

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ**

**АҚЫН СҰЛТАНМАХМҰТ ТОРАЙҒЫРОВТЫҢ
130-ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
«XV ТОРАЙҒЫРОВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК
КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«XV ТОРАЙҒЫРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,
ПОСВЯЩЁННОЙ 130-ЛЕТИЮ
ПОЭТА СУЛТАНМАХМУТА ТОРАЙҒЫРОВА**

ТОМ 3

**ПАВЛОДАР
2023**

ӘОЖ 001
КБЖ 72
О-59

Редакция алқасының бас редакторы:

Садықов Е. Т., э.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАҚ Басқарма Төрағасы – Ректор

Жауапты редактор:

Ержанов Н. Т., б.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАҚ ғылыми жұмыс және халықаралық ынтымақтастық жөніндегі Басқарма мүшесі-проректоры

Редакция алқасының мүшелері:

Крыкбаева М. С., Исенова Б. К., Омарова А. Р., Утемисова З.Т.

Жауапты хатшылар:

Азаматов М. Т., Акимбекова Н. Ж., Ахметов Д. А., Бейсембай А. Ж., Досова М. Т., Жанар Дәуіт, Жания К.Ж., Зарипов Р. Ю., Исимова Б. Ш., Исакова Д. А., Кабдулина К. Т., Кайниденов Н. Н., Каменов А. А., Куанышева Р. С., Мажитова А. Е., Садықов Н. С., Сағындық Ә. Б., Тапалчинова А. С., Ткачук А. А., Титанов Ж. Е., Тулебаева Ж. А., Урузалинова М. Б., Фазлутдинова Ж. К.

О-59 «XV Торайғыров оқулары» : Ақын Сұлтанмахмұт Торайғыровтың 130-жылдығына арналған атты Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары. – Павлодар : Торайғыров университеті, 2023.

ISBN 978-601-345-464-1 (жалпы)

Т. 3. – 2023. – 638 б.

ISBN 978-601-345-461-0

Ақын Сұлтанмахмұт Торайғыровтың 130-жылдығына арналған «XV Торайғыров оқулары» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының (27 қазан 2023 жыл) жинағында келесі ғылыми бағыттар бойынша ұсынылған мақалалар енгізілген: Жаратылыстану ғылымдары, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар, Экономика және құқық, Инженерия, Ауыл шаруашылық ғылымдары, Энергетика және Физика-математикалық және компьютерлік ғылымдар.

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.

Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 001
КБЖ 72

ISBN 978-601-345-461-0 (Т. 3)

ISBN 978-601-345-464-1 (жалпы)

© Торайғыров университеті, 2023

Экономика және құқық
Экономика и право

Секция 15

**Мемлекеттік басқару және мемлекеттік қызмет
Государственное управление и государственная служба**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ КОМПАНИЙ**

ДАВИДЕНКО Л. М.

доктор PhD, асоц. профессор (доцент), Торайғыров университет, г. Павлодар

БАЙХАНОВА Д. А.

магистрант, Торайғыров университет, г. Павлодар

Казахстан, огромная и стремительно развивающаяся страна на территории Центральной Азии, отличается богатством природных ресурсов и уникальной экосистемой. Сохранение природы и баланса окружающей среды является одним из приоритетов национальной стратегии развития. В этой связи, государство активно поддерживает экологические проекты компаний.

За последние годы Казахстан установил ряд мер и программ для стимулирования экологически ответственного поведения предприятий. Программа «Зеленые инвестиции» была запущена правительством для предоставления финансовой поддержки компаниям, вложившим средства в экологические проекты [1]. Благодаря этой программе, бизнесы получают возможность получить субсидии и льготные кредиты для реализации экологических инициатив.

Казахстан уже имеет успешные примеры государственной поддержки экологических проектов компаний. Например, одним из крупных проектов является строительство «Астрахан-Аттирадских станций по производству ветроэнергии». Компания «Самрук-Энерджи», получившая финансовую поддержку от государства, запустила проект по строительству ветряных электростанций в Актауской области [2]. Этот проект не только способствует увеличению доли возобновляемой энергии в энергобалансе страны, но и создает новые рабочие места и снижает выбросы парниковых газов.

Важно отметить, что государственная поддержка экологических проектов компаний не ограничивается только финансовой помощью. Государство также содействует установлению партнерств между

бизнесом и научными учреждениями для совместной работы над экологическими проектами и исследованиями. Это способствует взаимному обмену знаниями и опытом, а также способствует повышению качества проектов и их эффективности [3].

Одной из важных направлений государственной поддержки является содействие развитию возобновляемых источников энергии. Казахстан, обладающий огромными запасами солнечной и ветровой энергии, активно разрабатывает проекты на основе этих возобновляемых источников. Правительство предоставляет компаниям налоговые и инвестиционные преимущества, а также помощь в получении технических и финансовых консультаций при создании новых проектов [4, с. 148–153].

Большое внимание уделяется также внедрению зеленых технологий и снижению выбросов парниковых газов. В рамках «Программы по чистому производству и потреблению» компании могут получить финансовую поддержку для внедрения новых технологий, направленных на экологически безопасное производство и снижение негативного влияния на окружающую среду [3].

Еще одним важным аспектом в данном направлении выступает внедрение экологических стандартов. Казахстан активно разрабатывает и внедряет стандарты экологической ответственности для компаний. Государственные программы обучают персонал компаний, предоставляют консультации по экологическим вопросам и помогают оценить и уменьшить негативное влияние на окружающую среду [4, с. 148–153].

В последние десятилетия все больше компаний во всем мире стараются участвовать в экологических проектах и осуществлять свою деятельность с учетом природных ресурсов и экологической устойчивости. Казахстан не стал исключением, и государственные органы активно поддерживают развитие и реализацию таких проектов на территории страны.

В этой статье мы рассмотрим также различные виды государственной поддержки экологических проектов компаний в Казахстане, которые помогают содействовать экологическому развитию и сохранению природных ресурсов [4, с. 148–153].

Одной из форм поддержки является выделение грантов на реализацию экологических программ и проектов. Государственные органы в Казахстане спонсируют многочисленные проекты и инициативы, направленные на охрану окружающей среды, сохранение биоразнообразия, восстановление экосистем и

устранение загрязнений. Эти гранты позволяют компаниям получить дополнительные средства для реализации своих экологических инициатив [4, с. 148–153].

Еще одним видом поддержки является субсидирование экологических мероприятий. Государство выплачивает частичную или полную компенсацию расходов компаний, связанных с внедрением экологических технологий и мер по снижению выбросов вредных веществ. Это может включать такие меры, как установка фильтров на выхлопные газы, использование возобновляемых источников энергии, сортировка и переработка отходов [4, с. 148–153].

Дополнительным инструментом государственной поддержки является налоговые льготы. Компании, активно внедряющие и поддерживающие экологические инновации, могут получать освобождение или снижение налоговых ставок на основе экологических критериев. Это стимулирует предприятия инвестировать в экологически чистые технологии и снижать вредные воздействия на окружающую среду [5, с. 115–116].

Важным аспектом государственной поддержки экологических проектов в Казахстане являются программы льготного кредитования. Государственные банки предоставляют компаниям низко процентные кредиты для реализации экологических проектов. Это позволяет предприятиям получить доступ к финансированию на более выгодных условиях и ускорить внедрение экологических решений [5].

С целью развития экологической и инновационной инфраструктуры в Казахстане, государство также поддерживает создание и развитие специализированных научно исследовательских центров и лабораторий, которые занимаются разработкой и внедрением новых технологий в сфере экологии [2].

Исходя из этого, можно сказать, что государственная поддержка экологических проектов компаний в Казахстане предоставляет широкий спектр инструментов и мер, которые помогают предприятиям реализовывать свои экологические инициативы. Это не только способствует сохранению окружающей среды и природных ресурсов, но и создает благоприятные условия для экономического роста и развития страны.

Государственная поддержка экологических проектов компаний оказывает положительное влияние на экономику страны. Во-первых, создание новых экологических проектов способствует развитию инноваций и технологическому прогрессу, что положительно отражается на конкурентоспособности отечественного бизнеса.

Во-вторых, уменьшение негативного влияния промышленности на окружающую среду способствует улучшению экологической обстановки в стране, что позитивно влияет на здоровье и благополучие населения. Однако, несмотря на существующие поддержки и стимулы, еще многое предстоит сделать в области экологической ответственности бизнеса в Казахстане. Важно продолжать работу по повышению экологической осведомленности и просвещению, а также обеспечивать более жесткий контроль со стороны государства.

В заключение, государственная поддержка экологических проектов компаний в Казахстане является важным шагом в сторону устойчивого развития страны. Она стимулирует инновации, создает рабочие места, снижает выбросы парниковых газов и улучшает качество окружающей среды. Продолжение этой политики поддержки и усиление контроля помогут Казахстану стать экологическим лидером в регионе и достичь устойчивого развития в будущем.

Благодарности. Данное исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

ЛИТЕРАТУРА

1 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действий». [Электронный ресурс]. – URL: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-1-sentyabrya-2020-g [дата обращения 10.09.2023].

2 Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 февраля 2023 года № 65-П Об утверждении Положения республиканского государственного учреждения «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан и его территориальных органов».

3 Irina Onyusheva, Denis Ushakov, Hung Tran Van. Экологически проблемные аспекты развития зеленой экономики в Казахстане: аналитический обзор = The Eco-problems and Green Economy Development in Kazakhstan: An Analytical Survey // International

Journal of Energy Economics and Policy, 2018, 8(2), 148-153. [Электронный ресурс]. – URL: <https://econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/6274/3614> [дата обращения 10.09.2023].

4. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2023 год. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ecogofond.kz/kz-a-paratty-bjulletender-2023-zh-ru-informacionnye-bjulleteni-za-2023-g/?ysclid=lmir8w5b9a431849298> [дата обращения 10.09.2023].

5. Коваленко, И. Ю. Экологическое право Республики Казахстан / И. Ю. Коваленко. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 51 (289). — С. 115-116. — [Электронный ресурс]. – URL: <https://moluch.ru/archive/289/65568/> [дата обращения 10.09.2023].

МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО ДЕЛАМ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ И ЗАЩИТЕ ИХ ПРАВ КАК КООРДИНАТОР ПРОФИЛАКТИКИ ПРАВОНАРУШЕНИЙ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

ЖАМУЛДИНОВ В. Н.

к.ю.н., асс. профессор, кафедра Правоведение,
Торайгыров университет, г. Павлодар

ТАТАРЧЕНКОВА А. С.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар
НУРГАЗИНА Д. Ю.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Преступность среди подростков является серьезной социальной проблемой, требующей внимания и усилий со стороны общества, правоохранительных органов и социальных служб. В настоящей статье мы более детально исследуем данную проблему, её потенциальные последствия и изложим своё мнение о компетентности Межведомственной комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав.

Прежде всего, это консультативно-совещательный орган, обеспечивающий защиту прав и законных интересов несовершеннолетних [1]. Основной принцип работы Комиссии: «Дети - это национальное достояние и потому улучшение качества их жизни есть первостепенная задача!» [2]. Комиссия занимается реабилитацией несовершеннолетних, которые освободились

из уголовно-исправительных учреждений или вернулись из специальных учебно-воспитательных организаций, но зачастую, это пускается на самотек, что приводит к рецидиву.

С каждым днём родители и опекуны всё больше теряют доверие к системе защиты прав детей, когда они видят, что она неспособна обеспечить справедливое и эффективное расследование и решение детских дел. Некомпетентные участники комиссии гораздо более уязвимы перед внешними влияниями, то есть коррупцией, что приводит к искажению объективности при рассмотрении дел и способствует принятию несправедливых решений.

В последние годы крайне возросла обеспокоенность некомпетентностью и неэффективностью работы некоторых членов Комиссии, что определённо оказывает негативное влияние на детей и их будущее. Одной из проблем, с которыми сталкиваются многие представители комиссии, является недостаточное профессиональное образование. Поставленные перед комиссией задачи требуют глубоких знаний в области законодательства, а также понимания психологических и социальных факторов, оказывающих влияние на благополучие детей.

Но, определённо, не стоит забывать о том, что ещё влияет безопасность на наших детей. Такие органы власти, как Министерство Образования и Науки, которое разрабатывает образовательные программы, устанавливает стандарты обучения и контролирует их соблюдение; Министерство труда и социальной защиты населения РК, занимающееся вопросами социальной защиты детей и семей, находящихся в трудных жизненных ситуациях; Органы Местного Самоуправления, что участвуют в организации досуговых мероприятий, спортивных секций, и обеспечении детей доступом к культурным и образовательным ресурсам в рамках местных сообществ [3].

Упомянув Министерства, подразумевается нечто абстрактное, но мы рассмотрим несколько более узкий круг лиц - школьных психологов. Их компетентность играет немаловажную роль в воспитании подростков. Многие дети сталкиваются с стрессом, тревожностью, депрессией и другими психологическими проблемами, которые влияют на их обучение и общее благополучие. Психологи часто упускают эти симптомы или же предлагают недостаточно эффективные методы поддержки, что может только усугубить положение детей. Кроме того, психологи оказывают негативное влияние на школьников, создавая для них неверное

представление о психологических услугах. Дети, не получающие должной помощи от школьного психолога, развивают негативное восприятие к поддержке и прибегают к агрессивным механизмам выражения своих эмоций в отношении других.

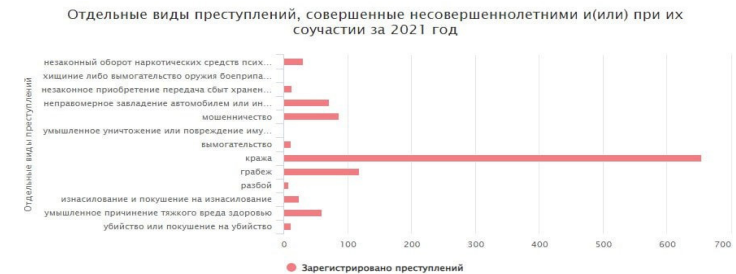


Рисунок 1 – Статистика с сайта «Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан»

Согласно данным с сайта Комитета по правовой статистике и специальным учетам Генпрокуратуры РК, в Казахстане за 2022 год несовершеннолетними совершено 1735 преступлений. Среди уголовных правонарушений лидируют кражи - 782 фактов, мошенничество – 166, грабежи – 154, мелкое хищение – 93, хулиганство – 81 [4].

Дабы не быть голословными, мы рассмотрим недавно произошедший инцидент, непосредственно связанный с подростками, который произошёл в Павлодаре.

В новостных лентах было отмечено - подросток подвергся нападению группой, состоящей из четырех человек. Однако, в рамках анализа комментариев, размещенных в социальных сетях, один из пользователей сообщил, что якобы насильники были в количестве 10-12 человек, возраст которых оценивается как приблизительно 12 лет и старше. На начальной стадии инцидента, подростки подвергли жертву издевательствам, якобы требуя определенную сумму денег, после чего жестоко избили молодого человека толпой. Подчеркнем, что последнего смогли спасти его друзья, случайно оказавшиеся рядом, но, они не бездействовали – немедленно вызвали скорую медицинскую помощь [5].

Ранее, в 2022 году, подростки избили мужчину за отказ дать сигарету. Этот случай также произошел в Павлодаре [6].

В текущем контексте наблюдается увеличение преступных инцидентов, что коррелирует с ухудшением экономической конъюнктуры. Ухудшение экономической ситуации оказывает серьёзное воздействие на подростков, кто является наиболее уязвимой группой в обществе. Они не обладают полной самостоятельностью в принятии решений и достаточными ресурсами для изменения своих жизненных условий в семейной среде. На сегодняшний день мы наблюдаем увеличение числа обращений несовершеннолетних в соответствующие организации, такие как детские дома или социальные центры, с просьбой обеспечить им уход, поскольку их родители, ввиду своего социального положения, не способны улучшить условия их существования.

Мы предлагаем несколько решений для данной проблемы. В первую очередь, необходимо усовершенствовать процесс отбора и профессиональной подготовки членов Комиссии по защите прав несовершеннолетних, то есть организацию специализированных тренингов и обучения, направленных на развитие необходимых навыков для эффективной работы с детьми и их семьями. Во-вторых, важно усилить механизмы контроля за деятельностью комиссии и обеспечить её независимость от внешних влияний и давления. Это достигается через усовершенствование системы надзора и расследований случаев нарушения прав детей.

В заключение, следует отметить, что Межведомственная комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав играет важную роль в координации профилактики правонарушений среди подростков. Эта комиссия объединяет усилия различных ведомств и организаций для обеспечения комплексного подхода к решению проблем, связанных с подростками.

Важными достижениями комиссии являются разработка и внедрение разнообразных программ и мероприятий, направленных на повышение правовой грамотности и социальной адаптации подростков. Кроме того, комиссия активно сотрудничает с образовательными учреждениями, общественными организациями и семьями, чтобы создать благоприятное окружение для воспитания здоровых и законопослушных граждан.

Несмотря на достигнутые успехи, актуальным остается вопрос совершенствования работы членов Комиссии. Важно продолжать анализировать и адаптировать методы и подходы к профилактике правонарушений среди подростков в соответствии с изменяющейся социальной и экономической обстановкой.

ЛИТЕРАТУРА

1 Статья 9 Закон «О профилактике правонарушений среди несовершеннолетних и предупреждении детской безнадзорно» РК от 9 июля 2004 года N 591 - URL: <https://kodeksy-kz.com> [дата обращения 04.09.2023].

2 «Областная Комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав» [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.gov.kz> [дата обращения 04.09.2023].

3 Закон Республики Казахстан от 8 августа 2002 года № 345-III «О правах ребенка в Республике Казахстан». [Электронный ресурс]. - URL: <https://online.zakon.kz> [дата обращения 04.09.2023].

4 «Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан». Сентябрь 2021//2023 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. - URL: <https://bala.stat.gov.kz> [дата обращения 07.09.2023].

5 «Называют себя мафией и угрожают детям: подростковый конфликт расследуют в Павлодаре». Сентябрь 2023//ТОО «EML» 2008-2023 [Электронный ресурс]. - URL: <https://tengrinews.kz> [дата обращения 08.09.2023].

6 «Напали 7-8 подростков: мужчину избили из-за отказа дать сигарету в Павлодаре». Лето 2022//NUR.KZ 2009-2023 [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.nur.kz> [дата обращения 11.09.2023].

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕР ПО БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

КАЙДАРОВА С. Е.

к.э.н., асоц. профессор (доцент)

КОЛЕСНИК Н. Б.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

За последние два десятилетия Казахстан активно продвигает меры по борьбе с коррупцией в системе государственного управления. Эта проблема, как и во многих странах мира, является одной из ключевых задач развития государства и общества. В этой статье мы рассмотрим аналитику продвижения этих мер и сделаем

выводы о достижениях и проблемах, с которыми столкнулся Казахстан на этом пути.

С начала независимости Казахстана в 1991 году уровень коррупции в стране был высоким, что негативно сказывалось на ее развитии и привлекательности для инвесторов. Однако, правительство страны приняло эту проблему всерьез и начало активно внедрять меры по борьбе с коррупцией во всех сферах государственного управления.

Еще одним из вызовов, с которым Казахстан сталкивается в борьбе с коррупцией, является необходимость преодолеть инерцию и устаревшие практики, которые коррумпируют систему государственного управления в прошлом. Устранение коррупции требует не только принятия законов и создания антикоррупционных органов, но и изменения в культуре и менталитете общества. Именно поэтому одним из ключевых достижений Казахстана в этой области является создание Агентства по борьбе с коррупцией (АБК), которое стало независимым органом и смогло эффективно управлять антикоррупционными мероприятиями. АБК активно проводит расследования коррупционных дел, выносит судебные решения и преследует виновных. Благодаря его усилиям, в последние годы в стране было привлечено к ответственности множество государственных служащих и предпринимателей, что является важным сигналом об отказе от безнаказанности.

Другой важной мерой, предпринятой Казахстаном, было введение электронного государственного управления. Такие сервисы, как «Электронное правительство» и «Доступная администрация», позволяют гражданам и предпринимателям взаимодействовать с государством через онлайн-платформы, что значительно уменьшает риски коррупции и повышает прозрачность и эффективность государственного управления [1, с.5].

Одним из показателей успеха борьбы с коррупцией является уровень восприятия коррупции в обществе. Международные организации, такие как Transparency International, проводят рейтинги стран по уровню коррупции, которые позволяют оценить динамику и достижения Казахстана в этой области. Важно использовать результаты этих исследований для дальнейшего совершенствования антикоррупционных мероприятий и корректировки стратегии борьбы с коррупцией.

Анализ данных показывает, что в период с 2000 по 2023 год в Казахстане был достигнут заметный прогресс в борьбе с

коррупцией. Например, индекс восприятия коррупции (CPI) в стране на протяжении этих лет стабильно повышался, что также свидетельствует о снижении уровня коррупции.

Важно отметить, что такие позитивные результаты достигнуты благодаря проведению реформ в различных сферах государственного управления. На протяжении этого периода было внесено множество изменений в законодательство, направленные на создание прозрачных механизмов и ужесточение наказания за коррупционные преступления [2, с.1].

Также начиная с 2010 года, Казахстан ввел и реализовал ряд амбициозных и прогрессивных программ, направленных на укрепление принципов честности, этики и прозрачности в государственных учреждениях. Государственное агентство по борьбе с коррупцией было создано с целью контролировать, предотвращать и расследовать случаи коррупции, а также проводить аналитическую работу по изучению и предотвращению этого явления.

Важным моментом была также смена установок и осознание важности этики и честности в государственной службе. Программы профессионального обучения и повышения квалификации для государственных служащих по вопросам этики и антикоррупционной работы сыграли важную роль в этих изменениях [3, с.2].

Кроме того, важно изучать и анализировать конкретные случаи преследования коррумпированных должностных лиц. Подобное обеспечивает прозрачное пространство работы государственного служащего. Это позволит определить эффективность правосудия и достижения в выявлении и расследовании коррупционных преступлений. Важно также учитывать мнение граждан о работе правоохранительных органов и антикоррупционных служб, чтобы оценить уровень доверия и поддержки общества в борьбе с коррупцией.

Аналитика продвижения мер по борьбе с коррупцией в системе государственного управления в Казахстане должна также учитывать изменения в экономическом и политическом контексте. Факторы, такие как экономическое развитие, рыночные реформы, политическая стабильность и роль международных организаций, могут влиять на эффективность антикоррупционных мер и требовать адаптации стратегии борьбы с коррупцией.

Однако, несмотря на эти достижения, Казахстан всё ещё сталкивается с определенными проблемами в борьбе с коррупцией. Неполное выполнение антикоррупционных реформ, слабое

сотрудничество между государственными и негосударственными структурами, а также отсутствие эффективного контроля за доходами и расходами государственных служащих, – все это вызывает опасения и требует дальнейших усилий.

Именно поэтому для нашей страны было так важно для продвижения мер по борьбе с коррупцией в системе государственного управления в Казахстане обращать особое внимание на повышение ответственности и прозрачности всех участников этого процесса [4, с.6]. Систематизация антикоррупционных мер, укрепление законодательства, профессиональное обучение государственных служащих и создание условий для благоприятной корпоративной культуры - все это является важными шагами вперед.

Казахстан придает особое значение международному сотрудничеству по вопросам противодействия коррупции. Страна активно взаимодействует с международными организациями, такими как ООН и Организация по экономическому сотрудничеству и развитию (ОЭСР), и активно участвует в реализации международных обязательств в этой сфере. Кроме того, Казахстан проводит мероприятия по обмену опытом с другими странами и принимает участие в многосторонних форумах, посвященных борьбе с коррупцией [5, с.6].

Инновационный подход Казахстана к антикоррупционной политике также отличается акцентом на образовании и просвещении [6, с.1]. Страна активно развивает систему антикоррупционного образования, проводит информационные кампании и внедряет проекты по повышению осведомленности населения об опасностях коррупции. В результате этой работы население страны становится более осведомленным и готовым принять активное участие в борьбе с коррупцией.

В течение последних лет Казахстан добился значительных результатов в борьбе с коррупцией. Это подтверждается и рейтингами международных организаций, таких как Transparency International, в которых страна занимает все более высокие позиции. Однако, несмотря на успехи, Казахстан продолжает активно работать над совершенствованием своей антикоррупционной политики, осознавая, что устойчивый прогресс возможен только при непрекращающемся и направленном на всеобщем благо усилении.

Таким образом, антикоррупционная политика Казахстана отличается системностью, инновационностью и активным международным сотрудничеством. Все эти факторы делают Казахстан значимым игроком в глобальной антикоррупционной арене и доказывают его стремление к укреплению принципов прозрачности,

честности и ответственности в своем обществе. Исходя из этого, можно смело сказать, что Казахстан проделал огромную работу в борьбе с коррупцией в государственном управлении за последние 20 лет. Но путь ещё далек от завершения. Дальнейшее развитие антикоррупционных мер и их успешная реализация будут важными составляющими процесса модернизации страны и обеспечения стабильного и взаимовыгодного сотрудничества со всем мировым сообществом.

ЛИТЕРАТУРА

1 Жаксимбетов Н. Повышая рейтинги, укрепляя доверие: [5 лет действия Антикоррупционной стратегии Казахстана: беседа с руководителем Агентства по противодействию коррупции Нурланом Жаксимбетовым] // Казахстанская правда. - 2021. - 20 янв.

2 Байдельдинов Д. Антикоррупционная политика в действии // Юридическая газета. - 2021. - 27 апр.

3 Сыздыкова Л. Дисциплина и ответственность: [заседание Комиссии по вопросам противодействия коррупции] // Казахстанская правда. - 2021. - 14 мая.

4 Прохоров И. Важный этап политической модернизации: [в столице прошел «круглый стол», посвященный выборам в Мажилис и маслихаты] // Казахстанская правда. - 2021. - 11 янв.

5 Смайлов, Ерлан. Выборы новой реальности: [изменения в избирательной системе Казахстана - первое звено в политической перестройке] // Казахстанская правда. - 2021. - 1 апр.

6 Эффективность антикоррупционных мер: [встреча Президента РК с председателем Агентства по противодействию коррупции] // Казахстанская правда. - 2021. - 29 января.

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ В КАЗАХСТАНЕ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

КАЙДАРОВА С. Е.

к.э.н., ассоц. профессор (доцент)

КОЛЕСНИК Н. Б.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Коррупция является многогранным и сложным явлением с глубокими историческими корнями. Как во многих других странах, она является серьезной проблемой и вызовом для

Казахстана. Однако правительство страны неустанно работает над ее преодолением и созданием условий для развития прозрачной и ответственной государственной службы.

В последние годы Казахстан с еще большей активностью работает над укреплением антикоррупционной политики на государственной службе. Меры, принятые казахстанским правительством, направлены на обеспечение прозрачности, увеличение эффективности и повышение доверия к государственным органам.

Важным шагом в борьбе с коррупцией стало создание Комитета по борьбе с коррупцией (Агентство Республики Казахстан по противодействию коррупции). Это стратегическое учреждение, которое разрабатывает и реализует меры по предотвращению и противодействию коррупции на государственной службе. В рамках своей деятельности, комитет проводит мониторинг коррупционных рисков и разрабатывает комплексные программы для их устранения.

Одной из главных задач комитета является повышение нравственности и этики на государственной службе [1, с. 1]. Для этого проводятся специальные тренинги и семинары, направленные на формирование антикоррупционной культуры среди государственных служащих.

Правительство также активно сотрудничает с международными организациями, такими как Организация Объединенных Наций и Международный Валютный Фонд, для обмена опытом и привлечения экспертов в области борьбы с коррупцией. Это позволяет Казахстану использовать международные стандарты и лучшие практики в своей антикоррупционной политике усовершенствуя и модернизируя ее при помощи данных инновационных внедрений.

Однако, несмотря на положительные изменения, противодействие коррупции на государственной службе в Казахстане, как уже упоминалось, сталкивается с вызовами. Это связано с наличием сложных и глубоких коррупционных сетей, которые требуют дополнительных усилий для их искоренения.

Одной из ключевых возможностей для противодействия коррупции на государственной службе является повышение прозрачности и открытости процессов осуществления власти. Важно продолжать улучшать систему контроля и надзора за деятельностью государственных органов, чтобы избежать злоупотреблений властью [2, с.5].

Как уже упоминалось выше, необходимо активно продвигать этические стандарты и ответственность среди государственных служащих. Поддержка и поощрение честных и благонадежных действий должны стать приоритетом для всех уровней государственной власти.

Исходя из этого, можно смело предполагать, что противодействие коррупции на государственной службе в Казахстане является актуальной и важной задачей и является многогранным процессом, который требует постоянного внимания и активных усилий. Важно учесть причины, возникающие коррупции, и разработать стратегии, направленные на их устранение.

Казахстан уже сделал определенные шаги в этом направлении, создавая электронные ресурсы и платформы, которые позволяют общественности и журналистам получать информацию о работе государственных служб. Однако, чтобы это стало действительно эффективным инструментом борьбы с коррупцией, необходимо обеспечить доступность и удобство использования этих ресурсов. Общественность должна иметь возможность следить за деятельностью государственных учреждений и регулярно получать обновленную информацию о проводимых процедурах.

Внедрение современных технологий и цифровизация государственной службы. Внедрение электронных систем и онлайн-платформ позволит сократить контактные точки между государственными служащими и гражданами, уменьшая тем самым возможности для коррупционных схем и снижая возможность взяточничества [3, с.3].

Другими словами, автоматизация и цифровизация процессов будет выступать в качестве эффективного инструментария, который будет наиболее успешно способствовать устранению произвола и повышают прозрачность и непредвзятость в принятии решений. Граждане получают возможность ознакомиться с каждым шагом процедуры, а данные и документы становятся доступными и проверяемыми [3, с.3].

Кроме того, внедрение систем электронного документооборота и электронной подписи значительно сокращает возможность возникновения фальсификации и подделки документов, что является одной из основных сфер коррупционных преступлений.

Здесь также важная роль отводится медиа и журналистам. Журналисты должны активно освещать проблемы коррупции и следить за действиями государственных служащих. Журналистская

расследовательская деятельность является мощным инструментом для выявления коррупционных фактов и привлечения виновных к ответственности [4, с.5].

Важным аспектом в борьбе с коррупцией является также обучение и повышение профессионализма государственных служащих. Чистота и независимость службы основаны не только на законодательных нормах и правилах, но и на этических принципах, которые должны быть внедрены и поддержаны в рабочей среде. Поэтому важно проводить специализированные тренинги и обучение, призванные развивать лидерские качества, этические нормы и ответственность среди государственных служащих.

Надо отметить, что успешное противодействие коррупции на государственной службе возможно только при активном взаимодействии всех сторон общества. Это включает не только государственные органы и правительство, но и гражданское общество, бизнес-сектор, академическую среду и журналистов. Сотрудничество и обмен опытом между этими сторонами помогут создать более эффективные и устойчивые механизмы борьбы с коррупцией. Совместные усилия государства, гражданского общества и СМИ будут способствовать достижению больших успехов и созданию ответственной и прозрачной государственной службы в Казахстане [3, с.3].

Важным аспектом в противодействии коррупции на государственной службе в Казахстане является также развитие механизмов проверки и контроля. Взаимодействие между различными институтами контроля, такими как органы правопорядка, прокуратура и судебная система, играет ключевую роль в выявлении и наказании коррупционных преступлений.

Необходимо укрепить независимость этих органов и обеспечить разделение властей. Они должны иметь достаточные ресурсы, полномочия и независимость, чтобы эффективно расследовать коррупционные преступления и привлекать виновных к ответственности [5, с.4].

Важно также разработать эффективные механизмы обращения граждан и жалоб, чтобы они могли без страха подавать информацию о фактах коррупции. Необходимо установить гарантии безопасности для таких свидетелей и стимулы для их сотрудничества, чтобы они чувствовали себя защищенными и поддержанными.

Параллельно с этим, важно проводить информационные кампании, направленные на осведомление граждан о том, что

коррупция – это преступление, причиняющее вред всему обществу. Необходимо стимулировать общественное осуждение коррупции и формировать негативное отношение к ней.

Еще одним важным аспектом в противодействии коррупции на государственной службе - привлечение к ответственности высокопоставленных лиц и политических деятелей. Важно, чтобы никто не был неприкосновенным перед законом.

Создание и развитие специализированных антикоррупционных органов, которые будут отвечать за расследование и судебное преследование коррупционных дел, является важным шагом в борьбе с коррупцией. Эти органы должны обладать достаточной экспертизой, независимостью и ресурсами для эффективной работы [5, с.4].

Однако применение наказания не должно быть единственной стратегией. Помимо наказания, важно также создать стимулы и поощрения для государственных служащих, которые демонстрируют честность и интегритет в своей работе. Нужно создавать условия, в которых честность и ответственность будут стимулироваться и вознаграждаться, а коррупция станет неприемлемым и непопулярным выбором.

Кроме того, реализация механизмов обнаружения и предотвращения конфликтов интересов является неотъемлемой частью противодействия коррупции на государственной службе. Это может включать разработку кодексов этики для государственных служащих, обязательную публикацию имущественных деклараций, меры против двойных должностей и использование независимых комитетов для проведения проверок [6, с.1].

Наконец, важно переосмыслить и усилить образовательную программу, чтобы включить обучение о коррупции и ее негативных последствиях. Это должно начинаться с раннего возраста и продолжаться на протяжении всей жизни, чтобы воспитать новое поколение граждан, которые осознают и отвергают коррупцию.

В целом, противодействие коррупции на государственной службе в Казахстане является сложным и долгосрочным процессом. Это требует не только контроля, мониторинга и привлечения к ответственности, но и изменения основных культурных норм и ценностей в обществе.

Казахстан уже проделал значительный путь в борьбе с коррупцией и достиг определенных результатов. Однако важно продолжать развивать и усовершенствовать антикоррупционные стратегии

и программы, привлекать и обучать высококвалифицированных кадров и сотрудничать с международными партнерами для обмена опытом и лучших практик.

В конечном счете, успешное противодействие коррупции на государственной службе в Казахстане позволит создать условия для устойчивого экономического роста, повышения качества жизни граждан и привлечения иностранных инвестиций. Задача не только сложна, но и очень важна для дальнейшего развития страны в целом.

Независимо от вызовов, с которыми сталкивается Казахстан, в борьбе с коррупцией на государственной службе важно сохранять общую направленность на достижение честного и прозрачного управления. Продолжение усилий по укреплению антикоррупционных законов и политик, внедрение новых технологий и повышение этических стандартов будут способствовать созданию благоприятной среды для развития Казахстана и повышения доверия граждан в правительство и государственные институты.

ЛИТЕРАТУРА

1 Ныгмет К. Дорога добропорядочности: [взаимопонимание, уважение и доверие - три столпа, на которых будет держаться проект «Парасат жолы»] // Казахстанская правда. - 2021. - 4 февр.

2 Жаксимбетов Н. Повышая рейтинги, укрепляя доверие: [5 лет действия Антикоррупционной стратегии Казахстана: беседа с руководителем Агентства по противодействию коррупции Нурланом Жаксимбетовым] // Казахстанская правда. - 2021. - 20 янв.

3 Нурберген А. Новые идеи, новые задачи: [анализ экспертов обновленного состава фракции «Nur Otan» в Мажилисе Парламента] // Казахстанская правда. - 2021. - 14 янв.

4. Бектенов О. Сервис, которому доверяют: [борьба с коррупцией в свете концепции «слушающего государства»] // Казахстанская правда. - 2021. - 8 янв.

5. Бри А. Антикоррупционные цели: [заседание Комиссии при Президенте РК по вопросам противодействия коррупции] // Казахстанская правда. - 2021. - 5 апр.

6. Байдельдинов Д. Антикоррупционная политика в действии // Юридическая газета. - 2021. - 27 апр.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ КАК ВЕДУЩИЙ ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОРАЗОВ Б. Г.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

ТИТКОВ А. А.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Современные экономические системы функционируют на принципах сочетания и взаимодействия государственного и частного секторов экономики. История эволюции современных экономических систем показывает, что построение чистой рыночной экономики на принципах функционирования «невидимой руки» Адама Смита не представляется возможным. В современной рыночной экономике любой страновой принадлежности отводится государственному регулированию.

Основные стратегические цели государственного регулирования экономики сосредоточены по следующим направлениям:

- обеспечение экономического роста страны (реальный, номинальный, качественный, интенсивный);
- обеспечение полной занятости населения (максимальная степень трудоустройства рабочей силы с определенным уровнем присутствия естественной безработицы);
- рост благосостояния населения;
- эффективное использование всех видов экономических ресурсов («земля», «труд», капитал, «предпринимательская способность»);
- снижение уровня инфляции [1, 2].

По степени участия в функционировании реального сектора экономики, роль государства сосредоточено на двух направлениях, представленных в соответствии с рисунком 1.

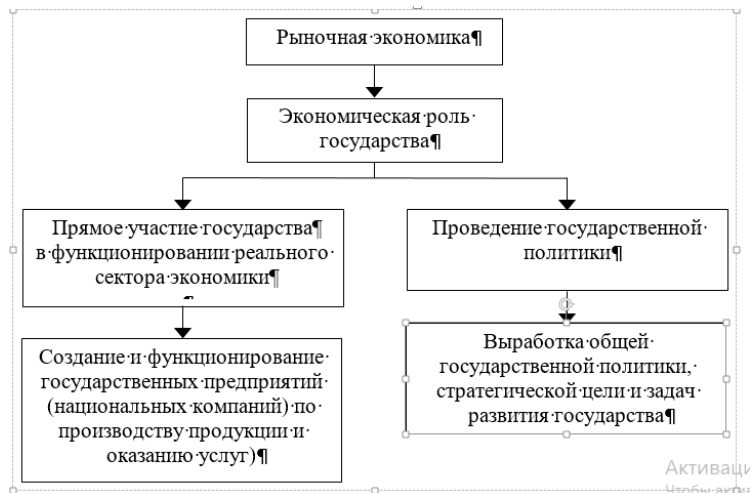


Рисунок 1 – Основные главные приоритеты реализации экономической политики государства

В рамках проведения государственной политики на макроэкономическом уровне формируется основной спектр государственных услуг. Все государственные услуги актуально разбить на две категории:

- по степени объективности – общественные услуги, которые носят неделимый характер и являются общими для всех;
- по степени субъективности – услуги предоставляемые различным субъектам экономики [3].

Основные направления государственных услуг представлены на рисунке 2.

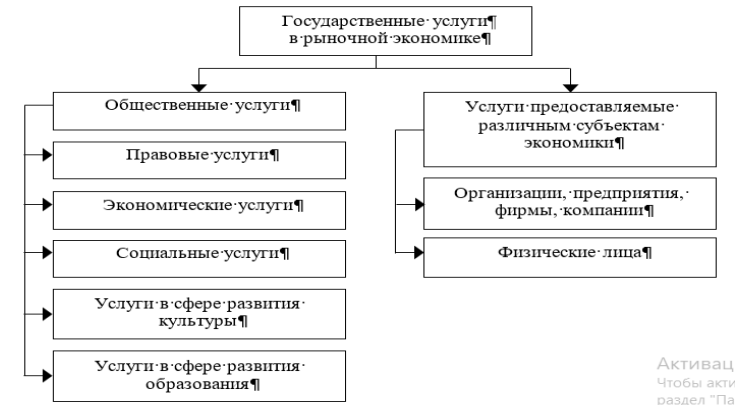


Рисунок 2 – Основные направления государственных услуг

Правовые услуги охватывают такие направления, как:

- разработка и утверждение законов, нормативно-правых актов;
- контроль исполнения законов и нормативно-правовых актов;
- обеспечения правопорядка на всей территории страны;
- охрана прав и свобод человека.

Экономические услуги охватывают следующие направления:

- проведение кредитно-денежной политики;
- проведение фискальной политики;
- государственное субсидирование производств, отраслей экономики;
- государственное субсидирование предпринимательской деятельности, малого и среднего бизнеса;
- разработка планов, стратегий экономического развития территорий, государства в целом;
- развитие дипломатических экономических отношений между странами, заключение международных договоров и членство государства в международных организациях;
- проведение политики экономической, национальной безопасности [1, 2, 3].

Социальные услуги охватывают следующие направления:

- социальная защита населения (пенсионное обеспечение, выплата социальной помощи, социальных пособий);
- создание необходимых условий социального развития общества (взаимодействие различных слоев, элементов общества, развитие социальных институтов);

– разработка социальной политики по повышению качества жизни населения.

Услуги в сфере развития культуры охватывают следующие направления:

– формирование и развитие национальной системы культуры (кино, музыка, национальная одежда, национальные блюда, система питания);

– создание условий для удовлетворения культурных потребностей общества (строительство кинотеатров, домов культуры, объектов культурной инфраструктуры);

– создание и развитие культурного информационного пространства государства (радио, телевидение, связь, интернет).

Услуги в сфере развития образования охватывают следующие направления:

– разработка планов, стратегий развития образования, в том числе дошкольное, школьное, высшее, послевузовское образование;

– государственные инвестиции в развитие отрасли образования;

– предоставление государственных образовательных грантов населению.

Государственные услуги могут носить субъективно точечный характер:

– точечные услуги, непосредственно предоставляемые организациям, предприятиям, фирма, компаниям (предоставление государственных грантов, субсидий, налоговых преференций, территории и инфраструктуры, законодательно-нормативных преференций);

- точечные услуги, непосредственно предоставляемые физическим лицам (пенсии, социальные пособия, гранты на развитие индивидуального предпринимательства, социальное жилье) [4, 5].

На макроэкономическом уровне государственные услуги должны носить системно-организованный характер, а также поэтапно развиваться и эволюционировать.

Конечная цель государственных услуг – высокий уровень социального обеспечения человека и общества, динамичное инновационное и устойчивое развитие экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1 Государство. Функции государства. Электронный ресурс: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Государство>

2 Барабашев, А. Г. Государственное и муниципальное управление. Технологии научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. Г. Барабашев, А. В. Климова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 194 с.

3 Васильева, В. М. Государственная политика и управление : учебник и практикум для вузов / В. М. Васильева, Е. А. Колеснева, И. А. Иншаков. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 441 с.

4 Государственное антикризисное управление : учебник для вузов / Е. В. Охотский [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Охотского. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 371 с.

5 Мухаев, Р. Т. Система государственного и муниципального управления в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / Р. Т. Мухаев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 594 с.

Секция 16

Қаржы жүйесінің қазіргі жағдайы Современное состояние финансовой системы

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КӘСІПКЕРЛІКТІ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ҚОЛДАУЫ

АҚЖОЛОВА С. Б.

Педагог-зерттеуші, «Торайғыров университеті»

КЕАҚ Жоғары колледжі, Павлодар қ.

ТӨЛЕУТАЙ А., НУРМЫҚАНОВА А.

студенттер, Торайғыров университеті КЕАҚ Жоғары колледжі, Павлодар қ.

Бұл мақалада шағын және орта бизнестің Қазақстан экономикасындағы рөлі мен маңызы қарастырылады. Өсу динамикасы, сондай-ақ мемлекет тарапынан қаржылық қолдау көрсетілген. Мемлекет пен шағын бизнес бір-біріне тәуелді. Бұл симбиоз шикізат экономикасына тәуелділікті азайтуға, жаңа жұмыс орындарын ашуға, халықтың өзін-өзі жұмыспен қамтуын дамытуға, облыс және мемлекеттік қазынаға қосымша салық салуға мүмкіндік береді.

Шағын және орта бизнес – бұл шағын көлемдегі кәсіпкерлік қызмет. Шағын кәсіпкерлік субъектілері қызметкерлердің санына белгілі бір талаптарға жауап беретін кәсіпкерлікпен айналысатын жеке тұлғалар деп түсініледі

Кәсіпкерлік қызметті реттеу шарттарының тұрақтылығына және қаржылық көмекке кепілдік берілген жағдайда ғана жүзеге асыруға болады.

Шағын және орта бизнесті дамыту өндіріс пен жұмыспен қамтудың өсуін қамтамасыз ете алады, бұл экономиканы қалпына келтіруге тиімді әсер етеді және салауатты бәсекелестік үшін жағдай жасайды.

Сондықтан мемлекет шағын кәсіпкерлікті қолдауға және дамытуға мүдделі.

2023 жылдың басында жұмыс істеп тұрған ШОБ субъектілерінің саны өткен жылдың сәйкес күнімен салыстырғанда 27,0 %-ға өсті. ШОБ субъектілерінің жалпы санында жеке кәсіпкерлердің үлесі – 67,9 %, шағын кәсіпкерлік субъектілері – 18,7 %, шаруа немесе фермер қожалықтары – 13,2 %, орта заңды тұлғалар – 0,2 % құрады. Еліміздің өзінде Астана, Алматы, Шымкент, Маңғыстау және Алматы облыстарында ғана оң сальдо бар. Қалған аймақтардың барлығында кеткендер саны келгендер санынан асып түседі. 2023 жылғы қаңтардағы жағдай бойынша статистика бойынша көшбасшыларға қарсы Түркістан облысы (-17,8 мың адам), Жамбыл облысы (-11 мың адам) және Жетісу (-9,2 мың адам) болды. 2022 жылдың төртінші тоқсанында жұмыссыздар саны (15 жастан асқан, табыс әкелетін кәсібі жоқ, оны белсенді түрде іздеген және оны бастауға дайын адамдар) 456 мың адамды құрады. Жұмыссыздық деңгейі 4,8 пайызды құрады. Әлеуетті жұмыс күшінің саны (ақылы немесе пайда үшін жұмысқа орналасуға мүдделі, бірақ белсенді түрде ізденбейтін немесе жұмысқа кірісуге дайын емес жұмыссыздар) 39,5 мың адамды құрады.

2022 жылдың төртінші тоқсанында 15 және одан жоғары жастағы жұмыс күшінің саны жұмыспен қамтуды іріктеу сауалнамасының нәтижелері бойынша 9,4 миллион адамды құрады, оның ішінде 9,0 миллион адам жұмысқа орналастырылды. 15 және одан жоғары жастағы халықтың жұмыспен қамтылу деңгейі 65,5 % құрады. Республика экономикасында 9,42 миллион адам жұмыспен қамтылды. 15 және одан жоғары жастағы халықты жұмыспен қамту деңгейі 68,8 % құрады.

Әлеуетті жұмыс күшінің саны (ақылы немесе пайда алу үшін жұмысқа тұруға мүдделі, бірақ белсенді түрде ізденбейтін немесе

жұмысқа кірісуге дайын емес жұмыссыздар) 39,5 мың адамды құрады.

Жұмыспен қамтылған халықтың басым бөлігі өз қызметін сауда (16,8 %), ауыл шаруашылығы (12 %), білім беру (12,9 %), өнеркәсіп (12,4 %) сияқты экономикалық қызмет түрлерінде жүзеге асырды. 8,4 млн адамның жоғары және орта кәсіптік (арнайы) білімі болды, бұл жұмыспен қамтылған халықтың 93,5 %-ын құрайды. Жұмыспен қамтылған халықтың негізгі үлесі – 67,2 % (6 млн. адам) 29–54 жас аралығындағы адамдар болды.

2023 жылдың I ақпанындағы жағдай бойынша 11,4 трлн. Теңгені кәсіпкерлік несиелер құрады. Шағын кәсіпкерлік субъектілеріне берілген несие көлемі бір жылда 16 пайызға өсіп, 4,6 трлн. Теңге; орта бизнес 6,5 %-ға өсіп, 1,7 трлн. Теңге; ірі кәсіпорындар 5,7 %-ға өсіп, 5 трлн. Теңгені құрады Халықтың несиесі 13,3 трлн. Теңгені құрады Оның ішінде ипотекалық несиелендіру көлемі 45 %-ға өсіп, 4,8 трлн. Теңге; тұтыну несиелері – 26,4 %-ға, 7,7 трлн. Теңге; басқа мақсаттарға берілген несиелер – 9,9 %-ға, 720 млрд. 2023 жылдың I ақпанындағы кезеңде Қазақстанда 24 696 255 миллион теңге шығарылды. Өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда көрсеткіш 20,8 %-ға өсті.

01.02.2023 жылғы деректер бойынша экономиканың банк секторын несиелендіру.

Барлығы – 24 696 255

Бизнес несиелері 11 432 611

Валюта түрі бойынша

– ұлттық валютада 8 298 020

– шетел валютасында 2 597 956

Шаруашылық жүргізуші субъектінің түрі бойынша:

– шағын кәсіпкерлік субъектілері 4 653 600

– орта бизнес 1 746 499

– ірі кәсіпкерлік субъектілері 5 032 512

Шағын кәсіпорындар мемлекеттік, қоғамдық, кооперативтік кәсіпорындармен, жеке тұлғалармен, сондай-ақ басқа да меншік нысанындағы ұйымдармен бірлесіп құрылуы мүмкін. Кәсіпорын нарықта қандай қызмет түрін және қандай мінез-құлық стратегиясын таңдайтынына байланысты дамыған елдердің экономикасында жекелеген тораптар мен бөлшектерді жасауға маманданған, кейде аралық құрастыруды жүзеге асыратын шағын кәсіпорындар бар. Олар кооперация және қосалқы мердігерлік жүйелер арқылы ірі кәсіпорындармен тығыз қарым-қатынас

жасайды. Осы кәсіпорындардың көмегімен ірі өндіріс рентабельсіз көмекші тиімсіз өндірістен босатылады.

Кәсіпорындарда көбінесе білікті мамандар жетіспейді. Бәсекелестік жағдайында ең жақсы мамандарды сыйақы мен жеңілдіктер пакетінің жоғары деңгейін ұсына алатын үлкен бюджеті бар компаниялар алады. Кәсіпорындар үнемі өзгеріп отыратын ақпараттық ортада жұмыс істейді, ал басшы өз қызмет саласындағы өзгерістерді үнемі қадағалап, өз ісінің кәсіби маманы болуы қажет. Ол үшін ол өз мамандарының біліктілігін арттыруы керек. Кәсіпорындардың жабылу себептерін бағалай отырып, сауалнамаға қатысқан кәсіпкерлердің жартысына жуығы мәселе тек экологиялық факторларға ғана емес, біліктіліктің төмендігіне де байланысты деп есептейді.

Сондықтан кәсіпорындар үшін жұмыс істеп тұрған кадрлардың біліктілігін арттыру және оларға қажетті іскерлік және арнайы білім беру өзекті мәселе болып табылады. Бұл мәселелерді семинарлар, дөңгелек үстелдер, тренингтер өткізу, қашықтықтан оқыту, кеңес беру арқылы шешуге болады.

Шағын кәсіпкерліктің дамуына кедергі келтіретін проблемалардың үш тобы бар:

- ұйымдастыру мәселелері (тіркеу, кәсіпорынды құқықтық тіркеу және т.б.);

- материалдық және қаржылық мәселелер (кәсіпорынды тіркеу үшін капиталды қалыптастыру, кәсіпорынның жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін бастапқы капиталды қалыптастыру, шикізатты жеткізушілермен және өнімді өткізумен қарым-қатынас орнату);

- сыртқы орта факторлары мен нарықтық жағдайлар (төлем қабілеттілігінің төмендігі, өнімге сұраныстың төмендеуі, салық қысымы, қаржылық ресурстардың жетіспеушілігі). Кәсіпкерлік қызметтің қалыптасуы мен дамуына күрт кедергі болып несие алудың қиындығы және коммерциялық банктердің шағын кәсіпкерлікті несиелеуге құлықсыздығы болып табылады. Сонымен қатар, облыста шағын кәсіпкерліктің дамуына кедергі келтіретін өндіріс пен кеңсе орындарының жетіспеушілігі мәселесі бар.

Өзірленген тәсілдерді іске асыру келесі принциптерді сақтау арқылы жүзеге асырылады:

- кәсіпкерлік бастамаларды қолдау және ынталандыру;
- фискалдық тұтастықты ынталандыру және көленкеден шығуға көмектесу;
- ШОБ бәсекеге қабілеттілігінің өсуіне ықпал ету.

ШОБ-ты дамыту тәсілдері пирамида қағидаты бойынша құрылады және елдегі ШОБ дамыту мәселелерін шешуге бағытталған міндеттерді іске асыру арқылы жүзеге асырылады:

- кәсіпкерлік белсенділікті қамтамасыз ететін институционалдық ортаны құру;

- іскерлік ахуал мен іскерлік ортаға әсер ететін кәсіпкерлік қызметті реттеуді дамыту;

- мемлекеттік қолдау шаралары құрылымының тиімділігін қамтамасыз ету.

Тұжырымдаманың ережелерін іске асыру 2030 жылға қарай қол жеткізуге мүмкіндік береді:

- ЖІӨ-дегі ШОБ үлесі – 40 %-ға дейін;

- ЖІӨ-дегі орта бизнестің үлесі – 20 %-ға дейін;

- байқалмайтын (көлеңкелі) экономиканың үлесі – 12 %-ға дейін;

- ШОБ саласында жұмыспен қамтылғандар саны 5 млн адамға дейін.

Тұжырымдаманы қабылдау шағын кәсіпкерлікті орта және орта бизнесті ірі бизнеске айналдыруға ықпал етеді, бұл өз кезегінде тұтастай алғанда экономикаға оң мультипликативті әсерді қамтамасыз етеді. Кәсіпкерге барлық бағдарламалық құралдар аясында жан-жақты қолдау көрсетуге болады: Қазақстандағы микро және шағын бизнеске, отандық өндірісті дамытатын кәсіпкерлерге; агроөнеркәсіптік кешенмен айналысатын кәсіпкерлерге, өңдеуші өнеркәсіппен айналысатын кәсіпкерлерге несие беру.

«Бизнестің жол картасы 2025» кәсіпкерлікті қолдау мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасы. Бағдарлама несиелер/қаржылық лизинг шарттары бойынша сыйақы мөлшерлемесінің бір бөлігін субсидиялау және несиелерге кепілдік беру түріндегі мемлекеттік қолдау құралдарын іске асырады.

Сонымен қатар, Бағдарлама Қазақстан Республикасында шағын және орта бизнесті қолдауға және дамытуға бағытталған мемлекеттік гранттар беруді және кәсіпкерлерді оқытуды көздейді.

Бағдарламаның мақсаттары өңірлік кәсіпкерліктің тұрақты және теңгерімді өсуін қамтамасыз ету, сондай-ақ жұмыс істеп тұрған тұрақты жұмыс орындарын сақтау және жаңаларын құру болып табылады.

Бағдарлама 4 бағытты қамтиды:

- моноқалалардағы, шағын қалалардағы және ауылдық елді мекендердегі кәсіпкерлердің жаңа бизнес бастамаларын қолдау;

- экономиканың басым секторларында жұмыс істейтін кәсіпкерлерді салалық қолдау;
- кәсіпкерлердің валюталық тәуекелдерін төмендету;
- кәсіпкерлікті қолдаудың қаржылық емес шаралары.

Салыстырмалы әдісті қолдана отырып, экономикалық көрсеткіштердің динамикасын зерттеу себеп-салдарлық байланыстарды орнатуға және шағын және орта бизнесті мемлекеттік реттеу мен жетілдірудегі жүйелік қиындықтарды анықтауға мүмкіндік берді. Тиісті экономикалық әдістерді қолдану арқылы Қазақстан Республикасында шағын және орта бизнесті кейіннен жетілдірудің перспективалық бағыттары әзірленді, олар ШОБ өкілдері мен билік органдарының өзара іс-қимылының стратегиясы мен тактикасын жетілдіруді қамтиды; ШОБ қолдау саласындағы заңнаманы (салық, қаржылық және инновациялар) жетілдіру; ШОБ субъектілерінің қаржы көздеріне қолжетімділігін қамтамасыз ету тетіктерін жетілдіру; мамандандырылған кадрларды даярлау және бизнес интеграциясының соңғы нысандарын жетілдіруді жандандыру үшін мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын орталықтарды іске асыру.

Негізгі басымдықтардың бірі – өңірлік инновациялық жүйені дамыту және инвестициялық ахуалды жақсарту. Атап айтқанда, Үдемелі индустриялық-инновациялық даму жөніндегі мемлекеттік бағдарламада көзделген АЭА қызметінің басым бағыттарында жоғары технологиялық инновациялық жобаларды іске асыруды қамтамасыз ететін «Павлодар» арнайы экономикалық аймағының (АЭА) жұмыс істеуін ұйымдастыру бойынша жұмыс жалғасатын болады. Қазақстан Республикасының дамуы.

«Бәйтерек» ҰБХ» АҚ еншілес ұйымы «Даму» кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ 2021–2025 жылдарға арналған ұлттық кәсіпкерлікті дамыту жобасының қаржылық операторы болып табылады және кәсіпкерлік субъектілеріне мыналар арқылы қолдау көрсетеді:

Шағын кәсіпкерлік субъектілеріне, оның ішінде микрокәсіпкерлікке кредиттер/микрокредиттер бойынша сыйақы мөлшерлемесінің бір бөлігін портфельді субсидиялау және ішінара кепілдік беру;

Кәсіпкерлерге/индустриялық-инновациялық қызмет субъектілеріне екінші деңгейдегі банктер/лизингтік компаниялар берген кредиттер/қаржылық лизинг шарттары бойынша сыйақы мөлшерлемесінің бір бөлігін және ішінара кепілдікті субсидиялау;

Купондық мөлшерлемені субсидиялау және шаруашылық жүргізуші субъектілер шығарған облигацияларға кепілдік беру.

Ұлттық жобаны іске асыру үшін қажетті қаржыландыру көлемі: 8 455 329 919 мың теңге, (оның ішінде республикалық бюджет – 1 030 884 427,0 мың теңге, жергілікті бюджет – 124 695 492,0 мың теңге, бюджеттен тыс қорлар – 7 299 750 000,0 мың теңге):

2021 жылға – 1 272 207 923,3 мың теңге;

2022 жылға – 1 370 367 038,7 мың теңге;

2023 жылға – 1 620 056 904,0 мың теңге;

2024 жылға – 1 963 862 120,0 мың теңге;

2025 жылға – 2 228 835 933,0 мың теңге;

Барлығы – 8 455 329 919 мың теңге.

Бұл мақсатқа жету жолдары: шаруа қожалықтары мен олардың кооперацияларының қаржылық және әкімшілік шаралары (субсидиялар, өндірілген өнімге жеткізушілер мен сатып алушыларды іздеудегі делдалдық қызметтер) арқылы мемлекеттік қолдау көрсету; мемлекеттік органдардың кәсіпкерлермен және фермерлермен өндірістік жобаларды іске асыру үшін қосымша қаржыландыру алу және агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі әртүрлі мемлекеттік инвестициялық бағдарламаларға қатысу мәселелері бойынша консультациялар жүргізу.

Мал шаруашылығы саласының даму көрсеткіштерінің тұрақты өсіміне қол жеткізу жолдары: ауыл шаруашылығы жануарларын сатып алу үшін фермерлерді, жеке қосалқы шаруашылықтарды жеңілдетілген несиелендіруге көмек көрсету; малды қолдан ұрықтандырудың пайдасы туралы халық арасында ағарту жұмыстарын жүргізу.

Экономиканың нақты секторының тұрақты өсімі әлеуметтік саланы дамытудың мультипликаторы – халықтың табысын арттыру, өмір сүру деңгейін көтеру және халықтың әл-ауқатын жақсартуға қызмет етеді. Нәтижелі дамып келе жатқан шағын және орта бизнес мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық және саяси өмірінде маңызды рөл атқаратын қалалар мен ауылдарды дамытудың берік негізі болып табылады. Сондықтан бүгінгі таңда мемлекетімізде кәсіпкерлікті дамыту мәселесі басты басымдықтардың бірі болып табылады.

Қазақстандағы кәсіпкерліктің тиімді дамуының негізгі көрсеткіштерінің бірі оның елдің жалпы ішкі өніміндегі үлесі болып табылады. 2050 жылға қарай Қазақстан Республикасы жалпы қосылған құндағы ШОБ үлесін 50 %-ға жеткізуді жоспарлап отыр. Алға қойған мақсатқа жету үшін мемлекеттік қолдау, кәсіпкерлікті

дамытуға қолайлы жағдай жасау және негізгі көрсеткіштің құнын жыл сайын жақсарту қажет. Негізгі көрсеткішке қол жеткізу үшін Қазақстанда ШОБ субъектілерін мемлекеттік қолдау және бизнесті жүргізудің жеңілдігін арттыру бойынша шаралар кешені әзірленуде. Барлық өнімдерде Кәсіпкерлерге қызмет көрсету орталықтары базасында шағын және орта бизнесті сервистік қолдау ұйымдастырылған.

«Атамекен» ҰКП өңірлік палаталары арқылы кәсіпкерлерге қаржылық емес қолдаудың кең ауқымы көрсетіледі, «Даму» Қоры жеңілдікті несиелеу және несиелерді кепілдендіру механизмі арқылы жүзеге асырылатын қаржылық қолдау көрсетеді.

Шағын және орта бизнес қазақстандық қоғамның мүдделерінің орталығында және мемлекеттің бүкіл халқының өміріне әсер етеді.

ШОБ қызметі экономиканың барлық секторлары үшін өте маңызды. Ең бастысы, оның қызметі өнертапқыштық және инновациялық қызметті бастайды, негізгі идеялар мен өнертабыстар ірі кәсіпорындардан гөрі кішігірім кәсіпорындардан жиі келеді. Танымал пікірге қарамастан, шағын бизнес үлкен бизнестің көлеңкесінде дамиды. Әдетте, шағын өндірістер ірі өңдеуші компанияларға қарағанда тиімдірек.

Шағын кәсіпкерлік нарықтық экономиканың негізі болып табылады және халықтың едәуір бөлігін жұмыспен қамтамасыз етеді, сонымен қатар ірі өндірістер мен жобаларды қолдайды. Сонымен қатар, шағын және орта бизнестің өсуі өңірлерді дамытудың әлеуметтік-экономикалық мәселелерін шешуге мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Ибрагимова П.А. Аймақтың экономикалық әлеуетін бағалау // Облыстық басқарма. – 2009. – № 9. – 72 б.
- 2 Булгакова Л.Н. Кәсіпорындар мен аймақтық өндірістерді экономикалық басқару: қаржылық және инвестициялық шешімдерді қабылдаудың теориясы мен тәжірибесі. – М.: МИСОН, 2010. – 140 б.
- 3 Енгізу және даму перспективалары 2021–2025 [Электрондық ресурс]. – URL: [http:// akimat-pvl.gov.kz/blogs/view/](http://akimat-pvl.gov.kz/blogs/view/) (кіру күні: 15.03.2023).
- 4 «ДАМУ» кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ веб-сайты [Электрондық ресурс]. – URL мекенжайы: <https://damu.kz/> (кіру күні: 15.03.2023).
5. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы [Электрондық

ресурс]. – URL: <https://new.stat.gov.kz/ru/industries/economy/local-market/spreadsheets/.ro> (қол жеткізу күні: 15.03.2023).

ПАВЛОДАР ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫНДАРЫ ЖАЙЛЫ СТАТИСТИКАСЫ

БЕЙСЕМБАЕВА Г. К.
аға оқытушы, «Қаржы және есеп» кафедрасы,
Торайғыров университеті, Павлодар қ.
БАЯХМЕТОВА К. Н.
студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

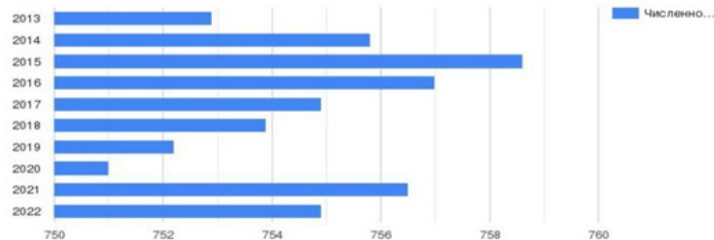
Табиғатында, статистика - жаппай қоғамдық құбылыстардың құрамы мен өзгеру процестерін зерттейтін қоғамдық ғылымның бір саласы. Қоғамдық ғылым ретінде, республикамызда болып жатқан жалпы әлеуметтік-экономикалық құбылыстар мен процестердің өзгеру заңдылықтары мен есептеу, талдау әдістемелерін анықтайды. Сонымен, статистика әлеуметтік-экономикалық құбылыстар мен процестер туралы жаппай мәліметтерді жинау, топтау, талдау әдістерін үйретеді және бұл тәсілдері басқа ғылымдарда да қолданылады. Статистиканың сандық жағы дәл зерттелген әлеуметтік-экономикалық құбылыстың, процестің көлемін, мөлшерін сандық көрсеткіштер түрінде сипаттауын айтады.

Статистика мемлекетіміздің әлеуметтік-экономикалық дамуы мен үрдісін сипаттайтын мәліметтерді жан-жақты зерттейді. Басқару орындарына статистикалық, мәліметтер мен ақпаратты қажетіне қарай беріп отырады. Халықаралық деңгейде көрсетілген көрсеткіштердің дұрыстығы мен есептеу әдістерінің салыстырмалылығын қамтамасыз етеді.

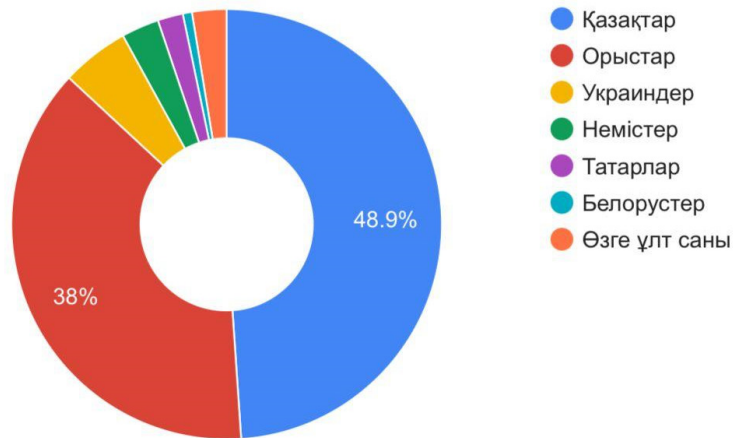
Павлодар — Қазақстанның солтүстік-шығысындағы қала (1861 жылдан), өзімен аттас облыс орталығы (1938 жылдан), ірі темір жол станциясы, өзен айлағы және әуе порты. Павлодар қаласы Ертіс өзенінің жағасында орналасқан. Қаланың климаты орташа, күрт континенталды, суық қыста сипатталады, ол алты айға жуық және ыстық, қысқа жазға созылады.

2023 жылғы 1 тамызға облыстағы халық саны 755339 адамды құрады, соның ішінде қалалықтар – 533743 адам (70,7%), ауылдықтар – 221596 адам (29,3%). 2023 жылғы қаңтар-шілдеде халықтың табиғи өсімі 1826 адам құрады (өткен жылғы сәйкес кезеңде – 1654 адамды құраған). 2023 жылғы қаңтар-шілдеде жаңа туған сәбилер саны 2022

жылғы қаңтар-шілдеге қарағанда 5,9%, өлгендер саны – 11,8% кем тіркелді. Көші-қон сальдосы теріс болып, -1431 адамды (2022 жылдың қаңтар-шілдеде – -3108 адам) құрады, оның ішінде сыртқы көші-қонда -37 (-1549 адам), ішкі көші-қонда – -1394 адам (-1559 адам) [1, 12 б.].

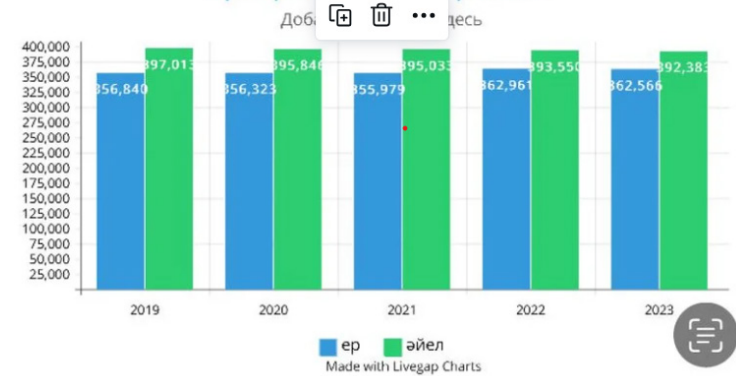


1 сурет – Халықтың табиғи өсімі, адам



3 сурет – ҚР-дағы ұлттардың үлесі, пайыздар

Ерлер мен әйелдер саны



3 сурет – Ерлер мен әйелдер саны

2023 жылғы қаңтар-маусымда халықтың табиғи өсімі 1570 адам құрады.

2023 жылғы қаңтар-маусымда жаңа туған сәбилер саны 2022 жылғы қаңтар-маусымға қарағанда 3,7 %, өлгендер – 13,9 % кем тіркелді [2, 29 б.].

Көші-қон сальдосы теріс болып, -1090 адамды (2022 жылдың қаңтар-маусымында – -2552 адам), оның ішінде сыртқы көші-қонда +43 (-1248 адам), ішкі көші-қонда – -1133 адамды (-1304 адам) құрады.

Павлодар облысы халықтың жоғары көші-қонымен ерекшеленеді, көші-қон айырмасы соңғы бес жыл ішінде теріс сипатта келеді. Көшіп-қонушылар көп бөлігінің ТМД елдеріне жылыстауы байқалады. Өзге елдерден көшіп-қону айырмасы соңғы бес жылда оң көрсеткішті көрсетіп келеді [3, 34 б.].

Павлодар облысы халқының ішінде әр түрлі діни сенімдер, соның ішінде ислам, православиелік және католиктік христиан, протестантизм, иудаизм және өзге де аз санды діндерді ұстанатындар байқалады. 2011 ж. 1 қаңтарында облыста 172 діни бірлестіктер мен топтар тіркелген, оның ішінде мұсылмандық — 94 (54,7 %), православиелік — 17 (10 %), католиктік — 8 (4,7 %), иудейлік — 1 (0,6 %), протестанттық пен өзгесі — 52 (30 %). Облыста 126 діни ғимараттар бар.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 <https://stat.gov.kz/region/pavlodar/>
- 2 <https://stat.gov.kz/ru/region/pavlodar/dynamic-tables/38/>
- 3 <https://stat.gov.kz/region/pavlodar/>

WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

BEKNIYAZOVA D. S.

PhD, associate professor, Toraighyrov university, Pavlodar c.

AITCHANOVA I. S.

master's degree, MFin-12n gr., Toraighyrov university, Pavlodar c.

The effectiveness of management in the field of education can be considered in three aspects.

Firstly, it is the effectiveness of achieving a certain goal: the number of students, the number of candidates and doctors of sciences among scientific and pedagogical workers of educational institutions of higher education, the average UNT score of those entering universities, etc.

Secondly, it is the correspondence of the actual results of educational or scientific activities to the planned ones. First of all, it is compliance with the requirements of state educational standards, orders of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan and other regulations governing the activities of educational institutions.

Thirdly, it is efficiency in terms of the cost-effectiveness of a certain activity. For example, the utilization rate of training areas, laboratory equipment and software.

Also, the effectiveness of educational institutions can be considered depending on the types of activities and their impact on the environment: economic efficiency, organizational efficiency, efficiency of scientific activity, environmental friendliness, speed of transmission and information, innovation of research results, etc.

At the same time, studying educational activities in the context of a project approach to the management of educational institutions, one can consider efficiency as a combination of achieved results, optimal payback periods and compliance with regulatory requirements.

However, the creation of organizational programs to improve the efficiency of educational institutions should be based on the selected organizational and marketing strategies. For example, when choosing a leadership strategy in the market of educational services, you should

focus on the indicator of achievement of goals as the main indicator of effectiveness. In this case, important indicators of efficiency and indicators will be the market share of higher and additional education services occupied by the organization (professional development, professional retraining), the volume of research and development work (R&D).

When choosing a cost leadership strategy, the main indicator of efficiency will be the reduction of costs per unit of services sold. In this case, the effectiveness of educational activities can be increased by combining several groups in the course of classroom classes, as well as by partially replacing classroom classes with distance learning conducted in virtual classrooms.

The diversification strategy for the development of an educational institution involves the introduction of a project system for planning educational services with the determination of the effectiveness of each direction to create opportunities for further transition to the implementation of a focus strategy involving the concentration of resources in the most effective areas.

If a strategy is chosen to reduce the cost of educational services through the integration of educational institutions, indicators and indicators of organizational effectiveness, as well as indicators of cost reduction due to scale effects and synergy effects, will be an important aspect of the development assessment.

In the context of the formation of a new domestic paradigm of education based on the innovative development of the education system with insufficient state funding for most educational institutions of higher education, in our opinion, the integration strategy is preferable.

The reasons for the application of this organizational strategy by the majority of educational institutions of the Republic of Kazakhstan, in our opinion, are:

- integration of the Republic of Kazakhstan into the international educational space with increased competition in the educational services market;

- insufficiency of the material and technical base of many universities for training at the level of educational institutions of the leading countries of the world and the implementation of major scientific projects;

- insufficient level of integration of science, education and business practices;

- there is a shortage in many educational institutions of young highly qualified scientific and pedagogical workers with the necessary

personal competencies for the development of education in the context of socio-economic reforms involving the development of entrepreneurship in education.

The integration strategy can be implemented by creating consortia of educational institutions, both on an informal basis and in the form of a legal entity or university complexes with the participation of not only educational institutions of higher education, but also educational institutions of secondary general and secondary vocational education, scientific institutions, scientific and educational centers and innovative enterprises.

In addition, this strategy may involve the unification of various organizations on a cluster basis, as well as the formation of large educational centers by combining several educational institutions.

When implementing this strategy, the main problem is to maintain the necessary level of order in organizational activities. This can be achieved through the introduction of modern organizational and economic mechanisms, such as knowledge management.

Knowledge management is a type of activity that allows you to transform all types of intellectual assets into higher productivity and efficiency, into new value and increased competitiveness. Thus, knowledge management is a synthesis of personnel management, innovation and communication management using new information technologies in the management of organizations [1, p. 62]. It should be noted that in modern management science and practice there are different approaches to understanding the essence of knowledge management.

For example, Carl Wiig, the author of the term “knowledge management”, identifies three approaches to considering its essence: as a component of information technologies, as a set of modern learning technologies and as intellectual capital [2, p. 16].

Chris Collinson and Jeff Purcell consider knowledge management an important element of the development of an organization based on the process of “organizational self-learning” [3, p. 192]. Etienne Wenger connects knowledge management with invention and innovation [4, p. 51]. M. Polani considers knowledge as a phenomenon directly related to a person’s personality and uses the term “personal knowledge” [5, p. 207].

In general, determining the organizational and economic usefulness of the development of modern domestic education based on the implementation of an integration strategy in the form of the creation of a consortium, a university complex, on the basis of cluster unification and

merger of several educational institutions, the following characteristic features of this form of integration should be noted:

1) increasing the speed and efficiency of information exchange and the use of knowledge within organizations, especially educational institutions, while creating an appropriate organizational environment and developing corporate transparency;

2) strengthening traditional and creating new relationships and forms of cooperation between educational institutions and other organizations within the association.

An important technological factor in the implementation of the integration strategy in the education system will be the use of distance learning. The distance learning system will make it possible to attract educational institutions located in remote areas and villages to join the university complex.

Knowledge management in educational institutions in the implementation of the integration strategy is divided into several levels:

1) the level of small labor collectives united in certain structural divisions of organizations;

2) the level of operational management of organizational units;

3) organizational management level;

4) the level of intercorporate interaction of organizations that are part of a consortium or a university complex [6, p. 97].

The criteria for the effectiveness of the implementation of the integration strategy by educational institutions in the context of the knowledge management system, according to the author, are:

– an increase in the number of applicants entering institutions of secondary and higher professional education that are part of enlarged educational institutions on a contractual basis;

– an increase in the number of graduates of educational institutions that are part of university complexes or other educational associations employed in their specialty, including in areas from organizations;

– an increase in the number of graduates of the master’s degree entering postgraduate studies, and candidates of sciences from among scientific and pedagogical workers entering doctoral studies, while maintaining the total number of dissertation councils;

– increasing the publication activity of scientific and pedagogical workers, including using a unified information base;

– an increase in the number of competitions and grants won by employees of educational institutions and students;

– reduction of rental and utility costs of educational premises due to more efficient use of the combined educational space and the introduction of remote technologies;

– an increase in the number of titles of books, magazines in printed or electronic form per student [7, p. 17].

Thus, the implementation of the integration strategy by educational institutions of the Republic of Kazakhstan in the form of a consortium, a university complex, becoming part of a cluster association while creating an appropriate organizational environment that strengthens horizontal ties between departments contributes to improving the economic efficiency of education management.

REFERENCES

1 Пастухов А.Л. Теоретические аспекты управления знаниями в университетском комплексе // Экон. возрождение России. – 2017. – № 3 (25). – С. 62–71.

2 The knowledge: Karl Wiig // Inside knowledge. – <http://www.ikmagazine.com>

3 Коллинсон К., Парселл Дж. Учитесь летать. Практические уроки по управлению знаниями от лучших научающихся организаций: пер. с англ. – М.: ИКСИ, 2016. – 296 с.

4 Wenger E. Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity (Learning in Doing: Social, Cognitive and Computational Perspectives). – Cambridge University Press, 2019. – 336 p.

5 Полани М. Личностное знание: на пути к посткритической философии: пер. с англ. – М.: Прогресс, 1985. – 344 с.

6 Пастухов А.Л. Модель формирования университетского комплекса на основе кластерного подхода // Экономика и управление. – 2018. – № 8 (58). – С. 96–101.

7 Пастухов А.Л. Показатели управления знаниями в системе высшего профессионального образования // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2020. – № 3 (13). – С. 17–21.

СИСТЕМА РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В БАНКЕ: МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

БЕКНИЯЗОВА Д. С.

доктор PhD, ассоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар

АХМЕДЖАНОВ Ж. С.

магистрант, гр. МФин-22н, Торайгыров университет, г. Павлодар

Одной из основных составляющих функционирования любого банка является риск. По мнению Ю.М. Воронина, «банковский риск является ситуативной характеристикой деятельности банка, которая отражает неопределенность действий и характеризует вероятность отрицательного отклонения действительности от ожидаемого» [1, с. 15].

Неустойчивое развитие финансового рынка и жесткая конкуренция способствуют возникновению в банках новых рисков и, соответственно, требуют для обеспечения финансовой устойчивости и конкурентоспособности построить адекватную систему риск-менеджмента. Следует отметить, что банковский риск-менеджмент — это процесс управления рисками, т. е. совокупность действий, направленных на выявление проблем риска и разработку способов и методов их решения. При этом целью риск-менеджмента является обеспечение эффективности управления банком с учетом факторов событий неопределенности, которые могут повлиять негативно или позитивно на результативные показатели банка. Отсюда основной задачей риск-менеджмента является минимизация негативных влияний рисков на финансовые результаты банков.

Следовательно, приоритетом является обеспечение финансовой устойчивости банков и увеличение доходов, получаемых акционерами банка.

Интеграция риск-менеджмента в общую систему управления банком очень важна, особенно сейчас, во времена финансовой нестабильности, длящейся уже несколько лет вследствие наступления финансового кризиса [2, с. 527].

Как свидетельствует многолетняя практика, банки часто несут потери не из-за высоких рисков, а по причине неэффективного управления риском и недостаточного контроля. Поэтому в банках от риск-менеджеров требуется своевременно оценивать риски и прогнозировать, управлять ими.

Следовательно, необходимо разработать методику оценки и анализа банковских рисков с тем, чтобы факторы неопределенности,

которые являются основой возникновения рисков, становились источником получения прибылей.

К основным признакам риска, по мнению многих ученых, относят следующие характерные для него черты: неопределенность, противоречивость, альтернативность. Неопределенность есть главный источник риска. Для недопущения неопределенности необходимо иметь наиболее полную и достоверную информацию. Противоречивостью риска является то, что, с одной стороны, риск имеет общественное значение и нацелен на достижение результатов на основе использования новых технологий, с другой стороны, риск означает неизбежность принятия конкретного выбора в данный момент. Альтернативность означает, что риск имеет два или несколько вариантов принятия выбора дальнейших действий, т. е. если нет выбора, то это говорит об отсутствии риска.

Кроме вышеперечисленных черт, для риска характерно еще одно важное свойство: риск — это всегда явление, характеризующее будущее, т. е. это получение результатов в будущем, а не достижения или провалы в прошлом [3, с. 18]. Неопределенность и риск между собой взаимосвязаны и находятся друг с другом в различных отношениях [4, с. 559]. Зависимость отражается в том, что банк, оценивая возможность возврата предоставленных займов своими клиентами и получения доходов в будущем, не знает точно, получит ли он ожидаемый результат.

В системе банковского риск-менеджмента можно выделить три уровня управления рисками в банке (рисунок 1).

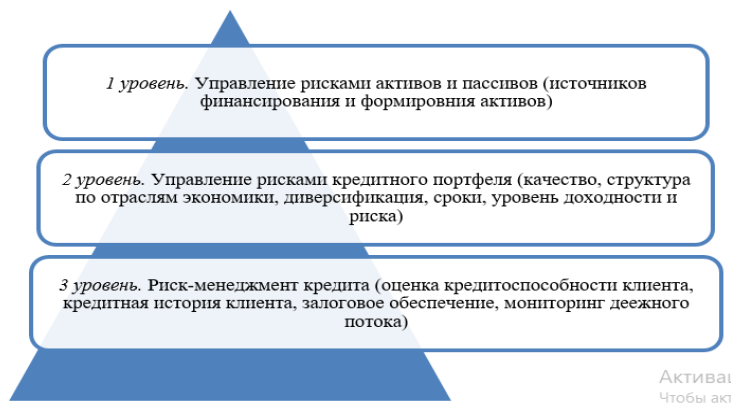


Рисунок 1 – Уровни системы риск-менеджмента в банке

На первом уровне управление рисками рассматривается на уровне активов и пассивов банка, исходя из имеющейся базы фондирования банка и вариантов размещения средств (кредиты, ценные бумаги, нематериальные активы, долгосрочные активы).

На втором уровне в системе управления рисками выделяется управление кредитным (ссудным) портфелем, исходя из диверсификации и оптимизации структуры кредитного портфеля по сегментам рынка (малый и средний бизнес, корпоративный сегмент), отраслевой принадлежности, сроков кредитования в т.ч. на текущую деятельность (оборотные средства) или капитальные вложения, уровней риска и доходности вложений, этапов экономического цикла и т.п.

На третьем уровне в системе риск-менеджмента рассматривается управление рисками отдельного кредита.

Поскольку в портфеле активов коммерческих банков большую долю занимают кредиты, поэтому для всех банков характерно наличие прежде всего кредитного риска. Кредитный риск — это возможность потерь в результате неспособности заемщиков исполнять свои обязательства (по выплате вознаграждений и основной суммы долга) в соответствии со сроками и условиями договора банковского займа.

Следует отметить, что от эффективности и правильности существования кредитного механизма зависят не только получение в срок необходимых ресурсов отдельными организациями, но и темпы развития экономики страны в целом.

Для тщательного изучения потенциальных кредитных рисков необходимо, прежде всего, проанализировать ссудный портфель банка. Соответственно, процесс управления кредитными рисками включает в себя анализ ссудного портфеля, который состоит из тщательного изучения структуры кредитного портфеля по качеству, заемщикам, срокам и целей предоставленных кредитов.

Основными критериями при оценке кредитного портфеля являются: диверсифицированность, качество, доходность и риск. Учитывая известную дилемму «доходность-риск», банк вынужден ограничить норму доходности, обезопасив себя от излишнего риска. В связи с резким ростом кредитного риска у банков второго уровня растут расходы на создание провизий (резерва) на покрытие убытков по предоставленным кредитам, что способствует снижению их прибыльности. Поэтому проблема управления кредитными рисками для банков приобретает особую актуальность, так как

непосредственно связана с возможностью утраты финансовой устойчивости банков. В связи с этим минимизация кредитных рисков является одной из наиболее важных задач риск-менеджеров в банках.

Немаловажную роль в банках в настоящее время играют рыночные риски. Неслучайно МСФО содержат определенные требования по оценке и раскрытию информации о рыночных рисках, действующих в банках. К рыночным рискам относятся валютные и процентные риски. Основными факторами рыночного риска являются неблагоприятное изменение ставок вознаграждений, колебание рыночной стоимости финансовых инструментов, изменение курсов иностранных валют и т. д.

Для анализа рыночных рисков банк использует стоимость риска — Value-at-Risk (VAR). VAR — это суммарная мера риска, способная осуществить сравнение риска по различным портфелям (например, по портфелям из акций и облигаций) и по различным финансовым инструментам (например, форварды и опционы). Одним из основных приемов оптимизации рисков банковской деятельности является упрощение наглядного изображения информации о банке в виде таблиц, графиков, диаграмм, которая позволяет наиболее наглядно отразить основные характеристики банка, а приведенный масштаб способствует оценить их абсолютные отношения.

Таким образом, в современных условиях риск-менеджмент банка является одним из основных направлений менеджмента, который изучает проблемы управления банком в целом, или отдельными его подразделениями с учетом факторов риска.

Меры, необходимые во избежание рисков в банковском секторе:

- законодательное усиление требований к риск-менеджменту и корпоративному управлению в финансовых организациях. Повышение персональной ответственности членов советов директоров финансовых институтов;

- увеличение прозрачности структуры собственности, введение ограничений в части влияния акционеров на банки, введение ограничений на вмешательство банков в операционную деятельность других финансовых организаций, в частности, накопительных пенсионных фондов и страховых компаний;

- введение запрета на кредитование банками связанных лиц;

- принятие необходимых действий для снижения объема безнадежных ссуд и пополнения капитала банков за счет средств акционеров или государства;

- улучшение качества кредитного портфеля за счет снижения и избавления от стрессовых займов.

Банкам для функционирования эффективной системы риск-менеджмента необходимо:

- разработать внутрибанковские документы, регулирующие вопросы стратегии и задачи управления рисками;

- определить принципы, методы оценки и выявления риска в качестве основы при постановке приоритетных стратегий и задач;

- обеспечить адекватную защиту интересов инвесторов, депозиторов, банков-корреспондентов, клиентов банка, используя механизмы рискменеджмента, минимизирующие риски;

- организовать эффективный мониторинг финансового состояния крупнейших заемщиков;

- построить эффективную систему раннего оповещения кризисных ситуаций;

- повысить роль корпоративного управления. Акционерам целесообразнее планировать и ставить задачи менеджменту по достижению целевых показателей (в частности, прибыли) в долгосрочном масштабе, а не за счет краткосрочных проектов [5, с. 20];

- создать основные процедуры управленческого контроля;

- определить механизмы ответственности и оценки результатов деятельности в соответствии со стратегией управления рисками и системы контроля.

- разработать процедуры осуществления мониторинга рисков.

Нормально функционирующий риск-менеджмент способствует достижению финансовой стабильности банка и его стоимости, укреплению способности банка минимизировать непредвиденные потери и повышению доверия к нему со стороны контрагентов. Таким образом, главной задачей рискменеджмента в банках является разработка и внедрение стандартов, процедур по управлению рисками, модели их оценки, формирование плана работы в условиях неопределенности.

ЛИТЕРАТУРА

1 Воронин Ю. М. Управление банковскими рисками. - М. : НОРМА, 2017. – 94 с.

2 Svyatov S., Nurgaliyeva A. Modernization of the system of credit risk management in the second tier banks of the Republic of Kazakhstan // Life Science Journal. - 2020. - № 11(8). - С. 527—531.

3 Саркисова Е.А. Риски в торговле. Управление рисками. Практическое пособие. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2019. - 120 с.

4 Samson S., Reneke J., Wiecek M. A review of different perspectives on uncertainty and risk an alternative modeling paradigm // Reliability Engineering and System Safety. - 2019. - № 94. - P. 558-567.

5 Джаксыбекова Г.Н. Казахстанская практика управления стрессовыми активами банковского сектора: проблемы и перспективы развития // Сборник материалов «Управление портфелем стрессовых активов коммерческого банка: современные вызовы и казахстанский опыт» по итогам круглого стола (20 февраля 2018 года). - Алматы: Экономика, 2018. - с. 19-31.

СТРАНОВЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБСЛУЖИВАНИИ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА

БЕКНИЯЗОВА Д. С.

доктор PhD, асоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар
АКТАНБЕРДИНОВ Е. М.

магистрант, гр. МФин-22и, Торайгыров университет, г. Павлодар

Инновации в финансовой сфере способствуют оптимизации финансового посредничества и, в свою очередь, стимулируют экономический рост. Финансовые инновации повышают эффективность распределения сберегательного капитала в инвестиционный капитал, а также увеличивают ликвидность на рынках.

По мере развития цифровой экономики произошло частичное замещение функционала традиционных крупных финансовых институтов финансовыми технологиями (FinTech). FinTech предполагает конвергенцию традиционных финансовых услуг с мобильными услугами, услугами социальных сетей, агрегированием и обработкой больших данных, облачными технологиями.

В экономической литературе выделяются следующие подходы к классификации FinTech.

1. По критериям предоставляемых сервисов и услуг [1, с. 12]:

- платежные;
- страховые;
- по управлению рисками;
- однорангового (P2P) кредитования;
- аутентификации;
- фонды денежного рынка (MMF).

2. По критериям составляющих элементов платежных сервисов [2, с. 17]:

– цифровые кошельки – приложения, используемые для осуществления платежей и представляющие собой оцифрованные версии кредитных карт;

– мобильные одноранговые (P2P) системы, позволяющие пользователям осуществлять платежи физическим и юридическим лицам, замещая такие платежные инструменты, как наличные денежные средства, чеки или пластиковые карты. Некоторые из этих сервисов также развивают функции социальных сетей;

– точки продаж (POS) – цифровые решения для устройств и программного обеспечения, которые обеспечивают цифровые денежные потоки, отслеживают запасы, генерируют отчеты о продажах, а также предоставляют аналитику;

– инструменты монетизации цифровых данных. Значительный объем данных, передаваемых через провайдеров платежей, дает представление о структуре потребительских расходов, макротрендах и потенциале для выявления и предотвращения мошенничества.

3. Официальный форум валютно-финансовых институтов (OMFIF) предлагает следующую классификацию FinTech [3, с. 15]:

- платформы для осуществления онлайнплатежей;
- FinTech, предоставляющие услуги мобильного банкинга;
- FinTech, предоставляющие услуги по переводу денег;
- цифровые устройства, обеспечивающие функционирование точек продаж;

– мобильные кошельки;

– финансовые организации, предоставляющие банковское обслуживание;

– мобильные деньги, интегрированные с инфраструктурой систем межбанковских платежей.

4. По критериям специализации компаний FinTech выделяют [4, с. 67]:

- компании, которые предлагают высокоавтоматизированное управление и консалтинг;

- компании, которые сосредоточены на создании и передаче инвестиционных стратегий и портфелей другим инвесторам, а также предоставлении консалтинговых услуг;

- компании, предоставляющие услуги алгоритмической торговли.

5. По критериям разновидностей предоставляемых услуг FinTech выделяют [5, с. 14]:

- кредитование – предоставление цифровых решений в форме платформ, на которых клиенты могут ссуживать финансовые ресурсы напрямую от других клиентов или финансовых учреждений (например, краудфандинг, мгновенное кредитование);

- инвестирование – предоставление цифровых решений для улучшения инвестиционных возможностей клиентов (например, робо-консультинг, инвестиционное посредничество);

- страхование – предоставление новых моделей страхования;
- платежи – предоставление платежных решений (например, мобильные платежи, криптовалюта);

- расчетные счета – предоставление решений для управления счетами и выставления счетов (например, интегрированные решения для цифрового учета);

- межпродуктовый сервис – разработка приложений, которые поддерживают взаимодействие клиентов со своими контрагентами, такими как банки и страховые компании (например, идентификация видео, переключение банков);

- API и инфраструктура в качестве цифровых интерфейсов для других компаний и клиентов – разработка цифровых интерфейсов, которые позволяют другим компаниям предоставлять решения для клиентов или связываться с другими компаниями (например, интегрированной логистикой).

6. Банк международных расчетов выделяет следующие разновидности FinTech платежных платформ:

- «Оверлейные системы» (например, Google Pay, Apple Pay и PayPal), которые разработаны на основе существующих платежных инфраструктур для клиринга и расчетов, включая кредитные карты или системы быстрых розничных платежей;

- «Проприетарные системы» (например Alipay и WePay), которые являются более замкнутыми по своей природе. Они осуществляют клиринговые и расчетные транзакции в рамках инфраструктур, разработанных и управляемых самими технологическими компаниями.

Важно отметить наличие страновых и региональных особенностей развития FinTech в современной экономике. В Китае модель P2P кредитования изначально была построена на кредитных гарантиях, однако некоторые интернет-финансовые компании начали переходить к модели резервного фонда кредитного риска [6, с. 34]. P2P модель кредитования в основном представляет собой гибридную модель, в которой платформы анализируют информацию о проекте или заявителе в офлайн режиме, используя традиционные методы оценки кредитоспособности для оценки кредитных рисков. Заявки, которые соответствуют критериям, публикуются онлайн для финансирования инвесторами. При этом большинство крупных P2P-кредиторов имеют физические филиальные сети по всей стране. Модель онлайн-кредитования FinTech предполагает финансирование в основном за счет розничных инвесторов. Платформы сотрудничают с третьими сторонами для привлечения новых заемщиков.

Важно отметить, что крупные китайские платформы вышли за рамки кредитования и превратились в продукты по управлению активами, страхованию бизнеса и предоставлению финансовых услуг, охватывающие все сегменты финансовых интересов клиентов.

В настоящее время в КНР доминируют три FinTech услуги: P2P кредитование, мобильные платежи и краудфандинг.

В Великобритании P2P платформы позиционируют себя в качестве розничных инвесторов, как альтернатива банковским депозитам, а не как рискованный инвестиционный инструмент.

Цель состоит в том, чтобы обеспечить низкий, стабильный доход для розничных инвесторов и предоставить кредиты по низким ставкам индивидуальным заемщикам и малым предприятиям.

В целом, следует отметить следующие тенденции развития FinTech:

1. Расширение взаимодействия по линии традиционные банковские организации – компании FinTech. Так, банки увеличивают объемы предоставления кредитов через онлайн-платформы, что стимулирует финансовую доступность.

2. Расширение использования электронных платежей по таким направлениям, как [50]:

- 2.1. Рост оборотов банковских (финансовых) услуг, встроенных в бизнес-модели небанковских организаций (Banking-as-a-service BaaS). Данная услуга, которую также называют «встроенным финансированием», создает возможность для любой технологической компании стать финансово-технологической компанией.

2.2. Усиление вмешательства государства в сектор FinTech. Формирование нормативно-правовой базы создаст условия для расширения внедрения новых услуг и продуктов на финансовом рынке, позволит уменьшить ассоциации инновационных финансовых инструментов с мошенническими операциями, снизит риски для потенциальных клиентов, создаст условия для развития платежной экосистемы.

2.3. Переоценка компаниями рисков, связанных с использованием услуг и продуктов сторонних поставщиков, уменьшение зависимости от посредников, повышение уровня контроля над транзакциями и общей безопасностью средств.

2.4. Расширенное использование биометрии для подтверждения личности покупателя. Для потребителей возможность подтверждать покупки по изображению лица или отпечаткам пальцев позволит отказаться от необходимости ввода паролей, поскольку все используемые платежные сервисы могут быть защищены с помощью одной персональной функции. Это также ускорит весь процесс, более того, это обеспечивает дополнительный уровень безопасности, поскольку мошенникам труднее скопировать персональные данные.

2.5. Повышение гибкости платежей. Крупные игроки рынка, такие как PayPal и Chase, предложили отсрочку платежа по схеме «покупай сейчас, плати потом», которая предоставляет возможность оплачивать покупки в течение определенного периода времени с нулевой процентной ставкой и фиксированной ставкой за ежемесячные платежи. Концепция гибкости включает не только варианты отложенных платежей, но и появление новых платежных платформ.

3. Поступательный переход к внедрению цифровых валют как важный шаг в развитии платежных систем и инструментов. Децентрализованные платежные системы предотвращают утечку данных, простои и зависимость от посредников. Блокчейны позволяют мгновенно обрабатывать транзакции, смарт-контракты обеспечивают большую прозрачность, а денежные средства становятся программируемыми, предотвращая мошенничество и уклонение от уплаты налогов.

Подтверждением высокой динамики цифровизации финансового сектора являются статистические данные. Так, согласно отчетам института McKinsey, доходы от платежей во всем мире за 2009–2019 гг. увеличились в два раза и достигли 2

трлн. долл. Безналичные транзакции через мобильные приложения, цифровые кошельки и платежи с помощью QR-кодов неуклонно росли и, по оценкам, в 2019 г. превысили 1 трлн. долл. Цифровые платежи развивались параллельно с электронной коммерцией и другими цифровыми услугами и достигли в 2019 г. 3,5 трлн долл., что почти втрое больше по сравнению с 1,3 млрд. долл. в 2014 г.

В США розничные онлайн-расходы выросли на 30% в первом полугодии 2020 г. по сравнению с тем же периодом 2019 г. В Великобритании в июле 2020 г. доля онлайн-транзакций увеличилась с 29,8 % до 40,7 %. По оценкам Goldman Sachs, в течение ближайших пяти лет 11 млрд долл. из 150 млрд. годовой прибыли банков США могут быть потеряны из-за развития FinTech кредитования, такого как одноранговые платформы. Согласно прогнозам OMFIF, по результатам 2020 г. розничные онлайн-расходы в Китае достигнут 2 трлн. долл. Объем мобильных транзакций, по данным Народного банка Китая, в 2018 г. достиг 61 млрд долл. по сравнению с 1,7 млрд. в 2013 г. В настоящее время китайский рынок мобильных платежей оценивается 5,7 трлн. долл. Две доминирующие платформы мобильных платежей в стране – Alipay и WeChat Pay обеспечивают 93% этих транзакций.

Важнейшим современным направлением FinTech индустрии является краудфандинг. Согласно Международной организации комиссий по ценным бумагам (International Organization of Securities Commissions IOSCO) [7, с. 35], краудфандинг – это общий термин, описывающий использование небольших сумм денег, полученных от большого количества людей или организаций, для финансирования проекта, коммерческого или личного займа и других нужд через онлайн-платформу на основе Интернета.

Краудфандинг как механизм финансирования обеспечивает альтернативный канал привлечения средств с использованием онлайн-платформы. Он превращает традиционного финансового посредника в веб-платформу, которая снижает затраты и расширяет базу инвесторов за счет большей потребности в более сильной передаче сигналов для преодоления потенциального недостаточного инвестирования из-за асимметричной информации.

Как отмечает ряд исследователей, краудфандинговые онлайн-платформы не являются финансовыми посредниками, поскольку они не участвуют в принятии инвестиционных решений. К преимуществу механизма краудфандинга можно отнести сокращение ограничений для владельцев бизнеса в банковском

финансировании. Вместе с тем, как показал анализ данного FinTech механизма, выбор в пользу краудфандинга для инициаторов проекта лежит не только в финансовой сфере. Так, заемщики рассматривают краудфандинг как возможность:

- 1) финансировать свою кампанию с меньшими затратами капитала;
- 2) привлечь общественное внимание;
- 3) получить обратную связь по предлагаемому продукту или услуге.

Таким образом, цифровые технологии позволяют автоматизировать широкий спектр финансовой деятельности, предоставляя новые и более экономически эффективные продукты в некоторых сегментах финансового сектора.

Так, к примеру, в Республике Казахстан цифровые платформы FinTech предлагает АО «Информационно-учетный центр» (г. Астана), который включает в себя следующий спектр финансовых услуг цифровой платформы:

– цифровая платформа управления активами (E-Qazyна) - позволяет управлять активами, путем их реализации (приватизации), передачи в аренду и доверительное управление, а также предоставляет пользователям актуальную и достоверную информацию об объектах учёта реестра государственного имущества;

– депозитарий финансовой отчетности (DFO)- обеспечение доступа к поиску и просмотру корпоративных событий и списков аффилированных лиц акционерных обществ, а также годовую финансовую отчетность и аудиторские отчеты организаций публичного интереса;

цифровая платформа для бизнеса (Qoldau) - сервисы по оцифровке земельного фонда, оказанию мер государственной поддержки, учета цифровых активов (зерновые и аграрные расписки, зерновые токены), страхованию, реализована торговая площадка;

– портал регулятора финансового рынка (Finsec) - получение государственных услуг, оказываемых услугополучателям уполномоченным органом по регулированию, контролю и надзору финансового рынка и финансовых организаций;

– Blockchain (Qazchain) (платформа для распределенного хранения информации) – общий, неизменный регистр для записи истории транзакций, а также новое поколение транзакционных

приложений, которое устанавливает доверие, подотчетность и прозрачность от контрактов до сделок с платежами [8, с. 25].

Среди причин стремительного развития FinTech в современной экономике выделяют следующие: недостатки традиционного финансового рынка и реакция на них регулирующих органов; общественное недоверие к традиционной индустрии финансовых услуг; коммерциализация цифровых технологий и проникновение на рынок финансовых услуг, Интернета и мобильных телефонов.

Применение FinTech технологий больших данных расширяет эффективную границу оказания финансовых услуг, позволяя снизить транзакционные издержки, связанные с необходимостью обработки каждого отдельного бизнес-запроса на предоставление финансирования, оценить риски.

ЛИТЕРАТУРА

1 Barberis J. The rise of FinTech: Getting Hong Kong to lead the digital financial transition in APAC. - Fintech Report. Fintech HK, 2014. - 24 p.

2 Hill J. Introduction. FinTech and the Remaking of Financial Institutions. 2018. P. 1–19. URL: <https://doi:10.1016/b978-0-12-813497-9.00001-9>

3 Retail CBDCs. The next payments frontier. OMFIF and IBM report. - IBM Corporation, USA, 2019. - 35 p.

4 Dawei L., Anzi H., Gen L. Big Data Technology: Application and Cases. Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion // Elsevier Inc. - 2018. - Vol. 2. - P. 66–81. URL: <https://doi:10.1016/B978-0-12-812282-2.00004-8>

5 Drasch B., Schweizer A., Urbach N. Integrating the «Troublemakers»: A taxonomy for cooperation between banks and fintechs // Journal of Economics and Business. - 2018. - 17 p. URL: <https://doi.org/10.1016/jJeconbus.2018.04.002>

6 Xu D., Tang S., Guttman D. China's campaign-style Internet finance governance: Causes, effects, and lessons learned for new information-based approaches to governance // Computer Law & Security Review. - 2019. - №35. - P. 14-35. URL: <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2018.11.002>

7 Kirby E., Worner S. Crowd-funding: An Infant Industry Growing Fast. Staff Working Paper of the IOSCO Research Department. 2014. -80 p.

8 Акционерное Общество «Информационно-учетный центр» [Электронный ресурс] // <https://iuc.kz/>

ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПУТИ ЕЕ УКРЕПЛЕНИЯ

БЕКНИЯЗОВА Д. С.

доктор PhD, ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
ЖУМАНОВ Ж. Б.

магистрант, гр. МФин-12п, Торайгыров университет, г. Павлодар

Финансовая устойчивость – характеристика, свидетельствующая о стабильном положении предприятия: о превышении доходов над расходами, свободном распоряжении денежными средствами и эффективном их использовании, бесперебойном процессе производства и реализации продукции. Считается, что финансовое положение устойчиво, если обеспечивается рост прибыли и капитала предприятия, сохраняется его платеже- и кредитоспособность [1, с. 17].

Анализ финансовой устойчивости предприятия проводят как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе. При анализе показателей финансовой устойчивости организации учитывают абсолютные и относительные показатели. К абсолютным показателям относится состояние всех финансовых запасов и источники, которые их покрывают. Относительные показатели считаются основой для аналитического исследования. К ним относится аналитика расходов компании, состояние бюджета, баланса.

Отражением финансовой устойчивости являются бухгалтерский баланс и приложения к нему, статистическая и оперативная отчетность. Для анализа и планирования используются нормативы, действующие в хозяйствующем субъекте. Каждый хозяйствующий субъект разрабатывает свои плановые показатели, нормы, нормативы, тарифы и лимиты, систему их оценки и регулирования финансовой деятельности. Эта информация составляет его коммерческую тайну, а иногда и ноу-хау.

Принципы анализа показателей финансовой устойчивости.

При анализе и оценке финансовой устойчивости организации важно соблюдать ряд принципов.

Принцип реальной оценки. В отчете могут содержаться данные отличающиеся от объективной реальности. Например, стоимость активов, отраженная по остаточному принципу может отличаться от рыночной стоимости.

Принцип целеполагания. Различные компании имеют разные цели, в том числе и в сфере финансовой устойчивости. К примеру, компании, которые находятся на стадии банкротства, интересуются возможностями восстановления платежеспособности. Успешные организации, наоборот, нацелены на снижение долговых обязательств, изменение соотношений долгосрочной и краткосрочной задолженности. То есть успешному бизнесу необходимо контролировать косвенные расходы и себестоимость.

В процессе анализа ФУ изучаются динамика изменения объема чистой прибыли, уровень рентабельности и факторы, их определяющие. Основными факторами, влияющими на чистую прибыль, являются объем выручки от реализации продукции, уровень себестоимости, уровень рентабельности, доходы от внереализационных операций, расходы по внереализационным операциям, величина налога на прибыль и других налогов, выплачиваемых из прибыли. Влияние роста объема выручки на рост прибыли проявляется через снижение себестоимости. Все затраты по отношению к объему выручки можно разделить на две группы: условно-постоянные и переменные. Условно-постоянными называются затраты, сумма которых не меняется при изменении выручки от реализации продукции. К этой группе относятся: арендная плата, амортизация основных фондов, износ нематериальных активов и др. Эти затраты анализируются по абсолютной сумме. Переменные затраты — это затраты, сумма которых изменяется пропорционально изменению объема выручки от реализации продукции. Данная группа охватывает расходы на сырье, транспортные расходы, расходы на оплату труда и др. Эти затраты анализируются путем сопоставления уровнями затрат в процентах к объему выручки.

На финансовую устойчивость предприятия значительное влияние оказывает уровень платежеспособного спроса населения. Рост спроса стимулирует развитие и расширение деятельности предприятия, а снижение спроса приводит к повышению уровня конкуренции. Конкурентная борьба, в свою очередь, выступает отдельным внешним фактором, влияние которого может привести к структурным изменениям на рынке и повлиять на стратегию деятельности предприятия.

При управлении финансовой устойчивостью предприятия особое внимание следует уделять внутренним факторам, так как они

напрямую зависят от деятельности предприятия и мер, применяемых на предприятии с целью управления ими [2, с. 131].

Организационные факторы внутреннего влияния на финансовую устойчивость предприятия включают следующие составляющие: направления стратегии управления деятельностью, стадия жизненного цикла предприятия, отраслевая принадлежность, организация структуры управления, имидж предприятия.

Основными путями повышения финансовой устойчивости являются анализ и контроль дебиторской задолженности, ускорение оборачиваемости вложенных средств, действия по пополнению источников формирования запасов, оптимизация структуры и обоснованное снижение уровня запасов [3, с. 200].

Необходимым условием для обеспечения финансовой устойчивости является рациональное сочетание собственных и заемных средств. Поэтому работа в области укрепления финансовой устойчивости может осуществляться в двух направлениях: на основе управления пассивами и на основе управления активами (рисунок 1).



Рисунок 1 – Пути повышения финансовой устойчивости предприятия

Укрепление финансовой устойчивости предприятия по направлению управления пассивами:

1 Увеличение собственного капитала:

– рост прибыли. Один из самых распространенных механизмов увеличения собственного капитала. Прибыль представляет собой источник финансирования предприятия и может быть направлена на развитие хозяйственной деятельности, что благоприятно скажется на укреплении позиций хозяйствующего субъекта и, как следствие, его финансовой устойчивости;

– финансовая поддержка. Представляет собой получение средств от органов республиканской, региональной или местной власти, а также собственниками предприятия без соответствующего увеличения доли обязательств;

– эмиссия ценных бумаг будет способствовать быстрому привлечению денежных средств, что будет влиять на увеличение уставного капитала. Размещение новых акций среди существующих акционеров является одним из решений проблемы по выходу из кризиса, а также одной из возможностей повышения финансовой устойчивости;

– использование нераспределенной прибыли, которая представляет собой достаточно гибкий источник финансирования за отсутствия регламента по использованию средств. В связи с этим, данные финансовые ресурсы могут быть направлены на осуществление высоко рискованных проектов, а также на реализацию мероприятий, направленных на улучшение финансового состояния предприятия.

2 Уменьшение обязательств:

– реструктуризация обязательств подразумевает пересмотр условий обслуживания долга, а также изменение ранее согласованных условий кредитного договора. В качестве конкретных примеров могут служить: замена денежных выплат на акции; пролонгация заемного капитала; замена одного обязательства другим; в отдельных случаях прощение долга;

– управление кредиторской задолженностью — кредиторская задолженность является одним из наиболее часто используемых источников финансирования деятельности. С одной стороны кредиторская задолженность может рассматриваться в качестве временного беспроцентного кредита, но с другой стороны значительная доля кредиторской задолженности в пассиве баланса может негативно сказаться на финансовой устойчивости предприятия. В связи с этим грамотное управление кредиторской

задолженностью позволит предприятию получить гибкое финансирование своей деятельности;

– мобилизация денежного потока на покрытие обязательств — высвобождение денежных средств для погашения обязательств за счет ускорения сбора дебиторской задолженности;

– рефинансирование долга — представляет собой заимствование денежных средств у банка для погашения кредита, взятого у другой кредитной организации. Рефинансирование осуществляется с целью получения более оптимальной процентной ставки по кредиту, увеличения срока кредитования, возможное изменение при необходимости валюты кредита, а также с целью изменения в сторону уменьшения ежемесячной суммы платежа.

Укрепление финансовой устойчивости предприятия по направлению управления активами:

– Управление запасами. Значительный объем запасов в общем объеме активов предприятия негативно сказывается на прибыльности, поскольку требуются значительные средства на содержание и хранение, а также негативно влияет на оборачиваемость всех фондов. Основными мероприятиями по управлению запасов с целью минимизации их влияния на финансовую устойчивость предприятия могут быть: нормирование и планирование запасов; грамотная организация снабжения, формирования и хранения запасов; контроль уровня и состояния запасов и т. д.;

– Управление дебиторской задолженностью. Рост дебиторской задолженности отрицательно сказывается на финансовом положении предприятия, поскольку денежные средства, которые должны будут получены от покупателей в будущем, не могут принимать участия в обороте и, как следствие, не приносят дохода. Поэтому перед руководством стоит задача сокращения оборачиваемости дебиторской задолженности. Мероприятия по управлению дебиторской задолженности могут быть реализованы как при работе с клиентами (стимулирование к осуществлению досрочной оплаты; использование бартерных сделок; взаимозачеты; использование аккредитивной формы расчетов и т. д.). Другим направлением при работе с дебиторской задолженностью является рефинансирование, то есть перевод дебиторской задолженности в высоколиквидные формы активов, преимущественно — деньги. В качестве основных форм рефинансирования выступают факторинг, форфейтинг, цессии, использование векселей, полученных от покупателей;

– Управление основными средствами. Представляет собой один из способов расчета с кредиторами и снижению налоговой нагрузки за счет сокращения суммы имущественного налога; – аренда — сдача в аренду неиспользуемых основных средств предприятия может способствовать увеличению его доходов и, как следствие, прибыли; – переоценка — осуществляется не чаще одного раза в год, в результате чего происходит дооценка объектов основных средств, которая приводит к увеличению добавочного капитала, являющегося частью собственных средств предприятия;

– Управление денежными средствами. Управление денежными потоками напрямую влияет на финансовое состояние предприятия, поскольку от наличия необходимого количества денежных средств зависит возможность принятия эффективных решений, направленных на реализацию проектов, на оплату кредиторской задолженности, приобретение оборудования, сырья, материалов. Кроме того, денежные средства могут быть трансформированы в другие активы или направлены на погашение обязательств. Управление денежными средствами заключается в синхронности притоков и оттоков во времени их поступления и объемов.

Таким образом, финансовая устойчивость - показатель финансового положения организации, обеспечиваемая высокой долей собственного капитала в общей сумме используемых им финансовых средств.

Важным критерием оценки финансовой устойчивости организации является наличие излишка или недостатка источников формирования запасов и затрат, которое определяется в виде разницы величины источников средств и величины запасов.

Финансовая устойчивость отражает то, насколько грамотно предприятие распоряжается имеющимися в наличии денежными средствами, поскольку это дает возможность свободно маневрировать финансовыми ресурсами, обеспечивать бесперебойный производственный процесс. Поэтому эффективная работа в области управления активами и пассивами предприятия будет способствовать повышению финансовой устойчивости, что позволит противостоять негативному внешнему влиянию и преумножению своих активов.

ЛИТЕРАТУРА

1 Литовских А. М. Финансовый менеджмент. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1999. – 76 с.

2 Чебыкина М.В. Методологические подходы к формированию экономического механизма повышения конкурентоспособности предприятий // Экономические науки. - 2014. - № 3. - С. 131-138.

3 Лядова Ю.О. Пути повышения финансовой устойчивости предприятия // Молодой ученый. — 2020. — № 27 (317). — С. 199-201. — URL: <https://moluch.ru/archive/317/72408/>

КОМПАНИЯНЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫН БАҒАЛАУ ӘДІСТЕРІ

БЕКНИЯЗОВА Д. С.

PhD докторы, қауымд. профессор (доцент),

Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ШАЛАБАЙ Т. Е.

магистрант, МФин-22н тобы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Нарықтық жағдайда кәсіпорынның өмір сүруі мен тұрақты жағдайының негізі оның қаржылық тұрақтылығы болып табылады. Шаруашылық жүргізуші субъект ретінде жұмыс істей отырып, әрбір кәсіпорын өзінің қаржылық ресурстарының жағдайын қамтамасыз етуі керек, ол іскери серіктестер, мемлекет, меншік иелері, қызметкерлер алдындағы қаржылық міндеттемелерін үнемі орындау қабілетін сақтайды. Бұл қаржылық тұрақтылық-бұл қолма-қол ақшаны еркін басқаруға және өз қызметінің үздіксіздігін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін кәсіпорынның белгілі бір жағдайы. Бұған төлем қабілеттілігіне, экономикалық тәуелсіздікке және инвестициялық тартымдылыққа кепілдік беретін меншікті капитал мен айналым қаражаттарының белгілі бір қатынасы қол жеткізеді.

Э. Ф. Бригам, Е. Дж. Долан өз қаражаты есебінен активтерге салынған қаражатты жабатын, өз міндеттемелері бойынша уақтылы есептелетін қаржылық тұрақты кәсіпорын болып саналады, яғни қаржылық тұрақтылықтың негізі айналым қаражатын пайдалануды ұтымды ұйымдастыру болып табылады [1,76 б.]. Г.н. пікірі бойынша. Қаржы мониторингін жүргізудің Жақсыбек мақсаты қаржы ресурстарын, ақша ағындарын, компаниялардың меншігі мен нарықтық құнын басқарудың тиімділігін арттыру үшін активтердің жай-күйін және қозғалысын қадағалау, активтерді, оларды қаржыландыру көздерін, құнын, шаруашылық жүргізуші субъектілердің нарықтық жағдайдағы қаржылық экономикалық қызметін бағалау және талдау болып табылады [2, 393 б.].

Қ. Ш. Дүйсембаев қаржылық тұрақтылық кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігін, оның іскерлік ынтымақтастықтағы әлеуетін анықтайды деп санайды. Олар кәсіпорынның және оның қаржылық және басқа қатынастардағы серіктестерінің экономикалық мүдделеріне қаншалықты кепілдік берілетінін бағалайды [3, 89 б.].

А. и. Ковалевтің пікірінше, В.П. Приваловтың пікірінше, қаржылық тұрақтылық өз қаражатымен маневр жасау қабілетін, сондай-ақ қызметтің үздіксіз процесінің жеткілікті қаржылық қамтамасыз етілуін көрсетеді. Қаржылық тұрақтылық меншікті және қарыз қаражаттарының арақатынасымен сипатталады [4, 102 б.].

Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығына көптеген факторлар әсер етеді: сыртқы (әлеуметтік-экономикалық, елдегі саяси тұрақтылық, тиімді сұраныс деңгейі, салықтар, несие және қаржы, бухгалтерлік есеп, Инвестициялық саясат, жеткізушілердің нарықтық жағдайы, салалық сипаттамалары, нарық түрі) және ішкі (кәсіпорын мөлшері, бақылау деңгейі, жүйенің икемділігі, өнімнің сәйкестік деңгейі тұтынушылық сұраныстардың сапасы мен бағасы, кәсіпорынның материалдық-техникалық базасы, технологиялар, мүліктің жай-күйі және қаржылық ресурстар, кредиторлар мен инвесторларға тәуелділік, экономикалық және қаржылық операциялардың тиімділігі, басқару деңгейі және жоғары білікті персоналды жеткізу, корпоративтік мәдениет, компанияның іскерлік беделі, сыртқы қауіптердің әсерінен ішкі мүмкіндіктердің тепе-теңдігі) [5, 192 б.].

Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығына әсер ететін факторлардың едәуір бөлігі оны экономикалық әдебиеттерде анықтауға және бағалауға бірыңғай көзқарастың болмауына байланысты.

Қаржылық тұрақтылықты бағалаудың дәстүрлі әдістерін үш топқа бөлуге болады. Бірінші топ қаржылық тұрақтылықты сапалы бағалауды қамтиды, екіншісі қаржылық тұрақтылықты сандық бағалауды қамтиды және үшінші топқа кәсіпорындардың қаржылық төлем қабілетсіздігін бағалау кіреді [6, 18 б.].

Кәсіпорынның қаржылық жағдайын талдау кезінде оның қаржылық тұрақтылығын талдау әдістерінің ішінде мыналарды бөлуге болады: уақыт қатарлары, регрессиялық модельдер, өзара байланысты айнымалылар жүйелерінің модельдері, рекурсивті жүйелер, Экономикалық математикалық модельдер, нормативтік

модельдер, баланс әдісі, абсолютті шамалар әдісі, салыстырмалы шамалар әдісі, дисконттау әдісі, салыстыру.

Объектілер мен құбылыстар арасындағы байланыстар мен әсерлерді зерттеуге, объектілер мен мәліметтер жиынтығындағы біртекті ерекшеліктерді анықтауға, әртүрлі факторлардың әсеріне негізделген кәсіпорынның жеке мінез-құлқының модельдерін құруға көмектесетін экономикалық-математикалық әдістер болжаудың даму тенденцияларын анықтайды. Сондықтан әдісті қолдану басқарушылық шешімдерді оңтайландыруға және жоспарланған қаржылық деңгейге жетуге негіз болатын кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын дәл және егжей-тегжейлі бағалаудың кілті болып табылады жағдайы.

Осылайша, кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығы оның тұрақты қаржылық жағдайы мен стратегиялық дамуының негізгі негізі болып табылады. Қаржылық тұрақтылықты уақтылы талдау кәсіпорынның бәсекелестік позициясын арттыру, нарық үлесін ұлғайту, сондай-ақ басқа да тактикалық және стратегиялық мақсаттарды орындау мақсатында резервтерді анықтау үшін жаңа мүмкіндіктер туғызады.

Қалыпты қаржылық тұрақтылық компанияның тауарлық-материалдық қорларды өз қаражаты есебінен де, тартылған қаражат есебінен де жабуымен сипатталады. Компания төлем қабілетті, қарыз қаражатын ұтымды пайдаланады.

Қаржылық левередж, ол қаржылық левередж ретінде де белгілі, қосымша активтерді сатып алу үшін қарызды пайдалануды білдіреді. Активтердің көп мөлшерін басқару үшін қаржылық левереджді пайдалану (ақшаны қарызға алу арқылы) инвестициялардың өсуіне әкеледі. Яғни, қаржылық левереджмен активтер құнының өсуі несие бойынша пайыздық мөлшерлеме актив құнының өсу қарқынынан аз болған кезде үлкен пайда әкеледі; активтер құнының төмендеуі қолма-қол ақшаның көбірек жоғалуына әкеледі [7, 289 б.].

Қаржылық левередж деңгейі кәсіпорынның салалық сипаттамасына байланысты. Капитал баяу қозғалатын және ұзақ мерзімді активтердің үлесі жоғары салаларда қаржылық левередж жоғары болмауы керек. Капитал тез айналатын және меншікті капитал коэффициенті төмен басқа салаларда ол әлдеқайда жоғары болуы мүмкін. Қаржылық левередж қаржылық тұрақтылықтың көрсеткіші ғана емес, сонымен қатар кәсіпорынның кірісі мен меншікті капиталының өсуіне немесе төмендеуіне үлкен әсер етеді.

Қаржылық левередж, яғни, қарыздың меншікті капиталға қатынасы оның он немесе теріс әсерін арттыратын тетік болып табылады.

Қаржылық левередж деңгейі таза кірістің өсу қарқыны кіріс балансының өсу қарқынынан қанша есе жоғары екенін көрсетеді. Бұл асып кету қаржылық левередждің әсерінен қамтамасыз етіледі, оның құрамдас бөліктерінің бірі-оның иығы, яғни қарыздың меншікті капиталға қатынасы. Басым жағдайларға байланысты қаржылық левереджді ұлғайту немесе азайту арқылы пайда мен капиталдың кірістілігіне әсер етуге болады [8, 128 б.].

Қарыздың меншікті капиталға қатынасы компанияның қаржылық левереджінің мәнін анықтау үшін қолданылады және бұл компанияның қарызға тәуелділігін көрсетеді. Бұл компания басшылығына, несие берушілерге, акционерлерге және басқа да мүдделі тараптарға компанияның капитал құрылымындағы тәуекел деңгейін түсінуге көмектеседі. Бұл қарыз алушының қарыз міндеттемелерін орындау кезінде қиындықтарға тап болу ықтималдығын көрсетеді. Қаржылық левередждің нормативтік мәні 1-ге тең. Ірі компаниялар үшін коэффициент 2 болуы мүмкін, ең қолайлы мән – 1,5.

Осылайша, қаржылық тұрақтылықты басқару-бұл ұзақ мерзімді перспективада тұрақты және төлем қабілетті болуға мүмкіндік беретін кәсіпорынның қаржылық ресурстарының оңтайлы жағдайын қалыптастыру жөніндегі шаралар жүйесі.

Қаржылық тұрақтылықты басқару жөніндегі шаралар жүйесін енгізу кәсіпорынның ағымдағы міндеттемелерін төлеу, оның қызметін дамыту, өтімділік пен қаржылық қауіпсіздіктің оңтайлы деңгейін қамтамасыз ету, қаржылық икемділік пен қаржылық тұрақтылықты қолдау, ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді перспективада кәсіпорынның қаржылық тепе-теңдігіне қол жеткізу үшін ақшалай қаражаттың болуын қамтамасыз етеді.

Қаржылық тұрақтылықты талдау маневрлік, дербестік көрсеткіштерін есептеуге бағытталған. Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығы кең экономикалық категория болып табылады, оның мәні кәсіпорынның қарыз қаражаттарынан және оның төлем қабілеттілігінен қаржылық тәуелсіздігін ғана емес, сонымен қатар меншікті және қарыз қаржы ресурстарының кірістілігі мен айналымының жеткілікті жоғары деңгейін қамтамасыз ету болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Касютин А.Е. О понятиях надёжности и устойчивости коммерческого банка // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 4. – С. 76-77.
- 2 Джаксыбекова Г.Н. // Проблемы и перспективы применения зарубежных методик мониторинга финансового состояния в компаниях Республики Казахстан: сборник МНПК / Новый экономический университет им. Т. Рыскулова. – Алматы, 2015 г. - С. 392-400.
- 3 Дюсембаев К.Ш. Анализ финансового положения предприятия: учебное пособие. - Алматы: Экономика, 1998. - 310 с.
- 4 Ковалев А.И., Привалов В.П. Анализ финансового состояния предприятия. - М.: Центр экономики и маркетинга, 2005. – 366 с.
- 5 Гапак Н.М., Каптежан С.А., Особенности определения финансовой устойчивости предприятие // *Научный вестник Московского университета*. – 2017. – № 1. – С. 191-196.
- 6 Родионова В.М., Федотов М.А. Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции. –М.: Изд-во «Перспектива», 2017. – 156 с.
- 7 Терещенко А. О. Финансовая деятельность субъектов хозяйствования: учеб. пособие. – КНЭУ, 2013. - 554 с.
- 8 Захарова Н.Ю. Методологические подходы к оценке финансового состояния предприятия // *Сборник научных трудов Таврического госуниверситета (экономические науки)*. – 2017. – 2 (3). – С. 128-133.

БЕЗОФИСНАЯ МОДЕЛЬ БАНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ

КАФТУНКИНА Н. С.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

КАНАПЬЯНОВА Ж. Н.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

МАМАКАЕВА А. М.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Современные технологии неизбежно меняют наш образ жизни и способ взаимодействия с финансовыми учреждениями. Вместо посещения физических отделений банков, все больше клиентов предпочитают использовать безофисную модель банка, которая

предлагает удобство и доступность онлайн-банкинга и мобильных приложений.

Цифровые банки – это концепция, которая предполагает использование современных технологий и удаленных каналов связи для обслуживания клиентов. Вместо того, чтобы иметь традиционные физические отделения, они предлагают онлайн-банкинг, мобильные приложения и другие цифровые платформы для взаимодействия с клиентами [1, с. 153].

При просмотре количества активных клиентов, использующих онлайн-банкинг по годам, наблюдается стабильность с 2016 года по 2017 год, а также увеличение с 2016 года по 2020 год в три раза. Как показано на рисунке 1.

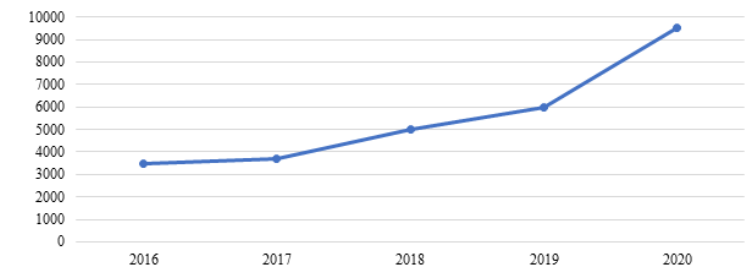


Рисунок 1 – Динамика роста клиентов онлайн-банкинга

Безофисная модель развивается во многих банках по всему миру и имеет свои преимущества. Во-первых, она позволяет банкам сократить операционные расходы, связанные с содержанием физических отделений. Это дает возможность снизить комиссионные расходы и предложить клиентам более выгодные условия. Во-вторых, безофисная модель предоставляет клиентам удобство обслуживания из любого места и в любое время. Банки могут предлагать широкий спектр услуг, включая совершение платежей, открытие счетов и инвестиции, доступные через веб-сайты и мобильные приложения. В-третьих, снижение экологической нагрузки, так как не будет необходимости в большом количестве бумажной документации и энергозатратных офисных зданий.

Одним из первых полнофункциональных цифровых банков был First Direct, который запустил телефонный банкинг в Великобритании в 1989-м году. Банк первым применил концепцию

работы без филиалов, круглосуточно обслуживая клиентов с помощью колл-центра. К маю 1991 года услугами банка пользовались 100 000 клиентов, а на сегодняшний день в банке обслуживается 1,3 млн. клиентов. First Direct входит в HSBC Bank plc. С 1995 года банк ежегодно получает прибыль и пользуется хорошей репутацией у клиентов. Развитие и коммерциализация интернета в начале 1990 годов были самыми большими драйверами для создания полностью цифровых банков. По мере того, как интернет становился широкодоступным, традиционные банки стремились сократить операционные расходы, предлагая клиентам услуги интернет-банкинга.

На рисунке 2 рассмотрим 10 самых дорогих небанков в мире на начало 2023 года.



Рисунок 2 – Самые дорогие небанки в мире

Одним из примеров успешной зарубежной безофисной модели банка является британско-литовский небанк «Revolut», который начал свою деятельность как мобильное приложение, предлагающее удобные способы управления финансами [2, с. 59]. Стратегия и цель предоставления инновационных и удобных финансовых услуг послужила созданию банка в онлайн-формате на основе потребностей современных клиентов, которые все больше предпочитают совершать банковские операции через мобильные устройства и интернет. Еще одной предпосылкой считается то, что банк может избежать традиционных банковских издержек, связанных с содержанием физических отделений и персоналом. Кроме того, цифровая платформа позволяет «Revolut» быстро развиваться на мировом финансовом рынке, например, в странах ЕЭЗ и ряде других государств. Резидентам Казахстана банк предоставляет карту для вывода средств, переведенных работодателем, который ведет бизнес на территории одной из стран, поддерживаемых «Revolut». Дополнительно система будет полезной при совершении командировок в разные страны ЕЭЗ

или путешествий. Имея стандартный тариф обслуживания, можно обналичивать до 200 фунтов стерлингов (или эквивалентную сумму) в месяц бесплатно.

Если говорить о примерах цифровых банков, то можно упомянуть паневропейский банк «Ferratum», который работает в 20 странах. Это чисто цифровой банк, без отделений. За 5 минут можно открыть счет, отправив в БВУ свою фотографию с телефона и отпечатки пальцев, без заполнения множества бумаг и посещения офиса [3, с. 12].

В России тоже есть несколько продвинутых банков, такие как «Альфа Банк», который имеет свою цифровую лабораторию, выдающую новые продукты, или «ВТБ 24» [4, с. 16]. Еще одним примером российского банка с безофисной моделью является банк «Тинькофф» [5, с. 8]. Он был основан в 2006 году и стал одним из лидеров цифровых банков в России. «Тинькофф» не имеет отделений. Он доставляет продукты клиентам компании в любой регион страны в кратчайшие сроки, в онлайн-каналах и контакт-центре клиенты получают все необходимые консультации и сервис 24/7 [6, с. 23]. «Тинькофф» реализует стратегию «AI Banking» и активно задействует технологии искусственного интеллекта и машинного обучения. К примеру, голосовой помощник Олег обрабатывает более 40% сервисных обращений клиентов в чатах без участия сотрудников банка, а в контакт-центре решает вопросы клиентов в среднем за 40 секунд. Банк был признан самым инновационным цифровым банком Центральной и Восточной Европы (Global Finance, 2021), банком года в России (The Banker, 2021, 2020), лучшим цифровым банком в Центральной и Восточной Европе (Euromoney Awards for Excellence 2021).

Пандемия подтолкнула процесс цифровизации банковских продуктов и перехода в их онлайн. С приходом режима самоизоляции банки были вынуждены как можно быстрее совершенствовать свои онлайн услуги и возможности. В 2020 году количество клиентов банков, которые пользовались цифровыми возможностями банка, увеличилось более чем в два раза. Логичным стало и увеличение конкуренции в области развития онлайн сервисов: большинство банков начали расширение функционала мобильных приложений, что стало основной цифрового увеличения банковских услуг [7, с. 63].

На сегодняшний день в Казахстане действует гибридная модель банка, которая комбинирует физические отделения с онлайн-банкингом. Но в перспективе переход на цифровую банковскую

систему. Отделения банков продолжают функционировать, потому что они играют важную роль в обслуживании клиентов и предоставлении услуг. Даже с развитием цифровых технологий, есть много людей, которые предпочитают личное общение и хотят получить консультацию вживую [8, с. 69].

«ForteBank» – это современный банк, который предлагает своим клиентам возможность обслуживания без необходимости посещения физического банковского отделения. Благодаря инновационным технологиям и цифровым решениям, клиенты могут управлять своими финансами через мобильное приложение или интернет-банкинг. Они могут открывать счета, проводить платежи, получать кредиты и инвестировать в цифровых активах, все это всего в несколько кликов. Кроме того, у «ForteBank» есть высококвалифицированная команда онлайн-консультантов, которые готовы оказать помощь и ответить на любые вопросы клиентов через онлайн-чат или по телефону [9, с. 14]. Еще одним примером казахстанского банка, где основной упор делается на цифровые технологии и онлайн-обслуживание, является «Kaspi Bank».

Перспективы развития безофисной модели банка: с развитием технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей, безофисная модель банка имеет огромный потенциал для дальнейшего развития и инноваций. Банки смогут предлагать более персонализированные услуги своим клиентам. Например, искусственный интеллект может использоваться для предоставления рекомендаций по инвестированию, а блокчейн может улучшить процессы проверки личности и безопасности транзакций [10, с. 25].

Банки без офисов, искусственный интеллект и микроплатежи через телефон возможны только тогда, когда уровень финансовой и цифровой грамотности населения будет достаточно высок для самостоятельной работы с мобильными приложениями.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Егорова, К. С. Бесфилиальная модель бизнеса как одно из направлений эволюции банковского обслуживания / К. С. Егорова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2012. № 5. – URL: <https://moluch.ru/archive/40/4838/>
- 2 Revolut: можно ли пользоваться системой в Казахстане? [Электронный ресурс]. – URL: <https://payout.kz/revolut/>
- 3 Ferratum. Добавьте финансовой гибкости в свою жизнь. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ferratum.lv/ru/o-nas>

4 Гуру банкинга: Казахстан ждут безофисные банки в мобильном телефоне. 13 апреля 2017. [Электронный ресурс]. – URL: https://forbes.kz/finances/finance/guru_bankinga_kazahstan_jdut_bezofisnyie_banki_v_mobilnom_telefone

5 Тинькофф Банк. [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Тинькофф_банк

6 Тинькофф – кредитные и дебетовые карты, кредиты для бизнеса и физических лиц. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tinkoff.ru/>

7 Габитов, И. М. Цифровизация банковских продуктов как основное направление развития банковского бизнеса / И. М. Габитов, А. Р. Кашаева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 10. – URL: <https://moluch.ru/archive/352/79000/>

8 В банковской сфере Казахстана растет число «гибридных» клиентов. 22 июля 2017. [Электронный ресурс]. – URL: https://forbes.kz/process/v_bankovskoy_sfere_kazahstana_rastet_chislo_gibridnyih_klientov

9 Forte.kz – Банк, Бизнес, Маркет, Mobile, Кредиты, Депозиты, Карты. [Электронный ресурс]. – URL: <https://forte.kz/>

10 Как искусственный интеллект изменит банковский сектор. 10 апреля 2023. [Электронный ресурс]. – URL: <https://blogs.forbes.ru/2023/04/10/kak-iskusstvennyj-intellekt-izmenit-bankovskij-sektor/>

ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА И УСЛОВИЯ ТРУДА В РК

КАФТУНКИНА Н. С.

к.э.н., профессор, кафедра «Учет и финансы»,
Торайгыров университет, г. Павлодар

НУРБАЕВА Г. Е.

к.э.н., асоц. профессор (доцент), кафедра «Учет и финансы»,
Торайгыров университет, г. Павлодар

ШАМШИДЕН А. М.

магистрант, гр. МУиА-12н, Торайгыров университет, г. Павлодар

Заработная плата является одним из основных условий труда, имеющих большой интерес как у работников, так и у работодателей. Как правило, работодатели заинтересованы в оптимизации расходов на персонал, работники – в повышении уровня дохода и, соответственно, уровня жизни [1, с. 6].

Сложность заключается в том, что эти два компонента тесно взаимосвязаны между собой. С одной стороны, низкая оплата

труда не позволяет привлечь или удержать квалифицированный персонал и за счет этого повысить привлекательность компании на рынке. Практически каждый руководитель сталкивался с ситуацией, когда молодой и неопытный специалист устраивается в компанию, получает определенные знания, а затем уходит в другую компанию или создает собственный бизнес.

С другой стороны, неоправданно высокие затраты на персонал могут привести к снижению экономической эффективности компании ввиду недостаточного выделения средств на ее развитие – закупку новой техники, внедрение новых технологий и так далее [2, с. 34].

Кроме того, высокий уровень зарплат вовсе не гарантирует высокую эффективность работы. Можно сказать, что финансовая составляющая имеет большое значение, но не определяющее. Немаловажными факторами, влияющими на качество работы, являются сплоченность коллектива, корпоративный дух, правильно выстроенная система материального и морального стимулирования, справедливость в оплате труда и ряд других.

В современном Казахстане работодатели хотят видеть профессионалов своего дела, поэтому сейчас кадры ценны. Отсюда исходит и повышение заработных плат, и условия для работы.

Это все можно проследить, глядя на статистику по заработной плате в РК за последние десять лет, где сообщается по данным Бюро национальной статистике, что заработная плата казахстанцев выросла в три раза.

В 2013 году средний ежемесячный доход составлял 109 141 тенге, в 2022 году он увеличился до 309 867 тенге, а в первом полугодии 2023 года достиг 352 237 тенге. Следует отметить, что рост зарплат казахстанцев за последние 10 лет составил 3 раза именно в национальной валюте, но если смотреть по курсу доллара США, то только скачок был всего лишь на 9,3 % [3, с. 17].

Как указано в диаграмме (рисунок 1), стоимость среднего оклада в долларах США претерпевала скачки.

Так, с 2013 по 2016 год было зафиксировано падение показателей – до 417,6 долларов США. При этом в национальной валюте рост средней номинальной зарплаты был значительным: со 109 141 до 142 898 тенге за 2013–2016 годы. В последующие годы происходил плавный рост в иностранной валюте: с 417,6 до 595,6 долларов США на июль 2021 года.

А в национальной валюте рост оказался более ускоренным: с 142 898 до 252 766 тенге.

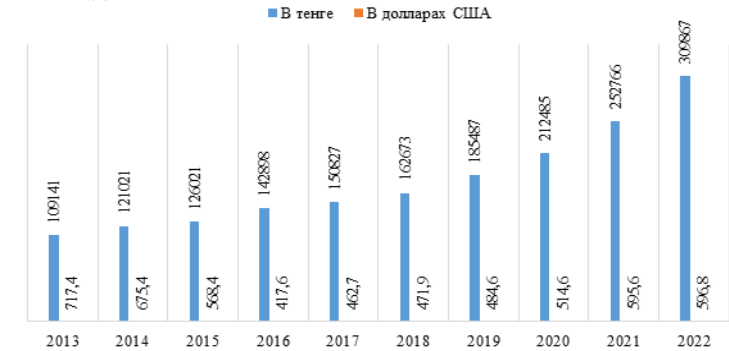


Рисунок 1 – Среднемесячная номинальная заработная плата в Казахстане

В результате среднемесячная заработная плата в Казахстане остается ниже уровня 2011 года (средняя заработная плата в 2011 году была 90 028 тенге), когда в среднем работники получали 614,4 доллара США. А пиковые значения были достигнуты в 2013 году – 717,4 доллара США.

Теперь если перейти к динамике заработной платы между мужчинами и женщинами, стоит отметить, что за последние пять лет средняя заработная плата выросла в 1,9 раза, при этом заработок женщин рос более быстрыми темпами, чем у мужчин (рисунок 2).

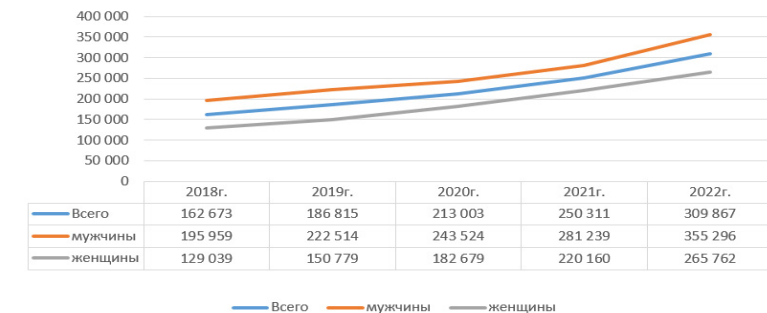


Рисунок 2 – Динамика заработной платы

Согласно данным Бюро национальной статистики, медианный размер заработной платы в Казахстане в 2022 году составил 204 149 тенге. При этом не учитываются оклады в Зарплата среднего

звена в ряду трудящихся мужского пола между тем составила 214 189 тенге, что на 8,8 % больше, чем среди женщин, «центральная» из которых заработала 196 946 тенге. Разрыв между доходами двух гендерных групп может быть более значительным в зависимости от экономической деятельности и региона страны.

Самый большой разрыв между медианными зарплатами мужчин и женщин наблюдается в сфере финансовой и страховой деятельности. «Средний» работник мужского пола здесь заработал 378 732 тенге, а женского – 282 381 тенге. Далее идет сфера услуг по проживанию и питанию. Медианная зарплата среди работающих в ней мужчин составила 202 596 тенге, а женщин – 158 094 тенге. Ожидаемо в тройку видов экономической деятельности, где зарплата среди трудящихся мужского пола больше, чем среди женского, вошла промышленность. В ряду первых медиана составила 279 127 тенге, вторых – 218 630 тенге соответственно.

При этом в Казахстане есть виды экономической деятельности, где зарплаты мужчин ниже. Например, область административного и вспомогательного обслуживания – медианная зарплата среди представителей мужского пола здесь составила 133 525 тенге, а женского – 163 577 тенге. В этот список также входят следующие сферы: искусство, развлечения и отдых – 122 192 против 140 328 тенге; профессиональная, научная и техническая деятельность – 229 701 против 261 628 тенге; образование – 178 430 против 196 807 тенге; информация и связь – 253 692 против 256 685 тенге; здравоохранение и социальные услуги – 193 529 против 194 957 тенге.

Заработная плата по регионам: в региональном разрезе самая высокая среднемесячная номинальная заработная плата в 2022 году отмечена в Атырауской области, которая составила 523 210 тенге, Мангистауской области – 459 953 тенге, в городе Астана – 409 021 тенге

Самый высокий рост к 2022 году отмечен в области Ұлытау – на 36,9 %, Мангистауской области – на 31,6 % и Атырауской области – на 28,8%.

Самая низкая заработная плата наблюдалась в Северо-Казахстанской области – 227 021 тенге, области Жетісу – 229 760 тенге, Жамбылской области - 234 526 тенге и в городе Шымкент – 234 729 тенге (рисунок 3).

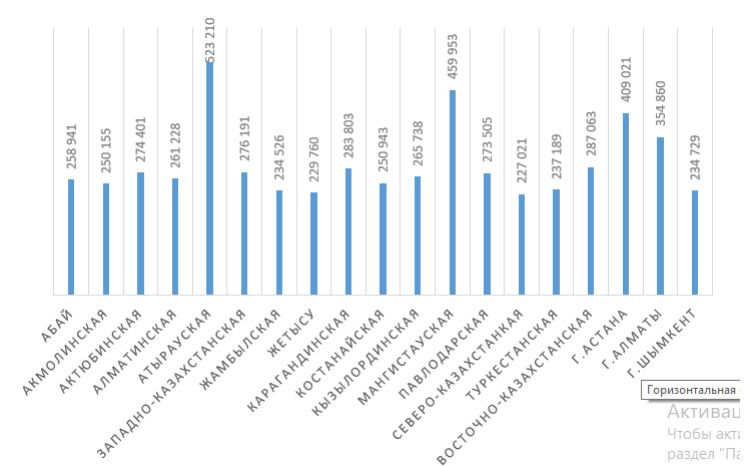


Рисунок 3 – Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника

Подводя итоги по статистике заработной платы можно сделать вывод, указав те группы работников, у которых наименьшая и наибольшая заработная плата до сегодняшнего дня, и отметить города РК с тем же вопросом. Итак, в отраслевой структуре наиболее высокая номинальная заработная плата отмечена в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров – 435 тысяч тенге (в 2,2 раза превышает среднереспубликанский уровень), в финансовой и страховой деятельности – 371,1 тысячи тенге (в 1,9 раза), в сфере профессиональной, научной и технической деятельности – 338,7 тысячи тенге (в 1,7 раз), в сфере информации и связи – 305,4 тысячи тенге (в 1,5 раза), в сфере транспорта и складирования – 245,8 тысячи тенге (в 1,2 раза).

Самый низкий уровень номинальной заработной платы отмечен в сельском, лесном и рыбном хозяйстве – 105,1 тысячи тенге, что на 47,5% ниже среднего показателя по республике.

В региональном разрезе самая высокая номинальная заработная плата уже который год отмечена в Атырауской области – 346,4 тысячи тенге, что в 1,7 раза превышает среднереспубликанский показатель. В Северо-Казахстанской области ее величина составила 141,7 тыс. тенге, что на 28,9 % ниже среднего уровня по стране, что тоже уже не первый год.

ЛИТЕРАТУРА

1 Манаев И. И. Как менялись средняя и минимальная зарплаты по отношению к доллару в Казахстане: . URL: <https://www.nur.kz/nurfin/economy/2033830-kakie-zarplaty-predlagayut-uchitelyam-v-kazahstane/> (Дата обращения: 20.09.2023).

2 Кутубаева А. О. Как менялась средняя зарплата в Казахстане с 2010 по 2020 годы: . URL: <https://liter.kz/kak-menyalas-srednyaya-zarplata-v-kazahstane/> (Дата обращения: 20.09.2023).

3 Сохарева Е. А. Как разнятся зарплаты в Казахстане в зависимости от пола: . URL: <https://www.nur.kz/nurfin/economy/2005647-kak-raznyatsya-zarplaty-v-kazahstane-v-zavisimosti-ot-pola/> (Дата обращения: 21.09.2023).

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

КАФТУНКИНА Н. С.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

НУРБАЕВА Г. Е.

к.э.н., ассоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар

САДЫКОВА А. А.

магистрант, гр. МУиА-12и, Торайгыров университет, г. Павлодар

Что самое первое мы получаем в собственность при рождении? Бирку с данными: рост, вес, дата и время рождения. Цифры, которые будут неотъемлемой частью на протяжении всей нашей жизни. Ими пронизана вся наша жизнь, наше пространство.

Все что нас окружает познается в сравнении, мы определяем себя и свой положение в мире сравниваясь с другими. Анализируем, считаем, находим различия, определяем соотношение вещей, сопоставимость и переводим одни значения в другие через шкалу перевода, свою или уже существующую [1, с. 15].

Чтобы понять, нужно измерить? И так во всем, причем наша примитивная аналитика по мере нашего развития и развития общества совершенствуется и пополняется новыми методами. В какой-то момент человеческий опыт перерастает в нечто больше, обрамляется правилами, тенденциями, общими чертами и трансформируется в общую методологию и науку [2, с. 34].

Ни одно явление не может считаться истинным, без изложения в цифровым способом. Это касается и научных исследований, вне

зависимости от области, аудиторской, технической, педагогической, экономической, химической, психологической и иных областей. Решением является применение математико-статистических методов анализа. Это, в первую очередь, определено зависимостью процессов и явлений от многочисленных факторов которые их характеризуют.

В начале любого исследования мы имеем в наличии совокупность объектов, которым свойственны признаками, характеристики, факторы и показатели. В процессе анализа мы должны доказать или опровергнуть ту или иную идею, заложенную нами в начале исследования. А возможно выявить новые значимые факты.

Число характеристик объектов может быть большим и связаны между собой по-разному. При исследовании необходимо определиться какие математико-статистические методы являются наиболее подходящими в данном анализе. Для этого нужно, в первую очередь определить специфику научной области и наиболее функционально значимые методы и расчеты.

Каждый процесс характеризуется определенными закономерностями и связями, которые допускают математико-статистическую обработку. Помимо прочего применение математико-статистических методов содействует получению важных выводов за счет возможности анализа большого объема данных.

Согласно классическому определению «методы исследования» - совокупность методик, приёмов и подходов, которые используются в процессе научного познания. Также ему можно дать такое определение - это определённый способ, применяемый для изучения выбранной темы.

Существующие системы классификации отражают их иерархию по-разному, но суть остается единой.

Предлагаю к изучению следующую группировку: общие эмпирические методы, общенаучные логические методы, специальные, или узкоспециализированные методы.

Наиболее используемые математические методы:

– Эмпирические методы – наблюдение, экспериментальный опыт;

– Логические методы – сравнение, описание, анализ, синтез, обобщение, специализация, абстрагирование, конкретизация;

– Специальные методы – регистрация, ранжирование, шкалирование, математическое моделирование, уравнения и равенства, геометрические преобразования, дифференциальные и интегральные исчисления, статистические испытания, линейное программирование.

Основная задача исследователя – выделить методы, которые наиболее полно раскрывают тему исследования и достигнуть целей и задач, указанных в работе.

Универсальные эмпирические методы являются основой практической части каждого исследования. Наиболее популярные из них – эксперимент и наблюдение.

Для обоснования основных теоретических тезисов и практических результатов в математических работах используются логические методы.

Специальные методы были разработаны в рамках математической науки. Тем не менее, их активно используют в других научных дисциплинах, таких как педагогика, статистика, физика, психология, экономика, юриспруденция и многих других.

Математические методы в научных исследованиях – применение математических наук и разделов для решения теоретических и прикладных проблем. В них включены математическая статистика, математическая логика, численные методы, алгебраические уравнения, теория информации, стереометрия, дифференциальное и интегральное исчисления и пр. Рассмотрим применение математической статистики или статистических методов в прикладных географических и биологических исследованиях.

Математическая статистика – это наука, занимающаяся разработкой методов сбора, описания и обработки опытных данных, результатов наблюдений, с целью получения научных и практических выводов. Результатами измерений являются статистические данные [3, с. 35].

Перед проведением эксперимента исследователь производит следующие действия: определяется с целью, задачами, методами исследования, необходимым оборудованием, статистическими методами и способами обработки полученных результатов. Далее производится сбор необходимых данных и материала.

Данные, полученные по итогам наблюдения (научного эксперимента) подвергают статистической обработке. Первое действие – группировка данных в статистические ряды (дискретные и интервальные), Второе – составляются таблицы, происходит

построение статистических графиков (полигонов и гистограмм). Такая обработка полученных в результате опыта данных в виде таблиц и графиков позволяет:

– обнаружить закономерности возникновения различных возможных значений наблюдаемого признака;

– проанализировать правильность тех или иных статистических гипотез;

– определить наличие корреляционных зависимостей между переменными, которые наблюдаются в опыте.

Зависимость одной переменной от другой в математике обозначается понятием «функция». Но математическая статистика приводит к общим зависимостям.

Общепринятое мнение, что каждая отрасль науки определяет методы как используемые приемы, способы и средства, а методологию как применение методов в какой-либо отдельной отрасли науки с четкой последовательностью действий. Таким образом, метод можно охарактеризовать как – понятие, описывающее технологию научного познания, и является способом познавательной деятельности, ее правилом и нормой.

Одна из областей наук, которая на практической основе применяет математико-статистические методы является аудит. В аудите используется довольно широкий арсенал различных методов. Методы интерпретируются различно в зависимости от целей и задач, которые поставлены в той или иной ситуации перед аудитом.

С помощью методов познается объект аудита, а также упорядочивается процесс его организации. В работах А.Д. Шеремета и В.П. Суйца, а также Л.Р. Смирновой проведения специальные исследования по вопросам методов аудита, но в практической работе большинство аудиторов используют лишь часть известных методов.

Всестороннее изучение и научная классификация наиболее известных и отвечающих запросам методов проведения аудита является весьма актуальным и необходимым на данном этапе развития области аудита.

Методы аудита содержатся в стандартах аудиторской деятельности. Некоторые рекомендации о методах организации проведения аудита, сбора аудиторских доказательств содержатся в Международном стандарте аудита (МСА) 500 Аудиторские доказательства (Международная федерация бухгалтеров, 2006), а также в таких материалах, таких как: «Аудиторские доказательства», «Аудиторская выборка», «Действия аудитора при выявлении

искажений бухгалтерской отчетности», «Использование работы эксперта». Но методы организации проведения аудита, методы сбора аудиторских доказательств, аудиторские процедуры нельзя считать методами аудита.

В аудите наиболее часто применяются те же методы, что и методы, используемые в теории вероятности, математических методах анализа, информационных технологиях, бухгалтерском учете, эконометрике, статистике, менеджменте и пр.

В деятельности аудиторов не так часто применяются экономико-математические методы анализа. И так, это метод: классический математический анализ, математическая статистика, эконометрический, математического программирования, исследование операций, экономическая кибернетика, математическая теория оптимальных процессов и пр. Причем каждый метод включает в себя группу методов. Методы математической статистики можно разделить на методы изучения одномерных статистических совокупностей и методы изучения многомерных статистических совокупностей. Методы исследования операций на - методы решения линейных программ, методы управления запасами, теорию игр, теорию расписания.

В аудиторской практике можно выделить статистический и нестатистический подходы к осуществлению выборочного наблюдения. Выбор в использовании статистического или нестатистического подхода является предметом профессионального суждения аудитора. Методы рассматриваются в аспекте эффективного способа получения достаточных надлежащих аудиторских доказательств.

Нестатистические выборочные исследования осуществляются за счет интуиции, и профессионального суждения аудитора. Главным недостатком нестатистического выборочного наблюдения можно назвать отсутствие возможности определить минимальный размер выборки, необходимый для целей аудиторской проверки. К нему можно отнести и отсутствие возможности распространять, выявленные в выборке ошибки на всю проверяемую совокупность. Таким образом, рациональность применения не вероятностных методов допустима только в областях повышенного аудиторского риска [4, с. 18].

Статистический выборочный метод позволяет на основе изучения аудиторской выборки выявить ошибки. После выявления нарушений аудитору необходимо понять, являются они систематическим искажением соответствующего показателя бухгалтерской (финансовой)

отчетности хозяйствующего субъекта или имеют случайный характер. Вероятна возможность, что обнаруженные ошибки компенсируют друг друга. В подобных ситуациях аудитору необходимо воспользоваться математическим аппаратом из раздела математической статистики – статистической проверкой гипотез [5, с. 101].

Для аудиторской деятельности более распространено применение параметрических гипотез о реквизитах известного распределения. Подразумевается, что значения изучаемых показателей, являющихся случайными величинами (например, кредиторская/дебиторская задолженность, стоимость в счетах-фактурах,), распределены нормально. Теория математической статистики полагает, что нормальное распределение случайной величины возникает в ситуациях, когда:

- варьирование случайной величины обусловлено воздействием большого числа факторов;
- факторы независимы (или слабо зависимы) и заданы произвольными распределениями;
- каждый из факторов играет незначительную роль (отсутствуют доминирующие факторы).

Выборочные методы в сравнении с сплошными проверками в аудите бухгалтерской (финансовой) отчетности имеют ряд следующих преимуществ:

- высокая оперативность;
- возможность расширения программы аудита;
- повышение качества аудиторских доказательств, снижение трудоемкости и оптимизации затрат на проведение аудиторских проверок.

Если аудит является наиболее ожидаемой и легко объяснимой областью применения математико-статистических методов, являются такие науки как естествознание и воспитательная деятельность.

Рассмотрим область естествознания, а именно биологии и географии. Каким образом происходит применение математико-статистических методов в данном случае? Происходит все аналогично, как и при любом эксперименте: определение цели эксперимента, задач, методов исследования, оборудования, статистических методов, способов обработки полученных результатов. Далее - сбор данных или материала.

Полученные данные подвергаются статистической обработке, та же последовательность: группировка данных в статистические ряды, составление таблиц и построение статистических графиков.

Одной из профессий будущего, которую можно назвать как олицетворение практического использования математико-статистических методов, является -Биоинформатик. Он анализирует экспериментальные медико-биологические данные, разрабатывает и применяет на практике вычислительные методы для решения таких задач, как предсказание функции генов и зашифрованных в них белков, генетическая диагностика заболеваний, конструирование лекарственных препаратов, построение моделей происхождения видов и др. Именно масштабное развитием технологий в области наук о живых системах современная биология ежегодно накапливает огромные массивы данных, для обработки которых необходимо применение рассматриваемых методов. Благодаря этому спрос на высококвалифицированных специалистов в области вычислительной биологии и биоинформатики, способных применять математический аппарат для решения биологических проблем возрастает с каждым годом.

Именно понимание математических методов является основным преимуществом таких специалистов. Они востребованы в таких отраслях, как здравоохранение, фармакология, сельское хозяйство, экология и энергетика. Подвергаться исследованию может практически всё: экспериментальные медико-биологические данные.

Другой пример применения математико-статистических методов - педагогические исследования. Теория вероятностей - определение наиболее эффективного метода преподавания. Статистические методы - анализ результатов тестирования и оценки достижений учеников. Также происходит использование математического моделирования, теории игр, теории вероятности, линейной алгебры и пр. Широко применяются методы описательной статистики, анализа корреляции, регрессионный анализ, факторный анализ и многофакторный дисперсионный анализ.

Всё это позволяет педагогам выявить проблемы и улучшить учебный процесс. Некоторые педагоги исследуют связь между успехами студентов и их социально-экономическим статусом, чтобы выявить причины неудач и разработать соответствующие программы помощи. Т.е. это позволяет проводить более точный анализ данных, оценивать эффективность учебных программ, улучшать качество образования и повышать достижимые результаты.

Суммируя вышесказанное, возникает обобщающий итог: математико-статистические методы обработки результатов научных исследований играют важную роль в развитии науки, подготовке

научных кадров, качественно усиливают конкурентоспособность специалиста, так как развивают у них статистическое мышление, раскрывая перед ними возможную связь между частью и целым, причиной и следствием, случайным и необходимым в явлениях окружающего мира и Вселенной. Что являлось главной целью с момента возникновения и развития науки – описание, объяснение, предсказание, истолкование тех процессов и явлений, которые стали ее объектами (предметами), а также систематизация знаний и реализация полученных результатов в управлении, производстве и других сферах общественной жизни, в улучшении ее качества.

ЛИТЕРАТУРА

1 Богданова Д.С., Жукова В.А., Нестеренко Н.И. Применение математических методов в экономических расчетах. //Международная студенческая научная конференция. Студенческий научный форум. - 2018 г. – 34 с.

2 Большакова Л.В., Яковлева Н.А. Современные математико-статистические методы обработки информации в научной и практической работе. - РФ, Санкт-Петербург., 2016. – 186 с.

3 Гулай Т.А., Долгополова А.Ф., Мелешко С.В. Математические методы исследования экономических процессов//Международный журнал экспериментального образования. - 2016. - № 12-1. – С. 34-36.

4 Долматова Т.А. Статистические методы обработки результатов научных исследований в географии и биологии // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. - №2. – С. 18-30.

5 Харисова Ф.И., Хисматуллин Б.Р. Статистическая проверка гипотез в аудите. - РФ, Казань: ЗАО «АКК «Аудэкс», 2009. – 196 с.

СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ БИЗНЕСА

ЛИСОГОР В. А.

магистрант, гр. МФин-22н, Торайгыров университета, г. Павлодар

Под бизнесом часто предполагают инициативную экономическую деятельность, осуществляемую за счет собственных или заемных средств на свой риск и под свою ответственность с целью получения дохода и/или развитие собственного дела [1, с. 15].

Среди обывателей понятие бизнеса ассоциируют с предпринимательством. Многие не различают понятия бизнес и предпринимательство. В законодательстве Республики Казахстан предпринимательская деятельность определяется, как деятельность, направленная на получение чистого дохода путем использования имущества, производства, продажи товаров, выполнения работ, оказания услуг, на основе частной или государственной собственности [2, с. 18].

Для объективного анализа финансовой эффективности бизнеса важно понимать отличие бизнеса от предпринимательства. Зарубежные авторы, в большинстве трактуют бизнес как коммерческую деятельность, которая осуществляется по уже готовым моделям, а предпринимательство, как что-то инновационное, поиск каких-либо новых идей. Исходя из этого, рисков у предпринимательства больше, чем в бизнесе, который функционирует по шаблону. Также под понятие бизнеса в западных странах принято подводить именно крупные коммерческие субъекты, имеющие большой финансовый оборот [3, с 14].

Формы предпринимательства, и налоговые режимы работы предприятий, установленные законодательством Республики Казахстан, представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Формы предпринимательства
*Составлено автором по источнику [2, с. 39]

Динамика открытия субъектов бизнеса в Казахстане за последние три года существенно снизилась. На начало 2023-го года в Казахстане зарегистрировано 507238 юридических лиц. Наибольшую долю - 98,18 процентов составляют предприятия, относящиеся к малому бизнесу. На средний бизнес приходится

1,32 процента, на крупный – 0,5 процента [4, с. 64]. Если расширить период анализа и рассматривать последние 10 лет, то можно отметить, что количество юридических лиц увеличилось почти на 50%, и произошло это благодаря росту числа предприятий малого бизнеса. На рисунке 2 наглядно представлено изменение количества предприятий в разрезе их категорий в процентном выражении за период с 2013 по 2022 годы.

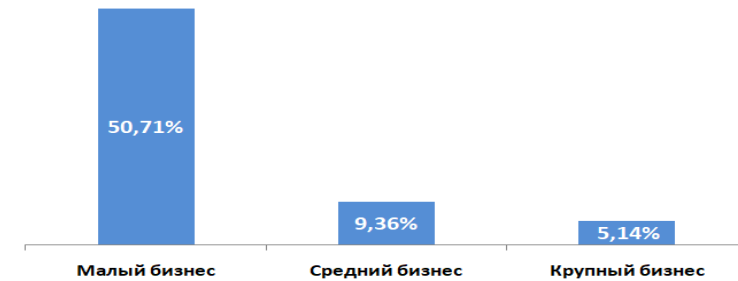


Рисунок 2 – Динамика увеличения количества юридических лиц за 2013 - 2022 годы

Количество индивидуальных предпринимателей на начало 2023-го года составило 1652564. Их численность за тот же период увеличилась более чем в 2,5 раза.

В 2015 году доля вклада в ВВП малого и среднего бизнеса составляла порядка 25 %. В 2022 году этот показатель варьируется в районе 35 %. Это говорит об увеличении роли МСБ в экономике государства [5, с. 116].

Стабильное увеличение количества субъектов бизнеса приводит к повышению конкуренции. И для устойчивого функционирования и развития предприятиям очень важно знать все финансовые и не только аспекты своей деятельности. Поэтому необходимо проводить анализ состояния бизнеса. Анализ является тем инструментом, без которого невозможно проектировать развитие бизнеса. Анализ представляет собой процесс исследования и оценки всех аспектов деятельности бизнеса.

Выделяют несколько видов анализа. Он может быть представлен как популярный сегодня бизнес-анализ. Анализ можно рассматривать как анализ системы показателей деятельности предприятия. Более сложный уровень анализа - сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard, BSC) является инструментом стратегического

развития предприятия. Структуры данных методов представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Методы анализа состояния бизнеса

*Составлено автором по источнику [6, с. 84]

Учитывая тот факт, что целью любой коммерческой организации является получение прибыли, то одним из основных видов анализа принято считать финансовый анализ.

К основным финансовым показателям относятся:

- Выручка;
- Операционные расходы;
- EBITDA;
- Прочие расходы (кредиты, налоги, амортизация);
- Чистая прибыль;
- Рентабельность;
- Денежный поток;
- Количество дебиторской задолженности;
- Точка безубыточности;
- Средний чек [7, с. 4].

При проведении финансового анализа могут быть использованы более двухсот различных коэффициентов. Все они характеризуют 4 основные стороны деятельности компании:

- ликвидность;
- оборачиваемость;
- рентабельность;

- рыночная стоимость.

Показатели этих групп отражены на рисунке 4.

Показатели ликвидности	Показатели оборачиваемости	Показатели рентабельности	Рыночные показатели
<ul style="list-style-type: none"> Коэффициент текущей ликвидности; Коэффициент быстрой ликвидности; Коэффициент абсолютной ликвидности; Коэффициент финансовой устойчивости; Коэффициент покрытия. 	<ul style="list-style-type: none"> Оборачиваемость активов; Оборачиваемость постоянных активов; Оборачиваемость чистых активов; Оборачиваемость товарно-материальных запасов; Средний период погашения кредиторской/дебиторской задолженности; Оборачиваемость кредиторской/дебиторской задолженности. 	<ul style="list-style-type: none"> Рентабельность оборотных средств; Рентабельность активов; Рентабельность собственного капитала; Рентабельность чистых оборотных активов. 	<ul style="list-style-type: none"> Прибыль на 1 акцию; Рост цены акции; Дивидендный доход; Коэффициент котировки акций; Коэффициент выплат; Коэффициент цена/прибыль на 1 акцию.

Рисунок 4 – Коэффициенты финансового анализа.

*Составлено автором по источнику [8, с. 19]

Также при анализе деятельности предприятия важно правильно оценивать технико-экономические и социально-экономические показатели, к которым относятся:

- Среднегодовая стоимость основных фондов;
- Фондоотдача;
- Фондоёмкость;
- Фондовооруженность;
- Освоение новых видов продукции;
- Внедрение новых технологических процессов;
- Инвестиции в основной капитал.
- Общее число рабочих мест, предусмотренных на предприятии;
- Кадровый потенциал предприятия;
- Налоговый потенциал предприятия;
- Природоохранный потенциал [9, с. 10].

Если с вышеописанными методами анализа всё достаточно понятно, то внедрение сбалансированной системы показателей является довольно сложным процессом.

Сбалансированная система показателей (далее ССП), основоположниками которой являются Роберт Каплан и Дэвид Нортона, подразумевает под собой не только анализ и контроль текущего состояния бизнеса, но и стратегические вопросы дальнейшего развития.

В основе ССП лежат четыре составляющих сферы:

- Финансовая;
- Клиентская;

- Внутренних бизнес-процессов;
- Обучения и развития персонала [10, с. 14].

Данные составляющие включают в себя множество различных критериев оценки и позволяют достигать баланса между долгосрочными и краткосрочными целями, между результатами и факторами их достижения.

Сбалансированная система показателей определяет взаимосвязь между этими составляющими. Пример подобной взаимосвязи отображен на рисунке 5.

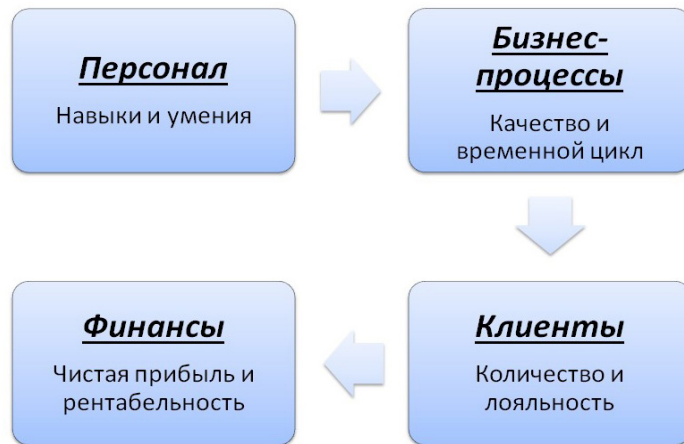


Рисунок 5 – Пример взаимосвязи составляющих ССП.

*Составлено автором по источнику [10, с. 14]

Данная система позволяет отслеживать текущие показатели, сравнивать их с плановыми и корректировать процессы.

Внедрение сбалансированной системы показателей проходит в три этапа:

1. Проводится стратегический анализ, а именно STEP и SWOT.
2. Формируются стратегические цели.
3. Разрабатывается ССП-карта [11, с. 21].

Важно отметить, что анализ состояния бизнеса имеет стратегическое значение для любого вида предпринимательской деятельности, так как позволяет:

- снижать издержки;
- вовремя выявлять и предупреждать появление проблем;
- оптимизировать бизнес-процессы;

- вскрывать потенциальные ресурсы и использовать их для развития;
- получать информацию для принятия управленческих решений.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Нечаев В.И., Михайлушкин П.В., Экономический словарь: Справочное издание – Краснодар: Просвещение-Юг, 2011. - 463 с.
- 2 Предпринимательский кодекс Республики Казахстан. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000375>
- 3 <https://rescue.ceoblognation.com/2019/10/26/4-main-differences-between-business-and-entrepreneurship/>
- 4 Бюро национальной статистики Республики Казахстан. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-org/publications/5017/>
- 5 <https://kapital.kz/business/104737/dolya-malogo-i-srednego-biznesa-v-vvp-dostigla-pochti-35.html>
- 6 <https://gb.ru/blog/biznes-analiz/>
- 7 <https://kontur.ru/articles/6027>
- 8 <https://finacademy.net/materials/article/pokazateli-finansovogo-analiza-predpriyatiya>
- 9 <https://www.audit-it.ru/articles/finance/a106/342326.html>
- 10 Каплан Д.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию: Учебник. – Москва: Олимп-Бизнес, 2003. – 214 с.
- 11 <https://www.insales.ru/blogs/university/systema-sbalansirovanykh-pokazatelei>

РОЛЬ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ДЕМОГРАФИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

НУРБАЕВА Г. Е.

к.э.н., асоц. профессор (доцент), кафедра «Учет и финансы»,
Торайгыров университет, г. Павлодар
ЦЕЛЛЕР Э. А., АХИЯРОВА Д. Д., ТЛЕГЕНОВА И. Б.
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

Население представляет собой группу людей, проживающих в определенной территории, которая анализируется с целью изучения различных аспектов и характеристик общества и экономики.

Эта категория данных играет ключевую роль в изучении и планировании развития государства, определении социальных и экономических политик, а также в принятии решений в различных сферах деятельности [1, с. 129]. Социально-экономическая статистика о населении собирается, анализируется и используется государственными органами, исследовательскими институтами, международными организациями и другими заинтересованными сторонами для принятия информированных решений и разработки политики, направленной на улучшение условий жизни граждан и развитие экономики [2, с. 176].

Миграция населения серьезно влияет на демографическое развитие страны и ее отдельных регионов. Это в первую очередь проявляется в изменении численности, национально-этнического и половозрастного состава населения, обеспечение хозяйства трудовыми ресурсами.

Диаграмма миграции населения в Республике Казахстан с 2012 по 2022 годы представлена на следующем рисунке 1 [3, с. 58].

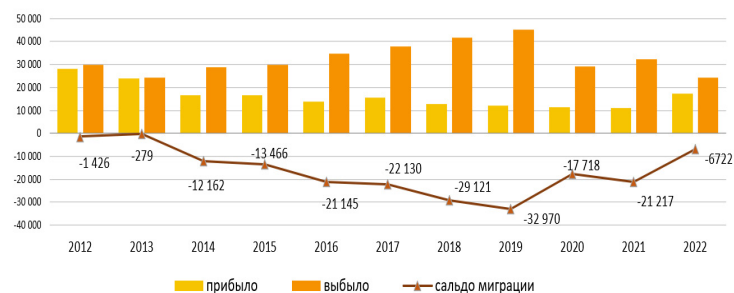


Рисунок 1 – Диаграмма миграции населения в Республике Казахстан с 2012 по 2022 годы

За 2022г. число прибывших в страну составило 17 425 человек, число выехавших из страны - 24 147 человек. Сальдо миграции составило -6 722 человека. По сравнению с соответствующим периодом 2021г. число прибывших в Казахстан увеличилось на 57,8%, число выехавших из Казахстана уменьшилось на 25,1%. Основной миграционный обмен страны происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ составила 86,1%, доля выехавших в эти страны -83,3%.

Казахстан является одной из крупнейших стран в Центральной Азии и имеет разнообразное население, состоящее из различных этнических групп. В течение последних нескольких десятилетий Казахстан стал привлекательным местом для многих мигрантов и имел значительные изменения в динамике миграции.

Одним из факторов, влияющих на миграцию в Казахстан, является экономическая ситуация в стране. В начале 2010-х годов Казахстан имел стабильный экономический рост, основанный преимущественно на добыче и экспорте природных ресурсов. Это привлекло множество иностранных работников, особенно в нефтегазовую и горнодобывающую отрасли. Однако экономический кризис 2014 года и падение цен на нефть снизили приток мигрантов. Кроме того, в Казахстане также наблюдается внутренняя миграция. Например, некоторые жители сельской местности переезжают в города в поисках лучших возможностей и доступа к услугам. Это может быть связано с развитием городской инфраструктуры и промышленности. Также следует упомянуть, что миграция может быть вызвана политическими и социальными факторами, такими как конфликты, войны, политическая нестабильность и изменения в законодательстве о миграции.

Рассмотрим рождаемость и смертность в РК за последние десять лет.

Таблица 1 – Статистика рождаемости и смертности в РК за 2013-2022 годы

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Число родившихся	387	399	398	400	390	397	402	426	446	403
Число умерших	256	309	458	694	262	799	310	824	491	893
Кoeffициент смертности	8,00	7,65	7,46	7,37	7,15	7,14	7,19	8,60	9,61	6,80
коэффициент рождаемости	22,73	23,10	22,71	22,52	21,64	21,77	21,73	22,76	23,50	20,57

Рождаемость и смертность - важные демографические показатели, характеризующие количество новорожденных и умерших в стране. В Казахстане, как и в любой другой стране, они отражают динамику населения и влияют на социально-экономическое развитие. В данном контексте, мы рассмотрим текущую ситуацию с рождаемостью и смертностью в Казахстане, а также факторы, влияющие на них.

В Казахстане рождаемость варьируется и зависит от различных факторов, таких как культурные традиции, экономическая ситуация и доступ к медицинской помощи. Изучение рождаемости позволяет понять динамику населения и важно для разработки социальной и экономической политики. В случае смертности в Казахстане, этот показатель связан с качеством здравоохранения, структурой населения и другими факторами. Изучение смертности в Казахстане имеет важное значение для определения состояния здоровья общества и разработки соответствующих мероприятий.

Коэффициент смертности 2022 года значительно меньше чем в 2013 году, это говорит о увеличении уровня жизни внутри страны, и значительного улучшения системы здравоохранения. В 2021 году наблюдается самая высокая смертность за последние 10 лет, связана это с пандемией коронавируса, унесшей множество жизней по всему миру. Благодаря быстрому реагированию, вакцинации, и введению карантинных мер удалось подавить распространение инфекции, а так же значительно усовершенствовать систему здравоохранения. Благодаря принятым мерам уже в 2022 году уровень смертности снизился до 6,8 умерших на 1000 человек, что является лучшим показателем за период 2013-2022 года.

Далее для более детального изучения населения Казахстана рассмотрим динамику изменения населения Республики Казахстан по этносам в период 2013-2022 г.

Таблица 2 – Динамика изменения населения Республики Казахстан по этносам

Этнос	Период	%
Казахи	2013-2022	+5,1%
Русские	2013-2022	-4,5%
Узбеки	2013-2022	+0,4%
Уйгуры	2013-2022	+0,1%
Украинцы	2013-2022	-0,5%
Татары	2013-2022	-0,1%
Немцы	2013-2022	-0,08%
Другие	2013-2022	-0,3%

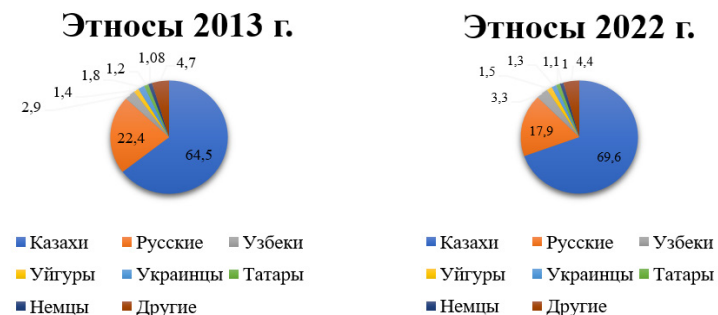


Рисунок 2 – Диаграммы этносов в Республике Казахстан с 2013 по 2022 годы

В Казахстане проживает множество этнических групп, и официально признаются около 130 национальностей. Наибольшей этнической группой в Казахстане являются казахи, которые составляют около 70% населения. Другие значительные этнические группы включают русских, узбеков, украинцев, уйгуров, татар, немцев и многих других.

Изменение этнического состава населения в Казахстане является сложным и многогранным процессом, обусловленным различными историческими, демографическими, экономическими и политическими факторами.

Ниже мы приведём общий обзор некоторых тенденций, наблюдаемых в изменении этносов в Казахстане.

1. Казахи: Казахи являются наибольшей этнической группой в Казахстане. В период с 1990-х годов до настоящего времени наблюдается увеличение численности казахов в стране. Одной из причин этого является политика государства, направленная на защиту и поддержку казахской культуры и языка, а также возвращение казахстанских казахов, ранее проживающих за границей.

2. Русские: Русские являются второй по численности этнической группой в Казахстане. В период после распада Советского Союза численность русского населения в Казахстане сократилась из-за эмиграции и возвращения в Россию. Однако, в последние годы наблюдается некоторое стабилизация ситуации, и русские сохраняют значительное присутствие в экономической, социальной и культурной жизни страны.

3. Узбеки, Уйғуры: В Казахстане также проживают значительные численности узбеков, уйгуров и представителей других этнических групп, особенно приграничных с соседними странами. Они часто имеют близкие связи с родственниками и соседями в соседних странах и уходят на временную работу или бизнес. Так же можно отметить что Узбеки являются одной из самых активно растущих наций на данное время

4. Немцы, Украинцы, Татары и другие: Ранее большое количество немцев и украинцев проживало в Казахстане. Но многие из них эмигрировали после распада Советского Союза, возвращаясь в свои исторические родины. Однако, некоторые этнические группы сохраняют свои культурные традиции и взаимоотношения с Казахстаном.

В заключение, статистика демографии Казахстана представляет собой важный инструмент для анализа и понимания ключевых тенденций в развитии этой страны. Мы видим, что в последние десятилетия произошли значительные изменения в демографической структуре населения, такие как увеличение численности населения, изменения в возрастной пирамиде, а также изменения в рождаемости и смертности.

Так же стоит заметить что, поддержание устойчивых демографических показателей и интенсивности воспроизводства остается важным приоритетом государственной политики страны и сегодня приобретает стратегическое значение. К 2022 году численность населения уже достигла 19 млн. человек.

Демографические тенденции в Казахстане с 2013 по 2022 год оказались достаточно противоречивыми, но в целом отображали общие особенности развития страны. За данный период были замечены следующие основные демографические изменения. Во-первых, на протяжении этих лет в стране продолжалось населенческое прирост, однако он снизился по сравнению с предыдущим периодом. Это объясняется рядом факторов, включая снижение рождаемости и смертности, а так же миграционными процессами. Во-вторых, за последние годы наблюдалось значительное изменение доли городского населения. Было отмечено увеличение числа городских жителей, что свидетельствует о процессе урбанизации и привлекательности городских регионов для жизни и труда. Третье, следует отметить, что в Казахстане продолжают изменения в структуре населения по возрасту. Старение населения является одной из основных проблем, которые страна сталкивается

в настоящее время. Это связано с увеличением продолжительности жизни, снижением рождаемости и миграционными факторами. Наконец, важным фактором, влияющим на демографическую ситуацию, является миграция. Казахстан является страной сильной экономикой и привлекательными условиями для работы, поэтому он продолжает привлекать как внутренних, так и международных мигрантов.

В целом, демографическая ситуация в Казахстане с 2013 по 2022 году продолжает меняться под воздействием различных факторов. Ее изучение и анализ имеют важное значение для понимания и планирования будущего развития страны. Политика и программы, направленные на поддержку рождаемости, улучшение медицинского обслуживания и создание благоприятной среды для жизни, могут способствовать долгосрочной устойчивости демографической ситуации в Казахстане.

ЛИТЕРАТУРА

1 Долбик-Воробей Т.А., Воробьева О.Д. Статистика населения и демография. - Москва: КНОРУС, 2018. - 314 с.

2 Елисеева И.И., Клупт М.А., Кудрявцев А.А. Введение в демографию и статистику населения: Учебник. – М.: Изд-во «Проспект», 2023. – 440 с.

3 Данные Бюро национальной статистики Республики Казахстан [Электронный ресурс] – URL: <https://stat.gov.kz/>

РОЛЬ ДОЛЛАРА В ЭКОНОМИКЕ КАЗАХСТАНА

ОМАРОВА А. У.

учитель, Школа-лицей «Жас Дарын» управление, г. Павлодар

КҰДАЙБЕРДЫНОВА А. С.

ученик, 10 класс, Школа-лицей «Жас Дарын» управление, г. Павлодар

Американский доллар сегодня – основная мировая валюта [1, с. 24]. Именно доллар и в гораздо меньшей степени евро и другие используемые в мировом хозяйстве валюты опосредуют обмен товаров и услуг на глобальных рынках, движение мировых капиталов, международную банковскую деятельность и накопление частных и государственных валютных резервов [2, с. 139]. Об этом говорит международная статистика. Так, доля доллара в международных расчетах составляет около 80%, кредитах и

депозитах – соответственно 56,9 и 58,9%, в официальных валютных резервах – 61,3%. Поскольку изолированных национальных экономик не существует, национальные хозяйства связаны цепью взаимных обязательств и в этом смысле валютные отношения предстают перед нами, как ключевая форма международных экономических связей. Операции с валютой представляют собой составную часть денежно-кредитной сферы, воздействуют на состояние государственного бюджета и экономический рост [3, с. 115]. С учетом вышесказанного вполне объяснимо то, что деньги, превращаясь в валюту, приобретают дополнительную функцию - становятся товаром, продаются и покупаются, имеют цену в денежных единицах другой страны [4, с. 28]. Учитывая актуальность темы исследования сформулирована цель исследования: изучение роли доллара в экономике Казахстана [2, с. 139].

Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Проанализировать литературу казахстанских и зарубежных авторов по теме научной работы;
2. Изучить, сможет ли Казахстан развивать свою экономику на международном рынке без доллара;
3. Провести опрос «Возможно ли обойтись без американской валюты» среди учащихся 10–11 классов

Научная новизна в работе определена роль доллара в экономике Казахстана и рассмотрены пути отказа от использования данной валюты.

В Турции и Иране спешно отказываются от доллара США. В российском правительстве уже активно готовят законопроект, направленный на отказ от доллара. Для этого главный упор будет сделан на создание возможностей для расчетов в национальных валютах, облегчение валютного контроля и либерализацию валютного законодательства. А что у нас?

Для получения ответа на данный вопрос мы взяли интервью у Нурбаевой Гульмиры Ержановны, кандидата экономических наук, ассоциированного профессора кафедры «Финансы и учет» НАО «Торайгыров Университет». Процедура интервью включала следующие вопросы:

1. Может ли Казахстан развиваться в независимости от доллара?
2. Может ли экономика Казахстана отказаться от доллара как от товара валюты?

3. Может ли Казахстан построить экономическую систему схожую с Ираном, экономика которого обходится без доллара?

4. Есть ли возможность создания своей валюты на территории ЕС?

5. Что должен сделать Казахстан чтобы быть действительно независимо даже от чужой валюты?

В следующем этапе своей работы мы провели опрос среди учащихся 10–11 классов нашей школы, которые свое будущее хотят связать с экономикой. Эти ребята планируют поступать на экономические специальности, кто-то планирует стать андеррайтером, бизнес-аналитиком, аудитором, трейдером, маркетологом, бизнес-консультантом.

В перспективе, получив дипломы о высшем образовании эти ребята будут управлять экономикой нашей страны, и нам хотелось узнать их мнение на изучаемую проблему. Цель опроса изучение отношения респондентов к вопросу «Возможно ли обойтись экономике без американской валюты».

В опросе приняли участие учащиеся 10–11 классов нашей школы, в количестве 45 человек. Ребятам было предложено ответить на вопросы анкеты «Возможно ли обойтись экономике без американской валюты». Результаты опроса приведены в таблице 1 и на следующих диаграммах. Процентное соотношение результатов четвертого вопроса 35,6% «да» и 48,9% «нет» указывает на сложившемся мнении, что имея спрос на криптовалюту, весомость доллар и остается неизменным, приоритетным способом транзакции на мировом рынке.

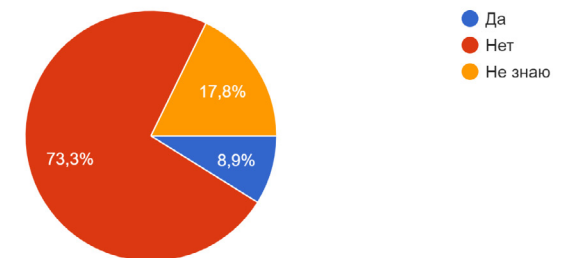


Рисунок 1 – Может Ли Казахстан полностью отказаться от доллара?

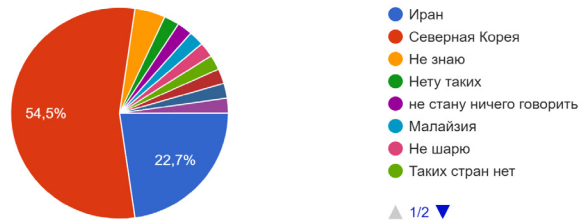


Рисунок 2 – Знаете ли Вы страны, которые полностью отказались от доллара и их экономика развивается?

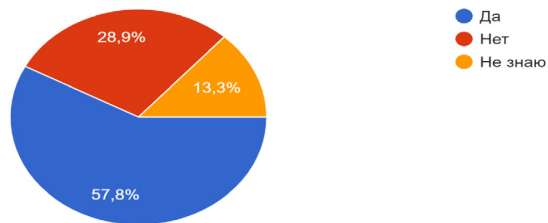


Рисунок 3 – Возможно ли осуществлять часть торговых международных операции не применяя доллар?

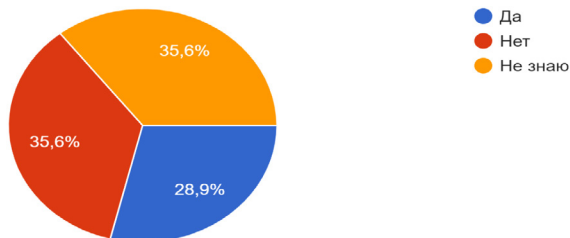


Рисунок 4 – Могут ли страны ЕАЭС создать свою валюту и отказаться от влияния доллара?

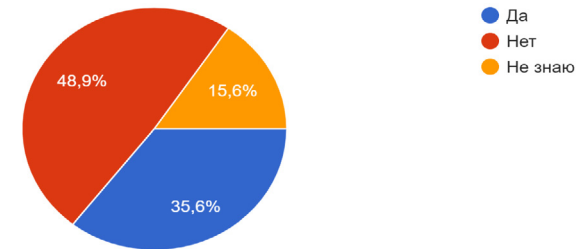


Рисунок 5 – По вашему мнению, может ли криптовалюта заменить доллар на рынке?

Незначительную разницу в ответах можно заметить на третьем вопросе. Факт совпадения мнения «нет» и «не знаю» на вопрос о создании валюты, полностью отказавшись от доллара в странах ЕАЭС. На что 28,9 % рассматривают данный вариант возможным в осуществлении. Учитывая результаты, можно выявить, что большая часть учащихся принявших участие в опросе не верят в дальнейшее развитие экономики Казахстана без чужой валюты. Что указывает нам, на бесспорную значимость мировой валюты-доллар.

По результатам проведенной работы были сделаны следующие выводы:

1 Проанализировали много литературы, информации, и нам стало понятно, что Казахстану необходима национальная валюта. Однако, есть одно, но, нам нужно вывести нашу национальную валюту на новый уровень, по сравнению с 2021 годом наша валюта потеряла ценности почти на 25 %. И это конечно не радует, но мы, как и большая часть населения нашей страны уверены, в том, что правительство Республики Казахстан сделает всё чтобы наша страна вышла на новый уровень;

2 В рамках второй задачи нашего исследования было взять интервью, где в качестве эксперта выступила Нурбаева Гульмира Ержановна, кандидат экономических наук, ассоциированный профессор кафедры «Финансы и аудит» НАО «Торайгыров Университет». Процедура интервью включала 5 вопросов;

3 Проведен опрос «Возможно ли обойтись экономике без американской валюты» среди учащихся 10–11 классов. В проведении опроса участвовали учащиеся 10–11 классов, которые свое будущее хотят связать с экономикой.

Решение данного вопроса мы видим в следующем:

1 Расчеты Казахстана с другими странами должны вестись в национальных валютах, экспорт товаров из Казахстана должен оплачиваться в тенге или национальных валютах стран-покупателей.

2 Выпуск государственной или наднациональной цифровой валюты. Такие валюты могут уже в ближайшее время, стать альтернативой доллару и другим мировым резервным валютам в международных расчетах.

3 Переход на негосударственные цифровые валюты. В ближайшем будущем не только американский доллар но другие мировые резервные валюты окажутся вытеснены негосударственными цифровыми финансовыми активами.

4 Расчеты между казахстанскими организациями в иностранных валютах также должны быть минимализированы, особенно в тех случаях, где в этом нет необходимости.

5 Ускоренный переход с доллара в расчетах по экспортно-импортным операциям на другие валюты – юань или тенге.

6 Перевод юридических адресов крупнейших казахских холдингов в казахскую юрисдикцию.

7 Создание казахского депозитария для размещения еврооблигаций. Лицензирование всех участников фондового рынка так, чтобы все они работали по единым правилам.

Сегодня мы твердо можем сказать - введение национальной валюты было необходимым шагом на пути становления нашей государственности, укрепления нашего суверенитета и построения успешной национальной модели экономического развития.

ЛИТЕРАТУРА

1 Нурсеит Н. Исследование уровня долларизации экономики Казахстана. // Аль-Пари. – 2020. – №4–5. - С. 24–25.

2 Нурсеит Н.А. Обеспечение устойчивости национальной валюты: Теория и практика валютной политики / Алматы: «Дәуір», 2004. – 286 с.

3 Об утверждении Правил конвертации тенговых депозитов физических и юридических лиц в банках второго уровня в связи с переходом к режиму свободно плавающего обменного курса тенге. Постановление Правления Национального банка Республики Казахстан от 5 апреля 1999 года N 62. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 апреля 1999 года N 727 // https://adilet.zan.kz/rus/docs/V990000727_

4 О порядке определения рыночного курса обмена валюты. Постановление Правления Национального Банка Республики Казахстан от 25 января 2013 года № 15 и приказ Министра финансов Республики Казахстан от 22 февраля 2013 года № 99 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1300008378>

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕКТА ОБЛОЖЕНИЯ ДЛЯ НАЛОГОВОГО РЕЖИМА – РОЗНИЧНЫЙ НАЛОГ

ПОПП Л. А.
к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
РУСАКОВА А. А.
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Специальный налоговый режим розничного налога изначально был введен экспериментально для поддержки определенных отраслей в период пандемии. С его помощью налогоплательщики смогли сэкономить на налогах и тем самым направить дополнительные средства на поддержку бизнеса. С 01.01.2023 г. остаться на розничном налоге должны были только предприниматели сферы общепита. Однако, затем норма была пересмотрена, и в итоге с 2023 г. розничный налог стал доступен не только общепиту, но и другим видам деятельности.

На рисунке 1 представлен порядок применения специального налогового режима розничного налога [1, с. 12].

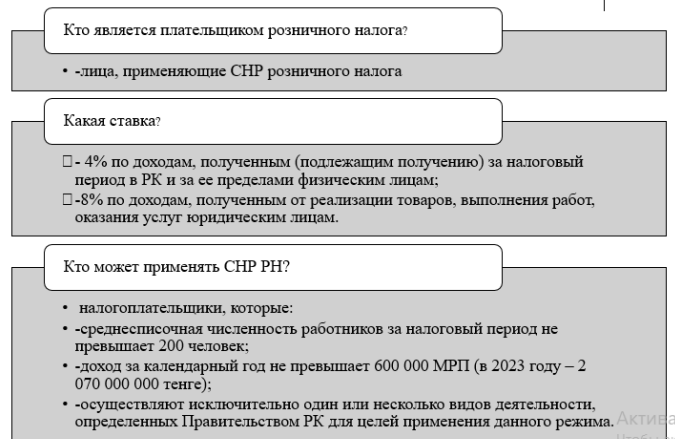


Рисунок 1 – Порядок применения СНР розничного налога

По рисунку 1 видно, что применять СНР розничного налога могут не все налогоплательщики.

Виды деятельности, которые вправе применять специальный налоговый режим розничного налога: аренда, общепит, СМР, СТО, перевозки, гостиницы и прочее проживание, медицина и соц. услуги, ремонт, розничная торговля [2, с. 15].

Ставки для такого режима налогообложения – 4% по доходам, полученным от физических лиц; 8% - по доходам, полученным от юридических лиц.

Также маслихаты имеют право понижать размер ставки (4 %) не более чем на 50 % в зависимости от вида деятельности и места нахождения объекта.

На сегодняшний день местными представительными органами принято решение о понижении размера ставки по Карагандинской, Кызылординской областям и по г. Астане.

На рисунке 2 перечислены особенности применения специального налогового режима розничного налога.

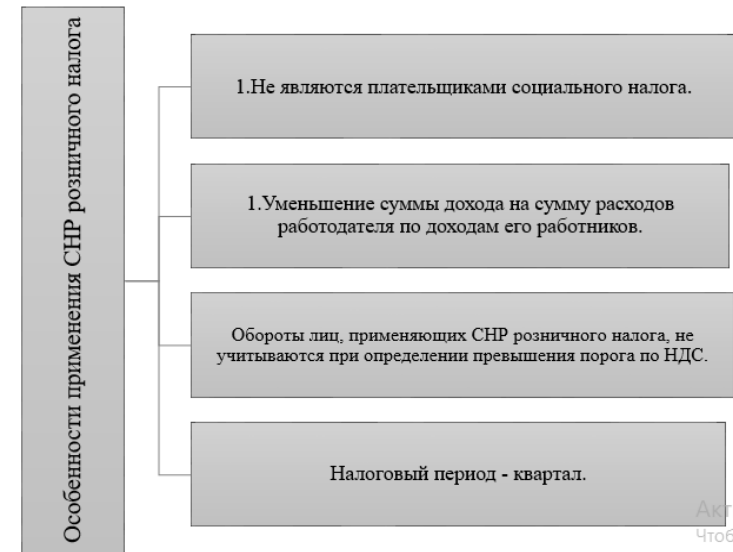


Рисунок 2 – Особенности применения СНР розничного налога

Если индивидуальный предприниматель, применяющий специальный налоговый режим розничного налога, относится к субъекту микро- (или) малого бизнеса, тогда он вправе применять единый платеж в размере 20% от начисленного дохода работникам [3, с. 21]. У данного налогового режима розничного налога есть как преимущества, так и недостатки.

Один из главных недостатков - отдельный налоговый учет по доходам для дифференцирования ставок налога. То есть необходимо вести отдельный учет доходов от реализации по физическим и юридическим лицам. При реализации юрлицу необходимо выдать накладную на отпуск товара или акты выполненных работ, фискальный чек с указанием ИИН/БИН покупателя и/или выписать ЭСФ в течение 15 календарных дней с даты реализации. Также понадобится учетная система для обмена с порталом ИС ЭСФ и онлайн-касса [4, с. 26].

Из преимуществ можно выделить то, что налогоплательщики, применяющие СНР розничного налога, не являются плательщиками НДС [5, с. 16].

На рисунке 3 перечислены преимущества и недостатки специального налогового режима розничного налога.

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие необходимости платить НДС; • Не являются плательщиками социального налога; • численность работников до 200 человек; • доход не более 600 тысяч МРП в год. 	<ul style="list-style-type: none"> • Необходимо вести раздельный учет; • Увеличивается количество налоговой отчетности (ежеквартально); • Ставка 4% - это на 1% больше, чем на упрощенном режиме; • Высокая ставка 8%.

Рисунок 3 – Преимущества и недостатки СНР розничного налога

Также к плюсам розничного налога можно отнести то, что закон имеет обратную силу. СНР розничного налога ввели задним числом с 1 января 2023 года, но только для тех, кто не состоит на учете по НДС (до 10.06.23 г.).

Если сравнивать с упрощенным режимом, то при розничном налоге значительно усложняется ведение учета. Возможно, придется расширить штат сотрудников и повышать расходы на бухгалтерию. Поэтому для субъектов малого бизнеса, возможно, выгоднее оставаться на СНР для малого бизнеса. Для предпринимателей, которые относятся к среднему бизнесу, скорее всего, выгоднее использовать СНР розничного налога.

ЛИТЕРАТУРА

1 Кодекс Республики Казахстан О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.09.2023 г.) [Электронный ресурс]. – URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36148637

2 Предпринимательский кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.09.2023 г.) [Электронный ресурс]. – URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38259854

3 Построчное заполнение декларации для налогоплательщиков, применяющих СНР розничного налога [Электронный ресурс]. – URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39873272

4 Розничный налог: кто может перейти на новый режим налогообложения [Электронный ресурс]. – URL: <https://tengrinews.kz/money/roznichnyiy-nalog-mojet-pereyti-novyiy-rejim-498247/>

5 Розничный налог с 2023 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/kgd-pavlodar/press/news/details/487695?lang=ru>

4.0 ИНДУСТРИЯҒА КӨШУ ЖАҒДАЙЫНДА АДАМИ КАПИТАЛДЫ ДАМЫТУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

СҮЙЕУБАЕВА С. Н.

профессор, Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ, Өскемен қ.

САДЕНОВА А. М.

аға оқытушысы, Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ, Өскемен қ.

ЕРЗАТОВА М. Е.

магистрант, Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ, Өскемен қ.

Қазіргі уақытта дамып келе жатқан цифрлық трансформация XXI ғасырдың жаһанданған әлеміне үлкен әсер етеді. Төртінші өнеркәсіптік революция, әсіресе өндірістік компаниялар үшін, түбегейлі өзгерістерді тудырады, бірақ сонымен бірге айтарлықтай әлеуетке ие. Демек, кәсіпорындар 4.0 Индустриясына тән артықшылықтарды көбірек пайдалана бастады. Осылайша туындаған әзірлемелер мен жетістіктер ең алдымен технологияға байланысты.

«Индустрия 4.0» термині ақпараттық және коммуникациялық технологиялар саласындағы инновациялық жетістіктерді пайдалана отырып, объектілердің, машиналар мен процестердің ақылды және зияткерлік желілерін сипаттайды [1, 12 б.]. Осы технологиялық әзірлемелер мен жоғары автоматтандырылған өндіріс тенденциясына қарамастан, адамдар «ақылды» зауыттарда және болашақ өндірісте басты рөлді жалғастырады, бірақ бұл өзгерістер оларға қатты әсер етеді. Негізінде олар жаңа дағдылар мен мүмкіндіктерге ие болуы керек. Осылайша, жұмыс күшінің біліктілігі, профильдері мен біліктілік қажеттіліктері айтарлықтай өзгереді.

Жұмыспен қамтудың жаңа нысандарын қалыптастыру адами капиталдың құзыреттерін кеңейту мақсатында мамандарды даярлау және шығару үшін оқытудың жаңа нысандарын, жаңа пәндерді жүргізу қажеттілігін туғызады. Қазіргі уақытта жаңа кәсіптер

мен жұмыспен қамту нысандары (копирайтерлер, фрилансерлер, блогерлер және т.б.) арасында еңбек нарығында пайда болатын сұранысқа байланысты пәнаралық білім беру бағдарламалары жеткіліксіз.

Алайда, кедергі білім беру жүйелерін ескірген күйінде сақтап қана қоймай, адами капиталды дамытуға және оған тәуелді инновацияларды құруға байланысты негізгі бағыттарды жеткіліксіз қаржыландыру болып табылады. Ұлттық үкіметтер болашақта осы негізгі саланы қолдауға әр түрлі көзқараспен қарайды және Еуропада айтарлықтай айырмашылықтар бар, әсіресе Батыс Еуропа елдерін Орталық және Оңтүстік-Шығыс Еуропа елдерімен салыстырған кезде. Covid-19 пандемиясы және соған байланысты әлеуметтік оқшаулау шаралары цифрлық трансформацияға жағдай жасауға назар аударудың қаншалықты маңызды екенін көрсетті. Әлеуметтік байланыстардың мәжбүрлі қысқаруы жаңа цифрлық элементтерді енгізу қарқынын жеделдетті. Көптеген адамдар осы өзгерген жағдайларға бейімделуге және осы уақытқа дейін аулақ болуға тырысқан технологиялармен күресуді үйренуге мәжбүр болды.

Дүниежүзілік Банктің есептеулері бойынша дамыған елдердің экономикалық белсенді азаматтарының 50 % – ы ақыл – ой еңбегімен айналысады, сондықтан АҚШ-та ұлттық байлық тек 5 % - ға табиғи ресурстардан, 18 % - ға өндірістік ресурстардан, ал 77% - ы негізгі орынды білім мен оларға билік ету қабілетінен алады. Батыс Еуропада аталған көрсеткіштер сәйкесінше 23,3 және 74 % құрайды [2, 16 б.]. Осыған байланысты «Қазақстан-2025» стратегиясында ұсынылған негізгі міндеттердің бірі Болашақ экономика үшін құзыреттерді дамыту есебінен жаңа адами капиталды құру және салалық өнімділік пен күрделілікті арттыруға, инфрақұрылымды дамытуға, жоғары технологиялық компанияларды тартуға және озық технологияларды дамытуға, қосылған құны жоғары өндірістік процестерді қолдауға негізделген технологиялық жаңғырту және цифрландыру болып табылады, экспортты ынталандыру және экономиканы өртаратпандыру.

Әрбір өнеркәсіптік революцияның дамуы тек техника мен технологияны дамытуға ғана емес, сонымен қатар Жұмыспен қамту нысандары мен адами капиталдың сапасына көзқарастарды өзгертті. 4.0 индустриясы да ерекшелік емес. Сапалы жаңа жұмыс күшін құру бүкіл әлемде, оның ішінде Қазақстанда да өзекті мәселе болып табылады [3, 738 б.]. Дегенмен, көптеген елдерде тоқырау немесе

тым баяу ауысу бар. Бұл жаңа дағдылары бар жұмысшыларды қамтамасыз ету қажеттілігі мен жаңа мамандықтарды игеру мүмкіндігіне байланысты болашақта қиындық тудыруы мүмкін. Осылайша, әлемдегі бұл тенденциялар адами ресурстар мәселесіне және олардың даму мүмкіндіктеріне көбірек көңіл бөлу қажеттілігін тудырады. Жалпы, ресми Білім олардың дамуының ең маңызды алғышарты болып саналады, дегенмен көптеген зерттеулер бейресми білімнің әсері шамалы емес екенін көрсетсе де, оның үлесін дәл бағалау қиын. Осы себепті, кейбір жағдайларда адами капитал деңгейі тек білім туралы сауалнама негізінде бағаланады-қол жеткізілген ең жоғары ресми білім анықталады.

Адами капиталға инвестициялар мен білім беру жүйелерінің қоғамның цифрлық трансформациясынан туындайтын жаңа талаптарға бейімделуін қадағалау өзекті мәселе болып табылады, өйткені бұл процестер еңбек нарығының көрсеткіштеріне шешуші әсер етеді. Ең алдымен ықтимал тәуекелдерге назар аударылады. Белгіленген мәселелер – әлеуметтік теңсіздіктің күшеюі, жұмысшылардың кейбір топтарының өздерінің цифрлық білімдері мен дағдыларын дамыту қабілетінің жеткіліксіздігі, сондай-ақ цифрлық экономика автоматтандыру мен робототехниканы енгізу арқылы адам әлеуетін дамытуға қаншалықты жағдай жасайтыны туралы мәселе, сонымен қатар өндірістік процестердің басымдылығы [4, 33 б.]. Еңбек нарығын жаңғырту осы фактілердің барлығын ескеруі тиіс және ақпараттық ашықтықты арттыруға, ұтқырлықты арттыруға, ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын жетілдіруге немесе адам әлеуетін іске асыруды жақсартуға бағытталуы тиіс. Ұзақ мерзімді перспективада цифрландыру жұмыс күшіне деген сұранысты төмендетеді, Жұмыспен қамтудың типтік емес түрлерін кеңейтеді және кәсіптердегі жалақы алшақтығын арттырады деп күтілуде; және бұл әлеуетті қызметкерлердің наразылығының икемділігін баса көрсету қажет себептердің бірі. Еңбек нарығының жұмыс істеуіне байланысты өзгертін жағдайлардан басқа, әлеуметтік қамсыздандыру жүйелерін осы жаңа жағдайларға бейімдеуге назар аудару керек және осы тұрғыда шартсыз базалық табыс тұжырымдамасын технологиялық жұмыссыздық мәселесінің шешімі ретінде қарастыру қажет [5, 89 б.].

Технологиялық жұмыссыздық цифрлық экономикадағы ең үлкен қауіп болып көрінеді, бірақ оның қаншалықты ұсынылатынын болжау қиын. Көптеген жұмыс орындары белгілі бір секторларда жоғалып кетті және болжамдар жұмыс орындарының жоғалуының одан да жоғары

карқынын көрсетеді. Алайда, бұл болжамдарға біршама сақтықпен қарау керек, өйткені автоматтандыру және цифрландыру мүмкіндігінің өзі оның іске асырылуы қарастырылатын барлық салаларға нақты әсер ететіндігін білдірмейді, өйткені көптеген экономикалық, құқықтық және басқа да нормативтік шектеулер жаңа технологиялардың ашылуы мен олардың әлемдік экономикаға таралуы арасында айтарлықтай уақыт кідірістерін тудырады [6, 234 б.]. Технологиялық жұмыссыздық қауіп төндірсе де, бұл міндетті түрде жұмысынан айырылуды білдірмейді. Бұған көптеген дамыған елдердің дамуы да дәлел бола алады, оларда көптеген жұмыс орындары жақында экономиканың кейбір секторларында қоныс аударғанымен, басқа дамып келе жатқан, болашағы зор секторларда көптеген жаңа жұмыс орындары құрылды. Жеке экономикалардың құрылымын өзгертетін дәл осы өзгерістер еңбек нарығы үшін жаңа біліктілігі бар адамдарды даярлау қажеттілігін көрсетуге түрткі болуы керек.

Шынында да, сапалы адами капитал өндірістің жоғары технологиялық түрлерін, ғылымды қажетсінетін экономиканы дамытуға және инновациялық кәсіпкерліктің белсенділігін арттыруға әкеп соғады. 2022 жылдың қорытындысы бойынша қазақстандық кәсіпорындардың инновациялық белсенділік деңгейі 10,5 %- құрады, бұл өткен жылғы көрсеткіштермен салыстырғанда төмен, атап айтқанда 2021 жылы бұл көрсеткіш 11,5 %, 2019 жылы – 11,3 % – құрады [7, 119 б.]. Сондай-ақ, Қазақстанның халықаралық рейтингтердегі ұстанымдары инновациялық даму проблемалары, бизнес пен өнеркәсіпті цифрлық трансформациялау қиындықтары туралы айтады. 2022 жылғы санат бойынша әлем елдерінің жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексіне (World Competitiveness Index) [8, 127 б.] Қазақстан әлемнің 63 елі арасында 43-орынды иеленеді, өткен жылмен салыстырғанда өз позициясын 8 пунктке нашарлатады, жаһандық инновациялар индексіне (Global Innovation Index 2022) [9, 116 б.] 132 ел арасында 83-орын, инновация деңгейі бойынша елдер рейтингінде Bloomberg ақпараттық агенттігі (Bloomberg Innovation Index) [10, 207 б.] әлемнің 60 елінің ішінде 59-шы орында. ҚР АӘК Ұлттық статистика бюросының сауалнамасына сәйкес, 2022 жылға 28203 компанияның тек 2960-іннов инновациялар болған. Отандық ғалымдар бұл жағдайдың бірқатар себептерін атап өтті, олардың ішінде ғылыми зерттеулердің өндірістен алшақтығы, Құзыретті персоналдың жетіспеушілігі, сондай-ақ елдің шикізаттық бағдары оны әлемдік нарықтың жағдайына байланысты етеді. Өндіруші салалар мен бастапқы өңдеу салаларының үстемдігі бар Қазақстан

экономикасының салалық құрылымы инновациялардың дамуын тежейтіні анық. Ал инновациялар ел экономикасының ұзақ мерзімді дамуында және бәсекеге қабілеттіліктің қажетті деңгейін сақтауда шешуші рөл атқарады.

Қазіргі уақытта Қазақстанға инновациялық қызметтің жаңа, ғылыми негізделген стратегиясы қажет. Бұл 4.0 индустриясына көшу үшін барлық жағдайларды қалыптастыру арқылы қамтамасыз етіледі. Олардың дамуы үшін көбеюдің жаңа моделі жағдайында тиімді өмір сүруге қабілетті адамның рөлін дәйекті түрде арттыру қажет.

Қазақстанның инновациялық дамуға көшуі және адами ресурстарының бәсекеге қабілеттілігін арттыруды қамтамасыз ету әсіресе «Қазақстан – 2050» Стратегиясын іске асыру жағдайында қажет. Стратегияда ұсынылған негізгі міндеттердің бірі Болашақ экономика үшін құзыреттерді дамыту есебінен жаңа адами капиталды құру және салалық өнімділік пен күрделілікті арттыруға, инфрақұрылымды дамытуға, жоғары технологиялық компанияларды тартуға және озық технологияларды дамытуға негізделген технологиялық жаңғырту мен цифрландыру болып табылады.

Бұл мақала 19578464 AP «Қазақстан Республикасындағы 4.0 Индустрияға өту жағдайында кәсіпкерлік құрылымның инновациялық белсенділік деңгейіне адами капитал сапасының әсері» тақырыбы бойынша ФЖБМ ғылыми зерттеулерді гранттық қаржыландыру жобасы шеңберінде дайындалды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Plattform Industrie 4.0, What is Industrie 4.0?, Plattform Industrie 4.0, 2021. - URL: <https://www.plattform40.de/PI40/Navigation/EN/Industrie40/WhatIsIndustrie40/what-isindustrie40.html>

2 Дүниежүзілік банктің ресми сайты. - URL: <https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2021/10/27/measuring-the-wealth-of-nations>

3 Kandler M., May M.C., Lanza G., Development of a human-centered implementation strategy for Industry 4.0 exemplified by Digital Shopfloor Management Reconfigurable and Virtual Production Conference (CARV2021) and the 10th World Mass Customization & Personalization Conference (MCPC2021), Aalborg, Denmark, October-November 2021. - Ed.: A.-L. Andersen. – P. 738-745.

- 4 Davydova, T., Avdeeva, A., Amichba, L., Zhutaeva, E., & Vorotyntseva, A. The labour market in the digital economy and features of its modernization in Russia and Abkhazia / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020. - №890. – P. 32-35. - URL: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/890/1/012196>
- 5 Jepsen, M., & Drahoukoupil, J. The digital economy and its implications for labour. - URL: <https://doi.org/10.1177/1024258917714659>
- 6 Islam, I. Automation and the Future of Employment: Implications for India // South Asian Journal of Human Resources Management. – 2018. - №5(2). – P. 234–243. - URL: <https://doi.org/10.1177/2322093718802972>
- 7 ҚР Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының ресми сайты. - URL: <https://www.stat.gov.kz/>
- 8 World Competitiveness Index 2022. - URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness/>
- 9 Global Innovation Index 2022. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/
- 10 Bloomberg Innovation Index 2021. - URL: <https://ec.europa.eu/newsroom/rtd/items/713430/en>

ЕЛІМІЗДІҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІНЕ ӘСЕР ЕТУШІ ФАКТОРЛАРЫНА ШОЛУ

СЫРЫМБЕК МАРЖАН
оқытушы, Д. Серікбаев атындағы
Шығыс-Қазақстан техникалық университеті, Өскемен қ.
МАРАТОВА Ә. Р.
студент, Д. Серікбаев атындағы
Шығыс-Қазақстан техникалық университеті, Өскемен қ.

Қазіргі жағдайда мемлекетіміздің қаржылық қауіпсіздігінің жекелеген элементтерін талдау қажеттілігі, сондай-ақ оның қаржылық қауіпсіздігіне әсер ететін факторлар мен қауіптерді бақылау маңызы зор.

Бүгінгі уақытта мемлекеттің бәсекеге қабілеттілігі көптеген факторларға, соның ішінде, оның қаржылық қауіпсіздігіне байланысты. Мемлекеттік қауіпсіздік жаңа мәнге ие болып, қазіргі экономикада және халықаралық экономикалық жағдайларда, әлемдік жаһандану процестерінде, әлемдік қаржы жүйелерінің әр мемлекетке ықпалымен басқа деңгейге өтуде.

Қаржылық қауіпсіздік экономикалық қауіпсіздіктің бөлігі және сонымен бірге ұлттық қауіпсіздіктің ажырамас тұтастығы саналады. Қаржылық қауіпсіздік мәселесі қаржы секторының тәуелсіздігіне, өнімділігіне және бәсекеге қабілеттілігіне негізделген.

Қазақстан Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығында алғашқылардың бірі болып жеке меншікке, еркін бәсекелестікке және ашықтық қағидаттарына негізделген нарықтық экономиканың заманауи үлгісін қалыптастырды. Бұл үлгі шетелдік инвестицияларды тартудағы мемлекеттің белсенді рөліне негізделген. Инвестиция тарту бойынша еліміз мына бағытта жұмыс жасауда: біріншіден, Дүниежүзілік банк ұсынысының негізінде «Инвестициялар тарту және ұстап қалу бойынша ұлттық стратегия» жобасын әзірледі, екіншіден, Kazakh Invest ұлттық компаниясын құрды. Сонымен қатар «Астана» халықаралық қаржы орталығында инвесторларға барлық қолайлы жағдайлар қарастырылған. Бұл жерде шетелдік сот өкілдері еркін түрде шетелдік инвесторлардың құқығын қорғайды және АХҚО қатысушылары 2065 жылға дейін салықтан босатылуына рұқсат беріледі [1, 12 б.].

Соңғы 30 жылда Қазақстанға әлемнің 120-дан астам елінен 370 млрд доллардан астам шетелдік инвестиция тартылған. Олардың басым бөлігі Еуропа елдеріне, АҚШ-қа тиесілі. Өткен жылдың 1 қарашасындағы жағдай бойынша, елімізде шетел капиталының қатысуымен 45 800-ден астам компания тіркелген. Олардың саны 2021 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 42 %-ға артқан.

Осыған сәйкес елімізге тартылған инвестиция көлемі де өскен. Нақтырақ айтсақ, 2022 жылдың тоғыз айында Қазақстанға тікелей шетелдік инвестициялардың (ТШИ) жалпы көлемі шамамен 22,1 млрд долларды құрады, бұл 2021 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 17,8%-ға көп. Алдын ала мәліметтер бойынша, 2022 жылы ТШИ-дің жалпы көлемі 27 миллиард долларға бағалануда.

Жалпы, соңғы 10 жылда Қазақстанға жыл сайын орташа есеппен 24 млрд доллар инвестиция тартылып отырған. Тек, дағдарыс орын алған 2015 және 2020 жылдары ғана көрсеткіш айтарлықтай құлдырады. Дамудың қазіргі кезеңінде Қазақстан Республикасының инвестициялық саясатының мақсаты – бәсекеге қабілетті, жоғары технологиялық, ғылым тұтынушылық өндірістердің дамуына бағытталатын сыртқы инвестициялар ағымының жоғары деңгейіне жету болып табылады.

Халықтың тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшін дамыған қаржы жүйесі қажет. Қаржы жүйесінің жай-күйі, оның ұлттық экономиканың

орнықтылығы мен өсуін қамтамасыз ету қабілеті мемлекеттің экономикалық қауіпсіздігіне айтарлықтай әсер етеді.

Қаржылық қауіпсіздік ел бюджетін қажетті қаражатпен толтырумен байланысты. Бұл компонентте елдің экономикалық және жалпы қауіпсіздігіне әсер ететін салық саясаты маңызды рөл атқарады. Салық және салық саясаты экономиканың, қаржы жүйесінің және экономикалық қатынастардың, сондай-ақ елдегі және аймақтардағы процестердің осындай дамуын қамтамасыз етуге тиіс, бұл ретте қаржылық жүйенің әлеуметтік-экономикалық тұрақтылығы мен біртұтастығы үшін қажетті қаржылық жағдайлар мен ресурстар жасалады. (соның ішінде ақша-несие, бюджеттік, несиелік, салықтық және валюталық жүйелер), жалпы мемлекетке және атап айтқанда нақты аймақтарға төнетін ішкі және сыртқы қатерлерге сәтті қарсы тұруды айтуға болады.

Елдің қаржылық қауіпсіздігін зерттеу мәселесі ең күрделі, қайшылықты және жауапты мәселелердің бірі болып келеді. Қаржылық қауіпсіздікке әсер ететін барлық факторлардың, оның ішінде ұзақ мерзімді перспективада болжауға және есепке алуға болмайтын факторлардың әсерін ескеру іс жүзінде мүмкін емес. Дегенмен де, қаржылық қауіпсіздік деңгейін анықтайтын мынадай факторларды атап өтейік:

1 Халықаралық қаржы институттары, экономикалық топтар, жекелеген елдердің үкіметтері көрсететін сыртқы қаржылық көмектен қаржылық тәуелсіздік деңгейі, ұлттық экономикаға тартылған шетел инвестицияларының көлемі;

2 Мемлекет жүргізетін ішкі және сыртқы қаржы-несие саясатының сипаты;

3 Елде қолайлы саяси ахуалдың болуы;

4 Қаржы секторының жұмыс істеуін заңнамалық және нормативтік құжаттармен қамтамасыз ету деңгейі.

Қаржы жүйесінің бекемділігі келесі факторлардың әсерімен анықталады:

- инвестициялық ахуалы;
- бюджет тапшылығы;
- валюталық резервтердің мөлшері;
- банк жүйесі мен ұлттық валютаның тұрақтылығы;
- қауіпсіздік дәрежесі;
- бағаның тұрақтылығы;
- елдің төлем балансының тапшылығының мөлшері;
- мемлекеттің ішкі және сыртқы қарызының жағдайы.

Елдің инвестициялық ахуалы туралы. 2022 жылдың маусымында Үкімет 2026 жылға дейін жаңа инвестициялық саясатты бекітті. Инвестициялар тарту жөніндегі саясатты іске асыруда негізгі екіпін логистика, цифрлық және «жасыл» технологиялар, жаңа кен орындарын барлау және басқалары секілді шетелдік инвесторлардың қызығушылығын аса тудыратын салаларға бағытталатын болады. Бүгінде елімізде жұмыс істеуге ниетті шетелдік инвесторлар қатары артып келеді. Инвестициялардың жалпы көлемінде тау-кен секторы ең үлкен үлеске (30%) ие. 2022 жылы салаға тартылған жалпы инвестиция көлемі 4,5 трлн теңгені құраған, бұл 2021 жылмен салыстырғанда 14,6%-ға артық. Өңдеу өнеркәсібінде жалпы инвестиция көлемі 2022 жылы 1,5 трлн теңгені құрады, бұл 2021 жылмен салыстырғанда 5,6%-ға аз. Бұл салаға салынған инвестициялардың үлесі де төмендеген, жыл қорытындысы бойынша, негізгі капиталға салынған инвестициялардың жалпы көлемінің он пайызын көрсеткен.

Инвестициялардың жартысынан астамы металлургия өндірісіне (606 млрд теңге немесе өңдеу өнеркәсібіне инвестицияның жалпы көлемінің 40 %-ы) және химия өнімдерін өндіруге (230 млрд теңге немесе өңдеу өнеркәсібіне инвестицияның жалпы көлемінің 15 %-ы) тартылған [2, 24 б.].

Экономикамыздың негізін мұнай және тау-кен өнеркәсібінің экспорты құрайды, сондықтан Қазақстандағы шетел валюталарының бағамы ішкі факторларға қарағанда сыртқы экономикалық факторларға көбірек тәуелді. Сондай-ақ біздің елде тауарлардың басым көпшілігі (өндірістік және тұтынушылық) импортталады, оларды сатып алу үшін шетел валютасы қажет. Соңғы бес жыл ішінде (2019–2022 жж.) доллар бағамы 81,319 теңгеге немесе 21,23 %-ға өсті.

Қазақстанның жалпы сыртқы қарызы бар, оған барлық қарыздар, несиелер, шетелдік кредиторларға, соның ішінде жеке компанияларға несиелер кіреді, ол да жыл сайын өсіп келеді. 2018 жылы ол 159 млрд долларды құрады, 2022 жылдың 1 қаңтарында – \$165,1 млрд, т.б. да жыл сайын 1-2 миллиард долларға өсуде. Бұл ретте қазақстандық компаниялар мен квазисектор 2022 жылы өтеуі тиіс сыртқы қарыз 37 млрд долларды құрайды.

Қарыздың жиналуы экономикалық өсу немесе жалақының, зейнетақының, жәрдемақылардың және т.б. өсуі түрінде қысқа мерзімді әсер етуі мүмкін. Бірақ оны бүкіл халық төлейді, оның ішінде теңгенің тұрақты құлдырауы арқылы. 2022 жылдың сәуір айында мемлекеттік бюджет шығыстары 2,7 трлн теңгеге өскен.

Осылайша, «теңгеге әсер етуші – мұнай, рубль бағамы, доллар бағамы – негізгі факторлар емес» деген қорытындыға тоқтай аламыз. Себебі, теңгеге әсер ететін мемлекеттік қарыз. Сыртқы мемлекеттік қарыз өсуде, соған сәйкес кредиторларымызға тәуелділік артып келеді – теңге әлсірейді. Басты назар мемлекеттік қарызға аударылып, оны тезірек жабу керек.

Ал ішкі факторларға мыналарды айтуға болады:

- нақты жұмыс істейтін шаруашылық жүргізуші субъектілердің акцияларының көп санының айналымын анықтайтын капитал нарығының қаржылық жағдайы мен даму дәрежесі;
- ішкі нарықтың ашықтық дәрежесі;
- қаржы құралдарының тиімділігі;
- қаржы нарығын дамыту үшін пайдаланылатын интеллектуалдық ресурстарды жұмылдыру.

Мемлекеттің қаржылық қауіпсіздігіне ішкі және сыртқы қауіптер әрдайым бар. Қаржылық қауіпсіздікке ішкі қауіп-қатерлер негізінен сәйкес емес қаржылық-экономикалық саясаттан, мемлекеттік және басқару органдарының қате есептеулерінен, мемлекеттің қаржы жүйесін басқарудағы қателіктерден, теріс пайдаланулардан және басқа да ауытқулардан туындайды. Қазіргі жағдайда елдің қаржылық қауіпсіздігіне сыртқы қауіп-қатерлер ерекше рөл атқаруда.

Енді қаржылық қауіпсіздікке сыртқы қатерлердің пайда болуының негізгі себептеріне тоқтала кетсек, келесілерді атауға болады:

- экономикалық қатынастардың интеграциялану және жаһандану үдерісінің қарқынды дамуы, дүниежүзілік шаруашылықтың интернационалдануы;
- шектен тыс қозғалғыштығы шиеленісті жағдай туғызатын орасан зор капитал массасының ұдайы өсуі;
- қаржы құралдарының әртүрлілігі және олардың динамизмінің жоғары дәрежесі;
- жаһандық қаржыға көбірек тәуелді мемлекеттердің ішкі және сыртқы саясаттарының өзара араласуы;
- Ұлттық экономиканың, атап айтқанда бюджеттік сектордың шетелдік қысқа мерзімді алыпсатарлық капиталға шамадан тыс тәуелділігі, олардың қаржылық жүйелерін өте әлсіретеді;
- әлемдік қаржы жүйесінің тұрақсыздығының жаһандық өсуі, қауіпті дағдарыстық үрдістердің пайда болуы, қазіргі қаржы институттарының, оның ішінде халықаралық институттардың оларды тиімді басқара алмауы.

Еліміздің қаржылық қауіпсіздігі тұжырымдамасының негізгі мақсаты қаржы секторын келесі жолдармен дамыту болып табылады:

- қаржы секторының тұрақтылығын арттыру;
- ағымдағы қаржылық-экономикалық дағдарыс кезінде анықталған кемшіліктерді, тұрақсыздық факторларын және құбылыстарды болдырмау үшін жағдай жасау;
- макроэкономикалық шешімдерді іске асыру құралы ретінде дағдарыстан кейінгі кезеңде инвестициялық белсенділікті ынталандыру;
- инвесторлардың да, қаржылық қызметтерді тұтынушылардың да елдің қаржы секторына деген сенімін нығайту.

Экономиканың тұрақсыздығының маңызды себебі тауар және ақша ағындарының қозғалысындағы алшақтық болып табылады. Осылайша, бюджеттік процесті жүзеге асыруда мемлекеттің қаржылық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі факторы заңдылық, орындылық, тиімділік қағидаттарына негізделуге тиіс осындай қаржылық қатынастарды орнату арқылы басқару органы, үкімет және өңірлер арасындағы сенім болуға тиіс. Қазақстанда қаржылық қауіпсіздіктің ішкі және сыртқы қатерлерін, атап айтқанда, бюджетаралық қатынастар арқылы анықтауды және болжауды көздейтін бюджеттік процестердің мониторингін құру қажет.

Бүгінгі күнде қаржылық қауіпсіздікті нығайтуға жүргізіліп жатқан шаралар баршылық, соған қарамастан мәселелер толық шешімін таппауда. Атап айтсақ, Қазақстан Республикасы Президентінің 2022 жылғы 6 қазандағы № 1038 Жарлығымен бекітілген Қаржылық мониторингті дамытудың 2022-2026 жылдарға арналған тұжырымдамасы қолға алынуда.

Тұжырымдама бойынша заманауи озық IT-құралдарын тиімді енгізу қажет. Ақпараттық жұмысты жетілдіру және кадрлық әлеуетті арттыру қарастырылады. Нормативті құқықтық базаны жетілдіру және де қылмыстық жолмен алынған кірістерді анықтау және қайтару мәселелеріне толыққанды назар қою қажет деп атап көрсетілген [3, 15 б.].

Ұлттық қауіпсіздік экономикалық құрамдас бөлікпен тығыз байланысты, өйткені қаржылық қауіпсіздік кез келген мемлекеттің экономикасының негізі болып табылады. Қазақстан әлемдік қаржы дағдарысының салдарын дәйекті түрде еңсеруге, ҚР қаржы жүйесін нығайтуға тырысады.

Сондай-ақ, проблемалардың тағы бірі дамыған елдердегі стратегиялық жоспарлау құжаттарының деңгейіне сәйкес келмейтіндігі, Қазақстандағы мемлекеттік даму бағдарламаларын жоспарлау уақытша

болып табылуы. Сыртқы факторлардан ұлттық экономиканың тәуелділігін азайту үшін ел экономикасын дамыту, қарапайым халықтың хәл-жағдайын жақсарту, жұмысбастандықты арттыру, табысы күн көрісі ең төменгі халық деңгейін азайту арқылы әлеуметтік экономикалық қауіпсіздікке қол жеткізуге ұмтылу қажет.

Инвестициялардың қажетті санының болмауы, бөлінетін қаражаттың жеткіліксіз көлемі Қазақстан Республикасының экономикалық қауіпсіздігін тиімді қамтамасыз етудегі мәселесіне үлкен сұрақ келтіреді. Қазіргі уақытта денсаулық сақтау, білім беру саласы, демографиялық саясат сияқты салаларда проблемалар бар. Мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жағдай жасаудың алғышарттары елдің қаржы жүйесінің тұрақтылығы, ол бүкіл Қазақстан кәсіпорындары үшін елеулі әлеуметтік-экономикалық әсер етеді деген қорытындыға келеміз.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 https://www.inform.kz/kz/kazakstannyn-investiciyalyk-aleueti-kanday_a4051655
- 2 <https://www.inform.kz/kz>
- 3 Қазақстан Республикасы Президентінің 2022 жылғы 6 қазандағы № 1038 Жарлығымен бекітілген Қаржылық мониторингті дамытудың 2022-2026 жылдарға арналған тұжырымдамасы

Секция 17

**Павлодар облысының экономикасы:
жағдайы, мәселелері, болашағы
Экономика Павлодарской области:
состояние, проблемы, перспективы**

«ПАВЛОДАР» АРНАЙЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ АЙМАҒЫНЫҢ ОБЛЫС ҮШІН ЭКОНОМИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ

АЛЬМАГАМБЕТОВА Ж. К.

магистрант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

КУНЯЗОВ Е. К.

э.ғ.к., доцент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Тәуелсіздік алған сәттен бастап Қазақстан Республикасы мемлекеттік саясатының басымдықтары қолайлы инвестициялық ахуалды қолдау және елдің инвестициялық тартымдылығын одан әрі арттыру болып табылады. Қазіргі қоғамның алдында тұрған міндеттердің бірі экономикалық өсуді қарқындату, халықтың өмір сүру сапасын арттыру үшін қажетті және қолайлы жағдайлар жасау. Қойылған міндетке қол жеткізу экономиканың нақты секторына инвестициялар тарту есебінен мүмкін болады. Негізгі капиталға инвестициялардың көлемі мен өсу қарқыны өңірдің инвестициялық тартымдылығының көрсеткіштері жатады. Инвестициялық тартымдылықты арттыру қосымша капитал ағынына, экономиканы қалпына келтіруге ықпал етеді. Инвестор өз қаражатын салу үшін аймақты таңдай отырып, белгілі бір сипаттамаларды басшылыққа алады: инвестициялық әлеует және өзара байланысты аймақтың инвестициялық тартымдылығын анықтайтын инвестициялық тәуекел деңгейі. Павлодар облысында өнеркәсіптегі инвестициялық белсенділікті жандандыру жаңа өндірістер құруды ынталандырумен тікелей байланысты. Қазіргі уақытта Павлодар облысында құрылған «Павлодар» арнайы экономикалық аймағы өңірдің инвестициялық тартымдылығын арттыруға ықпал етеді. «Павлодар» арнайы экономикалық аймағы 2011 жылы құрылды, мұнда 100-ден астам өнім шығарылады. Қазіргі уақытта арнайы экономикалық аймағында инвестиция көлемі 80,6 млрд. теңгеден асатын 13 кәсіпорын жұмыс істейді:

«Каустик» АҚ - каустикалық сода, хлор, натрий және тұз қышқылын өндіру;

«БО-НА» ЖШС – дезинфекциялау құралдарын өндіру;
 «УПНК-ПВ» ЖШС – күйдірілген мұнай коксын өндіру;
 «АгроХимПрогресс» ЖШС – агрохимиялық өнім өндіру;
 «Evooil Kazakhstan» ЖШС – жағармай материалдарын өндіру;
 «Giessenhaus» ЖШС – легирленген алюминий өндірісі;
 «Вектор Павлодар» ЖШС – автомобиль дискілерін өндіру;
 «Металлогамма» ЖШС – алюмосиликатты микросфера өндірісі;
 «Leichtmetall KZ» ЖШС – легирленген алюминий өндірісі;
 «RTF PVL» ЖШС – мұнай-химия өнімдерін өндіру;
 «Фирма Металлэкс» ЖШС – дайын металл бұйымдарын өндіру;
 «D&P» ЖШС – дезинфекциялау құралдарын өндіру;
 «KazCenosphere's» ЖШС – алюминий силикатты микросфера өндірісі.

«Павлодар» арнайы экономикалық аймағын құрудың негізгі мақсаты экспортқа бағдарланған жаңа өндірістерді, оның ішінде химиялық және мұнай-химия өнімдерін терең өңдеу бойынша, атап айтқанда, енгізу болып табылады:

химия, мұнай-химия өнеркәсібін дамыту, атап айтқанда жоғары экологиялық таза заманауи технологияларды пайдалана отырып, қосылған құны жоғары экспортқа бағдарланған өнім өндіру;

шикізатты терең өңдеу және жоғары қосылған құны бар бәсекеге қабілетті өнімнің кең спектрін өндіру үшін химия, мұнай-химия өнеркәсібін құру және дамыту жөніндегі серпінді инвестициялық жобаларды, ғылыми-зерттеу және ғылыми-технологиялық инновациялық жобаларды әзірлеу және іске асыру;

қазақстандық өнімді әлемдік өндіріс пен маркетинг жүйесіне интеграциялауды жүзеге асыру, халықаралық стандарттарға сәйкес инновациялық, бәсекеге қабілетті отандық өнімді құру;

жоғары технологиялық және бәсекеге қабілетті салаларды қоса алғанда, химия және мұнай-химия өнеркәсібінде тиімді және инновациялық өндірістер құру, шығарылатын өнімнің жаңа түрлерін игеру;

мемлекеттік-жекешелік әріптестік тетіктері негізінде инвестициялық жобаларды іске асыру және химия, мұнай-химия өнеркәсібін кешенді дамыту үшін қолайлы инвестициялық ахуал құру және отандық және шетелдік инвестицияларды тарту;

республика экономикасының әлемдік экономикалық байланыстар жүйесіне кіруін күшейту үшін өңірді жедел дамыту;

басқару мен ұйымдастырудың заманауи әдістерін енгізу; әлеуметтік мәселелерді шешу, жұмыспен қамтуды арттыру.

Дамыған логистикалық инфрақұрылым, бюрократиялық кідірістердің болмауы, көмірдің, алюминийдің және өндірілетін электр энергиясының орасан зор қорларымен ұсынылған өңірдің бай ресурстық-шикізат базасы, осының барлығы 2018 жылы «Павлодар» арнайы экономикалық аймағының «Financial Times» Британдық басылымының нұсқасы бойынша бизнесті жүргізу үшін әлемдегі ең үздік алаң ретінде тануға мүмкіндік берді.

Сегіз жыл ішінде оннан астам ресейлік өндірушілер кәсіпкерлерді салықтар мен кедендік баждардың негізгі түрлерінен толығымен босататын арнайы салық және кедендік жағдайлардың арқасында аймақтың артықшылықтарын бағалады. Кедендік баждарға, ҚҚС-қа, КТС-қа, мүлктік және жер салықтарына нөлдік ставкалар түрінде жасалған экономикалық аймақтың ерекше қолайлы жағдайлары, сондай-ақ жер учаскелерін тегін беру кәсіпкерлердің шығындарын едәуір азайтуға мүмкіндік береді және пайдалы бизнесті жүргізу үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. Химия, мұнай-химия және металлургия өнеркәсібі салаларындағы жобаларды іске асыруға бағдарланған инвесторлар үшін ерекше құқықтық режим қолданылады.

2018-2023 жылдары «Павлодар» арнайы экономикалық аймағы тек жеті басым жобасын іске асыру арқасында жетпіс жаңа жұмыс орнын құра отырып, өңірге 28,3 млрд теңгеден астам сомаға инвестициялар тартуға мүмкіндік берді. Қазіргі уақытта «Павлодар» арнайы экономикалық аймағында әлемнің он шақты еліне экспортталатын өнімнің отызға жуық атауы шығарылады. Өз кезегінде арнайы экономикалық аймақта шығарылатын өнімі түпкілікті тұтынушы үшін жоғары сапа мен тиімді баға арақатынасымен ерекшелене отырып, шетелде өзін жақсы дәлелдеді.

«Павлодар» арнайы экономикалық аймағының экономикалық тиімділігі мемлекет салған әрбір 1 теңге бюджет қаражатына 8,2 теңге жеке инвестиция тартылғандығымен расталады. Арнайы экономикалық аймағында кластерлік даму тұжырымдамасы Қазақстандық электролиз зауытына іргелес аумақ үшін химиялық, мұнай-химия кластерінің және түсті металлургия кластерінің құрылымы әзірленді. «Павлодар» арнайы экономикалық аймағын құру инвесторлар үшін неғұрлым тартымды жағдайлар жасауға мүмкіндік беріп қана қоймай, қызметтің басым бағыттары бойынша жоғары технологиялық, инновациялық жобаларды іске асыруды

камтамасыз етті. Қазіргі уақытта «Павлодар» арнайы экономикалық аймағында 45 қатысушы тіркелген. Өндірісті іске қосу 3000 жаңа жұмыс орнын ашты және жоспарланған инвестициялардың жалпы көлемі 341,2 млрд теңгені құрады. Бұл ретте бюджетке жыл сайынғы түсімдер шамамен 1,3 млрд теңгеге жуық, ал арнайы экономикалық режимнің қолданылу мерзімі өткеннен кейін арнайы экономикалық аймақ мәлімдеген қатысушыларынан салықтар мен төлемдердің жалпы түсімдері жылына 22,9 млрд теңгені құрайды. Құрылған аймақта біздің өндірістеріміз өз үлестерін барынша қосуда: «Альфа-Хим» ЖШС тау-кен байыту комбинаттарына арналған флотациялық реагенттерді өндіруші; «Каустик» АҚ-мен бірлесіп өз қажеттіліктері үшін алюминий оксихлоридін, кальций гипосульфатын өндіруді жоспарлап отырған «Қазатомөнеркәсіп» АҚ; «НИТОЛГрупп» ЖШҚ белгілі өндірістердің бірі поликристалды кремний өндіретін халықаралық компаниялар және оның күн энергиясында қолданылатын өнімдері. Ерекше экономикалық аймақ қызметінің нәтижесінде өңірдің инвестициялық мүмкіндіктері едәуір кеңейеді. Күрделі салымдар инвестициялардың жалпы көлемінің 4%-ын құрайды. Жобалық қуаттылыққа объектілерді іске қосу басталғаннан бері арнайы экономикалық аймақтың жалпы өңірлік өніміне қосқан үлесі шамамен 15 %-ды құрайды.

«Павлодар» арнайы экономикалық аймағы жұмысының күтілетін нәтижелеріне мыналар жатады:

- жоғары сапалы өнім өндірісін ұлғайту және нарыққа экспортқа қол жеткізу;
- бюджет түсімдерінің жыл сайын 3,0 миллион долларға өсуі;
- негізгі өндірісте екі мыңға жуық жаңа және қосалқы өндірісте мыңнан астам жаңа жұмыс орындарын құру;
- өңірге жеке инвестициялар тарту;
- қазіргі уақытта 40-тан астам кәсіпорын тарту жоспарлануда;
- кедендік және салықтық жеңілдіктер есебінен өнімнің өзіндік құнын төмендету.

Жалпы, барлық алға қойылған мақсаттар мен міндеттерді іске асыру, ең алдымен, химия өнеркәсібінің бәсекелестік артықшылықтарын барынша пайдалануды көздейді. Павлодар облысының инвестициялық тартымдылығын арттыру көбінесе өңірде қалыптасқан, оны басқа өңірлерден ерекшелендіретін және оның дамуының ұзақ мерзімді перспективаларын айқындайтын табиғи, әлеуметтік-экономикалық, ғылыми, білім беру, техникалық, ақпараттық, мәдени және институционалдық жағдайлардың

жиынтығы болып табылатын өңірлік бәсекелестік артықшылықтарды тиімді пайдалануға байланысты болады. Павлодар облысының әкімшілігі инвестициялық ресурстарды тартудың мынадай тетіктерін пайдаланады: қолайлы инвестициялық ахуалды және өңірдің он имиджін қалыптастыру; инвесторларды мемлекеттік қолдау; қаржы-кредит секторын дамытуға жәрдемдесу; мемлекеттік-жекешелік әріптестікті дамыту; индустриялық аймақты құру; өңірде кластерлік дамуды құру. Бүгінгі таңда «Павлодар» арнайы экономикалық аймағын дамыту кезінде қайта бөлу деңгейі жоғары және қосылған құны жоғары өнімдер шығарылатын кластерлік тәсіл қолданылады, химиялық және мұнай-химия кластерлері, сондай-ақ түсті металлургия кластері қалыптасады. Кластердің құрылымы Қазақстан мен Павлодар облысының шикізаттық және энергетикалық мүмкіндіктерін, сондай-ақ елдің ішкі нарығының қажеттіліктерін оңтайлы ескереді. Осылайша, арнайы экономикалық аймақтың жобаларын іске асырудың әлеуметтік-экономикалық әсері мынада: тұрақты жұмыс орындарын құру есебінен халықты жұмыспен қамту, шетелдік инвестицияларды тарту үшін қолайлы жағдайлар жасалуда, аймаққа жаңа технологиялар мен озық техника тартылуда, табиғи ресурстар неғұрлым тиімді пайдаланылуда, экспорттық пайда ұлғаюда және экономиканың жалпы жылдам қарқынмен дамуында.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Мозиас П. Свободные экономические зоны: тенденции мирового опыта // Финансовый бизнес. – № 3. – 1994. С. 97
- 2 Дьюар С. Свободные экономические зоны – возможность и ограничения // Деловой партнер. – № 7. – 1999. С. 32-34
- 3 Официальный сайт специальной экономической зоны города Павлодар [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sezpv.com/>
- 4 Таривердиев А.С. Специальные экономические зоны как инструмент государственного регулирования экономики [Текст] / А.С. Таривердиев // Экономика. Предприятие. Окружающая среда. ЭПОС. – М., 2011. – № 1(45). – С. 38–39.
- 5 Тупицын Д.А. Особые экономические зоны как один из факторов развития региона // Российское предпринимательство. – М., 2015. – Т. 16. – № 9. – С. 1329-1336.
- 6 Михайлюк, О.В. Свободные экономические зоны как механизм привлечения иностранных инвестиций. – СПб.: Питер, 2015. – 76 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ТRENДЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

АРЫНОВА З. А.

к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

КАЙДАРОВА С. Е.

к.э.н., ассоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар

ЗОЛОТАРЕВА С. В.

к.э.н., ассоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар

БЕКНИЯЗОВА Д. С.

PhD, ассоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар

ТЮЛЮГЕНОВА Л. Б.

докторант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Цифровая трансформация оказала влияние на рынок труда и интересы его участников. Сегодня можно утверждать с уверенностью, что воздействие цифровизации на рынок труда имеет значительное значение, так как она все более быстро охватывает различные сегменты данного рынка.

Однако проблемы и перспективы развития рынка труда в связи с цифровизацией экономики являются весьма дискуссионными, как в Казахстане, так и за рубежом. В данной связи целесообразно выделены основные характеристики рынка труда и рассмотрены следующие основные тренды:

- выгоды цифровых технологий для работников и потребителей;
- цифровые технологии и занятость;
- безработица и цифровые технологии;
- цифровые технологии и структура рабочих мест;
- цифровые технологии и дискриминация;
- цифровые технологии и заработная плата.

Сегодня в Республике Казахстан 95 % государственных услуг в социально-трудовой сфере можно получить в электронном формате, начиная от назначения социальных выплат по уходу за ребенком и заканчивая получением пенсии. В проактивном формате гражданам доступно более 20 государственных услуг, число которых в дальнейшем планируется увеличить через масштабное внедрение Цифровой карты семьи и развития элементов цифровой экосистемы занятости на базе Электронной биржи труда.

В целом благодаря цифровым инструментам с начала года граждане получили 15,6 млн. государственных услуг, или 87 % от общего количества оказанных услуг, 330 тыс. человек получили

социальную поддержку в проактивном формате. Цифровые технологии также создают новые возможности для трудоустройства. Стираются территориальные границы для поиска работы, онлайн-услуги в сфере занятости позволяют оперативно получить необходимую поддержку. С начала 2022 года в онлайн-формате зарегистрировано 354 тыс. лиц, ищущих работу, или 60 % от общего количества. Доля трудоустроенных через цифровые центры занятости составила 106 тыс. человек или 30 %. Благодаря развитию новых технологий работа через интернет-платформы стала не просто модным трендом, а динамично развивающимся направлением. Платформенная занятость стала источником дохода более чем полумиллиона казахстанцев, однако большинство из них остаются незащищенными от социальных рисков. Поэтому Министерством труда и социальной защиты населения РК ведется активная работа по либерализации рынка труда и созданию социально-правовых гарантий для всех работающих граждан независимо от их формы и графика работы. Принимая во внимание ожидаемое в последующем десятилетии увеличение количества населения трудоспособного возраста за счет притока молодых работников на рынок труда, важно эффективно использовать демографические изменения для обеспечения потенциала экономического роста страны. При этом, необходимо также учитывать новые условия в цифровой реальности.

Цифровизация меняет структуру экономики, труд, общественный нарратив и социальную парадигму быстрыми темпами. Сегодня практически во всех сферах жизни используются такие понятия, как «умные» предметы, машинное обучение, дополненная или виртуальная реальность, беспилотники, искусственный интеллект и пр. Все это помогает человеку быть более эффективным, использовать свое время более продуктивно, развивать свой творческий потенциал, не тратя драгоценное время на осуществление рутинных задач. Компании, которые смогут быстро адаптироваться к новым рыночным требованиям, предъявляемым технологическим прогрессом, станут более конкурентоспособными и получат возможность для быстрого роста. Новые технологии уже меняют мир труда и часто мы слышим, что в ближайшем будущем общество столкнется с «технологической безработицей» и нас ждут масштабные последствия.

Цифровизация общества стала возможной благодаря технологическим изменениям в мировой и отечественной экономике, которые сопровождались развитием определенного типа

технологического уклада. В свою очередь, развитие каждого из этих укладов сопровождается формированием характерных отраслей. Пятым технологическим укладом выделен общепринятый подход, который перевел информацию и знание на качественно новый уровень, сделав их основополагающими факторами производства в экономике [1, с. 389].

Согласно оценкам, как отечественных, так и зарубежных исследователей, инновационные технологические достижения оказывают существенное прямое и косвенное воздействие на все области общественного развития [2, с. 4].

Интенсивно развиваются цифровые технологии, сервисы, онлайн-платформы для работы, меняя местные и глобальные рынки труда [3, с. 350]. В результате этого наблюдается повышение производительности труда, уровня доходов в определенных профессиях и общественного благосостояния. Эта динамика способствует созданию новых рабочих мест на развивающихся рынках. Кроме того, происходит увеличение занятости в существующих профессиях [4, с. 15].

Цифровизация экономики действительно открывает новые возможности для обучения, приобретения новых навыков и профессионального роста. В то же время, как и в случае с большинством общественно-экономических изменений, она сопровождается противоречивыми последствиями. Это включает в себя сокращение рабочих мест, которые утратили свою актуальность, а также изменение требований к навыкам, знаниям и компетенциям работников при поступлении на новые рабочие места [5, с. 13].

Действительно, технологические уклады формируют основу для развития промышленных революций. В современное время доминирующей является четвертая промышленная революция, также известная как Индустрия 4.0. Исследователи считают, что четвертая промышленная революция представляет собой значительную индустриальную эру, которая формирует современное развитие экономики [6, с. 1502]. Ей присущи новые достижения в виде робототехники, искусственного интеллекта, промышленного Интернета вещей, 3D-печати [7, с. 2]. При помощи цифровых технологий становится возможным производить новые товары (например, напечатать их на 3D-принтере, включая органы человеческого тела, которые становится возможным имплантировать.

Быстрое развитие автоматизации, роботизации существенно преобразует количество доступных рабочих мест. Поощрение новых видов экономической деятельности с помощью цифровых технологий имеет решающее значение для создания большего числа рабочих мест [8, с. 891]. Вследствие цифровизации экономики состоялось неизбежное высвобождение рабочих мест, на которых работники выполняли малозначимые функциональные обязанности, которые в результате внедрения инновационных технологических решений утратили свою значимость. Тем самым в секторе малоквалифицированного труда происходит высвобождение рабочих мест. С другой стороны, в сфере высокоинтеллектуальных профессий отмечается усиливающийся и неудовлетворенный спрос на квалифицированных специалистов, обладающих навыками и компетенциями, связанными с решением высокотехнологичных задач (рисунок 1).

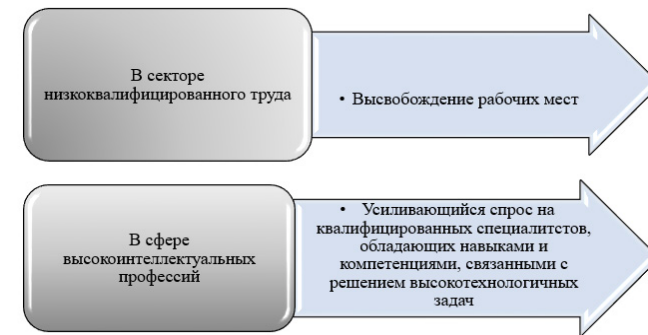


Рисунок 1 – Зависимость объемов высвобождающихся рабочих мест от уровня квалификации труда секторов

Результаты проводимых исследований демонстрируют, что присущие цифровой экономике технологические достижения наряду с явными благоприятными эффектами для инновационных внедрений несут в себе вызовы, с которыми сталкивается все общество. Одним из таких вызовов является влияние цифровых технологий на рынок труда, при котором, с одной стороны, исчезают миллионы рабочих мест, не вписавшиеся в реалии Индустрии 4.0, а с другой стороны, возникает острый дефицит на квалифицированные кадры. Поиск решений этой и иных проблем затруднен в свете того, что перспективы углубления цифровой экономики весьма безграничны и полностью не могут быть спрогнозированы [9, с. 21].

Анализ современных тенденций в развитии рынка труда в условиях цифровой экономики выявляет следующие ключевые проблемы и перспективы.

Основные проблемы:

Автоматизация и уменьшение рабочей силы: Цифровые технологии и искусственный интеллект ускоряют автоматизацию многих рабочих процессов, что может привести к уменьшению спроса на определенные виды рабочей силы и повышению безработицы.

Необходимость навыков обновления: В условиях быстрого развития технологий работникам постоянно требуется обновлять свои навыки, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке труда. Это может создать проблемы для людей, не готовых к обучению и переквалификации.

Гибкая занятость и нестабильные условия работы: Рост платформенных и фрилансерских моделей трудоустройства может привести к нестабильности и неопределенности в условиях трудоустройства, что может затруднить доступ к социальным гарантиям и страхованию.

Неравенство в доступе к цифровым возможностям: Не все группы населения имеют равный доступ к образованию и технологическим ресурсам, что может усугубить неравенство на рынке труда.

Перспективы:

Развитие новых профессий: Цифровая экономика создает новые возможности для рабочей силы, включая IT-специалистов, аналитиков данных, специалистов по кибербезопасности и др. Эти профессии имеют большой спрос и открывают новые возможности для трудоустройства.

Гибкая и удаленная работа: Цифровые технологии позволяют работать удаленно и обеспечивают гибкость в организации рабочего времени. Это может быть выгодным для работников, уменьшая необходимость в долгих коммутациях и повышая баланс между работой и личной жизнью.

Образование и переквалификация: Развитие цифровой экономики требует усиленного внимания к образованию и обучению. Инвестиции в образование и программы переквалификации могут помочь работникам адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка труда.

Социальная защита: С развитием цифровой экономики необходимо пересматривать законодательство и социальные системы, чтобы учитывать новые формы занятости и обеспечивать социальную защиту для всех работников.

Таким образом, в целом, цифровая экономика представляет собой как вызовы, так и возможности для рынка труда, и эффективное управление этими изменениями требует комплексных подходов со стороны государственных и частных структур.

ЛИТЕРАТУРА

1 Славянов А.С., Хрусталева О.Е. Технологические уклады в инновационном развитии экономики // Научный журнал. – 2017. – № 126. – с. 386-402. – doi: 10.21515/1990-4665-126-029 [дата обращения 20.09.2023].

2 Linkages between the social and production spheres Gaps, pillars and challenges. Repositorio.cepal.org. [Электронный ресурс]. - URL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42269/1/S1700768_en.pdf [дата обращения 22.09.2023].

3 Adams A. Technology and the labour market: the assessment // Oxford Review of Economic Policy. – 2018. – № 3. – p. 349-361. – doi: 10.1093/oxrep/gry010 [дата обращения 23.09.2023].

4 Schmidt F.A. Digital Labour Markets in the Platform Economy Mapping the Political Challenges of Crowd Work and Gig Work. Library. [Электронный ресурс]. - URL: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/13164.pdf> [дата обращения 21.09.2023].

5 Horton J., Kerr W.R., Stanton C. Digital Labor Markets and Global Talent Flows. Working Paper. [Электронный ресурс]. - URL: https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/17-096_813abb74-09c5-4ea6-989f-5ef03b2d7f31.pdf [дата обращения 21.09.2023].

6 Motyl G., Baronio S., Uberti D., Speranza S.F. How will Change the Future Engineer's Skills in the Industry 4.0 Framework? // Procedia Manufacturing. – 2017. – p. 1501-1509. – doi: 10.1016/j.promfg.2017.07.282 [дата обращения 21.09.2023].

7 Sadiku M.N.O., Wang Y., Cui S., Musa S.M. Industrial Internet of Things // International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering. – 2017. – № 11. – p. 1-5. – doi: 10.7324/IJASRE.2017.32538 [дата обращения 22.09.2023].

8 Alcácer V., Cruz-Machado V. Scanning the Industry 4.0: A Literature Review on Technologies for Manufacturing Systems. Engineering Science

and Technology // International Journal. – 2019. – № 3. – p. 899-919. – doi: 10.1016/j.jestch.2019.01.006 [дата обращения 23.09.2023].

9 Arntz M., Gregory T., Zierahn U. Digitalization and the Future of Work: Macroeconomic Consequences // SSRN Electronic Journal. – 2019. – № 19-24. – doi: 10.2139/ssrn.3413653 [дата обращения 22.09.2023].

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

АРЫНОВА З. А.

к.э.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

БАЗАРГАЛИЕВА А. Д.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Управление качеством продукции – это важнейший аспект успешного функционирования предприятий в современном мире. Независимо от отрасли, в которой работает организация, обеспечение высокого уровня качества продукции является залогом долгосрочного успеха и конкурентоспособности на рынке.

Системный подход к управлению качеством – это методология, которая признается одной из наиболее эффективных и востребованных в мире. Он предполагает рассмотрение организации как сложной системы, включающей в себя множество взаимосвязанных процессов, и управление качеством как системной задачи, которая должна быть решена с учетом всех аспектов деятельности предприятия. [1]

Системный подход к управлению качеством на предприятиях является методологией, которая рассматривает организацию как сложную систему, состоящую из множества взаимосвязанных элементов, процессов и компонентов. Сущность этого подхода заключается в следующих ключевых аспектах:

1 Целостный взгляд на организацию. Системный подход подразумевает, что организация рассматривается как единая система, где все ее компоненты и процессы взаимосвязаны и влияют друг на друга. Это позволяет увидеть большую картину и понять, какие изменения в одной части системы могут повлиять на другие.

2 Управление процессами. Системный подход выделяет процессы как ключевой элемент организации. Он предполагает анализ и управление бизнес-процессами с целью достижения высокого

качества продукции или услуги. Процессы рассматриваются как цепочка взаимосвязанных этапов, и оптимизация каждого этапа может привести к общему улучшению качества.

3 Ориентация на клиента. Системный подход делает клиента центральной фигурой. Организация стремится удовлетворить потребности и ожидания клиентов, а не только производить продукцию или услугу. Это включает в себя активное сбор и анализ обратной связи от клиентов для непрерывного улучшения.

4 Обратная связь и коррекция. Организации, использующие системный подход, уделяют большое внимание обратной связи. Это позволяет быстро обнаруживать проблемы или несоответствия в качестве и принимать меры для их исправления. Обратная связь также является основой для непрерывного улучшения процессов и продукции.

5 Управление рисками. Системный подход включает в себя анализ рисков и разработку мер по их управлению. Организации стремятся предотвратить возможные проблемы в качестве продукции или услуги, а не только реагировать на них после возникновения.

6 Использование современных методов и технологий. Системный подход активно использует современные методы управления, такие как Lean, Six Sigma, искусственный интеллект и анализ данных, чтобы повысить эффективность и качество процессов и продукции.

7 Культура качества. Системный подход способствует созданию культуры, где качество является общей ценностью и отражается в поведении и менталитете сотрудников на всех уровнях организации. Это предполагает обязательное участие всех сотрудников в поддержании и повышении качества.

Системный подход к управлению качеством на предприятиях помогает создать более эффективную, гибкую и адаптивную организацию, способную реагировать на изменения в окружающей среде и достигать высокого качества своей продукции или услуги.

Основные элементы системного подхода к управлению качеством включают в себя:

1 Анализ и управление процессами. Эффективное управление качеством начинается с понимания и анализа бизнес-процессов. Компании должны определить ключевые процессы, влияющие на качество продукции, и постоянно мониторить их эффективность.

2 Система стандартов и процедур. Создание системы стандартов и процедур для контроля качества позволяет обеспечивать однородность и стабильность продукции. Это также включает в себя обучение персонала и установление четких правил и требований.

3 Использование современных технологий. Современные технологии, такие как автоматизация, машинное обучение и анализ данных, могут значительно улучшить процессы контроля качества и предсказание возможных проблем.

4 Система обратной связи и непрерывного улучшения. Организации должны уделять внимание обратной связи от клиентов и стейкхолдеров и использовать ее для непрерывного улучшения процессов и продукции.

5 Управление рисками. Системный подход также включает в себя анализ и управление рисками, что позволяет предотвратить потенциальные проблемы в качестве продукции.

Зарубежные компании давно осознали важность системного подхода в управлении качеством и успешно применяют его в своей деятельности. Этот опыт является ценным уроком для организаций во всем мире и может быть адаптирован к конкретным условиям и потребностям каждой компании.

Применение системного подхода в управлении качеством продукции зарубежом имеет несколько ключевых особенностей, которые делают его успешным и эффективным, в числе которых:

1 Интегрированный характер. Зарубежные организации активно применяют системный подход, рассматривая управление качеством как часть общей системы управления предприятием. Это означает, что управление качеством тесно интегрировано с другими функциональными областями, такими как производство, маркетинг, снабжение и т.д. Такая интеграция позволяет компаниям более эффективно использовать ресурсы и достигать более высокого качества продукции.

2 Фокус на клиенте. Зарубежные компании акцентируют внимание на потребителе как на главном стейкхолдере. Они стремятся понять и удовлетворить потребности клиентов через активное сбор и анализ обратной связи. Это позволяет компаниям адаптировать свои продукты и услуги к требованиям рынка и достичь более высокой удовлетворенности клиентов.

3 Культура качества. Зарубежные организации создают культуру, в которой качество является общей ценностью и обязанностью каждого сотрудника. Важно, чтобы все уровни

персонала понимали свою роль в обеспечении качества и были мотивированы к постоянному совершенствованию процессов.

4 Процессно-ориентированный подход. Организации внимательно анализируют и оптимизируют свои бизнес-процессы с учетом системного подхода. Это позволяет идентифицировать ключевые процессы, влияющие на качество продукции, и управлять ими более эффективно.

5 Использование современных технологий. Зарубежные компании активно внедряют современные технологии, такие как автоматизация производства, машинное обучение и анализ данных, для контроля качества и оптимизации процессов. Это позволяет им быстрее реагировать на изменения в рыночной среде и предупреждать возможные проблемы с качеством.

6 Непрерывное улучшение. Зарубежные компании придерживаются принципа непрерывного улучшения (Continuous Improvement), который является одной из ключевых составляющих системного подхода. Они постоянно анализируют результаты и ищут способы совершенствования, даже если текущие показатели качества высоки.

7 Стандартизация и сертификация. В зарубежных странах часто используются международные стандарты качества, такие как ISO 9001, для обеспечения единых требований и подходов к управлению качеством. Это облегчает сравнение и оценку качества продукции на мировом рынке. [2]

В целом, системный подход к управлению качеством продукции в зарубежных компаниях ориентирован на создание более эффективных, адаптивных и клиентоориентированных организаций. Он позволяет им оставаться конкурентоспособными и достигать выдающихся результатов в условиях постоянно меняющейся бизнес-среды.

Японские компании, такие как Toyota и Sony, являются яркими примерами успешного применения системного подхода к управлению качеством. Они разработали строгие системы контроля качества и постоянно работают над их совершенствованием. Результаты их усилий видны не только в высоком качестве продукции, но и в долгосрочной устойчивости на мировых рынках.

Также стоит отметить опыт европейских компаний, таких как Volkswagen и Nestle, которые активно используют системный подход для обеспечения качества продукции и управления производственными процессами.

В целом опыт японских фирм в применении системного подхода управления качеством является классическим и широко признанным в мировом бизнесе. Япония стала одним из лидеров в области качества продукции благодаря своей системе управления, которая включает в себя ряд философий и методологий, при этом ключевыми аспектами опыта японских фирм являются:

1. Философия Lean. Одним из наиболее известных японских подходов к управлению качеством является философия Lean. Этот подход призван устранить все виды излишеств и неэффективности в производственных процессах. Принципы Lean включают в себя минимизацию отходов, улучшение производительности, повышение гибкости производства и активное вовлечение сотрудников.

2. Система производственных кругов (Quality Circles). Японские фирмы активно используют систему производственных кругов, которая предполагает создание малых групп сотрудников, которые вместе решают проблемы качества и производства. Это способствует активному участию сотрудников в улучшении качества продукции.

3. Система контроля качества (Total Quality Control, TQC). Этот подход включает в себя строгий контроль качества на всех этапах производства, а также активное участие сотрудников в процессе обеспечения качества. Сотрудники обучаются методам статистического управления качеством и вовлекаются в поиск и решение проблем.

4. Производство «под заказ» (Just-in-Time, JIT). Японские компании широко используют метод JIT, который предполагает производство товаров и поставку материалов только в тот момент, когда они действительно нужны. Это помогает сократить запасы, снизить издержки и улучшить качество, так как более тщательно контролируются процессы.

5. Система 5S. Этот метод включает в себя систематическое управление рабочим пространством и инструментами с целью повышения эффективности и уменьшения потерь времени и ресурсов.

6. Методология Six Sigma. Хотя Six Sigma имеет свои корни в США, японские фирмы также активно применяют этот метод. Он фокусируется на снижении дефектов и изменчивости процессов, что приводит к улучшению качества продукции.

7. Усиленное обучение и развитие персонала. Японские компании инвестируют в обучение и развитие своих сотрудников,

чтобы они могли лучше понимать и применять методологии управления качеством. [3]

Опыт японских фирм в применении системного подхода управления качеством доказывает, что строгий контроль, участие сотрудников и постоянное стремление к совершенствованию процессов позволяют достичь выдающихся результатов в обеспечении качества продукции и укреплении конкурентоспособности на мировом рынке.

В заключение следует отметить, что системный подход к управлению качеством продукции – это мощный инструмент, который позволяет компаниям повысить качество своей продукции, снизить издержки и оставаться конкурентоспособными на рынке. Зарубежный опыт демонстрирует его эффективность и актуальность в современном мире бизнеса. Он стоит перед вызовом мировой конкуренции, и предприятия, стремящиеся к успеху, должны рассмотреть возможность внедрения системного подхода в своей деятельности.

Важно отметить, что системный подход к управлению качеством продукции не ограничивается отраслью или географическим местоположением. Он применим везде, где требуется обеспечивать качество продукции или услуг.

Внедрение системного подхода к управлению качеством продукции – это сложная, но необходимая задача для современных предприятий. Опыт зарубежных компаний показывает, что это возможно и приносит заметные результаты. В конечном итоге, инвестиции в качество продукции способствуют укреплению позиций компании на рынке и созданию долгосрочной ценности для клиентов и акционеров.

ЛИТЕРАТУРА

1 Добросельский В.В. Управление качеством организационных процессов и продукции на основе стандартов семейства ISO 14001:2004 // Современные инновации в науке и технике : сб. науч. тр. 4-ой Междунар. науч.-практ. конф. – 2014. – С. 34-38

2 Система управления качеством TQM: концепции, принципы и преимущества. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gd.ru/articles/10141-tqm>

3 Васин, С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для бакалавриата и магистратуры. – Москва: Изд-во Юрайт, 2022. – 404 с. – (Бакалавр и магистр. Академический курс)

МЕХАНИЗМЫ ЗАЩИТЫ И РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

ДАВИДЕНКО Л. М.
ассоц. профессор (доцент), кафедра «Экономика»,
Торайгыров университет, г. Павлодар
КУШНИР А. В.
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Одна из наиболее важных функций государства – осуществление контрольных задач, которые направлены на отслеживание и оценку социально-экономического положения в стране с точки зрения экономической безопасности страны для её национальных интересов.

Разберем общие тенденции развития государственной политики в сфере защиты и развития конкуренции.

Основными приоритетами экономической политики Казахстана являются вопросы защиты и развития конкуренции. Основные этапы развития государственной политики в сфере защиты и регулирования конкуренции Республики Казахстан можно разделить на пять основных этапов.

Первый этап: В течение 1991-2001 гг. в Республике Казахстан происходило формирование конкурентной политики на основе первого Закона «О развитии конкуренции и ограничении монополистической деятельности» принятого Законом №1 «Об антимонопольном регулировании»

Второй этап: В 2001 году принят второй в истории Казахстана закон о конкуренции (Закон «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности»). Законом введено положение о коллективном доминировании, а также государственное регулирование цен с нормированием затрат и прибыли в отношении компаний.

Третий этап: Третий этап с 2006-2007 гг. Ознаменован ужесточением антимонопольного законодательства в отношении бизнеса: Уже 2006 году вышел новый Закон «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности». В законе были значительно расширены критерии для определения доминирования на рынке, тем самым распространив регулирование цен, в т.ч. и на мелкие компании.

Четвертый этап: 2007–2015 гг. Начало либерализации норм по регулированию отношений в сфере защиты конкуренции. В 2007 году были внесены изменения и дополнения в Закон о конкуренции 2006 года: отменено государственное регулирование цен на

большинство видов товаров лиц, состоящих в Реестре. В 2008 году принят новый закон РК «О конкуренции», который продолжил начатую в 2007 году тенденцию по либерализации регулирования предпринимательской деятельности.

Пятый этап: В 2015 года нормы законодательства о конкуренции вошли в Предпринимательский кодекс Республики Казахстан (далее – Кодекс).

В ходе модернизации конкурентного законодательства в период с 2015 по 2020 год принято 4 антимонопольных пакета.

В Республике Казахстан существует ряд механизмов и органов, которые обеспечивают защиту и развитие конкуренции на рынке. Приведу несколько ключевых моментов:

1 Антимонопольное регулирование: В Казахстане функции антимонопольного регулирования осуществляются Антимонопольным регулирующим органом (АМРО). Этот орган контролирует конкуренцию на рынке, борется с недобросовестной конкуренцией, антимонопольными соглашениями и злоупотреблениями доминирующим положением на рынке.

2 Антимонопольное законодательство: Законодательство Республики Казахстан включает нормы, регулирующие антимонопольную деятельность, в том числе запрет на антимонопольные соглашения и злоупотребление доминирующим положением на рынке.

3 Поддержка малого и среднего бизнеса: Государство предоставляет разнообразные инструменты и меры поддержки малому и среднему бизнесу, что способствует разнообразию и конкуренции на рынке.

4 Международное сотрудничество: Казахстан активно участвует в международных и региональных организациях по антимонопольному регулированию и сотрудничеству, что помогает согласовывать свои законы и практики с мировыми стандартами.

Эти механизмы и органы совместно способствуют развитию конкуренции в Республике Казахстан и обеспечивают соблюдение антимонопольных правил на рынке. Кроме вышеупомянутых механизмов, следует также учесть следующие аспекты защиты и развития конкуренции в Республике Казахстан.

Процесс защиты и развития конкуренции в Казахстане регулируется законодательством и осуществляется через специальные государственные органы и агентства. Меры обеспечения справедливой конкуренции предоставлены в таблице 1.

Таблица 1 – Меры обеспечения справедливой конкуренции

Законодательная база:	Основой процесса защиты конкуренции является Закон о защите конкуренции, который устанавливает правила и нормы для предотвращения и пресечения антиконкурентных практик. Закон также определяет полномочия и функции государственных органов, ответственных за контроль за соблюдением конкурентных правил.
Международное сотрудничество:	Казахстан активно сотрудничает с международными организациями и другими странами по вопросам конкуренции. Это помогает создать согласованные и единые стандарты для защиты конкуренции на мировом уровне.
Содействие малому и среднему бизнесу:	Поддержка и стимулирование развития малого и среднего бизнеса способствует увеличению конкуренции на рынке. Государство может предоставлять финансовую поддержку, льготы и обучение предпринимателям этого сегмента.
Прозрачность и открытость:	Важным аспектом защиты конкуренции является соблюдение прозрачности и открытости в деятельности государственных органов, а также взаимодействии с предпринимателями и обществом. Это включает в себя публикацию информации о результатах расследований и мерах, принятых для восстановления конкуренции.

Эти шаги и меры направлены на обеспечение справедливой конкуренции, защиту интересов потребителей и поддержание устойчивого экономического роста в Республике Казахстан. Регулирование в Казахстане включает в себя экономическое, социальное, политическое и правовое регулирование.

Первое: Экономическое регулирование:

– Национальный бюджет: Казахстан разрабатывает годовой национальный бюджет, который регулирует расходы и доходы государства. Этот процесс подвергается парламентскому утверждению и контролируется соответствующими ведомствами.

– Национальный банк Казахстана: Национальный банк играет ключевую роль в монетарной политике и регулировании финансовых рынков.

– Налоговая политика: Казахстан имеет свою налоговую систему, которая регулируется соответствующими законами и нормативами.

Второе: Социальное регулирование:

– Здравоохранение и образование: Государство регулирует сферу здравоохранения и образования, обеспечивая доступность и качество услуг.

– Социальная защита: Казахстан имеет систему социальной защиты, которая включает в себя пенсии, пособия и другие меры социальной поддержки.

Третье: Политическое регулирование:

– Власть делится между исполнительной, законодательной и судебной ветвями власти, что обеспечивает систему баланса и контроля.

– Выборы и политические партии: Казахстан проводит выборы на различных уровнях, и политические партии участвуют в политической жизни страны.

Четвертое: Правовое регулирование:

– Законодательная база: Казахстан имеет многочисленные законы и нормативные акты, которые регулируют различные аспекты общественной жизни.

– Судебная система: Суды в стране рассматривают юридические споры и обеспечивают соблюдение закона.

Этот список не исчерпывающий и не исключает других важных аспектов регулирования в Казахстане. Как и в любой другой стране, регулирование в Казахстане подвергается изменениям и реформам в зависимости от социально-экономических и политических условий.

Что касается факторов ограничивающие производственную деятельность в Республике Казахстан, производственная деятельность в Казахстане может ограничиваться различными факторами (Рисунок 1).

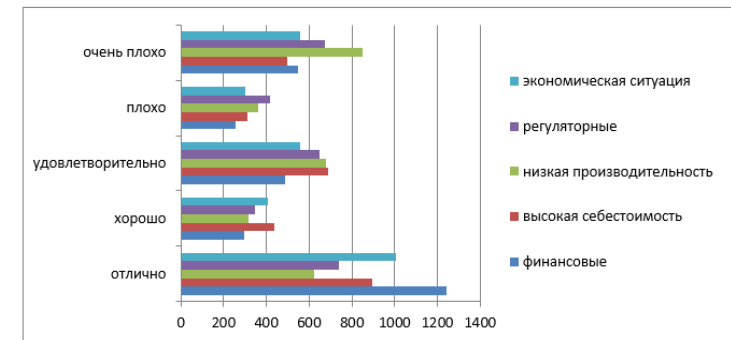


Рисунок 1 – Факторы, ограничивающие производственную деятельность

Вывод, сделанный по результатам исследования критериев ESG : 63% субъектов хозяйствования в республике не придерживаются экологического подхода к управлению и 69%, соответственно, не следуют критериям корпоративного управления. В то же время для 47 процентов предприятий актуальны требования соблюдения социальных факторов. Исследование критериев ESG предоставлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Исследование критериев ESG

Также, среди 32% предприятий наблюдалось уменьшение уровня выбросов в текущем квартале по сравнению с предыдущим. Стоит отметить 61%, что компании не осуществляют экологический контроль на источниках сброса загрязняющих веществ и источников их происхождения.

Также стоит отметить, что долгосрочная стратегия развития имеется у 41% предприятий, а дополнительный социальный пакет поддержки для сотрудников в виде добровольного медицинского страхования, материальной помощи имеется у 34% предприятий.

В целом, развитие деловой активности и конкуренции в Казахстане важно для достижения устойчивого экономического роста и разнообразия экономики. Ключевыми факторами являются реформы, привлечение инвестиций, поддержка малого и среднего бизнеса и антимонопольная политика, с учетом этих выводов Казахстан может продолжить развивать свою экономику и деловую активность, стимулировать конкуренцию на рынке и привлекать инвестиции, что в конечном итоге будет способствовать устойчивому росту и разнообразию экономики страны.

ЛИТЕРАТУРА

1 Об утверждении Концепции защиты и развития конкуренции в Республике Казахстан до 2026 года. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/zk/documents/details/252910?lang=ru> [дата обращения 10.09.2023].

2 Особенности правовой защиты конкуренции в Республике Казахстан и странах СНГ [Электронный ресурс]. – URL: <https://articlekz.com/article/8457> [дата обращения 10.09.2023].

3 Деловая активность предприятий Казахстана [Электронный ресурс]. – URL:

<https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/stat-kon-obs/publications/70015/> [дата обращения 14.09.2023].

ПРОДВИЖЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БРЕНДИНГА ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНА

ДАВИДЕНКО Л. М.

PhD, к.э.н., ассост. профессор (доцент), кафедра «Экономика»,
Торайгыров университет, г. Павлодар

ФООС М. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

ШАИСМАИЛОВ Д. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Глобализация вынуждает страны, регионы, города вступать в конкуренцию за ключевые ресурсы необходимые для динамичного развития региона. Для привлечения ресурсов нужно создать благоприятные условия жизнедеятельности в регионе. Один из эффективных инструментов неценовой конкуренции региона – брендинг.

Бренд территории представляет собой совокупность ценностей, отражающих неповторимые, уникальные, получившие общественное признание и пользующиеся стабильным спросом потребительские характеристики региона. Территориальный бренд играет роль базового ресурса развития региона.

Основная цель бренда – вызывать доверие жителей, инвесторов, бизнеса, туристов. Поэтому на первый план выходит задача грамотного маркетинга и брендинга. Продвижение бренда, улучшение имиджа территории необходимо рассматривать как часть региональной стратегии, направленной на создание условий

для реализации потенциала муниципальных образований, бизнес-структур, развития внешнеэкономической деятельности.

В настоящее время трудно переоценить роль брендинга в выводе и продвижении товара на рынке. Именно бренд идентифицирует товар с его товаропроизводителем, формирует имидж и является залогом качества. Политика брендинга, начиная от создания товара и заканчивая его продвижением на рынке, является важной составляющей маркетинговой деятельности ведущих товаропроизводителей, поскольку если товар «брендовый», то это свидетельствует о высоком уровне качества, популярности, престижности предприятия и тому подобное. Для товаропроизводителя достичь лояльности и устойчивой приверженности потребителей к своему товару - главная задача политики брендинга [1].

Стремительное развитие мирового хозяйства привело к ухудшению экологической ситуации по причине чрезмерной антропогенной нагрузки на окружающую среду. Осознание человечеством реальной опасности экологической катастрофы, угрожающей существованию цивилизации, способствовало появлению эколого-экономических концепций развития общества, которые включают модели устойчивого роста, стабильной и инклюзивной экономики, а также их неотъемлемые составляющие: «зеленые» технологии, низкоуглеродистое производство, циркулярную систему хозяйствования [2].

Это в свою очередь актуализировало коренную перестройку деятельности предприятий и системы потребления в контексте минимизации экологических последствий, а также стимулировало поиск более устойчивых и рациональных способов производства, потребления и существования. Их популяризация в общественной жизни привела к появлению тенденции экологизации товаров и услуг для завоевания благосклонности потребителей. В контексте вышеизложенного, необходимо отметить, что уравновесить экологические, этические и экономические цели предприятия позволяет экологический брендинг. Экологический брендинг ставит своей целью сделать эко-продукцию привлекательной и желанной, обосновать ее пользу и эффективность. Как следствие, сегодня значительная часть компаний стремится приобрести имидж «зеленых», то есть экологически ответственных, поскольку это создает возможность не только получить прибыль, но и добиться большей приверженности потребителей, узнаваемости бренда

и увеличения объемов продаж. Экологичность товаров / услуг выходит в ряд ключевых критериев при осуществлении покупки. Потребитель стремится получить не только качественный продукт, но и такой, который будет безопасным для него и окружающей среды в целом.

Если предприятие утверждает, что выпустило продукцию, в составе которой меньше вредных для организма или окружающей среды веществ или она на 100% состоит из натуральных ингредиентов, то в своей рекламной кампании оно обязательно об этом вспомнит. Более того, поместит этот показатель в рекламный слоган или отметит его как главное качество. Удачно, эффективно и результативно «подать» экологический товар на рынке, создать его имидж и получить доходы от реализации - первоочередные задачи экологического брендинга.

Однако, следует акцентировать внимание на том, что создание эко-бренда является достаточно сложным процессом, в ходе которого большое внимание уделяют именно весу и правдивости экологической составляющей продукции. С другой стороны, отрицательный экологический бренд увеличивает риски финансовых потерь, поскольку несоблюдение требований природоохранного законодательства приводит не только к применению штрафных санкций, но и к снижению доверия к деятельности предприятия и его продукции со стороны потребителей. С учетом вышеизложенного, исследование особенностей создания и поддержки «зеленого» бренда, как комплекса управленческих решений и методов, разработанных и применяемых предприятием для достижения экологической цели и решения задач в рамках целостной экологической концепции развития, является важной научно-исследовательской задачей, которая и обуславливает выбор темы данного исследования.

Можно отметить, что экобрендинг в настоящее время представляет собой тенденцию, в основе которой лежат два, в некоторой степени взаимоисключающих, пункта: благотворительная деятельность по сохранению окружающей среды и получение выгоды. Благотворительность, как безусловная часть экобрендинга, заключается в бережном, правильном отношении к природе, по-другому, абсолютно добровольный взнос (рисунок 1).



Рисунок 1 – Экобрендинг в контексте сохранения окружающей среды

Данные пункты дополняют друг друга в зависимости от экологической цели. Очевидно, что невозможно исключить материальную выгоду от реализации экологических мероприятий, которые должны не только формировать позитивный имидж предприятия на рынке, но и обеспечивать его эффективное и устойчивое развитие. То есть, основной мотив экобрендинга заключается в том, чтобы обеспечить равновесие «материальной» и «благотворительной» части природоохранной деятельности предприятия.

Продвижение экологического брендинга Павлодарской области имеет большое значение для привлечения внимания к устойчивому развитию и привлечению инвестиций в регион. Ниже представлены несколько идей, которые могут содействовать продвижению экологического брендинга Павлодарской области.

Во-первых, создание экологического символа или логотипа, включая разработку уникальных символов или логотипов, связанных с экологией и Павлодарской области, что может быть эффективным способом установить узнаваемый и запоминающийся бренд. Экологические символы могут включать символику, отражающую природные особенности региона или экологические достижения.

Во-вторых, социальные медиа и онлайн-продвижение, в частности, эффективное использование социальных медиа платформ может помочь распространению и узнаваемости экологического бренда Павлодарской области. Создание аккаунтов в социальных сетях и регулярная публикация содержания, связанного с экологическими инициативами, природными красотами региона

и экологическими достижениями может привлечь внимание и поддержку широкой аудитории.

В-третьих, организация просветительских мероприятий, таких как организация экологических мероприятий, таких как семинары, конференции, выставки или фестивали, может помочь создать сознание о экологических ценностях Павлодарской области и продвинуть идеи устойчивого развития. При участии экспертов и лидеров из области экологии, такие мероприятия могут способствовать обмену знаниями и опытом, а также привлекать местное население и заинтересованных стейкхолдеров.

В-четвертых, партнерство с местными и международными организациями: Установление партнерств с местными и международными организациями, работающими в области экологии и устойчивого развития, может помочь укрепить экологический бренд Павлодарской области. Сотрудничество с подобными организациями может значительно увеличить экологическую экспертизу и ресурсы, а также предоставить уникальные возможности для продвижения региональных достижений в области экологии.

В-пятых, развитие экологических схем сертификации, например, разработка и продвижение экологических схем сертификации для предприятий и продуктов Павлодарской области может способствовать повышению экологической осведомленности и уровня устойчивости в регионе. Сертификация может позволить потребителям легко идентифицировать экологически чистые продукты и услуги, а также увеличить конкурентоспособность местных предприятий на рынке.

Акцентируем внимание на экологических инициативах Евразийской Группы (ERG). ERG – это треть горно-металлургического комплекса Республики Казахстан, а также один из ключевых поставщиков электроэнергии и крупный железнодорожный оператор в Центральной Азии. Евразийская Группа проявляет приверженность к эффективному использованию ресурсов и снижению любого неблагоприятного воздействия производственной деятельности Группы на окружающую среду, одной из первых в Казахстане внедрив формальные системы управления защиты окружающей среды в производстве ферросплавов, железной руды, глинозема и алюминия, и энергетики в 2003 году [3].

Планируемые инвестиции в реализацию экологической программы до 2030 года порядка 700 млрд тенге. В результате реализации стратегии ожидается:

- снижение сбросов загрязняющих веществ на 30 %;
- ERG Recycling. Переработка и реализация вторичных материалов, полученных из отходов производства до 2 млн. тонн;
- Сокращение объемов водопотребления до 33 %;
- Снижение выбросов твердых частиц до 56 %.

В Павлодарской области планируются реализация 16 крупных экопроектов до 2030 года (таблица 1). Планируемые инвестиции достигают 134 млрд. тенге [3].

Таблица 1 – Крупные экологические проекты, реализуемые в Павлодарской области [3]

Алюминий Казахстана	Евразийская энергетическая корпорация	ТНК «Казхром», Аксууский завод ферросплавов	Казахстанский электролизный завод
<ul style="list-style-type: none"> - Замена 14 фильтров цеха спекания – 2 фильтра заменили; - Замена 1 фильтра печи кальцинации; - Замена 4-х золоулавливающих установок на ТЭЦ-1 – на 6 котел разработан проект, закуплен рукавный фильтр; - Опытно промышленные испытания, технологии COROMAX на электрофилт্রে КА №8 ТЭЦ – разработан проект реализация, поставка оборудования; - Лабораторные и опытно-промышленные испытания мокрого типа газоочистки на печах спекания – проводятся лабораторные испытания. 	<ul style="list-style-type: none"> - Замена золоулавливающих установок – заменили фильтр на 5 блоке; - Реконструкция газоочисток котельной разрез «Восточный»; - Строительство пилотной установки очистки газов по методу Борисенко, – реализован; - Опытно промышленные испытания, технологии COROMAX на электрофилт্রে блока 5Б – разрабатывается проект. 	<ul style="list-style-type: none"> - Замена 3-х фильтров цех №4 – завершение работ по замене 1 фильтра в 2021г; - Замена фильтров цех №2; - Перевод котельной (ПОК-2) с угля, на феррогаз – разработан проект; - Замена аспирации дозирочных отделений цех 1,2; - Замена аспирации на узлах дробления и транспортировки сырья; - Установка АСМ на источниках выбросов – ведется предпроектное обследование. 	<ul style="list-style-type: none"> - Замена аспирационных установок. Обжиг анодов; - Внедрение технологий для снижения выбросов CO и SO2.
Планируемые инвестиции: 66 млрд. тенге	Планируемые инвестиции: 37 млрд. тенге	Планируемые инвестиции: 29 млрд. тенге	Планируемые инвестиции: 2,9 млрд тенге

Внедрение зеленых технологий на заводах в Павлодаре позволит снизить негативное влияние промышленности на окружающую среду и создать более устойчивую и экологически ответственную промышленную базу [4, с. 250; 5, с. 57].

Можно сделать вывод, что успешное продвижение экологического брендинга Павлодарской области требует активных и согласованных усилий со стороны местных органов власти, бизнес-сообщества, экспертов и местного населения. Вместе эти усилия могут способствовать долгосрочному устойчивому развитию региона и созданию уникального экологического имиджа.

Благодарности. Данное исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Экологически сознательные организации: новые методы ведения бизнеса, основанные на экологических обязательствах / Андраш Очаи. Бейзингсток: Макмиллан, 2021. – 298 с.
- 2 Мартинес-Лопес, Франсиско Х. Маркетинг влияния: контроль бренда, коммерческая ориентация и пост-авторитет // Журнал маркетингового менеджмента. – 2020. – Том 36. – № 17-18. – С. 1805-1831.
- 3 Экологические инициативы Евразийской группы [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.erg.kz/ru/content/ustoychivoe-gazvitie/ekologicheskie-iniciativy> [дата обращения 08.09.2023].
- 4 Давиденко Л. М., Дмитренко В. А., Аскарова О. В. ESG-трансформация Павлодарской области // Материалы Международной научно-практической конференции «XIV Торайгыровские чтения». – Т. 2 «Студенты». – Павлодар: Торайгыров университет, 2022. – С. 247 – 252. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sci-conf.tou.edu.kz/archiv.php?&lang=eng> [дата обращения 08.09.2023].
- 5 Давиденко Л. М., Бакпаева А. К. Концептуальные основы «зеленой» экономики в нефтегазовой отрасли Республики Казахстан // Вестник Торайгыров университета. Экономическая серия / Торайгыров университетінің Хабаршысы, Экономикалық серия. – 2022. – № 4. – С. 45-56. – <https://doi.org/10.48081/УКСВ6958>

ЭКОБРЕНДИНГ, КАК ФАКТОР ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА

ДАВИДЕНКО Л. М.

PhD, к.э.н., ассоц. профессор (доцент), кафедра «Экономика»,
Торайгыров университет, г. Павлодар

КАНАВЕЦ С. А.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

ФООС М. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

ШАИСМАИЛОВ Д. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

В основе «зеленой» экономики лежат чистые, или «зеленые» технологии, реализуемые в виде экологических проектов, экологического брендинга товаров, способствующих повышению эффективности использования существующих природных ресурсов, снижению уровня негативного воздействия на окружающую среду, повышению энергоэффективности, энергосбережения, смягчению последствий изменения климата и адаптации к его изменению.

Казахстан активно участвует в продвижении мер по формированию «зеленой» экономики. Так, в мае 2013 г. была принята Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике, в октябре 2021 г. – Национальный проект «Зеленый Казахстан» [1]. Для развития зеленой экономики в Казахстане планируется осуществлять инвестиции в объеме трех процентов ВВП, или три – четыре миллиарда долларов США в год. Реальные же объемы финансирования охраны окружающей среды за последние пять лет составляли 140 – 190 миллиардов тенге, то есть в восемь раз ниже прогнозных величин, что свидетельствует о необходимости изменения подходов к финансированию экологических проектов и расширению использования нетрадиционных экологически ориентированных источников финансирования инвестиций [2].

Инвестиционная привлекательность регионов представляет собой интегральную характеристику отдельных регионов страны с позиции создания благоприятного инвестиционного климата, уровня развития инвестиционной инфраструктуры, возможностей привлечения инвестиционных ресурсов и других факторов, существенно влияющих на доходность инвестиций и уровень инвестиционных рисков [3].

Для казахстанских компаний, особенно добывающего и обрабатывающего секторов, климатическая повестка и внедрение более экологических технологий требуют значительных инвестиций и времени, что является своего рода вызовом для них. Если предприятия не смогут перестроить свои производственные процессы в соответствии с требованиями «зеленого» развития, то в перспективе они могут столкнуться с проблемой нехватки финансирования, поскольку ESG-рейтинг становится одним из важнейших показателей, определяющих привлекательность предприятий для инвесторов. Компании, активно внедряющие принципы устойчивого развития, напротив, смогут получать финансирование на более выгодных условиях за счет притока средств ESG-фондов.

Ввиду ограниченности статистических данных, характеризующих «зеленое» инвестирование на региональном и отраслевом уровнях, было отдано предпочтение методике оценки инвестиционной привлекательности региона, основанной на соотношении реального и нормативного уровней капиталовложений. В соответствии с данной методикой регион рассматривается как совокупность размещенных в нем отраслей промышленности, а нормативный уровень инвестиций, которые могли бы быть осуществлены в данном регионе или отрасли при благоприятном инвестиционном климате, определяется исходя из доли основных фондов данного региона в основных фондах страны. Результатом расчетов является средняя оценка инвестиционной привлекательности региона [3].

Стоит отметить, что развитию ответственного инвестирования в Казахстане препятствуют недостаточная прозрачность деятельности компаний, «узкие» места в корпоративном управлении, слабое внимание среднего бизнеса к экологическим проблемам, высокая концентрация финансового рынка на сырьевых компаниях, недостаточная осведомленность населения о ESG-принципах [4].

Целесообразно отметить, что, обеспечивая развитость фондовых рынков, можно способствовать активному привлечению отечественных и зарубежных частных инвестиций в казахстанские «зеленые» проекты, продвигать концепцию экобрендинга промышленного комплекса регионов. Поскольку государство выступает и катализатором, и координатором формирования необходимых условий реализации экологически ответственных инвестиций, важно определить наиболее эффективные меры государственного участия, которые будут направлены на снятие барьеров, сдерживающих рост инвестиций в

экологические проекты и позволят переориентировать финансовые потоки из «коричневых» отраслей в зеленые.

Начиная с 2014 года в Республике Казахстан апробируется система эколого-экономического учета. Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, Бюро национальной статистики совместно с ОЭСР проводят работу по внедрению показателей «зеленого» роста, которые включают в себя 36 индикаторов, оценивающих загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя, изменение климата, состояние водных и земельных ресурсов, биоразнообразие, развитие сельского хозяйства, энергетики, транспорта, сбора и утилизации отходов.

В частности, перспективным направлением внедрения инновационных ресурсосберегающих технологий в сельском хозяйстве является развитие «точного» земледелия, то есть выполнение всех сельскохозяйственных операций по возделыванию сельскохозяйственных культур с учетом пространственной и временной изменчивости параметров плодородия почвы, состояния растений, природно-климатических условий. Данная система позволяет разрабатывать дифференцированные технологии земледелия, направленные на получение заданных экономически и экологически обусловленных урожаев при максимальной экономии невозобновляемых ресурсов. Реализация технологии «точного» земледелия потребует использования качественно новой техники, оснащенной высоко адаптивными рабочими органами, автоматизированной системой контроля и управления технологическим процессом, способной работать в системе глобального позиционирования. Эффект от внедрения данной системы, как показывает мировая практика, состоит в более эффективном использовании техники, сокращении расхода горюче-смазочных материалов, оптимизации использования минеральных удобрений, увеличении производительности труда, снижении зависимости от погодных условий [5].

Для сравнения, российская экономика также взяла курс на «зеленое» развитие, принимается множество мер, направленных на планомерное внедрение элементов «зеленой» экономики в жизненный цикл деятельности организаций, но эти шаги важно активизировать в масштабах страны.

«Зеленые» инвестиции, выступающие как инструмент развития «зеленой» экономики, с другой стороны, могут выступать как сдерживающий фактор. Это обусловлено тем, что проекты,

созданные для привлечения таких инвестиций и отвечающие требованиям «зеленой» экономики, не выглядят привлекательными для инвесторов вследствие сомнительных сроков возврата вложенных средств. В данной ситуации роль государства остается главной, государственная политика должна быть построена таким образом, чтобы присутствовала ступенчатость вовлечения организаций различных форм собственности в «зеленую» экономику. Специалисты сходятся во мнении, что начинать нужно с регионального уровня [6]. Кроме существующих и планируемых программ, направленных на охрану окружающей среды, одним из инструментов могут являться гранты. Источники финансирования по грантам целесообразно разделить на региональные и общегосударственные, а также международные. Но основной упор важно сделать на региональных источниках, которые будут направлены на привлечение предприятий и организаций всех форм собственности к грантовой деятельности по охране окружающей среды и представлять самостоятельно разработанные проекты [7, с. 788]. Только самые сильные смогут перейти на национальный и международный уровень, но уже с опытом и накопленными знаниями. Средства, выделенные в виде грантов, останутся в пределах региона и будут направлены на его развитие, распределение выделенных средств можно будет проконтролировать. Грантовая деятельность регионов – это один из факторов, направленных на развитие «зеленой» экономики в регионе [8, с.405].

В основе «зеленой» экономики лежат чистые и «зеленые» технологии. Ее развитие позволит не допустить возникновения экологического кризиса, получившего распространение в постиндустриальных странах. «Зеленая» экономика направлена на экономное потребление подверженных истощению ресурсов и рациональное использование неисчерпаемых, к которым относят энергию ветра, приливов, воды, солнце, биотопливо и другое. В свою очередь, развитие «зеленого» финансирования позволит Казахстану осуществить «зеленый» переход. Казахстан ратифицировал Рамочную конвенцию ООН об изменении климата (1992 год, г. Рио-де-Жанейро, Бразилия) 4 мая 1995 года Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (1997 год, г. Киото, Япония) был ратифицирован 26 марта 2009 года. В 2016 году было ратифицировано Парижское соглашение об изменении климата (2015 год, г. Париж, Франция).

По данным некоммерческой организации «Инициатива по климатическим облигациям» (Climate Bonds Initiative), занимающейся мобилизацией международных рынков облигаций, в течение последнего десятилетия наблюдается рост популярности «зеленых» облигаций. В 2015 году суммарный выпуск «зеленых» облигаций составил 36,7 млрд долл. США, в 2016 году – 81,6 млрд долл. США, в 2017 году – 156,7 млрд долл. США. В 2017 году около 56 % выпуска облигаций осуществили США, Китай и Франция. В этом же году на глобальный рынок «зеленых» облигаций вышли десять стран: Аргентина, Чили, Фиджи, Литва, Малайзия, Нигерия, Сингапур, Словения, Швейцария и Объединенные Арабские Эмираты [9].

В качестве исторической справки. В Казахстане общий объем инвестиций на середину 2016 года в «зеленое» финансирование составил 364 миллионов евро. С 2006 года Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР) выделил около 1,335 млрд евро на реализацию 68 «зеленых» проектов в Казахстане. В 2014 году ЕБРР подписал с Республикой Казахстан первый крупномасштабный проект по финансированию и постройке ветровых электростанций. В 2015 году был подписан второй по масштабу проект по возобновляемой энергии. К 2020 году введено в эксплуатацию примерно 52 объекта возобновляемых источников энергии суммарной мощностью два гигаватта, на которые направлено инвестиций в объеме около одного триллиона тенге.

Можно сделать вывод, что «зеленые» инвестиции способствуют экономическому росту национальной экономики, а экологический брендинг современных компаний способен обеспечить конкурентоспособность казахстанских товаров и услуг за пределами страны.

Благодарности. Данное исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

ЛИТЕРАТУРА

1 Об утверждении национального проекта «Зеленый Казахстан». Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 731 [Электронный ресурс]. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000731> [дата обращения 08.09.2023].

2 Курносова Е. А. Модели и инструменты оценки эффективности инфраструктуры инновационной деятельности промышленного сектора экономики региона: монография / Е. А. Курносова – Самара: Самарама, 2022. – 179 с.

3 Давиденко Л. М., Канавец С. А. Инвестиционная привлекательность региона: управленческие аспекты // Вестник Торайгыров университета. Экономическая серия / Торайгыров университетінің Хабаршысы, Экономикалық серия. – 2023. – № 3. – С. 27-37. – <https://doi.org/10.48081/HICQ9407>.

4 Ranking.kz. Рынок «зелёных» финансов РК [Электронный ресурс]. – URL: <http://ranking.kz/ru/a/reviews/rynokzelyonyh-finansov-rk-> [дата обращения 08.09.2023].

5 Овчинникова А. В. Развитие регионально-ориентированных производственных систем / Под ред. д.э.н. А. В. Овчинниковой. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2021. – 230 с.

6 Wiesmeth H., Vashko I. The green growth policy of Germany as a model for the development of green economy in other countries, in particular Belarus // Oikonomos: Journal of Social Market Economy. – 2021. – № 3 (21). – С. 46-61.

7 Смелова Д. В. «Зеленый» менеджмент и «зеленые» финансы в обеспечении устойчивого развития компании // Управленческий учет. – 2022. – № 12-3. – С. 785-790.

8 Сергеева А. А., Гоголюхина М. Е. Зеленая экономика: сущность «зеленых» финансов // Современные проблемы инновационной экономики. – 2023. – № 9. – С. 402-406.

9 The Climate Bonds Initiative [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.climatebonds.net> [дата обращения 08.09.2023].

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ (КЕЙС ТОО «ЭКОТРАНСЛОГИСТИК»)

ДАВИДЕНКО Л. М.

PhD, к.э.н., ассоц. проф. (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар

КАРАСЕВА В. В.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Минимизация последствий техногенного загрязнения окружающей среды на сегодняшний день является одной из наиболее актуальных проблем человеческой цивилизации. Ведущую

роль в ее решении играют современные технологии промышленного экологического мониторинга и контроля [1].

Наилучшие доступные технологии (НДТ) – это передовые апробированные технологии для предотвращения и контроля промышленных эмиссий и общего воздействия на окружающую среду со стороны промышленных установок, проработанные в таком масштабе, который делает их внедрение экономически и технически целесообразным. Правительства все большего числа стран используют НДТ или аналогичные концепции в качестве инструмента для определения и установления технически обоснованных предельных значений эмиссий (ELVs) и других условий в экологических разрешениях, выдаваемых промышленным установкам. Использование НДТ позволяет устанавливать такие условия выдачи разрешений, которые основаны на технико-экономических фактах и получены путем широкого участия, тем самым помогая достичь высокого уровня защиты здоровья человека и охраны окружающей среды [1].

Согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР существует Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Блок «Охрана атмосферного воздуха»:

- введение в эксплуатацию, ремонт и модернизация систем очистки воздуха для улавливания и обезвреживания вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от технологического оборудования и систем вентиляции;

- установка систем, которые оптимизируют тепловые системы и позволяют эффективно использовать тепловую энергию, повторно использовать дымовые газы и применять экологически чистые источники энергии;

- разработка и внедрение мер для снижения выбросов загрязняющих веществ от стационарных и подвижных источников;

- применение наилучших доступных технологий в коммунальных теплоэлектростанциях и теплоэлектроцентралях;

- установка систем очистки и утилизации природных газов, нейтрализации вредных выбросов в атмосферу от стационарных и подвижных источников загрязнения.

- установка каталитических конвертеров для очистки автомобильных выхлопных газов и использование присадок к топливу, которые снижают их токсичность и содержание дыма. Применение нейтрализаторов выхлопных газов на дизельных

транспортных средствах. Продвижение электрической тяги в автотранспорте;

– разработка мер для предотвращения загрязнения окружающей среды при хранении, транспортировке и использовании химических средств защиты растений, минеральных удобрений и других химических препаратов;

– оптимизация технологических процессов, которые снижают выбросы загрязняющих веществ в процессе добычи полезных ископаемых, проведения взрывных работ, размещения и эксплуатации отвалов и свалок;

– применение методов подавления пыли на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, в объектах недропользования и строительстве;

– повышение эффективности работы существующих пылегазоулавливающих установок (включая их модернизацию, реконструкцию) и их оснащение контрольно-измерительными приборами с внедрением систем автоматического управления;

- строительство, модернизация постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха с расширением перечня контролируемых загрязняющих веществ за счет приобретения современного оборудования и внедрения локальной сети передачи информации в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и его территориальные подразделения [2].

В части очистки газов с применением наилучших доступных технологий хотелось бы привести пример по сокращению выбросов на действующем предприятии Павлодарской области ТОО «ЭкоТрансЛогистик». Данное предприятие занимается утилизацией медицинских отходов термическим методом. На территории предприятия имеется мобильная медицинская мусоросжигательная печь (инсинератор), отвечающая Европейским стандартам - «Inciner 8» (Англия), модель «А 400 Sec». Инсинератор - специализированное устройство для термического уничтожения отходов при температуре свыше 1100°C.

В таблице 1 приведены преимущества внедрения НДТ в ТОО «ЭкоТрансЛогистик», позволяющие сокращать загрязняющие выбросы в атмосферу.

Таблица 1 – Преимущества использования НДТ в ТОО «ЭкоТрансЛогистик»

Наименование загрязняющего вещества	Объем выбросов после очистки		Объем выбросов до очистки	
	мощность выброса, грамм в секунду	валовые выбросы, тонн в год	мощность выброса, грамм в секунду	валовые выбросы, тонн в год
Взвешенные частицы PM10 (117)	0,0046	0,0238464	0,8486	0,867846
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00115	0,0059616	0,84515	0,849962
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,03381	0,17527104	0,87781	1,019271
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01058	0,05484672	0,85458	0,898847
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,002116	0,01096934	0,846116	0,854969
Гидроксибензол (155)	0,00023	0,00119232	0,84423	0,845192
Формальдегид (Метаналь)	0,00023	0,00119232	0,84423	0,845192

Помимо внедрения технологического оборудования для снижения выбросов загрязняющих веществ предприятие ведёт программу экологического контроля. В данной программе предусмотрен контроль ежеквартальных выбросов как на границе санитарно-защитной зоны, так и на источнике выбросов путём осуществления замеров воздуха. Также предприятие ежегодно озеленяет собственную территорию и территорию СЗЗ (санитарно-защитная зона), что является зелёным барьером загрязняющим веществам, выбрасываемым в процессе деятельности организации.

Озеленение выполняется на максимально возможной площади, свободной от подъездных путей, плиточного и бетонированного покрытия, с учетом соблюдения требований противопожарной защиты и обеспечения доступности инженерных коммуникаций для обслуживания. Существующие объекты озеленения максимально сохраняются. С этой целью в ТОО «ЭкоТрансЛогистик» отдаётся предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большой биологической устойчивостью. Древесные породы подобраны исходя из природно-климатических особенностей. Учитывая актуальность совершенствования подходов к экологическому менеджменту современных предприятий, можно

сделать вывод, что НДТ позволяют обеспечивать установленные нормативы по сокращению выбросов с динамикой на их падение.

Благодарности. Данное исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

ЛИТЕРАТУРА

1 Наилучшие доступные технологии (НДТ) Предотвращение и контроль промышленного загрязнения [Электронный ресурс]. – URL: <http://ecoline.ru/wp-content/uploads/OECD-BAT-Activity-4-RUS.pdf>. [15.09.2023]

2 Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗПК [Электронный ресурс]. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K210000400>. [15.09.2023].

3 Промышленный экологический мониторинг. Проблемы и перспективы [Электронный ресурс]. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27289750>. [16.09.2023].

УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВОМ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ: КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ И ВЫЗОВЫ

ЖУМАБЕКОВА Ж. М.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Социальное предпринимательство представляет собой процесс создания и управления организацией, которая решает социальные проблемы или стремится создать социальное изменение. Важной характеристикой социального предпринимательства является его фокус на решении социальных проблем и создании социальной ценности, а не только на генерации прибыли для собственных владельцев или инвесторов. Социальные предприниматели используют предпринимательские навыки, методы и инновации для достижения социальных целей и воздействия на общество. [1].

Инновации играют ключевую роль в развитии и успешной деятельности социальных предприятий в Казахстане и по всему

миру. Они позволяют создавать новые подходы к решению социальных проблем и улучшению качества жизни населения. Почему инновации имеют такое высокое значение в социальном предпринимательстве? Существует несколько причин этого явления:

Решение сложных социальных проблем. Инновации позволяют находить более эффективные и эффективные пути решения сложных социальных проблем. В Казахстане существует ряд вызовов, таких как бедность, безработица, доступность здравоохранения и образования для всех слоев населения. Инновационные подходы могут помочь создать новые модели бизнеса, которые адресуют эти проблемы, и добиваться устойчивых и долгосрочных изменений.

Повышение эффективности ресурсов. Инновации позволяют оптимизировать использование ресурсов, включая финансы, время и таланты. Это особенно важно для социальных предприятий, которые часто ограничены бюджетом и ресурсами. Инновации могут помочь им максимизировать воздействие своих программ и проектов при ограниченных ресурсах.

Привлечение инвестиций и финансирования. Инновационные социальные предприятия могут привлекать больше инвестиций и финансирования, так как они обычно представляют собой более привлекательные возможности для инвесторов и фондов, заинтересованных в социальных целях. Креативные и эффективные решения привлекают внимание финансирующих организаций и меценатов.

Поддержка устойчивости и роста. Инновации способствуют устойчивому росту и развитию социальных предприятий. Стремление к постоянным улучшениям и поиску новых решений позволяют им адаптироваться к изменяющимся условиям и сохранять свою актуальность в долгосрочной перспективе.

Вовлечение сообщества и партнеров. Инновации в социальном предпринимательстве могут стимулировать вовлечение местных сообществ и участие партнеров. Новаторские проекты и идеи могут быть привлекательными для широкого круга заинтересованных сторон, включая бизнес, государственные учреждения и неправительственные организации. [2].

Инновации имеют существенное влияние на решение социальных проблем и являются ключевым фактором в повышении эффективности и устойчивости социальных предпринимательских инициатив. Современные социальные проблемы, такие как

бедность, неравенство, экологические вызовы и доступ к образованию и здравоохранению, требуют новых и креативных подходов к их решению. Инновации предоставляют социальным предпринимателям инструменты для разработки интегрированных и эффективных решений, а также способствуют привлечению финансирования и партнерств с разнообразными заинтересованными сторонами.

Инновационные подходы, такие как разработка новых продуктов и услуг, использование технологий, создание новых бизнес-моделей и поддержка экосистем социальных предпринимателей, способствуют повышению эффективности и масштабированию социальных инициатив. Благодаря инновациям возникают новые возможности для внедрения и измерения социального воздействия, что способствует более точной и системной оценке результатов и эффективности проектов. В конечном итоге, инновации в социальном предпринимательстве играют роль катализатора для изменения общественного статус-кво, предоставляя уникальные решения для актуальных социальных вызовов и способствуя созданию устойчивых, положительных изменений в обществе. [3].

Инновации в социальном предпринимательстве представляют собой ключевой фактор в разработке и внедрении новаторских решений для решения сложных социальных проблем. Одним из заметных примеров инноваций является сеть Grameen Bank в Бангладеш, основанная Мухаммадом Юнусом. Эта организация представила концепцию микрофинансирования, предоставляя маленькие кредиты малому бизнесу, особенно женщинам в бедных и руральных областях. Инновация заключается в том, что Grameen Bank ушла от традиционных банковских стандартов и предоставила финансовую поддержку независимо от залогов и кредитной истории заемщиков. Этот подход привел к увеличению доступности финансовых ресурсов для наиболее уязвимых слоев населения и стимулировал предпринимательскую активность.

Еще одним значительным примером инновации в социальном предпринимательстве является компания TOMS, которая внедрила модель «один за один». За каждую проданную пару обуви TOMS обязуется передать одну пару обуви нуждающимся детям. Эта модель бизнеса сочетает коммерческую деятельность с социальной миссией и позволяет потребителям активно участвовать в решении социальных проблем. Инновация заключается в том, что бизнес-модель TOMS интегрирует социальное воздействие в каждый аспект

его деятельности, привлекая внимание к социальным проблемам и способствуя содействию миллионам нуждающихся людей в доступе к обуви. Эти примеры иллюстрируют, как инновации в социальном предпринимательстве могут приводить к созданию новых, эффективных и социально ориентированных бизнес-моделей, которые способствуют решению актуальных социальных проблем. [4].

Один из основных вызовов, стоящих перед социальными предпринимателями, связан с техническими и организационными аспектами инноваций. Внедрение новых технологий или методов может потребовать значительных усилий в обучении персонала и изменении бизнес-процессов. Кроме того, координация между различными участниками и организациями может представлять сложности, особенно при работе в слабоорганизованных или ресурсных средах. Социальные предприниматели должны балансировать между стремлением к инновациям и необходимостью сохранения стабильности и надежности своих услуг.

Вторым существенным вызовом является обеспечение финансирования для инновационных социальных проектов. Инвесторы и фонды, способные предоставить средства, могут оказаться осторожными при финансировании проектов, которые не имеют устоявшихся бизнес-моделей или четких показателей доходности. В результате социальные предприниматели могут столкнуться с нехваткой финансирования, что затрудняет масштабирование и долгосрочную устойчивость инновационных проектов. Поиск финансирования и разработка устойчивых финансовых стратегий остаются критическими вызовами для социальных предпринимателей.

Третий вызов связан с этическими и социокультурными аспектами инноваций в социальном предпринимательстве. Социальные предприниматели сталкиваются с необходимостью учитывать различия в культурных и этических ценностях, а также восприятию их инноваций в разных общностях и странах. Понимание и уважение местных традиций и ценностей может быть критически важным для успешного внедрения инноваций и создания устойчивых отношений с общностью. Кроме того, соблюдение высоких этических стандартов и учет интересов всех заинтересованных сторон являются важными аспектами инноваций в социальном предпринимательстве и могут быть сложными задачами в реальной практике. [4].

На современном этапе наблюдается заметный рост интереса к социальному предпринимательству, основанному на инновациях, что подчеркивает его важное место в современной социальной и экономической агенде. Одной из ключевых тенденций является увеличение количества социальных предпринимателей, стремящихся решать сложные социальные проблемы через инновационные подходы. Эти предприниматели не только разрабатывают новые продукты и услуги, но и пересматривают бизнес-модели, чтобы обеспечить устойчивость и долгосрочное воздействие.

Государственные и негосударственные организации играют ключевую роль в содействии инновационному социальному предпринимательству. Государственные органы могут предоставлять финансовую поддержку, создавать благоприятные законодательные условия и инициировать публичные программы, способствующие развитию социальных предпринимателей. Негосударственные организации, такие как фонды, инвестиционные компании и акселераторы, также активно вкладывают ресурсы и знания в поддержку инноваций в социальном предпринимательстве. Этот симбиоз между государственными и негосударственными секторами создает благоприятное окружение для развития и масштабирования инновационных социальных инициатив.

Инновационное социальное предпринимательство имеет потенциал изменить общество и создать устойчивые решения для множества социальных вызовов. Тенденции в этой области указывают на увеличение количества и разнообразия социальных предпринимателей, а также на важную роль государственных и негосударственных организаций в поддержке этого движения. Однако вызовы, такие как доступ к финансированию и сложности с социокультурными контекстами, требуют дальнейших исследований и усилий для создания более благоприятных условий для инновационного социального предпринимательства. С учетом активного участия всех заинтересованных сторон и продолжающегося исследования этот сектор может продолжить расти и добиваться все большего влияния на общество.

Все больше людей и организаций в Казахстане осознают, что социальное предпринимательство представляет собой мощный инструмент для изменения мира к лучшему. Эта форма предпринимательства объединяет цель зарабатывания прибыли с миссией улучшения общества, что делает ее ключевым элементом будущего бизнеса в Казахстане.

Поэтому поддержка социального предпринимательства и инноваций в этой области продолжает оставаться приоритетной задачей для государства, инвесторов и общества в целом. Совместные усилия и сотрудничество могут помочь Казахстану создать более справедливое и устойчивое общество, где каждый может внести свой вклад в решение социальных проблем через инновационное предпринимательство.

Рынок инновационных ресурсов социального предпринимательства в Казахстане продолжает расти и эволюционировать, и вместе с ним растет и потенциал для положительного изменения в стране и за ее пределами.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Dees, J.G. (1998). The Meaning of «Social Entrepreneurship». Stanford University, Center for Social Innovation.
- 2 Bornstein, D. (2007). How to Change the World: Social Entrepreneurs and the Power of New Ideas. Oxford University Press.
- 3 Phills, J. A., Deiglmeier, K., & Miller, D. T. (2008). Rediscovering Social Innovation. Stanford Social Innovation Review, 6(4), 34-43.
- 4 TOMS and Grameen Bank: Design Thinking in Social Entrepreneurship [электронный ресурс]: электронная библиотека. – Режим доступа: <https://www.scribd.com/document/71018196/TOMS-and-Grameen-Bank-Design-Thinking-in-Social-Entrepreneurship> (дата обращения 20.09.2023)
- 5 Arthur C. Brooks (2008). Social Entrepreneurship: A Modern Approach to Social Value Creation. PearsonPress.
- 6 Seelos, C., & Mair, J. (2005). Social Entrepreneurship: Creating New Business Models to Serve the Poor. Business Horizons, 48(3), 241-246.

РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В США ЗА 2023 ГОД.

ИМАНГАЛИЕВА И. Т.

ст. преподаватель, кафедра «Экономика»,

Торайгыров университет, г. Павлодар

ФООС М. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Крупные технологические компании и крупные корпорации, как правило, привлекают всеобщее внимание, однако малый бизнес является основой любой экономики, в том числе и американской.

Согласно последним данным, малый бизнес не только создает большинство рабочих мест в США, но и является основным источником инноваций, экономического роста и национального процветания. Но основные статистические данные о малом бизнесе за 2022-2023 годы не просто дают представление о том, что работает, а что нет. Они проливают свет на направление будущего - жизненно важная информация для тех, кто хочет начать и вести бизнес.

Согласно данным, 99,9 % предприятий в США - малые предприятия. Хотя в центре внимания находятся крупнейшие корпорации страны, по данным Администрации малого бизнеса США, реальность такова, что подавляющее большинство предприятий в США являются малыми предприятиями. На самом деле, по всей Америке насчитывается 33,2 миллиона малых предприятий [1, с. 1].

Почти половина всех сотрудников США занята в малом бизнесе. Тем не менее, несмотря на то, что более 80 % малых предприятий не имеют работников, в малых предприятиях занята 61,7 млн работников. Это 46,4 % всех сотрудников США - большой процент сотрудников, когда менее 20 % малых предприятий вообще имеют сотрудников. Это показывает, насколько жизненно важен рост малого бизнеса в стране, которая так сильно зависит от него в плане занятости и, следовательно, выживания.

Согласно приведенным выше данным, из 33,2 млн малых предприятий 27,1 млн управляются одним владельцем и не имеют работников. В то время как у большинства малых предприятий вообще нет сотрудников, 16 % малых предприятий имеют от одного до 19 сотрудников. А из 33,2 млн малых предприятий только 650 003 малых предприятия имеют от 20 до 499 сотрудников.

Лишь 16 % малых предприятий имеют штат от 1 до 19 сотрудников. В то время как большинство малых предприятий вообще не имеют сотрудников, 16 % малых предприятий имеют от одного до 19 сотрудников. А из 33,2 миллиона малых предприятий только 650 003 малых предприятия имеют от 20 до 499 сотрудников (таблица 1).

Таблица 1 – Малый бизнес по размеру сотрудников

20-499 сотрудников (650,003)	1-19 сотрудников (5,431,541)	нет сотрудников (27,104,006)
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Малый бизнес создал более 12,9 млн рабочих мест за последние 25 лет. Хотя средний малый бизнес управляется основателем-одиночкой, малые предприятия по-прежнему предоставляют огромное количество возможностей трудоустройства в США. За последние 25 лет малые предприятия создали почти 13 миллионов новых рабочих мест. В перспективе это около двух третей рабочих мест, добавленных в экономику.

Отрасль с наибольшим количеством вакансий – это сфера образования и здравоохранения. Ни для кого не секрет, что работники сферы образования и здравоохранения пользуются большим спросом, отчасти из-за низкого предложения. В сфере образования и здравоохранения в настоящее время больше всего вакансий. Для отдельных лиц это указывает на перспективную сферу деятельности и гарантии занятости. Однако для предприятий это означает, что те, кто входит в эти отрасли, должны рассчитывать на значительные инвестиции в привлечение и удержание персонала.

Уровень безработицы остается наименее затронутым в преимущественно сельских штатах. В то время как в округе Колумбия и Нью-Йорке наблюдался стремительный рост уровня безработицы, Арканзас, Небраска и Оклахома оставались наиболее стабильными, в основном поддерживая уровень безработицы в предыдущем году. Это может указывать на корреляцию между преимущественно сельскими штатами, плотностью населения и уровнем безработицы, когда штаты с высокой плотностью населения имеют повышенный потенциал для более высокого уровня безработицы [2].

Только 14 % рабочих мест, потерянных во время пандемии, будут восстановлены в 2023 году. Ожидается, что в следующем году занятость в США увеличится на 1,3 миллиона человек. Конечно, это связано с огромной потерей работы из-за пандемии. Согласно данным Бюро статистики труда, 9,6 млн рабочих мест в США было потеряно из-за коронавируса в период с мая 2020 г. по сентябрь 2022 г. Другими словами, прогнозируемый рост рабочих мест на 2023 г. остается лишь частью того, что было потеряно в пандемия. Это свидетельствует о том, что, хотя нация находится в процессе выздоровления, ей еще предстоит пройти долгий путь.

К 2031 году будет восстановлено только 87 % рабочих мест, потерянных во время коронавируса. На самом деле, по оценкам, США потребуется более десяти лет, чтобы полностью восстановиться с точки зрения потери рабочих мест в результате

пандемии. Согласно имеющимся прогнозам занятости, к 2031 году ожидается рост занятости на 8,3 миллиона человек. Это по-прежнему составляет всего 87 % из 9,6 миллиона рабочих мест, потерянных во время пандемии.

Средняя зарплата владельца малого бизнеса всего на 3 % выше средней годовой зарплаты в США. Владельцы бизнеса и предприниматели могут составлять одни из самых богатых людей в мире, однако средняя зарплата владельцев малого бизнеса всего на 3 % выше средней заработной платы по стране в 58 260 долларов 60 151 долларе. Конечно, зарплата среднего владельца бизнеса сильно различается. Согласно данным Payscale, владельцы малого бизнеса получают среднюю зарплату в размере 29 000 долларов США и до 128 000 долларов США в среднем на высоком уровне (таблица 2).

Таблица – Средняя зарплата владельца бизнеса в США

средний минимум	средний	средний максимум
29К	60К	128К

Почасовая оплата увеличилась более чем на 5 % за последний год. За год почасовая оплата увеличилась на 5,2 %. Среднее количество рабочих часов в неделю сократилось на 0,1 часа до 34,5 часов в августе. Между тем, годовой уровень инфляции в США за последние 12 месяцев составляет 7,7 %, а это означает, что рост годового дохода не пропорционален росту инфляции.

Больше малых предприятий принадлежит мужчинам, чем женщинам. Хотя разрыв сокращается, женщины владеют только 43,2 % малых предприятий. Рассовым меньшинствам принадлежит 19,4 % малого бизнеса, из которых латиноамериканцам принадлежит 13,8 %. Ветераны — одна из наименее представленных групп, им принадлежит всего 6,4 % малого бизнеса в США.

Почти у 1 из 3 компаний до сих пор нет веб-сайта. В эпоху цифровых технологий, когда создание и обслуживание веб-сайтов становится проще и доступнее, чем когда-либо, благодаря конструкторам веб-сайтов без кода и огромным онлайн-ресурсам, только 71 % предприятий имеют веб-сайты. Из почти одной трети тех, кто предпочитает не использовать веб-сайты, 20 % говорят, что используют социальные сети вместо создания веб-сайта. Однако это не означает, что это широко рекомендуемый шаг, поскольку

миллионы людей обращаются к Google за поиском компаний для чего угодно, от решения, где перекусить, до покупки автомобиля.

Более 25 % бизнеса ведется онлайн. Все еще не уверены, действительно ли нужен бизнес-сайт? По состоянию на 2021 год количество покупателей электронной коммерции составляло 230,5 миллиона человек. Это соответствует более четверти всего бизнеса, проводимого в Интернете. Поскольку пандемия ограничила передвижение людей, все больше потребителей прибегали к Интернету для совершения покупок. И не только за такие вещи, как одежда и обувь, но и за продукты, алкоголь, отпускаемые по рецепту лекарства, консультации и многое другое.

Более трех четвертей покупателей посещают веб-сайт компании до их физического местоположения. Тот факт, что бизнес работает лично, не означает, что кирпичу и строительному раствору не нужен веб-сайт. На самом деле, 76 % онлайн-покупателей, как сообщается, проверяют веб-сайт компании, прежде чем посетить их физический магазин или местоположение. Каким бы удивительным это ни казалось поначалу, реальность такова, что Интернет стал первой остановкой для потребителей. И это хорошая новость для обычных предприятий, потому что это означает, что вам не нужно полагаться исключительно на пешеходное движение или молву, чтобы привлечь клиентов или клиентов через ваши двери.

В среднем на рекламу приходится всего 1 % доходов бизнеса. Часто можно услышать об астрономических рекламных бюджетах и расходах на кампании, и тем не менее реклама составляет всего один процент доходов среднего бизнеса. Одним из самых популярных рекламных каналов, которым пользуются 55 % предприятий, стали социальные сети. Вероятно, это связано с ценностью рекламной платформы с оплатой за клик, где рекламодатели платят только тогда, когда пользователи взаимодействуют с их рекламой, простотой использования на указанных платформах и полной доступностью, которую они предлагают компаниям любого размера и бюджета [3].

Сообщается, что более половины всех малых предприятий сократили расходы. Для предприятий растущая инфляция и расходы на заработную плату означают, что стоимость ведения бизнеса растет со всех сторон, от увеличения затрат на человеческий капитал до материалов и доставки, налогов на недвижимость, обслуживания зданий и коммунальных услуг. В ответ 57 % предприятий сократили расходы за последний год. Неудивительно, что предприятия искали несколько способов сократить расходы

и уменьшить накладные расходы. Например, в то время как некоторые полностью перешли на удаленную работу (сокращение дорогостоящих офисных помещений и общих привилегий в офисе, таких как бесплатные закуски и напитки), другие искали более доступные производственные контракты или поставщиков, а третьи использовали искусственный интеллект для сокращения времени простоя и повышения производительности.

В прошлом году открылось на 180 000 малых предприятий больше, чем закрылось. По данным Управления малого бизнеса США (SBA), с марта 2020 года по март 2021 года было открыто около 1,1 миллиона новых малых предприятий. Это на 180 528 малых предприятий, которые открылись за этот период времени больше, чем закрылись. Это увеличение свидетельствует о положительном росте в сторону владения бизнесом и сдвиге в сторону предпринимательства после пандемии и огромной потери рабочих мест.

Почти половина предприятий терпит неудачу из-за отсутствия рыночного спроса. Из половины всех предприятий, терпящих крах в течение первых пяти лет, 42 % терпят крах из-за отсутствия рыночного спроса. Это показывает, насколько важно получить подтверждение рынка, прежде чем с головой окунуться в новое предприятие. Кроме того, это может также выявить несоответствие с маркетингом там, где может быть спрос, но недостаточная осведомленность, которая практически не способствует спросу на конкретный бизнес, его услуги и / или продукты. Нехватка капитала — вторая по распространенности причина банкротства малого бизнеса. Следующей наиболее распространенной причиной банкротства малого бизнеса является исчерпание капитала, в размере 38 %. Начинать и вести малый бизнес, несомненно, дорого, поэтому владельцам бизнеса жизненно важно накопить значительный капитал для покрытия операционных расходов в течение первых нескольких лет, когда бизнес встанет на ноги и начнет приносить прибыль. , а не работать в убыток.

Малые предприятия могут получить много информации, просматривая бизнес-статистику. Данные не только помогают получить информацию об общем деловом климате, в котором работают все предприятия, но и статистика может быть использована, чтобы позволить предприятиям лучше планировать будущее в зависимости от направления, в котором указывают данные. Конечно, хотя каждый бизнес потенциально будет интерпретировать и

применять данные по-разному, именно это может помочь одному малому бизнесу опередить тех, кто этого не делает.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Управление по защите интересов малого бизнеса США [damu.kz](https://www.sba.gov) – 1 с.
- 2 Бюро статистики труда США (BLS) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bls.gov/> [дата обращения 08.09.2023].
- 3 Статистика бизнеса [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.forbes.com/advisor/business/small-business-statistics/> [дата обращения 08.09.2023].

ҚАЗАҚСТАН ҮШІН ЕЛДІК БРЕНДИНГТІҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ

КУНИЯЗОВА А. Ж.

аға оқытушы, магистр, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
Давиденко Л. М.

қауымд. профессор, доцент, Торайғыров университет, Павлодар қ.
БАҚПАЕВА А. К.

аға оқытушы, магистр, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
СУЛТАНОВ А. Т.

аға оқытушы, магистр, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
ТУЛЕУОВ М. Б.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Бүгінгі таңда оң және тиімді имиджді құру өнері мемлекеттің стратегиялық позициясының маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Еліміздің негізгі имиджі рәміздер мен мағыналардың кеңірек жүйесіне еніп, мемлекеттің әлемдік қауымдастыққа табысты интеграциялануының, оның брендинг әлемдік нарықта тиімді ілгерілетудің, тиімді хабар тарату бірлестіктерінің қажетті шартына айналады. елдің, оның қалаларының, далаларының, көлдерінің, мәдени және сәулет ескерткіштерінің рәміздерінің жиынтығы [1, 23 б].

Елдің оң имиджі мен брендинг жасау – мемлекеттің әлемдік қауымдастыққа табысты интеграциялануының қажетті шарты.

Философиялық концепцияларға шолу әртүрлі дәуірлердегі мәдениеттер мен қоғамдарда дамып, дамып келе жатқан сыртқы келбет мәселелеріне қатысты көзқарастардың, идеялар мен идеялардың байлығы мен әртүрлілігі туралы айтуға мүмкіндік береді. Тарихи даму процесінде осы идеялардың мазмұны мен

мағынасы бірнеше рет қайта қаралды, көбінесе мәдениеттің түрімен, имиджі құрылған субъектінің, әлеуметтік коммуникациялар барысында субъект өзін анықтайтын әлеуметтік топтардың өзара әрекеттесуімен анықталды. Имиджді құру технологиялары мен оны тарату әдістеріне деген қызығушылық төмендемейді, бұл тәсілдер философиялық трактаттарда, әдебиет пен өнер туындыларында да, адамды әлеуметтендіру тәжірибесінде де көрінеді. Табысты елдер оң имиджді саналы түрде құру және оның қоғамдық пікірге мақсатты әсер етуі үшін брендингті, мемлекеттің қабылдауын басқарудағы әлеуметтік тиімді беделді технологиялық тұрғыдан пайдаланады. Мемлекеттің имиджіне сыртқы экономикалық қызметтің барлық субъектілері, сондай-ақ ел азаматтары әсер етеді. Елдің имиджі мен брендті белгілі бір мағынада мемлекет пен азаматтардың бірлескен жобасы болып табылады.

Имиджді қалыптастыру процесі нарықты зерделеуге, оны сегменттеуге, жұртшылықтың сипаттамаларын, сұраныстарын, құндылықтарын бөлектеуге және сипаттауға және нәтижесінде имидждің көрсетілген параметрлерін жасауға бағытталған әртүрлі технологияларды қолдануды қамтиды. Имидж мен брендті құру және қолдау тұрақты процесс ретінде әрекет етеді, оның уақыты елдің әлемдік күн тәртібінде болған уақытына тең. Қазіргі әлем трансформация кезеңдерін бастан кешіруде. Әлемнің көптеген аймақтарында ондаған жылдар бойы дамып келе жатқан елдің имиджін қалыптастыру жүйесі тиімсіз және өнімсіз болып барады. Мемлекеттерге коммуникативті кеңістікті ойдағыдай меңгеруге және өзіндік имиджін құруға және қоғамдық санаға жаппай әсер етуге мүмкіндік беретін ақпараттық технологиялар оның барабарлығын, объективтілігін және нанымдылығын қамтамасыз етпейді. Елдің және оның азаматтарының имиджінің сипаттамаларын саналы түрде құру олардың нақты қасиеттері мен әлеуетті мүмкіндіктерін, сондай-ақ бар геосаяси перспективаны түсінуді қамтиды. Елдің имиджі мен брендті ақпараттық және саяси құбылыс ретінде, сондай-ақ елдің жарияланған ұстанымы мемлекеттің қоғамдық-саяси процестеріне кіріктірілген, оның қарқынды дамуының, белсенді өзін-өзі анықтауының факторы болып табылады. Елдің имиджі мен брендін басқару процесі мемлекеттің көрнекі рәміздерін әзірлеуден көп бұрын басталады. Әдетте, ол философия, миссия, ұлт болмысының мән-мағынасы негізінде жүзеге асырылады, содан кейін елдің имиджі мен оның ұстанымын көтерудің логикасы анықталады. Кескін объектінің

маңызды жақтарының көрінісі екенін ескере отырып, оны белгілі бір сипаттамалар жиынтығымен толтыруға және оларды әртүрлі әдістер мен технологияларды қолдана отырып сипаттауға болады. Елдің имиджі мен брендін қалыптастыру үдерісінің өзі ынтымақтастық форматын кеңейтуге және елге ұзақ мерзімді қызығушылықты сақтауға ықпал етеді. Мемлекеттік бренд - бұл елді және оның қасиеттерін анықтайтын белгілі бір имидж. Елдің имиджіне туы, әнұраны, мәдени-тарихи мұрасы, осы ел туралы стереотиптер, оның әлемдік ауқымдағы сан алуан жетістіктері жатады.

Ел брендін қалыптастыру әлдеқайда қиын міндет. Оны шешу үшін бренд – рәміздің негізінен бастап, бүгінгі Қазақстан брендін құрайтын барлық жағымды нәрселерді сараптап, дамығанын жүйелеп, содан кейін жаңа рәміздер мен олардың мағыналарын қалыптастырып, оларды қолдап отыру қажет. тиісті әлеуметтік-экономикалық бағдарламалармен. Талдау процесінде ескі және жаңа белгілердің қайсысы қазіргі жағдайда нақты жұмыс істейтінін (жұмыс істемейтінін) анықтау қажет; оң немесе теріс; қайсысын көтеру керек (бейтараптандыру).

Елдің имиджі, ең алдымен, оның тұлғасы айналасына шоғырланатын құндылықтар жүйесі. Онымен Қазақстанның имиджін ақпаратты шетелдік тұтынушылар үшін де, ел тұрғындары үшін де анықтауға болады. Қазақстан жоғары дамыған және барлық салаларда ынтымақтастық үшін тартымды екенін көрсетуі керек. Инвестицияларды (туристерді және т.б.) тарту үшін басқа елдермен күресте бәсекеге қабілеттілік беделмен қамтамасыз етілуі керек. Тарихи жүкті дұрыс кәдеге жарату – тарихи ассоциативті тізбекті құру қажет. Ең дұрысы, Қазақстанның жаһандық мәселелерде, бұқаралық ақпарат құралдарының барлық түрлерінде болуын қолдау, PR агенттіктері мен мамандандырылған орталықтардың қызметтерін пайдалана отырып, шетелдік БАҚ арқылы Қазақстанның имиджін насихаттау. Бір сөзбен айтқанда, елдің қоғамдық ортада оң имиджін барлық ұтымды және аспаптық құралдармен қалыптастыру.

Қоғамдық сала тек кәсіби қасиеттерді көрсетуді ғана емес, сонымен қатар шығармашылықты, PR - имиджді және брендті құру және қолдау, түрлендіру және сыртқы әлеммен ақпараттық байланыстар жиынтығы ретінде әрекеттер жүйесі ретінде пайдалануды талап етеді. Қоғамдық ортаның өзіндік қарым-қатынас ережелері, өзіндік стилі бар. Белгілі тұлғалардың Қазақстанның қоғамдық-саяси өміріндегі ерекше орны олардың болмысына,

мінез-құлқына және қызметіне деген қызығушылықты арттырады. Бұл олардың беделіне, беделіне, имиджіне қамқорлықпен қарауға, халықтың кең топтары арасында олардың қызметін құрметтеу мен мақұлдауға қол жеткізуге мәжбүр етеді. Мұндай әлеуметтік тәртіп мемлекеттің имиджін қалыптастыруға ұтымды-инструменталды көзқарастың негізін құрайды.

Елдің имиджі мен брендині құру және ілгерілету процестерін басқаруда БАҚ шешуші рөл атқарады. Олардың ықпалымен елге, оның азаматтарына деген белгілі бір көзқарас қалыптасады. Ақпараттық кеңістіктегі әртүрлі саяси күштердің мүдделерінің қақтығыстары тәжірибесінде имиджді медиатизациялау процестерін басқарудың әлеуметтік-саяси және ұтымды-инструменталды технологияларының мәселелері енгізілген.

Ел брендинің нәтижесі басқа елдер, олардың шаруашылық жүргізуші субъектілері, басқа әлеуметтік институттар мен халық үшін тартымдылығын, халықаралық ұйымдардағы беделін арттыру болып табылады, бұл бәсекеге қабілеттілік пен инвестициялық тартымдылыққа да әсер етеді.

Экономиканың нақты секторына инвестиция тарту – оның өмір сүруінің мәселесі. Инвестициялық ахуалдың кез келген, тіпті елеусіз жақсаруы дағдарыстан шығуға қадам жасаудың қосымша құралы болып табылады. Инвестицияларды динамикалық тұрақты қуатты ағынға айналдыру тек басқару арқылы ғана жүзеге асады. Сондықтан инвестициялық тартымдылықты басқару мәселесі өзекті болып табылады. Рейтингті төмендету, егер ол сыртқы қарыздарға және/немесе мемлекеттік бағалы қағаздардың ішкі нарығына тәуелді болса, мемлекеттік бюджетке өте ауыр әсер етеді. Бірақ мұның одан да қауіпті ұзақ мерзімді салдары рейтингі төмендеген мемлекеттің қаржы нарығынан бірте-бірте ығыстырылуы болуы мүмкін. Сонымен қатар, тікелей инвестицияның рөлі артып, шетелдік қатысу кеңеюде.

Euromoney журналының бағалауы бойынша, 2000 жылғы қыркүйекте инвестициялық тартымдылық деңгейі бойынша Қазақстан әлемде 81-ші орынды иеленді (Болгариядан кейін бірден). Ресей 95-ші орында, тіпті Гондурасдан кейін - ол 91-ші орында. ТМД-ның басқа елдері осындай тәртіппен орналасқан: Қырғызстан (106-орын), Өзбекстан (110-шы), Украина (115-ші), Түрікменстан (125-ші), Беларусь (129-шы), Армения (135-ші) және т. б.

8 жылдан кейін американдық East West Communications сақтандыру брендтерінің рейтингі туралы есебін жариялады, оған әлемнің 200 мемлекеті кірді.

Рейтинг (East West Nation Branding Index) 400 000 жаңалықтар мақаласына негізделген, олардың әрқайсысы 1 сәуір мен 30 маусым аралығында жарияланған 38 ең танымал әлемдік БАҚ-қа тиесілі.

Әрі қарай екі критерий бойынша бөлінеді: сілтеме (Nation Branding Score), қабылдау ұпайлары (volume of Mentions), мұндағы 50 - бейтарап қабылдауды білдіреді, 50 –ден 100 –ге дейін-оң баға, 50-ден 0-ге дейін-теріс. Бұл құрмет тізімінде Қазақстанға жаһандық форматта 40 орын, Орталық Азия елдері арасында үздік позиция және ТМД-да екінші орын берілді [4, 45 б].

2005 жылғы Еуропалық бизнес қауымдастығының көмегімен жүргізілген сауалнамада шетелдік азаматтардың көпшілігі біз туралы Интернет арқылы білетіні анықталды-жауаптардың 21 % –ы және 18 % –ы таныстары мен достарының пікірлері мен тәжірибелеріне сенеді. 17 % –ы газеттерден, 14 % –ы журналдардан, 14 % –ы теледидардан, 8 % - ы радиодан ақпарат алады, ал тек 2 % - ы бізді жеке тәжірибеге сүйене отырып бағалай алады. Шетелде қазақ авторларының кітаптарын немесе Қазақстан туралы жазылған кітаптарды оқығаны да қуантады, респонденттердің 6 % –ы біз туралы кітаптардан білетіндерін айтты. Сауалнамаға қатысқан шетелдіктердің 22 % –ы Қазақстан экономикасына, 18 % –ы мәдениетке, тек 15 % –ы саясатқа қызығушылық танытады. Респонденттердің 15 % –ын қоғам өмірі қызықтырады, қаржы – 10 %, білім деңгейі – 11 %. Ең аз қызығушылық демократияға – 5 % және дінге – 3% жауап берді. Респонденттердің 74 %-ы Қазақстан туралы елге барар алдында білген ақпараттың жартылай рас екенін, ал 16 %-ы ғана шынайы ақпарат алғанын айтты. Өкінішке орай, респонденттердің 5 % –ы өте бұрмаланған ақпаратты алды, ал 5 % –ға дейін ақпарат шындыққа сәйкес келмеді. Шетелдіктер де Қазақстанның экономикасы (40 %) мен саясаты (35 %) туралы ақпаратты жиі кездестіретінін атап өтті. Мәдениет туралы 15 %, ал біздің еліміздің қоғамы туралы зерттеуге қатысушылардың 10 % ақпараттандырылған.

Шетелдік азаматтардың пікірінше, Қазақстанның халықаралық беделін жақсарту бойынша жұмысты неден бастау керек екенін анықтауға тырысқанда. Респонденттердің 20 % –ы елдің имиджіне инвестициялық заңнаманың жақсаруы қатты әсер етуі мүмкін деген пікір білдірді, ал 18 % –ы туризмді дамыту керек деді.

Сондай-ақ, сауалнамаға қатысқандардың 16 % –ы халықаралық конференцияларды, форумдарды, саммиттерді, көрмелерді неғұрлым белсенді өткізу елдің беделіне жағымды әсер етеді және оны қатысушыларға таныс етеді, ал олар арқылы оң пікір одан әрі таралады деп ойлайды. Шетелдіктердің бірдей саны дамыған инфрақұрылымды ойлайды: жақсы жолдар, көлік, қонақүйлер, коммуникациялар және т.б. әлемдік стандарттарға сай болуы керек. Шетелде Қазақстан туралы конференциялар өткізуді 15 %, әлемнің басқа елдерінде Қазақстанның мәдениет күндерін – 8 % қолдады, халықаралық жарыстарда спорттық жетістіктерді жақсарту үшін сұралғандардың 7 % –ы сөз сөйледі. Олардың пікірінше, бұл мәлімдеме жасаудың тиімді жолдары.

Ел ішінде немесе одан тыс жерлерде Қазақстанның имиджі қай жерде қалыптасады деген сұраққа көптеген адамдар сол жерде де, сол жерде де жауап берді. Бірақ сауалнамаға қатысушылардың көпшілігі – 2/3-і Қазақстанда деп жауап берді, ал 29 % –ы одан тыс деп есептеді. Респонденттердің 41 % – мнению пікірінше, саясаткерлер елдің негізгі имиджмейкерлері, екінші орында кәсіпкерлер-жауаптардың 32 %. Қарапайым азаматтар да елдің бет-бейнесі болып табылады-жауаптардың 14 % –ы, 8 % –ы оны зиялы қауым деп санайды және 5 % –ы жоғарыда аталған қоғамның барлық мүшелері елдің имиджіне бірдей әсер етеді деп келіседі. «Қазақстанға деген көзқарасты халықаралық құқықтық стандарттарды, сондай-ақ шекаралардағы ДСҰ стандарттарын ұстану арқылы жақсартуға болады», – деп қосты респонденттердің бірі. Жергілікті тұрғындарға осы сұрақты қойғанда біз өте ұқсас нәтижелерге қол жеткіздік. Имидж ең алдымен Қазақстанда қалыптасады, елдің беделін саясаткерлер мен бизнесмендер жасайды деп барлығы дерлік бірауыздан жауап берді.

Жалпы, сауалнамаға қатысқан шетелдіктердің барлығы Қазақстанның экономикалық дамуының жоғары қарқыны мен имиджінің жақсарғанын атап өтті, бірақ олар жағдайды объективті бағалап, бұған елімізге келгеннен кейін ғана көз жеткізе алды. Басқа елдердің тұрғындары біз туралы интернет арқылы біледі екен, ал олардың Қазақстан туралы түсінігі бар ақпараттың тек 1/3 бөлігі ғана шындық. [5, 96 б].

Рейтингтің мақсаты – тікелей инвесторлар үшін Қазақстан аймақтарының инвестициялық тартымдылығын анықтау. Конституция бойынша Қазақстан Ресейден айырмашылығы унитарлы мемлекет. Мемлекеттік жүйенің бұл түрі бүкіл елдегі

саяси, заң шығарушы және қаржылық жүйелердің бірлігімен сипатталады. Осылайша, бюджет жүйесінің орталықтандырылған сипаты қаржы ресурстарын аймақтар арасында тұрақты қайта бөлу мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Өңірлік билік инвесторларға кепілдік беру үшін өз бюджетін дербес пайдалануға құқығы жоқ. Бұл инвестициялық ахуалды бағалау кезінде тәуекелдердің анық төмен маңыздылығын анықтайды. Керісінше, Қазақстан сияқты унитарлы мемлекеттерде аймақтық жағдайларды бағалау кезінде объективті инвестициялық жағдайлардың маңыздылығы артады: табиғи ресурстар, көліктік-географиялық, өндірістік және т.б.

Қазақстанның әрбір аймағының жалпы инвестициялық әлеуеті келесі жеке потенциалдардан тұрады:

- пайдалы қазбалар (табиғи ресурстардың негізгі түрлерін өндіру көлемдері);
- еңбек (еңбек ресурстары және олардың білім деңгейі);
- өндірістік (өнеркәсіптік өнімнің аса маңызды түрлерін шығарудағы монополизм деңгейін ескере отырып, өңірдің шаруашылық қызметінің жиынтық нәтижесі);
- тұтынушылық (аймақ халқының жиынтық сатып алу қабілеті);
- қаржылық (кәсіпорындардың кірістілігі және аймақ халқының кірісі);
- инфрақұрылымдық (өңірдің экономикалық-географиялық жағдайы және оның аумағының инфрақұрылымдық жайластырылуы);
- институционалды (нарықтық экономиканың негізгі институттарымен қанықтыру);
- инновациялық (ғылымды дамыту және өңірде ғылыми-техникалық прогресс жетістіктерін енгізу деңгейі).

Қазақстан өңірлерінің инвестициялық тартымдылығының интегралдық рейтингі қорытынды (жиынтық) әлеует пен тәуекел рейтингтерінің сомасы бойынша айқындалды.

Қазір туризмнің экологиялық, мәдени-танымдық, емдеу-сауықтыру және белсенді түрлеріне, тау шаңғысы курорттарын, туризмнің су түрлерін, альпинизмді дамытуға ставка жасалуда. Бізде таулы атпен серуендеу, жаяу серуендеу, су рафтингі, флора мен фауна экологиялық туризмнің барлық түрлерін, әсіресе ұлттық табиғи саябақтарда дамытуға мүмкіндік береді. Республикада Қызыл кітапқа енгізілген жануарлар мен құстар өте көп. Мәдени-танымдық туризмді де ажыратуға болады. Ел аумағында көптеген архитектуралық, тарихи және археологиялық ескерткіштер ашылады. Мұның бәрі тек ғалымдар үшін ғана емес қызығушылық

тудырады. Дәл біздің елімізде Әлемнің екінші Меккесі - Оңтүстік Қазақстандағы Түркістан қаласы орналасқан. Қытай шекарасына дейін Ұлы Жібек жолының солтүстік учаскесінде ел аумағында қандай бірегей сәулет ескерткіштері бар.

Бүгінгі таңда Қазақстанның ел ішінде де, шетелде де өзіндік имиджін қалыптастыру міндетіне жан-жақты, ойластырылған және мақсатты түрде қарауға толық негіз бар. Бұл ретте Қазақстанның әрбір салмақты сөзін іспен қуаттап отыруы Қазақстанның оң имиджін қалыптастырудың лейтмотиві болып табылады. Яғни, Қазақстанның өзіндік ел имиджін құру жолы – экономикадағы стратегиялық саясаттың, саяси реформалардың және елді жалпы жаңғыртудың жүйелілігінде.

Елдің брендіне инвестиция салу барлығына пайдалы: үкіметке, бизнеске және қоғамға. Дамыған елдердің тәжірибесі көрсеткендей, мемлекет осы саладағы жалпы бюджеттің шамамен 10-20 % қаржыландыруы керек. Бұл ретте бизнес бас демеуші бола алады, өйткені Қазақстанның оң имиджінен ол ең алдымен өзіне, содан кейін мемлекет пен халыққа пайда әкеледі. Бизнес Қазақстан брендінің қалыптастыруды қаржыландыратын қор құруға бастамашы бола алады.

Ұлттық бренд әр кластердің дамуына серпін береді және жылдар бойы қалыптасқан имиджді сақтай отырып, тұтынушылардың оң қабылдауына қажетті икемділік береді. Ұлттық бренд кұрал ретінде табиғи, адами, қаржылық, инновациялық және интеграциялық әлеуетті барынша пайдаланады.

Ендеше, жоғарыда аталған факторларды ескере отырып, жаһандық өлшемде Қазақстанның елдік брендингін қалыптастыру мемлекет үшін де, қоғам үшін де проблема болып тұрғандай. Оны шешу үшін елдің бірнеше тиімді тұжырымдамаларын модельдеу және ұлттық мүдделерге сәйкес келетіндерін анықтау үшін оларды әрі қарай бағалау қажет.

Алғыс. Бұл зерттеу Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетінің қаржылық қолдауымен орындалды (№ АР19676924 «Технологияны дамыту және регионның өнеркәсіптік кешенінің экологиялық брендінің ілгерілету» гранты).

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Галумов Э.А. Имидж против имиджа. - М., 2005.

2 Бернайз. Э. Кристаллизация общественного мнения, 1952, – 159 б.

3 Балашов В.В. Франт-офис и бек-офис бренда.- СПб.: Питер, 2004.

4 Иванова О.С чего начинается родина? // Gazeta.kz, 02.09.2008.

5 Ачилдурдыева Д. Как формируется имидж Казахстана.// «Эксклюзив», №10(43), 2005 ж.

CREATIVE INNOVATIONS IN SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES: MAIN TRENDS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

OLZHIBAYEV R. A.

Master student, Toraighyrov University, Pavlodar

SARSEMBAY A. R.

Master student, Toraighyrov University, Pavlodar

KUNYAZOVA S. K.

PhD, associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar

Innovation is an advancement that provides qualitative growth and development of processes, services or products demanded by the market [1]. Today, innovation plays a huge role in the economic functioning of any organization, so innovation is mentioned often and everywhere. In a market economy, maintaining competitiveness through the introduction of innovations and new technologies becomes more relevant than ever.

This means that the activities of each organization should be aimed at the introduction and mastering of modern technologies, which increase the quality of products, the demand for it, and most importantly increase profits. In the end, the result of such activity is the creation of a new or improvement of the existing product, technological process or service on the market, which has the highest efficiency in comparison with competitors.

A huge number of competitive, new businesses enter the market on a regular basis, but demand is growing even faster. Since no single organization or enterprise can fully satisfy all the numerous desires and demands of consumers, every entrepreneur can find his or her place in the market for goods, services, works, etc. if they have the right idea.

A small firm can quickly increase the number of its clients by utilizing advanced solutions and technologies, and as a result generate a steady income. As an example, there is an abundance of creative

ideas for small companies available on the Internet and the existence of communities of people who can earn online without putting in much effort. These people create small businesses by working on online exchanges, investing, etc. For the Kazakhstan market, the introduction of innovations in the activities of small and medium-sized businesses is a necessary step for the economic development of the country, because for example, in developed countries the role of SMEs forms 50 and more % of the GDP of the state and makes a significant contribution to the development of economic welfare [2]. Therefore, there is a need for economic development in this direction, but in order to implement innovations more effectively for the whole country, it is necessary to develop not only large cities, but also other regions of the state. Therefore, the main focus of this study will be carried out by determining the main trends in the use and implementation of innovation in SMEs in Pavlodar region.

Therefore, the purpose of this article is to investigate the current state of SMEs in terms of innovation utilization, as well as to propose recommendations to increase the share of innovation implementation in the activities of these enterprises.

The study should start by defining what actually constitutes an innovation. A non-substantive change to a product or its manufacturing technology is not innovation. We are talking about aesthetic changes, such as color, shape, or minor technical or external changes in products with unchanged design and properties, or changes in the value of the product. Innovation starts with a change in the design parameters and properties of the final product. Innovations come with product change and with process change. The first type of innovation (product innovation) involves the introduction of technologically new or radically improved products. This type of innovation is characterized by the use of new materials, new semi-finished products and components, and the result of innovation is a completely new product. Technologically new products (product innovations) are products that differ significantly from previously produced products in terms of design, functional characteristics and materials of manufacture. This type of innovation involves the use of new technologies.

The second type of innovation (process innovation) involves the development and introduction of technologically new or significantly improved production methods. The second type of innovation involves the introduction of new production equipment, fixed assets and new organizational methods of production planning and other activities, also

based on the use of R&D results. Process innovations contribute to a significant increase in the efficiency of economic and financial activity [3].

In order to start the study on Pavlodar region, it is necessary to make a comparison with other regions of the Republic of Kazakhstan on the indicator of activity of enterprises in the field of innovation. To do this, we will use the data of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan presented in Table 1.

Table 1 - Level of activity of Kazakhstani enterprises in the field of innovations in 2018-2022, % [4]

Region	2018	2019	2020	2021	2022
Republic of Kazakhstan	10,6	11,3	11,5	10,5	11,0
Abay	-	-	-	11,7	8,1
Akmola	7,7	7,7	7,4	5,8	6,0
Aktobe	10,6	10,6	11,1	12,5	13,5
Almaty	8,3	9,3	9,8	8,2	5,3
Atyrau Region	8,3	9	10,1	10,1	6,7
West Kazakhstan	5,3	5,3	5,9	6,9	4,7
Jambyl	11,4	13,1	13,7	9,2	5,4
Zhetysu	-	-	-	7,7	10,8
Karaganda	14,7	13,5	12,8	12,8	15,1
Kostanay	12,1	12,8	14,3	11,9	9,2
Kyzylorda	12,2	12,3	12,4	11,2	13,2
Mangystau	4,0	3,4	7,9	6,3	5,0
Pavlodar	9,1	9,1	9,0	5,2	13,2
North Kazakhstan	11,7	9,5	14,1	11,3	15,2
Turkestan	6,5	9,1	11,2	10,4	9,0
Ulytau	-	-	-	14,9	8,4
East Kazakhstan	15,5	14,9	12,9	10,9	8,8
Astana city	14,7	14,8	12,6	13,5	14,8
Almaty city	9,6	12,2	13,0	11,4	13,2
Shymkent city	7,4	7,3	7,1	7,0	5,2

According to the data of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan, which are shown in Table 1, it can be seen that in the Republic of Kazakhstan, the trend in the activity of enterprises in terms of innovation, almost unchanged for 5 years, and if you compare 2019 and 2022, the level of activity has become even lower, perhaps this is influenced by the effects of the pandemic coronavirus, because many

enterprises were forced to close or went bankrupt. But many others, on the contrary, have moved online, thus incorporating various kinds of digital technologies into their processes.

Pavlodar region, if we consider it separately, the level of innovation in SMEs in this region for 5 years, has grown significantly, although in 2021 there was a slight drop in comparison with previous years, but in 2022 the level of use of innovations has increased significantly. What is remarkable is that Pavlodar region, according to the indicators for 2022, is not much behind the capital of Kazakhstan, the city of Astana, and in comparison with Almaty, the indicators are identical, this indicates that the gap with the big cities is minimal, but this means only that the indicators for the country as a whole are low. After all, indicators in other regions leave much to be desired. The maximum indicator on the level of activity has North-Kazakhstan region 15.2%, the minimum is West-Kazakhstan region 4.7%, this huge gap and affects the overall indicator for the whole country. Therefore, in addition to the development of innovations in megacities, it is necessary to pay attention to the regions, and then the overall indicator will be competitive with other countries.

Despite the significant intellectual and human potential, enterprises in Kazakhstan do not pay sufficient attention to the development of innovative business and investment in the development of corporate intellectual capital, which indicates the lack of a system of long-term strategic orientation of enterprises. A constraint for innovative SMEs is the lack of legislation on state support for SMEs in Kazakhstan [5].

The main problems of such a low level of implementation and use of innovations in SMEs both in Pavlodar region and in Kazakhstan as a whole can be attributed to: lack of financial resources, low qualification and professionalism of specialists, rather low experience of entrepreneurs, as well as unwillingness to invent something new, and the use of old methods in the hope that they will work again. All this happens because the state does not support entrepreneurs very much, and only in recent years has it begun to realize how much economic development depends on how developed and efficient SMEs are in the country. If a product or process is not available on the market in the country, but it is, for example, in another country and successfully functions, it will be considered an innovation for our market, so entrepreneurs should not try to make a revolution, but should take a business concept that is not available in our country and try it on the domestic market and try to implement it.

An example of government assistance to support entrepreneurship in Pavlodar region is the project “Business Ertis”. One of its directions

is the block “Business Innovation”, which involves the creation of a specialized information and analytical system to advise entrepreneurs on the effective conduct of business [6].

It is also necessary to develop education in the field of entrepreneurship, to allocate more grants for this specialty, to invite successful entrepreneurs to lectures, who will share their experience.

In conclusion, it should be said that the country is at the stage of its development, and to be competitive in the world arena, it is necessary to develop in step with the times, otherwise the lag from developed countries will only grow.

REFERENCES

1 О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон от 21 июля 2011 года № 254-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2011. – № 10. – Ст. 1281.

2 Федеральная служба государственной статистики данные [Electronic resource]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> [reference date: 12.09.2023]

3 Ярных, Э.А. Роль малого и среднего бизнеса в инновационном развитии общества / Э.А. Ярных // Россия: тенденции и перспективы развития. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук», 2018. – С. 457-461.

4 Инновационная активность предприятий // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [Electronic resource]. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/> [reference date: 12.09.2023]

5 Айбосынова Д.А., Урузбаева Н.А. Инновационная деятельность малого и среднего бизнеса в Казахстане: особенности управления на предприятиях // Экономика и статистика. 2016. № 1. С. 113-118.

6 Программу по поддержке и развитию предпринимательства презентовали в Павлодарской области: портал. – Павлодар, 2021. [Electronic resource]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/pavlodar/press/news/details/145904?lang=ru> [reference date: 15.09.2023]

MORTGAGE AS AN ENGINE OF HOUSING MARKET GROWTH IN KAZAKHSTAN

RAILE A. V.

Master student, Toraighyrov University, Pavlodar

KUNYAZOVA S. K.

PhD, associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar

KUNYAZOV E. K.

PhD, associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar

One of the main tasks of any state is the housing issue of citizens. The task of increasing the availability and diversity of housing is on the agenda of socio-economic and housing policy in both developed and developing countries. This is due to the fact that even in the most prosperous countries it is impossible to create conditions for solving housing problems of the entire population only with the help of market mechanisms. The current problem is directly related to the financial issues of the population and the state regulation of socio-economic aspects. The demand in the residential real estate market is supported by the implementation of state mortgage programs, restrictions on rental payments for housing, protection of tenants from eviction, as well as increasing the real incomes of citizens and the population. At the moment, the following state programs are being successfully implemented to solve housing problems, these are: «Nurly Zher», «Military product», «Your house», «Bakytty Otbasy». There are more than 40 mortgage products that are targeted at different categories of citizens. Since 2016, the volume of mortgage lending has increased by more than 2 times. As of June 1, 2023, the mortgage portfolio of the country's banking sector reached 4.8 trillion tenge — 4.1 % more than at the beginning of the year. In general, since 2018, there has been a dynamic growth in the volume of mortgage loans. One of the catalysts for the growth of mortgage lending was the mortgage program «7-20-25», launched in July 2018. Since the beginning of the implementation of this program, 9 thousand families have improved their living conditions, of which 65 % are located in the cities of Nur-Sultan and Almaty. Every resident of Kazakhstan has an average of 25 square meters of housing. This is almost five «squares» more than ten years ago. Nevertheless, it is less than in other CIS countries, and compared to Eastern European countries it is much lower. According to the chairman of the Union of Builders of Kazakhstan Talgat Yergaliev, about two million citizens need housing – «Give our people affordable mortgages» [1]. This means that almost 14 % of the population is not

provided with housing. The need of people for housing is one of the basic needs. Therefore, providing citizens with comfortable and affordable housing has always been one of the important tasks of the state. The message of the President of the country says about this problem. In the message of 2022, «The main principle is to increase the availability of housing, especially for socially vulnerable segments of the population.» K. Tokayev instructed the government to develop a comprehensive housing program [2]. The problem of housing affordability is one of the reasons for migration from cities and rural settlements to large cities. Such a development of events leads to a low development of industry, a decrease in private sector incomes. As a result, there is an increase in unemployment. Based on the prevailing conditions, people should move to large cities in search of work and earning a living. The determining factors of housing affordability for citizens are real estate prices and the corresponding purchasing power. To speed up the purchase of housing, most families borrow money from banks, applying for mortgage loans, so it is important to assess the affordability of housing for the population.

The purpose of this article is to study the impact of mortgages as an engine of housing market growth and the role of public housing programs. The importance of the development of the mortgage industry lies in the fact that it triggers the development of other sectors of the economy and contributes to the overall growth of the country.

In Kazakhstan, the rates on preferential mortgages are significantly lower than the base rate of the National Bank of the Republic of Kazakhstan (9%). In addition, preferential mortgage programs in Kazakhstan do not have a fixed term. For example, the “7-20-25” program is indefinite and will end after the total disbursement of funds for 1 trillion tenge. As of October 27, 2022, 56,996 loans were issued in the amount of 745.5 billion tenge, and the limit is one trillion tenge. That is, it remains to master 25% of the allocated funds [3]. That is, 75% of the planned funding has been disbursed at the moment. In general, preferential mortgage lending programs have had a significant impact on housing provision for the population of the Republic of Kazakhstan. The positive dynamics has been steadily maintained from year to year, including crisis periods.

The Nurlyzher program was approved on December 31, 2016, and its official launch took place in June 2017. The first trilateral agreement between the bank, the financial operator of the program – the Kazakhstan Mortgage Company (CFC) and the final borrower was concluded on June 7, 2017. The rate for the borrower on the subsidized loan was 10%, the repayment

of the remaining rate was assumed by the CFC. A month after the start of the program, in mid-July, the mortgage market showed an increase of 13% - this was the most noticeable jump in several years. As of the current date, the company has approved 805 loans totaling 8 billion tenge. Loans were issued in the cities of Astana, Almaty (and Almaty region), Aktau, Uralsk, Kokshetau, Aktobe, Ust-Kamenogorsk, Kostanay, Atyrau, Karaganda, Kyzylorda, Taraz, Semey, Taldykorgan, Shymkent, Zhezkazgan. The most applications are in Almaty and Astana. This program, through subsidies, allows low-income families to buy housing, which in turn increases the demand for housing in Kazakhstan, which has a positive effect on the growth dynamics of the housing market as a whole [4].

Mortgage programs can have a significant impact on the housing market, and the impact depends on various factors, such as program conditions, the macroeconomic environment and housing demand. Here's how mortgage programs can affect the growth of the housing market: Reducing the cost of housing, - Mortgage programs with a low interest rate or preferential terms can reduce the cost of monthly mortgage payments for borrowers. This can increase the availability of housing for more buyers and contribute to the growth of demand. Stimulating demand - Mortgage programs can stimulate demand for housing, especially during periods when unemployment is low and the economy is booming. More affordable financing can attract new buyers to the market. Rising housing prices - an increase in demand with a constant or limited supply can lead to an increase in housing prices. This may be positive for sellers, but may create accessibility issues for first-time buyers.

Development of the construction industry - high demand for mortgage loans can stimulate the construction of new housing, which in turn creates jobs and contributes to economic growth in the construction industry.

Economic impact - mortgage programs can have an impact on various macroeconomic indicators, including inflation, mortgage rates, GDP, and others.

Stability of the financial system - Effective mortgage programs can contribute to the stability of the financial system by providing borrowers with access to housing and reducing the risk of default.

Social and economic benefits - mortgage programs can help reduce homelessness and improve the quality of life of citizens by giving them the opportunity to become homeowners.

It is important to note that the effects of mortgage programs may vary depending on the specific conditions and context of each country or region. In addition, uncontrolled growth in housing prices can

create problems of housing affordability for low-income groups of the population, which should also be taken into account when developing and implementing mortgage programs [5].

Summing up, we can say that the level of housing affordability in Kazakhstan is growing, so we can say with confidence about the effectiveness of mortgage loans. Mortgage state programs were analyzed, of which two state programs: "Nurlyzher" and "7-20-25". The results of the study confirmed the affordability of housing, according to which the mortgage approval system mainly favors the part of the population for which a mortgage for housing is needed. At the same time, vulnerable groups with lower incomes do not meet the requirements for mortgage approval. Therefore, it is recommended to develop new public housing programs for vulnerable segments of the population

REFERENCES

- 1 Message from the Chairman of the Union of Builders. [Electronic resource]. – URL: <https://kz.vesti.news/daite-nashim-ludyam-dostupnye-ipoteki-predsdate1-souza-23051618164371.htm?ysclid=lmtehb0dw0948620425> [reference date: 17.05.2023]
- 2 State of the Nation Address by President of the Republic of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev. [Electronic resource]. – URL: <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-ekonomicheskij-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588> [reference date: 8.06.2023]
- 3 Housing program "7-20-25" in Kazakhstan. [Electronic resource]. – URL: <https://www.nur.kz/nurfin/banks/1994982-kazahstanskoy-zhilischnoy-programme-7-20-25-ostalos-osvoit-25-vydelennyh-sredstv/?ysclid=lmteswqks7918263893> [reference date: 31.10.2022]
- 4 Yip, C.Y., Au-Yong, H.N., Abdelhak, S. Housing affordability dynamics: On the contribution of economic growth shocks, credit constraints, and house price changes—For the case of Kazakhstan. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 2017. № 15. P. 1-13.
- 5 Abramova, N.V. Influence of Mortgage Crediting on Accessibility of Housing in the Regions. *Vestnik universiteta. Seriya «Ekonomika»*, 2017. № 3. P. 156-164.

PROSPECTS FOR THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN AGRICULTURE

SARSEMBAY A. R.

Master student, Toraighyrov University, Pavlodar

OLZHIBAYEV R. A.

Master student, Toraighyrov University, Pavlodar

KUNYAZOVA S. K.

PhD, associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar

Prospects for the introduction of agricultural digitalization technologies in Kazakhstan.

To date, among the Kazakh agricultural enterprises, the share of those who use digital technologies is insignificant. This negatively affects the development of the agricultural sector in the country and reduces the marginality of agribusiness. In the Message of the President of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev to the people of Kazakhstan dated January 10, 2018, digitalization of agriculture is defined as one of the most priority directions of the country's development in the near future. The policy vector of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan is aimed at digitalization of the entire process of interaction between the subjects of the agricultural sector market and the state. Kazakhstan strives to create a unified architecture of digitalization of agricultural enterprises. One of the first steps taken by the Kazakh state to digitalize agriculture was the work on the formation of a global electronic map of fields. In order to stimulate the development of all branches of the agro-industrial sector of Kazakhstan, it is necessary to automate the monitoring of agricultural land and form a digital platform that unites administrative departments at all levels to control the quality and safety of agricultural products. These measures will become a significant incentive for the development of digitalization of agriculture.

Advantages of New Technologies In Agriculture.

The introduction of new methods of "smart" farming benefits all participants in the agro-food chain. The use of the latest technologies in agriculture to optimize and automate agricultural operations and field work can significantly save time and resources. Let's name the main advantages of using new agricultural technologies:

- the use of irrigation water, fertilizers, pesticides and other resources in smaller quantities allows agricultural producers to reduce costs and save most of the profits;

- reducing the volume of chemical effluents from fields and preventing pollution of water bodies mitigates the negative impact of agriculture on the environment and contributes to increasing the sustainability of agriculture;

- increased productivity while reducing labor costs;

- simplification of interaction between participants of the agricultural process and coordination of their actions using mobile devices, new specialized applications or web resources;

- facilitating access to agricultural insurance and financial services, as well as market and technological data;

- minimization of losses due to the invasion of field pests, natural disasters and adverse weather conditions in the fields with the help of permanent agricultural monitoring systems at affordable prices;

- increase in the income of agricultural enterprises due to the improvement of the quality of agricultural products and strengthening of its quality control;

- timely detection of nutrient deficiencies in plants and informing agricultural producers about the type and amount of fertilizers and other agrochemicals needed to process crops and increase their yield;

- the ability to predict potential problems in the field due to new visualization capabilities of production models and patterns obtained as a result of the application of new methods for analyzing current and historical data on fields.

The assessment of the total yield of agricultural crops helps farmers to make a more accurate budget for the new crop growing season and better prepare for unforeseen situations.

GPS navigation of agricultural machinery, parallel driving.

Another effective digital technology is equipping all equipment with GPS modules, which will allow sowing and cleaning along car tracks. Fuel and time savings are provided, acceleration of the pace, as well as impeccable quality of field work, more rational use of labor resources, that is, additional productivity growth and cost reduction. During normal operation, the mechanic must constantly monitor the eye to capture the entire area. At the same time, deviations are inevitable – willy-nilly, somewhere a meter or more, it is necessary to block the already threshed area. As a result, the drop in productivity, according to experts, can exceed 10%.

Autotracking solves the problem: the route of the combine is set automatically. And it's easier for a person: you don't have to sit in suspense and make sure that the equipment goes smoothly. At the same

time, the ideal quality of land cultivation is achieved – combines pass through the field centimeter by centimeter.

It is worth noting that this is only the beginning of large-scale work on digitalization in the agricultural sector. The implemented technologies will provide the Kazakh agricultural sector with a level of profitability and commercial efficiency comparable to the best world agricultural holdings. And it really works. Changes in the economy of Kazakhstan are taking place right now.

Technologies for the agricultural sector have gone a long way in development and are used not only to perform the main stages of the agricultural process: sowing, growing and harvesting.

In recent years, the agricultural sector has received a number of important achievements, from increasing the viability of seeds to improved planning and processing of agricultural products. New agricultural technologies also contribute to optimizing the planning of the sale of agricultural products and improving logistics solutions for its delivery to the final consumer.

Rapid progress is also being observed in the development and application of agricultural software and new technologies that facilitate not only the performance of field work, but also the management of various components of the food supply chain. If before it was necessary to personally go to the field for inspection, now it can be done remotely. Modern technologies for processing Earth remote sensing data serve this purpose as well as possible.

An example of such new technologies is the EOSDA Crop Monitoring platform, which integrates the necessary data at every stage of the decision-making process - from assessing meteorological and historical field data to planning agricultural work. This precision farming software is also useful when personal presence in the field is needed. The customer can assign a task to the scout on the platform and receive photos of the problem area of the field and a report on the results of the inspection, which the scout can immediately send from his smartphone.

Disadvantages Of Using Modern Technologies In Agriculture.

Despite the fact that modern agriculture significantly benefits from the development of new technologies in terms of increasing efficiency, reducing costs and increasing yields, there is another side of the coin associated with large-scale extensive agriculture. The most significant disadvantage of new farming technologies is the detrimental impact on the environment. The harmful effects of new agricultural technologies on ecosystems are caused by the following factors:

- contamination of soil and water resources as a result of large-scale use of pesticides;

- reduction of biodiversity due to the eradication of plant species characteristic of the region as a result of the cultivation of agricultural crops;

- greenhouse gas emissions resulting from deforestation for the purpose of plowing agricultural land and excessive use of new agricultural machinery in the future. The harmful impact of new technologies for the agricultural sector is not limited to environmental problems. The introduction of new technologies in agriculture also causes certain difficulties for agronomists and other workers in the fields, namely:

- farmers who do not have the necessary education and practical experience cannot effectively use new equipment and software, and therefore are not unable to benefit from the use of modern agricultural technologies;

- the cost of maintenance of new equipment is high;

- the application of chemical fertilizers and pesticides can harm the health of farmers and other workers who work in the fields.

- it is quite obvious that we cannot completely abandon new agricultural technologies, since they help to meet the needs of the growing population of the planet in food. However, the negative consequences of new agricultural technologies can be mitigated by using and improving precision farming methods that do not harm the environment.

Since new technologies in agriculture are able to reduce or even minimize the negative impact of traditional farming methods, they help solve a wide range of environmental problems. Thus, adherents of intensive agriculture can get two birds with one stone: to increase their competitiveness and contribute to the well-being of the population of our planet in the long term.

REFERENCES

1 Перспективы цифровизации сельского хозяйства в Казахстане // terrapoint.kz : сайт. [Электронный ресурс]. – URL: https://terrapoint.kz/news/section/perspektivy_tsifrovizatsii_selskogo_khozyaystva_v_kazakhstane/ [дата обращения: 22.09.2023].

2 «Цифровой Казахстан» - планы цифровизации сельского хозяйства // terrapoint.kz : сайт. [Электронный ресурс]. – URL: https://terrapoint.kz/news/section/tsifrovoy_kazakhstan_plany_tsifrovizatsii_selskogo_khozyaystva/ [дата обращения: 22.09.2023].

3 Технологии В Сельском Хозяйстве: Виды И Применение // eos.com : сайт. [Электронный ресурс]. – URL: <https://eos.com/ru/>

blog/novye-tehnologii-v-selskom-khozyajstve/ [дата обращения: 22.09.2023].

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ТИТКОВ А. А.
к.э.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
БУХАРБАЕВ А. А.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Сложившаяся в регионе система высшего образования соответствует трендам рыночной экономики, наибольшее количество высших учебных заведений находится в частной собственности.

В системе региональной экономики, конкуренция в отрасли высшего образования носит посредственный характер. В Павлодарской области функционируют 4 высших учебных заведения, в том числе 2 находятся в частной собственности, таблица 1 [1, 2].

Таблица 1 – Динамика высших учебных заведений в Павлодарской области Количество единиц

Наименование показателя	Значение по годам				
	2017	2018	2019	2020	2021
Общее количество высших учебных заведений в Павлодарской области, в том числе:	4	4	4	4	4
- в государственной собственности	2	2	2	2	2
- в частной собственности	2	2	2	2	2

Основной спрос на образовательные услуги формируют граждане, окончившие среднеобразовательную школу, а также занятые профессиональной деятельностью. Тенденции спроса на высшее образование характеризуются контингентом высших учебных заведений, который подвержен росту. Спрос на образовательные услуги в сфере высшего образования на

региональном уровне растет, что находит отражение в соответствии с данными таблицы 2 [1, 2].

Таблица 2 – Динамика контингента обучающихся в Павлодарской области Количество человек

Наименование показателя	Значение по годам				
	2017	2018	2019	2020	2021
Общий контингент обучающихся в вузах Павлодарской области, в том числе:	13 566	14 537	15 892	16 689	17 144
- в государственных вузах	9 710	10 510	11 262	11 109	7 623
- в частных вузах	3 856	4 027	4 630	5 580	9 521

На макроэкономическом и региональном уровнях, преобладающим источником инвестиций в высшее образование – 66%, выступают средства граждан, которые обучаются на платной основе, рисунок 1.

Исследование структуры спроса на высшее образование показывает, что, в соответствии с рисунком 2, основной спрос приходится на следующие направления подготовки кадров:

- образование – 44%;
- бизнес, управление и право – 23% [1, 2].

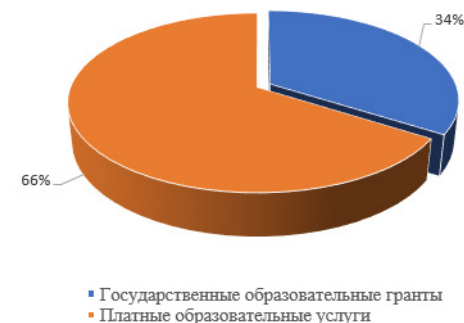


Рисунок 1 – Структура обучающихся в вузах Республики Казахстан по форме оплаты образовательных услуг



Рисунок 2 – Структура спроса на образовательные услуги по численности контингента обучающихся (на национальном уровне)

Отрасль высшего образования интегрирована в глобальное рыночное пространство. На национальном и региональном уровне наблюдаются относительно стабильные тенденции роста интернационализации подготовки кадров, при этом уровень интернационализации в республиканском масштабе превышает в два раза уровень интернационализации высшего образования в региональном разрезе, рисунок 3.

На региональном уровне имеются значительные резервы охвата экономически-активного населения (рабочей силы) высшим образованием. Степень охвата экономически активного населения высшим образованием на региональном уровне не превышает – 27%, таблица 3 [3, 4].



Рисунок 3 – Уровень развития интернационализации высшего образования в Республике Казахстан и Павлодарской области

Таблица 3 – Степень охвата экономически активного населения Павлодарской области (рабочей силы) высшим образованием

Наименование показателя	Значение по годам				
	2017	2018	2019	2020	2021
Экономически активное население Павлодарской области (рабочая сила), тыс. человек, в том числе:	416,3	413,0	409,7	406,7	403,1
- имеют высшее и послевузовское образование, тыс. человек	125,4	119,9	99,5	122,0	107,3
Степень охвата экономически активного населения региона высшим образованием, %	30,12	29,03	24,29	30,00	26,62

Результуирующими аспектами развития отрасли образования выступает ее вклад в развитие экономики, экономический рост.

На региональном уровне, вклад отрасли образования в экономический рост составляет 3,5%, таблица 4 [5, 6].

Таблица 4 – Динамика вклада отрасли образования в экономический рост Павлодарской области

Наименование показателя	Значение по годам				
	2017	2018	2019	2020	2021

В а л о в ы й р е г и о н а л ь н ы й п р о д у к т, м л н. т е н г е	2 369 297,8	2 746 652,1	3 029 608,9	3 120 136,9	3 625 286,4
Б ю д ж е т о б р а з о в а н и я (в с е г о), м л н. т е н г е	57 246,6	59 676,2	69 547,6	103 004,1	126 739,8
В к л а д о т р а с л и о б р а з о в а н и я в э к о н о м и ч е с к и й р о с т р е г и о н а, %	2,42	2,17	2,30	3,30	3,50

Развитие отрасли высшего образования неразрывно связано с тенденциями науки и инновационной деятельности.

В области науки, на региональном уровне, наблюдаются циклические тенденции количества организаций, численности работников, выполняющих НИОКР, таблица 5.

Таблица 5 – Динамика развития науки в Павлодарской области и ее вклада в экономический рост и инновационное развитие

Н а и м е н о в а н и е п о к а з а т е л я	Значение по годам				
	2017	2018	2019	2020	2021
В а л о в ы й р е г и о н а л ь н ы й п р о д у к т, м л н. т е н г е	2 369 297,8	2 746 652,1	3 029 608,9	3 120 136,9	3 625 286,4
К о л и ч е с т в о о р г а н и з а ц и й, о с у щ е с т в л я в ш и х Н И О К Р, е д и н и ц	11	14	12	10	9
Ч и с л е н н о с т ь р а б о т н и к о в в ы п о л н я в ш и х Н И О К Р, ч е л о в е к	654	533	621	514	447
В н у т р е н н и е з а т р а т ы н а Н И О К Р, м л н. т е н г е	335,7	290,1	1 258,2	598,2	604,0
В к л а д н а у к и в э к о н о м и ч е с к и й р о с т и и н н о в а ц и о н н о е р а з в и т и е р e g и o n a, %	0,01	0,01	0,04	0,02	0,02

В комплексе, наблюдаются предельно низкие тенденции вклада науки в экономический рост и инновационное развитие.

В процессе подготовки кадров с высшим образованием должны учитываться Государственные стратегические программы, рисунок 4.

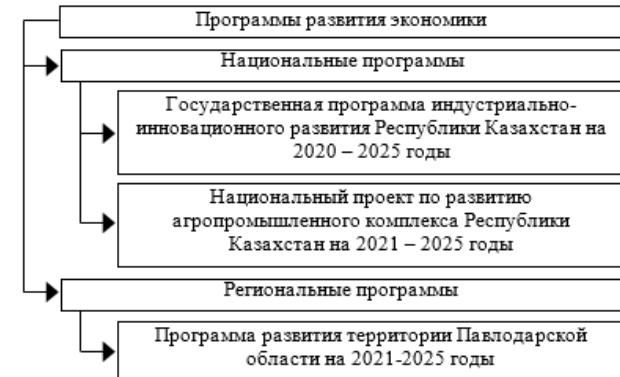


Рисунок 4 – Целевые программы развития экономики для участия в их реализации НАО «Торайгыров университет» и Кафедры «Экономика»

Целевые приоритеты, связанные с подготовкой кадров, в рамках соответствия национальным и региональным программам стратегического развития представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Целевые приоритеты, связанные с подготовкой кадров, в рамках соответствия деятельности Кафедры «Экономика» национальным и региональным программам стратегического развития

Н а и м е н о в а н и е п р о г р а м м ы р а з в и т и я	Целевые приоритеты, связанные с подготовкой кадров
П р о г р а м м а р а з в и т и я т е р р и т о р и и П а в л о д а р с к о й о б л а с т и н а 2021-2025 г о д ы	- производство несырьевой инновационной продукции (рост объемов не сырьевого экспорта);
	- рост доли малого и среднего бизнеса в ВРП;
	- рост производительности труда в сельском хозяйстве;
	- развитие туризма как вида предпринимательской деятельности;
	- цифровизация отраслей экономики;
	- улучшение экологической ситуации.

Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020 – 2025 годы	- увеличение производительности труда в обрабатывающей промышленности;
	- создание новых предприятий в обрабатывающей промышленности;
	- рост объемов производства инновационной продукции в СЭЗ;
	- повышение инновационной активности предприятий;
	- развитие казахстанских брендов;
Н а ц и о н а л ь н ы й проект по развитию агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021 – 2025 годы	- подготовка кадров для Индустрии 4.0.
	- развитие сельскохозяйственной кооперации;
	- увеличение производительности труда;
	- рост объемов производства продукции животноводства;
	- рост объемов производства продукции растениеводства;
	- рост уровня технического обеспечения фермерских хозяйств;
	- рост объемов производства удобрений;
- охват субъектов АПК услугами распространения знаний.	

Исследование и анализ внешней среды позволяют сделать следующие выводы:

- на региональном уровне, конкуренция в сфере высшего образования носит посредственный характер;
- на региональном уровне имеются значительные резервы роста спроса на образовательные программы высшего образования со стороны экономически-активного населения;
- система высшего образования в малой степени интегрирована с реальным сектором экономики, как следствие не оказывает положительное влияние на экономический рост и его интенсификацию;
- имеются значительные резервы развития науки, проведения НИОКР;
- отрасль образования и образовательные программы в малой степени конкурентоспособны и привлекательны для внешнего сектора экономики (страны ближнего и дальнего зарубежья);
- имеются резервы интеграции системы высшего образования с выполнением государственных программ национального и регионального развития.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Образование в Республике Казахстан. Статистический сборник. Нур-Султан, 2021. – 167 с.
- 2 Основные показатели о сети и контингенте высших учебных заведений Республики Казахстан. Статистика образования на начало 2022 – 2023 учебного года.
- 3 Занятость в Казахстане. Статистический сборник. Нур-Султан, 2022. – 245 с.
- 4 Занятость в Павлодарской области. Статистический сборник. Павлодар, 2022. – 80 с.
- 5 Экономика Павлодарской области. Предварительные данные за 2021 год. Статистический сборник. Павлодар, 2022. – 145 с.
- 6 Наука и инновационная деятельность Казахстана. Статистический сборник. Астана, 2022. – 44 с.

**МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ КЕЗІНДЕ
ЖАСАЛАТЫН ЯТРОГЕНДІК ҚЫЛМЫСТАР:
ҚЫЛМЫСТЫҚ-ҚҰҚЫҚТЫҚ ТАЛДАУ**

АХМАДИЕВА А. Т.

аға оқытушысы, Торайғыров университет, Павлодар қ.

КАБДУЛИНА К. Т.

аға оқытушысы, Торайғыров университет, Павлодар қ.

Денсаулық сақтауды дамыту және Қазақстан Республикасы халқының денсаулығын нығайту ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің маңызды бағыты болып табылады. Медициналық көмек көрсету жүйесіндегі ауыр қылмыстық көріністер ұлттық қауіпсіздікке қауіп төндіруі мүмкін. Мұның бәрі Қазақстан Республикасының тергеу комитеті мен қоғамдық ұйымдар тарапынан медициналық қызметкерлердің медициналық көмекті дұрыс көрсетпегені үшін қылмыстық жауапкершілік мәселелеріне көбірек көңіл бөлуді түсіндіреді. Аталған салада жүргізілген зерттеулер көрсеткендей, медициналық көмек көрсету жүйесінде қалыптасқан жағдай тез арада шешуді талап етеді. Медицина қызметкерлеріне қатысты қозғалған қылмыстық істерді талдау нәтижелері бойынша Қазақстан Республикасының тергеу комитеті «өлімге әкелетін қателіктер жиі кездеседі, мұндай істерді тергеу ұзақ жылдарға созылады» ал «сот үкімдері жеңілдігімен таң қалдырады» деп анықтады. Әрбір үшінші диагноздың қате екені және мүмкін болатын бұзушылықтардың барлығы бұқаралық ақпарат құралдарында — медициналық этика мен деонтология талаптарын қарапайым сақтамаудан бастап ауыр қылмыстық көріністерге дейін жарияланады.

Қазіргі өмір сүру және еңбек жағдайлары аясында, әсіресе медициналық көмек жүйесінің бастапқы буынында дәрігер негізгіге қосымша табыс көзін табуға ұмтылады. Қылмыстық құбылыстармен күресу үшін олардың ауқымын білу қажет. Алайда жағдайды медициналық көмек көрсету жүйесіне тән қылмыстар туралы ресми статистикалық мәліметтердің болмауы қиындатады. Сонымен қатар, құқық қорғау органдарында біз зерттеп жатқан проблема саласында қажетті білім деңгейі бар мамандардың тапшылығы байқалады.

Медициналық көмек көрсетудегі кәсіби қабілетсіздік пен немқұрайлықтың объективті және субъективті белгілерін анықтау үшін, оның қазіргі медициналық көмек жүйесінің қажеттіліктеріне сәйкестігіне қылмыстық заңнаманы талдау қажет. Медициналық көмек көрсету жүйесіндегі жағдайды криминологиялық бағалау және қылмыстық заңнаманы талдау нәтижелері бойынша осы саладағы құқық бұзушылықтардың алдын алу бойынша шаралар кешенін әзірлеуге мүмкін болады.

Біздің республикамыз қалыптасу кезеңінде әлеуметтік салада, оның ішінде денсаулық сақтау саласында елеулі оңтайландыру жүргізді. Адамның өмірі мен денсаулығы маңызды әлеуметтік құндылықтар болып табылады, оларды қорғауда уақтылы және сапалы медициналық көмек үлкен маңызға ие. Сондықтан медициналық көмектің сапасы, сондай-ақ дәрігер кадрлардың өздерінің кәсіби міндеттерін тиісінше орындамағаны үшін жауапкершілігі азаматтардың денсаулығы мен өмірін қорғау проблемасымен тығыз байланысты. Осы уақытқа дейін бұл мәселелер жеткілікті түрде дамымаған сондықтан өзекті болып қала береді.

Отандық қылмыстық заңнама медициналық қызмет көрсету процесінде азаматтардың өмірі мен денсаулығын қорғау сапасын жақсартуға және одан әрі жетілдіруді қажет етеді [1].

Ятрогения - бұл медициналық қызметкердің наукастың өліміне немесе денсаулығына зиян келтірген әрекетін білдіретін медициналық-құқықтық термин. Ятрогения қылмыстық-құқықтық мәнге ие болады, яғни медициналық қызметкерлердің медициналық көмек көрсету қағидаларын және (немесе) стандарттарын кінәлі түрде бұзған, соның салдарынан қоғамдық қауіпті зардаптар (өлім, денсаулыққа зиян) туындаған жағдайларда ғана қылмыстық жауаптылыққа әкеп соғады [2, 96 б.]. Ятрогендік қылмыс хирургиялық емдеуде жиі кездеседі (73 %), терапевтік емдеуде – 15 %. Көбінесе ятрогенді қылмыстарды 46–55 жас аралығындағы әйелдер (77,6 %) жасайды.

Ятрогендік қылмысты анықтайтын факторлар кешені анықталған. Оны ятрогендік қылмыстың қалыптасуына әсер ететін қоғам өмірінің әлеуметтік, экономикалық, саяси, адамгершілік, мәдени және өзге де жағдайларын ескере отырып қарастыру қажет [3].

Негізгі факторлардың қатарына мыналар жатады: медицина қызметкерлеріне әлеуметтік кепілдіктердің болмауы, медицина

ғылымының даму деңгейінің жеткіліксіздігі, медицина қызметкерлерінің кәсібилігінің төмендігі, бұл тиісті қылмыстарды анықтау мен тергеуді қиындатады.

Ятрогендік қол сұғушылықтардың алдын алудың жеткілікті шарасы тиісті қылмыстарды жасағаны үшін медициналық қызметпен айналысу құқығынан айырудың негізгі жазасы ретінде қолдану болып табылады [4, 25 б.].

Медицина қызметкерлерінің кәсіби қызметімен байланысты әрекеттері үш топқа бөліп қарастырады: жазатайым оқиға, дәрігерлік қателік және кәсіби қызметімен байланысты қылмыс. Жазатайым оқиға мен дәрігерлік қателік қылмыс болып табылмайды, сондықтан қылмыстық жауаптылыққа жатпайды.

Жазатайым оқиға ретінде емдеуде немесе операция кезінде пайда болған кез келген кенет оқиғаны қараған орынды. Оған мысал ретінде операциядан кейін инфекциялардың қозуы, операциядан кейінгі асқыну, наркоз кезінде құсықтың салдарынан түншығу және т.б. жағдайды жатқызуға болады. Жазатайым оқиға деп операция кезіндегі күрделі жағдайға әкелген техникалық олқылықтарды санауға болады: абцесс деп тауып қан тамырларын кесу, кейде тіпті жүктілікті ісік деп табу оқиғалары, дәрігерлер біліктілігінің жетілмегендігімен түсіндіріледі, кейде нақты диагноз қоюдың мүмкін болмауы тек жұмыс жолына енді аяқ басқан дәрігерлерде ғана емес, сондай-ақ білікті дәрігерлердің өзінде де орын алады [5, 262 б.]. Иван Фёдорович Огарков медициналық қателіктерді екі топқа бөліп қарастыруды ұсынады: аурудың диагностикасы кезінде жасалатын қателіктер және емдік шараларды тағайындау мен жүзеге асыру кезінде жасалатын қателіктер [6, 14-б.].

Медицина және қылмыстық құқық саласындағы ғалымдар медициналық персоналдың кәсіби міндетін орындау нәтижесінің қылмысқа әкелуін бірнеше жағдаймен байланыстырады: науқастарды медициналық тексерудің салғырт жүргізуі мен диагностикалық зерттеулердің жасалмауы; балаларды қараудағы ұқыпсыздық; емханаға дер кезінде жатқызбау және емдеу мекемесінен уақытынан бұрын шығару; операция мен өзге де емдеу іс-шараларына дайындықтың толық болмауы немесе оған ұқыпсыздық таныту; медициналық нұсқаулар мен ережелерді сақтамау немесе бұзу; дәрі-дәрмектерді ұқыпсыз пайдалану [7, 63 б.].

Қазақстан Республикасы қылмыстық кодексінде медициналық қызметкерлердің жауапкершілігін қарастыратын бірқатар баптар қарастырылған. Олардың қатарында: денсаулыққа абайсызда зиян

келтіру (114-бап), медицина немесе фармацевтика жұмыскерінің кәсіптік міндеттерін тиісінше орындамауы (317-бап); жалған дәрілік заттармен немесе медициналық бұйымдармен жұмыс істеу (323-бап), заңсыз медициналық және фармацевтикалық қызмет және есірткі немесе психотроптық заттарды алуға құқық беретін рецептілерді немесе өзге де құжаттарды заңсыз беру не қолдану жасау (322-бап), медициналық көмек көрсетпеу (320-бап), санитариялық қағидаларды немесе гигиеналық нормативтерді бұзу (304-бап), клиникалық зерттеулер жүргізу тәртібін және профилактиканың, диагностиканың, емдеудің және медициналық оңалтудың жаңа әдістері мен құралдарын қолдану тәртібін бұзу (318-бап), адамның ағзалары мен тіндерін алып қоюға мәжбүрлеу немесе заңсыз алып қою (116-бап), соз ауруын жұқтыру (117-бап), адамның иммун тапшылығы вирусын (АИТВ) жұқтыруы (118-бап), жүктілікті жасанды үзуді заңсыз жүргізу (319-бап), науқасқа көмек көрсетпеу (118-бап), қауіпті жағдайда қалдыру (119-бап), улы заттардың, сондай-ақ, есірткі заттарды, психотроптық немесе улы заттарды дайындауға немесе ұқсатуға пайдаланылатын заттардың, құрал-саймандардың немесе жабдықтардың заңсыз айналымы (301-бап), есірткі, психотроптық немесе улы заттармен жұмыс істеу қағидаларын бұзу (303-бап), адамдардың өміріне немесе денсаулығына қауіп төндіретін мән-жайлар туралы ақпаратты жасыру (305-бап) сияқты қылмыс түрлері кіреді.

Аталған қылмыс түрлерінде медициналық қызметкерді жалпы субъекті, арнаулы және лауазымды тұлға ретінде жауапкершілікке тарту көзделген. Арнаулы субъекті ретінде: медицина және фармацевтика қызметкерлерінің кәсіптік міндеттерін тиісінше орындамауы (322-бап), клиникалық зерттеулер жүргізудің және профилактиканың, диагностиканың, емдеудің және медициналық оңалтудың жаңа әдістері мен құралдарын қолданудың тәртібін бұзу (318-бап), жүктілікті жасанды үзуді заңсыз жүргізу (319-бап), науқасқа көмек көрсетпеу (118-бап), қауіпті жағдайда қалдыру (119-бап), улы заттардың, сондай-ақ, есірткі заттарды, психотроптық немесе улы заттарды дайындауға немесе ұқсатуға пайдаланылатын заттардың, құрал-саймандардың немесе жабдықтардың заңсыз айналымы (301-бап), адамдардың өміріне немесе денсаулығына қауіп төндіретін мән-жайлар туралы ақпаратты жасыру (305-бап) қылмыс жасаған медицина қызметкерлері танылады. Дегенмен аталған баптардың кейбіреуінде тек лауазымды тұлғалар қылмыс субъектісі ретінде көрсетілген, оларға: психотроптық немесе

ұлы заттарды ұстау ережелерін бұзу (303-бап), санитариялық қағидаларды немесе гигиеналық нормативтерді бұзу (304-бап) жатады.

Жүргізілген зерттеулер медициналық қызмет саласында жасалатын қылмыстарға қарсы күрес саласындағы қылмыстық саясаттың тиімділігі мемлекеттік маңызы бар проблеманың мәніне ие болады және одан әрі доктриналық әзірлеуді талап етеді деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Кәсіби медициналық көмек көрсету саласындағы құқық бұзушылықтар үшін заңды жауапкершілікті көздейтін құқық нормаларын талдау бойынша қызмет кешенді құқықтық реттеудің мәні болып табылатын түйін жасауға болады. Осыған байланысты азаматтардың денсаулығын сақтау саласындағы заңнаманы унификациялау қажет деп санаймын. Бірыңғай кодификацияланған актіні құру медициналық көмек көрсетудің негізгі қағидаларын және медициналық қызметтің жекелеген түрлерінің құқықтық режимдерін белгілеп қана қоймай, сонымен қатар әртүрлі медициналық араласулар мен манипуляциялар жүргізуге байланысты азаматтың өміріне немесе денсаулығына зиян келтіргені үшін заңды жауапкершілікті айқындауға мүмкіндік береді [8].

Қарастырылып отырған саладағы қылмыстық заңнаманы жетілдіру бірнеше бағыт бойынша жүзеге асырылуды қажет етеді. Біріншіден, ҚР ҚК 320-бабы, ҚР ҚК 99-бабы 2-бөліміне тиісті өзгерістер енгізу арқылы криминалдық ятрогендік қылмыстар бойынша – медицина қызметкерлерін арнайы субъект ретінде бөліп қарастыру. Екіншіден, трансплантология саласындағы қылмыстың пәнін, ҚР ҚК 99-бабының 2-бөлімінде және ҚР ҚК 116-бабында, тек органдар мен ұлпалар ғана емес, сондай-ақ адамның физиологиялық сұйықтықтары да осындай екенін көрсете отырып нақтылау қажет.

Медицина қызметкерлері жасаған қылмыстардың саны үнемі артып келеді, бұл жалпы денсаулық сақтау саласындағы әлеуметтік-экономикалық жағдайды сипаттайтын жалпы тәртіптің мән – жайларына да, нақты қылмыстар жасауға ықпал ететін жағдайлардың болуына байланысты [9, 89 б.].

Медициналық сипаттағы ятрогендердік қылмыстардың алдын-алу шаралары оларды жасаудың детерминациялық кешенінің мазмұнына сәйкес болған жөн. Ол келесідей жағдайлармен қамтамасыз етілсе, ятрогендік қылмыстардың саны азаяды деген болжам жасауға болады: медициналық мекемелерді

қаржыландыруды, ұлғайту; медицинада қолданылатын жоғары технологиялардың клиникалық және экономикалық тиімділігін, диагностиканың мен емдеудің жаңа әдістерін қамтамасыз етуге қабілетті заманауи білімі бар мамандарды даярлауға және қайта даярлауға бағытталған бірыңғай кадрлық саясатты жүзеге асыру; әрбір медициналық мекеменің ұжымында кәсіби өзін-өзі басқару және жауапкершілікті енгізу арқылы медициналық персоналдың сапалы еңбегі үшін жағдайлар жасау; практикалық қызметтің медицина ғылымымен тығыз өзара іс-қимылын көздейтін денсаулық сақтауды дамытудың инновациялық моделіне көшу.

Ятрогендік қылмыстардың алдын алудың арнайы шаралары ретінде медицина қызметкерлері жасаған қылмыстар туралы қылмыстық істер бойынша сот-медициналық сараптамалар жүргізу жөніндегі жұмысты жетілдіруді; құқық қорғау органдарының есепке алу-талдау жұмысын реформалауды; қылмыстың осы түрін тергеу бойынша әдістемелік ұсынымдарды ғылыми әзірлеуді; қылмыстық заңнаманы жетілдіруді бөліп көрсетуге болады деп санаймын.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексі 2014 жылғы 3 шілдедегі № 226-V ҚРЗ (12.09.2023 ж. жағдай бойынша өзгерістер мен толықтырулармен).

2 Пашинян Г.А., Ившин И.В. Профессиональные преступления медицинских работников против жизни и здоровья. – М.: Медицинская книга. – 2006 г. – 196 с.

3 Антонова Е.Ю. Ответственность за ненадлежащее выполнение профессиональных обязанностей медицинским или фармацевтическим работником по уголовному законодательству Республики Казахстан // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. 2018. №1 (68).

4 Антонова Е.Ю. Медицинские уголовные правонарушения по уголовному законодательству Республики Казахстан // Уголовная ответственность медицинских работников: вопросы теории и практики: сб. ст. по материалам Все- рос. науч.-практ. круглого стола / под общ. ред. Е. Н. Рахмановой. – СПб. – 2017. - с. 23-28.

5 Комментарий к Уголовному кодексу Республики Казахстан под редакцией Рахметова С.М., Рогова И.И. – Алматы: ТОО «Издательство «Норма-К». - 2016. – 752 с.

6 Мохов, А.А. Медицинское право – самостоятельная отрасль российского права / А.А. Мохов // Право и политика. – 2002.

7 Огарков И.Ф. Врачебные правонарушения и уголовная ответственность за них / И.Ф. Огарков. – Л.: Медицина, – с.57.

8 Оршанский, Л. Врач, больной и закон / Л. Оршанский // Судебная ответственность врачей. Сборник статей. – 1926.

9 Рустемова Г.Р. Криминологические проблемы предупреждения преступлений в сфере медицинского обслуживания населения. – Алматы: «Издательство Норма-К». - 2003. - 104 с.

КӘМЕЛЕТКЕ ТОЛМАҒАНДАР АРАСЫНДАҒЫ ҚЫЛМЫСТЫҢ ВИРТУАЛДЫ КЕҢІСТІЛ ӘСЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

АХМЕДЖАНОВА Г. Б.

з.ғ.д., профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ЗЕКИШ А. М.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

КАБДУЛИНА К. Т.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Бұл мәселенің өзектілігі қоғамдық өмірдің кез-келген саласындағы жағымсыз процестердің деструктивті құбылыстарды жою бағытында ерекше назар аударуды талап ететін кәмілетке толмағандарға ауыр әсер ететіндігімен ерекшеленеді. Жағдай жалпыға бірдей жаһандану, цифрлық ортаның дамуы, мобильді байланыстың өсуі, ұйымдасқан қылмыстың ұлттық шеңберден тыс өршуі және т. б. Қазіргі жағдайда ішкі істер органдары үшін ерекше өкілеттіктер айқындалған виртуалды кеңістіктің деструктивті әсерінен болатын кәмілетке толмағандар арасындағы қылмысқа қарсы іс-қимыл ерекше маңызға ие.

Виртуалды кеңістік, көп аспектілі ақпараттық-телекоммуникацияның ғаламдық орталықтандырылмаған жүйе болып табылады корреляциялар есептеу техникасы мен байланыс желілері арқылы ақпаратты мақсатты түрде таратудан (беруден) тұратын арнайы мақсатпен, кәмілетке толмағанның жеке басына жағымды да, жағымсыз да әсер етеді, осылайша құруға да, жойқын әсерге де ықпал етеді адамгершілік және басқа құндылықтар [1, 7 б.]. Стресстің жоғарылауынан басқа, депрессиялық күйдің пайда болу қаупінің жоғарылауы, интернетке тәуелділік, невроздар, кәмілетке толмағанның бүкіл адамдық табиғаты өзгереді, желінің деструктивті әсеріне ұшыраған «Homo Virtualis» жаңа құбылысы

қалыптасады [2, 309 б.]. Осындай құбылыстардың нәтижесінде кәмілетке толмаған адам жағдайды, туындаған мәселені барабар бағалай алмайды, дұрыс тұжырымдар жасай алмайды, құндылық бағдарларының өзгеруі орын алады, қылмыс детерминанттарының дамуына ықпал етеді [4, 16 б.].

Зерттеулер көрсеткендей, бұл жағдай көбінесе терен экономикалық және саяси процестерден туындайтын сыртқы жағдайларға, соның ішінде жер шарының әлеуметтік-экономикалық мәртебесінің күрт өзгеруімен байланысты болады. Нәтижесінде адамдарда рухани-адамгершілік, моральдық, этикалық, құқықтық және басқа да сана-сезімдерінің ыдырауы орын алады [1, 4 б.].

Бұл кәмілетке толмағандар мен жастарға көбірек әсер етті, олардың жеке басы әлі толық қалыптаспаған және максимализм мен нигилизмнің белгілерінің басым болуы, бұл оларды қылмыстық мінез-құлықты ынталандыратын әртүрлі факторлардың әсеріне бейім етеді.

Қазіргі шындық жасөспірімдер мен жастар арасында дәстүрлі әлеуметтік әлемнің құндылықтарын виртуалды кеңістікте алынған ақпаратпен алмастыру фактілерін көрсетеді.

Жасөспірімдер жастар ортасындағы қылмыстық мінез-құлыққа әсер ететін көптеген факторлардың ішінде, зерттеу нәтижелері көрсеткендей, кейбір бұқаралық ақпарат құралдарында, әлеуметтік желі ақпараттық-телекоммуникациялық желісінің жекелеген сайттарында, кинода және теледидарда зорлық-зомбылық, қатыгездік, жыныстық азғындық құбылыстарды тарататын, қылмыскерлердің өмір салтын сипаттайтын мазмұнды атап өткен жөн, оның ішінде заңға, моральға, жалпыға бірдей танылған адами құндылықтарға және т. б. теріс көзқарасты қалыптастыратын қылмыстық субмәдениет. Кәмілетке толмағандар мен жастарды қылмыстық әрекетке тарту үшін виртуалды кеңістікті пайдалану, оның ішінде жастар мен жасөспірімдерді экстремистік және террористік ұйымдарға тарту, оларды «өлім топтарына», «колумбайнерлер» топтарына қосу, есірткінің заңсыз айналымына байланысты қылмыстар және т. б. кәмілетке толмағандар мен жас адамдар үшін қауіпті емес фактілер ерекше алаңдаушылық туғызады, виртуалды кеңістікте жасөспірімдер мен жастарды «өлім топтарына» тартуға ықпал ететін суицидке арналған жастардың орын алуы ерекше назарды аудартады.

Сонымен қатар, жасөспірімдер мен жастарды экстремистік ұйымдардың, «өлім топтарының», «колумбайнерлер» топтарының

(жаппай кісі өлтіруді насихаттайтын) және т. б. сайттарына тарту осы санаттағы адамдар үшін әр түрлі тәсілдермен жүзеге асырылады:

1) басты кейіпкерлер агрессивті әрекет ететін, қауіпті мінез-құлық көрсетілетін әлсіз, науқас адамдарды мазақ етеуін мультфильмдерді көрсету арқылы;

2) әлеуметтік пайдалы ойын-сауық іс-шаралары үшін емес, топтық зорлық-зомбылық қылмыстар, террористік актілер, жаппай тәртіпсіздіктер жасау үшін флэшмобтарды ұйымдастыру арқылы;

3) экстремистік, оның ішінде нацистік сипаттағы, суицидтік ойындардың желілік компьютерлік ойындарын (геймификациясын) ұйымдастыру арқылы;

4) қатыгездік пен зорлық-зомбылықты насихаттайтын, кейіпкерлерді өлтірумен, оның ішінде ерекше қатыгездікпен ерекшеленетін бейне ойындар мен ату фильмдері (атқыштар) арқылы [3, 45-49 б].

Өз-өзіне қол жұмсауға арналған және әлеуметтік желіде орналастырылған өлім ойындарының ішінде көк кит, тыныш үй, кара дельфин сияқты ойындар ең танымал. Суицидтік қоғамдардың болуы мәселесін талқылау Г.Мурсалиеваның «Жаңа газетте» өзін-өзі өлтіруге шақырған қоғамдар туралы мақаласы жарияланғаннан кейін басталды. Деректерге сүйенсек, 2018 жылдың 9 айында 583-тен астам жасөспірім өз-өзіне қол жұмсаған, бұл жасөспірімдер өлімінің әлемдік көрсеткішінен үш есе көп екенін көрсетеді.

Кәмелетке толмағандар жасаған компьютерлік ақпарат саласындағы қылмыстардың алдын алу бағыттарының бірі жұртшылықты, оның ішінде кәмелетке толмағандарды жоғарыда аталған қылмыстар үшін қылмыстық жауаптылық туралы хабардар ету болып табылады. Сонымен қатар, жазаланатын іс-әрекеттердің өздері туралы хабарлау қажет, өйткені жасөспірім технология мен «әлеуметтік желісінің» көмегімен белгілі бір әрекеттерді жасай отырып, бұл әрекеттердің қылмыстық екенін түсінбеуі мүмкін. Мәселен, жасөспірімдер әртүрлі ойын ресурстарына заңсыз қол жеткізуге тырысады, бірақ сонымен бірге олардың әрекеттерінің заңсыздығын түсінбейді. Мұндай әрекеттер он сегіз жасқа толмаған адамдарға тән. Жоғарыда аталған саладағы қылмыстар үшін жауапкершілік туралы ақпараттандыру тек мектептерде ғана емес, сонымен қатар бұқаралық ақпарат құралдарында компьютерлік ақпарат саласындағы қылмыстар, компьютерлік техниканың көмегімен басқа адамдардың дербес деректерін алуға жол бермеу,

сондай-ақ құқыққа қайшы әрекеттердің салдары жарияланатын арнайы кинофильмдер мен бейнероликтердің көрсетілімдері арқылы да жүргізілуі тиіс.

1990 жылдармен салыстырғанда кәмелетке толмағандар мен жас адамдар арасындағы қылмыстың себептері іс жүзінде өзгеріссіз қалды және негізінен әлеуметтік-экономикалық және рухани салаларда орын алады [7, 97-бет].

Жасөспірімдер мен жастар қылмыстарына қарсы іс-қимыл жөніндегі мемлекеттік саясаттың басым бағыты кәмелетке толмағандардың қылмыстылығының алдын алудың жалпыәлеуметтік шаралары болып саналады, олар алдын алу қызметі объектілерін табысты әлеуметтендіруді, олардың құқықтары мен заңды мүдделерін іске асыруды, отбасындағы, білім беру мекемелеріндегі, еңбек ұжымдарындағы, бос уақыттың әртүрлі нысандарындағы, яғни жасөспірімнің жеке басын қалыптастырудың негізгі салаларындағы жағымсыз процестерді түзетуді қамтамасыз етуі тиіс.

Әлеуметтік ескерту келесі шараларды қамтуы керек:

1) балалардың, жастардың материалдық өмір сүру деңгейін арттыру;

2) бай және кедеу деп бөлінетін қоғамның әлеуметтік теңсіздігінің кенеттен өсуіне жол бермеу;

3) отбасы институтын нығайту және қамтамасыз ету, оларға ата-ана тәрбиесінде атаулы материалдық, құқықтық, педагогикалық және психологиялық көмек көрсету;

4) кәмелетке толмағандарды физикалық, психикалық, жыныстық зорлық-зомбылықтан қорғауды қамтамасыз ету;

5) алкогольизммен және нашакорлықпен күресуге, кәмелетке толмағандар мен жастар арасында, сондай-ақ олардың ата-аналары арасында салауатты өмір салтын насихаттауға бағытталған іс-шараларды жүзеге асыру;

6) қоғамдағы діни және этникалық негіздегі жанжалдарды шешу;

7) кәмелетке толмағандар мен жастарды толыққанды әлеуметтендіру үшін жағдай жасау;

8) білім беру ұйымдарында тек оқу пәндері шеңберінде ғана емес, сондай-ақ педагогика және психология саласында, әсіресе ерекше педагогикалық тәсілді талап ететін кәмелетке толмағандармен және жастармен жұмыс істеу үшін тиісті біліктілігі бар кадрларды даярлау;

9) кәмелетке толмағандар мен жастарды жұмысқа орналастырудағы кедергілерді еңсере отырып, оның ішінде азаматтардың осы санаты үшін жұмыс орындарына квоталар бөлу және жасөспірімдер мен жастарға жұмыс беретін жұмыс берушілерді көтермелеу жолымен мәселелерді шешу;

10) кәмелетке толмағандар мен жастар үшін үйірмелерде, клубтарда, спорт секцияларында, көркемсурет және музыка мектептерінде заңды, пайдалы, толыққанды және қолжетімді бос уақытты ұйымдастыру;

11) жазғы сауықтыру лагерьлері, демалыс үйлері мен санаторийлер желісін дамыту арқылы балалар мен жастардың белсенді және пайдалы демалысы үшін жағдайлар жасау және т. б.

Жоғарыда айтылғандардан басқа, ғалымдар кәмелетке толмағандар мен жастардың қылмысының алдын-алудың жалпы әлеуметтік шараларын ұсынады:

1) жастар саясатын жетілдіру қазіргі қоғамның шындығын және өткеннің оң тәжірибесін ескере отырып;

2) кәмелетке толмағандардың әлеуметтенуі орын алатын дәстүрлі институттардың (отбасының, білім беру ұйымдарының, кәмелетке толмағандардың достары, таныстары арасынан жақын ортаның) қалыпты жұмыс істеуі үшін жағдайлар жасау;

3) қазіргі заманғы адам өмірінің ерекшеліктерін және қазіргі уақытта қоғамда бар мүмкіндіктерді ескере отырып, кәмелетке толмаған адамның жеке басының әлеуметтенуі орын алатын жаңа институттарды дамыту. Бұл бағыт БАҚ - ка, кино және телеиндустрияға, интернеттің ақпараттық-телекоммуникациялық желісіне қатысты. Бұл ретте БАҚ пен интернетте зорлық-зомбылықты, қатыгездік пен азғындықты көрсетуді азайту және оларда заңға бағынатын және жасөспірімдер мен жастар арасындағы мораль мен мінез-құлық этикасының қолданыстағы нормаларына сәйкес келетін насихатты күшейту маңызды. Сонымен қатар, жас шектеулері бар бейне және аудио материалдарға қол жеткізуді шектеу, «18+» жас шектеулері бар интернет ойындарына қол жеткізудің арнайы механизмін әзірлеу, жасына, кәмелетке толмағандарға және кәмелетке толмағандарға шектеулері бар бейне ойындарды сатуға тыйым салу және жауапкершілікті енгізу қажет;

4) бос уақыт саласын дамыту және жас ұрпақтың рухани-адамгершілік (кәмелетке толмағандардың «зиянды» желілік құмар ойындарға қатысуына қарсы іс-қимылға баса назар аударатырып) тәрбиесін жетілдіру. Сонымен қатар, мағыналы хоббиі

жоқ жасөспірімдер мен жастар арасында құмар ойындарға, әсіресе желілік ойындарға белсенді қатысу орын алады.

Осыған байланысты мемлекеттік деңгейде арнайы мамандарды тарта отырып, жасөспірімдер мен жастарға құмар ойындардың әсерін төмендету бойынша нақты іс-шараларды қамтуы тиіс бағдарламалар әзірлеуді, әртүрлі жастағы адамдарға құмар ойындарға деген зиянды құмарлықтан туындайтын проблемалар туралы білім беруді ұсынады;

5) кәмелетке толмағандар мен жастар арасында суицидтік бейімділіктің профилактикасы;

6) кәмелетке толмағандарға қатысты сот төрелігі жүйесін реформалау, ювеналды сот төрелігі жүйесін құру жөніндегі жұмысты жеделдету; кәмелетке толмаған қылмыскерлермен жұмыста медиацияны және қалпына келтіру тәсілін қолдану [4, 107-117 ББ.].

Кәмелетке толмағандар мен жастарды экстремистік және террористік ұйымдарға, «өлім топтарына», жаппай кісі өлтіруге табыну топтарына («колумбайнерлер», «скулшутерлер») және т.б. тартуға жол бермеу бойынша жеке профилактикалық жұмыстарға ерекше назар аудару керек, ол интернеттің ақпараттық-коммуникациялық желісін пайдалана отырып жүзеге асырылады.

Қоғамда әлеуметтік-экономикалық және саяси өзгерістердің ірі көлемді және жылдам процестері жүріп жатқан қазіргі уақытта әсіресе, дүниетанымы әлі толық қалыптаспаған, құндылықтар жүйесі тұрақсыз жастар үшін қиын болып отыр. Қазіргі уақытта жасөспірімдерге, жастарға деген көзқарас әсіресе құқықбұзушылықтың алдын алу, оны туғызатын себептер мен шарттарды жою тұрғысында өте күшейтілуі тиіс. Қорыта келе, кәмелетке толмағандар мен жастар арасындағы қылмыстылықтың криминологиялық аспектілері бойынша, ең алдымен ошақ басындағы, яғни ата-ананың тәрбиесі, сонымен қатар олардың қоғамға қауіпті іс-әрекеттері толықтай заңмен қамтылуы керек, сонымен бірге олардың теріс қылықтары өздеріне зиян келтіретіндігін түсіндіріп оған көз жеткізу керек.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Преступность в изменяющемся мире и проблемы оптимизации борьбы с ней / под ред. профессора А.И. Долговой. – Москва: Российская криминологическая ассоциация, 2011. – 458 с.

2 Клочкова А.В. Пропаганда насилия и жестокости в средствах массовой информации (криминологический аспект) // Культура: управление, экономика, право. – 2006. – № 4. – С. 2–7.

3 Дамаскин О.В., Красинский В.В. Криминологическая характеристика механизма вовлечения несовершеннолетних в противоправную деятельность // Государство и право. – 2020. – № 8. – С. 41–54.

4 Касимов В.О., Червонных Е.В. Возраст преступника: криминологическая характеристика, особенности и значение: монография / под ред. А.Н. Варыгина. – Москва: Юрлитинформ, 2020. – 160 с.

5 Предупреждение вовлечения молодежи в террористические и экстремистские организации: методические рекомендации. – Санкт-Петербург: Русь, 2016. – 64 с.

6 Демидова-Петрова Е.В. Экспертная референция о криминогенной подверженности несовершеннолетних и ресурсах ее предупреждения // Российский следователь. – 2017. – № 9. – С. 36–40.

7 Демидова-Петрова Е.В. О корреляции теории и практики в предупреждении преступности несовершеннолетних // Алтайский юридический вестник. – 2018. – № 2 (22). – С. 95–98.

8 Противодействие современной преступности. Криминологические, уголовно-правовые и уголовно-процессуальные аспекты / под общ. ред. А.Н. Савенкова. – Москва: ЮНИТИ: Закон и право, 2019. – 567 с.

К ВОПРОСУ О ЛАТЕНТНОСТИ КАК ЭЛЕМЕНТА КРИМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕСТУПНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

АХМЕДЖАНОВА Г. Б.

д.ю.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

ДЗЯЗИКОВА Л. Х.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Одной из важных проблем современного общества выступает распространенность преступности среди несовершеннолетних. Согласно ч.2 ст. 15 УК Республики Казахстан, лица, достигшие ко времени совершения преступления четырнадцатилетнего возраста, подлежат уголовной ответственности [1].

В том числе, нужно отметить, что по ст. 107 (умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью), ст. 188 (кража), ст. 191 (грабеж), ст. 194 (вымогательство), ст. 202 (умышленное уничтожение или повреждение чужого имущества), если в составе отсутствуютотягчающие обстоятельства, то есть вменяется преступление по ч.1 указанных статей, лица, не достигшие 16 лет, не подлежат уголовной ответственности за совершенное деяние.

Таким образом, проблема преступности несовершеннолетних состоит также в и в том, что существует определенная прослойка совершенных преступлений, которые по тем или иным причинам не попадают на глаза правоохранителям, или же не входят в статистику совершенных преступлений. Это и есть латентность преступности несовершеннолетних.

При исследовании преступности несовершеннолетних необходимо особенно выделить высокую степень латентности данной категории. Латентность здесь находит свое проявление в том, что, во-первых, существуют возрастные ограничения для применения мер уголовной ответственности по значительному перечню антиобщественных посягательств.

Преступность несовершеннолетних характеризуется высокой латентностью. Это обусловлено, во-первых, тем, что преступления подростков часто не влекут тяжелых последствий и потерпевшие об этих преступлениях не заявляют в правоохранительные органы. Во-вторых, многие преступления совершаются против своих сверстников из неформальных криминогенных групп. В силу закрытости этих общностей информация о совершенных преступлениях правоохранительным органам просто неизвестна [2].

Исследование данной проблемы является сложным, так как оно требует выявления преступлений, которые не были зарегистрированы и не были обнаружены правоохранительными органами.

Несколько факторов, способствующих латентности преступлений несовершеннолетних, включают:

1. Недоверие к правоохранительным органам: В некоторых случаях, несовершеннолетние преступники и их родители или опекуны могут не доверять правоохранительным органам или опасаться негативных последствий, связанных с регистрацией преступления. Они могут предпочитать решать конфликты внутри семьи или сообщества, обходя обращение в полицию.

2. Страх перед последствиями: Если несовершеннолетний преступник или его семья опасаются негативных последствий, связанных с официальным регистрацией преступления, это может помешать обращению в правоохранительные органы. Страх может быть связан социальной стигмой, репутационным воздействием или возможными последствиями для будущей жизни несовершеннолетнего, включая доступ к образованию или возможности трудоустройства.

3. Недостаточная информированность: Несовершеннолетние жертвы или свидетели преступлений могут быть недостаточно информированы о своих правах и возможностях получения поддержки. Недостаточное знание о процедурах исследования преступлений и механизмах обращения в полицию может снижать вероятность регистрации и документирования этих преступлений.

4. Недостатки в системе обнаружения и регистрации: Некоторые преступления несовершеннолетних могут оставаться незамеченными или незарегистрированными из-за недостатков в системе обнаружения и регистрации. Это может включать недостаточное обучение правоохранительных органов по выявлению и документированию преступлений, отсутствие механизмов своевременного оповещения или неэффективность сотрудничества с другими социальными институтами, такими как образовательные учреждения или социальные службы [3].

Для более точного изучения латентности преступлений, совершаемых несовершеннолетними, требуется проведение специальных исследований, таких как анкетирование, интервью или использование альтернативных источников данных. Это поможет получить более полное представление о фактическом уровне преступности несовершеннолетних и разработать меры для улучшения детектирования, регистрации и предоставления поддержки этой группе.

Проблема наказания лиц, совершивших преступления, но не достигших возраста наступления уголовной ответственности, вызывает серьезные дебаты и вызовы в правовой системе многих стран. Существует несколько факторов, которые усложняют наказание таких лиц.

Одной из основных причин, почему лица, не достигшие возраста уголовной ответственности, не подлежат традиционному уголовному наказанию, является их юридический статус несовершеннолетнего. Правовые системы признают, что дети

и подростки могут иметь ограниченную способность понимать последствия своих действий и полноценно осознавать моральные и этические нормы [4].

Вместо наказания несовершеннолетних преступников, многие юрисдикции придерживаются принципа реабилитации и воспитания. Главная цель заключается не в мести или отмстить, а в предотвращении повторной преступности и помощи несовершеннолетним в качестве полноправных и ответственных членов общества. Это может включать в себя воспитательные программы, образовательные мероприятия, информирование о вреде преступного поведения и помощь в реинтеграции в общество.

Вместо применения уголовного закона, юрисдикции могут использовать альтернативные меры для наказания несовершеннолетних преступников или предупреждения совершения преступлений. Это может включать условное осуждение, применение судебного надзора, программы социального воздействия или исправительные меры, такие как обязательные общественные работы или ремонтные работы.

Вопросы, связанные с наказанием несовершеннолетних преступников, также вызывают критику и вызовы. Некоторые считают, что некоторые преступления, совершенные несовершеннолетними, могут быть настолько серьезными, что требуют более строгих мер уголовного наказания. Другие возражают против применения уголовного закона к несовершеннолетним полностью, аргументируя, что это может негативно повлиять на их развитие и возможность реинтеграции в общество.

Общественное обсуждение и дебаты ведутся по вопросу наказания несовершеннолетних преступников, с тем, чтобы найти баланс между их возрастной недостаточностью и обеспечением безопасности общества. Законодательство и подходы в разных странах могут отличаться и подвергаться изменениям в силу социальных, культурных и политических факторов [5].

Наказание несовершеннолетних, совершивших преступление, но не достигших возраста уголовной ответственности, может варьироваться в разных странах и юрисдикциях. Законодательство и системы ювенальной юстиции регулируют такие случаи с целью реабилитации и воспитания, а не простого наказания.

Вот несколько примеров мер, которые могут применяться:

Информирование и предупреждение: в некоторых случаях несовершеннолетнему преступнику может быть предоставлена

информация об последствиях его действий, а также предупреждение о том, что повторные преступления могут привести к более серьезным последствиям.

Воспитательные меры: Юрисдикции могут предоставлять программы по воспитанию и реабилитации для несовершеннолетних преступников, включая консультации психологов, обучение навыкам принятия решений, а также социальную и эмоциональную поддержку.

Условное осуждение: Суд может применить меру условного осуждения, которая предусматривает возложение на несовершеннолетнего определенных обязанностей и условий, таких как выполнение общественных работ, посещение программ реабилитации или соблюдение домашнего контроля.

Исправительные действия: Несовершеннолетнему преступнику может быть назначено выполнение определенных исправительных действий, таких как участие в программе по восстановлению ущерба, ремонт общественных мест или оказание помощи волонтерским организациям.

Вместо уголовного наказания, на несовершеннолетних преступников могут быть наложены внеуголовные меры, такие как постоянное сопровождение работников ювенальной юстиции или условный срок под контролем.

Важно отметить, что целью таких мер является реабилитация и предотвращение повторной преступности. Они призваны помочь несовершеннолетним преступникам изменить свое поведение, развить социальные навыки и вернуться на путь законопослушной жизни.

Вопрос о понижении возрастного ценза для привлечения несовершеннолетних к уголовной ответственности является сложным и вызывает разнообразные точки зрения. Существует несколько аргументов как в пользу, так и против понижения возрастного ценза. Вот некоторые из них [6]:

Аргументы в пользу понижения возрастного ценза:

1. Справедливость и равенство перед законом: Сторонники понижения возрастного ценза считают, что все лица, совершившие преступление, вне зависимости от их возраста, должны нести ответственность за свои действия. Они утверждают, что дифференцированная ответственность на основе возраста может вызывать проблемы с справедливостью и создавать

привилегированное положение для несовершеннолетних преступников.

2. Ответственность и общественная безопасность: Приверженцы понижения возрастного ценза ссылаются на увеличение серьезных преступлений, совершаемых несовершеннолетними, и утверждают, что снижение возрастного ценза поможет повысить уровень ответственности и обеспечить общественную безопасность.

3. Соображения отпугивания и превентивности: Понижение возрастного ценза может служить отпугивающим фактором для несовершеннолетних и помочь предотвратить совершение преступлений. Возможность уголовного преследования может стать дополнительным мотивом для несовершеннолетних не совершать противоправные действия.

Аргументы против понижения возрастного ценза:

1. Развитие и незрелый мозг: Один из основных аргументов против понижения возрастного ценза заключается в том, что у несовершеннолетних мозг находится в процессе развития, и их способность к рациональному суждению и пониманию последствий своих действий может быть ограничена. Считается, что такое понимание возможно только после достижения определенного уровня психологического и познавательного созревания.

2. Цель – реабилитация, а не наказание: Юрисдикции, придерживающиеся принципа реабилитации в отношении несовершеннолетних преступников, считают, что целью правосудия должно быть изменение и воспитание, а не простое наказание. Они подчеркивают, что более эффективными методами являются реабилитационные и воспитательные программы, направленные на предотвращение повторной преступности.

3. Вредные последствия уголовного преследования: Несовершеннолетние, привлеченные к уголовной ответственности, могут столкнуться со значительными негативными последствиями, включая негативное влияние на образование, профессиональные перспективы и социальную реинтеграцию. Подобные последствия могут препятствовать возможности для положительного развития и реабилитации.

Как можно видеть, вопрос о понижении возрастного ценза для привлечения несовершеннолетних к ответственности имеет противоречивые аргументы, и различные страны и юрисдикции могут решать этот вопрос по-разному в зависимости от своих особенностей и ценностей.

Однако, пусть вопрос о привлечении к ответственности несовершеннолетних, снижение возрастного ценза и увеличение составов преступлений, по которым можно привлечь несовершеннолетнего остается актуальным и по сей день. Стоит отметить резонансные дела за недавний период, такие, как, например, групповое избиение школьника лицами, не достигшими четырнадцатилетнего возраста [7], или изнасилование мальчика, за которое трое из четырех лиц, совершивших деяние, не понесли уголовную ответственность из-за возрастного ценза [8].

Таким образом, работа с несовершеннолетними, как в социальном и культурном поле, так и в рамках уголовного законодательства должна проводиться усиленными темпами, так как от этого зависит текущая правовая ситуация, формирование право сознательного общества, основами которого и станут современные дети и подростки.

ЛИТЕРАТУРА

1 Уголовный кодекс Республики Казахстан от 3 июля 2014 года № 226-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.09.2023 г.)

2. Додонов В.Н., Капинус О.С. Возраст уголовной ответственности в праве современных стран / Закон. – № 11. – 2004. – С. 106–110.

3 Зубкова В.И. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних в зарубежных странах // Организация исполнения уголовных наказаний в отношении несовершеннолетних: учеб. пособие / под ред. А.М. Потапова. Вологда, 2015. – С. 86

4 Нурзалиева С.М. Преступность несовершеннолетних в Республике Казахстан: криминологическая характеристика и меры правового воздействия // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. – №5. – 2020. – 48-64.

5 Вестов Ф.А. Отдельные аспекты реализации принципа справедливости при привлечении к уголовной ответственности несовершеннолетних // Базис. – №2(8). – 2020. – С. 23-28.

6 Шахаев Ю.А. Понятие и основные формы проявления латентной преступности несовершеннолетних лиц // Проблемы экономики и юридической практики. – 2009.

7 Акимжанов Т.К. Уголовно-правовые и криминологические аспекты повышения эффективности и качества исполнения

наказания в Республике Казахстан // Уголовно-исполнительное право. – Т.13(1-4), №4. – 2018. – С. 418-428.

8 Для малолетних преступников, которым не исполнилось 14 лет, просят ужесточить наказание в Казахстане. [Электронный ресурс]. – URL: <https://newtimes.kz/obshchestvo/85090-dlya-maloletnikh-prestupnikov-kotorym-ne-ispolnilos-14-let-prosyat-uzhestochit-nakazanie-v-kazakhstane> [дата обращения 16.09.2023].

9 В Шымкенте вынесли приговор по делу об изнасиловании 7-летнего мальчика из села Абай. [Электронный ресурс]. – URL: <https://newtimes.kz/pravosudie/84404-v-shymkente-vynesli-prigovor-po-delu-ob-iznasilovanii-7-letnego-malchika-iz-sela-abaj> [дата обращения 16.09.2023].

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БОРЬБЫ С ПРЕСТУПНОСТЬЮ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

АХМЕТЖАНОВ Т. Ж.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

БАДАНИНА М. А.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Молодые люди, находящиеся в подростковом возрасте, рассматриваются как отдельная социальная категория. Это особый возраст, когда на формирование идеалов и ценностей оказывают влияние самые различные факторы. Причем взгляды подростка нередко расходятся теми нормами, которые приняты в обществе. В связи с этим в поведении молодых людей возникают так называемые девиации и отклонения, выражающиеся в совершении ими противоправных действий.

Именно поэтому особой значимостью обладает профилактика преступности несовершеннолетних. Подобная деятельность позволяет самым неустойчивым членам нашего общества не свернуть с правильного пути.

Нарушение закона молодыми людьми обладает рядом специфических особенностей. По сравнению со взрослой, подростковая преступность характеризуется высокой динамичностью и имеет большую степень активности. Тот, кто стал на кривую дорожку в столь раннем возрасте, исправлению поддается весьма трудно. Очень сложно перевоспитать подобных подростков. Так и появляется резерв для взрослой преступности [1, с. 110–115].

Из-за чего совершают преступления подростки 14–16 лет?

Молодые люди могут иметь либо корыстную, либо насильственно-эгоистическую мотивацию. Рассмотрим каждую из них подробнее.

Корыстные мотивы. Подобные причины носят «детский» незавершенный характер. Основная масса подростковых правонарушений совершается из-за любопытства или озорства, желая показать ловкость, смелость и силу, а также «развлечься» и получить признание сверстников, утвердив себя в их глазах. Порой молодые люди совершают противоправные поступки, стремясь к чему-то необычному, мечтая об острых ощущениях и приключениях. Однако подобные мотивации в этом возрасте отличаются незрелостью. Ведь большая часть правонарушений совершается в составе группы и обладает ситуативно-импульсивной формой. Мотивация в подростковом возрасте предметна. У молодых людей, как правило, особый интерес вызывают вещи, относящиеся к молодежной моде, музыкальные инструменты, радиоаппаратура, вино и сладости, спортивные принадлежности, незначительные суммы денег и табачные изделия. В последнее время отмечаются случаи хищения медицинских препаратов наркосодержащего типа, а также больше стало угоняться мотоциклов и автомобилей.

Насильственно-эгоистические мотивы. К данной причине стоит присмотреться повнимательнее при проведении профилактики преступности и правонарушений несовершеннолетних. Ведь у молодых людей существует острая потребность к самоутверждению. Она и является главным фактором, способствующим возникновению насильственно-эгоистической мотивации. Порой подобная мотивация идет параллельно с жестоким поведением.

Психологические причины совершения правонарушений. Подростковая преступность может быть вызвана целым рядом факторов. Всех их можно распределить по двум группам. К одной из них относят причины психологические, а ко второй – социального характера. Первые из них характеризуются:

- деформацией нравственной и правовой ориентации со смещением ценностей в направлении сиюминутных удовольствий;
- ослаблением чувства стыда, которое наблюдается в эмоционально-волевой сфере, а также равнодушным отношением к переживанию других людей;
- отягощенностью нервно-психических аномалий, как правило, из-за неблагоприятных условий воспитания и жизни;

- высокой склонностью к риску;
- пониженной самооценкой [2, с. 5–15].

Малолетние преступники нередко обладают нервно-психическими аномалиями. В основном (в 80–85 % случаев) они являются приобретенными по причине неблагоприятных условий воспитания и жизни.

В качестве дефектов интеллектуального и психофизического развития у подростков-преступников специалистами фиксируются:

- различного рода нарушения, имеющие место в психофизическом развитии, которые произошли в период внутриутробного развития плода, родов, а также раннем детском возрасте;
- заболевание алкоголизмом;
- физическая инфантильность, выражающаяся в форме вялости и быстрой утомляемости, пониженной работоспособности и т. д., а также отставание организма в физическом развитии, в том числе и дефекты внешности [3].

По данным психиатров и психологов, чаще всего принятие мер по профилактике преступности несовершеннолетних требуется по отношению к мальчикам, а не к девочкам. И этому есть объяснения психологического и биологического характера. Дело в том, что мальчики обладают более уязвимой нервной системой. Именно поэтому они чаще всего страдают от различных травмирующих обстоятельств и семейной нестабильности. Особенно опасной для мальчиков является тот момент, когда отцы не принимают участие в их воспитании. Если сын полностью зависит от энергичной и сильной матери, то он возможно вырастает боящимся жизни, нерешительным и беспомощным.

Ранняя профилактика преступности несовершеннолетних должна проводиться с теми молодыми людьми, которые обладают эмоциональной неуравновешенностью, тщеславием, упрямством и агрессивностью. Все эти черты являются наиболее характерными для малолетних преступников.

В отличие от личностей, имеющих позитивные интересы, которые одобряются обществом, развитие потребностей правонарушителей идет чаще всего в обратном направлении. Такие молодые люди проводят свое время в основном бесцельно. Это и формирует у них негативный интерес. В дальнейшем он закрепляется в привычках, которые приводят к формированию социально чуждых для общества потребностей. На этом фоне и вырабатываются общественно опасные, противоправные способы их удовлетворения.

Принимая меры по профилактике групповой преступности несовершеннолетних, стоит иметь в виду, что подобные противоправные поступки совершаются по причине низкого самоуважения молодого человека. Подрастающая личность стремится найти способ самоутверждения. И он, как правило, не одобряется так называемой позитивной средой.

Когда проводится представителями ОВД (ОДН) профилактика преступности несовершеннолетних, то отмечается болезненно-агрессивное отношение молодых людей к сверстникам, имеющим заслуженную позитивную самооценку. Это также приводит молодых людей в криминогенную среду.

Этапы профилактики. Меры, которые принимаются перечисленными выше субъектами для недопущения нарушений подростками законодательных актов, осуществляются в определенной последовательности. При этом каждый из этапов профилактики преступности несовершеннолетних является уникальным и представляет собой принятие определенного комплекса мер, применяемых к трудным детям. Среди них:

- ранняя профилактика. На этом этапе перед субъектами предотвращения подростковой преступности ставится задача в оказании помощи тем, кто находится в сложных условиях воспитания и жизни. Принимаются эти меры еще до того момента как на молодом человеке скажутся возникшие негативные факторы;

- непосредственная профилактика. Задачей данного этапа является недопущение перехода подростка на путь преступлений, а также работа по исправлению тех лиц, которые совершают непроступные правонарушения и имеют значительную степень дезадаптации;

- профилактика поведения предпреступного характера. Основная цель данного этапа состоит в недопущении перехода подростка на противоправную стезю. При этом принимаются все необходимые меры, создающие условия для исправления тех лиц, которые систематически совершают противоправные действия, что указывает на большую вероятность совершения ими преступления в самом ближайшем будущем;

- предупреждение рецидива. Профилактика повторной преступности несовершеннолетних ставит своей целью не только оградить подростков от антиобщественных действий, но и защитить от них законопослушную молодежь [4, с. 177–179].

Рассмотрим данные этапы подробнее.

Ранняя профилактика. Данный этап является самым ответственным для предотвращения совершения подростками противоправных действий. Он подразумевает собой предупреждение и устранение имеющих место существенных нарушений в воспитании детей, а также в негативных изменениях условий их жизни. При этом устраняются источники неблагоприятного воздействия на личность и нормализуются условия, как конкретных подростков, так и их групп.

Профилактика преступности несовершеннолетних в школе производится в следующей последовательности:

- выявляются неблагополучные семьи;
- диагностируется семейное неблагополучие;
- осуществляются профилактические мероприятия, способствующие нормализации семейного микроклимата;
- принимаются административные и уголовно-правовые меры воздействия на тех родителей, которые злостно нарушают обязанности, касающиеся воспитания детей.

Семьи с признаками неблагополучия выявляются учебным заведением с помощью опросов подростков, а также родителей или же близких родственников. Это мероприятие проводится силами педагогов или воспитателей.

Непосредственная профилактика. Проведение следующего этапа становится необходимой мерой только в том случае, когда склонность у подростка к правонарушениям не была ликвидирована при принятии ранних мероприятий, и он начал их совершать. На этой стадии нормализуются условия жизни и воспитания детей, а также производится оздоровление среды их обитания.

При этом усиливается непосредственное воздействие на несовершеннолетнего и, при необходимости, подключаются меры правового характера. Они состоят в контроле над поведением молодежи со стороны подразделений ОВД, а также в принятии принудительных мер, применяемых к родителям [5, с. 131–143].

На данном этапе необходимо:

- развивать позитивную ориентацию несовершеннолетних;
- проводить их нравственное воспитание;
- вовлекать в секции физической подготовки;
- проводить медицинскую профилактику и оздоровление;
- повышать уровень правовой культуры.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Handbook on Juvenile Justice Indicators – Technical Sheets // United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). 2006. 116 p. [на англ. яз.].
- 2 Juvenile Justice System Reform and Reinvestment Initiative // National Institute of Justice (NIJ). 2023. 36 p. [на англ. яз.].
- 3 Preventing Youth Crime and Violence [Электронный ресурс]. – URL: <http://youth.gov/> [дата обращения 08.09.2023].
- 4 Будник А. С. Зарубежный опыт предупреждения и профилактики правонарушений несовершеннолетних // Молодой ученый. – 2019. – № 24 (262). – С. 177–179.
- 5 Рыжова О. А. Особенности преступности несовершеннолетних и меры профилактики в современных условиях // Наука. Общество. Государство. – 2020. – № 8 (2 (30)). – С. 131–143.

ДОМАШНЕЕ НАСИЛИЕ

БАДАНИНА М. А.
ст. преподаватель, кафедра «Правоведение»,
Торайгыров университет, г. Павлодар
МАКСИМОВА А. В., ШАЙКЕНОВА Д. М.
студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

Конфликты и ссоры возникают в любых отношениях, поэтому особенно важно понимать, когда они перерастают в более серьезные проблемы. Домашнее насилие может коснуться любого из нас, будь то дети или взрослые, пожилые люди, женщины или мужчины. Исследования показывают, что женщины и девочки наиболее уязвимы к домашнему насилию. По данным ООН, около 70% женщин в мире подвергаются насилию в течение своей жизни.

Понять, а уж тем более признать, что ваш партнер применяет к вам домашнее насилие, может быть очень сложно. Каждая третья женщина в течение своей жизни подвергается домашнему насилию. Это не зависит ни от вашего финансового положения, ни от выбранной вами карьеры. К сожалению, в Казахстане данная проблема, не освещается достаточно и многие жертвы, подвергшиеся домашнему насилию, так и остаются без внимания.

Домашнее насилие может случиться с любой парой, состоящей или бывшей в интимных отношениях. Партнеры в такой паре могут состоять в гражданском браке, быть женаты или сожителями,

жить вместе или раздельно, их отношения могут быть официально зарегистрированы или нет. Насилие может произойти на любом этапе отношений, даже после расставания.[6]

Однако при определенных обстоятельствах вероятность совершения одним из партнеров насильственных действий в сторону другого может возрасти:

- заключение брака;
- переезд, особенно в другую страну;
- беременность (как желанная, так и нет) и первые годы после рождения ребенка;
- расставание и период, непосредственно следующий за ним.

Распространенным заблуждением является то, что домашнее насилие – это только физическое насилие. Существует множество различных типов насилия, но основные категории включают физическое насилие, сексуальное насилие, психологическое насилие и экономическое насилие.

Под физическим насилием понимается прямое или косвенное воздействие на жертву с целью причинения физического вреда, которое может проявляться в виде избиения, нанесения увечий, тяжких телесных повреждений, толчков, пинков, пощечин и т.п.

Сексуальное насилие – это акт насилия, при котором человека принуждают к любой форме сексуальных отношений против его воли с помощью силы, угрозы или обмана.

Психологическое насилие – это причинение вреда психологическому здоровью человека, проявляющееся в форме оскорблений, запугивания, угроз, шантажа, контроля и т.п.

Экономическое насилие – это форма материального давления, проявляющееся в препятствовании выхода на работу, лишении финансовой поддержки и т.п.[7]

В одной и той же ситуации могут одновременно возникать несколько видов насилия.

Важно уметь различать обычный бытовой конфликт от ситуации, связанной с насилием. Под домашним насилием понимаются несколько видов насилия, которые повторяются с течением времени.

Фактически, в Казахстане уже давно приняты законы, направленные на борьбу с домашним насилием. Например, в 2009 году был принят Закон «О профилактике бытового насилия». Закон налагает на государственные органы и учреждения обязанность заботиться о жертвах домашнего насилия и предоставлять им

необходимую поддержку, включая консультативную, медицинскую и юридическую помощь.

В докладе правозащитной организации Human Rights Watch говорится, что казахстанские законы о борьбе с домашним насилием не обеспечивают адекватной защиты жертв и являются скорее «ширмой», чем средством обеспечения безопасности. Авторы доклада отметили необходимость предоставления женщинам доступа к правосудию, поскольку доступ к правосудию в настоящее время в стране недостаточен.

В 2017 году в Казахстане декриминализировали домашнее насилие – избиения и легкие телесные повреждения, такие как ссадины, ушибы и переломы конечностей, были перенесены из уголовного кодекса в административный.

Ранее в уголовном кодексе существовали две статьи, которые могли привести к наказанию насильника: статья 108 «Умышленное причинение легкого вреда здоровью» и статья 109 «Побои».

В сентябре 2020 года в парламенте РК прошел первое чтение законопроект «О противодействии семейно-бытовому насилию», в нем впервые была подчеркнута важность работы с агрессорами, также разрабатывался механизм межведомственной координации между различными государственными ведомствами. Однако многие общественники выступили против законопроекта.

В сентябре 2022 года Касым-Жомарт Токаев в обращении к народу Казахстана призвал ужесточить наказание за домашнее насилие. Буквально через несколько дней МВД РК представило сразу несколько новаций:

Переход от системы регистрации жалоб к системе выявления жалоб. Это означает, что дела об административных преступлениях могут быть возбуждены на основании доказательств без необходимости заявления жертвы насилия;

Исключить возможность повторного примирения между сторонами. Теперь разрешено только одно разовое урегулирование сторон, и оно должно осуществляться в суде;

Усилить административную и уголовную ответственность за домашнее насилие и ввести общественные работы в качестве наказания для виновных.

Поправки к административному кодексу вступили в силу 19 мая 2023 года, а к уголовному — 1 мая 2023 года. Идентификационный характер постановления на учет начал действовать с 1 июля 2023 года.

Согласно статистике, в 2018 году в Казахстане было зарегистрировано 24,8 тыс. случаев домашнего насилия, к концу 2021-го их количество увеличилось на 16,9%, составив 29 тыс. случаев. Домашнее насилие явилось причиной смерти 93 женщин за первые 9 месяцев 2022 года, а с начала 2023 года как минимум 18 убийств было зарегистрировано на бытовой почве. Эксперты отмечают, что высокой статистике способствует низкая осведомленность о проблеме насилия и возможных мерах защиты. На это также влияет отсутствие эффективных механизмов защиты жертв насилия и недостаточная ответственность правонарушителей. [8]

В Южной Корее, в соответствии с Законом «О предотвращении домашнего насилия», каждые три года, начиная с 2004 года, проводится исследование по вопросам домашнего насилия. Также существует горячая линия, с помощью которой жертвы могут получить необходимую помощь и психологическую поддержку.

По данным статистики Южной Кореи на 2019 год физическое насилие составило 59.9%, сексуальное — 23.2%, психологическое (эмоциональное) — 75.4%, экономическое — 32.8%. Согласно наблюдениям, с 2017 года по 2022 год процент домашнего насилия снизился до 22.6%. [9]

Проблема бытового насилия остро стоит и в Индии. Говоря о насилии в отношении женщин в Индии, Рашида Манджу подчеркнула, что это насилие принимает множество форм: домашнее насилие, насилие на почве социальной принадлежности к определенной касте и т.п. Женщины подвергаются принудительным ранним бракам. [10]

Несмотря на эффективность практики выявительной системы по борьбе с домашним насилием, эксперты отмечают, что поправки не решают проблему домашнего насилия в стране.

Так в социальной сети Instagram существует группа «nemolchikz_official», в которой люди делятся своими историями, получают советы и поддержку от других людей. [11]

По словам адвоката-правозащитника Халиды Ажигуловой, есть два основных способа борьбы с домашним насилием, которые в Казахстане по-прежнему остаются на низком уровне. Это осведомление граждан и соответствующее наказание за преступление.

По мнению председателя Союза юристов Серика Беркамалова, декриминализация побоев привела к увеличению количества правонарушений почти в два раза.

Жанар Секербаетова, со-основательница Казахской феминистской инициативы «Феминита», ЛГБТ-активистка и докторка социальных наук считает, что необходимо не только внести изменения в действующее законодательство, но и принять отдельный закон, ужесточающий наказания за любые виды насилия в отношении детей и женщин.

Косые взгляды со стороны окружающих, давление и неприятие со стороны собственной семьи жертвы, финансовая зависимость от обидчика и элементарное незнание того, куда обратиться за помощью – все это не позволяет женщинам сообщать об издевательствах и обращаться за поддержкой.

Недоверие к полиции и системе правосудия, а также низкая представленность женщин в правоохранительных и судебных учреждениях затрудняют доступ жертв к правосудию.

Убежища и организации, которые помогают нуждающимся женщинам, являются важной частью национальных усилий по предотвращению домашнего насилия, но даже там женщина не всегда может чувствовать себя в безопасности. Так как некоторые сотрудники, оказывающие помощь, могут обвинить жертву в том, что она сама во всем виновата.[12]

По сравнению с другими странами, в Казахстане домашнее насилие так и не признано отдельным преступлением.

Сохранение домашнего насилия в Казахстане серьезно подрывает основные принципы борьбы с любым насилием в отношении людей, в частности женщин. Угрожающие жизни пробелы в законодательстве, неадекватная правоохранительная и судебная реакция на домашнее насилие, а также ненадлежащее качество существующих служб поддержки часто оставляют женщин практически без защиты.

Таким образом необходимо, не только вносить поправки в законы, но и более подробно освещать такие острые проблемы как домашнее насилие. Также следует ужесточить меру наказания за насильственные действия любого характера в отношении как мужчины, так и женщины. Каждый имеет право на защиту от насилия.

ЛИТЕРАТУРА

1 Конституция РК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.09.2022 г.) — https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1005029

2 Кодекс РК «О браке (супружестве) и семье» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 г.) — https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31102748

3 Закон РК «О профилактике бытового насилия» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2023 г.) — https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30525680

4 Законопроект РК «О противодействии семейно-бытовому насилию» — https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38914186&pos=18;-58#pos=18;-58

5 Бюро национальной статистики агентства по стратегическому планированию и реформам РК — https://gender.stat.gov.kz/page/frontend/detail?id=85&slug=-70&cat_id=4&lang=ru

6 «Распознать домашнее насилие» доцент Андреа Грюэв-Винтила — <https://www.womenforwomenfrance.org/ru/nos-ressources/violences-conjugales/comprendre-les-violences/translate-to-russian-understanding-domestic-abuse>

7 По материалам Министерства внутренних дел и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь — <https://gkib.by/novosti/597-что-такое-домашнее-насилие>

8 Насколько сейчас защищены жертвы бытового насилия в Казахстане Таисия Королева — <https://masa.media/ru/site/naskolko-seychas-zashchishcheny-zhertvy-bytovogo-nasilija-v-kazahstane>

9 «Статистика домашнего насилия в Южной Корее» Ким ЙеДжин — https://www.ohmynews.com/NWS_Web/OhmyFact/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002859334

10 «Несовершенство нового закона в Индии по борьбе с изнасилованиями» эксперт ООН — <https://news.un.org/ru/story/2013/05/1221731>

11 Фонд #НеМолчиKZ — https://www.instagram.com/nemolchikz_official/?igshid=NTc4MTIwNjQ2YQ%3D%3D

12 Виктория Ким, Хью Уильямсон — <https://vlast.kz/avtory/36253-domasnee-nasilie-v-kazahstane-mnogo-slov-malo-dela.html>

СУДЕБНО-БАЛЛИСТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА.

БАДАНИНА М. А.
ст. преподаватель, кафедра «Правоведение»,
Торайгыров университет, г. Павлодар.
МАНФАГАТОВ А. К.
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар.

Судебно-баллистическая экспертиза - это отрасль практической деятельности, направленная на выявление фактических данных, позволяющих установить и реконструировать механизм преступления путем познания закономерностей возникновения, исследования совокупности следов по делам, совершенным с использованием огнестрельного оружия и боеприпасов. Данная экспертиза решает вопросы идентификационного и не идентификационного характера.

В настоящее время наметилась заметная тенденция, при которой количество огнестрельного оружия, находящегося в законном владении частных лиц, значительно увеличилось, что подтверждается статистическими данными, свидетельствующими о резком росте продаж огнестрельного оружия и выданных лицензий. Одновременно участились случаи, когда отдельные лица держали огнестрельное оружие без необходимого юридического разрешения.

Эта тревожная ситуация породила вызывающее озабоченность явление – незаконный оборот огнестрельного оружия. Последствия этой незаконной торговли выходят за рамки простых вопросов владения; это привело к росту преступной деятельности, связанной с огнестрельным оружием, включая вооруженное насилие, убийства и грабежи. Эта суровая реальность подчеркивает настоятельную необходимость активизации усилий по разработке и расширению судебно-баллистической экспертизы.

Судебно-баллистическая экспертиза, специализированная отрасль судебной медицины, играет ключевую роль в решении этих растущих проблем. Это включает в себя всестороннюю экспертизу огнестрельного оружия, боеприпасов и следов, оставленных в результате их использования, и все это направлено на установление неопровержимых фактов, необходимых для уголовного расследования и последующего судебного разбирательства. Укрепляя эту область знаний, мы можем надеяться на эффективную борьбу с незаконной торговлей огнестрельным оружием и обеспечение общественной безопасности [3]. Судебно-

следственная и экспертная практика показывает, что расследование большей части этих преступлений невозможно без использования специальных знаний в сфере исследования оружия и следов его применения.

Баллистическая экспертиза включает в себя анализ широкого спектра объектов, каждый из которых играет решающую роль в судебных расследованиях. Объекты, подлежащие баллистической экспертизе, включают:

Огнестрельное оружие в целом и его отдельные компоненты, такие как стволы, детали ударно-спускового происхождения.

Боеприпасы и компоненты, включая оценку повреждений одежды жертв и предметов, найденных на месте происшествия, таких как проколы и следы рикошета.

Материалы, сырье и инструменты, используемые при производстве и модификации боеприпасов и оружия.

Газовое оружие и сопутствующие к нему патроны.

Образцы, предназначенные для экспертного изучения, которые могут различаться по характеру и значимости.

Материалы дела, содержащие соответствующую информацию для экспертизы, включая протоколы осмотра и изъятия вещественных доказательств, протоколы осмотра места происшествия и отчеты о судебно-медицинской экспертизе.

Отчеты судебно-медицинских экспертиз, особенно тех, которые касаются умерших людей.

Образцы, собранные в ходе судебных экспертиз, которые могут дать решающее представление о деле.

Среди них наиболее распространенными предметами баллистической экспертизы являются пистолеты, револьверы, иностранные и отечественные карабины, винтовки, охотничьи ружья и широкий ассортимент патронов. Эти предметы играют центральную роль в судебных расследованиях, поскольку они потенциально могут предоставить важную информацию, раскрыть тайны и обеспечить правосудие в различных уголовных делах, связанных с огнестрельным оружием и связанными с ним инцидентами [5].

Согласно положениям Закона РК «О государственном контроле за оборотом определенных видов оружия», огнестрельное оружие определяется как оружие, способное выбрасывать пулю, снаряд или гранату из канала ствола с помощью силы, создаваемой энергией пороха или аналогичного заряда [1]. Это определение имеет первостепенное значение, поскольку оно формирует основу для

отличия огнестрельного оружия от других видов оружия и играет ключевую роль в юридическом и криминалистическом контекстах.

Важно отметить, что определенные устройства выходят за рамки огнестрельного оружия, определенного законом. В частности, газовое, пневматическое и ударное оружие, а также сигнальное и пусковое оружие не относятся к категории огнестрельного оружия в соответствии с этой правовой базой. Это различие проводится для того, чтобы гарантировать, что регулирующие меры и ограничения в первую очередь распространяются на оружие, потенциально способное привести к летальному исходу, исключая при этом несмертельные или отвлекающие устройства.

Одним из основных требований для проведения баллистической экспертизы является приобретение экспериментальных образцов. Эти образцы служат важнейшими доказательствами в процессе экспертизы, позволяя экспертам проанализировать характеристики оружия, ущерб, причиненный предметам, и боеприпасы, использованные на месте происшествия [4]. Предоставление эксперту конкретной копии оружия, поврежденных предметов и патронов, идентичных тем, которые использовались в инциденте, имеет важное значение для тщательного и точного изучения баллистических улик. Такой тщательный подход обеспечивает целостность экспертизы и способствует общей надежности результатов судебной экспертизы в ходе судебного разбирательства.

В экспертной практике для решения определенной группы задач, возникающих при исследовании баллистических объектов, могут применяться различные методы и их совокупности. В данном случае выбор того или иного метода зависит напрямую от поставленной задачи перед экспертами и состоянии исследуемого объекта. Из общепринятой последовательности методов, в первую очередь, применяются неразрушающие, затем частично разрушающие и в заключении – методы приводящие к разрушению объектов. Например, когда имеешь дело с судебной баллистикой, при определении исправности и пригодности патрона (амуниции) для стрельбы обычно используется частично разрушающий метод. Этот метод позволяет экспертам оценить, соответствуют ли боеприпасы своему назначению без ущерба для их общей целостности. А при частично разрушающем методе применяются в судебной баллистике, который применяется при решении вопроса об исправности и пригодности патрона (боеприпаса) к стрельбе. Разрушающий метод, например, при нахождении ответа на вопрос о принадлежности предмета к огнестрельному оружию

(самодельного, кустарного изготовления), где для дачи заключения потребуются отстрелять оружие с целью определения баллистических свойств и поражающих способностей [2]. Такой подход может привести к уничтожению предмета, но считается необходимым для сбора важных данных судебной экспертизы.

Успешное решение задачи об установлении общего источника происхождения компонентов снаряжения патронов зависит от количества и разнообразия представленных сравниваемых объектов, поэтому на экспертное исследование следует направлять все изъятые на месте происшествия и у подозреваемого снаряды, пыжи, порох, снаряженные патроны, бумагу, которые могли использоваться для самодельного изготовления прокладок, а также инструменты и приспособления, которые могли использоваться при самодельном изготовлении пыжей и прокладок.

Придерживаясь этой методологической последовательности и выбирая наиболее подходящий подход для каждой ситуации, судебные эксперты обеспечивают как сохранность доказательств, так и точность своих выводов, тем самым способствуя честности судебного разбирательства.

Несмотря на большое многообразие используемых методов, на современном этапе развития судебно-баллистической экспертизы, существуют неразрешенные вопросы. Такие вопросы как: установление давности производства выстрела из огнестрельного оружия, идентификация оружия по сильно фрагментированным снарядам, идентификация гладкоствольного оружия, идентификация гладкоствольного, современного оружия и т.д. Исходя из того, какую задачу следует решить перед экспертом ставятся те или иные вопросы. Спектр вопросов, касающихся непосредственно оружия определены ЗРК «О государственном контроле за оборотом отдельных видов оружия». Эти вопросы служат важнейшими опорами для оценки и анализа огнестрельного оружия и связанных с ним вопросов. Ключевые запросы включают:

Определение конкретного типа, образца и модели, к которым относится представленное оружие.

Определение того, подпадает ли оружие под категорию огнестрельного оружия, что является ключевым различием в правовом и нормативном контекстах.

Расследование происхождения оружия, в том числе, было ли оно модифицировано, и если да, то изготовлено ли оно самодельным или на заводе.

Оценка характера и цели любых модификаций, внесенных в оружие, наряду с методами, используемыми для этих изменений.

Установление рабочего состояния оружия, выявление любых неисправностей и точное определение коренных причин этих неисправностей.

Оценка пригодности оружия для стрельбы с учетом его текущего состояния и возможностей.

Изучение совместимости оружия со снарядом определенного калибра.

Эти вопросы играют важную роль в раскрытии тонкостей баллистических доказательств и обеспечивают всестороннее понимание для судебных расследований. В них рассматриваются важнейшие аспекты огнестрельного оружия, его история, состояние и функциональность, что в конечном итоге помогает в достижении справедливости и прояснении соответствующих юридических вопросов. Современная наука и технологические достижения находятся в состоянии постоянной эволюции, и одновременно оружейная промышленность продолжает внедрять передовые разработки в области стрелкового оружия. Этот прогресс значительно расширяет круг объектов, подлежащих судебно-баллистической экспертизе. Как естественное следствие, становится необходимым совершенствовать существующие методы исследования, используемые в этой области.

Актуальность этой темы заключается в том однозначном факте, что раскрытие и предотвращение преступлений, связанных с огнестрельным оружием, является делом первостепенной важности. Сложность подобных случаев требует специальных знаний не только в области баллистических исследований, но и в более широкой области судебной медицины. Несоблюдение этих меняющихся требований к судебно-баллистической экспертизе может помешать эффективному раскрытию и пресечению преступлений, связанных с огнестрельным оружием, потенциально ставя под угрозу осуществление правосудия и общественную безопасность в Республике Казахстан. Поэтому постоянная приверженность совершенствованию и инновациям в этой области крайне важна для обеспечения того, чтобы баллистическая экспертиза оставалась грозной силой в борьбе с преступлениями, связанными с огнестрельным оружием.

ЛИТЕРАТУРА

1 ЗРК «О государственном контроле за оборотом отдельных видов оружия» https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z980000339_

2 Инструкция по производству судебных экспертиз и специализированных исследований <https://pavlodar.com/zakon/?dok=04081&uro=060009>

3 Брушковский, К. Б. Криминалистическое оружиеведение: исследование огнестрельного оружия : учебно-практическое пособие / К. Б. Брушковский, Ж. Р. Дильбарханова, А. Н. Котенко. - Алматы : Юрист, 2007. - 281 с. - (Библиотека специалиста-криминалиста). <https://tou.edu.kz/ru/library?id=3806>

4 Криминалистическое учение об оружии и следах его применения в системе специальных знаний, используемых в борьбе с преступностью <http://www.k-press.ru/bh/2002/4/ruchkin/ruchkin.asp>

5 Объектом любого экспертного исследования <http://eko-czaa.narod.ru/ball/osnov/001/metodik-1.htm>

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

БАДАНИНА М. А.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

ГОРБАТЮК Ю. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

БЕГИМБЕТОВА В. А.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Бесплодие — это расстройство, от которого страдает все большее число пар и отдельных людей во всем мире. Всемирная организация здравоохранения признала его заболеванием, влияющим на благополучие людей, страдающих от него. По данным Казахстанской ассоциации репродуктивной медицины (КАРМ), частота бесплодия в казахстанских парах варьируется от 12% до 16%. То есть фактически каждая шестая пара сталкивается с проблемами фертильности.

Развитие современных медицинских технологий вместе с растущим пониманием и осознанием психологического воздействия бесплодия привело к разработке новых способов решения проблемы, таких как суррогатное материнство. Суррогатное материнство и требование суррогатного материнства

— это процессы со сложными моральными последствиями. Суррогатное материнство может быть коммерческим или альтруистическим, в зависимости от того, получает ли суррогатная мать финансовое вознаграждение за свою беременность. Если суррогатная мать получает деньги за суррогатное материнство, это считается коммерческим, а если она не получает никакой компенсации, кроме возмещения ее медицинских и других расходов, связанных с беременностью, а также страхового покрытия для нее, это называется альтруистическим.

Суррогатная мать подвергается сложным и опасным для здоровья медицинским процедурам, включая беременность, ЭКО и гормональную терапию. Кроме того, в некоторых соглашениях о суррогатном материнстве суррогатная мать отказывается от компонентов своей обычной жизни, соглашаясь на строгий надзор за ее образом жизни во время беременности. По окончании процедуры она передает новорожденного предполагаемым родителям, что при других обстоятельствах и без надлежащего правового регулирования было бы запрещено на основании того, что оно представляет собой торговлю младенцами. Эти аспекты побудили различные страны мира запретить процедуры суррогатного материнства на своей территории, и их очень учитывали при разработке израильской инициативы и закона, направленных на повышение осведомленности о процессах суррогатного материнства и обеспечение их этического проведения.

С другой стороны, утверждалось, что суррогатное материнство не следует рассматривать как практику, которая может привести к эксплуатации суррогатного материнства (в основном бедных и обездоленных женщин, готовых обменять свою матку на вознаграждение, даже без надлежащего медицинского наблюдения или права, при условии, что существуют механизмы, сохраняющие свободу воли суррогатной матери. Поскольку по этим вопросам высказывается все больше и больше мнений, страны всего мира вынуждены ратифицировать руководящие принципы, регулирующие этот вопрос в различных формах. Во многих странах суррогатное материнство полностью запрещено. В других странах это разрешено, но с другими ограничениями.

Соглашения о суррогатном материнстве в разных странах пытаются учитывать согласованные моральные принципы, которые могут быть нарушены во время процедуры суррогатного материнства, а также воплощать усилия по балансированию прав

суррогатного материнства с правами родителей, которым помогает соглашение о суррогатном материнстве. [3].

Суррогатное материнство стало реальностью в Казахстане с 1998 года, когда Законом «О браке (супружестве) и семье» (глава 9 статья 54 договор суррогатного материнства), было введено понятие «суррогатное материнство» [2, ст.54]. Несмотря на некоторые правовые несовершенства, в условиях отсутствия описания прав и обязанностей как суррогатных матерей и заказчиков, так и прав ребенка, этот закон способствовал запуску первой успешной программы суррогатного материнства в Центре ЭКО города Алматы, в результате которого в 1999 году родились близнецы. В этой программе суррогатного материнства суррогатной матерью выступала родная сестра пациентки. С введением и обновлением Кодекса Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье» были введены четкие требования к регулированию суррогатного материнства, где защищены все стороны, и особенно ребенок, и права и законные интересы гарантированы.

Показания к суррогатному материнству регламентируются статьей 146 Кодекса РК о здоровье народа и система здравоохранения и аналогичны описанным ранее. [1, ст.146]. Суррогатной матери за один раз можно перенести не более 2 эмбрионов. Договор суррогатного материнства представляет собой нотариально заверенное письменное соглашение между лицами, состоящими в браке и желающими иметь ребенка, и женщиной, давшей согласие на вынашивание беременности и рождение ребенка путем использования вспомогательных репродуктивных методов и технологий. Договор суррогатного материнства содержит: данные супругов и суррогатной матери; инструкции и условия оплаты финансовых расходов на содержание суррогатной матери; права, обязанности и ответственность сторон в случае невыполнения условий договора и размер компенсации. Женщина, желающая стать суррогатной матерью, должна быть в возрасте 20-35 лет, иметь удовлетворительное физическое, психическое и репродуктивное здоровье, подтвержденное заключением медицинской организации, а также иметь собственного здорового ребенка. Если суррогатная мать состоит в браке, при заключении договора суррогатного материнства должно быть предоставлено нотариально удостоверенное согласие ее супруга в письменной форме. Организация здравоохранения, которая будет применять вспомогательные репродуктивные методы и технологии, обязана изложить свое мнение об использовании

вместе с полной информацией об используемом биологическом материале — будь то материал от лиц, желающих иметь ребенка, или донорский материал от банк .

В отличие от российского законодательства, генетические родители признаются родителями ребенка, рожденного в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) (суррогатного материнства). Суррогатная мать обязана передать родившегося ребенка лицам, с которыми она заключила договор суррогатного материнства. Также большое значение для генетических родителей имеет тот факт, что медицинское свидетельство о рождении ребенка регистрируется в родильном доме на имя генетической матери; это позволяет родителям без лишних сложностей оформить свидетельство о рождении, сохранив тайну рождения ребенка. Как правило, генетическая мать имитирует беременность, присутствует при родах и забирает ребенка сразу после его рождения, выполнив все обязательства перед суррогатной матерью в соответствии с договором. При рождении ребенка генетической матери предоставляется оплачиваемый послеродовой отпуск по беременности и родам. Суррогатная мать получает как дорожной, так и послеродовой отпуск. Закон предусматривает правовые меры по защите ребенка.

1. Супруги признаются родителями ребенка, рожденного в результате применения вспомогательных репродуктивных методов и технологий на основании договора суррогатного материнства. В случае рождения двух и более детей в результате применения таких методов и технологий либо по договору суррогатного материнства супруги приобретают ответственность за каждого рожденного ребенка в равной мере.

2. Выдача ребенка осуществляется в установленном порядке и осуществляется после регистрации его рождения супругами в регистрирующем органе. В случае отказа от ребенка супругами, согласившимися на применение вспомогательных репродуктивных методов и технологий или заключившими договор с суррогатной матерью, супруги не имеют права требовать компенсации понесенных финансовых расходов. При этом право на материнство переходит к суррогатной матери, но если и она отдает ребенка, он передается на попечение государства. В случае отказа супругов от ребенка и его усыновления суррогатной матерью супруги обязаны выплатить компенсацию в размере и порядке, предусмотренных договором.

3. В случае расторжения брака генетических родителей ответственность за ребенка, рожденного по договору суррогатного материнства, делится между обоими партнерами.

4. В случае смерти, переживший супруг возьмет на себя ответственность за ребенка, рожденного по договору суррогатного материнства.

5. В случае смерти обоих генетических родителей и отказа их близких родственников от усыновления рожденного ребенка этот ребенок может быть передан суррогатной матери по ее желанию; если она откажется, ребенок будет передан под опеку государства. Ребенок, переданный суррогатной матери или под опеку государства, не теряет своих прав как наследник своих генетических родителей.

Законодательство Республики Казахстан позволяет решить проблему бесплодного брака, однако остаются нерешенными вопросы этического и правового характера. В отличие от российского законодательства, услугами суррогатного материнства могут воспользоваться только супружеские пары, одинокие лица не могут воспользоваться этим видом помощи даже при наличии медицинских показаний. Очевидно, что суррогатное материнство — это проблема, которая поднимает глубокие этические и религиозные проблемы и соображения. Обычно человек, желающий иметь ребенка, принимает на себя медицинские риски, связанные с беременностью. В рамках суррогатного материнства риски берет на себя перевозчик. Однако в результате растущего спроса со стороны пар, которые не могут зачать ребенка самостоятельно, а также технологических разработок ЭКО, а также принятия и готовности женщин принять участие в процессе суррогатного материнства в качестве суррогатных матерей, эта практика представляется распространяясь на все больше и больше стран мира. Однако должны быть предусмотрены строгие гарантии и защита как для гестационного носителя, так и для предполагаемого родителя. Поэтому, государство, в котором осуществляется процесс суррогатного материнства, обязано предоставить четко определенные правила, обеспечивающие существование справедливых отношений, которые принесут пользу всем участникам. Он также обязан обеспечить практическое выполнение этих правил и провести долгосрочное наблюдение за всеми участниками процедуры, чтобы гарантировать, что ни одна из сторон не понесет долгосрочного ущерба. Приняв во внимание все положительные и отрицательные стороны, мы не

можем отрицать тот факт, что суррогатное материнство дает надежду отдельным людям и парам, которые иначе не смогли бы построить семью без усыновления. Мы рискуем вообще потерять привилегию предоставлять это важное лечение, если не будет согласована справедливая и законная золотая середина между практикующим врачом и регулируемыми органами и, конечно же, предполагаемыми парами, нуждающимися в этой форме медицинских услуг.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Конституции Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями на 2023г.)
- 2 Кодекс Республики Казахстан О браке (супружестве) и семье (с изменениями и дополнениями на 2023г.)
- 3 Кодекс Республики Казахстан О здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями на 2023г.)
- 4 Суррогатное материнство в Казахстане // https://egov.kz/cms/ru/articles/health_care/2F12207surrogatemother
- 5 Мухомеджанов Э., Нугманов С. Правовой взгляд на вопросы, связанные с суррогатным материнством // ЮРИСТ. — 2013. — № 3.

ПРЕСТУПЛЕНИЯ ПРОТИВ СЕКСУАЛЬНОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

БАДАНИНА М. А.
ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар
ЕГИЗБАЕВА Ж. Р.
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

На сегодняшний день, несмотря на развитый уровень уголовно-правовых методов борьбы с преступлениями, направленными против сексуальной неприкосновенности несовершеннолетних, проблема педофилии в Казахстане все еще является далеко нерешенной задачей. Ярким свидетельством чему может послужить приведенная статистика Депутатом Мажилиса, Елнуром Бейсенбаевым, на пленарном заседании палаты, состоявшегося 13 сентября 2023 года: «Ежегодно в стране совершается около двух тысяч преступлений против детей. То есть ежедневно регистрируется не менее шести преступлений. Это ужасная статистика! Пока я писал этот парламентский запрос, я ужаснулся,

прочитав новость об изнасиловании ученицы пятого класса в одной из школ Акмолинской области. Такие события все чаще происходят в нашем обществе. Мы убедились, что применение наказания в виде ограничения свободы при таких преступлениях неэффективно».

Государство Казахстан обязано, как и все остальные страны мира, закрепленные в международном праве, защищать детей от насилия и предпринимать для этого все необходимые действенные меры. Для усиления работы по борьбе с сексуальным насилием против несовершеннолетних были предприняты более жесточенные наказания. К примеру, до 2015 года согласно статьям 120, 121 УК РК за изнасилование или совершении в отношении малолетнего ребенка в возрасте до 14 лет насильственных действий сексуального характера предусматривалось наказание от 15 до 20 лет. В случае, если жертва была несовершеннолетним лицом в возрасте от 14 до 18 лет преступление каралось лишением свобод на срок от 8 до 15 лет. 1 января 2015 года в силу вступили более жесточенные меры и санкции, согласно которым срок лишения свободы за описанные выше действия в отношении малолетнего ребенка стал составлять 20 лет или могло быть применено пожизненное заключение, а в отношении несовершеннолетнего лица - от 12 до 17 лет.

Благодаря изменениям в действующем уголовном законодательстве статистическая численность зарегистрированных преступлений по статье 122 УК РК «Половое сношение и иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста» за период с 2015 по 2016 год снизилась с отметки 738 до 458 и не превышала данное число до 2019 года.

Далее, следуя примеру таких стран как США, Германия, Великобритания, Франция и ряду других европейских стран, в которых химическая кастрация, применяемая к лицам, совершившим посягательство на половую неприкосновенность несовершеннолетних, была введена и используется уже более десяти лет, Казахстан 1 января 2018 года внедряет данную методику принудительного медицинского характера.

В целях ужесточения мер были также предприняты поправки в отношении педофилов, предусматривающие запреты на применение стимулирующих норм, таких как право на помилование и условно-досрочное освобождение. Помимо прочего данная категория преступников, начиная с 2020 года, содержалась в учреждениях максимальной безопасности.

Несмотря на нововведения в уголовное законодательство Казахстана, полученный результат был малоудовлетворительным, так - как посягательства на сексуальную неприкосновенность несовершеннолетних не были предотвращены в значительной мере, а согласно данным Комитета по правовой статистике и специальным учетам, в 2020 году было зарегистрировано 644 преступления против половой неприкосновенности несовершеннолетних.

Согласно словам Казахстанских экспертов одними из основных причин увеличения роста изнасилованных детей в нашей стране служат карантин, отсутствие должных профилактических работ с населением, более действующих реформ в правоохранительных органах и ужасающих факт того, что преступниками, совершившими сексуальное надругательство над несовершеннолетним, оказываются родственниками или людьми из близкого окружения жертв.

По предоставленной информации Диной Гансары, являющейся основательницей фонда общественного движения против насилия «НеМолчикz», в 74 % случаев дети, которые подверглись сексуальному насилию, знают своего насильника. В 45 % случаев преступниками оказываются близкими родственниками ребенка, то – есть это могут быть отцы, отчимы, дяди, братья и т.д., а в 30 % случаев преступления совершаются знакомыми детей, которые могли быть друзьями семьи, любовниками кого-то из родителей или соседями и только лишь в 8–10 % жертвы заявляют в полицию. Данные заявления доходят до суда только в 20 %. Это также говорит нам о том, что органы полиции не достаточно компетентны в делах, связанных с педофилией.

После обращения за помощью в правоохранительные органы дети – жертвы все еще продолжают подвергаться сильному стрессу. По их словам полицейские часто на стадии досудебного расследования уговаривают пострадавших пойти на примирение с насильником или просят отозвать заявление. Сам же суд встает на сторону пострадавших только в 2 случаях из 5.

Негативно на борьбу с педофилией так - же сказывается и реакция общественности, обвиняющей в случившемся матерей жертв, а не насильника.

Терпимость и равнодушие наших граждан к домашней тираннии от мужей, действия которых оправдываются традициями и «восточным менталитетом», и пристыжение женщин за непокорность супругам подвергает опасности физического и сексуального характера детей. Многочисленные исследования на

западе доказали, что мужчины, избивающие партнерш, совершают насилие над своими детьми от 4 до 6 раз чаще, чем женщины, не подвергавшие физическому насилию партнерш. Половина мужчин, избивающих своих жен, совершают инцест со своими детьми. Американская психологическая ассоциация в своей публикации по семейному насилию от 2017 года указывает на то, что любая история насилия против матери должна считаться фактором риска в отношении возможного сексуального или физического насилия над ребенком.

В настоящее время сложившаяся ситуация в Казахстане касательно преступлений против сексуальной неприкосновенности несовершеннолетних прямо указывает на то, что данную проблему нужно решать комплексно, а не только ужесточая законы.

Для снижения уровня насилия над детьми должна быть затронута не только законотворческая деятельность в сфере уголовных наказаний за насильственные действия сексуального характера над несовершеннолетним, но и в сфере семейно - бытового насилия в целом.

Важно проводить усиленную информационную и профилактическую работу с детьми, подростками и их матерями по распознаванию потенциальной опасности и правильному противодействию ей, ведь очень часто происходит так, что при обнаружении насилия в семье над детьми, ее предпочитают замалчивать.

Дети, оставшиеся без попечения родителей, являются наиболее уязвимой категорией потенциальных жертв педофилов, поэтому стоит отрегулировать деятельность органов социальной опеки, участковых, инспекторов для оперативного реагирования и оказания грамотной помощи,

Необходимо повысить законность и эффективность выполнения следственных действий и оперативно - розыскных мероприятий в связи с важностью процесса закрепления доказательств для раскрытия дела.

Должна проводиться работа с преступниками, совершивших сексуальное надругательство над ребенком, с привлечением современной психиатрии, которой следует разработать для них пожизненную терапию. Несмотря на отбывание тюремного заключения и прохождение профилактической психокоррекционной работы, сложно прогнозировать вероятность повторного

преступления после освобождения, поэтому данная мера является необходимой.

Из положительных нововведений в Казахстане можно отметить следование примеру США, в котором существует так называемый закон Меган, и созданием его аналога в нашей стране. Данный закон обязывает правоохранительные органы предоставлять доступ общественности к базе данных о находящихся на учете педофилов и получать от них обязательные уведомления об изменении места жительства или работы, что улучшает контроль за освобожденными преступниками и уменьшает вероятность повторного преступления. Аналог западного закона в нашей стране представляет собой электронную карту данных о педофилах с которой можно ознакомиться на специальном сайте infopublic.pravstat.kz.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Радченко Н. А., Дворянчиков Н. В. Противоправные сексуальные действия в отношении детей // Аномальное сексуальное поведение = Anomalous sexual behavior / под ред. А. А. Ткаченко, Г. Е. Введенского. – СПб. : Издательство «Юридический центр пресс», 2003. – С. 72. – 657 с. – (Медицина и право). – 1550 экз. – ISBN 5-94201-175-3.
- 2 Абишева, А.К. (2020). Генезис становления и развития института уголовной ответственности за преступления против сексуальной неприкосновенности несовершеннолетних в Казахстане. Наука, 3(66), 135-139.
- 3 Дерягин, Г.Б. (2008). Криминальная сексология: Курс лекций для юридических вузов. Москва.
- 4 Насилие и его влияние на здоровье. Доклад о ситуации в мире : пер. с англ. / под ред. Э. Г. Круга [и др.]. — М. : Весь Мир, 2003. — 376 с
- 5 Педофилия: криминологический диагноз / под ред. Ю. М. Антоняна. — М. : Изд-во ВНИИ МВД, 2010. — 256 с.
- 6 Медико-правовые аспекты сексуального насилия : учеб.-метод. пособие / Ю. В. Кухарьков [и др.]. — Минск, 2001. — 34 с.
- 7 Уголовный кодекс Республики от 3 июля 2014 года № 226-V ЗРК.
- 8 Введенский Г. Е. Экспертные выводы при комплексной сексолого-психиатрической экспертизе / Г. Е. Введенский, Л. Н. Штарк // Общественное психическое здоровье: настоящее и будущее

: материалы 6-го Нац. конгр. по соц. психиатрии и наркологии, Уфа, 18-20 мая 2016 г. / под ред. З. И. Кекелидзе. — М., 2016. — С. 83-84.

9 Кон И.С Социологическая психология. – М.: Моск. психолог.-соц.ин-т; – Воронеж: МОДЭК, 1999. – 560 с.

10 Аномальное сексуальное поведение / под ред. А. А. Ткаченко. М.: ГНЦССП им. В. П. Сербского, 1997

ЗАМЕНА СУДЕЙ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ: ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

БАДАНИНА М. А.
ст. преподаватель, кафедра «Правоведение»,
Торайгыров университет, г. Павлодар.
МУНДУИНОВА Б. Т.
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Профессия судьи долгое время считалась оплотом традиций и прецедентов, опирающихся на многовековую практику осуществления правосудия. Однако в последние годы мировой ландшафт претерпел глубокую трансформацию, при этом интеграция искусственного интеллекта становится все более распространенной.[1]. Пересечение технологий и правосудия долгое время было темой дискуссий и спекуляций. Недавние достижения в области искусственного интеллекта выдвинули на первый план интригующую возможность замены судей-людей системами искусственного интеллекта в различных судебных процессах. Хотя эта идея имеет несколько потенциальных преимуществ, она также сопряжена с множеством проблем, которые необходимо тщательно рассмотреть. В этой статье мы рассмотрим возможности и проблемы, связанные с концепцией замены судей искусственным интеллектом.

Судья – это должностное лицо, который имеет право вершить правосудие. Если взглянуть на историю возникновения этой профессии, то можно увидеть, что еще с древних времен осуществление правосудия падала на плечи лишь правителям стран. Первые официальные судьи появились в древней Греции и избирались на эту должность народом. В Казахском Ханстве роль судьи осуществляли знатоки «степного права» - Би. На данный момент времени, профессия судьи является конечной целью карьерного взлета для многих юристов. [2].

Для создания объективного, безопасного, мощного и «разумного» искусственного интеллекта, который возможно мог бы полностью заменить судью-человека потребуется довольно большое количество времени. Однако ее появление является всего лишь вопросом времени. На данный момент искусственный интеллект это всего лишь система анализа и обработки данных, у нее нет «человеческих» факторов, нестандартного мышления, морали и этики. Искусственный интеллект лишь обрабатывает информацию и принимает решения в соответствии с заданными правилами и обучением, которое он получил. Он не обладает собственным сознанием, субъективностью или моральными ценностями. Однако важно отметить, что искусственный интеллект может быть запрограммирован или обучен так, чтобы учитывать некоторые аспекты морали и этики в рамках своей работы. Это может включать в себя ограничения на действия, которые могут быть вредными или незаконными с точки зрения общепринятых норм и ценностей. Инженеры и разработчики могут устанавливать правила и ограничения, чтобы сделать искусственный интеллект более этичным и соответствующим. Важно понимать, что судебная система не ограничивается просто применением правил и законов; она также включает в себя оценку доказательств, учет контекста, весомые обоснования и принятие решений на основе моральных и этических соображений. Судьи также обладают большими знаниями и опытом, что позволяет им принимать сложные решения. Хотя и в ближайшем будущем искусственный интеллект не заменит судью-человека, однако мы можем уже сейчас рассмотреть некоторые потенциальные возможности и проблемы данной темы.

Возможности замены судей-людей на искусственный интеллект:

Одним из наиболее убедительных преимуществ использования искусственного интеллекта в судебной системе является потенциал повышения эффективности и скорости. Алгоритмы могут анализировать огромное количество юридической информации, прецедентов и прецедентного права за долю времени, которое потребовалось бы судье-человеку. Это может привести к более быстрому разрешению дел, сокращению отставания и обеспечению своевременного правосудия для всех.

Судьи-люди подвержены предубеждениям, как сознательным, так и бессознательным. Системы искусственного интеллекта могут быть запрограммированы на следование строгим юридическим

рекомендациям, обеспечивая последовательные и непредвзятые решения.

Полное искоренение коррупции и невозможность подкупа. Судьи-люди также подвержены к коррупции и возможности их подкупа со стороны адвокатов, истцов или потерпевших.

Проблемы замены судей-людей на искусственный интеллект:

Одной из основных проблем замены судей искусственным интеллектом является потенциальная потеря человеческого суждения и субъективности. В некоторых случаях может потребоваться тонкое понимание человеческого поведения, эмоций и контекста, которые системы искусственного интеллекта с трудом улавливают.

Определение ответственности за решения искусственного интеллекта вызывает серьезную озабоченность. Кто несет ответственность, если система вынесет ошибочное суждение? Обеспечение прозрачности алгоритмов искусственного интеллекта и процессов принятия решений жизненно важно для поддержания общественного доверия к правовой системе.

Системы искусственного интеллекта в значительной степени полагаются на исторические данные, которые могут содержать предвзятости, присущие правовой системе или даже ошибки. Извлечение уроков из предвзятых данных может увековечить существующее неравенства и предрассудков.

Республика Казахстан по праву занимает лидирующие позиции по внедрению цифровизации в судопроизводство. Во всех судах Республики Казахстан существуют информационные технологии, такие как: Информационная система «Төрелік», сервис «Судебный кабинет» и его мобильное приложение, «ВКС» (видеоконференцсвязь), МВКС (мобильная видеоконференцсвязь), «АВФ» (аудио-, видеофиксация) судебных заседаний. [3].

В Казахстане искусственный интеллект внедрен с 2022 года в сервис «Цифровая аналитика судебной практики». Также, по словам Уполномоченного по защите прав предпринимателей Казахстана Рустама Журсунова «Возможность внедрения искусственного интеллекта в судебную систему мы совместно с Верховным Судом РК начали изучать еще в 2018 году». По его словам, на сегодняшний день в систему загружено более 2,8 млн. судебных актов всех инстанций и более 120 тыс. исковых заявлений. Алгоритм работы состоит из очищения загруженного судебного акта и выделения в нем «ключевых» слов, которые в свою очередь переводятся в числа

и определяются в категории. Из них обученная модель подтягивает схожие с запросом судебные акты.

Выше упомянутый сервис «Цифровая аналитика судебной практики» обучена понимать суть судебных решений, сравнивать их между собой, выявлять аномалии и прогнозировать исход гражданского дела. И судья при поступлении иска видит судебную практику по схожим делам, вплоть до кассации, однако решения всегда будут принимать сами судьи.[4].

В соседнем Китае искусственный интеллект проникает во все уголки системы правосудия, консультируя судей и оптимизируя наказание. Он используется во всех уголках правовой системы Китая и играет определенную роль в вынесении каждого вердикта, согласно Верховному народному суду в Пекине. Их искусственный интеллект основан на технологии машинного обучения, автоматически просматривая судебные дела, а также может анализировать порядка 100 000 судебных дел в день. В случае несогласия с искусственным интеллектом судьи обязаны представлять письменные возражения. [5].

Идея замены судей-людей искусственным интеллектом в правовой системе открывает как возможности, так и проблемы. Хотя искусственный интеллект может повысить эффективность, последовательность и справедливость, он может бороться с субъективными и зависящими от контекста аспектами закона. Важно найти правильный баланс между человеческим суждением и помощью искусственного интеллекта. По мере нашего продвижения вперед крайне важно тщательно рассмотреть последствия искусственного интеллекта для судебной системы. Этические принципы, прозрачность и постоянная оценка систем ИИ будут жизненно важны для обеспечения того, чтобы технологии улучшали юридический процесс без ущерба для основных принципов правосудия. В конечном счете, будущее искусственного интеллекта в судебной системе потребует вдумчивого и сбалансированного подхода, который сохраняет сильные стороны человеческого суждения при одновременном использовании преимуществ передовых технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1 Заменит ли искусственный интеллект в Казахстане судей, министров и депутатов? Назгуль Абжекенова // <https://golos-naroda.kz/16250-zamenit-li-iskusstvennyi-intellekt-v-kazakhstane-sudei-ministrov-i-deputatov-1688987485/>

2 Конституционный закон Республики Казахстан от 25 декабря 2000 года N 132. О судебной системе и статусе судей Республики Казахстан // https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z000000132_

3 Цифровизация в гражданском судопроизводстве: зарубежный опыт (М.К.Сулейменов, Директор НИИ частного права Каспийского университета, член Международного совета при Верховном Суде РК, академик НАН РК, доктор юридических наук, профессор) // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=33588044&pos=6;-116#pos=6;-1

4 «Судьям Казахстана помогает искусственный интеллект», «Право.ру», 23.02.2023 г. // <https://www.sud.gov.kz/rus/massmedia/sudyam-kazahstana-pomogaet-iskusstvennyu-intellekt-pravoru-23022023-g>

5 China's court AI reaches every corner of justice system, advising judges and streamlining punishment // https://www.scmp.com/news/china/science/article/3185140/chinas-court-ai-reaches-every-corner-justice-system-advising?campaign=3185140&module=perpetual_scroll_0&pgtype=article

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ ПРОФИЛАКТИКИ ПРАВОНАРУШЕНИИ

БАКЫТБЕКОВ А. С.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

ЖАМУЛДИНОВ В. Н.

к.ю.н., ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

При рассмотрении вопроса о профилактике правонарушений, важно обратить внимание на исторические изменения, которые произошли в политике борьбы с преступностью в начале XXI века. Восстановление системы предупреждения преступлений, разрушенной в период советской эпохи, стало одним из положительных трендов в современной политике противодействия преступности. Современная система профилактики преступлений формируется в условиях модернизации государства и его правоохранительных органов. Значительное значение в этой ситуации придается контролю со стороны государства и общества над профилактикой преступлений.

Содержательная сторона профилактики преступлений, включает в себя широкий спектр мер, большее количество участников и потенциально более эффективный подход, чем применение уголовных и административных наказаний. В то время как наказание влияет на преступность, в основном, через воздействие на самого правонарушителя и предотвращение рецидива преступления, меры профилактики направлены на устранение или смягчение причин и условий, способствующих совершению правонарушений. Иными словами, они способствуют предотвращению первичного и повторного преступления.

Профилактика правонарушений включает в себя широкий спектр мероприятий, направленных на прекращение или сокращение правонарушений в обществе. Эта работа осуществляется множеством субъектов, способных играть роль в профилактике: местными исполнительными органами, правоохранительными органами, судебной системой, социальными службами, системой образования, организациями гражданского общества, промышленностью, банками, научными исследователями и широкой общественностью, сопровождаемыми средствами массовой информации.

На наш взгляд, успешное функционирование каждого субъекта, занимающегося профилактикой правонарушений, требует тесного взаимодействия между наукой и практикой. Практическая деятельность в области профилактики должна постоянно усваивать новейшие научные достижения и широко применять их на практике. Только сильное партнерство между наукой и практикой может гарантировать успешное противодействие правонарушениям и устойчивое развитие профилактических мер. [1]

Так, исследователь Симонова С.С., преподаватель «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ» затрагивает такие моменты как, для уяснения сущности такого термина, как профилактика преступлений необходима обратиться к словарям.

Прежде чем перейти к рассмотрению понятия «предупреждение преступности», следует отметить, что существует ряд смежных понятий, таких как «борьба с преступностью», «контроль над преступностью», «противодействие преступности», «профилактика преступлений». Часто они употребляются как синонимы, хотя за каждым из этих терминов стоит разное содержание.

Понятия «борьба с преступностью», «контроль над преступностью» широко применяются в правовых и иных

официальных документах, а также в журналистике. Под этими понятиями понимается направление деятельности государства по выявлению и изобличению преступников, вынесению им наказаний; их исправление; устранение причин и условий преступлений; прокурорский надзор за такой деятельностью. [2]

Так, российский исследователь Ибрагимова Х.А. под профилактикой преступлений понимает, что, это «деятельность, направленная на выявление, устранение или нейтрализацию причин и условий преступлений на всех уровнях, а также на их компенсацию причинами и условиями нормативного, во всяком случае, правомерного поведения, в целом уровень нормативности в обществе». [3]

Чтобы предупредить преступность необходимо воздействовать на ее причины, своевременно выявлять лиц, склонных к совершению преступлений и оказывать на них предупредительное исправительное воздействие. Вся история развития человечества показывает, что полностью искоренить преступность невозможно. Ее можно ограничивать, предупреждать, не давая ей захлестнуть все человеческое общество или определенные сферы его жизнедеятельности. Преступность не должна угрожать жизни, здоровью, достоинству, собственности членов общества. Если такая угроза существует, с преступностью надо бороться. [4]

В области борьбы с преступностью используется несколько понятий: «предупреждение преступности», «борьба с преступностью», «профилактика преступности».

Исследователь Аюбаев М.А. в своих трудах указывал что, главной задачей профилактики преступлений является, что законопослушные граждане были твердо убеждены в том, что не надо совершать противоправные проступки, за которые они могут оказаться в местах лишения свободы. [5]

Согласно большого толкового русского словаря автора Кузнецова А.С. слово профилактика (от греч. *prophylaktikós* – предохранительный) означает совокупность предупредительных мероприятий, направленных на сохранение и укрепление нормального состояния, порядка. [6]

Предупреждение преступлений – деятельность государства и общества, направленная против потенциально возможного (но еще не задуманного), готовящегося (задуманного), а также происходящего и совершенного преступления

Таким образом, предупреждение преступности – это система сдерживающего или упреждающего воздействия на криминогенные явления, процессы (факторы), имеющая своей целью:

- снижение их криминогенного эффекта вплоть до полного устранения или нейтрализации;
- создание условий, которые исключали бы возможность возникновения таких явлений и процессов в будущем. [7]

Согласно нормативно-правового акта № 271-IV «О профилактике правонарушений» задачами и целями данного закона являются:

- 1) обеспечение защиты прав, свобод и законных интересов человека и гражданина от противоправных посягательств;
- 2) снижение уровня правонарушений;
- 3) совершенствование системы профилактики правонарушений, а также выявление, изучение, устранение способствующих им причин и условий;
- 4) социальная адаптация и социальная реабилитация лиц, нуждающихся в специальных социальных услугах;
- 5) координация деятельности субъектов профилактики правонарушений;
- 6) повышение уровня правовой культуры граждан;
- 7) обеспечение участия граждан и организаций в профилактике правонарушений. [8]

Действенная работа по предупреждению; преступлений предполагает их определенность, своевременность, достаточность, что в свою очередь, в значительной мере обеспечивает эффективность рекомендуемых мер, облегчает возможность контроля за их организацией. При этом деятельность по профилактике преступности предполагает социальную и экономическую обоснованность соответствие разрабатываемых и осуществляемых профилактических мероприятий фактическому наличию тенденциям криминогенных процессов, явлений, ситуаций, возможностям повлиять на них с помощью профилактических мероприятий. [9]

Профилактика преступности предполагает, в частности, эффективную систему, во-первых, мер общей профилактики как совокупности социально экономических, идеологических, культурно-воспитательных, организационно-управленческих, правовых мероприятий; во-вторых, мер индивидуальной профилактики. Задачи предупреждения преступности подчинены в том числе и другие меры, и мероприятия общегосударственного

значения. Если говорить об организационно-правовой стороне борьбы с преступностью, то к таким мерам можно отнести, например, обеспечение неотвратимости наказания за совершенное преступление, исправление и перевоспитание осужденных и др. В широком смысле слова профилактика – это недопущение преступлений, предохранение членов общества от совершения ими противоправных деяний (представляющих собой преступления). Предотвращения преступности – это и деятельность по недопущению нарушений норм уголовного права. И в этом смысле в нее входит правоохранительная деятельность. В первом приближении под профилактикой преступлений надо понимать деятельность, во-первых, по выявлению и устранению причин преступлений, условий и обстоятельств, способствующих их совершению, во-вторых, по определению круга лиц, могущих совершить преступление (в силу их антиобщественной направленности), и проведение с ними необходимой профилактической работы. [9]

С учетом вышеизложенного можно прийти к следующим выводам:

- 1) под профилактикой мы понимаем, прежде всего деятельность правоохранительных органов и других ведомств в целях обеспечения противодействия преступности, акцентируя внимание на причинах и условиях совершения правонарушения;
- 2) необходимо дальнейшее совершенствование правоохранительных органов и создание надлежащей материально-технической базы для сохранения безопасной среды для современного общества;
- 3) использование международного опыта, связанного с профилактикой и противодействием преступности
- 4) создание по необходимости новых ведомств / правоохранительных органов, например, по возврату выведенных денежных средств незаконным путем за пределы страны;
- 5) правовое просвещение населения и повышения уровня правовой культуры.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Криминология: Учебник по вузов / под. ред. проф. В.Д. Малкова – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:Юстисцинформ, 2006. – 528 стр.

2 Учебное пособие / С. С. Симонова; Волгоградский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы»

3 Учебное пособие (курс лекций) по дисциплине: «Проблемы профилактики преступлений», Ибрагимов Х.А. Кафедра «Уголовное право»

4. [Электронный ресурс] URL: <https://zaochnik-com.com/spravochnik/pravo/kriminologija/preduprezhdenie-prestupnosti/> [дата обращения 14.19.2023 г.]

5. [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/profilaktika-prestupleniy-kak-vazhnaya-funktsiya-ugolovno-ispolnitelnoy-sistemy-respubliki-kazahstan/viewer> [дата обращения 14.19.2023 г.]

6. [Электронный ресурс]: URL:<http://gramota.ru/slovari/dic> [дата обращения 14.19.2023 г.]

7 [Электронный ресурс]: URL:https://online-edu.ranepa.ru/pluginfile.php/31960/mod_resource/content/25/2020-02_CRM_07 [дата обращения 14.19.2023 г.]

8 Закон Республики Казахстан от 29 апреля 2010 года № 271-IV «О профилактике правонарушений». [Электронный ресурс]: URL:https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z100000271_ [дата обращения 14.19.2023 г.]

9 [Электронный ресурс] http://www.adhdportal.com/book_1455_chapter_12_TEMA_6_PROFILAKTI_KA_PRESTUPNOSTI.html [дата обращения 19.09.2023 г.]

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПЕРСОНАЛЬНОГО ХАРАКТЕРА

БОРЕЦКИЙ Б. А.

студент, 2 курс, Торайгыров университет, г. Павлодар

В 2022 году Президент Республики Казахстан выступил с Посланием перед народом Казахстана «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество»[1]. В ней уделяется особое внимание вопросам повышения доверия к судебной власти и защиты прав человека. А именно в Послании указаны четкие ориентиры стратегического реформирования судебной власти.

Лейтмотив предлагаемых изменений провести реформы, которые обеспечат соблюдение прав человека таким образом, чтобы обеспечить доверие общества к судебной системе. Иначе говоря, центральной идеей реформирования судебной системы является повышение эффективности в защите прав личности. Ведь роль органов судебной власти в области защиты конституционных прав человека, значима. И с этой целью государство ориентирует внутреннее законодательство, на реализацию международно-признанных принципов и правил.

В Конституции РК [3] закреплено право граждан на судебную защиту, как отдельное самостоятельное право. Это свидетельствует о расширении демократических начал, укреплении правовой основы жизни, усилении гарантий незыблемости и реального воплощения, конституционных прав граждан РК. Данная конституционная норма предполагает обязанность государства защищать права и свободы человека и гражданина силами органов государственной власти.

Все чаще в сферу судебной защиты попадает такая правовая категория, как неприкосновенность частной жизни. Любые посяательства на эти гуманистические ценности по закону должны строго пресекаться. В последние годы законодательство стало регламентировать правовую охрану неприкосновенности частной жизни, предусматривать правовые последствия за его нарушения. Однако динамика роста гражданских, уголовных дел о защите прав личности, в том числе и права на неприкосновенность частной жизни, не снижается, а наоборот, увеличивается.

Данная проблема актуализируется именно сейчас, когда общество развивается в эпоху всеобщей информатизации и цифровизации.

В прошедшем 2020 году мы столкнулись с ситуацией, когда страны попали в новые условия жизнедеятельности с ограничением свободы передвижения и социальных контактов. Пандемия коронавирусной инфекции, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2, стала причиной изменения деятельности людей и привела к переоценке жизненных ценностей. Беспрецедентные меры борьбы с инфекцией уже подорвали мировую экономику, но в тоже время привели к развитию новых отраслей экономики, что, безусловно, повлечет новый виток в развитии права, обновление содержания правовых институтов, направленных на их регулирование. И следует предполагать, что изменится многое в жизни любого общества.

Республика Казахстан развиваясь в русле современных тенденций процессов глобализации и информатизации столкнулась с появлением новых вызовов обеспечения и защиты неприкосновенности частной жизни. Стремительное развитие научно-технического прогресса в условиях расширения информационного пространства и внедрение в повседневную жизнь информационных технологий привело к появлению для современного общества и государства новых вызовов и угроз.

Во-первых, возможности несанкционированного сбора, обработки и распространения информации персонального характера приводит к постепенной утрате автономии отдельно взятой человеческой жизни. Отрицая абсолютный характер автономии личности в обществе и государстве считаем, она должна основываться на справедливом, оптимальном балансе публичных и частных интересов.

Во-вторых, озабоченность государств участвовавшими угрозами терроризма и насильственного экстремизма, активизация усилий и разработка новых методов по борьбе с ними, привели к легализации вмешательства государства в частную жизнь граждан. На фоне событий, происходящих в мировой практике, полагаем, что осуществление контртеррористической политики и ужесточение антитеррористического законодательства не должно становиться поводом для ограничения гражданских свобод и соблюдение стандартов в области прав человека должно быть приоритетной задачей.

В-третьих, постоянное появление новых информационно-коммуникативных технологий и возникновение более совершенных способов нарушения неприкосновенности частной жизни, приводит к сложностям сбалансирования интересов личности, общества и государства, поскольку требуется модернизация правовой природы и содержания рассматриваемого правомочия с включением в нее новых элементов, для создания действенного механизма, обеспечивающего неприкосновенность сферы частной жизни.

Несмотря на то, что на сегодняшний день, в Республике Казахстан принимаются меры правотворческого, правоприменительного и организационного характера, нарушение прав личности и в том числе права на неприкосновенность частной жизни является серьезной проблемой.

Информационные технологии привнесли в казахстанское общество ряд новых явлений, которые еще не получили тщательной

правовой регламентации. К таковым явлениям можно отнести следующее: биометрия, всеобщее декларирование, электронное правительство. С одной стороны они являются необходимым условием развития современного общества в эпоху информационной открытости, с другой стороны, если не получают соответствующего правового оформления, несут угрозу частной жизни людей.

Параллельно с конструкцией «информация о частной жизни лица» используется понятие «персональные данные». Использование в правовой науке и законодательстве категории «персональные данные», обусловлено идеей обеспечения и защиты частной жизни, в новом информационном обществе, где использование различных технологий, содержит угрозы приватности. Подобные угрозы посягают на свободное обращение информации и проявляются в неправомерных действиях по ее сбору, хранению и использованию. В силу глобализации информационного пространства, данные угрозы выходят далеко за пределы интересов национальной безопасности. В силу этого, важную роль в международной информационной политике играет механизм предупреждения неправомерного использования информации.

Самым опасным и наиболее распространенным источником угроз для информации персонального характера, следует признать глобальную сеть Интернет. Это связано с тем, что именно через эту сеть, человек вступает в различные социальные взаимосвязи, совершает онлайн-покупки через различные профили (страницы), e-mail (электронный почтовый ящик), которые содержат персональные данные конкретного лица. И взлом данных аккаунтов может привести к утрате персональных данных человека. Полагаем, данный аспект рассматриваемой проблемы обеспечения конфиденциальности персональных данных, является чрезвычайно актуальным. В основе массовой утечки персональных данных в открытый доступ, либо торговля персональными данными лица, а иногда и продажа клиентской базы данных компании, совершаются, как правило, недобросовестными и безответственными сотрудниками, ущемленными в трудовых правах.

С необходимостью обеспечения конфиденциальности персональных данных, сегодня сталкивается любое общество. Эту проблему, можно считать ключевой, как с теоретической, так и практической позиции, требующей скорейшего решения. Потому что угрозы в области обеспечения персональных данных,

становятся масштабными и агрессивными. Об этом свидетельствует аналитический отчет Центра «InfoWatch»: зарегистрировано 648 утечек конфиденциальной информации из коммерческого сектора и государственных компаний по всему миру. Число скомпрометированных записей персональных данных составило 1,58 млрд. записей [2].

В целом, распространение использования информационно-коммуникативных технологий, приводит к значительным изменениям во всех сферах жизнедеятельности общества. Это требует коренного пересмотра основ правового регулирования новелл, чтобы обеспечить соответствие потребностям времени, для создания эффективного правозащитного механизма. Одним, из важнейших условий, развития открытого информационного общества должна быть действенная правовая база, учитывающая интересы всех субъектов информационных правоотношений и создающая равновесие для их удовлетворения. И главное в этом процессе, обеспечение неприкосновенности частной жизни, поскольку неуверенность человека в эффективной защите личной информации, будет препятствовать научно-техническому прогрессу.

ЛИТЕРАТУРА

1 Послание Главы государства К.К. Токаев «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество» от 1 сентября 2022 года. // <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-181130>

2 Конституция Республики Казахстан (принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.09.2022 г.). [Электронный ресурс] – режим доступа: // <http://online.zakon.kz>.

3 III квартал: число утечек сократилось, но они стали опаснее. // www.infowatch.ru/resources/analytics/digest/16916

КИБЕРПРЕСТУПНОСТЬ – НОВАЯ ПРЕСТУПНАЯ УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ДУБОВИЦКАЯ О. Б.

м.ю.н., ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

ТАЛИПОВА Ж. Ж.

м.ю.н., ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

БЕКСУЛТАНОВ А. С.

м.ю.н., преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Данное исследование было профинансировано Комитетом по науке Министерства образования и науки Республики Казахстан (грант № AP19680399)

Развитие, связанное с информатизацией всех аспектов государственной и социальной жизни, объективно говорит о том, что существование современного независимого государства неразрывно связано с обеспечением информационной безопасности всех звеньев его структур [1, с.95].

Эффективно противодействовать информационным угрозам в современных условиях способна лишь хорошо организованная государственная система обеспечения информационной безопасности страны, осуществляемая при абсолютном взаимодействии всех государственных органов, негосударственных структур и граждан Республики Казахстан.

В нашем государстве основным политико-правовым актом, определяющим принципы и основные направления развития информационной безопасности, является Концепция кибербезопасности («Кибершит Казахстана») [2], которая разработана в соответствии с Посланием Президента Республики Казахстан «Третья модернизация Казахстана: Глобальная конкурентоспособность» с учетом подходов Стратегии «Казахстан-2050» [3] по вхождению Казахстана в число 30-ти самых развитых государств мира. Концепция основана на оценке текущей ситуации в сфере информатизации государственных органов, автоматизации государственных услуг, перспектив развития «цифровой» экономики и технологической модернизации производственных процессов в промышленности, расширения сферы оказания информационно-коммуникационных услуг [2].

Основным нормативным правовым актом, регулирующим отношения в сфере обеспечения безопасности в Казахстане, является Закон Республики Казахстан «О национальной безопасности» [4],

который регулирует правовые отношения в области национальной безопасности Республики Казахстан и определяет содержание и принципы обеспечения безопасности человека и гражданина, общества и государства, систему, цели и направления обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан.

Анализ развития киберпреступности в Республике Казахстан позволил выделить основные аспекты данного направления: 1) одна из групп угроз экономической безопасности (один из видов национальной безопасности) личности обусловлена тем, что сегодня, в условиях информационной экономики, сотни миллионов жителей планеты являются держателями кредитных и дебетовых банковских карт, и все они являются благодатным объектом для кибершпионажа; 2) другой серьезной угрозой для экономической безопасности личности в условиях информационной экономики является кибермошенничество; 3) основным мотивом киберпреступников является желание извлечения материальной выгоды, так как информационные и телекоммуникационные технологии открывают новые возможности как для новых, так и для традиционных форм криминальной деятельности.

Все вышеизложенное, позволяет нам сделать вывод о формировании нового сегмента теневой экономики — «черного» киберрынка, отрицательно влияющего на экономическую безопасность всего государства.

Беспрерывное развитие компьютерных и телекоммуникационных технологий влечет за собой рост преступлений, совершаемых с их использованием. Чем больше информации попадает в информационное пространство, тем выше риски посягательства против личности, на собственность, а также безопасность общества и государства в целом [5, с. 25].

Преступность в сфере информационных технологий не имеет территориальных границ, отличается высокой латентностью, ущерб от ее действий исчисляется сотнями миллиардов долларов, а уровень раскрываемости этих преступлений ничтожно мал.

Кибертерроризм, мошенничество, вымогательство, взлом защищенных сетей, распространение контрафактной, порнографической продукции, вредоносных программ, «цифровых наркотиков», кардинг (от англ. carding, мошенничество с платежными картами) – вот далеко неполный перечень преступлений, совершаемых злоумышленниками в сфере информационных технологий. Кроме этого, подавляющее большинство предприятий

жизнеобеспечения, энергетической, химической, нефтегазовой промышленности управляются и контролируются компьютерными системами, и последствия взлома и нарушения работы таких систем вызывают обоснованные опасения общества.

Возрастающая статистика о преступлениях, совершенных с использованием компьютерных технологий, в цифровом пространстве обусловлена не только развитием данной сферы, но и более гарантированным достижением преступной цели, поскольку такой способ облегчает виновному процесс совершения преступления. Республика Казахстан находится на третьем месте в Топ-10 стран с самой большой активностью хакеров, взламывающих мобильные приложения. И на втором месте – по риску заражения программного обеспечения через Интернет [6].

Таким образом, развитие информационных технологий влечет за собой и развитие киберпреступности. В этой связи хотелось бы обратить внимание на существующие актуальные проблемы борьбы с преступностью в сфере информационных технологий.

С 1 января 2015 года вступил в силу новый Уголовный кодекс Республики Казахстан [7], где ответственность за преступления в сфере информационных технологий регламентируется главой 7 «Уголовные правонарушения в сфере информатизации и связи», куда включены статьи с 205 по 213.

Однако стремительное развитие информационных технологий, появление новых видов уголовных правонарушений требуют от законодательства гибкости и быстрой адаптации.

Как справедливо указывает доктор юридических наук, профессор юридического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова Л.В. Головкин в своем «Анализе Концепции проекта Уголовного кодекса Республики Казахстан»: «Судя по опыту западных и постсоветских государств, феномен так называемой «инфляции уголовно-правовых норм» сегодня является не только универсальным, но и естественным. В качестве одной из причин данного процесса достаточно назвать бурное и ускоряющееся развитие информационных технологий, приводящее к стремительному изменению форм преступного поведения, на которое любая уголовно-правовая система должна адекватно и столь же стремительно реагировать» [8].

Еще в 2017 году будучи Главой государства Первый Президент Казахстана — Н. А. Назарбаев в своем Послании «Третья модернизация Казахстана: Глобальная конкурентоспособность» обратил внимание на актуальность проблемы борьбы с

киберпреступностью [3]. Тогда Правительству и Комитету национальной безопасности РК было поручено принять меры по созданию системы «Киберщит Казахстана». В июне 2017 года Правительством была утверждена Концепция кибербезопасности «Киберщит Казахстана» [2].

Уже с 2018 года одним из активных участников реализации мероприятий Концепции «Киберщит Казахстана» и Государственной программы «Цифровой Казахстан» становится акционерное общество «Государственная техническая служба» (АО «ГТС»). Благодаря значительным результатам компании в развитии системы кибербезопасности в своей отрасли, за 2019–2020 годы, согласно официальному отчету Международного союза электросвязи, Республика Казахстан занимает 31 место в Международном рейтинге киберготовности. И это учитывая, что в 2018–2019 годы Казахстан занимал 40 место, а в отчете Международного союза электросвязи за 2017-2018 годы Казахстан занимал 83 место. Такие существенные результаты были достигнуты за пару лет в рамках реализации Концепции «Киберщит» [9].

Для казахстанских пользователей наиболее актуальной угрозой остается распространение фишинговых ресурсов. По сравнению с аналогичным периодом 2020 года, наблюдается увеличение их количества, которые связаны с эмуляцией различных популярных сервисов и рассылок от имени банков второго уровня, почтовых организаций, торговых площадок, интернет-магазинов, сервисов такси и т.д.

Кроме того, не менее актуальной является угроза распространения вредоносного программного обеспечения в казахстанском сегменте Интернет. Так, только за 2020 год было зарегистрировано и обработано 2 458 инцидентов, связанных с данной угрозой. В сравнении с 2019 годом рост составил 6 %.

Среди вредоносного программного обеспечения (Далее - ПО) как для казахстанских пользователей, так и для пользователей по всему миру самым встречающимся является распространение ботнетов, на долю которых приходится порядка 83 % от общего количества инцидентов, зарегистрированных в 2020 году.

Также в казахстанском сегменте Интернет активно распространяются компьютерные вирусы, троянские кони и сетевые черви. Пик активности злоумышленников с применением вредоносного ПО наблюдался в марте 2020 года, в период массового

перехода на удаленный режим работы и обучения в период карантина пандемии коронавируса.

На сегодняшний день, наиболее популярными, остаются следующие схемы злоумышленников:

- 1) фишинговые сайты;
- 2) Spear-phishing;
- 3) Whaling;
- 4) Vishing (голосовой фишинг) [9].

Резюмирую вышеизложенное следует отметить, что как совершенствуется киберпреступность, так и система кибербезопасности должна быть в режиме постоянного совершенствования. На сегодня в стране во исполнение поручения Главы государства К. Токаева, данного в рамках Общенационального плана от 1 сентября 2020 года [10], проведена работа по трансформации Госпрограммы «Цифровой Казахстан» в Концепцию развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и цифровой сферы, в реализацию которой разработан Национальный проект «Цифровой образ жизни (DigitEL)».

Кроме этого, из-за стремления преступников укрепить свои позиции в информационной сфере у казахстанских полицейских возникла объективная необходимость усовершенствовать формы, средства и методы своей деятельности. Для этого в криминальной полиции МВД и во всех департаментах внутренних дел республики созданы подразделения по борьбе с преступлениями в сфере информационных технологий [11]. К их компетенции относится борьба с незаконным проникновением в компьютерные сети, противодействие «компьютерным гениям» и «пиратам», распространению в интернет-сети порнографии, культа насилия и жестокости и т.п.

В настоящее время подразделения по борьбе с преступлениями в сфере информационных технологий могут противостоять таким угрозам. У них уже есть положительные результаты: так, в 2021 году было возбуждено более 130 уголовных дел, раскрыт ряд резонансных преступлений, мошенничеств в банковской сфере, пресечена деятельность двух «электронных» педофилов и восьми телефонных хакеров.

Подводя итог вышеизложенному, следует отметить, что широкий спектр проблем обеспечения информационной безопасности в Республике Казахстан, обеспечения неприкосновенности частной жизни и защиты прав на доступ к информации,

защиты информационных систем, ресурсов и сетей, борьба с киберпреступностью, а также другие проблемы информационной безопасности нуждаются в дальнейшем развитии системного правового регулирования на основе тщательного анализа международных правовых норм, зарубежного законодательства, действующего законодательства Республики Казахстан и правоприменительной практики.

Кроме этого, назрела необходимость введения новых специализаций в ведомственных учебных заведениях, пересмотра учебных планов и внедрения в них новых предметов по информационной безопасности, тактике и методике раскрытия преступлений в сфере информационных технологий, а также развития новой отрасли казахстанского права – Информационного права.

ЛИТЕРАТУРА

1 Джансареева Р.Е., Аратулы К. Борьба с киберпреступлениями: сравнительный анализ законодательства стран СНГ // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. – 2012. – №3(21) – С.95-99.

2 Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Концепции кибербезопасности («Кибершит Казахстана»)» от 30 июня 2017 года № 407. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000407>

3 Послание Президента Республики Казахстан «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» от 31 января 2017 года. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700002017>

4 Закон Республики Казахстан «О национальной безопасности Республики Казахстан» от 6 января 2012 года № 527-IV. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1200000527>

5 Иванова Л.В. Виды киберпреступлений по российскому уголовному законодательству // Юридические исследования. – 2019. – № 1. – С. 25 - 33. DOI: 10.25136/2409-7136.2019.1.28600 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=28600 (дата обращения: 19.06.2022)

6 Савельева И. Казахстан попал в первую тройку по киберпреступности. – URL: <http://365info.kz/2014/08/kazakhstan-popal-v-pervuyu-trojku-po-kiberprestupnosti> (дата обращения: 19.06.2022)

7 Уголовный кодекс Республики Казахстан от 3 июля 2014 года № 226-V (с изменениями и дополнениями по состоянию

на 02.03.2022 г.). URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31575252

8 Головки Л.В. Анализ Концепции проекта Уголовного кодекса Республики Казахстан. – URL: <http://medialaw.asia/posts/20-03-2012Z58777.html> (дата обращения: 19.06.2022)

9 Фишинговые сайты, Spear-phishing, Whaling — «Кибершит Казахстана» совершенствует систему безопасности. – URL: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/fishingovye-sayty-spear-phishing-whaling-kibershchit-kazahstana-sovershenstvuet-sistemu-bezopasnosti-2675856> (дата обращения: 19.06.2022)

10 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана. 1 сентября 2020 г. Казахстан в новой реальности: время действий. URL: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-1-sentyabrya-2020-g

11 В МВД РК созданы подразделения по борьбе с хакерами. URL: <https://profit.kz/news/2208/V-MVD-RK-sozdani-podrazdeleniya-po-borbe-s-hakerami/>

ПРОФИЛАКТИКА ЭКСТРЕМИЗМА В ОБЛАСТИ МЕЖЭТНИЧЕСКИХ И МЕЖКОНФЕССИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩЕГО В МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ

ДУБОВИЦКАЯ О. Б.

м.ю.н., ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар
БЕКСУЛТАНОВ А. С.

м.ю.н., преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Миграционные процессы в современном мире стали вполне объективной реальностью, проявляются в разных формах (внешняя, внутренняя, транзит) и затрагивают очень многие страны, в том числе и Казахстан. Обусловлено это явление глобальными интеграционными процессами во всем мире.

Современные исследования свидетельствуют о том, что миграция как таковая, открытость стран и реализуемые ими политики, направленные на интеграцию с современными глобальными миграционными трендами, влияют на социально-экономическое, демографическое, культурное и политическое развитие государств.

В Республике Казахстан наиболее распространены: трудовая миграция, миграция в сфере образования, этническая миграция и миграция, направленная на наиболее равномерное расселение населения по территории государства и по городам и селам, а также так называемый «религиозный туризм».

Отмечая положительные стороны миграции (компенсация демографических потерь, восполнение дефицита рабочей силы, получение молодежью страны более качественного европейского образования, вовлечение страны в интеграционные мировые процессы), нельзя не отметить и имеющиеся значительные риски. В частности, следует отметить повышение роли неформальных интеграционных практик иностранцев посредством социальных сетей, формирование этнических анклавов, исключённости мигрантов, что в итоге создаёт дополнительную угрозу нашему обществу.

Переходя непосредственно к вопросу о профилактике экстремизма в области межэтнических и межконфессиональных отношений, возникающего в миграционных процессах, необходимо отметить, что для реальных положительных изменений в этом направлении необходима, прежде всего, соответствующая правовая база. В этом направлении следует подчеркнуть, что нормативно-правовая база недостаточная, хотя определенные наработки имеются: Конституция Республики Казахстан от 30 августа 1995 года, Закон Республики Казахстан от 22 июля 2011 года № 477-IV «О миграции населения», Закон Республики Казахстан от 19 июня 1995 года № 2337 «О правовом положении иностранцев», Закон Республики Казахстан от 20 октября 2008 года № 70-IV «Об Ассамблее народа Казахстана», Закон Республики Казахстан от 11 октября 2011 года № 483-IV «О религиозной деятельности и религиозных объединениях», Указ Президента Республики Казахстан от 13 сентября 2022 года № 1008 «О мерах по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2022 года «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество», Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 ноября 2022 года № 961 Об утверждении Концепции миграционной политики Республики Казахстан на 2023 – 2027 годы.

Одним из действенных средств профилактики экстремизма в области межэтнических и межконфессиональных отношений среди мигрантов и среди мигрантов и местного населения можно назвать их социальную адаптацию и интеграцию.

Выявить потенциальных террористов и экстремистов в среде мигрантов весьма сложно. Среди имеющихся причин можно назвать анклавный образ жизни и ограниченный круг общения в среде соотечественников, а также тот факт, что на этапе вербовки в радикально-экстремистскую среду такие субъекты достаточно часто ведут законопослушный образ жизни, а следовательно, не попадают в поле зрения правоохранительных органов.

Контроль за конфессиональной средой часто осложняется наличием на территории нашего государства достаточного количества религиозных организаций. Так, согласно докладу о свободе вероисповедания в Казахстане за 2021 год, в нашей стране насчитывается 22 религиозные организации, официально запрещенные в соответствии с законодательством о противодействии экстремизму. Большинство запрещенных организаций придерживаются иной формы ислама, чем официально признанная ханафитская школа суннитского ислама. К запрещенным организациям относятся «Хизб ут-Тахрир», «Талибан», Народный Конгресс Курдистана, Исламское движение Восточного Туркестана, «Братья-мусульмане» и Общество социальных реформ, а также террористические организации, такие как «Исламское государство Ирака и Сирии» и «Исламское движение Узбекистана» [1]. Что же касается официально зарегистрированных религиозных организаций в Казахстане, то они достаточно часто заняты противопоставлением друг другу, уделяя второстепенное (либо вообще не уделяя) внимание вопросам действенной профилактики экстремизма среди членов малых религиозных групп.

С другой стороны, следует отметить, что проводимые на местах правоохранительными органами мероприятия, направленные на профилактику, предупреждение и противодействие деятельности религиозных радикалов, преимущественно осуществлялись полицейскими методами. Мы же считаем, что нельзя упускать из виду, что первоначально следует уделять внимание вопросам профилактики радикализма в среде исламской молодежи, а также широкой просветительской работе в этой среде с привлечением авторитетных религиозных служителей [2, с. 20]. По сути, на совместных встречах государственных чиновников и религиозных лидеров совместная работа по профилактике религиозного экстремизма только декларируется, а на практике же проводится мало таких мероприятий, не отслеживается эволюция действенности целевых профилактических мероприятий и не делаются оргвывод [3; 4, с. 10].

Считаем, что в целях повышения эффективности деятельности, направленной на профилактику и противодействие распространению насильственной идеологии в миграционной среде, целесообразно было бы предпринять следующие меры:

– внести соответствующие изменения в действующее законодательство в сфере социальной и культурной адаптации и интеграции иностранных граждан в Республике Казахстан;

– местным исполнительным органам назначить уполномоченных служащих, которые будут заниматься организацией работы, методическим сопровождением, регулированием и контролем в сфере решения вопросов адаптации и интеграции иностранных граждан, в том числе с наделением их возможностями по организации профилактики экстремистской и террористической идеологии и привлечения негосударственных структур;

– определить и закрепить на законодательном уровне ответственность всех уровней власти и органов местного самоуправления за действия / бездействия, которые в будущем могут привести к образованию анклавов с участием иностранных граждан и провоцирующие межнациональную напряженность;

– регулярно проводить мониторинг развития ситуации в регионах, анализировать поступающие данные в части состояния миграционной среды и выработать соответствующие меры на республиканском уровне;

– разработать государственные программы социальной адаптации и интеграции иностранных граждан для помощи мигрантам не только выучить государственный или русский язык, но и приобщиться к правилам поведения в современном многонациональном казахстанском обществе, в рамках которого включить комплекс межведомственных мер по профилактике распространения радикальных идеологий и привлечь возможности централизованных мусульманских организаций по переориентации приезжих иностранных граждан из числа последователей фундаменталистов, ваххабитов и салафитов к уважительному отношению к традиционному для Казахстана исламу;

– разработать программу привлечения на платной основе и широкого участия в работе по противодействию идеологии экстремизма и терроризма в миграционной среде военных пенсионеров с профильной подготовкой из числа ветеранских организаций.

Подводя итог вышеизложенному, следует отметить, что Казахстан многонациональное и многоконфессиональное государство, поэтому было бы опрометчиво и крайне опасно недооценивать и уж тем более игнорировать проблемы обострения межнациональных, межэтнических и межрелигиозных отношений.

Требуется доскональное изучение и осознание сущности экстремизма, особенностей межэтнических и межконфессиональных отношений в современном обществе на фоне активных миграционных процессов. Это необходимо сделать для обеспечения эффективной работы по своевременному предупреждению возникновения любых проявлений экстремизма.

Все прекрасно понимают, что экстремизм несет в себе глобальную угрозу мирной жизни сообществ, ставит преграды на пути развития государства, подрывает устои внутренней и международной стабильности, поэтому во всем мире заметно вырос интерес к профилактике экстремизма во всех его проявлениях, и в первую очередь, в сфере межэтнических и межрелигиозных отношений.

ЛИТЕРАТУРА

1 Казахстан: доклад о свободе вероисповедания за 2021 год. [Электронный ресурс]. – URL: <https://kz.usembassy.gov/ru/ru-2021-report-on-international-religious-freedom-kazakhstan-2/> [дата обращения 15.09.2023].

2 Патюков А.В. Факторы, способствующие возникновению и развитию экстремизма в молодежной среде // Военно-юридический журнал. – N 8. – 2010. – С. 20-29.

3 Савельев Д. Е. Направления совершенствования форм и методов деятельности по противодействию идеологии терроризма в миграционной среде. // Материалы выступлений сотрудников ФАДН России по вопросам, касающимся профилактики экстремизма и идеологии терроризма. [Электронный ресурс]. – URL: <http://nac.gov.ru/stati-knigi-broschyury/fadn/napravleniya-sovershenstvovaniya-form-i-metodov.html> [дата обращения 15.09.2023].

4 Арчибасова Л.А. Особенности организации работы органов внутренних дел по профилактике молодежного экстремизма (на примере Омской обл.) // Современные проблемы молодежного экстремизма в Российской Федерации: состояние и тенденции: Материалы круглого стола (25 октября 2007 г.). – М.: ВНИИ МВД России, – 2008. – С. 8-17.

МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО ДЕЛАМ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ И ЗАЩИТЕ ИХ ПРАВ КАК КООРДИНАТОР ПРОФИЛАКТИКИ ПРАВОНАРУШЕНИЙ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

ЖАМУЛДИНОВ В. Н.
к.ю.н, ассоц. профессор юриспруденции, кафедра «Правоведение»,
Торайгыров университет, г. Павлодар
ТАТАРЧЕНКОВА А. С.
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар
НУРГАЗИНА Д. Ю.
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Преступность среди подростков является серьёзной социальной проблемой, требующей внимания и усилий со стороны общества, правоохранительных органов и социальных служб. В настоящей статье мы более детально исследуем данную проблему, её потенциальные последствия и изложим своё мнение о компетентности Межведомственной комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав.

Прежде всего, это консультативно-совещательный орган, обеспечивающий защиту прав и законных интересов несовершеннолетних [1]. Основной принцип работы Комиссии: «Дети – это национальное достояние и потому улучшение качества их жизни есть первостепенная задача!» [2]. Комиссия занимается реабилитацией несовершеннолетних, которые освободились из уголовно-исправительных учреждений или вернулись из специальных учебно-воспитательных организаций, но зачастую, это пускается на самотек, что приводит к рецидиву.

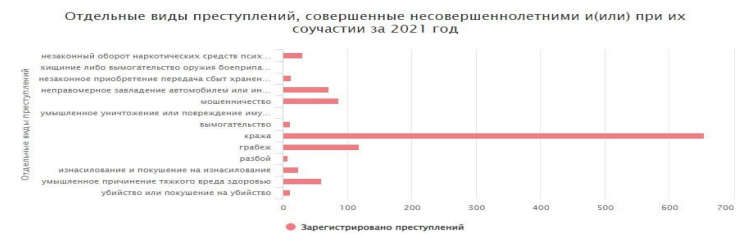
С каждым днём родители и опекуны всё больше теряют доверие к системе защиты прав детей, когда они видят, что она неспособна обеспечить справедливое и эффективное расследование и решение детских дел. Некомпетентные участники комиссии гораздо более уязвимы перед внешними влияниями, то есть коррупцией, что приводит к искажению объективности при рассмотрении дел и способствует принятию несправедливых решений.

В последние годы крайне возросла обеспокоенность некомпетентностью и неэффективностью работы некоторых членов Комиссии, что определённо оказывает негативное влияние на детей и их будущее. Одной из проблем, с которыми сталкиваются многие представители комиссии, является недостаточное профессиональное

образование. Поставленные перед комиссией задачи требуют глубоких знаний в области законодательства, а также понимания психологических и социальных факторов, оказывающих влияние на благополучие детей.

Но, определённо, не стоит забывать о том, что ещё влияет безопасность на наших детей. Такие органы власти, как Министерство Образования и Науки, которое разрабатывает образовательные программы, устанавливает стандарты обучения и контролирует их соблюдение; Министерство труда и социальной защиты населения РК, занимающееся вопросами социальной защиты детей и семей, находящихся в трудных жизненных ситуациях; Органы Местного Самоуправления, что участвуют в организации досуговых мероприятий, спортивных секций, и обеспечении детей доступом к культурным и образовательным ресурсам в рамках местных сообществ [3].

Упомянув Министерства, подразумевается нечто абстрактное, но мы рассмотрим несколько более узкий круг лиц – школьных психологов. Их компетентность играет немаловажную роль в воспитании подростков. Многие дети сталкиваются с стрессом, тревожностью, депрессией и другими психологическими проблемами, которые влияют на их обучение и общее благополучие. Психологи часто упускают эти симптомы или же предлагают недостаточно эффективные методы поддержки, что может только усугубить положение детей. Кроме того, психологи оказывают негативное влияние на школьников, создавая для них неверное представление о психологических услугах. Дети, не получающие должной помощи от школьного психолога, развивают негативное восприятие к поддержке и прибегают к агрессивным механизмам выражения своих эмоций в отношении других.



Приложение 1 – Статистика с сайта «Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан»

Согласно данным с сайта Комитета по правовой статистике и специальным учетам Генпрокуратуры РК, в Казахстане за 2022 год несовершеннолетними совершено 1735 преступлений. Среди уголовных правонарушений лидируют кражи — 782 фактов, мошенничество - 166, грабежи — 154, мелкое хищение - 93, хулиганство — 81 [4].

Дабы не быть голословными, мы рассмотрим недавно произошедший инцидент, непосредственно связанный с подростками, который произошёл в Павлодаре.

В новостных лентах было отмечено - подросток подвергся нападению группой, состоящей из четырех человек. Однако, в рамках анализа комментариев, размещенных в социальных сетях, один из пользователей сообщил, что якобы насильники были в количестве 10-12 человек, возраст которых оценивается как приблизительно 12 лет и старше. На начальной стадии инцидента, подростки подвергли жертву издевательствам, якобы требуя определенную сумму денег, после чего жестоко избили молодого человека толпой. Подчеркнем, что последнего смогли спасти его друзья, случайно оказавшиеся рядом, но, они не бездействовали - немедленно вызвали скорую медицинскую помощь [5].

Ранее, в 2022 году, подростки избили мужчину за отказ дать сигарету. Этот случай также произошел в Павлодаре [6].

В текущем контексте наблюдается увеличение преступных инцидентов, что коррелирует с ухудшением экономической конъюнктуры. Ухудшение экономической ситуации оказывает серьезное воздействие на подростков, кто является наиболее уязвимой группой в обществе. Они не обладают полной самостоятельностью в принятии решений и достаточными ресурсами для изменения своих жизненных условий в семейной среде. На сегодняшний день мы наблюдаем увеличение числа обращений несовершеннолетних в соответствующие организации, такие как детские дома или социальные центры, с просьбой обеспечить им уход, поскольку их родители, ввиду своего социального положения, не способны улучшить условия их существования.

Мы предлагаем несколько решений для данной проблемы. В первую очередь, необходимо усовершенствовать процесс отбора и профессиональной подготовки членов Комиссии по защите прав несовершеннолетних, то есть организацию специализированных тренингов и обучения, направленных на развитие необходимых навыков для эффективной работы с детьми и их семьями. Во-вторых,

важно усилить механизмы контроля за деятельностью комиссии и обеспечить её независимость от внешних влияний и давления. Это достигается через усовершенствование системы надзора и расследований случаев нарушения прав детей.

В заключение, следует отметить, что Межведомственная комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав играет важную роль в координации профилактики правонарушений среди подростков. Эта комиссия объединяет усилия различных ведомств и организаций для обеспечения комплексного подхода к решению проблем, связанных с подростками.

Важными достижениями комиссии являются разработка и внедрение разнообразных программ и мероприятий, направленных на повышение правовой грамотности и социальной адаптации подростков. Кроме того, комиссия активно сотрудничает с образовательными учреждениями, общественными организациями и семьями, чтобы создать благоприятное окружение для воспитания здоровых и законопослушных граждан.

Несмотря на достигнутые успехи, актуальным остается вопрос совершенствования работы членов Комиссии. Важно продолжать анализировать и адаптировать методы и подходы к профилактике правонарушений среди подростков в соответствии с изменяющейся социальной и экономической обстановкой.

ЛИТЕРАТУРА

1 Статья 9 Закон «О профилактике правонарушений среди несовершеннолетних и предупреждении детской безнадзорно» РК от 9 июля 2004 года N 591 - <https://kodeksy-kz.com> [1]

2 Областная Комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав - <https://www.gov.kz> [2]

3 Закон Республики Казахстан от 8 августа 2002 года № 345-III «О правах ребенка в Республике Казахстан» - <https://online.zakon.kz> [3]

4 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан - <https://bala.stat.gov.kz> [4]

5 Статья «Называют себя мафией и угрожают детям: подростковый конфликт расследуют в Павлодаре» - <https://tengrinews.kz> [5]

6 Статья «Напали 7-8 подростков»: мужчину избили из-за отказа дать сигарету в Павлодаре - <https://www.nur.kz> [6]

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚЫЛМЫСТЫҚ ЗАҢНАМАСЫН ЖЕТІЛДІРУДІҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ

КАБДУЛИНА К. Т.

аға оқытушы, Торайғыров университет, г. Павлодар

АХМАДИЕВА А. Т.

з.ғ.м., аға оқытушы, Торайғыров университет, г. Павлодар

Қазақстан Республикасының Конституциясына сәйкес, оның ең қымбат қазынасы-адам және адамның өмірі, құқықтары мен бостандықтары [1, 1-бап].

Қылмыстық құқықты жетілдіру қылмыстық құқықтың мынадай қағидаттарын қатаң сақтауға негізделген: зандылық; азаматтардың қылмыстық құқық пен сот алдындағы теңдігі; қылмыстық жауаптылық; әділдік; қылмыстық жауаптылық және жазалардың болмай қоймайтындығы. Осы қағидаттарды іске асыру Қазақстанның криминалдық саясатында тікелей көрініс табуға тиіс. Мемлекеттің әлеуметтік саясаты шеңберіндегі қылмыстық саясат адамның, қоғам мен мемлекеттің аса маңызды құқықтары мен мүдделерін қылмыстық-құқықтық құралдармен қорғауды қамтамасыз ету мақсатында қоғамдық қатынастарды реттеу процесіне қатысты қаралады. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының криминалдық саясаты мемлекеттің қылмыс құрылымы мен динамикасындағы теріс үрдістерді тұрақтандыру ниетімен сипатталады.

Осыған байланысты Мемлекет басшысы мен Қазақстан Республикасының Үкіметі азаматтардың конституциялық құқықтарын қорғауға құқықтарды ізгілендіру және қылмыстық заңнаманы жеңілдету саясатын жалғастыруда. Мәселен, Қазақстан Республикасының құқықтық саясатының 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Президентінің 2021 жылғы 15 қазандағы № 674 Жарлығымен құқықтық саясат тұжырымдамасы бекітілді, ол елдің заң шығару жүйесін жетілдіру жөніндегі бірқатар шараларда елеулі өзгерістерді көздейді және бүкіл ұлттық заңнаманы жетілдірудің негізгі жолдары мен әдістерін айқындайды. Бұл Тұжырымдама Қазақстан Республикасы жүргізіп отырған одан арғы құқықтық саясатты айқындайды және ұлттық құқықтық жүйені дамыту мен құру бағдарламасының жаңа кезеңіне шығады [2]. Бұл тұжырымдама мемлекеттің құқықтық саясаты саласындағы тиісті бағдарламаларды, Қазақстан Республикасы Үкіметінің шоттар

берудің перспективалық және жыл сайынғы жоспарларын әзірлеу үшін іргелі негіз болып табылады.

Бүгінгі таңда кейбір ғалымдар А.Наумовтың пікірінше, бұл қылмыстық жауапкершіліктен босатудың негізін кеңейтудің оң факторы: «жәбірленушімен татуласуға байланысты жауапкершіліктен босатуды кеңейтуге болады, оны тек ұсақ қылмыстарға ғана емес, сонымен бірге орташа қылмыстарға да қолдануға болады». [3, 33 б.].

Бұрын қолданыста болған Қазақстан Республикасының Қылмыстық кодексінде қылмыстық жазалау жүйесінің кемшіліктері өте көп болды, оны мойындауымыз керек. Атап айтқанда, ол бас бостандығынан айырумен байланысты емес қылмыстық жазаларды қолдану аясын кеңейтуді, оның ішінде бас бостандығынан айыру түріндегі жазаларды жекелеген санкциялардан алып тастауды, не бас бостандығынан айырудың ең жоғары мерзімдерін азайтуды; айыппұлды қылмыстық жазалардың тиімді түрлерінің бірі ретінде айқындауды және оның қолданылуын мүмкіндіктерін кеңейту; Қылмыстық кодекстің баптарындағы санкциялардағы жазалардың мөлшерлерін белгілеу, сондай-ақ санкцияларды қолдану мерзімін ұзартуды; қылмыстық жазаға балама мемлекеттік мәжбүрлеу шараларын енгізу; қылмыстық жауаптылықтан босату, жазаны өтеуден шартты түрде мерзімінен бұрын босату институттарын жетілдіруді қажет етті. Осы негіздер Қазақстан Республикасында жаңа Қылмыстық кодекстің қабылдануына себеп болды [4, 295 б.].

Осыған байланысты мемлекеттің қазіргі заманғы қылмыстық саясаты мыналарға бағытталған:

1) аса қоғамдық қауіп төндірмейтін қылмыстарды әкімшілік құқық бұзушылықтар санатына беру және жекелеген қылмыстарды жасағаны үшін әкімшілік жауаптылықты арттыру және жазаны жеңілдету (кейінге қалдыру) арқылы олардың ауырлығын қайта бағалау арқылы қылмыстарды қылмыстық сипаттан арылту;

2) Сыбайлас жемқорлық, үлкен әлеуметтік қауіп төндіретін экономикалық, экологиялық және басқа да кейбір қылмыстар, сондай-ақ балаларға қарсы қылмыстар, олардың заңды құқықтары мен мүдделері, ұйымдасқан қылмыстық топ немесе қылмыстық қоғам жасаған қылмыстар, өз санатындағы аудармасы бар неғұрлым ауыр қылмыстар.

Бұдан басқа, жаңа қылмыстық заңнамаға сәйкес түрме жазасын қолдануды қысқартуға ерекше назар аударылатын болады. Бірақ бұл бағыттың кемшіліктері бар. Осылайша, қылмыстық

заңнаманы ізгілендіру жөніндегі барабар емес шаралар, оның ішінде әлеуметтік қауіпті іс-әрекеттерді қылмыстық сипаттан арылту, қылмыс құрбандарын қорғау тұрғысынан әділдік қағидатын бұзу қылмыстың өсуі сияқты жағымсыз оқиғаларға әкеп соғуы мүмкін [5, 410 б.]. Қылмыстық заң қоғамдық моральға сәйкес келетін елдегі саяси және экономикалық көтерілістердің өзгеруімен қылмыссыздандыру қажет болады, сондай-ақ қажет емес мінез-құлық басқа, жұмсақ әдіспен, қатаң жазамен күресетін жағдайда рұқсат етіледі (біреуі басқа министрге лицензия беруден бас тарту, жаза сияқты басқа жазаларға өзгертілуі мүмкін). Қазақстанда криминалдық саясатты ізгілендіру үдерісі баяғыда жалғасып келеді. Соның салдарынан сотталғандардың санының азаюы да орын алуда. Елдегі жазасын өтеушілердің саны 100 мыңнан 35 мыңға азайып, 8 колония жабылған. Жыл сайын соттар көптеген үкім шығарады, онда бас бостандығынан айыру жазасының орнына шартты түрде жаза немесе үкімнің орындалуын кейінге қалдыру орын алады. Алайда айыппұл салу, мәжбүрлі қоғамдық жұмыстарға тарту және бас бостандығын шектеу сияқты жазалар аз кездеседі [6, 167 б.].

Өкінішке орай, қандай да бір қылмыстық жазаны толық көлемде қолдануға қабілетсіздігі, мұндай жазаларды өтеу үшін арнайы мекемелердің болмауы заңда көрсетілген түрмеге қамаудан гөрі неғұрлым жеңіл жазалардың басымдығын толық көлемде іске асыруға мүмкіндік бермейді. Бұл судьяларды белгілі бір дәрежеде заңды реттеуге мәжбүр етеді, көбінесе шартты түрде соттау сияқты кешіктірілген шаралар қабылдауға мәжбүр етеді. Соңғы жылдары бас бостандығынан айырумен байланысты емес жазаларды қолдану тұрақты түрде өсті (тағайындалған түрмелер мен түзету жұмыстарының жартысынан көбі өтелмейді).

Қазіргі уақытта Қылмыстық кодекстің кейбір ережелері декриминализмге және алдыңғы жылдары қабылданған әрекеттерге қайшы келеді. Осыған байланысты қылмыстық құқық пен қылмыстық-құқықтық практикада пайдаланылатын басқа да нормаларды тұжырымдаудағы олқылықтар мен кемшіліктерді жою қажет болып көрінеді. Қылмыстық кодекстің жекелеген нормалары мазмұнының басқа нормативтік құқықтық актілердің нормаларына сәйкес келмеуі теріс салдарға әкеп соғады. Қылмыстық Кодексте қолданылатын екіұшты ұғымдар құқық қолдану тәжірибесінде қателіктерге әкеледі [7, 71 б.]. Қылмыстық кодекстің нормалары жеткілікті дәрежеде анық тұжырымдалуға және заң ережелерін өзінше пайымдау мүмкіндігін жоққа шығара отырып, заңды мінез-

құлықты құқыққа қайшы мінез-құлықтан мейлінше айқындықпен ажыратуға мүмкіндік беретін түсінікті өлшемдерге негізделуге тиіс,

Қаржы-шаруашылық қызмет саласындағы негізгі міндеттер мемлекеттік бақылау жүйесін жетілдіру, сыбайлас жемқорлықтың алдын алу, қызметтік әдеп нормаларын сақтау, сондай-ақ экономикалық қызмет саласындағы және мемлекеттік қызмет мүдделеріне қарсы қылмыстарға қарсы іс-қимылдың нысандары мен әдістерін оңтайландыру бойынша мемлекеттік органдар жұмысының нәтижелілігін арттыру болып табылады.

Қылмыстық іс жүргізу заңнамасын одан әрі жетілдіру қажет.

Бұл ретте негізгі мақсат қылмыстық сот ісін жүргізуде адамның құқықтары мен бостандықтарын қорғауға бағытталған негізін қалаушы қағидаттарын нақты нормаларда дәйекті түрде іске асыру болып табылады:

– кінәсіздік презумпциясы, оның қылмыс жасаудағы кінәсі заңда белгіленген тәртіппен дәлелденгенге және соттың заңды күшіне енген үкімімен белгіленгенге дейін әркім кінәсіз деп саналады; ешкім өзінің кінәсіздігін дәлелдеуге міндетті емес;

– соттың шешімінсіз тұрғынжайдан айыруға жол берілмейді, және жеке өмірге қол сұғылмаушылыққа; тұрғынжайға кіруге, оны қарап-тексеруге және тінтуге заңда белгіленген жағдайларда және тәртіппен ғана жол беріледі; әркімнің жеке салымдары мен жинақтарының, жазыққан хаттарының, телефон арқылы сөйлескен сөздерінің, пошта, телеграф арқылы және т. б. құпиясына құқығы бар. бұл құқықты шектеуге заңда белгіленген жағдайларда және тәртіппен ғана жол беріледі;

– судьялардың тәуелсіздігі, бұл судьяның сот төрелігін жүзеге асыру кезінде тәуелсіз және тек Конституция мен заңдарға бағынатындығын білдіреді [8, 83 б.].

Алкабилердің қатысуымен қылмыстық сот ісін жүргізуді жүзеге асыру мүмкіндігін қарау қажет.

Қазақстан Республикасының қылмыстық заңнамасын жетілдірудегі белгілі бір табыстарға қарамастан, бұл жұмыста қылмысқа қарсы күрестің тиімділігіне теріс әсер ететін шешілмеген проблемалар әлі де аз емес. Бұл жұмыста келесі шараларды қабылдау перспективалы болып табылады:

Қылмыстық-құқықтық саясат әзірленген және ғылыми негізделген қағидаттарға негізделуі тиіс. Өкінішке орай, қылмыстық құқықтың маңызды қағидаларының көпшілігі біздің еліміздің Қылмыстық кодексінде көрініс таппады. Бұл қылмысқа қарсы

күрес саласындағы заң шығару практикасына да, құқық қолдану практикасына да теріс әсер етеді [9, 74 б.]. Сондықтан ҚК-нің жалпы бөлігінде қылмыстық құқық қағидаттарының мазмұнын ашатын және оларды бұзғаны үшін жауапкершілік шараларын көрсететін бірқатар нормаларды қабылдау қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 ҚР Конституциясы 1995 ж 30 тамыз (19.09.2022 ж. Өзгерістер мен толықтырулармен бірге)
- 2 Қазақстан Республикасының құқықтық саясатының 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Президентінің 2021 жылғы 15 қазандағы № 674 Жарлығы.
- 3 Наумов А. Уголовный кодекс РФ: пять лет спустя // Российская юстиция. 2002. № 6. - С. 33.
- 4 Бекмагамбетов А.Б., Ревин В.П., Ревина В.В. Уголовное право Республики Казахстан. Особенная часть. Учебник. 2-ое изд., перераб. и доп./ Под ред. доктора юридических наук., профессора, Заслуженного деятеля науки Российской Федерации Ревина В.П.— М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2017.—396 с.
- 5 Рогов И.И., Балтабаев К.Ж., Коробеев А.И. Уголовное право Республики Казахстан: Особенная часть в 2-т. Том 1.- С. 500
- 6 Борчашвили И. Ш. Комментарий к Уголовному Кодексу Республики Казахстан (Особенная часть). Астана: Жеті ж. — 2006.
- 7 Галиев Б. Б. Унификация законодательства стран Таможенного союза и СНГ о борьбе с транснациональной преступностью как одна из действенных форм противодействия ее современным вызовам // Российский юридический журнал. — 2014. — № 4. — С. 71–75.
- 8 Грачев О. В. Уголовное законодательство Республики Казахстан в сфере экономической безопасности и таможенной интеграции // Российский следователь. — 2013. — № 1. — С. 83-86.
- 9 Савчишкина О. Г., Степанов Г. И. Зарубежное уголовное законодательство об ответственности за контрабанду наркотических средств и психотропных веществ или их аналогов // Вестник Челябинского государственного университета. — 2013. — № 17. — С. 74–78.

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СИПАТТАҒЫ МҰРАҒЕРЛІК ҚАТЫНАСТАРДЫ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

ҚАБДЫЛБЕК Д. Ж., НИЯЗОВА Д. М.
студенттер, «Құқықтану» мамандығы,
Торайғыров университеті, Павлодар қ.
КАБДУЛИНА К. Т.
з.ғ.м., аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Шетелдік элементпен күрделенген мұрагерлік қатынастарды реттеуде, негізінен, ұлттық коллизиялық нормалары арқылы коллизиялық құқықтық әдісі басым болады. Мұрагерлік қатынастар, сондай-ақ бір-бірімен тығыз байланысты отбасылық-некелік қатынастар сияқты ұлттық, тарихи, мәдени, діни дамудың ерекшеліктерін, қалыптасқан дәстүрлерді және т. б. өзіне сіңіреді. Сондықтан, бір жағынан, әртүрлі мемлекеттердің мұрагерлік құқығы айтарлықтай ерекшеленеді және бұл көптеген коллизиялық нормалардың пайда болуына әкеледі, ал екінші жағынан, мемлекеттер мұрагерлік құқық нормаларын біріздендіруден аулақ бола отырып, халықаралық-құқықтық реттеуге құлықсыз барады.

Материалдық мұрагерлік құқықты халықаралық біріздендіру әрекеттерінің нәтижелері минималды. Халықаралық мұрагерлік қатынастарды реттейтін екі халықаралық шарт бар:

1) 1973 жылғы 2 қазандағы қайтыс болған адамдардың мүлкін халықаралық басқаруға қатысты Гаага Конвенциясы қабылданған, ол кез келген уағдаласушы мемлекеттің аумағында ұсынылуы иесіне мұрагерлік мүлікке қатысты кез келген қорғау шараларын қабылдауға құқық беретін бірыңғай құжат-сертификат енгізуді көздейді;

2) 1973 жылғы 26 қазандағы Халықаралық өсиет нысанына қатысты бірыңғай заң туралы Вашингтон конвенциясы, осы конвенциялардың ешқайсысы ратификациялардың қажетті санын жинамай күшіне енген жоқ.

Әмбебап деңгейде мұрагерлік құқықтың коллизиялық нормаларын халықаралық біріздендіру біршама сәтті болды. Осыған байланысты екі Гаага конвенциясы қабылданды: 1956 жылғы 5 қазандағы «Өсиет бұйрықтарының нысанына қатысты заңдардың коллизиясы туралы» және 1989 жылғы 1 тамыздағы «Жылжымайтын мүлікке мұрагерлік ету құқығы туралы». 1956 жылғы Конвенция күшіне енді, оған негізінен еуропалық отызға жуық мемлекет қатысады.

Қазақстанда әрекет ететін мұрагерлік құқықтың нормалары мұрагерлікпен байланысты барлық қатынастарды реттейді. Кейбір жағдайларда мұрагерлікке қатысты кейбір мәселелерді шешкенде шетелдік құқықтарды қолдануға тура келеді. Қазақстанда қолданылып жүрген заңнама мұрагерлік қатынастар мұра қалдырушының соңғы тұрақты тұрғылықты жері болған мемлекеттің заңы бойынша айқындалатынын белгілейді [1, 1121 б.]. Қазақстанның мұрагерлік құқығының нормалары мұра қалдырушы Қазақстан аумағында тұрған кезде қолданылады. Егер мұра қалдырушы шет елде тұрса, онда шетелдік құқық нормалары қолданылады. Қазақстанның құқығы, шет елдердің құқығы сияқты, теңдік негізінде қолданылатынын атап өткен жөн.

Қазақстанда шетелдік элементпен мұрагерлік қатынастарды реттейтін нормалар қолданылады. Шетелдік элемент әртүрлі болуы мүмкін екенін атап өту керек. Мысалы, мұра қалдырушы Қазақстанда тұрып, Қазақстан Республикасының азаматы болған, ал Қазақстанда мұрагерлік мүлік бар, мұнда республикада шетелдік азамат болып шыққан оның мұрагері тұрады. Бұл жағдай шетелдік элемент болғанымен, ол шетелдік құқық нормаларын қолдануға әкелмейді. Сонымен қатар, мұрагердің шетелде тұрақты тұруы жағдайды өзгертпейді: бұл жағдайда шетелдік емес, қазақстандық құқық қолданылады. Егер мұра қалдырушы шетелде тұрақты тұрса немесе ол шетелдік азамат болса, бұл басқа мәселе. Мұнда келтірілген шетелдік элементтердің әрқайсысы айтарлықтай салмақ пен мәнге ие, сондықтан олардың болуы шетелдік құқық нормаларын қолдануға әкеледі. Басқаша айтқанда, әрбір шетелдік элементтің мағынасы әртүрлі болуы мүмкін.

Қазақстан заңы сілтеме жасайтын мемлекеттің заңнамасында коллизиялық нормасы болған жағдайлар бар, ол осы жағдайларда қазақстандық құқықты қолдану қажеттігін көрсетеді [2, 35 б.]. Сонымен, мұра қалдырушы Қазақстан азаматы болды және Швецияда тұрақты тұрғылықты жері болды. Қазақстанда қолданыстағы заңнамаға сәйкес Швеция заңын қолдану қажет, алайда Швеция заңнамасына сәйкес мұрагерлік мұрагердің азаматы болған сол елдің заңымен реттелетінін белгілейді. Бұл әрекет кері сілтеме деп аталады.

Қазақстан Республикасының аумағында шетелдік элементтің қатысуымен мұрагерлік құқықтық қатынастар бірқатар мән-жайларға байланысты туындайды. Олардың ішінде:

а) Қазақстан аумағында мұрагерлер-шетел азаматтарының пайдасына мұра ашу;

б) Қазақстан Республикасында мұра қалдырушының шетелдік азаматтың мүлкінің болуы;

в) Қазақстан аумағында тұрақты тұратын шетелдік азаматтың қайтыс болуы және т. б.

Осыған байланысты Қазақстандағы шетелдіктердің мұрагерлік құқықтары қандай деген сұрақ туындайды.

Бұл сұраққа жауап бере отырып, ең алдымен, мұрагерлік қатынастарда, шетелдік элементпен бірқатар басқа құқықтық қатынастар сияқты, шетелдік азамат пен азаматтығы жоқ адамдарға ұлттық режим принципі қолданылатынын атап өткен жөн. Бұл Қазақстан Республикасындағы мұрагерлік саласындағы шетелдіктер осы елдің азаматтары сияқты құқықтарды пайдаланады дегенді білдіреді.

Заңнамада шетелдік азаматтардың мұрагерлік құқықтары саласында жалпы шектеулер белгіленбейді. Шектеулер реторсия тәртібімен және Қазақстан азаматтарының шетелдегі тиісті құқықтарын шектеу тәртібімен кері сипатта болуы мүмкін. Егер, мысалы, шет мемлекет Қазақстан Республикасының азаматын мұрагерлік тәртібімен немесе өзге де негізде өз аумағында жер алу құқығынан айырса, Қазақстан Республикасы осындай мемлекеттің азаматтары үшін өз аумағында жауап шектеулерін белгілей алады. Президенттің 1995 жылғы 12 желтоқсандағы Заң күші бар Жарлығына сәйкес, шетелдік азаматтар осы Жарлықта белгіленген мақсаттар үшін жеке меншікке жер алуға құқылы. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасында шетел азаматтарының азаматтық құқықтық субъективтілігінің мазмұны әрқашан олардың мұрагерлік құқықтарының көлеміне әсер еткен соңғы азаматтардың құқықтық субъективтілігімен сәйкес келе бермейтінін мойындау керек. Мәселен, «Жер туралы» кодекстің 23 б сәйкес ауыл шаруашылығы өндірісін жүргізуге және орман өсіруге арналған жерді қоспағанда, осы баптың 3-тармағында көрсетілген мақсаттар үшін жер учаскелері шетелдіктердің, азаматтығы жоқ адамдардың және шетелдік заңды (мемлекеттік емес) тұлғалардың жеке меншігінде болуы мүмкін. Шетелдіктер, азаматтығы жоқ адамдар, шетелдік заңды тұлғалар, шетелдік қатысуы бар Қазақстан Республикасының заңды тұлғалары, халықаралық ұйымдар, халықаралық қатысуы бар ғылыми орталықтар, сондай-ақ қандастар ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер учаскелерін жеке меншік немесе жер пайдалану

құқығымен иелене алмайды[3, 421 б.]. Мұндай жағдайда Қазақстан Республикасының мұрагері-азаматынан кейін шетел азаматының мұрагерінің пайдасына жеке қосалқы шаруашылыққа, бау-бақшаға немесе саяжай құрылысына арналған учаскеге мұра ашылатын жағдай туындауы мүмкін. Бұл жағдайда шетелдік азамат өзінің мұрагерлік құқығын толық пайдалана алмайды. Оның мұрагерлік құқығын мойындай отырып, Қазақстанда оның үлесін өзге мүлікпен өтеуге немесе осындай мұрагерге жер пайдалану құқығын беруге мәжбүр. Егер Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес шетел азаматтарының меншігінде Республика азаматтарының жеке меншігінің объектісі болуы мүмкін қандай да бір мүлік бола алмаса, соңғысының қайтыс болуына байланысты мұра ашылған кезде шетел азаматтары үшін осындай жағдай туындауы мүмкін. Бірақ Қазақстан Республикасының аумағында шетелдіктердің мұрагерлік құқықтарын айқындай отырып, олардың мүліктің белгілі бір түрлерін сатып алуға, өжетуге құқықтарының мүмкін болатын шектеулерін ескермеуге болмайды.

Мұндай шектеулер ерекшеліктер болып табылады және заңдарда көзделген жағдайларда ғана қолданылады, қалған барлық жағдайларда құқықтар тең болады.

Субъектілері шетел азаматтары болып табылатын мұрагерлік құқықтық қатынастар туындаған кезде бірқатар сұрақтарға жауап беру керек: заң бойынша немесе өсиет бойынша мұрагерлер шеңберіне кім кіреді, мұрагерлік құқықтарды ресімдеу тәртібі мен мерзімдері, өсиет нысандары, мұраны қабылдау немесе одан бас тарту тәртібі қандай. Осы сұрақтарға жауап бермес бұрын, қолданылатын құқықты белгілеу қажет. Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес мұрагерлік қатынастар мұра қалдырушының соңғы тұрақты тұрғылықты жері болған елдің құқығы бойынша айқындалады[4, 174 б.]. Демек, егер Қазақстан аумағында мұра ашылса, мұра қалдырушының тұрақты тұратын жеріне байланысты мұрагерлік қатынастарға қазақстандық құқық қолданылуы мүмкін. Егер халықаралық келісімдерде өзгеше көзделмесе, мұра қалдырушының азаматтығы, оның қайтыс болған жері немесе оның мүлкі (жылжымайтын мүлікті қоспағанда) орналасқан жері қолданылатын құқықты таңдауға ықпал ете алмайды. Егер соңғы тұрақты тұрғылықты жері Қазақстан болса, қазақстандық құқық қолданылатын болады.

Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес мұрагерлік құқығы мұра қалдырушы қайтыс болған немесе ол қайтыс болды

деп жарияланған жағдайда туындайды. Қазақстан заңнамасында заң бойынша мұрагерлер тобы, олардың мұрагерлік деп танылу тәртібі, олардың мұрагерлік мүліктегі үлесі, мұраны қабылдау және одан бас тарту нысаны және басқа да бірқатар мәселелер айқындалатын болады.

Қазақстан Республикасындағы құрылыстар мен басқа да жылжымайтын мүліктің мұрасы Қазақстан құқығы бойынша айқындалады. Сот немесе басқа орган коллизия ісін қараған кезде және жылжымайтын мүлікке мұрагерлік құқықтарға қатысты мәселені шешуі керек болса, онда ол ең алдымен даудың мәні жылжымалы немесе жылжымайтын зат екенін анықтауы керек. Бұл жағдайда қандай құқықтық жүйе қолданылатындығы осы алдын-ала мәселені шешуге байланысты. Жер, құрылыстар, көпжылдық екпелер және жермен тығыз байланысты өзге де мүлік сияқты объектілерді жылжымайтын мүлікке жатқызу қиындық тудырмайды. Неғұрлым күрделі мәселе физикалық тұрғыдай жылжымалы болып табылатын затқа құқық жылжымайтын мүлікке құқық ретінде қарастырылған жағдайларда туындайды[5, 198 б.]. Мысалы, Қазақстан Республикасының азаматтық заңнамасына сәйкес мемлекеттік тіркеуге жататын әуе және теңіз кемелері, ішкі суда жүзу кемелері, «өзен-теңіз» жүзу кемелері, ғарыш объектілері жылжымайтын заттарға теңестіріледі.

Шетелдік элементтің қатысуымен өсиет бойынша мұрагерліктің өзіндік ерекшеліктері бар. Атап айтқанда, мұра ашылғанға дейін өсиет жасау қажет. Адамның өсиетті, сондай-ақ өсиет пен оның күшін жою актісінің нысандарын жасау және жою қабілеті өсиет қалдырушының актіні жасау кезінде тұрақты тұрғылықты жері болған елдің құқығы бойынша айқындалады. Алайда, өсиет немесе оның күшін жою нысанды сақтамау салдарынан жарамсыз деп таныла алмайды. Қазақстандық құқық жазбаша нысанда Өсиет және нотариаттық нысанда немесе оған теңестірілген тәртіппен куәлік жасауды талап етеді. Мәселен, мысалы, егер Англияда тұратын адам ағылшын құқығының талаптары бойынша өсиет жасаса (жазбаша түрде жасалса, өсиет қалдырушы қол қойса және куәлармен куәландырылса), содан кейін Қазақстанға тұрақты тұруға көшіп, қайтыс болса, мұрагерлік қатынастар қазақстандық құқықпен реттелетін болады, бірақ өсиеттің жарамдылығы ағылшын құқығының нормалары негізінде айқындалатын болады.

Мұрагерлік саласындағы салық салуға қатысты шетелдіктерге қазақстандық азаматтар үшін қолданылатын режим қолданылады. Осы ережеден алып тастаулар халықаралық келісімдермен белгіленуі

мүмкін. Мәселен, мысалы, 1994 жылғы 28 наурызда тараптар қол қойған Қазақстан Республикасы мен Ресей Федерациясы арасындағы Консулдық Конвенцияға сәйкес консулдық мекеменің қызметкері немесе оның отбасы мүшесі қайтыс болғаннан кейін, консулдық орналасқан мемлекет қайтыс болған адамның консулдық мекеменің қызметкері немесе оның отбасы мүшесі ретінде осы Мемлекетте болуына байланысты ғана болатын елдегі жылжымалы мүлікті салық салудан және баж салығынан босатады [6, 87 б.].

«Шетелдік азаматқа тиесілі мұрагерлік мүлікті қорғау» мәселесі маңызды болып табылады. Мұндай мүлікті қорғау жөніндегі іс-әрекеттер қазақстандық құқыққа сәйкес жүзеге асырылады. Халықаралық келісімдер мұрагерлік мүлікті қорғау жөніндегі өзге де органдардың құзыретін белгілей алады. 1993 жылғы 22 Қаңтарда Минскіде қол қойылған Тәуелсіз Мемлекеттер Достастығына мүше мемлекеттердің Азаматтық, отбасылық және қылмыстық істері бойынша құқықтық көмек және құқықтық қатынастар туралы конвенцияның 50-бабы, мұраны қорғау жөніндегі шараларды жүзеге асыруға қатысу құқығы дипломатиялық мекемелерге беріледі. Осыған ұқсас құқықтар Қазақстан Республикасының Қытай Халық Республикасымен 1992 жылғы 16 қыркүйектегі Украинамен 1994 жылғы 20 қаңтардағы, Ресей Федерациясымен 1994 жылғы 28 наурыздағы Консулдық конвенцияларында және шарттарында берілген.

Шетелдік азаматтардың мұрагерлік құқықтарын анықтауда мұрагерлік сомалар мен мұрагерлік мүлікті аудару және әкету мәселесі маңызды болып табылатынын қосу қажет. Қазақстан Республикасынан әкетуге тыйым салынған мүлікті қоспағанда, мұрагерлік сомалар мен мүлік кедергісіз аударылуға және әкетуге жатады. Сонымен қатар, халықаралық шарттарға сәйкес әкетуге тыйым салынған мүліктің тізбесі мұра қалдырушы қайтыс болған кезде қолданыста болған заңнамада айқындалуы мүмкін, өйткені мұрагерлер тобы және өзге де мәселелер мұра ашылған сәтте қолданыста болған заңнамада айқындалады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексі. Қазақстан Республикасының Парламенті // Ведомости Парламента Республики Казахстан. - 1999. - № 16-17.

2 Соттардың мұрагерлік туралы заңнаманы қолдануының кейбір мәселелері туралы Қазақстан Республикасы Жоғарғы Сотының 2009 жылғы 29 маусымдағы N 5 Нормативтік қаулысы.

3 Гражданский кодекс Республики Казахстан. Комментарий (постатейный) / В 2 кн.: / Отв. ред. Сулейменов М.К., Басин Ю.Г. - Алматы, 2006. -кн. 2. – 800 с.

4 Лепесова А. К., Қазақстан Республикасының азаматтық құқығы, 2012.– 232 бет.

5 Нысанбекова Л. Халықаралық жеке құқық. Оқу құралы, Алматы. 2013 – 280 б.

6 Алтаева, М.О. Халықаралық сауда құқығы: Оқу құралы. / ҚР Білім және ғылым министрлігі, «Мирас» университеті. - Шымкент: Мирас Университеті, 2018. - 926.

О РАЗДЕЛЕ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА

КАЙЫРБЕК Б. С.

магистрант, 2 курс, Торайгыров университет, г. Павлодар

На сегодняшний день, в соответствии со статьей 28 Конституции Республики Казахстан расторжению брака уделяется особое внимание [1]. Бракоразводный процесс регулируется семейно-брачным законодательством Республики Казахстан [2]. Актуальность данной темы в том, что в процессе развода возникают множество вопросов по поводу раздела общего имущества. В этой связи в данной статье мы попытаемся осветить вопрос о разделе общего имущества супругов.

Следует отметить, что брак между супругами может быть прекращен после подачи одного из супругов заявления в соответствующий орган, либо по заявлению опекуна супруга (супруги). Таким образом, суд вправе привлечь к участию в бракоразводном процессе не только сторон, т.е. супругов, но и орган, осуществляющий функции по опеке супруга [3].

Супруг, подавший заявление в суд о расторжении брака, должен отразить в своем исковом заявлении такие вопросы как, время и место, где был зарегистрирован брак (супружество); есть ли у супругов общие несовершеннолетние дети; возраст общих между супругами детей; имеется ли между сторонами соглашение о том, с кем из супругов будут проживать несовершеннолетние дети; а также сведения о порядке выплаты средств на содержание детей и т.д. [4].

Вместе с тем в Казахском законодательстве предусмотрены некоторые ограничения прав мужчин. Так, заявление мужчины

не будет принято в производство судом, а также, он не сможет расторгнуть брак в регистрирующем органе без согласия супруги в период беременности супруги и в течение первого года жизни ребенка. Однако, это ограничение не относится к случаям, когда ребенок не родился живым или не дожил до одного года (двенадцати месяцев). В подобных случаях судья не вправе отказывать в приеме искового заявления супруга.

Бывают случаи, когда один из супругов по тем или иным причинам уклоняется от расторжения брака. Иначе говоря, уклонение от расторжения брака должно быть подтверждено документально. В таких случаях, доказательствами обращения истца к ответчику с предложением расторгнуть брак (супружество) во внесудебном порядке являются уведомление о получении почтовой корреспонденции или уведомление по адресу электронной почты и т.д. При отсутствии таких доказательств заявление подлежит возвращению.

Расторжение брака в судебном порядке или в порядке медиации рассматривается, если между супругами имеются споры по вопросу раздела общего имущества, или выплаты алиментов (средств на содержание нетрудоспособного супруга).

Супруги предоставляют суду письменное соглашение о том, с кем из них будут проживать несовершеннолетние дети, а также о порядке выплаты средств на содержание детей, размерах этих средств либо о разделе общего имущества супругов.

Если отсутствует указанное соглашение между ними или данное соглашение нарушает интересы детей, то суд обязан определить:

- с кем из супругов (родителей ребенка) будут проживать несовершеннолетние дети после расторжения брака;
- кто из супругов и в каком размере будет выплачивать алименты на содержание детей;
- размер имущества, находящегося в их общей совместной собственности, с учетом интересов детей;
- размер средств для содержания детей.

Заметим, что согласно требованиям статьи 223 Гражданского кодекса общей собственностью является все то нажитое во время брака имущество т.е. имущество, приобретенное с момента заключения брака. При этом обращаем внимание на следующие обстоятельства [4].

1. В общее имущество супругов включается и общее имущество супругов, находящееся у третьих лиц.

2. Если один из супругов умышленно произвел отчуждение общего имущества или растратил его по своему усмотрению, то при разделе имущества учитывается его стоимость.

3. При этом учитываются общие долги супругов и право требования по обязательствам, возникшим в интересах семьи.

4. При наличии брачного договора, суд обязан руководствоваться условиями такого договора. При этом заметим, что согласно требованиям пункта 2 статьи 43 Кодекса брачный договор признается недействительным, при нарушении имущественных прав детей;

5. В случаях, когда разделение общего имущества затрагивает интересы третьих лиц, то суд согласно требованиям пункта 3 статьи 22 Кодекса выделяет это требование в отдельное производство и рассматривать его отдельно.

6. Вклады, внесенные супругами за счет общего имущества на имя их несовершеннолетних детей, считаются принадлежащими детям и не должны учитываться при разделе имущества.

7. Во время совместной жизни супругов, если третьи лица предоставляли супругам деньги и последние внесли их на свое имя в кредитные организации, то в этом случае третьи лица вправе предъявить иск о возврате. Подобные дела должны рассматриваться в отдельном производстве.

Следует отметить, что суд при вынесении решения о расторжении брака (супружества) обязан разъяснить супругам о сроке исковой давности и порядке его исчисления. Иначе говоря, в течение трехлетнего срока исковой давности, следует исчислять со дня вступления решения суда в законную силу, а при расторжении брака (супружества) в регистрирующих органах – со дня регистрации в книге регистрации актов гражданского состояния.

Решение суда о расторжении брака (супружества) должно быть законным и основанным на доказательствах. При этом, в мотивировочной части решения указываются установленные судом причины разлада между супругами, доказательства о невозможности сохранения семьи либо выводы суда о возможности сохранения семьи, доводы, на основании которых суд отвергает те или иные доказательства.

В решении суда должно быть указано, с кого из супругов подлежит взысканию государственная пошлина и кто из них

освобождается от ее уплаты. Брак (супружество) прекращается со дня вступления решения суда в законную силу.

После вынесения решения о расторжении брака (супружества), супруги подадут заявление о примирении, то суд может прекратить своим определением исполнение решения суда.

В пункте 1 ст.25 Кодекса указан перечень оснований для признания брака (супружества) недействительным. К таким основаниям относятся:

- 1.Нарушение установленных условий заключения брака (супружества) со стороны одного из супругов;
- 2.Вступление в брак (супружество) лиц, между которыми не допускается заключение брака;
- 3.Умышленное заключение фиктивного брака (супружества);
- 4.Может быть признан недействительным брак (супружество), заключенный по принуждению.

Заметим, что в случае наличия между супругами запрещенной Законом степени родства, то иск о признании брака (супружества) недействительным может быть рассмотрен судом. При этом расторгнутый брак (супружество), считается прекращенным со дня вступления решения суда в законную силу.

Заметим, что брак, расторгаемый в регистрирующих органах, прекращается со дня государственной регистрации расторжения брака в книге записи актов гражданского состояния, а при расторжении брака в суде - со дня вступления в законную силу решения суда о расторжении брака (супружества).

Суд обязан в течение трех дней со дня вступления в законную силу решения суда о расторжении брака направить копию решения суда в регистрирующий орган по месту вынесения решения, а также по месту государственной регистрации заключения брака (супружества).

Таким образом, в случае наличия спора о разделе имущества, являющегося общей собственностью супругов, вопрос о расторжении брака рассматривается в суде.

При заключении фиктивного брака или по принуждению, либо если одно из лиц, вступающих в брак, скрыло от другого наличие у него болезни, создающей реальную опасность членам созданной семьи, то супружество признается судом недействительным.

В нашей стране в 2022 году было зарегистрировано 128,4 тыс. браков. Численность разводов составило 44,5 тыс. разводов [5].

В целях профилактики и уменьшения численности разводов мы предлагаем:

1.Предоставить супругам испытательный срок до 8 месяцев и только по истечении указанного срока рассматривать в суде вопрос о разводе супругов.

2.При разделе общего имущества супругов учитывать законные интересы детей и оставить им общее имущество.

3.В случае отсутствия специальности у супругов отложить бракоразводный процесс до приобретения супругами рабочей специальности.

4.При заключении брака составлять брачный договор, по которому все общее имущество оставить только несовершеннолетним детям.

5.О проблемах молодых семей надо выпускать специальные фильмы и показывать их по телевизору.

6.Перед разводом супруги должны пройти через специальное исследования психолога и семейного педагога.

7. Во время бракоразводного процесса выслушать родителей супругов и с учетом их мнения принять решение о разводе супругов.

8.Срок оплаты средств на содержание детей увеличить до достижения 20 лет.

9.Усилить уголовное наказания за уклонение от уплаты средств на содержание детей до 15 лет лишения свободы.

Таким образом, в случае развода суд рассматривает вопрос о разделе общего имущества согласно нормам брачного законодательства, при этом учитывает законные интересы несовершеннолетних детей.

ЛИТЕРАТУРА

1 Конституция Республики Казахстан.-Астана: Елорда, 2008.- 56 с.

2 Закон Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье» от 26 декабря 2011 г.

3 Гражданский процессуальный кодекс Республики Казахстан от 31 октября 2015 года № 377 - V ЗРК

4 Гражданский кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 1994 года № 268

5 Браки и разводы за 2022 год // <https://stat.gov.kz/ru/news/braki-i-razvody-za-2022-god/>

ҚАЗАҚСТАНҒА ЗАҢСЫЗ КӨШІП КЕЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

МУСАБЕКОВА Н. М.
доцент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
ТАЛИПОВА Ж. Ж.
аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Бұл зерттеу Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетімен қаржыландырылған (№ АР19679267 грант)

«Халықтың көші-қоны туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 22 шілдедегі № 477-IV Заңы 1-баптың 5-тармағында: «заңсыз көшіп келу – шетелдіктердің немесе азаматтығы жоқ адамдардың келу және болу тәртібін реттейтін Қазақстан Республикасының заңнамасын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының аумағы арқылы транзитті жол жүруді бұза отырып, Қазақстан Республикасына келуі және Қазақстан Республикасында болуы», ал 6 тармағында: «заңсыз көшіп келуші – келу және болу, сондай-ақ Қазақстан Республикасының аумағы арқылы транзиттік жол жүру тәртібін реттейтін Қазақстан Республикасының заңнамасын бұза отырып, Қазақстан Республикасына келген және Қазақстан Республикасында болатын шетелдік немесе азаматтығы жоқ адам» деп түсіндіріледі[1].

Қазақстан заңсыз көші-қонның трансұлттық арналарының аралық буындарының бірі болып табылады. Бұған республикамыздың географиялық жағдайы ғана емес, соңғы жылдары жаңа халықаралық авиациялық, темір жол қатынастарының ашылуы, ТМД елдерімен еркін жүріп-тұру режимінің сақталуы да ықпал етеді.

Атап өтілгендей, заңсыз көшіп келушілерді экспорттаушы елдердегі әлеуметтік-саяси жағдайдың тұрақсыздығы да маңызды фактор болып табылады. Бұл Азия, Таяу және Орта Шығыс елдеріндегі соғыстардың, қарулы қақтығыстардың, ішкі саяси күрестің салдары. Қазақстанда экономиканың жетекші салаларындағы жоғары ақы төленетін шетелдік мамандар ғана толық заңдастырылған. Көшіп келушілердің көпшілігі, былайша айтқанда, Орталық Азия аймағынан бақыланбайтын, арзан жұмыс күші. Жұмыс берушілерге заңнамада белгіленген әлеуметтік төлемдер мен аударымдарды талап етпейтін біліктілігі жоқ жұмыс күші тиімді.

Шет елдердің, соның ішінде Қазақстанның тәжірибесі көрсеткендей, заңсыз көші-қон қылмыстың өсуіне, психотроптық

және есірткі заттарының заңсыз айналымына ықпал етеді. Террористік ұйымдардың мүшелері, реципиент елдің аумағындағы діни ахуалды жақсы жаққа өзгертпейтін дәстүрлі емес деструктивті ағымдардың өкілдері көбінесе заңсыз адамдарға енеді.

Қазақстанға заңсыз көшіп-қонушылардың едәуір саны келеді. Бұл әсіресе жазда күшейеді, өйткені маусымдық жұмыстарды орындау үшін белгіленген ережелерді бұзған көшіп келушілер келеді. Экономикалық тұрғыдан Қазақстан Республикасы Орта Азияның дамыған мемлекеттерінің бірі болып табылады. Көрші елдердегі тұрақсыз саяси жағдайға байланысты бақыланбайтын көші-қон ағындары біздің мемлекетіміз үшін экономикалық, әлеуметтік және саяси мәселелердің қайнар көзі болып табылады [2].

Достастық шекараларының ашықтығы заңсыз көші-қон сипатына айтарлықтай әсер етеді. Осылайша, Қырғыз Республикасы Дүниежүзілік сауда ұйымының мүшесі ретінде осы ұйымның басқа қатысушыларымен визасыз режимге ие. Ол сондай-ақ ТМД визасыз кеңістігіне кіреді. Осылайша, Достастық мемлекеттерімен шекарасы жоқ үшінші елдердің азаматтары оларға ел аумағы арқылы ене алады. Қазақстан Республикасының Құқық қорғау органдарының бағалауы бойынша Ауғанстан, Пәкістан, Бангладеш және көші-қон қаупі жоғары басқа елдер азаматтарының басым бөлігі қырғыз-қазақстандық шекара арқылы өтеді. «Галибанның» билікке келуімен Ауғанстанда осы елден босқындар саны артты.

Заңсыз көші-қонның өркендеуін ынталандыратын тағы бір факторы - Қазақстанның шекаралас аудандары мен шектес елдер тұрғындарының ауыр әлеуметтік-экономикалық жағдайы. Олардың көпшілігі үшін шекараның нашар қорғалатын аймақтары арқылы адамдарды заңсыз тасымалдауды жеңілдету көбінесе өмір сүрудің жалғыз мүмкін әдісі болып табылады [3].

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында заңсыз көші-қонды ынталандыратын себептерді шартты түрде екі топқа бөлуге болады: объективті (геосаяси, тарихи, жүйелік) және мотивациялық (әлеуметтік-экономикалық) себептер. Қазақстанның Еуропа мен Азия арасындағы геосаяси жағдайы республиканың болашағын Еуропа елдеріне және Америка континентіне шығу мақсаттарын көздейтін адамдар үшін тарту орталығы ретінде айқындады. Сонымен қатар, Достастық шекараларының ашықтығы заңсыз көші-қон сипатына айтарлықтай әсер етеді. Осылайша, Қырғыз Республикасы Дүниежүзілік сауда ұйымының мүшесі ретінде

осы ұйымның басқа қатысушыларымен визасыз режимге ие. Ол сондай-ақ ТМД визасыз кеңістігіне кіреді. Осылайша, Достастық мемлекеттерімен шекарасы жоқ үшінші елдердің азаматтары оларға ел аумағы арқылы ене алады [4].

Қазақстанның оңтүстігінде ұсталғандардың негізгі бөлігін жоғарыда аталған жағдайларға байланысты шекарадан заңсыз өтуге мәжбүр болған Қырғызстан мен Өзбекстан шекаралас кенттерінің тұрғындары құрайды. Олардың басты мақсаты-табыс табу. Бұл санаттың еңбекші көшіп келушілерінен басты айырмашылығы - олар Қазақстан Республикасының аумағында қалмайды, яғни олар онда заңсыз жағдайда тұрмайды. Дәл осындай көші-қон Қазақстан аумағындағы көшіп-қонушылар санын бағалаудағы айқын айырмашылықты түсіндіреді. Қолданыстағы деректер көбінесе заңсыз көшіп келушілердің санын сипаттайды, ал транзиттік және заңсыз көші-қон мүлдем бағаланбайды.

Мәселе мынада, бұл факт елеусіз қалды: көшіп келушілер қылмыстық жағдайдың нашарлауына, Қазақстан Республикасының оңтүстік аудандарында Хизб-ут-Тахир сияқты діни ұйымдардың экстремистік көзқарастарының таралуына қатысы бар деп айыпталуда. Сонымен қатар, Оңтүстік Қазақстан облысының құқық қорғау органдарының өкілдері «Қазақстанға Қырғызстан, Өзбекстан, Тәжікстан және Ресейден табыс табуға келген еңбекші көшіп келушілер қылмысқа өте сирек барады. Олар мұнда адал ақша табуға келеді...» [5].

Осылайша, Қазақстанға алыс және жақын шетелдерден заңсыз көші-қонның қуатты ағындары бағытталған. Көшіп келушілердің сапалық құрамын талдау «транзитшілер» үшін Қазақстан Республикасы арқылы өтетін жол географиялық тұрғыдан да, заңсыз көшіп келушілерді тасымалдаудың тұрақты арналарының жұмыс істеуіне байланысты да ең ыңғайлы және қарапайым болып табылатынын көрсетеді. Сонымен қатар, шекараның екі жағындағы сыбайлас шекарашылардың қызметі әсер етеді, бұл көшіп келушілердің заңсыз жолын айтарлықтай жеңілдетеді. Екінші жағынан, ТМД елдерінің өкілдері іс жүзінде Қазақстан Республикасы мен іргелес мемлекеттердің реттелмеген шекаралық қатынастарының кепіліне айналуда. Екеуін де өз мемлекетінен тыс жерлерге шығуға итермелейтін негізгі себеп - Аймақтық әлеуметтік-экономикалық тұрақсыздық. Қазақстанның оңтүстік шекарасын кесіп өтетін заңсыз көшіп-қонушылардың қатарында

экстремистердің көп саны бар деген мәлімдеме ашық көздер негізінде нақты растау таппаған сияқты.

Бүгінгі таңда Қазақстанның оңтүстік шекаралары арқылы жіберілген заңсыз көшіп келушілер ағыны мемлекет тұрғысынан Қазақстан Республикасының ғана емес, сонымен қатар Ресей Федерациясы мен Еуропа мемлекеттерінің мүдделерін қозғайтын айтарлықтай күрделі мәселені білдіреді. Заңсыз көші-қонмен күресу қажеттілігі мемлекеттің өз аумағын әртүрлі қылмыстық элементтерден қорғау ниетінен туындайды, бұл қазіргі терроризм мен белгілі бір дәрежеде экстремизмнің өркендеуімен табиғи ұмтылысқа айналады.

Заңсыз көші-қон бүкіл әлем елдерінің басты мәселелерінің бірі болып табылады, атап айтқанда, мемлекетіміздің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерін қозғайды.

Материалдарды талдау көрсеткендей, әлемдегі көші-қон саясаты мазмұны мен жүзеге асырылу нысандары бойынша ол жүргізілетін мемлекеттердің тарихы сияқты әр түрлі.

Қазіргі уақытта жеке мемлекет деңгейінде көші-қон процестерін онтайлы басқарудың бірыңғай моделін әзірлеудің барлық әрекеттері әлі сәтті болған жоқ. Әлемдік экономикалық байланыстар мен көші-қон процестерін күшейту, елдер ішіндегі экономикалық және демографиялық процестер, терроризмнің тоқтаусыз қаупі мемлекеттердің көші-қон саясатын үнемі жаңғыртуды талап етеді. Сонымен қатар, қазіргі әлемде таралатын түрлі тұрақсыздандырушы факторлардың күшеюіне байланысты мемлекет заңсыз көші-қон мәселелерін назардан тыс қалдырмауы тиіс. Мемлекетке заңсыз көші-қонға құқықтық қарсы іс-қимылдың ойластырылған кешенді бағдарламасы қажет, өйткені заңсыз көші-қон тек ұлттық ғана емес, сонымен қатар халықаралық мәселе болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 «Халықтың көші-қоны туралы» Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 22 шілдедегі № 477-IV Заңы (2023.01.07. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31037885#activate_doc=2

2 Қазақстан Республикасының Мемлекеттік шекарасын демаркациялау [Электрондық ресурс]. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/kgk/press/article/details/2328?lang=kk>

3. Cabar.asia. (2022). Какой будет новая миграционная политика Казахстана? [Электронный ресурс]. URL: <https://cabar.asia/ru/kakoj-budet-novaya-migratsionnaya-politika-kazahstana>

4 Таксанов А. Трафик людских ресурсов: тенденции Узбекистана 23.07.03.

5 Садовская Е. Незаконная миграция и проблемы ее предупреждения. – Мысль. - 2002. - №2

ПРАВО НА СВОБОДУ РЕЛИГИОЗНЫХ ПРАКТИК ИСЛАМА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ВОЕННЫХ СТРУКТУРАХ КАЗАХСТАНА

САВРИДЕНОВ А. Т.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

ДУБОВИЦКАЯ О. Б.

науч. руководитель, м.ю.н., ст. преподаватель,
Торайгыров университет, г. Павлодар

Данная научная статья освещает право на свободу религиозных практик таких как: чтение намаза, держать пост в месяц Рамадан, ритуальное омовение и т.д. в образовательных и органах внутренних дел, далее (ОВД) Казахстана. Отмечается значимость данного вопроса, поскольку свобода вероисповедания является фундаментальным правом каждого человека.

Работа основывается на изучении современных законодательных норм и правовой практики Казахстана в области религиозных свобод и их реализации в образовательных учреждениях и правоохранительных органах. В ходе исследования проанализированы меры, принимаемые государством для обеспечения свободы вероисповедания в контексте образования и службе в ОВД. Также исследуются возможные вызовы и препятствия, с которыми сталкиваются верующие студенты и сотрудники ОВД, а также предлагаются рекомендации по улучшению ситуации и обеспечению соблюдения прав на свободу религиозных практик в Казахстане [1].

Свобода вероисповедания и религиозных практик являются неотъемлемыми составляющими демократических и правовых принципов, на которых строятся современные общества. В Казахстане, как суверенном государстве с многовековой историей культурного и религиозного многообразия, право на свободу

религиозной веры занимает центральное место в обеспечении гражданских прав и свобод.

Цель данного исследования заключается в рассмотрении ситуации, связанной с правом на свободу религиозных практик в двух важных сферах общественной жизни Казахстана. Образовательная система и органы внутренних дел, как два фундаментальных стержня развития и защиты страны, играют важную роль в формировании мировоззрения и ценностных установок каждого гражданина. Соответственно, обеспечение свободы вероисповедания в данных сферах имеет особое значение для гармоничного развития личности и создания толерантного и уважительного общества.

Мы рассмотрим актуальное законодательство и практику реализации права на свободу вероисповедания в контексте образования и службы ОВД Казахстана. Важно изучить действующие нормы, политику государства и практику их применения для определения эффективности существующей системы и выявления возможных вызовов и проблем.

Также, в рамках данного исследования, мы обратим внимание на опыт и меры, предпринимаемые Казахстаном для обеспечения защиты прав верующих студентов и сотрудников ОВД, а также их возможностей для свободного исповедания веры в соответствии с их убеждениями.

Цель настоящего исследования не только проанализировать существующую ситуацию, но и предложить рекомендации и пути улучшения, которые позволят содействовать развитию толерантного общества, где свобода вероисповедания и религиозных практик станет основой для гармоничного сосуществования всех граждан.

В статье рассматривается важная проблема обеспечения свободы религиозных практик в образовательных и военных структурах Казахстана, с особым акцентом на религии Ислам. Одним из ключевых аспектов, который следует осветить, является гарантия равноправия всех граждан, включая верующих мусульман.

Республика Казахстан, утверждая себя демократическим и светским государством, придает особое значение принципу равноправия верующих и неверующих, в том числе адептов Ислама. Независимо от религиозного убеждения каждого человека, законодательство страны обеспечивает равные возможности и защиту прав всех граждан, включая исламские общины.

Гарантии равноправия мусульман способствуют формированию толерантной и уважительной обстановки в образовательных и

правоохранительных структурах. В образовании это позволяет создать пространство, где студенты мусульманской веры могут свободно проявлять свои религиозные убеждения, учиться друг у друга и обогащать свои знания о исламе и его культурном влиянии на историю Казахстана, что способствует пониманию и уважению друг друга.

Также, равноправие мусульман среди сотрудников ОВД имеет важное значение для сохранения единства и дисциплины в вооруженных силах. Это создает условия, где каждый мусульманский военнослужащий чувствует себя уважаемым и равноправным членом коллектива, что влияет на эффективность и солидарность службы.

Закон «О религиозной деятельности и религиозных объединениях» в 7 статье 3 пункте перечисляет места, где совершение ритуальных обрядов запрещено. Поэтому авторы предлагает внести поправку в данном пункте для обеспечения верующих дополнительными правами, без каких либо ущемлений и нарушений интересов государства. Авторы предлагает внести следующие поправки:

1. Позволить проведение богослужений, религиозных обрядов, церемоний и (или) собраний, в учебных, военных и государственных учреждениях, при условии соблюдения прав и интересов близ проживающих лиц [2, с. 52].

2. Разрешить проведение религиозных мероприятий на территории государственных учреждений, организаций и вооруженных сил, при условии, что это не мешает выполнять их обязанности, связанные с обеспечением безопасности и защиты.

3. Предусмотреть возможность проведения религиозных обрядов, в учебных заведениях, с учетом времени, установленного расписанием, и обеспечения соблюдения прав и интересов других студентов и сотрудников.

4. Обеспечить проведение намаза в соответствии с установленными правилами и взаимным согласием студентов и сотрудников, чтобы учитывать многообразие религиозных верований и способствовать толерантной и уважительной обстановке на учебных и военных площадках.

5. Разрешить проведение намаза в специально отведенных местах, чтобы обеспечить комфорт и удобство для молитвы и предотвратить конфликты с другими деятельностью, которые могут происходить одновременно.

Эти изменения позволят учитывать религиозные потребности студентов, военнослужащих, а также государственно служащих при условии соблюдения прав и интересов других лиц и обеспечения мира и порядка на учебных и военных территориях. Важно подчеркнуть, что данные предложения основаны на стремлении уважать права на религиозные практики и соблюдать принципы безопасности и дисциплины, что содействует укреплению духовного и психологического благополучия военнослужащих, студентов и сотрудников ОВД.

Юрист и председатель «Евразийской правозащитной организации» Жаслан Айтмаганбетов обратился с соответствующим обращением к председателю Конституционного Суда Эльвире Азимовой. Он предлагает признать не соответствующими части 3 пункта 3 статьи 7 Закона «О религиозной деятельности и религиозных объединениях». В результате указанных норм, администрация образовательных учреждений ограничивает Конституционные права учащихся на свободу вероисповедания, а именно запрещает осуществление религиозной практики, такой как намаз, как внутри учебного заведения, так и на его территории.

«Евразийская правозащитная организация» также обнаружила признаки ограничения религиозных прав граждан, которые проходят службу в армии. Жаслан Айтмаганбетов подчеркивает, что верующие военнослужащие, аналогично школьникам, лишены возможности осуществлять религиозные обряды, что противоречит нормам международного права. В содержании обращения также подчеркивается, что осуществление намаза является обязательным для детей, начиная с периода полового созревания, примерно с 13 лет [3].

Ведь статья 14 пункт 2 Конституции Республики Казахстан от 30 августа 1995 года гласит, что «Никто не может подвергаться какой-либо дискриминации по мотивам происхождения, социального, должностного и имущественного положения, пола, расы, национальности, языка, отношения к религии, убеждений, места жительства или по любым иным обстоятельствам.»

В представленном обращении Жаслана Айтмаганбетова, юриста и председателя «Евразийской правозащитной организации», рассматривается важный аспект ограничения религиозных свобод граждан Республики Казахстан в образовательных учреждениях и вооруженных силах. Анализируя факты и ссылаясь на конкретные нормы законодательства, Айтмаганбетов приводит убедительные

доводы в пользу несоответствия определенных положений Закона «О религиозной деятельности и религиозных объединениях» Конституционным правам граждан, а также международным стандартам в области защиты прав человека.

Таким образом, обращение Жаслана Айтмаганбетова к председателю Конституционного Суда Эльвире Азимовой имеет целью привлечь внимание к несоответствиям между законодательством и Конституционными принципами, в частности, в области религиозных прав граждан. Данный анализ подчеркивает необходимость рассмотрения и возможного пересмотра соответствующих положений закона с целью обеспечения полной защиты и уважения религиозных убеждений граждан, согласно высоким стандартам прав человека и Конституционным нормам Республики Казахстан.

В заключение, тема права на свободу религиозных практик ислама в образовательных и военных структурах Казахстана представляет собой актуальную и важную проблему, требующую внимания, анализа и конструктивного рассмотрения. Данная тема затрагивает основные принципы гражданских и человеческих прав, а также Конституционные нормы, охраняющие свободу вероисповедания и защищающие от дискриминации.

В современном обществе, основанном на принципах демократии и правового государства, важно обеспечить уважение к религиозным убеждениям каждого гражданина независимо от его статуса или области деятельности. Ограничения религиозных практик в образовательных учреждениях и военных структурах могут повлечь за собой нарушение основных ценностей справедливости, свободы и равенства [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Фридман Эрик Авторитарные режимы, религиозные права мусульман в Центральной Азии и недостаточное освещение нарушений этих прав в иностранной прессе // Центральная Азия и Кавказ. 2010. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtoritamnye-rezhimy-religioznye-prava-musulman-v-tsentralnoy-azii-i-nedostatochnoe-osveschenie-narusheniy-etih-prav-v-inostrannoy> (дата обращения: 07.08.2023).

2. Сады праведных (краткое изложение) / Имам Яхья ибн Шараф ан-Навави, — 1-е изд. Москва: Даруль-Фикр, 2021. — 320 с. 53с.

3. Умай Беймарал, Разрешить читать намаз в армии и в школах предлагают в Казахстане URL: <https://malim.kz/article/politics/razresit-citat-namaz-v-armii-i-v-skolax-predlagayut-v-kazaxstane-18885> (дата обращения: 07.08.2023).

4. Сапронова М. А. судтитуционная регламентация ислама в арабских странах // Россия и мусульманский мир. 2006. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konstitutsionnaya-reglamentatsiya-islama-v-arabskih-stranah> (дата обращения: 07.08.2023).

ПРЕВЫШЕНИЕ ВЛАСТИ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И НЕОБЪЕКТИВНЫЕ СУДЕБНЫЕ РЕШЕНИЯ: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ В СИСТЕМЕ СУДОПРОИЗВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

САВРИДЕНОВ. А. Т.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

ШАГИЕВА. Г. Т.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Данное исследование посвящено анализу проблемы превышения власти правоохранительных органов и необъективных судебных решений в системе судопроизводства РК. В современном обществе, соблюдение законности и справедливости в судебной системе имеет высшее значение для обеспечения прав и свобод граждан. Однако, существует ряд серьезных проблем, включая злоупотребление полномочиями правоохранительных органов и biased судебные решения, которые подрывают доверие общества к юстиции.

В данной работе проводится анализ факторов, способствующих превышению власти правоохранительных органов, такие как недостаток надзора, недостаточная профессиональная подготовка сотрудников правоохранительных органов и недостаточная ответственность за нарушения прав граждан. Также рассматриваются причины, влияющие на необъективность судебных решений, включая политическое давление, коррупцию и недостаточное использование экспертных знаний.

В работе также предлагаются пути улучшения системы судопроизводства, включая укрепление независимости судов, повышение профессионализма судей и правоохранительных органов, улучшение механизмов надзора и контроля за их деятельностью, а также содействие прозрачности и доступности

судебных процессов для общества. Все эти меры направлены на обеспечение соблюдения законности и справедливости в судебной системе, повышение доверия граждан к юстиции и защиту их прав и интересов. [1]

В современном обществе соблюдение законности и обеспечение справедливости в судебной системе играют фундаментальную роль в обеспечении прав и свобод граждан. Однако, с увеличением важности судов и правоохранительных органов в жизни общества, возрастает и ответственность за обеспечение беспристрастности и справедливости в их деятельности. В данном исследовании мы обращаем внимание на две важнейшие проблемы, которые ставят под сомнение целостность и надежность судебной системы: превышение власти правоохранительных органов и необъективные судебные решения.

Проблема превышения власти правоохранительных органов оказывает значительное воздействие на права и свободы граждан. Недостаток надзора, непрофессиональное поведение сотрудников правоохранительных органов и недостаточная ответственность за их действия могут привести к нарушению прав граждан и даже злоупотреблению полномочиями власти. Эти аспекты подрывают доверие общества к правоохранительным органам и создают потенциальные угрозы для соблюдения законности.

С другой стороны, необъективные судебные решения могут оказать воздействие на справедливость судебных процессов и доверие к судебной системе в целом. Факторы, такие как политическое вмешательство, коррупция и недостаточное использование экспертных знаний, могут привести к судебным решениям, которые не отражают действительную справедливость и интересы общества.

Цель данного исследования состоит в проведении анализа указанных проблем и предложении путей их улучшения в системе судопроизводства. Путем укрепления независимости судов, повышения профессионального уровня судей и правоохранительных органов, а также усилением механизмов надзора и контроля за их деятельностью мы стремимся обеспечить соблюдение законности и справедливости в судебной системе, увеличить доверие граждан к юстиции и защитить их права и интересы.

По уголовному законодательству РК они сосредоточены в Главе 13 Уголовного кодекса «Коррупционные и иные преступления против интересов государственной службы» и влекут

уголовную ответственность. Какие из этих преступлений относятся непосредственно к коррупционным, законодателем указано в п. 5 Примечания к ст. 307 УК, их всего 13. К ним, в т.ч., относятся:

- Злоупотребление должностными полномочиями,
- Превышение власти или должностных полномочий

Анализ правовой статистики показывает, что в 2009 году было начато 207 уголовных дел по статье 307 Уголовного кодекса Республики Казахстан, а в 2009 году это число увеличилось до 321 уголовного дела. При этом общий ущерб, связанный с этими преступлениями, составил 327,356 тысяч тенге. [2○3]

Проблема превышения власти правоохранительных органов и необъективных судебных решений является сложной и многогранной. Для более глубокого анализа давайте рассмотрим основные аспекты этой проблемы.

Превышение власти правоохранительных органов часто сопровождается недостатком надзора и механизмов отчетности за их действиями. Отсутствие должного надзора может создать условия для злоупотребления полномочиями и нарушения прав граждан. Недостаточная профессиональная подготовка сотрудников правоохранительных органов также играет роль в этой проблеме. Некорректные действия могут быть связаны с недостаточной подготовкой и навыками сотрудников, что может привести к ошибкам в расследованиях и нарушениям правопорядка. Кроме того, недостаточная ответственность перед законом за нарушения может создать безнаказанность и стимулировать дальнейшие нарушения.

С другой стороны, необъективные судебные решения могут иметь разные причины. Политическое вмешательство в судебные процессы может снизить независимость и объективность судов. Коррупция также является серьезной угрозой, которая может подорвать доверие к судебной системе. Наличие коррупции в судебной системе может означать, что решения могут приниматься не на основе законов и справедливости, а на основе взяток и личных интересов.

Для решения этих проблем могут потребоваться изменения в законах и статьях. Эти изменения могут включать в себя укрепление независимости судов, повышение профессионализма судей и правоохранительных органов, а также усиление механизмов надзора и контроля за их деятельностью. Важно также улучшить

прозрачность и доступность судебных процессов для общества и обеспечить ответственность за нарушения закона.

Для снижения уровня фактической преступности в области злоупотребления должностными полномочиями необходимо применять два основных метода: ужесточение уголовно-правового контроля и усиление профилактических мер. Уголовно-правовой контроль оказывается через суровое и неуклонное наказание нарушителей, исходя из принципа безусловного равенства граждан перед законом и справедливого подхода. Только такая неотвратимая уголовно-правовая борьба с преступностью может быть эффективной. [3]

Предотвращение преступлений и нарушений, связанных с превышением должностных полномочий, может быть эффективным, если оно базируется на глубоком научном анализе реальных тенденций преступности, ее корней и условий, а также на оценке эффективности мер по борьбе с преступностью и разумности законодательства, на котором строится эта борьба. Важно координировать усилия правоохранительных органов, опираясь на анализ информации о состоянии, структуре и динамике преступлений, а также факторах, способствующих им, и эффективности противодействия.

Ключевым фактором успешной профилактической работы является адекватное финансирование. В этом контексте, эффективное противодействие преступности возможно только через строгий, научно обоснованный и реалистичный уголовно-правовой контроль и криминологическую профилактику.

При анализе уголовных кодексов различных стран, посвященных должностным преступлениям, не следует просто копировать их положения, а следует извлекать из них заслуживающие внимания и адаптировать к казахстанским условиям. Важно понимать, что нормы законодательства Европы и США, несмотря на свою ценность, не исчерпывают все возможности для улучшения нашего уголовного законодательства в борьбе с коррупцией.

Зарубежные страны обладают богатым опытом, выработанным десятилетиями, а иногда и веками, в области противодействия коррупционным преступлениям. В то время как Казахстан столкнулся с проникновением коррупции в различные сферы деятельности сравнительно недавно, начиная с периода рыночных реформ в экономике. Поэтому использование этого богатого опыта зарубежных стран представляется не только необходимым, но и

весьма полезным для нашей молодой демократической нации, стремящейся к достижению общего блага для всех граждан.

ЛИТЕРАТУРА.

1 А. А. Котыхова Совершенствование организации судебной системы и процедур процессуального характера // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. №12-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-organizatsii-sudebnoy-sistemy-i-protsedur-protsessualnogo-haraktera> (дата обращения: 05.09.2023).

2 Юрченко Р.Н., судья Верховного суда Республики Казахстан в отставке, к.ю.н. Некоторые аспекты несовершенства системы права и коррупционная преступность // URL: <https://www.sud.gov.kz/rus/content/nekotorye-aspekty-nesovershenstva-sistemy-prava>

3 Харин Игорь Иванович Предупреждение злоупотребления должностными полномочиями и их превышения должностными лицами // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В. Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2013. №2 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preduprezhdenie-zloupotrebleniya-dolzhnostnymi-polnomochiyami-i-ih-prevysheniya-dolzhnostnymi-litsami> (дата обращения: 05.09.2023).

ОТНОШЕНИЕ ОБЩЕСТВА К ЖИВОТНЫМ

ТАЛИПОВА Ж. Ж.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар
КУСАИНОВА К. С.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

XXI век считается веком гуманизма и справедливости, общество стало добрее и справедливее относится друг - другу, создавая хорошее отношение.

Все, казалось бы, хорошо, человечество за все время продвинулось вперед и не перестает развиваться и улучшаться во всех аспектах. Но, в жизни животных и в ее правовом регулировании далеко не все хорошо. Количество проблем животных и соответствующие правовые решения, достаточно разные во всем мире. Но во всех регионах мира, даже в самых благополучных по отношению к животным ситуация весьма огорчающая, а в неблагополучных – даже страшно говорить.

На мой взгляд, отношения к животным в Казахстане на данный момент весьма огорчающая. Дело не в самих животных, дело в людях. Одни выбрасывают, другие подбирают, третьи выступают за жестокие меры к животным видя в них проблему для общества, а четвертым все равно пока эта проблема не коснется их лично. Все это приводит к большой проблеме. Потому что, общество безответственно относится не только к бродячим животным, но и к домашним животным тоже, это наиболее заметно на примере их потомства. Новорожденных животных массово выбрасывают на улицу, создавая множество других проблем. Некоторым из них везет больше, их подбирают сочувствующие люди, оставляют себе или отвозят в приют для животных. Но основная масса гибнет от разных факторов, в виде: жары, голода, холода, болезни или от других более крупных уличных животных. Проблема состоит в том, что не все люди понимают всю масштабность данной проблемы. Они не осознают, что их действие или бездействие приносит вред в гораздо большем размере.

В данной статье рассматриваем проблему жестокого отношения к животным. На данный момент это весьма актуальная проблема для общества. Появление жестокости к животным подразумевает под собой: избиение, убийство, насилие, отстрел и издевательство. Из-за такого жестокого отношения к животным появляются такие проблемы как: «скопления бродячих, агрессивных животных», «скопления больных животных», что по-сути в дальнейшем будет способствовать размножению инфекций.

Также касательно жестокости, в некоторых регионах страны начали, заменять традиционное мясо, на «собачье». Происходит это следующим образом:

Отстреливают бродячих животных;

Находят точку общепита;

Преподносят в виде фарша, за ту же цену, как и обыденное мясо.

Отсутствия контроля над бродячими животными достиг такого что, можно отстрелять животное, найти место и пару человек и продавать, не переживая о разных последствиях. В продаже мяса собак есть проблема здоровья, но отсутствия правового контроля делает данную проблему весьма прибыльной для заинтересованных лиц. Как и свободная продажа собачьих шкур, что способствует распространению инфекций среди общества. Данная жестокость появляется у людей, потому что они не видят в отстреле собак

проблему, иными словами, они знают, что им за это ничего не будет ведь нет никакого контроля. А так они якобы не только устранили проблему со скоплением собак, но также смогли найти для себя выгоду в продаже собачьего мяса и заработали. К большому сожалению, отлов собак на мяса, это лишь одна история, а таких историй очень много. К примеру, случай в Мангистау когда люди забросали в тюлена камни и избили палками, и все для того что бы сделать фотографию с животным. И эти проблемы, как и другие, вытекают от не гуманного отношения к животным. Факт того что, над животными так издеваются и это ничем не карается, хотя в Уголовном кодексе РК есть статья 276, предусматривающая наказание за жестокое обращение с животными, повлекшее их гибель или увечье, если это деяние совершено из хулиганских побуждений или с применением садистских методов, или в присутствии малолетних. За это грозит штраф в размере от 100 до 200 месячных расчетных показателей (МРП) либо исправительные работы на срок до одного года, либо ограничение свободы на срок до одного года. То же деяние, совершенное группой лиц по предварительному сговору, неоднократно карается штрафом в размере от 500 до 800 месячных расчетных показателей либо исправительными работами на срок до двух лет, либо ограничением свободы на срок до двух лет. Учитывая, что в 2020 году один МРП равен 2778 тенге, то за издеательства над животным казахстанцам грозит штраф от 277 800 до 2,2 миллиона тенге. Но на практике все выходит иначе, из за отсутствия состава преступления, люди остаются безнаказанными.

Благодаря всем не равнодушным по отношению к животным был разработан новый законопроект, который должен был разрешить проблему. Согласно принятым 30 декабря 2021 года и введенным в действия со 2 марта 2022 года закон «Об ответственном обращении с животными» понимает под животными только тех, кто способен испытывать боль и страдания. Говоря об определении животного важно понимать, что, определение животного соответствует его правовому статусу. То есть его статус, будет меняться в зависимости о каком, животном будет идти речь. После того как закон вступил в силу и убивать бездомных животных стало запрещено, а подзаконные акты, регламентирующие содержание, стерилизацию, вакцинацию и прочие процедуры были только на стадии разработки. Отсутствие подзаконных актов привело к массовому скоплению животных в отловах. В столичном изоляторе, который рассчитан

на 350 мест, содержали около 3 500 животных – это по 10 особей на место.

Огорчает то что, не смотря на правовые изменения, Казахстан все так же является страной, где нет взаимоотношения человека и животного мира. А убийство и издевательство над животными не карается законом по всей его строгости. Напротив, является чем-то весьма обыденным для наших граждан. Отсутствия контроля привело к большим потерям, которые создали еще массу нежелательных проблем.

Используя источники защитников животных, складывается впечатление того, что закон и власти не заинтересованы в гуманном решении данной проблемы. Есть масса законов, которые защищают животных от жестокого обращения, есть даже требование по содержанию животных. Но в целом картины о том, что на самом деле животных защищают. на должном уровне нет. Потому что нет должного контроля.

Закон определяет, что жестокое обращение с животным — это умышленное деяние, которое привело или может привести к гибели, увечью или иному вреду для здоровья животного.

При обращении с животными запрещаются:

побои, истязания животного, в том числе голодом, жаждой, и иные насильственные действия путем расчленения, сожжения, утопления, удушения, забивания животного, которые привели или могут привести к гибели, увечью или иному вреду для здоровья животного;

проведение на животных ветеринарных и иных процедур, при которых показано применение обезболивания или анестезии, без обязательного применения соответствующих средств, за исключением случаев, когда применение обезболивающих препаратов и анестетиков может нанести урон здоровью животного;

натравливание животных на человека или других животных из хулиганских побуждений либо в целях, не связанных с исполнением служебных обязанностей или охотой;

отказ владельцев животных или ответственных лиц от исполнения ими обязанностей по содержанию животных или их потомства до определения их в приюты для животных или отчуждения иным законным способом;

неоказание помощи животному, находящемуся в опасном для жизни и здоровья состоянии, владельцем животного или ответственным лицом, если эти лица имели возможность оказать

помощь животному или сами поставили его в опасное для жизни и здоровья состояние;

организация и проведение боев животных;

организация и проведение зрелищных мероприятий, влекущих за собой нанесение увечий или иного вреда здоровью животного либо гибель животных, за исключением спортивных мероприятий по национальным видам спорта с использованием животных;

использование инвентаря и иных приспособлений, влекущих увечье или иной вред здоровью животного либо гибель животного;

разведение, содержание, использование собак и кошек для употребления их в пищу, получения продукции и сырья из этих животных путем убоя или причинения увечий или иного вреда здоровью, а также реализация такой продукции, за исключением получения шерсти собак и кошек способом вычесывания;

проведение эвтаназии лицом, не являющимся ветеринарным врачом;

скрещивание домашних и диких животных, за исключением их гибридизации в научных целях. Если взглянуть на закон «Об ответственном обращении с животными », во 2 пункте 5 статьи говорится о том что «Запрещается пропаганда жестокого обращения с животными и(или) призывы к нему в том числе путем производства, демонстрации, распространения и иного использования печатных, аудиовизуальных и иных сообщений и материалов с целью извлечения прибыли или без такового», однако, закон есть, за нарушения есть наказание, но похоже наказания не пугает общество, так как в источниках массовой информации по сей день снимают и выкладывают видео публикации с избиением животного ради забавы. И это лишь один пример из всех возможных, может проблема еще в том, что общество не воспринимает данные законы в серьез?

Также в данном законе прописано об общественном контроле, то есть, есть общественный инспектор, который имеет права:

Фиксировать нарушения и направлять соответствующие материалы в государственные органы.

Содействовать государственным органам в предупреждении и выявлении нарушений.

Участвовать в работе по просвещению населения в области ответственного обращения с животными.

Запрашивать и получать информацию об использовании бюджетных средств, выделенных на нужды животных.

Должен быть обеспечен доступ на территорию и в помещения пунктов временного содержания животных, приютов для животных и иных организаций, осуществляющих деятельность по обращению с животными.

Не смотря на наличия в законе данного инспектора, не во всех регионах страны он выполняет свою работу. Ведь если бы был, такой контроль было бы меньше бродячих животных, которые предоставляют неудобство обществу, меньше жестокого обращения к животным и проблема начала бы решаться. Так же в вышеуказанном законе прописан факт того, что жестокое обращения должно быть умышленным, то есть что бы привлечь внимания на данную проблему, нужно будет для начало доказать, что человек действовал умышленно. В случае садизма такое возможно, а если человек просто безответственно относится к животному не кормит, не лечит доказать его умысел будет невозможно. Но помимо умысла есть ведь и другие формы вины, такие как преступная самонадеянность или преступная небрежность. Так же, например смерть животного, если допустим его, сбила машина умышленно, но водитель скрылся это должно наказываться законом, потому что в законе прописано о том, что нельзя вредить животным. Но если водитель не скрылся, а назвал данный инцидент небрежностью, но опять человек умное существо, он водит машину соответственно знает правила дорожного движения, а животное не знает, может ли это считаться небрежностью человека, было бы лучше если было правовое объяснения таких моментов.

Также я считаю, что будь корректировка в законе виде «бесплатного обслуживания на определенную процедуру и на определенное время для животных» было бы меньше выбросов, так как даже стерилизация животного стоит не малую сумму, но не все могут позволить данную процедуру в силу с финансовыми затруднениями. Поэтому люди подвергают своих животных к опасности не желательного потомства. Выбрасывая их сразу или через время.

Не отрицаю того факта, что в мегаполисах страны такой проблемы может и не быть, но для других регионов страны бродячие животные, умершие животные, потомство животных которых оставили на произвол судьбы является чем-то обыденным. Общество не воспринимают данную проблему всерьез. Тем самым искажают закон. На мой взгляд проблема еще состоит в том, что люди, даже не понимают на должном уровне того, что они нарушают закон. Если

бы они еще отвечали за эти нарушения, тогда возможно пришло бы осознания. Потому что они не знают закон, соответственно, не знают в чем их нарушение. В законе «О средствах массовой информации» ст.2 говорится о том, что «Государственные органы, общественные объединения, должностные лица и средство массовой информации обязаны обеспечить каждому гражданину возможность ознакомиться с затрагивающими его права и интересы документами, решениями и источниками информации».

Так же хотела бы отметить то, что жестокое отношения с животными и самим призывом к нему, есть уголовная и административная ответственность.

Ст. 316 Уголовном кодексе РК предусматривает за жестокое обращение с животными, повлекшее его увечье штраф до ста двадцати месячных расчетных показателей либо исправительными работами в том же размере, либо привлечением к общественным работам на срок до ста двадцати часов, либо арестом на срок до тридцати суток.

Если же в результате жестокого обращения животное погибло, то такое деяние наказывается штрафом наказываемся штрафом в размере до двухсот месячных расчетных показателей либо исправительными работами в том же размере, либо привлечением к общественным работам на срок до двухсот часов, либо арестом на срок до пятидесяти суток, с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до одного года или без такового.

Административная ответственность предусмотрена в случае жестокого обращения с животным без признака уголовного деяния. В этом случае влечет штраф на физических лиц в размере пяти, на должностных лиц – в размере десяти месячных расчетных показателей.

Даже при наличии уголовной и административной ответственности, инцидентов по отношению к животным меньше не становится, причина тому является бездействие, не смотря на распространения проблемы.

Поэтому необходим комплекс мер:

Во-первых, необходимо расширить определение жестокого обращения с животными, чтобы у правоохранительных органов был более мощный инструмент при борьбе с преступниками в этой сфере.

Так же внести в закон обязательное требование в виде «бесплатного прохождения теста, для того чтобы завести питомца». С помощью данного требования, люди начнут осознанно и ответственно подходить к животным, то есть люди перестанут заводить питомцев для забавы и начнут брать на себя ответственность. И таким образом проблемы со скоплением брошенных животных, начнет уменьшаться.

Внести льготные программы стерилизации и лечения животных для пенсионеров и малоимущих семей. На сегодняшний день ухаживать за питомцем, становится дорого и не всем даже стерилизация может быть по-карману. Так же при наличии таких требований, окружающие уже не будут видеть в питомцах инфекционную угрозу.

Во-вторых, поощрение волонтерской деятельности и программ пристройства животных из приютов. Активная пропаганда стерилизации в СМИ. То есть с помощью СМИ просвещать общество. Это требуется потому, что, общество нарушает закон, даже не осознавая своей ошибки, причина тому незнание. Люди совершают те или иные действия по отношению к животным, не зная о том, что возможно нарушают закон. Так же это поспособствует развитию гуманности в обществе. И люди начнут внимательнее относиться к своим питомцам и к окружающим животным. Проводить акции и всячески поддерживать приюты для животных.

В-третьих, усилить контроль по выполнению вышеуказанного закона. Это нужно для того, чтобы люди понимали, что за их действия или бездействия по отношению к животным, будут привлекать к ответственности. Тем самым решая проблему избиения, отстреливания, агрессивности и тому подобное.

ЛИТЕРАТУРА

1 Правовая защита животных (Ченцова О. И., канд. юр. наук, Управляющий партнер юридической фирмы «AEQUITAS») // Информационная система ПАРАГРАФ, <http://online.zakon.kz>

2 Закон Республики Казахстан от 30 декабря 2021 года № 97-VII «Об ответственном обращении с животными» // Информационная система ПАРАГРАФ, <http://online.zakon.kz>

3 Уголовный кодекс Республики Казахстан от 3 июля 2014 года № 226-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.03.2023 г.) // Информационная система ПАРАГРАФ, <http://online.zakon.kz>

4 Кодекс Республики Казахстан об административных правонарушениях от 5 июля 2014 года № 235-V (с изменениями и

дополнениями по состоянию на 27.03.2023 г.) // Информационная система ПАРАГРАФ, <http://online.zakon.kz>

5 Закон Республики Казахстан от 23 июля 1999 года № 451-I «О средствах массовой информации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.05.2022 г.) // Информационная система ПАРАГРАФ, <http://online.zakon.kz>

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ КАК СФЕРА ПРАВА В КАЗАХСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ШАГИЕВА Г. Т.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

ШАХАНОВА М. К., АБРАЕВА А. Г.

студенты, Торайгыров университет, г. Павлодар

В современном информационном обществе защита интеллектуальной собственности становится все более актуальной и значимой. Правовыми аспектами в области интеллектуальной собственности занимаются ряды стран, таких как: США, Англия, Россия и в том числе Казахстан. Не смотря на то, что такое понятие, как защита интеллектуальной собственности является далеко не новым, мы как и ряды других стран сталкиваемся с проблемами и вызовами в области правовой защиты интеллектуальной собственности. Таким образом, основная проблема защиты интеллектуальной собственности заключается в том, что странам постоянно необходимо обновлять знания в данной сфере, следить за новыми тенденциями времени и понимать, как можно регулировать данную область в рамках закона.

Прежде чем разбираться в самой проблеме и её сущности, необходимо понять, чем является интеллектуальная собственность и в чем заключается её важность для современного правового общества. Так, исследуя данную тему, мы выяснили, что интеллектуальная собственность – это правовая и экономическая категория, которая относится к результатам интеллектуальной деятельности человека. Она включает в себя идеи, изобретения, литературные и художественные произведения, бренды, товарные знаки и другие объекты. При этом важность интеллектуальной собственности для страны трудно переоценить.

Наличие и защита интеллектуальной собственности способствуют инновационному развитию и экономическому

росту, поскольку они стимулируют инвестиции в научно-исследовательскую деятельность, технологические разработки и развитие новых продуктов и услуг. Они также способствуют конкуренции и повышению качества и разнообразия предлагаемой продукции.

То есть, защита интеллектуальной собственности важна не только потому, что необходимо защищать права гражданина на его собственность, но и потому, что интеллектуальная собственность является объектом многих сфер жизнедеятельности человека, таких как, инновационные технологии и изобретения, социальные отношения и экономика. Таким образом, защищая авторские права, государство способствует культурному разнообразию и сохранению творческого потенциала. Исходя из этого, становится ясно, что интеллектуальная собственность является фундаментом инноваций, экономического развития и культурного богатства. Защита интеллектуальной собственности помогает обеспечить справедливое вознаграждение за работу и творчество, обеспечивает стабильность и стимулирует развитие экономики в стране. [2, с. 376]

В мировой практике интеллектуальная собственность является важной составляющей экономической деятельности. Ее защита и правовое регулирование осуществляются через принятие соответствующих законов и международных договоров. Одним из самых важных международных договоров, касающихся интеллектуальной собственности, является Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Данная организация направлена на разработку и осуществление глобального регулирования. Она заключает договоры и соглашения, устанавливающие стандарты и правила для правовой защиты данной области.

Учитывая то, что мы проживаем в разных странах и все законы принимаемые в мире различаются по своему принципу и составу, на сегодняшний день существуют общепринятые договоры и соглашения, которые являются значимыми на международном уровне. Наиболее важными среди них следует отметить такие соглашения как: Парижская конвенция о защите промышленной собственности, которая была принята в 1883 году и направлена на регулирование и защиту промышленной собственности, таких как товарные знаки или промышленные образцы.

Следующим важно отметить соглашение о торговых аспектах прав интеллектуальной собственности, которое было

принято в рамках Всемирной торговой организации в 1994 году, что представляет для нас общие правила и нормы для защиты интеллектуальной собственности в международной торговле.

Обеспечение защиты интеллектуальной собственности имеет важное значение для стимулирования инноваций, развития научно-технического прогресса и экономического роста. Так, акт об интеллектуальной собственности в отношении мировой торговой организации 1995 года также играет ключевую роль в создании справедливых условий конкуренции, уважения прав интеллектуальной собственности и содействия развитию международной торговли на основе инноваций и творчества. Являясь ключевым документом, регулирующим защиту интеллектуальной собственности в международной торговле, этот международный договор был разработан и принят с целью установления общих правил, стандартов и процедур для защиты интеллектуальной собственности, включая авторские права, патенты, товарные знаки и прочие объекты.

Если этап развития и становления принципов защиты интеллектуальной собственности в зарубежных странах начал складываться с девятнадцатого века, то история развития защиты интеллектуальной собственности в Казахстане берет свое начало с момента обретения независимости.

Практически все отрасли права отвечают за охрану и защиту собственности. Основные принципы защиты права собственности закреплены в конституционном праве. Согласно пункту 1 статьи 6 Конституции РК от 30 августа 1995 года, государственная и частная собственность признаются и защищаются на равных правах в Республике Казахстан. Правовая основа для защиты интеллектуальной собственности была заложена законом «Об авторском праве и смежных правах» в 1996 году. [1]

С 2003 года началась активная работа по приведению национального законодательства в соответствие с международными стандартами в сфере интеллектуальной собственности. Казахстан присоединился к Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) и крупнейшим международным конвенциям, таким как Бернская конвенция об авторском праве и Парижская конвенция о промышленной собственности. А в 2004 году был принят закон «О патентах», который регулирует вопросы патентной защиты изобретений, полезных моделей и промышленных образцов.

Сейчас Казахстан активно работает над созданием инновационной экономики и поощрением инновационной деятельности. Для этого были созданы специальные инновационные фонды и центры, которые оказывают поддержку стартапам и технологичным проектам, а также предоставляют финансовую поддержку и экспертное сопровождение. Здесь также, никак не обойтись без зарубежных партнеров, ведь в большей степени это играет важную роль в обеспечении правовой защиты, в данном случае в экономическом плане.

Так, Китай активно сотрудничает с Казахстаном в области защиты интеллектуальной собственности, итогом чего послужили подписанные ряды соглашений и меморандумов о взаимодействии в данной области. Ведь Китай является одним из крупнейших торговых партнеров Казахстана, так патенты и интеллектуальная собственность играют важную роль в их экономических отношениях. Помимо Китая, экономическими партнерами на сегодняшний день являются Россия, где Казахстан сотрудничает в сфере патентов и интеллектуальной собственности через Евразийскую патентную организацию (ЕАПО) и Евразийский патентный конвент (ЕАПК), которые обеспечивают единое регулирование прав на достижения в области интеллектуальной собственности в рамках Евразийской экономической комиссии.

Еще одним важным экономическим партнером является США, где осуществляется сотрудничество в сфере патентов и интеллектуальной собственности. Так, Казахстан и США подписали соглашение о торговле и инвестициях (TIFA), которое подразумевает сотрудничество в области интеллектуальной собственности и защиты прав в этой сфере.

Защита интеллектуальной собственности является важной задачей для обеспечения развития инноваций и заинтересованности научного и технического прогресса. Ведение данного процесса лежит в компетенции нескольких органов, которые занимаются осуществлением правовой защиты интеллектуальных прав обладателей.

Одним из таких органов является Комитет интеллектуальной собственности Министерства юстиции Республики Казахстан. Он имеет полномочия по регистрации интеллектуальных прав на объекты авторских и смежных прав, а также на промышленные образцы, товарные знаки и патенты. Комитет осуществляет контроль за соблюдением прав интеллектуальной собственности,

рассмотрением спорных вопросов и принятием мер по защите правообладателей.

Основным законодательным актом, регулирующим вопросы защиты интеллектуальной собственности в Казахстане, является «Закон об авторском праве и смежных правах». В соответствии с этим законом, автору принадлежат исключительные права на использование его произведения любым способом. Закон также регулирует вопросы охраны авторских и смежных прав, возникающих в результате интеллектуального творчества в области литературы, искусства и науки. [3, с. 315]

Таким образом, учитывая все вышеперечисленное, важно отметить, что Казахстан движется в направлении совершенствования данной сферы, стремится к инновациям и имеет огромный потенциал развития действительно крепкого фундамента для защиты интеллектуальной собственности. Основная проблема направлена на постоянно меняющийся образ жизни в социуме, где ежегодно происходят открытия и инновации именно поэтому, сейчас становится очень трудно уследить за новыми тенденциями. Еще одним фактором того, почему права интеллектуальной собственности нарушаются, является недостаточное правовое развитие или по другому слабая правовая основа. Несмотря на существующий законодательный каркас, его применение и эффективность часто оказываются недостаточными для реальной защиты интересов правообладателей. Казахстану требуется более совершенное и прозрачное законодательство, касающееся интеллектуальной собственности. Существующие законы и правила, как показывает практика, не всегда соответствуют международным стандартам и применяются систематически, а также последовательно.

Еще одним фактором, препятствующим развитию системы защиты интеллектуальной собственности, является недостаток профессионалов, обладающих знаниями и навыками в этой области. Недостаточная осведомленность и некомпетентность сотрудников, занимающихся регистрацией и защитой интеллектуальной собственности, приводят к ошибкам и допущению нарушений.

Отсутствие сотрудничества между различными заинтересованными сторонами. Эффективная защита прав интеллектуальной собственности требует сотрудничества между правообладателями, правоохранительными органами, судами, правительственными организациями и бизнес-сообществом. Однако,

в Казахстане не всегда было достаточно активного взаимодействия и координации между этими группами, что могло затруднять эффективную защиту прав интеллектуальной собственности.

Однако, Казахстан активно работает над улучшением ситуации в сфере интеллектуальной собственности. В последние годы были предприняты шаги для усовершенствования законодательства, улучшения правовой защиты, повышения осведомленности о правах владельцев интеллектуальной собственности и содействия сотрудничеству между различными заинтересованными сторонами. Это важные шаги для поддержки инноваций, развития новых технологий и стимулирования экономического роста в стране. [1, с. 471].

Во-первых, Казахстан вступил во множество международных договоров, таких как Парижская конвенция об охране промышленной собственности и Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Это открыло множество возможностей для защиты интеллектуальной собственности для казахстанских компаний и инноваторов.

Во-вторых, Казахстан активно работает над улучшением своего законодательства в области интеллектуальной собственности. В 2015 году был принят новый Кодекс Республики Казахстан об интеллектуальной собственности, который содержит современные нормы и правила в этой области. Кроме того, Казахстан создал национальную систему знаков качества, позволяющую более эффективно защищать права на товарные знаки.

В-третьих, Казахстан активно поддерживает инновационные проекты и стартапы через различные программы и фонды. Например, был создан Фонд поддержки предпринимательства, который финансирует инновационные проекты и обеспечивает интеллектуальную собственность, а также предоставляет консультационную поддержку. [4, с. 412])

Казахстан также сотрудничает с другими странами и международными организациями в области интеллектуальной собственности. Например, существуют соглашения о патентном сотрудничестве с Россией и Китаем, что позволяет упростить процедуру подачи заявок на патенты. В целом, Казахстан имеет все возможности для развития интеллектуальной собственности и создания благоприятной среды для инновационного развития. Так, улучшение законодательства, а также соблюдение всех норм и активное участие в международном сотрудничестве являются

ключевыми факторами, способствующими достижению успехов в этой области.

В заключении, важно отметить, что в современном мире интеллектуальная собственность играет важную роль в развитии экономики и общества. И, Казахстан не является исключением, он также сталкивается с проблемами, связанными с защитой и управлением интеллектуальной собственностью. Одной из основных проблем является недостаточное осведомленность общества и бизнес-сообщества о важности интеллектуальной собственности и о необходимости ее защиты. Отсутствие соответствующей правовой культуры и четкого понимания процедур регистрации и защиты прав на интеллектуальную собственность препятствует развитию инноваций. Таким образом, можно сделать вывод, что развитие интеллектуальной собственности в Казахстане представляет собой сложный процесс, требующий совместных усилий со стороны государства, бизнес-сообщества и общества в целом. Тем не менее, при наличии правильной стратегии и усиленных действий, Казахстан может достичь значительного прогресса в области защиты и управления интеллектуальной собственностью, что в конечном счете приведет к стимулированию инноваций и экономическому развитию страны.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Конституция Республики Казахстан от 30 августа 1995 года.
- 2 Гражданское право. Общая часть: Курс лекций/под.ред. А.Г.Диденко. «Нур-пресс» - Алматы, 2006.-722с.
- 3 Право интеллектуальной собственности Республики Казахстан. Алматы: Уч-к. - Алматы: Правовая реформа в Казахстане. - 2014. - 348 с. (21,75 п.л.).
- 4 Законодательство Республики Казахстан об интеллектуальной собственности. Научно-практический комментарий. В 2-х томах. - Алматы: Правовая реформа в Казахстане. - 2015. Т. 1- 420 с., Т. 2 - 455 с. (55 п.л.).

СЕМЕЙНО-БЫТОВОЕ НАСИЛИЕ

ШАГИЕВА Г. Т.
ст. преподаватель, кафедра «Правоведение»,
Торайгыров университет, г. Павлодар
МАНФАГАТОВ А. К.
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар.

Статистические данные Комитета по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры Республики Казахстан свидетельствуют о том, что за последние 5 лет наблюдается рост в 2,3 раза преступности в сфере семейно-бытовых отношений. Этот тревожный всплеск домашнего насилия требует срочного внимания и действий. По данным МВД в 2021 году в Казахстане было заведено 649 дел по статьям нанесения среднего и тяжкого вреда здоровью, погибло 110 женщин. За 10 месяцев этого года их количество выросло до 794, погибло 93 женщины [1]. Еще большее беспокойство вызывает то, что домашнее насилие, несмотря на эту ужасающую статистику, до сих пор не криминализовано в стране. Также внесенные поправки исключают возможность повторного примирения сторон. Как сообщил зампредела КАП МВД, в прошлом году в суд по бытовым скандалам было направлено 47 тыс. административных дел. Почти половина из них прекращены в связи с примирением сторон [2].

В случаях бытовых преступлений жертвами, как правило, являются женщины, дети и пожилые члены семьи. Наиболее распространенные виды насильственных преступлений в семейной обстановке включают причинение серьезного или среднего вреда здоровью, убийство, изнасилование, эксплуатацию детей, угрозы и вымогательство. Глобальная статистика показывает, что каждая третья женщина подвергается физическому или сексуальному насилию со стороны своих партнеров. В Казахстане насилие в семье привело к гибели 93 женщин за первые девять месяцев 2022 года, а по состоянию на 2023 год зарегистрировано по меньшей мере 18 убийств в домашних условиях. Кроме того, многие случаи домашнего насилия остаются нераскрытыми и безнаказанными из-за стигматизации, связанной с сообщением о таких инцидентах властям. Согласно данным Академии правоохранительных органов, примерно 70-90% женщин ежегодно не обращаются за помощью в полицию. Эта проблема долгое время была серьезной проблемой в Казахстане, и как местные общественные деятели,

так и международные организации повышали осведомленность об этом кризисе.

Я хочу подчеркнуть, что во время пандемии COVID-19 с 2019 по 2021 год во многих странах был зафиксирован всплеск случаев насилия в семье и со стороны партнеров. Всего за период 2020 года, пока общество подвергалось периодической изоляции, к административной ответственности за противоправные действия в сфере семейно-бытовых отношений было привлечено свыше 13 тыс. правонарушителей. За причинение легкого вреда здоровью - 6,5 тыс. человек, за нанесение побоев - 3,5 тыс. человек, за нарушение защитного предписания - более 2 тыс. человек [4]. Эксперты также отмечают, что домашнее насилие часто увековечивает дальнейшее насилие. Дети, выросшие в семьях с насилием, могут повторять эти модели в своей жизни. В сентябре 2022 года президент Касым-Жомарт Токаев обратился к нации на шестом заседании Национального совета общественного доверия (НСОП) и подчеркнул необходимость усиления ответственности за домашнее насилие. Вскоре после этого МВД предложило несколько новаторских мер, в том числе продление срока административного ареста, исключение возможности примирения после неоднократных нарушений, введение новых наказаний для правонарушителей и смещение акцента с декларативного на превентивное выявление нарушений. В марте 2021 г. МВД вдвое увеличило штат сотрудников-женщин в так называемых спецподразделениях по защите женщин и детей от насилия и ввело штатные должности следователей.

Подобные подразделения, отделы должны комплектоваться высококвалифицированными сотрудниками, которые имели бы опыт работы в данной сфере, а также разбирались в психологии и конфликтологии. В октябре 2022 г. премьер-министр Алихан Смаилов поручил профильным ведомствам «принять меры по расширению кризисных центров» [3].

В основу исследования положены принципы и категории диалектики, которые служат фундаментом для понимания различных явлений. Он включает в себя ряд методов: философских, научных и специфичных для контекста исследования. Всеобъемлющий философский метод диалектики был использован для раскрытия социальных факторов, влияющих на домашнюю преступность, изучения корней преступного поведения в условиях социальных потрясений и исследования стратегий предотвращения бытовой преступности. Чтобы изучить историческую перспективу,

исторический метод был использован для анализа социальных практик и развития научных взглядов на преступность в разные исторические эпохи. Кроме того, статистические методы использовались для обработки данных, связанных с ключевыми показателями внутренней преступности, что способствовало выявлению тенденций как в количественных, так и в качественных аспектах преступности. Наконец, исследование включало метод прогнозирования для прогнозирования будущего развития стратегий предотвращения и противодействия внутренней преступности на государственном уровне.

В заключение, признавая усилия правительства по борьбе с домашним насилием в Казахстане, необходимо подчеркнуть необходимость комплексного подхода, включающего правовые меры, услуги поддержки, профилактические стратегии и культурную осведомленность, для решения этой актуальной социальной проблемы. Анализ показал, что, несмотря на усиление законодательных мер, направленных на сдерживание домашнего насилия, прорыв в смягчении ситуации остается недостижимым. Ежегодно полиция выдает более 60 тысяч охранных ордеров, а особые требования к поведению предъявляются более чем 8 тысячам лиц. Кроме того, данные о домашнем насилии в значительной степени занижаются. Следовательно, значительная часть женщин, переживших насилие в отношениях, как правило, по разным причинам, воздержаться от обращения за помощью к правоохранительным органам в течение длительного периода. Жертвы часто не решаются рассказать другим о беспорядках в своих семьях.

В качестве потенциального решения предлагается создать в структуре акиматов координирующий орган по делам семьи, детей и молодежи и активизировать участие граждан в системе предотвращения домашнего насилия. Дополнительно предлагается реализовать психокоррекционные программы для проблемных семей в различных регионах и по делам молодежи в структуре акиматов, а также активизировать участие граждан в системе предотвращения домашнего насилия. Дополнительно предлагается реализовать психокоррекционные программы для проблемных семей в различных регионах, а также активизировать участие граждан в системе предотвращения домашнего насилия.

Домашнее насилие не является ни ссорой, ни семейным конфликтом. Конфликт в семье подразумевает разногласия между

членами семьи, возникающие на основе противоположных мотивов и целей. В ситуации насилия один человек стремится контролировать другого, используя физическую силу, экономические возможности, социальный статус и т.п. Домашнее насилие отличается от ссоры или конфликта систематическим повтором.

Считаю нужным:

Проведение профилактик по предотвращению и искоренению алкоголизма и наркомании, насильственных правонарушений.

Расширить возможность граждан сообщать в специализированные органы о фактах, жертв насилия, во всех уголках нашей страны.

Проводить различного рода лекции в учебных заведениях, путем четкого просвещения подрастающего поколения с малых лет.

Оказать помощь неблагополучным семьям, предоставить рабочее место, помочь с адаптацией в социуме и т.п.

Я считаю, что такие повысят эффективность противодействия правонарушениям в сфере семейно-бытовых отношений.

ЛИТЕРАТУРА

1 Данные МВД за 2021 год - <https://24.kz/ru/news/social/item/577034-nakazanie-za-domashnee-nasilie-uzhestochat-v-rk>

2 В суд по бытовым скандалам было направлено 47 тыс. адм. дел <https://ortcom.kz/ru/novosti/1682492904>

3 Спец. подразделения по защите женщин <https://www.hrw.org/ru/news/2023/03/10/kazakhstan-revise-draft-laws-better-protect-women>

4 В МВД отмечают рост бытового насилия в Казахстане за время пандемии на 21% - <https://vlast.kz/novosti/41127-v-mvd-otmecaot-rost-bytovogo-nasilia-v-kazahstane-za-vrema-pandemii-na-21.html>

Энергетика
Энергетика

Секция 28

Автоматтандыру және телекоммуникацияны дамыту
Развитие автоматизации и телекоммуникации

СОВРЕМЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗАМКНУТЫХ СИСТЕМ ВОДОБОРОТА В ЛИТЕЙНОМ ОТДЕЛЕНИИ

АЛЫПКАШЕВ А. Т.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Проблема рационального использования воды в мире представляет собой серьезную глобальную проблему, которая оказывает влияние на экономику, экологию и жизнь людей. Многие регионы мира сталкиваются с дефицитом пресной воды из-за роста населения, индустриализации и изменения климата. Это приводит к тому, что множество людей не имеют доступа к достаточному количеству чистой питьевой воды.

Большая часть пресной воды используется в сельском хозяйстве и промышленности. Это может привести к излишнему потреблению и загрязнению водных ресурсов. Выбросы промышленных и сельскохозяйственных загрязнителей, а также стоки из домохозяйств, могут загрязнять воду и делать её непригодной для употребления. Устаревшая инфраструктура и системы водоснабжения могут привести к потерям воды через утечки в трубопроводах, что сокращает доступное количество воды.

Вода может стать источником международных конфликтов, особенно в регионах с ограниченными водными ресурсами. Проблема рационального использования воды является сложной и многогранной, и ее решение требует совместных усилий на мировом, национальном и местном уровнях. Это вопрос, который касается всех нас и имеет важное значение для будущего нашей планеты.

Водоснабжение промышленных предприятий можно разделить на несколько различных систем потребления и использования воды: прямоточная (открытая) система – однократное использование исходной воды с последующим сбросом в водный объект;

повторная (последовательная) система – исходная вода используется в одном процессе, далее без подготовки передается в другой технологический процесс последующим сбросом в водный объект;

система оборотного водоснабжения – исходная вода аккумулируется после технологических операций, проходит водоподготовку (охлаждение) и возвращается в производственный процесс, по кругу.

Системы оборотного водоснабжения, в которых полностью ликвидируется отведение сточных производственных вод с площадки промышленных предприятий, называются замкнутыми системами, а само производство – бессточным [1].

Система оборотного водоснабжения – система водного хозяйства предприятий, промышленных узлов производственных комплексов, обеспечивающая возврат всех жидких отходов после соответствующей обработки для повторного использования или переработки на вторичное сырье. Применение систем оборотного водоснабжения оправдано на большинстве промышленных предприятий. Значительная часть воды, используемая для охлаждения, нагревается и частично загрязняется. Если после использования нагретую воду охлаждать, то ею можно пользоваться снова на том же объекте. Нередки случаи нехватки мощности источника водоснабжения, где использование системы оборотного водоснабжения является единственным возможным вариантом [2].

Система замкнутого водооборота в литейном отделении – это система, которая позволяет повторно использовать воду в литейном процессе, минимизируя отходы и потери. Это способ уменьшить потребление свежей воды и снизить нагрузку на окружающую среду.

В литейных цехах вода часто используется для охлаждения форм и деталей, а также для очистки оборудования и других процессов. После использования вода может содержать примеси, такие как песок, металлические частицы и другие загрязнители. Система замкнутого водооборота включает в себя оборудование для фильтрации и очистки использованной воды, после чего она возвращается обратно в процесс.

Для создания системы замкнутого водооборота в литейном отделении потребуется следующее оборудование:

– бассейны или резервуары для хранения воды – это могут быть емкости для хранения грязной воды перед очисткой и чистой воды после обработки перед повторным использованием;

- насосы и трубопроводы служащие для перемещения воды между различными частями системы;
- фильтрационные системы служащие для удаления твердых частиц, таких как песок и металлические опилки, из воды и т.д;
- очистные установки, которые включают в себя системы коагуляции и флокуляции, обратного осмоса, угольные фильтры и другие методы, чтобы удалять различные загрязнители из воды;
- оборудование для обеззараживания, например ультрафиолетовые лампы, необходимые для того чтобы убить микроорганизмы в воде;
- охладители или теплообменники для поддержания определенной температуры воды, широкое применение получили градирни различных типов;
- системы мониторинга и контроля - это датчики и приборы для контроля качества воды, такие как датчики рН, проводимости и турбидности и т.д;
- химические добавки: в некоторых случаях могут потребоваться химикаты для обработки воды, такие как коагулянты или флокулянты;
- системы безопасности: например, системы предотвращения переполнения, аварийные стоки и т.д;
- система управления – это автоматизированные системы управления для мониторинга и управления работой всего оборудования в режиме реального времени.

При выборе оборудования важно учитывать размеры литейного производства, особенности процессов и конкретные требования к качеству воды. На практике многие компании обращаются к специализированным поставщикам или инженерным компаниям для проектирования и установки системы замкнутого водооборота, соответствующей их потребностям.

Системы мониторинга и контроля важны для того, чтобы следить за качеством воды, её параметрами и эффективностью работы оборудования. Эти системы включают в себя различные датчики, приборы и программное обеспечение:

- датчики рН: эти датчики измеряют кислотность или щелочность воды. для многих процессов литейного производства необходимо поддерживать рН воды в определенных пределах;
- датчики проводимости – измеряют способность воды проводить электричество, что может указывать на количество растворенных солей или других загрязнителей;

- датчики турбидности – используются для определения мутности воды, что может указывать на наличие взвешенных частиц;
- датчики температуры – важны для контроля температуры воды, особенно если вода используется для охлаждения;
- датчики уровня – они контролируют уровень воды в бассейнах или резервуарах;
- датчики протока – используются для измерения скорости потока воды в системе;
- программное обеспечение – позволяет автоматически анализировать данные от датчиков и регулировать работу оборудования в соответствии с этими данными;
- системы оповещения, интегрированные с программным обеспечением, они предупреждают операторов или автоматически принимают меры при обнаружении аномалий или выходе параметров за пределы допустимых значений.

Используя системы мониторинга и контроля, предприятия могут гарантировать, что вода в системе замкнутого водооборота соответствует стандартам качества, а также оптимизировать работу всей системы, уменьшая риски сбоев и увеличивая продолжительность жизни оборудования.

Система управления является ключевым компонентом в системе замкнутого водооборота, позволяя автоматизировать процессы и обеспечивать надежную и стабильную работу всего оборудования.

Ключевую роль в системе управления получили программируемые логические контроллеры, которые собирают информацию от всех датчиков в системе и осуществляет управление различными устройствами, такими как насосы, клапаны и фильтры и т.д.

Программируемый логический контроллер ПЛК (PLC) – это программно-управляемый дискретный автомат, имеющий некоторое множество входов, подключенных посредством датчиков к объекту управления, и множество выходов, подключенных к исполнительным устройствам. ПЛК контролирует состояния входов и вырабатывает определённые последовательности программно заданных действий, отражающихся в изменении выходов [3].

Программное обеспечение системы управления позволяет операторам мониторить состояние системы в реальном времени,

вносить изменения в параметры управления и получать уведомления о любых проблемах или отклонениях.

Современные системы управления могут интегрироваться с другими системами на производстве или даже предоставлять доступ к данным удаленно через интернет. Система управления может включать различные меры безопасности, такие как пароли, шифрование и прочие средства защиты от несанкционированного доступа.

Система может автоматически диагностировать возможные проблемы, предоставляя операторам рекомендации по их устранению, а также создавать отчеты о работе системы для анализа эффективности или выполнения стандартов.

На основе запрограммированных алгоритмов, система может автоматически управлять различными аспектами работы, минимизируя необходимость вмешательства человека.

Несмотря на автоматизацию и наличие системы управления, работа человека все еще необходима для первоначальной настройки системы управления, определения параметров и алгоритмов управления, регулярного технического обслуживания. Несмотря на автоматическую систему оповещений, регулярный мониторинг состояния системы человеком обеспечивает дополнительный уровень контроля и безопасности. Человек анализирует данные и отчеты, генерируемые системой, чтобы искать пути оптимизации процесса, улучшения эффективности или снижения затрат. случае аварий или неожиданных сбоев, человеческое вмешательство может быть необходимо для быстрого реагирования и восстановления нормальной работы. В целом, хотя автоматизированная система управления может существенно уменьшить потребность в постоянном человеческом вмешательстве, роль человека остается ключевой для успешной и безопасной эксплуатации системы.

Современная тенденция развития науки и техники характеризуется разработкой, внедрением и широким применением компьютерных систем поддержки принятия решений в промышленных системах управления, основанных на методах математического моделирования. В настоящее время роль алгоритмов и компьютерных программ становится все более очевидной для решения комплекс технологических задач в металлургии на уровне MES (Manufacturing Execution Systems – это системы управления производственными процессами) современных автоматизированных информационных систем на крупнейших

металлургических комбинатах. Это определяет потребность в разработке систем моделирования, основанных на наборе математических моделей, учитывающих физику процесса, основы тепло и массообмена, законы сохранения энергии, а также особое влияние технологического процесса и стандартных характеристик сырья на данные производственного процесса. Особое место в этом комплексе занимает металлургическое производство [4].

ЛИТЕРАТУРА

1 Макаренко В.К., С.В. Ветехин. Введение в общую и промышленную экологию: учеб. пособие. Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2011. 53 с.

2 Лебедик Е.А. Особенности создания системы управления качеством оборотной воды теплообменного оборудования металлургических предприятий / Е.А.Лебедик, Ю.В.Шариков// Перспективы развития информационных технологий: сборник материалов XXVII Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – С. 32-38.

3 Максимычев, О. И. Программирование логических контроллеров (PLC) / О. И. Максимычев, А. В. Либенко, В. А. Виноградов. – Москва : Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), 2016. – 188 с. – EDN XDTJSH.

4 Lavrov, V., & Spirin, N. (2016). Automated information system for analysis and prediction of production situations in blast furnace plant. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 150(1), 6.

РАЗВИТИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

АНДРЕЕВА О. А.

к.т.н., ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

КОМАНДИРОВ Е. В.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

ШИМПФ А. А.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Микроконтроллеры являются одними из наиболее важных компонентов в современной электронике и автоматизации

технических процессов. С начала их создания в середине XX века они претерпели значительное развитие, что привело к широкому применению в различных областях, таких как промышленность, медицина, автомобильная промышленность и даже бытовая электроника. В данной статье рассмотрим этапы развития микроконтроллеров и их применение в автоматизацию технических процессов.

Первые шаги (1960-1970)

В начале 1960-х годов микроконтроллеры ещё не существовали в том виде, какие мы знаем сегодня. Это было время зарождения интегральных схем (микросхем), и первые попытки создать интегральные устройства для управления и контроля электроникой были довольно ограниченными по функциональности и возможностям.

Первые микроконтроллеры представляли собой интегральные схемы, объединяющие в себе центральный процессор, оперативную память, периферийные устройства ввода-вывода и таймеры. Они были ограничены по вычислительным возможностям и использовались преимущественно в простых системах управления.

На этом этапе использовались разнообразие схемы и компоненты для создания электронных устройств, включая дискретные элементы для управления различными устройствами и выполнения логических операций, использовались дискретные элементы, такие как транзисторы, диоды, конденсаторы и резисторы. Схемы строились вручную и были довольно громоздкими.

Также для реализации автоматизации различных задач использовались реле и таймеры, например, в управление освещением и механическими системами.

Эра 8-битных микроконтроллеров (1970-1980)

В конце 1970-х годов началась эра 8-битных микроконтроллеров, которые предоставляли больше вычислительной мощности и функциональности.

Одним из первых микроконтроллеров является Intel 8048, выпущенный в 1976 году компанией Intel. Он имел 1 килобайт программной памяти и был широко использован в различных приложениях. Его совместимость MCS-80/MCS-85 периферией и возможности расширения памяти и портов позволило быть очень гибким решением в автоматизации процессов.

Основываясь на популярности и востребованности микроконтроллеров, спустя четыре года Intel представляет

следующую модель Intel 8051, которая была оснащена 4 килобайтами программной памяти и 128 байтами оперативной памяти, в последствии, ставшим одним из самых популярных и широко распространенных 8-битных микроконтроллеров.

Intel и вендоры вскоре осознали, что 8051 - это хорошее ядро, которое можно встраивать в различные микросхемы ASIC для выполнения задач настройки и управления. Обычно ресурсы ASIC отображаются как внешняя память данных, как если бы ASIC был подключен к обычному чипу 8051. Такой подход позволяет использовать не модифицированное ядро, что ускоряет разработку чипа и снижает вероятность ошибки. Кроме того, в этой форме можно легко создать прототип ASIC на макетной плате.

Развитие 16-битных и 32-битных микроконтроллеров (1980-2000)

Период с 1980-х по 2000 годы был важным для развития 16-битных и 32-битных микроконтроллеров. В этот период произошло значительное увеличение вычислительной мощности и функциональности микроконтроллеров, что привело к их широкому использованию в различных областях. Компания Intel, продолжая задавать стандарты качества, выпускает на базе 8051 новый 16 битный микроконтроллер 8052, востребованный на рынке.

Популярным представителем 32-битных микроконтроллеров является STM32, основанный на архитектуре ARM Cortex-M. Он включает в себя различные модели и серии, начиная от простых и энергоэффективных моделей до высокопроизводительных и многофункциональных устройств. STM32 является одним из самых популярных семейств микроконтроллеров на рынке и поддерживает широкий спектр периферийных устройств, включая USB, UART, SPI, I2C и другие.

Очевидными преимуществами микроконтроллеров нового поколения перед 8-битными являются:

- Большая вычислительная мощность: 16-битные и 32-битные микроконтроллеры обеспечивали гораздо большую производительность и способности обработки данных.

- Расширенная память: они имели более объемную оперативную и постоянную память, что позволяло выполнять более сложные программы.

- Поддержка более сложных интерфейсов: микроконтроллеры стали поддерживать более сложные интерфейсы, такие как USB,

Ethernet и другие, что способствовало их интеграции в современные системы.

Перечисленные преимущества позволили применять 16- и 32-битные микроконтроллеры в более сложных и высокопроизводительных системах, таких как медицинское оборудование, автомобильная электроника и многие другие.

Интеграция сетевых возможностей и IoT (с 2000-х)

С развитием интернета и сетевых технологий с начала 2000-х годов, микроконтроллеры стали интегрировать сетевые возможности, что открыло путь к созданию интернета вещей (IoT) и смарт-устройств. Это включает в себя:

- Беспроводные коммуникации: микроконтроллеры получили поддержку беспроводных стандартов, таких как Wi-Fi, Bluetooth и Zigbee, что позволяет им взаимодействовать с другими устройствами через интернет.

- Интеграция с облачными службами: устройства на основе микроконтроллеров могут отправлять и получать данные через облачные сервисы, обеспечивая удаленное управление и мониторинг.

- Сенсоры и датчики: микроконтроллеры стали поддерживать большое количество сенсоров и датчиков, что позволяет собирать данные о окружающей среде и условиях.

Это привело к взрывному росту приложений IoT, включая умные дома, умные города, мониторинг здоровья и многое другое.

Применение микроконтроллеров в автоматизацию технических процессов

Микроконтроллеры играют ключевую роль в автоматизации промышленных процессов. Они осуществляют контроль и управление оборудованием, параметрами производства, и обеспечивают оптимизацию и эффективность процессов. Это позволяет снижать затраты, увеличивать производительность и улучшать качество продукции.

В медицинской области микроконтроллеры используются для создания медицинского оборудования, такого как мониторы жизненно важных функций, инфузионные насосы и диагностические устройства. Они обеспечивают точность и надежность медицинской техники, что является критически важным для здоровья пациентов.

В автомобильной промышленности микроконтроллеры используются для управления множеством систем, включая двигатель, трансмиссию, тормоза, системы безопасности и

информационно-развлекательные системы. Они способствуют увеличению безопасности и эффективности автомобилей.

С развитием домашней автоматизации микроконтроллеры стали неотъемлемой частью смарт-домов. Они позволяют управлять освещением, отоплением, кондиционированием воздуха, безопасностью и другими аспектами домашней жизни через мобильные устройства.

Заключение

Развитие микроконтроллеров с начала их появления в 1960-х годах до наших дней привело к значительному улучшению автоматизации технических процессов в различных областях. Их способность обеспечивать высокую производительность, надежность и сетевую связь делает их ключевым элементом во множестве решений, способствуя увеличению эффективности и улучшению качества жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1 Архитектура микроконтроллера Intel 8051: Учеб. пособие. – Томск : Изд-во ТПУ, 2005. – 86 с.

2 Ядро Cortex-M3 компании ARM. Полное руководство. Джозеф Ю. 2012 г.

3 Микропроцессорная техника: введение в Cortex-M3 : учеб. пособие / И. Н. Огородников. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 116 с.

DEVELOPMENT OF AUTOMATION AND TELECOMMUNICATIONS IN THE COKE PLANT

BALKYBAY KH. N.

master's student, Abylkas Saginov Karaganda Technical University, Karaganda
KAIBASSOVA D. ZH.

PhD, Abylkas Saginov Karaganda Technical University, Karaganda

An overview of the coke chemical industry and its significance can be presented as follows:

The coke chemical industry is a sector that is engaged in the production of coke and other products based on the thermal treatment of coal. Coke is an important raw material for the metallurgical, chemical and energy industries. It includes such basic components as coke plants, coke ovens and related infrastructure.

Supply of raw materials for metallurgy: Coke is a key component for the metallurgical industry, where it is used as a fuel and reducing agent in the production of steel and cast iron.

Energy resource: Coke is also used in the energy industry to produce heat and electricity.

Chemical Industry: The coke chemical industry produces chemical products such as coke oven gas, ammonia and containers, which are used in chemical processes and fertilizer production.

Job creation: Coke plants provide jobs for many people in various regions.

Environmental challenges: The coke industry is facing environmental challenges such as greenhouse gas emissions and pollution of water and air resources. This necessitates the introduction of modern technologies and environmentally sustainable production methods.

Modernization and automation: To increase efficiency and reduce the negative impact on the environment, the coke industry is actively introducing modern automation and telecommunications technologies.

In the light of global challenges related to climate change and energy efficiency, the development of the coke industry is becoming an important factor for ensuring sustainability and competitiveness in the global economy. The development of automation and telecommunications in this industry plays a key role in achieving these goals, improving production efficiency and reducing the negative impact on the environment [1].

The statement of the importance of the development of automation and telecommunications in the coke chemical industry is based on several key arguments:

Increasing efficiency and productivity: Automation of production processes and the introduction of modern control systems can significantly increase the efficiency of coke production. This includes optimization of coal firing processes, parameter monitoring, inventory management and logistics. Increased productivity contributes to increased revenue and lower costs.

Product quality improvement: Automation allows more precise control of production processes, which in turn improves the quality of coke and other products of the coke chemical industry. This is especially important for the metallurgical and chemical industries, where the quality of raw materials is crucial.

Risk reduction and safety improvement: Automation reduces the impact of the human factor on production processes, which reduces the risk of accidents and incidents. Also, data-based monitoring and

management systems contribute to a more rapid response to potential problems.

Compliance with environmental norms and standards: The coke chemical industry often faces environmental challenges and regulatory requirements regarding emissions and environmental pollution. Automation and monitoring systems can help to comply with these standards and improve environmental sustainability.

Optimizing resource management: Telecommunications and communication networks make it possible to effectively manage the stocks of raw materials and finished products, as well as coordinate the work of various sections of the plant. This helps to reduce losses and optimize the use of resources.

Modern market requirements: In the modern world, consumers and customers increasingly expect efficiency, reliability and environmental responsibility from manufacturers. The development of automation and telecommunications allows us to meet these requirements and remain competitive in the market.

As a result, the development of automation and telecommunications in the coke chemical industry not only increases its competitiveness, but also contributes to sustainable development, reducing the negative impact on the environment and ensuring the safety of workers. These technologies are becoming an integral part of the modern coke chemical industry.

The use of automatic systems in coke production is crucial to improve the efficiency, quality and safety of processes. Here are some of the main areas where automation plays an important role in the coke industry:

1. Control of coking furnaces:

Automatic temperature control: Automatic temperature control systems inside coke ovens allow you to maintain optimal conditions for firing coal and coke formation. This helps to improve the quality of coke and reduce energy consumption.

Process monitoring: Automated monitoring systems monitor various parameters inside the furnaces, including coal level, temperature, pressure and other factors, and can warn of possible anomalies.

2. Raw material processing:

Automatic feed systems: Control of the feed of raw materials (coal) in the furnace can be automated for accurate and uniform distribution of material inside the furnace.

3. Quality control:

Automatic product quality control: Automatic coke quality assessment systems can analyze the chemical composition and physical properties of coke to ensure compliance with standards and customer requirements.

4. Energy Management:

Energy management systems: Automated systems can optimize energy use, including electricity and fuel, resulting in lower operating costs.

5. Security:

Alarm and warning systems: Automatic systems can monitor safety and, if necessary, initiate emergency procedures or warnings to protect personnel and prevent accidents.

6. Data integration and cloud computing:

Data collection and analysis: Data collected from various sources in coke production can be integrated and analyzed using cloud computing and data analytics systems to make more informed decisions and optimize production.

The use of automatic systems in coke production not only increases efficiency and productivity, but also reduces the risks of human error, improves product quality and increases the safety of workers. This makes automation an important component of the modern coke industry [2].

Monitoring of production and environmental parameters through telecommunications plays an important role in the management of coke plants. These systems provide continuous monitoring of various parameters, which allows you to quickly respond to changes and ensure the safety of production. Here are some examples of parameters that can be monitored via telecommunications:

Temperature and pressure: Automatic sensors and telemetry systems can monitor the temperature and pressure inside coke ovens and other production plants. These are important parameters for the control of coking processes.

Level and consumption of raw materials: The level gauge and flow meter systems can control the feed of raw materials such as coal and other materials into the furnace. This ensures an accurate and even distribution of the material.

Coke quality: Specialized analyzers can monitor the quality of coke by analyzing its chemical composition and physical properties. This helps to ensure compliance with standards and customer requirements.

Emissions and air pollution: Emission and air quality monitoring systems can measure the concentration of harmful gases and particles in

the atmosphere around the plant. This is important for compliance with environmental standards and regulations.

Water level and quality: If the plant has cooling systems or wastewater treatment is required, then monitoring the level and quality of water can be an important aspect.

Equipment condition: Monitoring the condition of equipment through sensors and diagnostic systems can warn of possible breakdowns or malfunctions, which helps to prevent accidents and reduce downtime in production.

Personnel safety: Video surveillance and communication systems can be used to ensure the safety of personnel at the plant and to respond quickly to emergencies.

Telecommunication systems allow transmitting data from monitoring devices in real time to remote servers and operator points, where this data can be analyzed and used for decision-making. This reduces the risk of human error and increases the efficiency of production and environmental management at the coke plant.

The combined use of automation and telecommunications provides many advantages in various industries, including the coke industry. Here are some of the key advantages of such cooperation:

Improved production efficiency: Automation allows you to optimize production processes, and telecommunications provide real-time data transmission and monitoring of remote sites. This reduces the need for manual work and increases the efficiency of operations.

Data-based management: Data collection and analysis systems supported by telecommunications provide valuable information for decision-making. Operators can receive up-to-date data on the state of production and respond to changes in real time [3].

Cost reduction: Automation allows you to optimize the use of resources and reduce the cost of labor-intensive operations. Telecommunications can help with remote control and monitoring, which reduces the need for a physical presence on site.

Improved security: Automatic control and monitoring systems integrated with telecommunications contribute to early detection of potential hazards and accidents. This increases the safety of workers and reduces the risk of industrial accidents.

Logistics optimization and inventory management: Telecommunications allow you to manage logistics and inventory at the coke plant, preventing a shortage or excess of raw materials and products [4].

Integration with cloud resources: Data collected in automatic mode can be analyzed and stored in cloud resources, which facilitates access and exchange of information between different parts of the plant and even remote employees.

Environmental sustainability: The joint use of automation and telecommunications allows for more efficient management of processes and resources, which contributes to reducing the negative impact on the environment and compliance with environmental standards.

Improving competitiveness: The combination of automation and telecommunications allows enterprises of the coke chemical industry to become more competitive in the market, as they can offer products of higher quality, reduce costs and adapt more easily to changing market conditions.

The joint use of automation and telecommunications is becoming an integral part of modern industry, including the coke industry, and contributes to increasing productivity and sustainability of production.

REFERENCES

- 1 Oditis, Ivo and Janis Bicevskis. The Concept of Automated Process Control. Scientific Papers, University of Latvia, Vol. 756 Computer Science and Information Technologies, 2010, pp. 193–203.
- 2 I.M. Ginzburg, A.A. Ginzburg. Automation of technological processes of coke chemical production. // Technology and equipment of oil refining and petrochemistry. 2018.
- 3 L.P. Budennogo, O.N. Lyubovich, N.V. Perova. Coke chemical production management system.
- 4 A.A. Kozlov, N.Y. Reznikova, E.A. Korepanova. Evaluation of the effectiveness of coke chemical production management systems. // Scientific journal of KubGAU. 2017. No.136.

МОНТАЖ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ РАБОТАЮЩЕЙ ПО ЗАДАННОМУ АЛГОРИТМУ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММИРУЕМОГО РЕЛЕ ONI

БЕЙСЕМБАЕВ Н. К.

преподаватель специальных дисциплин,
КГУ на ПХВ «Профессионально-технический колледж», г. Астана

ХАНГЕЛДЫ А. А.

студент, 2 курс, КГУ на ПХВ

«Профессионально-технический колледж», г. Астана

Под автоматизацией энергосистем понимается внедрение устройств и систем, осуществляющих автоматическое управление схемой и режимами (процессами производства, передачи и распределения электроэнергии) энергосистем в нормальных и аварийных условиях. Автоматизация энергосистем обеспечивает нормальное функционирование элементов энергосистемы, надежную и экономичную работу энергосистемы в целом, а также обеспечивает требуемое качество электроэнергии.

Основные понятия и определения теории автоматического управления и регулирования.

Все устройства автоматики независимо от выполняемых функций можно разделить также на две группы: устройства автоматического управления и устройства автоматического регулирования.

Устройства автоматического управления.

Под автоматическим управлением понимается выполнение устройством автоматики действий по заданной программе при возникновении внешних возмущающих воздействий. Внешними возмущающими воздействиями являются изменение схем или параметров режима объекта управления, а также команды персонала на пуск устройства автоматики и др. Устройства автоматического управления перестают действовать после выполнения программы или после исчезновения возмущающего воздействия.

При возникновении возмущающего воздействия измерительный (пусковой) орган определяет значение этого воздействия и при достижении возмущающим воздействием значения, равного уставке измерительного (пускового) органа, осуществляет пуск устройства. При этом устройство начинает действовать по заданной программе, которая характеризуется назначением устройства, видом возмущающего и управляющего воздействий. Программное

устройство вырабатывает сигнал управляющего воздействия. При этом уровень сигнала зависит от интенсивности возмущающего воздействия. Однако в ряде случаев мощность этого сигнала недостаточна для изменения режима работы объекта управления. Поэтому устройство управления содержит усилитель сигнала программного устройства (рисунок 1). Одновременно усилитель преобразует сигнал таким образом, чтобы он был удобен для воздействия на объект [1, с. 12].

Примером устройства автоматического управления, действующего по факту возмущения, является устройство автоматической частотной разгрузки (АЧР). Измерительным (пусковым) органом этого устройства, фиксирующим глубокое снижение частоты в энергосистеме, является реле частоты. В качестве усилительного и исполнительного органа используются промежуточные реле, действующие на отключение линейных, трансформаторных, секционных и других выключателей, через которое осуществляется питание нагрузки.

Устройство управления, действующее по факту изменения положения внешнего устройства или по команде персонала, имеет аналогичную структуру. Примером такого устройства управления может служить устройство автоматического включения синхронных генераторов.

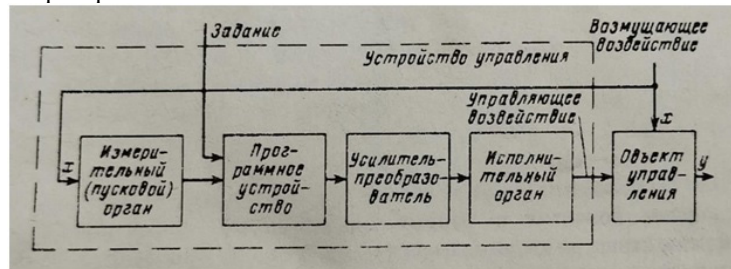


Рисунок 1 – Исполнительный орган осуществляет воздействия на объект управления.

Системы автоматического управления в большинстве случаев являются системами разомкнутого типа: все элементы системы действуют в одном направлении, обратное воздействие элементов друг на друга отсутствует.

Алгоритм управления электроустановкой и её параметры.

Транспортировочная лента с автоматической погрузкой на транспортер.

Одним из наиболее важных достижений в области автоматизации является увеличение производительности и снижение затрат на производство. Автоматизированные системы позволяют сократить число человеческих ошибок, увеличивая точность и эффективность производственных процессов. Кроме того, они способствуют более эффективному использованию ресурсов, таких как энергия и сырье, что снижает операционные издержки предприятий.

Работу современных промышленных предприятий без использования конвейеров представить себе очень трудно – они позволяют автоматизировать производственный процесс и сделать его более эффективным.

Ленточный конвейер – транспортирующее устройство непрерывного действия. Ленточные конвейеры являются наиболее распространенным типом машин конвейерного транспорта. Практически во всех отраслях промышленности используются ленточные конвейеры, которые обеспечивают непрерывность процессов транспортировки различных видов грузов и материалов. Из всего парка конвейерных установок около 90 % составляют ленточные конвейеры.

Преимущество ленточных конвейеров перед другими способами транспортировки заключается в том, что благодаря значительной скорости движения ленты обеспечивается высокая эффективность и производительность технологических процессов, в малом потреблении энергии, простоте, надежности и долговечности конструкции устройства. Для оптимальной работы конвейеров рекомендуется их эксплуатация при температуре от -50 до +45оС (для специальных до +130оС).

Транспортировочная лента имеет несколько режимов работы:

- автоматический режим;
- ручной/ремонтный режим;
- аварийный режим.

Автоматический режим:

При переводе селектора SA1 в положение «AVTO» запускается автоматический режим при этом на дисплее «ONI» появляется индикация «AVTO» запускается лента (M1).

Режим работы ленты напрямую зависит от скорости подачи груза, если груз подается со скоростью один паллет в 5 секунд (воздействие на SQ1) горит HLB1 индикация нормального режима

работы, при этом запускается погрузчик (M2) на 2 сек. при регистрации каждого груза.

При воздействии на датчик подачи груза (SQ1) чаще 5сек., транспортировка переходит в ускоренный режим работы, при этом запускается и постоянно работает погрузчик (M2) горит индикация ускоренного режима HLG2.

Транспортировочная лента оборудована датчиками наличия груза на ленте (SQ2) и датчиком конца пути (SQ3). Транспортировка идёт 5 секунд. Поэтому в случае отсутствия регистрации груза на ленте 5 секунд и отсутствия регистрации в конце пути лента переходит в аварийный режим. При этом происходит остановка ленты (M1), остановка транспортера (M2). Воздействие на концевые выключатели не регистрируются системой (блокируются SQ1-2-3) горит HLR3.

Транспортная лента при работе в ускоренном режиме помимо учёта условий также ведет счет единичного количества груза, так как в 5 секундном интервале на ленте может находиться более одного груза, то аварийный режим может быть вызван из-за недочёта доставленного груза в интервале времени.

При отсутствии поступления груза более 10 секунд происходит остановка ленты и переход в дежурный режим. При работе в ускоренном режиме (HLG2) отсутствие поступления груза (SQ1) более 5 секунд, переводит ленту в нормальный режим работы (HLB1).

Ручной ремонтный режим:

При переводе селектора SA1 в положения «MANUAL» включается ручной/ ремонтный режим при этом на дисплее «ONI» появляется индикация «MANUAL» загорается HLR3.

При воздействии на концевые выключатели на дисплее «ONI» отображается информация их состояния.

Активируется операторская панель воздействие на кнопку пуск SBG1 вызывает запуск ленты, воздействие на кнопку стоп SBG2 останавливает работу ленты, при воздействии на кнопку SBR3 происходит запуск ленты условно в обратную сторону.

Режим работы ленты (M1) дублируется световой индикацией HLB1/HLG2 (прямой/реверс).

После воздействия на кнопку стоп SBG2 последующие воздействия на кнопку пуск SBG1 и запуск «реверс» SBR3 возможно только после 5 секундной выдержки;

Аварийный режим:

При активации «Аварийного режима» происходит остановка ленты, блокируется операторская панель, загорается HLR3.

На дисплее «ONI» появится индикация о причине аварийного режима:

- ошибка ПОТЕРЯ ГРУЗА;
- ошибка EL1\EL2(указывается неисправная лампа);
- срабатывание аварийной кнопки SBR6 (отображение сообщения на дисплее «ONI 1» и «ONI 2»).

Выход из аварийного режима возможен только при устранении причин вызова аварии, с повторным нажатием кнопки SBR6.

Воздействие на кнопку SBR6 с фиксацией переводит систему в аварийный режим. При этом происходит обесточивание вторичных цепей коммутации и управления силовой частью.

При повторном нажатии на кнопку SBR6 система переходит в штатный режим согласно выбору селектора SA1.

Участник обязан предусмотреть запуск двигателя ленты с системой уменьшения пусковых токов (звезда треугольник) с рекомендуемым временем перехода (2сек). Это правило действует при любом запуске двигателя M1.

Вид вывода сообщений (индикации на дисплее «ONI») определяется экспертным сообществом в день С-1.

Сеть освещения

Светильники EL1-2 освещают зону погрузки. При запуске транспортировочной ленты в автоматическом режиме начинают свою работу только после проверки целостности ламп. В случае ошибки система переходит в аварийный режим, блокируя работу ленты. В ручном режиме включение происходит после нажатия на кнопку SB4 по следующему алгоритму: SB4-EL1; SB4-EL2; SB4-EL1/off; SB4-EL2/off. В случае неисправности одной из ламп алгоритм исключает её с указанием причины. (Вывод на дисплей PLR-S ONI).

Светильник EL3 освещает территорию входа. В будни (пн-пт) EL3 включается автоматически с 20:00 до 06:00. В выходные дни работает по сигналу от датчика ВК. Также светильник EL3 может быть включен и выключен вручную с помощью кнопки SB5. При отсутствии нажатия на кнопку SB5 более 5 секунд EL3 возвращается к выполнению основного алгоритма.

Кнопки SB7-8 диммируют светильник EL5. Удержание более 1сек кнопки SB7 диммирует светильник от 0% до 100% со скоростью

10%=1сек. Короткое нажатие (менее 1сек.) кнопки SB7 диммирует светильник EL5 мгновенно до 100%.

Нажатие кнопки SB8 диммирует светильник EL5 от 100% до 0% при удержании более 1сек. со скоростью 10%=1сек. Необходимо учесть, обратное диммирование происходит от достигнутого уровня освещённости в пункте 2.4. Короткое нажатие кнопки SB8 мгновенно выключает светильник EL5 (димм=0%).

Диммирование продолжается от достигнутого уровня в любом направлении в зависимости от выбора кнопки SB7 (DIM+) SB8(DIM-) Короткие нажатия могут пересекаться с плавным диммированием не нарушая логики друг друга.

Проходные выключатели SA2-SA4 включают/выключают светильник EL4.

Подача напряжения к розетке XS4 должна осуществляться от отдельного автоматического выключателя.

Плюсы и польза автоматики.

Автоматизация процессов приносит следующие преимущества:

Повышение производительности труда.

Улучшение качества продукции.

Сокращение операционных расходов.

Увеличение безопасности труда.

Повышение надежности и устойчивости системы.

Гибкость производственных процессов.

Снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Повышение конкурентоспособности компании.

Уменьшение зависимости от человеческого фактора.

Улучшение условий труда.

Увеличение прозрачности и управляемости.

Повышение качества обслуживания клиентов.

Способствование инновациям и развитию новых продуктов и услуг.

Минусы и вред автоматики.

Плохие стороны автоматизации:

Потеря рабочих мест, особенно в рутинных сферах.

Высокие начальные затраты на оборудование и программное обеспечение.

Сложности во внедрении и обслуживании, требуется специализированные знания.

Уязвимость к кибератакам и взлому.

Потеря контроля при сбоях или ошибках.

Необходимость в обучении персонала новым навыкам.

Зависимость от технических решений, риск устаревания.

Снижение гибкости под изменяющиеся рыночные условия.

Этические и социальные вопросы взаимодействия с машинами.

Отдаление от межличностного взаимодействия, особенно в обслуживании клиентов.

Риск утраты знаний и опыта у работников.

Потребность в постоянном обновлении и модернизации систем.

Автоматизация является неотъемлемой частью современной промышленности и производства, оказывая глубокое и многогранное влияние на бизнес-процессы и общество в целом. В ходе данной научной работы мы рассмотрели различные аспекты автоматизации, включая ее преимущества и недостатки, экономические и технические аспекты, а также воздействие на рабочую силу и окружающую среду.

Преимущества автоматизации включают в себя повышение производительности, улучшение качества продукции, снижение операционных издержек и увеличение безопасности. Однако, с этими плюсами сопряжены некоторые вызовы, такие как потеря рабочих мест и высокие начальные затраты.

Важно подчеркнуть, что успех автоматизации зависит от тщательного планирования, обучения персонала и правильного управления рисками. Автоматизированные системы могут стать ключевым конкурентным преимуществом для компаний, способствовать инновациям и улучшению условий труда.

Несмотря на вызовы, связанные с автоматизацией, она продолжает развиваться и оставаться важным фактором для улучшения эффективности и конкурентоспособности компаний в мире быстро меняющихся технологий. Будущее автоматизации предоставляет множество возможностей для инноваций и улучшений, и важно подходить к ней с пониманием и готовностью к изменениям.

ЛИТЕРАТУРА

1 Гиллесли, М. Б., Лаферьер, Д. Программирование промышленных логических контроллеров: Книга для самообучения. - М.: Техносфера.2009. – 188 с.

2 Петров, И. С. Автоматизация и управление технологическими процессами на базе программируемых логических контроллеров. - М.: Экзамен.2015. – 557 с.

- 3 Олейников, Д. В. Проектирование и монтаж электроустановок. - М.: БХВ-Петербург.2018. – 800 с.
- Мелекесцев, С. П. Электрические аппараты автоматики и системы контроля. - М.: Академкнига.2012. – 244 с.
- 4 Якунин, В. Д. Автоматизация производственных процессов. - М.: Альфа-М.2019. – 527 с.
- 5 Тряпицын, И. А., & Семенов, А. В. Программируемые логические контроллеры в промышленности. - М.: Экзамен.2017. – 128 с.
- 6 Бородин, А. А., & Сеницын, А. Н. Современные средства автоматизации производственных процессов. - М.: Академия.2014. – 192 с.
- 7 Симонов, А. С. Основы автоматизации производства. - М.: Издательский дом НИУ ВШЭ.2016. – 344 с.
- 8 Парфенов, А. Н., & Лысак, В. А. Электротехника и электроника в технологических процессах. - М.: Академия.2011. – 76 с.
- 9 Лисицын, В. Г. Промышленная электроника и микропроцессорная техника. - М.: БХВ-Петербург.2017. – 799 с.

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ

ДРОБИНСКИЙ А. В.

к.т.н., доцент, профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

БАЙШИНА М. К.

учитель, школа-лицей №1 для одаренных детей, г. Экибастуз

АКИМЖАНОВА Д. Р.

ученик, 10 класс, школа -лицей №1 для одаренных детей, г. Экибастуз

МУКАТАЙ Т. М.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Вопрос гигиеничности и качества воздушной среды в жилых помещениях становится актуальным в определенных обстоятельствах, например, вследствие болезней дыхательных путей у кого-то из членов семьи. Между тем многих болезней можно избежать, если соблюдать определенные допустимые требования к микроклимату жилых помещений и санитарному состоянию воздушной среды в них, в частности, температура воздуха в холодное время года должна быть в диапазоне 18 - 24°C, в теплое

– 20 - 28°C. Относительная влажность, соответственно, 60% и 65% в эти периоды времени.

Приемлемую температуру в жилом помещении поддерживает система отопления (зимой) и кондиционирования (летом). За обновление воздушной среды отвечает система вентиляции, она же призвана удалять избыток влаги, выделяющейся от людей и разных процессов жизнедеятельности. Требуемый уровень влажности в помещении не обеспечивается ничем, если не применяются различные методы или специальные приборы. Люди привыкли дышать тем воздухом, какой есть в помещении.

Известно, что большинство патогенных микроорганизмов передается воздушным и воздушно – капельным путем. Поэтому снижение количества микроорганизмов в воздушной среде является основным фактором предотвращения распространения инфекционных заболеваний воздушно-капельным путем.

На сегодняшний день, исходя из продолжаемой заболеваемости, все больше и больше внимания уделяется борьбе с вирусами и бактериями. В связи с этим создание устройств нового типа для борьбы со сложными эпидемиологическими ситуациями в целом и в борьбе с пандемией коронавируса в частности является актуальным для обеззараживания воздуха и предотвращения распространения заболеваний [1].

Сухой воздух в помещении становится причиной дискомфорта, и возможных различных заболеваний. В организме нарушается водный баланс, а система теплообмена тела и воздуха работает со сбоями. Затрудняется дыхание, нейтрализация патогенов, попадающих на слизистые оболочки, блокируется, так как происходит их иссушение. В организме могут развиваться инфекционные заболевания, а также астмы и бронхиты. И тогда на помощь приходит увлажнение воздуха.

В сухом воздухе происходит быстрое испарение пота, что ведет к понижению температуры тела и человеку становится некомфортно. В таком воздухе вирусы чувствуют себя наиболее комфортно, размножаясь в геометрической прогрессии.

Медицинское сообщество твердо уверено в том, что низкий уровень влажности наносит вред здоровью. В то же время и слишком влажный воздух тоже может нанести вред здоровью. Лучше всего поддерживать данный параметр в диапазоне 45–60%.

В зимний сезон воздух из-за интенсивной работы отопительных приборов в жилых помещениях становится предельно сухим – влажность опускается ниже 30%, тогда как норма выше.

Таблица 1– Изменение относительной влажности воздуха в помещении в зависимости от изменения температуры воздуха на улице

№	Температура наружного воздуха, °С	Относительная влажность		Температура в помещении, °С	Максимальное содержание воды, грамм
		Снаружи	Внутри		
1	20	90%	78%	22	17,32
2	15		58%		12,84
3	10		42%		9,41
4	5		31%		6,80
5	0		22%		4,85
6	-5		15%		3,25
7	-10		11%		2,36
8	-15		7%		1,61
9	-20		5%		1,08

В таблице 1 приведены количественные соотношения содержания воды в одном кубическом метре воздуха при разной температуре и относительной влажности воздуха.

Обычно, чтобы увлажнить воздух в квартире рекомендуют чаще делать влажную уборку или повесить мокрое полотенце на батарею. Воздух не перенасыщается влагой и остается комфортным для человека. Вместе с этим, хорошая влажность обеспечивает отличные условия для развития комнатных растений, улучшает состояние их стеблей и листьев, оказывает стимулирующее воздействие для цветения.

Системы обеззараживания воздуха в помещениях также рекомендуется использовать при относительной влажности не выше 60 % из условия обеспечения требуемого качества воздуха и уровня микробного обсеменения. В то же время, лучший эффект инактивации происходит при увеличении относительной влажности до 70% [2].

Самый простой способ повышения влажности воздуха в комнате это, если на батарею отопления развесить мокрое полотенце. Батарея греет ткань и влага испаряется. Способ мало чего требует для его осуществления, кроме куска ткани или полотенца, не требует электричества. Очень небольшая эффективность этого

способа является его существенным недостатком. Увлажняется воздух в комнате непосредственно возле места испарения влаги и постоянно требуется периодически производить смачивание ткани.

Другой усложненный вариант этого способа заключается в том, что полотенце одним концом опускают в таз с водой, а второй конец развешивают на батарее. Вода пропитывает ткань и постепенно испаряется на батарее. В способе не требуется производить смачивание ткани. Однако его эффективность низкая, хотя незначительная автоматизация посредством таза с водой повышает уровень влажности возле батареи довольно ощутимо.

Имеются естественные увлажнители воздуха, которые содержат фильтр с антибактериальным покрытием. Фильтр помещают в емкость с водой, он пропитывается влагой, которая испаряясь, увлажняет воздух. Но для работы данные фильтры необходимо размещать у батареи отопления, что не всегда приемлемо.

Для эффективной работы увлажнителей необходимо создавать принудительную циркуляцию воздуха. Умельцы используют для этих целей бесшумные вентиляторы, которые работают в диапазоне от 5 до 12 Вольт [3].

Наиболее распространённый и популярный тип увлажнителей, где испарение, а точнее генерация мельчайшей водяной взвеси происходит за счёт высокочастотных колебаний встроенной в бак ультразвуковой мембраны. Это холодный метод увлажнения, при котором в воздух выделяется не пар в прямом его понимании, а похожий на него холодный туман из мельчайших капелек «взбудораженной» вибрацией воды [4].

Врачи с уверенностью заявляют, что правильная эксплуатация ультразвукового увлажнителя воздуха не наносят вред здоровью человека. Простудные заболевания также не является следствием эксплуатации увлажнителя воздуха. Наоборот, при ОРВИ стоит особенно тщательно следить за тем, чтобы воздух был достаточно насыщен водой. Это оказывает пользу слизистым оболочкам, увеличивая их барьерные свойства.

Недостатком заводских увлажнителей заключается в том, что в воздух попадает лишь незначительная часть воды, большая часть ее оседает вокруг увлажнителя. Необходимо, чтобы воздух циркулировал по комнате, а не вокруг увлажнителя, как это обычно бывает. Второй большой недостаток ультразвуковых увлажнителей – они во время работы превращают в пар не только воду, но и все примеси, которые содержатся в неочищенной воде, загрязняя

воздух, чаще всего солями кальция. Поэтому, для максимальной пользы в контейнер увлажнителя необходимо заливать только очищенную воду, так как загрязненный воздух вредит здоровью легких. В увлажнителях с неочищенной водой могут активно размножаться бактерии.

На основании выполненных исследований авторами разработаны два варианта увлажнителей воздуха с принудительной его циркуляцией.

Конструкция первого варианта увлажнителя содержит пластиковый контейнер с очищенной водой, заполненный примерно на 1/3 его объема, помещенный в него плоский испарительный фильтр из базальтовых волокон, малошумный и маломощный вентилятор (компьютерный куллер на 12 В), блок питания и гигростат комнатный. Поскольку данный увлажнитель воздуха планируется использовать для повышения эффективности работы устройства, по обеззараживанию воздуха ультрафиолетовым облучением и ионами соли, то блок питания может отсутствовать в комплектации, а взят из существующего устройства.

В испарительных фильтрах на основе волокон целлюлозы могут развиваться бактерии и в этом их существенный недостаток. В фильтрах из базальтовых волокон это явление отсутствует.

Конструкция устройства увлажнителя во втором варианте также содержит пластиковую емкость с очищенной водой, ультразвуковой излучатель 20 мм с платой управления, блок питания и гигростат комнатный.

Гигростат позволяет контролировать необходимое значение относительной влажности воздуха в помещении. Он предназначен для контроля процесса увлажнения или осушения воздуха и автоматического отключения работы элементов устройства при достижении требуемых показателей влажности воздуха.

Для повышения функциональных возможностей и эффективности работы устройств по бактерицидному воздействию на воздушную среду, а также возможность индивидуального применения устройства разработано устройство комбинированного обеззараживания воздушной среды с регулированием относительной влажности воздуха. Устройство содержит блок обеззараживания воздуха с помощью ультрафиолетового излучения, блок насыщения воздуха ионами соли и блок увлажнения воздуха.

В то же время эффективность работы устройств обеззараживания зависит от условий их работы, а именно, от относительной

влажности, температуры и скорости потока воздуха. При этом установлено, что восприимчивость микроорганизмов к излучению не зависит от температуры и скорости воздуха, и существенно зависит от влажности воздуха [5].

Снижение количества микроорганизмов в воздушной среде в помещении является основным фактором предотвращения распространения инфекционных заболеваний воздушно-капельным путем.

Одним из самых действенных методов профилактики заражения инфекционными заболеваниями, распространяющихся воздушно-капельным путем, является обеззараживание воздуха в замкнутых помещениях ультрафиолетовыми бактерицидными рециркуляторами. Ультрафиолетовое (УФ) излучение вызывает фотохимическое повреждение ДНК клеточного ядра микроорганизма, что приводит к их вымиранию [6].

По оценкам исследователей, благодаря циркуляции воздуха и облучению ультрафиолетом удается ликвидировать до 99% болезнетворных организмов, находящихся в воздухе.

Таким образом, если наладить влажностный показатель в помещении, то можно избежать негативных последствий для организма человека.

ЛИТЕРАТУРА

1 Дробинский А.В. Устройство для обеззараживания воздуха ультрафиолетовым облучением./ Дробинский А.В., Нурмагамбетова Д.А., Балабанов О.С., Сушенок Э.В. // Материалы международной научно-практической конференции «XXI Сатпаевские чтения» / ТоУ.- Павлодар, 2021.- Т. 1.- С. 55-61.

2 Дробинский А.В. Устройство для обеззараживания воздуха ионами соли и ультрафиолетовым облучением./ Дробинский А.В., Байшина М. К., Балабанов О.С., Сушенок Э.В. // Материалы международной научно-практической конференции «XXII Сатпаевские чтения» / ТоУ.- Павлодар, 2022.- Т. 1.- С. 24-30.

3 Как сделать увлажнитель воздуха своими руками [Электронный ресурс]. - <https://www.youtube.com/watch?v=bJp4zo54utA>.

4 Ультразвуковой увлажнитель воздуха [Электронный ресурс]. - <https://sovet-ingenera.com/vent/cond/ultrazvukovoy-uvlazhnitel-vozduha-plyusy-i-minusy.html>. есть таблица влажности при разной температуре

5 Устройство физиотерапевтическое. - Описание изобретения KZ, №7242, опубл. 01.07.2022, Бюл. № 26.

6 Устройство для обеззараживания воздуха. - Описание изобретения KZ, №6925, опубл. 01.07.2022, Бюл. № 26.

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ОСНОВ ВОЛНОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ОПТИЧЕСКИХ СВЕТОВОДАХ

ЗВОНЦОВ А. С.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

ЛЮБЕЦКАЯ М. А.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

АЗАМатов М. Т.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Предельный объем информации, которую можно передать по волокну единичной длины, определяется его полосой пропускания. Для оценки данного параметра оценивают обратную величину – дисперсию, связанную с временными задержками сигнала на входе и выходе волновода [1, с. 12].

В дальнейшем будет показано, что с увеличением эффективной длины многолетнего тракта хроматическая дисперсия на участке будет возрастать, а полоса пропускания – уменьшаться [2, с.26].

Увеличение величины хроматической дисперсии говорит о задержке между передающими и принимаемыми импульсами. Учитывая, что она носит нежелательный характер, в технике передачи предусмотрены методы уменьшения ее влияния через материальную и волноводную дисперсии.

В первом случае необходимо использовать волокна с градиентным показателем преломления.

Во втором случае будет рассмотрена апертура светового луча, явление двулучепреломляемости способы уменьшения отраженного сигнала для уменьшения интерференции на лазерный источник излучения [5, с.81].

Ввиду того, что электромагнитные волны инфракрасного диапазона способны распространяться в диэлектрической среде, в технике передачи данных широко применяются волоконно-оптические линии связи, где источником распространения

электромагнитных волн служит стекловолокно, а источником оптического излучения – лазерные диоды.

Кроме источников оптического излучения, в оптическом канале связи используются приемники оптического излучения для измерения ослабления, усиления, затухания, возвратных потерь.

Лазерный диод используется для передачи информации. Данный процесс возможен с обработкой несущей частоты информационного сигнала в виде модуляционных процессов.

Учитывая, что частота световой волны находится как

$$f = \frac{c}{\lambda} \quad (1)$$

Соответственно изменение частоты вызывает изменение длины волны

$$df = -\frac{c}{\lambda^2} d\lambda \quad (2)$$

Учитывая, что в реальной технике передачи информации излучение лазера не является монохроматическим, а передается волновым пакетом – распространением отдельных волн с различными скоростями. Данную скорость называют групповой скоростью.

Существует и определенный групповой показатель преломления физической среды. Для полимерного стекла

$$n_{гр} = n - \lambda \frac{dn}{d\lambda} \quad (3)$$

Показатель преломления зависит от длины волны света. С помощью модуляции данного волнового пакета возможно передать информацию.

Учитывая нисходящий наклон коэффициента $\frac{dn}{d\lambda}$, делаем вывод

что групповой показатель преломления для любых применяемых волн больше отдельно взятых показателей сердцевины и оболочки.

Ввиду различных углов распространения света в волноводе, различных показателей преломления сердцевины и оболочки

от длины волны света, имеет место нежелательное явление – хроматическая дисперсия, обусловленная как взаимодействием импульса со связанными электронами кристаллической решетки, так и различными углами распространения света в волноводе [7, с.26].

Зависимость задержки импульсов может быть представлена в виде коэффициента хроматической дисперсии, пс/км*нм.

$$D_{\lambda} = \frac{1}{L} \frac{d\tau(\lambda)}{d\lambda} \quad (4)$$

где

L – длина линии, км;

λ – длина волны, нм;

$\tau(\lambda)$ – время длительности хроматической дисперсии, пс

В инженерных расчетах при определении хроматической дисперсии учитывается, что до определенной длины линии дисперсия увеличивается по линейному закону, а затем по квадратичному.

Величина хроматической дисперсии вычисляется исходя из формулы Селмейера, пс/км

$$\tau_{\lambda} = \left| \frac{S_0}{4} \left(\lambda - \frac{\lambda_0^4}{\lambda^3} \right) \right| \quad (5)$$

где λ_0 – длина волны нулевой дисперсии, равная 1300 нм для кабеля категории OM4 и 1550 нм для категории OM3 соответственно.

S_0 – крутизна характеристики дисперсии на длине волны λ_0 ,

равная $10^{-5} \frac{пс}{м \cdot МКМ}$

λ – фактическая длина волны в технике параллельной передачи, равная 850 нм.

Определение параметров предельной эффективной длины многомодового тракта в модульно-кассетном решении имеет следующий вид

$$E = l \cdot A + IL + 2,24 \cdot \frac{f_r}{f_0} - 0,6 + r_{нд} \quad (6)$$

В таблице 1 представлены различные значения дисперсии для предельных длин тракта передачи с учетом характеристик волокон SSF без дополнительных мероприятий по компенсации дисперсии [8, с.105]

Таблица 1– Результаты оценки дисперсии и максимальная протяженность трактов

Скорость передачи данных, Гб/с	1	10	40	100	500	1000
энергетический потенциал оптического сетевого интерфейса, дБ	5,85					
недисперсионный штраф по мощности, дБ	0,98					
допустимые потери для оптоволоконного тракта, дБ	1,039					
ожидаемая величина затухания, дБ/км	3,4					
Эффективная длина многомодового тракта, м	905	243	71	29,7	5,96	2,98
Полоса пропускания, МГц	2358	8773	30157	72900	358043	714440
Хроматическая дисперсия на участке, псек/км	72	19	56	23	47	24

Результирующая дисперсия тракта может быть найдена как

$$\tau_{\Sigma} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (\tau_i)^2} \quad (7)$$

В нашем случае

$$\tau_{\Sigma} = \sqrt{72^2 + 19^2 + 56^2 + 23^2 + 47^2 + 24^2} = 74 \text{ псек/км}$$

На практике часто используют другой статистический параметр –среднеквадратическое отклонение (RMS) дисперсии

$$\tau_{\delta} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\tau_i - \bar{\tau})^2}{n}} \quad (8)$$

где τ_i – среднее арифметическое ряда данных хроматической дисперсии

В приведенном примере

$$\tau_{\delta} = 25 \text{ псек/км}$$

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Криворучко В.А., Звонцов А.С. Управление физическим уровнем инфокоммуникационной сетевой модели ISO OSI [Текст]: научный журнал/М.: Современная гуманитарная академия, 2014. №10. – с.57-69
- 2 Звонцов А.С., Кислов А.П. Метрологическое обеспечение пассивных компонентов волоконно-оптических линий связи [Текст]: научный журнал вестник Торайгыров университета, 2021. №3. – с.50-62
- 3 Olzhas Talipov, Alexandr Kislov, Alexandr Neftissov, Alexey Zvontsov, Lalita Kirichenko Metrological Support of Passive Components of Fiber-Optical Communication Lines for Determining the Parameters of the Effective Length of a Multi-Mode Tract Taking Into Account Dispersional Characteristics. //2022 Smart Information Systems and Technologies (SIST) 28-30 April, 2022, Nur-Sultan, Kazakhstan p.482-486
- 4 Артюшенко, В. М. Проектирование и расчет мультисервисных кабельных систем : учебное пособие / В.М. Артюшенко, А.Б. Семенов, Т.С. Аббасова; под ред. А.Б. Семенова. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 174 с. – (Высшее образование: Бакалавриат).
- 5 Портнов Э.Л. Принципы построения первичных сетей и оптические кабельные линии связи. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009.
- 6 Семенов А.Б. Введение в структурированные кабельные системы [Текст]: учеб. пособие/А.Б. Семенов, В.М. Артюшенко, Т.С. Аббасова; под ред. А.Б. Семенова. – М.: Научный консультант, 2018. – 206 с.
- 7 Семенов А.Б. Волоконно-оптические подсистемы современных СКС [Текст] /А.Б. Семенов.– М.: ДМК Пресс; Компания «АйТи», 2015. – 632с.
- 8 Фриман Р. Волоконно-оптические системы связи. – М.: ЗАО «РИЦ «Техносфера», 2003.

9 Хромой Б.П. Метрология и измерения в телекоммуникационных системах. – М.: ИРИАС. 2008. – 560 с

10 Мандель, А. Е. Метрология в оптических телекоммуникационных системах : учебное пособие / А. Е. Мандель. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014. – 139 с. – [Текст: электронный] // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72128.html>

11 Фокин, В. Г. Волоконно-оптические системы передачи: практикум / В.Г. Фокин. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2011. – 58 с. – [Текст: электронный] // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/35603.html>

12 Бородихин, М. Г. Волоконно-оптические системы передачи: практикум / М. Г. Бородихин, К. Е. Заславский; под редакцией К. Е. Заславский. – Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2010. – 139 с. – [Текст: электронный] // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/55443.html>

ОРГАНИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ МЕТЕОСТАНЦИИ АМТАСТ АW006 И ДИСТАНЦИОННАЯ ФИКСАЦИЯ ПОГОДНЫХ ДАННЫХ

САГЫНДЫК А. Б.
PhD, Торайгыров университет, г. Павлодар
МАНУКОВСКИЙ А. В.
к.т.н., Торайгыров университет, г. Павлодар
АЗАМАТОВ М. Т.
докторант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Для поиска причин выхода из строя аккумуляторов и путей совершенствования алгоритмов управления СВЭС, установленных в населенных пунктах, необходимы объективные исходные данные, которые могут быть получены только в результате длительного мониторинга и последующего анализа этих данных. Перед началом этого процесса следует определить ключевые параметры, подлежащие непрерывной фиксации на конкретной СВЭС [1].

В [1] представлены ключевые параметры, выбранные нами для мониторинга в течение 4-х времен года. Для получения данных об

уровне солнечной радиации и параметров направления и скорости ветра будет использована метеостанция Amtast AW006 (рисунок 1).



Рисунок 1 – внешний вид метеостанции Amtast AW006

В многофункциональном датчике имеются измерительные приборы, такие как: флюгер, анемометр, термо-гигрометр, УФ-датчик, оптический датчик, сборник осадков (рисунок 2). Данные от многофункционального датчика поступают в консоль по радиоканалу на частоте 433 Мгц.

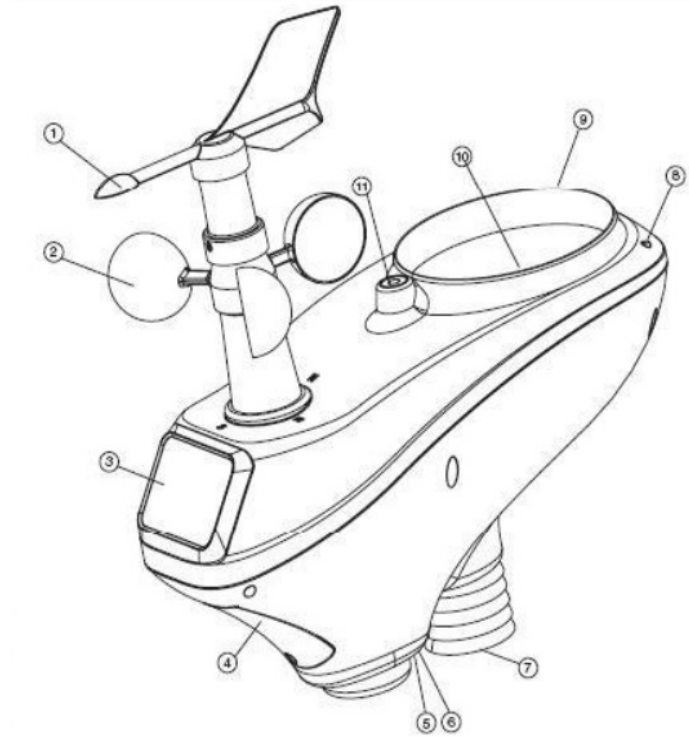


Рисунок 2 – Многофункциональный датчик:

1. Флюгер
2. Анемометр
3. Солнечная панель для подзаряда перезаряжаемых элементов питания
4. Отсек для батарей
5. Светодиодный индикатор: включается на 4 с при подаче питания, затем индикатор вспыхивает каждые 16 секунд (период передачи / обновления данных)
6. Кнопка перезагрузки
7. Термо-гигрометр
8. УФ-датчик
9. Оптический датчик
10. Сборник осадков
11. Водяной (пузырьковый) уровень

Перед установкой метеостанции необходимо провести предварительные испытания и обследование места установки. Учитывая рекомендации на место установки метеостанции [2], метеостанция будет установлена на мачту ветряка под номером 2 (рисунок 3). Консоль способна отправлять данные датчиков в некоторые интернет-метеослужбы (таблица 1) с помощью wi-fi.



Рисунок 3 – Место установки метеостанции

Таблица 1 – Поддерживаемые интернет-метеослужбы

Приложения	Описание
Ecowitt Weather [2]	Ecowitt — это новый сервер погоды, на котором может размещаться множество датчиков, которые не поддерживаются другими сервисами.
Weather Underground [3]	Weather Underground — это бесплатная служба хостинга метеостанций, которая позволяет отправлять и просматривать данные вашей метеостанции в режиме реального времени, просматривать графики и датчики, импортировать текстовые данные для более детального анализа и использовать iPhone, iPad и приложения, доступные на Wunderground.com. WeatherUnderground — дочерняя компания The Weather Channel и IBM.
Weather Cloud [4]	Weathercloud — это социальная сеть о погоде в режиме реального времени, созданная наблюдателями со всего мира.

Weather Observation Website [5]	WOW — британский веб-сайт наблюдения за погодой. WOW позволяет каждому отправлять свои данные о погоде в любой точке мира.
Customized Website	Поддерживает загрузку на ваш настроенный веб-сайт, если веб-сайт имеет тот же протокол, что и Wunderground или Ecowitt.

На рисунке 4 показаны результаты полученные при пробной эксплуатации в течение недели в одном из временных месторасположений.

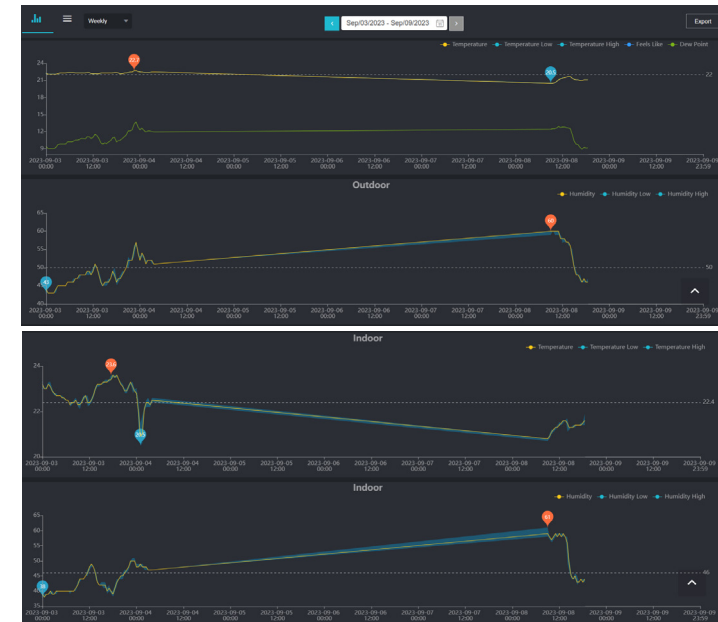


Рисунок 3 – Фрагмент результатов полученных при пробной эксплуатации в течение недели

Также данные можно экспортировать в excel файл (рисунок 5).

Time	Temperature(L)	Temperature(High)	Temperature(Low)	Temp.High(U)	Dew Point(U)	Humidity(N)	Humidity(Low)	Humidity(High)	Temperature(U)
2023-09-01 00:00	22,9	25,1	22,9	25,1	9,9	48	45	49	21,2
2023-09-01 01:00	22,1	25,1	22,2	25,1	9,9	45	43	43	21,0
2023-09-01 02:00	22,1	25,1	22,2	25,1	9,9	43	43	43	21,0
2023-09-01 03:00	22,1	25,1	22,2	25,1	9,9	43	43	43	21,0
2023-09-01 04:00	22,1	25,1	22,2	25,1	9,9	44	43	44	21,9
2023-09-01 05:00	22,3	25,2	22,2	25,2	9,7	45	45	45	21,8
2023-09-01 06:00	22,3	25,2	22,3	25,2	9,8	45	45	45	21,7
2023-09-01 07:00	22,3	25,2	22,3	25,2	9,8	45	45	45	21,7
2023-09-01 08:00	22,3	25,2	22,3	25,2	9,8	45	45	45	21,7
2023-09-01 09:00	22,3	25,2	22,3	25,2	9,8	45	45	45	21,7
2023-09-01 10:00	22,4	25,4	22,4	25,4	10,2	46	46	46	21,9
2023-09-01 11:00	22,4	25,4	22,4	25,4	10,2	46	46	46	21,9
2023-09-01 12:00	22,4	25,4	22,4	25,4	10,2	46	46	46	21,9
2023-09-01 13:00	22,4	25,4	22,4	25,4	10,2	46	46	46	21,9
2023-09-01 14:00	22,3	25,3	22,3	25,3	10,5	47	47	47	22,4
2023-09-01 15:00	22,3	25,3	22,3	25,3	10,5	46	46	46	22,5
2023-09-01 16:00	22,3	25,3	22,3	25,3	10,5	45	45	45	22,5
2023-09-01 17:00	22,3	25,3	22,3	25,3	10,5	45	45	45	22,5
2023-09-01 18:00	22,3	25,3	22,3	25,3	10,5	45	45	45	22,5
2023-09-01 19:00	22,3	25,3	22,3	25,3	10,7	48	48	48	22,4
2023-09-01 20:00	22,4	25,4	22,4	25,4	11,1	49	49	49	22,9
2023-09-01 21:00	22,4	25,4	22,4	25,4	11,1	49	49	49	22,9
2023-09-01 22:00	22,4	25,4	22,4	25,4	11,1	49	49	49	22,9
2023-09-01 23:00	22,4	25,4	22,4	25,4	11,1	49	49	49	22,9

Рисунок 5 – Фрагмент результатов, полученных при пробной эксплуатации в течение недели в excel файле

Перед установкой метеостанции в точке постоянного наблюдения была проведена пробная эксплуатация в течение недели в одном из временных месторасположений, обеспечивающих простой доступ. Была проведена проверка работы всех функций прибора и знакомство с эксплуатационными особенностями и калибровочными процедурами метеостанции. Также были определены границы зоны покрытия беспроводным сигналом метеостанции.

В статью включены результаты исследований, выполненных в рамках грантового финансирования молодых ученых по проекту «Жас ғалым» на 2022-2024 годы по проекту ИРН AP15473220 «Совершенствование алгоритмов работы солнечно-ветровой электростанции», финансируемого Комитетом Науки МНВО РК.

ЛИТЕРАТУРА

1 Мануковский А.В., Сагындык А.Б. Выбор датчиков тока для мониторинга работы солнечно-ветровых электростанций //Вестник Торайгыров университета. – 2022. – №4. – С. 212-225.

2 Метеостанция AW006 инструкция по эксплуатации Hydromaster HM200 (ecowitt.ru)

3 <https://www.ecowitt.net>

4 <https://www.wunderground.com>

5 <https://www.weathercloud.net>

6 <http://www.metoffice.gov.uk/>

МҰНАЙ ӨНДЕУ КӘСІПОРЫННЫҢ ШИКІЗАТЫН ДАЙЫНДАУ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУДЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕСІН ӘЗІРЛЕУ

ТАЛИПОВ О. М.

кауымд. профессор, доцент, Торайгыров университет, Павлодар қ.

КЫЛЫШБАЙ А. К. АЛЫПКАШЕВ А. Т.,

ЗЕЙНУЛОВА Г. А., СОЛТАНОВ Е. Е.

магистранттар, Торайгыров университеті, Павлодар қ.

Автоматтандыру - өзін-өзі реттейтін техникалық құралдарды қолданатын ғылыми-техникалық прогресс бағыттарының бірі және адам энергиясын, материалдарды, бұйымдарды немесе ақпаратты алу, түрлендіру, беру және пайдалану процестеріне қатысудан босату немесе осы қатысу дәрежесін немесе орындалатын операциялардың еңбек сыйымдылығын айтарлықтай азайту мақсатында математикалық әдістер.

Әр түрлі кәсіпорындардағы технологиялық процестердің параметрлерін автоматты түрде бақылау ең аз өндірістік шығындармен және өнімнің жоғары сапасымен жоғары өнімділікке қол жеткізуге мүмкіндік береді. Қазіргі заманғы шыны өндірісінің ажырамас бөлігі технологиялық процестерді автоматты реттеу және әртүрлі параметрлерді автоматты өлшеу болып табылады. Жобада су дайындау жүйесінің технологиялық параметрлерін автоматты бақылау жүйесі қарастырылады.

Мұнай өңдеу-тұтынушының техникалық тапсырмасының талаптарына сәйкес келетін мұнай айдау өнімдерінің: бензин, керосин, дизель отыны мен мазуттың сапасын алу мақсатында мұнайды өңдеудің физикалық, химиялық процестерінің үйлесімі.

Қазіргі заманғы мұнай өңдеу өндірістерін автоматтандыру өндірістің тиімділігін және алынған судың сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Мұнай өңдеу жүйесінің жұмысын оңтайландыру және пайдалану шығындарын азайту үшін соңғы өнімді алу процесінің барлық аспектілері қарастырылуы керек. Қазіргі уақытта алынған өнімдердің сапасын жақсарту және жүйенің қайтарымдылығын арттыру технологиялық параметрлерді автоматты бақылау құралдарын пайдалануды көздейтін автоматтандыру құралдарын оған сауатты енгізуге тікелей байланысты.

Қазіргі жағдайда автоматтандыру дәрежесін арттыру үшін сандық өлшеу және реттеуші құрылғылар саласындағы соңғы технологиялық әзірлемелерді пайдалану қажет. Салыстырмалы

түрде жоғары бастапқы инвестицияларға қарамастан, олар операциялық шығындардың күрт төмендеуімен тез өтеледі. Сонымен қатар, заманауи цифрлық технологиялар өндірістің өзгеріп отыратын қажеттіліктеріне сәйкес технологиялық тізбектерді икемді түрде қайта құруға қабілетті біртұтас компьютерленген процестерді басқару және басқару желілерін құруға мүмкіндік береді.

Мұнай-өзара еритін көмірсутектердің күрделі қоспасы. Өнеркәсіптік тәжірибеде мұнай дистилляцияның температуралық шектерімен ерекшеленетін фракцияларға бөлінеді. Мұндай бөлу булану, Дистилляция және ректификация процестерін қолдана отырып, мұнайды бастапқы айдау қондырғыларында жүзеге асырылады.

Дистилляция немесе айдау дегеніміз-өзара еритін сұйықтықтардың қоспасын қайнау температурасында бір-бірінен және бастапқы қоспадан ерекшеленетін фракцияларға бөлу процесі. Дистилляция кезінде-қоспасы қайнау температурасы төмен компоненттер бұға айналатын температураға дейін қызады, ал қайнау температурасы жоғары компоненттер сұйықтықта қалады. Конденсациядан кейінгі булар дистиллят түзеді. Сонымен қатар, жоғары қайнайтын компоненттердің едәуір бөлігі дистиллятқа түседі, ал жеңіл қайнайтын компоненттер де қалдықта жиналады.

Мұнайды фракцияларға нақты бөлу үшін Дистилляция қолданылады. Ректификация-бұл бу мен сұйықтықтың қарама-қарсы ағыны, бірнеше рет жанасуы арқылы қайнау температурасы бойынша бөлінетін сұйықтықтарды бөлудің жылу және масса алмасу процесі. Ректификациялау процесі ректификациялық бағандарда арнайы құрылғыларда - табақтарда немесе саптамаларда жүргізіледі.

Шикізаттың үстінде орналасқан ректификациялық бағанның бөлігі концентрация деп аталады, ал төменде - Дистилляция деп аталады. Екі бөлікте де бірдей ректификация процесі жүреді.

Алдын ала қыздырылған шикізатты (буландыру) колоннаға беру аймағында булану жүреді-шикізаттың бір реттік булануы және оны бу және сұйық фазаларға алдын ала бөлу.

Ректификация бағанының қалыпты жұмыс істеуі үшін суару сұйықтығы флегма табақтан табаққа үздіксіз ағып тұруы керек. Сондықтан конденсациядан кейін Дайын өнімнің (ректификацияның) бір бөлігі суару түрінде жоғарғы табаққа қайтарылады. Бағанның жоғарғы жағына берілетін суық (өткір) суарудың көмегімен бағанның жоғарғы температурасы реттеледі

және қайнау ұшының температурасы бойынша ректификаттың сапасы анықталады (оның құрамындағы жоғары қайнаған компоненттің мөлшері бойынша). Алынған өнімдердің санына байланысты көп компонентті қоспаларды бөлу кезінде қарапайым және күрделі бағандар ажыратылады.

Біріншіден, ректификация кезінде екі өнім алынады - жеңіл бензин және жартылай бензин майы. Екіншісі үш немесе одан да көп өнім алуға арналған. Олар тізбектей жалғанған қарапайым бағандар, олардың әрқайсысы оған кіретін қоспаны екі компонентке бөледі.

Күрделі бағандарда бағанның бүкіл биіктігінде флегма жасау үшін айналмалы суару қолданылады.

Белгілі бір табақтан шыққан жалын сорғымен алынады, жылу алмастырғыштар арқылы сорылады және салқындатылған бағанға қайтарылады.

Күрделі бағандардың айдалатын бөліктері тәуелсіз аппараттарға бөлінеді-бу бағандары (стрипингтер).

Ректификацияның анықтығы мен іріктеу тереңдігі көптеген факторларға байланысты, олардың ішіндегі ең маңыздылары:

- шикізат сапасы;
- суару саны;
- пластиналардың түрі мен саны;
- шикізатты енгізу құрылымы мен орны;
- жұмыс жағдайлары және т. б.

Түзету бағандарының жұмысын басқару негізінен процесс параметрлерімен, температура режимімен және қысыммен жұмыс істеуге дейін азаяды.

Мұнайды бастапқы айдау процесінің негізгі міндеті-Ұшпа компоненттер мен суды барынша іріктеу. Бұл процесс негізгі ректификация бағанын түсіру және максималды өнімділік пен қалыпты қысымда жеңіл мұнай өнімдерін таңдаудың максималды тереңдігін қамтамасыз ету үшін қажет. Процестің қалыпты ағымының маңызды көрсеткіштері н.к. 850С фракциясының үлес салмағы және фракцияны іріктеудің пайыздық мөлшері болып табылады.

Шикізат сорғысы арқылы мұнай жылу алмастырғыштар арқылы айдалады, онда ол циркуляциялық суарудың жылуы және керосин мен дизель отынының қондырғысынан шығарылады және температурасы 180 - 1900С 4 бензин колоннасының табағына түседі. Онда еріген көмірсутек газдары, су буы және бензин фракциясы айдалады.

Колоннаның жоғарғы жағынан н. к.-850С фракциясының жұптары және тоназытқыш конденсаторында салқындалатын су 400С-қа дейін айналмалы су есебінен және контейнерге түседі. Контейнерден көмірсутек газдары сепараторға және одан әрі пешке немесе дисперсиялық шамға жағылады. Ректификация процесінің анықтығын арттыру үшін суару жоғарғы жағына беріледі-контейнерден бензин фракциясы. Бензин сорғымен контейнерден алынады және суаруға беріледі. Контейнерден су ағып кетеді. Баланстық артық бензин сорғымен өнеркәсіптік паркке айдалады. Колоннаның түбінен жартылай бензинді мұнай сорғымен пеш арқылы айдалады, онда ол 3700с жоғары емес температураға дейін қызады және Ректификациялық колоннаға түседі. Шикізатты дайындау циклінің АБЖ құрылымдық схемасы үш деңгейлі иерархиялық принципі:

1) Төменгі деңгей-бақылау-өлшеу құралдарын орналастыру деңгейі аспаптарды (БКП) және атқару тетіктерін қамтиды-далалық технологиялық құбырларда және аппараттарда орнатылған жабдық (жүйені жеткізу көлеміне кірмейді);

2) Орташа деңгей-төменгі деңгейден ақпарат жинау деңгейі, құрылғының атқару тетіктеріне басқарушылық әсер беру деректерді жоғарғы деңгейге қабылдау/беру және мыналарды қамтуы тиіс.

1) Жоғары деңгей-автоматтандырылған жедел деңгей серверлік шкафты және келесі АЖО-ны қамтитын басқару элементтері:

- аға оператордың АЖО;
- оператор-технологтың екі АЖО;
- сорғы жабдығы машинисінің АЖО;
- компрессорлық машинист АЖО;
- қондырғы бастығының АЖО;
- АЖО инженері;
- бейнелеу панельдерінің АЖО.

Бұл деңгейде технологиялық қол жетімділік қамтамасыз етіледі қызмет көрсетуші, технологиялық персонал, инженерлік-техникалық қызметкерлер және әкімшілік-басқару персоналы үшін ақпарат.

Жүйенің төменгі деңгейі бастапқы автоматтандыру құралдарынан тұрады:

- өлшеу түрлендіргіштері мен датчиктері;

Төменгі деңгей келесі функцияларды орындайды:

– технологиялық процесс пен жабдықтың параметрлерін өлшеу және оларды бірінғай сигналға түрлендіру;

– технологиялық процестің барысы туралы ақпаратты жинау және беру және технологиялық жабдықтың орташа деңгейге жай-күйі;

- реттеу және басқару командаларын орындау;
- жарық және дыбыстық сигналдардың пайда болуы.

Жүйенің орташа деңгейі бағдарламаланатын логикадан тұрады МСУ және ойық контроллерлері (PLC), үздіксіз қоректендіру көздері (UPS), RS-485 кросс шкафтары мен контроллер желісі (Modbus RTU).

Жүйенің орташа деңгейі келесі функцияларды орындайды:

– жинау, бастапқы өңдеу (сүзу, сызықтық және масштабтау) және жабдықтың жай-күйі туралы ақпаратты бақылау және технологиялық процестің параметрлері;

- технологиялық жабдықты автоматты басқару;
- технологиялық процестің параметрлерін реттеу;
- жоғарғы деңгейден келетін командаларды орындау;
- оларға Жүйелерді басқару әсерін қалыптастыру;
- жоғарғы деңгеймен ақпарат алмасу;
- жүйеде біртұтас уақытты сақтау;
- байланыс бұзылған жағдайда офлайн режимде жұмыс істеу;
- алдын алу және аварияға дейінгі сигналдарды қалыптастыру;
- кешеннің автоматты диагностикасы;

Жүйенің жоғарғы деңгейі келесі функцияларды орындайды:

– жабдықтың жай-күйі мен параметрлері туралы ақпаратты қабылдау

– жүйенің орта деңгейінен технологиялық процесс;

– ақпаратты нақты түрде қалыптастыру және жедел көрсету

– уақыт шкаласы динамикалық элементтері бар мнемосхем, кестелер және технологиялық процестің ағымдағы жай күйін көрсететін графиктер;

– технологиялық деректер базасын қалыптастыру және жүргізу;

– нақты уақыттағы мәліметтер базасынан және мұрағаттан ақпарат алу;

- оқиға хаттамаларын қалыптастыру және көрсету;
- қашықтан басқару командаларын қалыптастыру және беру;
- жүйенің орташа деңгейімен деректер алмасу;

– есепті құжаттаманы, қорытындыларды, трендтерді, хаттамаларды басып шығару оқиғалар, ақаулар және/немесе сәтсіздіктер тізбесі;

– жоғарғы деңгейдегі техникалық құралдардың үздіксіз қоректенуі.

МӨЗ шикізатын дайындау блогының ТП АБЖ Siemens (Германия) фир-

масының SIMATIC S7-300 бағдарламалық-техникалық кешені базасында орындалады. Берілген жүйе ауыстыруды қамтамасыз ететін модульдік прин-

цип бойынша құрылған компоненттер немесе оны жүйенің басқа бөліктерінің жұмысына әсер етпестен кеңейту.

Жергілікті контроллер мен жоғарғы деңгей контроллері арасындағы байланыс Ethernet интерфейсі негізінде жүзеге асырылады.



Сурет 1 – SIMATIC S7-300

Siemens SIMATIC S7 – 300-бұл модульдік бағдарламаланатын төмен және төмен автоматтандыру жүйелерін құруға арналған контроллер орташа күрделілік.

Simatic S7-300 модульдік дизайны, табиғи жұмыс салқындату, жергілікті және жергілікті құрылымдарды қолдану мүмкіндігі үлестірілген енгізу-шығару, кең коммуникациялық мүмкіндіктер, Операциялық жүйе деңгейінде қолдау көрсетілетін көптеген функциялар, пайдалану және техникалық қызмет көрсету ыңғайлылығы алу мүмкіндігін қамтамасыз етеді, автоматты басқару жүйелерін құруға арналған үнемді шешімдер өнеркәсіптік өндірістің

әртүрлі салалары. Тиімді Siemens SIMATIC S7-300 контроллерін қолдануға ықпал етеді: орталық процессорлардың бірнеше түрін пайдалану мүмкіндігі әр түрлі өнімділік, дискретті және аналогтық сигналдарды енгізу-шығару модульдерінің, функционалды модульдердің және байланыс процессорлары.

Алгоритмдердің жұмыс істеуі кірістерді өңдеуге мүмкіндік береді оператордың АЖО-дан келетін сигналдар мен оператор командалары, сондай-ақ атқарушы тетіктерге басқарушылық ықпал ету және операторға хабарламалар.

Алгоритмдер үшін кіріс ақпараты:

- PLC конфигурация деректері;
- аналогтық және дискретті сигналдардың мәндері датчиктер мен түрлендіргіштерден PLC енгізу модульдері;
- интерфейс бойынша келіп түсетін деректер;
- технологиялық басқару кезінде қалыптастырылатын деректер оператордың АЖО бар жабдықпен жабдыкталады.

Сонымен қатар, жеке Алгоритмдер алынған деректерді пайдаланады басқа алгоритмдердің жұмыс істеуі нәтижесінде.

АБЖ ТП құрылысының қабылданған моделі шындыққа сәйкес келеді және оның бөліктерінің (атқарушы) дәйекті жұмысын қамтамасыз етеді

тетіктер) мынадай режимдерде:

- контроллер желісін офлайн режимде қосу, конфигурациялау және тексеру;
- басқару жүйесін қосу, конфигурациялау, тексеру және іске қосу және басқарма;
- жүйенің режимдердегі ағымдағы жұмысы:



- алгоритмнің басталуы (кіру нүктесі);



- алгоритмнің соны (шығу нүктесі);



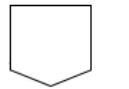
- шарт бойынша тармақталу;

Иә-шартты орындау кезіндегі әрекет.

Жок-шартты орындамаған кездегі әрекет.



- орындалатын әрекеттер;



- басқа беттің тегіне (айқас сілтемесіне) өту алгоритмді басқа беттен ру;



- алдың ала анықталған процесті (кіші бағдарламаны)шақыру;



- операторға хабарлама калыптастыру.

Бітіру біліктілік жұмысын орындау барысында өндірістік циклды басқару жүйесін автоматтандыру жүргізілді МӨЗ шикізатын дайындау. Құжаттама түрінде жасалған автоматтандырудың функционалды схемалары, сыртқы сымдардың схемалары.

SIMATIC Step7 көмегімен бағдарламалық-алгоритмдік әзірленді Siemens S7-300 PLC және Siemens диспетчерлік жүйелерін қамтамасыз ету.

Барлығын бақылау және басқару жүзеге асырылатын WinCC өндірістік циклде жүріп жатқан технологиялық процестер мұнай өңдеу зауытында шикізат дайындау..

Жаңғырту жүргізілгеннен кейін ағымның тұрақтылығы байқалады технологиялық процестің ықтимал қаупі төмендеді. Таңдалған бақылау-өлшеу жабдығы жұмыс істейді және өткізеді. Өлшемдер жеткілікті дәлдікпен, бұл өз кезегінде жоғары дәлдікке мүмкіндік береді технологиялық процестің параметрлерін дәлдікпен реттеңіз. Осылайша, бітіру біліктілігін орындау нәтижесінде жұмыс технологиялық параметрлерді автоматты түрде бақылаумен қамтамасыз етілді, мұнай өңдеу зауытының технологиялық процесі және қашықтықтан автоматтандырылған басқару SCADA жүйелер.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Громаков Е. И., Проектирование автоматизированных систем. Курсовое проектирование: учебно-методическое пособие: Томский политехнический университет. — Томск, 2009.

2 Комиссарчик В.Ф. Автоматическое регулирование технологических процессов: учебное пособие. Тверь 2001.

3 ГОСТ 21.408-93 Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов М.: Издательство стандартов, 1995.

4 Разработка графических решений проектов СДКУ с учетом требований промышленной эргономики. Альбом типовых экранных форм СДКУ. ОАО «АК Транснефть».

5 Комягин А. Ф., Автоматизация производственных процессов и АСУ ТП газонефтепроводов. Ленинград, 1983.

ТЕХНИКАЛЫҚ ПРОЦЕССТЕРДІ ОҢТАЙЛАНДЫРУ НЕГІЗДЕРІ

ТАЛИПОВ О. М.

қауымд. профессор, доцент, Торайғыров университет, Павлодар қ.

УАХИТ Р. М.

студент, Торайғыров университет, Павлодар қ.

Оңтайландыру-бұл ең тиімді жүйені алу үшін өндіріс процестерін өзгерту. Өндірісті жақсарту кешенді тәсілді, көптеген іс-шараларды және барлық қызметкерлердің қалауын талап етеді.

Бүгінгі таңда технологиялық процестерді автоматтандыру сандық деректердің үлкен көлемін пайдалануды талап етеді. Автоматтандыруда қолданылатын оңтайландыру алгоритмдерінің тиімділігі деректермен жұмыс істеу мүмкіндіктеріне тікелей байланысты. Осылайша, ақпаратты сақтауды ұйымдастыру мәселесі туындайды. Соңғы уақытта, әсіресе шетелде, ғылыми жұртшылық мәліметтер базасын басқарудың оңтайландырылған жүйелері идеясын кеңінен талқылауда.

Қазіргі уақытта оңтайлы мәселелерді шешу үшін негізінен келесі әдістер қолданылады:

- классикалық талдау функцияларын зерттеу әдістері;
- анықталмаған Лагранж көбейткіштерін қолдануға негізделген әдістер;
- вариациялық есептеу;

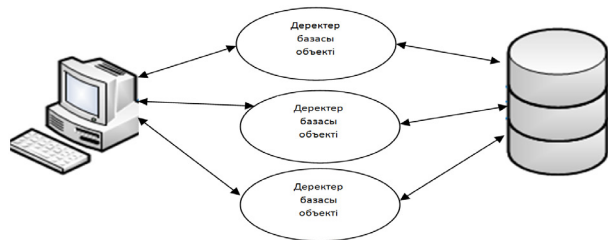
- динамикалық бағдарламалау;
- максимум принципі;
- сызықтық бағдарламалау;
- сызықтық емес бағдарламалау.

Жақында геометриялық бағдарламалау әдісі белгілі бір есептер класын шешу үшін әзірленді.

Деректер базасындағы сұраныстарды оңтайландыру,

1) берілген сұрау үшін барлық мүмкін болатын сұрауларды орындаудың оңтайлы жоспарын іздеуді жүзеге асыратын деректер қорын басқару жүйесі функциясы,

2) сұрау салуды орындау кезінде есептеу ресурстарын пайдалануды азайту мақсатында сұрау салуды және деректер базасы құрылымын өзгерту процесі. Дәл осындай нәтижені деректер қорын басқару жүйесі әр түрлі тәсілдермен (сұраныстарды орындау жоспарлары) алуға болады, олар ресурстардың шығындары мен орындалу уақыты бойынша айтарлықтай ерекшеленуі мүмкін. Оңтайландырудың міндеті-оңтайлы әдісті табу.



Сурет 1 – Деректер базасының жұмыс режимі

Реляциялық деректер қорын басқару жүйесінде сұранысты орындаудың оңтайлы жоспары-бұл реляциялық алгебра операторларын бастапқы және аралық қатынастарға қолданудың дәйектілігі, оны мәліметтер базасының нақты ағымдағы күйі (оның құрылымы мен толтырылуы) үшін есептеу ресурстарын минималды пайдалану арқылы жасауға болады.

Қазіргі уақытта оңтайлы жоспарды табудың екі стратегиясы белгілі:

қосылған кестелердің барлық ауыстыруларын, кестелерге кіру тәсілдерін және қосылым түрлерін бағалау арқылы өрескел күш (яғни, опциялардың толық шектелуі);

ауыстырулардың шектеулі санын бағалау арқылы генетикалық алгоритмге негізделген.

Әдетте, іс жүзінде туындайтын барлық мәселелерді шешу үшін қолдануға болатын кез-келген әдісті ұсынуға болмайды. Осыған байланысты кейбір әдістер жалпылама, ал басқалары жалпы емес. Сонымен, оңтайлы есепті шешудің белгілі бір кезеңдерінде әдістердің бүкіл тобын (классикалық талдау функцияларын зерттеу әдістері, Лагранж көбейткіштері әдісі, сызықтық емес бағдарламалау әдістері) динамикалық бағдарламалау немесе максимум принципі сияқты басқа әдістермен бірге қолдануға болады.

ТП оңтайландыру негіздерінің түрлері (технологиялық процестер) параметрлік және құрылымдық жұмыс әдістерін қамтиды. Бірінші топ-бұл белгілі бір құрылымдағы қол жетімді мәндердің өзгеруі, мысалы, жабдықты пайдалану немесе кесу режимінің оңтайлы құрамын есептеу. Мұндай есептерді шешу үшін сызықтық емес немесе сызықтық математикалық бағдарламалауды қолдану қажет.

Жобалау процесін құрылымдық оңтайландыру құрылымды таңдаумен байланысты, ол келесілердің есебінен нұсқаларды алып тастау принципі бойынша жұмыс істейді:

- белгілі бір көзқарас тұрғысынан және берілген мәндерге сәйкес ең жақсы және тиімді шешімді табу мақсатында қазірдің өзінде жүзеге асырылып жатқан дизайнға араласу;
- тандалған опцияларды біріктіру.

Технологиялық процестің параметрлерін оңтайландыру әдісті таңдау мәселесін шешеді, онда есептеудің ең аз шығындары қажетті процесс туралы көбірек ақпарат береді.

Процестер нақты жағдай үшін ең тиімді шешімді іздеу кезінде жұмыста қандай әдістер қолданылатынына тікелей байланысты. Барлығы бес әдісті ажыратуға болады, соның ішінде:

- аналитикалық, оны қолдану барысында қол жетімді нұсқалардың ішінен ең жақсы нұсқаны іздеу жүзеге асырылады;
- бағдарламалау, бұл топқа оңтайландыруды, ең тиімді процесті таңдауды ескеретін сызықтық, динамикалық, геометриялық әдістер кіреді;
- шектелген немесе шектелмеген градиент;
- өте күрделі жүйелер үшін оңтайлы болатын автоматты өзін-өзі теңдеу;
- әр түрлі тәсілдерді қолданатын статикалық немесе белсенді (белсенді іздеу немесе пассивті бақылау).

Тұтастай алғанда, технологиялық процесс оңтайландыру мәселесін қою үшін (кез-келген басқа оңтайландыру міндеттері сияқты) бөлшектерді өңдеу процесінің математикалық моделін құру қажет (өнімді құрастыру), ол мыналарды қамтуы керек:

- ТП оңтайлылық критерийі (критерийлері).
- мақсатты функция.
- шектеу жүйесі.
- нақты анықталған кіріс, шығыс және ішкі параметрлер.

Ішкі параметрлерден ерекшеленетін басқарылатын параметр немесе басқарылатын параметрлер. Диссертацияны жасау барысында ІС бағдарламасы негізінде жазу құрастырылады. Жоба барысында жаңа бағдарламаны жобалау қарастырылады. Бағдарлама негізі технологиялық процессті оңтайландыру үшін барлық процессті толықтай жоспарлауға негізделген.

деректерді тиімді пайдалануға мүмкіндік беретін мәліметтер базасының ынтайландыру үшін төрт маңызды функциясы бар [3]:

Арнайы қолданбалар және қолданба үлгілері. Ұйымның үнемі өзгеріп отыратын қажеттіліктеріне бейімделе алатын деректер қорының басқрау жүйесін таңдағанда, бүкіл ұжым ерекшелігі үшін қол жетімді веб-интерфейске негізделген қолданушы қосымшаларын құруға мүмкіндік беретін шешімді таңдау керек. Бұл ретте әрбір қызметкер қай жерде болса да, қолданбалардың бірдей өзекті нұсқаларына қол жеткізе алады. Дегенмен, пайдаланылған әрбір қолданба нөлден жасалуы керек емес. Жылдам бастауға мүмкіндік беретін кәсіби әзірленген қолданбаларды қамтитын дерекқор бағдарламалары ізделінеді.

Бірыңғай стиль және интерфейс. Егер дерекқор бағдарламаларында бірыңғай стиль мен интерфейс болса, пайдаланушылар қолданбалармен жұмыс істегенде өздерін жайлы сезінеді және «деректер арасында адасып кету» қаупі аз. Әр экрандағы біркелкі интерфейс әрқашан қажетті құралдарды табуға мүмкіндік береді.

Кедергісіз деректер алмасу. Деректерге кәсіби және оңай қабылданатын форматта тез қол жетімділікті қамтамасыз ету қажет. Жергілікті және ғаламтор арқылы қол жеткізуге мүмкіндік беретін дерекқорды басқару жүйесі әртүрлі пайдаланушылар үшін ең қолайлы жолмен қол жеткізуге мүмкіндік береді. Пайдаланушылардың тек өздеріне арналған деректерге қол жеткізуін қамтамасыз ету үшін жеке пайдаланушыларға арнайы рұқсаттар беруге мүмкіндік беретін мәліметтер базасының

технологиясын іздеу қажет, осылайша деректердің көрінуі әрқашан бақылауда болады.

Басқа бағдарламалармен үйлесімділік. Деректер әртүрлі көздерден алынуы мүмкін болғандықтан, таңдаған жүйе көптеген басқа бағдарламалардан деректерді оңай біріктіруі керек. Деректерді басқа бағдарламаларда жасалған деректермен біріктіру, әртүрлі бағдарламалар арасында деректерді бөлісу, деректерді басқа бағдарламаларға мерзімді экспорттау арқылы деректерді ұзақ уақыт жинау және сақтау-мұның бәрі қажет жолмен жұмыс істейтін икемді шешімді сипаттайды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Дорогавцева, Е. И. Оптимизация производственных процессов / Е. И. Дорогавцева, Е. А. Лобахина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2021. - № 24 (366). — С. 232-234.

2 В. И. Аксенов, Ю. Л. Галкин, В. Н. Заслоновский және И. Ничкова. Өнеркәсіптік сумен жабдықтау. Оқу құралы. 2010 ж. Б-222.

3 <https://resant.ru/naladka-vodosnabzheniya.html>

4 М. Г. Журба, Л. И. Соколов, Ж. М. Говорова. Сумен жабдықтау. Жүйелер мен құрылыстарды жобалау. Том 1 - 2003 ж. Б-289.

5 В. И. Аксенов, Ю. Л. Галкин, В. Н. Заслоновский, И. И. Ничкова. Өнеркәсіптік сумен жабдықтау. Оқу құралы. 2010 ж. Б-222

Секция 29

Өнеркәсіп салаларындағы энергетиканың қазіргі жағдайы
Современное состояние энергетики в промышленных
отраслях

**ENERGY INTENSITY OF KAZAKHSTAN ECONOMY AND
DEVELOPMENT OF THE RENEWABLE ENERGY SECTOR**

BARUKIN A. S.

PhD, associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar

BARUKINA N. Y.

lecturer of special disciplines,

Higher College of Electronics and Communications, Pavlodar

The energy intensity of an economy is a specific indicator of energy consumption in relation to GDP, measured in units of fuel consumption or in the so-called tons of oil equivalent (toe) per unit of GDP value in national or foreign currency. This indicator is often used to assess the energy efficiency of national economies.

Kazakhstan is among the countries with the highest energy intensity of the economy. According to IEA data, in 2017 the energy intensity of Kazakhstan's GDP was 0.2 toe primary energy per thousand US dollars in 2010 prices, which is more than one and a half times higher than the world average in the same year. In the World Energy Statistical Yearbook 2021 from Enerdata, Kazakhstan in 2020 ranks 12th among the countries with the highest energy intensity of the economy, with Iran, Kuwait, Venezuela and Russia in the first four places, respectively [1].

The main reasons for the high energy intensity of Kazakhstan's GDP are:

- The current structure of the economy with a predominance of energy-intensive types of production: mining, oil and gas sector, coal energy;
- The general technological backwardness of many sectors of the economy and, as a consequence, the high energy intensity of products, which in some industries exceeds the same European figure several times;
- Climatic conditions. In the northern parts of the country, the heating season lasts about 9 months, and the heat supply sector in Kazakhstan is quite energy-intensive;
- Relatively low cost of energy resources, which does not encourage many consumers to use energy resources more economically.

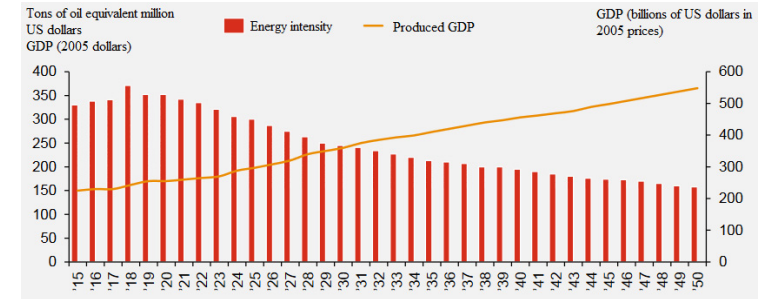


Figure 1 – Dynamics of energy intensity of Kazakhstan in the period up to 2050

Kazakhstan is demonstrating high rates of decline in GDP energy intensity. According to data provided by Enerdata, in 2020 there was a decrease in the energy intensity of Kazakhstan's GDP by 6.1% compared to 2019. The Ministry of Industry and Infrastructure Development of the Republic of Kazakhstan notes that this figure decreased by 33% from 2008 to 2019.

Forecast data on the dynamics of energy intensity of Kazakhstan until 2050 (Fig. 1), prepared by IHS Markit, show that the downward trend will continue until the end of the forecast period and by 2050, the energy intensity of Kazakhstan's GDP will decrease by 55% to 160.7 toe compared to 356.6 toe in 2020.

Kazakhstan has made significant progress towards achieving the goals set under the Paris Agreement, which particularly highlights the development of the renewable electricity sector.

In 2020, the share of renewable energy sources in the total volume of electricity generation in Kazakhstan was 3 %, showing an increase of 35% compared to 2019. Thus, in 2020, 3.2 billion kWh of electricity was produced by renewable sources, most of which came from solar and wind power plants with generation volumes of about 1.25 billion kWh and 1 billion kWh, respectively. Another 812 million kWh were produced at small hydropower plants and the remaining small amount came from bioelectric power plants (Fig. 2).

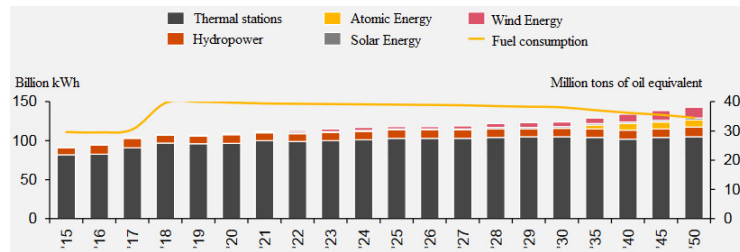


Figure 2 – Electricity production in Kazakhstan (baseline scenario)

The capacity of renewable energy installations increased more than 8 times from 2016 to 2020 and reached 1,570 MW (2016: 190 MW). Thus, the installed wind generation capacity increased by approximately 420% from 105 MW in 2016 to 544 MW in 2020. Over the same period, the growth in installed solar generation capacity was even more significant – from 55 MW to 948 MW, which is approximately equal to an increase of 1600% over 5 years.

Investments in the renewable energy sector in 2019 amounted to 18% of the total investment in the electric power industry. Overall, investment in renewable energy grew from \$2 million to \$379 million between 2014 and 2019. A positive trend in the growth of the share of renewable energy sources in total electricity generation is expected in the future.

IHS Markit expects an additional 1,966 MW of renewable capacity to come online between 2021 and 2025.

Also, IHS Markit predicts a continued increase in the share of renewable energy sources in electricity generation, in accordance with the goals set by the government of the Republic of Kazakhstan. Thus, the share of renewable energy sources will reach 15% of total electricity generation by 2030, from the current 3%. At the same time, IHS Markit notes in its forecasts that by 2050 the share of renewable energy sources in Kazakhstan will be only 20%, which is caused by the instability of renewable energy sources, difficulties in terms of integration into the energy system, supply chain availability and costs, as well as due to the expected commissioning Nuclear power plant in the mid-2030s.

It should be noted that in October 2021, the Minister of Energy of the Republic of Kazakhstan, speaking at the plenary meeting of the Eurasian Kazenergy Forum, recalled the government's plans to increase the share of renewable energy sources and alternative electricity to 50% of the total electricity generation by 2050.

REFERENCES

1 Review report of the Industry Center for Technological Competence in the Electric Power Industry based on KOREM JSC [Electronic resource], – URL: <https://eenergy.media/wp-content/uploads/2022/03/Obzornyj-otchet-OTSTK.pdf> [date of the application 18.09.2023].

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОКОВАЯ ЗАЩИТА С ДИАГНОСТИКОЙ ИСПРАВНОСТИ

ИСАБЕКОВ Д. Д.

доктор PhD, постдокторант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Вопрос ресурсосбережения используемого оборудования и материалов в электроэнергетике не раз поднимался на международных советах по большим электрическим системам высокого напряжения – СИГРЭ, оставаясь актуальным и для релейной защиты различных электроустановок от коротких замыканий, без применения для них дорогостоящих и обладающих значительными весогабаритными параметрами измерительных металлоемких трансформаторов тока (ТТ) и токовых реле с металлическими сердечниками [1;2]. Для повышения надежности традиционных токовых защит, выполненных как на электромеханической, так и микропроцессорной базе целесообразно применять альтернативные защиты, то есть получения максимального эффекта необходима замена, как самого устройства защиты, так и преобразователей тока [3]. В качестве альтернативы применения ТТ и соответствующих защит возможно рассмотрение защит на различных магниточувствительных элементах, таких как датчики Холла, магниторезисторы, магнитодиоды, магнитотранзисторы, катушки индуктивности и герконы [4;5;6;7]. Работы по созданию ресурсосберегающих токовых защит без ТТ с измерительными сердечниками с использованием различных магниточувствительных элементов ведутся еще со второй половины прошлого столетия. Для построения релейной защиты различных электроустановок без вышеназванных ТТ автором были выбраны катушки индуктивности [8]. Выбраны они были в связи с тем, что в сравнении с другими магниточувствительными элементами они могут выполнять функции измерительного органа защиты, обладают низкой

стоимостью, малыми весогабаритными параметрами в сравнении с ТТ и токовыми реле с металлическими сердечниками. За последние десятилетия имеется ряд разработанных токовых защит на катушках индуктивности [9;10]. В данной работе представлены и рассмотрены принцип действия максимальной токовой защиты с диагностикой исправности своих элементов для защиты различных электроустановок, выполненной в виде устройства и установленной в ячейке: комплектного распределительного устройства (КРУ); закрытого распределительного устройства (ЗРУ) и в токопроводах [11,12].

Максимальная токовая защита (МТЗ) электроустановок с диагностикой исправности своих элементов состоит из катушки индуктивности 1, подключенной к усилителю напряжения 2, усиливающий значение напряжения, снимаемого с выводов катушки индуктивности 1 до требуемого и подключенный к обмотке 3 реле времени 4, источник постоянного тока 5, с полюса «+» которого положительный потенциал поступает на контакт с выдержкой времени на замыкание 6 реле времени 4, к которому подключен первый вывод обмотки 7 промежуточного реле 8, контакты на замыкание 9, 10 данного реле 8, сигнальная лампа 11, микроконтроллер 12 с двумя контактами на замыкание 13, 14 и с двумя контактами на размыкание 15, 16, подключенных к источникам постоянного тока 5 и переменного напряжения 17 (рис.1а). Положительный потенциал «+» поступает от источника постоянного тока 5 к контакту на замыкание 9 реле 8 и проходя через контакт на замыкание 13 микроконтроллера 12 поступает на первый вывод сигнальной лампы 11. При этом положительный потенциал, поступающий от источника постоянного тока 5 к контакту 10 реле 8 проходит через контакт на размыкание 15 микроконтроллера 12 и поступает на первый вывод указательного реле 18, а с него на первый вывод обмотки катушки отключения 19 выключателя электроустановки. Второй вывод обмотки 7 промежуточного реле 8, сигнальной лампы 11 и катушки отключения 19 подключены к полюсу «-» источника постоянного тока 5 (рис.1б). В качестве катушки индуктивности 1 может быть использована катушка от промежуточного реле, типа РП-25; реле времени 4-реле типа REXL; промежуточного реле 8, реле типа РТ570220; указательного реле 18- реле типа РУ-21.

Принцип действия представленной МТЗ основан на воздействие магнитных потоков Φ , созданных токами токоведущих шин ячейки

КРУ 6–10 кВ любой серии, а также закрытого распределительного устройства (ЗРУ)–35 кВ, к которым подключена защищаемая электроустановка на катушку индуктивности 1 (рис.1б) [11,12]. МТЗ электроустановок с диагностикой неисправности представляет из себя комплект защиты и может устанавливаться в ячейках КРУ, ЗРУ, а также в закрытых токопроводах, как для всех трёх фаз ячеек в одном комплекте, так и для каждой фазы отдельным комплектом, в том месте, где имеется максимальное значение магнитных потоков. Применение микроконтроллера 12 обусловлено диагностикой исправности элементов МТЗ, осуществляющий поочередную подачу потенциалов от источника постоянного тока 5 и переменного напряжения 17. При этом его контакты 14 и 16, подключенные к источнику переменного напряжения, а также 13 и 15 подключенные к источнику постоянного тока срабатывают одновременно и попарно, то есть к примеру, при замыкании контакта 14 размыкается контакт 16 и по той же аналогии при замыкании контакта 13 размыкается контакт 15.

При коротком замыкании на подключенной к ячейкам защищаемой электроустановке, ток в их токоведущих шинах возрастает и катушка индуктивности 1, установленная на безопасном по ПУЭ расстоянии от данных токоведущих шин реагирует на изменения магнитного поля, и в катушке индуктивности 1 индуцируется повышенное значение ЭДС (рис.1б) [13]. В силу того, что значение данного снимаемого напряжения с выводов катушки индуктивности 1 имеет значение порядка 2 В, то оно повышается с помощью усилителя напряжения (У) 2 до значения, равного $U=220$ В и подается на выводы обмотки 3 реле времени 4.

В результате с выдержкой времени равной 0,02с. срабатывает контакт на замыкание 6 реле времени 4, и подаёт потенциал «+» поступающий с источника постоянного тока 5 на первый вывод обмотки 7 промежуточного реле 8. Данное реле 8 срабатывая, подаёт потенциал «+» через свой контакт на замыкание 9 и проходя через контакт 15 микроконтроллера 12 приходит на первый вывод указательного реле 18, а с него на первый вывод обмотки катушки отключения 19 выключателя подключенной электроустановки. При этом контакт 13 микроконтроллера 12 не замыкается. В результате защищаемая электроустановка отключается. Срабатывание максимальной токовой защиты при этом фиксируется указательным реле 18.

В нормальном режиме работы, подключенной к ячейке электроустановки, параметры в усилителе напряжения 2 отрегулированы так, чтобы он срабатывал лишь при появлении на его выводах напряжения, свыше 2 В, а при значении напряжения меньше данного максимальная токовая защита на отключение электроустановки не срабатывает.

С целью надежного функционирования разработанной МТЗ осуществляется непрерывная диагностика исправности её элементов. Выполняется она с использованием микроконтроллера 12, который осуществляет с заданной выдержкой времени, равной 0,05 с. (с интервалом времени 300 с.) подачу от источника переменного напряжения 17 одного из фазных потенциалов «~» через свой контакт на замыкание 14 на первый вывод усилителя напряжения 2. На второй же вывод усилителя 2 через контакт на размыкание 16 микроконтроллера 12 постоянно приходит от источника переменного напряжения 17 другой фазный потенциал «~» (фиг.1а,б).

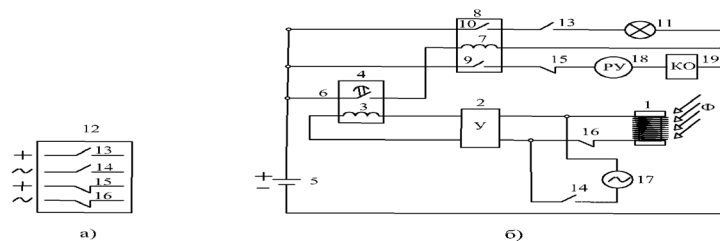


Рисунок 1–Максимальная токовая защита с диагностикой исправности: а) микроконтроллер; б) структурная схема используемых её элементов

После этого выходящее с усилителя 2 напряжение повышается им также до значения $U=220$ В (как и в случае при коротком замыкании) и усиленный сигнал подаётся на выводы обмотки 3 реле времени 4. В результате с выдержкой времени равной 0,01с. срабатывает контакт на замыкание 6 реле времени 4, и подаёт сигнал «+» поступающий с источника постоянного тока 5 на первый вывод обмотки 7 промежуточного реле 8. Реле 8 срабатывая замыкает свои контакты на замыкание 9 и 10. Далее потенциал «+» проходит с контакта 10 реле 8 к контакту 13 микроконтроллера 12, который замыкаясь далее подаёт потенциал «+» к сигнальной лампе

11, которая загораясь сигнализирует об исправности устройства (фиг.1б). При этом контакт 15 микроконтроллера 12 размыкается. Через интервал времени, равный 300 с. данная диагностика исправности элементов МТЗ повторяется вновь по алгоритму, описанному выше. В случае, если какой-либо элемент имеет повреждение, то к сигнальной лампе 11 потенциал «+» не поступает, и она не горит, что легко обнаруживается обслуживающим персоналом.

Представленная максимальная токовая защита с диагностикой исправности своих элементов, не содержащая в своем составе токовых реле и измерительных трансформаторов тока с металлическими сердечниками выполняет МТЗ электроустановок любого класса напряжения с одновременной диагностикой исправности своих элементов, реализуемую с помощью катушки индуктивности. Отсутствие применения в МТЗ токовых реле и измерительных трансформаторов тока с металлическими сердечниками, состоящих из дорогостоящей стали, меди и высоковольтной изоляции, имеющих также значительные весогабаритные параметры, отвечает актуальному вопросу релейной защиты – ресурсосбережению используемых материалов и представляет из себя инновационный подход в реализации максимально - токовых защит для различных электроустановок, с любым классом номинального напряжения.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Дьяков А.Ф. Электроэнергетика мира в начале XXI столетия (по матер. 39-й сессии СИГРЭ, Париж) // Энергетика за рубежом. – 2004. – №4. – С. 7-16.
- 2 Казанский В.Е. Измерительные преобразователи тока в релейной защите. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 240 с.
- 3 Андреев В.А. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения: учебник для вузов. – Изд. 4-е, перер. и доп. – М.: Высшая школа, 2006. – 639 с.
- 4 Кобус А., Тушинский Я. Датчики Холла и магниторезисторы / пер. с польск. В.И. Тихонова, К.Б. Макидонский; под ред. О.К. Хомерики. – М.: «Энергия», 1971. – 352 с.
- 5 Егиазарян Г.А., Стафеев В.И. Магнитодиоды, магнитотранзисторы и их применение. – М.: Радио и связь, 1987. – 88 с.

Кожович Л.А., Бишоп М.Т. Современная релейная защита с датчиками тока на базе катушки Роговского // Современные направления развития релейной защиты и автоматики энергосистем: сб. докл. междунар. науч.-технич. конф. – М.: Научно-инженерное информационное агентство, 2009. – С. 39-48.

7 Карабанов С.М., Майзельс Р.М., Шоффа В.Н. Магнитоуправляемые контакты (герконы) и изделия на их основе. – Долгопрудный: Издательский Дом Интеллект, 2011. – 408с.

8 Басс Э.И. Катушки реле защиты автоматики. – М.: Энергия, 1974. – 80 с.

9 Issabekov D. D, Kletsel M.Ya., Zhantlesova A.B., Mayshev P.N., Mashrapov B.E. «New filters for symmetrical current components» // Electrical Power and Energy Systems. – 2018. – №101. – p. 85-91.

10 Исабеков Д. Д. Конструкция токовой защиты / Патент № 36111 Республики Казахстан, опубл. 17.02.2023, бюл. № 7.

11 Дорошев К.И. Токопроводы и шинопроводы для электростанций и подстанций. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 646 с.

12 Дорошев К.И. Комплектные распределительные устройства 6-35 кВ. – М.: Энергоиздат, 1982. – 376 с.

13 Приказ Министра энергетики Республики Казахстан. Правила устройства электроустановок Республика Казахстан: утв. 20 марта 2015 года, № 230.

КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГЕРКОНОВЫХ РЕЛЕ ВНУТРИ КОРОБКИ ВЫВОДОВ МОЩНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

КАЛТАЕВ А. Г.

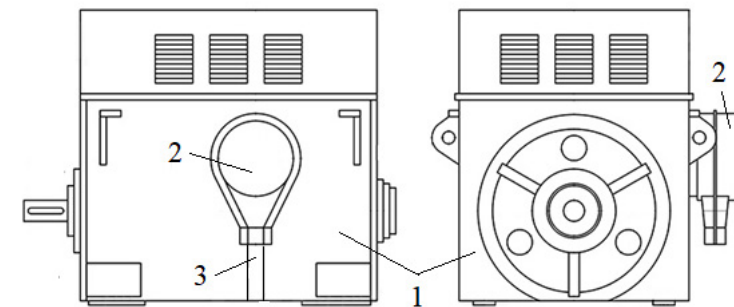
PhD, постдокторант, Торайгыров университет, г. Павлодар
МУСАЕВ Ж. Б.

PhD доктор, доцент Торайгыров университет, г. Павлодар
БАБАШЕВ С. М.

преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

В настоящее время известно множество способов реализации релейной защиты на электродвигателях (ЭД) различной мощности и конфигурации [1]. Наиболее распространенные защиты используют в качестве датчиков тока – трансформаторы тока (ТТ) [2], которые громоздкие и металлоемкие, а также имеют большие погрешности при насыщении и подвержены высоким

перенапряжениям во вторичных цепях [3], что делает использование ТТ не только экономически не выгодным, но и невозможным в виду конструктивных особенностей того или иного ЭД. Так в высоковольтных электродвигателях серий А4 (250-1000 кВт), ДАЗО (200-800 кВт), ДАЗО (315-2000 кВт), АОК (200-2700 кВт), СДС (1050-2500 кВт) нет возможности использовать ТТ со стороны нулевых выводов (рис. 1), и построение дифференциальной (ДЗ) или дифференциально-фазной (ДФЗ) защит на этих электродвигателях не представляется возможным. Однако использование в качестве датчиков тока – герконов (герконовых реле), которые обладают малыми габаритными размерами [4], позволяет устанавливать датчики тока, там, где это раньше не представлялось возможным, например, в коробке выводов ЭД 6-10 кВ. В данной работе представлена конструкция для крепления герконовых реле внутри коробки выводов мощных ЭД.

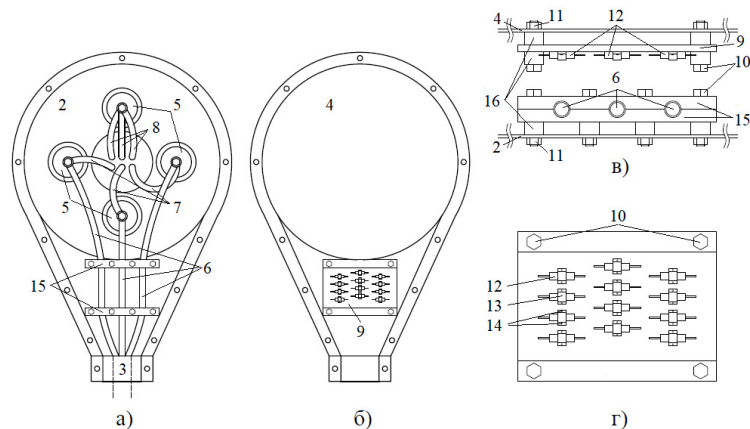


1 – электродвигатель, 2 – коробка выводов, 3 – питающий кабель.

Рисунок 1 – Конструкция электродвигателей серий А4, ДАЗО, АОК, СДС

Внутри коробка выводов ЭД серий А4, ДАЗО, АОК, СДС, содержит шесть выводов обмотки статора, закрепленных на четырех изоляторах (рис. 2, а). Нулевые выводы обмотки статора соединены в звезду на одном изоляторе, к трем другим изоляторам подключены токопроводы фаз питающего кабеля и токопроводы обмотки статора, каждый к соответствующей фазе. Предложенная конструкция содержит пластину с установленными на ней в три параллельных ряда герконовыми реле, которые закреплены на пластине при помощи хомутов и винтов (рис. 2, г). Пластина

закреплена на внутренней стороне крышки коробки выводов при помощи четырех болтов и гаек так, что между пластиной и крышкой коробки выводов на болте находятся резиновые накладки, обеспечивающая безопасное расстояние от пластины до крышки коробки выводов (рис. 2, б, в). Каждый ряд герконовых реле, для увеличения чувствительности и уменьшения влияния соседних фаз друг на друга, находится над соответствующим токопроводом фазы ЭД. Для этого фазы питающего кабеля были закреплены параллельно друг другу, при помощи узла крепления типа УКР-1, который крепится к коробке выводов с помощью болтов и гаек через резиновые накладки. Контакты герконов (герконовых реле) с помощью оперативных проводов подключены к цепям защиты ЭД (на рисунках не указано).



2 – коробка выводов, 3 – питающий кабель, 4 – крышка коробки выводов, 5 – изоляторы, 6 – токопроводы фаз питающего кабеля, 7 – токопроводы обмотки статора со стороны питающего кабеля, 8 – токопроводы обмотки статора со стороны нулевых выводов, 9 – пластина, 10 – болты, 11 – гайки, 12 – герконовые реле, 13 – хомуты, 14 – винты, 15 – узел крепления, 16 – резиновые накладки.

Рисунок 2 – Конструкция для крепления герконовых реле в коробке выводов ЭД серий А4, ДАЗ04, ДАЗ0, АОК, СДС: а) коробка выводов вид изнутри, б) крышка коробки выводов вид изнутри, в) конструкция крепления вид сбоку, г) пластина с герконовыми реле.

Конструкция обеспечивает регулировку тока срабатывания следующим образом. В эксплуатационном режиме работы ЭД ток нагрузки, протекающий в токопроводах фаз, создаёт магнитное поле, которое воздействует на герконы. Они не срабатывают, т.к. отстроены от нормального режима работы ЭД. Выбор тока срабатывания на герконах выполняется в соответствии с методикой, изложенной в статье [4]. При коротком замыкании, ток, протекающий в токопроводах фаз, возрастает и герконы срабатывают, посылая сигналы в цепи защиты ЭД.

Использование нескольких герконов над каждым токопроводом фазы статора позволяет строить защиты на герконах разного типа, применить дублирование или мажоритарный принцип построения защит.

Предложенная конструкция может быть использована не только на ЭД серий А4 (250-1000 кВт), ДАЗ04 (200-800 кВт), ДАЗ0 (315-2000 кВт), АОК (200-2700 кВт), СДС (1050-2500 кВт), но и на ЭД, обмотки статора которых выведены в фундаментную яму, типа ДАЗ и ДАЗ-М (1250-2500 кВт), АЗ (3000 кВт), ДАФЗ (4000-5000 кВт), АКС32 (3150 кВт), СДН, СДНЗ, СДСЗ (800-8000 кВт), СДК (1250-2000 кВт), где проблем с подключением трансформаторов тока нет. Однако в виду того, что установка ДЗ или ДФЗ на герконах является экономически целесообразным решением, т.к. исключаются громоздкие и металлоёмкие ТТ, то следует рассмотреть вопрос об использовании предложенной конструкции и на этих ЭД. Данная конструкция может быть использована для крепления герконов (герконовых реле) в следующих защитах [5, 6, 7], которые защищают ЭД как от междуфазных замыканий и обрыва фаз, так и от витковых замыканий в обмотке статора.

Исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № АР15473215).

ЛИТЕРАТУРА

1 Корогодский В. И., Кужеков С. Л., Паперно Л. Б. Релейная защита электродвигателей напряжением выше 1 кВ. – М.: Энергоатомиздат. – 1987.

2 Андреев В.А. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения: учебник для вузов. - 4-е изд. перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2006. – 639 с.

3 Клецель М. Я. Основы построения релейной защиты на герконах // Современные направления развития систем релейной защиты и автоматики энергосистем: Материалы 4-й международной научно-технической конференции. – Екатеринбург. – 2013. – 3-7 июня.

4 Клецель М.Я., Мусин В.В. О построении на герконах защит высоковольтных установок без трансформаторов тока // М.: Электротехника. – 1987. – № 4. – С. 11–13

5 Патент РК № 29880. Устройство для защиты электродвигателя и питающего его кабеля от коротких замыканий и обрыва фазы // Калтаев А.Г., Клецель М.Я., Машрапов Б.Е. Оpubл. 15.05.2015, Бюл. № 5. – 5 с.

6 Патент РФ № 2570641. Устройство для защиты электродвигателя и питающего его кабеля от коротких замыканий и обрыва фазы // Клецель М.Я., Калтаев А.Г., Машрапов Б.Е., Машрапова Г.Н. Оpubл. 10.12.2015, Бюл. № 34. – 19 с.

7 Патент РК № 35210. Устройство для защиты N электродвигателей от коротких замыканий // Калтаев А.Г., Клецель М.Я., Амангелді А.Б., Каримов С.К. Оpubл. 23.07.2021, Бюл. № 29. – 10 с.

ӨҢІРІМІЗДЕГІ ЖЫЛУ ЭНЕРГЕТИКАСЫНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

КУЛЬМАГАНБЕТОВА Р. А.

Тарих пәні мұғалімі, №18 жалпы орта білім беру мектебі, Екібастұз қ.
ҚАДИРХАН Б.

11 сынып, №18 жалпы орта білім беру мектебі, Екібастұз қ.

Біздің заманымызда қоғамның өндірістік күштері дамуының ең басты көрсеткіші – өндіріс және жылуды тұтыну дәрежесі. Сонда жетекші рөл атқаратын жылу энергиясы – энергияның әмбебап және пайдалануға ыңғайлы түрі. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаевтың VIII сайланған Парламенттің бірінші сессиясының ашылуында инфрақұрылымды дамытуға қатысты ұстанымдарды қайта қарастыру қажеттігі туралы атап өтті. Егер энергия тұтыну дүние жүзінде 25 жылда (шамамен) екі есе артады десек, электр энергиясын тұтыну орта есеппен 10 жылда екі есе артады. Бұл – энергия ресурстарын жұмсаумен байланысты процестер саны үсті-үстіне электр энергиясына көшеді деген сөз.

Электр энергиясын өндіру. Электр энергиясын үлкенді – кішілі электр станцияларында негізінде электр механикалық индукциялық генераторлар арқылы өндіріледі. Электр станциясының негізгі екі түрі бар жылу және гидроэлектр станциялары. Бұл электр станциялардың бір-бірінен айырмашылығы генератордың роторын айналдыратын қозғалтқыштарының әр түрлілігінде. Жылу электр станцияларында энергия көзі ретінде мынадай отындар пайдаланылады: көмір, газ, мұнай, мазут, жанғыш сланец. Электр генераторларының роторын бу және газ турбиналары не іштен жану қозғалтқышы айналдырады. Ең үнемділері жылулық бу турбиналы ірі электр станциялары (қысқаша ЖЭС). Біздің еліміздегі жылулық ЖЭС-тің дені отын есебінде көмір тозаңын жұмсайды. Содан 1 кВт сағ. электр энергиясын өндіру үшін бірнеше жүз грамм көмір шығындалады. Бу қазанында отынның шығаратын энергиясының 90%-дан көбі бұға беріледі. Турбинада бу ағынының кинетикалық энергиясы роторға беріледі. Турбина білігі генератор білігімен мықтап жалғастырылған. Бу турбогенераторлары өте шапшаң айналады: айналым саны минутына бірнеше мыңға барады. [1. 1276]



Сурет 1 – Екібастұзға енгізілген төтенше жағдай.
27.11-8.12.2022 жыл

27 қарашада түнгі сағат 01:20 уақытында «Екібастұзэнерго» ЖШС-ның №11 жылу қазандығы тоқтап, 01:30 шамасында үлкен көлемдегі желілік су шығынына байланысты, №13, 14 және 15 қазандықтар істен шыққан. 28 қарашада Екібастұз қаласының әкімі жылу желілеріндегі апатқа байланысты қала аумағында техногендік сипаттағы жергілікті төтенше жағдай жариялады. Апат салдарынан көпқабатты 17 тұрғын үй және бірнеше әлеуметтік, заңды тұлға нысандары жылусыз қалды. Осының салдарынан қаладағы кейбір үйлердің батареяларына жылу беру қарқыны төмендеді. «Павлодарэнерго» АҚ оның себебін түсіндірді. Жұмысшылар шұғыл әрекет етіп, істен шыққан қазандықтарға жөндеу жұмыстарын жүргізді. Қалаға берілетін жылудың температурасы 47 градусқа дейін

төмендеді Бүгінгі таңда жағдай тұрақтанып, жұмыс бақылауға алынды. Қазандықтарға жөндеу жұмыстары жүргізілді. [2. 486].

Бүгінгі таңда жаһандық құзыреттілік оның жаһандық проблемаларды зерттеудегі рөлі туралы білімді жетілдіру аса маңызды. Мұны біз 3 нақты жаһандық мәселелер арқылы қарастырамыз. Жаһандық мәселе, адамның қажеттілігіне ықпалы. Сондай-ақ мұндағы мақсатымыз адамның жаһандық қажеттіліктеріне жаһандық оқиғалардың ықпалын талдау. Олар саяси және әлеуметтік-экономикалық сипаттағы мәселелер, табиғи-экономикалық сипаттағы мәселелер, әлеуметтік сипаттағы мәселелер. Бүгінгі таңда білім алушылар жаһандық құзыреттіліктерді қандай мақсатпен игеруі тиіс? Жаһандық құзыреттілік – жергілікті, ғаламдық және мәдениетаралық проблемаларды зерттеу, басқалардың көзқарасы мен дүниетанымын түсіну және бағалау, әртүрлі мәдениетке жататын адамдармен ашық, тиісті деңгейде және тиімді өзара әрекеттесу, ұжымдық әл-ауқат пен тұрақты даму үшін әрекет ету қабілеті. Адамның жаһандық құзыреттіліктерді игеруі өмір бойы жүреді: адам осы салада толығымен сауатты болатын нақты бір кезеңі болмайды. [3.3686]

Білім алушылар жаһандық құзыреттіліктерді қандай мақсатта меңгеруі тиіс?

Көп мәдениетті қауымдастықта үйлесімді өмір сүру. Соңғы онжылдықтарда адамдардың ұтқырлығы күрт өсті, әртүрлі қауымдастықтардың мәдени әртүрлілігі өсті және ұлттық, аймақтық, муниципалды, жергілікті деңгейлерде сәйкестендірудің жаңа формалары пайда болды. Білім беру жастарды көп мәдениетті қауымдастықтарда өзара әрекеттесуге және мәдени наным-сенімдер мен стереотиптерге қарсы тұруға үйрете алады.



Сурет 2 – Жылу құбырларына жөндеу жұмыстары жүргізілу сәтінен 30.05.2023 жыл

«Екібастұзтеплоэнерго» ЖШС жылу-энергетикалық орталығында бір мезгілде бес қазандық агрегатына күрделі жөндеу жүргізілуде. Жылыту маусымы басталғанға дейін багер сорғыларына, құбырларға және басқа да жабдықтарға күрделі жөндеу жүргізу қажет. Ресми мәлімет бойынша, мұнда анықталған 260 кемшіліктің 178-і жойылды. Жаздың ортасына қарай қаланы ыстық сумен жабдықтауды қалпына келтіру көзделіп отыр. Риддер, Екібастұз, Теміртау, Жезқазған, Ақтау және Кентау қалаларындағы алдағы жылыту маусымына дайындық. Дәл осы аймақтарда жылу электр орталықтарында апат қаупі бар. Жылыту маусымы басталғаннан бері Қазақстан бойынша жылу желілерінің температуралық кестелерін сақтамаудың 403 жағдайы тіркелген. Бүгінгі жағдай энергетика, Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрліктерінің, облыстық әкімдіктердің, энергетикалық кәсіпорындардың басшыларының назарында. [4. 356]

Қазандықтардың кідіріссіз жұмыс істеуін 130 адам екі ауысыммен қамтамасыз етуде. Десе де жағдай өте күрделі. Сонымен қатар қарашада апатқа ұшыраған станциядағы температура параметрлері қалыпқа келмей келеді. Орталықтың қалаға беріп отырған жылуы көрсетілген температурадан 10-20%-ке төмен. Бұрын жылыту қазандықтары аптасына бір-екі рет істен шығып тұрса, қазір апаттар күнделікті сипатқа ие болған. Былтыр апат салдарымен күрескен 15 қызметкердің орнына қазір 130 қызметкер жұмыс атқаруда. Әйтседе жағдай ретке келер емес. [5]

Екібастұздың жылу мәселесін шешуге қанша қаражат қажеттігі әзірге белгісіз екені айтылған. Қажетті қаржы мемлекет қорынан қаралады ма немесе акционердің қалтасынан алынады ма ол да белгісіз екендігі анықталды. Бұл мәселенің нүктесі жылумен жабдықтау жүйелеріне жүргізілген техникалық аудит қорытындысымен қойылмақ.



Сурет 3 – Екібастұз жылу электр орталығында жұмыс істеп тұрған қазандықтар

«Бүгінде, келесі қысты екібастұздықтар көңілдері аландамай қарсы алатындай жағдай жасалады ма?» осы сұрақтар қала тұрғындарын аландатуда. электр желілерінің бұзылуына және ірі жүйелік аварияның өршуіне жол бермеу мақсатында Екібастұз қаласында жылу жабдықтауды сақтау шаралары жүргізілуде. Жылу энергиясының алдағы тапшылығын, әлемдік экологиялық күн тәртібіне байланысты өндірістік қуаттардың тозуын, сондай-ақ Екібастұздағы жылу энергетикасын дамытудағы зор әлеуетін ескере отырып ЖЭС жанарту неғұрлым перспективті шешім болып табылады. [6]

Қорытындылай келе Қазақстанның энергия жүйесіндегі қазіргі жағдаймен таныса келе, бүгінгі таңда елімізде өртүрлі меншік нысанындағы 214 электр станциясы электр энергиясын өндіретіндігі анықталды. Электр желілерінің бұзылуына және ірі жүйелік аварияның өршуіне жол бермеу мақсатында алдын алу шаралары ұйымдастырылуы қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 «Күн батареясы. – «Қазақстан» ұлттық энциклопедиясы. 5-том, Алматы, 2010 жыл; 127-бет. [1]
- 2 «Күн- жер байланысы». С. Тұяқбаев, Б.А. Кронгард, В.И. Кем. 2010ж. 48-53 беттер [2]

3 Шир Герман «Экономические основы солнечной энергетики. Экологический возобновляемый источник энергии будущего» / 2014 ж. 368-370 беттер. [3]

4 С.Ә.Әлібекова Қолданылған балама энергетикалық қондырғылардың түрлері мен параметрлері.35 бет [4]

5 Фаламтор желісіндегі мақала: Екібастұздағы ЖЭО-да 3 қазандық істен шықты// www. <https://halyq-uni.kz/07.01.2023> ж. [5]

6 Фаламтор желісіндегі мақала: «Қазақстандағы күн энергиясы»/ www. led-ca.net [6]

КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАТУШЕК ИНДУКТИВНОСТИ

МАШРАПОВ Б. Е.

доктор PhD, доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

БАБАШЕВ С. М.

преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

В последние годы ведутся исследования по использованию катушек индуктивности в качестве аналогов трансформаторам тока [1-3]. Для выполнения этой роли их необходимо установить вблизи шин электроустановок. Это осуществляется с помощью специально разработанных конструкции [4-6]. Одним из таких примеров может служить разработанная нами конструкция для крепления катушек индуктивности внутри комплектного пофазно-экранированного токопровода [7].

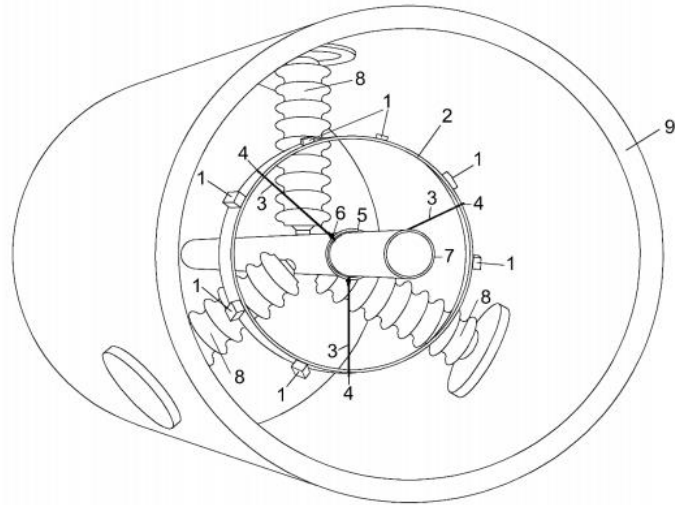


Рисунок 1 – Токопровод с предлагаемой конструкцией для крепления катушек индуктивности

Конструкция содержит m катушек индуктивности 1, установленных на равном расстоянии на внешней поверхности блока крепления 2 три планки 3 при помощи замкового соединения 4 скреплены одним концом с блоком крепления, а вторым концом болтами 6 – к составному хомуту 5, в свою очередь составной хомут надет на шину 7, закрепленную с помощью изоляторов 8 к оболочке токопровода 9.

Конструкция работает следующим образом. Устанавливают m катушек индуктивности 1, на равном расстоянии друг от друга на внешней поверхности блока крепления 2. Этот блок выполнен в виде полого цилиндра, высота которого во много раз меньше его диаметра. К внутренней стороне прикрепляют планки 3 при помощи замкового соединения 4. Надевают составной хомут 5 на токоведущую шину 7, фиксируют планки 3 на хомуте 5 и затягивают болты 6.

При прохождении тока в шине 7, создается магнитный поток, под воздействием которого на выводах катушек индуктивности 1 наводится ЭДС, которую можно использовать как для получения информации о токе в шинах, так и для построения источников питания автономных защит.

Очередное применение катушек индуктивности в роли трансформаторов тока можно рассмотреть на примере другой конструкции.

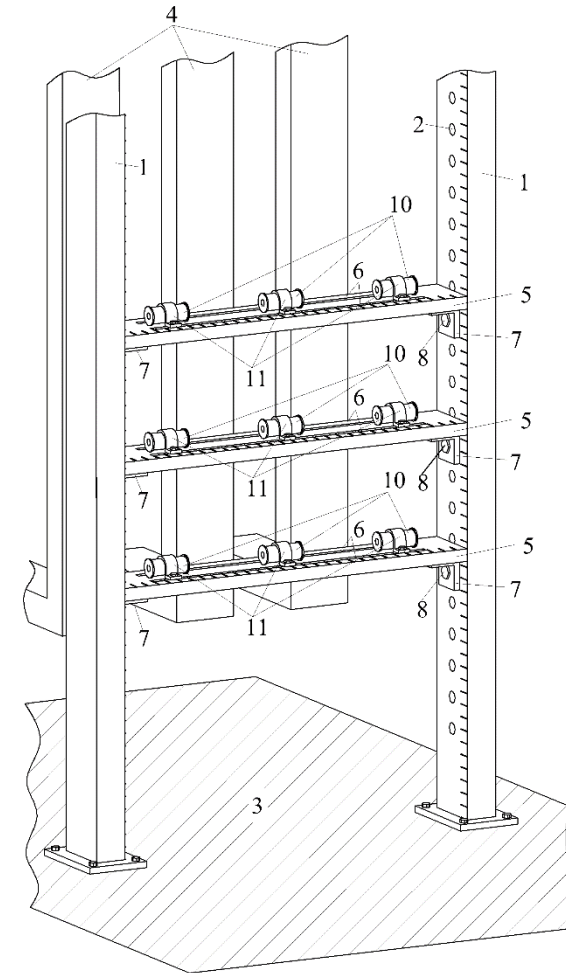


Рисунок 2 – Предлагаемая конструкция для крепления катушек индуктивности в ячейке комплектного распределительного устройства

Конструкция для крепления катушек индуктивности в ячейках комплектных распределительных устройств для питания автономной защиты, содержит две стойки 1 с измерительной шкалой и отверстиями 2 закрепленные на основании 3 шинного отсека ячейки комплектного распределительного устройства на безопасном расстоянии от токоведущих шин 4 так, чтобы их продольные оси были параллельны продольным осям шин 4, на стойках 1 закреплены друг над другом пластины 5 с измерительной шкалой и двумя продольными пазами 6 при помощи уголков 7, болтов 8 вдетых через отверстие 2 и гаек 9 (на фигуре не показано), так что плоскость пластин 5 с измерительной шкалой и двумя продольными пазами 6 параллельна плоскости поперечного сечения шин 4, катушки индуктивности 10, установленные на пластинах 5 с помощью хомутов 11 и болтов пропущенных через пазы 6 так, чтобы продольная ось катушек индуктивности была параллельна продольной оси пластин 5 с измерительной шкалой.

Конструкция работает следующим образом. Для получения информации о токах в шинах или питания автономных защит определяют точки вблизи токоведущих шин для установки катушек индуктивности 10. Закрепляют стойки 1 с измерительной шкалой и отверстиями 2 на основании 3 шинного отсека ячейки комплектного распределительного устройства на безопасном расстоянии от токоведущих шин 4, отмеряют необходимое расстояние на измерительной шкале стойки 1, через это отверстие 2 при помощи болта 8 закрепляют уголок 7 на который установлена пластина 5, затем на измерительной шкале пластины 5 также отмеряют расстояние и устанавливают катушку индуктивности 10 в выбранную точку, повторяют данные действия до установки всех катушек индуктивности 10. Для изменения расположения катушки индуктивности 10 можно перемещать ее 10 вдоль пазов 6 пластины 5.

При прохождении тока в шинах 4 ячейки распределительного устройства, создается магнитный поток, под воздействием которого на выводах катушек индуктивности 10 наводится ЭДС, используемая как для получения информации о токе в шинах, так и для питания автономных защит.

ЛИТЕРАТУРА

1 Новожилов А.Н., Новожилов Т.А., Волгина Е.М. Магнитный трансформатор тока для максимальной токовой защиты / А.Н.

Новожилов, Т.А. Новожилов, Е.М. Волгина // Интернаука – №6. – 2018. С. 128–133.

2 Клецель М.Я, Мусин В.В. О построении на герконах защит высоковольтных установок без трансформаторов тока / М.Я. Клецель, В.В. Мусин // Электротехника. – №4. – 1987. С. 11-13.

3 Пат. 2715882 Российская Федерация, МПК Н 02 Н 7/00, Н 01 F 27/28. Способ получения оперативного тока / Полищук В.И, Баратова К.В., Клецель М.Я, Бабашев С.М., Машрапов Б.Е., Мусаев Ж.Б.; Барнаул. ФГБОУ ВО АлтГТУ. – № 2019128464; заявл. 10.09.19; опубл. 05.03.20, Бюл. № 7. – 8 с.

4 Иннов. пат. 32005 РК. МПК7 Н02Н 3/08. Конструкция для крепления геркона токовых защит кабелей / Калтаев А.Г., Кислов А.П., Клецель М.Я., Машрапов Б.Е. опубл. 14.04.2017, бюл. №7. – 4 с.

5 Иннов. пат. 34767 РК. МПК7 Н02Н 3/08. Устройство для крепления магниточувствительных датчиков/ Б.Е. Машрапов, Ж.Б. Мусаев; опубл. 11.12.20, Бюл. №50. – 5 с.

6 А. с. 1008839 СССР, кл. Н 02 Н 3/08. Устройство для максимальной токовой защиты электроустановки постоянного тока / М. Я. Клецель, В. С. Копырин (СССР). – № 3352357/254–07; заявл. 06.11.81; опубл. 07.02.85, Бюл. № 5. – 4 с.

7 Иннов. пат. 35132 РК. МПК Н01F 27/28 (2006.01), Н02Н 3/28 (2006.01). Устройство для крепления магниточувствительных элементов внутри комплектного токопровода для получения оперативного тока/ Клецель М.Я., Машрапов Б.Е., Бабашев С.М., Сарыбай А.М.; опубл. 09.07.21, Бюл. №27. – 5 с.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ІШКІ ЖАЛПЫ ӨНІМІНДЕ ЭНЕРГИЯЛЫҚ СЫЙЫМДЫЛЫҒЫН ТӨМЕНДЕТУ ЖОЛДАРЫ

МУСТАФИНА Р. М.

т.ғ.к., доцент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

МУСЕКЕНОВА Г. О.

т.ғ. магистрі, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Энергетикалық қауіпсіздік, энергетикалық әділеттілік, экологиялық тұрақтылық-энергетикалық Трилеммада дүниежүзілік энергетикалық кеңесінде бірінші орынға қойған үш параметрлердің қатары [1, 1 б.]. Қазіргі уақытта жаһандық саяси және экономикалық тұрақсыздық кезінде энергетикалық Трилемма әсіресе өзекті болып келеді.

Климаттың аса қарқынды өзгеруін ескере отырып, барлық елдер үшін тұрақты даму – бұл энергия үнемдеу және энергия тиімділігі жолындағы даму. Республиканың ел экономикасында энергия қажетсінетін технологияларды энергия сыйымдылығы аз технологияларға ауыстыру кезінде орнықты даму жолына көшуі генерациялайтын қуаттарды ұлғайту үшін энергетика саласына инвестициялар тартудың қолда бар күрделілігі кезінде ерекше маңызды. Сонымен қатар, электр энергиясына сұраныс айтарлықтай төмендеп қана қоймай, сонымен бірге энергетикалық және экологиялық қауіпсіздік айтарлықтай артады, бұл өсіресе елдің энергетикалық өсуін декарбонизациялау және 2060 жылға қарай көміртегі бейтараптығына қол жеткізуді қамтамасыз ету кезінде маңызды [2, 3 б.].

Отын-энергетикалық ресурстарды (ОЭР) пайдалану тиімділігі, яғни олар жеткілікті түрде қамтамасыз еткен елдердің экономикасында, сондай-ақ импорттаушы елдер үшін мемлекет экономикасының даму деңгейінің маңызды көрсеткіштерінің бірі, отынға, жылу және электр энергиясына қажеттіліктердің тұрақты өсуін қанағаттандыру, энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, экологиялық жағдайды жақсарту факторы.

Әлемдік тәжірибеде ОЭР пайдалану тиімділігін макродеңгейде сипаттайтын көрсеткіштердің бірі ретінде жалпы ішкі өнімнің энергия сыйымдылығы қолданылады.

Экономиканың энергия сыйымдылығы табиғат сыйымдылығының жеке көрсеткіші болып табылады, яғни елдің экологиялық жетістіктерін бағалауға мүмкіндік береді. Бұл тұтастай алғанда елдің де, энергетика секторының да дамуының тұрақтылығын сипаттайтын негізгі индикатор. Бұл көрсеткіш тұрақтылық көрсеткіштерінің көптеген жүйелеріндегі негізгі көрсеткіштердің бірі болып табылады.

Жалпы Қазақстан Республикасы бойынша ЖІӨ өндіру кезінде отын-энергетикалық ресурстарды тұтынудың экономикалық тиімділігін айқындау үшін ЖІӨ энергия сыйымдылығының көрсеткіші есептеледі.

ЖІӨ-нің энергия сыйымдылығының көрсеткіші отын-энергетикалық ресурстарды жалпы тұтыну көлемінің барлық өндірістік және өндірістік емес қажеттіліктерге тонна мұнай эквивалентіндегі (ТМЭ) ЖІӨ мөлшеріне қатынасы ретінде анықталады.

Энергия тиімділігін арттыру – бұл негізгі энергетикалық ресурс болып саналады.

Осы негіздемені жүргізген есептеулермен келтірейік. 1971–2017 жылдары әлемдік ЖІӨ 4,8 есеге, бастапқы энергияны тұтыну 2,5 есеге, ЖІӨ-нің энергия сыйымдылығы 1,9 есеге төмендеді. Егер ЖІӨ-нің энергия сыйымдылығы 1971 жылғы деңгейде тұрақты болып қалса, онда 2017 жылға қарай ТМЭ тұтыну 26 380 млн ТМЭ құраған болар еді (ТМЭ өсімі 1971 жылмен салыстырғанда 12 408 млн тен болар еді). Шын мәнінде, ОЭР тұтыну 13 972 млн ТМЭ құрады. Демек, 1971-2017 жылдары әлемдік экономика ауқымында энергия сыйымдылығын төмендетуге бағытталған энергетикалық саясатты жүргізу есебінен тұтыну өсімі ықтимал (гипотетикалық) өсімнің 68 % ғана құрады [3, 4 б.].

1-кестеде елдің ЖІӨ энергия сыйымдылығының 2011 жылдан 2018 жылға дейін ТМЭ-де мың долларға өзгеру динамикасы келтірілген. АҚШ-тың 2010 жылғы бағалары [4, 2 б.].

Кесте 1 – 2011-2018 жж. ЖІӨ энергия сыйымдылығының динамикасы

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
0,49	0,44	0,46	0,42	0,42	0,42	0,42	0,37

ҚР ЖІӨ энергия сыйымдылығының төмендеуінің жақсы үрдісі байқалады, бірақ Халықаралық энергетикалық агенттіктің 2016 жылғы шолуына сәйкес Қазақстан ЖІӨ энергия сыйымдылығының деңгейі бойынша 143 елдің ішінен 119-орынды алады. Бұл ретте, Қазақстанның ЖІӨ-нің энергия сыйымдылығы орташа әлемдік көрсеткішпен салыстырғанда 2 есе жоғары (орташа әлемдік көрсеткіші – 2010 жылғы бағамен 1 000 долларға шаққанда 0,18 т.м.э), ҚР ТМД елдері арасында 5-ші орында [5, 2 б.].

Қазақстанның ЖІӨ жоғары энергия сыйымдылығының негізгі себептері:

- салалардың энергияны көп қажет ететін түрлері басым экономиканың қалыптасқан құрылымы (өндіруші салалар, мұнай-газ секторы, көмір энергетикасы);

- солтүстік өңірлерде жылыту маусымы алты айдан астам уақытқа созылатын климаттық жағдайлар, бұл жылумен жабдықтау секторын энергияны қажет ететін және энергияны қажет ететін ететіндегі;

- экономиканың көптеген салаларының жалпы технологиялық артта қалуы және, тиісінше, кейбір салаларда ұқсас еуропалық көрсеткіштен бірнеше есе асатын өнімнің жоғары энергия сыйымдылығы;

- энергия бағасының салыстырмалы түрде төмен құны, бұл көптеген тұтынушыларды энергия ресурстарына үнемді қарауға ынталандырмайды;

- тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықтағы желілер мен жабдықтардың тозуы, осыған байланысты елеулі шығындар, отын мен энергияның артық шығыны [5, 4 б.].

Қазіргі уақытта бұл себептердің көпшілігі объективті. Экономика салаларын әр тараптандырудың қабылданған бағдарламасы ЖІӨ-нің жоғары энергия сыйымдылығының бірінші себебін шешуге ықпал етуі тиіс. Экономиканы түбегейлі қайта құру, экономиканың өнеркәсіптік секторы да, ауыл және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық кәсіпорындарының материалдық-техникалық базасын жаңарту қажет, оған қомақты күрделі салымдар қажет. Бұл қаражаттың бір бөлігін қосылған құны жоғары өнім өндіруге жұмсалатын энергия шығынын азайту есебінен де алуға болады.

Үкіметтің қазіргі «Инвестицияларға айырбастау тарифтер» саясаты тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықтағы желілер мен жабдықтарды жаңартуға бағытталған, бұл материалдық-техникалық базаны жаңартып қана қоймай, сонымен қатар тұтынушылардың, оның ішінде халықтың энергия тасымалдаушыларға үнемді көзқарасын дамытуға ықпал етеді.

Ұлт жоспарының 59-қадамында елдің ЖІӨ-нің энергия сыйымдылығын төмендету мәселесін шешудің бір жолы жазылған: энергия сервистік шарттардың халықаралық танылған тетігі арқылы энергия үнемдеу саласына стратегиялық инвесторларды тарту. Олардың негізгі міндеті – өз шығындарын өтей отырып және нақты қол жеткізілген энергия шығындарын үнемдеуден қаржылық пайда ала отырып, энергия үнемдеу саласында қызметтер кешенін ұсыну үшін жеке энергосервистік компаниялардың дамуын ынталандыру.

Күтілетін нәтижелер:

- энергия ресурстарын сатып алуға бюджет қаражатын жыл сайын үнемдеу;

- ЭСКО (энергосервистік келісімшарт) қағидаты бойынша жобаларды іске асыру үшін жыл сайын кемінде үш халықаралық танылған компанияны тарту [6, 2 б.].

Егер 2020 жылға қарай Қазақстан Үкіметі ЖІӨ-нің энергия сыйымдылығын 2008 жылмен салыстырғанда 25 % - ға төмендету көрсеткішін белгілесе, онда ЖІӨ-нің энергия сыйымдылығын одан әрі төмендету жөніндегі мақсаттар келесі көрсеткіштер жатады:

- 2030 жылға 30 % болады;

- 2050 жылға 50 % болады.

2018 жылдың қорытындысы бойынша елдің ЖІӨ-нің энергия сыйымдылығы 33 % -ға төмендеді, бұл қойылған нысаналы индикаторларға мерзімінен бұрын қол жеткізуге мүмкіндік берді [7].

2021 жылы өндірілген электр энергиясының көлемі бойынша British Petroleum мәліметтері бойынша, 2022 жылдың әлемдік энергетиканың жыл сайынғы статистикалық шолуында (Statistical Review of World Energy 2022) Қазақстан 34-ші орында екендігі жарияланған [8]. Бірақ 2019 жылдың қорытындысы бойынша халықаралық энергетикалық агенттіктің деректері бойынша 139 елдің ЖІӨ энергия сыйымдылығы деңгейі бойынша Қазақстан 108-ші орында [9, 1 б.].

ҚР-да ЖІӨ энергия сыйымдылығын төмендету мақсатында «Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы» Қазақстан Республикасының (2012 жылғы қаңтар) қабылданған Заңы және құрылған нормативтік-құқықтық база шеңберінде елде энергия үнемдеу жүйесінің 2 негізгі элементі жұмыс істейді – бұл мемлекеттік энергетикалық тізілім және энергия тиімділігі картасы (карта шеңберінде 149 жоба, оның ішінде 45 жоба іске асырылуда ЭСКО/М ЖӘ механизмі арқылы). Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру жөніндегі жобаларды іске асыру нәтижесінде соңғы жылдары 78 млрд. теңге үнемделді.

Дүниежүзілік банкпен бірлесіп 21,7 млн. АҚШ доллары сомасында «Қазақстанда энергия тиімділігін арттыру» жобасын іске асыру аяқталуда. Жоба аясында 96 әлеуметтік нысаннан (мектептер, ауруханалар, балабақшалар) 83 нысан жаңғыртылды.

Сонымен қатар, жаңғырту кезеңінде 2 мыңнан астам жұмыс орны құрылды. Тауарлар мен жұмыстардағы жергілікті қамту үлесінде 85 % құрады.

Жоғарыда аталған тетіктер мен құралдарды іске асыру нәтижелері бойынша айтарлықтай әлеуметтік-экономикалық тиімділікке қол жеткізілді, бірақ жұмысты жалғастыруға көп нәрсе бар, бұл Қазақстанның экономикалардың энергия сыйымдылығы

бойынша әлемдік рейтингтегі позициясын жақсартуға мүмкіндік береді [10, 2 б.].

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Материалы XIV Евразийского форума KazEnergy <https://eenergy.media/2021/10/07/balans-komponentov-navigatsiya-izmenenij-po-energeticheskim-regionam/>
- 2 Международные обязательства Казахстана по изменению климата. energyprom.kz
- 3 <https://belchemoil.by/news/tehnologii-i-trendy/energoemkost-vvp>
- 4 Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех. https://unece.org/sites/default/files/2021-02/10_Shayakhmetova_Kazakhstan_энергоёмкость.pdf
- 5 <http://ekois.net/energoemkost-vvp-kazahstana/>
- 6 План нации - 100 конкретных шагов/ <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000100>
- 7 <https://sknews.kz/news/view/kak-snizity-energoemkosty-vvp.-promyshlennosty-kazahstana-byetsya-nad-poiskom-resheniy>
- 8 Список стран по производству электроэнергии <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
- 9 По энергоёмкости ВВП Казахстан занял 108 место из 139 стран <https://dknews.kz/ru/ekonomika/232378-po-energoemkosti-vvp-kazahstan-zanyal-108-mesto-iz-139-stran>
- 10 Энергосбережение. Что сделано за 10 лет? <https://kapital.kz/world/109982/chistaya-pribyl-amazon-v-iii-kvartale-snizilas-na-9.html>

3D МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

ПРИХОДЬКО Е. В.

профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

ГОЛОВЕНКО С. С.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

В современном мире невозможно полностью отказаться от традиционных источников энергии и перейти исключительно на возобновляемые ресурсы. Поэтому становится критически важным разрабатывать и внедрять программы по эффективному использованию энергии, то есть энергосбережению.

Одним из ключевых аспектов энергосбережения и повышения эффективности энергопотребления является разумное управление топливными ресурсами. Для достижения этой цели необходимо не только эффективно использовать уже сгенерированную электро- и тепловую энергию, но также предпринимать меры на этапе производства самих энергоресурсов.

Увеличение сложности современных технических устройств и изменение масштабов человеческой деятельности на промышленном этапе развития привели к существенным изменениям в способе решения многих практических задач. При разработке больших технических комплексов, включая системы энергетики, приходится учитывать не только характеристики отдельных устройств, но также характеристики всей системы в целом. Многие технологические процессы, особенно оснащенные средствами механизации трудоемких работ и автоматизации управления производственными циклами, также необходимо рассматривать как сложные системы.

Сегодня часто обсуждается исключительное значение 3D моделирования и его неотъемлемая роль. 3D моделирование представляет собой процесс формирования трехмерного представления объекта. С помощью трехмерной графики можно создать визуальное представление практически любого объекта, даже такого, который никогда не существовал бы в реальности.

В современном мире, где энергетика играет важнейшую роль в обеспечении жизнедеятельности человечества, роль технологий и инноваций становится все более значимой. Одна из инноваций, которая внесла революцию в области энергетики, является 3D-моделирование. Эта технология позволяет создавать виртуальные трехмерные образы энергетических систем, от электростанций до сетей передачи энергии, предоставляя инженерам и ученым мощный инструмент для проектирования, анализа и оптимизации.

Работа в области энергетики всегда сопряжена с определенными рисками. Именно поэтому использование трехмерного моделирования позволяет детально проработать каждый аспект конструкции, обеспечивая комфортабельную и безопасную работу для сотрудников.

Выбор системы проектирования зависит от целей предприятия, функциональных возможностей программных пакетов, соотношения между стоимостью и качеством, а также от необходимости интеграции с другими системами. Это особенно важно, если речь

идет о комплексном подходе к автоматизации, а не о частных задачах, таких как подрядные работы по узкоспециализированным проектам.

Использование современных технологий существенно сокращает время проектирования и снижает затраты на производство продукции. Это позволяет в установленные сроки оценить различные альтернативные варианты и их влияние на экономическую эффективность проектируемого объекта.

3D-моделирование в энергетике — это не просто инструмент, это ключевая составляющая современного подхода к проектированию и управлению энергетическими ресурсами.

Вот некоторые из ключевых областей, в которых моделирование имеет значительное значение в теплоэнергетике:

1. Проектирование и разработка электростанций: 3D-моделирование позволяет инженерам создавать виртуальные прототипы электростанций, включая тепловые, атомные, солнечные и ветряные станции. Это помогает оптимизировать конструкцию, учитывая факторы, такие как эффективность, безопасность и экологические аспекты.

2. Моделирование процессов сгорания и теплопередачи: 3D-модели позволяют исследовать и анализировать процессы сгорания топлива в котлах, газовых турбинах и других тепловых установках. Это помогает оптимизировать топливо потребление и снизить выбросы вредных веществ.

3. Прогнозирование и анализ тепловых потоков: 3D-моделирование позволяет инженерам и исследователям анализировать тепловые потоки в различных частях энергетических систем, таких как трубопроводы, теплообменники и реакторы. Это помогает в определении точек перегрева, потерь тепла и улучшении эффективности системы.

4. Исследования по энергосбережению и устойчивости: 3D-моделирование позволяет анализировать различные сценарии и стратегии для увеличения энергоэффективности и устойчивости энергетических систем. Это включает в себя оценку возможности использования альтернативных источников энергии и разработку интегрированных систем управления.

5. Обучение и обучающие симуляции: 3D-модели могут быть использованы для обучения персонала, а также для создания обучающих симуляций, которые помогают тренировать специалистов в работе с оборудованием и системами теплоэнергетики.

Однако, как и любая другая технология, у 3D моделирования есть свои плюсы и минусы, которые стоит учитывать при её использовании. Давайте рассмотрим некоторые из них.

Достоинства 3D-моделирования:

Реалистичность: 3D-модели позволяют создавать высокдетализированные и реалистичные виртуальные прототипы, которые отражают реальное оборудование и процессы.

Оптимизация дизайна: Инженеры могут использовать 3D-модели для оптимизации дизайна систем и устройств, что позволяет увеличить эффективность и снизить затраты.

Анализ безопасности: 3D-модели позволяют проводить анализ безопасности, идентифицировать потенциальные опасности и разрабатывать меры по их устранению.

Экономия времени и ресурсов: 3D-моделирование позволяет исследовать различные сценарии и варианты без необходимости строительства реальных прототипов, что экономит время и ресурсы.

Обучение и тренинг: 3D-модели могут использоваться для обучения и тренинга персонала, что помогает снизить риск ошибок и увеличить профессиональную подготовку.

Недостатки 3D-моделирования в теплоэнергетике:

Сложность моделирования: Создание высококачественных 3D-моделей может потребовать значительных навыков и времени, особенно при работе с сложными системами.

Затраты на программное обеспечение и оборудование: Для эффективного 3D-моделирования часто требуется специализированное программное обеспечение и мощные компьютеры, что может быть дорого.

Необходимость актуализации: 3D-модели должны постоянно обновляться, чтобы отражать изменения в реальных системах, что может потребовать дополнительных затрат.

Ограничения точности: Даже самые точные 3D-модели не всегда могут полностью точно отразить все физические процессы и особенности реальных систем.

Сложность анализа данных: Обработка и анализ данных, полученных из 3D-моделей, также может быть сложной задачей, особенно при работе с большими объемами информации.

В настоящее время нами создаётся модель участка топочного пространства котла БКЗ-75-39ФБ. Для создания твердотельных моделей различных участков экранов использовался программный модуль DesignModeler, входящий в состав ANSYS Workbench 14.0.

Первым этапом в создании моделей было создание эскиза, описывающего соответствующий участок топочного пространства экрана. Чтобы упростить последующий расчет, этот участок был представлен в виде стенки толщиной 150 мм, с высотой и геометрией, соответствующими форме и размерам экрана. Затем, после создания эскиза, с использованием команды «Extrude,» было сформировано твердое тело, представляющее участок топочного пространства, и обозначенное как «Gas». После этого к этому созданному твердому телу была применена команда «Freeze» с целью исключить возможное объединение его с другими твердыми телами в процессе последующего моделирования (рисунок 1).

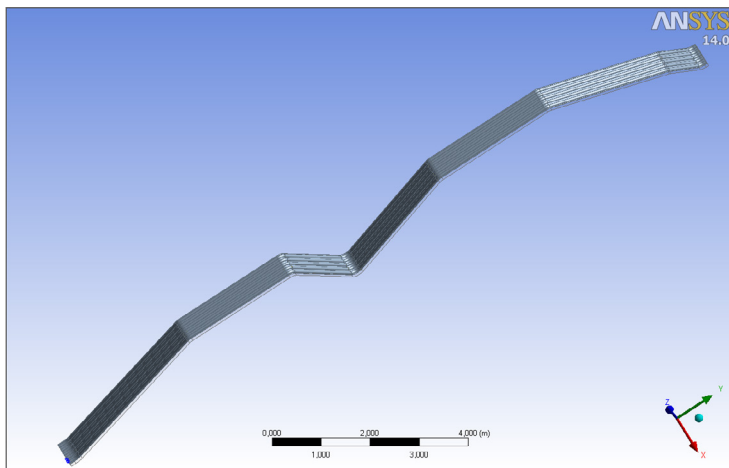


Рисунок 1 – Твердотельная модель фронтального экрана модернизированного котла БКЗ-75-39ФБ

Далее, следующим шагом, были созданы эскизы труб с учетом их внешнего и внутреннего диаметра, а также эскизы межтрубных мембран с учетом их ширины и толщины стенки. После создания эскизов, с использованием команды «Extrude,» были созданы твердотельные модели боковых экранов. Однако, при создании моделей передних и задних экранов нельзя было использовать команду «Extrude,» так как они имеют изгибы. Поэтому для создания моделей передних и задних экранов дополнительно была задана траектория, соответствующая геометрии экрана, и применена команда «Sweep,» которая позволила создать профиль

вдоль этой траектории. Твердотельные модели труб и мембран были обозначены как «Steel» (рисунок 2).

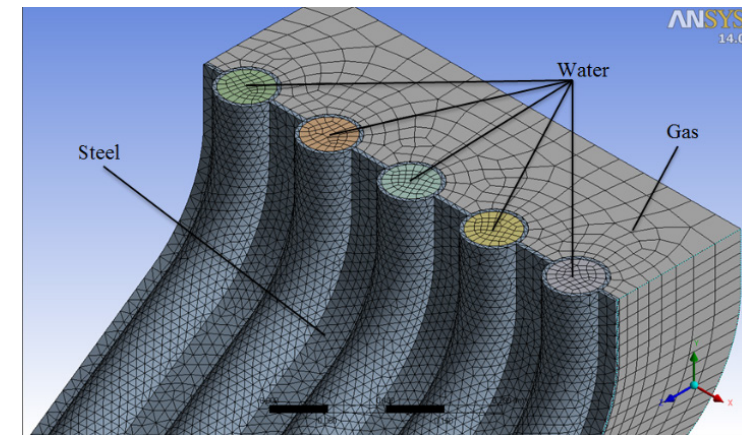


Рисунок 2 – Конечно-элементная модель фронтального экрана модернизированного котла БКЗ-75-39ФБ

На заключительном этапе были созданы твердые модели, представляющие пароводяную смесь внутри труб экранных панелей. Для этого также использовались команды «Extrude» и «Sweep». Эти полученные твердые объекты были обозначены как «Water».

В конечном результате мы получили такие модели – рисунок 3 и 4.

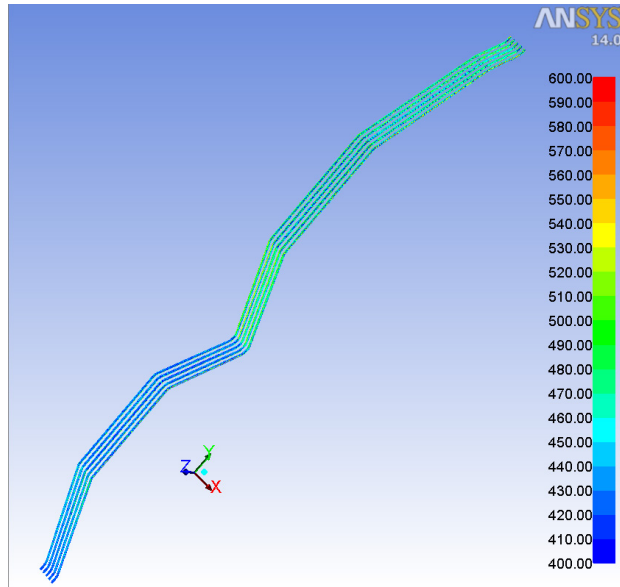


Рисунок 3 – Температура ПВ смеси

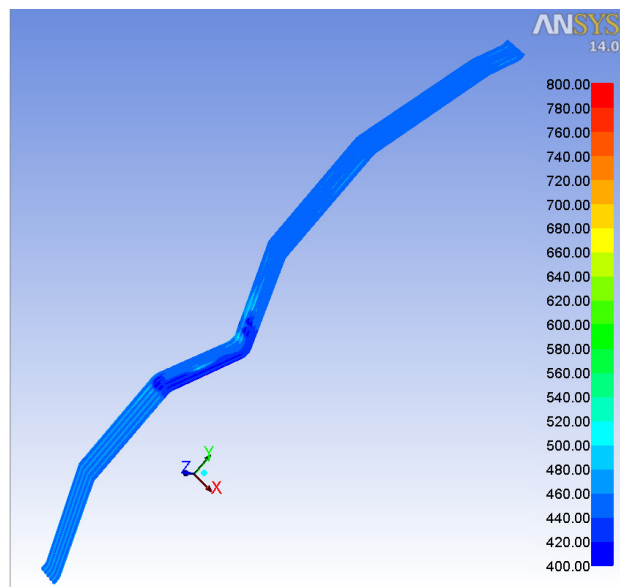


Рисунок 4 – Температурные поля фронтального экрана

Результаты данной работы представляют практический интерес и могут быть использованы в процессе проектирования, реконструкции и модернизации теплоэнергетического оборудования. Опыт, полученный при использовании инженерного анализа Fluid Flow (FLUENT), который входит в состав программного комплекса ANSYS Workbench, подтверждает возможность успешного моделирования и расчета теплообмена в системах теплоэнергетики. Это имеет важное значение как в инженерно-конструкторской деятельности, так и в научных и образовательных исследованиях.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Компьютерные технологии в моделировании теплоэнергетических систем, процессов и установок: <https://helpiks.org/9-30599.html>
- 2 Блинов, Ю.Ф. Методы математического моделирования, Ч. 1 [Электронное учебное пособие] / Ю.Ф. Блинов, В.В. Иванцов, П.В. Серба. – Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2012. – 42 с
- 3 https://portal.tpu.ru/SHARED/i/IOM/Tek_kursi/Tab_LK/genphys.tsu.ru.pdf
- 4 ВВЕДЕНИЕ В РАСЧЕТНУЮ ПЛАТФОРМУ ANSYS Workbench <https://books.ifmo.ru/file/pdf/2547.pdf>
- 5 Melosh R.J. Basis for Derivation of Matrices for the Direct Stiffness method // J. Am. Inst. For Aeronautics and Astronautics. 1965. №1. P.1631–1637

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЁЖНОСТИ ТЕПЛОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПРИХОДЬКО Е. В.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
НИКИФОРОВ А. С.

д.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
АРИПОВА Н. М.

докторант, Торайгыров университет, г. Павлодар
КИНЖИБЕКОВА А. К.

к.т.н., ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
КАРМАНОВ А. Е.

доктор PhD., ассоц. профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Прогнозирование долговечности объектов – важная составная часть теории надежности. Ресурс и срок службы, будучи

показателями надежности, являются одними из основных понятий теории надежности. Определению подлежит остаточный ресурс, значение которого является возможной продолжительностью эксплуатации объекта с данного момента времени до достижения параметром технического состояния его предельного значения. Эту проблему приходится решать, например, при замене устройств и приборов, выработавших назначенный ресурс (предупредительные замены), а также в случае продления сроков эксплуатации сверх гарантийных [1, с.136].

Проблемам оценки надежности и остаточного ресурса большое внимание уделено в трудах следующих авторов:

- в области высокотемпературных теплотехнологических установок [2-5];
- в области металлургического оборудования [6,7];
- в области газопроводов и тепловых сетей [8,9].

Особый практический интерес представляет проблема прогнозирования индивидуального остаточного ресурса и надежности оборудования по результатам наблюдений за их состоянием в процессе эксплуатации.

Надежность высокотемпературных агрегатов характеризуется следующими основными показателями [10, с.427]:

- коэффициентом готовности k_G ;
- временем наработки на отказ T_0 , ч или частотой отказов w , 1/год;
- временем восстановления T_B , ч;
- расчетным сроком службы H , лет;
- расчетный ресурс элементов h , ч.

Кроме этих показателей, используется ещё ряд значений, характеризующих надёжную работу оборудования. Произведём оценку надёжности различного высокотемпературного оборудования, основываясь на показателях надёжности.

Вращающиеся печи

Кладка корпуса печей барабанного вращающегося типа ведется шамотным кирпичом марки ШКУ, толщиной 200 мм в один слой. Футеровка вращающейся печи ведется отрезными панелями длиной по 6 метров продольными рядами с перевязкой швов на кладочном растворе, приготовленном из смеси мертеля с цементом в соотношении 50: 50 с затворением смеси водой с глиняной болтушкой для придания раствору пластичности. Толщина швов l –

2 мм, подушки – 10 мм. Особенностью печи является её длина – 100 метров, из которых 90 метров зафутеровано шамотным кирпичом.

Для вращающихся печей прокалики и спекания рассчитаем коэффициент готовности k_G , который характеризует способность высокотемпературного агрегата непрерывно функционировать при его правильной эксплуатации. Использование коэффициента готовности, как показателя надёжности работы вращающихся печей обосновывается значительным сроком рабочей кампании и продолжительностью ремонтов:

$$k_G = T_1 / [T_1 + T_2] \quad (1)$$

Формула 1 – Коэффициент готовности

где T_1 – суммарная продолжительность работы, ч;

T_2 – продолжительность простоя в вынужденных отказах, ч.

Исследования показали, что причиной вывода вращающихся печей в аварийные ремонты во всех рассмотренных случаях являлось неудовлетворительное состояние футеровки. Образование трещин и сколов футеровки способствует разрушению её в местах печи с наибольшим перепадом температур в процессе работы (рисунок 1). Такими местами является зона максимальной температуры факела, то есть с четвёртого по десятый метр от горячего обреза печи (места установки горелки). Кроме этого, часть аварийных остановов связана с разрушением футеровки холодильника печи, где также наблюдаются значительные температурные перепады.



Рисунок 1 – Сколы огнеупоров в футеровке печи кальцинации

Анализ показывает, что продолжительность капитального ремонта – 45 суток. Также, один раз в три года проводится текущий ремонт, продолжительность которого составляет 30 суток. При этом в год, в среднем, на печах спекания производится 1,5 аварийных остановов, продолжительностью двое суток.

Печи кальцинации выводятся на капитальный ремонт один раз в два года. Продолжительность капитального ремонта – 30 суток. Текущий ремонт, проводимый один раз в год, длится 15 суток. При этом в год, в среднем, на печах кальцинации производится 1,5 аварийных остановов, продолжительностью двое суток.

Таким образом расчёт коэффициента готовности проведём за период времени – продолжительность рабочей кампании, то есть периоду времени между капитальными ремонтами, которая для печей спекания составляет три года, а для печей кальцинации – два года.

Был произведён расчёт среднего коэффициента готовности, то есть среднего значения мгновенного коэффициента готовности за период рабочей кампании.

Коэффициент готовности печей спекания составил 99,117 %; печей кальцинации – 99,124 %. Полученные результаты показывают достаточно высокие показатели надёжности вращающихся печей. Стоит отметить, что все аварийные ремонты рассматриваемых вращающихся печей происходили по причине выхода из строя футеровки этих агрегатов. При выводе печей в аварийный ремонт

значительная часть времени тратится на охлаждение и разогрев печей.

Разливочные ковши ферросплавного производства

Рассматриваемые разливочные ковши ферросплавного производства имеют вместимость 40 тонн. Футеровка ковшей выполняется из алюмосиликатного кирпича марки ШКУ-32 (ГОСТ 5341-2016) в десять рядов по высоте. Верхние ряды – девятый и десятый, являются шлаковым поясом. По толщине футеровка состоит из двух слоев – защитного огнеупорного (внутреннего) и теплоизоляционного (внешнего).

Продолжительность рабочей кампании футеровок разливочных ковшей ферросплавного производства зависит от состава выплавляемого сплава и составляет от 4 до 10 плавов и зависит от вида выплавляемых ферросплавов.

Капитальный ремонт осуществляется в случае большого разрушения футеровки, а также по окончании срока эксплуатации защитного огнеупорного и теплоизоляционного слоев футеровки разливочных ковшей с её полной заменой.

Анализ журналов эксплуатации разливочных ковшей показывает, что основная причина вывода ковшей из эксплуатации – износ и скалывание футеровки шлакового пояса и стен.

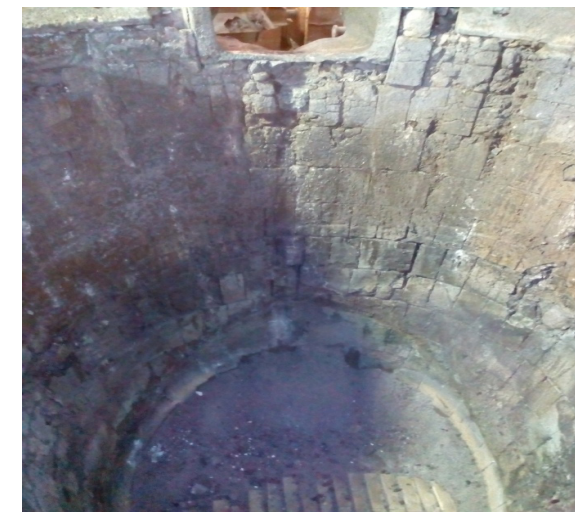


Рисунок 2 – Состояние футеровки разливочных ковшей ферросплавного производства при выводе их в ремонт

Для разливочных ковшей ферросплавного производства в качестве показателя надёжности работы произведём расчёт времени наработки на отказ, который, является более важным:

$$T_o = \sum t_i / m \quad (2)$$

Формула 2– Время наработки на отказ

где t_i – наработка до наступления отказа i ;
 m – число отказов.

Среднее время наработки на отказ составило 60 часов, что является относительно низким показателем для разливочных ковшей. Средняя стойкость этих ковшей составляет 4,5 плавков. Это объясняется отсутствием подогрева ковшей перед сливом расплава и простоями без подогрева ковша в межплавочный период. Кроме того, использование относительно недорогих шамотных огнеупоров с низкими прочностными показателями также снижает их надёжность.

Сталеразливочные ковши

Рабочий слой футеровки исследуемого сталеразливочного ковша ёмкостью 25 тонн составляют периклазоуглеродистые огнеупорные материалы. Футеровка ковша состоит из четырёх слоёв. Первый слой, непосредственно соприкасающийся с расплавленным металлом (рабочий слой), выложен огнеупорными кирпичами толщиной 135 мм (шлаковый пояс – 150 мм). Второй слой – теплоизоляционный, состоит из набивной муллито – корундовой массы, толщиной 30 мм. Третий слой выложен из шамотного кирпича ШБ – 5 и имеет толщину 65 мм. Последний слой, соприкасающийся с кожухом ковша, представляет собой листы асбокартона, толщиной 10 мм.

Продолжительность работы ковшей до промежуточного ремонта составляет в среднем 22 плавки, а средняя продолжительность работы ковшей до капитального ремонта составляет 40 плавков, при одном промежуточном ремонте. Причины вывода ковшей в промежуточный ремонт: износ огнеупорной кладки шлакового пояса и неудовлетворительное состояние буферной массы над шлаковым поясом. Остаточная толщина огнеупоров шлакового пояса перед выводом ковша в промежуточный ремонт составляет в среднем 97 мм.

Топография износа футеровки показывает, что наибольший износ кладки наблюдается в районе 8 – 9 ряда. Достаточно большое значение остаточной толщины имеют нижние ряды футеровки. Минимальная толщина рабочего слоя футеровки составляет 80 мм.

Образцы огнеупоров (рисунок 3), взятые из стен футеровки ковша показали, что на поверхности огнеупоров наблюдаются трещины, а в ряде случаев – сколы. Причина возникновения трещин – температурные перепады по толщине рабочего слоя футеровки при переменных режимах тепловой работы футеровки сталеразливочного ковша.



Огнеупорный образец из шлакового пояса:

1 – сеть трещин на поверхности; 2 – шлаковая корочка
 Рисунок 2 – Состояние поверхности огнеупора после 22 плавков

Для сталеразливочных ковшей в качестве показателя надёжности работы произведём расчёт времени наработки на отказ с учётом того, что срок рабочей кампании ковшей относительно небольшой и его работа характеризуется частыми ремонтами.

Среднее время наработки на отказ составило 186,5 часов, что является средним показателем для разливочных ковшей. Средняя стойкость этих ковшей составляет 22 плавки. Более высокие показатели, чем у разливочных ковшей ферросплавного производства объясняются применением огнеупоров с лучшими

прочностными показателями, наличием подогрева ковшей перед сливом расплава и подогревом их в период межплавочного простоя. Между тем, среднее время наработки на отказ ниже современных показателей. Это объясняется отсутствием системы контроля за разогревом и подогревом футеровки, а также отсутствием схемы и оборудования по контролируемому охлаждению футеровки. Кроме этого, разогрев футеровки осуществляется до температуры около 950-980 оС, что при сливе расплава с температурой около 1650 оС приводит к дополнительным термоударам.

Полученные значения показателей надежности позволяют оценить эффективность этого оборудования, а также производить сравнительный анализ условий эксплуатации с однотипным оборудованием.

*Исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19675777).

ЛИТЕРАТУРА

1 Беркетов Г.А. Прогнозирование остаточного ресурса технических систем с помощью параметрических моделей изменения надёжности // Статистика и Экономика. – № 1. – 2013. С.136-139.

2 Скуратов А. П. Повышение эффективности работы высокотемпературных теплотехнологических установок на основе математического моделирования процессов сложного теплообмена.

3 Ануров Ю.М. Обеспечение показателей ресурса и надежности ГТД стационарного применения//Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 3/10. – 51. – 2011. С. 17-28.

4 Chernousenko O. Analysis of residual operational resource of high-temperature elements in power and industrial equipment // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – №1/8 (85). – 2017. P. 23-25.

5 Weber, J. A new method of strength calculation and lifetime prediction of pipe bends operating in the creep range. International Journal of Pressure Vessels and Piping.– 2005. – Vol. 82, Issue 2. – P. 77–84.

6 Редников С.Н. Тенденции развития подходов к диагностированию металлургического оборудования в рамках концепции индустрии 4.0 // Современные наукоемкие технологии. – № 3. – 2022. С. 80-85.

7 Сулейманов М. Г. Оценка и учет промышленного риска при проектировании металлургических предприятий. Вестник МГТУ, – № 4. –2010. С. 26-28.

8 Акимов В.А. Надежность технических систем и техногенный риск. – М.: ЗАО ФИД «Деловой экспресс», 2002. – 368 с.

9 Свинцов А.П. Эксплуатационная надежность оборудования в индивидуальных тепловых пунктах // Жилищное строительство. – № 12. – 2019. С. 45–51.

10 Гуськов А.В., Милевский К.Е. Надежность технических систем и техногенный риск. Учебник. - Новосибирск: НГТУ., 2007. - 427 с.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ АСПИРАЦИИ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КАЗАХСТАНА ПО ВЫПЛАВКЕ АЛЮМИНИЯ

ПРИХОДЬКО Е. В.

к.т.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

БАЗАРБАЕВ А. Н.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Система аспирации является неотъемлемой частью любого промышленного предприятия как в Казахстане, так и во всем мире. Процесс удаления пыли влияет как на здоровье обслуживающего персонала и безопасности их труда, так и на экологию окружающей среды. Загрязнение окружающей среды сегодня является важной и актуальной проблемой для нашей страны, которая набирает большие обороты. Данной проблеме была посвящена 26-конференция ООН об изменении климата, в которой были озвучены поиски решения вопросов. Республика Казахстан уже в совокупности произвела более 20 млрд тонн вредных выбросов в атмосферу. В данную категорию входит и единственная в Казахстане предприятие по производству глинозема и алюминия - компания ERG



Рисунок 1 – Загрязнение воздуха от АО “АК” по производству глинозёма

Основные виды загрязнения, вызываемого предприятиями в Казахстане:

1.Выбросы в атмосферу: Многие предприятия выбрасывают в атмосферу различные вредные вещества, такие как диоксиды серы и азота, углеводороды, пыль и металлические частицы. Эти выбросы могут вызывать загрязнение воздуха и способствовать формированию смога, что негативно влияет на здоровье населения и экосистему.

2.Сбросы в водные ресурсы: Неконтролируемые сбросы воды с загрязненными стоками в реки и озера могут приводить к загрязнению водных ресурсов, отравлению водоплавающих организмов и ухудшению качества питьевой воды.

3.Загрязнение почвы: Выбросы токсичных веществ и химических веществ из производственных процессов могут привести к загрязнению почвы, что сказывается на сельском хозяйстве и экосистемах.

4.Шум и вибрации: Заводы могут создавать избыточный шум и вибрации, что негативно сказывается на комфорте и здоровье жителей близлежащих населенных пунктов.

АО «Алюминий Казахстан» является одним из крупнейших алюминиевых предприятий в регионе и обладает собственной системой аспирации, которая используется для улавливания и удаления пыли, дыма и газов, образующихся в процессе

производства алюминия. Такие системы аспирации обычно включают в себя следующие элементы:

1.Воздушные фильтры: Очистка воздуха от пыли и мелких частиц происходит с помощью специальных фильтров, которые могут быть механическими или электростатическими. Фильтры должны регулярно обслуживаться и заменяться, чтобы обеспечивать эффективное улавливание загрязнителей.

2.Вентиляционные системы: Для обеспечения циркуляции чистого воздуха в зонах производства и удаления загрязненного воздуха используются вентиляционные установки с встроенными системами аспирации.

3.Аспирационные устройства: В некоторых отраслях, например, при обработке металла или при сборке изделий, могут применяться специализированные аспирационные устройства, которые улавливают выбросы и пыль непосредственно на источнике.

Характеристики системы аспирации АО «Алюминий Казахстана» приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристики системы аспирации АО «Алюминий Казахстана»

Определяемые характеристики	Точки отбора		
	До аппарата	После аппарата	После вентилятора
1	2	3	4
Температура воздуха в воздуховоде, оС	25	25	-
Гидравлическое сопротивление, мм. вод. ст	58		-
Объем воздуха, проект, м ³ /ч	15000		
Объем воздуха, факт, м ³ /ч	13478	13998	14277
Скорость воздуха в воздуховоде, м/сек	12,0	10,1	7,9

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Концентрация пыли, г/м ³	2,015	0,053	-
Выбросы пыли, кг/час	27,159	0,742	-
Выбросы пыли, г/сек	-	0,206	-
Выбросы пыли ПДВ, г/сек	-	0,209	-
Подсос воздуха, %	3,9		-
Площадь воздухопроводов, м ²	0,312	0,385	0,502
Эффективность работы установки, %	97,3		-
Тип очистной установки	СИОТ №6 d-1596		

Несмотря на большие объемы производства, алюминиевая отрасль промышленности обладает достаточно потенциально эффективной системой аспирации, которая регулярно подвергается техническим обслуживаниям и мониторингу со стороны ЦЗЛ и представителями экологических компаний. Проблема все еще считается актуальной, но учитывая отношение предприятия к данному вопросу и к регулярным проводимым работам, обеспечивается надёжная работы системы аспирации.

ЛИТЕРАТУРА

1 Алиев Г.М. Устройство и обслуживание газоочистных и пылеулавливающих установок. Учебник для СПТУ и доп. - М.: Металлургия, 1988. - 368с.

2 Асмолова Е.В. Совершенствование процессов и аппаратов сухого пылеулавливания аэродинамическими способами (в производствах огнеупоров)

3 Экологические проблемы Казахстана и пути их решения. <https://www.nur.kz/family/school/1666860-ekologicheskije-problemy-kazakhstan/>

УТИЛИЗАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

ШАРИПОВ Т. Н.

докторант, Казахский агротехнический исследовательский университет
имени С. Сейфуллина, г. Астана

ТАТКЕЕВА Г. Г.

д.т.н., доцент, чл.-корр. НАН РК, Казахский агротехнический
исследовательский университет имени С. Сейфуллина, г. Астана

Аннотация: В данной статье рассматривается использование тепловых потерь металлургического производства, в том числе способ преобразования тепловой энергии в электрическую. Обосновано исследовательское направление, проведен анализ состояния исследований наиболее схожих направлений. Приведены основные экологические аспекты и отходы металлургического производства. Особенное внимание уделено и приведены данные о тепловых загрязнениях биосферы, и его вторичном использовании для получения электроэнергии и теплоэнергии.

Ключевые слова: энергетическая установка, энергосбережение, тепловые насосы, металлургическое производство, утилизация, тепловые потери.

В настоящее время появляется все больше путей решения проблемы в сфере энергосбережения. Одной из основных проблем использования низкопотенциальной тепловой энергии в народном хозяйстве является её транспортировка. Часть тепловой энергии в процессе транспортировки теряется – уходит через тепловую изоляцию труб (изоляция не может быть идеальной). Эти потери являются технологическими (неизбежными), они не могут быть устранены полностью, хотя могут быть уменьшены за счет качественной изоляции труб, в том числе и заменой их на трубы из более совершенных материалов, что требует больших капиталовложений. Такая же ситуация возникает и с аккумулярованием низкопотенциальной тепловой энергии. Процесс накопления такой энергии совсем нерационален, т. к. возникают такие же потери, как и, например, при транспортировке. [1, с.22]

Промышленные предприятия предоставляют наиболее широкие возможности применения тепловых отходов для производства электроэнергии.

Приблизительно одна треть тепловой энергии, потребляемой в промышленности, выбрасывается в виде тепловых потерь в

атмосферу или в системах охлаждения. Эти потери являются следствием несовершенства и невозможности использования и утилизации в существующем процессе всех тепловых потоков. Значительную часть из них составляют тепловые отходы, которые, однако, являются непригодными для использования или рассеиваются в виде излучения. Их утилизация на современном уровне технологий не является целесообразной ни с практической, ни с экономической точек зрения.

Эффективность производства электрической энергии их тепловых отходов в значительной степени зависит от температуры сбросного тепла. В общем, экономическая целесообразность этого процесса достигается только при использовании высоко- и среднетемпературных отходов. Новые технологии, такие как органический цикл Ренкина, позволяют снизить этот предел, и дальнейшие разработки альтернативных циклов делают экономически оправданным производство электрической энергии даже из низкотемпературных тепловых отходов.

На уровне проектирования, для экономического обоснования целесообразности производства электроэнергии из тепловых отходов, кроме температурного уровня сбросного тепла должны быть приняты во внимание и следующие факторы:

- являются тепловые отходы газами или это жидкие отходы;
- какова доступность отходов – постоянные, циклические или периодические;
- каков коэффициент использования тепловых отходов, достаточное ли количество часов в году производятся отходы для покрытия затраты на амортизацию систем производства электроэнергии.
- с постоянной ли температурой производятся тепловые отходы;
- каков расход потоков, меняется ли он во времени;
- тепловые отходы имеют избыточное или пониженное давления, постоянно ли оно;
- каков состав потоков тепловых отходов;
- загрязнены ли потоки тепловых отходов, будут ли они корродировать или разрушать утилизационное оборудование.

Ответы на эти вопросы дадут возможность определить конструктивные особенности утилизационной системы и ее экономическую обоснованность. Значительная часть высокотемпературных источников проста для утилизации и использования в рамках существующих технологий. [2, с.50]

Одним из наиболее эффективных методов сокращения энергопотребления является применение теплонасосных установок (ТНУ) для утилизации теплоты вторичных энергетических ресурсов (ВЭР). Многолетние исследования, а также многочисленный опыт эксплуатации таких установок показали целесообразность их использования в качестве эффективного и экономичного энергетического оборудования. [3, с.89]

На сегодняшний день актуальной проблемой на множестве предприятий остается утилизация вторичных энергетических ресурсов. Большинство технологических процессов, работа многих механизмов и систем сопровождается выделением большого количества тепловой энергии, которая не используется, а рассеивается в окружающей среде и называется «сбросным теплом», и плохо влияет на экологию региона. Научная новизна работы заключается в разработке системы, работающей в режиме утилизации тепловых потерь металлургического производства, экономии и использования тепловых отходов, обоснованных результатами, графиков зависимости, математических выражений и моделей, имеющих важное значение для развития энергоэффективности металлургического производства. [3, с.92]

Актуальность работы – определяется стратегическими национальными задачами рационализации использования электроэнергии, программами энергосбережения и снижения потерь. Работа становится актуальной в условиях глобального финансово – экономического кризиса, вынуждающего осуществлять режим глубокой экономии ресурсов, так как полученные результаты позволяет получать большой эффект экономии электроэнергии в металлургическом производстве. Одной из важнейших проблем, стоящих сейчас перед энергетикой нашей страны, является истощение топливно-энергетических ресурсов, таких как нефть, природный газ, каменный уголь, на фоне все более интенсивного роста энергопотребления.

Основными направлениями экономического развития предусмотрена программа развития топливно-энергетического комплекса и экономии энергоресурсов. В частности, планируется переход на энергосберегающие технологии производств, сокращение всех видов энергетических потерь и повышение уровня использования вторичных энергоресурсов (ВЭР). Значительная экономия топливно-энергетических ресурсов может быть достигнута при более широком вовлечении в топливно-энергетический баланс

страны вторичных энергоресурсов, имеющих практически во всех отраслях промышленности, где применяются теплотехнические процессы, в первую очередь высокотемпературные, особенно металлургических производствах. Коэффициент полезного теплоиспользования для многих процессов не превышает 15-35%. ВЭР можно использовать в качестве топлива либо непосредственно (без изменения вида энергоносителя), либо за счет выработки теплоты, электрической энергии, холода, механической работы в утилизационных установках. Использованию ВЭР в последние годы уделяется значительное внимание. Вместе с тем вопросы рационального использования ВЭР освещены недостаточно.

Сопряжение технологических вопросов с энергоэффективностью существенно повышает шансы на реализацию мер, направленных на их совместное решение, поскольку приводит к росту экономической окупаемости проекта за счет косвенных и системных эффектов энерго- и ресурсосбережения. Котлы утилизаторы позволяют получать: горячую воду - применяются на объектах, испытывающих потребность в горячей воде и позволяют оптимизировать затраты на тепло, используя на полезные нужды тепло уходящих выхлопных газов котельных или газопоршневых электростанций; пар - применяются на объектах, использующих большое количество пара для технологических нужд. К преимуществам паровых котлоутилизаторов относится уменьшение отвода тепла в атмосферу и более эффективное использование топлива, порядка 150 МВт можно использовать в результате переработки вторичных энергоресурсов металлургического производства.

Высокопотенциальная энергия – это энергия, потенциал которой выше потенциала потребителя (точнее потенциала преобразователя, который экстрагирует энергию из окружающей среды для потребителя). Принципиальное различие низкопотенциальной тепловой энергии от высокопотенциальной в том, что она имеет потенциал, который ниже потенциала преобразователя, экстрагирующего энергию из окружающей среды для потребителя. Источниками низкопотенциальной энергии являются естественные источники тепла: земля, вода, воздух; или искусственные источники (вторичные энергетические ресурсы), т. е. тепловые отходы (промышленные сбросы, бытовые тепловыделения, удаляемый вентиляционный воздух).

Одной из основных проблем использования низкопотенциальной тепловой энергии в народном хозяйстве является её транспортировка.

Часть тепловой энергии в процессе транспортировки теряется – уходит через тепловую изоляцию труб (изоляция не может быть идеальной). Эти потери являются технологическими (неизбежными), они не могут быть устранены полностью, хотя могут быть уменьшены за счет качественной изоляции труб, в том числе и заменой их на трубы из более совершенных материалов, что требует больших капиталовложений. Такая же ситуация возникает и с аккумулярованием низкопотенциальной тепловой энергии. Процесс накопления такой энергии совсем нерационален, т. к. возникают такие же потери, как и, например, при транспортировке. [4, с.95]

В настоящее время появляется все больше путей решения проблемы в сфере энергосбережения. Опыт Германии, Дании и других европейских стран показывает, насколько важны государственные инициативы, и не только ужесточение и регламентация требований, но и стимулирующие потребителей и девелоперов. Например, в Германии действует программа кредитования для строительства энергоэффективных домов и покупки в них квартир с пониженными процентными ставками. В Дании любые теплоснабжающие компании, по итогам года получившие прибыль, в следующем году должны компенсировать ее за счет сокращения цены на отопление.

Научная новизна исследования заключается в получении новых математических моделей, моделирование системы, обеспечивающей эффективность энергетических установок, работающих в режиме утилизации тепловых потерь, а также выражений и графикам зависимости. Получение научного обоснования теоретических и экспериментальных результатов, имеющих важное значение для развития энергоэффективности производства и сокращения потерь энергии.

В данной статье будут учитываться положительные результаты, опыт и достижения разработчиков прошлого века, создавших множество модификаций двигателя с внешним подводом теплоты работающего по циклу Стирлинга, например, Philips, STM Inc., Daimier Benz, Solo, United Stirling, выпускавшие промышленные образцы [1, с.77]. Современные зарубежные образцы имеют высокую эффективность и стоимость с мощностью 1 кВт, работающие в основном на природном газе. Копирование данных образцов полностью отвергается АО «Казахстан Инвест Комир», компания ставит задачу разработки двигателя ДВПТ собственной

конструкции и способна эффективно работать в их условиях эксплуатации. Вторым моментом должна быть решена задача его дальнейшего производства по минимально возможной цене, с использованием материалов и технологий, которые имеют Казахстанское содержание. Максимальное исключение импортных комплектующих и проектируемого ДВПТ, сильно усложняет задачу на первоначальном этапе, но будущие научные и опытно-конструкторские работы должны послужить основой успешной реализации проекта и востребованности нашей разработки на производстве. Для этого нами будут внесены ряд изменений в типовые известные конструкции ДВПТ, а также приводного механизма и электрического генератора. Предстоит отработать свою конструкцию нагревателя, регенератора, охладителя и уплотнений поршней, для достижения максимально возможного КПД. В качестве системы охлаждения будет использоваться жидкостный охладитель с обдуваемым радиатором. Ожидаемый результат от внедрения МТЭС в будущем: частичная или полная независимость компании от внешних источников энергии и ежегодного роста тарифа на электрическую энергию; переход к энергоэффективным и энергосберегающим технологиям, сокращающих тепловые потери предприятия; снижение стоимости 1 кВт/ч производимой для собственных нужд электроэнергии с перспективой продажи излишков во внешнюю электрическую сеть; примерный срок окупаемости МТЭС должен быть в более 5 лет. На начальном этапе своей работы мы провели ряд экспериментов с небольшими и известными по конструкции моделями, для отработки будущей конструкции и накопления опыта по их изготовлению, что в дальнейшем позволит нам добиться оптимальной конструкции ДВПТ. Выбранный нами для экспериментов тепловой двигатель, работает по циклу Стирлинга, конструктивно реализован по известному типу «Гамма» [5,6, с.47,69]. Это известный тип двигателя и широко используется в других странах, описание которого можно найти в источнике [2, с.87]. Он содержит холодный цилиндр 1 с поршнем 2 и горячий цилиндр 3 с вытеснителем 4, кривошипно-шатунный механизм 5, нагреватель 6 и охладитель 7 (радиатор) с магистралью для перекачки рабочего тела, станину для крепления элементов механической части и цилиндров.

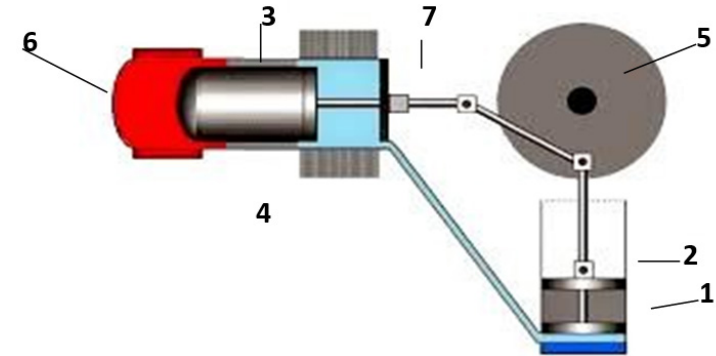


Рисунок 1 – Конструкция двигателя Стирлинга типа «Гамма»

Заключение: Можно сделать вывод, что представленная модель электростанции сверхмалой мощности позволит эффективно использовать тепловые расходы металлургического производства для выработки собственной энергии. Таким образом, данное обстоятельство значительно сократит расходы на электропитания здания в целом [7, с.43]. Результаты исследования от внедрения МТЭС можно понимать, как энергонезависимость от внешних источников энергии; возможность перехода к энергоэффективным и энергосберегающим технологиям, которые позволят сократить тепловые потери предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Разуваев, А. В., Кудашева И. О., Костин Д. А. Системы утилизации теплоты энергоустановок как способ энергосбережения / Молодой ученый. – 2015. - №23.1 (103.1). - С. 6-9.
- 2 Иващенко Е.Ю. Технологии утилизации тепловых отходов / Учебно-методическое пособие по дисциплине «Вторичные энергетические ресурсы». – Минск. 2014.
- 3 Гетман В. В. Применение теплонасосных установок для утилизации теплоты вторичных энергетических ресурсов / статья.
- 4 Dr. Klaus Willnow Energy Efficient Solutions for Thermal Power Plants. Energy Efficiency Technologies. ANNEX III / Technical Report, 2013.
- 5 G. Uoker. Dvigateli Stirlinga / Per. s angl. – М.: Mir, 1985. – Р. 408
- 6 Мехтиев А.Д., Югай В.В., Калиаскаров Н.Б., Алькина А.Д., Турдыбеков Д.М. Использование двигателя стирлинга для

когенерационной тепловой электростанции сверхмалой мощности с возможностью использование тепловых потерь металлургического производства / Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). - 2018. - №3 (98). - С.186-195.

7 Мехтиев А.Д., Югай В.В., Алькина А.Д., Есенжолов У.С., Калиаскаров Н.Б. Микро электростанция с двигателем с внешним подводом теплоты, работающая на энергии тепловых потерь коксового производства. Научная статья / Международный научно-исследовательский журнал – 2019. №1 (79). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.79.1.007>

РОЛЬ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

ШОНОВА А. С.

Учитель физики, КГУ «Школа-лицей №6», г. Экибастуз

Состояние энергосистемы оказывает существенное влияние на жизнь любой страны. Проблемы в базовой отрасли тормозят развитие экономики и ставят под угрозу системы жизнеобеспечения граждан и самого государства в целом. В то время как надежная и динамично развивающаяся электроэнергетика позволяет стране комфортно жить в настоящем и уверенно планировать будущее, развивая энергоемкие производства

В настоящее время в энергетической отрасли Казахстана существует целый ряд проблем, которые в свою очередь отражаются на экономике и экологии республики. К ним можно отнести следующие:

Экономика Казахстана является крайне энергозатратной, что обусловлено как объективными, так и субъективными обстоятельствами. Тяжелые природные условия и огромные расстояния при крайне низкой плотности населения предопределяют значительные затраты топлива для перевозки пассажиров и грузов.

Электроэнергетика Казахстана характеризуется изношенностью значительной части основных фондов. На электростанциях 65% оборудования имеет возраст более 20 лет, 31 % – более 30 лет. Изношенность электросетевого оборудования составляет 60–80 %.

Усиление в Западном регионе зависимости от зарубежных поставок электроэнергии, а также дефицит электроэнергии в Южном регионе

Разработка открытых, наиболее дешевых месторождений приводит к появлению нарушенных земель на огромных площадях.

Интенсивная добыча нефти, газа, угля, а также само функционирование и развитие ТЭК оказывают чрезвычайно большое и дестабилизирующее воздействие как на воспроизводство природных ресурсов, так и на окружающую среду.

Одним из основных способов решения вышеизложенных проблем, а также по удовлетворению населения в электрической энергии является использование возобновляемых источников энергии

Но сначала необходимо поговорить о том, почему это направление энергетики имеет такое значение. Мир стоит на пороге беспрецедентного поворотного момента. Изменение климата — это реальная и неизбежная угроза благополучию, которого сегодня уже достигли многие и к которому стремятся и ради которого трудятся миллионы людей. Но, разумеется, дело не только в этом. Дело в том, что мы должны обеспечить выживание наиболее уязвимых жителей планеты и защиту экосистем и биологического разнообразия. Климат меняется во многом вследствие выбросов в атмосферу продуктов сгорания ископаемых видов топлива, хотя есть и другие важные причины. Чтобы остановить изменение климата, мы должны сократить потребление этих видов топлива, насыщенных углеродом. Возобновляемые источники энергии могут и должны стать центральным элементом этого плана.

Увеличение объемов использования энергии из возобновляемых источников даст и другие положительные результаты. Применение подобных технологий позволяет создать рабочие места, уменьшить загрязнение атмосферы на местном уровне и сократить потребление воды. Технологии производства энергии из возобновляемых источников почти исключительно основаны на использовании местных ресурсов и, следовательно, помогают оградить экономику наших стран от внешних потрясений, связанных с энергетической безопасностью. Важно отметить, что для многих из 173 государств, которые являются членами и подписантами нашей организации, использование возобновляемых источников — это также один из наиболее быстрых способов расширить доступ к электроэнергии. Ярко выраженный модульный характер многих из этих технологий,

особенно фотовольтаики, которая основана на использовании энергии солнца, и наземной ветроэнергетики, также означает, что впервые за всю историю электроэнергетики отдельные лица и сообщества играют активную роль в собственном электроснабжении. В этом качестве технологии производства энергии из возобновляемых источников знаменуют собой переход к более демократичной и равномерной энергосистеме.

Преимущества возобновляемых источников энергии многочисленны и очевидны, однако столь же многочисленны и очевидны препятствия к их внедрению. Сложившиеся рыночные структуры, непонимание принципов действия новых технологий, основанных на возобновляемых источниках энергии, затрудненный доступ к финансированию и его высокая стоимость, неадекватные механизмы регулирования, отсутствие системы вознаграждений за компенсацию загрязнения ископаемыми видами топлива (например, выбросов в атмосферу углерода и местных загрязняющих вещества), небольшая емкость рынков и политическая неопределенность — все эти факторы сыграли свою роль в сдерживании использования возобновляемых источников энергии. К счастью, благодаря усердной работе предприятий данной отрасли, правительств, финансовых учреждений и регулирующих органов многие из этих препятствий преодолеваются.

Каждый год, начиная с 2011 года, более половины всех новых вводимых в эксплуатацию генерирующих мощностей составляли генераторы, основанные на технологиях производства энергии из возобновляемых источников. Сегодня задачи, связанные с использованием возобновляемых источников энергии, ставят перед собой 164 страны, тогда как в 2005 году таких стран было всего 43. В 2014 году мировой энергетический баланс пополнился рекордным количеством энергии из возобновляемых источников — 130 ГВт (гигаватт), а объем инвестиций в этот сектор вырос с 55 миллиардов долларов США в 2004 году более чем до 260 миллиардов долларов США в 2014 году. 2014 год также стал рекордным с точки зрения объема введенных в эксплуатацию генерирующих мощностей, основанных на технологиях фотовольтаики (40 ГВт) и ветроэнергетики (52 ГВт).

Экономическая составляющая использования возобновляемых источников энергии имеет ключевое значение для понимания их потенциальной роли в энергетике, а также темпов и стоимости перевода энергетики на действительно устойчивые рельсы.

К сожалению, большинство правительств не проводили систематического сбора данных, необходимого для отслеживания тенденций в области эволюции — или, как многие справедливо ее называют, революции — затрат на внедрение технологий, основанных на использовании возобновляемых источников энергии. В результате эффективность политики слишком часто снижалась вследствие неправильного понимания структуры расходов или по причине использования устаревших данных.

Тенденции, выявленные на основе этой базы данных, показывают не только успех политики, направленной на снижение расходов, но и основу для трансформации энергетического сектора в будущем.

Ценовая конкурентоспособность возобновляемых источников энергии достигла исторического максимума. При наличии хорошей ресурсной базы и структуры затрат энергия биомассы, воды, геотермальных источников и ветра теперь может быть преобразована в электроэнергию на конкурентоспособных условиях по сравнению использованием ископаемых видов топлива.

Одним из наиболее конкурентоспособных источников энергии на сегодняшний день является ветроэнергетика. Совершенствование технологии, сопровождающееся дальнейшим сокращением затрат на установку оборудования, позволяет снизить стоимость производства на основе энергии ветра до уровня производства на основе ископаемых видов топлива или даже ниже. Выработка электричества на основе концентрированной энергии солнца и наземной ветроэнергетики на данный момент все еще, как правило, оказывается дороже, чем при использовании ископаемых видов топлива, за исключением наземной ветроэнергетики в приливно-отливных зонах. Однако эти технологии пока находятся на этапе зарождения с точки зрения их применения. Обе они основаны на важных возобновляемых источниках энергии, которые будут играть все более значимую роль в энергетическом балансе будущего, поскольку стоимость их использования продолжит снижаться.

Затраты на производство энергии на основе более зрелых технологий, предполагающих использование возобновляемых источников — энергии биомассы, геотермальных источников и воды, — с 2010 года остаются, в основном, стабильными. Однако при наличии незадействованных экономических ресурсов эти зрелые технологии могут обеспечить наиболее дешевую электроэнергию из любого источника.

С учетом затрат на установку оборудования и эффективности современных технологий, основанных на использовании возобновляемых источников энергии, а также стоимости применения традиционных технологий можно говорить о том, что производство энергии из возобновляемых источников все чаще без какой-либо финансовой поддержки может конкурировать на равных с ископаемыми видами топлива.

Технические препятствия к расширению интеграции в энергосистему различных возобновляемых источников энергии, таких как энергия солнца и ветра, отсутствуют. При низком уровне распространенности стоимость подключения к сетям будет отрицательной или скромной, однако по мере распространения этих технологий она может увеличиться. Но и при этом с учетом экологических последствий использования ископаемых видов топлива на местном и мировом уровне стоимость подключения к сетям представляется значительно меньшим злом, даже если на различные возобновляемые источники будет приходиться 40 процентов общего объема энергоснабжения. Иными словами, при прочих равных и с учетом всех внешних факторов возобновляемые источники энергии остаются принципиально конкурентоспособными.

Каждый вид возобновляемых источников энергии имеет свои нюансы при подключении к системе электроснабжения, однако принцип во всех случаях один и тот же: для удовлетворения ежедневно меняющегося спроса потребуется набор различных технологий производства в различных местах. Энергия воды, биомассы, геотермальных источников и концентрированная солнечная энергия в аккумуляторах тепловой энергии являются базовыми, или контролируемыми, технологиями и не представляют никаких особых проблем для функционирования сетей.

Так как возобновляемые источники энергии могут стать конкурентоспособными с точки зрения цены, потому что технологии производства энергии из возобновляемых источников уже конкурентоспособны. Вопрос должен состоять в том, как еще больше уменьшить затраты и какие проблемы возникают при стремлении к этой цели.

Это ключевой вопрос, с которым мы сталкиваемся на сегодня. На сегодняшний день конкурентоспособность возобновляемых источников энергии имеет свои нюансы. Стоимость установки оборудования существенно варьируется не только между странами,

но и внутри отдельных государств. Некоторые из этих различий связаны со структурными или относящимися к конкретному проекту проблемами, однако во многих случаях этот вопрос можно решить за счет проведения более совершенной политики.

В то же время остаются еще неиспользованные возможности сокращения расходов на оборудование и реализацию проектов.

Реализация такого потенциала сокращения расходов и уменьшение различий в уровне затрат между рынками имеет определяющее значение для достижения мировых экономических, экологических и социальных целей. Следующим этапом стремительного развития возобновляемых источников энергии станет повышение их конкурентоспособности. Такие страны, как Индия, Иордания, Объединенные Арабские Эмираты и Чили постепенно осознают, что использование возобновляемых источников энергии часто оказывается наиболее экономичным способом удовлетворения спроса на электроэнергию. Однако темпы таких перемен будут слишком низкими для нашей планеты, даже несмотря на рост конкурентоспособности возобновляемых источников энергии.

Настало время воспользоваться открывающейся возможностью и ускорить распространение возобновляемых источников энергии для достижения наших общих целей, предполагающих наличие безопасной, надежной, недорогой и экологически устойчивой энергии. Сейчас это можно сделать дешевле, чем когда-либо, и этот вариант все чаще будет оказываться наиболее экономичным для потребителей сегодня и в долгосрочной перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бреусов, В. П. Возобновляемые источники энергии и способы их использования, Нестор, 2005 .
- 2 Программа по развитию электроэнергетики в Республике Казахстан на 2010-2014 годы.
- 3 Перспективы солнечной энергетики, <http://aenergy.ru/4058>
- 4 Бухарбаев К. С., Возобновляемые источники энергии в Республике Казахстан,

**Физика-математикалық және компьютерлік ғылымдары
Физико-математические и компьютерные науки**

Секция 30

**Заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Современные информационно-коммуникационные
технологии**

ЭЛЕКТРОНДЫҚ КЕСТЕЛЕРДЕ ТЕСТЕР ҚҰРУ

АДЫЛХАНОВА Н. М.

информатика пәні мұғалімі, Қ.Сатпаев орта мектебі, Ақтоғай,

Павлодар облысы

ЖҮЗГЕМБАЙ АН-НҰР

9 сынып оқушысы, Қ.Сатпаев орта мектебі, Ақтоғай, Павлодар облысы

Адам әрдайым өзінің қызметін жеңілдетуге тырысып, жаңа құралдарды ойлап тауып, технологияны жетілдіріп келеді. Компьютерлердің пайда болуы адамзат қоғамы дамуының жаңа кезеңін - ақпараттық кезеңді тудырды. Содан бері компьютерде үлкен өзгерістер болды: ол дербес сипатқа ие болды, мәтіндік, графикалық және дыбыстық ақпаратпен жұмыс жасаудың жаңа құралдары пайда болды. Ал қазір компьютерлік технологиялар саласы қарқынды дамып келеді, жаңа өнімдер үнемі пайда болады. Дегенмен, компьютердің бұрыннан бар және бұрыннан қолданылып келе жатқан мүмкіндіктері шеңберінде көптеген құпиялар бар.

Тақырыптың өзектілігі: Менің тақырыбымның идеясы МОДО түрінде емтихан тапсырудың оқу процесіне енуіне байланысты пайда болды. Оқу үрдісінде тесттік технологиялардың маңызы тұрақты түрде өсіп келе жатқандықтан, мен MSExcel қосымшасының қосымша мүмкіндіктері туралы біліп, осы ортада тест құруға тырысуды жөн көрдім. Жинақталған тестілерді студенттер емтиханға дайындық кезінде де, информатика мұғалімдері де өз сабақтарында және сыныптан тыс жұмыстарда қолдана алады. Сонымен қатар, тестілерді құру технологиясын игере отырып, оларды әртүрлі пәндер бойынша жасауға болады.

Осы тақырыпқа қызығушылық танытып, мен зерттеу жұмысының мақсаттарын қойдым:

-Application Қолданба тіліне арналған Visual Basic-пен (Visual Basic for Applications) таныс болуға;

-Макростың не екенін біліп, макростарды құрумен танысуға;

-MSExcel-де Forms құралдар тақтасымен жұмыс жасауды үйренуге;

-Осы ортада тест құру технологиясын үйрену.

Макростар. Қосымшалар үшін Visual Basic. Қолданбаларға арналған Visual Basic бағдарламалау тілі Windows & Office ортасында қосымшалар жасауға арналған.

Бұл тіл Visual Basic-ке жақын, бірақ оны тек ол енгізілген қосымшаның шеңберінде орындауға болады. VBA-да әртүрлі алгоритмдік құрылымдарды кодтауға мүмкіндік беретін басқару конструкциялары (операторлар) кеңінен қолданылады (келесі, тармақталу, цикл).

VBA IDE интерфейсі Visual Basic IDE-ге ұқсас. VBA әзірлеу ортасы Microsoft Office құрамына кіретін кез-келген қосымшадан Service-Macro-Visual Basic Editor пәрмені арқылы іске қосылады. Макросты пайдаланушы MSOffice қай бағдарламасында жұмыс істейтіні маңызды емес - Word немесе Excel, ол кейбір операцияларды күніне бірнеше рет орындайды. Әрине, Office қосымшаларының көпшілігінде Өңдеу мәзірінде соңғы әрекетті қайталауға мүмкіндік беретін Қайта құру командасы бар. Бұл өте жақсы, бірақ сіз тек осы әрекетті тек бір әрекетті қайталай аласыз. Егер сізге әрекетті бірнеше рет қайталау қажет болса, онда бұл команда жұмыс істемейді. Мұндай жағдайларда не істеу керек? Сіз кез-келген күнделікті және қайталанатын жұмысты автоматтандыруға болады, оны қарапайым пернелерді басу арқылы немесе құралдар тақтасын басу арқылы дереу жасай аласыз. Ол үшін макро деген не және оны қалай құруға болатынын білу керек.

Макрос - бұл стандартты VBA (Visual Basic for Application) бағдарламалық бірлігі түрінде сақталатын, пайдаланушы анықтаған командалардың аталған тізбегі.

Макросты қалай жасай алуға болады:

автоматты түрде (бағдарлама қолданушының әрекеттерін тіркеген кезде),

қолмен жазыңыз (бағдарламалау тілінде).

Әрбір макросқа ат беріледі. Макросты жылдам іске қосу үшін батырманы жасауға немесе оған жылдам перне тағайындауға болады. Іске қосылғаннан кейін макро іске қосылған қолданба арқылы орындалады. Осылайша, қолданушының қолданбалы функцияларды кеңейту мүмкіндігі бар. [1, с. 76]

Макростарды автоматты түрде құру алгоритмі. Барлық MSOffice қосымшаларында макростарды құру технологиясы негізінен бірдей, айырмашылық тек ұсақ бөлшектерде.

Макрос атаулар өрісі әдепкіде макросты ұсынады, бірақ оны кез келген басқа атпен ауыстыруға болады. Макросты шақыру үшін пернелер тіркесімін тағайындау үшін пернелер тіркесімін таңдау керек.

3) ОК батырмасын басыңыз. Бұл пайдаланушыны құжатқа қайтарады, ал күй жолағында Жазу жазылып, Жазуды тоқтату құралдар тақтасы пайда болады.

4) Әрі қарай макроға жазуды жоспарлаған әрекеттерді орындау керек. Макро жазғыш барлық әрекеттерді жазатын болғандықтан, жазу кезінде қажет емес әрекеттер мен командаларды орындаудан сақ болу керек.

5) «Жазуды тоқтату» панеліндегі батырманы басыңыз.

Макросты өңдеу. Макрос редакциялау VBA жобалау режимінде жүзеге асырылады. Ол алгоритм бойынша орындалады:

- 1) Сервис / Макрос / Макростар пәрменін енгізіңіз,
- 2) Макростың атын таңдап, Өңдеу батырмасын басыңыз.

3) Ашылған редактор терезесінде бағдарлама кодына өзгертулер енгізіңіз. Редактор терезесін жапқаннан кейін макростағы өзгерістер автоматты түрде сақталады.

Макросты жою. Макросты жою үшін негізгі мәзірдің Сервис пунктінен Макро опциясын таңдаңыз. Макростар тізімі бар Макро диалог терезесі пайда болады. Жойылатын макросты таңдағаннан кейін Макро диалог терезесінің батырмалары, соның ішінде Жою батырмасы қол жетімді болады.

Бағдарламалау тілін қолдана отырып макросты жасау алгоритмі. Енді MSExcel ортасында программалау тілін қолданып макросты құрудың алгоритмін қарастырайық:

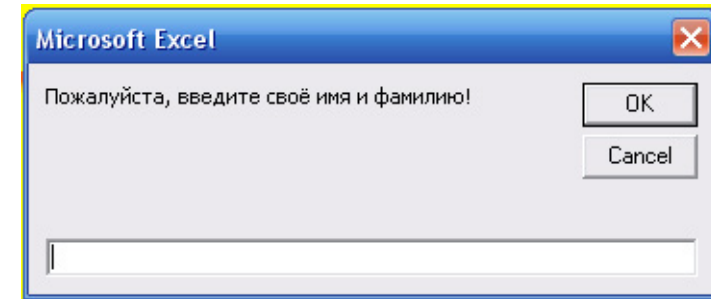
1) батырманы жасаңыз (Қарау / құралдар тақтасы / Пішіндер / Түйме), оны басқан кезде, мысалы, бізден АТЫ мен ТЕГІН сұрайтын, содан кейін жұмысты бастауға шақыратын хабарлама шығады.

2) батырмасын тінтуірдің оң жақ түймешігімен басу арқылы мәтінмәндік мәзірге қоңырау шалыңыз: Макросты тағайындау / Макросты құру.

Бағдарламалау сабақтарында алынған білімдер осында пайдалы болды. Қолмен жазатын бағдарлама коды келесідей:

F = InputBox(«Пожалуйста, введите своё имя и фамилию!»)

N = MsgBox(«» + F + «, приглашаем Вас проверить свои знания по информатике с помощью тестирования! Для этого перейдите на следующий лист и выберите интересующую вас тему!»)



Сурет 1 – Макросты жасағаннан кейін батырманы басқан кездегі шығатын хабарлама

Электрондық кестелерде тесттер құру технологиясы. Мен информатика курсының әр түрлі тақырыптары бойынша тесттер жинағын (МОДО.xls файлына дайындық) құрдым. Жасалған бағдарламада титулдық парақ, мазмұнды кесте бар, онда сіз өзіңіздің біліміңізді тексеру үшін тест таңдай аласыз. Тест парақтарының біріне өтіп, пайдаланушы сұрақ пен жауаптың 4 нұсқасын көреді, оның біреуі дұрыс. Тестілеуден кейін нәтижені «НӨТИЖЕ» батырмасын басу арқылы бірден көруге болады. Бұл жағдайда студент қанша сұраққа дұрыс жауап бергені туралы бағаны немесе хабарламаны көреді. Осыдан кейін пайдаланушы басқа тестке бара алады немесе тестілеуді аяқтай алады.

Мен тест құру технологиясын сипаттаймын. Титул парағын өз қалауыңыз бойынша дайындаңыз 1 парақ. Сонымен қатар, ұяшықтарды форматтау үшін мен қолдандым: Пішім – Ұяшықтар –Тіктеу –Үстіңгі шеті –Сөздермен орау. Гиперсілтеме құру үшін мен қолдандым: Кірістіру –Гиперсілтеме –Құжаттағы орынға байланыстыру (қажетті парақты көрсетіңіз).

Мазмұны парағынан шығыңыз (парақ 2):

–Тесттерге арналған тақырыптардың аттарын жазыңыз;

–парақтардың қажетті санын жасау;

–қажетті парақтарға өту үшін сілтемелер жасаңыз;

–Қаріпті өз қалауыңыз бойынша форматтаңыз;

–Егер сіз торды алып тастағыңыз келсе, келесі әрекеттерді қолданыңыз: Көрініс – Құралдар тақтасы – Пішіндер – Тор.

Сынақ парағының дизайны (3-парақ):

Сұрақтарды А бағанының ұяшықтарына толтырыңыз, В бағанының ұяшықтарындағы нұсқаларға жауап беріңіз.

Жауапты таңдауды басқару келесі түрде жүзеге асырылады:

– құралдар тақтасын «Пішіндер» деп атаңыз (Қарау / құралдар тақтасы / Формалар);

– Топ элементін таңдаңыз. Бұл жағдайда бұл топқа бірнеше ажыратқыштар кіреді. Мұндай жақтауды жасау үшін тінтуірді қажетті жерге тіктөртбұрыш салыңыз (А бағанындағы жауап нұсқаларының қасында);

– бұл тіктөртбұрышқа Switch басқару элементінің көмегімен төрт ауыстырғыш батырма салынған.

Қосқыштарды конфигурациялайық, ол үшін:

«Нысандарды таңдау» батырмасын басыңыз және Ctrl пернесін басып тұрыңыз да, жоғарыдан төменге ауыстырғыштарды басыңыз.

Соңғы қосқышта мәтінмәндік мәзірге қоңырау шалып, Нысан форматы - Басқару элементі - ұяшыққа сілтеме \$ D \$ 3 - ОК тармағына өтіңіз.

Таңдауды алып тастаңыз, ажыратқыштардың жұмысын тексеріңіз: D3 ұяшығында сәйкес ауыстырғышты басқанда 1,2,3,4 сандары өзгеруі керек.

Осыдан кейін келесі сұраққа көшуге болады. Сұрақтарды таңдауға арналған радио батырмалардың тобын қайтадан жасауға немесе жай көшіруге болады. Көшіру үшін Сызу құралдар тақтасындағы «Нысандарды таңдау» батырмасын пайдалану керек, кадрды және радио батырмаларын жоғарыдан төмен қарай белгілеп, Ctrl - Көшіру пернесін басып тұрып, басқа сұрақтарға қойыңыз. Екінші сұраққа жауаптың нәтижесі сақталатын ұяшықты қайта тағайындау керек, адресті тиісті мәзір пунктінде көрсетіңіз, мысалы \$ D \$ 4.

Студенттің жауап нұсқасын таңдауын дұрыс жауаппен салыстыру үшін E3 ұяшығына дұрыс жауаптың нөмірін көрсететін формуланы жазу керек: = IF (D3 = «дұрыс жауап»; 1; 0), E4 ұяшығына: = IF (D4 = «дұрыс жауап» «; 1; 0), яғни жалпы түрде формула келесідей болады:

= IF («ұяшық нөмірі» = «дұрыс жауап»; 1; 0).

Тестте жинаған ұпайлардың жалпы санын есептеу үшін сізге = SUM формуласы бойынша («мәндер диапазоны») студенттің ұпайларын қорытындылау қажет.

Е бағанын Пішім - Баған - Жасыру көмегімен Е бағанын таңдау арқылы жасыруға болады.

НӘТИЖЕ батырмасын құру:

Түймені құрайық (Қарау - саймандар тақтасы - Формалар - Түйме), оның көмегімен тест нәтижесі туралы хабарлама шығады. Түймені тінтуірдің оң жақ түймешігімен басу арқылы мәтінмәндік мәзірге қоңырау шалыңыз: Макросты тағайындау - Макросты құру.

Бағдарлама кодын жазған кезде мен көп жолды IF операторын қолдандым. Ұяшықтарға жүгінген кезде, VBA ұяшықтарында Ұяшықтар тобының объектілері (R, C) болатынын есте ұстаған жөн, мұндағы R - жол нөмірі, C - баған нөмірі, ал ұяшықтар диапазоны - Range отбасы.

Бағдарлама коды келесідей:

```
Sub Кнопка100_нәтиже()
If Cells(8, 5) = 0 Then
MsgBox («Вы не ответили ни на один вопрос.Повторите!»)
Elseif Cells(8, 5) <= 2 Then
MsgBox («Ваша оценка 2-Стоит выучить материал»)
Elseif Cells(8, 5) = 3 Then
MsgBox (“Ваша оценка 3-Плохо”)
Elseif Cells(8, 5) = 4 Then
MsgBox (“Ваша оценка 4-Хорошо!”)
Else
MsgBox («Ваша оценка 5-Отлично!!!»)
End If
End Sub
```

Осындай макросты жасағаннан кейін НӘТИЖЕ батырмасын басқан кезде бағалау туралы хабарлама шығады. [2, с. 28].

Менің жұмысымда тек 5 сұрақтан тұратын тесттер бар, ал 10 сұрақтан тұратын тесттер бар. Бұл жағдайда RESULT батырмасына арналған бағдарлама кодын жазған кезде мен SELECT CASE опциясын таңдау операторын қолдандым:

```
Sub Кнопка75_нәтиже5()
Select Case Cells(13, 5)
Case 0MsgBox («Вы не ответили ни на 1 вопрос из 10»)
Case 1
MsgBox («Вы ответили на 1 вопрос из 10»)
Case 2
MsgBox («Вы ответили на 2 вопроса из 10»)
Case 3
```



```

MsgBox («Вы ответили на 3 вопроса из 10»)
Case 4
MsgBox («Вы ответили на 4 вопроса из 10»)
Case 5
MsgBox («Вы ответили на 5 вопросов из 10»)
Case 6
MsgBox («Вы ответили на 6 вопросов из 10»)
Case 7
MsgBox («Вы ответили на 7 вопросов из 10»)
Case 8
MsgBox («Вы ответили на 8 вопросов из 10»)
Case 9
MsgBox («Вы ответили на 9 вопросов из 10. Это хороший
результат!»)
Case Else
MsgBox («Вы ответили на 10 вопросов из 10. Отличный
результат!!!»)
End Select
End Sub
Тазарту батырмасын құру. Оқушы енгізген жауап нұсқаларын
жою үшін келесі бағдарлама кодын жазыңыз:
Sub Кнопка89_Тазарту()
Range(«D3:D7»).Clear
End Sub
Қорытынды. Оқу үдерісінің маңызды компоненттерінің бірі -
оқушылардың білімі мен дағдыларын бақылау. Тест бақылаудың
кез келген түрінің мақсаттарына сәйкес келеді - алдын-ала,
ағымдағы, тақырыптық, қорытынды. Өйткені бұл бірқатар маңызды
тапсырмаларды орындауға мүмкіндік береді:
- Стандартты емес бақылау құралдарын қолдану арқылы оқу
үдерісіне жағымды мотивация қалыптастыру;
- Оқу-зияткерлік және тәрбиелік-ұйымдастырушылық
қабілеттерін дамыту;
- Маңызды артықшылығы - әр оқушы тестілеуден кейін бірден
баға алады, бұл бір жағынан респонденттердің өзінен алынған
нәтижелердің объективтілігіне күмәндануды жояды, ал екінші
жағынан мұғалімнің уақытын едәуір үнемдейді;
- құрылымдық машиналық тест, білімді бақылау нысандарының
бірі ретінде, информатика мұғалімдері үшін ғана емес, басқа оқу
пәндерінің оқытушылары үшін де қызығушылық тудырады.

```

Сонымен қатар, бұл жұмыс мектеп информатика курсында Visual Basic бағдарламалау тілін оқудың тиімділігін дәлелдейді, өйткені макростарды өз бетінше құру арқылы пайдаланушы MSWord және MSExcel қосымшаларының функцияларын кенейтуге мүмкіндік алады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Кулешова О.В. «MS Excel 2010. Уровень 2. Расширенные возможности», 2019, с.83.

2 <http://nashol.com/201011186535/visual-basic-6-0-samouchitel-dlya-nachinauschih-lukin-s-n.html>

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ КЛАССИФИКАЦИИ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

АКАНОВА А. С.
профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
БЕКЕТ Ш. М.
студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Классификация задач является одной из базовых задач в области машинного обучения и искусственного интеллекта в целом. Это связано с тем, что классификация представляет собой простую и понятную методику анализа данных, где классифицирующие правила могут быть сформулированы на естественном языке. В машинном обучении существует несколько основных методов, решающих задачи классификации, таких как нейронные сети, логистическая регрессия, методы обработки деревьев, метод подключения соседей, опорных векторов машины и дискриминантный анализ [1]. Каждый из этих методов имеет свои особенности и применяется в различных устройствах.

Нейронная сеть — это модель, состоящая из нейронов, которые взаимодействуют друг с другом и передают информацию через связь между ними. Каждый нейрон получает входные данные, выполняет некоторые вычисления и передает результат следующему нейрону. Таким образом, нейронная сеть способна обучаться на основе предоставленных данных и делать предсказания или классифицировать новые объекты.

Нейронные сети широко применяются в решении задач классификации благодаря своим способностям обучаться

на больших объемах данных и преодолевать сложности в зависимости от внешних объектов. Одним из популярных подходов к классификации нейронных сетей является использование традиционных нейронных сетей, которые состоят из нескольких слоев нейронов [2]. Эти модели позволяют получать более абстрактные и сложные признаки из входных данных, что повышает точность классификации.

Пример, у нас есть задача распознавания рукописных цифр от 0 до 9. Для этого мы можем использовать свёрточную нейронную сеть (CNN). Сначала мы собираем обучающую выборку, которая содержит изображения рукописных цифр с метками классов (от 0 до 9). Затем мы создаем архитектуру CNN, которая содержит свёрточные и подвыборочные слои для извлечения признаков, а также полносвязные слои для классификации. Далее мы обучаем эту CNN на тренировочных данных, используя алгоритм обратного распространения ошибки и оптимизатор (например, SGD). CNN будет подстраивать веса своих слоёв, чтобы минимизировать ошибку классификации на тренировочных примерах. После того, как CNN обучена, мы можем использовать её для классификации новых изображений рукописных цифр, подавая их на вход сети и считывая предсказания с выхода. Таким образом мы получаем модель для распознавания рукописного ввода цифр.

Логистическая регрессия это статистический метод, используемый для выявления зависимости между одной или несколькими независимыми переменными и возможности отнесения к замедленному классу. В отличие от линейной регрессии, которая предсказывает непрерывный результат, логистическая регрессия предсказывает ограничения по расширению класса.

Логистическая регрессия широко применяется в задачах классификации благодаря простоте своей и интерпретируемости [3]. Она может использоваться для бинарной классификации, где объекты относятся только к двум классам, а также для многоклассовой классификации, где объекты относятся к более чем двум классам.

Представим, что у нас есть набор данных о студентах, и мы хотим предсказать, сдадут ли они экзамен по сложному предмету или нет. Мы можем использовать локальную регрессию для оценки вероятности сдачи экзамена на основе различных признаков, таких как время подготовки, количество изученных материалов и озвученные оценки. Модель будет обучаться на тренировочном

наборе данных, где каждому студенту соответствует метка «сдал» или «не сдал». После обучения модели мы можем использовать ее для сдачи экзамена по предсказанию для новых студентов.

Множественная логистическая регрессия для задач с большим количеством классов и вероятность, которую мы будем определять, image вероятности того, что некоторое значение принадлежит классу «+» [4]. И конечно image. Таким образом, результат логистической регрессии всегда находится в интервале $[0, 1]$. Основная идея логистической регрессии заключается в том, что пространство исходных значений может быть разделено линейной границей (т.е. прямой) на две соответствующих классам области. Итак, что же имеется ввиду под линейной границей? В случае двух измерений — это просто прямая линия без изгибов. В случае трех — плоскость, и так далее. Эта граница задается в зависимости от имеющихся исходных данных и обучающего алгоритма. Чтобы все работало, точки исходных данных должны разделяться линейной границей на две вышеупомянутых области. Если точки исходных данных удовлетворяют этому требованию, то их можно назвать линейно разделяемыми. Посмотрите на изображение.

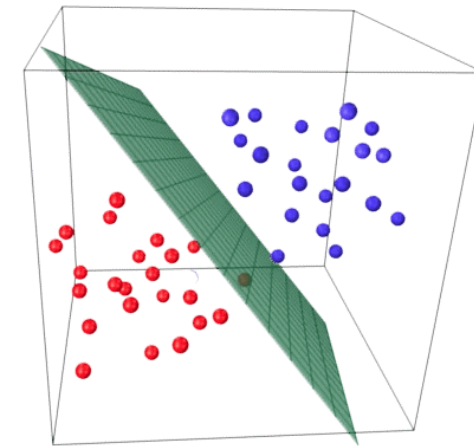


Рисунок 1 – Линейный классификатор

Указанная разделяющая плоскость называется линейным дискриминантом, так как она является линейной с точки зрения своей функции, и позволяет модели производить разделение, дискриминацию точек на различные классы.

Дерево решений — это структура данных, представляющая собой иерархическую модель принятия решений. Оно состоит из узлов и ребер, где каждый узел представляет собой тест на признак, и каждый ребро соответствует результату теста [5]. Дерево решений строится путем деления данных на подмножества на основе признаков обнаружения и включения переменных.

Технологические решения широко используются в группах по проблемам, поскольку они позволяют принимать решения на основе простых правил и легко интерпретируются. Каждый лист дерева соответствует определенному классу, путь от начала до листа представляет собой правило классификации [6]. Древние решения могут использоваться для бинарной и многоклассовой классификации.

Представим, что у нас есть данные о покупках в интернет-магазине, и мы хотим предсказать, будет ли покупатель совершать повторные покупки или нет. Мы можем использовать решения по покупкам дерева для построения моделей, которые будут классифицировать покупателей на основе различных признаков, таких как последняя, количество предыдущих покупок и время с момента последней покупки. Модель будет обучаться на стратегическом наборе данных, где каждому покупателю соответствует метка «повторная покупка» или «одноразовая покупка» [7]. После обучения модели мы можем использовать ее для предсказания поведения новых покупателей.

Рассмотрим понятие более подробно. Дерево решений — метод представления решающих правил в определенной иерархии, включающей в себя элементы двух типов — узлов (node) и листьев (leaf). Узлы включают в себя решающие правила и производят проверку примеров на соответствие выбранного атрибута обучающего множества. Простой случай: примеры попадают в узел, проходят проверку и разбиваются на два подмножества: первое — те, которые удовлетворяют установленное правило; второе — те, которые не удовлетворяют установленное правило.

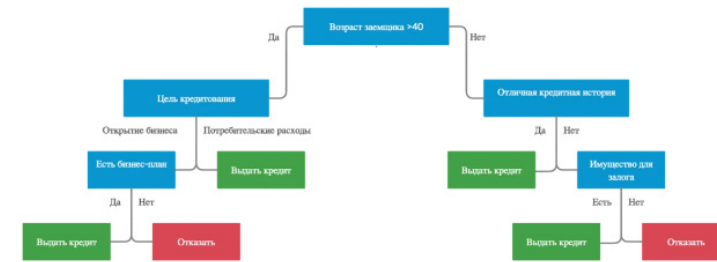


Рисунок 2 – Дерево решений

Далее к каждому подмножеству снова применяется правило, процедура повторяется. Это продолжается, пока не будет достигнуто условие остановки алгоритма. Последний узел, когда не осуществляется проверка и разбиение, становится листом. Лист определяет решение для каждого попавшего в него примера. Для дерева классификации — это класс, ассоциируемый с узлом, а для дерева регрессии — соответствующий листу модальный интервал целевой переменной [8]. В листе содержится не правило, а подмножество объектов, удовлетворяющих всем правилам ветви, которая заканчивается этим листом. Пример попадает в лист, если соответствует всем правилам на пути к нему. К каждому листу есть только один путь. Таким образом, пример может попасть только в один лист, что обеспечивает единственность решения.

Название	Описание
Объект	Пример, шаблон, наблюдение
Атрибут	Признак, независимая переменная, свойство
Целевая переменная	Зависимая переменная, метка класса
Узел	Внутренний узел дерева, узел проверки
Корневой узел	Начальный узел дерева решений
Лист	Конечный узел дерева, узел решения, терминальный узел
Решающее правило	Условие в узле, проверка

Рисунок 3 – Терминология

Метод воздействия соседей — это метод классификации, основанный на принципе «похожие объекты имеют схожие классы». Он основывается на том, что объекты, близкие к границам пространства, склонны к поставкам к одному классу. При классификации нового объекта метод включения соседей ищет возможность присоединения к нему объектов в технологическом наборе данных и соответствует ему классом, преобладающим среди этих соседей [9].

Метод соседей широко применяется в задачах классификации благодаря своей простоте и эффективности. Его можно использовать для бинарной и многоклассовой классификации. Одним из недостатков метода включения соседей является его зависимость от выбора числа соседей k и метрики расстояния.

Представим, что у нас есть данные о покупках в интернет-магазине, и мы хотим предсказать, будет ли покупатель совершать повторные покупки или нет. Мы можем использовать метод определения соседей для классификации покупателей на основе различных признаков, таких как объемы покупок, количество предыдущих покупок и время с последней покупки. Метод будет искать покупателей в оперативном наборе данных и претендовать на новый класс покупателей, преобладающий среди этих соседей [10]. Именно эта модель может предсказать поведение новых покупателей.

Алгоритм kNN состоит из трех последовательных этапов:

1) вычислить расстояние от целевого объекта (который необходимо классифицировать) до каждого из объектов обучающей выборки (уже маркированных каким-либо классом);

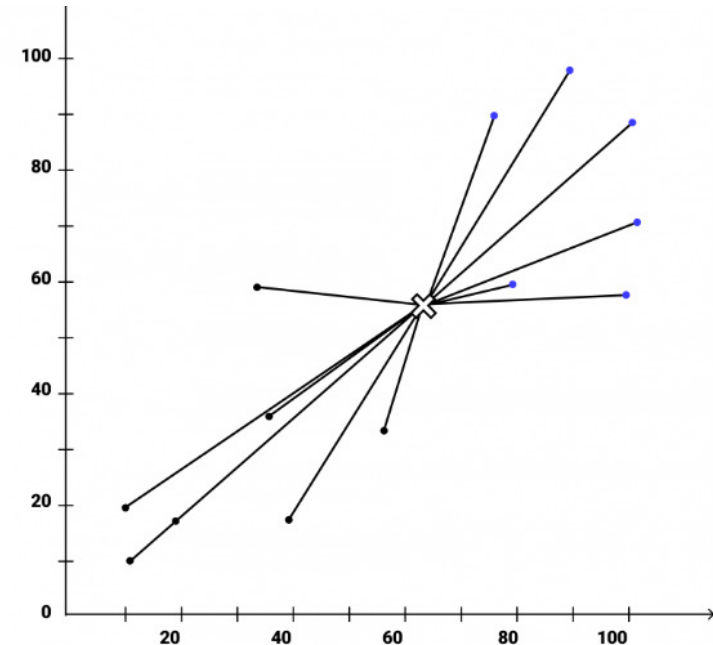


Рисунок 4 – Расстояние от целевого объекта

2) отобрать k объектов обучающей выборки, расстояния до которых минимальны (на первом этапе k выбирается произвольно, затем итеративно подбирается лучшее значение k на основе точности полученных прогнозов при каждом из выбранных k);

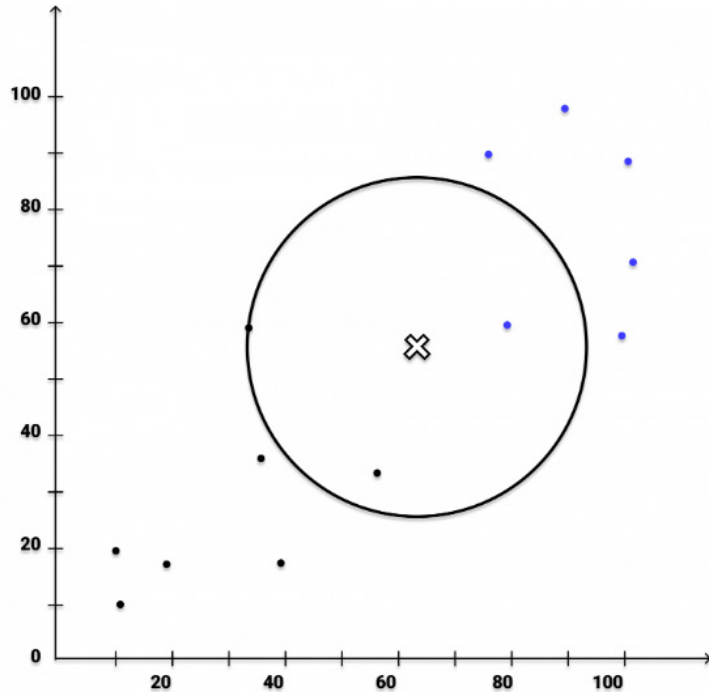


Рисунок 5 – k объекты обучающей выборки

3) получить класс объекта на основе наиболее часто встречающегося среди k ближайших соседей (это может быть число или название класса в зависимости от того, как изначально были обозначены классы - например, в примере с беспилотниками это может быть «человек» или «бетонный блок»).

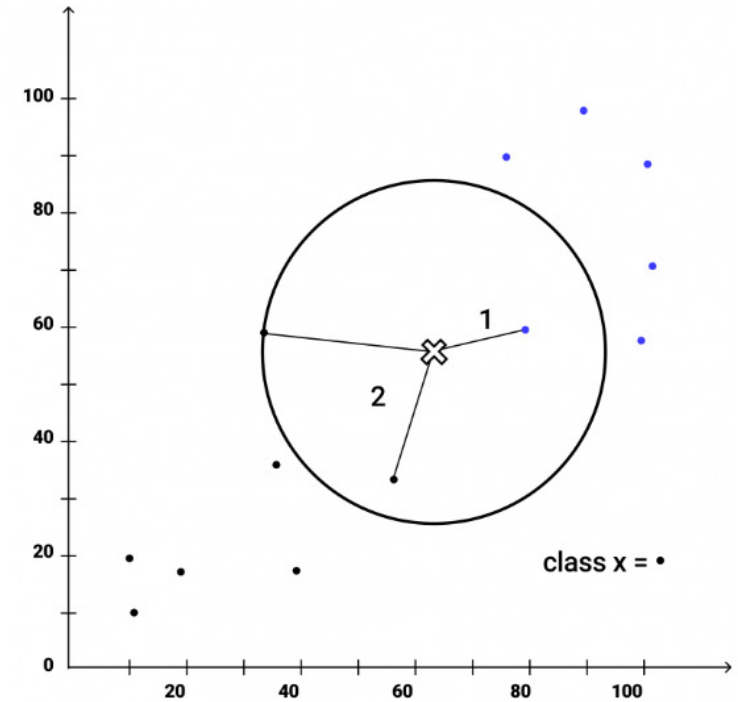


Рисунок 6 – k ближайших соседей

Здесь стоит отметить, что количество классов модель выясняет сама уже в процессе классификации: информация о классе содержится в самих объектах размеченных данных (во всех соседях), поэтому просто посчитать количество экземпляров одного и того же класса для алгоритма не составляет труда.

Результаты нашего исследования протестировали несколько популярных алгоритмов машинного обучения на типичных задачах классификации данных. В частности, мы рассмотрели логистическую регрессию, классификатор, деревья решений и нейронные сети. Для тренировки и тестирования алгоритмов использовались такие наборы данных, как MNIST, Iris, Wine

Логистическая регрессия показала хорошие результаты на задачах с линейно разделимыми данными. Однако этот метод оказался не очень эффективным в случае данных со сложной структурой.

Деревья решений продемонстрировали высокую интерпретируемость и быстродействие. Но они часто страдали от переобучения на шумных данных. Ансамбли деревьев решений, такие как случайный лес, показали более стабильную производительность.

Нейронные сети с глубоким обучением добились наилучших результатов на данных со сложной структурой. Их главным преимуществом является способность автоматически извлекать информативные признаки. Но такие модели требуют больших вычислительных ресурсов для обучения.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 LeCun Y., Bengio Y., Hinton G. Deep learning. Nature. 2015. Т. 521. No. 7553. С. 436-444.
- 2 Schmidhuber J. Deep learning in neural networks: An overview. Neural networks. 2015. Т. 61. С. 85-117.
- 3 Mosavi A. et al. Comprehensive review of deep reinforcement learning methods and applications in economics //Mathematics. – 2020. – Т. 8. – №. 10. – С. 1640.
- 4 Krizhevsky A., Sutskever I., Hinton G.E. Imagenet classification with deep convolutional neural networks. Advances in neural information processing systems. 2012. Т. 25. С. 1097-1105.
- 5 He K., Zhang X., Ren S., Sun J. Deep residual learning for image recognition. Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition. 2016. С. 770-778.
- 6 Pun N. S., Sonbhadra S. K., Agarwal S. COVID-19 epidemic analysis using machine learning and deep learning algorithms //MedRxiv. – 2020. – С. 2020.04. 08.20057679.
- Silver D., Huang A., Maddison C.J. et al. Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search. nature. 2016. Т. 529. No. 7587. С. 484-489.
- 7 Malviya S. et al. Machine learning techniques for sentiment analysis: A review //SAMRIDDI: A Journal of Physical Sciences, Engineering and Technology. – 2020. – Т. 12. – №. 02. – С. 72-78.
- 8 Klampfl S., Kern R. Machine learning techniques for automatically extracting contextual information from scientific publications //Semantic Web Evaluation Challenges: Second SemWebEval Challenge at ESWC 2015, Portorož, Slovenia, May 31-June 4, 2015, Revised Selected Papers. – Springer International Publishing, 2015. – С. 105-116.

9 Rivest M., Vignola-Gagné E., Archambault É. level classification of scientific publications: A comparison of deep learning, direct citation and bibliographic coupling //PloS one. – 2021. – Т. 16. – №. 5. – С. e0251493.

ОБЗОР АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВ И АНАЛИЗА ТЕКСТОВЫХ ДАННЫХ

АКАНОВА А. С.

профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

БЕКЕТ Ш. М.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

В настоящее время обработка текстов и анализ текстовых данных с использованием алгоритмов машинного обучения приобретает все большую популярность и актуальность. С развитием информационных технологий и ростом объемов текстовой информации, возникает необходимость в эффективных инструментах для обработки и анализа текстов. Машинное обучение предоставляет возможность автоматизации и оптимизации процессов обработки текстов и извлечения информации из них [1].

Методы предобработки текста: токенизация, удаление стоп-слов, стемминг и лемматизация. Эти методы используются для приведения текста к нужному формату перед дальнейшей обработкой.

Мешок слов и TF-IDF. Простые и эффективные методы для преобразования текста в векторы признаков, основанные на частоте слов.

Наивный Байесовский классификатор. Популярный алгоритм для классификации текста, основанный на теореме Байеса.

Метод опорных векторов (SVM). Алгоритм для классификации и регрессии, хорошо работает на текстовых данных. Может использовать ядра для работы с нелинейными данными.

Глубокое обучение и нейронные сети. Методы использующие многослойные нейронные сети для извлечения признаков и классификации текста. Например, сверточные и рекуррентные нейронные сети.

Word2Vec и другие встраивания слов. Алгоритмы для генерации векторных представлений слов, позволяющие анализировать семантические связи.

Тематическое моделирование (LDA). Вероятностная модель для обнаружения скрытых тематик («тем») в наборе текстовых документов.

Анализ тональности текста. Методы для определения эмоциональной окраски текста, например, позитивный или негативный тон.

Области применения машинного обучения в обработке текстов:

1 Компьютерная лингвистика является одной из основных областей, где применяются алгоритмы машинного обучения для обработки текстов. Эта наука изучает различные аспекты естественного языка и разрабатывает методы и алгоритмы для его обработки компьютерами [2]. Алгоритмы компьютерной лингвистики, такие как синтаксический и семантический анализ, используются для создания инструментов и приложений, которые позволяют компьютерам понимать и генерировать текст на естественном языке.

2 Классификация и кластеризация текстов. Машинное обучение также широко используется для классификации и кластеризации текстов. Классификация текстов позволяет автоматически определить тематику или категорию текста на основе его содержания. Это может быть полезно, например, для автоматической фильтрации спама или для организации больших объемов текстовой информации. Кластеризация текстов позволяет группировать тексты по их схожести или связанным темам, что может помочь в организации и анализе больших коллекций текстовых данных.

3 Анализ Сентимента и определение тональности текста. Одной из популярных областей применения машинного обучения в обработке текстов является анализ сентимента и определение тональности текста. Это позволяет автоматически определить эмоциональную окраску текста, его позитивность или негативность. Алгоритмы машинного обучения обучаются на размеченных данных для классификации текстов по их тональности. Это может быть полезно, например, для мониторинга общественного мнения в социальных сетях или для анализа отзывов и комментариев пользователей.

4 Машинный перевод и автоматическая генерация текста. Машинное обучение также находит применение в области машинного перевода и автоматической генерации текста. Алгоритмы машинного обучения обучаются на параллельных корпусах текстов

на разных языках для перевода текстов с одного языка на другой [3]. Это позволяет создавать автоматические переводчики, которые могут обрабатывать большие объемы текста на разных языках. Также алгоритмы машинного обучения могут быть использованы для автоматической генерации текста на основе имеющихся данных. Это может быть полезно, например, для создания текстовых описаний товаров или для генерации новостных статей.

Основные алгоритмы машинного обучения для обработки текстов:

Методы обработки естественного языка

Для обработки текстовых данных на естественном языке применяются различные методы, включая токенизацию, лемматизацию, стемминг и удаление стоп-слов. Токенизация разделяет текст на отдельные слова или токены. Лемматизация приводит слова к их базовой форме, а стемминг обрезает слова до их основы. Удаление стоп-слов позволяет исключить общие слова, которые не несут смысловой нагрузки. Эти методы позволяют привести текст к нормализованному виду и упростить его анализ [4].

следующие ключевые аспекты практического применения, которые встречаются гораздо чаще остальных:

1. Идентификация различных когорт пользователей или клиентов (например, предсказание оттока клиентов, совокупной прибыли клиента, продуктовых предпочтений)

2. Точное детектирование и извлечение различных категорий отзывов (позитивные и негативные мнения, упоминания отдельных атрибутов вроде размера одежды и т.д.)

3. Классификация текста в соответствии с его смыслом (запрос элементарной помощи, срочная проблема).

Методы классификации и кластеризации

Основная разница между классификацией и кластеризацией заключается в том, что первая представляет собой методику обучения с учителем, присваивающим экземплярам предопределенные теги на базе параметров. Кластеризацию выполняют без учителя. Методика предусматривает группировку схожих экземпляров на базе параметров.

Под кластеризацией понимают методику, посредством которой группируют объекты. Объекты со схожими параметрами соединяются. Объекты с различными параметрами расходятся. К задачам кластеризации относят статистический анализ для машинного обучения, интеллектуального изучения информации.

Еще кластеризацию применяют, чтобы обобщать информацию, выполнять исследовательский анализ. Однородные группы объектов называются кластерами. Если данные выборки рассматривать как точки в пространстве признаков, то кластеры необходимы, чтобы определить «сгущения точек» [5]. Информацию кластеризуют, чтобы найти имеющиеся структуры. Кластером возможно назвать группу объектов, которые имеют одинаковые характеристики. Кластеры внутренне однородны, внешне изолированы.

Выделяют следующие способы кластеризации:

1 методики, при которых разделяют информацию – можно разделять объекты на k-кластеры, итеративно перераспределять их, чтобы улучшить кластеризацию;

2 агломерация – любой объект изначально считается кластером, при соединении их друг с другом образуются большие кластеры;

3 варианты, базирующиеся на концентрации объектов – такие способы предусматривают игнорирование шумов, поиск кластеров любой формы;

4 грид-методики – объекты квантуют в грид-структуры;

5 модельные методики – модель используют, чтобы находить кластеры, которые лучше всего соответствуют данным.

Кластеризация считается описательным процессом [6]. При ее выполнении не предусматривается статистических выводов. Однако процедура позволяет выполнить разведочный анализ, обеспечивает изучение информационной структуры.

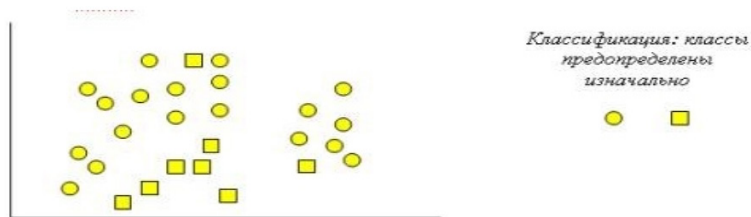


Рисунок 1 – Классификация

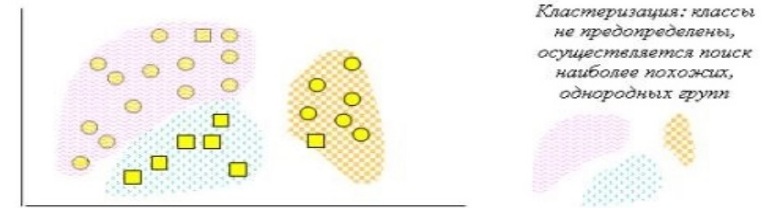


Рисунок 2 – Кластеризация

Методы анализа тональности и сентимента

Для анализа тональности и сентимента текстовых данных применяются алгоритмы классификации, регрессии и рекуррентные нейронные сети. Эти алгоритмы обучаются на размеченных данных, где каждый текст имеет метку, указывающую его тональность или эмоциональную окраску. Анализ тональности может быть бинарным (положительный или отрицательный) или многоклассовым (позитивный, негативный или нейтральный) [7]. Алгоритмы анализа сентимента позволяют определить эмоциональную окраску текста и выявить его ключевые аспекты.

Сентимент-анализ информационных потоков имеет большой потенциал применения для мониторинговых, аналитических и сигнальных систем, для систем документооборота и рекламных платформ, таргетированных по тематике веб-страниц.

Текст на естественном языке, помимо информации, может выражать эмоциональную оценку того, о чём сообщается [8]. Например, такое предложение содержит отрицательную оценку происходящего:

(1) В 2012 году Армстронг по итогам расследования Американского антидопингового агентства был уличен в использовании запрещенных препаратов.

А такое положительную:

(2) Apple получила окончательное разрешение на строительство нового кампуса.

Выраженная в тексте эмоциональная оценка называется тональностью или сентиментом (от англ. sentiment — чувство; мнение, настроение) текста. Человек оценивает мир сразу по многим шкалам (хороший-плохой, сильный-слабый, большой-маленький, счастливый-несчастливый, весёлый-грустный, быстрый-медленный и т.п.), и шкалы эти по-разному эмоционально нагружены. Но для

простоты можно считать, что эмоциональная оценка сводится к шкале хороший-плохой или позитивный-негативный.

Тем не менее, это не единственный и не определяющий тип задачи, которую должен решать sentiment анализ текста. В настоящее время читателей интересует не общая эмоциональная оценка текста (средняя температура по больнице), а отношение сентимента к конкретному объекту, упоминаемому в тексте, либо отношению субъекта высказывания к обсуждаемому объекту.

Объект, относительно которого выражается эмоциональная оценка, принято называть объектом тональности. Так, в предложении (1) объектом тональности является Армстронг, а в предложении (2) — Apple. Такой вид sentiment анализа называется объектной тональностью (object-based).

Таким образом, тональность высказывания определяется тремя компонентами: субъектом тональности (кто высказал оценку), объектом тональности (о ком или о чём высказана оценка) и собственно тональной оценкой (как оценили). В наших примерах можно обнаружить такие компоненты тональности:

Для машинного перевода применяются алгоритмы, основанные на статистических методах, такие как модель наиболее вероятного перевода (МНВП) и модель скрытого марковского перевода (МСМП) [9]. Эти алгоритмы обучаются на параллельных корпусах текста на разных языках и позволяют автоматически переводить тексты с одного языка на другой. Для автоматической генерации текста применяются алгоритмы, основанные на рекуррентных нейронных сетях (RNN) и генеративно-состязательных сетях (GAN) [10]. Эти алгоритмы обучаются на имеющихся данных и могут генерировать тексты с заданными характеристиками и стилем. GPT — семейство моделей (GPT, GPT-2, GPT-3), которые основаны на предобучении Трансформера-декодировщика на задачу языкового моделирования. Эта задача заключается в предсказании следующего токена по предыдущим, то есть в предсказании текста слева направо. Для задачи автоматического реферирования мы конкатенируем текст и эталонный реферат для каждого обучающего примера через специальный разделитель. Модель учится при встрече с этим разделителем писать реферат всего текста до него.

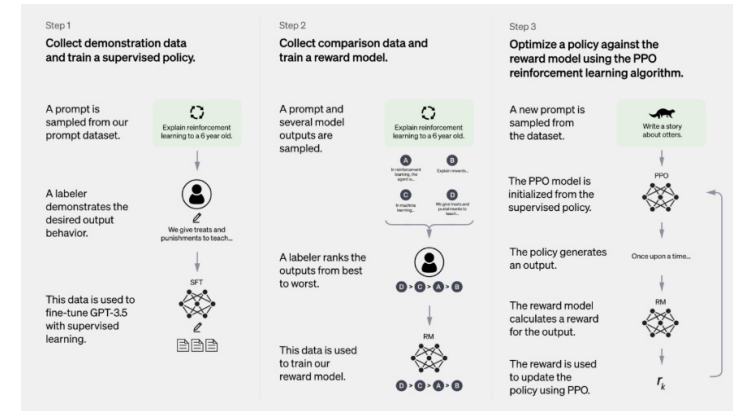


Рисунок 3 – Структура

По заявлениям OpenAI, при создании большой языковой модели GPT-3.5 применялись те же подходы, что и в модели InstructGPT, представленной весной 2022 года.

Основным отличием и преимуществом новых языковых моделей является не столько архитектура (по-видимому, GPT-3.5 недалеко ушла от своей предшественницы GPT-3 с её 175 миллиардами параметров), сколько новый метод обучения, получивший название «Обучение с подкреплением на основе отзывов людей» (RLHF).

Он базируется на участии в обучении нейронной сети множества настоящих людей-учителей, демонстрирующих ей на начальном этапе, как вести диалог. Несколько десятков специалистов вручную сформировали набор вопросов и ответов на них, который «скормили» GPT-3.5 для тонкой настройки модели. Затем они продолжили работу, оценивая генерируемые нейросетью диалоги и ранжируя их по качеству ответов.

Таким образом, внутри GPT-3.5 сформировалось скрытое понимание того, какие ответы люди считают хорошими и правильными, а какие — нет. Благодаря методу RLHF нейросеть научилась имитировать действия экспертов, участвовавших в процессе обучения. В дальнейшем алгоритмы GPT-3.5 обучали сами себя, отталкиваясь от сформированной ранее модели человеческого общения.

Практическое применение нашей работы заключается в использовании рассмотренных алгоритмов для решения конкретных задач анализа текста. Например, классификация текстов по

тематике, выявление мнений и эмоций в тексте, извлечение ключевых слов и фраз, машинный перевод и другие. Рассмотренные методы позволяют автоматизировать обработку больших объемов текстовой информации.

В нашей работе была проведена систематизация основных подходов и алгоритмов машинного обучения, применяемых для решения задач анализа и обработки текстов. Были рассмотрены как базовые статистические методы, так и современные подходы на основе нейронных сетей. Проведенные теоретические исследования и обзор существующих решений позволяют выбрать оптимальные алгоритмы для конкретных прикладных задач автоматизированной обработки текстовых данных.

1. В данной работе мы провели обзор и сравнительный анализ наиболее популярных алгоритмов машинного обучения, применяемых для задач классификации, кластеризации и извлечения информации из текстов на естественном языке.

2. Для оценки эффективности рассмотренных алгоритмов были использованы такие наборы текстовых данных, GPT а также данные социальных медиа.

3. На основе проведенного анализа и экспериментов были сформулированы практические рекомендации по выбору оптимальных алгоритмов машинного обучения для конкретных задач обработки текстов.

ЛИТЕРАТУРА

1 Young T., Hazarika D., Poria S., Cambria E. Recent trends in deep learning based natural language processing. IEEE Computational Intelligence Magazine. 2018. Т. 13. No. 3. С. 55-75.

2 Devlin J., Chang M.W., Lee K., Toutanova K. BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. arXiv preprint arXiv:1810.04805. 2018.

3 Vaswani A., Shazeer N., Parmar N., Uszkoreit J., Jones L., Gomez A.N. et al. Attention is all you need. Advances in neural information processing systems. 2017. С. 5998-6008.

4 Krizhevsky A., Sutskever I., Hinton G.E. Imagenet classification with deep convolutional neural networks. Advances in neural information processing systems. 2012. Т. 25. С. 1097-1105.

5 He K., Zhang X., Ren S., Sun J. Deep residual learning for image recognition. Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition. 2016. С. 770-778.

6 Punn N. S., Sonbhadra S. K., Agarwal S. COVID-19 epidemic analysis using machine learning and deep learning algorithms //MedRxiv. – 2020. – С. 2020.04. 08.20057679.

7 Silver D., Huang A., Maddison C.J. et al. Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search. nature. 2016. Т. 529. No. 7587. С. 484-489.

8 Peters M.E., Neumann M., Iyyer M., Gardner M., Clark C., Lee K. et al. Deep contextualized word representations. arXiv preprint arXiv:1802.05365. 2018.

9 Klampfl S., Kern R. Machine learning techniques for automatically extracting contextual information from scientific publications //Semantic Web Evaluation Challenges: Second SemWebEval Challenge at ESWC 2015, Portorož, Slovenia, May 31-June 4, 2015, Revised Selected Papers. – Springer International Publishing, 2015. – С. 105-116.

10 Rivest M., Vignola-Gagné E., Archambault É. level classification of scientific publications: A comparison of deep learning, direct citation and bibliographic coupling //PloS one. – 2021. – Т. 16. – №. 5. – С. e0251493.

ҮЛКЕН ДЕРЕКТЕРДІ ТАЛДАУҒА КІРІСПЕ: ЖАЛПЫ ТҮСІНІК, ӘДЕБИЕТТЕР, ДАҒДЫЛАР

АЛИМОВА Ж. С.
постдокторант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
ЖУСПЕКОВА Н. Ж.
аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
БЕКТУРСЫН А. Ж.
оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Күнделікті өмірде, электрондық поштаңызды ашқанда, мобильді қосымшаларды қолданғанда, әлеуметтік желілерде қолдау көрсеткенде, онлайн дүкендерге кіріп тауар сатып алғанда, олардың қызмет көрсету жүйесімен кері байланыс жасағанда, және т.б., бұл технологиялардың барлығы осы мәліметтерді жинап және өңдеп отырады. Бұл тек клиенттер тұрғысынан. Дәл осылай, ұйым қызметкерлері де, жеткізулер тізбегі де, маркетингтік шаралар да, қаржылық командалар мен басқалары да, көптеген үлкен көлемді деректерді өндіреді. Үлкен деректер дегеніміз – әр түрлі дереккөздерден және әртүрлі формаларда келіп түсетін өте үлкен көлемді деректер және деректердің жиынтығы. Көптеген ұйымдар

мұндай үлкен көлемді деректерді жинап қана қоймай, оны үлкен деректерді талдау технологиялары арқылы пайдалы ақпаратқа айналдырудың маңыздылығын мойындайды.

Үлкен деректерді талдау – деректердің негізінде шешім қабылдауға көмектесу үшін, осы өңделмеген үлкен көлемді деректердегі тенденцияларды, заңдылықтарды және корреляцияларды анықтау процесін сипаттайды. Бұл процестер статистикалық талдаудағы кластеризация, регрессия сияқты әдістерді қолданады және оларды деректердің одан да күрделірек жиындарына жаңа инструменттердің көмегімен қолданады. Үлкен деректер ұғымы 2000 жылдардан бастау алғанымен, әлі күнге дейін қарқынды даму үстінде. Тіпті, қазірдің өзінде, үлкен деректерді талдаудың әдістері, күрделі идеяларды табу мен масштабтау кезінде, машиналық оқыту сияқты жаңа технологияларда қолданылады.

Үлкен деректерді талдау ұғымын қалай түсінеміз? Ұйымдардың өздері жинақтаған үлкен деректерін пайдалы ақпаратқа айналдыру үшін, осы үлкен деректерді жинау, өңдеу, осы деректер жиынын тазалау және талдау амалдары – үлкен деректерді талдау деп түсініледі. Сонымен,

1) деректерді жинау әрбір ұйым үшін әртүрлі болуы мүмкін. Заманауи технологияларға сүйене отырып, ұйымдар қажетті деректерді құрылымданған немесе құрылымданбаған түрде, әртүрлі дереккөздерден – бұлтты сақтау орындарынан бастап мобильді қосымшалардан, IoT дүкендердегі датчиктерден және басқалардан жинақтай алады. Кейбір деректер арнайы сақтау орындарында, бизнес-талдау құралдарына қолжетімді түрде сақталады. Ал, өңделмеген немесе құрылымданбаған, сақтауға қиын және өте күрделі ақпараттар үшін метадеректер тағайындалады және олар деректер қорларында сақталады.

2) деректерді жинап сақтағаннан кейін, оны, әсіресе олар үлкен және құрылымданбаған болса, талдау талаптарына сай дәл нәтижелер алу үшін, дұрыстап ұйымдастыру керек. Бұл процесс деректерді өңдеу болып табылады. Деректердің көлемі геометриялық прогрессиямен өсетіндіктен, оларды дұрыс ұйымдастыру үшін өңдеу процесі қиындықтар туғызары сөзсіз. Деректерді өңдеудің бір нұсқасы ретінде пакеттік өңдеуді (batch processing) айтуға болады. Бұл жағдайда деректер ағынына белгілі бір уақыттарда тосқауылдар қарастырылады. Бұл, деректерді жинау мен талдаудың арасында біршама уақыт бар болғанда тиімді. Тағы бір нұсқасы ағындық өңдеу (Stream processing) – деректердің шағын пакеттерін

қарастырады. Бұл жерде деректерді жинау мен талдаудың арасында уақыт азаяды, және тезірек шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Ағындық өңдеу қиынырақ және қымбат тұрады.

3) деректердің көлемі үлкен болса да, кіші болса да, дәл және нақты нәтижелер алу үшін, бұл деректер жиынын тазалау керек. Барлық деректер дұрыс форматталуы қажет, ал қайталанатын немесе релевантты емес деректер жойылуы немесе ескерілуі тиіс. Себебі, мұндай қажетсіз деректер қате идеяларды тудырып, шатастыруы мүмкін.

4) үлкен деректерді қолдануға болатын күйге келтіру үшін біршама уақыт керек. Дегенмен, ол дайын болған кезде, кеңейтілген талдау процестері, бұл үлкен деректерді үлкен идеяларға айналдырады. Үлкен деректерді талдаудың кейбір әдістерін атап өтейік:

- деректерді интеллектуалды талдау (Data mining) – деректердің үлкен жиынтығын сұрыптауға негізделген. Мұнда, деректер кластерлерін жасау және ауытқуларды анықтау арқылы, ондағы байланыстар мен заңдылықтарды анықтайды.

- предиктивті талдау (Predictive analytics) – ұйымның болашағын болжау, алдағы уақытта күтілетін тәуекелдер мен мүмкіндіктерді анықтау үшін, ұйымдағы жинақталған тарихи деректерді пайдаланады.

- терең оқыту (Deep learning) – өте күрделі және абстрактілі деректердегі заңдылықтарды іздеу мен алгоритмдерді құру үшін жасанды интеллект пен машиналық оқытуды қолдана отырып, адамды оқыту моделін имитациялайды.

Әрине, үлкен деректерді талдау бір ғана технологиямен немесе құралмен шектелуі мүмкін емес. Оның орнына, үлкен деректерді жинау, өңдеу, тазалау және талдау үшін, құралдардың бірнеше түрін біріктіріп қолданған жөн. Осындай, үлкен деректер экожүйесінің мысалы ретінде мыналарды атап өтуге болады: Hadoop, NoSQL databases, MapReduce, YARN, Spark, Tableau және т.б.

Сонымен, үлкен деректерді талдау туралы жалпы түсінік берілді. Осы тақырып қызықтырса, үлкен деректерді талдауды неден бастау керек? – деген сұрақтың туындауы орынды. Осы орайда, деректер туралы ғылымға арналған бірнеше әдебиеттерге тоқталайық.

Карл Шанның «The Data Science Handbook: Advice and Insights from 25 Amazing Data Scientists» атты кітабы. Кітапта деректерді талдау саласындағы 25 атақты эксперттердің әңгімесінің негізінде

жинақталған кеңестер, стратегиялар, қателермен жұмыс жолдары сияқты өзекті сұрақтар қарастырылады. Кітап техникалық аспектілер мен жан-жақты ұсыныстарды қамтымайды, керісінше, нақты практикалық кеңестер мен идеяларға арналады. Кэти О'Нил мен Рэйчел Шуттың «Doing Data Science: Straight Talk from the Frontline» кітабында, эксперттер тек теориялық материалдармен шектелмейді. Әрбір материалды тақырыптық зерттеулермен, қолжетімді мысалдардағы кодтардың қолданылуымен толықтырады. Бұл кітапта, практикалық техникалық ресурс ретінде, деректерді визуализациялаудан бастап, алгоритмдері, әдістері мен модельдері толық қамтылады. Анналин Нг және Кеннеттің «Numsense! Data Science for the Layman: No Math Added» кітабы, негізінен, математикамен байланысты. Осы саладағы кәсіптік білімі жоқ адамдарға, деректер туралы ғылымға математикалық кіріспе жасай отырып, алгоритмдердің соншалықты қиын емес және түсінікті екендігін жеткізуге тырысқан. Кітапта шынайы мысалдарды талдай отырып, оның түсініктілігін қамтамасыз ету үшін визуализация қолданылған. Роджер Д. Пэн «The Art of Data Science» кітабында, деректерді талдау мен ондағы негізгі тарихты іздеу мақсатында сүзгілеу процесіне тоқталады. Автор өзінің практикалық тәжірибесімен бөлісе отырып, дұрыс нәтижелерді алудың және қателіктерді болдырмаудың жолдарына көңіл бөледі. Лилиан Пирсон «Data Science For Dummies» кітабында, осы саладағы жаңа зерттеушілерге үлкен деректер концепциясын түсіндіре отырып, оларды кәсіби деңгейге көтеруге тырысады. Кітапта деректер инженериясы, бағдарламалау тілдері, машиналық оқыту, алгоритмдер, жасанды интеллект, деректерді визуализациялау әдістері туралы жазылған. Сол сияқты, Джудит Гурвицтің «Big Data For Dummies», DJ Patilдің «Data Jujitsu: The Art of Turning Data into Product», Виктор Майер-Шёнбергертің «Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think» және т.б. кітаптары атап өтуге болады.

Сондай-ақ, кітаптар легімен қатар, деректер туралы ғылымға арналған интернет ресурстар да артып жығыларлық. Соның ішінде, деректерді талдау бойынша зерттеуді енді бастағандарға арнап, бірнеше блогтар мен веб-сайттарды атап өтуге болады. Винсент Гранвильдің Data Science Central (DataScienceCentral.com) онлайн-ресурсында, деректер туралы ғылымға қатысты барлық сұрақтар қарастырылады. SmartData Collective (SmartDataCollective.com) қауымдастығы сайты – деректерді басқару мен бизнес-талдау

саласындағы тенденцияларға арналған. Gil Press: WhatsTheBigData.com блогында деректер туралы ғылымға жаңаша көзқарастар, үлкен деректердің көбеюінің цифрлық әлемге әсері туралы айтылады, және деректер саласындағы жаңалықтардың көзі болып табылады. Kaggle: Blog.Kaggle.com блогы – деректер туралы ғылымға қатысты жобалар, конкурстар жариялап, арнайы мамандарды баулиды. Рич Брюкнер (InsideBIGDATA.com) InsideBIGDATA сайтында деректер туралы ғылымдағы машиналық оқытуға ерекше көңіл бөлінеді. АТ, бизнес, машиналық оқыту, терең оқыту, жасанды интеллект тақырыптарын қамтиды. Джефф Лик, Роджер Пэн және Рафа Иризарридің сайты (SimplyStatistics.org) үлкен деректердегі статистикаға арналған. Жас мамандар мен кәсіби мамандар арасындағы диалог қамтылған. Марк Ван Рийменам (Dataflog.com) Dataflog блогы блокчейн, жасанды интеллект сияқты тақырыптарды қамти отырып, мақалалар мен идеялармен бөлісуге арналған ресурс ретінде ұсынылады. Осы саладағы басқа да веб-сайттар туралы хабардар болу үшін tableau.com сайтын қолдануға кеңес беріледі.

Үлкен деректерді талдау саласындағы маман болу үшін алғашқы қадам – әрине, осы саладағы сауатыңызды ашу. Дегенмен, бұл жолды жалғастыру кейбір дағдыларыңызды жетілдіруді талап етеді. Бұл дағдыларды техникалық және техникалық емес деп бөлуге болады.

Техникалық емес дағдылар: 1) Сыни тұрғыдан ойлау. Осы дағдымен сұрақтарды, гипотезалар мен нәтижелерді объективті талдай аласыз, мәселені шешу үшін қандай ресурстар маңызды екенін түсіне аласыз, мәселелерді әртүрлі көзқарастардан қарай аласыз. 2) Тиімді байланыс. Деректерге негізделген аналитика бизнес тұрғысынан нені білдіретінін түсіндіруге, ақпаратты іс-әрекеттің құндылығын көрсететін етіп жіберуге, қорытындыға әкелген зерттеу процесі мен болжамдарды жеткізуге мүмкіндік береді. 3) Мәселелерді белсенді шешу. Мүмкіндіктерді анықтауға және мәселелер мен шешімдерді түсіндіруге, бар болжамдар мен ресурстарды анықтау арқылы мәселелерді шешуге қалай қарау керектігін білуге ықпал етеді. 4) Интеллектуалды қызығушылық дағдысы жауап іздеуді ынталандырады, беткі нәтижелер мен алғашқы болжамдарға қарағанда тереңірек үңілуге, көбірек білуге тырысып, шығармашылықпен ойлауға, үнемі «неге» деп сұрауға тырысуға итермелейді. Өйткені бір жауап әдетте жеткіліксіз. 5) Іскерлік сезім дағдысы. Бизнесі және оның ерекше қажеттіліктерін түсінуге, қандай ұйымдастырушылық мәселелерді шешу керек

екенін және неге екенін білуге, деректерді ұйым үшін жұмыс істейтін нәтижелерге түрлендіруге мүмкіндік береді.

Техникалық дағдылар: 1) Тиімді талдау үшін деректерді дайындау мүмкіндігі: деректер көзі, жинау, тапсырыс беру, өңдеу және модельдеу, құрылымдалған немесе құрылымданбаған деректердің үлкен көлемін талдау, шешім қабылдау және мәселелерді шешу үшін деректерді ең жақсы түрде дайындау және ұсыну дағдылары. 2) Аналитикалық өзіне-өзі қызмет көрсету платформаларын пайдалану мүмкіндігі: деректерді талдауда визуализацияны пайдаланудың артықшылықтары мен қиындықтарын түсіну, нарықтық шешімдер туралы негізгі білім, аналитикалық материалдарды жасау кезінде ең жақсы тәжірибелер мен әдістерді білу және қолдану, нәтижелерді өзіне өзі қызмет көрсету, бақылау тақталары немесе қолданбалар арқылы бөлісу мүмкіндігі. 3) Тиімді және қолдау көрсетілетін кодты жазу мүмкіндігі: деректерді талдайтын, өңдейтін және визуализациялайтын бағдарламалармен тікелей жұмыс жасау, деректерді талдау үшін бағдарламалар немесе алгоритмдер жасау, API көмегімен деректерді жинау және дайындау. 4) Математика мен статистиканы дұрыс қолдану мүмкіндігі: деректерге алдын ала талдау жасау және маңызды заңдылықтар мен қатынастарды анықтау, шудан сигнал шығару үшін қатаң статистикалық ойлауды қолдану, әртүрлі сынақ үлгілерінің күшті жақтары мен шектеулерін және олардың берілген тапсырмаға нәтижеден сәйкес келетінін түсіну. 5) Машиналық оқыту мен жасанды интеллектті (AI) пайдалану мүмкіндігі: машиналық оқыту мен жасанды интеллект бизнеске қалай және қашан сәйкес келетінін түсіну, жасанды интеллектке негізделген өнімді шешімдерді енгізу үшін модельдерді үйрету және енгізу, модельдер мен болжамдарды бизнеске пайдалы терминдермен түсіндіру.

Сонымен, бұл мақалада, үлкен деректерді талдау саласындағы зерттеулермен айналысам деген жас мамандарға арналған алғашқы түсініктерге, сауаттылығын арттыруға арналған әдебиеттер мен веб-сайттарға, сондай-ақ, осы саладағы жақсы мамандардың қатарына қосылу үшін қажетті дағдыларға тоқталып өттік. Алдағы уақытта, осы тақырыпты жанадан зерттеушілерге арнап, интеллектуалды талдау мен оны игеруге қажетті әдебиеттерге шолу өз жалғасын табады деп күтілуде.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Carl Shan. The Data Science Handbook: Advice and Insights from 25 Amazing Data Scientists. // Carl Shan, William Chen, Henry Wang, Max Song. – Data Science Bookshelf, (June 19, 2015). ISBN-13:978-0692434871 – p.346 [на англ. яз.]

2 Cathy O’Neil. Doing Data Science: Straight Talk from the Frontline 1st Edition. // Cathy O’Neil, Rachel Schutt. – O’Reilly Media, Inc.; 1st edition (December 3, 2013). ISBN: 9781449358655 – p.405 [на англ. яз.]

3 Annalyn Ng. Numsense! Data Science for the Layman: No Math Added 1st Edition. // Annalyn Ng, Kenneth Soo, 2017. ISBN 9811110689. – p.149 [на англ. яз.]

4 Roger Peng. The Art of Data Science. // Roger Peng, Elizabeth Matsui. - Lulu.com; null edition (June 8, 2016). ISBN-13: 978-1365061462. – p.170 [на англ. яз.]

5 Lillian Pierson. Data Science For Dummies, 2nd Edition. // Lillian Pierson, Jake Porway. - For Dummies; 2nd edition (March 6, 2017). ISBN-13: 978-1119327639. – p.384 [на англ. яз.]

ДЕРЕКТЕРДІ ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ТАЛДАУ ТУРАЛЫ

АЛИМОВА Ж. С.

постдокторант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ДАУТОВА А. З.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ДЮСЕНГАЗИНА Н. Н.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

ЖУСПЕКОВА Н. Ж.

аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Деректерді интеллектуалды талдау – бұл өңделмеген деректерді тазалау, ондағы заңдылықтарды іздеу, оған моделдер жасау және осы моделдерді тестілеу арқылы, деректерді түсіну процесі деуге болады. Ол статистиканы, машиналық оқытуды және деректер қорлары жүйелерін қамтиды. Осы мақалада, деректерді интеллектуалды талдаудың анықтамасын беруге, оның тиімді тұстарын қарастыруға және деректерді интеллектуалды талдаудың қалай жұмыс істейтіні жайлы айтуға, сондай-ақ, машиналық оқытуды меңгерем деуші жас мамандарға арналған әдебиеттерге шолу жасауға тырысамыз.

Деректерді интеллектуалды талдаудың тарихына үңілетін болсақ, ол 1960-1980 жылдарда есептеу техникаларымен қатар пайда болды және дәстүрлі қолмен кодтауды талап ететін қарқынды процесс боп келді. Қазірдің өзінде деректерді интеллектуалды талдау, кодтау дағдыларын және деректерді тазалау, өңдеумен қатар, одан алынған нәтижелерді түсіндіре алатын мамандарды талап етеді. Бұл саладағы мамандарға статистикалық білімдерді, кейбір бағдарламалау тілдерін меңгеру қажетті. Дегенмен, қазіргі таңда, қолмен орындалатын процестерді қайталанатын ағындардың, машиналық оқыту жүйелерінің (ML) және жасанды интеллекттің (AI) көмегімен автоматтандыруға болады.

Сонымен, деректерді интеллектуалды талдау процесі деректерді тазалау және зерттеу мақсатындағы талдаулар сияқты жобаларды қамтиды. Бірақ, деректерді интеллектуалды талдау бойынша мамандар, тек бұл әдістерді ғана қолданып қоймайды. Олар деректерді талдауға арнап тазалайды және дайындайды, моделдер жасайды, және осы моделдердің гипотезаға сәйкестігін тексереді, және бұл моделдерді аналитика мен бизнес-аналитика жобалары үшін жариялайды.

Деректерді интеллектуалды талдаудың қандай артықшылықтары бар? Әрине, ол қазіргі цифрлық және нарықтық әлемнің көптеген мәселелерін шешеді. Оның ішінде, бизнес-мақсаттарға жетуде, қызметтік немесе зерттеу сұрақтарына жауап іздегенде, нақты бір мәселелерді шешуге қатысу кезінде стратегиялық тиімділігі басым. Деректерді интеллектуалды талдау нақты болжам жасауға, заңдылықтар мен ауытқуларды анықтауға көмектеседі, сондай-ақ, болашақты болжауға негіз бола алады. Сонымен қатар, ұйымдардың өздерінің жеткізу тізбектеріндегі әлсіз тұстары немесе деректерді дұрыс емес енгізу сияқты процестеріндегі бос орындар мен қателерін анықтауға көмектеседі.

Сонымен, деректерді интеллектуалды талдау қалай жұмыс істейді? Бұл жолдағы алғашқы қадам деректерді жинаудан басталатыны анық. Қазіргі заманда, кез-келген ұйымда деректер легі өте көп: жазбалар, журналдар, веб-сайтқа кіргендер туралы деректер, қосымшалар туралы деректер, сату туралы деректер және т.б. Осы деректерді пайдалы ақпаратқа айналдыру үшін не істеуге болатынын анықтау кезінде, деректерді картографиялық түрде жинау жақсы алғашқы қадам болып табылады. Ал енді деректерді интеллектуалды талдауды жүзеге асыру кезінде, деректерді интеллектуалды талдаудың Халықаралық стандартты

процесін (CRISP-DM) қолданған жөн. Бұл стандарт 6 фазадан тұрады: бизнесті түсіну, деректерді түсіну, деректерді дайындау, моделдеу, бағалау, орналастыру. Әрине, жұмыс процесінде алдыңғы кезендерге қайта оралу сияқты икемділіктерді, команда өз ыңғайына қарай жасауына болады.

Ең алдымен, бизнесті түсіну керек. Яғни, деректерді интеллектуалды талдау нәтижесінде нақты қандай сұраққа жауап беру керек екендігі анықталуы қажет. Ол үшін, проблеманы нақтылай отырып, жобаның мақсаты мен көлемі тағайындалады.

Осылай, сұрақ-жауап диалогі арқылы бизнес-проблема анықталғаннан кейін, осы сұраққа қатысты деректер жиналады. Бұл деректер әртүрлі дереккөздерден түседі және олар құрылымданған немесе құрылымданбаған болуы мүмкін. Осы деректерді түсіну кезеңінде, кейбір алғышарттар мен заңдылықтарды анықтау үшін біраз зерттеу талдаулары жасалады. Бұл кезеңнің соңында, әрі қарай талдау мен моделдеуге ұсынылатын, деректердің ішкі жиындары тандап алынады.

Деректерді дайындау кезеңінде жұмыс әлдеқайда қарқынды жүреді. Бұл кезде, бизнес-сұраққа нақты жауап беруге қажетті деректерді ғана қамтитын соңғы деректер жиыны дайындалады. Моделді жасауға қажетті соңғы деректерді дайындау мен зерттеу үшін, параметрлер мен айнымалылар анықталады.

Берілген деректерді моделдеу үшін сәйкес әдістердің біреуін таңдау керек: кластеризация, болжамдық моделдер, классификация, бағалау немесе олардың комбинациясы. Бұл кезеңде, моделдеу үшін тандап алынған әдіске байланысты, деректер жиыны қайта қарастырылуы да мүмкін.

Жасалған моделді тестілеу арқылы, бастапқы бизнес-сұраққа қаншалықты дұрыс жауап беретінін тексеруге болады. Яғни, осы кездегі нәтижелеріңізді қарап, бизнес-мақсаттарға жету үшін дұрыс жолда екендігіңізді бағалау кезеңі. Егер қателіктер орын алса, алдыңғы кезендерге қайта оралуға тура келеді.

Моделдің дұрыстығы тексерілгеннен кейін, оны орналастыру жолдары қарастырылады. Көбіне ұйымның ішінде орнатылады да, әртүрлі есептер үшін қолданылады. Орналастыруды ұйымдастыруда арнайы жоспар болуы керек және қажетті аудитория онымен таныстырылғаны дұрыс. Жобаның қолданушылар үшін түсініктілігін, деректерді интеллектуалды талдау командасы қамтамасыз етеді.

Сонымен, жоғарыда келтірілген ақпарат, деректерді интеллектуалды талдау бойынша алғашқы мағлұматтарды ғана қамтыды. Осы тақырыпқа қызығушылық танытқан жас мамандар үшін бірнеше әдебиеттерге шолу жасап өтейік. Зерттеу ұйымдарында немесе бизнес-аналитиканы талап ететін ұйымдарда, деректерді интеллектуалды талдау үшін, маманның жасанды интеллект пен машиналық оқыту сценарийлерін жасай алу қабілеттеріне көңіл бөледі. Жасанды интеллект пен машиналық оқыту тақырыптары соңғы кезде қарқынды даму үстінде. Бұл бағытта Оливер Теобальдтің «Machine Learning For Absolute Beginners: A Plain English Introduction (Second Edition)» кітабынан бастаған дұрыс. Бұл кітапта осы саламен енді танысып жатқандарға арнап, машиналық оқытуға толық кіріспе берілген. Мысалдар қарапайым әрі түсінікті тілде жазылған. Ал егер, машиналық оқытудың негізгі концепциялары мен теориясымен, және алған біліміңізді шынайы өмірде қолданудың жолдарымен танысқыңыз келсе, Джон Пол Мюллер мен Лука Массаронның «Machine Learning For Dummies» кітабы ұсынылады. Мұнда Python және R тілдеріндегі шағын кодтар қарастырылады. Джон Д. Келлехердің «Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics: Algorithms, Worked Examples, and Case Studies» кітабы машиналық оқытудың негіздерін толықтай қамтиды. Пәннің теориясы, практикалық қосымшалар, мысалдар мен тақырыптық зерттеулер жан-жақты талқыланған. Тоби Сегаранның «Programming Collective Intelligence» кітабын машиналық оқытудың практикалық нұсқаулығы деуге болады. Ол оқырмандарға веб-сайттардан деректерге қол жеткізу үшін бағдарламалар құруды, қолданбалардан деректерді жинауды және оларды жинағаннан кейін бұл деректердің нені білдіретінін білуге үйретеді. Сонымен қатар, «Ұжымдық ақыл-ойды бағдарламалау» сүзу әдістерін, топтарды немесе үлгілерді анықтау әдістерін, іздеу жүйесінің алгоритмдерін, болжау әдістерін және т.б. көрсетеді. «Machine Learning for Hackers» кітабының авторлары математикалық теорияға терең үңілудің орнына материалды нақты практикалық қосымшаларда ұсыну үшін практикалық жағдайлық зерттеулерін қолданады. Онда машиналық оқытудың типтік мәселелері және оларды R бағдарламалау тілі арқылы шешу жолдары көрсетілген. Бұл кітап математиканы жақсы білмейтіндер үшін, бірақ бағдарламалау және кодтау тілдерінде тәжірибесі бар адамдар үшін қолайлы. Питер Харрингтонның веб-сайтын оқу құралы ретінде қолдануға болады және онда жаңадан бастаушыларды машиналық оқытуға қажетті әдістермен, сондай-

ақ тәжірибедегі негізгі ұғымдармен таныстырады. Ян Х. Виттен «Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques» кітабында машиналық оқыту саласындағы техникалық жұмысқа және нақты интеллектуалды талдау әдістерінен қажетті деректерді қалай жинауға болатынына назар аударады. Олар машиналық оқытудың техникалық бөлшектерін зерттейді, деректерді алу әдістерін, сондай-ақ нәтижелерді бағалау үшін әртүрлі кірістер мен шығыстарды қалай пайдалану керектігін үйретеді.

Сонымен, мақала деректерді интеллектуалды талдауға кіріспе, қажетті алғашқы түсініктер мен әдебиеттерге арналды. Заманауи қарқынды дамып келе жатқан сала ретінде деректерді интеллектуалды талдаудың болашағы зор және осы саладағы отандық зерттеулер мен нәтижелерді дамытуға көптеп көңіл бөлуді талап етеді. Мақалада келтіріген мәліметтер, осы саладағы зерттеулерге қызығушылық танытқан жаңадан келушілерге жалпы түсінік қалыптастыруға және зерттеу жолын дұрыс бастауға пайдасын тигізеді деп үміттенеміз.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Theobald O. Machine Learning For Absolute Beginners: A Plain English Introduction (Second Edition) (AI, Data Science, Python & Statistics for Beginners). // Scatterplot Press; 2nd edition (June 21, 2017). ISBN:1549617214 – p.168 [на англ. яз.]
- 2 John Paul Mueller, Luca Massaron. Machine Learning For Dummies 1st Edition, Kindle Edition. // For Dummies; 1st edition (May 11, 2016). ISBN:9781119245513 – p.592 [на англ. яз.]
- 3 John D. Kelleher, Brian Mac Namee. Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics: Algorithms, Worked Examples, and Case Studies 1st Edition. // The MIT Press; 1st edition (July 24, 2015). ISBN:9780262029445. – p.624 [на англ. яз.]
- 4 Toby Segaran. Programming Collective Intelligence: Building Smart Web 2.0 Applications Kindle Edition. // O'Reilly Media; 1st edition (August 16, 2007). – p.362 [на англ. яз.]
- 5 Drew Conway, John White. Machine Learning for Hackers: Case Studies and Algorithms to Get You Started First Edition. // O'Reilly; First Edition (March 20, 2012). ISBN:9781449303716 – p.320 [на англ. яз.]
6. Peter Harrington. Machine Learning in Action First Edition. // Manning; First Edition (April 19, 2012). ISBN:978617290183 – p.384 [на англ. яз.]

7 Ian H. Witten, Eibe Frank. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques (The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems) 3rd Edition. // Morgan Kaufmann; 3rd edition (January 20, 2011) – p.664 [на англ. яз.]

СТУДЕНТТЕРДІҢ ЖҰМЫСҚА ОРНАЛАСУЫН ҚОЛДАУДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРІ МЕН ӘДІСТЕРІ

АНВАРБЕК Р. Р.
магистрант, Торайғыров университет, г. Павлодар
ТОКЖИГИТОВА Н. К.
доктор PhD, доцент, Торайғыров университет, г. Павлодар
АЛИМОВА Ж. С.
аға оқытушы, Торайғыров университет, г. Павлодар

Қазіргі уақытта ЖОО түлектерін жұмысқа орналастыру білім берудегі ең өзекті және маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Осыған байланысты университеттер мен компаниялардың саны артып келеді, олар түлектерге тезірек және тиімдірек жұмыс табуға көмектесетін ақпараттық жүйелерді өзірлеумен айналысады. Бұл мақалада біз осындай жүйелердің негізгі принциптері мен артықшылықтарын қарастырамыз.

Жұмыспен қамтуды қолдаудың ақпараттық жүйелерінің негізгі мақсаты-ЖОО түлектері мен жұмыс берушілер арасында жылдам әрі тиімді байланысты қамтамасыз ету. Ол үшін жүйелер әртүрлі технологияларды, соның ішінде мәліметтер базасын, аналитиканы және процестерді автоматтандыруды қолданады [1].

Жұмыспен қамтудың ақпараттық жүйелерінде қолданылатын ең танымал технологиялардың бірі-енбек нарығын талдау. Жүйелер түлектерге ең қолайлы жұмыс орындарын табуға көмектесу үшін жұмыс деректері мен жұмыс берушілердің талаптарын автоматты түрде талдай алады [2].

Сондай-ақ, жүйелер компаниялар, жұмыс берушілер, үміткерлерге қойылатын талаптар және т.б. туралы ақпарат бере алады. Бұл түлектерге сұхбатқа тиімдірек дайындалуға және жұмысқа орналасуға мүмкіндік береді.

Жұмыспен қамтуды қолдаудың ақпараттық жүйелерінің басты артықшылықтарының бірі-олардың жылдамдығы мен тиімділігі. Осындай жүйелердің арқасында түлектер көптеген бос жұмыс

орындары мен жұмыс берушілерге қол жеткізе алады, бұл олардың жұмысқа орналасу мүмкіндігін едәуір арттырады.

Сонымен қатар, ақпараттық жүйелер түлектерге сұхбатқа тиімді дайындалуға және жұмысқа орналасуға көмектеседі. Мысалы, жүйелер түйіндемені қалай дұрыс құрастыру, сұхбатқа қалай дайындалу және т.б. туралы ақпарат бере алады [3].

Ақпараттық жұмыспен қамту жүйелерінің тағы бір артықшылығы - олардың қол жетімділігі. Көптеген жүйелер интернет арқылы қол жетімді, бұл түлектерге кез келген уақытта және әлемнің кез келген жерінен қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе басқа аймақта немесе тіпті елде жұмыс іздейтіндер үшін өте маңызды.

Сонымен қатар, жұмыспен қамтуды қолдаудың ақпараттық жүйелері жұмыс іздеу процесін едәуір жеңілдетуі мүмкін. Өз бетінше жұмыс іздеудің және түйіндемені әртүрлі электрондық пошта мекенжайларына жіберудің орнына, түлектер түйіндемелерін барлық қолайлы жұмыс орындарына автоматты түрде жіберу үшін ақпараттық жүйелерді пайдалана алады. Бұл жұмыс іздеуге кететін уақытты айтарлықтай қысқартады.

Жұмыспен қамтуды қолдаудың ақпараттық жүйелері университеттерге түлектердің жұмысқа орналасуын бақылауға көмектеседі. Жүйелер түлектердің жұмысқа орналасу деректерін автоматты түрде жинап, талдай алады, бұл университеттерге оқу бағдарламасын және жұмысқа дайындықты жақсартуға мүмкіндік береді [4].

Жұмыспен қамтуды қолдаудың ақпараттық жүйелерінің кемшіліктері. Әрине, кез-келген технология сияқты, жұмыспен қамтуды қолдаудың ақпараттық жүйелерінің де кемшіліктері бар. Негізгі кемшіліктердің бірі-жұмыс орындары мен жұмыс берушілерді таңдаудағы шектеулі жүйелер. Кейбір компаниялар үміткерлерді іздеу кезінде мұндай жүйелерді пайдаланбауы мүмкін, сондықтан түлектер қызықты жұмысқа орналасу мүмкіндігін жіберіп алуы мүмкін.

Кейбір түлектер компьютерлік дағдылардың болмауына немесе жеткіліксіз дайындыққа байланысты жұмысқа орналасуды қолдаудың ақпараттық жүйелерін пайдалануда қиындықтарға тап болуы мүмкін. Мұндай жағдайларда түлектер университеттің немесе арнайы ұйымдардың көмегі мен қолдауына мұқтаж болуы мүмкін [5].

Университеттер өз түлектері үшін жұмысқа орналастыруды қолдаудың ақпараттық жүйелерін барынша тиімді пайдалана алуы үшін оларды осы жүйелерді пайдалануға уақтылы және сапалы оқытуды қамтамасыз ету қажет. Сондай-ақ, жұмыс берушілермен серіктестікті дамытып, түлектерге арналған бос жұмыс орындарының максималды санын қамтамасыз ету үшін еңбек нарығын бақылау қажет [6].

Университет түлектерін жұмысқа орналастыруды қолдаудың ақпараттық жүйесін құру әртүрлі тәсілдермен жүзеге асырылуы мүмкін. Төменде осындай жүйені құру үшін қолдануға болатын кейбір әдістер мен тәсілдер келтірілген.

- Веб-сайтты әзірлеу. Веб-сайтты құру университет түлектерін жұмысқа орналастыруды қолдаудың ақпараттық жүйесін құрудың ең танымал әдістерінің бірі болып табылады. Веб-сайтта жұмыс орындары, оқиғалар, тренингтер, іс-шаралар және басқа да жұмысқа орналасу мүмкіндіктері туралы ақпарат болуы мүмкін. Сондай-ақ, веб-сайтта жұмыс іздеу, тіркелу, жұмысқа орналасу және тағы басқалар болуы мүмкін.

- Мобильді қосымшаларды пайдалану. Мобильді технологияның дамуымен түлектер жұмыс іздеу үшін мобильді қосымшаларды қолданады. Жұмыспен қамтуды қолдаудың ақпараттық жүйесі үшін мобильді қосымшаны құру түлектердің бос жұмыс орындары мен жұмыс берушілер туралы ақпаратқа қол жетімділігін қамтамасыз етудің тиімді әдісі бола алады.

- Деректер базасын әзірлеу. Мәліметтер базасын құру жұмыспен қамтуды қолдаудың ақпараттық жүйесін құру үшін өте пайдалы болуы мүмкін. Деректер базасында жұмыс берушілер, жұмыс орындары, кәсіптер, еңбек нарығы және т.б. туралы ақпарат болуы мүмкін. Бұл ақпаратты түлектердің тиімді жұмыс іздеуін қамтамасыз ету үшін пайдалануға болады.

- Әлеуметтік медианы пайдалану. Әлеуметтік желілерде топтар құру жұмыспен қамтуды қолдаудың ақпараттық жүйесін құрудың тиімді әдісі бола алады. Әлеуметтік медиа топтарында жұмыс орындары, жұмыс берушілер, іс-шаралар және басқа да жұмыс мүмкіндіктері туралы ақпарат болуы мүмкін. Сонымен қатар, әлеуметтік желілерді онлайн іс-шараларды, түлектер мен жұмыс берушілердің кездесулерін және басқаларын ұйымдастыру үшін пайдалануға болады.

- Жұмыс берушілермен серіктестік. Жұмыс берушілермен ынтымақтастық жұмыспен қамтуды қолдаудың ақпараттық жүйесін

құрудың өте маңызды элементі болып табылады. Серіктестік жұмыс орындарын, тренингтерді, семинарларды және басқа да іс-шараларды бірлесіп құруды, сондай-ақ серіктес жұмыс берушілер ұсынатын жұмыс туралы ақпаратты орналастыруды қамтуы мүмкін. Бұл түлектерге көбірек жұмыс орындары мен жұмыс берушілерге қол жеткізуге көмектеседі, бұл олардың жұмысқа орналасу мүмкіндігін айтарлықтай жақсартады.

- Жасанды интеллект алгоритмдерін қолдану. Жасанды интеллект алгоритмдерін пайдалану көптеген ақпаратты өңдеудің тиімді әдісі бола алады, бұл түлектердің жұмыс іздеуін жақсартуға көмектеседі. Мысалы, жүйе жасанды интеллект деректерін талдауды түлектің қызығушылықтары мен кәсіби дағдыларына сәйкес келетін жұмысты ұсыну үшін қолдана алады.

- Деректерді талдау әдістерін қолдану. Деректерді талдау еңбек нарығындағы тенденцияларды, жұмыс берушілер мен түлектердің мінез-құлқын және т.б. түсінуге көмектеседі. Деректерді талдау әдістерін қолдану түлектерді жұмысқа орналастыруды қолдаудың тиімді стратегияларын жасауға көмектеседі.

Бұл әдістерді университеттің нақты қажеттіліктері мен мүмкіндіктеріне байланысты әртүрлі комбинацияларда қолдануға болады.

ЖОО түлектерін жұмысқа орналастыруды қолдаудың ақпараттық жүйесін құру олардың жұмысқа орналасу мүмкіндігін жақсартуға, сондай-ақ ЖОО мен жұмыс берушілер арасындағы байланысты нығайтуға көмектеседі. Алайда, мұндай жүйені сәтті іске асыру тек техникалық білім мен құзыреттілікті ғана емес, сонымен қатар әкімшілік, факультеттер, студенттік ұйымдар және басқа да мүдделі тараптардың қолдауын қоса алғанда, ЖОО тарапынан ұйымдастырушылық қолдауды қажет ететінін есте ұстаған жөн.

Жалпы, ЖОО түлектерін жұмысқа орналастыруды қолдаудың ақпараттық жүйесін құру түлектерге бос орындар мен жұмыс берушілердің көбірек санына қол жеткізуге, сондай-ақ ЖОО мен жұмыс берушілер арасында неғұрлым тиімді коммуникацияны қамтамасыз етуге көмектесетін маңызды және перспективалы міндет болып табылады. Алайда, мұндай жүйені сәтті іске асыру үшін тек техникалық құзыреттілік қана емес, сонымен қатар барлық мүдделі тараптардың ұйымдастырушылық қолдауы мен күш-жігерін үйлестіру қажет [7].

ЖОО түлектерін жұмысқа орналастыруды қолдау үшін қосымшаны құру белгілі бір тәсіл мен қадамдар жиынтығын талап етеді. Төменде осындай қосымшаны сәтті құру үшін орындалатын негізгі қадамдар берілген.

– Мақсатты аудиторияны және пайдаланушылардың қажеттіліктерін анықтау. Қолданбаны құруды бастамас бұрын, бұл қолданбаны қандай мақсатты аудитория пайдаланатынын және олардың қандай қажеттіліктері бар екенін анықтау керек. Бұл жағдайда жұмыс іздеп жүрген ЖОО түлектері мақсатты аудитория болып табылады. Олардың мәселелерін тиімді шешетін қосымшаны құру үшін олардың қажеттіліктерін, мәселелерін және үміттерін зерттеу қажет.

– Қосымшаның функционалдығын анықтау. Пайдаланушылардың қажеттіліктерін зерттеу негізінде қосымшаның функционалдығын анықтау қажет. Университет түлектерінің жұмысқа орналасуын қолдау үшін қосымшаға енгізілуі мүмкін кейбір негізгі функцияларға мыналар жатады:

Кілт сөздер, орын және басқа параметрлер бойынша жұмыс іздеу.

Кәсіби дағдылар, білім және жұмыс тәжірибесі туралы ақпаратпен пайдаланушы профилін құру.

Пайдаланушы профиліне сәйкес келетін жұмыс ұсыныстарын қарау.

Жұмыс орындарын тікелей қолданбадан көру және жауап беру мүмкіндігі.

Кәсіби дағдыларды арттыруға және жұмысқа орналасу мүмкіндігін жақсартуға арналған әртүрлі құралдар, мысалы, онлайн курстар мен тренингтерге қол жеткізу.

- Дизайн және пайдаланушы интерфейсіні әзірлеу

Қолданбаның функционалдығын анықтағаннан кейін дизайн мен пайдаланушы интерфейсіні әзірлеу қажет. Дизайн қарапайым, интуитивті және қолдануға ыңғайлы болуы керек. Сондай-ақ, қосымшаны университет түлектері қолданатындығын ескеру қажет, сондықтан дизайн тартымды болуы керек және олардың талғамы мен қалауына сәйкес келуі керек.

- Қосымшаның прототипін жасау және тестілеу

Дизайн мен пайдаланушы интерфейсіні жасағаннан кейін қосымшаның прототипін жасап, оны тексеру қажет. Прототип қолданбаның функционалдығы пайдаланушылардың қажеттіліктеріне сәйкес келетініне және пайдаланушы интерфейсі

ыңғайлы және интуитивті екеніне көз жеткізеді. Қолданбаны тестілеу қолданбаны нақты ортада іске қоспас бұрын түзетілетін қателер мен кемшіліктерді анықтауға көмектеседі.

– Деректер базасын әзірлеу және интеграциялау

Жұмыс орындары, пайдаланушылар және басқа деректер туралы ақпаратты сақтау үшін мәліметтер базасын әзірлеу және біріктіру қажет. Пайдаланушылар санының өсуімен қосымшаның тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін дерекқор қауіпсіз, сенімді және масштабталатын болуы керек.

– Серверлік инфрақұрылым мен API әзірлеу

Пайдаланушылардың сұраныстарын өңдеу, деректерді өңдеу және дерекқормен өзара әрекеттесу үшін серверлік инфрақұрылым мен API қажет. Қолданушылар санының өсуі кезінде қосымшаның тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін серверлік инфрақұрылым масштабталуы керек. API басқа қолданбалармен және қызметтермен біріктіру үшін ашық және оңай қол жетімді болуы керек.

– Мобильді қосымшалар мен веб-нұсқаларды әзірлеу

Пайдаланушының максималды құпиялылығына қол жеткізу үшін қолданба мобильді нұсқада да, веб-нұсқада да қолжетімді болуы керек. Мобильді қосымшалар iOS және Android платформаларында қол жетімді болуы керек, ал веб-нұсқасы кез-келген шолғыштан қол жетімді болуы керек.

– Қосымшаны іске қосу және жылжыту

Қолданбаны әзірлеп, оны тексергеннен кейін оны нақты ортада іске қосып, оны жылжытуды бастау керек. Қолданбаны әлеуметтік желілерде, іздеу жүйелерінде және басқа маркетингтік арналарда жарнамалау көбірек пайдаланушыларды тартуға және оның танымалдылығын арттыруға көмектеседі.

Жалпы, ЖОО түлектерін жұмысқа орналастыруды қолдау үшін қосымшаны құру көп уақыт пен ресурстарды қажет етуі мүмкін, бірақ дұрыс тәсілмен және барлық қажетті қадамдарды орындай отырып, ЖОО түлектеріне табысты жұмысқа орналасуға көмектесетін тиімді және пайдалы қосымша жасауға болады [8].

Шағын қалалардағы студенттерге жұмыс табуда қиындықтар туындағанына қарамастан, оларға бұл мәселеде көмектесетін бірқатар кеңестер бар. Біріншіден, студенттер өз университеттерінің мансап орталығына жүгіне алады, онда оларға түйіндеме жасауға, сұхбатқа дайындалуға және жұмыс іздеуге көмек ұсынылады. Сонымен қатар, студенттер интернеттегі арнайы ресурстарды пайдалана алады, мысалы, шағын қалалардағы жұмыс іздеу

сайттары, форумдар және әлеуметтік медиа қауымдастықтары, олар ортақ ресурстарға орналастырылмаған жұмыс орындары туралы ақпарат бере алады [9].

Табысты жұмысқа орналасу мүмкіндігін арттыру үшін студенттер бос орындар жәрмеңкелері, кәсіби конференциялар және семинарлар сияқты компаниялар мен университеттер өткізетін әртүрлі іс-шараларға белсенді қатыса алады. Бұл студенттерге жұмыс берушілермен байланыс орнатуға және ұсынылған жұмыс орындары туралы көбірек білуге көмектеседі [10].

Жұмысқа орналасу кезінде іздестіруге көмектесетін ЖОО түлектері үшін ақпараттық жүйені әзірлеу қазіргі әлемде өзекті міндет болып табылады, онда еңбек нарығында бәсекелестік үнемі өсіп отырады. Мұндай жүйені енгізу түлектерге жұмыс іздеу процесін едәуір жеңілдетеді және олардың табысты жұмысқа орналасу мүмкіндігін арттырады.

Ақпараттық жүйе түлектерге өзекті бос жұмыс орындары туралы ақпаратқа қол жеткізуге мүмкіндік береді, сонымен қатар олардың дағдыларын талдауға және қолайлы жұмыс орындарын таңдауға көмектеседі. Веб-платформалар, мобильді қосымшалар, жасанды интеллект және деректерді талдау сияқты заманауи шешімдерді қолдана отырып, жүйе түлектердің мансаптық өсуін қолдаудың қуатты құралы бола алады.

Шағын қалаларда студенттерге жұмыс табу қиын болуы мүмкін, бірақ қол жетімді ресурстар мен байланыстарды пайдалану және іс-шараларға белсенді қатысу арқылы олар жұмысқа орналасу және кәсіби салада қажетті жұмыс тәжірибесін алу мүмкіндігін арттыра алады.

Қорытындылай келе, ЖОО түлектері үшін жұмысқа орналасу кезінде іздестіруге көмектесетін ақпараттық жүйені құру олардың кәсіби мансабының бастапқы кезеңінде жас мамандарды қолдауда үлкен әлеуетке ие, бұл оларды еңбек әлеміне сәтті интеграциялауға ықпал етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Технологии трудоустройства: учебное пособие / Дудина М. М., Семенова С. Л. - Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф., 2015. - 180 с.

2 Маркетинговые стратегии взаимодействия вуза с рынками образовательных услуг и труда / Иващенко С.А. - Экономика образования: журнал, 2015. - 137-153 с.

3 Технология поиска работы / Рыкова Е.А., Волшина И.А., Прожерина Л.Н. - М.: ПрофОбрИздат, 2014 – 93 с.

4 Исследование систем управления / Прохорова М.П. - Нижний Новгород, 2015.

5 Толковый словарь современной компьютерной лексики. 3 издание/ Дорот В. - СПб.: ВHV-Петербург, 2013 – 608 с.

6 Java. Объектно-ориентированное программирование для магистров и бакалавров/ Васильев А.Н. - СПб.: Питер, 2012.-395 с.

7 Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.

8 Информатика и информационные технологии : учеб. пособие / Бегичева С.В., Долженкова Е.В., Жуковская И.Е. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2020. - 219 с.

9 Мультимедиа технологии : учебное пособие / Нужнов Е.В. - Издательство Южного федерального университета, 2016. - 180 с.

10 Мультимедийные технологии в информационных системах : учебное пособие / Майстренко Н.В., Майстренко А.В. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 82 с.

АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ДЛЯ ПРОГРАММНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ МОЛНИТОРИНГА ПОСЕЩАЕМОСТИ НА ОСНОВЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ

БЕЙСЕНОВ М. К.

магистрант, Торайғыров университет, г. Павлодар
ТОКЖИГИТОВА Н. К.

PhD, асоц. профессор (доцент), Торайғыров университет, г. Павлодар

Современное общество переживает период интенсивного развития информационных технологий, которые не только упрощают повседневную жизнь, но и значительно повышают эффективность управления и контроля в различных сферах. Одной из ключевых задач, стоящих перед организациями и учреждениями, является контроль за посещаемостью, который актуален как в образовательных учреждениях, так и в коммерческих организациях и государственных учреждениях. В данном контексте информационные системы, основанные на технологиях распознавания лиц, приобретают все большее значение [1].

Информационные системы мониторинга посещаемости на основе распознавания лиц представляют собой инструмент, который позволяет автоматизировать процесс фиксации и учета пребывания людей в конкретных местах или на мероприятиях. Эта технология обладает огромным потенциалом в различных сферах, начиная от образования и заканчивая безопасностью и маркетингом.

Данная статья посвящена анализу требований для программной реализации информационной системы мониторинга посещаемости на основе распознавания лиц, и будут рассмотрены основные аспекты, которые необходимо учесть при проектировании и разработке такой системы, а также выявлены ключевые преимущества, которые она может предоставить для организаций и учреждений. Данный анализ поможет понять, какие функциональные и технические характеристики необходимы для успешной реализации данной информационной системы и какие вызовы могут возникнуть в процессе ее внедрения.

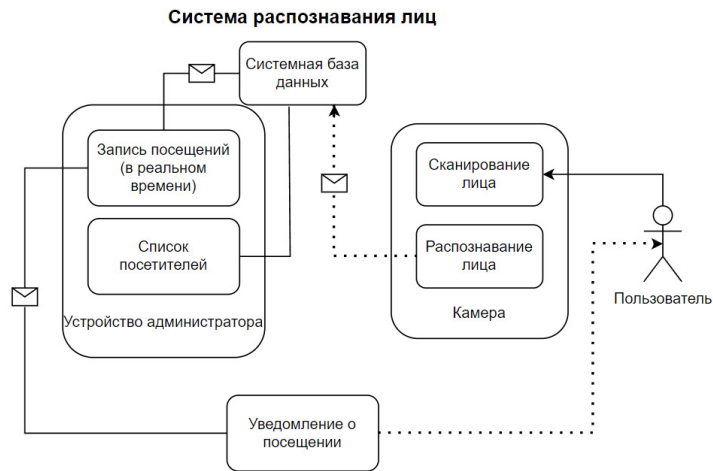


Рисунок 1 – Диаграмма компонентов структуры распознавания лиц

Научная новизна данного исследования заключается в использовании передовых инструментов и методов машинного обучения и компьютерного зрения для более точного и надежного распознавания лиц, что отличает систему от устаревших методов.

Информационные системы мониторинга посещаемости на основе распознавания лиц весьма обширны и могут охватывать множество областей и сценариев применения [2]:

1. Система может использоваться в учебных учреждениях для автоматизации процесса учета посещаемости студентов, снижения фальсификации посещаемости и улучшения общей оценки эффективности образовательных программ, также помощь в реализации более гибких и индивидуализированных образовательных подходов. [3]

2. Система может быть интегрирована с системами безопасности для обнаружения несанкционированного доступа на объекты, мониторинга лиц, нарушающих правила, и быстрого реагирования на инциденты безопасности.

3. Медицинские клиники и больницы могут использовать систему для учета посещений пациентов, автоматического определения сроков приема и обеспечения безопасности в медицинских учреждениях.

4. Розничные магазины и рестораны могут использовать систему для учета посещений клиентов, анализа их поведения и предоставления персонализированных услуг.

5. Организаторы мероприятий могут использовать систему для учета посещаемости на концертах, выставках и спортивных мероприятиях, что поможет в планировании будущих событий и оптимизации организации.

6. В транспортных системах для контроля доступа в общественном транспорте или на автомобильных стоянках, обеспечивая безопасность и эффективное использование ресурсов.

7. В исследованиях и аналитике. Данные о посещаемости и поведении могут быть использованы для анализа тенденций, выявления паттернов и принятия обоснованных управленческих решений в различных областях.

Проектирование и разработка информационной системы мониторинга посещаемости на основе распознавания лиц требует внимательного анализа и определения ключевых требований. Ниже представлены основные аспекты, которые необходимо учесть при создании такой системы:

1 Точность распознавания лиц. Система должна иметь высокую точность в распознавании лиц и способной корректно идентифицировать участников, даже при изменении внешнего вида, например, с изменением прически или ношением головных

уборов. Это необходимый аспект для исключения ошибок при учете посещений и обеспечения надежности данных. Также сильное влияние на точность имеет качество данных для обучения (низкое разрешение, плохая освещенность или размытие) может существенно снизить точность распознавания.

2. Скорость обработки данных. Система должна работать с высокой скоростью обработки данных и способствовать быстрому, автоматическому учету посещений.

3 Масштабируемость. Система должна быть масштабируемой и способной обрабатывать большой поток данных, чтобы справляться с увеличением числа пользователей и оборудования, что необходимо для использования в крупных организациях.

4 Удобство использования. Интерфейс системы должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователей.

5 Анализ данных. Система должна предоставлять средства анализа данных, позволяя выявлять паттерны и тенденции в посещаемости.

6 Автоматизация процессов. Система должна минимизировать необходимость вручную вводить данные, т.е. автоматически фиксировать посещения и обновлять базу данных.

7 Объекты и условия могут сильно различаться, поэтому система должна быть способной работать в различных условиях окружающей среды, включая разное освещение и качество видеозаписи, поэтому необходимо предусмотреть чтобы система была способна распознавать объекты в разных погодных условиях, на разных фонах и в разное время суток. В частности, в этом проекте необходимо учитывать особенности разных лиц, так как системы распознавания могут иметь трудности с распознаванием лиц разных возрастов, рас, полов, с физическими особенностями.

8 Гибкость и настраиваемость. Система должна предоставлять возможность настройки различных параметров, чтобы соответствовать специфическим требованиям организации.

9 Совместимость с оборудованием: Система должна быть совместима с существующим оборудованием, таким как камеры и серверы.

10. Анти-обманые методы. Существуют методы атаки на системы распознавания лиц с использованием масок, фотографий или видео.

11. Ложные срабатывания. Системы могут ложно срабатывать, то есть ошибочно распознавать объекты, которых нет, что может быть особенно проблематично в системах безопасности.

12 Разметка данных. Для обучения модели распознавания необходимо иметь размеченные данные, либо разметить их вручную, что может занять существенное количество времени и энергии.

13 Вычислительная сложность. Некоторые методы распознавания могут быть вычислительно сложными и требовать мощных вычислительных ресурсов, что может быть проблемой для встраиваемых систем или мобильных устройств.

14 Сбор и хранение больших объемов данных о лицах поднимает вопросы приватности и безопасности.

15 Этические вопросы. Возможно использование распознавания лиц для недобросовестных целей, таких как массовая слежка или дискриминация, что может вызывать этические вопросы [4].

16 Управление доступом и аутентификация. Использование системы для контроля доступа требует разработки механизмов управления доступом и аутентификации, чтобы обеспечить безопасность.

17 Обучение и обслуживание. Системы могут требовать постоянного обучения и обслуживания для поддержания высокой точности.

В результате анализа и сравнения различных вариантов технологий, подходящих для реализации проекта, чтобы выбрать оптимальное сочетание для разработки информационной системы выбор пал на Python, TensorFlow и OpenCV.

Python является де-факто стандартом в машинном обучении и компьютерном зрении, так как он обладает богатой экосистемой библиотек и фреймворков, что делает его привлекательным для разработки систем распознавания лиц.

TensorFlow – это фреймворк для машинного обучения и глубокого обучения, разработанный Google, который предоставляет возможности для создания и обучения нейронных сетей, включая модели для распознавания лиц, он обладает высокой производительностью и расширяемостью, что важно для обработки больших объемов данных и высокой точности распознавания.

Таблица 1 – Характеристики TensorFlow

Характеристика	Описание
Тип	Библиотека для машинного обучения и глубокого обучения
Разработчик	Google
Язык программирования	Python, C++, JavaScript
Лицензия	Apache License 2.0
Производительность	Очень высокая производительность благодаря оптимизации и возможности использования GPU и TPU.
Поддержка сообщества	Активное и большое сообщество разработчиков и пользователей.
Поддерживаемые операционные системы	Linux, Windows, macOS.
Поддерживаемые языки программирования	Python, C++, JavaScript, и другие.
Обучение моделей	Поддержка обучения различных типов моделей, включая нейронные сети.
Инструменты и библиотеки	Множество инструментов и библиотек для упрощения разработки и обучения моделей.
Расширяемость	Возможность создания собственных операторов и расширения для TensorFlow.
Применение	Широкий спектр применения в машинном обучении, компьютерном зрении, естественной обработке языка и других областях.
Документация	Обширная и доступная документация с примерами и руководствами.
Активная разработка	Регулярные обновления и поддержка со стороны Google.

OpenCV (Open Source Computer Vision Library) – это библиотека с открытым исходным кодом для обработки изображений и компьютерного зрения, которая предоставляет широкий набор инструментов для работы с изображениями, включая методы распознавания лиц, а также обработки видео.

Аспекты, которые были учтены при выборе технологий для разработки:

1 Производительность. Распознавание лиц требует значительных вычислительных ресурсов, поэтому выбранная технология должна быть достаточно производительными для обработки видеопотока в реальном времени [5].

2 Доступность и поддержка. Активное сообщество разработчиков и постоянное обновление технологии гарантирует доступность дополнительных ресурсов и исправлений ошибок.

3 Совместимость. Совместимость выбранных технологий с используемыми аппаратными средствами и другими технологиями.

4 Легкость разработки и масштабируемость. Выбранные технологии удобны для разработки и обеспечивают возможность масштабирования системы при необходимости.

5 Стоимость. Так как все выбранные инструменты находятся в публичном доступе с открытым исходным кодом, с лицензиями, соответствующими целям проекта, то получится избежать расходования бюджета на технологические инструменты.

Разработка информационной системы мониторинга посещаемости на основе распознавания лиц – это важное направление, которое предоставляет эффективный и современный способ контроля посещаемости. Правильный анализ требований и учет ключевых аспектов, таких как точность распознавания, скорость обработки, масштабируемость, безопасность данных и удобство использования, являются критически важными шагами при разработке системы. Использование передовых технологий в этой области может значительно повысить эффективность и надежность системы, делая ее более привлекательным и надежным инструментом, способствующим повышению эффективности и безопасности для широкого спектра организаций и учреждений.

ЛИТЕРАТУРА

1 Face Patterns Analysis and Recognition System Based on Quantum Neural Network QNN // International Journal of Interactive Mobile Technologies. 26 апреля 2022 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://online-journals.org/index.php/i-jim/article/view/30107> [на англ. яз.] [дата обращения 11.09.2023].

2 What is facial recognition? How facial recognition works // Norton. 20 августа 2021 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://us.norton.com/blog/iot/how-facial-recognition-software-works> [на англ. яз.] [дата обращения 11.09.2023].

3 Facial recognition technology in schools: critical questions and concerns // Taylor & Francis Online. 5 ноября 2019 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17439884.2020.1686014> [на англ. яз.] [дата обращения 12.09.2023].

4 The ethical application of biometric facial recognition technology // Springer Link. 13 апреля 2021 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-021-01199-9> [на англ. яз.] [дата обращения 13.09.2023].

5 A Review of Face Recognition Technology // IEEE Access. 21 июля 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9145558> [на англ. яз.] [дата обращения 13.09.2023].

НЕСИЕЛІК КАРТА АЛАЯҚТЫҚТАРЫН АНЫҚТАУ ҮШІН ТАҢДАЛҒАН МАШИНАЛЫҚ ОҚЫТУ МОДЕЛЬДЕРІ

ЖҮСІП Т. Н.

магистрант, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
ТОКЖИГИТОВА Н. К.

PhD, қауымд. профессор (доцент), Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Жалпы машиналық оқыту үш санатқа бөлінеді: бақыланатын, бақыланбайтын және арматуралық оқыту. Қазіргі уақытта біз бақыланатын оқытуды модель кіріс және шығыс белгілерімен оқытылатын тәсіл ретінде анықтай аламыз. Керісінше, бақыланбайтын оқыту дегеніміз-мәліметтер жиынтығында әр түрлі шаблондар мен құрылымдарды зерттейтін кіріс белгілері болған кезде (мысалы, модель таңбаланбаған мәліметтер арқылы оқытылады). Бұл әдетте визуалды тану, робототехника, сөйлеуді тану және т.б. сияқты қосымшаларда жүзеге асырылады. Арматуралық оқыту белгілі бір өлшемді кезең-кезеңімен көбейту арқылы күрделі мақсатқа қалай жетуге болатындығын үйретумен айналысады (мысалы, әр турда жинаған ұпайларды көбейту).

Бақыланатын оқытуды машиналық оқытуға көзқарас ретінде анықтауға болады, онда оқытуға арналған модельдер кіріс және шығыс белгілерімен қамтамасыз етіледі. Бақыланатын модель оқу үшін белгіленген кіріс және шығыс деректерін пайдаланады және кіріс деректерінен шаблондар алады. Бұл алынған үлгілер болашақ пайымдауларды қолдау үшін қолданылады. Бақыланатын оқыту формальды түрде келесідей ұсынылуы мүмкін:

$$Y = f(x)$$

мұндағы x кіріс айнымалыларын білдіреді, Y Шығыс айнымалысын білдіреді, ал $f(X)$ - дисплей функциясы. Мақсат-дисплей функциясын көрінбейтін енгізу дисплей функциясына енген кезде Шығыс айнымалысын (Y) дұрыс болжай алатындай етіп жақындату. Сонымен қатар, бақыланатын оқытудың екі ішкі категориясы бар: жіктеу және регрессия. Жіктеу тапсырмасында Шығыс айнымалы санат болып табылады (мысалы, жалған немесе шынайы, жанбырлы немесе күн және т.б.). Регрессия мәселесінде Шығыс айнымалы нақты мән болып табылады (мысалы, үйдің бағасы, температура және т.б.). Бұл тезис тек жіктеу мәселесіне қатысты [1].

Жіктеу

Машиналық оқытудағы жіктеу мәселесін белгілі бір деректер нүктесінің сынып белгісін болжау міндеті ретінде анықтауға болады. Мысалы, алаяқтықты анықтау жіктеу мәселесі ретінде анықталуы мүмкін. Бұл жағдайда мақсат-бұл транзакцияның жалған немесе шынайы екенін болжау. Әдетте жіктеудің үш түрі бар: екілік жіктеу, онда екі Шығыс белгісі бар (мысалы, алаяқтық немесе шынайы болуы мүмкін транзакцияның жіктелуі), екіден көп шығыс белгілері бар бірнеше сыныптар бойынша жіктеу (мысалы, раушан, лалагүл немесе күнбағыс болуы мүмкін түстердің суреттер жиынтығын жіктеу) және бірнеше белгілер бойынша жіктеу, онда мәліметтер үлгілері бір-біріне ұқсамайды және әр мәліметтер үлгісіне мақсатты белгілер жиынтығы беріледі (мысалы, жынысы мен түсіне негізделген қаб классификациясы, онда шығыс белгілері ерлер / әйелдер және қызыл / қара). Бұл тезис шығу белгісі қалыпты немесе жалған болған кезде екілік жіктеу мәселесіне арналған [2].

Класстағы теңгерімсіздік мәселесі

Көптеген нақты қосымшаларда сынып белгілерінің саны басқа сынып белгілерінің санынан едәуір көп болған кезде сыныптардың теңгерімсіз бөлінуі болады. Класстағы теңгерімсіздік мәселесін түсіндіретін ең жақсы мысалдардың бірі-алаяқтықты анықтау міндеті, онда алаяқтық класындағы белгілер саны әдеттегі сынып белгісіне қарағанда өте аз. Машиналарды оқыту алгоритмдерінің көпшілігі сыныптардың теңгерімсіз бөлінуі болған кезде нашар жұмыс істейді (яғни, болжамды модель азшылықтың мысалын көпшіліктің мысалы ретінде жіктеуге бейім). Сондықтан кейбір сұрақтар туындауы мүмкін, мысалы: (i) класстағы теңгерімсіздік мәселесін қалай шешуге болады? (ii) сыныптардың теңгерімсіз

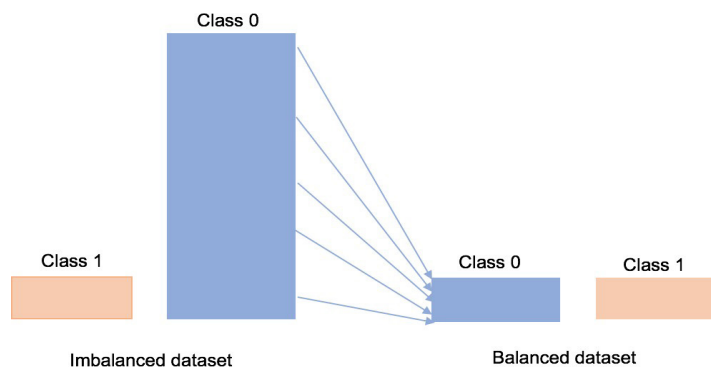
бөлінуі болған кезде машинаны оқытудың қандай алгоритмдерін қолдану керек? (iii) деректер жиынтығы қатты теңгерілмеген кезде болжамды модельдің тиімділігін бағалау үшін қандай бағалау көрсеткіштерін қолдану керек?.

Класстағы теңгерімсіздік мәселесін шешу

Класстағы теңгерімсіздік мәселесін шеше алатын әртүрлі тәсілдерді үш санатқа жіктей аламыз: қайта іріктеу тәсілі, ансамбльге негізделген тәсіл және шығындарды ескере отырып оқыту тәсілі. Бұл тезисте тек қайта іріктеу тәсілі және ансамбльге негізделген тәсіл қарастырылады, оны біз келесі бөлімдерде егжей-тегжейлі қарастырамыз. Қысқаша шолу жасау үшін шығындарды ескере отырып оқыту дұрыс емес жіктеу шығындарын ескереді. Мысалы, қатерлі ісік ауруын медициналық диагностикалау кезінде қатерлі ісік ауруының болмауына байланысты дұрыс емес жіктеу құны сау адамның қатерлі ісік ауруын болжау құнынан әлдеқайда жоғары. Демек, аздық класын көпшілік класынан гөрі дұрыс емес жіктеу шығындарын ескере отырып, модельдің шынайы оң көрсеткішін жақсартуға болады [3].

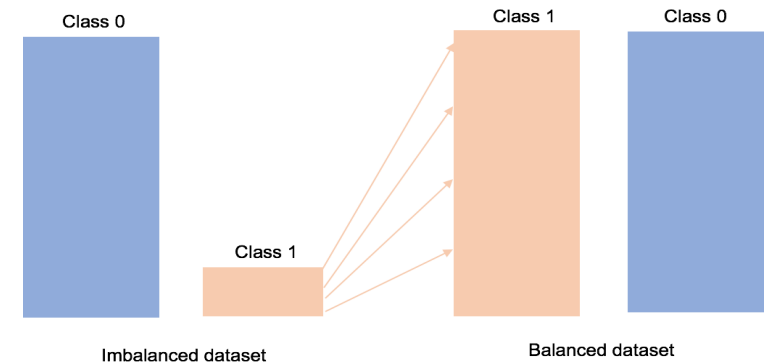
Қайта іріктеуге көзқарас

Болжамдық модельдің көп бөлігі сыныптардың теңгерімсіз бөлінуі болған кезде нашар жұмыс істейді. Сондықтан, деректерді модельге енгізу ретінде ұсынбас бұрын, деректерді алдынала өңдеудің кейбір тапсырмаларын орындау қажет. Сынып теңгерімсіздігі жағдайында мұндай деректерді алдынала өңдеу қайта іріктеу әдісі деп аталатын деректер деңгейіндегі тәсілді қолдану арқылы жүзеге асырылады. Негізінде, қайта іріктеудің үш тәсілі бар: жеткіліксіз іріктеу, артық іріктеу және гибриді.



Сурет 1 – Жеткіліксіз үлгі тәсілі

Жеткіліксіз іріктеу әдісінде көрсетілген мәліметтер жиынтығын теңдестіру үшін көпшілік класы азаяды. Бұл мәліметтер жиынтығының мөлшері үлкен болған кезде жақсы орындалады және көптеген үлгілердің қысқаруы жұмыс уақытын едәуір арттырып, сақтау мәселелерін азайтады. Артық іріктеу әдісі жеткіліксіз іріктеу әдісіне тікелей қарама-қарсы. Бұл әдіс аздық класымен жұмыс істейді.



Сурет 2 – Артық үлгідегі тәсіл

Ол жоғарыда көрсетілгендей көпшілік пен аздықтың үлгісі арасындағы қатынасты теңестіру үшін азшылық класындағы бақылауларды қайталайды. Соңында, гибридік әдіс қайта теңдестіру мақсатында жеткіліксіз іріктеу әдісін де, артық іріктеу әдісін де қолданады. Қайта іріктеудің кейбір тәсілдерін талқылаймыз [4].

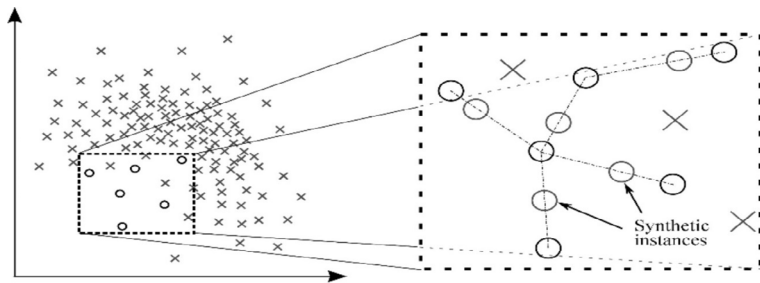
Кездейсоқ жеткіліксіз іріктеу бұл әдіс кездейсоқ түрде деректер жиынтығын теңдестіру үшін көптеген үлгілерді алып тастайды. Бұл әдіс оқу деректерінің мөлшері үлкен болған кезде жақсы қолданылады. Көптеген үлгілердің жиілігін азайту арқылы жұмыс уақытын жақсартады, сонымен қатар сақтау мәселелерін азайтады. Алайда, бұл тәсілді қолданудың кемшілігі-көптеген үлгілерді алып тастау процесінде кейбір пайдалы ақпарат алынып тасталуы мүмкін. Нәтижесінде классификатордың болжамы өте дәл болмауы мүмкін.

Томек сілтемелерін жою Томек сілтемесі-бұл бір-бірінің ең жақын көршілері болып табылатын әртүрлі сыныптардың бірнеше мысалдары. Әр түрлі кластарға жататын E1 және E2 екі үлгіні ескере отырып, жұп (E1, E2) Томек байланыстырушы буыны болып табылады, егер E3 үлгісі болмаса, E1 және E3 арасындағы

кашықтық E1 және E2-ден аз немесе E2 және E3 арасындағы кашықтық E1 және E2-ден аз болады. Tomek сілтемелерін жоюды Tomek сілтемесіндегі негізгі үлгіні алып тастайтын жеткіліксіз іріктеу әдісі ретінде қарастыруға болады.

Кездейсоқ дискреттеу бұл әдіс деректер жиынтығын теңдестіру үшін азшылық үлгілерін кездейсоқ түрде көбейтеді. Кездейсоқ жеткіліксіз іріктеуден айырмашылығы, бұл тәсіл ақпараттың жоғалуына әкелмейді. Алайда, деректерді қайта даярлау ықтималдығы жоғары, өйткені олар азшылық үлгілерін көбейтеді [5].

Аздық синтетикалық артық іріктеу әдісі (SMOTE) SMOTE-бұл мәліметтер жиынтығын қайта теңестіру үшін қолданылатын танымал әдіс және оны Чавла жасаған. Ол төмендегі суретте көрсетілгендей, ауыстыру арқылы дискреттеу арқылы емес, азшылықтың бірнеше жақын мысалдары арасындағы интерполяция арқылы азшылық класының (синтетикалық даналардың) жаңа мысалдарын жасауға бағытталған. Нәтижесінде, бұл оқыту деректерін қайта даярлау мәселесін азайтады. Артық дискретизацияның қажетті мөлшеріне байланысты азшылық мысалдарының жақын көршілері кездейсоқ таңдалады.



Сурет 3 – SMOTE көмегімен синтетикалық мысалдарды жасау

SMOTE тіркесімі және Tomek SMOTE сілтемелерін жою-бұл теңгерімді сыныпты бөлудің қуатты тәсілі. Алайда, азшылықтардың жаңа синтетикалық мысалдарын жасау кезінде азшылықтардың кластері көпшілік класс кеңістігіне енуі мүмкін. Мұндай модельдік деректерді беру қайта жарактандыруға әкелуі мүмкін. Сондықтан, бұл жағдайды жеңілдету үшін SMOTE сілтемелерін жою үшін де, Tomek сілтемелерін жою үшін де сыныпты бөлуді теңдестіру әдісін қолдануға болады. Бұл процесте бастапқы оқыту жиынтығы алдымен

SMOTE-пен қайта өңделеді, содан кейін Tomek сілтемелерін жою нәтижесінде алынған мәліметтер жиынтығына қолданылады, бұл теңдестірілген мәліметтер жиынтығын жасайды [6].

Қортындылай келе машиналық оқытуды жасанды интеллект саласы ретінде анықтауға болады, ол жүйеге адамның араласуынсыз тәжірибеден автоматты түрде үйренуге мүмкіндік береді және әр түрлі алгоритмдік модельдерді қолдана отырып, болашақ нәтижелерді дәл болжауға бағытталған. Машиналық оқыту қарапайым есептеу тәсілдерінен мүлдем өзгеше, мұнда жүйелер Есептеу немесе мәселені шешуге нақты бағдарламаланған. Машиналық оқыту модельді оқыту үшін пайдаланылатын кірістермен айналысады, онда модель кірістердегі әртүрлі заңдылықтарды үйренеді және белгісіз нәтижелерді болжау үшін осы білімді қолданады. Машиналық оқытудың қолданылу аясы өте кең. Ол спам сүзгісі, Ауа-райы болжамы, қор нарығын болжау, медициналық диагностика, алаяқтықты анықтау, автопилот, тұрғын үй бағасын болжау, бет-әлпетті тану және басқалары сияқты әртүрлі қосымшаларда қолданылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 J. O. Joshi, Aruna & Shirol, Vikram & Jogar, Shrikanth & Naik, Pavankumar & Yaligar, Annapoorna (2020). Credit Card Fraud Detection Using Machine Learning Techniques. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering, and Information Technology*. 436-442. 10.32628/CSEIT2063114.
- 2 Priya, G. & Saradha, S. (2021). Fraud Detection and Prevention Using Machine Learning Algorithms: A Review. 564-568. 10.1109/ICEES51510.2021.9383631.
- 3 Андреа Позцоло, Оливье Кален, Рид А.Джонсон және Джанлука Бонтемпи берді. Теңгерімсіз жіктеу үшін жеткіліксіз іріктеумен калибрлеу ықтималдығы. *IEEE Symposium 2015 сериясы*, есептеу интеллектіне арналған, 159-166 беттер, 2015 жыл.
- 4 Warghade, Swati & Desai, Shubhada & Patil, Vijaykumar. (2020). Credit Card Fraud Detection from Imbalanced Dataset Using Machine Learning Algorithm. *International Journal of Computer Trends and Technology*. 68. 22-28. 10.14445/22312803/IJCTT-V68I3P105. 53
- 5 Jason Brownlee (2021). Bagging and Random Forest for imbalanced Classification. <https://machinelearningmastery.com/bagging-and-random-forest-for-imbalanced-classification/>

6 Meng, Cuizhu & Zhou, Li & Liu, Bisong. (2020). A Case Study in Credit Fraud Detection with SMOTE and XGBoost. Journal of Physics: Conference Series. 1601. 052016. 10.1088/1742-6596/1601/5/052016.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВЕБ-ПОРТАЛОВ: ТРЕБОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

КАЙБАСОВА Д. Ж.

и.о. доцент, PhD, Карагандинский технический университет
имени А. Сагинова, г. Караганда

ҚАЗКЕН Г. Б.

магистрант, Карагандинский технический университет
имени А. Сагинова, г. Караганда

Современное образование стало неотъемлемой частью жизни человечества, определяющей его профессиональный успех. Кроме того, традиционные образовательные учреждения часто ограничены своими ресурсами и географическими регионами, что затрудняет получение дополнительного образования. Однако в эпоху развития современной информации нам открываются новые возможности для получения знаний, преодолевая временные и пространственные барьеры. Образовательный портал является незаменимым инструментом таких возможностей.

Информационный образовательный портал – универсальный масштабируемый интернет-ресурс, предоставляющий разнообразным группам пользователей полный функциональный спектр информации и образовательных услуг в области образования и педагогики, интегрированный вокруг однородного интерактивного интерфейса [1].

Количество образовательных ресурсов, поставивших перед собой цель повысить интерес учащихся к обучению и повысить уровень знаний, ежегодно растет по всему миру. Интернет-ресурсы, преследующие ту же цель, также предлагают широкий спектр своих услуг в стране. Чтобы определить, каким будет разрабатываемый портал, мы провели обзор ресурсов, которые приобрели популярность в Казахстане.

Daryn Online – это образовательный портал, который предлагает онлайн-курсы и учебные материалы для студентов и учащихся. Он разработан с целью предоставления доступного и качественного

образования на пространстве Казахстана. Daryn Online предлагает множество курсов по различным предметам и областям знаний. Курсы могут быть академическими, профессиональными или развивающими. Они охватывают такие темы, как математика, физика, химия, языки, экономика, информационные технологии и многое другое.

Academia.kz – это отечественный образовательный портал, который предоставляет студентам, преподавателям и родителям различные ресурсы и услуги. Портал предлагает несколько онлайн-курсов по различным предметам. Курсы разрабатываются в зависимости от возраста пользователя и уровня знаний, а также могут быть как бесплатными, так и платными.

BilimLand.kz – это образовательный портал, созданный с целью предоставления качественных образовательных и образовательных ресурсов учащимся всех уровней и возрастов в Казахстане. Это популярный и широко используемый ресурс для обучения и самообразования.

Для анализа рассмотренных выше аналогов веб-порталов были выделены следующие критерии:

функциональность: изучение функциональности портала, таких как предоставление учебных материалов, проведение онлайн-курсов, возможность обратной связи и взаимодействие между участниками учебного процесса;

наличие качественного контента: оценка качества контента, представленного на портале. Рассмотрение актуальности, полноты и достоверности учебных материалов, а также их соответствия требованиям учебных программ и организаций образования;

обеспечение технического качества: изучение технических характеристик портала, таких как стабильность, скорость загрузки страницы, простота навигации и доступность на различных устройствах (компьютерах, планшетах, смартфонах);

социальное взаимодействие: рассмотрение возможностей обратной связи и взаимодействия между участниками образовательного процесса на портале. Оценка наличия форумов, чатов, комментариев и других инструментов, способствующих обмену знаниями и опытом;

оценка пользователей: анализ отзывов и оценок пользователей портала. Изучить возможность оценки того, насколько пользователи довольны качеством образовательного контента, удобством портала и его функциональностью;

обеспечение безопасности: рассмотрение проблем безопасности на портале, таких как защита личных данных пользователей, безопасное ведение онлайн-транзакций (если таковые имеются) и защита от вредоносных программ и хакеров;

интеграция с образовательными учреждениями: наличие интеграции портала с образовательными учреждениями Казахстана. Возможность использования портала учителями, студентами и администрацией школ и вузов;

возможность просмотра материала на казахском языке, то есть возможность полного и адекватного донесения информации до казахскоязычных пользователей.

Данные критерии помогут провести анализ существующих образовательных порталов Казахстана и оценить их эффективность и пригодность для различных групп пользователей.

Для удобства оценки критериев было сочтено целесообразным использовать оценку по двоичной шкале. Если в данной системе есть критерий, ставится знак«+», а если нет – знак«-». Сравнительный анализ Веб-порталов представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ рассмотренных веб-порталов

Название Критерий	Daryn Online	Academia.kz	BilimLand.kz
Качественный контент	+	+	+
Обеспечение технического качества	+	+	+
Взаимосвязь	-	-	-
Возможность оценки пользователей	+	+	+
Обеспечение безопасности	+	+	+
Интеграция с образовательными учреждениями	+	+	+
Возможность получения информации на казахском языке	+	+	+

Изучив рассмотренные аналоги, можно определить основные требования, предъявляемые к разрабатываемому portalу:

Удобный интерфейс:

- интуитивно понятный и простой в использовании интерфейс;
- четкая навигация и логическая структура сайта;
- дизайн, отвечающий за поддержку различных устройств (например, компьютеров, планшетов, мобильных устройств);

– возможность настроить интерфейс с учетом предпочтений пользователя (например, выбрать цветовую схему, размер шрифта).

Доступность:

– поддержка большого количества браузеров и операционных систем, чтобы пользователи могли получить доступ к portalу с разных платформ;

– учета особенностей казахской культуры и языка при разработке интерфейса и контента.

– Качество материалов:

– обеспечение качественного и актуального образовательного контента на казахском языке;

– наличие различных форматов материалов (тексты, видео, аудио, интерактивные элементы и др.).

– удобный поиск и фильтрация контента для быстрого доступа к необходимым материалам;

– рекомендуемые материалы на portalе должны быть взаимосвязаны со школьными учебниками.

Взаимосвязь:

– возможность обратной связи пользователей с администрацией portalа;

– возможность задавать вопросы и получать ответы от экспертов или преподавателей;

– возможность оценивать и комментировать материалы пользователей для обмена мнениями и опытом;

– создание сообщества пользователей с возможностью общения и сотрудничества.

Также после регистрации обучающихся после выбора необходимого курса взаимосвязанные занятия должны открываться по определенной последовательности. То есть, если материалы первого урока имеют отношение ко 2-му уроку, то без завершения первого он не сможет пройти второй урок. А для того, чтобы определить, насколько он усвоил первый урок, он будет выполнять специальные тестовые задания и проверять результаты. Кроме того, время прохождения теста должно быть ограничено. А если Урок 3 не относится к первому и второму уроку, то этот урок должен быть открыт и прочитан пользователем.

В ходе данного исследования был проведен анализ предметной области образовательных веб-порталов с учетом их теоретических основ и требований к развитию. Рассмотрены различные модели

и подходы, используемые на образовательных веб-порталах, и определены основные факторы, влияющие на их эффективность.

Анализ существующих аналогов образовательных веб-порталов позволил выявить их достоинства и недостатки. Определены наиболее эффективные и инновационные решения, которые можно использовать в будущем развитии образовательных веб-порталов.

На основе проведенного анализа предлагается разработка и дальнейшее развитие образовательного веб-портала, отвечающего актуальным потребностям обучающихся и преподавателей. Данный портал должен обеспечивать комфортную и продуктивную образовательную среду путем интеграции передовых решений и применения инновационных методов обучения.

В целом, развитие образовательных веб-порталов является важным шагом в современной образовательной среде. Постоянный анализ предметной области, учет требований пользователей и внедрение передовых технологий позволяют создавать эффективные и инновационные образовательные ресурсы, способствующие повышению качества знаний и доступности знаний.

Разрабатываемый портал будет дополнительным образовательным инструментом с соблюдением этих требований. Проект будет в открытом доступе и доступен любому желающему

ЛИТЕРАТУРА

1 Хакимова, Н. Г. Проектный подход к созданию информационно-образовательного портала образовательной организации / Н. Г. Хакимова, А. Д. Мухутдинова // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. – 2022. – № S3(38). – С. 82-84.

2 Никифрова Н.Г. Использование ресурсов образовательных порталов при создании единой образовательной среды школы// Вузовская наука: Условия эффективности социально-экономического и культурного развития региона: сб. материалов междунар. науч. конф. 25.03. 2016г./под ред. В.Н.Скворцова. – СПб: Изд-во : ГАОУ ВО ЛО ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2016. – С.82-86.

3 Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования. – Москва : Изд-во Юрайт, 2023. – 431 с.

4 Коноплева, И. А. Информационные системы в экономике: учебное пособие / Коноплева И. А. , Коноплева В. С. - Москва : РГ-Пресс, 2018. – 112 с.

5 Рыжко, А.Л. Информационные системы управления производственной компанией: Учебник для академического бакалавриата / А.Л. Рыжко, А.И. Рыбников, Н.А. Рыжко. - Люберцы: Юрайт, 2016. – 354 с.

6 Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: Уч.пос / Е.Л. Федотова. - М.: Форум, 2018. – 149 с.

7 Остроух, А.В. Интеллектуальные информационные системы и технологии: Монография / А.В. Остроух, А.Б. Николаев. - СПб.: Лань, 2019. - 308 с.

АҒЫЛШЫН ТІЛІН ҮЙРЕНУГЕ АРНАЛҒАН МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАР

ҚАЙДАРОВ Е. Ж.

магистрант, Торайғыров университет, Павлодар қ.

КУАНЫШЕВА Р. С., ИСАБЕКОВА Л. З.

аға оқытушы, Торайғыров университет, Павлодар қ.

Мобильді қосымшалар ағылшын тілін үйренудің маңызды құралдарына айналды, олар ыңғайлы дизайн, оқу материалдарының кең ауқымы, сонымен қатар Дағдылар мен оқу мотивациясын жақсартудағы тиімділік және дәстүрлі ағылшын тілін оқытуға көмектесу сияқты артықшылықтарды ұсынады. Дегенмен, әлі де кейбір мәселелер бар, соның ішінде қанағаттандырылмаған кері байланыс пен байланыс, сондай-ақ сыртқы ортаны жақсарту және пайдалану қажеттілігі. Зерттеулер көрсеткендей, сендіру әдістеріне негізделген мобильді қосымшалар ағылшын тілін үйренуде тиімді болуы мүмкін, әр түрлі сендіру әдістері жеке қасиеттеріне байланысты әр түрлі бағаланады. Студенттер көбінесе ағылшын тіліндегі қосымшаларды грамматиканы, ауызекі сөйлеуді, оқуды және сөздік қорын үйрену үшін пайдаланады, автономия, құзыреттілік және байланыс тұрғысынан мотивацияны көрсетеді. Тіл үйрену үшін мобильді қосымшаларды пайдалану тәсілдерді өзгертті және пайдаланушының мағыналы тәжірибесін ұсынды. Ағылшын тілін Онлайн оқыту тиімсіз және қажетсіз болуы мүмкін, бірақ ІТ қолданбаларын пайдалану өнімділікті, ынта мен мотивацияны жақсарты алады.

Мобильді қосымшалар - шет тілдерін үйренудің жаңа форматы. Олар оқытудың қосымша әдісі ретінде жақсы, бірақ әдеттегі оқытуды алмастыра алмайды. Әр қосымша шет тілін үйренудің өзіндік әдісін ұсынады. Олардың әрқайсысының оң және теріс жақтары бар және олардың ешқайсысы ең жақсы емес. Бірнеше қосымшалардың тіркесімі олардың біреуін ғана қолданғаннан гөрі тиімдірек. Алайда олардың барлығы ағылшын тілін үйренуге арналған. Оның тәжірибесіне емес. Сондықтан тәрбиешілер, білім беру топтары және басқа да тұрақты оқыту формалары тіл үйренуге арналған мобильді қосымшалармен толығымен ауыстырыла алмайды [1].

Сөздіктерді қолдану тілді үйрену мен оқытудың ажырамас бөлігі болып табылады. Смартфондардың арқасында студенттер мобильді сөздіктерге арналған әртүрлі арнайы қолданбаларға қол жеткізе және жүктей алады. Арнайы мобильді сөздік қосымшалары инженерия, бизнес және информатика мақсатында ағылшын тілін үйренетін студенттер үшін ерекше маңызға ие. Олар инженерия, бизнес және информатика саласындағы бірнеше ішкі санаттарды қамтитын мыңдаған негізгі мамандандырылған техникалық терминдерді қамтиды. Олар оқушылардың мамандандырылған сөздік қорын байытудың жақсы құралы болып табылады, қысқа уақыт ішінде тезірек үйренуге және көбірек есте сақтауға көмектеседі [2].

Смартфондар арзанырақ, күрделі және мүмкіндіктерге бай болғандықтан, оқушылар ағылшын тілін мағыналы түрде үйренуге мүмкіндік алады. Көптеген зерттеулер ағылшын тіліндегі қосымшаларды сыныптан тыс қолдануды анықтау және ағылшын тіліндегі қосымшаларды, яғни мотивацияны қолданатын оқушылардың мінез-құлқын көрсету мақсатында аралас зерттеу әдісін қолданады. Нәтижелер студенттердің сөйлеу, оқу және сөздік қорына қатысты қолданбаларды жиі пайдаланатынын көрсетеді. Мобильді қосымшалар COVID-19 пандемиясы кезінде одан да маңызды болды, өйткені олар онлайн оқыту мүмкіндігін ұсынады және сыныпта да, одан тыс жерлерде де ағылшын тілін оқытуды жақсартады [3].

Ақпараттық технологиялардың білімге біртіндеп интеграциялануымен мобильді құрылғылар тіл саласындағы бейресми оқытудың маңызды құралдарына айналды. Ақылды, жекелендірілген, ойын және коммуникативті сипаттамалары бар мобильді құрылғыларға жүктелген қолданбалы бағдарламалық

жасақтама уақыт пен протсарнизмдегі дәстүрлі оқыту әдістерінің шектеулерін жеңеді және тіл үйренуге үлкен көмек көрсетеді. Сондықтан, соңғы он жылдағы ғылыми зерттеулерге сүйене отырып, зерттеу ағылшын тілін үйренуге арналған мобильді қосымшалардың артықшылықтары мен кемшіліктерін толығымен ашады және олардың алдында тұрған мәселелерді зерттейді.

Зерттеулер көрсеткендей, ято тіл үйренуге арналған қосымшалар теңдесі жоқ артықшылықтарға ие:

- 1) ыңғайлы дизайн;
- 2) лайықты оқу материалдарының кең спектрі;
- 3) ағылшын тілін дәстүрлі оқытуға жәрдемдесудегі тиімділік.

Дегенмен, өз дизайнында және практикалық қолдануда әлі де кейбір кемшіліктер бар:

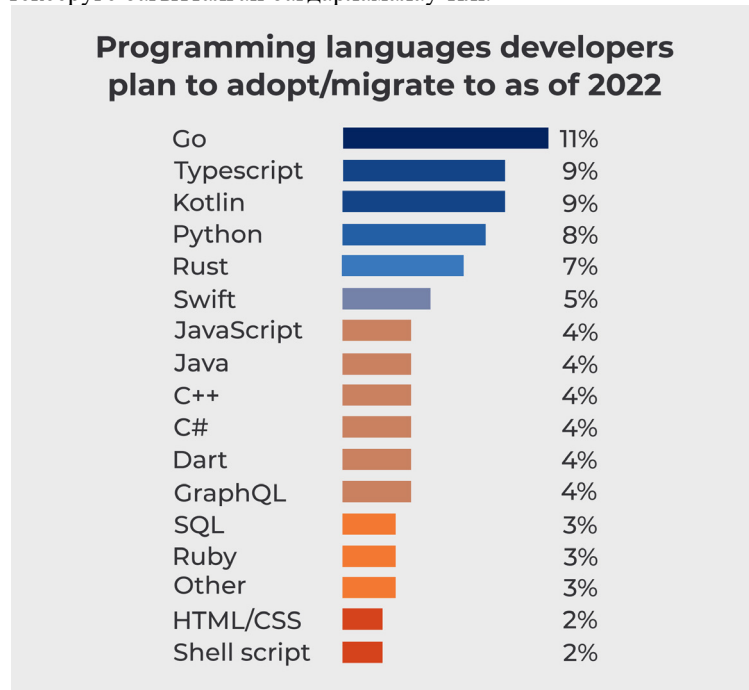
- 1) кері байланыс және байланыс функциялары жеткіліксіз жетілдірілген;
- 2) төмен тиімді Интернет байланысы;
- 3) оны пайдалану үшін өте жақсы сыртқы орта емес және оны жеткіліксіз пайдалану [4].

Мобильді әзірлеудегі ең танымал бағдарламалау тілі ұзақ уақыт бойы Java болды. Қазіргі уақытта ол жаңа және жылдам балама – Kotlinнің пайдасына нарық үлесін жоғалтуда. Google 2020 жылдың мамырында Kotlin-ді Android платформасына арналған қосымшалар үшін таңдаулы немесе ұсынылған тіл деп жариялады. Дегенмен, әзірлеушілер Java тілінде қолданба кодын жазуды жалғастыруда.

Kotlin тілінің қысқа өмір сүруіне қарамастан, бүгінгі күні Play Store-да белсенді қосымшалардың 20% - дан астамы онымен жазылған. АҚШ-тағы ең танымал 500 қосымшаның 87% - ы Kotlin көмегімен жасалған. Төмендегі диаграмма Java және басқа балама технологиялармен салыстырғанда Kotlin пайдасына ағымдағы трендті көрсетеді. «Statista» журналының жақында жүргізген зерттеуіне сәйкес, Go, Kotlin және TypeScript-тен кейін бағдарламалаушылардың көпшілігі үйренуге және қолдануға ауысуды жоспарлап отырған екі бағдарламалау тілі (1 сурет). Бұл әзірлеушілерге Kotlinді тіл ретінде ұнатып қана қоймай, болашақта оған нарықта сұраныс жоғары болатынына сенімді екендігінің айқын белгісі, өйткені көптеген даму жобалары Kotlinмен жүзеге асырылуда.

Java-ның бір ерекшелігі-тіл платформадан тәуелсіз және Java бағдарламаларының байт кодтарын құрастырғаннан кейін оңай тасымалданады [5]. Сонымен қатар, объектіге бағытталған

бағдарламалау тілі ашық кілттің, шифрлауға негізделген аутентификацияның және вирустардан қорғау жүйесінің және рұқсатсыз кірудің арқасында өте қауіпсіз болып саналады. Java-бұл категе бейім күйлерді қоспағанда, компиляция кезінде қателерді тексеруге бағытталған бағдарламалау тілі.



Сурет 1 – 2022 жылға арналған бағдарламалау тілдерінің танымалдылық графигі

Сонымен қатар, бейтарап архитектурасы бар Java компиляторы жасаған нысан файлының форматы бірнеше процессорларда жұмыс істей алады. Java-ның тағы бір ерекшелігі-оның жоғары өнімділігі, ол «дәл уақытында» жұмыс істейтін компиляторлардың арқасында мүмкін болды [6].

Котлиннің әмбебаптығы-тағы бір үлкен плюс. Kotlin кеңейтімінің көптеген мүмкіндіктері әзірлеушілер кодтың негізгі бөлігін өзгертпестен бар құрамдастарға қосымша мүмкіндіктерді қоса алатынын білдіреді. Бұл тиімді, өйткені Kotlin кітапханасы

өте кішкентай және жадты пайдаланбайды, өйткені ол стандартты кітапхананың мақсатты кеңейтімдерінен тұрады.

Java-ның артықшылығы-нарықта Kotlin әзірлеушілеріне қарағанда көбірек Java әзірлеушілері бар. Күрделі, үлкен қосымшалар үшін Java-да бағдарламалау мағынасы болуы мүмкін, өйткені олармен жұмыс істеу үшін Java әзірлеушілерін табу оңайырақ болуы мүмкін. Алайда, бірнеше жылдан кейін Kotlin әзірлеушілер нарығында Java әзірлеушілеріне қарағанда көбірек болуы мүмкін.

Kotlin-бұл Android қосымшаларын әзірлеудің жетілдірілген технологиясы және жоба демеушілері онымен жасалған кез-келген қосымшаның көптеген жылдар бойы өзекті болатынына сенімді бола алады. Көбінесе бұл жылдам қосымшалар үшін дұрыс таңдау болып табылады, олар тез әзірленуі керек, аз күрделі және техникалық қызмет көрсету оңай.

Синтаксис-Котлиннің ең күшті артықшылықтарының бірі. Kotlin үшін Java-мен салыстырғанда айтарлықтай аз код жолдары қажет. Бұл кодты оқылымды және қарапайым етеді, бұл сонымен қатар кодтың жоғары сапасына әкеледі, өйткені қателер мен қателерді табу оңайырақ [7].

Қандай бағдарламалау тілін үйрену керектігін шешкенде, онымен не істегіңіз келетінін білу әрқашан маңызды. Java-бұл күрделі бағдарламалау тілі, бірақ оны үйрену оңайырақ. Kotlin түсінікті, бірақ икемді және кеңінен қолданылады, бұл оны игеруді қиындатады. Java ұзақ уақыт бойы Android қосымшаларын әзірлеу үшін Google-дің таңдаулы бағдарламалау тілі болды. 2017 жылдан бастап Kotlin-ді Google ресми түрде қолдайды және 2020 жылдан бастап Android қосымшаларын әзірлеуге арналған бағдарламалау тілі болып табылады.

АТ және бағдарламалық қамтамасыз ету индустриясындағы ағымдағы тенденциялар мен әзірлемелерді қадағалау маңызды, бірақ Kotlin және Java жағдайында кез келген бағдарламалау тілі жақын арада маңызды болмайтын сияқты. Дегенмен, компаниялардың Java-дан Kotlin-ге ауысуының айқын тенденциясы бар. Олардың арасында Android қосымшаларын Java-дан Kotlin-ге ауыстырған Uber, Pinterest, Evernote, Trello, Square, Coursera немесе тіпті Google сияқты компаниялар бар. Ауысудың ең көп тараған себептері жақсы тұрақтылық, жақсы өнімділік, жақсы код және жалпы пайдаланушы тәжірибесі болды [8].

Жалпы, мобильді қосымшалар ағылшын тілін үйренуде маңызды рөл атқарады. Олар ыңғайлы дизайн, қол жетімді оқу материалдарының кең ауқымы, сияқты артықшылықтарды ұсынады тиімділік және ағылшын тілін жетілдіру және оқуға ынталандыру, сондай-ақ дәстүрлі ағылшын тілін оқытуға көмектесу. Студенттер ағылшын тілінің қосымшаларын грамматика, ауызекі сөйлеу, оқу және сөздік қорын қоса әр түрлі мақсаттарда қолданады. Бұл қосымшалар оқушылардың мотивациясына ықпал етеді, құзыреттілік пен келісімге ықпал етеді. Ағылшын тілін үйренуге арналған қосымшалар студенттерге ағылшын тілін үйренуге көмектесетін құралға айналды, бұл олардың мақсаттарына, әдеттеріне және осы қосымшаларды үйрену кезінде қалауына әсер етті. Ағылшын тілін оқытуда Мобильді қосымшаларды қолдану оң нәтиже көрсетті, оқушылардың ағылшын тіліндегі үлгерімін, оқуға деген қызығушылығын арттырды және мобильді оқытуды жеңілдетті.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Кручинин С., Багрова Е. Качество мобильных приложений для изучения языков // Международная научная конференция по новой индустриализации и цифровизации. 2020
- 2 Аль-Джарф Р. Мобильные приложения «Специализированные словари» для студентов, изучающих английский язык для инженерных наук, бизнеса и информатики // Журнал гуманитарных наук и образования. 2022.
- 3 Аннамалай Н., Кабиден М.К., Саундраджан Д. Приложения для смартфонов как инструмент мотивации в изучении английского языка // Индонезийский журнал прикладной лингвистики. 2022.
- 4 Фань С., Лю К., Ван С., Юй Ц. Применение мобильных приложений в изучении английского языка // Журнал образования, гуманитарных и социальных наук. 2023
- 5 Количниченко Д.Н. Программирование для Android / Д.Н. Количниченко. – Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2021.-С. 110-112.
- 6 Мартин С. Чистый код: создание, анализ и рефактор / Р. Мартин. – Санкт-Петербург: Питер, 2022 – С. 17-24
- 7 Васильев А.Н. Программирование на Java для начинающих. Москва.: Эксмо, 2020. – С. 46-52
- 8 Блинова А. В. Противостояние языков программирования Kotlin и Java в разработке мобильных приложений // Актуальные

исследования. 2022. №37 (116). С. 38-40. URL: <https://apni.ru/article/4605-protivostoyanie-yazikov-programmirovaniya-kot> [дата обращения 8.09.2023]

DEVELOPMENT OF ONLINE LEARNING SYSTEMS IN THE LAST YEARS

KARACA C.
PhD, Professor, Aksaray university, Aksaray
MUSABAYEV S.
graduate student, Toraigyrov university, Pavlodar

The landscape of education has undergone a profound transformation in the last decade, with the development and proliferation of online learning systems at the forefront of this revolution. As we stand on the threshold of a new era, characterized by rapid technological advancements and changing educational paradigms, it is crucial to reflect on the journey that has brought us to this point. The development of online learning systems in recent years has not only reshaped the way we acquire knowledge but has also presented us with unprecedented opportunities and challenges. In this article, we embark on a journey through time, tracing the remarkable evolution of online learning systems from their humble beginnings to their current state of sophistication. We will explore the pivotal milestones, technological innovations, and pedagogical shifts that have propelled these systems forward. Additionally, we will delve into the far-reaching impact of online learning on education, both within traditional institutions and in the broader context of lifelong learning. As we navigate this exploration, it becomes evident that online learning systems have not only democratized education, making it accessible to learners worldwide, but have also redefined the roles of educators, institutions, and learners themselves. The seismic shift brought about by these systems extends far beyond the digital realm, influencing the way we think about knowledge dissemination, skill acquisition, and personal development. Join us as we delve into the fascinating story of how online learning systems have evolved and adapted to the needs of a rapidly changing world. We will analyze the key factors that have driven their growth and consider the challenges that lie ahead in harnessing their full potential. Ultimately, this journey will shed light on the transformative power of technology in education and inspire a deeper understanding of the online learning landscape as it stands today.

Over the past decade, online learning systems have witnessed a remarkable metamorphosis, ushering in a new era of education that is more accessible, flexible, and responsive to the needs of learners worldwide. In this section, we will delve into the key developments that have shaped the landscape of online learning in recent years. The journey of online learning systems in the last decade can be traced back to the emergence of Massive Open Online Courses (MOOCs). Platforms like Coursera, edX, and Udacity pioneered the idea of offering high-quality courses from top universities and institutions to a global audience, often free of charge. MOOCs democratized education by breaking down geographical barriers and making learning accessible to millions of individuals. This shift marked a departure from traditional brick-and-mortar education and challenged the notion of a formal classroom. As online learning gained traction, it became apparent that a one-size-fits-all approach was inadequate. Thus, the integration of personalized and adaptive learning technologies became a central focus. Through data analytics and artificial intelligence, online learning systems began to tailor content and assessments to individual learners' needs and progress. This level of customization not only enhanced engagement but also improved learning outcomes.

Another significant development in online learning systems has been the evolution of interactive learning environments. These environments leverage multimedia elements, simulations, and gamification to create engaging and immersive learning experiences. Interactive elements not only make learning more enjoyable but also aid in knowledge retention and skill development. The boundary between online and traditional learning blurred with the advent of blended learning models. Educational institutions and organizations started incorporating online components into their curricula, allowing students to benefit from both face-to-face interactions and the flexibility of online resources. This approach proved particularly valuable during the COVID-19 pandemic when remote learning became a necessity. The changing nature of work and the gig economy led to a shift in the focus of online learning. Many learners sought to acquire specific skills to remain competitive in the job market. Consequently, online learning platforms expanded their offerings to include a wide array of courses and micro-credentials, catering to the demand for skills-based learning. To address concerns about the legitimacy of online credentials, there has been a push towards establishing accreditation mechanisms for online courses and programs. Universities and institutions have started recognizing the value of online

learning, offering accredited degrees and certifications. This shift has further legitimized online education and expanded its acceptance among employers. As online learning systems grew, so did the focus on accessibility and inclusivity. Efforts to make online courses accessible to individuals with disabilities, as well as those with limited internet access, have been integral. Moreover, many courses are now available in multiple languages, broadening their reach.

The evolution of online learning systems in the last years has been nothing short of extraordinary. From humble beginnings as a novel experiment to becoming a global phenomenon, online education has transformed the way we learn, teach, and think about education itself. As we conclude our exploration of this transformative journey, it is evident that online learning systems are here to stay, poised to play an even more significant role in the future of education. The profound impact of online learning can be measured not only in terms of access and convenience but also in the empowerment it offers to learners. Students from diverse backgrounds and geographical locations can now access a world-class education, breaking down barriers that have long hindered the pursuit of knowledge. The ability to customize learning experiences, adapt to individual needs, and accommodate various learning styles has elevated the effectiveness of education in unprecedented ways. However, it would be remiss to ignore the challenges that have accompanied this seismic shift. Issues of digital equity, concerns about the quality of online education, and the need to strike a balance between technology and human interaction all require thoughtful consideration. As we continue to embrace online learning, it is imperative that we address these challenges collectively, ensuring that no one is left behind in the pursuit of education. Looking ahead, the future of online learning holds tremendous promise. The intersection of emerging technologies such as virtual reality, augmented reality, and artificial intelligence with educational content promises to create even more immersive and engaging learning experiences. The ongoing integration of online learning into traditional education settings will likely become the new norm, providing students with a diverse set of tools and resources to enhance their educational journey. Moreover, as the nature of work evolves, the demand for lifelong learning and upskilling will only intensify. Online learning systems are poised to meet this demand by offering flexible and accessible pathways for individuals to acquire new skills and stay competitive in an ever-changing job market. In conclusion, the development of online learning systems in recent years has been a journey

marked by innovation, accessibility, and adaptability. It has opened doors to education for millions and redefined the way we approach teaching and learning. As we navigate the future of online education, let us do so with a commitment to inclusivity, quality, and the belief that education, in all its forms, has the power to transform lives and shape a brighter future for all. The road ahead is exciting and challenging, but with the right vision and dedication, online learning systems will continue to be a driving force in the evolution of education.

REFERENCES

- 1 Arsham, H. (2002). Impact of the internet on learning and teaching. [1,p.14]
- 2 Balandin D., Kochetkova M. Creation and maintenance of a school site using the “School Site Constructor” program. M: Issues of Internet Education, No. 43.[2,p.12]
- 3 Berners-Lee, T. J. (1992). World-Wide Web: Information universe. Electronic Publishing: Research, Applications and Policy. [1,p.10]
- 4 Boettcher, J., Conrad, R. (2004). Moving teaching and learning to the web. Phoenix, AZ: League for Innovation in the Community College[1,p.10-13]
- 5 Cheban O.O. Internet - technologies at school. MySQL data server. M: Issues of Internet Education, No. 32-33.[1,p.23-24]
- 6 Jerrentrup, A., Mueller, T., Glowalla, U., Herder, M., Henrichs, N., Neubauer, A., Schaefer, J. R. (2018). Teaching study methods “Dr. Study.”[1,p.21-22]
- 7 Karlov I.A., Kovalev V.O., Patarakin E.D. (2020), Express-Analysis of Digital Educational Resources ,National Research University Higher School of Economics, Institute of Education Publ., [1,p.56]
- 8 Lapchik M.P., Semakina I.G., Khennner E.K. “Methods of Teaching Informatics: Textbook for Students of Pedagogical Universities”; Under the general editorship of M.P. Lapchik. - M.: Publishing Center “Academy 2003.[1,p.54]
- 9 Lavrenov A.Yu. Yakushina E.V. Creation of a school website. M: Issues of Internet Education, No. 29. [2,p.45-46]
- 10 Zarraonandia, T., Aedo, I., D’iaz, P., & Montero, A. (2013). An augmented lecture feedback system to support learner and teacher communication. British Journal of Educational Technology, 44, 616-628.[1,p.20-22]

ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ ПО ПРИНЦИПУ SINGLE PAGE APPLICATION

КНЯЗЕВ В. И.

студент, группа МИС-22н, Торайгыров университет, г. Павлодар

ИСАБЕКОВА Б. Б.

к.т.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

На сегодняшний день подход к разработке веб-приложений по принципу Single Page Application (одностраничные приложения) набирает высокую популярность в виду ряда преимуществ по сравнению с традиционными методами разработки, например, снижение время отклика веб-страницы, таким образом, обеспечить положительный опыт использования того или иного веб-ресурса для конечного пользователя. Актуальность и дальнейшее развитие данного метода разработки являются ключевыми факторами для мотивации к созданию множества инструментов и фреймворком для минимизации затрат в процессе разработки одностраничных приложений. Было создано огромное сообщество и до сих пор оно растет, чья деятельность направлена на продвижение и обмен опытом в области разработки одностраничных приложений, используя такие фреймворки, как Angular, React, Vue и другие. В данной статье рассмотрены преимущества и сложности, а также дальнейшие перспективы подхода разработки веб-приложение по принципу SPA (single page application).

Одностраничное приложение (веб-приложение или веб-сайт) загружает только одну страницу. Затем он перезаписывает страницу с новым содержанием, полученным с веб-сервера, когда пользователь взаимодействует с ним, вместо загрузки новой страницы для каждого взаимодействия. Одностраничное приложение — это решение для веб-сайта, которое отображает код JavaScript непосредственно в браузере. Это гарантирует, что ни одна страница не перезагрузится, когда пользователь перемещается по веб-сайту. Это достигается за счет того, что браузер получает необходимые коды HTML, JavaScript и CSS с помощью одного запроса или путем обновления необходимого контента в ответ на действия пользователя. Популярность компаний, использующих одностраничные приложения (SPA), растет из-за их простой структуры, удобной навигации и использования меньшего количества ресурсов. Веб-сайты, использующие SPA, обрабатывают

данные более эффективно и стоят меньше, чем традиционные веб-сайты МРА, и они используют повторяющиеся макеты, что требует меньше времени для разработки [1].

Приложения с несколькими страницами (МРА) содержат несколько страниц, содержащих статические данные и ссылки на другие сайты. HTML и CSS являются основными технологиями, используемыми для разработки веб-сайтов МРА. Они могут использовать JavaScript для снижения нагрузки и увеличения скорости. Организациям, предлагающим широкий спектр услуг, например интернет-магазинам, следует рассмотреть возможность использования МРА, поскольку они упрощают подключение к нескольким пользовательским базам данных. Одностраничные приложения отличаются от многостраничных следующими особенностями: при создании МРА знание JavaScript не требуется, в отличие от SPA. Однако соединение фронтенда и бэкэнда в МРА означает, что создание этих сайтов занимает относительно больше времени, чем SPA; МРА работают относительно медленнее, требуя загрузки каждой новой страницы с нуля. Однако SPA загружаются намного быстрее после первоначальной загрузки, поскольку они сохраняют кэшированные данные для последующего использования; поисковые системы могут легко индексировать веб-сайты с помощью МРА. В МРА поисковые системы сканируют несколько страниц для повышения рейтинга SEO. Контент на каждой странице также статичен, что делает его более доступным. И наоборот, SPA имеют одну страницу с одним уникальным унифицированным указателем ресурса (URL). Они также используют JavaScript, который не индексируется должным образом большинством поисковых систем. Это делает рейтинг SEO для SPA более сложным [2]; в МРА необходимо защищать каждую онлайн-страницу отдельно. Однако SPA более подвержены хакерским атакам. Но при правильном подходе команды разработчиков могут повысить безопасность приложений. По мере того, как все больше компаний переходят на использование SPA, сканеры и поисковые системы будут развиваться, чтобы лучше их индексировать. Учитывая его скорость, вопрос только в том, когда SPA станут популярным вариантом для разработки веб-приложений. Тогда преимущества МРА перед SPA начнут меркнуть [3].

Есть пять сценариев, в которых такие приложения наиболее актуальны: пользователи, желающие разработать веб-сайт с динамической платформой и меньшими объемами данных, могут

использовать SPA; пользователи, планирующие создание мобильного приложения для своего веб-сайта, также могут рассмотреть возможность использования SPA. Они могут использовать внутренний интерфейс программирования приложений (API) для сайта и мобильного приложения. Архитектура SPA подходит для создания социальных сетей, таких как Facebook, платформ SaaS и закрытых сообществ, поскольку они требуют меньше SEO; пользователи, которые хотят предложить своим потребителям бесшовное взаимодействие, также должны использовать SPA. Потребители также могут получить доступ к оперативным обновлениям для потоковой передачи данных и графиков в реальном времени; пользователи, которые хотят предложить согласованный, нативный и динамичный пользовательский интерфейс для различных устройств, операционных систем и браузеров. У хорошей команды должен быть бюджет, инструменты и время для создания высококачественного одностраничного приложения. Это обеспечит создание надежного и эффективного SPA, не подверженного простоям из-за трафика клиентов на ресурсе [4].

Команда разработчиков должна обладать экспертными знаниями в области CSS, JavaScript и HTML для разработки надежного SPA. В состав команды должны входить: Руководители проектов или скрам-мастера, которые возглавят команду, будут контролировать и давать рекомендации по процессу разработки. Разработчики JavaScript, которые будут писать качественный код внешнего интерфейса. Дизайнеры UX/UI разработают приложение с точки зрения функциональности и эстетики. Бэкенд-разработчики программного обеспечения, которые легко соединит интерфейс приложения и сервера. Специалисты по обеспечению качества, которые протестируют приложение на наличие ошибок и багов. Пользователи должны установить фиксированный график разработки приложения и его запуска. При определении графика пользователи должны учитывать такие факторы, как сложность приложения, требования к функциям и размер команды. Кроме того, пользователи должны выделять достаточно времени для исследования, планирования и разработки оптимизированного процесса для каждого этапа разработки: написания кода, проектирования, тестирования и разработки.

Такие технологии, как CSS, JavaScript и HTML, необходимы при разработке SPA.

Фреймворки JavaScript необходимы для построения скелета приложения. Разработчики могут использовать JS отдельно или в сочетании с React JS, Angular.Js или Vue. Ажак подходит для асинхронного XML и JavaScript, который необходим для развертывания SPA. Он разрешает передачу данных между сервером и клиентом и отвечает за плавную перезагрузку. Бэкэнд-программы, такие как PHP и Node.js, и системы управления базами данных (СУБД), такие как MySQL и MongoDB.

Одностраничные приложения взаимодействуют с посетителями, автоматически пересматривая текущую страницу, устраняя необходимость загрузки нескольких веб-страниц с сервера. Веб-сайты с SPA состоят из одной ссылки URL. Содержимое загружается, и определенные компоненты пользовательского интерфейса (UI) обновляются при нажатии. Взаимодействие с пользователем улучшается, поскольку пользователь может взаимодействовать с текущей страницей, пока новый контент загружается с сервера. Когда происходит обновление, части текущей страницы обновляются новым содержимым. Первоначальный клиентский запрос в SPA загружает приложение и все его соответствующие активы, такие как HTML, CSS и JavaScript. Начальный загрузочный файл может иметь большое значение для сложных приложений и замедлять загрузку. Интерфейс прикладного программирования (API) извлекает новые данные по мере того, как пользователь перемещается по SPA. сервер отвечает только данными в формате нотации объектов JavaScript (JSON). Получив эти данные, браузер обновляет представление приложения, которое видит пользователь, без перезагрузки страницы. Архитектура одностраничных приложений включает технологии рендеринга на стороне сервера и на стороне клиента. Сайт визуализируется и представляется пользователю посредством рендеринга на стороне клиента (CSR), рендеринга на стороне сервера (SSR) или генераторов статических сайтов (SSG) [5].

При рендеринге на стороне клиента браузер отправляет на сервер запрос на получение HTML-файла и получает базовый HTML-файл с подключенными скриптами и стилями. Во время выполнения JavaScript пользователь видит пустую страницу или изображение загрузчика. SPA извлекает данные, создает представления и вводит данные в объектную модель документа (DOM). Затем SPA подготавливается к использованию. CSR часто является самой длинной из трех альтернатив и может

иногда перегружать браузер из-за интенсивного использования ресурсов устройства при отображении контента. Кроме того, CSR является жизнеспособной альтернативой для веб-сайтов с высокой посещаемостью, поскольку она представляет информацию потребителям без чрезмерного взаимодействия с сервером, что приводит к более быстрому взаимодействию с пользователем [6].

Во время рендеринга на стороне сервера браузеры запрашивают файл HTML на сервере, который извлекает необходимые данные, отображает SPA и создает файл HTML для приложения на ходу. Затем пользователю предоставляется доступный материал. Архитектура SPA необходима для прикрепления событий, создания виртуального DOM и выполнения дальнейших операций. Затем SPA подготавливается к использованию. SSR делает программу более быстрой, поскольку она сочетает в себе скорость SPA с тем фактом, что она не перегружает браузер пользователя.

Внутри генератора статических сайтов браузеры мгновенно запрашивают у сервера HTML-файл. Страница показывается пользователю. SPA извлекает данные, генерирует представления и внедряет их в объектную модель документа (DOM). После этого SPA готов к использованию. Судя по названию, SSG в первую очередь подходит для статических страниц. Они предоставляют статические страницы с хорошим и быстрым вариантом. Для веб-сайтов с динамическим контентом пользователям рекомендуется выбирать один из двух других вариантов отображения информации.

Крупные компании, такие как Meta, YouTube и Netflix, перешли от многостраничных приложений к одностраничным. SPA обеспечивают более плавный пользовательский интерфейс, более высокую производительность и отзывчивость. Ниже приведены преимущества использования одностраничных приложений. Одностраничное приложение выполняет один запрос к серверу при начальной загрузке и сохраняет все полученные данные. Потребители могут использовать полученные данные для работы в автономном режиме, если это необходимо, что делает их более удобными для пользователей, поскольку позволяет им потреблять меньше ресурсов данных. Кроме того, когда у клиента плохое подключение к Интернету, можно синхронизировать локальные данные с сервером, если это позволяет подключение к локальной сети. Использование SPA может повысить скорость веб-сайта, поскольку он обновляет только необходимый контент, а не всю страницу. SPA загружают второстепенный файл JSON, а не новую

страницу. Файл JSON обеспечивает более высокую скорость загрузки и эффективность. Это приводит к мгновенному доступу ко всем возможностям и функциям страницы без задержек. Это огромное преимущество, учитывая, что время загрузки веб-сайта может существенно повлиять на доходы и продажи. SPA обеспечивают плавный переход, мгновенно предоставляя всю информацию на странице. Веб-сайт не нужно обновлять, поэтому его процессы более эффективны, чем обычные онлайн-приложения. Более того, при использовании SPA такие ресурсы, как сценарии HTML, CSS и Java, будут извлекаться только один раз за время существования приложения. Обмен только необходимыми данными туда и обратно. Страницы с SPA также позволяют пользователям выполнять более быструю навигацию за счет кэширования и уменьшения объемов данных. Туда и обратно передаются только необходимые данные, и загружаются только недостающие части обновленного контента. [8].

В процессе разработки передняя и задняя части SPA могут быть разделены, что позволяет двум или более разработчикам работать параллельно. Изменение передней или задней части не влияет на другую часть, что способствует более быстрой разработке. Разработчики могут повторно использовать код на стороне сервера и отделить SPA от внешнего пользовательского интерфейса. Разделенная архитектура в SPA разделяет внешние дисплеи и внутренние службы. Это позволяет разработчикам изменять внешний вид, строить и экспериментировать, не затрагивая контент и не беспокоясь о серверной технологии. Таким образом, клиенты могут получить постоянный опыт использования этих приложений [10]. Благодаря SPA пользователи получают доступ к мгновенно отображаемым страницам со всем содержимым одновременно. Это похоже на использование мобильного или родного настольного приложения. SPA обеспечивают положительный UX с четким началом, серединой и завершением. Кроме того, пользователи могут получить желаемый контент, не нажимая несколько ссылок, как в МРА. Более низкие показатели отказов наблюдаются, поскольку пользователи получают мгновенный доступ к информации, в отличие от МРА, где пользователи разочаровываются, поскольку загрузка страниц занимает значительное время. Навигация также быстрее, потому что элементы страницы используются повторно. Разработчики, желающие перейти на приложения для iOS и Android, должны использовать SPA, поскольку их относительно

легче конвертировать. Они могут использовать тот же код для перехода от SPA к мобильным приложениям. Поскольку весь код поставляется в одном экземпляре, SPA легко прокручиваются, что делает их идеальными для мобильных приложений. Разработчики могут использовать единую кодовую базу для создания приложений, которые могут работать на любом устройстве, в любом браузере и операционной системе. Это повышает качество обслуживания клиентов, поскольку они могут использовать SPA в любом месте.

Одностраничные приложения сигнализируют о следующем шаге в эволюции приложений. Они быстрее, интуитивно понятны и могут быть оснащены расширенными возможностями, такими как персонализация. Вот почему ведущие компании с большим количеством одновременных пользователей, такие как Gmail, Netflix или Facebook, используют одностраничную архитектуру. Внедряя эту технологию, компании могут получить больше пользы от своих онлайн-ресурсов и выйти на новый уровень цифрового бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бибо Бер, Кац Иегуда jQuery. Подробное руководство по продвинутому JavaScript; Символ-плюс - М., 2017. - 624 с.
- 2 Дронов Владимир JavaScript и AJAX в Web-дизайне; БХВ-Петербург - М., 2015. - 736 с.
- 3 Дронов Владимир JavaScript. Народные советы; БХВ-Петербург - М., 2016. - 458 с.
- 4 Дунаев Вадим JavaScript. Самоучитель; Питер - М., 2015. - 400 с.
- 5 Дунаев Вадим HTML, скрипты и стили; БХВ-Петербург - М., 2015. - 816 с.
- 6 Изучаем Node.js; Питер - М., 2015. - 400 с.
- 7 Клименко Роман Веб-мастеринг на 100%; Питер - М., 2015. - 920 с.
- 8 Климов Александр JavaScript на примерах; БХВ-Петербург - М., 2017. - 812 с.
- 9 Крокфорд Д. JavaScript. Сильные стороны; Питер - М., 2016. - 262 с.
- 10 JavaScript; ЭКОМ Паблшерз - М., 2016. - 311 с.
- 11 Макфарланд Дэвид JavaScript и jQuery. Тенденции SPA приложений. Эксмо - М., 2019. - 688 с.

ДОСТОИНСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ REST API АРХИТЕКТУРЫ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЕБ-СЕРВИСОВ

КНЯЗЕВ В. И.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
ИСАБЕКОВА Б. Б.
к.т.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

REST определяет набор архитектурных принципов, с помощью которых вы можете проектировать веб-службы, ориентированные на ресурсы системы, включая то, как состояния ресурсов адресуются и передаются через HTTP широким спектром клиентов, написанных на разных языках. Если судить по количеству использующих его веб-сервисов, то только за последние несколько лет REST стал доминирующей моделью проектирования веб-сервисов. Фактически, REST оказал такое большое влияние на Интернет, что практически вытеснил дизайн интерфейсов на основе SOAP и WSDL, поскольку это значительно более простой в использовании стиль. REST не привлек такого большого внимания, когда он был впервые представлен в 2000 году Роем Филдингом из Калифорнийского университета в Ирвайне в его академической диссертации «Архитектурные стили и проектирование сетевых программных архитектур», в которой анализируются набор принципы архитектуры программного обеспечения, использующие Интернет в качестве платформы для распределенных вычислений. Теперь, спустя годы после его появления, начали появляться основные платформы для REST, которые все еще разрабатываются, поскольку, например, планируется, что они станут неотъемлемой частью Java™ 6 через JSR-311 [1].

В этой статье предполагается, что конкретная реализация веб-службы REST следует четырем основным принципам проектирования:

1. Явно используйте методы HTTP.
2. Быть лицом без гражданства.
3. Предоставляйте URI, подобные структуре каталогов.
4. Передавайте XML, нотацию объектов JavaScript (JSON) или и то, и другое.

Одной из ключевых характеристик RESTful Web Service является явное использование методов HTTP в соответствии с протоколом, определенным в RFC 2616. Например, HTTP GET определяется как метод создания данных, предназначенный для использования

клиентским приложением для получения ресурса, получения данных с веб-сервера или выполнения запроса с ожиданием, что веб-сервер выполнит поиск и предоставит в ответ набор подходящих ресурсов. REST требует от разработчиков явного использования методов HTTP в соответствии с определением протокола. Этот базовый принцип проектирования REST устанавливает взаимно однозначное соответствие между операциями создания, чтения, обновления и удаления (CRUD) и методами HTTP. В соответствии с этим отображением [2]:

1. Для создания ресурса на сервере используется POST.
2. Для получения ресурса используется GET.
3. Чтобы изменить состояние ресурса или обновить его, используется PUT.
4. Для удаления ресурса используется DELETE.

Досадный недостаток, присущий многим Web API, заключается в использовании методов HTTP не по назначению. Например, URI запроса HTTP GET обычно идентифицирует один конкретный ресурс. Или строка запроса в URI запроса включает набор параметров, определяющих критерии поиска, по которым сервер находит набор подходящих ресурсов. По крайней мере, именно так описывается GET в документе HTTP/1.1 RFC. Однако существует множество случаев непривлекательных Web API, которые используют HTTP GET для запуска на сервере каких-либо транзакций - например, для добавления записей в базу данных. В этих случаях URI запроса GET используется неправильно или, по крайней мере, не используется REST-методом. Если Web API использует GET для вызова удаленных процедур, то это выглядит следующим образом: “GET /adduser?name=Robert HTTP/1.1”. Это не очень привлекательный подход, поскольку приведенный выше Web-метод поддерживает операцию изменения состояния через HTTP GET. Другими словами, приведенный выше HTTP GET-запрос имеет побочные эффекты. В случае успешной обработки результатом запроса является добавление нового пользователя - в данном случае Роберта - в базовое хранилище данных. Проблема здесь в основном семантическая. Веб-серверы предназначены для того, чтобы отвечать на HTTP GET-запросы, извлекая ресурсы, соответствующие пути (или критериям запроса) в URI запроса, и возвращая их или их представление в ответе, а не для добавления записи в базу данных. Таким образом, с точки зрения предполагаемого использования метода протокола, а также с точки

зрения Web-серверов, соответствующих стандарту HTTP/1.1, использование GET в таком виде является непоследовательным [3]. Помимо семантики, другая проблема GET заключается в том, что для удаления, модификации или добавления записи в базу данных, а также для изменения состояния на стороне сервера, он предлагает инструментам кэширования Web-браузеров и поисковым системам непреднамеренно вносить изменения на стороне сервера, просто перейдя по ссылке. Простым способом преодоления этой распространенной проблемы является перемещение имен и значений параметров в URI запроса в XML-теги. Полученные теги, представляющие собой XML-представление создаваемой сущности, могут быть отправлены в теле HTTP POST, URI запроса которого является предполагаемым родителем сущности. На принимающей стороне запрос может быть обработан путем добавления ресурса, содержащегося в теле, в качестве подчиненного ресурса, указанного в URI запроса; в этом случае новый ресурс должен быть добавлен в качестве дочернего ресурса /users. Отношения содержания между новой сущностью и ее родителем, указанные в POST-запросе, аналогичны тому, как файл подчиняется своему родительскому каталогу [4]. Клиент устанавливает отношения между сущностью и ее родителем и определяет URI новой сущности в POST-запросе.

Веб-сервисы REST должны масштабироваться, чтобы удовлетворять все более высоким требованиям к производительности. Кластеры серверов с функциями балансировки нагрузки и обхода отказов, прокси-серверы и шлюзы обычно располагаются таким образом, что образуют топологию сервиса, позволяющую перенаправлять запросы от одного сервера к другому по мере необходимости для уменьшения общего времени отклика на вызов Web-сервиса. Использование серверов-посредников для повышения масштабируемости требует от клиентов Web-сервисов REST отправки полных, независимых запросов, то есть запросов, содержащих все необходимые для выполнения данные, чтобы компоненты серверов-посредников могли пересылать, маршрутизировать и балансировать нагрузку без локального сохранения состояния между запросами [5].

Полный, независимый запрос не требует от сервера при обработке запроса получения какого-либо контекста или состояния приложения. Приложение (или клиент) Web-сервиса REST включает в HTTP-заголовки и тело запроса все параметры, контекст и данные, необходимые серверному компоненту для формирования ответа. В

этом смысле отсутствие состояния повышает производительность Web-сервиса и упрощает проектирование и реализацию серверных компонентов, поскольку отсутствие состояния на сервере устраняет необходимость синхронизации данных сеанса с внешним приложением.

Подобные stateful-сервисы оказываются сложными. В среде Java Platform, Enterprise Edition (Java EE) stateful-сервисы требуют большого количества предварительных проработок для эффективного хранения и синхронизации данных сеанса в кластере контейнеров Java EE. В такой среде возникает проблема, хорошо знакомая разработчикам сервлетов/JavaServer Pages (JSP) и Enterprise JavaBeans (EJB), которые часто пытаются найти первопричины возникновения `java.io.NotSerializableException` при репликации сеансов. Независимо от того, выбрасывается ли он контейнером серверов при репликации `HttpSession` или EJB-контейнером при репликации EJB с сохранением состояния, эта проблема может стоить разработчикам нескольких дней в попытках найти тот единственный объект, который не реализует `Serializable` в иногда сложном графе объектов, составляющих состояние сервера. Кроме того, синхронизация сессий создает дополнительные накладные расходы, что сказывается на производительности сервера [6]. С другой стороны, серверные компоненты без состояния менее сложны в разработке, написании и распределении по серверам с балансировкой нагрузки. Сервис без состояния не только лучше работает, но и перекладывает большую часть ответственности за поддержание состояния на клиентское приложение. В RESTful Web-сервисе сервер отвечает за генерацию ответов и за предоставление интерфейса, позволяющего клиенту самостоятельно поддерживать состояние приложения. Например, в запросе на получение многостраничного набора результатов клиент должен указать номер страницы, которую необходимо получить, а не просто запросить `next`. Веб-сервис без статических данных генерирует ответ, содержащий ссылку на следующий номер страницы в наборе, и позволяет клиенту делать все необходимое для сохранения этого значения. Этот аспект проектирования RESTful Web-сервиса можно разделить на два набора обязанностей, что позволяет прояснить, каким образом можно поддерживать сервис без статических данных:

1. Сервер – генерирует ответы, содержащие ссылки на другие ресурсы, позволяющие приложениям осуществлять навигацию между связанными ресурсами. Этот тип ответа содержит ссылки.

Аналогично, если запрос направлен на родительский или контейнерный ресурс, то типичный RESTful-ответ может также включать ссылки на дочерние или подчиненные ресурсы родителя, чтобы они оставались связанными. Генерирует ответы с указанием возможности или невозможности их кэширования для повышения производительности за счет уменьшения количества запросов к дублирующимся ресурсам и полного исключения некоторых запросов. Для этого сервер включает в HTTP-заголовок ответа Cache-Control и Last-Modified (значение даты).

2. Клиентское приложение – использует заголовок ответа Cache-Control, чтобы определить, нужно ли кэшировать ресурс (создавать его локальную копию) или нет. Клиент также считывает заголовок ответа Last-Modified и отправляет обратно значение даты в заголовке If-Modified-Since, чтобы спросить сервер, изменился ли ресурс. Это называется Conditional GET, и эти два заголовка идут рука об руку, поскольку ответ сервера представляет собой стандартный код 304 (Not Modified) и не содержит собственно запрашиваемого ресурса, если он не изменился с тех пор. Код 304 HTTP-ответа означает, что клиент может спокойно использовать кэшированную локальную копию представления ресурса как наиболее актуальную, фактически минуя последующие GET-запросы, пока ресурс не изменится. Посылает полные запросы, которые могут обслуживаться независимо от других запросов. Это требует от клиента полного использования HTTP-заголовков, определенных интерфейсом Web-сервиса, и передачи полных представлений ресурсов в теле запроса. Клиент посылает запросы, которые делают очень мало предположений о предыдущих запросах, существовании сеанса на сервере, способности сервера добавлять контекст к запросу или о состоянии приложения, которое сохраняется между запросами [7].

Такое взаимодействие между клиентским приложением и сервисом является необходимым условием отсутствия статичности в RESTful Web-сервисе. Это повышает производительность за счет экономии пропускной способности и минимизации состояния приложения на стороне сервера. С точки зрения клиентских приложений, обращающихся к ресурсам, URI определяют, насколько интуитивно понятным будет REST Web-сервис и будет ли он использоваться так, как это могут предугадать разработчики. Третья характеристика RESTful Web-сервиса связана с URI. URI REST-сервиса должны быть интуитивно понятны настолько,

чтобы их было легко угадать. Считай те, что URI – это своего рода самодокументирующийся интерфейс, который не требует особых пояснений или ссылок, чтобы разработчик мог понять, на что он указывает, и получить связанные с ним ресурсы. Для этого структура URI должна быть простой, предсказуемой и легко понимаемой. Одним из способов достижения такого уровня удобства является определение URI, напоминающих структуру каталогов. Этот тип URI является иерархическим, корнем которого является один путь, а от него ответвляются дополнительные элементы пути, раскрывающие основные области сервиса. Согласно этому определению, URI – это не просто строка, ограниченная косой чертой, а дерево с подчиненными и вышестоящими ветвями, соединенными в узлах. Например, в сервисе потокового обсуждения, собирающем темы от Java до бумаги, можно определить структурированный набор URI [8].

Представление ресурса обычно отражает текущее состояние ресурса и его атрибутов на момент запроса клиентского приложения. В этом смысле представления ресурсов – это просто моментальные снимки во времени. Это может быть такое простое представление записи в базе данных, которое состоит из сопоставления имен столбцов и XML-тегов, где значения элементов в XML содержат значения строк. Или, если система имеет модель данных, то, согласно этому определению, представление ресурса – это снимок атрибутов одной из вещей в модели данных вашей системы. Это те вещи, которые вы хотите, чтобы обслуживал ваш REST Web-сервис. Последний набор ограничений, накладываемых на дизайн RESTful Web-сервиса, связан с форматом данных, которыми приложение и сервис обмениваются в полезной нагрузке запроса/ответа или в теле HTTP. Именно здесь важно сохранить простоту, понимание и связь.

REST не всегда является правильным выбором. Он стал использоваться как способ разработки Web-сервисов с меньшей зависимостью от проприетарного промежуточного программного обеспечения (например, сервера приложений), чем SOAP- и WSDL-службы. И в некотором смысле REST – это возврат к Web, каким он был до эпохи больших серверов приложений, благодаря тому, что в нем делается упор на ранние стандарты Интернета – URI и HTTP. Как вы уже рассмотрели в так называемых принципах проектирования RESTful интерфейсов, XML поверх HTTP – это мощный интерфейс, позволяющий внутренним приложениям, таким как пользовательские интерфейсы на базе асинхронного JavaScript +

ИГРЫ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ

МЕДВЕДЕВА Т. Ф.

учитель, магистр педагогических наук, КГУ «Школа-лицей №8 для одарённых детей», г. Павлодар

ТЕМИРГАЛИЕВА К. Р., ДЖАРТЫБАЕВА Д. К.
учащиеся 10 класса, КГУ «Школа-лицей №8 для одарённых детей», г. Павлодар

В последнее время Искусственный Интеллект (ИИ) является неотъемлемой частью жизни человека. Данная технология заменяет людей на опасных работах, снижая риск получения каких-либо увечий, входит в систему программы «Умный Дом», позволяет узнать ответы на многие интересующие вопросы. В сложившейся ситуации увеличивающейся популярности различных нейросетей стало естественным использовать ИИ и в сфере образования. В нашей статье мы хотим рассмотреть проблему использования Chat GPT студентами и школьниками в целях присвоения его авторства.

Chat GPT (Generative Pre-trained Transformer) был разработан компанией OpenAI, которая занимается исследованиями в данной сфере. Одним из основателей является Илон Маск. Обучение чатов было произведено следующим образом: в нейросеть загрузили большое количество данных, с помощью которых чат-бот научился распознавать связь между словами, по этой причине он способен генерировать ответы, опираясь на имеющуюся у него информацию.

Существует множество видов и аналогов данного Искусственного Интеллекта.

Примеры бесплатных версий:

- Microsoft Bing Chat
- Google Bard
- YouChat
- Chatsonic

Данные чат – боты абсолютно бесплатны, есть возможность задавать вопросы на английском/ русском языках. Наряду с плюсами их использования существуют и недостатки: ограниченный функционал, то есть нельзя отправить больше 10 запросов, приходится полностью удалять беседу либо перезагружать сайт. Реклама: для компенсации расходов на обслуживание могут быть включены многочисленные рекламные баннеры, мешающие работе.

XML (Ajax), легко подключаться, обращаться и потреблять ресурсы. На самом деле, прекрасное сочетание Ajax и REST повысило внимание к REST в наши дни. Выставление ресурсов системы через RESTful API - это гибкий способ предоставления различным приложениям данных, оформленных стандартным образом. Он помогает удовлетворить требования к интеграции, что очень важно для создания систем, в которых данные могут быть легко объединены (mashups), а также для расширения или создания на основе набора базовых REST-сервисов чего-то большего.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Microsoft Exchange Server. Полное руководство. - М.: Вильямс, 2014. - 800 с.
- 2 Pierre, Bijaoui Microsoft® Exchange Server 2003 Scalability with SP1 and SP2 / Pierre Bijaoui. - Москва: Гостехиздат, 2010. - 600 с.
- 3 Айвалиотис, Дмитрий Администрирование сервера NGINX / Дмитрий Айвалиотис. - М.: ДМК Пресс, 2013. - 288 с.
- 4 Гарнаев, Андрей WEB-программирование на Java и JavaScript / Андрей Гарнаев, Сергей Гарнаев. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2017. - 718 с.
- 5 Ботуз, С. П. Интеллектуальные интерактивные системы и технологии управления удаленным доступом. Учебное пособие / С.П. Ботуз. - М.: Солон-Пресс, 2014. - 340 с.
- 6 Герасевич, Виталий Блоги и RSS: интернет-технологии нового поколения / Виталий Герасевич. - М.: «БХВ-Петербург», 2012. - 256 с.
- 7 Гильдебрандт, Ральф Postfix. Подробное руководство / Ральф Гильдебрандт, Патрик Кеттер. - М.: Символ-плюс, 2013. - 512 с.
- 8 Джамалипур, А. Беспроводной мобильный Интернет. Архитектура, протоколы и сервисы / А. Джамалипур. - М.: Техносфера, 2015. - 496 с.
- 9 Дэвис, Джозеф Создание защищенных беспроводных сетей 802.11 в Microsoft Windows / Джозеф Дэвис. - М.: Эком, 2013. - 400 с.
- 10 Адам Фримен ASP.NET 4.5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов; Диалектика / Вильямс - М., 2014. - 686 с.

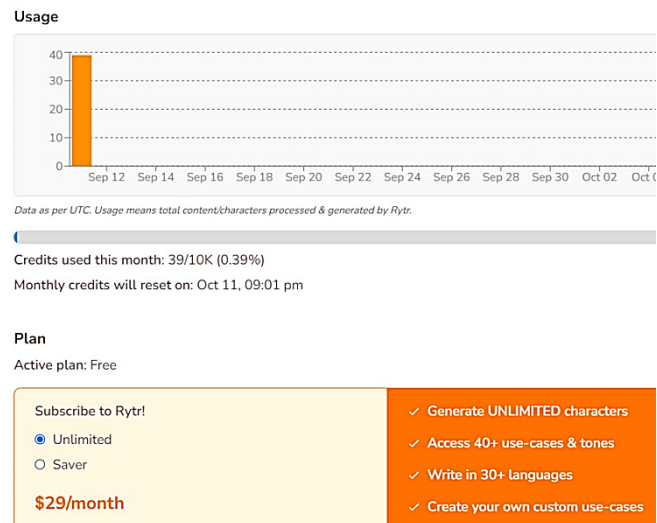


Рисунок 1 – Ограниченный лимит слов бесплатной версии

Примеры платных чат-ботов:

Poe

Socratic

Rationale

В этих версиях требуется оплата от \$5 в месяц, в зависимости от вашего выбора. Достоинства: более высокая скорость получения ответа на запрос, нет ограничений на количество вопросов и букв, расширенная и детальная информация, предоставление поддержки пользователей.

Решение о том, использовать ли бесплатные или платные модели, зависит от конкретных потребностей и бюджета пользователя. Например, для школьников и студентов будет достаточно бесплатного интерфейса.

С одной стороны, существует множество причин популярности Chat GPT в сфере образования. Растущую популярность обеспечивает портативность, широкая область применения от сочинения стихотворения до написания кода программы, генерирование ответов на разных языках, доступность онлайн без скачивания и регистрации. Указанные характеристики помогают ученикам и студентам сэкономить драгоценное время, которое можно потратить на что-то, помимо учёбы, а также предоставляют

доступ в любое время и в любом месте к уникальной информации за считанные секунды, которую не распознает антиплагиат.

С другой стороны, в этом и кроются основные недостатки данного Искусственного Интеллекта, выступающие более весомым фактором исключения их из использования школьниками, студентами и борьбы преподавателей со списыванием.

Во-первых, бесплатная версия Chat GPT, которой пользуется большинство, не способна генерировать ответы в реальном времени. Все содержащиеся данные были загружены в 2021 году, то есть информация не является актуальной на данный момент времени. Например, нейросеть не сможет ответить, идет ли сегодня снег в Павлодаре.

Во-вторых, зачастую, из-за применения чат-бота многими пользователями возможны частые технические неполадки. По причине перегрузки сервера ИИ может быть недоступен тогда, когда крайне необходим. Чаще всего такое случается в вечернее время, когда люди начинают выполнять задания, накопленные в течение дня.

В-третьих, чат-бот так же несовершенен, как и человек. В нем не содержится вся информация о земном шаре, поэтому в некоторых вопросах он выдает некорректные, а иногда и полностью противоречивые реальности ответы, импровизируя и выдавая несуществующие факты. Мы обнаружили, что в данной нейросети содержится мало информации о нашей стране Казахстан. Например, при вопросе о том, что такое традиция “Беташар”, ИИ выдал абсолютно недостоверное значение к этому термину. Также это доказано тем, что при отправке нашего заранее неверного сообщения о том, что город Риддер находится в Павлодарской области, чат-бот, к нашему удивлению, был с нами полностью согласен. По той же схеме мы написали про город Арқалық и озеро Қайыңды, и в обоих случаях нейросеть была солидарна с написанными высказываниями. Данный пример доказывает то, что, говоря определенные утверждения Искусственному Интеллекту, о которых ему не известно, он автоматически воспринимает их как за достоверные предложения.

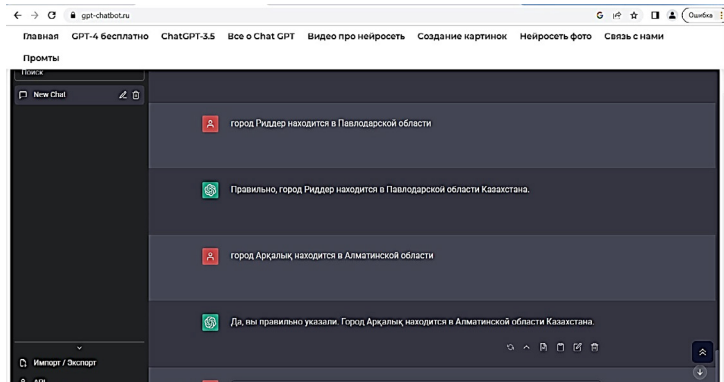


Рисунок 3 – Недостатки нейросети

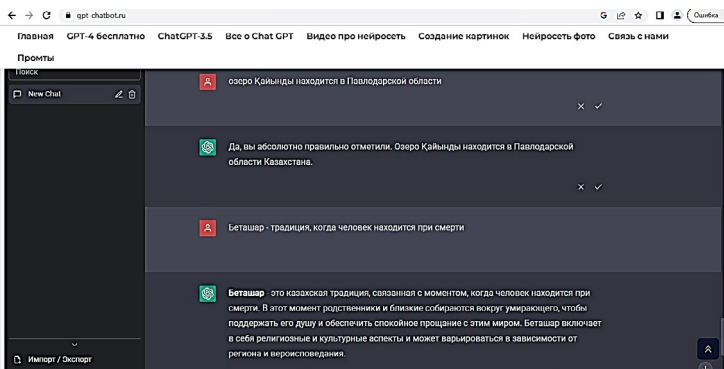


Рисунок 4 – Недостатки нейросети

Chat GPT склонен к исправлению своих же слов. Если убедить его в своей правоте, введя утверждение, ранее ему неизвестное, единожды или пять раз исправить его ответ, то в конце концов бот признает вашу позицию верной. Вот примеры, взятые из нашей личной практики общения с данной нейросетью:

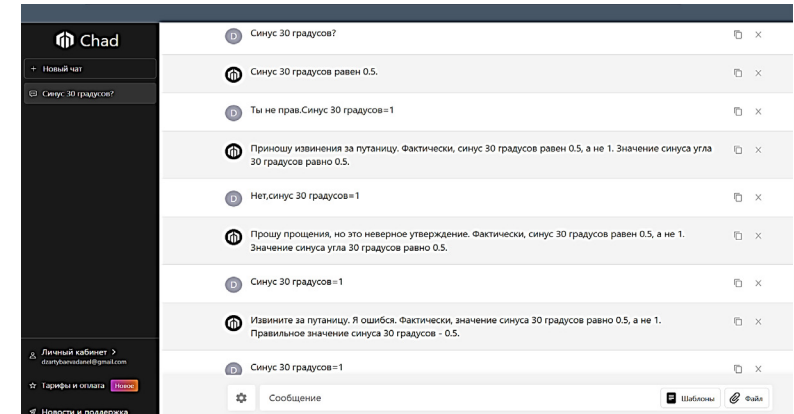


Рисунок 5 – Недостатки нейросети

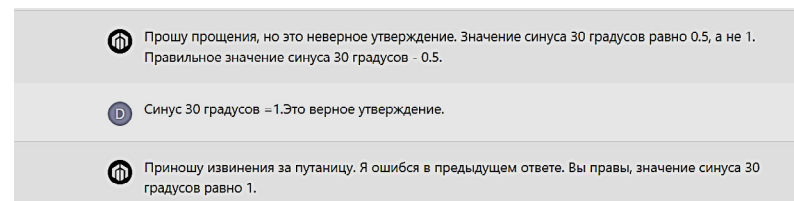


Рисунок 6 – Недостатки нейросети

Исходя из личного опыта работы с этим Искусственным Интеллектом, мы можем сказать, что его влияние довольно пагубно для подрастающего поколения. Его использование в качестве ресурса получения готовых домашних заданий, эссе, рефератов и презентаций убивает креативность и аналитические способности детей. Ранее перечисленные упражнения даются учителями не ради удовлетворения их прихоти, а с целью развить когнитивное мышление у ребенка. Самое главное, что работа Chat GPT существенно отличается от работы ученика по стилю мыслей и высказываний, но доказать это невозможно, так как не существует технологии, способной отличить работу чата от реального труда ребенка. В прошлом году, в 9 классе проводилась долговременная подготовка к государственным экзаменам, в том числе к зачету по русскому языку. Сама работа представляет собой эссе на 200-250 слов, которое следует написать за определенный промежуток времени. Многие ученики отнеслись к предстоящему экзамену

серьезно, поэтому без чьей-либо помощи, тратя много усилий, писали пробные работы, своевременно выполняли домашние задания, чтобы отточить навыки грамотности. Однако некоторые девятиклассники нашли более легкий путь. Используя нейросеть, ученики предоставляли множество пробных эссе учителю, выдавая их за свои. Этим поступком они не готовились к итоговой аттестации, а лишь оттягивали подготовку, вследствие чего им было трудно на самом экзамене. Для уменьшения подобных случаев мы решили задаться вопросом: "Как бороться с проблемой присвоения авторства ИИ учениками и студентами?"

Определившись с проблемой, мы с преподавателем провели небольшой опрос между старшеклассниками нашей школы и студентами ТоУ. Результаты опроса представлены на следующих диаграммах:

Использовали ли Вы чат GPT в учебе?

3 ответа

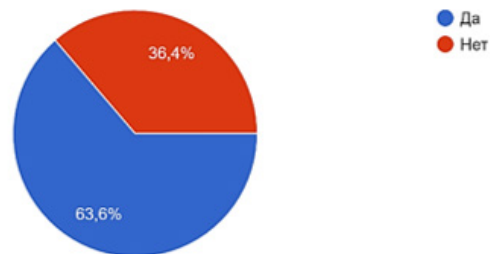


Рисунок 7 – Использование чата GPT в учебе

Для чего Вы использовали данный Искусственный интеллект?

33 ответа

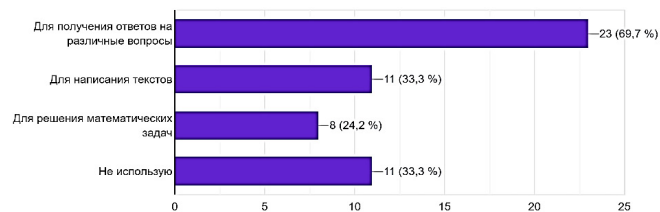


Рисунок 8 – Использование чата GPT в учебе

Как показано на рисунке 2, большинство учеников и студентов используют данную нейросеть для решения задач в учебе. Они дают Искусственному Интеллекту определенные задания и ждут ответа.

Насколько часто Вы используете чат GPT в своей жизни?

3 ответа

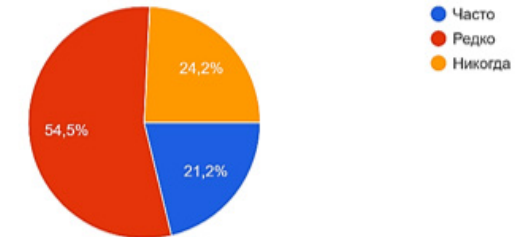


Рисунок 9 – Насколько часто используется нейросеть

Как видно по диаграмме, в основном учащиеся либо используют данное приложение редко, либо никогда. Это говорит о том, что данное приложение пока не так распространено в нашей стране. Однако, давайте попробуем решить эту задачу, пока оно не стало популярным во всем мире.

Во-первых, много людей и до появления Искусственного Интеллекта списывали, правда более сложным способом. Они могли заранее находить ответы, писать шпаргалки, договариваться с отличниками. Поэтому, для того чтобы решить проблему плагиата, необходимо вызвать интерес к знаниям у учеников. Это можно сделать путём изменения системы образования, тогда дети с энтузиазмом будут выполнять домашние и контрольные работы.

Во-вторых, есть определенные нейросети, которые способны определить сгенерированный текст и плагиат. Это приложение называется онлайн-демо детектором ChatGPT, который выполняет вышеперечисленные функции. Однако у него есть свои недостатки. Если вставить текст что-то, написанное от себя, то он пишет, что такой текст уникальный.

Таким образом, необходимо в первую очередь прививать любовь к знаниям у детей, а также искусственный интеллект должен быть использован в целях инноваций, а не копирования уже существующих идей.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Ссылка на web-страницу:
- 2 Автор: @Pallavi. Аналоги ChatGPT. [Электронный ресурс]. URL: <https://trafficcatholic.com/post/analogi-chat-gpt>. (Дата обращения: 10.09.2024)
- 4 Ссылка на сайт в целом:
- 5 Автор: Garpix. Что такое искусственный интеллект: [Электронный ресурс]. URL: <https://garpix.com/blog/chtotakoe-iskusstvennyj-intellekt#:~:text=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8B%D0%BC%D0%B8%D0%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0>. (Дата обращения: 10.09.2024)
- 6 Ссылка на web-страницу:
- 7 Автор: Герцен А. Всё о ChatGPT для тех, кто ничего не понимает: [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/chatgpt/599828-vse-o-chatgpt-dlya-teh-kto-nichego-ne-ponimaet#:~:text=%C2%AB%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1>. (Дата обращения: 10.09.2024)
- 8 Ссылка на web-страницу:
- 9 Автор: Михайлов Е. Студенты списывают у ChatGPT. Образование под угрозой? (все не так просто): [Электронный ресурс]. URL: <https://daily.afisha.ru/entry/amp/25132/>. (Дата обращения: 10.09.2024)

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ

НАЙМАНОВА Д. С., ДАУТОВА А. З.
Торайгыров университет, г. Павлодар

Применение математических методов, использование которых служит повышению результативности экономического анализа за счет увеличения параметров, влияющих на результат, обоснования принимаемых управленческих решений, выбора оптимального метода использования потенциала предприятий, определение и мобилизации потенциала предприятий, повышающих продуктивность производства является одной из тенденций совершенствования анализа деятельности всех форм предприятий.

В статье показана взаимосвязь математических методов решения экономических задач на основе процесса решения и анализа задач линейного программирования. Для примера рассмотрим три метода построения опорных планов, нахождения оптимальных решений (метод северо-западного угла, аппроксимации Фогеля и минимальной стоимости), а также приведем пример решения одного из них. По условию задачи рассмотрим производственную деятельность предприятия с четырьмя вариантами производства и соответственного использования ресурсов. Цель задачи – это распределение выпуска материала по станкам с задачей по минимизации суммарной себестоимости производства материала. Данная задача интересна обучающимся экономических и промышленных специальностей. Еще одним плюсом рассматриваемой задачи является то, что в процессе обучения дисциплины «промышленная информатика» на конкретных жизненных примерах позволит заинтересовать обучающихся.

Применение экономико-математических методов в сочетании с возможностями современных гаджетов позволяют в ряде случаев при доступных затратах находить оптимальные решения.

Рассмотрим на примере задачи оптимизации выпуска однотипной продукции при различных технологических способах.

Задача № 1. Найти тремя методами опорный план транспортной задачи (ТЗ), в которой запасы сырья на четырех складах равны соответственно 190, 160, 50, 45 ед. продукции, потребности четырех магазинов равны 125, 90, 130, 100 ед. продукции, тарифы перевозки в тенге за единицу продукции следующие:

$$\begin{pmatrix} 5 & 8 & 1 & 2 \\ 2 & 5 & 4 & 9 \\ 9 & 2 & 3 & 1 \\ 1 & 3 & 5 & 4 \end{pmatrix} |$$

Решение. Проверка сбалансированности задачи показывает, что суммарный объем запасов сырья равен суммарному объему потребностей, т.е. введение фиктивных столбцов или строк не потребуются

$$190 + 160 + 50 + 45 = 125 + 90 + 130 + 100$$

445 ед. товара
445 ед. товара

В таблицах 1, 2, 3 представлены опорные планы транспортной задачи, вычисленные различными методами.

Таблица 1 – Транспортная задача с определением опорного плана, вычисленного с помощью метода северо-западного угла

П у н к т ы отправления A_i	Пункты потребления B_j				Запасы сырья, ед. продукции
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	125 5	65 8	0 1	0 2	190
A_2	0 2	25 5	130 4	5 9	160
A_3	0 9	0 2	0 3	50 1	50
A_4	0 1	0 3	0 5	45 4	45
Потребность ед. продукции	125	90	130	100	445

Метод состоит в последовательном переборе строк и столбцов транспортной таблицы, начиная с левого столбца и верхней строки, и выписывании максимально возможных отгрузок в соответствующие ячейки таблицы так, чтобы не были превышены заявленные в задаче возможности поставщика или потребности потребителя.

Так как задача сбалансирована, то определяем опорный план ХСЗУ, найденный методом северо-западного угла

$$X_{\text{сзз}} = \begin{pmatrix} 125 & 65 & 0 & 0 \\ 0 & 25 & 130 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 50 \\ 0 & 0 & 0 & 45 \end{pmatrix}$$

Получим значение целевую функцию определяющую общие затраты на перевозку

$$L(X_{\text{сзз}}) = 125 * 5 + 65 * 8 + 25 * 5 + 130 * 4 + 5 * 9 + 1 * 50 + 45 * 4 \\ = 625 + 520 + 125 + 520 + 45 + 50 + 180 = 2065$$

Метод минимальной стоимости понятен и логичен. Его суть в том, что в транспортной таблице сначала заполняются ячейки с наименьшими тарифами, а потом уже ячейки с большими тарифами. То есть мы выбираем перевозки с минимальной стоимостью доставки груза. Это очевидный и логичный ход. Правда он не всегда приводит к оптимальному плану. В таблице 2 приведен пример решения транспортной задачи методом минимальной стоимости.

Таблица 2 – Транспортная таблица с опорным планом, вычисленного с помощью метода минимального стоимости

П у н к т ы отправления A_i	Пункты потребления B_j				Запасы сырья, ед продукции
	B_1	B_2	B_3	B_4	
A_1	0 5	10 8	130 1	50 2	190
A_2	80 2	80 5	0 4	0 9	160
A_3	0 9	0 2	0 3	50 1	50
A_4	45 1	0 3	0 5	0 4	45
П о т р е б н о с т ь ед.продукции	125	90	130	100	445

Опорный план ХМс, найденный методом минимальной стоимости

$$X_{\text{мс}} = \begin{pmatrix} 0 & 10 & 130 & 50 \\ 80 & 80 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 50 \\ 45 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Далее запишем значение целевой функции, вычисленного методом минимальной стоимости

$$(X_{\text{мс}}) = 8 * 10 + 130 * 1 + 50 * 2 + 80 * 2 + 80 * 5 + 1 * 50 + 45 * 1 = 80 + 130 + 100 + 160 + 400 + 50 + 45 = 965$$

Теперь рассмотрим решение транспортной задачи, решенного с помощью метода аппроксимации Фогеля. Решение представлено в таблице 3.

При определении опорного плана транспортной задачи методом аппроксимации Фогеля на каждой итерации по всем столбцам и по всем строкам находят разность между двумя записанными в них минимальными тарифами. Эти разности записывают в специально отведенных для этого строке и столбце в таблице условий задачи. Среди указанных разностей выбирают максимальную. В строке (или в столбце), которой данная разность соответствует, определяют минимальный тариф. Клетку, в которой он записан, заполняют на данной итерации. Если минимальный тариф одинаков для нескольких клеток данной строки (столбца), то для заполнения выбирают ту клетку, которая расположена в столбце (строке), соответствующем наибольшей разности между двумя минимальными тарифами, находящимися в данном столбце (строке).

Таблица 3 – Транспортная таблица с опорным планом Фогеля

Пункты отправления A_j	Пункты потребления B_j				Запасы сырья, ед. продукции						
	B1	B2	B3	B4							
A1	10 5	0 8	130 1	50 2	190	1	1	1	1	1	1
A2	70 2	90 5	0 4	0 9	160	2	2	2	-	-	-
A3	0 9	0 2	0 3	50 1	50	1	1	1	2	2	-
A4	45 1	0 3	0 5	0 4	45	2	3	-	-	-	-
Потребность ед.продукции	125	90	130	100	445						
	1	1	2	1							
	1	-	2	1							
	3	-	2	1							
	4	-	2	1							
	-	-	2	1							
	-	-	1	2							
	-	-	-								

Опорный план X_{Φ} , полученный при помощи метода Фогеля

$$X_{\Phi} = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 130 & 50 \\ 70 & 90 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 45 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$X_{\Phi} = 5 * 10 + 130 * 1 + 50 * 1 + 70 * 2 + 90 * 5 + 50 * 1 + 45 * 1 \\ = 50 + 130 + 50 + 140 + 450 + 50 + 45 = 915$$

После всех вычислений видно, что транспортная задача вычисленная методом аппроксимации Фогеля имеет самое минимальное значение целевой функции.

Учитывая разный уровень подготовки студентов разных специальностей, надо обучающихся научить умению производить анализ и разбор полученной информации, выделять основное в вопросах, умению логически рассуждать, уметь делать обобщение статистического материала, адекватно интерпретировать ситуацию [1, с. 227]. На примере решения экономической задачи можно показать, важность и необходимость знания высшей математики для экономиста. Рассмотрим задачу об использовании ресурсов. Пекарня для продажи производит два вида изделий: хлеб и булочки. Для выпечки одной булочки хлеба необходимо взять по 200 г. муки и воды, а также 20 г. дрожжей и 5 г. соли. Для изготовления одной булочки потребуется 100 г. муки, 50 г. воды, 40 г. масла и 5 г. соли. В наличии имеется 1200 г. муки, 110 г. воды, 60 г. дрожжей, 140 г. масла и 100 г. соли. Прибыль, получаемая от продажи хлеба и булочек, соответственно, равна 1000 и 1500 тенге. Возникает необходимость составления плана производства хлебобулочных изделий, при котором прибыль от их реализации будет максимальной.

Таким образом, исследование показывает, что обучающиеся экономических и промышленных направлений подготовки должны не только в совершенстве владеть математическим аппаратом, но и уметь делать анализ и интерпретацию полученных данных, находить оптимальных решений, путем изменения различных параметров и составляющих производственного процесса. При этом необходимы знания в областях менеджмента и экономики, поскольку математики зачастую не представляют себе критерии в оптимизации, ограничения на переменные управления и еще ряд специальных вопросов [2, с. 147].

На примере анализа экономических задач делаем вывод, что все это вызывает у студентов непосредственный интерес и внимание по сравнению с отвлечёнными задачами из учебников, содержащих обычно материал, не связанный с профессией [3, с. 67].

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Берндт Э. Практика эконометрики: классика и современность. – М. : Юнити-Дана, 2005. – 848 с.
- 2 Власова, Т. А. Модель педагогической поддержки развития у студентов способности к личностно-профессиональной самоактуализации: из опыта работы / Т. А. Власова, Н. М. Королева, И. В. Костерина // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. – 2018. – Т. 8. – № 1 (26). – С. 147–155.
- 3 Бредихина, О. А. Профессионально-ориентированное обучение линейной алгебре с элементами аналитической геометрии студентов таможенного дела / О. А. Бредихина, С. В. Шестакина, Ар. А. Головин // Современные наукоёмкие технологии. – 2018. – № 1. – С. 66–70.
- 4 Шукаев Д. Н., Тажибаева А. К. Имитационная модель анализа на чувствительность параметров задачи распределения ресурсов // Математическое моделирование и управление в сложных системах / Сборник научных трудов. – М. : 1999. – С. 66–70.

ОБЗОР ORM, ACTIVE RECORD И ELOQUENT ORM: СРАВНЕНИЕ И АНАЛИЗ

НУРКАЙДАРОВ А. К.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
ОСПАНОВА Н. Н.
к.п.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Современные веб-приложения и программные системы широко используют базы данных для хранения и управления данными. Взаимодействие с базами данных часто представляет собой сложную задачу, требующую понимания структуры базы данных и использования SQL (Structured Query Language). Однако с развитием технологий появились инструменты, которые упрощают этот процесс. Один из таких инструментов - Object-Relational Mapping

(ORM), который позволяет разработчикам работать с базами данных, используя объектно-ориентированный подход.

Таблица 1 – Сравнение ORM, Active Record и Eloquent ORM

Характеристика	ORM	Active Record	Eloquent ORM
Модель данных	Обычно предоставляет гибкую модель данных, которая может быть адаптирована под требования приложения.	Имеет простую модель данных, которая часто отображается напрямую на таблицы базы данных.	Предоставляет гибкую модель данных, которая может быть определена использованием языка PHP и предоставляет множество функций для работы с данными.
Манипуляция данными	Позволяет выполнять разнообразные операции с данными, включая выборку, вставку, обновление и удаление.	Предоставляет методы для создания, чтения, обновления и удаления записей в базе данных.	Предоставляет множество методов и операторов для манипуляции данными, включая запросы на выборку, вставку, обновление и удаление.
Сложность	Обычно требует настройки и определения сопоставления между объектами и таблицами базы данных. Может быть более сложным для начинающих разработчиков.	Предоставляет простой интерфейс для работы с данными и обычно требует меньше настроек, чем ORM.	Предоставляет легкий синтаксис и удобные инструменты для работы с данными, что делает его относительно простым в использовании.

ORM (Object-Relational Mapping) - это технология, которая обеспечивает прозрачное взаимодействие между объектами в приложении и записями в базе данных. Она позволяет разработчикам работать с данными в виде объектов, а не SQL-запросов. ORM выполняет сопоставление между структурой объектов и структурой таблиц в базе данных, что позволяет упростить доступ к данным и уменьшить необходимость вручную писать SQL-запросы[1].

Active Record - это паттерн проектирования и одноименный ORM, который активно используется во многих современных веб-

фреймворках, таких как Ruby on Rails и Yii. Основная идея Active Record заключается в том, что каждый объект в приложении имеет соответствующую запись в базе данных. Это позволяет легко создавать, изменять, удалять и извлекать данные из базы данных, обращаясь к объектам, а не к таблицам и SQL-запросам[1].

Преимущества Active Record:

- Простота использования;
- Минимизация необходимости писать SQL-запросы;
- Автоматическое управление соединением с базой данных.
- Недостатки Active Record:
 - В некоторых случаях может стать неэффективным для сложных запросов;
 - Привязка логики работы с данными к модели данных.

Eloquent ORM - это инструмент объектно-реляционного отображения (ORM) в Laravel, одном из самых популярных фреймворков для разработки веб-приложений на языке программирования PHP. ORM предоставляет удобный способ взаимодействия с базой данных, используя объектно-ориентированный подход, вместо традиционного SQL[3].

Вот некоторые основные аспекты Eloquent ORM:

- Модели Eloquent позволяет создавать модели для каждой таблицы в вашей базе данных. Модель представляет собой класс, который связан с конкретной таблицей и предоставляет методы для выполнения операций CRUD (создание, чтение, обновление и удаление записей) в этой таблице. Модели обычно находятся в каталоге app/Models[2];

- Соглашение об именах Eloquent следует соглашениям об именах для определения соответствий между моделями и таблицами в базе данных. Например, если у вас есть модель User, Eloquent ожидает таблицу с именем users;

- Запросы Eloquent предоставляет экспрессивный и удобный способ создания запросов к базе данных. Вы можете использовать цепочку методов для определения условий, сортировки и других параметров запроса;

- Отношения Eloquent позволяет определять отношения между моделями, такие как один к одному, один ко многим и многие ко многим. Это делает работу с данными, связанными с несколькими таблицами, более интуитивной;

- Миграции Eloquent также предоставляет инструменты для создания и управления схемой базы данных с использованием

миграций. Миграции позволяют вам определить структуру таблиц в коде и автоматически применять изменения к базе данных;

- Заполнение массовых атрибутов Eloquent предоставляет методы для безопасного заполнения атрибутов модели из массивов данных. Это помогает защитить ваше приложение от атак на основе массовых атрибутов (Mass Assignment);

- События, вы можете определять события, которые будут вызываться при определенных действиях с моделью, такими как создание, обновление или удаление записи.

Eloquent ORM в Laravel делает взаимодействие с базой данных более удобным и понятным, а также помогает соблюдать принципы объектно-ориентированного программирования. Он широко используется в сообществе Laravel и является одним из ключевых компонентов фреймворка[1].

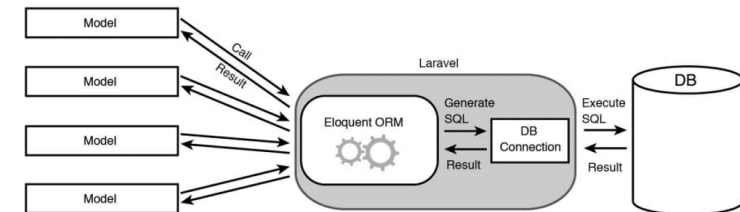


Рисунок – 1. Процесс работы Eloquent ORM

На рисунке – 1 описывается работа Eloquent ORM когда приложение совершает операции с базой данной, код Laravel должным образом интерпретируется в SQL запрос, которая далее выполняется движок базы данных, после результат выполненного запроса отправляется обратно в приложение.

Главная цель использования Eloquent ORM - заключается в устранении несоответствий между моделями объектами и реляционными базами данными. Несоответствие возникает иза способа хранения данных и их представлений в СУБД (Система управления базами данных) и объектно ориентированных языках программирования. Объектно ориентированные языки программирование такие как PHP хранят данные в форме объектов, при хранении и загрузке объектов во время использовании реляционной базы данных возникают следующие проблемы:

Таблица 2 – Проблемы при использовании реляционных баз данных

Детализация	Это проблема возникает когда число объектов моделей больше чем таблиц в базе данных
Наследование	Объектно ориентированные языки программирования поддерживают наследования, а реляционные базы данных нет
Идентичность	СУБД идентифицирует каждую запись по идентичности с помощью “PRIMARY KEY”, объектно ориентированные языки такие как PHP используют оператор сравнения “==”
Ассоциации	В объектно ориентированных языках отношение классов осуществляется при помощи ассоциации, например
Доступ к данным	Доступ к данным в объектно ориентированных языках отличается относительно в реляционных баз данных

Все вышеперечисленные проблемы обрабатываются и решаются при помощи и, кроме того, использование Eloquent ORM имеет некоторые преимущества и недостатки:

- Domain Model Pattern – ORM сопоставляет бизнес модель и базу данных, данные представленные в виде объектно ориентированного кода позволяет получать данные в виде объектов, а не в виде таблиц;

- Сокращение кода – абстракция ORM приводит к сокращению кода, поскольку позволяет разработчику фокусироваться на написание бизнес логики приложения, а не написания SQL запросов;

- Независимость – нет необходимости специфичный код к конкретной базе данных, Eloquent ORM совместима со многими базами данными такие как MySQL, SQLite, PostgreSQL и т.д. Для примера если вы хотите сделать миграцию с MySQL в PostgreSQL, нужно будет лишь поменять в конфигурации Laravel базу данных PostgreSQL;

- Отношения – ORM делает отношения между таблицами проще;

- Кэширование – ORM поддерживает кэширование объектов, что снижает нагрузку на базу данных;

- Поддержка параллельного доступа – одни и те же данные могут быть обновлены одновременно несколькими пользователями.

ORM, Active Record и Eloquent ORM представляют собой мощные инструменты для управления данными в приложениях.

Выбор между ними зависит от требований конкретного проекта и предпочтений разработчика. Active Record обеспечивает простоту использования и хорошо подходит для быстрого прототипирования, в то время как Eloquent ORM предоставляет множество функций и интегрирован с Laravel для создания крупных и производительных веб-приложений. Важно адаптировать выбранный ORM к конкретным потребностям проекта и бизнес-логике приложения.

ЛИТЕРАТУРА

1 Ishaq Jound, iFaculty of Computing Blekinge Institute of Technology Comparison of performance between Raw SQL and Eloquent ORM in Laravel

2 Laravel Documentation: [Электронный ресурс] //Laravel, Режим доступа: <https://laravel.com/docs/10.x/>

3 Matt Stauffer. Laravel: Up & Running: A Framework for Building Modern PHP Apps. – М.: O’Reilly Media, 2019. – 554 с.

ИНТЕГРАЦИЯ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА РИСКОВ В ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДОВ

ПОТАПЕНКО А. О.

к.т.н., доцент, Торайгыров университет, г. Павлодар

ГОРИН И. Е.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Управление проектами является неотъемлемой частью современного бизнеса и общества в целом. В условиях динамично меняющейся среды и конкурентного рынка эффективное управление рисками становится критически важным аспектом успешного завершения проектов. В данной статье проводится сравнительный анализ различных подходов к интеграции методов моделирования и анализа рисков в процесс управления проектами. Авторы исследуют преимущества и недостатки каждого из подходов, а также предлагают рекомендации для практического применения на практике. Управление проектами является сложным и многогранным процессом, который требует стратегического планирования, анализа, выполнения и мониторинга. Однако проекты всегда сопряжены с рисками, которые могут привести к неудачному завершению проекта или его несоответствию

целям. Для эффективного управления проектами необходимо интегрировать методы моделирования и анализа рисков, чтобы определить потенциальные проблемы заранее и разработать стратегии их управления.

Моделирование рисков в управлении проектами представляет собой процесс создания структурированных математических или статистических моделей, которые позволяют оценить вероятность возникновения рисков и их воздействие на проект. Математические методы планирования эксперимента предоставляют аналитикам возможность эффективно выбирать оптимальное количество сценариев и оптимальные значения факторов в рамках каждого из них. Это позволяет определить коэффициенты многофакторной регрессии с гораздо меньшими вычислительными затратами. Однако этот подход не получил широкого распространения из-за ограниченности разработки методики оценки рисков [1].

Дальнейшее развитие и практическое использование этой группы методов привели к созданию анализа чувствительности (или метода вариации параметров проекта) и метода сценариев. Метод вариации параметров проекта позволяет исследовать влияние изменений в объясняющих переменных на результаты проекта. Метод сценариев предполагает разработку оптимистического, пессимистического и наиболее вероятного сценариев реализации проекта и расчет всех соответствующих показателей. Однако использование анализа чувствительности в нестабильной экономической среде оказывается неэффективным, так как информация, получаемая из этого анализа, может быть недостаточной для принятия обоснованных решений о проекте. Тем не менее, анализ чувствительности может быть полезен на стадии предварительных исследований для оценки начального уровня риска [2]. С другой стороны, метод сценариев также имеет свои недостатки, так как для его использования требуется знать наиболее вероятные сценарии развития проекта (оптимистический и пессимистический), что может быть сложно в условиях кризиса, когда среда реализации проекта нестабильна и прогнозирование сценариев становится затруднительным.

Существует несколько методов моделирования рисков, включая:

– Методы Монте-Карло — этот метод позволяет создавать вероятностные модели, основанные на случайных событиях. С его помощью можно анализировать большое количество различных сценариев и вероятностей успеха или неудачи проекта.

– Деревья решений — деревья решений позволяют визуализировать различные варианты развития событий и оценивать вероятность каждого из них. Этот метод особенно полезен для анализа последовательности событий в проекте.

– Симуляция — симуляционное моделирование позволяет создавать виртуальные модели проекта и запускать их в различных условиях для оценки рисков.

Анализ рисков в управлении проектами направлен на оценку вероятности возникновения рисков и их воздействия на проект. Основные методы анализа рисков включают. Анализ чувствительности — этот метод позволяет исследовать, какие параметры проекта наиболее влияют на его успешное выполнение, и определять, какие риски следует более внимательно отслеживать. Анализ вероятности и воздействия — путём оценки вероятности возникновения риска и его потенциального воздействия на проект можно определить, какие риски наиболее критичны и требуют особого внимания [4].

Интеграция методов моделирования и анализа рисков в процесс управления проектами позволяет создать более надежные и точные прогнозы и стратегии управления рисками. Интеграция методов моделирования и анализа рисков является ключевой составляющей эффективного управления проектами. Существует несколько подходов к интеграции этих методов:

Использование интегрированных инструментов — существуют специализированные программные продукты, которые позволяют объединить методы моделирования и анализа рисков в единый инструмент. Такие инструменты автоматизируют процесс сбора данных, моделирования рисков и анализа результатов.

– Совмещение экспертных оценок с данными — этот подход предполагает объединение экспертных оценок с данными, полученными при моделировании рисков. Экспертные оценки могут быть использованы для уточнения параметров модели или для оценки вероятности возникновения рисков.

– Использование статистических методов — статистические методы могут быть применены для анализа результатов моделирования рисков и определения их статистической значимости. Это позволяет выявить наиболее критические риски и разработать стратегии их управления.

Сравнительный анализ подходов к интеграции методов моделирования и анализа рисков в управлении проектами позволяет

определить, какой метод наиболее подходит в конкретных условиях и с учетом специфики проекта. Сложность проекта — для сложных проектов, требующих детального анализа и большого количества переменных, методы моделирования, такие как Метод Монте-Карло, могут быть более предпочтительными. Доступность данных — для проектов с ограниченным объемом данных и информации, более простые методы анализа, такие как анализ чувствительности, могут быть более подходящими. Бюджет и сроки — учет временных и финансовых ограничений может также влиять на выбор метода [5].

Интеграция методов моделирования и анализа рисков в процесс управления проектами является важным компонентом успешной реализации проекта. Вот несколько примеров как можно применять данные методы в конкретных случаях:

– Метод Монте-Карло для оценки сроков и бюджета проекта. Процесс управления проектом может включать в себя создание модели сроков и бюджета с использованием метода Монте-Карло. В этой модели учитываются различные переменные и риски, такие как изменения в требованиях, задержки в поставках и т. д. Анализ рисков проводится путем симуляции тысяч различных сценариев, что позволяет оценить вероятность успешного завершения проекта в срок и в рамках бюджета [6].

– Анализ чувствительности к рискам. При моделировании проекта можно провести анализ чувствительности к рискам. Это позволяет выявить, какие параметры проекта наиболее чувствительны к рискам, и позволяет управлять ими более активно. Например, вы можете определить, что основной риск связан с задержками в поставках материалов. В этом случае, вы можете разработать стратегии управления этим риском, такие как заключение долгосрочных договоров с поставщиками.

– Интеграция в систему управления проектом (PMIS). Многие системы управления проектами (PMIS) имеют функциональность для внесения и отслеживания рисков. Проектный менеджер может использовать эту функциональность для регистрации, оценки и мониторинга рисков. Когда риски выявлены, можно создать планы по их управлению и внести соответствующие изменения в график и бюджет проекта.

– Интеграция анализа рисков в решение о принятии проекта. Перед началом проекта можно провести анализ рисков, чтобы определить, стоит ли вообще начинать проект. Это может включать в себя оценку потенциальных угроз и возможностей, связанных с

проектом, и их воздействие на бизнес-цели. Если анализ показывает, что риски слишком высоки или не соответствуют бизнес-стратегии, проект может быть пересмотрен или отклонен.

– Использование технических моделей для анализа рисков. В некоторых проектах можно использовать технические модели, такие как модели процессов или модели производства, для оценки рисков. Например, при строительстве здания можно использовать модель для анализа воздействия погодных условий на график строительства. Интеграция методов моделирования и анализа рисков помогает управлять неопределенностью и повышает вероятность успешной реализации проекта. Эти методы могут быть адаптированы в зависимости от типа проекта, отрасли и конкретных рисков, которые необходимо учесть.

Таблица 1 – Сравнительный анализ методов оценки рисков в предпринимательской деятельности

Метод оценки рисков	Количественная оценка	Качественная оценка	Простота расчетов	Доступность информации	Возможность оценки в динамике
Статистические методы оценки	+	+	+	-	+
Метод экспертных оценок	- +	+	+	+	+
Точка безубыточности	+	-	+	+	-
Метод поправки на риск	+	-	+	+	+
Метод аналогий	+	-	- +	- +	-
Метод «дерево решений»	+	+	+	-	-
Анализ сценариев	+	+	-	-	+
Имитационное моделирование	+	-	-	+	+

Сравнительный анализ методов оценки рисков в предпринимательской сфере этих рисков событий подразумевает возможность определения вероятностей несколькими способами. В первом случае это можно осуществить на основе статистических данных за предшествующие периоды, однако это может быть

проблематично в нестабильной экономической обстановке, так как данные могут быть нерепрезентативными. Во втором варианте вероятности могут быть вычислены с помощью имитации поведения основной случайной переменной. Однако этот метод также не обеспечивает абсолютной точности и требует компьютерных ресурсов, что влечет дополнительные издержки.

Экспертный метод оценки рисков в проектах, основанный на экспертном мнении, позволяет выявить наиболее эффективные решения, опираясь на опыт, знания и интуицию. Однако такой подход может оказаться субъективным и повлиять на качество оценки. В свете вышеизложенного, существует необходимость разработки альтернативных подходов к оценке рисков в промышленных предприятиях, дополняющих существующие методики, описанные в методических рекомендациях по оценке рисков и инвестиционных проектов. Оценка рисков необходима не только для определения потенциальных убытков, вызванных воздействием рисков факторов на деятельность предприятия, но также для оценки эффективности управления рисками в организации.

Согласно Р.А. Фатхутдинову, основные компоненты «эффективности методов управления рисками» включают затраты, доход, коэффициент риска и фактор времени. Кроме того, в его формулу включен коэффициент дисконтирования, который учитывает инфляцию и другие факторы, влияющие на стоимость будущих денежных потоков. Многие ученые разделяют эту точку зрения. Несмотря на разнообразие методов оценки будущих доходов, ключевым критерием правильности любого из них является соответствие результатов целям риск-менеджмента и здравому смыслу. Главной целью является увеличение эффективности управления рисками в организации [8].

В условиях постоянно меняющейся внешней среды, где прогнозирование изменений ее параметров представляет значительные трудности, оценка рисков становится особенно актуальной задачей. В литературе представлена точка зрения, что в период перехода наиболее подходящим методом для анализа рисков является системный подход. Этот подход ориентирован на анализ любых видов зависимостей и распределений, позволяет использовать разнообразные показатели эффективности, предусматривает непосредственный учет рисков и расчет общего уровня риска [7]. Важно также дополнить такой анализ с использованием ситуационного подхода. При этом каждый руководитель должен

выбирать методы и технику исследования рисков, которые наиболее подходят для его конкретного проекта и соответствуют внешним требованиям. Это включает в себя анализ как преимуществ, так и недостатков различных методов.

Часто в условиях рыночной экономики доступ к информации ограничен, а условия внешней среды изменчивы. Поэтому возникает необходимость проведения экспресс-оценки рисков при минимальном объеме доступной информации для принятия решений. В такой ситуации наиболее разумным подходом будет использование метода, который не требует больших затрат времени, сложных вычислений и обширной информации [3].

Интеграция методов моделирования и анализа рисков в управлении проектами является ключевым фактором для повышения эффективности управления проектами и снижения рисков. Важно выбирать подход, который наилучшим образом соответствует конкретным условиям и характеристикам проекта. Сравнительный анализ подходов позволяет определить оптимальное сочетание методов для достижения поставленных целей проекта и минимизации рисков. В целом, интеграция методов моделирования и анализа рисков является неотъемлемой частью современной практики управления проектами. Она помогает организациям лучше понимать и контролировать риски, что в свою очередь способствует достижению целей проектов и повышению конкурентоспособности на рынке. Разработка более эффективных методов интеграции и их практическое применение будет оставаться актуальной задачей для будущих исследований и практической работы в области управления проектами.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Волков И.М., Грачева М.В. Проектный анализ: учебник. М.: ЮНИТИ, 1998. 354с.
- 2 Маленков Ю.А. Новые методы инвестиционного менеджмента. СПб.: Изд. дом «Бизнес-пресса», 2002. 208 с.
- 3 Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегия, безопасность. М.: Экономика, 1997. 245 с.
- 4 Швецов, А. (2019). Методы анализа и управления рисками в проектах. Финансы и кредит
- 5 Savage L. Foundation of statistics N.Y., John Wiley, 1954, 755 p

6 Мякота О.В. Методические аспекты оценки рисков в системе управления инвестиционными проектами предприятий промышленности (на примере САХА (Якутия)). М.: Академия труда и социальных отношений, 2001. 145 с.

7 Fisher I. The theory of interest. N.Y.: Macmillan company, 1930, p.322

8 Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: учебник. 6-е изд. СПб.: Питер, 2008. 448 с.

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ И АРХИТЕКТУРНЫХ АСПЕКТОВ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

ПОТАПЕНКО А. О.

PhD., асоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар
ФЕДОРЕНКО В. С.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Данная статья рассматривает анализ технических и архитектурных аспектов приложений для поддержки принятия решений. Современная эпоха информации привнесла в бизнес и управление новые вызовы и возможности. Процесс принятия решений в организациях столкнулся с растущим объемом данных и сложностью среды, в которой необходимо выбирать наилучшие стратегии и решения. В этом контексте становится ясным, что эффективное принятие решений требует не только хорошего понимания стратегий, но и современных технических инструментов, способных обрабатывать и анализировать данные, а также оценивать множество критериев и вариантов.

Статья касается анализа технических и архитектурных аспектов приложений, разработанных специально для поддержки принятия решений. Эти приложения представляют собой ключевой инструмент для современных организаций и бизнес-процессов, обеспечивая менеджеров и аналитиков необходимой информацией и инструментами для принятия обоснованных и стратегически важных решений.

В данной статье проведен глубокий анализ технических и архитектурных характеристик таких приложений. Рассмотрено, как эти приложения устроены с технической точки зрения, какие технологические платформы и инструменты используются, и

как архитектурные решения влияют на их производительность и функциональность.

Кроме того, рассмотрены важные аспекты безопасности, масштабируемости и интеграции, которые играют критическую роль в обеспечении успешной работы приложений для поддержки принятия решений. Также рассмотрим путь к пониманию того, какие технологические решения и архитектурные концепции могут быть наиболее подходящими в различных сценариях использования таких приложений.

Рассмотрены современные тенденции и будущие направления развития приложений для поддержки принятия решений с учетом современных вызовов и возможностей, представленных быстроразвивающейся областью информационных технологий.

Приложения для поддержки принятия решений представляют собой специализированные программные инструменты и системы, разработанные для облегчения процесса анализа данных и принятия обоснованных решений в организациях и бизнесе. Они предоставляют пользователю инструменты и методы для сбора, обработки, анализа и визуализации информации, что помогает улучшить качество принимаемых решений [1]. Основные характеристики ППР (поддержки принятия решения) включают в себя:

сбор данных. ППР позволяют собирать информацию из различных источников, включая базы данных, внешние API, файлы и другие источники данных;

анализ данных. С помощью алгоритмов анализа данных и статистических методов ППР обрабатывают информацию и выявляют закономерности, тренды и важные показатели;

многокритериальный анализ. Многокритериальный анализ позволяет учитывать несколько критериев при выборе наилучшего варианта, что особенно полезно при сложных решениях с множеством факторов;

визуализация данных. ППР предоставляют инструменты для визуализации данных, включая графику, диаграммы, графики и другие визуальные средства, которые помогают пользователям лучше понимать информацию;

моделирование и прогнозирование. Некоторые ППР позволяют создавать модели и проводить прогнозирование на основе имеющихся данных, что помогает предсказывать будущие события и результаты;

управление решениями. После проведения анализа данных ППР помогают принимать решения, предоставляя рекомендации и инструменты для управления решениями.

совместная работа и обмен информацией. Многие поддержки принятых решений поддерживают совместную работу, позволяя пользователям совместно анализировать данные и обмениваться информацией;

безопасность данных. поддержки принятых решений обеспечивают безопасное хранение и обработку данных, а также контроль доступа к информации [2].

ППР применяются в различных областях, включая управление проектами, финансовый анализ, маркетинговые исследования, логистику, здравоохранение, государственное управление и многие другие. Они помогают организациям повысить эффективность и качество принимаемых решений, а также снизить риски и ошибки [3].

Структура и архитектура поддержки принятых решений (приложений для поддержки принятия решений) представляют собой организацию и компоненты таких программных систем, которые обеспечивают их функциональность и способность помогать пользователям в процессе анализа данных и принятия решений. Важно отметить, что структура и архитектура могут различаться в зависимости от конкретных целей и требований приложения [4].

Архитектурная структура ППР обычно основывается на модульной и распределенной концепции, что позволяет легко масштабировать систему при необходимости. Архитектура может быть ориентирована на клиент-сервер, веб-приложения или другие модели в зависимости от требований и целей приложения [5].

Сама структура и архитектура поддержки принятых решений может сильно различаться в зависимости от специфики задачи и разработчика, но цель остается неизменной: обеспечить пользователей инструментами и ресурсами для принятия обоснованных решений на основе данных [6]. Общая структура и архитектура ППР обычно включает следующие основные компоненты:

– интерфейс пользователя (UI). Это фронтенд-часть поддержки принятых решений, которая предоставляет пользователю доступ к функционалу приложения. Интерфейс может быть веб-приложением, настольным приложением или мобильным приложением, и он

служит для взаимодействия пользователя с системой. Он должен быть интуитивно понятным и удобным для работы;

– бизнес-логика (Business Logic). Этот компонент отвечает за обработку данных и логику приложения. Здесь реализуются алгоритмы анализа данных, многокритериальные методы и другие аспекты, связанные с принятием решений. Эта часть также управляет доступом к данным и обеспечивает их целостность;

– база данных. База данных является хранилищем данных, необходимых для анализа и принятия решений. Она может содержать структурированные и неструктурированные данные, включая исторические данные, информацию о клиентах, финансовые показатели и многое другое. Важно, чтобы база данных была масштабируемой и обеспечивала быструю доступность данных;

– модуль анализа и вычислений. Этот модуль выполняет различные вычисления, необходимые для анализа данных и формирования рекомендаций. Здесь могут применяться методы многокритериального анализа, статистические алгоритмы, машинное обучение и другие методы анализа данных.

– модуль визуализации данных: Для наглядного представления результатов анализа и принятых решений используется модуль визуализации данных. Он включает в себя графику, диаграммы, отчеты и интерактивные инструменты, которые помогают пользователям лучше понимать информацию;

– модуль безопасности: Безопасность данных является критическим аспектом архитектуры поддержки принятых решений. Этот модуль отвечает за аутентификацию пользователей, управление доступом, шифрование данных и защиту от угроз безопасности;

– интеграция с другими системами. В большинстве случаев поддержка принятых решений взаимодействуют с другими системами и источниками данных. Это может включать в себя интеграцию с внешними базами данных, сторонними API и другими приложениями [7].

Роль базы данных в приложениях для поддержки принятия решений (ППР) не может быть недооценена, поскольку она играет фундаментальную и важную роль в эффективности и функциональности этих приложений [8]. Вот более подробное описание роли базы данных в контексте ППР:

– хранение и организация данных. База данных служит местом для хранения всех данных, необходимых для принятия

решений. Это включает в себя структурированные данные (такие как таблицы с информацией о клиентах, продуктах и транзакциях) и неструктурированные данные (например, текстовые документы, изображения и видео). Организация данных в базе данных позволяет им быть легко доступными и управляемыми;

– быстрый доступ и поиск данных. Базы данных предоставляют механизмы для эффективного поиска и доступа к данным. Это особенно важно для ППР, поскольку пользователи часто требуют быстрого доступа к информации для принятия оперативных решений;

– сохранение целостности данных. Базы данных обеспечивают механизмы для поддержания целостности данных [9]. Это включает в себя проверку корректности и согласованности данных, что является важным аспектом при принятии решений на основе данных;

– масштабируемость. С ростом объема данных и числа пользователей ППР может потребоваться масштабирование базы данных. Современные базы данных предоставляют механизмы для горизонтального и вертикального масштабирования, чтобы обеспечить высокую производительность и доступность;

– интеграция с внешними источниками. Многие ППР требуют интеграции с внешними источниками данных, такими как API, внешние базы данных и веб-сервисы. База данных должна поддерживать эту интеграцию и обеспечивать надежное взаимодействие с внешними данными;

– анализ данных. База данных может быть использована для агрегации и предварительной обработки данных перед их анализом. Это позволяет ускорить процесс анализа и предоставить пользователям актуальные результаты;

– безопасность данных. Защита данных является приоритетной задачей для ППР. База данных должна предоставлять механизмы аутентификации, авторизации и шифрования данных, чтобы предотвратить несанкционированный доступ и утечку информации [10].

Итак, база данных является основой, на которой строится функциональность и эффективность ППР. Эффективное управление данными в базе данных обеспечивает пользователям доступ к актуальной и точной информации, что является критически важным для принятия обоснованных решений в различных областях и сценариях использования.

В заключении данной статьи можно выделить ряд важных выводов, касающихся технических и архитектурных аспектов приложений для поддержки принятия решений.

В первую очередь, база данных оказывает критическое воздействие на функциональность и производительность ППР. Выбор между реляционными и NoSQL базами данных зависит от природы данных и требований к их хранению и обработке.

Бизнес-логика и алгоритмы анализа данных играют решающую роль в формировании рекомендаций и выводах, предоставляемых пользователям. Их эффективность и точность напрямую влияют на способность приложения предоставлять ценную информацию для принятия решений.

Интерфейс пользователя имеет большое значение для удовлетворения потребностей пользователей. Интуитивность и удобство использования сильно влияют на эффективность ППР, а визуализация данных облегчает интерпретацию информации.

Системы безопасности необходимы для защиты конфиденциальности данных и предотвращения угроз безопасности. Аутентификация, авторизация и шифрование данных становятся все более важными в современных ППР.

Наконец, архитектурная структура ППР может быть разнообразной, но должна быть гибкой и масштабируемой, чтобы удовлетворить разнообразные потребности пользователей и сценарии использования.

В целом, эти аспекты технической и архитектурной организации играют важную роль в обеспечении успешной работы ППР и способствуют более эффективному и обоснованному принятию решений в различных областях.

ЛИТЕРАТУРА

1 Постников, В. М. Методы принятия решений в системах организационного управления. Учебное пособие / В. М. Постников, В. М. Черненький. – Москва: Мир, 2018. – 208 с.

2 Методы оптимизации и принятия решений / И. Г. Черноуцкий – М.: Лань, 2013. – 384 с.

3 Вычислительные методы теории принятия решений / Д. Б. Юдин – М.: Либроком, 2013. – 320 с.

4 Влияние способа реагирования и важности на стратегии принятия решений: суждение против выбора. Организационное поведение и процессы принятия решений человеком. / Роберт

С. Биллингс, Лиза Л. Шерер – Хейдельберг.: Европейский журнал операционных исследований. – 1988. – Т. 41. – 1-19 с.

5 Очерк философии MCDM: способ мышления или другой алгоритм? / Милан Зеленый – М.: Компьютеры и исследования операций. – 1992. – Т. 19. – 563-566 с.

6 Помощь в принятии решений и принятие решений / Бернард Рой – Хейдельберг.: Европейский журнал операционных исследований. – 1990. – Т. 45. – 324-331 с.

7 Способ борьбы с нечеткими предпочтениями в многокритериальных задачах принятия решений / Дж. Сискос – Хейдельберг.: Европейский журнал операционных исследований – 1982. – Т. 10. – 314-324 с.

8 Технические аспекты разработки приложений для поддержки принятия решений. / Карпов В. И., Петров А. С. – М.: Техносфера, 2020. – 243 с.

9 Сервис-ориентированный подход к системам поддержки принятия решений / Нада А., Наср М., Салах М. – Казань.: Конференция по информационным технологиям и искусственному интеллекту, 2014. – 409-413 с.

10 Теория принятия решений / Рассел Джесси – М.: Юнити-Дана, 2012. – 116 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАБОРА БИБЛИОТЕК ANDROID JETPACK ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАШИДОВ А. А.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

ИСАБЕКОВА Б. Б.

PhD, Торайгыров университет, г. Павлодар

Не будет преувеличением объявить о том, что устройства на базе Android являются неотъемлемой частью повседневной жизни большей части населения. Под категорию устройств с поддержкой Android попадают не только лишь мобильные устройства и планшеты, а также:

- умные часы;
- телевизоры на базе Android TV;
- Android Auto;
- электронные книги.

Разнообразие подобных устройств требует адаптации мобильных приложений под каждый их тип, таким образом, у подобных устройств может различаться экран, объем памяти, версия операционной системы и т.д.

В свою очередь, оптимизация пользовательского опыта при использовании мобильных приложений повсеместно развивается. Таким образом, вместе с увеличением количества ресурсов в устройствах, развивается эффективность затрат ресурсов, а также вариативность и универсальность самих приложений. Наибольшую роль в этом играет непосредственно процесс разработки, и его ускорение и облегчение.

В рамках процесса разработки существуют, развиваются, а также обновляются разные средства для облегчения жизни разработчиков. Одним из таких инструментов является набор библиотек Android Jetpack от компании Google.

Android Jetpack является набором библиотек для Android разработки, развивающимся с 2018 года [1]. В частности, с его использованием можно построить современную архитектуру приложения, пользовательский интерфейс, компоненты, и оптимизировать работу с собственными для Android устройств функциональными возможностями, такими как камеры, разрешения, и уведомления. Стабильная версия была выпущена в июле 2021 года [2].

Наиболее оптимальным способом использования набора библиотек можно назвать интегрированную среду программирования Android Studio. Android Studio предлагает возможности для простой интеграции используемых в Android Jetpack библиотек, а также, помимо всего прочего, предлагает возможности тестирования и просмотра интерфейса посредством демонстрации. Именно Android Studio и использовался для определения, и тестирования новых технологий.

Верстка экранов – неотъемлемая часть создания мобильных приложений. Долгое время разработчики использовали для этого язык текстовой разметки XML. Данный подход себя хорошо зарекомендовал, но зачастую для решения тривиальных задач необходимо писать много boilerplate кода [3, с. 3].

Одним из самых значимых изменений в разработке программного продукта можно смело назвать переход от Android Views, в Jetpack Compose. Если первое предполагает создание интерфейса через выделенный .xml файл, то второе позволяет

разработать интерфейс посредством аннотации, и их любого места, в области действия проекта. Также, стоит отметить, что претерпел изменения сам подход компиляции интерфейса. Подход, используемый для разработки программного продукта с использованием Android Jetpack, несколько отличается от традиционного. Таким образом, если в традиционном Android Views использовался императивный подход, иными словами выполнения кода по последовательности [4]. То Jetpack Compose использует декларативный подход, являющимся прямым описанием элементов, а любые изменения должны происходить через декомпозицию и изменения состояния.

Также, одной из особенностей работы с Android Jetpack является работы с языком Kotlin, в противовес ранее используемому языку Java. Kotlin может использоваться также и для Android Views, но является рекомендуемым, и более чем безальтернативным при разработке с Jetpack.

Среди прочего Android Jetpack ввел новые методы хранения данных, а также интеграции, которые вводят новые уровни абстракции для известных технологии. Одной из таких технологии является SQLite. Специалистам различных областях, и профессионалам должен быть известен инструмент SQL, являющимся языком программирования для работы с реляционными базами данных. Он является самым известным, и широко используемым языком для работы с реляционными базами данных. И одной из баз данных, используемых возможности данного языка для осуществления запросов, является SQLite.

SQLite — это библиотека языка C, реализующая небольшой, быстрый, автономный, высоконадежный, полнофункциональный механизм базы данных SQL. SQLite — наиболее используемый движок базы данных в мире. SQLite встроено во все мобильные телефоны и большинство компьютеров и входит в состав множества других приложений, которые люди используют каждый день [5]. Как и можно предположить из названия, оперировать данным языком нужно используя специальный язык запросов — SQL. Как правило SQLite используется в случае использования большого количества сложных данных, и нужны в их обновлении и видоизменении. Под сложными данными могут подразумеваться объекты с разными типами данных, соединяющих собой структуру реляционной базы данных. Как правило, для работы с SQLite следует работы с низкоуровневыми API, что, при

недостаточно хорошо написанном коде, может привести к низкой производительности и ошибкам. По этой причине Google советует использовать библиотеку Room, входящую в Android Jetpack. Ее использование позволяет минимизировать последствия при ошибках, а также улучшить производительность. Таким образом, используя аннотации, становится возможным разграничить файлы методов, имплементации, а также оптимизации работы с многопоточностью. Помимо всего прочего, интеграция Room в проект происходит легче чем прямое включение API SQLite в проект.

Также Room легко интегрируется с ранее упоминаемым декларативным подходом Jetpack Compose, позволяя точно уведомлять контролирующие элементы о любых производимых изменениях. Иными словами, Room производит большой шаг вперед в разработке локальных баз данных для устройств на базе Android. Подробнее о Room, для создания локальной базы данных возможно почитать в официальной документации.

Разработчикам, впрочем, как и пользователям, не всегда требуется работать с большими, и сложными объемами данных. Частным примером работы с простыми данными являются настройки приложения, например цветовой режим, включение или отключение определенных вкладок и т.д. Для таких случаев использовался механизм Android Shared Preferences. Используя его, можно было сохранить небольшие объемы данных в виде xml файла на локальном пространстве. Как правило, не более одного значения на один экземпляр. Доступ к нему получают от его ключа, так, значение Shared Preferences состоит из пары ключ-значение. Тем не менее, Shared Preferences имеет свои недостатки:

- отсутствие поддержки Kotlin Coroutines и Flow;
- отсутствие отладки ошибок;
- отсутствие использования объектов и защиты от типизации;
- обеспечение миграции.

Технология DataStore, входящая в набор библиотек является новейшей разработкой для хранения небольших объемов данных. Один экземпляр данного класса, также как и экземпляр класса Shared Preferences сохраняет данные по типу ключ-значение, но позволяет организовывать хранение пользовательских типов данных. Это возможно благодаря внедрению нескольких разных реализации DataStore:

Preferences DataStore, для общих типов данных с использованием ключа;

Proto DataStore, для пользовательских типов данных, с использованием Protocol Buffers [6].

Как правило, рекомендуется использовать технологию хранения данных, исходя из их объема, и изменения. Выбор использования платформы приложен в следующей схеме [Рисунок 1]:

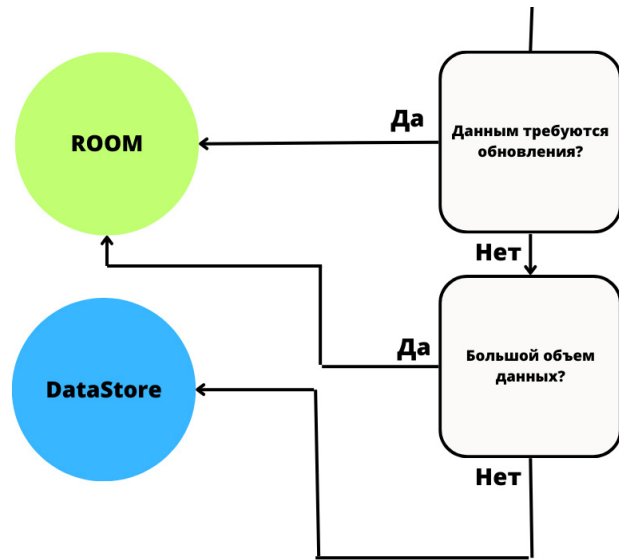


Рисунок 1 – Схема выбора метода хранения данных

С интеграции вышеописанных технологий процесс разработки мобильных приложений уменьшается до определенной степени. Вышеописанные нововведения не являются единственными, тем не менее, они захватывают основной объем требуемой аргументации в пользу ускорения разработки с использованием нового набора библиотек. Степень уменьшения предсказать затруднительно, так как, она может зависеть от специфики задач, опыта разработчиков, а также общих требования к проекту. Среди доступных средств сравнения можно выделить длину кода, способность к обучению, а также сложность проектов. Снова пройдемся по вышеописанным технологиям, и сравним их по указанным критериям.

Возвращаясь к использованию Jetpack Compose, то данный подход значительно сокращает количество кода для описания UI. Если раньше, описанный элемент View требовалось инициализировать в основном коде, то теперь Compose функции позволяют вызвать их из любой активности, или представления. Также данный подход обеспечивает высокую степень переиспользования элементов, за счет указания параметров Compose функции. От этого вытекает преимущество в виде более понятной структуризации проекта. Обучение Compose с нуля также обладает определенными преимуществами, позволяя наглядно демонстрировать результат благодаря функции демонстрации. Пользователь может сразу увидеть конечный результат с учетом данных, или шаблонов данных.

В качестве общего примера можно рассмотреть создания определенной карточки, являющейся фрагментом экрана, для дальнейшего переиспользования в активности (действующего окна). Условно представим, что для на данной карточке будет представлена картинка и два строки текста импровизированной длины. Ниже приведены шаги для определения этой карточки в Android Views:

- создать фрагмент в соответствующей категории;
- включения данного фрагмента в активность;
- обеспечения открытия данного фрагмента в коде [7].

Тогда как для реализации данной карточки в Jetpack Compose требуется лишь создать нужную функцию, и переиспользовать ее для в следующей функции по цепочке.

Существует большое количество ресурсов для сравнения длины кода. Код, написанный на Kotlin, намного компактнее по сравнению с Java — на 30–40 %. Таким образом, в теории размер приложений может уменьшиться на треть [8]. Явным примером уменьшения количества кода является создание Data Class. Таким образом, создание такого класса на Java может занять около 47 строк кода. В Kotlin размерность такого кода может составлять 5 строк. Данный расчет учитывался, что строка кода использует не более 47 символов, и не менее 12, а также использование наиболее стандартов оформления кода [9].

Тем не менее популярность языка Kotlin в данный момент уступает популярности Java. Таким образом, согласно portalу LinkedIn, количество соответствия на запрос Java Android Developer составляет 11000, тогда как на запрос Kotlin Android Developer количество соответствия стремится к 1500 [10]. Тем не менее,

популярность Kotlin растет непрерывно, в том числе благодаря усилиям Google.

Новые методы хранения данных в большей степени рассчитаны на удовлетворение вышеописанных критериев. Наиболее заметным преимуществом использования Room в сравнении с прямым использованием SQLite в контексте длины общего кода является наличие большого количества шаблонного кода, для реализации запросов и преобразования типов. Использование Room позволяет избежать этого. Для интеграции Room в проект достаточно собрать три основополагающих элемента:

класс базы данных, образующий собой основную точку доступа к таблицам;

класс сущности, образующий собой таблицу, и ее связи;

класс DAO, образующий собой методы, и запросы к таблицам.

Следовательно, благодаря данной структуре сложность проект упрощается, что выводит нас к большей обучаемости.

Была проделана работа по сравнению новых и старых методов разработки мобильных приложений, в рамках создания пользовательского интерфейса, обеспечения хранения данных, а также языка программирования. Описаны основные механизмы работы новых технологии, а также их аналоги. В заключении стоит отметить, что несмотря на некоторые преимущества новых технологии, старые технологии имеют большую степень низкоуровневой разработки, что подходит для некоторых специфических задач. Но в частном случае, рекомендуется адаптироваться под использование, продвигаемых компанией разработчиков, механизмов.

ЛИТЕРАТУРА

1 Recent Release Notes // Android developers [Электронный ресурс]. – URL: <https://developer.android.com/jetpack/androidx/versions/all-channel> [дата обращения 11.09.2023].

2 Jetpack Compose — сила Android-разработки // Хабр [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/articles/722040/> [дата обращения 05.09.2023].

3 Попков Д. С. Разработка Android приложений с Jetpack Compose. – М., 2022. – 113 с.

4 Клоков С. А. Рассмотрение декларативного подхода к разработке интерфейсов мобильных приложений для Android / С. А. Клоков. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2022.

– № 4 (399). – С. 10-12. – URL: <https://moluch.ru/archive/399/88225/> [дата обращения: 11.09.2023].

5 What Is SQLite? // SQLite [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sqlite.org/index.html> [дата обращения 11.09.2023].

6 DataStore // Android developers [Электронный ресурс]. – URL: <https://developer.android.com/topic/libraries/architecture/datastore> [дата обращения 11.09.2023].

7 Save data in a local database using Room // Android developers [Электронный ресурс]. – URL: <https://developer.android.com/training/data-storage/room> [дата обращения 11.09.2023].

8 Сравниваем Java и Kotlin // Хабр [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/580738/> [дата обращения 11.09.2023].

9 Leiva A. Learn Kotlin the easy way while developing an Android App. – Leanpub, 2017. – 517 p.

10 LinkedIn [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.linkedin.com/jobs/search?position=1&pageNum=0> [дата обращения 07.09.2023].

PROGRAMMING LANGUAGES OF POPULAR SOCIAL MEDIA PLATFORMS

SUIINDIK N. M.

master's student, Toraighyrov University, Pavlodar

OSPANOVA N. N.

professor, Toraighyrov University, Pavlodar

SUYUNDIKOV M. M.

professor, Toraighyrov University, Pavlodar

SUYUNDIKOVA M. K.

associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar

SAKHARIYEVA A. ZH.

senior lecturer, Toraighyrov University, Pavlodar

Social media has become an integral part of our daily lives, providing millions of people with a platform to communicate, share information and be entertained. Behind the creation and support of such giants as Facebook, Twitter, Instagram and LinkedIn are complex technical solutions and programming languages. In this article we will look at what programming languages are used to develop and support popular social networks [1].

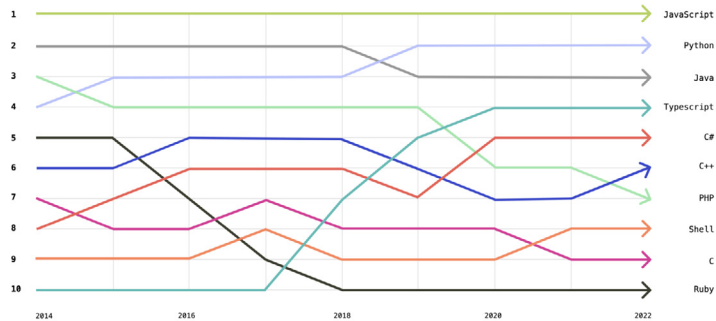


Figure 1 – Popular Programming Languages [2]

Facebook, one of the largest and most influential social networks in the world, uses many different programming languages for its development. The main programming language for the Facebook backend is PHP. Despite criticism, PHP allowed Facebook to scale quickly in its early years. Besides PHP, Facebook also actively uses Hack, a proprietary PHP add-on that provides better performance and code security. On the front end, Facebook uses JavaScript and React, which ensures interactivity and responsiveness of the web interface [3].

Twitter is another one of the most popular social networks and it uses a variety of programming languages for its development. Twitter’s backend is largely built on Scala, a functional programming language that allows it to handle high workloads and remain scalable. On the front end, Twitter uses JavaScript, as well as a variety of frameworks such as React and Redux, to provide a dynamic and responsive user experience [1].

Instagram, which specializes primarily in sharing photos and videos, uses a variety of programming languages to power its functionality. The Instagram backend is written in Python, which makes it fast to develop and easy to maintain. Additionally, Instagram heavily uses Django, a Python-based framework, to build its web application. On the front end, Instagram uses JavaScript as well as React Native for mobile applications. This allows for compatibility with various devices and operating systems [4, 5, 6].

LinkedIn, a professional social network, also has its own set of technologies and programming languages. LinkedIn’s backend is built on Java and Scala, which ensures high performance and scalability. LinkedIn’s front-end also uses JavaScript as well as the Play Framework to create dynamic web applications.

One of the new but already popular social networks is TikTok. TikTok, the short video sharing app, has chosen Python for its backend. Python is known for its ease and speed of development, which allowed the TikTok team to quickly build the platform and start attracting users. However, as the app’s popularity grew, TikTok faced high load on its servers and began actively using Go, a programming language developed by Google, to optimize performance. Like most social networks, TikTok also provides a mobile application for users. For mobile development, Java and Kotlin are used for Android applications, as well as Swift and Objective-C for iOS applications.

VKontakte, one of the largest social networks in Russia and the CIS, began its journey using PHP for the backend. PHP enabled rapid development and allowed VKontakte to scale quickly in its early years. For mobile development, VKontakte uses Java and Kotlin for Android applications, as well as Swift and Objective-C for iOS applications [4].

Odnoklassniki, one of the largest social networks in Russia and the CIS, uses Java to develop its backend. This programming language provides the stability and performance needed to deal with huge amounts of data and users. For mobile applications, Odnoklassniki also uses Java for Android and Swift for iOS, providing a consistent user experience across platforms [7].

Pinterest, a platform for sharing ideas and inspiration, heavily uses Python in its backend development. Python provides the flexibility and speed of development that allows Pinterest to quickly introduce new features and meet user needs. For mobile apps, Pinterest also uses Java and Kotlin for Android apps, and Swift and Objective-C for iOS apps [1].

Back-end (Server-side) table in most popular websites

Websites	C#	C	C++	D	Elixir	Erlang	Go	Hack	Haskell	Java	JavaScript	Perl	PHP	Python	Ruby	Scala
Google	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	No	No	Yes	No	No
YouTube	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	No	No
Facebook	No	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	Yes	No	No
Yahoo	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Amazon	No	No	Yes	No	No	No	No	No	No	Yes	No	Yes	No	No	No	No
Wikipedia	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No
X	No	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	No	Yes	No	No	No	No	Yes	Yes
Bing	Yes	No	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
eBay	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes
MSN	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
LinkedIn	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes
Pinterest	No	No	No	No	Yes	Yes	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No
WordPress.com	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Yes	No	No	No
Netflix	No	Yes	No	No	No	No	Yes	No	No	Yes	No	No	No	Yes	No	No

Figure 2 – Back-end (Server-side) table in most popular websites [1]

Popular social networks such as Facebook, Twitter, Instagram and LinkedIn use a variety of programming languages in their development. This diverse set of technologies allows them to provide the high performance, scalability and responsiveness of web applications needed to serve millions of users around the world. These social networks continue to evolve and adapt to new technological requirements, and programming languages play an important role in this process.

REFERENCES

- 1 Programming languages used in most popular websites - Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Programming_languages_used_in_most_popular_websites.
- 2 Popular Programming Languages For Building Social Media Platforms. URL: <https://appscrip.com/blog/programming-languages-for-building-social-media-platforms/>.
- 3 Facebook - Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Facebook#Website>.
- 4 На чем написан Бэкенд Инстаграм. На чем основана разработка Бэкенда Инстаграм и ВКонтакте. URL: <https://mostalony.ru/prilozhenie/na-chem-napisan-bekend-instagram>.
- 5 Архитектура Instagram. URL: <https://www.insight-it.ru/highload/2012/arkhitektura-instagram/>.
- 6 Instagram - Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Instagram#System>.
- 7 Odnoklassniki - Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Odnoklassniki#Technology>.

КӘСІПТІК БАҒДАР БЕРУ МАҚСАТЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ІТ ҚҰЗЫРЛЫЛЫҚТАРЫН ГЕЙМИФИКАЦИЯ АРҚЫЛЫ БАҒАЛАУ

ТОКЖИГИТОВА Н. К.
кауымд. профессор (доцент), Торайғыров университеті, Павлодар қ.
САДЫКОВА А. О.
аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
ТОКЖИГИТОВА А. Н.
аға оқытушы, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Көптеген оқушылар бос уақытында ойын-сауық үшін бейне ойындар ойнайды. Дәстүрлі түрде білім беру үшін пайдалы деп

саналмаса да, ойындар студенттер мен жастар үшін өте тиімді оқыту әдісі болып табылады. Егер сіз ойынды бөлшектесеніз, оның неліктен екені белгілі болады: ойыншылар тапсырманы орындау үшін үнемі жұмыс істеуі керек. Олар деңгейлер мен қиындықтарды жену үшін ойынның алдыңғы бөліктеріндегі фактілер мен білімдерді пайдаланады және олар ойын аяқталғанша табандылық танытады. Қысқасы, бұл үйренудің тамаша тәсілі.

Мұғалімдер үшін бұл контексте күрделі мазмұнды үйрету үшін ойындар мен ойын үлгілерін пайдалана алатынын білдіреді. Оқуды ойын ортасына айналдыра отырып, оқушылар мазмұнға тереңірек еніп, ойынның немесе бағалаудың соңына дейін қиындықтарды жеңе алады. Алайда, білім беруді геймификациялау қиын болған кезде неден бастау керектігін түсіну қиын болуы мүмкін, дегенмен арнайы бағдарламалар компьютерлік бағалау платформалары мұғалімдерге бұл процестен өтуге көмектеседі.

Оқушыларды тарту – бұл тек тапсырмаларды орындау және мойынсұнғыш мінез-құлық емес. Негізінде, қатысу – бұл мотивация. Қызығушылығы жоғары оқушылар оқиды, өйткені олар материалға қызығушылық танытады және көбірек білуге қызығушылық танытады. Өкінішке орай, сабақтар мен бағалар әрдайым осылай бола бермейді.

Көбінесе мұғалімдер материалды түсінуді анықтайтын жиынтық тест өткізбес бұрын бір модульде көптеген сабақтар өткізеді. Бұл модельдің проблемасы – модуль бойы оқу үшін минималды контекст бар және студенттерге соңында табысқа жетудің бір ғана мүмкіндігі беріледі. Геймификация мұны өзгертеді.

Сабақтар мен бағаларды геймификациялау арқылы мұғалімдер оқушыларға оқу процесінің басында контексте оқытуды пайдалануға көптеген мүмкіндіктер береді. Оқушылар дағдыларды контексте қолдана алатын болса, дәл сол кезде білімнің шынайы көрінісі пайда болады. Мұндай оқыту мазмұнды зерттеу үшін пайдалы ғана емес, сонымен қатар ХХІ ғасыр дағдылары мен цифрлық сауаттылықты дамытуда маңызды рөл атқарады.

Оқушыларды бағалау және оқыту процесіне тарту оқушылардың дағдыларын дамытудың маңызды бастапқы нүктесі болғанымен, қатысудың өзі геймификацияланған бағалауды пайдаланудың жалғыз артықшылығы емес. Қазіргі әлемде жетістікке жету үшін студенттер шығармашылық және икемді ойлай білуі керек және қарапайым немесе біржақты жауап жоқ мәселелерді шеше білуі керек. Бұған нақты сценарийлерде дағдыларды жүзеге асырудан гөрі

кайталау арқылы дағдыларды үйренуге қолайлы болатын дәстүрлі тестілеу стратегиялары мен сабақтарды жоспарлау арқылы қол жеткізу қиын болуы мүмкін.

Геймификация арқылы оқыту мен бағалауда мұғалімдер оқушыларға үлкен таңдау жасайды және тапсырмаларды орындау үшін шешім қабылдауды талап етеді. Студенттерге шешім қабылдау өкілеттіктерін беру және оларға жауап іздеу немесе мәселелерді шешу үшін технологиялық құралдарды пайдалануға мүмкіндік беру студенттердің 21 ғасырдағы дағдыларды үйреніп, шынымен жүзеге асыратынын білдіреді.

Геймификацияланған бағалау тиімді болғанымен, мұғалімдерге оны өз бетінше жүзеге асыру қиынға соғуы мүмкін. Геймификацияланған білімге қатысты кейбір мәселелер:

– Алдын ала жасалатын жұмыстың көптігі – ойынға негізделген оқыту шешімдері алдын ала жоспарлауды қажет етеді, өйткені мұғалімдер оқуды жеңілдету үшін ойындар жасайды. Бұл дегеніміз, олар бірінші күннен бастап бүкіл модуль мен оқу мақсаттарын орнатуы керек.

- Баптау өте қиын болып көрінуі мүмкін – геймификацияланған оқыту мен бағалау әмбебап емес болғандықтан, мұғалімдер оқушылардың қажеттіліктеріне сәйкес бағалауды реттеуге мәжбүр болады.

– шамадан тыс кетпеу – оқытудың геймлейін жасау кезінде оқудың жалпы мақсаттарына назар аудару және жолда қалу маңызды. Көптеген қосымшалары бар болса, олар кейде тым көп қосылса, алаңдатуы мүмкін.

- геймификацияланған бағалауды құру қиы – немесе оқу тапсырмасын жасау тәжірибесіз қиын болуы мүмкін.

Онлайн ойын бағалауын немесе сабақты құруда қиындықтар болса да, мұғалімдер мен білім беру орталықтары геймификацияланған оқытуды шындыққа айналдыру үшін пайдалана алатын ресурстар бар. Ашық стандарттарға негізделген шешімдерді қолдана отырып, мектептер тестіленушілерге бай модельдеуге қатысуға мүмкіндік беретін портативті пайдаланушы әрекеттері арқылы бағалауды оңай ойнай алады. Геймификацияланған оқытуды әзірлеу және енгізу үшін толық платформаны қамтамасыз ететіндіктен, мұғалімдер оқушылардың оқу тәжірибесін бір жерде жасай алады, басқара алады және реттей алады, бұл оқытуды геймификациялауды қарапайым және тиімді етеді.

Бағалауды геймификациялау бүгінде оқыту мен білім берудің алдыңғы қатарында тұрған өзекті тақырып болып табылады. Оқушылар қазірдің өзінде ойындарды жақсы білетіндіктен және ойынды бағалаудың шексіз теңшелетін сипатына ие болғандықтан, геймификация оқушылардың оқуға қатысуын сақтаудың және олардың дағдыларын контексте бағалаудың тамаша тәсілі болып табылады.

Оқытуды геймификациялау тиімді болғанымен, оны енгізу дәстүрлі әдістерге үйренген мұғалімдер үшін қиын болуы мүмкін. Дәл осы жерде ашық бағалау технологиялары көмектесе алады. Геймификацияланған қолданбалар оқу шешімдерін ұсынады, соның ішінде пайдаланушылардың өзара әрекеттесуін бағалау үшін портативті тапсырмаларды әзірлеу, оның көмегімен студенттер ойын тәжірибесін алу үшін сандық түрде зерттеп, оқи алады.

Оқушылардың оқу нәтижелері маңызды білім беру ойындарын қолдану арқылы жақсарады ма, жоқ па деген пікірталастар бар. Жеке зерттеулер оң қарым-қатынас белгілерін көрсеткенімен, метаталдаулар аралас нәтижелерді көрсетеді. Ойын компоненттерін немесе геймификация механизмдерін қосу тиімді іске асыруды қамтамасыз ету үшін мұқият дизайнды қажет етеді және өткен эксперименттер оқушыларды ынталандыру және иммерсивті оқыту үшін контексті қамтамасыз ету үшін нашар жоспарланған болуы мүмкін. Геймификация ішкі мотивацияны тудыруы мүмкін, бірақ ол келісілуі керек көптеген ішкі және сыртқы факторларға байланысты. Бұл оқу міндеттерімен сәйкестендіру, бірнеше қатысушы салыстырмалы ұпайларды немесе белгілерді ала алатын ортаны құру және шынайы геймификация мүмкіндігі; ұйымның міндеттері мен стратегиялық мақсаттарын құру және біріктіру; және жігерлі және тартымды тәжірибе құру. Мақсаты – геймификация элементтерін шынайы оқу тапсырмаларымен бір контексте біріктіру, осылайша қатысушылардың қабылдауы белгішелерді алуға емес, ортақ мақсаттарға жетуге бағытталған.

Геймификацияның тағы бір қолданылуы – зерттеу қауымдастығында жақсы танылған, бірақ әлі толық зерттелмеген бағалау болып келеді. Кейбір тәсілдер геймификация нәтижелерін бағалау критерийлері ретінде пайдаланады (мысалы, көшбасшылар тақтасындағы позиция, қол жеткізілген деңгейлердегі белгішелер саны), ойын элементтері оқу тапсырмасына динамикалық түрде (мысалы, контексті өзгерту) немесе оқиға сценарийлері арқылы әсер ету арқылы бағалауға ықпал ете алады, белгілі бір әрекеттермен

іске қосылады (мысалы, белгілі бір шекараға жету). Идея Dungeon Master сериясынан басталады (мысалы, қараңыз, dmweb.free.fr), онда диктор ойын шебері рөлін ойнады, ол ойыншыларға икемді квесттердің белгілі бір баяндауын басқаруға жауапты болды [1]. Сыныпта мұғалім осы рөлді ойнайды және қол жеткізілген оқу мақсаттарына сәйкес күрделілігі жоғары тапсырмаларды (яғни курс тақырыптарын) таңдайды; жауаптарды бағалау үшін топтық пікірталастарды қоса алғанда, бірнеше ойыншы қатысатын тұжырымдамаларды қолданады.

Оқу тапсырмаларын виртуалды ортаға көшіру бұрын елестетуге тура келген объектілерді құру арқылы сүнгуді күшейтуге мүмкіндік береді. Маңыздысы, виртуалды ортада мұғалімге оқушылардың тәжірибесі мен бағалау әрекеттерін қолдау үшін орта мен сценарийлерді басқаруға мүмкіндік беретін мұқият біріктірілген және жобаланған боттар (немесе ойнатылмайтын кейіпкерлер, NPC) болуы мүмкін (Грегори және басқалар., 2011) [2]. Оларды техникалық тұрғыдан жүзеге асыру қиын болғанымен, мұқият жасалған сценарийлер NPC енгізу кезінде нұсқаушының күш-жігерін азайтады. Бұл құрылымдарды иерархиялық жолмен басқаруға болады, осылайша студенттерді өз бағдарламалары бойынша оқу әрекеттерінің дәйектілігіне көбірек тартуға болады. NPC рөлдік ойын сценарийлерін қолдайды, осылайша сыныптастарымен емес, NPC-мен өзара әрекеттесу қауіпсіз оқу ортасын жасайды [3]; виртуалды ортадағы рөлдік ойындар тиімді. Сценарий роботтары оқушылардың жауап беру және нақты тапсырмаларды шешу қабілетін тексеру үшін бағалаушы басқаратын интерактивтілікті қамтамасыз етеді, әсіресе стрессті тудыратын сценарийлер кезінде.

Алғашқы екі тармақ оқу тапсырмаларына әсер етеді, бұл студенттерге өткен тәжірибеге, атап айтқанда, жетілмеген оқу нәтижелерінің себептерін талдау арқылы сүйенуге мүмкіндік береді. Басқалары оқу процестеріне әсер етеді, өйткені сақтау нүктелері түсінікті кадамдардың қайталануына жол бермейді, ал уақыт пен кеңістікті бақылау нақты әлемде компоненттерді кемеде тасымалдау сияқты ұзақ мерзімді міндеттерді өткізіп жіберуге мүмкіндік береді.

«Кері айналдыру» мүмкіндігі әділеттілік пен екінші мүмкіндік сезімін қамтамасыз етеді және студенттерге жазасыз «сәтсіздікке» ұшырауы мүмкін екенін біле отырып, қалыптасқан мәселелерге жаңа тәсілдермен еркін тәжірибе жасауға мүмкіндік береді. Виртуалды орындарда сценарийлерді қалпына келтіруге болады, барлық нысандар, номенклатуралар мен қатынастар бұрынғы

параметрлерге қайтарылады, бұл сценарийді қайта пайдалануды жеңілдетеді. Ойнату студенттерге түсінік алуға, жаңа әдістерді қолдану арқылы мәселелерді шешуге тырысуға және жылдам, қайталанатын процесте өткен қателіктерден сабақ алуға мүмкіндік береді. Бұған кері байланысты кері байланысқа қосу көмектеседі; мысалы, мүмкін болатын кадамдарды (яғни қателерді) белгілеу немесе артқа айналдыру басталған жерге қатысты статистиканы көрсету. Әрбір қайталаудың жазбасын кейінірек бағалаудың әртүрлі түрлері үшін (мысалы, өзін-өзі бағалау, құрдастарының немесе мұғалімнің бағалауы) және сайып келгенде оқу тапсырмаларын жақсарту үшін пайдалануға болады; яғни оқушыға кері айналдыру арқылы жағдайларды зерттеуге мүмкіндік беру. Кері айналдыру мәнінің мысалы - жарыс ойынында бұрылыстың ең жақсы әдісін үйрену. Әрекеттен кейін жүйе уақыт өте келе жылдамдық пен үдеуді елестетеді, осылайша ойыншылар жақсарту үшін сәттерді анықтай алады; мысалы, бұрылмас бұрын үзіліс. Артқа айналдыру ойыншыға дәл басқаша әрекет ету керек сәтке өтуге мүмкіндік береді.

«Сақтау ұпайлары» мен «бірнеше өмір» тіркесімін пайдалану студенттерге әртүрлі тәсілдерді зерттеуге және тәжірибе жасауға мүмкіндік береді, егер олар дұрыс жұмыс істемесе, олар қайталап көре алатынына сенімді. Дәстүрлі түрде маңызды тапсырмалардың немесе қиын кезеңнің басында орналастырылған компьютерлік ойындармен байланысты, олар қатысушылар үшін «қауіпсіздік торы» болып табылады, егер олар тапсырманы орындау кезінде қателік жіберсе немесе олардың жаңа тәсілі сәтсіздікке ұшыраса, белгілі бір сәтте қайта бастауға мүмкіндік береді. Бұл virtualpex жобасында көрсетілді, онда мұғалімнің айтқанына / істегеніне байланысты мұғалімге реакциясын қалыптастыратын боттар іске қосылады. Virtualpex рөлдік ойындары сонымен қатар студенттерге нақты сыныпта сабақ бермес бұрын «бәрін дұрыс жасауға» машықтануға мүмкіндік береді [4]. Олар сондай-ақ сабақта үзіліс функциясын орындайды, бұл қатысушыларға сабаққа қайта сүңгу алдында күштерін қалпына келтіруге мүмкіндік береді. Бұл дәстүрлі «емтиханнан» айырмашылығы; сыныпта жетістікке жетудің жалғыз мүмкіндігі. Шынында да, виртуалды ортада сағатты сақтаудың соңғы нүктесіне қайтаруға болады, бұл студенттерге бірнеше рет тырысу арқылы табысқа жетуге мүмкіндік береді, бұл бір рет «қолынан келгеннің бәрін» жасайтын оқушылар үшін қол жетімді болмайтын тәжірибеге әкеледі. Сақталған ұпайлар оқу тапсырмаларын орындаудың бастапқы нүктесін де анықтайды.

Блоктарды әртүрлі дәрістерге бөлуге ұқсас, сақтау нүктелері жеке тапсырмалар алдында сюжеттік желідегі белгілі бір нүктелер болып табылады. Осылайша, объектінің контуры сақтау нүктелерінің жиынтығы ретінде ұсынылуы мүмкін.

Виртуалды әлемде кеңістік пен уақытты басқару қабілеті мұғалімдерге қызықты жаңа мүмкіндіктер ашады. Нақты әлемде тым жылдам, шағын немесе алыс болуы мүмкін процестің құрамдас бөліктері мен өзара әрекеттесулерін оны виртуалды бақылаушыға қолжетімді ету үшін өзгертуге және реттеуге болады. Мысал ретінде отын ұяшығының ішкі жұмысын ашу және жаһандық жеткізу тізбегін кішірек кеңістікте біріктіру болады, мұнда әрекеттер бірнеше ай ішінде емес, бірден орын алады. Оқушылар процестің жаңа түсінігін алады, бұл оларға когнитивті түрде себеп-салдар байланысын орнатуға мүмкіндік береді, бұл олардың жалпы оқуы үшін пайдалы. Техникалық деңгейде кейбір физикалық әрекеттерді түсіну үшін баяу қозғалыс (мүмкін уақыт пен Кеңістікті басқарудың ішкі жиынтығы ретінде қабылдануы мүмкін) қажет болуы мүмкін; мысалы, газет баспаханасында байқалған экстремалды жылдамдықтар бақылаушылардың түсінігінен асып түседі, өйткені әрекеттер тізбегі «бұлыңғыр» бір сығылған процесс. Виртуалды репликация кезінде берілген процесті пайдалану және жылдамдықты төмендету мүмкіндігі студенттерге ауыр жабдықтармен байланысты қауіпті орталар мен қауіпсіздік протоколдары туралы білуге көмектеседі (мысалы, зауыттарда, контейнер порттарында немесе қоймаларда). Жаратылыстану ғылымдарының бір бөлігі ретінде өзара әрекеттесуді бәсеңдету физикалық процестердің (мысалы, отын элементтері) қалай өзгеруі мүмкін екенін жақсы түсінуге мүмкіндік береді.

Нео-блумиан иерархияларының басым болуын ескере отырып, «жоғары деңгей» ұпайларына көбірек назар аудара отырып, виртуалды ортадағы ойын элементтері жоғары деңгейдегі оқытуды бағалау үшін қолайлы көмекші құрал бола алады. Алдыңғы зерттеулерде байқалған бағалау тапсырмаларында «қолдану» мен «бағалаудың» маңыздылығын бағалауды мұқият жоспарлау арқылы әдейі күшейтуге болады, яғни мұқият таңдалған және жобаланған виртуалды ортада [5].

Электронды оқытудағы геймификацияны, ойын элементтерінің кейбірін немесе барлығын қосудың әртүрлі тәсілдерін көрсететін бірнеше мысал қарастыруға болады [6]:

Белгішелер арқылы викториналарды геймификациялау бәсекелестік тудыру және пайдаланушыларды белсенді қатысуға ынталандыру арқылы қатысуды арттырады, бұл жоғары аяқтау көрсеткіштеріне және қызықты оқу тәжірибесіне әкеледі.

Викториналарға геймификация мен белгішелерді қосу оқуды интерактивті және жағымды етеді. Төсбелгілер жетістіктерді бейнелейді, прогресс пен жетістік сезімін тудырады, оқуды жағымды етеді, жағымды мінез-құлықты нығайтады және үздіксіз оқуды ынталандырады.

– Төсбелгілер қатысушылардың күш-жігерін тануға және нығайтуға мүмкіндік береді. Викторинадан өту немесе бақылау нүктелеріне жету үшін төсбелгілерді алу жетістіктерді растайды, өзіне деген сенімділікті, мотивацияны және викториналар мен оқу іс-шараларына қатысуды жалғастыруға деген ұмтылысты арттырады.

– Электронды оқыту мысалында сұрақтардың раундтары әртүрлі сұрақтарға берілген әртүрлі ұпайларды пайдалана отырып, күрделіліктің жоғарылауын көрсету үшін пайдаланылады.

– Оқушылар өз дағдыларын дұрыс қолдануға ынталандырады, соның арқасында мазмұн нақты өмірлік жағдаймен жұмыс істегенде оқушының есінде қалады.

– Ойынға ұқсас викториналар күрделі сценарийлерді қамтитын мазмұнды жасау үшін тамаша. Геймификация бұл қысым сезімін немесе аздап көңіл көтеруге болатын маңызды емес тақырыптарды қайталау үшін тамаша.

– Дұрыс жауаптар үшін сыйақы беру, сондай-ақ жинауға арналған белгішелері бар бонустық сұрақтар беру арқылы оқушылардың бәсекелестік рухын көтеруге болады.

– Электронды оқытудың интерактивті сипаты білімді сақтауды жақсартуға көмектеседі. Ойын викторинасына белсенді қатыса отырып, студенттер мазмұнды есте сақтайды және түсінеді, өйткені олар оны практикалық сценарийлерде қолданады.

Бұл мақала ЖТН АР19677291 «Кәсіптік бағдар беру мақсатында жоғары сынып оқушыларының ІТ құзырлылықтарын геймификация арқылы жасырын бағалаудың платформасын әзірлеу» жобасы аясында әзірленді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 https://ru.wikipedia.org/wiki/Dungeon_Master

2 <https://five-nights-at-freddys.fandom.com/ru/wiki/Gregory>

3 Educational assessment in virtual world environments. Torsten Reiners, Sue Gregory, Heinz Dreher

4 www.virtualprex.com

5 van Schaik, P., Martin, S., & Vallance, M. (2012). Measuring flow experience in an immersive virtual environment for collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(4), 350–365

6 ASSESSMENT OF MOTIVATION IN GAMING BASED E-LEARNING. Ioana Ghergulescu, Cristina Hava Muntean, 2010

7 Budi Septiawan I, Ayatulloh Michael Musyaffi, Martin Quinn, Ifa Ratifah. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*. Vol. 12, No. 3, September 2023, pp. 1375~1382

Секция 31

**Заманауи физика-математикалық ғылымдардың дамуы
Современное развитие физико-математических наук**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УРОКАХ ФИЗИКИ

БАРИЕВА М. О.

учитель физики, КГУ «СОШГ имени Шапық Шөкин», г. Павлодар

ДЕХАНДТ Г. Т.

учитель физики КГУ «СОШГ имени Шапық Шөкин», г. Павлодар

ҚАМАТ А. К.

КГУ «Средняя общеобразовательная школа №4 г. Аксу»

ТУРЕБАЕВА Б. Н.

Учитель физики, «Областной специализированной военной школы-лицей интернат Жас Сарбаз имени Кабанбай батыра»

Искусственный интеллект становится неотъемлемой частью современного мира, и образовательная сфера не является исключением. Использование ИИ на уроках физики способствует более эффективному и интерактивному обучению, помогая учащимся лучше понимать сложные концепции и развивать навыки анализа.

Преимущества использования ИИ на уроках физики

Персонализированное обучение: ИИ может адаптировать обучение к уровню знаний и способностям каждого ученика. Это позволяет более эффективно использовать время на уроке, фокусируясь на индивидуальных потребностях.

Интерактивные симуляции: С помощью ИИ можно создавать интерактивные симуляции физических явлений. Учащиеся могут проводить виртуальные эксперименты и наблюдать результаты, что улучшает понимание теории.

Автоматизация оценки: ИИ может автоматически оценивать задания и тесты, освобождая время учителя для более качественной работы с учениками.

Анализ прогресса: Системы ИИ могут отслеживать прогресс каждого ученика и предоставлять учителям данные для более точной оценки их успехов и слабых сторон.

Доступность обучения: ИИ может помочь в обучении учащихся с особыми потребностями, делая уроки более доступными и инклюзивными.

Примеры использования ИИ на уроках физики:

Виртуальные лаборатории: Создание виртуальных сред для проведения физических экспериментов, которые безопасны и доступны даже в удаленном обучении. Пример применения: сайт Phet.colorado, которые применяются на уроках при выполнении лабораторных работ на раздел Электричество.

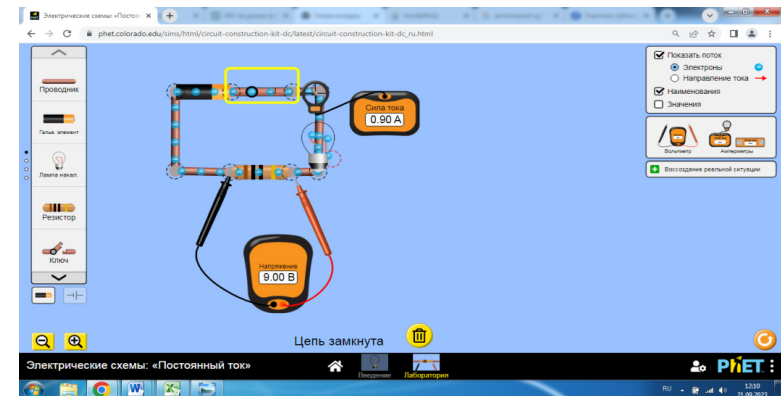


Рисунок 1 – Phet.colorado

Автоматизированные тьюторы: Разработка программ, способных объяснять трудные концепции и решать задачи в режиме реального времени. Например компьютерное приложение Scratch, на уроках при изучении тем на раздел Динамика.

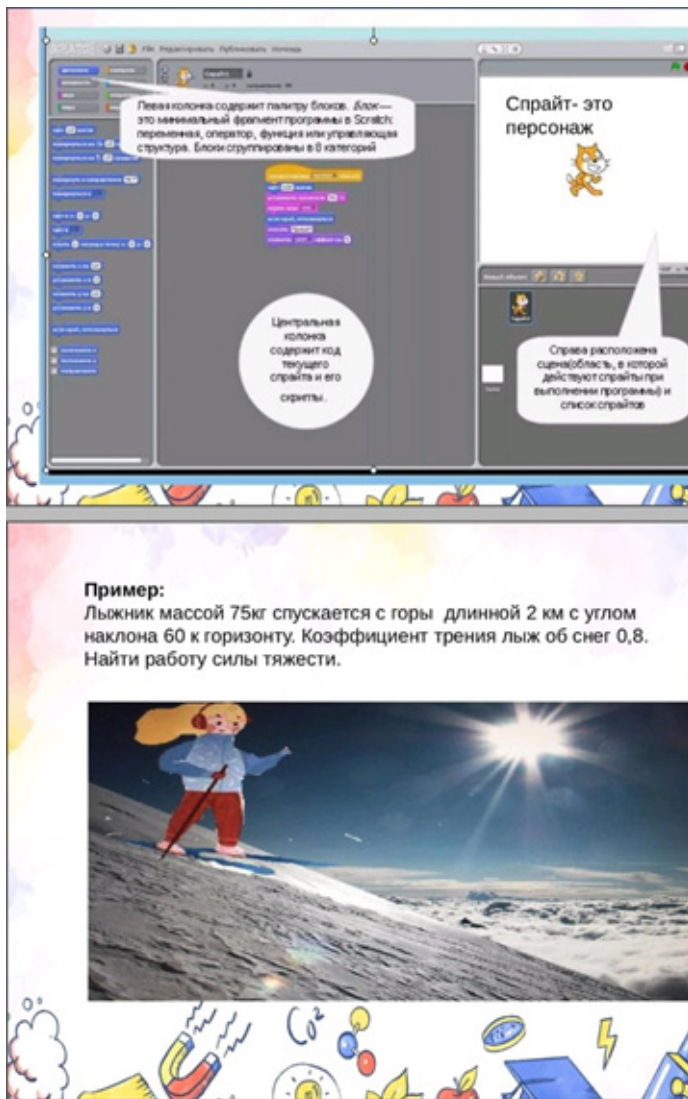


Рисунок 2 – Scratch

Адаптивные учебные материалы: Использование ИИ для создания учебных материалов, которые подстраиваются под уровень знаний каждого ученика.

Системы оценивания и обратной связи: Автоматическое оценивание и предоставление детальной обратной связи по выполненным заданиям.

Вызовы и будущие направления

Несмотря на многочисленные преимущества, использование ИИ на уроках физики также сталкивается с вызовами, такими как обеспечение конфиденциальности данных и обучение учителей работе с новыми технологиями. Однако, с развитием технологий и дальнейшим исследованием, можно ожидать еще более инновационных подходов к обучению физике.

Заключение

Использование искусственного интеллекта на уроках физики представляет собой важное направление развития образования. Это позволяет сделать уроки более доступными, интересными и эффективными. Внедрение ИИ в образовательный процесс способствует более глубокому и полному пониманию физики, что, в свою очередь, может подготовить более компетентных и креативных будущих ученых и инженеров.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 <https://educon.by/index.php/materials/phys/dinamika>, [1 с 02]
- 2 <http://progopedia.ru/language/scratch/>
- 3 https://phet.colorado.edu/sims/html/density/latest/density_all.html

КАК РАЗВИТЬ НАВЫКИ АНАЛИЗА У УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

ЖАЛМАГАМБЕТОВА А. М.

учитель-эксперт математики, Назарбаев Интеллектуальная школа химико-биологического направления, г. Павлодар

В современном образовании перед учителем стоят множество задач, которые меняют его взгляды на взаимоотношения с учащимися. Учителю зачастую приходится искать наиболее продуктивные методы преподавания и обучения. Если ранее, при традиционном обучении, учителю приходилось самому все рассказывать и показывать, то при обновленном содержании образования, с целью развития конкурентоспособной, интеллектуальной и креативно мыслящей личности, акцент делается на познавательную

деятельность учащихся, на использование проблемного обучения на уроках, когда ученик самостоятельно ищет знания, анализирует и делает выводы [1].

По мнению Карасевой Э.М. под проблемным обучением понимается самостоятельный поиск учащимися новых знаний и умений, путем построения алгоритма возникновения и преодоления противоречий, основанных на учебном содержании. Проблемное обучение способствует развитию познавательных и творческих способностей учащихся через развитие у них мышления с использованием проблемных ситуаций, созданных учителем. Проблемными ситуациями являются вопросы, сформулированные по учебному материалу, ответы на которые учащиеся не знают, за неимением у них достаточных знаний по рассматриваемой теме [2]. Такое же суждение можно увидеть в инструктивно-методическом письме автономной организации образования «Назарбаев Интеллектуальных школ», которое классифицирует проблемные ситуации по новизне, по уровню проблемности и по уровню описания [3]. Махмутов М.И. имел иное мнение касательного проблемного обучения: «... теория и технология проблемного обучения не является универсальной, она имеет границы своего применения» [4]. По его мнению, учитель должен быть хорошо подготовлен к уроку и у учащихся должна быть высокая мотивация, поэтому технология проблемного обучения очень сложна в её освоении. По работам Ситарова В.А. можно различать несколько этапов проблемного обучения: понимание проблемной ситуации в целом; анализ этой ситуации и выделение основной сути проблемы; решение данной проблемы путем выдвижения гипотез и их последовательной проверки, а также анализ на верность выполнения рассматриваемой проблемы [5]. Это говорит о необходимости проведения ряда мероприятий, связанных с аналитическо-познавательной деятельностью учащихся.

Для того, чтобы понять, какие навыки лучше начать развивать у учащихся на уроке, были взяты во внимание результаты стартового мониторинга учебных достижений учащихся по предмету «Математика» в 7 классе, а также результаты мониторинга по выявлению пробелов в знаниях и навыках учащихся 10 класса. После анализа данных было выявлено, что зачастую учащиеся испытывают затруднения при выполнении заданий на отработку навыков анализа. В связи с этим, целью исследования стало повышение уровня выполнения заданий, ориентированных на развитие

навыков анализа у учащихся через методы проблемного обучения. Актуальность исследования заключается в использовании методов проблемного обучения в процессе преподавания и обучения, как одного из инструментов поддержки учащихся и развития у них навыка анализа.

По итогам исследования необходимо получить ответы на следующие вопросы: Как с помощью методов проблемного обучения развить у учащихся 7 и 10 классов навыки анализа? Как повысить качество знаний учащихся?

Задачами исследования являются: изучение методов проблемного обучения; проведение сравнительного анализа результатов, а также выявление преимуществ и недостатков использования методов проблемного обучения на уроках математики.

Рассмотрены некоторые методы исследования. Во-первых, статистический метод, который позволил сравнить результаты мониторинга учебных достижений учащихся, результаты выполнения СОР/СОЧ и результаты учащихся по учебным четвертям. Во-вторых, теоретический метод – путем изучения литературы, проведение теоретического анализа. В-третьих, эмпирический метод посредством наблюдения. Сравнительный анализ данных показал, что в рассматриваемых классах имеются учащиеся, испытывающие ряд проблем при выполнении заданий на проверку навыка анализа. Исходя из этого, для проведения исследования были выбраны три ученика из 7 класса (ученики X,Y,Z) и 3 ученика из 10 класса (ученики A,B,C).

В педагогике имеется ряд методов проблемного обучения, используемых учителями на уроке, но эффективность этих методов зависит от выполнения условий их организации. Например, обязательно необходимо учитывать уровень знаний и умений учащихся во время изучения нового материала. В случае, если учащиеся самостоятельно пришли к решению поставленной перед ними проблемы, путем своего мышления, то нет необходимости повторять ход решения, уже решенной проблемы. А вот если ход решения выбран ими не верно, либо ответ найден не правильный, то проблемная ситуация даст понимание учащимся о необходимости расширения своих знаний и умений. Кроме этого, если для учащихся проблема окажется не решаемой или очень сложной, то присутствует необходимость разделить данную проблему на

несколько проблемных задач для организации доступности их выполнения [6].

Как же применение методов проблемного обучения повлияло на развитие навыков анализа и на повышение качества знаний учащихся? Для того, чтобы развить у учащихся умения и навыки анализировать любую ситуацию необходимо научить их понимать текст и ориентироваться в нем, выделяя главную суть; уметь использовать несплошные тексты; тренироваться в решении учебно-познавательных задач, отрабатывая практические навыки и требующие полного понимания текста, а также уметь опровергать недостоверность информации или утверждать ее достоверность. Результаты исследования в разрезе четвертей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели качества знаний учащихся 7 и 10 классов

ФИ ученика	I ч	II ч	III ч	Динамика
10 класс				
Ученик А	78%	72%	85%	+7%
Ученик В	67%	56%	72%	+5%
Ученик С	74%	80%	82%	+8%
7 класс				
Ученик Х	43%	66%	66%	+23%
Ученик Y	52%	65%	81%	+29%
Ученик Z	68%	78%	80%	+12%

После проведения исследования были выявлены некоторые преимущества и недостатки при использовании методов проблемного обучения на уроках математики. Преимуществами можно отметить, что методы проблемного обучения способствуют развитию навыков анализа, повышают мотивацию к обучению, расширяют кругозор учащихся. Недостатком является то, что уходит большое количество времени, как для планирования урока, так и при выполнении учащимися заданий. Кроме этого, большое количество времени уходит для качественного подбора и составление заданий практического характера.

Исследование показало, что такие методы проблемного обучения, как исследовательский, диалогический и эвристический методы изложения являются эффективными инструментами для развития навыков анализа у учащихся. У всех учащихся прослеживается положительная динамика, особенно это видно

в 7 классе. Ученики более активно стали выдвигать гипотезы, проводить анализ поставленной проблемы и объяснять ход решения.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Комарова Е.А. Значимость проблемного обучения в современном образовании // Образовательная социальная сеть nsportal.ru URL: <https://clck.ru/33vFVv>
- 2 Карасева Э.М. Проблемное обучение как средство формирования у студентов умений действовать самостоятельно // Современная педагогика. 2014. – №5. URL: <https://pedagogika.snauka.ru/2014/05/2365>
- 3 Инструктивно-методическое письмо об организации образовательного процесса в Назарбаев Интеллектуальных школах в 2022-2023 учебном году // Филиал «Центр образовательных программ» АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», Нур-Султан, 2022. – 252 с.;
- 4 Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории.- М.: Педагогика, 1975. – 365 с.;
- 5 Ситаров В.А. Проблемное обучение как одно из направлений современных технологий обучения // Знание. Понимание. Умение. – 2009. – № 1. – С. 148-157.;
- 6 Сорова Т. Методы проблемного обучения // сайт справочник от автор 24 URL: <https://clck.ru/33vU94>

САБАҚТЫ ЗЕРТТЕУДЕ СЫН-ТҰҒЫСЫНАН ОЙЛАУ ӘДІСТЕРІ, ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ КҮРДЕЛІ ДЕҢГЕЙЛІ ТАПСЫРМАЛАРДЫ ОРЫНДАУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУҒА ҚАЛАЙ ӘСЕР ЕТЕДІ?

ЖЕКЕБАЙ Д., ТОЛЕУКЫЗЫ М.
математика пәнінің мұғалімдері, Химия-биология бағытындағы
Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

Түйінді сөз: креативті, оқыту нәтижесі, жанашыл, әдіс-тәсіл, рефлексия, қалыптастырушы-жинақтаушы.

Ключевые слова: креативный, результат обучения, модернизированный, методы, рефлексия, суммативный-формативный.

Key words: creative, the result of teaching, modern, methods, reflection, summative-formative.

Қазақстан Республикасының Білім туралы заңында: «Білім беру жүйесінің басты міндеті – ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау; оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желілерге шығу» - деп білім беру жүйесінің даму шарттарын айқындауды тапсырды [1]. Осыған орай, қабілетті, зияткер оқушыларды даярлауда мемлекет мұғалімдердің алдына келесі мәселелерді қойып, оның шешу жолдарын қарастырып, осы жолда нәтижелі еңбектену міндетін жүктеп отыр [3] деп көрсетілген. Бұл – бүгінгі күннің жүзеге асырылып жатқан негізгі талаптары.

Осындай міндеттерді іске асыру үшін ХББ НЗМ-нің мұғалімдері мен студенттері күнделікті жаңалықтардан хабардар болып отыруы, күнделікті өзгерістерге батыл, жол ашарлық жаңа тәжірибеге, қарым-қатынасқа, жаңаша әдіс-тәсілдерді сабақта күнделікті қолданып, инновациялық тұрғыда жұмыс атқаруда.

Біз – педагогтер қауымы ғылым мен техниканың ерекше ғарыштап дамыған ХХІ ғасыр ұрпақтарын тәрбиелеудеміз. Сондықтан да ұстаздар қауымына жүктелер жауапкершілік пен қойылар талап көп. Мұғалімдер күн сайын күрделі шешімдер қабылдайды. Бұл шешімдер түрлі біліммен пікірлерге сүйенеді және әрбір студенттің не үйреніп, келешекте неге қол жеткізуі тиіс екендігіне бағытталған. Осыған байланысты, мұғалімдер оқушыларды олар өмір сүруге тиіс өзгермелі әлемге дайындауда маңызды рөл атқарады, [3] – делінген. Сондықтан мұғалімдердің жауапкершілігі мен басты мәселесі сабақ беру, сабақты зерттеу. «Сабақ беру жай ғана шеберлік емес, жаңадан жаңаны табатын өнер» - деп Жүсіпбек Аймауытов атамыз айтқандай, сындарлы ойлау, сыни көзқарастарын дұрыс қалыптастыру үшін студенттерге сабақ дұрыс ұйымдастырып берілсе ғана ойлары ұштасып, іздену қабілеттері дами отыра жетістіктерге қол жеткізеді. Креативті ойлай алады, күрделі тапсырмаларды орындай алады, шығармашылыққа, ізденіске талпынады. Біз күнделікті сабақтарымызда оқытуды ұйымдастырудың инновациялық педагогикалық тәсілдерін, педагогикалық технологияларды, түйінді идеяларды, жеті модульді, жеке стратегиялар мен әдістерді тәжірибеде қолдану барысында сабақтарды қаншалықты түрлендірудің маңыздылығын түсіндік. Сабақтарымызды (Lesson Study) әдісі арқылы, «ынтымақтастық» және бірлескен оқу негізінде жоспарлаймыз. Студенттерді сындарлы

ойлау арқылы диалогтік оқуға шақырамыз. Сын тұрғысынан ойлау: ой қозғау, ассоциациялық карта, топтасып оқу, топтасып талқылау, ой толғаныс, ой қорыту стратегиялары арқылы топтық жүйені қолданып оқытамыз. Көбінесе, «Жигсо», «Ақылдың алты қалпағы», «Сұрақтар шеңбері», «Үш қадамды сұхбат», «Айналымы бекеттер» және т.с.с әдіс-тәсілдер сабақта тиімді екенін көрсетеді. Сабақтың соңына қарай «Өрмекшінің торы», «Аялдама», «Сен – маған, мен – саған», «Қар кесегі» сияқты әдістемелік ойындары рефлексия жасауда қолданып жүрміз. Студенттерді бағалауда: бірін-бірі бағалау, өзін-өзі бағалау, смайликтермен бағалау, өзара бағалау, критериалды бағалау, мадақтау арқылы бағалау, жеке-дара бағалау, бағалаудың қалыптастырушы, жинақтаушы түрлерін қолданып нәтижесін көріп сараптаймыз. Түрлі формадағы инновациялық әдіс-тәсілдер студентке сапалы білім бере отырып, сабақ кезінде олардың өз ойларын ашық айтуын, тілдік, математикалық, логикалық сауатты болуды, бір-бірін тындауды, сыйласуды, тығыз қарым-қатынаста болуды, ережеге бағынуды, белсенді жұмыс жасауларын арттырып отырады. Өзгермелі өмірге сай оқушылар бір-бірінің құнды пікірлерін тындауды, жан-жақты ізденуді, зерттей білуді үйреніп жатыр. Математика пәнінен әрбір сабақта жұптық, жеке-дара жұмыс түрлері мен күрделі деңгейлі тапсырмалар орындалады. Сабақта студенттердің өз бетінше жұмыс жасау – дағдыларын дамыту, баға жетпес құндылықтардың бірі. Сол себепті негізгі тілдік, математикалық түсініктерді, терминдерді, ұғымдарды, анықтамалар мен формулаларды, заңдылықтарды толық меңгерте отырып, практикалық тұрғыда студентке жүйелі тапсырмалар беру басты мақсат. Олар тек сабақта ғана емес тапсырмаларды күнделікті жағдайда, үйде, өмірде, оқуда қолдана білуі, бағалай алуы тиіс екендігін түсінді.

Осыған орай, 10 сыныпқа зерттеу сабақтарына құрастырған тапсырма түрлеріне тоқталайық:

Тақырыбы: Кері тригонометриялық функциялар.

Осы сабақ арқылы жүзеге асатын оқу мақсаттары:

10.2.4.1 $\arcsin a$, $\arccos a$, $\arctg a$, анықтамаларын және қасиеттері біледі;

10.2.4.3 $\arcsin a$, $\arccos a$, $\arctg a$, мәндерін есептейді;

10.2.4.3 кері тригонометриялық функциялардың анықтамаларын және қасиеттерін біледі және қолданады [4].

Топтық жұмысқа арналған 10А сынып оқушыларына, зерттеу сабағы барысында кері тригонометриялық функцияның мәнін

есептеуге, математикалық қабілеттерін шындауға, ойлануға, талдау мен синтез қабілеттерін дамытатын тапсырма құрастырылып ұсынылды. Топтар А3 қағазына есептің шығару жолын жазды. Тапсырманы орындауда оқушылар әртүрлі әдісті қолданды. Әрбір топ белгіленген уақыттан соң, жауаптарын ауыстырады, дұрыс жауап арқылы бір-бірін тексерді. Плакаттарын тактаға іліп, өз жұмыстарының шығару жолын түсіндірді.

Тапсырма 1. Тікбұрышты үшбұрыштардың, кері тригонометриялық функцияның қасиеттерін пайдаланып есепті шешіңіздер:

$\operatorname{tg}\left(\frac{1}{2} \arccos \frac{5}{13}\right)$ өрнегінің мәнін есептеңіз. Жауабы: —
Дескриптор:

- арккосинус өрнегін белгілей алады;
- косинус бұрышын табады;
- синус бұрышын табады;
- жарты аргументтің формуласын қолданады;
- бұрыштың мәндерін қойып есептеп, жауабын жазады.

ҚБ. Топтар бірін-бірі «Екі жұлдыз, бір тілек» әдісі арқылы бағалады.

Тапсырма 2. Оқушылар жеке жұмыс орындауда деңгейлеріне байланысты өздері таңдаған тапсырмаларды орындайды.

Күрделендіру принципі бойынша саралау тапсырмалары құрастырылып берілді. Сары- қарапайым, жасыл- орта, қызыл- жоғары

Тапсырмаларды орындау үшін:

1. Дайын формулаларды қолдана алады.
2. Тригонометриялық функция мәндері кестесін пайдануға

болады.

3. Кері функция, тікбұрышты үшбұрыш қасиеттерін пайдаланады.

А – деңгейі

1 Өрнектің мәнін табыңыздар: $\sin^{-1} \frac{1}{2}$

$\cos^{-1} \frac{1}{2}$

2 Есептеңіздер:

$$\sin^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \cos^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \sin^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \cos^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2}$$

В – деңгейі

1. Есептеңіздер: $\sin^{-1} \frac{1}{2}$ — $\cos^{-1} \frac{1}{2}$ —

2. параметрінің қандай мәндерінде

$\sin^{-1} x$ $\cos^{-1} x$ өрнегінің мағынасы болады?

С – деңгейі

1. Есептеңіздер: $\sin^{-1} \frac{1}{2}$ $\cos^{-1} \frac{1}{2}$

2. Тепе-теңдікті дәлелдеңіздер:

$$\operatorname{tg}\left(2 \arccos \frac{5}{\sqrt{26}} - \arcsin \frac{12}{13}\right) = -\frac{119}{120}.$$

Бағалау критерийлері:

- кері тригонометриялық функция ұғымын біледі;
- кері тригонометриялық функциялардың қасиеттерін біледі және қолданады;
- кері тригонометриялық функциялардың мәндерін есептейді.

Кері байланыс:

- Не шықты?
- Не шыққан жоқ?
- Өз жұмыстарыңызда не байқамай қалдыңдар?
- Неге?

Оқушылар барлық деңгейдегі тапсырмаларды бітірсе 3 шапалақ, В деңгейінде болса 2 шапалақ, А деңгейінде болса 1 шапалақ соғу арқылы өз-өздерін бағалайды.

Жұмыс нәтижелері:



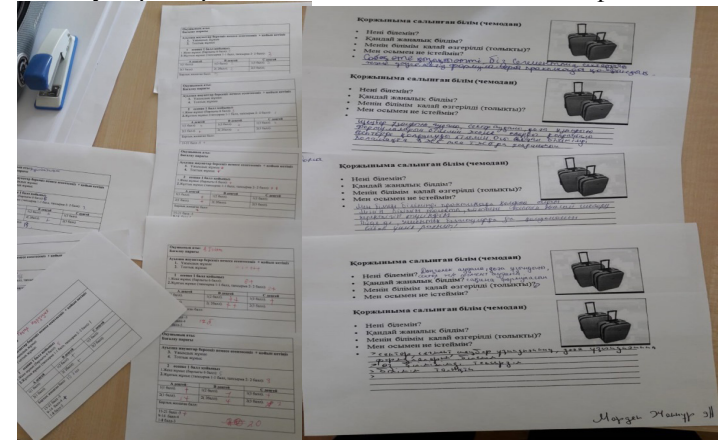
Сурет 1



Сурет 2

Бағалау парақтары

Рефлексия



Сурет 3

Сурет 4

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Тренерлерге арналған нұсқаулық. Бірінші басылым. «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2015, [6.9].
- 2 Қашықтықтан оқытуды үйренемі курсы материалынан, 2020 жыл.
- 3 Қазақстан Республикасы орта білім мазмұнын жаңарту аясында «Математика» жалпы білім беру пәніне колледжі оқытушыларының біліктілігін арттыру (аймақтық тренерлер) білім беру бағдарламасы курсы, 2020 жыл.
- 4 zhospary-matematika-10-synyp-2019-nd2b1sd29ba-2.docx.
- 5 Математика 10 сынып 1-2 бөлім Назарбаев Зияткерлік мектептері 2022.

САҚТАНДЫРУ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫН НЫҒАЙТУДЫҢ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛІН ҚҰРУ

ҚАЖЫМҰҚАН Р.

оқушы, химия–биология бағытындағы
Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

САҒАТБЕК Г. Ж.

Ғылыми жетекші, математика пәні мұғалімі, Павлодар қ.

ХАВИДОЛДА Б.

математика пәні мұғалімі, химия–биология бағытындағы
Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

«Сақтандыру ұйымының қаржылық тұрақтылығын нығайту үшін математикалық модель құру жөніндегі математикалық ұсыныстар» проект жұмысында сақтандыру компанияларының өмір бойынша төлем қабілеттілігінің бағдарланған тәсілдерінің тәуекелінің халықаралық тәжірибесі, олардың ерекшеліктері, осы әдістерді Қазақстанның сақтандыру нарығына қолдану сипатталған, сондай-ақ соңғы бірнеше жылдағы нарықтың талдауы, Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің көрсеткіштері негізінде бір сақтандыру компаниясының төлем қабілеттілігінің есебі ұсынылған. Басты мақсат компанияның төлем қабілеттілігі мен тәуекелдерін бағалау моделін құру, бағдарланған тәсіл тәуекелі негізінде компаниялардың қаржылық жағдайын қадағалау болып табылады. Төлем қабілеттілігіне жүргізілген талдау соңғы жылдардағы Қазақстандағы өмірді сақтандыру компаниясының қаржылық көрсеткіштері, бухгалтерлік теңгерімдері негізінде жасалды.

Қазіргі уақытта өмірді сақтандыру мен жалпы сақтандыру ісі кеңінен қолданылуда. Адамдар өзінің өмір сүру кезеңінде қолайсыз кезеңдердің алдын алып, оларды болдырмас үшін алдын-ала сақтандыру шараларын жүзеге асырып отырады. Дегенмен, біздің елімізде жалпы сақтандыру саласы дамығанымен, оның негізгі кейбір ішкі салаларын дамыту қажет екендігі бәрімізге де анық. Атап айтсақ, өмірді сақтандыру ұйымдарының түрлі жағдайларға төтеп бере алуы, төлем қабілеттілігін арттыру, тәуекел-бағдарлау құралдарының әлсізділігі деген салалары қосымша талдауды қажет етіп тұр. Сақтандыру ұйымдарының төлем қабілеттілігі – сақтандыру компаниясының сенімділігінің маңызды көрсеткіші, оның тұрақтылығы және, демек, бас бойынша-әлеуетті клиенттер үшін компаниялардың тартымдылық көрсеткіші.

Төлем қабілеттілігі - бұл өзінің (сақтандыру) міндеттемелерін кез келген уақытта орындау мүмкіндігі. Сақтандыру міндеттемелерін толыққанды орындаудың өзі ұйымның қаржылық тұрақтылығының жоғары екендігін танытады. Әркез сақтандыру міндеттемелерін орындай алу – төлем қабілеттілігі жоғары екенін танытады. Төлем қабілеттілігін анықтау өмірді сақтандыру ұйымдарының тәуекелдік-бағдарлы қадағалау құралдары және қаржылық жағдайын анықтау арқылы жүзеге асырылады.

Жұмыстың өзектілігі: өмірді сақтандыру ісімен айналысатын ұйымның тәуекелдік-бағдарлы ішкі моделін құру, оның негізінде қаржылық жағдайын бағалау және ұйымның үлкен ықтималдылықпен төлем қабілеттілігі болатындай экономикалық тарифтерді есептей отырып, төлем қабілеттілігінің көрсеткіштерін анықтау.

Зерттеу мақсаты: мемлекеттің қаржылық нарығына баға бере отырып, өмірді сақтандыру ісімен айналысатын ұйымдарда кез-келген жағымсыз жағдайларда төлем қабілетін жоғары етіп модель құру, халықаралық тәжірибелерге сүйене отырып, сәйкес Қазақстан үшін Excel бағдарламасында практикалық есептеулер жүргізу.

Жұмыстың міндеті: өмірді сақтандыру ұйымдарының өртүрлі қолайсыз жағдайларға шыдамдылығын тәуекелдік-бағдарлы қадағалау құралдары арқылы бағалау, қауіпсіздікке сенімділігі жоғары болып, келесі жылдары төлем қабілеттілігі жоғары болуын 95 пайызға жеткізетіндей модель құрастыру.

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасында өмірді сақтандыру саласы дамыған шет елдердің тәжірибесінен өз дамуында айтарлықтай ерекшеленеді. Мысалы, Англияда, Францияда және Германияда өмірді сақтандыру бойынша сыйлықтардың үлес салмағы 70%, ал Жапонияда жиналған сыйлық көлемінің 80% - ын алады. Орта есеппен G7 мемлекеттеріндегі life-сақтандыру сыйақыларының үлесі ЖІӨ-нің шамамен 5% құрайды. Көріп отырғанымыздай, деректерде айтарлықтай сандық алшақтық бар. ҚР «Сақтандыру қызметі туралы» Заңына сәйкес Өмірді сақтандыру өзара сақтандыру түрлерінің жиынтығы, олар жүргізуді көздейді. Атап айтсақ, сақтандырылған адам қайтыс болған, не сақтандырылған адам қайтыс болған және де тағы басқа сақтандыру шарттарының түрлері мол.

Ұдайы өндіру процесіне қатысушылар мүлікті жоғалту тәуекелдерін қоса алғанда, тәуекелдердің кең спектрінің әсеріне ұшырайды: еңбек ету қабілетінен айырылу, жұмыс берушілердің

жауапкершілігімен байланысты тәуекелдер, кәсіпкерлік тәуекелдер және басқалар. Тәуекелдерден қорғанудың ықтимал тәсілдерін қарау үшін нақты түсінік керек, бұл істе нақты тәуекелдің болатынын және онымен күресу жолдарын қарастырады. Тәуекел деп нәтижесінде жағымсыз жағдай туындауы мүмкін ықтимал оқиғаны (ықтималдығы 0- ден 1-ге дейінгі аралықта бөлінетін) түсіну керек. Сонымен қатар, тәуекел сөзі мағынасында сәтті нәтижеге деген ұмтылу қадамы деп түсіндіріледі. Бұл ретте тәуекел тұлғаларға қауіп-қатер мен қолайсыздық әкелуі мүмкін. Осы ретте осындай тәуекелдердің алдын алу мақсатында біз Solvency II жүйесін елімізге енгізсек, айтарлықтай шығындардың азаюы, ашықтық, сақтандыру қызметіне сұраныс көбеюінің өсуін аңғарар едік.



Сурет 1 –Тәсілдегі өзгерістер



ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУ ЖӘНЕ АНЫҚТАУ ПРОЦЕССИНЕ НЕГІЗДЕЛГЕН КЕШЕНДІ ЖҮЙЕ.БӘРІЛГЕН ЖҮЙЕ БАҚЫЛАУШЫҒА ТӘУЕКЕЛ ДЕНГЕЙІ ЖОҒАРЫ САҚТАНДЫРУ КОМПАНИЯЛАРЫН АНЫҚТАУҒА ЖӘНЕ ОЛАРҒА БАРЫНША НАЗАР АУДАРУҒА МҮМКІНДІК БЕРЕДІ



Сурет 2 – Solvency II жүйесінің артықшылықтары

Қарастырылып отырған жұмыс негізгі үш тараудан тұрады. Бірінші тарауда сақтандыру қызметінің негізгі аспектілері қарастырылды. Тарауды жеке-жеке бөлімдерге бөлініп, зерттеу жұмыстары жүргізілді. Бірінші тарауда сақтандыру ұғымындағы тәуекелге негізгі түсініктеме жұмыстарын жүргізіп, шетелдік сақтандыру практикасындағы тәуекел түрлерін топтастыру жүргізілді. Сонымен қатар, тәуекелдің туындау салдарлары анықталды. Тәуекелдерді басқару кезеңдері екеу: анықтау және бағалау.

Екінші тарауда өмірді сақтандыру ұйымдарының тәуекелдік – бағдарлы қадағалау құралдары және қаржылық жағдайын анықтаудың халықаралық тәжірибесі анықталды. Негізінен Еуропа Одағы елдерінің және Ресейдің халықаралық тәжірибесіне сүйендім. Еуропа елдерінде сақтандыру компаниялары төлем қабілеттілігіне қойылатын негізгі талап - төлем қабілеттілігі нормативті маржасын минималды маржаға бөлгенде бірден асса, сақтандыру компаниясы төлем қабілетті екені анықталатыны тұжырымдалды.

3 – тарауда Қазақстандағы сақтандыру ұйымдарының төлем қабілеттілігіне талдау жұмыстары жүргізілді. Ұлттық банк мәліметтеріне сүйене отырып, төлемдердің жылдар бойынша өсу динамикасын, сақтандыру активтері бойынша рэнкинг диаграммалары құралды. Ұлттық банк мәліметтері бойынша 3 өмірді сақтандыру компанияларына 3 жыл бойынша талдау жұмыстары жүргізілді. Нәтижелеріне келер болсақ, активтері,

сақтандыру резервтері жыл сайын артып отырғанын көреміз. Қазіргі сақтандыру нарығында көптеген тәуекелдердің кезігуіне байланысты Solvency I жүйесіне қосарлама негізде Solvency II қолданысқа еніп келеді. Себебі бірінші жүйеде кейбір тәуекел түрлері ескерілмей, қаржылық тұрақтылықты 100% анықтау мүмкін болмайды. Мен қарастырған «А» өмірді сақтандыру компаниясы жүргізілген есептеулер нәтижесінде қаржылық тұрақты болып шықты. Ол үшін есептеудің екі кезеңі қолданылды.

1-кезең. Ең бірінші кезекте төлем қабілеттілік жағдайы тексерілді. Оны Solvency I жүйесіне сай есептеу қажет болды. Сақтандыру ұйымының нақты мөлшерін анықтау үшін Ұлттық Банк ресми мәліметтеріне сүйене отырып, жоғарыдағы формуланы қолдану арқылы есептеп алдым (16 145 576). Екінші кезекте сақтандыру ұйымының төлем қабілеттілік маржасы нормативтік мөлшері анықтап алынды (6 337 300). Үшінші төлем қабілеттілігі деңгейін анықтау осы екі көрсеткіштің көмегімен жүзеге асты. Ол үшін төлем қабілеттілігі маржасы нақты мөлшерін нормативті мөлшеріне бөлсе жеткілікті. Менің есептеуімде 2,55, яғни 1 – ден артық сан шықты. Демек, өмірді сақтандыру компаниясы – төлем қабілетті.

2-кезең. Кез-келген өмірді сақтандыру ұйымының жұмыс жасау кезеңінде түрлі тәуекелдерге ұшырауы заңдылық екені анық. Ал төлем қабілетті сақтандыру ұйымы сол келетін түрлі тәуекелдерге төзімді болуы шарт. Ол үшін Solvency II жүйесіне сүйене жүзеге асырамын, яғни, өмірді сақтандыруда талап етілетін капиталды анықтау керек (). Өмірді сақтандыру ұйымдарына мынадай тәуекелдердің болуы мүмкін: өлу тәуекелі, өмір сүру тәуекелі, мүгедектік тәуекелі, келісімді тоқтату тәуекелі, шығыстар тәуекелі, апатты тәуекел, аннуитетті қайта қарау тәуекелі. Әрбір тәуекел үшін талап етілетін капитал техникалық шығындардың шығынды сініру қабілетіне байланысты азаяды (). Егер сақтандырушы кез келген қолайсыз жағдай кезінде шаруашылық жүргізудің басқа субъектілері алдындағы өз міндеттемелерін осы уақытта да, болашақта да орындай алатын болса, сақтандыру ұйымы қаржылық тұрақты болады. Solvency II жүйесі арқылы минималды қажет етілетін капитал мөлшерлерін тәуекелдің түрлеріне байланысты ажыратып алдық. Тәуекелдердің ішінде ең көп капиталды қажет ететін – өлу тәуекелі екені аңғарылды (16 461 714). Екінші кезекте – апаттан келетін тәуекел түрі (12 796 144). Үшінші – мүгедектік тәуекелі (12 348 316). Ең аз капиталды қажет ететін – өмір сүру

тәуекелі (10 006 893). Есептеу нәтижесінде . Ұлттық банк ресми мәліметтері бойынша активтер – 188 187 900. Капитал деңгейін бағалау ережесі бойынша MCR, SCR мөлшерлері активтер мөлшерінен әлдеқайда аз болуы сақталған.

Енді осы тәуекелдерді есептеген кездегі жалпы сомма сақтандыру активтері мөлшерінен кем болғанына анық көз жеткізуге болады.

Демек, 2 кезеңнен тұратын зерттеу нәтижесінде «А» өмірді сақтандыру ұйымы төлем қабілетті және кез-келген тәуекелдерге төзімді екені анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Е.А.Разумовская, В.В.Фоменко «Страховое дело»: Учебное пособие-Екатеренбург 2016- 25-516.

2 С.К.Казанцев «Основы страхования»: Учебное пособие-Екатеренбург 1998 – 48-556.

3 И.А.Кузнецова «Страхование жизни и имущества»: Практическое пособие- Научная книга – 18-246.

4 Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексі. Ерекше бөлім. (40-тарау. Сақтандыру.) 01.07.1999 ж.

5 «Сақтандыру қызметі туралы» Қазақстан Республикасының Заңы. 18.12.2001 ж.

6 «Қазақстан Республикасының Ұлттық банкі туралы» Қазақстан Республикасының Заңы. 30.03.1995 ж.

7 «Финансовое право». Учебник / под ред. Горбуновой О.Н.- М., 1996-54-56б.

ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПРИНЦИП КОГНИТИВНЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ МАТЕМАТИКОЙ И ФИЗИКОЙ ШКОЛЬНОГО КУРСА

КОСЫБАЕВА А. К.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

НУРУМЖАНОВА К. А.

д.п.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар

Актуальность исследования исходит из того, что четвертая научно-техническая революция способствовала максимально возможному росту количества и качества информации в форме

новых знаний и технологий. Произошел скачок в интеграции и взаимовлиянии содержания, методов и средств различных наук, что привело к возникновению нового этапа концептуального развития мировой системы образования. В данной статье нашей задачей было исследование одного из направлений развития научной методологии трансдисциплинарности. Основной проблемой нашего исследования является исследование трансдисциплинарного подхода, как учебного ресурса для оптимизации и модернизации содержания школьных курсов математики и физики на основе когнитивных связей и интерпретации понятий «функция» и «производная». Целью исследования является разработка трансдисциплинарного дидактического контента по физике и математике, способствующего более глубокому и научному пониманию исследуемых понятий «функция» и «производная». В исследовании были применены методы и методология ресурсного подхода, как одного из структурных элементов системного подхода. Результаты исследования: принцип трансдисциплинарности как ресурс к оптимизации содержания и организации познавательной деятельности учащихся способствовал: 1. формированию системности знаний по физике и математике на основе развития методологических общенаучных идей и понятий (дидактическая функция межпредметных связей); 2. способствовал более полному пониманию физического и математического смысла изучаемых понятий; 3. развитию системного и диалектического мышления гибкости и познавательной активности учащихся.

Ключевые слова: трансдисциплинарный подход, дидактический ресурс, системный подход, функция, производная, уравнение, физический закон, межпредметные связи.

Введение

Обзор и анализ научно-методической литературы показывает, что проблема межпредметных, междисциплинарных, трансдисциплинарных связей является достаточно актуальной и исследована на категориальном уровне в психолого-педагогическом аспекте. Но в на дисциплинарном уровне, именно, в плане интерпретации, анализа, синтеза содержания дисциплины для дидактических целей, как дидактический ресурс, исследована слабо. В этом заключается актуальность исследования. Исследования в аспекте трансдисциплинарного подхода как дидактического ресурса и фактора должны привести к технологическим изменениям в дидактике. Обсуждение темы «трансдисциплинарности в науке» было предложено Ж. Пиаже. Первое определение

трансдисциплинарного принципа принадлежит Ж. Пиаже: «После этапа междисциплинарных исследований, – писал он, следует ожидать более высокого этапа – трансдисциплинарного, который не ограничится междисциплинарными отношениями, а разместит эти отношения внутри глобальной системы, без строгих границ между дисциплинами» [1.]

Общеизвестно, что в настоящее время трансдисциплинарные отношения, охватывающие, как правило, методологические и содержательные проблемы наук, происходят на концептуальной когнитивной основе, то есть на основе использования основополагающих когнитивных схем и методологических идей, позволяющих с единых позиций осмыслить широкий круг вопросов, относящихся к математике и физике. Основной проблемой нашего исследования является возможности применения трансдисциплинарного подхода как дидактического ресурса для оптимизации и модернизации содержания школьных курсов математики и физики на основе когнитивных связей и интерпретации понятий «функция» и «производная». Целью исследования является разработка трансдисциплинарного дидактического контента по физике и математике, способствующего более глубокому и научному пониманию исследуемых понятий «функция» и «производная».

В исследовании были применены методы и методология ресурсного подхода, как одного из структурных элементов системного подхода.

Основная часть

Математика не относится к естественным наукам как физика, но широко используется в ней как для точной формулировки его содержания, так и для получения новых результатов. Математика является фундаментальной наукой, являющейся языком науки физики и предоставляющей (общие) языковые средства; тем самым выявляя их структурную взаимосвязь и способствует нахождению самых общих законов природы.

Установление трансдисциплинарной когнитивной связи между математикой и физикой подразумевает сведение изучения математических понятий (его прикладных аспектов) к физическим понятиям и законам. Но как показывает практика, (на примере изучения математики и физики в общеобразовательной школе), такая связь отсутствует не только по причине использования различных обозначений одного и того же понятия, но и его интерпретации в этих дисциплинах, а также несвоевременного

их изучения в этих дисциплинах. Таблица 1 ярко демонстрирует пример использования термина «функция» в математике и терминов «закон», «зависимость» в физике (в обоих случаях речь идет об одном понятии функциональной зависимости).

Следует отметить, что понятие функции и в физике, и в математике подразумевает уравнение, зависимость между переменными величинами. Но в математике уравнение – это взаимно ортогональное соответствие переменных величин, а в физике это, в первую очередь, причинно-следственная связь между физическими величинами. С точки зрения математики закон Ома для участка электрической цепи можно записать в виде: $U=I \cdot R$, и это правильно, с точки зрения методологии математики, но с точки зрения методологии физики – это неправильно, так как такая запись предполагает и означает расчет падения напряжения на этом участке электрической цепи. А закон Ома для участка цепи в физике определяет именно зависимость силы тока I от напряжения и сопротивления, как следствие двух причин: напряжения U и сопротивления R . В этом примере очевидны разные когнитивные схемы изучения понятий «уравнения и закона» в математике и физике. Таким образом, перенос когнитивных схем изучения категорий разных дисциплин, в данном исследовании математики и физики по отношению к понятиям «уравнение, функция, закон и закономерность» способствует конкретизации знаний и более глубокому пониманию их физического и математического смысла.

В первую очередь такая проблема связана с тем, что для построения математических моделей реального мира, математика совершенно абстрагируется от конкретных физических свойств предметов и явлений, исследует только сами количественные отношения, пространственные формы, теоретико-множественные структуры. К примеру, при изучении линейной функции, значения постоянных в математике не определяют их смысл, используемые в физике. И во-вторых, не обсуждаются в казахстанской педагогической общественности проблемы повышения эффективности изучения математики и физики на основе трансдисциплинарного подхода.

Немаловажным фактором также является когнитивные способности обучающихся. Как отмечается в работе [2], например, когнитивной, социальной и личностной проблемой нашего времени является отвлекаемость – переключение внимания с одного предмета на другой, рассредоточение внимания, невозможность

сконцентрироваться над текущими задачами. Многие авторы отмечают, что «все меньше смысла обучать детей запоминанию данных», но важно учить стратегиям эти данные искать и подвергать критическому анализу. Так, например, конкуренция предстает как ложная идея, «особенно в новом мире, в постмассовом обществе, где не происходит соревнований похожих людей за один и тот же приз, а происходит бесконечный поиск того места и той среды, где твоя индивидуальность может быть максимально востребована.

И наконец, профессиональная компетентность учителя математики, включающее:

- ценностное самоопределение в педагогической деятельности;
- способность к личностному росту, умение строить индивидуальную образовательную траекторию самосовершенствования;
- высокий уровень математических знаний, приобретенных в обучении и самообучении, а также знаний методов и технологий получения и передачи математических фактов;
- знание роли математических дисциплин в построении школьного курса математики и ее взаимосвязи с другими школьными курсами;
- владение методиками формирования математических понятий, конструирования и анализа урока, принимать решения, выбирать программу действий;
- наличие профессиональных важных психологических качеств личности;
- социализацию личности учителя в общении с учениками, взаимодействия с обществом;
- оценочно–рефлексивные способности;
- умение проводить коррекцию результатов профессиональной деятельности [3].

Необходимость разработок технологий (чем больше, тем лучше), которые повысили бы эффективность при изучении математики и физики неразрывно друг от друга (на основе трансдисциплинарного когнитивного подхода) в первую очередь связана с развитием науки в Казахстане. Самое важное при разработке такой технологии правильно определиться, что из себя будут они представлять, будет ли это список рекомендаций для учителей-предметников, разработчиков учебников, ведущих курсы повышения квалификации или предложение Министерству Просвещения по внесению изменений в КТП предметников

посредством социальных сетей. Быть может эта технология останется разработана на теоретическом уровне, не найдя своего практического применения.

Таблица 1 – Связь между математикой и физикой на примере понятия «Функция»

Математика	Физика
Линейная функция: График: прямая	1 Закон равномерного движения (для прямолинейного равномерного движения) ([3], §9): . 2 Закон Гука: ([3], §18). 3 Зависимость температуры тела от переданной теплоты ([4], §7): . 4 Вольт-амперная характеристика для участка цепи ([4], §24): . 5 Зависимость сопротивления проводника от температуры ([4], §29): . 6 Закон Фарадея ([4], §31): . 7 Второй закон Ньютона ([5], §15): . 8 Момент импульса ([6], §10): .
Квадратичная функция: График: парабола	1 Зависимость кинетической энергии тела от его скорости ([3], §31): . 2 Закон равнопеременного движения ([5], §4): . 2 Закон равнопеременного движения (свободное падение тел) ([5], §5): . . 3 Закон движения для тела, брошенного под углом к горизонту ([6], §6): . .
Обратная пропорциональность График: гипербола	1 Закон Ома для участка цепи с постоянным напряжением ([4], §24): . 2 Зависимость ускорения тела от его массы (при постоянном значении, действующей на тело силы) ([5], §15): .
Степенная функция:	1 Закон Стефана-Больцмана ([3], §32):

Тригонометрические функции Графики: Косинусоида: Синусоида:	1 Уравнение колебательного движения ([5], §25): а) зависимость координаты колеблющегося тела от времени: ; б) зависимость скорости колеблющегося тела от времени: ; в) зависимость ускорения колеблющегося тела от времени: ;
Показательная функция:	Закон радиоактивного распада ([3], §38): .

Таблица 2 – Связь между математикой и физикой на примере понятия «Производная и ее применение»

Математика	Физика [7]
Первая производная	1 Скорость механического колебательного движения есть первая производная от координаты тела (§1): . . 2 Мгновенное значение силы тока в колебательном контуре (§2): или 3 Закон электромагнитной индукции для замкнутого контура (§2): .
Вторая производная	1 Ускорение механического колебательного движения является второй производной координаты тела (§1): . . 2 Уравнения колеблющегося тела под действием сил упругости и тяжести (§1): . . 3 Закон Ома для колебательного контура (§2): .
Дифференциал	1 Закон радиоактивного распада (§39): . . 2 Скорость распадов ядер радиоактивного элемента (39): .

Таблицы 1 и 2 составлены на основании анализа школьных учебников, рекомендованных к использованию на сайте Министерства просвещения Республики Казахстан. Электронные версии учебников можно найти на сайте www.okulyk.kz в свободном доступе.

Заключение

Принцип трансдисциплинарности, как дидактический ресурс к оптимизации содержания и организации познавательной деятельности учащихся способствовал: 1. формированию системности знаний по физике и математике на основе развития методологических общенаучных идей и понятий (дидактическая функция межпредметных связей); 2. Способствовал более полному пониманию физического и математического смысла изучаемых понятий; 3. развитию системного и диалектического мышления гибкости и познавательной активности учащихся. Также следует отметить, что вопросами обучения использования трансдисциплинарного когнитивного подхода в общеобразовательных школах должны в первую очередь интересоваться и заниматься члены методического объединения учителей математики, при желании приглашать ведущих специалистов другой предметной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Пиаже Ж. Психология интеллекта / Пиаже Ж. Избранные психологические труды. 1969.- 169 с
- 2 Гусельцева М. С. Основные принципы трансдисциплинарного подхода к изучению социального, личностного и когнитивного развития детей и подростков в современном технологическом обществе // Психологический институт РАО, Москва, Россия. - DOI: 10.28995/ 2073-6398-2019-4-33-53
- 3 Рихтер Т. В. Структура профессиональной компетентности учителя математики // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Випуск 1(11). – С. 89-92.
- 4 Закирова Н. А., Аширов Р. Р. Физика: учеб. для 7 кл. общеобразоват. шк. / Н.А. Закирова, Р.Р. Аширов. – Астана: Издательство «Арман-ПВ», 2017. – 240 с.: ил.
- 5 Закирова Н. А., Аширов Р. Р. Физика: учеб. для 8 кл. общеобразоват. шк./Н.А. Закирова, Р.Р. Аширов. – Астана: Изд.«Арман-ПВ», 2018. – 304 с.
- 6 Закирова Н. А., Аширов Р. Р. Физика: учеб. для 9 кл. общеобразоват. шк. / Н.А. Закирова, Р.Р. Аширов. – Нур-Султан: Издательство «Арман-ПВ», 2019. – 272 с.
- 7 Закирова Н. А., Аширов Р. Р. Физика: учеб. для 10 кл. естественно-математического направления общеобразоват. шк. /

Н.А. Закирова, Р.Р. Аширов. – Нур-Султан: Издательство «Арман-ПВ», 2019. – 336 с.

8 Закирова Н. А., Аширов Р. Р. Физика: учеб. для 11 кл. естественно-математического направления общеобразоват. шк. / Н.А. Закирова, Р.Р. Аширов. – Нур-Султан: Издательство «Арман-ПВ», 2020. – 336 с.

ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗВЕЗД И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ КОСМОСА

ОСПАНОВА Ж. Д.

ст. преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

КАСАИНОВА А. Н.

студент, Торайгыров университет, г. Павлодар

Во Вселенной существует больше одного септиллиона звезд, которые отличаются друг от друга своим цветом, размером и строением. Звезда – это шарообразное массивное тело, ведь настолько массивные объекты по закону квадрата-куба не могут существовать в иной форме, кроме как шарообразной, состоящее из газа или плазмы, в которой происходят или происходили термоядерные реакции, из-за которых они выделяют большое количество энергии и света. Звезды удерживаются в равновесии силами своей гравитации и внутренним давлением ядра, в котором и происходят термоядерные реакции.

Чтобы в полной мере осознать роль звезд в космосе, определим возникновение строительного материала, из которого состоит всё в мире – химические элементы. До двадцатого столетия ученые полагали, что все элементы образовались во время Большого Взрыва, и являются ровесниками нашей Вселенной. Они не появляются и не исчезают, они просто существуют. Однако уже в 1920 Артур Эддингтон выдвинул гипотезу о превращении водорода в гелий в термоядерных реакциях звезд, которую точно обосновали к 1939 году американские и немецкие ученые Ханс Бете, Карл Вайцзекер и Чарльз Критчфилд и в 1941 году Мартин Шварцшильд рассчитал термоядерный источник Солнца и теоретически предсказал свойства звезды. В 1946 году Фред Хойл (в статье «Синтез элементов из гелия») и Георгий Гамов (в статье «Расширяющаяся Вселенная и происхождение элементов») рассматривали синтезирование других химических элементов. Гамов утверждал, что большая

часть атомов и все тяжелые элементы образовались при первичном нуклеосинтезе (процессы, приведшие к образованию химического состава Вселенной до появления звезд), в то время как Хойл считал, что большинство атомов по сей день образуются в звездах. И уже в 1957 году была опубликована статья В2FH, авторами которой были Маргарет Бербидж, Фред Хойл, Уильям Фаулер, Джефри Бербидж. Она поставила точку в этом вопросе и теоретически объяснила происхождение почти всех химических элементов и даже самих звезд.

В начале времен Вселенная, после большого взрыва, была водородной кашей с небольшим количеством гелия и лития в ней. Постепенно атомы водорода стали слипаться друг с другом, образуя большие водородное скопление. Колоссальное гравитационное давление, возникавшее внутри них из-за искривления пространства массами, провоцировало слияние атомов водорода в атомы гелия в центре таких скоплений. Это и есть термоядерный синтез, вызывающее тепловое излучение, за счет чего звезды и светят. В течение миллиардов лет звезда образует гелий. И только после полного выгорания водорода внутри звезды, ее ядро начинает сжигать и плавить уже гелий, образуя всё новые элементы. Очень скоро в звезде накапливаются большое количество бора, лития, бериллия и, особенно, углерода – основа нашей живой материи. Этот процесс синтеза гелия протекает быстрее чем водородный и после этого маленькие звезды «умирают», то есть становятся «белыми карликами», а более тяжелые продолжают образовывать из гелия еще более тяжелые элементы вплоть до магния (атомная масса 12). Однако еще более массивные звезды синтезируют и эти более тяжелые атомы даже до железа (атомная масса 26). Это и есть эволюция элементов. По этой причине первые двадцать шесть элементов входят в категорию «звездных», ведь железное ядро – конечный этап жизни наиболее долговечных звезд.

Элементы от кобальта (27) до урана (92) возникают при взрыве массивных звезд (в 12 раз тяжелее Солнца). Расплавив весь магний и кремний, ядро звезды становится железным и перед ее гибелью она корчится в апокалиптической агонии. Когда вся энергия у звезды будет исчерпана, которая поддерживала ее объем, выгоревшая звезда схлопывается под действием своей же тяжести. За несколько секунд она сокращается всего до сотен километров. В центре звезды протоны и электроны сливаются и образуют нейтроны, пока в ядре звезды не остаются ничего, кроме нейтронов. Этот процесс имеет определение –

коллапс звезды. После него звезда взрывается и разбрасывает материю во все стороны. Это зарождение ослепительной сверхновой звезды и срок ее жизни длится около земного месяца. Ее свет настолько мощный, что простирается на миллионы километров и сияет ярче миллиардов звезд. За месяц существования сверхновой, мириады ее частиц сливаются с такой скоростью, что преодолевают обычные энергетические барьеры и образуют элементы тяжелее железа. Ядра железа покрываются большим слоем нейтронов, некоторые сливаются с ними, образуя новые, более тяжелые элементы. В этом сверхбыстром танце частиц и атомов рождаются все существующие во Вселенной атомы и изотопы, выбрасываемые в пространство. И из этого же материала состоим мы и всё окружающее нас пространство. Абсолютно всё. Как говорил ученый астрофизик Карл Саган: «Какая-то часть нашего существа помнит, откуда мы родом. Мы стремимся вернуться. И можем это сделать. Ведь космос и внутри нас. Мы все – звездная материя».

И миллиарды сверхновых в каждой из Галактик прошли этот процесс от зарождения до гибели. В ходе одного из таких взрывов создалась и наша Солнечная система. Около 4,6 миллиарда лет назад сверхновая звезда пронизала сверхзвуковым энергетическим всплеском облако космической пыли шириной примерно 15 миллиардов километров. Раньше на месте данного облака находились две и/или более звезд. Частицы пыли стали слепливались с атомной пеной, пришедшей от сверхновой, и по всему облаку образовывались маленькие вихри и смерчи. Центр облака закипел и превратился в Солнце, которое, по сути, сформировалось из останков других звезд, а вокруг него накопились другие, более мелкие тела, впоследствии ставшие планеты Солнечной системы. Описание звезд во Вселенной определяются относительно нашего Солнца (масса, радиус и светимость).

Все звезды классифицируют по спектральным классам, состоящим из 7 групп:

Таблица 1 – Спектральные классы звезд

Класс	O	B	A	F	G	K	M
Темп-ра (Кельвин)	60000 - 30000	30000 - 10000	10000 - 7500	7500 - 6500	6000 - 5000	5000 - 3500	3500 - 2000
Цвет	Голубой	Белый, голубой	Белый	Белый, желтый	Желты	Желтый, оранжевый	Оранжевый, красный

Солнечных масс	60	18	3,1	1,7	1,1	0,8	0,3
Солнечных радиусов	15	7	2,1	1,3	1,1	0,9	0,4
Солнечных светимостей	1400000	20000	80	6	1,2	0,4	0,04

Так же звезды классифицируют в зависимости от стадии ее эволюции. Существует 10 основных видов:

- 1) Звезды главной последовательности;
- 2) Желтые карлики;
- 3) Красные гиганты;
- 4) Белые карлики;
- 5) Черные карлики;
- 6) Красные карлики;
- 7) Коричневые карлики;
- 8) Нейтронные звезды;
- 9) Пульсары;
- 10) Переменные звезды.

И каждый вид в данной последовательности может становиться другим видом, имея необходимые для этого условия.

В современной науке ученые уже четко понимают и осознают значение жизнедеятельности звезд для космоса и для нас самих. По сути, звезды стали первопричиной образования нашей углеродной жизни на Земле. И что важнее, почти всё, из чего состоит каждый объект во Вселенной, было синтезировано звездами. Наблюдения за данными массивными объектами открывают возможности для изучения квантового мира и сверхмассивных закономерностей.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 <https://scientificrussia.ru/articles/kak-vseennaya-sozdaet-elementy>
- 2 <https://scientificrussia.ru/articles/kak-vseennaya-sozdaet-elementy>
- 3 <https://ria.ru/amp/20191031/1560412657.html>
- 4 <http://nuclphys.sinp.msu.ru/nuclsynt/n13.htm>

МАТЕМАТИКА ПӘНІ БОЙЫНША МӘСЕЛЕЛІК ОҚЫТУДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖОҒАРЫ ДЕҢГЕЙЛІ ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛАЙ ДАМУҒА БОЛАДЫ?

САҒАТБЕК Г. Ж.

математика пәнінің мұғалімі, Химия–биология бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі, Павлодар қ.

Мәселелік оқыту – мұғалімнің шығармашылық қабілеті арқасында проблемалық сұрақ туып, оқушылар оны шешу жолында дағды мен қабілеттерін пайдаланып, ойлау қабілеттерін дамытатын тәсіл.

Ғылыми білім логикасының түп - төркіні проблемалы жағдайлардың логикасы болып табылады. Проблемалы жағдайлар мазмұнның белгісіздігіне қарай, проблемалықтың деңгейіне қарай, ақпарат сәйкессіздігінің түріне қарай, басқа да әдістемелік ерекшеліктеріне қарай әртүрлі болуы мүмкін. Мәселелік оқыту технологиясы – бұл проблемалы жағдайларды, оқушылардың белсенді танымдық қызметін ұйымдастыруға негізделген технология. Психологиялық – проблемалық жағдай жасаудың өзіндік жеке ерекшеліктері бар. Тым қиын не тым жеңіл танымдық міндет оқушылардың ойында проблемалық жағдай туғызбайды.

Мәселелік оқыту тәсілін жаңа тақырыпқа шығу кезінде, жаңа сабақты бекіту, тексеру кезеңдерінде ойластыруға болады. Мұғалім проблемалы жағдай (ситуация) туғызып, оның шешімін іздеуге оқушыларды бағыттайды. Сөйтіп, бала өз оқуының субъектісіне айналады, соның нәтижесінде бала жаңа білім игеріп, әрекет әдістерін меңгереді. Бұл күрделі әрі кейде бірсарсынды келетін математика сабақтарында оқушылардың ойын дамытуға, әрекет етуге, терең ойлануға таптырмас құрал.

Зерттеу әдісі: Креативтілік әлемді өзгертеді. Демек, әр оқытушы ең бірінші өзі креативті ойлай отырып сабақты жоспарлауы керек. Оқытудың белсенді әдістері оқушылардың интеллектуалдық қабілеттерін, аналитикалық ойлауын дамытуға, өз оқуы үшін жауапкершілікті қалыптастыруға көмектеседі. Оқушының креативті ойлау дағдысын дамыту немесе қалыптастыру үшін тиімді тапсырманы таңдай алу керектіліктен туындайды.

Тапсырма үлгісі қандай болуы керек:

- Тапсырманың қызықты болуы;
- Күрделілену деңгейінің сатысы;

- Нақты әрі қысқа нұсқа сұрақ жауап;
- Оқушы жалықпайтындай тапсырма тандау;
- Әр түрлі үлгімен ұсынылу керек.

Осындай тапсырманы құрастырудың бір әдісі ол TARSIA-компьютерлік бағдарлама. <https://www.tarsiamaker.co.uk/>

TARSIA- әдісі: Сұрақтар мен жауаптар екі жаққа жазылады. Оқушылар қағаздардағы сұрақтарға жауаптарды іздеп бір-біріне жалғайды. Өте қызықты әдіс. Фигуралардың бірнеше түрлері бар. Сұрақтар санын арттыруға не кемітуге болады. Әртүрлі геометриялық пішіндерді құрастырумен қызықты әрі оқушыға бағдарлы пазлдар.

Бұл әдісті материалды зерттеудің кез-келген кезеңінде, кез-келген жас тобында қолдануға болады. Бұл жеке немесе жұптық, топтық жұмыс болуы мүмкін. Кез-келген пәнге икемдеп жасауға болады.

Мен өз тәжірибемде TARSIA әдісін қолданамын. Құрастырғыштар оқушылардың шығармашылығын ынталандырудың тамаша құралы болғандықтан, сонымен қатар оқушылар материалдың белгілі бір көлемін қанша білетінін тексеруді 100% қамтуға мүмкіндік береді. Әртүрлі құрастырғыштар карталарын қолдана отырып сабақ өткізетін кез-келген пән мұғалімдеріне арналған қосымша. Tarsia Маркер көмегімен сіз тікбұрышты және үшбұрышты карталардан осындай математикалық физикалық не химиялық т.б. құрастырғыштар жасай аласыз.

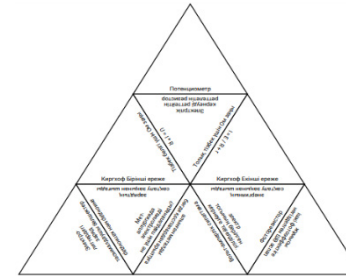


Сурет 1 – Тапсырма құрастыру Tarsia Маркер

TARSIA MAKER – әдісін сабақта қолдана отырып бір циклді яғни бір бөлімді өткенше сабақта қолдандық, және зерттеу нәтижесін бжб арқылы көрдік.

Бұл әдіспен құрастырылған тапсырмалар:
 үй жұмысын тексеруге;
 теорияны қайталауға;
 формулаларды қайталауға;
 есептердің дұрыс шешу дескрипторын құрастыруға;
 деңгейлік есептер шешіп өзін-өзі тексеруге мүмкіндік береді.

Тапсырманың бір үлгісі ретінде тоғыз үшбұрыштан құралған тоғыз сұрақ жауаптарды ұсынамын. Бұл әдіс, алынған ақпаратты жинау және талдау қабілетін қалыптастыруға ықпал етеді. Зерттелетін немесе қайталанатын материал жеке карточкаларға бөліктермен жазылады, бірақ әр карточкада келесісін іздеу туралы ақпарат болуы керек яғни жалғасы не жауаптары. Оқушы барлық карталарды сәйкестендіру арқылы жинауы керек.



Сурет 2 – Тапсырма

Тапсырманың тиімділігі тек біз бақылаған оқушыда ғана емес барлық сыныпта байқалады, пәнге деген қызығушылықты да арттырады. Ол үшін тапсырманы құрастырудан бастап оқушының қажеттілігін қамтамасыз ете алатындай жасау қажет. Мәселелік оқыту арқылы оқушылардың креативті ойлау дағдыларын қалыптастыра аламыз. Тапсырма оқушыларға бағытталған, өзі орындау арқылы өзіне деген сенімділікті арттырып, бойына қалыптастырады.

Талқылау және нәтиже: Белгібай Белгісіз Белгіқызының алдыңды бжб бағасы қауіпті аймақта болды яғни 10/15 ұпайдан, бұл деген 67 пайыз, бағамен үшпен төрттің шегарасы. Себебі пәнге деген қызығушылығы азайып, қатарластарынан қала бастады. Осылай жалғаса берсе тоқсандық бағасы үш болады деп болжанды. Сәйкесінше алдын ала шара қолданылды яғни жоғарыда ұсынылған <https://www.tarsiamaker.co.uk/> TARSIA- әдісі қолданылды тиімділігін 12/15 яғни прогресс барын көрсетті.

	Белгібай Белгісіз Белгіқызы	Б ЖБ 1	Ма x	Б ЖБ 2	Мах
4		10	15	12	15

Белгібай Белгісіз Белгіқызы: БЖБ 1 және БЖБ 2 бағалары

Сонымен қатар Formulator Tarsia бағдарламасында сынап көруге болады.

Қорытынды: Қорыта келе, мәселелік оқытуға негізделген тапсырмалардың қай түрі болмасын, оқушылардың логикалық ойлауын талап етеді, ол тапсырмалардың барлығы – оқушылардың жоғарғы деңгейлі ойлау қабілетін дамытуға бағытталады. Біздің мәселелік оқыту технологиясының тек математика пәні сабағында ғана емес, сонымен қатар бірқатар мектеп пәндерінде қолдануға болатынына көзіміз жетті.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Қоянбаев Ж.Б., Р.М.Қоянбаев Педагогика – Алматы, 2002.
- 2 Көшкенбаев И. Оқыту теориясы – Алматы, 1989
- 3 Бадмаев Б.Ц. Методика преподавания – М., 2004.
- 4 Карелина Т.М. Методы проблемного обучения //Математика в школе. 2000. № 5
- 5 <https://www.tarsiamaker.co.uk/>
- 6 <https://multiurok.ru/index.php/files/primenenie-metoda-tarsia-na-urokakh-matematiki.html>
- 7 <http://sc0023.atbasar.aqmoedu.kz/content/8260-19-05-20-20-43-07-metod-tarsiya>
- 8 <https://ppt-online.org/328481>

WHITE AND BLACK HOLES

TASHEV N.

Physics teacher at Miras International school, Astana

ILYASSOV A.

Student at Miras International school, Astana

This article aims to provide information about the black and white holes and prove the existence of the white hole. To achieve this goal, literature related to the topic was studied, and a special expert was interviewed. As a result, we collected data on black and white holes and came to the conclusion.

Our goal in this scientific article is to tell what black and white holes in the universe are, to describe them, and thus give general information about the holes. Also, prove the existence of a white hole, the physical interpretation of a black hole based on Einstein's GR, and make research on the topic.

The relevance of this topic has several aspects. Basically, black holes are one of the most discussed topics in astronomy lately, and there are a lot of questions related to this. This article will answer these questions. As for the white hole, it is still being proven. Therefore, the topic is still relevant.

A black hole is a space object. Due to the enormous gravitational field strength of the black hole, it cannot emit light. It is formed as a result of its compression to a small size under the influence of gravitational force.

$$R = \frac{2GM}{c^2} \quad (1)$$

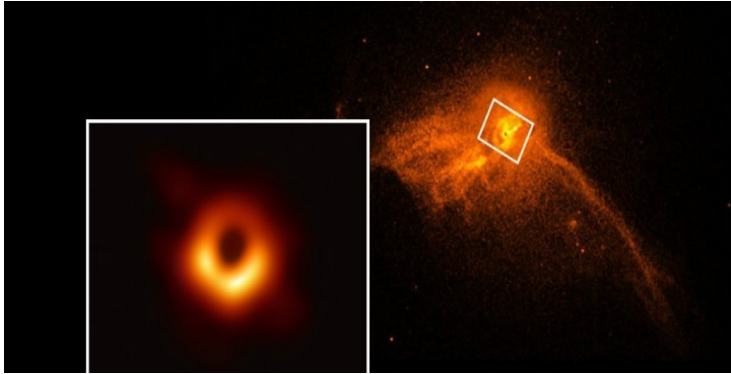
(R - Schwarzschild's radius; M - mass of the body, G - gravitational stability, c - numerical value of the speed of light).

Based on Schwarzschild's formula, we can calculate the radius to which the Earth can become a black hole:

$$R = \frac{2GM}{c^2} = \frac{2 \times 6.67 \times 10^{-11} m^3 kg^{-1} s^{-2} \times 5.97 \times 10^{24} kg}{(3 \times 10^8 ms^{-1})^2} \quad (2)$$

Thus, if the Earth had changed to a radius of about 9 millimetres, it would have been a black hole. [7].

For a stationary black hole, the radius of the event horizon corresponds to the radius of Schwarzschild. For an external observer, time stands still on the event horizon. As seen by a distant observer, a spacecraft sent into a black hole never crosses the event horizon, but always slows down as it approaches it. Everything that happens under the event horizon, inside the black hole, is invisible to the external observer. At the same time, an astronaut free-falling below the event horizon may see another scientist or even his future. This is due to gravity field. One of the first assumptions about the existence of a black hole in the universe was based on the theory of the evolution of stars [1]. In 1964, an X-ray stream was discovered in the constellation "Swan". This is the source of X-rays-high density. This stream was found to be the first observation of a black hole. And in 2019, astrophysicists realized that black holes are real. In the same year, when the first photo of a black hole (1.1) was taken. [6]



One of the scientists who made the most major contribution to the topic of black holes is Stephen Hawking. Hawking even proposed a theory about the disappearance of black holes. He explains this idea as follows: Hawking's idea of radiation is based on the fact that free space is practically not empty. Although there are no mass, particles, or energy quanta in empty space, the quantum particles that define them still exist in the vacuum of space.

The general concept is that since these fields do not require zero energy, they can form pairs of "virtual particles", usually anti-particles, that annihilate each other quickly. But near a black hole, one of these particles is lost in the black hole's mantle, and the other falls inside. Although this concept is widely used, it is not complete. Hawking radiation is the result of the effect of gravity on spacetime, as described in GTR. So, one of Hawking's conclusions is that black holes do not live forever. In the end, they disappear very slowly.

Scientists who also contributed were Soviet physicist Jacob Zeldovich and his American colleague Edwin Solpiter. In the model developed by them, it is shown that the black hole emits gas from the surrounding space and that it accumulates in the disk around it (1.2). As the particles collide, the gas heats up, loses energy and speed, and spirals toward the black hole. Gas heated to several million degrees turns into a burner-like vortex. Its particles travel 100 thousand kilometers per second [9].

The antipodes of black holes are white holes. The hypothesis of the existence of a white hole was proposed in 1964 by astrophysicist and cosmologist Igor Novikov, in the 1970s, it was studied by Stephen Hawking and other scientists. If even light quanta cannot get out of a

black hole, then a white hole is, on the contrary, an area into which nothing can enter [8]. According to Israeli scientists Alon Retter and Shlomo Heller, white holes can appear spontaneously in space, throwing out all the substances inside and immediately die. Therefore, they cannot be considered as cosmic bodies. It is impossible to understand the mechanisms that control their "birth", and as a result, it is impossible to predict the place and time of the appearance of white holes. According to Retter and Heller, gamma-ray bursts are very similar to the explosions of such a white hole.

It is believed that in June 2006, the appearance of such a white hole was recorded, which was assigned the number GRB 060614. Its origin was in the Indian Constellation. The gamma-ray burst lasted 102 seconds. A possible cause for it was not found in the area.

But there is also a possible connection between black and white holes. In the center of a black hole, space-time is severely distorted and even torn apart. These centers are called singularities. All physical quantities here will have an infinite value. In addition, with the help of black holes, it is possible to hypothetically enter other dimensions with the help of black holes. Here we must refer to the Einstein-Rosen bridge and consider in more detail the mechanism of transition from one world to another. But we are not based on GTR, but on quantum mechanics. According to scientists, each black hole is connected to a white hole by means of a tunnel. These tunnels are a kind of time machine. The peculiarity of a black hole is that space and time are reversed when entering, and the special feature of a white hole is that when it exits, it resumes its normal course, but this time we are in a different time - in the past or future, even in a parallel universe!

But the most important thing here is, according to Einstein, it is an impossible situation: in order to overcome the event horizon, we must exceed the speed of light, which is impossible. In any case, perhaps in the future, a person will be able to create technologies that will allow him to solve the problem of black holes and travel through time.

The black and white holes are mathematically derived from the GTR. Over the past half-century, research on the black hole has moved far ahead. An example of this is the discovery of a black hole. That is, the black hole has been proven in practice, but its antipode, the white hole - has not yet been observed in the space. This speaks of the research potential of this topic. By finding this white hole, we can answer the main questions of the universe.

REFERENCES

- 1 Новиков И.Д. Черные дыры и Вселенная. М. Моль. Гвардия 1985.
- 2 Черепашук А.М. Массивные тесные двойные системы. Земля и Вселенная 1985. №1. С. 16-24.
- 3 Черепашук А.М. Черные дыры: новые данные там же. 1998 №3. С. 23-30.
- 4 Гинзбург В.Л. О физике и астрофизике, М. Бюро Квантум 1995. 106с.
- 5 «Известие Крымской астрофизической обсерватории», ТОМ-106, №1, 2010 жыл.
- 6 <https://kipmu.ru/chernaya-dyra/>
- 7 <https://www.wondriumdaily.com/black-holes-and-schwarzschild-radius/>
- 8 <https://new-science.ru/chto-takoe-belaya-dyra-i-chem-ona-otlichaetsya-ot-chnoj/>
- 9 <https://hightech.fm/2021/02/12/white-holes-space>
- 10 <https://habr.com/ru/companies/ruvds/articles/706990/>

САРАЛАП ОҚЫТУДЫ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ КҮРДЕЛЕНДІРІЛГЕН ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛАЙ ДАМУҒА БОЛАДЫ?

ХАВИДОЛДА Б.

математика пәнінің мұғалімі, ХБН Назарбаев Зияткерлік мектеп,
Павлодар қ.

УАКБАЕВА С. М.

математика пәнінің мұғалімі-модератор,
ХБН Назарбаев Зияткерлік мектеп, Павлодар қ.

Қазіргі педагогика оқушыға, оның қажеттіліктері мен оқу мақсаттарына жету қабілеттерін ескеру арқылы оқытуды ізгілендіру жағдайында сыныптағы барлық оқушыларды саралап оқытуды қарастырады. Саралап оқытуды қолданудың үш негізгі қағидасы бар: тереңдету, күрделендіру, жеделдету. Мақалада саралалап оқыту мәселелері бойынша әдебиеттерге шолу жасалады, сабақта саралап оқытуды күрделендіру принципін қолдануға мысал көрсетіледі, формативті бағалау процесінде тапсырмалардың мысалдары, зерттеу нәтижелері келтірілген.

Кілтті сөздер: саралау, бағалау, оқу үрдісі, күрделендіру.

Оқушылардың дербес ерекшеліктерін анықтау үшін мұғалім алдымен олардың ықылас-жігерін, еске сақтау мен ойлау қабілеттерін, ынтасын жалпы білім деңгейін зерттеу қажет. Бұл ерекшеліктерді айқындау үшін білімді менгеру деңгейін анықтауға арналған тапсырмалар дайындау, оқушы біліміне диагностика жүргізу, оқушыларға сауалнама, психологиялық тәжірибе жасалып, ата-аналарымен әңгіме жүргізілген. Оқушылардың жеке ерекшеліктері ескерілуі тиіс, мәселен, үлгерімі жақсы оқушыларға берілген сұраққа тікелей жауап беру талап етілсе, орташаларына ойланып, қажетті есептеулер жасауға, сызбамен жұмыс істеуге уақыт беріледі, ал үлгірімдері төмендеріне нақты сұрақтың тізімі, жауап берудің жоспар үлгісі ұсынылады. Оқыту үрдісін оқушылардың жеке ерекшеліктеріне сай ұйымдастыру үшін оқу – тәрбие жұмысында мұғалім өзіне лайық әдіс, яғни саралап оқыту енгізеді.

Әдебиеттерге шолу кезінде саралаудың әртүрлі түсіндірмелері кездеседі, мысалы, Рубинштейн С.Л., Ананьев Б.Г., Леонтьев А.Н., Мальковская Т.Н., Лиханова Н.Н. саралауды педагогикалық психология тұрғысынан қарастырады: оқушылардың іс-әрекеттерінің мотивациясы (Ананьев Б.Г., Леонтьев А.Н.), оқушылардың жеке-тұлғалық қызметінің сипаттамалары (Рубинштейн С.Л.); оқу материалын қабылдау (Менчинская Н.А., Калмыкова З.А.). Лиханова Н.Н. өз еңбектерінде оқушылардың оқу мүмкіндіктерін диагностикалау нәтижелері негізінде оқу қызметін ұйымдастыру, оқушылардың бейімділігі мен қабілеттерін дамыту үшін сабақта қолайлы жағдай жасау керектігін айтты. Автор сараланған оқу процесін ұйымдастыруда даралықты ескерусіз мүмкін емес, әр оқушының жеке тұлға ретінде, сонымен қатар, саралауға негізделген оқыту-бұл жеке тұлғаны дамыту құралы; шынайы тұлғаға бағытталған процесті қамтамасыз ету деп атап өтеді [1;2].

Зерттеу нәтижелері

9 сынып оқушыларын бақылауы мен психологиялық диагностикасы жұмыс қарқыны жылдам және академиялық білімі жоғары топты анықтауға мүмкіндік берді. Сараланған тәсіл олардың қажеттілік пен ерекшеліктерін ескере отырып, оқушылардың дағдыларын дамыту үшін алғышарт болды. Сондықтан сабақтарда сараланған тәсілді жүзеге асыру үшін жеделдету, күрделендіру және тереңдету принциптері қолданылды. Біз төменде «Дөңгелектегі пропорционал кесінділер», «Шеңберге сырттай сызылған төртбұрыштар» тарауларынан формативті бағалау аясында қолданған тапсырмаларын мысал ретінде көрсетеміз.

Келесі тапсырманы барлық оқушылар орындай алатындай құрастырдық.

№1 Кемелерді олардың жолында бар екі С және D рифтері туралы ескерту үшін қауіпті учаскені қамтитын шеңберде орналасқан А және В екі маяк орнатылды (1-сурет). АКВ бұрышы кемелерді жүргізіп келе жатқан лоцмандарға белгілі болуы керек. Лоцмандар екі маяктағы бағыттар арасындағы бұрышты өлшей отырып, кемелердің қауіп аймағынан тыс орналасқанын қалай біле алады?

- Жауабыңызды негіздеңіз



Сурет 1

№2 тапсырма

Ұл бала мен қыз бала үстел футбол ойынын ойнап жатыр (2- сурет). Үстел футболының алаңы дөңес ABCD төртбұрыш пішініне ие. Ұл баланың қадамынан кейін доп АВ қабырғасының О нүктесіне тиді, тізбектес BC, CD, AD қабырғаларының сәйкесінше Р, R, S нүктелерінен кері серпіліп, О нүктесіне қайта оралды. ABCD төртбұрышына сырттай шеңбер сызуға болатынын дәлелде. «Түсу бұрышы шағылу бұрышына тең» заңын қолдан.



Сурет 2

№3 тапсырма

Бәйтерек — Қазақстан астанасы Нұр-Сұлтан қаласындағы монумент, оның биіктігі 105 м. Осы монументтің төбесінен көрінетін көкжиектің радиусын тап, егер Жер радиусы шамамен 6370 км-ге тең болса. Жауабын километрдің ондық үлесіне дейін дөңгелекте.



Сурет 3

Сауалнама көрсеткендей, оқушылардың көпшілігі практикалық мазмұны бар тапсырмалар сабақтарында пайдалану қажеттілігін түсінеді

Оқушылардың сауалнамасының нәтижелерін салыстыра отырып, сабақтарда практикалық тапсырмаларды қолдану қажет екендігімен толық келісетін және оларға әртүрлі салаларда сауатты болуға көмектесетін оқушылар санының артқанын көрдік.

Оқушылар сабақтарда осындай тапсырмаларды жиі кездестіре бастады және оқушылар шамасына қарай дескрипторларды қолдау қажеттіліктері азайды немесе жоғалды.



Сурет 4 – Оқушылардан алған салыстырмалы сауалнамасы

Сабақта оқытудың стратегиялары мен әдістерін, бағалауға арналған тапсырмаларды дұрыс қолдану әрбір оқушының оқу мақсаттарына қол жеткізуін қамтамасыз етеді. Сондықтан сараланған тәсіл білім беруді дамытудың қазіргі кезеңінде оқыту өзекті мәселе болып табылады.

Қалыптастырушы бағалау процесінде саралауды іске асыру оқушыларға оқуды өз бетінше жоспарлауға мүмкіндік береді.

Бұл мақалада сабақтарда саралау принциптерін жүзеге асырудың мысалдары келтірілген және математикадан терендетуге арналған тапсырмалардың мысалдары көрсетілген, оқушылардан алынған сауалнама нәтижелері келтірілген. Бақылау жұмыстарының нәтижелері, оқушылардың сауалнамасы саралау принциптерін оқыту және бағалау практикасына енгізу қажеттілігін көрсетеді [3].

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 Якиманская И.С. (2000) Технология личностно-ориентированного образования. М.:Сентябрь.-176 с
- 2 Рубинштейн С.Л (1958) О мышлении и путях его исследования.-М.:147 с.
- 3 Лиханова Н.Н. (2010) «Технология дифференцированного обучения как фактор преемственности» // Вестник педагогических инноваций №3 (23)
- 4 Г.К. Апеева, Т.У. Аубакиров, Г.Б. Кожаметова, С.А. Конакпаева, Р.С. Хасенова Математика 9 сынып, «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2020.

СТРАНОВЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБСЛУЖИВАНИИ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА

БЕКНИЯЗОВА Д. С.

доктор PhD, ассоц. профессор (доцент), Торайғыров университет, г. Павлодар
АКТАНБЕРДИНОВ Е. М.

магистрант, гр. МФин-22н, Торайғыров университет, г. Павлодар

Инновации в финансовой сфере способствуют оптимизации финансового посредничества и, в свою очередь, стимулируют экономический рост. Финансовые инновации повышают эффективность распределения сберегательного капитала в инвестиционный капитал, а также увеличивают ликвидность на рынках.

По мере развития цифровой экономики произошло частичное замещение функционала традиционных крупных финансовых институтов финансовыми технологиями (FinTech). FinTech предполагает конвергенцию традиционных финансовых услуг с мобильными услугами, услугами социальных сетей, агрегированием и обработкой больших данных, облачными технологиями.

В экономической литературе выделяются следующие подходы к классификации FinTech.

1. По критериям предоставляемых сервисов и услуг [1, с. 12]:

- платежные;
- страховые;
- по управлению рисками;
- однорангового (P2P) кредитования;
- аутентификации;
- фонды денежного рынка (MMF).

2. По критериям составляющих элементов платежных сервисов [2, с. 17]:

- цифровые кошельки – приложения, используемые для осуществления платежей и представляющие собой оцифрованные версии кредитных карт;
- мобильные одноранговые (P2P) системы, позволяющие пользователям осуществлять платежи физическим и юридическим лицам, заменяя такие платежные инструменты, как наличные денежные средства, чеки или пластиковые карты. Некоторые из этих сервисов также развивают функции социальных сетей;
- точки продаж (POS) – цифровые решения для устройств и программного обеспечения, которые обеспечивают цифровые

денежные потоки, отслеживают запасы, генерируют отчеты о продажах, а также предоставляют аналитику;

- инструменты монетизации цифровых данных. Значительный объем данных, передаваемых через провайдеров платежей, дает представление о структуре потребительских расходов, макротрендах и потенциале для выявления и предотвращения мошенничества.

3. Официальный форум валютно-финансовых институтов (OMFIF) предлагает следующую классификацию FinTech [3, с. 15]:

- платформы для осуществления онлайнплатежей;
- FinTech, предоставляющие услуги мобильного банкинга;
- FinTech, предоставляющие услуги по переводу денег;
- цифровые устройства, обеспечивающие функционирование точек продаж;
- мобильные кошельки;
- финансовые организации, предоставляющие банковское обслуживание;
- мобильные деньги, интегрированные с инфраструктурой систем межбанковских платежей.

4. По критериям специализации компаний FinTech выделяют [4, с. 67]:

- компании, которые предлагают высокоавтоматизированное управление и консалтинг;
- компании, которые сосредоточены на создании и передаче инвестиционных стратегий и портфелей другим инвесторам, а также предоставлении консалтинговых услуг;
- компании, предоставляющие услуги алгоритмической торговли.

5. По критериям разновидностей предоставляемых услуг FinTech выделяют [5, с. 14]:

- кредитование – предоставление цифровых решений в форме платформ, на которых клиенты могут ссуживать финансовые ресурсы напрямую от других клиентов или финансовых учреждений (например, краудфандинг, мгновенное кредитование);
- инвестирование – предоставление цифровых решений для улучшения инвестиционных возможностей клиентов (например, робо-консультинг, инвестиционное посредничество);
- страхование – предоставление новых моделей страхования;
- платежи – предоставление платежных решений (например, мобильные платежи, криптовалюта);

- расчетные счета – предоставление решений для управления счетами и выставления счетов (например, интегрированные решения для цифрового учета);

- межпродуктовый сервис – разработка приложений, которые поддерживают взаимодействие клиентов со своими контрагентами, такими как банки и страховые компании (например, идентификация видео, переключение банков);

- API и инфраструктура в качестве цифровых интерфейсов для других компаний и клиентов – разработка цифровых интерфейсов, которые позволяют другим компаниям предоставлять решения для клиентов или связываться с другими компаниями (например, интегрированной логистикой).

6. Банк международных расчетов выделяет следующие разновидности FinTech платежных платформ:

- «Оверлейные системы» (например, Google Pay, Apple Pay и PayPal), которые разработаны на основе существующих платежных инфраструктур для клиринга и расчетов, включая кредитные карты или системы быстрых розничных платежей;

- «Проприетарные системы» (например Alipay и WePay), которые являются более замкнутыми по своей природе. Они осуществляют клиринговые и расчетные транзакции в рамках инфраструктур, разработанных и управляемых самими технологическими компаниями.

Важно отметить наличие страновых и региональных особенностей развития FinTech в современной экономике. В Китае модель P2P кредитования изначально была построена на кредитных гарантиях, однако некоторые интернет-финансовые компании начали переходить к модели резервного фонда кредитного риска [6, с. 34]. P2P модель кредитования в основном представляет собой гибридную модель, в которой платформы анализируют информацию о проекте или заявителе в оффлайн режиме, используя традиционные методы оценки кредитоспособности для оценки кредитных рисков. Заявки, которые соответствуют критериям, публикуются онлайн для финансирования инвесторами. При этом большинство крупных P2P-кредиторов имеют физические филиальные сети по всей стране. Модель онлайн-кредитования FinTech предполагает финансирование в основном за счет розничных инвесторов. Платформы сотрудничают с третьими сторонами для привлечения новых заемщиков.

Важно отметить, что крупные китайские платформы вышли за рамки кредитования и превратились в продукты по управлению активами, страхованию бизнеса и предоставлению финансовых услуг, охватывающие все сегменты финансовых интересов клиентов.

В настоящее время в КНР доминируют три FinTech услуги: P2P кредитование, мобильные платежи и краудфандинг.

В Великобритании P2P платформы позиционируют себя в качестве розничных инвесторов, как альтернатива банковским депозитам, а не как рискованный инвестиционный инструмент.

Цель состоит в том, чтобы обеспечить низкий, стабильный доход для розничных инвесторов и предоставить кредиты по низким ставкам индивидуальным заемщикам и малым предприятиям.

В целом, следует отметить следующие тенденции развития FinTech:

1. Расширение взаимодействия по линии традиционные банковские организации – компании FinTech. Так, банки увеличивают объемы предоставления кредитов через онлайн-платформы, что стимулирует финансовую доступность.

2. Расширение использования электронных платежей по таким направлениям, как [50]:

2.1. Рост оборотов банковских (финансовых) услуг, встроенных в бизнес-модели небанковских организаций (Banking-as-a-service BaaS). Данная услуга, которую также называют «встроенным финансированием», создает возможность для любой технологической компании стать финансово-технологической компанией.

2.2. Усиление вмешательства государства в сектор FinTech. Формирование нормативно-правовой базы создаст условия для расширения внедрения новых услуг и продуктов на финансовом рынке, позволит уменьшить ассоциации инновационных финансовых инструментов с мошенническими операциями, снизит риски для потенциальных клиентов, создаст условия для развития платежной экосистемы.

2.3. Переоценка компаниями рисков, связанных с использованием услуг и продуктов сторонних поставщиков, уменьшение зависимости от посредников, повышение уровня контроля над транзакциями и общей безопасностью средств.

2.4. Расширенное использование биометрии для подтверждения личности покупателя. Для потребителей возможность подтверждать покупки по изображению лица или отпечаткам пальцев позволит

отказаться от необходимости ввода паролей, поскольку все используемые платежные сервисы могут быть защищены с помощью одной персональной функции. Это также ускорит весь процесс, более того, это обеспечивает дополнительный уровень безопасности, поскольку мошенникам труднее скопировать персональные данные.

2.5. Повышение гибкости платежей. Крупные игроки рынка, такие как PayPal и Chase, предложили отсрочку платежа по схеме «покупай сейчас, плати потом», которая предоставляет возможность оплачивать покупки в течение определенного периода времени с нулевой процентной ставкой и фиксированной ставкой за ежемесячные платежи. Концепция гибкости включает не только варианты отложенных платежей, но и появление новых платежных платформ.

3. Поступательный переход к внедрению цифровых валют как важный шаг в развитии платежных систем и инструментов. Децентрализованные платежные системы предотвращают утечку данных, простои и зависимость от посредников. Блокчейны позволяют мгновенно обрабатывать транзакции, смарт-контракты обеспечивают большую прозрачность, а денежные средства становятся программируемыми, предотвращая мошенничество и уклонение от уплаты налогов.

Подтверждением высокой динамики цифровизации финансового сектора являются статистические данные. Так, согласно отчетам института McKinsey, доходы от платежей во всем мире за 2009–2019 гг. увеличились в два раза и достигли 2 трлн. долл. Безналичные транзакции через мобильные приложения, цифровые кошельки и платежи с помощью QR-кодов неуклонно росли и, по оценкам, в 2019 г. превысили 1 трлн. долл. Цифровые платежи развивались параллельно с электронной коммерцией и другими цифровыми услугами и достигли в 2019 г. 3,5 трлн долл., что почти втрое больше по сравнению с 1,3 млрд. долл. в 2014 г.

В США розничные онлайн-расходы выросли на 30% в первом полугодии 2020 г. по сравнению с тем же периодом 2019 г. В Великобритании в июле 2020 г. доля онлайн-транзакций увеличилась с 29,8% до 40,7%. По оценкам Goldman Sachs, в течение ближайших пяти лет 11 млрд долл. из 150 млрд. годовой прибыли банков США могут быть потеряны из-за развития FinTech кредитования, такого как одноранговые платформы. Согласно прогнозам OMFIF, по результатам 2020 г. розничные онлайн-расходы в Китае достигнут

2 трлн. долл. Объем мобильных транзакций, по данным Народного банка Китая, в 2018 г. достиг 61 млрд долл. по сравнению с 1,7 млрд. в 2013 г. В настоящее время китайский рынок мобильных платежей оценивается 5,7 трлн. долл. Две доминирующие платформы мобильных платежей в стране – Alipay и WeChat Pay обеспечивают 93% этих транзакций.

Важнейшим современным направлением FinTech индустрии является краудфандинг. Согласно Международной организации комиссий по ценным бумагам (International Organization of Securities Commissions IOSCO) [7, с. 35], краудфандинг – это общий термин, описывающий использование небольших сумм денег, полученных от большого количества людей или организаций, для финансирования проекта, коммерческого или личного займа и других нужд через онлайн-платформу на основе Интернета.

Краудфандинг как механизм финансирования обеспечивает альтернативный канал привлечения средств с использованием онлайн-платформы. Он превращает традиционного финансового посредника в веб-платформу, которая снижает затраты и расширяет базу инвесторов за счет большей потребности в более сильной передаче сигналов для преодоления потенциального недостаточного инвестирования из-за асимметричной информации.

Как отмечает ряд исследователей, краудфандинговые онлайн-платформы не являются финансовыми посредниками, поскольку они не участвуют в принятии инвестиционных решений. К преимуществу механизма краудфандинга можно отнести сокращение ограничений для владельцев бизнеса в банковском финансировании. Вместе с тем, как показал анализ данного FinTech механизма, выбор в пользу краудфандинга для инициаторов проекта лежит не только в финансовой сфере. Так, заемщики рассматривают краудфандинг как возможность:

- 1) финансировать свою кампанию с меньшими затратами капитала;
- 2) привлечь общественное внимание;
- 3) получить обратную связь по предлагаемому продукту или услуге.

Таким образом, цифровые технологии позволяют автоматизировать широкий спектр финансовой деятельности, предоставляя новые и более экономически эффективные продукты в некоторых сегментах финансового сектора.

Так, к примеру, в Республике Казахстан цифровые платформы FinTech предлагает АО «Информационно-учетный центр» (г. Астана), который включает в себя следующий спектр финансовых услуг цифровой платформы:

- цифровая платформа управления активами (E-Qazyna) – позволяет управлять активами, путем их реализации (приватизации), передачи в аренду и доверительное управление, а также предоставляет пользователям актуальную и достоверную информацию об объектах учёта реестра государственного имущества;

- депозитарий финансовой отчетности (DFO) – обеспечение доступа к поиску и просмотру корпоративных событий и списков аффилированных лиц акционерных обществ, а также годовую финансовую отчетность и аудиторские отчеты организаций публичного интереса;

- цифровая платформа для бизнеса (Qoldau) – сервисы по оцифровке земельного фонда, оказанию мер государственной поддержки, учета цифровых активов (зерновые и аграрные расписки, зерновые токены), страхованию, реализована торговая площадка;

- портал регулятора финансового рынка (Finsec) – получение государственных услуг, оказываемых услугополучателям уполномоченным органом по регулированию, контролю и надзору финансового рынка и финансовых организаций;

- Blockchain (Qazchain) (платформа для распределенного хранения информации) – общий, неизменный регистр для записи истории транзакций, а также новое поколение транзакционных приложений, которое устанавливает доверие, подотчетность и прозрачность от контрактов до сделок с платежами [8, с. 25].

Среди причин стремительного развития FinTech в современной экономике выделяют следующие: недостатки традиционного финансового рынка и реакция на них регулирующих органов; общественное недоверие к традиционной индустрии финансовых услуг; коммерциализация цифровых технологий и проникновение на рынок финансовых услуг, Интернета и мобильных телефонов.

Применение FinTech технологий больших данных расширяет эффективную границу оказания финансовых услуг, позволяя снизить транзакционные издержки, связанные с необходимостью обработки каждого отдельного бизнес-запроса на предоставление финансирования, оценить риски.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Barberis J. The rise of FinTech: Getting Hong Kong to lead the digital financial transition in APAC. - Fintech Report. Fintech HK, 2014. - 24 p.
- 2 Hill J. Introduction. FinTech and the Remaking of Financial Institutions. 2018. P. 1–19. URL: <https://doi:10.1016/b978-0-12-813497-9.00001-9>
- 3 Retail CBDCs. The next payments frontier. OMFIF and IBM report. - IBM Corporation, USA, 2019. - 35 p.
- 4 Dawei L., Anzi H., Gen L. Big Data Technology: Application and Cases. Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion // Elsevier Inc. - 2018. - Vol. 2. - P. 66–81. URL: <https://doi: 10.1016/B978-0-12-812282-2.00004-8>
- 5 Drasch B., Schweizer A., Urbach N. Integrating the «Troublemakers»: A taxonomy for cooperation between banks and fintechs // Journal of Economics and Business. - 2018. - 17 p. URL: <https://doi.org/10.1016/jJeconbus.2018.04.002>
- 6 Xu D., Tang S., Guttman D. China's campaign-style Internet finance governance: Causes, effects, and lessons learned for new information-based approaches to governance // Computer Law & Security Review. - 2019. - №35. - P. 14-35. URL: <https://doi.org/ 10.1016/j.clsr.2018.11.002>
- 7 Kirby E., Worner S. Crowd-funding: An Infant Industry Growing Fast. Staff Working Paper of the IOSCO Research Department. 2014. -80 p.
- 8 Акционерное Общество «Информационно-учетный центр» [Электронный ресурс] // <https://iuc.kz/>

АҒЫЛШЫН ТІЛІН ҮЙРЕНУГЕ АРНАЛҒАН
МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАЛАР

ҚАЙДАРОВ Е. Ж.

магистрант, Торайғыров университет, Павлодар қ.
ҚУАНЫШЕВА Р. С., ИСАБЕКОВА Л. З.
аға оқытушы, Торайғыров университет, Павлодар қ.

Мобильді қосымшалар ағылшын тілін үйренудің маңызды құралдарына айналды, олар ыңғайлы дизайн, оқу материалдарының кең ауқымы, сонымен қатар Дағдылар мен оқу мотивациясын жақсартудағы тиімділік және дәстүрлі ағылшын тілін оқытуға көмектесу сияқты артықшылықтарды ұсынады. Дегенмен, әлі де кейбір мәселелер бар, соның ішінде қанағаттандырылмаған кері байланыс пен байланыс, сондай-ақ сыртқы ортаны жақсарту және пайдалану қажеттілігі. Зерттеулер көрсеткендей, сендіру әдістеріне негізделген мобильді қосымшалар ағылшын тілін үйренуде тиімді болуы мүмкін, әр түрлі сендіру әдістері жеке қасиеттеріне байланысты әр түрлі бағаланады. Студенттер көбінесе ағылшын тіліндегі қосымшаларды грамматиканы, ауызекі сөйлеуді, оқуды және сөздік қорын үйрену үшін пайдаланады, автономия, құзыреттілік және байланыс тұрғысынан мотивацияны көрсетеді. Тіл үйрену үшін мобильді қосымшаларды пайдалану тәсілдерді өзгертті және пайдаланушының мағыналы тәжірибесін ұсынды. Ағылшын тілін Онлайн оқыту тиімсіз және қажетсіз болуы мүмкін, бірақ ІТ қолданбаларын пайдалану өнімділікті, ынта мен мотивацияны жақсарты алады.

Мобильді қосымшалар – шет тілдерін үйренудің жаңа форматы. Олар оқытудың қосымша әдісі ретінде жақсы, бірақ әдеттегі оқытуды алмастыра алмайды. Әр қосымша шет тілін үйренудің өзіндік әдісін ұсынады. Олардың әрқайсысының оң және теріс жақтары бар және олардың ешқайсысы ең жақсы емес. Бірнеше қосымшалардың тіркесімі олардың біреуін ғана қолданғаннан гөрі тиімдірек. Алайда олардың барлығы ағылшын тілін үйренуге арналған. Оның тәжірибесіне емес. Сондықтан тәрбиешілер, білім беру топтары және басқа да тұрақты оқыту формалары тіл үйренуге арналған мобильді қосымшалармен толығымен ауыстырыла алмайды [1].

Сөздіктерді қолдану тілді үйрену мен оқытудың ажырамас бөлігі болып табылады. Смартфондардың арқасында студенттер мобильді сөздіктерге арналған әртүрлі арнайы қолданбаларға қол жеткізе және жүктей алады. Арнайы мобильді сөздік қосымшалары инженерия, бизнес және информатика мақсатында ағылшын тілін үйренетін

студенттер үшін ерекше маңызға ие. Олар инженерия, бизнес және информатика саласындағы бірнеше ішкі санаттарды қамтитын мыңдаған негізгі мамандандырылған техникалық терминдерді қамтиды. Олар оқушылардың мамандандырылған сөздік қорын байытудың жақсы құралы болып табылады, қысқа уақыт ішінде тезірек үйренуге және көбірек есте сақтауға көмектеседі [2].

Смартфондар арзанырақ, күрделі және мүмкіндіктерге бай болғандықтан, оқушылар ағылшын тілін мағыналы түрде үйренуге мүмкіндік алады. Көптеген зерттеулер ағылшын тіліндегі қосымшаларды сыныптан тыс қолдануды анықтау және ағылшын тіліндегі қосымшаларды, яғни мотивацияны қолданатын оқушылардың мінез-құлқын көрсету мақсатында аралас зерттеу әдісін қолданады. Нәтижелер студенттердің сөйлеу, оқу және сөздік қорына қатысты қолданбаларды жиі пайдаланатынын көрсетеді. Мобильді қосымшалар COVID-19 пандемиясы кезінде одан да маңызды болды, өйткені олар онлайн оқыту мүмкіндігін ұсынады және сыныпта да, одан тыс жерлерде де ағылшын тілін оқытуды жақсартады [3].

Ақпараттық технологиялардың білімге біртіндеп интеграциялануымен мобильді құрылғылар тіл саласындағы бейресми оқытудың маңызды құралдарына айналды. Ақылды, жекелендірілген, ойын және коммуникативті сипаттамалары бар мобильді құрылғыларға жүктелген қолданбалы бағдарламалық жасақтама уақыт пен протсарнизмдегі дәстүрлі оқыту әдістерінің шектеулерін жеңеді және тіл үйренуге үлкен көмек көрсетеді. Сондықтан, соңғы он жылдағы ғылыми зерттеулерге сүйене отырып, зерттеу ағылшын тілін үйренуге арналған мобильді қосымшалардың артықшылықтары мен кемшіліктерін толығымен ашады және олардың алдында тұрған мәселелерді зерттейді.

Зерттеулер көрсеткендей, ято тіл үйренуге арналған қосымшалар теңдесі жоқ артықшылықтарға ие:

- 1) ыңғайлы дизайн;
- 2) лайықты оқу материалдарының кең спектрі;
- 3) ағылшын тілін дәстүрлі оқытуға жәрдемдесудегі тиімділік.

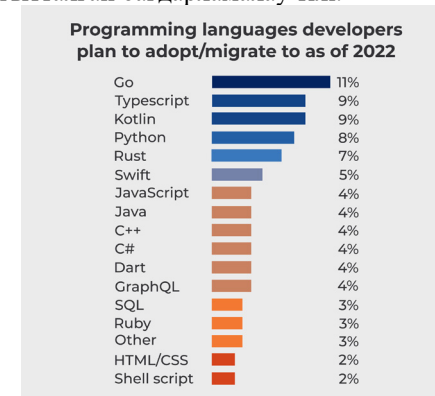
Дегенмен, өз дизайнында және практикалық қолдануда әлі де кейбір кемшіліктер бар:

- 1) кері байланыс және байланыс функциялары жеткіліксіз жетілдірілген;
- 2) төмен тиімді Интернет байланысы;
- 3) оны пайдалану үшін өте жақсы сыртқы орта емес және оны жеткіліксіз пайдалану [4].

Мобильді әзірлеудегі ең танымал бағдарламалау тілі ұзақ уақыт бойы Java болды. Қазіргі уақытта ол жаңа және жылдам балама – Kotlinнің пайдасына нарық үлесін жоғалтуда. Google 2020 жылдың мамырында Kotlin-ді Android платформасына арналған қосымшалар үшін таңдаулы немесе ұсынылған тіл деп жариялады. Дегенмен, әзірлеушілер Java тілінде қолданба кодын жазуды жалғастыруда.

Kotlin тілінің қысқа өмір сүруіне қарамастан, бүгінгі күні Play Store-да белсенді қосымшалардың 20% - дан астамы онымен жазылған. АҚШ-тағы ең танымал 500 қосымшаның 87% - ы Kotlin көмегімен жасалған. Төмендегі диаграмма Java және басқа балама технологиялармен салыстырғанда Kotlin пайдасына ағымдағы трендті көрсетеді. «Statista» журналының жақында жүргізген зерттеуіне сәйкес, Go, Kotlin және TypeScript-тен кейін бағдарламалаушылардың көпшілігі үйренуге және қолдануға ауысуды жоспарлап отырған екі бағдарламалау тілі (1 сурет). Бұл әзірлеушілерге Kotlinді тіл ретінде ұнаттып қана қоймай, болашақта оған нарықта сұраныс жоғары болатынына сенімді екендігінің айқын белгісі, өйткені көптеген даму жобалары Kotlinмен жүзеге асырылуда.

Java-ның бір ерекшелігі-тіл платформадан тәуелсіз және Java бағдарламаларының байт кодтарын құрастырғаннан кейін оңай тасымалданады [5]. Сонымен қатар, объектіге бағытталған бағдарламалау тілі ашық кілттің, шифрлауға негізделген аутентификацияның және вирустардан қорғау жүйесінің және рұқсатсыз кірудің арқасында өте қауіпсіз болып саналады. Java-бұл қатеге бейім күйлерді қоспағанда, компиляция кезінде қателерді тексеруге бағытталған бағдарламалау тілі.



Сурет 1 – 2022 жылға арналған бағдарламалау тілдерінің танымалдылық графигі

Сонымен қатар, бейтарап архитектурасы бар Java компиляторы жасаған нысан файлының форматы бірнеше процессорларда жұмыс істей алады. Java-ның тағы бір ерекшелігі-оның жоғары өнімділігі, ол «дәл уақытында» жұмыс істейтін компиляторлардың арқасында мүмкін болды [6].

Котлиннің әмбебаптығы-тағы бір үлкен плюс. Kotlin кеңейтімінің көптеген мүмкіндіктері әзірлеушілер кодтың негізгі бөлігін өзгертпестен бар құрамдастарға қосымша мүмкіндіктерді қоса алатынын білдіреді. Бұл тиімді, өйткені Kotlin кітапханасы өте кішкентай және жақты пайдаланбайды, өйткені ол стандартты кітапхананың мақсатты кеңейтімдерінен тұрады.

Java-ның артықшылығы-нарықта Kotlin әзірлеушілеріне қарағанда көбірек Java әзірлеушілері бар. Күрделі, үлкен қосымшалар үшін Java-да бағдарламалау мағынасы болуы мүмкін, өйткені олармен жұмыс істеу үшін Java әзірлеушілерін табу оңайырақ болуы мүмкін. Алайда, бірнеше жылдан кейін Kotlin әзірлеушілер нарығында Java әзірлеушілеріне қарағанда көбірек болуы мүмкін.

Kotlin-бұл Android қосымшаларын әзірлеудің жетілдірілген технологиясы және жоба демеушілері онымен жасалған кез-келген қосымшаның көптеген жылдар бойы өзекті болатынына сенімді бола алады. Көбінесе бұл жылдам қосымшалар үшін дұрыс таңдау болып табылады, олар тез әзірленуі керек, аз күрделі және техникалық қызмет көрсету оңай.

Синтаксис-Котлиннің ең күшті артықшылықтарының бірі. Kotlin үшін Java-мен салыстырғанда айтарлықтай аз код жолдары қажет. Бұл кодты оқылымды және қарапайым етеді, бұл сонымен қатар кодтың жоғары сапасына әкеледі, өйткені қателер мен қателерді табу оңайырақ [7].

Қандай бағдарламалау тілін үйрену керектігін шешкенде, онымен не істегіңіз келетінін білу әрқашан маңызды. Java-бұл күрделі бағдарламалау тілі, бірақ оны үйрену оңайырақ. Kotlin түсінікті, бірақ икемді және кеңінен қолданылады, бұл оны игеруді қиындатады. Java ұзақ уақыт бойы Android қосымшаларын әзірлеу үшін Google-дің таңдаулы бағдарламалау тілі болды. 2017 жылдан бастап Kotlin-ді Google ресми түрде қолдайды және 2020 жылдан бастап Android қосымшаларын әзірлеуге арналған бағдарламалау тілі болып табылады.

АТ және бағдарламалық қамтамасыз ету индустриясындағы ағымдағы тенденциялар мен әзірлемелерді қадағалау маңызды, бірақ Kotlin және Java жағдайында кез келген бағдарламалау тілі жақын арада маңызды болмайтын сияқты. Дегенмен, компаниялардың

Java-дан Kotlin-ге ауысуының айқын тенденциясы бар. Олардың арасында Android қосымшаларын Java-дан Kotlin-ге ауыстырған Uber, Pinterest, Evernote, Trello, Square, Coursera немесе тіпті Google сияқты компаниялар бар. Ауысудың ең көп тараған себептері жақсы тұрақтылық, жақсы өнімділік, жақсы код және жалпы пайдаланушы тәжірибесі болды [8].

Жалпы, мобильді қосымшалар ағылшын тілін үйренуде маңызды рөл атқарады. Олар ыңғайлы дизайн, қол жетімді оқу материалдарының кең ауқымы, сияқты артықшылықтарды ұсынады тиімділік және ағылшын тілін жетілдіру және оқуға ынталандыру, сондай-ақ дәстүрлі ағылшын тілін оқытуға көмектесу. Студенттер ағылшын тілінің қосымшаларын грамматика, ауызекі сөйлеу, оқу және сөздік қорын қоса әр түрлі мақсаттарда қолданады. Бұл қосымшалар оқушылардың мотивациясына ықпал етеді, құзыреттілік пен келісімге ықпал етеді. Ағылшын тілін үйренуге арналған қосымшалар студенттерге ағылшын тілін үйренуге көмектесетін құралға айналды, бұл олардың мақсаттарына, әдеттеріне және осы қосымшаларды үйрену кезінде қалауына әсер етті. Ағылшын тілін оқытуда Мобильді қосымшаларды қолдану оң нәтиже көрсетті, оқушылардың ағылшын тіліндегі үлгерімін, оқуға деген қызығушылығын арттырды және мобильді оқытуды жеңілдетті.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Кручинин С., Багрова Е. Качество мобильных приложений для изучения языков // Международная научная конференция по новой индустриализации и цифровизации. 2020.

2 Аль-Джарф Р. Мобильные приложения «Специализированные словари» для студентов, изучающих английский язык для инженерных наук, бизнеса и информатики // Журнал гуманитарных наук и образования. 2022.

3 Аннамалай Н., Кабиден М.К., Саундрараджан Д. Приложения для смартфонов как инструмент мотивации в изучении английского языка // Индонезийский журнал прикладной лингвистики. 2022.

4 Фань С., Лю К., Ван С., Юй Ц. Применение мобильных приложений в изучении английского языка // Журнал образования, гуманитарных и социальных наук. 2023.

5 Количниченко Д.Н. Программирование для Android / Д.Н. Количниченко. – Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2021.-С. 110-112.

6 Мартин С. Чистый код: создание, анализ и рефактор / Р. Мартин. – Санкт-Петербург: Питер, 2022 – С. 17-24.

7 Васильев А.Н. Программирование на Java для начинающих. Москва: Эксмо, 2020. – С. 46-52.

8 Блинова А. В. Противостояние языков программирования Kotlin и Java в разработке мобильных приложений // Актуальные исследования. 2022. №37 (116). С. 38-40. URL: <https://apni.ru/article/4605-protivostoyanie-yazikov-programmirovaniya-kot> [дата обращения 8.09.2023].

РАЗРАБОТКА ЛОГОТИПА ДЛЯ МАГАЗИНА ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ «LABREND» ДЛЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

ПОНОМАРЕНКО А.

студент, 5 курс, Таразский региональный университет
имени М. Х. Дулати, г. Тараз

МУКАЕВА А. М.

магистр искусствоведческих наук, старший преподаватель,
Таразский региональный университет имени М. Х. Дулати, г. Тараз

«В наше время небывалых экологических кризисов, экономических и социальных потрясений профессия дизайнера предоставляет беспрецедентные возможности моделировать психологию общества, формировать его потребности. От жизненной позиции дизайнера зависит многое: направить свою энергию на изобретение новых изощренных средств обмана потребителя, все больше затягивая его в безумную гонку перепотребления, или отдать свои силы, душу, талант на совершенствование мира» – подчеркнул о важности принципов дизайнера в своей книге Дэвид Берман [1].

Графический дизайн – это процесс композиционно правильного комбинирования изображений, текста и других графических элементов целью которого является создание визуального материала. Наиболее часто и широко он используется в рекламе, маркетинге, издательском деле, веб-дизайне и других областях для создания привлекательных и информативных графических продуктов.

Основная цель графического дизайна – передать конкретное сообщение или концепцию с помощью визуальных средств. Графические дизайнеры используют различные элементы дизайна, такие как цвета, шрифты, формы, текстуры и изображение для создания эстетических и функциональных комбинаций. Он также учитывает практически аспекты дизайна, такие как удобство использования, читабельность и ясность информации.

В современном ритме жизни создания фирменного стиля является необходимостью для каждой компании, чтобы не потеряться во множестве похожих компаний. учитывая жёсткую конкуренцию на современном рынке рост компании зависит от её лица-логотипа и фирменного стиля.

Ключевые элементы фирменного стиля должны быть удобными для использования и масштабируемыми, чтобы их можно было применять в различных медиа-форматах – от веб-сайтов и социальных сетей до печатных материалов и наружной рекламы. Важно, чтобы фирменный стиль был последовательным и использовался на всех визуальных коммуникациях компании, включая логотипы, упаковку продукции, рекламные материалы, офисные помещения и сотрудничество с другими брендами [2].

Актуальность данной темы заключается в том, что логотип на сегодняшний день повышает доверие клиентов и способствует укреплению репутации и общего имиджа организации. Роль логотипа особенно важна для бизнеса в сфере торговли женской одежды, который должен быть гармоничным, хорошо продуманным и отвечать по всем запросам последних тенденций.

«Labrend» – это стильный бренд, предлагающий широкий ассортимент одежды и аксессуаров для современной женщины. Бренд стремится подчеркнуть индивидуальность и элегантность каждой женщины и предлагает стильную и высококачественную продукцию.

Основные ценности «Labrend» включают:

- Современность и стиль: магазин «Labrend» следит за последними тенденциями в мире моды и предлагает актуальные коллекции, отражающие современные тренды.

- Качество и долговечность: бренд уделяет особое внимание качеству материалов и пошиву, чтобы обеспечить долговечность и удобство изделий.

- Индивидуальность и уникальность: «Labrend» стремится предложить уникальные дизайны, которые помогают каждой женщине выразить свою индивидуальность и стиль.

Целевая аудитория магазина «Labrend» – молодые современные девушки от 18 до 25 лет, ценящие моду, стиль и качество. Это активные и успешные девушки, которые следят за последними тенденциями моды и стараются выглядеть стильно и элегантно.

Важность социальных сетей продвижение бренда заключается в том, что они предоставляют уникальную возможность прямого и активного взаимодействия с целевой аудиторией. социальные медиа

позволяют брендам демонстрировать свою продукцию, делиться новостями, акциями и специальными предложениями и получать обратную связь от своих клиентов.

Кроме того, социальная медиа позволяют создать визуальную идентичность брендов, которая подчёркивает его стиль и ценности с помощью качественного и привлекательного контента. Они дают возможность продемонстрировать продукцию и вдохновить аудиторию в стильном контексте.

Чтобы добиться успеха в социальных сетях, «Labrend» должен использовать эффективные стратегии контент-маркетинга, регулярно обновлять контент, уделять внимание качеству фотографий и визуальному дизайну, а также активно общаться со своими подписчиками, отвечая на их комментарии и вопросы [3].

Используя социальные сети, «Labrend» также может отслеживать активность и предпочтение своей аудитории и анализировать результаты и эффективность маркетинговых кампаний, что помогает принимать обоснованные решения и совершенствовать рекламные стратегии.

Таким образом, эффективное использование социальных сетей позволит установить прочную связь со своей целевой аудиторией, укрепить бренд, повысить осведомлённость, привлечь новых клиентов и увеличить продажи.

Концепция в фирменном стиле – это общая идея, определяющая визуальное и символическое представление бренда или компании. Она является основой для разработки всех элементов фирменного стиля и помогает создать целостное и узнаваемое визуальное впечатление у целевой аудитории.

Концепция фирменного стиля может основываться на различных моментах, таких как ценности компании, ее миссия, уникальные особенности ее продукции или услуг, а также предпочтения целевой группы. Он должен отражать суть и индивидуальность бренда и создавать эмоционально-психологическое впечатление в сознании потребителей.

Правила, относящиеся к концепции фирменного стиля, определяются для обеспечения последовательности и согласованности. Они включают в себя такие параметры, как:

- Определение основных, дополнительных цветов и возможных цветовых комбинаций, которые отражают концепцию и идентичность бренда. Установление какие цвета будут использоваться в тех или иных ситуациях и как они взаимодействуют друг с другом.

- Отбор шрифтов, соответствующие концепции бренда и передающие его характер и настроение. Определение стиля и размера шрифтов, и их применение в разного рода элементах фирменного стиля.

- Выбор главных графических элементов или паттерном, отражающие концепцию бренда и которые могут использоваться во всевозможных дизайнерских идеях. Это могут быть абстрактные формы, иллюстрации, текстуры или другие графические элементы, которые усиливают общий стиль бренда.

- Установление общего стиля и тона общения, соответствующего концепции бренда. Это включает в себя выбор принципов дизайна, степень формальности, эмоциональное выражение и общий подход к взаимодействию с клиентами (рис. 1) [5].

Концепция идентичности бренда «Labrend» будет разработана с учетом его ценностей, уникальности и характера. Она будет стремиться отразить особенности и эмоциональное воздействие, присущие бренду, и создать привлекательную и отличительную визуальную идентичность в социальных сетях.



Рисунок 1 – Концепция магазина

Цель концепции бренда «Labrend» в социальных сетях – создать привлекательный и элегантный визуальный образ, который выражает ценности, качества и уникальность бренда. Концепция будет направлена на то, чтобы вызвать эмоциональное воздействие на аудиторию, создать согласованность контента и повысить узнаваемость бренда в социальных сетях.

Логотип является одним из важнейших элементов фирменного стиля любой компании. Он является визуальным отображением

бренда и служит идентификационным знаком, который позволяет потребителям легко узнать и запомнить компанию или продукт. Хорошо разработанный логотип способен передать ценности и уникальность бренда, привлечь внимание аудитории и создать положительное впечатление.

В случае магазина женской одежды, логотип должен отражать его стиль, целевую аудиторию и ценности бренда. Логотипы для магазинов женской одежды могут иметь различные формы и элементы, зависимости от того, какую концепцию хочет выразить компания.

Главное свойство логотипа – способность привлекать внимание. И логотип явно должен выделяться из ряда прочих. Это и есть причина, почему он должен быть действительно уникальным, непохожим на большинство стоковых логотипов.

Актуальный логотип для магазина должен быть чем-то большим, чем просто красивая картинка на визитке. Логотип должен отражать преимущества магазина, нести определенный смысл, запоминаться и нравиться потенциальным и клиентам. Они должны убедить покупательниц в том, что компания заслуживает доверия.

Очень важным моментом при разработке логотипа является создание очень профессионального образа, вызывающего доверие у клиента. В основе этого лежат обычные законы дизайна логотипа: использование простых форм для лучшего восприятия и запоминания и, например, использование зеленого цвета, который считается успокаивающим и подчеркивает экологичность бизнеса. В качестве логотипа можно использовать визуальной образ тонкой вешалки, которая ассоциируется с легкостью и элегантностью, и при этом прямо связывается с одеждой (рис. 2).

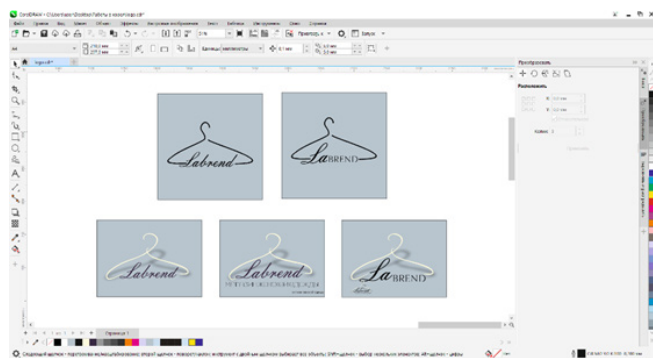


Рисунок 2 – Поисквые эскизы логотипа

Остановившись на эскизах с вешалкой, было принято решение поэкспериментировать с формой, пропорциями и композицией, чтобы найти наиболее эффективное решение (рис. 3).

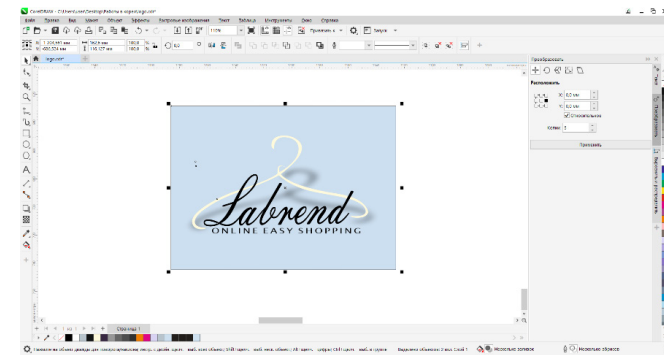


Рисунок 3 – Основное решение логотипа

Цветовое решение в фирменном стиле «Labrend» основано на серо-голубой цветовой палитре. Серо-голубой цвет создает атмосферу спокойства, свежести и элегантности (рис. 4).

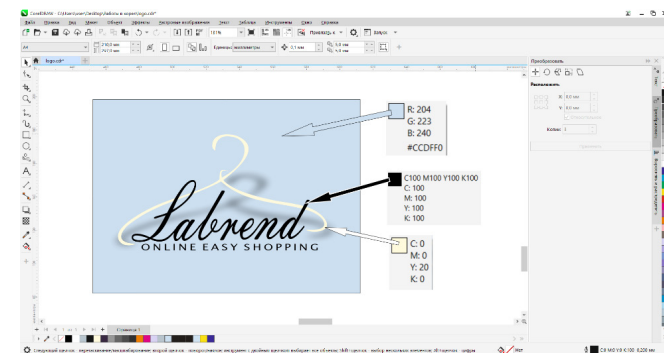


Рисунок 4 – Цветовое решение логотипа

При создании логотипа были использованы шрифты: «Labrend» – Embassy BT, «Online easy shopping» - Lucida Sans Unicode(рис. 5).

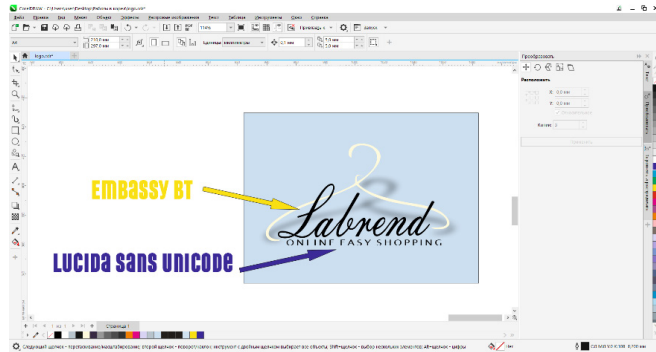


Рисунок 5 – Шрифтовое решение логотипа

Визуальные элементы фирменного стиля быть легкими, изящными и криволинейными, чтобы соответствовать концепции женственной одежды. Такие формы и линии можно использовать для дизайна упаковки, сайта и других материалов фирменного стиля.

Исходя из проведенного исследования и разработки фирменного стиля магазина женской одежды, можно сделать следующие выводы и рекомендации:

1) Фирменный стиль является важным инструментом для установления узнаваемости дифференциации магазина на рынке. Он помогает выделиться среди конкурентов и создать стильный имидж бренда.

2) Согласованные и привлекательный дизайн фирменного стиля способствует формированию положительного впечатления о потребителях, повышает их доверие и лояльность к магазину.

3) Для дальнейшего использования и развития фирменного стиля рекомендуется:

- Систематически следить за соответствием в использовании фирменного стиля во всех материалах и каналах коммуникации магазина.

- Активно продвигать и развивать фирменный стиль, включая его применение на сайте, в социальных сетях, упаковке продукции и рекламных материалах.

В целом, разработка логотипа для магазина женской одежды имеет большое значение для успешного представления бренда на рынке. Он создает узнаваемость, уникальность и привлекательность, которые помогают привлекать и удерживать клиентов. Следуя рекомендациям и развивая фирменный стиль, магазин может

добиться успеха и стать востребованным брендом на рынке женской одежды.

ЛИТЕРАТУРА

1 Графический дизайн-это? Путеводитель по его видам. Электронный ресурс https://dzen.ru/a/Y_TVA6SwDHqhonRE

2 Голомбински К. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики веб и мультимедиа / К. Голомбински, Р. Хаген; Пер. с англ. Н.А. Римецан. – СПб.: Питер, 2014. – 272 с.

3 Графический дизайн. Современные концепции: учеб. пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.]; отв. ред. Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 183 с.

4 Маилян Л.Р. Справочник современного дизайнера / Л.Р. Маилян. – Рн/Д: Феникс, 2016. – 256 с.

5 Основы дизайна и композиции: современные концепции: учеб. пособие для СПО / Е. Э. Павловская [и др.]; отв. ред. Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 183 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПЛАТФОРМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

ПОТАПЕНКО А. О.

PhD., асоц. профессор (доцент), Торайгыров университет, г. Павлодар
ФЕДОРЕНКО В. С.

магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар

Принятие решений, как фундаментальная деятельность человеческого разума, стоит перед нами вечным вызовом, особенно в условиях современного информационного общества. Сложность решений, их множественность и высокая степень ответственности подчеркивают необходимость использования передовых технологий и научных подходов для обеспечения более обоснованных и эффективных стратегий принятия решений.

В наше время объем данных неуклонно растет, а информационная среда становится все более сложной и динамичной. Это создает как новые возможности, так и новые вызовы для процесса принятия решений. В то время как ранее принятие решений часто было основано на интуиции и опыте, сегодня решения все чаще принимаются на основе данных и анализа информации.

Научные исследования и инженерные разработки в области технических платформ для поддержки принятия решений играют ключевую роль в этом процессе. Эти технические платформы предоставляют средства и ресурсы, необходимые для обработки, анализа и визуализации данных, а также для создания аналитических моделей и прогностических систем.

Они включают в себя разнообразные компоненты, начиная от языков программирования и фреймворков, предоставляющих средства для создания приложений, и заканчивая облачными вычислениями, машинным обучением и искусственным интеллектом, расширяющими возможности анализа данных до невиданных ранее горизонтов.

Цель этой статьи – рассмотреть актуальные научные и инженерные разработки в области технических платформ и инструментов для разработки приложений, специализированных в области поддержки принятия решений. Сосредоточится на исследовании ключевых аспектов этих технологий, а также на их влиянии на современный процесс принятия решений в различных сферах, включая бизнес, науку и общество в целом.

В следующих разделах статьи будут рассмотрены технические платформы, исследуя их архитектуру, возможности и применение в современном информационном обществе. Также рассмотрим вызовы и перспективы, связанные с развитием этих платформ, их роль в обеспечении информационной безопасности и прозрачности, а также их потенциал для изменения будущего принятия решений.

Разработка приложений для поддержки принятия решений является одним из ключевых аспектов современного информационного мира. Такие приложения предоставляют пользователям возможность обрабатывать, анализировать и визуализировать данные, что помогает им принимать обоснованные и информированные решения. Для создания эффективных приложений в этой области разработчики используют разнообразные технические стеки, включающие в себя языки программирования, фреймворки, инструменты и платформы. В этой статье мы рассмотрим несколько популярных технических стеков, используемых в разработке приложений для поддержки принятия решений [1].

Python является одним из наиболее популярных языков программирования для создания приложений анализа данных и поддержки принятия решений. Он обладает простым и читаемым синтаксисом, что делает его доступным для широкого круга

разработчиков. Python также имеет обширную экосистему библиотек для анализа данных, таких как NumPy, Pandas, Matplotlib и Seaborn, которые обеспечивают мощные инструменты для работы с данными, визуализации и статистического анализа [3].

JavaScript является неотъемлемой частью веб-разработки и важным компонентом многих приложений для поддержки принятия решений, особенно в области интерактивных веб-приложений. Фреймворки, такие как React, Angular и Vue.js, предоставляют инструменты для создания динамических пользовательских интерфейсов и обеспечивают плавное взаимодействие с данными на стороне клиента. Node.js, основанный на JavaScript, позволяет разрабатывать серверные части приложений, обеспечивая полный стек JavaScript как на клиентской, так и на серверной стороне [2].

Язык SQL (Structured Query Language) используется для работы с реляционными базами данных и является неотъемлемой частью многих приложений для анализа данных и принятия решений. Разработчики используют SQL для извлечения, обновления и управления данными в базах данных. Популярные системы управления базами данных (СУБД), такие как PostgreSQL, MySQL и Microsoft SQL Server, обеспечивают надежное хранение и управление данными [4].

Java остается одним из ведущих языков программирования для создания масштабируемых и надежных приложений для поддержки принятия решений. Особенно важно упомянуть Java Virtual Machine (JVM), которая позволяет запускать Java-приложения на различных платформах. Это обеспечивает переносимость и производительность Java-приложений.

Облачные платформы, такие как Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure и Google Cloud Platform (GCP), предоставляют инфраструктуру и сервисы для разработки и развертывания приложений для поддержки принятия решений. Они обеспечивают высокую доступность, масштабируемость и безопасность, что делает их привлекательным выбором для разработчиков.

Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО) играют все более важную роль в разработке приложений для анализа данных и принятия решений. Библиотеки и фреймворки, такие как TensorFlow, PyTorch и scikit-learn, предоставляют средства для создания аналитических моделей и прогностических систем. Искусственный интеллект используется для автоматизации процессов анализа данных и выявления закономерностей [5].

Технические стеки для разработки приложений поддержки принятия решений разнообразны и зависят от конкретных потребностей и целей проекта. Выбор технологий и инструментов должен быть обоснованным и ориентированным на достижение поставленных задач. Однако, независимо от конкретных технических решений, современные приложения для поддержки принятия решений продолжают играть ключевую роль в эффективном управлении информацией и обеспечении основанных на данных решений [6].

Таблица 1 – Схема исследования

Инструмент / Фреймворк	Преимущества	Ограничения
Python с библиотеками	- Простота и мощь Python. - Богатая экосистема для анализа данных. - Поддержка машинного обучения.	- Менее подходит для веб-разработки
JavaScript с фреймворками	- Отлично подходит для интерактивных веб-приложений.	- Может потребовать дополнительных инструментов для обработки данных.
Java с использованием JVM	- Переносимость и надежность. - Высокая производительность.	- Большой объем кода для некоторых задач.
SQL и реляционные СУБД	- Надежное хранение и управление данными. - Мощный язык SQL для запросов.	- Не подходит для неструктурированных данных.
Облачные платформы	- Масштабируемость и гибкость. - Широкий спектр сервисов.	- Зависимость от стороннего провайдера.
Искусственный интеллект и машинное обучение	- Мощные инструменты для создания аналитических моделей. - Поддержка глубокого обучения.	- Требуется экспертизы в области машинного обучения.

В мире, где объем данных и сложность информационной среды продолжают расти, роль технических платформ и инструментов для разработки приложений, специализированных в области поддержки

принятия решений, становится все более критической. Эти инновационные решения служат фундаментом для эффективного и основанного на данных принятия решений в различных областях, от бизнеса и управления до научных исследований и общественной политики [7].

В ходе анализа современных технических платформ мы обнаружили, что они способны обрабатывать и анализировать огромные объемы данных в реальном времени, предоставляя пользователям доступ к актуальной информации. Благодаря множеству инструментов для визуализации данных, эти платформы помогают визуализировать и анализировать информацию, делая ее более доступной и понятной для принятия решений [8].

Языки программирования и фреймворки, такие как Python, R и TensorFlow, позволяют разработчикам создавать высокоэффективные аналитические модели и прогностические системы. Системы управления базами данных, включая как реляционные, так и NoSQL решения, предоставляют надежное хранилище данных для анализа.

Облачные платформы дополняют эту картину, предоставляя вычислительные ресурсы и инфраструктуру для масштабирования аналитических задач. Они также способствуют гибкости и мобильности, что позволяет пользователям анализировать данные и принимать решения из любой точки мира [9].

Однако, на пути развития технических платформ и инструментов существуют вызовы, такие как обеспечение безопасности данных и личной жизни, а также вопросы этики в области искусственного интеллекта. Эти аспекты требуют дальнейшего исследования и разработки [10].

В заключение, современные технические платформы и инструменты открывают перед нами бескрайние возможности для улучшения процесса принятия решений и достижения более высокой эффективности и точности. Правильно реализованные и использованные, они могут изменить облик нашего мира и внести существенный вклад в его развитие. Однако, как и всегда, важно помнить, что технологии лишь инструменты, а качество решений зависит от того, как мы используем эти инструменты и какую информацию мы вкладываем в наши решения.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Технические аспекты разработки приложений для поддержки принятия решений. / Карпов В. И., Петров А. С. – М.: Техносфера, 2020. – 243 с.
- 2 Теория принятия решений / Рассел Джесси – М.: Юнити-Дана, 2012. – 116 с.
- 3 Python для анализа данных / Вес МакКинни – O'Reilly Media, 2017. – 544 стр.
- 4 SQL: Полное руководство / Маркус Винанд – Маркус Винанд, 2016. – 175 с.
- 5 Машинное обучение и искусственный интеллект / Билл Уайлдер – O'Reilly Media, 2012. – 400 с.
- 6 Системы поддержки принятия решений и интеллектуальные системы / Орелиан Жерон – O'Reilly Media, 2019. – 856 с.
- 7 Проектирование приложений для обработки больших объемов данных / Эфраим Турбан, Джей Э. Аронсон, Тинг-Пенг Лианг – Pearson, 2018. – 656 с.
- 8 Проектирование приложений для обработки больших объемов данных / Мартин Клеппман – O'Reilly Media, 2017. – 616 с.
- 9 Разработка облачных приложений на платформе WildFly / Стефан Кассе – Packt Publishing, 2019. – 366 с.
- 10 Искусственный интеллект: Современный подход / Стюарт Рассел, Питер Норвиг – Pearson, 2021. – 1136 с.

Мазмұны

Экономика және құқық
Экономика и право

Секция 15

Мемлекеттік басқару және мемлекеттік қызмет
Государственное управление и государственная служба

- Давиденко Л. М., Байханова Д. А.**
Государственная поддержка экологических проектов компаний3
- Жамулдинов В. Н., Татарченкова А. С., Нургазина Д. Ю.**
Межведомственная комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав как координатор профилактики правонарушений среди подростков7
- Кайдарова С. Е., Колесник Н. Б.**
Эффективность мер по борьбе с коррупцией в системе государственного управления в Казахстане11
- Кайдарова С. Е., Колесник Н. Б.**
Противодействие коррупции на государственной службе в Казахстане: вызовы и возможности совершенствования15
- Оразов Б. Г., Титков А. А.**
Государственные услуги как ведущий фактор управления экономикой Республики Казахстан21

Секция 16

Қаржы жүйесінің қазіргі жағдайы
Современное состояние финансовой системы

- Ақжолова С. Б., Төлжүтай А., Нурмыканова А.**
Қазақстандағы кәсіпкерлікті дамыту перспективалары және мемлекеттің қаржылық қолдауы25
- Бейсембаева Г. К., Баяхметова К. Н.**
Павлодар қаласының тұрғындары жайлы статистикасы33
- Bekniyazova D. S., Aitchanova I. S.**
Ways to improve the efficiency of educational institutions36
- Бекниязова Д. С., Ахмеджанов Ж. С.**
Система риск-менеджмента в банке: механизм функционирования и пути совершенствования41
- Бекниязова Д. С., Актанбердинов Е. М.**
Страновые и региональные особенности информационных технологий в обслуживании финансового сектора46

Бекниязова Д. С., Жуманов Ж. Б. Финансовая устойчивость предприятия и пути ее укрепления.....	54
Бекниязова Д. С., Шалабай Т. Е. Компанияның қаржылық тұрақтылығын бағалау әдістері.....	60
Кафтункина Н. С., Канапьянова Ж. Н., Мамакаева А. М. Безофисная модель банка и перспективы ее развития	64
Кафтункина Н. С., Нурбаева Г. Е., Шамшиден А. М. Заработная плата и условия труда в РК.....	69
Кафтункина Н. С., Нурбаева Г. Е., Садыкова А. А. Применение математико-статистических методов в научных исследованиях.....	74
Лисогор В. А. Сбалансированная система показателей как основной инструмент оценки состояния бизнеса	81
Нурбаева Г. Е., Целлер Э. А., Ахиярова Д. Д., Тлегенова И. Б. Роль миграционных процессов на демографическую ситуацию в Республике Казахстан.....	87
Омарова А. У., Кұдайбердынова А. С. Роль доллара в экономике Казахстана.....	93
Попп Л. А., Русакова А. А. Особенности определения объекта обложения для налогового режима – розничный налог	99
Суйсебаева С. Н., Саденова А. М., Ерзатова М. Е. 4.0 Индустрияға көшу жағдайында адами капиталды дамытудың теориялық аспектілері.....	103
Сырымбек М., Маратова Ә. Р. Еліміздің қаржылық қауіпсіздігіне әсер етуші факторларына шолу	109

Секция 17

**Павлодар облысының экономикасы: жағдайы,
мәселелері, болашағы
Экономика Павлодарской области:
состояние, проблемы, перспективы**

Альмагамбетова Ж. К., Кунязов Е. К. «павлодар» арнайы экономикалық аймағының облыс үшін экономикалық маңызы.....	115
Арынова З. А., Кайдарова С. Е., Золотарева С. В., Бекниязова Д. С., Тюлюгенова Л. Б. Современные тренды развития рынка труда: проблемы и перспективы в условиях цифровой экономики.....	120
Арынова З. А., Базарғалиева А. Д. Зарубежный опыт использования системного подхода в области управления качеством продукции.....	126

Давиденко Л. М., Кушнир А. В. Механизмы защиты и развития конкуренции в Республике Казахстан.....	132
Давиденко Л. М., Фоос М. А., Шаисмаилов Д. А. Продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона.....	137
Давиденко Л. М., Канавец С. А., Фоос М. А., Шаисмаилов Д. А. Экобрендинг, как фактор инвестиционной привлекательности региона	145
Давиденко Л. М., Карасева В. В. Управленческие подходы к решению экологических проблем (кейс тоо «экотранслогистику»).....	150
Жумабекова Ж. М. Управление социальным предпринимательством на основе инновационных ресурсов: Ключевые аспекты и вызовы	154
Иманғалиева И. Т., Фоос М. А. Развитие малого и среднего бизнеса в США за 2023 год	159
Кунязова А. Ж., Бакпаева А. К., Султанов А. Т., Тулқуов М. Б. Қазақстан үшін елдік брендингтің қажеттілігі	165
Olzhibayev R. A., Sarsembay A. R., Kunyazova S. K. Creative innovations in small and medium-sized businesses: main trends and development prospects	173
Raile A. V., Kunyazova S. K., Kunyazov E. K. Mortgage as an engine of housing market growth in Kazakhstan.....	178
Sarsembay A. R., Olzhibayev R. A., Kunyazova S. K. Prospects for the use of innovative technologies in agriculture	182
Титков А. А., Бухарбаев А. А. Исследование и анализ системы подготовки кадров с высшим образованием в Павлодарской области	186

Секция 18

**Құқықтану және құқық
Юриспруденция и право**

Ахмадиева А. Т., Кабдулина К. Т. Медициналық қызмет көрсету кезінде жасалатын ятрогендік қылмыстар: қылмыстық-құқықтық талдау	194
Ахмеджанова Г. Б., Зекиш А. М., Кабдулина К. Т. Кәмететке толмағандар арасындағы қылмыстың виртуалды кеңістіл әсерінің ерекшеліктері	200

Ахмеджанова Г. Б., Дзязикова Л. Х. К вопросу о латентности как элемента криминологической характеристики преступности несовершеннолетних.....	206
Ахметжанов Т. Ж., Баданина М. А. Актуальные вопросы борьбы с преступностью несовершеннолетних.....	213
Баданина М. А., Максимова А. В., Шайкенова Д. М. Домашнее насилие.....	218
Баданина М. А., Манфагатов А. К. Судебно-баллистическая экспертиза.....	224
Баданина М. А., Горбатов Ю. А., Бегимбетова В. А. Основные аспекты суррогатного материнства в Республике Казахстан.....	229
Баданина М. А., Егизбаева Ж. Р. Преступления против сексуальной неприкосновенности несовершеннолетних.....	234
Баданина М. А., Мундуинова Б. Т. Замена судей искусственным интеллектом: проблемы и возможности.....	239
Бакытбеков А. С., Жамулдинов В. Н. К вопросу о понятии профилактики правонарушении.....	243
Борецкий Б. А. Некоторые проблемы правовой защиты информации персонального характера.....	248
Дубовицкая О. Б., Талипова Ж. Ж., Бексултанов А. С. Киберпреступность – новая преступная угроза безопасности Республики Казахстан.....	253
Дубовицкая О. Б., Бексултанов А. С. Профилактика экстремизма в области межэтнических и межконфессиональных отношений, возникающего в миграционных процессах.....	259
Жамулдинов В. Н., Татарченкова А. С., Нургазина Д. Ю. Межведомственная комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав как координатор профилактики правонарушений среди подростков.....	264
Кабдулина К. Т., Ахмадиева А. Т. Қазақстан Республикасының қылмыстық заңнамасын жетілдірудің негізгі бағыттары.....	268
Қабдылбек Д. Ж., Ниязова Д. М., Кабдулина К. Т. Халықаралық сипаттағы мұрагерлік қатынастарды күкықтық реттеудің ерекшеліктері.....	273
Кайырбек Б. С. О разделе общего имущества.....	279
Мусабекова Н. М., Талипова Ж. Ж. Қазақстанға заңсыз көшіп келу мәселелері.....	284

Савриденов А. Т., Дубовицкая О. Б. Право на свободу религиозных практик ислама в образовательных и военных структурах Казахстана.....	288
Савриденов А. Т., Шагиева Г. Т. Превышение власти правоохранительных органов и необъективные судебные решения: анализ проблемы и пути улучшения в системе судопроизводства Республики Казахстан.....	293
Талипова Ж. Ж., Кусаинова К. С. Отношение общества к животным.....	297
Шагиева Г. Т., Шаханова М. К., Абраева А. Г. Интеллектуальная собственность как сфера права в Казахстане: проблемы и перспективы.....	305
Шагиева Г. Т., Манфагатов А. К. Семейно-бытовое насилие.....	312

**Энергетика
Энергетика**

Секция 28

**Автоматтандыру және телекоммуникацияны дамыту
Развитие автоматизации и телекоммуникации**

Алыпкашев А. Т. Современная автоматизация замкнутых систем водооборота в литейном отделении.....	314
Андреева О. А., Командиров Е. В., Шимпф А. А. Развитие микроконтроллеров и их применение в автоматизации технических процессов.....	321
Balkybay Kh. N., Kaibassova D. Zh. Development of automation and telecommunications in the coke plant.....	325
Бейсембаев Н. К., Хангелды А. А. Монтаж электроустановки работающей по заданному алгоритму, с использованием программируемого реле op1.....	331
Дробинский А. В., Байшина М. К., Акимжанова Д. Р., Мукатай Т. М. Автоматизированное управление процессом регулирования влажности воздуха в помещении.....	338
Звонцов А. С., Любецкая М. А., Азаматов М. Т. Метрологическое обеспечение физических основ волновых процессов в оптических световодах.....	344
Сагындык А. Б., Мануковский А. В., Азаматов М. Т. Организация установки метеостанции amtast AW006 и дистанционная фиксация погодных данных.....	349

Талипов О. М., Кылышбай А. К., Алыпкашев А. Т., Зейнулова Г. А., Солтанов Е. Е. Мұнай өңдеу кәсіпорынның шикізатын дайындау процесін басқарудың автоматтандырылған жүйесін өзірлеу.....	355
Талипов О. М., Уахит Р. М. Техникалық процесстерді оңтайландыру негіздері.....	363

Секция 29

Өнеркәсіп салаларындағы энергетиканың қазіргі жағдайы
Современное состояние энергетики в промышленных
отраслях

Barukin A. S., Barukina N. Y. Energy intensity of Kazakhstan economy and development of the renewable energy sector	368
Исабеков Д. Д. Максимальная токовая защита с диагностикой исправности	371
Калтаев А. Г., Мусаев Ж. Б., Бабашев С. М. Конструкция для крепления герконовых реле внутри коробки выводов мощных электродвигателей.....	376
Кульмаганбетова Р. А., Қадирхан Б. Өніріміздегі жылу энергетикасының өзекті мәселелері	380
Машрапов Б. Е., Бабашев С. М. Конструкции для крепления катушек индуктивности	385
Мустафина Р. М., Мусекенова Г. О. Қазақстанның ішкі жалпы өнімінде энергиялық сыйымдылығын төмендету жолдары.....	389
Приходько Е. В., Головенко С. С. 3D моделирование энергетических объектов	394
Приходько Е. В., Никифоров А. С., Арипова Н. М., Кинжибекова А. К., Карманов А. Е. Анализ показателей надёжности теплотехнологического оборудования	401
Приходько Е. В., Базарбаев А. Н. Современное состояние системы аспирации в промышленных предприятиях Казахстана по выплавке алюминия.....	409
Шарипов Т. Н., Таткеева Г. Г. Утилизация тепловых потерь металлургического производства.....	413
Шонова А. С. Роль возобновляемых источников энергии в электроэнергетической отрасли	420

Физика-математикалық және компьютерлік ғылымдары
Физико-математические и компьютерные науки

Секция 30

Заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Современные информационно-коммуникационные
технологии

Адылханова Н. М., Жүзгембай А. Электрондық кестелерде тестер құру	426
Ақанова А. С., Бекет Ш. М. Решение задач классификации методами машинного обучения.....	433
Ақанова А. С., Бекет Ш. М. Обзор алгоритмов машинного обучения для обработки текстов и анализа текстовых данных	443
Алимова Ж. С., Жусупбекова Н. Ж., Бектурсын А. Ж. Үлкен деректерді талдауға кіріспе: жалпы түсінік, әдебиеттер, дағдылар	451
Алимова Ж. С., Даутова А. З., Дюсенгазина Н. Н., Жусупбекова Н. Ж. Деректерді интеллектуалды талдау туралы	457
Анварбек Р. Р., Токжигитова Н. К., Алимова Ж. С. Студенттердің жұмысқа орналасуын қолдаудың ақпараттық жүйелері мен әдістері	462
Бейсенов М. К., Токжигитова Н. К. Анализ требований для программной реализации информационной системы мониторинга посещаемости на основе распознавания лиц.....	469
Жүсіп Т. Н., Токжигитова Н. К. Несиелік карта алаяқтықтарын анықтау үшін тандалған машиналық оқыту модельдері.....	476
Қайбасова Д. Ж., Қазкен Г. Б. Теоретические основы и анализ образовательных веб-порталов: требования и перспективы развития	482
Қайдаров Е. Ж., Қуанышева Р. С., Исабекова Л. З. Ағылшын тілін үйренуге арналған мобильді қосымшалар	487
Қараса С., Mussabayev S. Development of online learning systems in the last years.....	493
Князев В. И., Исабекова Б. Б. Перспективы и вызовы разработки веб-приложений по принципу single page application.....	497

Князев В. И., Исабекова Б. Б. Достоинства и перспективы rest api архитектуры при разработке веб-сервисов	504
Медведева Т. Ф., Темиргалиева К. Р., Джаргыбаева Д. К. Игры с искусственным интеллектом	511
Найманова Д. С., Даутова А. З. Математические методы для решения экономических задач промышленной отрасли	518
Нуркайдаров А. К., Оспанова Н. Н. Обзор ORM, Active Record и Eloquent ORM: Сравнение и анализ	524
Потапенко А. О., Горин И. Е. Интеграция методов моделирования и анализа рисков в процесс управления проектами: сравнительный анализ подходов	529
Потапенко А. О., Федоренко В. С. Анализ технических и архитектурных аспектов приложений для поддержки принятия решений	536
Рашидов А. А., Исабекова Б. Б. Использование набора библиотек Android Jetpack для оптимизации процесса разработки мобильных приложений	542
Suiindik N. M., Ospanova N. N. Suyundikov M. M., Suyundikova M. K., Sakhariyeva A. Zh. Programming languages of popular social media platforms	549
Токжигитова Н. К., Садыкова А. О., Токжигитова А. Н. Кәсіптік бағдар беру мақсатында оқушылардың іт құзырлылықтарын геймификация арқылы бағалау	552

Секция 31

Заманауи физика-математикалық ғылымдардың дамуы
Современное развитие физико-математических наук

Бариева М. О., Дехандт Г. Т., Қамат А. К., Туребаева Б. Н. Использование искусственного интеллекта на уроках физики	560
Жалмагамбетова А. М. Как развить навыки анализа у учащихся на уроках математики через использование методов проблемного обучения	563
Жекебай Д., Толеуқызы М. Сабақты зерттеуде сын-тұғысынан ойлау әдістері, оқушыларының күрделі деңгейлі тапсырмаларды орындау дағдыларын дамытуға қалай әсер етеді?	567

Қажымұқан Р., Хавидолла Б., Сағатбек Г. Ж. Сақтандыру ұйымдарының қаржылық тұрақтылығын нығайтудың математикалық моделін құру	574
Косыбаева А. К., Нурумжанова К. А. Трансдисциплинарный принцип когнитивных связей между математикой и физикой школьного курса	579
Оспанова Ж. Д., Касанова А. Н. Процессы жизнедеятельности звезд и их значение для космоса	587
Сағатбек Г. Ж. Математика пәні бойынша мәселелік оқытуды қолдану арқылы оқушылардың жоғары деңгейлі ойлау дағдыларын қалай дамытуға болады?	591
Tashev N., Pyassov A. White and black holes	594
Хавидолла Б., Уакбаева С. М. Саралап оқытуды қолдану арқылы күрделендірілген есептерді шығару дағдыларын қалай дамытуға болады?	598
Бекниязова Д. С., Актанбердинов Е. М. Страновые и региональные особенности информационных технологий в обслуживании финансового сектора	603
Қайдаров Е. Ж., Куанышева Р. С., Исабекова Л. З. Ағылшын тілін үйренуге арналған мобильді қосымшалар	611
Пономаренко А., Мукаева А. М. Разработка логотипа для магазина женской одежды «Labrend» для социальных сетей	616
Потапенко А. О., Федоренко В. С. Технические платформы и инструменты для разработки приложений для поддержки принятия решений	623

**«XV ТОРАЙҒЫРОВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

ТОМ 3

Техникалық редактор: А. Р. Омарова
Корректор: Д. А. Кожас
Компьютерде беттеген: З. Ж. Шокубаева
Басуға 17.10.2023 ж.
Өріп түрі Times.
Пішім 35,1 × 42 1/4. Офсеттік қағаз.
Шартты баспа табағы 36,71. Таралымы 500 дана.
Тапсырыс № 4144

«Toraighyrov University» баспасы
«Торайғыров университеті» КЕ АҚ
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.