

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
доктор экономических наук,
профессор Кабдуллина Г.К.

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ
РЕДАКТОР**
доктор технических наук,
профессор Баймухамедов М.Ф.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

д.ю.н. Жалыбин С.М.
д.ю.н. Когамов М.Ч.
д.ю.н. Ударцев С.Ф.
д.ю.н. Жалаирин О.Ш.
д.э.н. Макиев С.Б.
д.э.н. Шалболова У.Ж.
д.э.н. Сатова Р.К.
д.э.н. Сансызбаева Г.Н.
PhD Боранбаев А.С.
PhD Субраманиян В.
PhD Юсафзай Ш.

(Казахстан)

д.ю.н. Сайдумов Д.Х.
д.э.н. Давыдов А.В.
д.ю.н. Бублик В.А.
д.э.н. Мишулина О.В.

(Россия)

PhD Акгүль М.К.
PhD Баймухамедова А. М.
PhD Исманназаров Х.Э.
PhD Серпил Ерол

(Турция)

д.ф.н. Бейшенова А.Т.
д.т.н. Бийбосунов Б.И.
д.э.н. Самигуллин Э.В.

(Кыргызстан)

ДИЗАЙН, ВЕРСТКА, САЙТ
Волков С.И.

За достоверность материалов
ответственность несут авторы.
Редакция оставляет за собой
право на отклонение материалов.
При использовании материала
из журнала, ссылка на журнал
обязательна.

Издание зарегистрировано
Министерством культуры и информации РК.

**Свидетельство о постановке
на учет № 10837-Ж от
16.03.2010 г.**

Подписьной индекс: 74369
Адрес редакции: 110010,
г. Костанай, проспект
Қобыланды батыр, 27,
каб. 313.
Тел: +7 (7142) 55-46-44,
Internet: www.ple.kz

Подписано в печать 25.12.2025
Формат 60x88 1/16.
Усл. печ. л.—5.3125
Печать офсетная.
Тираж 100 экз.
Отпечатано:
ИП «Галкин А.В.»
г. Костанай, ул. Чехова, 44
тел./факс: +(7142) 22-38-79,
50-28-24

ПРОБЛЕМЫ ПРАВА И ЭКОНОМИКИ

PROBLEMS OF LAW AND ECONOMICS

Выпуск 17, №4, декабрь, 2025

Международный научный журнал

МАЗМҰНЫ - СОДЕРЖАНИЕ - CONTENTS

ЭКОНОМИКА - ECONOMICS

Баймухамедов М.Ф., Баймухамедова Г.С., Боранбаев А.С.

Теміржол көлігінде сервистік қызметтердің сапасын басқарудағы
ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Информационно-коммуникационные технологии в управлении
качеством сервисных услуг на железнодорожном транспорте
Information and communication technologies in quality management of
services in railway transport

3

Кабдуллина Г.К., Кабдолла А., Сагинова С.А.

Жасыл экономика және Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігі: өнірлік
кесіндегі әлеуметтік-экономикалық тиімділікті бағалау

Зелёная экономика и продовольственная безопасность Казахстана:
оценка социально-экономической эффективности в региональном
разрезе

Green economy and food security of Kazakhstan: assessing socio-economic
effectiveness in a regional perspective

11

Кабдуллина Г.К., Кабдолла А.

Жасыл экономика аясындағы азық-түлік қауіпсіздігінің

интеграцияланған моделі: Қазақстан үшін көпденгейлі тәсіл

Интегрированная модель продовольственной безопасности в рамках
зелёной экономики: многоуровневый подход для Казахстана

Integrated model of food security within the green economy: a multi-level
approach for Kazakhstan

22

Мустафа Кемаль Акгул

Түркиядығы көлік саласының дамуы

Развитие транспортной отрасли Турции

Development of the transportation sector in Turkey

33

БАСҚАРУ – УПРАВЛЕНИЕ – MANAGEMENT

Мустафина А.С.

Мемлекеттік органды басқаруда тәуекелді басқарудың халықаралық
стандартын қолдану

Применение международного стандарта управления рисками в
менеджменте государственного органа

Application of the international risk management standard in the management
of a state body

38

ИННОВАЦИЯЛАР – ИННОВАЦИИ – INNOVATIONS

Баймухамедова А.М., Баймухамедов М.Ф., Аймурзинов М.С.

Қазақстан экономикасы үшін кибер қауіпсіздік жасанды интеллект
технологиялары негізінде қорғаныс құралдары

Средства защиты для обеспечения кибербезопасности экономики
Казахстана на основе технологий искусственного интеллекта

Protection means for ensuring cybersecurity of the economy of Kazakhstan
based on artificial intelligence technologies

46

Баймұхамедова А.М., Баймұхамедова Г.С., Александрова М.Л.

Қазақстандағы қызмет көрсету саласында әлеуметтік медианы қолдану

53

Применение социальных медиа в сфере услуг в Казахстане

Application of social media in the service sector in Kazakhstan

Бийбосунов Б.И., Сабитов Б.Р.Сандық ауыл шаруашылығы мәселелеріне арналған машиналық және терең оқыту
әдістері

60

Методы машинного и глубокого обучения для задач цифрового сельского хозяйства

Machine and deep learning methods for digital agriculture problems

ЗАҢТАНУ – ЮРИСПРУДЕНЦИЯ – JURISPRUDENCE**Сартаева Н.А.**Конституциялық сот төрелігін қамтамасыз етудегі Қазақстан Республикасы
конституциялық соты нормативтік қаулыларының маңызы

67

Значение нормативных постановлений конституционного суда Республики Казахстан в
обеспечении конституционного правосудияThe significance of regulatory decisions of the constitutional court of the Republic
of Kazakhstan in ensuring constitutional justice**СОЦИОЛОГИЯ – SOCIOLOGY****Ажибаева Г.М.**Цифрландырудың әлеуметтік салдары: жұмыспен қамту, білім беру және халықтың
бейімделуі

74

Социальные последствия цифровизации: занятость, образование и адаптация населения

Social consequences of digitalization: employment, education and adaptation of the population

Волкова А.С.

Автордың әлеуметтік рөлдерінің эволюциясы

79

Эволюция социальных ролей автора

Evolution of the author's social roles

УДК 656.2:658.012.011.56; 656.2:004
 DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.001>

Баймухамедов М.Ф.,
 доктор технических наук, профессор,
 bmf45@mail.ru¹

Баймухамедова Г.С.,
 кандидат экономических наук, профессор,
 gulzada48@mail.ru¹

Боранбаев А.С.,
 доктор PhD, профессор
 askar.boranbayev@nu.edu.kz²

*Костанайский социально-технический
 университет имени
 академика З. Алдамжар,
 110000 г. Костанай,
 пр-т. Кобыланды Батыра, 27¹*

*Назарбаев университет,
 010000 Астана, пр-т. Кабанбай Батыра, 53²*

ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ СЕРВИСНЫХ УСЛУГ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Аннотация. Одной из основных целей структурной реформы на железнодорожном транспорте является создание и развитие конкурентного рынка железнодорожных перевозок. Услуги транспорта должны быть ориентированы на их получателей, а именно на нужды населения, экономики, а также решение стратегических вопросов обеспечения единства, обороны и безопасности страны. Описаны принципы технического обеспечения спроса на железнодорожные перевозки по объему и качеству обслуживания. Отмечается необходимость учета и реализации экономических показателей, характеризующих уровень технического развития железнодорожного транспорта. Уровень рационализации работы транспортных ресурсов и уровень взаимодействия с грузовладельцами позволяет оценить эффективность работы железных дорог по повышению качества перевозок.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, сервисные услуги, управление, железнодорожные перевозки, объем и качество обслуживания.

Введение

Железные дороги играют ведущую роль в экономической жизни республики в осуществлении межгосударственных и международных перевозок, включая транзит, и поддерживают продвижение страны к свободной рыночной экономике. Связывая не только отдельные территории и регионы республики, но и виды производства в едином экономическом пространстве, железнодорожный транспорт по праву является основой устойчивого социально-экономического развития страны.

Все процессы развития транспорта находятся под многофакторным влиянием состояния и общих тенденций развития предприятий и отраслей - потребителей транспортных услуг. На функционирование рынков транспортных услуг существенно влияет то обстоятельство, что эти услуги невозможно накапливать и реализовывать по мере необходимости в отличие от товаров в вещественной форме, однако можно создать резерв транспортных средств, готовых осуществить требуемую перевозку.

Стратегия развития ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки» имеет общегосударственное значение, что нашло свое отражение в Послании Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Казахстан на пороге нового рывка вперед в своем развитии».

Услуги транспорта должны быть ориентированы на их получателей, а именно на нужды населения, экономики, а также решение стратегических вопросов обеспечения единства, обороны и безопасности страны.

Программа структурной реформы одной из целей преобразований в отрасли называет формирование конкурентного рынка железнодорожных перевозок. В этих условиях проблемы качества транспортного обслуживания, как важнейшего инструмента повышения конкурентоспособности железных дорог, требуют решения на принципиально новом уровне.

Следует отметить, что интерес к комплексной теории качества на транспорте возник недавно, но усиливается в настоящее время. Основная цель теории качества - максимальное удовлетворение спроса на перевозки по объему и качеству, стимулирование роста объемов перевозок.

Методология

К объективным условиям для дальнейшего развития и внедрения на практике тео-

рии качества относятся:

- появление конкуренция за привлечение грузовладельцев между видами транспорта;
- спад и структурные изменения в экономике, которые свою очередь, повлекли за собой структурные изменения на транспортном рынке;
- на транспортный рынок были допущены различные компании -перевозчики, владеющие современным рыночным инструментом привлечения клиентуры;
- железнодорожный транспорт остался стратегически значимой отраслью экономики, в значительной степени определяющей уровень ее развития, что повлекло за собой сохранение государственного контроля за тарифной политикой «КТЖ-Грузовые перевозки» и переходом конкуренции преимущественно в неценовую плоскость.

Вместе с тем, преимущественное развитие сырьевых отраслей экономики Казахстана, традиционно относящихся к железнодорожному сегменту транспортного рынка, давало железнодорожным дорогам стабильный доход, что позволяло достаточно успешно действовать на рынке грузовых перевозок и, таким образом, снижало стимулы к привлечению дополнительных объемов перевозок за счет улучшения качества транспортного обслуживания.

Реализация

Одной из основных целей структурной реформы на железнодорожном транспорте является создание и развитие конкурентного рынка железнодорожных перевозок. Для данного этапа преобразований характерны следующие особенности [1,2]:

- появилась конкуренция в сегментах, ранее относившихся к монополии железнодорожного транспорта, а теперь открытых для обслуживания различными транспортными компаниями;
- сохраняется государственное регулирование железнодорожных тарифов и качество остается основным фактором конкурентоспособности.

Исходя из этого, возникает необходимость рассмотрения теории качества на транспорте с принципиально новых позиций и развития ее применительно к действующим условиям работы отрасли.

Объективная оценка качества возможна лишь при анализе всей производственной системы железнодорожного транспорта. Конечный результат работы транспорта – качеств-

венная перевозка, складывается под воздействием ряда факторов, действующих зачастую разнонаправлено. Это и уровень удовлетворения потребностей грузовладельца, и уровень организации транспортного производства, управления эксплуатационной работой, количественные и качественные параметры технических средств транспорта. В связи с этим представляется необходимым рассмотреть качество на транспорте как совокупность трех элементов [3]:

- качество технических средств;
- качество эксплуатационной работы;
- качество транспортного обслуживания.

При этом инфраструктура железнодорожной сети Казахстана в большей мере развита в центральных и северных регионах, на которые приходится 5719 км эксплуатационной длины железных дорог, тогда как в восточных, западных и южных областях республики она составляет 2460 км, 2438 км и 2264 км соответственно. Более 300 км железнодорожной сети, находящейся в ведении АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы», расположено на территории России и Киргизстана.

В целом решение проблемы технического обеспечения спроса на перевозки по объему и качеству обслуживания должно быть основано на следующих принципах [4,5]:

- инновационный характер разрабатываемых проектов, переход от расширения парка морально устаревших технических средств к принципиально новым, соответствующим передовым мировым аналогам;
- сбалансированность развития технических средств транспорта - необходимость единовременного и пропорционального развития всех видов транспортной техники для предотвращения образования «узких мест», наличие которых снижает эффективность инвестиций;
- необходимость поддержания единых темпов развития железнодорожного транспорта и экономики страны в целом, а на более поздних этапах реализации программ развития при условии стабильного и поступательного экономического роста - переход к опережающему развитию транспортной отрасли;
- адекватность программ ресурсной базе железнодорожного транспорта - масштабные программы при недостатке финансирования не только не будут выполнены, но и резко ухудшат положение отрасли из-за омертвления

капитала и неоптимального размещения ресурсов.

Реализация перечисленных выше принципов позволит предотвратить отставание железнодорожного транспорта на внутреннем и внешнем рынках, значительно повысить его конкурентоспособность и сделать его способным адекватно решать поставленные задачи, выполняя функции «локомотива» экономики страны.

Качество технических средств.

Целесообразно выделить объемные и качественные характеристики технических средств транспорта. Качество технических средств характеризуется, прежде всего, надежностью - свойством сохранять заданные функции, сохраняя значения эксплуатационных показателей в установленных пределах. Надежность, в свою очередь, характеризуется безотказностью, ремонтопригодностью, долговечностью и сохраняемостью [6].

Перечисленные показатели оказывают значительное влияние на уровень качества эксплуатационной работы, и, в конечном счете, - на производственные возможности железнодорожного транспорта, экономические результаты его деятельности.

Помимо качественных показателей технических средств, необходимо рассматривать и количественные характеристики транспортной техники.

Железнодорожный транспорт представляет собой довольно сложную производственную систему, где для производства одной и той же продукции задействовано большое количество технических средств различных типов (вагоны, путь, устройства энергоснабжения, СЦБ и др.), причем изъятие любого из этих устройств делает систему нежизнеспособной, лишает ее возможности нормального функционирования. Проблема оценки производственной мощности железнодорожного транспорта может быть решена только комплексно на основе анализа следующих характеристик [7]:

- суммарная производительность или производственная мощность вагонного парка (Q_B);

- суммарная производительность или производственная мощность локомотивного парка (Q_L);

- результирующая пропускная способность железнодорожных линий, в т.ч. станций, устройств СЦБ, электроснабжения и др. (Q_{nc}),

При этом суммарная производственная мощность будет определяться мощностью

наиболее слабого, ограничивающего элемента системы:

$$Q_{77} = \min\{Q_B; Q_L; Q_{nc}\}.$$

На основе сопоставления спроса и предложения на перевозки можно говорить о дефиците или избытке транспортных ресурсов.

Управление качеством на транспорте.

Одна из задач в области качества на транспорте - переход от простого мониторинга к целевому управлению, представляющему собой управленческую деятельность, предусматривающую предвидение возможных результатов и планирование путей их достижения. Управление качеством, как и любой другой производственный процесс, может быть реализовано множеством различных способов, При этом встает вопрос о наилучшей (оптимальной) организации данного процесса, сущность которого рассмотрена выше.

Наиболее простым способом предприятия управленческих решений в области качества является так называемый неформализованный способ, реализуемый экспертным путем или расчетом и сравнением вариантов для выявления каждого наилучшим. Однако для железнодорожного транспорта при поиске оптимального решения более целесообразны и необходимы формализованные способы, дающие оптимальные решения поставленных задач [8]. При управлении качеством критерием оптимизации является прибыль транспорта, или эффект на уровне всего народного хозяйства, определяемые как разность соответствующих доходов и расходов:

$$P = D - E \quad \text{max} \quad (1)$$

Решением задачи управления качеством является его уровень, при котором достигается максимальный эффект. Далее определяется эффективный интервал повышения качества. На основе полученных данных руководство транспортной компании может принять решения об установлении того или иного уровня качества, сообразуясь с экономическими результатами его достижения.

Стандартизация качества на транспорте.

Существует множество подходов к управлению качеством, одним из них является стандартизация, определяемая «деятельность по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения:

- безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- технической и информационной совместимости, а также взаимозаменяемости продукции;
- качества продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологий;
- единства измерений;
- экономии всех видов ресурсов;
- безопасности хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций;
- обороноспособности мобилизационной готовности страны.

Следует отметить, что все вышеперечисленное в полной мере относится к железнодорожному транспорту и приобретает особую актуальность в период структурных преобразований. Сохранение и повышение уровня безопасности движения, обеспечение единой технологии перевозочного процесса на всей сети железных дорог повышение качества транспортного обслуживания, внедрение и совершенствование ресурсосберегающих технологий, поддержание социальной и оборонной функции железнодорожного транспорта – все это относится к первейшим приоритетам проводимых преобразований.

Уровень качества по любому виду деятельности транспортной компании может быть определен соотношением одного или нескольких оцениваемых показателей и соответствующих нормативов (стандартов), принятыми за базу для сравнения:

$$Y_K = \frac{\sum K_i}{\sum K_i^H} \quad (2)$$

где Y_K - уровень качества продукции;

$\sum K_i$ - совокупность фактических значений i -х показателей качества продукции;

$\sum K_i^H$ - совокупность нормативных (стандартных) значений аналогичных показателей качества.

Применение на практике приведенных выше предложений по развитию системы корпоративных стандартов после определенной доработки позволит более четко организовать

процесс управления качеством, более полно и объективно оценивать его уровень на железнодорожном транспорте, подбирать эффективные пути его повышения. В конечном счете, это даст возможность ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки» в условиях развития конкуренции на транспортном рынке добиться преимущества в качестве обслуживания грузовладельцев, а следовательно, - повысить доходность и прибыльность производственной деятельности, укрепить свое положение на транспортном рынке.

Важной стратегической целью, связанной с вопросами повышения качества транспортного обслуживания, является расширение ассортимента предоставляемых услуг.

При этом решаются следующие задачи:

- повышение доходности железных дорог;
- получение стратегических преимуществ в обслуживании клиентуры на транспортном рынке;
- заполнение свободных сегментов рынка и удовлетворение скрытого спроса со стороны грузовладельцев и др.

Ассортимент транспортных услуг определяется прежде всего спросом и предложением:

$$A = f(D; S), \quad (3)$$

где D - величина спроса;

S - величина предложения.

Предложение различных услуг транспорта определяется следующими факторами:

$$A(S) = f(I_{TC}; I_{TX}) \quad (4)$$

где I_{TC} - уровень развития технических средств железнодорожного транспорта;

I_{TX} - уровень технологического развития железнодорожного транспорта.

Ассортимент транспортных услуг напрямую связан с расходами железных дорог. Можно утверждать, что величина расходов железных дорог, помимо других факторов является функцией ассортимента транспортных услуг:

$$C = \sum_{i=1}^m V_i C_i Q_i, \quad (5)$$

где m - весь ассортимент услуг; оказываемых железными дорогами, включая непо-

средственно перевозку, в том числе по схеме «от станции до станции», а также все дополнительные услуги по всем, корреспонденциям за рассматриваемый период;

Y_i - вид i -ой услуги;

C_i - себестоимость i -ой услуги;

Q_i - объем работ по i -ой услуге в тоннах, тонно-км и других измерителях.

Доходы железных дорог также можно определить как функцию от ассортимента предоставляемых услуг :

$$D = \sum Y_i d_i Q_i, \quad (6)$$

где d_i - доходная ставка за оказание i -ой услуги, которая может быть определена следующим образом:

$$d_i = C_i (1+R_i), \quad (7)$$

где R_i - уровень рентабельности по i -ой услуге.

В конечном счете, ассортимент транспортных услуг определяется спросом на потребительском рынке страны, экономической конъюнктурой, степенью вовлечения в мировую экономику и другими факторами.

При разработке стратегии и тактики развития транспортной компании встает вопрос, какие ставить ориентиры: эксплуатационная работа или транспортное обслуживание? Главное достичь одну цель - повышение прибыли транспортной компании, при этом улучшение качества эксплуатационной работы снижает расходы, а улучшение качества транспортного обслуживания повышает доходы транспортной компании. Но максимальных доходов при минимальных расходах быть не может, поэтому необходим поиск научно обоснованного компромисса между двумя приведенными выше подходами. Таким образом, очевидно, что непротиворечивым показателем, неким «общим знаменателем» для обеих подсистем качества является прибыль компании. Прибыль как критерий оценки качества на транспорте имеет ряд преимуществ перед любым другим показателем:

- прибыль в долгосрочном периоде наилучшим образом характеризует эффективность работы предприятия на рынке, в т.ч. и в отношении полноты удовлетворения спроса на перевозки;

- важен также инвестиционный аспект: рост качества ведет к росту прибыли, а рост прибыли позволяет своевременно и на высо-

ком техническом уровне восполнять физически и морально устаревшие производственные ресурсы для максимально полного удовлетворения потребностей народного хозяйства в перевозках.

Помимо прибыли, необходимо учитывать и другие показатели, формирующиеся под воздействием качества транспортной продукции, или наоборот, определяющих его.

Отдельные критерии оценки эффективности управления спросом достаточно сложны для взаимной увязки. Полная взаимосвязь таких показателей в укрупненном виде представлена на рисунке 1.

Прибыль, полученная железными дорогами, амортизационные отчисления и привлеченные средства инвестируются в закупку и проектирование новых технических средств. Объем инвестиций оказывает непосредственное влияние на возможность внедрения инноваций (изменение технических характеристик устройств, появление возможностей для повышения качества эксплуатационной работы и транспортного обслуживания), а также на величину парков технических средств, которые, в свою очередь, определяют максимально возможный объем перевозок, на величину которого также влияет уровень качества эксплуатационной работы (появляется возможность освоения большего объема перевозок существующим парком) и уровень качества транспортного обслуживания, оказывающего стимулирующее воздействие на грузовладельцев [9]. В то же время, рост качества эксплуатационной работы ведет к снижению себестоимости, а рост качества транспортного обслуживания - к росту доходов при параллельном росте расходов, разницей которых является прибыль, которая, в свою очередь, может быть investирована в новые разработки.

Обобщающим показателем является прибыль транспортного предприятия, представленного на рис. 1.

Из рисунка видно, что существует множество различных способов ее максимизации в том или ином периоде. В частности, сокращение отдельных видов расходов, например - на поддержание безопасности движения, на закупку новых технических средств - в краткосрочном периоде приведет к росту прибыли. Но если принять к рассмотрению более длительный период, когда результаты реализации таких подходов проявятся в виде роста аварийности, повышения физического и морального износа техники, произойдет снижение прибыли, как по внутренним- техниче-



Рисунок 1 - Структура прибыли, полученной железными дорогами

ским и технологическим причинам (убытки от аварий и крушений, нехватка подвижного состава для удовлетворения спроса на перевозки), так и по законам рынка - снижение спроса на перевозки данного транспортного предприятия, ухудшение конкурентной позиции и др. В связи с этим представляется, что работа транспорта по повышению качества не может быть в полном объеме охарактеризована величиной прибыли или динамикой ее изменения

Заключение

Для оценки эффективности управления качеством сервисных услуг на железнодорожном транспорте необходимо учитывать следующие показатели:

- объем и динамику инвестиций, в т.ч., в инновационные проекты;
 - объем и структуру парков технических средств транспортной компании;
 - уровень физического и морального износа основных производственных фондов;
 - динамику и структуру себестоимости перевозок;
 - уровень качества эксплуатационной работы;
 - уровень качества транспортного об-

служивания грузовладельцев;

- широту ассортимента дополнительных услуг грузовладельцам.

Совместный учет этих показателей, характеризующих уровень технического развития железнодорожного транспорта, уровень рационализации работы транспортных ресурсов и уровень взаимодействия с грузовладельцами, позволяет оценить эффективность работы железных дорог по повышению качества перевозок.

В современном мире каждый человек прибегает к услугам Интернета и сотовой связи. ТОО «КТЖ-Грузовые перевозки» разработало приложение для смартфонов для удобного и быстрого обращения за нужной информацией. Для уточнения необходимой информации или заказе определенных услуг можно воспользоваться бесплатным звонком по горячей линии

Таким образом, рынок предоставления пассажирских услуг в холдинге компании «КТЖ-Грузовые перевозки» можно с уверенностью назвать востребованным, а это позволяет нам сделать заключение о том, что экономическая эффективность предложенных мероприятий верна. И в дальнейшем развитие сервиса пассажирских железнодорожных перевозок

возках должна быть основана на расширении спектра предоставляемых услуг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бычкова А.А. Методика оценки мероприятий по повышению уровня сервисного обслуживания и качества услуг на вокзалах / Современные проблемы совершенствования работы железнодорожного транспорта / Межвузовский сборник научных трудов / Под. ред. д.т.н., проф. В.А. Бугреева. – М.: МИИТ, 2012. – С.123-125.
2. Сервис на транспорте: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В.М. Николашин, Н.А. Зудилин, А.С. Синицына и др.; под редакцией В.М. Николашина. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 272 с.
3. Всеобщее управление качеством: учебник / В.Н. Азаров, В.П. Майборода, А.Ю. Панычев, Ю.А. Усманов – М.: ФГБОУ «Учебнометодический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 572 с.
4. Копылова Е.В., Куликова Е.Б. Сервис на транспорте (железнодорожном): Учебное пособие по дисциплине «Сервис на транспорте». – М.: МИИТ, 2009. – 216 с.
5. Иловайский Н.Д., Киселев А.Н. Сервис на транспорте (железнодорожном): Учебник для вузов. – М.: Маршрут, 2003. – 585 с.
6. Каликина Т.Н. Организация пассажирских перевозок: конспект лекций. – Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2007. – 136 с.
7. Черепов О.В. Автоматизированная система управления вагонным парком (система «ДИСПАРК»): Учебное пособие. – Екатеринбург, УрГУПС, 2004. – 30 с.
8. Экономика железнодорожного транспорта: Учебник для вузов ж.-д. транспорта / Н.П. Терешина, В.Г. Галабурда, М.Ф. Трихунков и др.; Под ред. Н.П. Терешиной, Б.М. Лапидуса, М.Ф. Трихункова. – М.: УМЦ ЖДТ, 2006.
9. Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД». Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 15 января 2007 г. № 46.

REFERENCES

1. Bychkova A.A. Metodika ocenki mero-priyatij po povysheniyu igrivnya servisnogo obsluzhivaniya i kachestva uslug na vokzalah / Sovremennye problemy sovershenstvovaniya raboty zheleznodorozhnogo transporta / Mezhvuzovskij sbornik nauchnyh trudov / Pod. red. d.t.n.,

prof. V.A. Bugreeva. – M.: MIIT, 2012. – S.123-125.

2. Servis na transporte: Uchebnoe posobie dlya studentov vysshih uchebnyh zavedenij / V.M. Nikolashin, N.A. Zudilin, A.S. Sinicina i dr.; pod redakcijej V.M. Nikolashina. – 2-e izd., ispr. – M.: Izdatel'skij centr «Akademija», 2006. – 272 s.

3. Vseobshchee upravlenie kachestvom: uchebnik / V.N. Azarov, V.P. Majboroda, A.YU. Panychev, YU.A. Usmanov – M.: FGBOU «Uchebnometodicheskij centr po obrazovaniyu na zheleznodorozhnom transporte», 2013. – 572 s.

4. Kopylova E.V., Kulikova E.B. Servis na transporte (zheleznodorozhnom): Uchebnoe posobie po discipline «Servis na transporte». – M.: MIIT, 2009. – 216 s.

5. Ilovajskij N.D., Kiselev A.N. Servis na transporte (zheleznodorozhnom): Uchebnik dlya vuzov. – M.: Marshrut, 2003. – 585 s.

6. Kalikina T.N. Organizaciya passazhirskih perevozok: konспект lekcij. – Habarovsk: Izdatel'stvo DVGUPS, 2007. – 136 s.

7. Cherepov O.V. Avtomatizirovannaya sistema upravleniya vagonnym parkom (sistema «DISPARK»): Uchebnoe posobie. – Ekaterinburg, UrGUPS, 2004. – 30 s.

8. Ekonomika zheleznodorozhnogo transporta: Uchebnik dlya vuzov zh.-d. transporta / N.P. Tereshina, V.G. Galaburda, M.F. Trihunkov i dr.; Pod red. N.P. Tereshinoj, B.M. Lapidusa, M.F. Trihunkova. – M.: UMC ZHDT, 2006.

9. Funkcional'naya strategiya upravleniya kachestvom v OAO «RZHD». Utverzhdena rasporyazheniem OAO «RZHD» ot 15 yanvarya 2007g. № 46.

Баймухамедов М.Ф.,
техника ғылымдарының докторы,
профессор,
bmf45@mail.ru¹

Баймухамедова Г.С.,
экономика ғылымдарының кандидаты,
профессор,
gulzada48@mail.ru¹

Боранбаев А.С.,
PhD докторы, профессор
askar.boranbayev@nu.edu.kz²

*Академик З. Алдамжар атындағы
Қостанай әлеуметтік-
техникалық университеті,
110000 Қостанай қ.,*

Кобыланды Батыр даңғылы, 27¹
 Назарбаев университеті,
 010000 Астана, Қабанбай Батыр
 даңғылы, 53²

**ТЕМІРЖОЛ КӨЛІГІНДЕ СЕРВИСТІК
 ҚЫЗМЕТТЕРДІҢ САПАСЫН
 БАСҚАРУДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ
 КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ
 ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

Анداңта. Теміржол көлігіндегі құрылымдық реформаның негізгі мақсаттарының бірі - бәсекеге қабілетті теміржол көлігі нарығын құру және дамыту. Көлік қызметтері оларды алушыларга, аман айтқанда, халық пен экономиканың қажеттіліктеріне, сондай-ақ елдің бірлігін, қорғанысын және қауіпсіздігін қамтамасыз етудің стратегиялық мәселелерін шешуге бағытталуы керек. Теміржол тасымалына сұранысты қызмет көрсету көлемі мен сапасы түргышынан техникалық қолдана қағидаттары сипатталған. Теміржол көлігінің техникалық даму деңгейін сипаттайтын экономикалық көрсеткіштерді ескеру және іске асыру қажеттілігі аман өтілген. Көлік ресурстарының жұмысын өзара әрекеттесу деңгейі теміржолдардың тасымалдау сапасын жақсартудағы тиімділігін бағалауга мүмкіндік береді.

Түйінди сөздер: теміржол көлігі, сервистік қызметтер, басқару, теміржол тасымалы, қызмет көрсету көлемі мен сапасы.

Baimukhamedov M.F.,
 Doctor of Technical Sciences,
 professor,
 bmf45@mail.ru¹

Baimukhamedova G.S.,
 Candidate of Economics Sciences, professor,
 gulzada48@mail.ru¹

Boranbayev A.S.,
 PhD, Professor,
 askar.boranbayev@nu.edu.kz²

*Kostanay Social-Technical University
 named after Z.Aldamzhar,
 110000 Kostanay, ave. Koblandy Batyr, 27¹*

*Nazarbayev University,
 010000 Astana, ave. Kabanbai Batyr, 53²*

**INFORMATION AND COMMUNICATION
 TECHNOLOGIES IN QUALITY
 MANAGEMENT OF SERVICES
 IN RAILWAY TRANSPORT**

Abstract. One of the main goals of the structural reform in railway transport is the creation and development of a competitive market for railway transportation. Transport services should be focused on their recipients, namely the needs of the population, the economy, as well as the solution of strategic issues of ensuring the unity, defense and security of the country. The principles of technical support for demand for railway transportation in terms of volume and quality of service are described. The necessity of taking into account and implementing economic indicators characterizing the level of technical development of railway transport is noted. The level of rationalization of the work of transport resources and the level of interaction with cargo owners allows us to evaluate the efficiency of railways in improving the quality of transportation.

Keywords: railway transport, services, management, railway transportation, volume and quality of service.



УДК 504.062:631.4(574)
 DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.002>

Кабдуллина Г.К.,
 доктор экономических наук, профессор
 Asilhan1996@mail.ru¹

Кабдолла А.,
 старший консультант,
 Strategy&Operations Group
 apolimatusk@gmail.com²

Сагинова С.А.
 PhD, профессор
 apolimatusk@gmail.com³

*Костанайский социально-технический
 университет имени академика З. Алдамжар
 110000 г. Костанай,
 пр-т Кобыланды Батыра, 27¹*

*KPMG Caucasus and Central Asia
 010008 г. Астана, ул. Гейдара Алиева, 16²*

*Казахский университет технологии
 и бизнеса имени К. Кулажанова,
 010008 г.Астана, ул. Мухамедханова, 37A³*

ЗЕЛЁНАЯ ЭКОНОМИКА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАЗАХСТАНА: ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ

***Аннотация.** В условиях перехода Казахстана к зелёной экономике продовольственная безопасность становится одним из ключевых направлений устойчивого развития. Настоящее исследование посвящено оценке социально-экономической эффективности мер, направленных на укрепление продовольственной устойчивости страны. Проведён анализ региональных различий на основе показателя FoodGap, позволяющий выявить области с наибольшей социальной уязвимостью. Полученные выводы интегрируют национальные и международные подходы, демонстрируя значимость зелёной экономики для укрепления продовольственной безопасности Казахстана.*

Ключевые слова: зелёная экономика; продовольственная безопасность; Казахстан; социально-экономическая эффективность; FoodGap; региональные различия.

Введение

Продовольственная безопасность является одним из стратегических приоритетов Казахстана, напрямую связана с реализацией целей устойчивого развития (SDG-2 «Zero Hunger» - это ЦУР ООН №2: к 2030 году прекратить голод, обеспечить продовольственную безопасность и улучшенное питание, а также продвигать устойчивое сельское хозяйство [1], SDG-12 «Responsible Consumption and Production» - ЦУР №12, то есть, как производить и потреблять ресурсы (в т.ч. пищу) устойчиво: меньше потерь и отходов, выше ресурсная эффективность, безопасная химия, «зелёные» практики у бизнеса и государства хозяйство [2]) и приобретает особое значение в условиях перехода к зелёной экономике. В последние годы международные организации — FAO, OECD и Economist Impact (GFSI) — отмечают, что прогресс в области продовольственной безопасности в развивающихся странах происходит медленно и чаще всего выражается лишь в нескольких процентных пунктах за десятилетие. Это требует поиска новых подходов к оценке эффективности реализуемых мер, позволяющих увязать национальную статистику с глобальными индикаторами. Казахстан демонстрирует высокую вовлечённость в глобальную повестку: действуют «Концепция по переходу РК к зелёной экономике» [3] и «Национальный проект по продовольственной безопасности» [4].

Существующие исследования преимущественно носят концептуальный характер, а количественная верификация социально-экономических эффектов остаётся ограниченной. Особенно недостаточно учтены региональные различия, что снижает практическую применимость результатов для государственного регулирования.

Цель данного исследования — провести комплексную оценку социально-экономической эффективности мер в области продовольственной безопасности Казахстана в контексте зелёной экономики. Для этого ранее в исследованиях был разработан авторский Индекс продовольственной устойчивости (IPU) [5], построены сценарные прогнозы до 2035 года. В данной статье проведён анализ региональных различий на основе показателя FoodGap. Это позволяет интегрировать национальные данные в международный контекст и определить приоритетные направления государственной политики, то есть напрямую соопоставим с международными индикаторами SDG-2 (доступность, адекватность рациона,

устойчивость поставок).

Обзор литературы

Международный контекст и теоретическая база. Продовольственная безопасность в XXI веке рассматривается как многомерное явление, включающее доступность, устойчивость, качество питания и адаптацию к климатическим вызовам. Международные организации выработали целый ряд индексов и методик для её измерения, которые служат ориентирами и для национальных исследований.

FAO разработала *Food Insecurity Experience Scale (FIES)*, основанную на опросах населения о доступе к пище. Она позволяет фиксировать субъективное восприятие продовольственной недостаточности и сравнивать страны по уровню уязвимости. Этот инструмент широко применяется при мониторинге достижения Цели устойчивого развития № 2 (SDG-2 «Zero Hunger») [6].

OECD в серии докладов *Green Growth Indicators* подчёркивает связь между устойчивым экономическим ростом и продовольственной безопасностью. Здесь акцент сделан на том, что структурные изменения в агропродовольственной системе, связанные с внедрением «зелёных» технологий, как правило, носят постепенный и умеренный характер. По данным OECD, значимые улучшения чаще всего выражаются в пределах нескольких процентных пунктов за десятилетний горизонт [7].

Особое значение для глобальных сравнений имеет *Global Food Security Index (GFSI)*, ежегодно публикуемый Economist Impact. Индекс включает более 50 индикаторов, сгруппированных в четыре блока: доступность (Affordability), наличие (Availability), качество и безопасность (Quality and Safety), устойчивость и адаптация (Sustainability and Adaptation). Казахстан в рейтинге GFSI 2022 года занял 32-е место из 113 стран с итоговой оценкой 72,1 балла. Это свидетельствует о достаточно высокой позиции в глобальном сравнении, но также указывает на необходимость структурных изменений для укрепления продовольственной устойчивости [8].

Методология

Академическая литература подтверждает, что в развивающихся странах структурные улучшения продовольственной безопасности происходят медленно, а прирост даже в 2–4 процентных пункта за десятилетие считается значимым и стратегически важным. На-

пример, FAO в ежегодных отчётах *The State of Food Security and Nutrition in the World* отмечает, что прогресс остаётся «неравномерным и медленным» (*uneven and slow progress*), а OECD характеризует такие изменения как «постепенные и умеренные» (*moderate and incremental improvements*) [9].

В отличие от международных индексов, предназначенных прежде всего для межстрановых сопоставлений, настоящее исследование сосредоточено на внутренних структурных изменениях продовольственной системы Казахстана. Для этого разработан авторский показатель — *Индекс продовольственной устойчивости (IPU)*, позволяющий моделировать сценарии до 2035 года и увязывать национальные данные с глобальными трендами, который отражает структурные сдвиги в продовольственной системе под воздействием факторов зелёной экономики, индустриализации и внедрения возобновляемых источников энергии. Расчёты IPU выполнены с применением модели панельной регрессии с фиксированными эффектами (POLS), что позволило учесть как временную динамику, так и межрегиональные различия. В модель включены следующие факторы: темпы зелёного экономического роста; уровень индустриализации; доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в конечном потреблении; использование пашни; показатели сельскохозяйственной производительности. На основе полученных коэффициентов были рассчитаны прогнозные значения IPU при различных сценариях социально-экономического развития до 2035 года. Для учёта неопределённости разработаны три сценария: *пессимистичный* — слабый институциональный прогресс, неблагоприятные климатические изменения, ограниченные инвестиции в зелёные технологии; *базовый* — продолжение текущих демографических и экономических тенденций, реализация действующих государственных программ («Концепция по переходу РК к зелёной экономике», «Нацпроект по продовольственной безопасности»); *оптимистичный* — ускоренное внедрение инноваций, активная государственная поддержка, высокая адаптивность аграрного сектора к климатическим вызовам. Такой подход позволяет оценить диапазон возможных структурных изменений в продовольственной системе Казахстана в зависимости от внешних и внутренних факторов.

Полученные результаты демонстрируют, что меры зелёной экономики способны оказывать существенное влияние на продо-

вольственную систему Казахстана. Даже относительно небольшой прирост индекса продовольственной устойчивости в пределах нескольких процентных пунктов имеет стратегическое значение: международный опыт (FAO, OECD, GFSI) показывает, что именно такие структурные изменения позволяют странам улучшать свои позиции в глобальных рейтингах и снижать социальные риски.

Нами рассчитан показатель *FoodGap*, индекс, характеризующий собой *разрыв между рациональными нормами потребления и фактическим уровнем потребления продуктов питания*, переведённый в натуральное выражение (кг/чел) и сопоставленный по регионам. Этот показатель является адаптацией международной методики *food consumption gap* (FAO, WFP) и позволяет выявить территории с наибольшей социальной уязвимостью. Для анализа использованы данные Бюро национальной статистики (БНС) Агентства по стратегическому планированию и реформам РК: численность населения по регионам, среднедушевое потребление социально-значимых продуктов питания, нормативы рационального питания. Исследование опирается на официальные региональные данные по фактическому потреблению продовольствия на душу населения и на численность населения по регионам Республики Казахстан. Рассматриваются семь категорий, имеющих фундаментальное значение для продовольственной обеспеченности: хлебопродукты, мясо, рыба, молоко, яйца, фрукты и овощи. Нормативные ориентиры (рациональные нормы на душу) принятые как научно обоснованные эталоны достаточности рациона: хлеб — 109 кг/чел/год; мясо — 78,4 кг/чел/год; рыба — 14 кг/чел/год; молоко — 301 кг/чел/год; яйца — 260 шт/чел/год; фрукты — 132 кг/чел/год; овощи — 149 кг/чел/год.

Индекс обеспеченности регионов (*FoodCap*):

$$\text{FoodCap}_{r,p,2023} = \frac{\text{Cons}_{r,p,2023}}{\text{Norm}_p} \times 100\%.$$

где $\text{Cons}_{r,p,2023}$ - факт на душу (кг/чел/год; для яиц — шт/чел/год),

Norm_p - норма на душу (кг/чел/год; яйца — шт/чел/год).

Нормативная потребность — сколько нужно по норме при текущем населении:

$$\text{Need}_{r,p,2023} = \begin{cases} \frac{\text{Norm}_p \cdot N_{r,2023}}{1000} \text{ (т/год), } & p \neq \text{яйца} \\ \frac{260 \cdot N_{r,2023}}{10^6} \text{ (млн шт/год), } & p = \text{яйца} \end{cases}$$

$N_{r,2023}$ - население региона в 2023 г. (чел).

260 - норма по яйцам (шт/чел/год).

Фактический объём:

$$Q_{r,p,2023} = \begin{cases} \frac{\text{Cons}_{r,p,2023} \cdot N_{r,2023}}{1000} \text{ (т/год), } & p \neq \text{яйца} \\ \frac{\text{Cons}_{r,\text{яйца},2023} \cdot N_{r,2023}}{10^6} \text{ (млн шт/год), } & p = \text{яйца} \end{cases}$$

Объёмный разрыв:

$$\text{Gap}_{r,p,2023}^{\text{vol}} = \text{Need}_{r,p,2023} - Q_{r,p,2023}.$$

Представленные в таблице 1 показатели *FoodCap* фиксируют разнонаправленную обеспеченность рациона по 7 ключевым категориям. В среднем по стране избыточно потребляются хлебопродукты (114%), на грани нормы находится мясо (102%), тогда как по рыбе (99,3%) наблюдается небольшой дефицит. Наиболее выраженный дефицит — по молоку (75,4%), яйцам (77,7%), фруктам (57,7%) и овощам (52,7%). Северо-Казахстанская область демонстрирует 151,4% по рыбе, Восточно-Казахстанская — 139,3%, Западно-Казахстанская — 132,9%, Атырауская — 135,7% и Костанайская — 134,3%. Эти значения отражают потенциал межрегионального перераспределения и/или экспорта рыбной продукции, тогда как южные регионы, прежде всего г. Шымкент (36,4%), характеризуются острым дефицитом рыбной составляющей рациона.

По мясу формируется «избыточность» в областях: Акмолинская (118,9%), Жамбылская (116,8%), Жетісу (118,7%), Алматинская область (112,0) и г. Алматы (112,1) перекрывают норму, тогда как южные регионы с высокой численностью населения — Туркестанская (79,3%), г. Шымкент (73,7%) и Кызылординская (78,3%) — системно недобирают белок животного происхождения. Это создаёт социальные риски и обосновывает адресную поддержку доступности белковых продуктов на юге страны.

Молочная продукция — наиболее проблемная категория: ни один крупный регион не достигает 100%, а юг демонстрирует критические значения (Шымкент — 51,7%; Кызылординская — 58,7%; Туркестанская — 70,0%). Даже в сравнительно благополучных

по животноводству областях (Акмолинская — не поднимаются выше 70–71% (г. Астана, г. 95,8%; Восточно-Казахстанская — 94,2%) Алматы — по 70,2%), а по овощам максимум обеспеченность ниже нормы, что указывает на ограниченную доступность или ценовую недоступность молока и кисломолочных продуктов в потребительской корзине. В совокупности с дефицитом яиц (77,7% по РК) это формирует «белково-кальциевый разрыв» в районе населения.

Что касается потребления фруктов, крупные города и отдельные северные/даже у лидеров по относительным значениям западные регионы, где хлеб ниже 100%).

Таблица 1 - Индекс обеспеченности (FoodCap) по регионам Казахстана, %

| Регион | Хлеб | Мясо | Рыба | Молоко | Яйца | Фрукты | Овощи |
|------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
| Республика Казахстан | 114.0 | 102.0 | 99.3 | 75.4 | 77.7 | 57.7 | 52.7 |
| Абай | 114.0 | 91.8 | 88.6 | 75.6 | 73.6 | 40.8 | 37.8 |
| Акмолинская | 110.0 | 118.9 | 131.4 | 95.8 | 104.8 | 56.7 | 44.3 |
| Актюбинская | 107.2 | 88.9 | 85.0 | 65.8 | 66.2 | 56.1 | 43.0 |
| Алматинская | 128.5 | 112.0 | 93.6 | 67.8 | 73.1 | 52.1 | 47.5 |
| Атырауская | 112.1 | 119.4 | 135.7 | 62.5 | 69.9 | 49.2 | 44.8 |
| Западно-Казахстанская | 125.1 | 107.3 | 132.9 | 74.8 | 74.8 | 56.1 | 49.9 |
| Жамбылская | 122.5 | 116.8 | 95.0 | 75.3 | 70.1 | 60.1 | 54.6 |
| Жетісу | 130.0 | 118.7 | 92.9 | 81.1 | 59.6 | 53.1 | 57.3 |
| Карагандинская | 95.8 | 106.0 | 99.3 | 88.3 | 107.7 | 60.5 | 47.6 |
| Костанайская | 109.6 | 104.7 | 134.3 | 75.1 | 96.5 | 55.3 | 55.2 |
| Кызылординская | 112.1 | 78.3 | 113.6 | 58.7 | 62.4 | 58.6 | 51.0 |
| Мангистауская | 93.9 | 107.9 | 74.3 | 67.1 | 55.2 | 64.7 | 46.5 |
| Павлодарская | 109.9 | 111.6 | 105.0 | 82.8 | 75.0 | 53.6 | 48.0 |
| Северо-Казахстанская | 100.2 | 104.0 | 151.4 | 82.3 | 97.1 | 57.0 | 44.2 |
| Туркестанская | 158.9 | 79.3 | 87.9 | 70.0 | 63.9 | 52.3 | 67.9 |
| Ұлытау | 110.5 | 103.1 | 83.6 | 84.4 | 88.4 | 57.3 | 47.1 |
| Восточно-Казахстанская | 104.2 | 110.1 | 139.3 | 94.2 | 84.8 | 59.2 | 44.8 |
| г. Астана | 89.8 | 101.8 | 92.9 | 82.3 | 91.4 | 70.2 | 54.6 |
| г. Алматы | 92.7 | 112.1 | 102.1 | 87.0 | 86.2 | 70.2 | 61.2 |
| г. Шымкент | 117.1 | 73.7 | 36.4 | 51.7 | 70.0 | 49.4 | 55.6 |

*Примечание: рассчитано авторами на основе данных [10].

По данным таблицы 2 наблюдаем устойчивый рост населения страны: с 18 878 966 человек в 2021 г. до 20 283 399 в 2025 г., то есть +1,404 млн (+7,4%). Прирост населения распределён крайне неравномерно и практически наполовину объясняется ускоренной урбанизацией трёх мегаполисов. Астана прибавила +338 тыс. (+28,4%), Алматы +310 тыс. (+15,6%), Шымкент +182 тыс. (+16,9%); вместе это ~59% совокупного прироста. Вместе с тем наблюдаем, что население Костанайской области сократилась на –38 тыс. (-4,4%), население области Абай на –36,7 тыс. (-5,7%), Северо-Казахстанской на –20,9 тыс. (-3,9%), Карагандинской — на –14,3 тыс. (-1,2%), Ұлытау на –5,9 тыс. (-2,6%). Ряд индустриальных регионов демонстрируют стагнацию (Павлодарская: +0,3 тыс.; Восточно-Казахстанская: +0,6 тыс.), что, в совокупности с ростом мегаполисов, указывает на продолжение этого оттока населения в пользу городских центров и южного пояса.

Таблица 2 - Численность населения на начало периода, чел.

| Регион | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Республика Казахстан | 18 878 966 | 19 503 159 | 19 766 807 | 20 033 842 | 20 283 399 |
| Абай | 639 532 | 611 888 | 610 198 | 607 589 | 602 832 |
| Акмолинская | 734 265 | 785 708 | 788 013 | 787 981 | 787 263 |
| Актюбинская | 893 785 | 916 750 | 928 159 | 939 405 | 949 524 |
| Алматинская | 1 412 527 | 1 478 496 | 1 505 896 | 1 531 167 | 1 560 124 |
| Атырауская | 657 123 | 681 241 | 693 079 | 704 074 | 710 781 |
| Западно-Казахстанская | 661 146 | 683 327 | 688 127 | 693 262 | 695 988 |
| Жамбылская | 1 137 961 | 1 209 665 | 1 218 158 | 1 222 593 | 1 222 391 |
| Жетісу | 662 813 | 698 757 | 698 726 | 697 987 | 694 325 |
| Карагандинская | 1 148 199 | 1 134 966 | 1 134 855 | 1 135 351 | 1 133 933 |
| Костанайская | 863 894 | 835 686 | 832 234 | 829 984 | 825 569 |
| Кызылординская | 813 899 | 823 251 | 833 666 | 841 931 | 846 104 |
| Мангистауская | 720 137 | 745 909 | 767 106 | 786 841 | 805 156 |
| Павлодарская | 750 676 | 756 511 | 754 944 | 753 934 | 751 018 |
| Северо-Казахстанская | 543 088 | 539 111 | 534 104 | 530 089 | 522 171 |
| Туркестанская | 2 042 445 | 2 088 510 | 2 119 224 | 2 142 171 | 2 154 041 |
| Ұлытау | 227 212 | 220 913 | 221 421 | 221 584 | 221 290 |
| Восточно-Казахстанская | 723 340 | 732 966 | 730 238 | 727 053 | 723 967 |
| г. Астана | 1 190 711 | 1 295 711 | 1 354 559 | 1 430 105 | 1 528 703 |
| г. Алматы | 1 981 992 | 2 101 485 | 2 161 901 | 2 228 675 | 2 292 055 |
| г. Шымкент | 1 074 221 | 1 162 308 | 1 192 199 | 1 222 066 | 1 256 164 |

*Примечание: составлено авторами на основе данных источника [11].

По данным таблицы 3 в разрезе страны тонн; рыба — 276,7 тыс. тонн; фрукты — 2 совокупная нормативная годовая потребность 609,2 тыс. тонн; хлеб — 2 154,6 тыс. тонн; яй-составляет: молоко — 5 949,8 тыс. тонн; мясо ца — 5 139,37 млн штук.
— 1 549,7 тыс. тонн; овощи — 2 945,3 тыс.

Таблица 3 – Нормативная годовая потребность населения в основных продуктах питания по регионам Казахстана

| Регион | Населе- ние 2023 (чел) | Молоко (т/год) | Мясо (т/ год) | Овощи (т/год) | Рыба (т/год) | Фрукты (т/год) | Хлеб (т/год) | Яйца (млн шт/ год) |
|------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| Республика Казахстан | 19766807 | 5949808.9 | 1549717.7 | 2945254.2 | 276735.3 | 2609218.5 | 2154582.0 | 5139.37 |
| Абай | 610198 | 183669.6 | 47839.5 | 90919.5 | 8542.8 | 80546.1 | 66511.6 | 158.651 |
| Акмолинская | 788013 | 237191.9 | 61780.2 | 117413.9 | 11032.2 | 104017.7 | 85893.4 | 204.883 |
| Актюбинская | 928159 | 279375.9 | 72767.7 | 138295.7 | 12994.2 | 122517.0 | 101169.3 | 241.321 |
| Алматинская | 1505896 | 453274.7 | 118062.2 | 224378.5 | 21082.5 | 198778.3 | 164142.7 | 391.533 |
| Атырауская | 693079 | 208616.8 | 54337.4 | 103268.8 | 9703.1 | 91486.4 | 75545.6 | 180.201 |
| Западно-Казахстанская | 688127 | 207126.2 | 53949.2 | 102530.9 | 9633.8 | 90832.8 | 75005.8 | 178.913 |
| Жамбылская | 1218158 | 366665.6 | 95503.6 | 181505.5 | 17054.2 | 160796.9 | 132779.2 | 316.721 |
| Жетісу | 698726 | 210316.5 | 54780.1 | 104110.2 | 9782.2 | 92231.8 | 76161.1 | 181.669 |
| Карагандинская | 1134855 | 341591.4 | 88972.6 | 169093.4 | 15888.0 | 149800.9 | 123699.2 | 295.062 |
| Костанайская | 832234 | 250502.4 | 65247.1 | 124002.9 | 11651.3 | 109854.9 | 90713.5 | 216.381 |
| Кызылординская | 833666 | 250933.5 | 65359.4 | 124216.2 | 11671.3 | 110043.9 | 90869.6 | 216.753 |
| Мангистауская | 767106 | 230898.9 | 60141.1 | 114298.8 | 10739.5 | 101258.0 | 83614.6 | 199.448 |
| Павлодарская | 754944 | 227238.1 | 59187.6 | 112486.7 | 10569.2 | 99652.6 | 82288.9 | 196.285 |
| Северо-Казахстанская | 534104 | 160765.3 | 41873.8 | 79581.5 | 7477.5 | 70501.7 | 58217.3 | 138.867 |
| Туркестанская | 2119224 | 637886.4 | 166147.2 | 315764.4 | 29669.1 | 279737.6 | 230995.4 | 550.998 |
| Ұлытау | 221421 | 66647.7 | 17359.4 | 32991.7 | 3099.9 | 29227.6 | 24134.9 | 57.569 |
| Восточно-Казахстанская | 730238 | 219801.6 | 57250.7 | 108805.5 | 10223.3 | 96391.4 | 79595.9 | 189.862 |
| г. Астана | 1354559 | 407722.3 | 106197.4 | 201829.3 | 18963.8 | 178801.8 | 147646.9 | 352.185 |
| г. Алматы | 2161901 | 650732.2 | 169493.0 | 322123.2 | 30266.6 | 285370.9 | 235647.2 | 562.094 |
| г. Шымкент | 1192199 | 358851.9 | 93468.4 | 177637.7 | 16690.8 | 157370.3 | 129949.7 | 309.972 |

*Примечание: рассчитано авторами на основе данных [10].

В таблице 4 приведены фактические 581,3 тыс. т мяса, 274,8 тыс. т рыбы, 4 489,0 объемы по семи ключевым группам. В 2023 тыс. т молока, 1 506,2 тыс. т фруктов, 1 551,7 году было потреблено 2 457,0 тыс. т хлеба, 1 тыс. т овощей и 3 990,9 млн штук яиц.

Таблица 4 – Фактическое годовое потребление основных продуктов питания по регионам Казахстана

| Регион | Население 2023 (чел) | Хлеб (т/год) | Мясо (т/год) | Рыба (т/год) | Молоко (т/год) | Фрукты (т/год) | Овощи (т/год) | Яйца (млн шт/год) |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|---------------|-------------------|
| Республика Казахстан | 19766807 | 2457014.1 | 1581344.6 | 274758.6 | 4489041.9 | 1506230.7 | 1551694.3 | 3990.918 |
| Абай | 610198 | 75847.6 | 43934.3 | 7566.5 | 138820.0 | 32828.7 | 34354.1 | 116.792 |
| Акмолинская | 788013 | 94482.8 | 73442.8 | 14499.4 | 227341.8 | 59022.2 | 52008.9 | 214.655 |
| Актюбинская | 928159 | 108501.8 | 64692.7 | 11045.1 | 183961.1 | 68683.8 | 59402.2 | 159.643 |
| Алматинская | 1505896 | 210976.0 | 132217.7 | 19727.2 | 307353.4 | 103605.6 | 106617.4 | 286.271 |
| Атырауская | 693079 | 84694.3 | 64872.2 | 13168.5 | 130368.2 | 45050.1 | 46228.4 | 126.002 |
| Западно-Казахстанская | 688127 | 93860.5 | 57871.5 | 12799.2 | 154966.2 | 50921.4 | 51127.8 | 133.841 |
| Жамбылская | 1218158 | 162624.1 | 111583.3 | 16201.5 | 276156.4 | 96599.9 | 99036.2 | 221.948 |
| Жетісу | 698726 | 99009.5 | 65051.4 | 9083.4 | 170489.1 | 48980.7 | 59671.2 | 108.233 |
| Карагандинская | 1134855 | 118478.9 | 94306.5 | 15774.5 | 301531.0 | 90561.4 | 80461.2 | 317.873 |
| Костанайская | 832234 | 99452.0 | 68326.4 | 15646.0 | 188168.1 | 60753.1 | 68409.6 | 208.724 |
| Кызылординаская | 833666 | 101874.0 | 51187.1 | 13255.3 | 147392.1 | 64525.7 | 63358.6 | 135.221 |
| Мангистауская | 767106 | 78551.7 | 64897.2 | 7977.9 | 154955.4 | 65510.9 | 53160.4 | 110.156 |
| Павлодарская | 754944 | 90442.3 | 66057.6 | 11097.7 | 188132.0 | 53450.0 | 53978.5 | 147.139 |
| Северо-Казахстанская | 534104 | 58324.2 | 43529.5 | 11323.0 | 132297.6 | 40218.0 | 35197.5 | 134.808 |
| Туркестанская | 2119224 | 367049.6 | 131815.7 | 26066.5 | 446308.6 | 146438.4 | 214253.5 | 352.215 |
| Ұлытау | 221421 | 26659.1 | 17890.8 | 2590.6 | 56240.9 | 16739.4 | 15543.8 | 50.905 |
| Восточно-Казахстанская | 730238 | 82955.0 | 63019.5 | 14239.6 | 206949.4 | 57104.6 | 48779.9 | 161.017 |
| г. Астана | 1354559 | 132611.3 | 108093.8 | 17609.3 | 335659.7 | 125432.2 | 110261.1 | 321.843 |
| г. Алматы | 2161901 | 218352.0 | 190031.1 | 30915.2 | 566201.9 | 200192.0 | 197165.4 | 484.266 |
| г. Шымкент | 1192199 | 152124.6 | 68909.1 | 6080.2 | 185506.2 | 77731.4 | 98714.1 | 216.861 |

*Примечание: рассчитано авторами на основе данных [10, 11].

По данным таблицы 5 наблюдаем структурный дефицит по четырём группам, формирующими основу здорового рациона: молоко недобирает около 1 460,8 тыс. т в год, овощи — порядка 1 393,6 тыс. т, фрукты — 1 103,0 тыс. т, а яйца — 1 148,5 млн штук.

Одновременно наблюдается умеренный профицит по хлебу на 302,4 тыс. т и небольшой избыток по мясу на 31,6 тыс. т, тогда как по рыбе разрыв статистически незначим

103,0 тыс. т, а яйца — 1 148,5 млн штук.

Таблица 5 – Объёмный разрыв между фактическим потреблением и нормативной потребностью по регионам Казахстана

| Регион | Население 2023 (чел) | Молоко (т/год) | Мясо (т/год) | Овощи (т/год) | Рыба (т/год) | Фрукты (т/год) | Хлеб (т/год) | Яйца (млн шт/год) |
|------------------------|----------------------|----------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|-------------------|
| Республика Казахстан | 19766807 | 1460767.0 | -31626.9 | 1393559.9 | 1976.7 | 1102987.8 | -302432.1 | 1148.451 |
| Абай | 610198 | 44849.6 | 3905.3 | 56565.4 | 976.3 | 47717.5 | -9336.0 | 41.860 |
| Акмолинская | 788013 | 9850.2 | -11662.6 | 65405.1 | -3467.3 | 44995.5 | -8589.3 | -9.771 |
| Актюбинская | 928159 | 95414.7 | 8075.0 | 78893.5 | 1949.1 | 53833.2 | -7332.5 | 81.678 |
| Алматинская | 1505896 | 145921.3 | -14155.4 | 117761.1 | 1355.3 | 95172.6 | -46833.4 | 105.262 |
| Атырауская | 693079 | 78248.6 | -10534.8 | 57040.4 | -3465.4 | 46436.3 | -9148.6 | 54.199 |
| Западно-Казахстанская | 688127 | 52160.0 | -3922.3 | 51403.1 | -3165.4 | 39911.4 | -18854.7 | 45.072 |
| Жамбылская | 1218158 | 90509.1 | -16079.7 | 82469.3 | 852.7 | 64196.9 | -29844.9 | 94.773 |
| Жетісу | 698726 | 39827.4 | -10271.3 | 44439.0 | 698.7 | 43251.1 | -22848.3 | 73.436 |
| Карагандинская | 1134855 | 40060.4 | -5333.8 | 88632.2 | 113.5 | 59239.4 | 5220.3 | -22.811 |
| Костанайская | 832234 | 62334.3 | -3079.3 | 55593.2 | -3994.7 | 49101.8 | -8738.5 | 7.657 |
| Кызылординская | 833666 | 103541.3 | 14172.3 | 60857.6 | -1584.0 | 45518.2 | -11004.4 | 81.533 |
| Мангистауская | 767106 | 75943.5 | -4756.1 | 61138.3 | 2761.6 | 35747.1 | 5062.9 | 89.291 |
| Павлодарская | 754944 | 39106.1 | -6870.0 | 58508.2 | -528.5 | 46202.6 | -8153.4 | 49.147 |
| Северо-Казахстанская | 534104 | 28467.7 | -1655.7 | 44384.0 | -3845.5 | 30283.7 | -106.8 | 4.059 |
| Туркестанская | 2119224 | 191577.8 | 34331.4 | 101510.8 | 3602.7 | 133299.2 | -136054.2 | 198.783 |
| Ұлытау | 221421 | 10406.8 | -531.4 | 17448.0 | 509.3 | 12488.1 | -2524.2 | 6.665 |
| Восточно-Казахстанская | 730238 | 12852.2 | -5768.9 | 60025.6 | -4016.3 | 39286.8 | -3359.1 | 28.844 |
| г. Астана | 1354559 | 72062.5 | -1896.4 | 91568.2 | 1354.6 | 53369.6 | 15035.6 | 30.342 |
| г. Алматы | 2161901 | 84530.3 | -20538.1 | 124957.9 | -648.6 | 85178.9 | 17295.2 | 77.828 |
| г. Шымкент | 1192199 | 173345.7 | 24559.3 | 78923.6 | 10610.6 | 79638.9 | -22174.9 | 93.111 |

*Примечание:

> 0 — дефицит к рациональной норме; $= 0$ — соответствие норме; < 0 — избыток (потенциал перераспределения/вывоза).

Важным аспектом исследования является выявление региональных различий. Показатель *FoodGap* подтвердил, что уязвимость населения наиболее высока в южных регионах (Туркестанская область, г. Шымкент), где рациональное потребление продуктов питания отстает от нормы. Это означает, что государственная политика в области продовольственной безопасности должна быть адресной и учитывать пространственную дифференциацию.

Таким образом, исследование показывает, что эффективность мер следует оценивать не только через агрегированные индексы, но и через их социальное измерение: способность снижать неравенство, повышать инклюзивность и обеспечивать устойчивость системы на региональном уровне.

Оценка *FoodGap* по регионам Казахстана показывает, что продовольственный разрыв выражается в недопотреблении основных продуктов питания (мясо, молоко, овощи) относительно рациональных норм. Его количественная оценка в натуральном выражении (тонны) позволяет определить приоритетные регионы, требующие первоочередного внимания со стороны государственной политики. Таким образом, социально-экономическая эффективность мер проявляется в способности снижать продовольственный разрыв в наиболее уязвимых областях, что усиливает продовольственную устойчивость страны.

Результаты

Исследование подтвердило, что переход к зелёной экономике способен оказывать значимое влияние на продовольственную систему Казахстана. Построенные сценарные оценки показали умеренный, но устойчивый прирост индекса продовольственной устойчивости, что соответствует диапазону структурных улучшений, отмечаемых в международных исследованиях FAO, OECD и GFSI. Даже относительно небольшой положительный сдвиг имеет стратегическое значение, так как именно он определяет долгосрочную устойчивость и конкурентоспособность продовольственной системы.

Особый вклад работы состоит в анализе региональных различий на основе показателя *FoodGap*. Результаты показали, что социальная уязвимость населения неоднородна: наиболее высокий дефицит продовольственного потребления фиксируется в южных регионах страны, что требует адресных мер государственной политики. Это подчёркивает необходимость сочетания макроуровневых

сценарных оценок с микрорегиональным анализом для более точного определения приоритетов.

Выходы

Таким образом, данная работа вносит вклад в развитие методологии оценки социально-экономической эффективности мер в области продовольственной безопасности. Она интегрирует национальные статистические данные с международными индексами, учитывает сценарные прогнозы и выявляет региональные приоритеты. В совокупности это позволяет сделать вывод о том, что зелёная экономика является ключевым инструментом укрепления продовольственной устойчивости Казахстана и обеспечения долгосрочной социальной и экономической стабильности. В ходе исследования объединили нормированные и абсолютные индикаторы продовольственной обеспеченности. Индекс *FoodCap (%)* характеризует относительную адекватность рациона по каждому продукту и региону, в то время как нормативная потребность (Need), фактический объем (Q) и объемный разрыв (Gap) дают абсолютные масштабы потребности, фактического обеспечения и дефицита/избытка (т/год; яйца - млн шт/год). Расчёты выполнены на основе норм потребления и численности населения Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, а также фактического потребления продуктов на душу населения. Это позволяет сформировать региональный рейтинг и карту обеспеченности, задать приоритеты и KPI сокращения дефицита. Подход согласуется с рамкой SDG 2 и пригоден для мониторинга прогресса; при необходимости масштабируется с использованием прогноза населения.

Статья подготовлена в рамках научного проекта грантового финансирования Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, ИРН AP23484373 «Современные вызовы государственной политики: интеграция зеленой экономики в решение проблемы продовольственной безопасности регионов Казахстана».

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация Объединённых Наций. Goal 2: Zero Hunger [Электронный ресурс]. URL : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/> (дата обращения: 13.10.2025).

2. Организация Объединённых Наций. (2023 г.) [Электронный ресурс]. URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-life/publications/171413/> (дата обращения: 14.10.2025).

3. Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 г. № 577 «О Концепции по переходу Республики Казахстан к зелёной экономике» [Электронный ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577> (дата обращения: 13.10.2025).

4. Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 г. № 732 «Об утверждении национального проекта по развитию агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021–2025 годы» [Электронный ресурс]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000732> (дата обращения: 13.10.2025).

5. Кабдуллина Г. К., и др. Сценарное прогнозирование продовольственной безопасности стран Центральной Азии на основе панельной модели (POLS) // Проблемы права и экономики. — 2025. — Вып. 17–3. — Костанай: КСТУ им. акад. З. Алдамжара.

6. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). SDG 2.1.2 — Prevalence of moderate or severe food insecurity (FIES) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fao.org/> (дата обращения: 13.10.2025).

7. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Индикаторы зелёного роста 2014 [Электронный ресурс]. Париж: OECD Publishing, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264256767-ru>. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/ru/publications/reports/2014/06/green-growth-indicators-2014_g1g3042b/9789264256767-ru.pdf (дата обращения: 13.10.2025).

8. Economist Impact. Global Food Security Index (GFSI) [Электронный ресурс]. URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/> (дата обращения: 13.10.2025).

9. FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024: Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms [Электронный ресурс]. Rome: FAO, 2024. URL: https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2024/07/SOFI2024_Report_EN_web.pdf (дата обращения: 13.10.2025).

10. Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Статистика уровня жизни. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах Республики Казахстан

11. Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Демографическая статистика. Численность населения Республики Казахстан по отдельным этносам и возрастным группам (на начало 2025 г.) [Электронный ресурс]. URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/publications/281562/> (дата обращения: 14.10.2025).

REFERENCES

- United Nations. Goal 2: Zero Hunger [Online resource]. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/> (accessed: 13.10.2025).
- United Nations. Goal 12: Responsible Consumption and Production [Online resource]. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/consumption-production/> (accessed: 13.10.2025).
- President of the Republic of Kazakhstan. Decree No. 577 of 30 May 2013 “On the Concept for the Transition of the Republic of Kazakhstan to a Green Economy” [Online resource]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577> (accessed: 13.10.2025).
- Government of the Republic of Kazakhstan. Resolution No. 732 of 12 October 2021 “On Approval of the National Project for the Development of the Agro-Industrial Complex of the Republic of Kazakhstan for 2021–2025” [Online resource]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000732> (accessed: 13.10.2025).
- Kabdullina, G. K., et al. Scenario forecasting of food security in Central Asian countries based on a panel (POLS) model. *Problems of Law and Economics*, 2025, issue 17–3. Kostanay: KSTU named after acad. Z. Aldamzhar.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). SDG 2.1.2 — Prevalence of moderate or severe food insecurity (FIES) [Online resource]. URL: <https://www.fao.org/> (accessed: 13.10.2025).
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Green Growth Indicators 2014 [Online resource]. Paris: OECD Publishing, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264256767-ru>. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/ru/publications/reports/2014/06/green-growth-indicators-2014_g1g3042b/9789264256767-ru.pdf (accessed: 13.10.2025).

8. Economist Impact. Global Food Security Index (GFSI) [Online resource]. URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/> (accessed: 13.10.2025).

9. FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024: Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms [Online resource]. Rome: FAO, 2024. URL: https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2024/07/SOFI2024_Report_EN_web.pdf (accessed: 13.10.2025).

10. Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan. Living standards statistics. Food consumption in households of the Republic of Kazakhstan (2023) [Online resource]. URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-life/publications/171413/> (accessed: 14.10.2025).

11. Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan. Demographic statistics. Population of the Republic of Kazakhstan by selected ethnic groups and age groups (as of the beginning of 2025) [Online resource]. URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/publications/281562/> (accessed: 14.10.2025).

Қабдуллина Г.К.,
экономика ғылымдарының докторы,
профессор
Asilhan1996@mail.ru¹

Қабдолла А.,
аға кенесші,
Strategy & Operations Group
apolimatusk@gmail.com²

Сагинова С.А.
PhD, профессор
apolimatusk@gmail.com³

Академик З. Алдамжар атындағы Қостанай әлеуметтік-техникалық университеті,
110000 Қостанай қ.,
Кобыланды батыр даңғылы, 27¹

KPMG Кавказ және Орталық Азия 010008, Астана қ., Гейдар Әлиев көшесі, 16²

К. Кулажанов атындағы
Қазақ технология және бизнес университеті,
010008, Астана қ.,
Мұхamedханов көшесі, 37A³

ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАННЫҢ АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ: ӨҢІРЛІК КЕСІНДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІКТІ БАҒАЛАУ

Аңдатпа. Қазақстанның жасыл экономикаға көшу жағдайында азық-түлік қауіпсіздігі орнықты дамудың негізгі бағыттарының бірі болып табылады. Осы зерттеу елдің азық-түлік тұрақтылығын нығайтуға бағытталған шаралардың әлеуметтік-экономикалық тиімділігін бағалауда арналады. Өңірлік айырмашылықтар FoodGap көрсеткіші негізінде талданды, бұл ең жоғары әлеуметтік осалдық байқалатын аймақтарды айқындауға мүмкіндік береді. Алынған қорытындылар үлттық және халықаралық тәсілдердің біріктіріп, Қазақстандағы азық-түлік қауіпсіздігін күшейтуде жасыл экономиканың маңызын көрсетеді.

Түйінді сөздер: жасыл экономика; азық-түлік қауіпсіздігі; Қазақстан; әлеуметтік-экономикалық тиімділік; Food-Gap; өңірлік айырмашылықтар.

Kabdullina G.K.,
Doctor of Economic Sciences, Professor
Asilhan1996@mail.ru¹

Kabdolla A.,
Senior Consultant,
Strategy & Operations Group
apolimatusk@gmail.com²

Saginova S.A.,
PhD, Professor
apolimatusk@gmail.com³

Kostanay Socio-Technical University named after academician Z. Aldamzhar 110000 Kostanay, Kobylandy Batyr Ave., 27¹

KPMG Caucasus and Central Asia 010008 Astana, Heydar Aliyev st., 16²

Kazakh University of Technology and Business named after K. Kulazhanov, 010008 Astana, Mukhamedkhanov street ,37A³

**GREEN ECONOMY AND FOOD SECURITY OF KAZAKHSTAN:
ASSESSING SOCIO-ECONOMIC EFFECTIVENESS IN A REGIONAL**

PERSPECTIVE

Abstract. As Kazakhstan transitions to a green economy, food security becomes a key dimension of sustainable development. This study evaluates the socio-economic effectiveness of measures aimed at strengthening the country's food resilience. Regional disparities are analyzed using the FoodGap indicator, which helps iden-

tify areas of highest social vulnerability. The findings integrate national and international approaches, demonstrating the importance of the green economy for enhancing Kazakhstan's food security.

Keywords: green economy; food security; Kazakhstan; socio-economic effectiveness; FoodGap; regional disparities.



УДК 504.062:631.4(574)
DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.003>

Кабдуллина Г.К.,
доктор экономических наук,
профессор
Asilhan1996@mail.ru¹

Кабдолла А.,
старший консультант,
Strategy&Operations Group
apolimatusk@gmail.com²

Костанайский социально-технический
университет имени академика З. Алдамжар
110000 г. Костанай,
пр-т Кобыланды Батыра, 27¹

KPMG Caucasus and Central Asia
010008 г. Астана, ул. Гейдара Алиева, 16²

ИНТЕГРИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ: МНОГОУРОВНЕВЫЙ ПОДХОД ДЛЯ КАЗАХСТАНА

Аннотация. Статья посвящена разработке интегрированной модели продовольственной безопасности в условиях климатических изменений, деградации природных ресурсов и глобальной нестабильности. Предлагаемая модель основана на принципах зелёной

единяя национальный, региональный и локальный уровни реализации. Структура модели включает функциональные блоки экологически устойчивого производства, цифровизации и инноваций, инфраструктуры и логистики, финансовых механизмов и социального измерения. Новизна исследования заключается в синтезе парадигм продовольственной безопасности, зелёной экономики и цифровизации, а также в интеграции карты рисков и системы мониторинга на основе KPI. Практическая значимость модели состоит в её применимости для стратегического планирования и формирования устойчивых агропродовольственных систем в Казахстане.

Ключевые слова: продовольственная безопасность; зелёная экономика; интегрированная модель; устойчивое сельское хозяйство; многоуровневое управление; цифровизация; Казахстан.

Введение

Современные продовольственные системы находятся под беспрецедентным давлением климатических и экономических вызовов. Повышение глобальной температуры, деградация почв и водных ресурсов, geopolитическая волатильность и демографический рост создают угрозу устойчивому снабжению населения качественными и доступными продуктами питания. Для Казахстана, обладающего значительным аграрным потенциалом, эти вызовы носят двойственный характер: с одной стороны, страна имеет богатую ресурсную базу и возможности для экспорта, с другой — сталкивается с проблемами низкой продуктив-

ности, устаревшей инфраструктуры и растущего давления климатических рисков. В этих условиях традиционные подходы к продовольственной политике уже недостаточны. Требуется интегрированная модель, которая сочетает принципы зелёной экономики, цифровизации и устойчивого развития, формируя новое понимание продовольственной безопасности.

Обзор литературы

Современная повестка продовольственной безопасности опирается на «четыре измерения» FAO — доступность, доступ, использование и устойчивость [1]. Эти категории эволюционировали от сугубо производственного фокуса к системному подходу, учитывающему экологические, экономические и социальные факторы. В рамках Повестки-2030 продовольственная безопасность связывается с зелёной экономикой, определяемой как низкоуглеродное, ресурсоэффективное и инклюзивное развитие [2]. Для Казахстана, обладающего аграрным потенциалом и одновременно уязвимого к климатическим рискам, это смещение парадигмы критично.

Интегрированные и многоуровневые подходы. Системные рамки анализа продовольственных систем развиваются через концепцию *food systems approach* [3] и устойчивое мышление [4]. Ключевое — необходимость многоуровневого управления, где национальные стратегии транслируются в региональные кластеры и локальные практики.

Экологически устойчивое производство. Подходы *sustainable intensification* [5], *climate-smart agriculture* [6] и *regenerative agriculture* [7] акцентируют восстановление почв, экономию воды и снижение углеродного следа. Эти практики особенно актуальны для Казахстана, где деградация земель и водный дефицит усиливают уязвимость.

Цифровизация и инновации. Развитие цифрового сельского хозяйства охватывает спутниковый мониторинг, IoT и блокчейн [8]. Цифровые технологии повышают эффективность производства и прозрачность цепочек поставок, однако требуют институциональной поддержки и стандартов данных.

Инфраструктура и логистика. Снижение потерь продовольствия связано с развитием «холодовой цепи» и логистических хабов [9]. Для Казахстана, с его пространственной протяжённостью, это направление критично для минимизации издержек и повышения экспортного потенциала.

Финансовые механизмы. Зелёные облигации, устойчивые кредиты и климатическое страхование доказали эффективность в снижении рисков для фермеров [10]. Эти механизмы стимулируют инвестиции в инновации и устойчивые практики.

Социальное измерение. Инклюзивные модели, кооперативы и образовательные программы формируют социальную устойчивость продовольственных систем [11]. В Центральной Азии такие институты играют важную роль в адаптации фермеров к шокам.

Региональные исследования подчёркивают уязвимость Казахстана к климатическим рискам, деградации почв и дефициту воды при значительном экспортном потенциале зерновых и животноводства. Исследования подтверждают, что возобновляемая энергетика и зелёный рост положительно влияют на продовольственную безопасность в Центральной Азии [12]; показывают региональные различия в доступности продовольствия и социально-экономические факторы уязвимости [13], а также влияние эрозии почв и деградации земель на продовольственную безопасность [14].

Методология исследования

Основное ядро модели. В основе разработанной модели лежит концепция продовольственной безопасности, которая рассматривается через призму зелёной экономики. Центральное ядро объединяет четыре фундаментальных измерения, определяемых FAO: доступность, доступ, использование и устойчивость. Каждое из них трактуется в новом контексте. Доступность определяется не только объёмами производства, но и их экологической устойчивостью.

Доступ связывается с равным распределением ресурсов и поддержкой уязвимых групп населения. Использование предполагает высокое качество, питательность и безопасность продукции, а устойчивость — способность системы адаптироваться к кризисам, сохраняя экологический баланс и социальную стабильность.

Ядро модели обрамлено рамкой зелёной экономики, которая задаёт стратегические ориентиры: снижение углеродного следа, сохранение биоразнообразия, рациональное использование воды и переход на возобновляемые источники энергии (Рисунок 1).

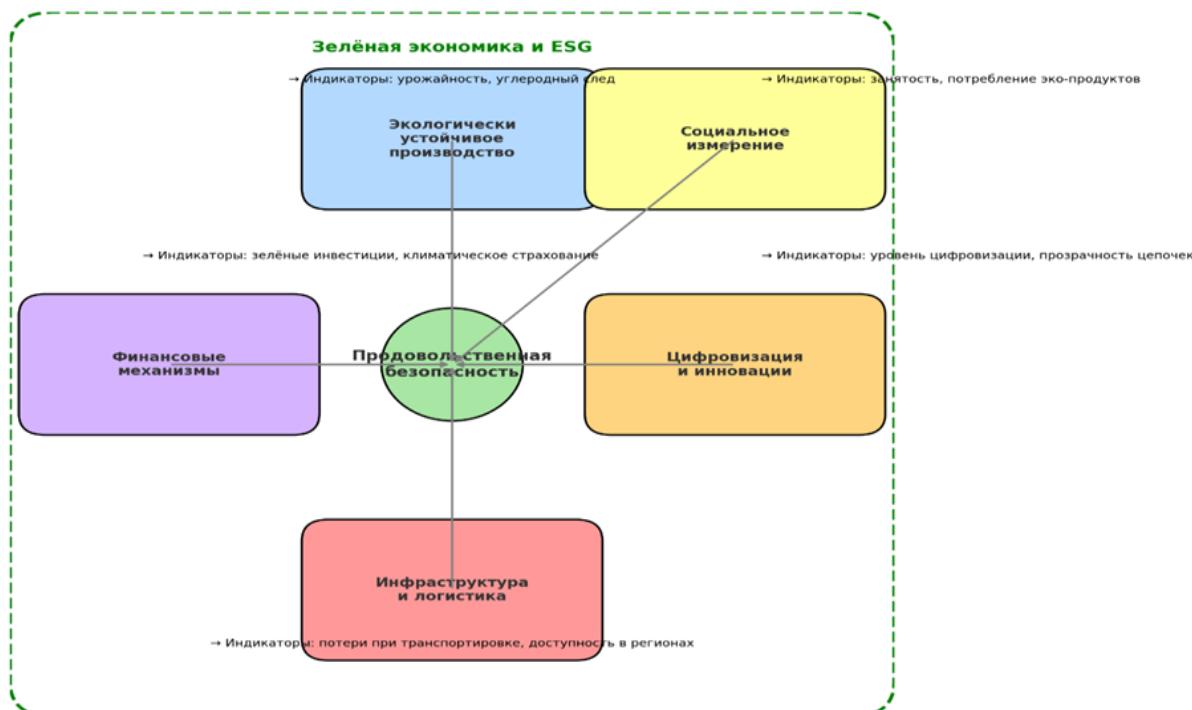


Рисунок 1 – Основное ядро интегрированной модели

*Разработан авторами на основе исследований

Многоуровневый подход. Ключевой ков. Экологически устойчивое производство особенностю модели является её многоуровневая структура. На национальном уровне формируются стратегии, государственные программы и ESG-политики, определяющие долгосрочные ориентиры продовольственной безопасности. Здесь задаются макроэкономические рамки, устанавливаются регламенты использования природных ресурсов и обеспечивается зелёное финансирование. Региональный уровень воплощает эти стратегии в конкретных проектах, включая создание агропромышленных кластеров, развитие логистических хабов, систем ирrigации и переработки. Именно здесь происходит институционализация зелёной экономики в практиках аграрного сектора. На локальном уровне меры приобретают прикладной характер и выражаются в действиях фермеров, кооперативов и домохозяйств. Здесь реализуются технологии регенеративного земледелия, устойчивые практики животноводства, внедряются цифровые инструменты и формируются новые модели потребления. Важным элементом пирамиды является наличие обратной связи: локальные инициативы и опыт фермеров поднимаются на региональный и национальный уровень, корректируя стратегию и формируя политику, основанную на реальных данных (Рисунок 2).

Функциональные блоки. Модель детализируется через пять взаимосвязанных блоков:

- экологически устойчивое производство → схема: почва → вода → семена → удобрения → урожай (с показателями: углеродный след, урожайность, биоразнообразие)
- (Рисунок 3);

**Многоуровневая пирамида продовольственной безопасности
(с подблоками, индикаторами и обратной связью)**



Рисунок 2- Многоуровневая пирамида продовольственной безопасности
**Разработан авторами на основе исследований*

Экологически устойчивое производство

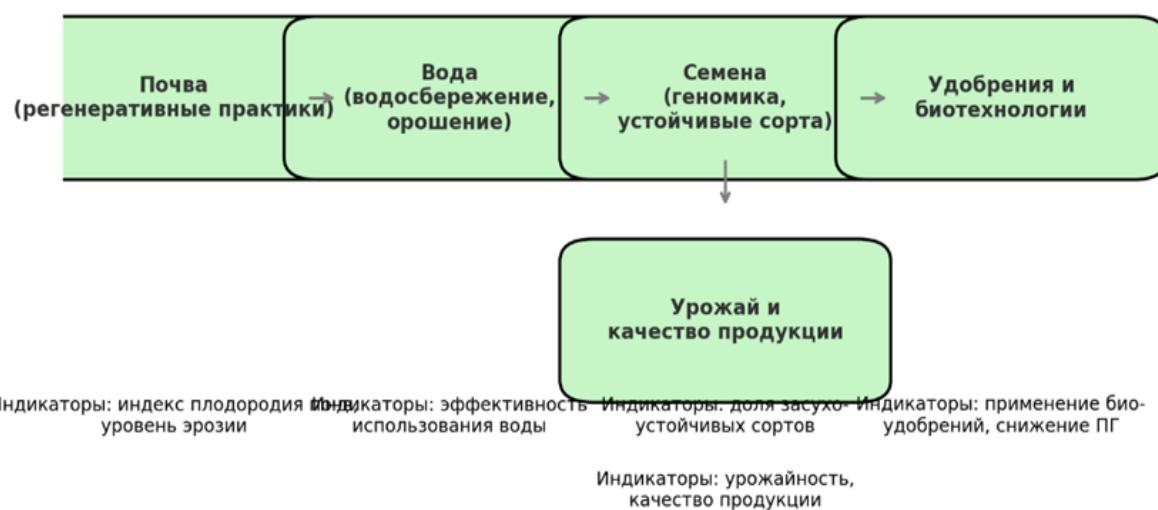


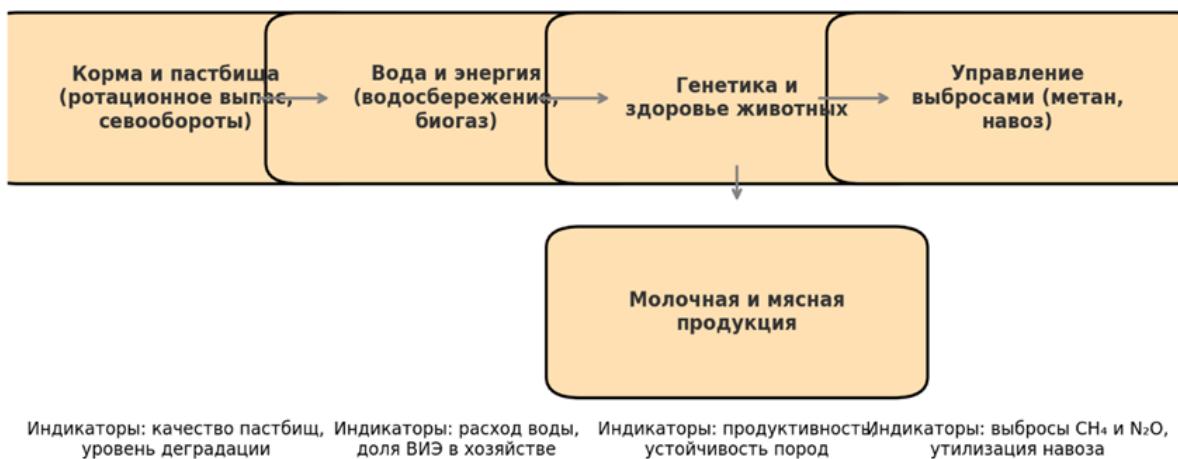
Рисунок 3 – Блок «Экологически устойчивое производство

(на примере отрасли растениеводства)

**Разработан авторами на основе исследований*

- экологически устойчивое животноводство ция (с показателями: качество пастбищ, уро-
 → схема: корма и пастбища (ротационное вы- вень деградации; расход воды, доля ВИЭ в
 пасение, севообороты) → вода и энергия хозяйстве; продуктивность и устойчивость (водосбережение, биогаз) → генетика и здо- пород; выбросы CH₄ и N₂O, утилизация наво-
 вье животных → управление выбросами за; производство молока и мяса, качество про-
 (метан, навоз) → молочная и мясная продук- дукции (Рисунок 4);

Экологически устойчивое животноводство



**Рисунок 4 – Блок «Экологически устойчивое производство
(на примере отрасли животноводства)»**

*Разработан авторами на основе исследований

- цифровизация и инновации → схема: спутники/дроны → AI-платформа → блокчейн → фермер/потребитель (Рисунок 5);

Цифровизация и инновации



Рисунок 5 – Блок «Цифровизация и инновации»

*Разработан авторами на основе исследований

- инфраструктура и логистика → схема: ферма → склад-холодильник → транспорт → рынок → потребитель (Рисунок 6);

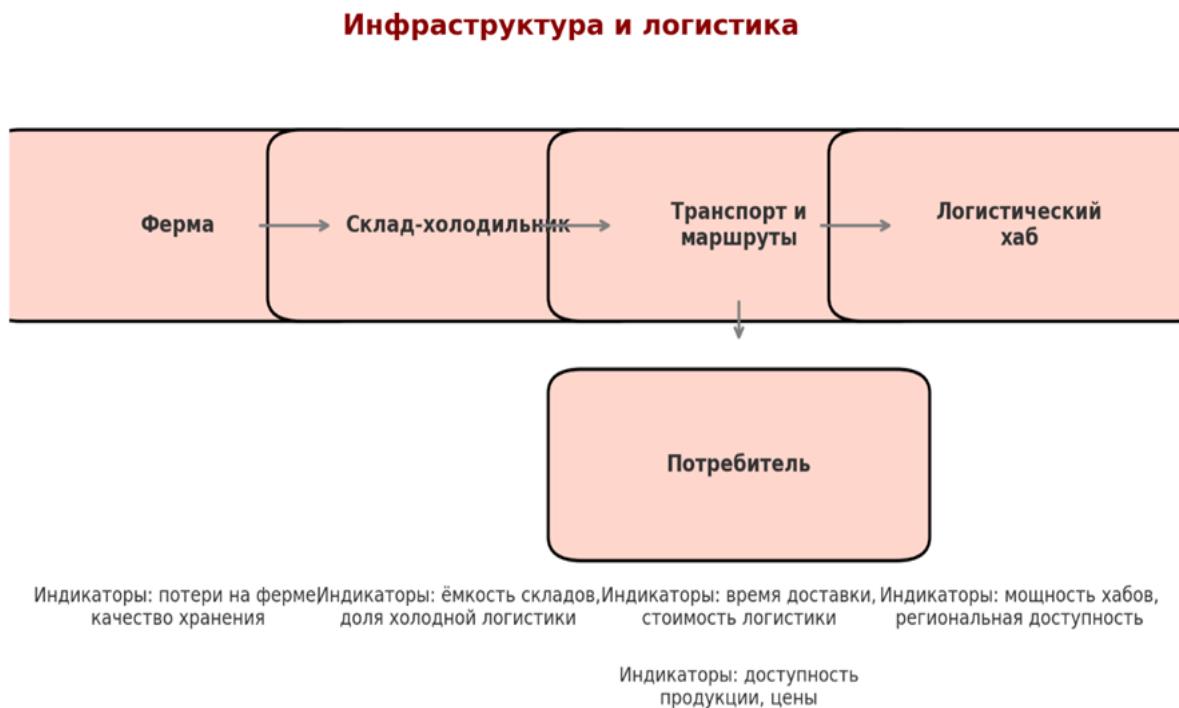


Рисунок 6 – Блок «Инфраструктура и логистика»
*Разработан авторами на основе исследований

- финансовые механизмы → схема: государство → банки/фонды → страхование → фермеры → инвесторы (Рисунок 7);

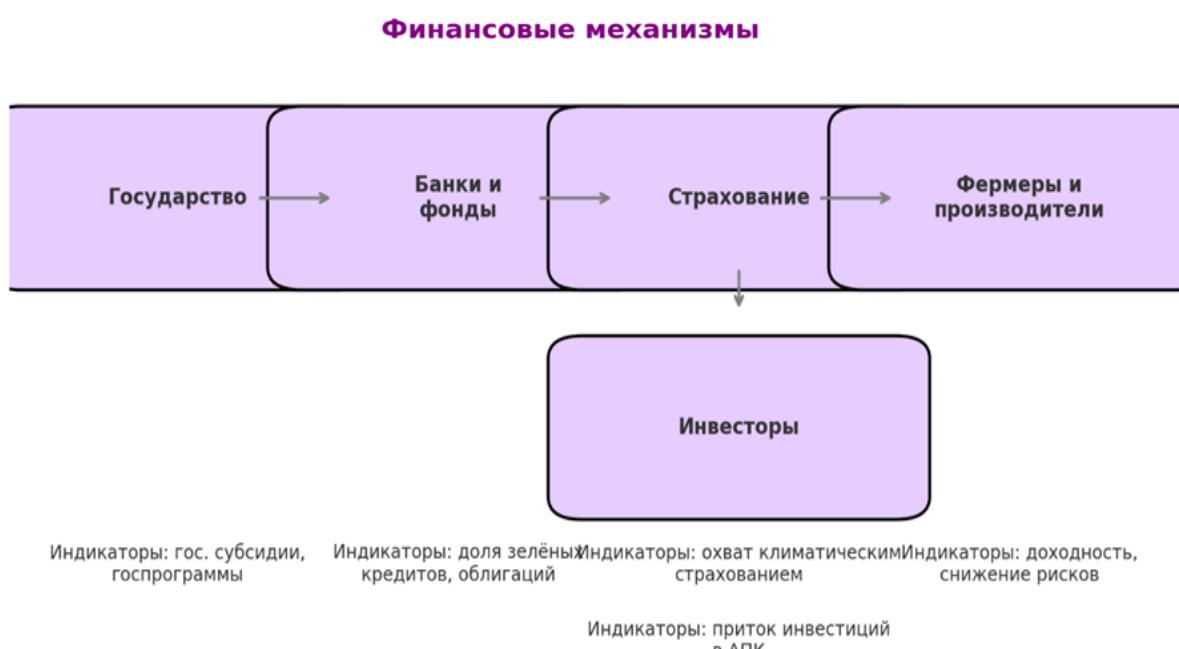


Рисунок 7 – Блок «Финансовые механизмы»
*Разработан авторами на основе исследований

- социальное измерение → схема: образование → фермерские кооперативы → занятость → ответственное потребление (Рисунок 8).

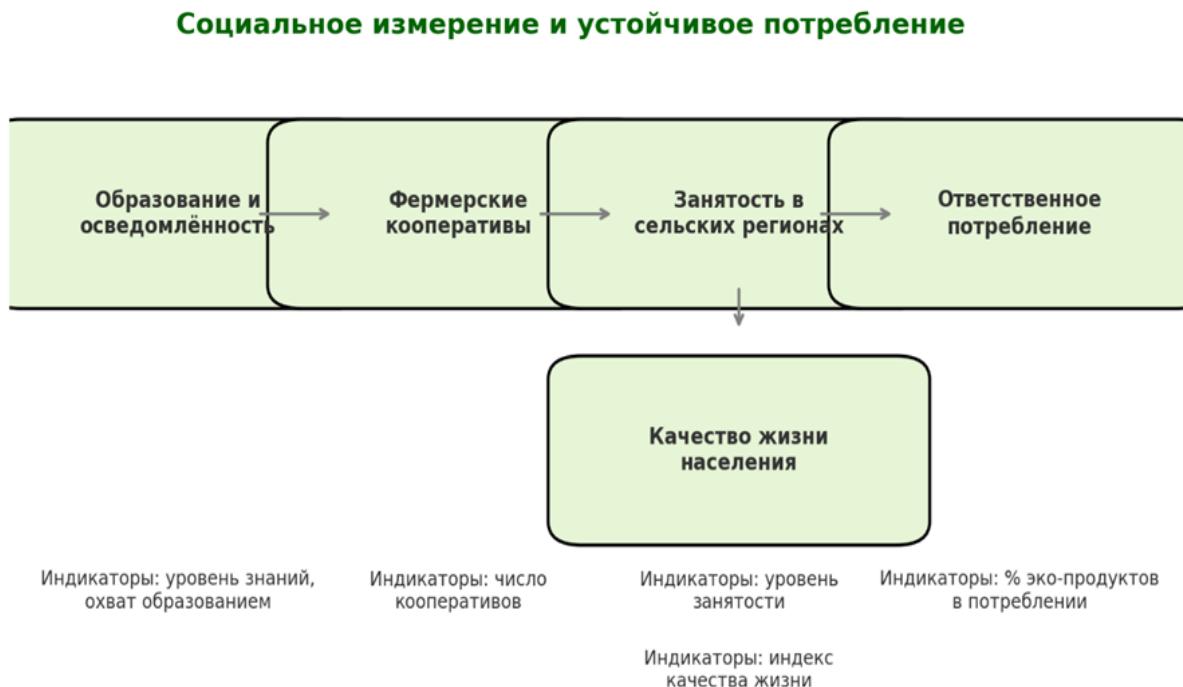


Рисунок 8 – Блок «Социальное измерение и устойчивое потребление»

**Разработан авторами на основе исследований*

Дополняя структурные элементы интегрированной модели, целесообразно выделить воздействие внешних факторов и необходимость их системного учёта. Для этого разработана обобщающая схема (Рисунок 9), в которой отражены ключевые группы рисков — geopolитические, технологические, институциональные, социальные и экологические. Стрелки, направленные от этих факторов к ядру модели, иллюстрируют постоянное давление на продовольственную безопасность, что требует адаптивных управлеченческих решений и устойчивых механизмов реагирования.

Ключевые риски проявляются следующим образом (Рисунок 9):

- geopolитические — торговые барьеры, санкции, нарушения транзита, ограничение внешних рынков;
- технологические — зависимость от импорта техники и семян, цифровое отставание, слабое внедрение инноваций;
- институциональные — недостаточная межведомственная координация, ограниченность зелёного финансирования и агрострахования;

• социальные — миграция из сельских территорий, гендерные и возрастные дисбалансы, низкая вовлечённость фермеров;

• экологические — деградация почв, дефицит воды, климатические изменения

Наряду с картой рисков в модель интегрирован блок системы мониторинга и оценки, основанный на использовании ключевых показателей эффективности (КПИ). Данный элемент позволяет сопоставлять результаты на различных уровнях управления. Так, на национальном уровне ключевыми индикаторами являются индекс продовольственной безопасности, доля зелёного финансирования и уровень самообеспеченности стратегическими продуктами. На региональном уровне — снижение логистических потерь, развитие агропромышленных кластеров и площадь земель, восстановленных по принципам регенеративного земледелия. На локальном уровне — урожайность устойчивых сортов, сокращение расхода воды, доля хозяйств, внедряющих цифровые технологии, а также рост числа кооперативов и вовлечённость сельских домохозяйств. Таким образом, визуализация рисков и КПИ усиливает прикладную ценность модели,

**Интегрированная модель продовольственной безопасности
(учёт рисков и система мониторинга)**

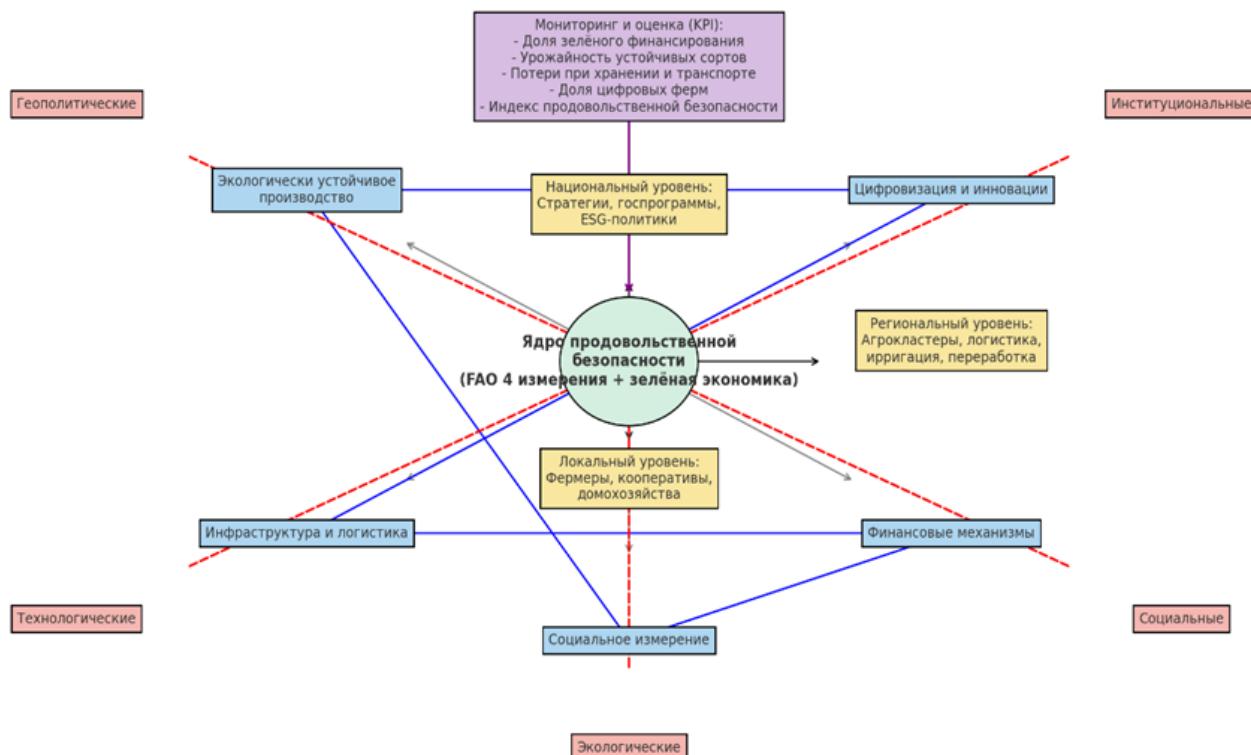


Рисунок 9 – Интегрированная модель продовольственной безопасности в рамках зелёной экономики с учётом внешних рисков и системы мониторинга

**Разработан авторами на основе исследований*

позволяя не только фиксировать уязвимости ключевых элементах: агропродовольственной системы, но и формировать инструменты её устойчивости и адаптации в условиях внешних вызовов.

Результаты

Предложенная интегрированная модель продовольственной безопасности представляет собой не просто аналитическую конструкцию, а универсальный методологический инструмент, способный одновременно учитывать экологические, экономические и социальные аспекты агропродовольственной системы. Её архитектура объединяет ядро продовольственной безопасности (четыре измерения FAO в контексте зелёной экономики), многоуровневую организацию управления (национальный, региональный, локальный уровни), а также функциональные блоки, охватывающие устойчивое производство, цифровизацию, инфраструктуру, финансы и социальные механизмы.

Новизна модели заключается в трёх

Синтез парадигм продовольственной безопасности, зелёной экономики и цифровизации, что формирует принципиально новый подход к устойчивому развитию агросектора.

Интеграция карты рисков (геополитических, технологических, институциональных, социальных и экологических) с системой мониторинга, основанной на КПИ, что делает модель адаптивной к внешним вызовам.

Практическая применимость — модель может использоваться в качестве основы для разработки государственных стратегий, оценки региональных кластеров и внедрения инновационных инструментов на уровне хозяйств.

Таким образом, предложенная модель не ограничивается констатацией проблем, а формирует платформу для управлеченческих решений, обеспечивающих переход Казахстана к низкоуглеродному и ресурсоэффективному сельскому хозяйству.

Выводы

Разработанная интегрированная модель продовольственной безопасности демонстрирует, что устойчивость агропродовольственного комплекса в XXI веке невозможна без учёта зелёной экономики, цифровизации и многоуровневого управления. Она позволяет не только проводить системный анализ текущего состояния, но и формировать практико-ориентированные рекомендации, направленные на минимизацию рисков и повышение адаптивности.

Ключевые преимущества модели заключаются в следующем:

- возможность рассматривать продовольственную безопасность как многоуровневую динамическую систему, где национальные стратегии связаны с региональными кластерами и локальными практиками;
- наличие встроенной системы мониторинга и KPI, обеспечивающей измеримость и сопоставимость результатов;
- ориентация на реальные механизмы устойчивости — от регенеративного земледелия и цифровых технологий до зелёного финансирования и социальных институтов.

В совокупности это позволяет использовать модель как инструмент стратегического планирования и управления, применимый как в научных исследованиях, так и в государственном регулировании.

Исследование выполнено в рамках научного проекта грантового финансирования Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (ИРН АР23484373 «Современные вызовы государственной политики: интеграция зеленой экономики в решение проблемы продовольственной безопасности регионов Казахстана»).

ЛИТЕРАТУРА

1. HLPE. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Report 12. Rome: FAO, 2017. 152 p. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4ac1286e-eef3-4f1d-b5bd-d92f5d1ce738/content> (дата обращения: 15.09.2025).

2. UNEP. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Nairobi: United Nations Environment Programme, 2011. 631 p. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf (дата обращения: 15.09.2025).

3. Polly J. Erickson. Conceptualizing food systems for global environmental change research // Global Environmental Change. 2008. Vol. 18. Issue 1. P. 234–245. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2007.09.002

4. Folke C. Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses // Global Environmental Change. 2006. Vol. 16. Issue 3. P. 253–267. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002

5. Pretty J. Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence // Philosophical Transactions of the Royal Society B. 2008. Vol. 363. P. 447–465. DOI: 10.1098/rstb.2007.2163

6. Lipper L., Thornton P., Campbell B.M., Baedeker T., et al. Climate-smart agriculture for food security // Nature Climate Change. 2014. Vol. 4. Issue 12. P. 1068–1072. DOI: 10.1038/nclimate2437

7. Lal R. Regenerative agriculture for food and climate // Journal of Soil and Water Conservation. 2020. Vol. 75. Issue 5. P. 123A –124A. DOI: 10.2489/jswc.2020.0620A

8. Wolfert S., Ge L., Verdouw C., Bogaardt M.-J. Big Data in Smart Farming – A review // Agricultural Systems. 2017. Vol. 153. P. 69–80. DOI: 10.1016/j.agsy.2017.01.023

9. FAO. The State of Food Insecurity in the World 2009. Economic crises – impacts and lessons learned. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2009. 61 p. URL: <https://www.fao.org/4/mb060e/mb060e00.htm> (дата обращения: 15.09.2025).

10. Carter M., de Janvry A., Sadoulet E., Sarris A. Index insurance for developing country agriculture // Annual Review of Resource Economics. 2017. Vol. 9. P. 421–438. DOI: 10.1146/annurev-resource-100516-053315

11. HLPE. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Report 12.

- Rome: FAO, 2017. 152 p. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4ac1286e-eef3-4f1d-b5bd-d92f5d1ce738/content>. Biological Sciences, 363, 447–465. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2163>
12. Kurmanov N., Kabdullina G., Baidakov A., Kabdolla A. Renewable Energy, Green Economic Growth and Food Security in Central Asian Countries: An Empirical Analysis // *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2025. Vol. 15. Issue 2. P. 1–8. DOI: 10.32479/ijep.17922.
13. Kabdullina G.K., Kurmanov N.A., Kabdolla A., Bukatov E.B., Kose Zh. Regional Aspects of Food Security in Kazakhstan: Analysis of Accessibility and Socio-Economic Factors // *Bulletin of the Toraygyrov University*. 2025. №1. P. 194–206. DOI: 10.48081/NXAQ8478.
14. Kabdullina G.K., Kose Zh., Zhidkoblinova O.V., Kabdolla A. Impact of Soil Erosion on Agricultural Land in Kazakhstan and Food Security // *Bulletin of the Kazakh University of Economics, Finance and International Trade*. 2025. №1 (58). P. 38–44. DOI: 10.52260/2304-7216.2025.1(58).4.
- REFERENCES**
1. HLPE. (2017). Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Report 12. Rome: FAO, 152 p. Available at: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4ac1286e-eef3-4f1d-b5bd-d92f5d1ce738/content> (accessed 15 September 2025).
 2. UNEP. (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Nairobi: United Nations Environment Programme, 631 p. Available at: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf (accessed 15 September 2025).
 3. Erickson, P. J. (2008). Conceptualizing food systems for global environmental change research. *Global Environmental Change*, 18(1), 234–245. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.09.002>
 4. Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16(3), 253–267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
 5. Pretty, J. (2008). Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363, 447–465. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2163>
 6. Lipper, L., Thornton, P., Campbell, B. M., Baedeker, T., et al. (2014). Climate-smart agriculture for food security. *Nature Climate Change*, 4(12), 1068–1072. <https://doi.org/10.1038/nclimate2437>
 7. Lal, R. (2020). Regenerative agriculture for food and climate. *Journal of Soil and Water Conservation*, 75(5), 123A–124A. <https://doi.org/10.2489/jswc.2020.0620A>
 8. Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M.-J. (2017). Big Data in Smart Farming – A review. *Agricultural Systems*, 153, 69–80. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.023>
 9. FAO. (2009). The State of Food Insecurity in the World 2009. Economic crises – impacts and lessons learned. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 61 p. Available at: [https://www.fao.org/4/mb060e\(mb060e00.htm](https://www.fao.org/4/mb060e(mb060e00.htm) (accessed 15 September 2025).
 10. Carter, M., de Janvry, A., Sadoulet, E., & Sarris, A. (2017). Index insurance for developing country agriculture. *Annual Review of Resource Economics*, 9, 421–438. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100516-053315>
 11. Garnett, T., Appleby, M. C., Balmford, A., Bateman, I. J., et al. (2013). Sustainable intensification in agriculture: Premises and policies. *Science*, 341(6141), 33–34. <https://doi.org/10.1126/science.1234485>
 12. Kurmanov, N., Kabdullina, G., Baidakov, A., & Kabdolla, A. (2025). Renewable energy, green economic growth and food security in Central Asian countries: An empirical analysis. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 15(2), 1–8. <https://doi.org/10.32479/ijep.17922>
 13. Kabdullina, G. K., Kurmanov, N. A., Kabdolla, A., Bukatov, E. B., & Kose, Zh. (2025). Regional aspects of food security in Kazakhstan: Analysis of accessibility and socio-economic factors. *Bulletin of the Toraygyrov University*, 1, 194–206. <https://doi.org/10.48081/NXAQ8478>
 14. Kabdullina, G. K., Kose, Zh., Zhidkoblinova, O. V., & Kabdolla, A. (2025). Impact of soil erosion on agricultural land in Kazakhstan and food security. *Bulletin of the Kazakh University of Economics, Finance and International Trade*, 1 (58), 38–44. [https://doi.org/10.52260/2304-7216.2025.1\(58\).4](https://doi.org/10.52260/2304-7216.2025.1(58).4)

Қабдуллина Г.К., қауіпсіздігі; жасыл экономика; интеграцияланған модель; тұрақты ауыл шаруашылығы; көпдеңгейлі басқару; цифрландыру; Қазақстан.
экономика ғылымдарының докторы, профессор Asilhan1996@mail.ru¹

Қабдолла А.,
аға кеңесші,
Strategy & Operations Group
apolimatusk@gmail.com²

Академик З. Алдамжар атындағы Қостанай әлеуметтік-техникалық университеті,
110000 Қостанай қ.,
Қобыланды батыр даңғылы, 27¹

KPMG Кавказ және Орталық Азия
010008, Астана қ., Гейдар Әлиев көшесі, 16²

**ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКА АЯСЫНДАҒЫ
АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУПСІЗДІГІНІЦ
ИНТЕГРАЦИЯЛАНГАН МОДЕЛІ:
ҚАЗАҚСТАН ҮШІН КӨПДЕҢГЕЙЛІ
ТӘСІЛ**

Аңдатта. Мақала климаттың өзгеруі, табиги ресурстардың тозуы және жаһандық тұрақсыздық жағдайларында азық-түлік қауіпсіздігінің интеграцияланған модельнің әзірлеуге арналған. Ұсынылған модель жасыл экономика қаидаттарына және көпдеңгейлі басқару жүйесіне негізделіп, ұлттық, өнерлік деңгейлерде біріктіреді. Модельдің құрылымы экологиялық тұрақты функционалдық блоктардың қамтиды. Зерттеудің жаңалығы азық-түлік қауіпсіздігі, жасыл экономика және цифрландыру парадигмаларын синтездеу, сондай-ақ тәуекел картасы мен KPI негізіндегі мониторинг жүйесін біріктіруде көрініс табады. Модельдің практикалық маңызы Қазақстандағы агроАзық-түлік жүйелерін стратегиялық жоспарлау және олардың тұрақтылығын арттыруда қолданыла алыны мен айқындалады.

Түйінди сөздер: азық-түлік level governance; digitalization; Kazakhstan.

Kabdullina G.K.,
Doctor of Economic Sciences,
Professor
Asilhan1996@mail.ru¹

Kabdolla A.,
Senior Consultant,
Strategy & Operations Group
apolimatusk@gmail.com²

Kostanay Socio-Technical University
named after academician Z. Aldamzhar
110000 Kostanay, Kobylandy Batyr Ave., 27¹

KPMG Caucasus and Central Asia
010008 Astana, Heydar Aliyev st., 16²

**INTEGRATED MODEL OF FOOD
SECURITY WITHIN THE GREEN
ECONOMY: A MULTI-LEVEL APPROACH
FOR KAZAKHSTAN**

Abstract. This study develops an integrated model of food security in the context of climate change, natural resource degradation, and global instability. The proposed model is grounded in the principles of the green economy and multi-level governance, encompassing national, regional, and local levels. Its structure incorporates functional blocks covering environmentally sustainable production, digitalization and innovation, infrastructure and logistics, financial mechanisms, and the social dimension. The novelty of the research lies in synthesizing the paradigms of food security, green economy, and digitalization, as well as integrating a risk map and a KPI-based monitoring system. The practical significance of the model is its applicability for strategic planning and strengthening the resilience of agri-food systems in Kazakhstan.

Keywords: food security; green economy; integrated model; sustainable agriculture; multi-



UDK 338.47

DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.004>

Mustafa Kemal Akgül,
Professor,
mkakgul@gmail.com

Gazi University
Turkiye, Emniyet Provincem,
Bandırma st., 6/1

DEVELOPMENT OF THE TRANSPORTATION SECTOR IN TURKEY

Abstract. This article is devoted to the development of Turkey's transportation system, describing the various modes of transport used in Turkish cities and towns. The Turkish Ministry of Transport and Infrastructure is responsible for the development and management of all transportation networks: highways, railways, civil aviation, and seaports. Tourists and citizens have access to affordable intercity flights, a well-designed public transportation system in major cities, high-speed rail, ferries, and intercity bus services. Innovative technologies, particularly artificial intelligence (AI) technologies, have been applied to the development of Turkey's transportation system over the past decade. Thanks to these technologies, smart buses, smart trains, and smart cars have appeared in Turkish cities.

Keywords: transportation systems, Turkish cities, tourists, residents, highways, high-speed trains, metro, taxis.

Introduction

With its unique geographical location between Europe and Asia, Turkey has become a natural bridge between continents. This strategic factor makes the transportation industry a key element of the economy and international trade. The Turkish Ministry of Transport and Infrastructure (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı) is responsible for the development and management of all transportation networks: highways, railways, civil aviation, and seaports. These initiatives are part of the "Turkey Transport and Logistics Vision 2053" program, which aims to create an integrated, smart, and sustainable transportation system connecting all cities and industrial areas of the country. Land Transportation and Highways Turkey has one of the most developed road networks in the region - over 70,000 km of paved

roads, of which approximately 30,000 km are two-lane highways connecting major cities and industrial centers. The network is managed by the Directorate General of Highways (KGM) and funded through national programmes to improve efficiency and reduce travel times.

Methodology

Despite Turkey being a large country, traveling within it is relatively easy, thanks to its well-developed transportation system. Tourists and locals alike have access to:

- affordable flights between cities,
- a well-developed public transportation system in major cities,
- high-speed rail,
- ferries,
- intercity bus services,
- easy car booking options.

This infrastructure allows tourists of any budget to easily explore even the most remote corners of the country. In our review, we'll cover the main modes of transportation in Turkey, provide links to official company websites, and resources for booking tickets—everything you need to start your trip hassle-free and without unnecessary fees [1].

Results

Public Transportation in Turkey

The easiest way to immerse yourself in the country's culture and feel like a local is to actively use public transportation. Tourist cities like Istanbul, Antalya, and Alanya have well-defined urban and intercity transportation systems that are easy to navigate, even without knowing the language. Buses (Otogüs) are the most common form of intercity transportation in Turkey. Each region has its own intercity bus network, operated by various companies. Buses are typically about half the price of a flight, but take much longer: the average bus speed across the country is approximately 60-80 km/h. For example, in 2023, a bus ride from Istanbul to Antalya will cost \$4-24 USD and take 10-13 hours. In most cases, the quality of service is roughly the same [2].

The bus is equipped with a toilet, air conditioning, a TV, free Wi-Fi, and a phone charging port. The interior is clean, relatively spacious, and comfortable. Complimentary water is provided, and snacks and sandwiches are sometimes included in the price. Some operators offer blankets and pillows for overnight trips. Stops are scheduled along the way for stretching, food shopping, and smoking.

Buses depart from large terminals

(Otogar), similar to Russian bus stations. Dozens of different companies compete with each other in a small area, surrounded by numerous eateries and souvenir shops. For ticket purchases, there are Russian and English-language resources with schedules, prices, and useful travel tips. Tickets can be purchased on the day directly at the bus station or online. Buses depart every 1-2 hours on popular routes.

Trams

Low speeds, scenic routes through major tourist attractions, and vintage trams make trams a popular means of transportation for tourists.

The T1 route in Istanbul, which runs through tourist hotspots on the European side of the city, is particularly popular. The 11-kilometer tram line in Antalya is also frequently used by tourists, connecting the airport, the historic center, and the city's largest beach. Modern trams operate on non-tourist city routes, but even the vintage trams are often equipped with air conditioning (photo 1).

This is a rapid transit system in Istanbul that allows for traffic-free travel over long distances between the European and Asian sides. There are eight routes in the city. They begin with the number 34, run every 1 to 8 minutes, even at night, and are used primarily by local residents,



Photo 1 – City tram

as they connect residential areas.

Minibuses in Turkey A dolmuş is a small shared bus that travels between cities and rural areas. It travels between two points along a precisely defined route and at fixed intervals. Passengers can board and disembark wherever they wish. Simply signal the dolmuş from the side of the road, and it will stop to pick you up. In Turkish, "dolmuş" means "full." The name comes from the fact that a dolmuş does not depart until it has sufficient passengers. For example, in Antalya, there are approximately 70 different dolmuş routes. It's estimated that there are approximately 1,800 "stops" along these routes. If you're on a dolmuş and want to get off, you should shout "Inecek var," which means "someone wants to get off." The driver will stop at the first opportunity. Dolmuş also travel between cities. For

example, from Antalya, you can take a minibus to Akseki, Aksu, Alanya, Finike, Kaş, Kemer, Manavgat, Beldibi, Belek, and other destinations. Dolmuş stands can be found at bus stations. Schedules are usually posted on small boards, sometimes handwritten with a marker. Prices for each route are fixed. Payment is made in cash, handed to the driver by passengers. To the right of the driver, next to the gearshift, there is a small box where the driver places change in the appropriate compartments. This allows the driver to make change even during the journey. Dolmuş tickets are not issued.

Metro in Turkey

Metro systems, as they are commonly understood in Russians as underground communication systems, are available in Istanbul, Bursa,

Adana, and Ankara. Istanbul also has the Istanbul Light Rail (LRT) system. High-speed commuter rail systems exist in Izmir (Izban), the Istanbul suburbs (Marmaray), and Gaziantep. Metro maps are available both as apps and at each station. Stops are announced in Turkish in advance, making it difficult to miss your stop. Generally, navigating the metro is hassle-free. For tourist cities, such as Istanbul, detailed metro descriptions are available in Russian. The Istanbulkart fare in Istanbul is 7.6 lira in 2023. Metro rides in other cities are significantly cheaper (1.5 lira in Gaziantep). Those considering buying property in Istanbul should study the Marmaray commuter train station map. The proximity of a home to a station significantly impacts the price per square meter.

Rail Transport

The Turkish rail network is unified and allows travel across the country from both west to east (from Edirne to Kars) and north to south (from Zonguldak to İskenderun); it is most widespread in the western part of the country. Turkey uses the European gauge (1435 mm). The total length of railways is 12,700 km, of which 3,800 km are electrified (2018). A high-speed train of the Turkish State Railways (TCDD) (photo 2). Since 2009, a high-speed rail construction project has been underway; as of 2019, the length of the tracks was 1,200 km (connecting Ankara with Konya and Istanbul). The network density is 1.6 km per 100 km² (2018; 1.45 in 2009). Freight turnover is about 14.4 billion t-km, passenger turnover is 8.9 billion pass-km (2018; 12.7 billion



Photo 2 – High-speed train

t-km and 8.5 billion pass-km in 2017).

Despite the abundance of alternatives such as local airlines and buses, some travelers prefer the romance of trains. For these travelers, the Turkish Railways Administration offers high-speed trains (similar to the Russian Sapsan) and standard trains. These trains come in three types of carriages: sleeping compartments, reserved seats, and seats. Tickets are comparable in price to buses. For example, a trip to Ankara from Istanbul costs \$11 and takes 4.5 hours. Trains are chosen when traveling overnight and saving on hotel costs is an option [3].

A combination of train and bus also allows for comfortable travel to Pamukkale and

Cappadocia. A major drawback of trains in Turkey is that the railway does not extend to the most popular tourist resorts on the Mediterranean and Black Seas. The closest Mediterranean resort accessible by train is Izmir. There are also named tourist routes (the Blue Train, the Aegean Express, etc.). One such example is the Orient Express. Unlike the famed train from the early 20th century that connected Istanbul with Paris, the modern train travels from Ankara to the city of Kars in the east of the country. Locals love this route for its picturesque snowy landscapes, which they consider a winter fairytale with an oriental flair.

Turkish Taxi Features

No time to navigate public transportation systems? Then a taxi is your choice. The problem is that in tourist cities, taxi drivers are often cunning, trying to rip off tourists with maximum fares and minimal effort. Taxi prices in Turkey are calculated using meters that measure kilometers and minutes. Therefore, it's a good idea to know how far you're going before getting in a taxi. You'll need to pay any tolls if your taxi ride involves using a toll road or bridge. Drivers are generally very sociable and will often try to communicate with you in English. If you need assistance, drivers will often ask colleagues or relatives who speak foreign languages for help [4].

Fare

Fares vary by city. The cost is calculated the same as in Russia: pickup price + price per kilometer * number of kilometers on the meter + waiting price * waiting time. Some regions have a minimum fare of 20-50 lira. However, many taxi drivers immediately state their price and try to negotiate. The main reference point for fares is the taximeter. There is a standard rate for all taxis in the city. Uber rates are usually the same as the meter, but some drivers may overcharge, especially in central tourist areas. You can try negotiating an Uber rate in advance; it's the cheapest. However, it doesn't include additional costs for toll bridges and tunnels. Pickup fees are typically 13 lira, and the price per kilometer ranges from 3.7 to 5.5 lira.

Car Rental in Turkey (Car Sharing)

If you're staying in Turkey for an extended period, want to see as much as possible in a short period of time, or want more freedom of movement, renting a car is the best option. Do you need an international driver's license to rent a car? The answer to this question depends on the length of your rental. For more information, read our article on driving licenses in Turkey. Most roads, even those of regional importance, are well-paved and safe to drive, and the road signs are familiar to Russians.

To qualify for a car through car sharing systems, you must have at least one year of driving experience and be over 18 years old. If you meet all the requirements, you'll need to register in the app and link your bank card. The major car-sharing operators in the country are: Car Rental in Turkey (Car Sharing) If you're staying in Turkey for an extended period, want to see as much as possible in a short period of time, or want more freedom of movement, renting a car is the

best option. Do you need an international driver's license to rent a car? The answer to this question depends on the length of your rental. For more information, read our article on driving licenses in Turkey.

Most roads, even those of regional importance, are well-paved and safe to drive, and the road signs are familiar to Russians. To qualify for a car through car-sharing systems, you must have at least one year of driving experience and be over 18 years old. If you meet all the requirements, you'll need to register in the app and link a bank card. The major car-sharing operators in the country are:

1. Yoyo — This company has parking lots at all major airports in the country, as well as in cities along the coasts of the Marmara and Black Seas. You can rent a car through a mobile app and return it only to the company's parking lots. The fleet includes Renault, Citroen, Ford, Mercedes, Volkswagen, Audi, and even electric cars, all equipped with Spotify access. Daily rentals start at 159 Turkish lira.

2. ZipCarTurkey — operates only within Istanbul and is available to people over 21 with at least one year of driving experience. There are two plans: Flex, which allows you to leave the car anywhere, and Trip, which requires you to return the car to a designated parking lot or face a 500 Turkish lira fine.

How much will it cost? Car sharing in Turkey starts at 60 Turkish lira per pickup, 7 Turkish lira per liter of RON-95 gasoline, and 6.5 Turkish lira per liter of diesel fuel. The rest depends on the car class and rental period.

Conclusion

The development of Turkey's transportation system has undergone significant changes over the past decade. Innovative technologies, particularly artificial intelligence, have been widely adopted in transportation management. Thanks to these technologies, smart buses, smart trains, and smart cars have appeared in Turkish cities.

Key strategic projects:

- Istanbul-Izmir Motorway (O-5): reduced travel time between the cities from 8 to 3.5 hours, stimulating tourism and trade growth.

- Osman Gazi and Yavuz Sultan Selim Bridges: two of the largest bridges in the world, built to relieve congestion on the Bosphorus and improve connections between Europe and Asia.

- Electronic toll systems (HGS and OGS): allow for automatic payment without stopping, reducing congestion and increasing road

capacity.

- Land transport remains the backbone of Turkey's domestic logistics: over 90% of passenger and freight traffic is carried by road, thanks to the high quality of infrastructure and easy access to all regions of the country.

Resort towns have chat rooms for visitors where it's easy to arrange shared transportation for sightseeing trips. To find them, simply search for "Russians in Antalya" in messaging apps.

REFERENCES

1. Bhadrakumar M.K. Russia and Turkey tango in the Black Sea. // Asia Times, 2019. – pp. 56 – 64.
2. Маркофф, Дж. (2015). Machines Full of Love (Trans. Taner Gezer). // Published by Istanbul Gedik University . – pp. 24 – 34.
3. Friis, D. (2016). Cobots expand the possibilities of automation, IFR. // GE Turkey Blog. (2017).
4. CIA World Factbook: Turkey. // GE Turkey Blog. (2021).

Мұстафа Кемаль Ақгүл,
Профессоры,
mkakgul@gmail.com

Соңғы онжылдықта Түркияның көлік жүйесін дамытуға инновациялық технологиялар, әсіресе жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары қолданылды. Осы технологиялардың арқасында Түркия қалаларында ақылды автобустар, ақылды пойыздар және ақылды көліктер пайда болды.

Түйінді сөздер: көлік жүйелері, түркік қалалары, туристер, тұргындар, автожолдар, жогары жылдамдықты пойыздар, метро, такси.

Мұстафа Кемаль Ақгүл,
Профессор,
mkakgul@gmail.com

Университет Гази
Турция, Провинция Эмниет,
ул. Бандирма, 6/1

РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ ТУРЦИИ

Аннотация. Статья посвящена развитию транспортной системы Турции, описаны различные виды транспорта, применяемых в турецких городах и поселках.

Гази университеті структуры Турции отвечает за развитие и управление всеми транспортными сетями: автомобильными, железными дорогами, гражданской авиацией и морскими портами. Туристам и гражданам доступны: недорогие авиаперелеты между городами, понятная система общественного транспорта

ТҮРКИЯДАҒЫ КӨЛІК САЛАСЫНЫҢ ДАМУЫ

Аңдатта. Бұл мақала Түркияның көлік жүйесінің дамуына арналған, Түркия қалалары мен елді мекендерінде ные перевозки. В развитии транспортной системы транспортной инфраструктурой министрлігі барлық көлік ги и, в частности , технологии искусственного интеллекта в управлении транспортом. теміржолдарды, азаматтық авиацияны және Благодаря этим технологиям в городах Турции появляются умные автобусы, умные поезда жауапты. Туристер мен азаматтар қалалар и автомобили.

арасындағы қолжетімді рейстерге, ірі қалалардағы жақсы жобаланған қогамдық темы, Турецкие города, туристы, жители, көлік жүйесіне, жогары жылдамдықты автомагистрали, скоростные поезда, метро, теміржолга, паромдарга және қалааралық такси. Ключевые слова: транспортные системы транспорта, Турецкие города, туристы, жители, көлік жүйесіне, жогары жылдамдықты автомагистрали, скоростные поезда, метро, теміржолга, паромдарга және қалааралық такси.



УДК 334.025

DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.005>**Мустафина А.С.**

кандидат экономических наук, доцент,

alma66.66@mail.ru

*Костанайский социально-технический университет имени академика З. Алдамжар,
110000 г. Костанай,
пр-т Кобыланды Батыра, 27*

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В МЕНЕДЖМЕНТЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОРГАНА

Аннотация. В статье исследовано применение системы идентификации рисков, построенной на международном стандарте ISO 31000 «Риск менеджмент» в органе государственного управления. Предлагается разработка инструментов риск-менеджмента на основе модели управления рисками в организации в соответствии со Стандартом ISO 31000 и внедрение методологии данной модели в управление.

Ключевые слова: система управления рисками, риск-менеджмент, модель управления риском, политика управления риском, риск-координатор.

Введение

В рамках организации управление рисками в РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области» рассматривается как совокупность элементов организационной культуры, управленических практик и согласованных действий, направленных на идентификацию, оценку и управление рисками с целью достижения стратегических целей. Внедрение подходов, основанных на ISO 31000, в практику санитарно-эпидемиологического контроля может способствовать повышению устойчивости системы здравоохранения, расширению потенциала предупреждения кризисных ситуаций и укреплению доверия со стороны общества. Это особенно важно в условиях глобальных угроз, не признающих государственных границ.

Таким образом, исследование механизмов управления рисками с учётом международного опыта и выработка рекомендаций по их адаптации к казахстанской практике пред-

ставляют собой не только актуальную научную проблему, но и задачу первостепенной государственной значимости в контексте обеспечения устойчивого санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Обзор литературы

Осознание необходимости не только учитывать, но и системно управлять рисками появилось в середине XX века. Уэн Снайдер, признанный основоположник риск-менеджмента, в 1956 году впервые ввёл понятие «менеджер по рискам», тем самым заложив основы профессионального подхода к управлению неопределенностью [1]. Спустя несколько лет, в 1963 году, Р. Мэр и Б. Хеджес опубликовали первое учебное пособие «Управление рисками и коммерческое предприятие», в котором изложили базовые принципы риск-ориентированного управления [2].

В научных трудах Карелина А.О., Можжухиной Н.А., Еремина Г.Б., Мая И.В., Ломтева А.Ю. и Киселёва А.В. подчёркивается, что одной из актуальных задач современного санитарно-эпидемиологического контроля является внедрение и совершенствование риск-ориентированных моделей контроля и надзора [3]. Этот подход приобретает особую значимость в условиях роста биологических угроз и усложнения санитарно-гигиенической обстановки, поскольку позволяет заранее выявлять потенциальные риски,

На национальном уровне значительный вклад внесли государства с ангlosаксонской правовой системой, включая Австралию, Новую Зеландию, Японию, Великобританию, ЮАР и Канаду, где были приняты первые национальные стандарты управления рисками. Особое значение имело появление стандарта AS/NZS 4360 (Австралия/Новая Зеландия) в 1995 году, который стал первым официальным документом, заложившим основы методологического подхода к риск-менеджменту и послужил базой для последующих международных разработок. На международном уровне ключевыми документами, определяющими структуру и содержание управления рисками, стали:

1) COSO ERM (2004) – интегрированная модель управления рисками, разработанная Комитетом спонсорских организаций Комиссии Тредвея (США) [4];

2) Стандарт FERMA (2003), подготовленный Федерацией европейских ассоциаций риск-менеджеров, ориентированный на обобщение европейских подходов и практик [5];

3) ISO 31000, принятый в 2009 году Международной организацией по стандартизации (ISO) как универсальный стандарт управления рисками. Его обновлённая версия ISO 31000:2018 адаптирована к современным требованиям и отражает тенденции интеграции риск-менеджмента в общие процессы корпоративного управления [6].

В результате сравнительного анализа вышеуказанных международных стандартов можно заключить, что применение принципов международного стандарта ISO 31000 представляется перспективным направлением.

Данный стандарт обеспечивает универсальные методологические основы для построения эффективной системы управления рисками, включая их идентификацию, оценку, контроль, мониторинг и постоянное совершенствование в РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области».

Методология

Среди принципов управления риском Стандарта ISO 31000 «Риск-менеджмент. Принципы и руководства по применению», определяющих его эффективность, обращают на себя внимание следующие тезисы, приведенные в нем.

1. Риск-менеджмент создает стоимость, то есть вносит вклад в достижение поставленных целей, а также в совершенствование в таких областях как здоровье и безопасность человека, соответствие законодательным требованиям, защита окружающей среды, финансовая деятельность, корпоративное управление, репутация.

2. Риск-менеджмент - неотъемлемая часть организационных процессов в компании.

3. Риск-менеджмент - составная часть процесса принятия решений в организации.

4. Риск-менеджмент должен быть специально «настроен» с учетом специфики деятельности организации.

5. Риск-менеджмент учитывает существование человеческого и культурного факторов [6].

Модель управления риском в соответствии со Стандартом ISO 31000 «Риск менеджмент» представлена на рисунке 1. Для внедрения данной модели в РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области» представляется необходимым разработка политики управления риском. Политика управления рисками РГУ

«Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области» (Политика) представляет собой ключевой внутренний нормативный документ, регулирующий все аспекты организации и реализации процессов управления рисками. Данный документ отражает стратегическое видение, цели и задачи построения корпоративной системы риск-менеджмента в рамках деятельности Департамента, а также закрепляет принципы и подходы, обеспечивающие системность и последовательность в реализации процессов идентификации, оценки, мониторинга и реагирования на риски.

Политика определяет структуру управления рисками, выделяет ключевые компоненты системы, а также устанавливает единые правила и ориентиры для всех участников, вовлечённых в управление основными видами рисков. При этом конкретные методы, процедуры, формы отчётности, а также распределение задач, функций и зон ответственности между участниками процесса должны быть детально зафиксированы в соответствующих внутренних нормативных документах Департамента.

Таким образом, Политика призвана обеспечить целостный и управляемый подход к риск-менеджменту, выступая основой для формирования зрелой системы корпоративного управления, способной эффективно реагировать на вызовы и обеспечивать устойчивое развитие санитарно-эпидемиологической службы региона.

Политика управления рисками является обязательным документом для ознакомления и практического применения всеми структурными подразделениями и сотрудниками Департамента. В процессе выполнения должностных обязанностей, а также при реализации возложенных задач, каждый работник обязан руководствоваться положениями настоящей Политики, обеспечивая тем самым единый подход к управлению рисками на всех уровнях организационной структуры.

Целями внедрения Политики являются:

1. Формирование эффективной и комплексной системы управления рисками, интегрированной в общую систему управления Департаментом, а также обеспечение её постоянного совершенствования. Это достигается путём внедрения единых, стандартизованных методов и процедур, что способствует устойчивости и

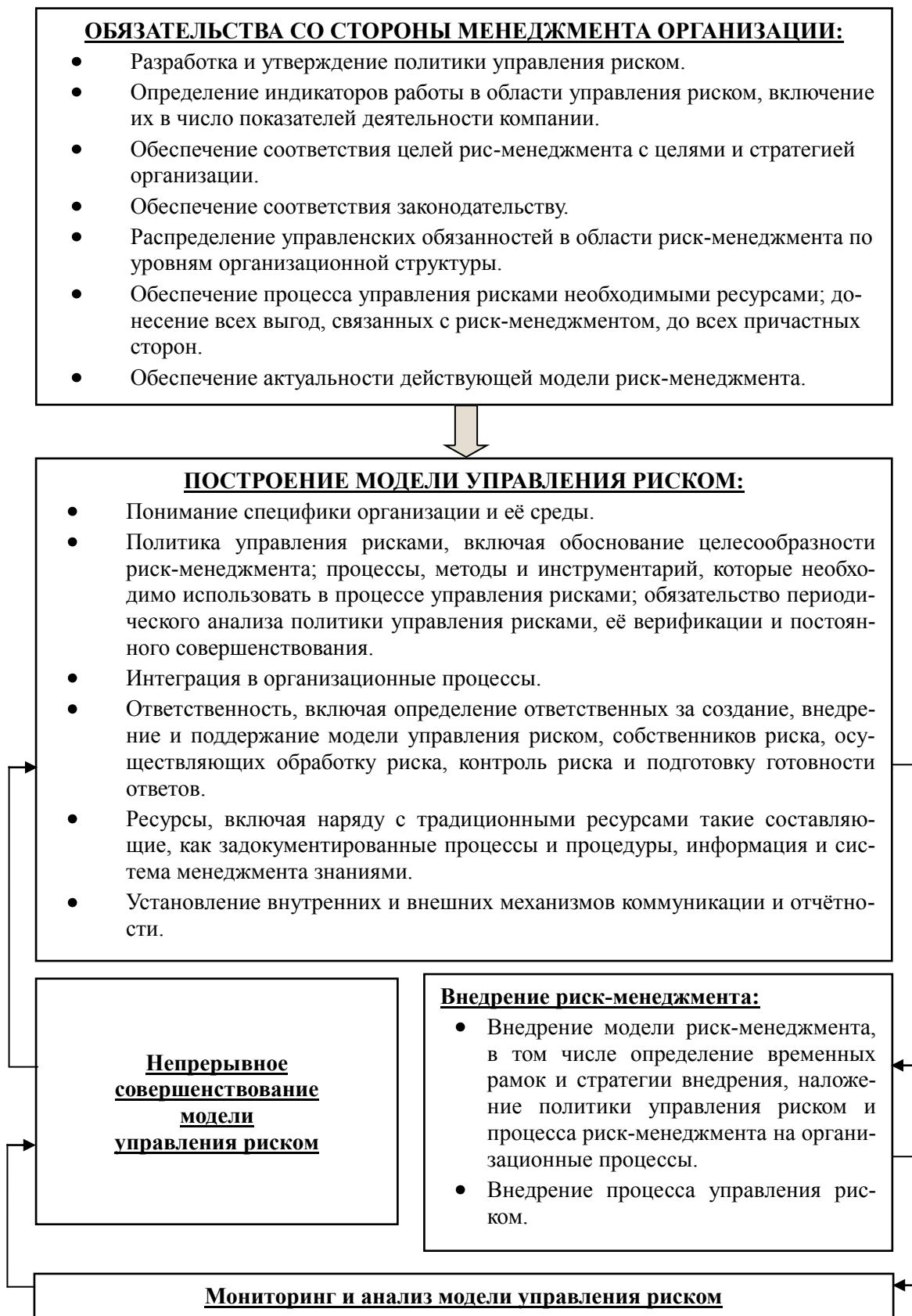


Рисунок 1. Модель управления риском, стандарт ISO 31000 «Риск-менеджмент. Принципы и руководства по применению»
Источник - [6]

стабильности деятельности организации в управлении, связанный с выявлением, распознаванием и описанием рисков, способных изменяться внешней среды;

2. Обеспечение системного и результативного управления рисками, направленного на своевременное выявление, оценку, минимизацию и контроль потенциальных угроз, способных повлиять на достижение стратегических и операционных целей Департамента.

Ключевыми задачами Политики управления рисками Департамента являются:

1. Создание методологической основы для принятия управленческих решений и стратегического планирования, обеспечивающей обоснованность и прозрачность процессов на всех уровнях управления;

2. Обеспечение непрерывности процесса риск-менеджмента за счёт своевременной идентификации, оценки, анализа, мониторинга и контроля рисков, что необходимо для достижения стратегических и уставных целей Департамента;

3. Развитие и совершенствование системы управления, направленной на предупреждение, смягчение или устранение потенциально негативных последствий, способных повлиять на устойчивость функционирования организации;

4. Повышение эффективности использования и распределения ресурсов, что позволяет более рационально управлять материальными, финансовыми и трудовыми ресурсами в условиях ограниченности и неопределенности;

5. Минимизация потерь и убытков путём повышения результативности операционной деятельности и своевременного реагирования на возможные риски;

6. Укрепление эффективности системы внутреннего контроля, обеспечение достоверности как внутренней, так и внешней отчетности, а также содействие соблюдению требований действующего законодательства и нормативных актов.

Политика управления рисками основывается на комплексном и системном подходе, предусматривающем наличие в организации полного цикла риск-менеджмента. Такой цикл включает четыре взаимосвязанных этапа: идентификация рисков, оценка рисков, разработка мер реагирования, а также контроль и мониторинг.

Идентификация рисков представляет собой начальный и ключевой этап процесса

управления, связанный с выявлением, распознаванием и описанием рисков, способных оказать негативное воздействие на способность организации достигать поставленных целей. В рамках этого этапа осуществляется анализ степени подверженности Департамента влиянию как внутренних, так и внешних факторов, которые могут повлечь за собой сбои в операционной деятельности, снижение эффективности или срыв реализации стратегических задач.

Источниками возникновения рисков служат как элементы внешней среды (политические, экономические, социальные и технологические изменения), так и факторы внутренней среды (организационные, управленческие, кадровые и ресурсные аспекты). Эффективная идентификация рисков требует систематичности и должна проводиться на регулярной основе. При этом анализ должен опираться как на ретроспективные данные и накопленный опыт, так и на прогнозные оценки и аналитические суждения.

Оценка риска является важнейшим этапом в процессе управления рисками и включает проведение как количественного, так и качественного анализа с целью получения достоверной информации о величине потенциальных и уже принятых рисков. В рамках оценки рассматриваются различные сценарии возможных негативных последствий и рассчитываются потенциальные потери, которые могут возникнуть в случае реализации выявленных рисков.

Анализ воздействия рисков способствует более глубокому пониманию их природы и масштабов, а также формирует информационную базу для основанного принятия решений. Это позволяет определить необходимость управления конкретными рисками и выбрать наиболее подходящие, а также экономически эффективные стратегии их минимизации.

В результате оценки каждому риску присваиваются рейтинги по двум основным параметрам: вероятности наступления и степени воздействия. Особое внимание уделяется рискам, размеры возможного материального ущерба от которых превышают установленные лимиты — такие риски классифицируются как ключевые и требуют постоянного контроля и вмешательства со стороны высшего руководства организации [7].

После проведения оценки рисков следующим шагом является их приоритизация в контексте специфики и готовности организа-

ции к управлению рисками. Если определённый риск оценивается как неприемлемый с учётом текущего уровня готовности и возможностей организации, ему присваивается наивысший приоритет и он классифицируется как основной риск. Такие риски требуют постоянного и внимательного контроля на уровне высшего руководства для своевременного принятия необходимых мер.

Важно отметить, что приоритеты рисков не являются фиксированными: они могут изменяться со временем в зависимости от трансформации целей организации, изменений во внешней и внутренней среде, а также в результате внедрённых мероприятий по реагированию на выявленные угрозы.

Реагирование на риск подразумевает выбор оптимальной стратегии воздействия на риск и разработку комплекса мероприятий, направленных на его минимизацию. На основе результатов оценки организация определяет набор методов и инструментов для управления рисками и формирует план их реализации.

В литературе выделяют четыре основных метода реагирования на риск, которые представлены в Таблице 1.

Контроль как важный компонент процесса риск-менеджмента обеспечивает выполнение мероприятий по минимизации рисков и включает в себя широкий спектр действий, таких как верификация, одобрение, согласование, авторизация, анализ, распределение обязанностей среди участников процесса, а также установление лимитов и ограничений. Контрольные меры охватывают все уровни организации и распространяются на все её функции, обеспечивая комплексный подход к управлению рисками.

С точки зрения управления рисками контрольные действия классифицируются на несколько типов:

1) Превентивные меры, направленные на снижение вероятности возникновения угроз и уменьшение их потенциального влияния на результаты деятельности организации;

2) Директивные меры, призванные гарантировать достижение конкретных целевых результатов, часто связанные с обеспечением соблюдения законодательных и нормативных требований;

3) Детективные меры, ориентированные на выявление и ограничение негативных последствий после реализации угрозы, особенно если она уже нанесла материальный ущерб;

4) Корректирующие меры, направленные на смягчение последствий возникших инцидентов и восстановление способности организации эффективно функционировать, включая предоставление государственных услуг после повреждения имущества.

Таким образом, для эффективной реализации контроля в системе риск-менеджмента РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области» необходимо разработать и внедрить соответствующие инструменты и методологию, которые обеспечат постоянное и систематическое выполнение всех этапов процесса управления рисками: от идентификации и оценки до реагирования и контроля.

Результаты

В целом, руководители государственных органов должны осознавать значимость и необходимость внедрения системы управления рисками в деятельности любой организации. Такой процесс нельзя рассматривать лишь как формальное выполнение регуляторных требований, поскольку интегрированный подход к управлению рисками приносит целый ряд существенных преимуществ.

1. Выявление и управление рисками в масштабах всей организации позволяет минимизировать риски и потенциальные проблемы до их фактического возникновения и соответственно избежать больших материальных и нематериальных потерь для организации.

2. Расширение диапазона возможностей для организации, рассматривая все возможности - как положительные, так и отрицательные аспекты риска. В свою очередь предприятие может выявить новые возможности и уникальные проблемы в целях дальнейшего роста.

3. Обеспечение стабильности и непрерывности деятельности организации. Управление рисками предприятия позволяет организациям предвидеть риски, которые могут повлиять на производительность, и позволяет им принимать меры, необходимые для минимизации сбоев и максимизации возможностей.

4. Принятие правильных стратегических решений на среднесрочной и долгосрочной основе. Управление рисками – это непрерывный процесс, осуществляемый на всех уровнях деятельности организации. Данный процесс предполагает анализ и оценку внешних и внутренних факторов, влияющих на организацию в целях понимания дальнейших перспектив и принятия эффективных управленческих

Таблица 1 - Методы реагирования на риск

| № | Минимизация и контроль риска | Воздействие на риск посредством предупредительных мероприятий |
|---|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Принятие риска | Организация принимает риск в случае, если влияние риска является приемлемым для нее. Уровень приемлемости определяется руководством организации согласно ее стратегическим целям и показателям. |
| 2 | Передача/разделение риска | Передача/разделение рисков другой стороне с использованием различных механизмов и инструментов таких как хеджирование, страхование, и иных инструментов, позволяющих разделить ущерб, ответственность и обязательства по потенциальным рискам. |
| 3 | Уход (отказ/уклонение) от риска | Уход от риска путем принятия решения против продолжения или осуществления действия, которое является источником риска |

Источник: составлено автором на основе [7]

решений.

Одним из ключевых элементов системы управления рисками является создание специализированного структурного подразделения РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области», ответственного за организацию и координацию процесса управления рисками. Сотрудниками данного подразделения осуществляется управление рисками и их постоянный мониторинг в рамках своих функциональных обязанностей. При этом другие структурные подразделения несут ответственность за реализацию мероприятий по управлению рисками в пределах своей компетенции. Они обязаны своевременно выявлять риски, возникающие в их сфере деятельности, информировать о них руководство и предлагать соответствующие меры по управлению рисками для включения в общий план действий.

Основные функции структурных подразделений РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области» в рамках процесса управления рисками включают:

1) идентификацию и оценку рисков, а также разработку методик оценки рисков, за которые они несут ответственность;

2) внесение предложений по формированию планов мероприятий по управлению рисками и мерам по

снижению;

3) реализацию мероприятий по реагированию и управлению рисками с последующим регулярным предоставлением отчетности о выполнении соответствующих действий;

4) содействие развитию риск-коммуникации, обеспечивая обмен информацией и поддержание взаимодействия между всеми участниками процесса;

5) предоставление информации о реализованных рисках и результатах управлеченческих мероприятий.

Для повышения эффективности функционирования системы управления рисками в каждом структурном подразделении РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области» необходимо назначить *риск-координатора*. В его обязанности входит организация и координация работы по управлению рисками внутри подразделения, а также взаимодействие со специализированным структурным подразделением, ответственным за управление рисками на уровне всего Департамента, на всех этапах реализации процедур системы управления рисками.

Заключение

Таким образом, проведённый анализ и их опыт применения системы идентификации

рисков, построенной на международном стандарте ISO 31000 «Риск менеджмент», могут служить основой для внедрения модели управления риском в соответствии с данным стандартом и дальнейшего совершенствования риск-менеджмента в РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области». Такой подход позволяет не только количественно оценить уровень потенциальных угроз, но и выстроить приоритеты в управлении рисками, ориентируясь на их значимость и вероятность реализации.

Разработанные инструменты системы управления рисками обеспечивают комплексное изучение угроз и неблагоприятных событий, проведение анализа причин и условий их возникновения, что способствует принятию эффективных превентивных мер для предупреждения возможных негативных последствий. Кроме того, предложенная методика оценки и управления рисками может быть успешно применена при планировании и реализации мероприятий, направленных на сохранение и улучшение здоровья населения в санитарно-эпидемиологических службах.

ЛИТЕРАТУРА

1 Кошелевский И.С. История развития практики и исследований в области управления рисками. // Молодой ученый. – 2014. -№ 20 (79). - С 307–310.

2 Рубцов А. Е. Риски транспортного предприятия: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013. –108 с.

3 Карелин А. О., Мозжухина Н. А., Еремин Г. Б., Май И. В., Ломтев А. Ю., Киселев А. В. Использование системы управления рисками для совершенствования санитарно-эпидемиологического контроля и надзора // Ученые записки СПБГМУ им. акад. И. П. Павлова, том XXII. - 2015. -№1. -С 81-85.

4 Стандарты управления рисками (Федерация европейских ассоциаций риск-менеджеров). URL: <http://www.ferma.eu/wp-content/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf> (дата обращения: 20.10.2025).

5 Руководства к стандартам внутреннего контроля в государственном секторе - дополнительная информация по управлению риском в организации. URL: <https://www.eurosai.org/handle404?exporturi>. (дата обращения: 09.11.2025г.)

6 Международный стандарт ISO 31000:2018 «Управление рисками-Руководство». URL: [https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-\(rus\).pdf](https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-(rus).pdf) (дата обращения: 21.10.2025г.)

[assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-\(rus\).pdf](https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-(rus).pdf) (дата обращения: 21.10.2025г.)

7 Политика управления рисками АО «QazTech Ventures», 13-14 с. // <https://qaztech.vc/about-company/corporate-governance/risk-management/> (дата обращения: 21.11.2025г.)

REFERENCES

1 Koshelevsky I. S. History of the Development of Practice and Research in Risk Management // Young Scientist. - 2014. - No. 20 (79). - P. 307-310.

2 Rubtsov A. E. Risks of a Transport Enterprise: Textbook. St. Petersburg: Publishing House of St. Petersburg State University of Economics, 2013. - 108 p.

3 Karelin A. O., Mozhukhina N. A., Eremin G. B., Mai I. V., Lomtev A. Yu., Kiselev A. V. Using a Risk Management System to Improve Sanitary and Epidemiological Control and Surveillance // Scientific Notes of Pavlov State Medical University, Vol. XXII. - 2015. - No. 1. - P. 81-85.

4 Risk Management Standards (Federation of European Risk Managers' Associations). URL: <http://www.ferma.eu/wp-content/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-russian-version.pdf> (date of access: 20 October 2025).

5 Guidelines for Internal Control Standards in the Public Sector - additional information on risk management in an organization. URL: <https://www.eurosai.org/handle404?exporturi>. (date of access: 09 November 2025)

6 International standard ISO 31000:2018 "Risk management — Guidance". URL: [https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-\(rus\).pdf](https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-31000-2018-(rus).pdf) (Accessed: 21.10.2025)

7 Risk Management Policy of QazTech Ventures JSC, pp. 13-14. // <https://qaztech.vc/about-company/corporate-governance/risk-management/> (Accessed: 21.11.2025)

Мустафина А.С.,
экономика ғылымдарының кандидаты,
доцент,
alma66.66@mail.ru

*Академик З. Алдамжар атындағы
Қостанай әлеуметтік-техникалық
университеті,
110000, Қостанай қ.,
Кобыланды батыр даңғылы, 27*

**МЕМЛЕКЕТТИК ОРГАНДЫ
БАСҚАРУДА ТӘҮЕКЕЛДІ БАСҚАРУДЫҢ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СТАНДАРТЫН
ҚОЛДАНУ**

Аңдатпа. Бұл мақалада мемлекеттік мекемеде ISO 31000 «Тәуекелдерді басқару» халықаралық стандартына негізделген тәуекелдерді сәйкестендіру жүйесін қолдану қарастырылады. Оnda ISO 31000 стандартына сәйкес ұйымдық тәуекелдерді басқару моделіне негізделген тәуекелдерді басқару құралдарын әзірлеу және осы модельдің әдіснамасын басқаруда енгізу ұсынылады.

Түйінді сөздер: тәуекелдерді басқару жүйесі, тәуекелдерді басқару, тәуекелдерді басқару моделі, тәуекелдерді басқару асаясаты, тәуекелдерді үйлестіруші

Mustafina A.S.,
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

alma66.66@mail.ru

*Kostanay Social-Technical University
named after Z. Aldamzhar,
110000, Kostanay, ave. Koblandy Batyr, 27*

**APPLICATION OF THE INTERNATIONAL
RISK MANAGEMENT STANDARD
IN THE MANAGEMENT OF A
STATE BODY**

Abstract. This article examines the application of a risk identification system based on the international standard ISO 31000 "Risk Management" in a government agency. It proposes the development of risk management tools based on an organizational risk management model in accordance with ISO 31000 and the implementation of this model's methodology in management.

Keywords: risk management system, risk management, risk management model, risk management policy, risk coordinator.



UDK 338:004

DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.006>

Baimukhamedova A.M.,
senior lecturer, djanin50@gmail.co¹

Baimukhamedov M.F.,
Doctor of Technical Sciences, professor,
bmf45@mail.ru²

Aimurzinov M.S.,
Candidate of Economics Sciences,
professor,
ams-66@mail.ru²

Gazi University
Turkiye, Emniyet Provincem,
Bandirma st., 6/1

Kostanay Social and Technical University
named after academician Z. Aldamzhar,
110000 Kostanay,
ave. Koblandy Batyr, 27²

PROTECTION MEANS FOR ENSURING CYBERSECURITY OF THE ECONOMY OF KAZAKHSTAN BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

Abstract. The scientific article reveals such an important and relevant topic today as the use of artificial intelligence technologies in the field of cybersecurity. The main areas of information protection, into which artificial intelligence modules are actively integrated, are analyzed. A concept of protection means using artificial intelligence based on existing domestic software is proposed, including for the purpose of ensuring the technological independence of the economy of the Republic of Kazakhstan. Based on an expert survey, the practical significance and feasibility of introducing protection systems based on artificial intelligence technologies in various sectors of the economy is confirmed. Recommendations for combating cybercrime in the economic sphere of Kazakhstan are proposed.

Keywords: economy, artificial intelligence, the Republic of Kazakhstan, cybersecurity, cyberattack.

Introduction

Currently, the only domestic manufacturer of cybersecurity software in Kazakhstan that uses artificial intelligence (AI) technologies is MSSP Global, a Kazakhstani developer of prod-

ucts and solutions for information security and confidential data protection, producing tools for detecting malware. Our analysis of cybersecurity mechanisms in organizations of various industries showed that domestic solutions presented on the market are mainly fragmented: they are able to effectively counter certain types of cyber threats, but not all of their diversity, which does not allow them to be used to create a full-fledged cyberspace protection framework for an organization. For this reason, most large Kazakhstani enterprises have been actively using foreign-made security software for preventing cyberattacks and monitoring security based on artificial intelligence for many years, since a distinctive feature of foreign solutions was the high efficiency of detecting and blocking zero-day threats - threats against which protective mechanisms have not yet been developed [1]. The suppliers of this software were companies such as: Symantec, IBM, Cylance, Cisco and others.

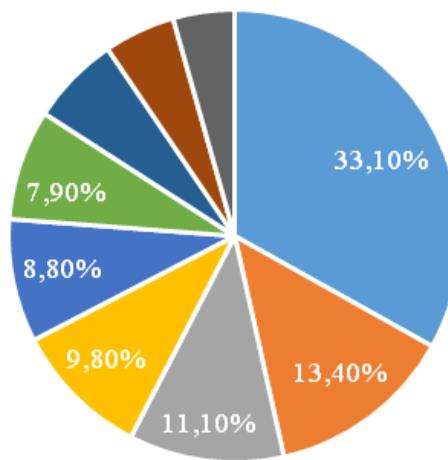
In connection with these circumstances, Kazakhstan needs to develop its own set of information security tools, the functioning of which will be based on artificial intelligence. The need to use artificial intelligence in information security tools is due to the following reasons:

- 1) a shortage of specialists in the field of cybersecurity;
- 2) a significant increase in the volume of data processed by devices in recent years; 3) an 11-fold increase in the number of cyberattacks in March-September 2022 compared to the same period in 2021; 4) the use of AI technologies by attackers who are able to bypass security tools without using AI [2].

Methodology

There are 9 main areas of information security tools using AI technologies, which differ in usage scenarios and functional type. Fig. 1 shows all existing areas of protection and their share of the total number of products using AI technologies in the global cybersecurity market.

According to Fig. 1, there is a significant preponderance of the share of cyberattack detection and response tools, which make up almost a third of the total number of AI-based protection tools, while malware detection tools (antiviruses) and anti-phishing tools, which were leaders in the cybersecurity market and were the most popular areas of protection just a few years ago, now collectively make up less than 10% of the total market share. These statistics confirm the high rate of development and change in cybersecurity trends and the need to use innovative technologies in its



- Detecting and Responding to Cyber Attacks 33,1%
- Security event management 11,1%
- Application protection 8,8%
- Analysis of user and device behaviour 6,4%
- Detecting Fraud in Business 13,4%
- endpoint protection 9,8%
- Access and authentication management 7,9%
- Detection of malicious programs 5,1%

Fig. 1 – Distribution of products using AI technologies in the field of cybersecurity by use scenarios

protection.

The use of all available types of protection tools will provide an opportunity to be protected from simple to the most complex attacks, but the cost of the necessary technical equipment for their maintenance may be too high for many critical information infrastructure (CII) facilities [3, 4], for which this set of tools is needed first and foremost, therefore, the proposed set of tools should use areas of protection that are suitable for most organizations in both the public and commercial sectors. For example, systems for detecting and preventing fraudulent transactions and threats in business processes are very useful for commercial enterprises, but for government agencies and most critical information infrastructure facilities, their use is impractical due to the small number or absence of business processes in their activities.

Results

The priority area in the proposed set of security tools will be the NDR (Network Detection and Response) cyberattack detection and response system. Its main task is to detect attacks in the network perimeter and promptly respond to them. The need to use this system is confirmed by its popularity in the global AI market, which ac-

counts for 33.1% of the total number of security systems. The principle of operation of this system is to use generated and regularly updated databases of statistics and threats, continuously analyzed by artificial intelligence using deep learning technologies. As a result of the analysis of this data, the system determines threats in the network perimeter in advance and can automatically respond to them appropriately, changing the configuration of network devices and gateways.

The main difference from similar means of protection without the use of AI is the ability to build a model of potential threats, with the help of which it is possible to block even those attacks, the algorithm of which is not yet known to databases [5]. This is primarily necessary to repel cyberattacks that also use AI, because it is with its help that hackers bypass existing protection systems using the speed of modification of malicious files and the attack scenario in real time. An additional function of this system is the analysis of mail traffic for phishing, which eliminates the need to use a separate system to protect against it. According to research by the Capgemini Institute of Information Technology, 89% of organizations that have used AI technologies in systems for detecting and responding to cyberattacks report a reduction in response time and a decrease in the

costs of detecting and preventing them. Statistical indicators of the effectiveness of AI in systems for detecting and responding to cyberattacks on organizations are given in Table 1.

Table 1 - Statistics on the reduction of costs for detecting and responding to cyberattacks using AI technologies

| Indicators | Percentage of organizations reporting improvement in this indicator: | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| | By 1-20% | More than 20% |
| Reducing the cost of vulnerability detection | 54 | 29 |
| Reducing the cost of restoring IT systems from cyber attacks | 51 | 19 |
| Reducing vulnerability detection time | 53 | 35 |
| Reducing cyber-attack neutralization time | 65 | 20 |

The second direction in the proposed set of information security tools is the SIEM (Security Information and Event Management) security event management system. The main task of this protection direction is to monitor information systems, analyze security events in real time, emanating from network equipment, information security systems and network infrastructure, IT services and applications, which in turn help to detect information security incidents. The main advantage of using AI technologies in this system is the ability to detect abnormal behavior and reduce false positives when changing templates and data models.

The main problem with SIEM systems is their heavy dependence on experts to handle the data due to its complexity and the huge volume of data that experts cannot process. According to Escal Institute of Technology, the use of artificial intelligence in SIEM systems allows for a very high level of automation and eliminates the need to expand the staff of information security specialists [6].

The third direction is not the most popular on the world market, but a very popular system of behavioral analysis of users and information entities UEBA (User and Entity Behavior Analytics). Its task is to detect cases of unusual behavior in order to detect external and internal threats. Artificial intelligence technologies in this type of system help to automatically identify anomalies in user behavior models (deviation from the norm or compliance with the threat template) for various elements of information systems.

The detected anomalies are identified by artificial intelligence as various threats and risks to business. Detection of abnormal behavior can

be used for the purposes of monitoring and access control, detecting fraud among clients or employees, protecting personal data, checking compliance with certain regulations and normative acts. UEBA systems simplify the work of security personnel by automatically solving a variety of tasks, based on the formed models of user behavior and other elements of information systems, with the subsequent identification of "black sheep", thereby determining [7]:

- unauthorized access and movement of data;
- suspicious behavior of privileged users;
- malicious activity of employees;
- non-standard access and use of cloud resources.

If we talk about the use of AI technologies in cybersecurity protection in general, without reference to a specific protection scenario, then according to a survey by the cybersecurity consulting company Osterman Research, which covered more than 100 organizations belonging to medium and large businesses and operating in various industries and services, 81% of companies that have started using software for various protection scenarios using AI technologies note an increase in the efficiency of incident investigation, detection and response speed to threats. Many respondents also pay attention to the reduction in the number of false positives. More detailed statistics on the improvement of security indicators are presented in Table 2.

As can be seen from the data in Table 2, even organizations that use AI relatively little in their own information security system note significant improvements from its use to detect various types of threats. At the same time, organizations with a higher share of AI technologies use

Table 2 - Statistics on improvement of information security indicators after the use of AI technologies, %

| Advantages | All organizations | Organizations with a share of AI application less than 10% | Organizations with an AI application share of 10% or more |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Speed of threat detection | 60 | 47 | 71 |
| Increasing the efficiency of security departments | 59 | 45 | 70 |
| Automation of data sorting | 47 | 39 | 53 |
| Optimizing of Threat Detection | 46 | 42 | 52 |
| Reduced number of false alarms | 37 | 26 | 51 |
| Automatic system recovery after a cyber attack | 22 | 16 | 29 |

record an almost 2-fold improvement in the value of the parameter "Automatic system recovery after a cyberattack", a significant increase in efficiency is also observed in the parameters "Rapidity of threat detection" and "Reduction in the number of false positives". As statistics show, organizations that actively use AI technologies adequately build the current activities of security departments on their basis and increase the efficiency of data sorting automation.

To assess the feasibility and effectiveness of implementing AI in ensuring cybersecurity, as well as identifying the most popular security systems, a survey was conducted among 25 employees working with network infrastructure and ensuring its security in organizations of various types.

Table 3 presents a list of questions and possible answers.

Table 3 - List of questions and answer options for employees of information security departments

| Question number | Question | Answer options |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1 | How many information security incidents do you encounter each month? | 1) 0-1 2) 2-5 3) 6-10 4) More than 10 |
| 2 | How many of the above incidents are cyber-attacks? | 1) 0-25% 2) 26-50% 3) 51-75% 4) 76-100% |
| 3 | Do you use any security protection tools other than antivirus software? | 1) Да 2) Нет |
| 4 | If you answered "no" to question 3, do you consider this security measure sufficient? | 1) Да 2) Нет |
| 5 | What percentage of cyber-attacks are prevented before they cause damage? | 1) 0-25% 2) 26-50% 3) 51-75% 4) 76-100% |

| | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | On a scale of 1 to 10, how secure do you consider your network infrastructure to be against current threats? | 1 – абсолютно не защищена, 10 – абсолютно защищена |
| 7 | Do you need additional staff to deal with current issues more effectively? | 1) Yes, a significant expansion of staff is necessary 2) Yes, 1 or 2 additional employees are needed 3) No need |
| 8 | In your opinion, could more advanced security measures using AI technologies help you solve your current problems? | 1) Yes 2) No 3) I find it difficult to answer |
| 9 | Since February 24, 2022, have you noticed a significant increase in cyberattacks on your organization? | 1) Yes 2) No |
| 10 | On a scale of 1 to 10, how necessary is it to purchase additional software and equipment for its functioning in order to more effectively counteract current problems? | 1 - not necessary, 10 - critically necessary |

Source: own development

The results of this survey are shown in Table 4.

Table 4 - Results of the survey conducted regarding models of information and cybersecurity

| Question No | Answer option and frequency of its selection, % | | | | |
|-------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|--------------|------|
| | 0-1 | 2-5 | 6-10 | more than 10 | |
| 1 | 0 | 8 | 52 | 40 | |
| | 0-25% | 26-50% | 51-75% | 76-100% | |
| 2 | 0 | 4 | 24 | 72 | |
| | Yes | No | | | |
| 3 | 24 | 76 | | | |
| | Yes | No | | | |
| 4 | 28 | 72 | | | |
| | 0-25% | 26-50% | 51-75% | 76-100% | |
| 5 | 20 | 44 | 24 | 12 | |
| | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7-9 | 9-10 |
| 6 | 4 | 12 | 28 | 8 | 4 |
| | Yes, a significant expansion of staff is necessary | Yes, 1 or 2 additional employees are needed | No need | | |
| 7 | | | | | |

| | | | | | |
|----|-----|-----|-------------------------------|-----|------|
| 8 | Yes | 12 | 0 | | |
| | 80 | No | I find it difficult to answer | | |
| 9 | Yes | 0 | 20 | | |
| | 96 | No | | | |
| 10 | 1-2 | 4 | | | |
| | 0 | 3-4 | 5-6 | 7-9 | 9-10 |
| | | 12 | 24 | 34 | 30 |

Source: own development

The following conclusions can be drawn from the results of this survey: 92% of respondents noted that they encounter an average of 8 or more information security incidents per month. An information security incident, according to respondents, is the occurrence of one or more undesirable or unexpected events that are associated with a significant probability of compromise and the creation of a threat to the security structure of the entire organization [8,9].

Conclusion

According to the results of processing the respondents' answers, in 79.5% of cases, these incidents are caused by cyber-attacks, not by the human factor (visiting suspicious sites, failure to comply with the organization's information security policy, etc.), while 76% of organizations use only antivirus as a means of protection, the main purpose of which is to protect against incidents related to the human factor. 72% of specialists noted that using only an antivirus is not enough. Damage can be prevented on average only from 45.5% of attacks, the remaining 54.5% of attacks to one degree or another become an obstacle to the work process of the entire organization.

The statistics for the sixth question are noteworthy: 44% of employees found it difficult to answer this question, because they do not have sufficient competencies or cannot cover the entire infrastructure of the organization. Mostly, these employees work in large organizations with more than 10 servers and more than 100 personal computers. This fact indicates the need for an IT audit of large organizations. It should be noted that this problem is typical for all regions and organizations of various industry and departmental affiliations without exception. 100% of employees considered it necessary to expand the security staff, while 88% need a significant expansion of the staff, which also indicates the need to use AI,

which will simplify the routine work of information security department employees. Also, 100% of employees familiar with AI technologies agree with their effectiveness and the feasibility of their use. 80% of all surveyed employees consider it necessary to strengthen existing security measures and use AI technologies in them to one degree or another. From the above statistical data, one can also draw a conclusion about the advisability of introducing AI into the work process of organizations of various profiles.

Thus, taking into account the absence of the above-mentioned areas of protection in the Kazakhstan market, as well as the provided statistics on the improvement of key indicators of enterprise security from cyberattacks, we can conclude that it is promising and feasible from a technical point of view to create a set of protection tools using artificial intelligence based on domestic software solutions.

REFERENCES

- 1 Bulavin A.V. On the approaches of the USA and China to ensuring cyberbullying // Society, politics, economics, law. - 2017. - № 3. - pp. 28-32.
- 2 Minbaileev A.V. Problems of using artificial intelligence in countering cybercrime / [Electronic resource] Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta-v-protivodeystvii-kiberprestupnosti/viewer> (date of application: 09.11.2022).
- 3 Namiot D.E., Ilyushin E.A., Chizhov I.V. Artificial intelligence and cybersecurity / [Electronic resource] Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/is-kusstvennyy-intellekt-i-kiberbezopasnost/viewer> (accessed: 09/18/2022).
4. Official website of the National provider of cybersecurity technologies Ros-telecom-Solar [Electronic resource] Access mode: <https://>

rt-solar.ru / (accessed:10/21/2022).

5. Safonova M.F., Tsiplyanova S.A.: Cybersecurity: Problems and solutions /

[Electronic resource] Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/kiberbezopasnost-problem-i-resheniya/viewer> (accessed: 09/21/2022).

6. Malik, T.N. Cybersecurity: problems and prospects. // Young scientist. - 2021. - No. 7 (349). - pp. 10-12. - URL: <https://moluch.ru/archive/349/78602/>.

7. Temirzhanova L.A. Cybersecurity in the Republic of Kazakhstan: problems, recommendations for countering cybertheft. // Young scientist. - 2019. - No. 15 (253). - pp. 119-122. - URL: <https://moluch.ru/archive/253/58106/>.

8. Kairzhanov E.I. Criminology. General part. Almaty: Rick, 2005. – 41 p.

9. Cybersecurity concept ("Cybershield of Kazakhstan") [Electronic resource]. — Access mode: <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000407>

Республикасы экономикасының технологиялық тәуелсіздігін қамтамасыз ету мақсатында, жасанды интеллектке негізделген қауіпсіздік шешімдерінің тұжырымдамасы ұсынылды. Сараптамалық сауалнама нәтижесінде жасанды интеллект технологиялары негізделген қауіпсіздік жүйелерін әртүрлі экономикалық салаларда енгізуіндегі практикалық маңыздылығы мен орындылығын растайды. Қазақстанның экономикалық секторындағы киберқылмыспен күресу бойынша ұсыныстар берілді.

Түйінді сөздер: экономика, жасанды интеллект, Қазақстан Республикасы, киберқауіпсіздік, кибершабуыл.

Баймұхамедова А.М.,
старший преподаватель, djanin50@gmail.co¹

Баймұхамедов М.Ф.,
доктор технических наук,
профессор,
bmf45@mail.ru²

Аймурзинов М.С.,
кандидат экономических наук,
профессор,
ams-66@mail.ru²

Университет Гази
Турция, Провинция Эмниет, ул.Бандирма, 6/1¹

Костанайский социально-технический
университет имени академика З. Алдамжар,
110000 г. Костанай,
пр-т. Кобыланды Батыра, 27²

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация. В научной статье раскрывается такая важная и актуальная на сегодняшний день тема, как применение технологий искусственного интеллекта в сфере кибербезопасности. Проанализированы основные направления защиты информации, в которые активно интегрируются модули искусственного интеллекта. Предложена концепция средств защиты с использованием искусственного интеллекта на базе существующего отечественного программного обеспечения.

ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫ ҮШІН КИБЕР ҚАУІПСІЗДІК ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ НЕГІЗІНДЕ ҚОРҒАНЫС ҚҰРАЛДАРЫ

Аңдатта. Бұл ғылыми мақалада киберқауіпсіздікте жасанды интеллект технологияларын пайдаланудың маңызды және өзекті тақырыбы қарастырылады. Жасанды интеллект модульдері белсенді түрде біріктірілген ақпараттық қорғаныс құрамындағы қорғаныс құралдарын жасақтама негізінде, оның ішінде Қазақстан

ния, в том числе в целях обеспечения технологической независимости экономики Республики Казахстан. На основе экспертного опроса подтверждена практическая значимость и целесообразность внедрения систем защиты на основе технологий искусственного интеллекта в различных отраслях экономики. Предложены рекомендации по борьбе с киберпреступностью в экономической сфере Казахстана.

Ключевые слова: экономика, искусственный интеллект, Республика Казахстан, кибербезопасность, кибератака.

UDK 621.397:004.738
 DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.007>

Baimukhamedova A.M.,
 senior lecturer,
 djanin50@gmail.co¹

Baimukhamedova G.S.,
 Candidate of Economics Sciences,
 professor,
 gulzada48@mail.ru²

Alexandrova M.L.,
 associate professor,
 aml65@mail.ru²

Gazi University
 Turkiye, Emniyet Provincem, Bandirma st., 6/1¹

Kostanay Social and Technical University
 named after academician Z. Aldamzhar,
 110000 Kostanay, ave. Koblandy Batyr, 27²

APPLICATION OF SOCIAL MEDIA IN THE SERVICE SECTOR IN KAZAKHSTAN

Abstract. Today in the modern life of technological movement, people could not survive without social media networks. As it was observed by many researches such as Berthon (2011) in many ways social media have not only changed the way in which organizations and their brands interact with their customers, it has also changed the way business gets done. Different organizations are now not only able to reach customers online and interact with them, they are also able, if this is managed effectively, to become part of customer conversations. Brands are attempting to utilize social media to reach

existing customers, gain new ones, and build or maintain credibility and reputation.

Keywords: social networks, brand awareness, services, customers, Internet.

1. Introduction

During the past decade the rapid evolution of the internet has offered consumers many new opportunities. Besides the obvious use of searching for information communicating without boundaries. It is nowadays possible to express feeling and thoughts through social media. Consumers have embraced the internet and its social and community elements to a degree unimaginable just ten years ago. Like other areas within marketing, the market research industry has been greatly affected by developments in social media and social communication.

According to Hutter, Hautz, Dennhardt & Füller (2013) the buzz about social media as a new marketing opportunity seems unlimited: millions of fans declare their love to Coca-Cola on Facebook, the roller babies of the Danone's water brand Evian have become the most frequently viewed video on YouTube, and thousands of Starbucks consumers work together on the platform Mystarbucksidea.com to create new ideas for the popular coffee house brand – for free. And it's just a few examples of the good and modern marketing communication strategies of the top organizations.

New marketing communication reality presents new challenges and opportunities for companies as purchase decisions are increasingly influenced by social media interactions. People rely more than ever on their social networks when making those decisions. Nevertheless, outcomes of social media activities are still disputed in practice. The effects of social media campaigns on consumers' perception of products, different services and brands as well as the effects on

purchase decisions have yet to be better understood.

This work is intended to explore the new challenges and opportunities for organizations influenced by social media networks in service sector. It was an interesting to consider this phenomenon on the example of service industry in Kazakhstan. Today, Kazakhstan is a growing country where the internet and social media became a part of daily life. Therefore, it was a strong point to choose this topic and apply it on the real example of company in Kazakhstani market. During the research are discussed a case of RUMI restaurant in Kazakhstan as an example of market when company uses a social media to increase their brand awareness and media interactions.

2. Literature Review

There is not a lot of article directly regarding the effects of social media on brand awareness, as it is the modern technique in the marketing. In this part of the research articles closely related to topic were considered. So, the literature review part of my thesis is divided into 4 sections.

The first section gives basic understanding and influence of social media.

The second section describes why it's important to use a social media.

The third part of the literature describes the "Hierarchy of effects" (HOE) model. This part mainly includes understanding of the brand awareness, word-of-mouth effect and final purchase decision. The last part describes advantages and disadvantages of using Social Media.

2.1 Social Media Marketing

The term "social media" refers to the wide range of Internet based and mobile services that allow users to participate in online exchanges, contribute user created content, or join online communities. The kinds of Internet services commonly associated with social media (sometimes referred to as "Web 2.0"). According to Dimitriadis (2014) the term Web 2.0 has been used since 2005, when it was first proposed by O'Reilly (2005). Constantinides and Fountain (2008, p. 232) define Web 2.0 as "a collection of open-source, interactive and user-controlled online applications expanding the experiences, knowledge and market power of the users as participants in business and social processes. Author claim that Web 2.0 gives businesses new opportunities for getting and staying in touch with the

markets, learning about the needs and opinions of their customers as well as interacting with them in a direct and personalized way. Marketers have recognized these opportunities and are increasingly engaging this concept as part of their marketing strategy.

Today the most common understand of Social Media include the following:

Blogs: Short for "web log," a blog is an online journal in which pages are usually displayed in reverse chronological order. Blogs can be hosted for free on websites such as WordPress, Tumblr and Blogger.

Wikis: wiki is "a collective website where any participant is allowed to modify any page or create a new page using her Web browser." One well-known example is Wikipedia, a free online encyclopedia that makes use of wiki technology.

Social network sites: Social networks sites have been defined by different authors Quinones, 2012; Burton and Soboleva, 2011 as "web-based services that allow individuals to construct a public or semi-public profile within a bounded system, articulate a list of other users with whom they share a connection, and view and traverse their list of connections and those made by others within the system." Among the most popular one is Facebook and LinkedIn. According to Quinones (2012) another aspect of social networks is the ability to create a brand/fan page. These sites enable the researcher to do exploratory research with their brand, product, or service. For example, authors Burton and Soboleva (2011) and Crawford (2009) gave an example of well popular social networks such as Twitter that can be used in research as an on-line listening tool and for crowd sourcing Facebook also offers opportunity to target surveys to subjects that meet the correct criteria. Ironically, the social networks can be used to populate the traditional research vehicles like focus groups, depth interviewing, and survey completion. In addition to consumer research, social networks such as LinkedIn provide opportunities for business-to-business research as well as serving as a great way to fill business-to-business.

Status-update service.: Also known as microblogging services, status - update services such as Twitter allow people to share short updates about people or events and to see updates created by others. In the past years, the use of social media (SM) has dramatically increased with millions of users creating massive amounts of data every day. According to Kaplan and Haenlein (2010) the online social networking application Facebook reached one billion monthly

active users, while the microblogging service Twitter reported more than 140 million active users.

Media - sharing sites: These sites allow users to post videos or photographs. Popular examples include YouTube, Instagram. These categories overlap to some degree. Twitter, for example, is a social network site as well as a status-update service. Likewise, users of the social network site Facebook can share photographs.

2.2 Why social media is important?

According to Woodall and Colby (2011) it was described and analyzed the appeal of social media over traditional media in the research and characterized four important elements.

Author explained that the following characteristics are important:

Satisfying an impulse: Consumers can connect when they feel like connecting or not connect when they wish to remain unconnected. Connections are quick and take little effort.

The excitement of sharing: Companies and customers are using social media to share their experiences with others. Many have individual interests that may not be shared in their neighborhoods. The internet expands the reach of communication to include others. (Woodall and Colby, 2011).

Seeking advice: Users exploit social media to get information from others. Trust is inherent in the process. According to Kaplan and Haenlein (2010) social media users are often perceived as unbiased and can be viewed as experts. Authors described that their advice is seen as more trustworthy than comments from salespeople who are perceived to have a commercial intent. This aspect has far reaching consequences for marketers and can be a bonanza of information for researchers.

Sharing with others with similar interests: Online consumer communities have been described as individuals who come together to discuss topics of interest. The subject matter can be related to business, family, avocations, politics, technology or other areas. Typically, there is a concentration of expertise that benefits community members and the interactivity of the internet can help the community's knowledge grow (Pitta & Fowler, 2005). Authors claims that the information value of online communities can be enormous and affect to others.

Also social media, including online communities, present a potentially valuable alternative to standard research methods that suffer from

declining response rates. Attempts to hear the voice of the customer in their social media use benefit from an open and honest foundation. Consumers are willing to ask questions of importance to them and expect comments from people who share the same interests or problems. The information flow is open to community members and represents a conversation members can follow.

2.3 Hierarchy of effect Model

HOE models basically relates to the term of communication and advertising. Instead of describing the series of steps a consumer runs through when making a purchase decision, those models focus on the mental stages of the relationships of consumers with a specific product or brand.

As it was described by authors Barry and Howard in 1990, hierarchy of effects refers to the fixed order in which consumers perceive, process, and use advertising and other marketing communication information: first cognitively (thinking), second affectively (feeling), and third conatively (do).

Authors Kotler and Bliemel (2001) described that this means that the consumer first attains awareness and knowledge about a product, subsequently develops positive or negative feelings towards the product and finally acts by buying and using or by rejecting and avoiding the product. This kind of persuasive model argues for a hierarchical order in which things happen, with the implication that the earlier effects have a stronger impact on consumer's decision making.

The first steps of the model are includes the following:

2.3.1 Brand awareness (BA).

Keller (2008) contend that two of the main purposes in branding are the "labeling" of a product through marketing means and making consumers aware of the label. The created brand awareness "is related to the strength of the resulting brand node or trace in memory, as reflected by consumers' ability to identify the brand under different conditions". Moreover, brand awareness refers to the strength of a brand's presence in consumers' minds. According to the research of Keller (2008), the importance of brand awareness in consumer decision-making has three major reasons. First, it is important that consumers think about a brand when making a purchase decision within the product category of the brand. It was observed that raising brand awareness increases the likelihood that a brand will be a part of the consideration set, representing the basket of

brands, which are considered when making a purchase decision. Considering the HOE, brand awareness represents the first phase and the prerequisite that consumers reach the subsequent stages. Second, brand awareness can influence decisions about brands in the consideration set, even if there are basically no other associations with the brand. It has been shown by authors that consumers tend to adopt a decision rule to purchase familiar and well-known brands. The same rules are applicable in any industries. Potential clients are willing to use different services or buy it by impact of brand awareness. Especially in low involvement situations it has been demonstrated that basic brand awareness alone may be sufficient to influence the choice of a brand, even if well-formed attitudes are missing (Hoyer & Brown, 1990). Third, brand awareness influences the formation and strength of brand associations making up brand image. A necessary condition for consumers to create associations with the brand is the presence of the brand in consumers' minds. The strength of the presence or mental node decides how easily different kinds of information can become attached to the brand (Keller, 2008).

Brand awareness is created by anything that causes the consumer to experience the brand – advertising, promotion, publicity, public relations, etc.

Author in the research endorse that social media represents one way to expose consumers to the brand and thereby create brand awareness. Moreover, it follows that the more actively consumers engage with the social media activities of a brand, i.e. the higher the brand page commitment is, the higher the awareness of the brand is. (Keller, 2008) A negative relationship can be expected between annoyance and brand awareness

2.3.2 Word of mouth (WOM).

According to Kozinets et al., (2010), word of mouth is a naturally occurring phenomenon in consumer behavior. It refers to all kinds of interpersonal communication (positive and negative) about a company, brand or product between a receiver and a communicator, who is perceived as non commercial (Goyette et al., 2010). Authors Mooradian e al., (2012) states that, word of mouth effect serves as one source of information for consumers in the purchase-decision making process as it provides information on product performance and the social and psychological consequences of a potential purchase decision. At the same time author Solomon (2011) agreed that word of mouth is a source of information which

effects on the purchase decision. It was confirmed by author that since consumers are familiar with the source of WOM, the received information is considered to be more reliable, credible, and trustworthy. As a consequence, WOM as a source of information is more effective in influencing consumers' decision-making than other marketing communication channels (Kozinets et al., 2010). WOM includes positive as well negative information on a product or brand. In respect to the HOE model, WOM has a strong influence on the cognitive and affective stages, especially knowledge and liking, and is a potential consequence of the loyalty phase. When consumers are loyal to a product or brand they tend to talk about it and thereby spread (positive) WOM. Solomon (2011) also agreed that WOM information could be considered as a source on the reliable information about particular brand that could have a different effect on customer choice. For example, consumers can even become ambassadors of a brand as they actively show and convince others of their object of loyalty.

According to (Henning-Thurau et al., 2004) the accessibility, reach, and transparency of the internet has extended consumers' options to gather information and engage in WOM. Social media applications such as Instagram account, Facebook page, blogs and etc. present an option to spread WOM and expose consumers to WOM. Whereas the speed of classic oral word-of-mouth communication used to be rather slow, social media and its immediate reach of literally millions of consumers has increased the diffusion of WOM substantially. The desire to communicate to others, which includes negative and positive WOM, is one of the main reasons to use social media.

The degree of involvement with social media applications like Facebook fan pages, i.e. the level of brand page commitment, as well as brand awareness could therefore be an indicator of positive WOM activities. Since brand awareness is the first step in the HOE, it is also the first important prerequisite of WOM. It follows that the stronger a presence of a brand in consumers' minds is the likelier is it for consumers to think and talk about a brand. Annoyance can be expected to have the opposite effect on positive WOM. Hence, word of mouth plays an important role in the HOE attitude model as an input and output component. Füller (2013) also find out in the research that the strength of WOM lies in the fact that its sources are deemed credible. Such information is thus the most influential on consumer decision-making. Its impact is equally salient on the HOE model.

2.3.3 Purchase intention.

At the end of the affective stage of the HOE model, consumers build an intention to purchase the brand. According to Wells et al., (2011), purchase intention refers to the mental stage in the decision making process where the consumer has developed an actual willingness to act toward an object or brand. Marketing communication's primary goal is to get consumers to form an intention to purchase the marketed product. Hence, the effectiveness of social media activities of firms will be measured against this goal. SM should therefore positively influence consumers purchase intention (Keller 2008).

3. Advantages and disadvantages of using Social Media

Nowadays, Social Media Marketing is widely used by businesses because it represents a cost -effective marketing solution. The Social Media Marketing weapons can be used largely for free and very easily, in comparison with other promotional tools (Levinson, J.C. & Gibson, S., 2010). The main purposes of using Social Media are the amplification of word of -mouth marketing, market research, general marketing, idea generation and new product development, co innovation, customer service, public relations, employee communications and reputation management. Indeed, social networks can increase product and brand awareness, web traffic, customer loyalty, but also improve the company's Search Engine Optimization, and even increase the success of new product launches.

Whether it is concerning large multinationals or small and medium-sized enterprises, Social Media Marketing presents many significant benefits for the companies' success. Social Media platforms foster communication around brands and products, enhancing positive as well as negative word -of-mouth around a business and its products and services. Any message or piece of information shared on the Social Media channels can be seen by thousands of people in an extremely short period of time.

The main benefit acquired by businesses implementing Social Media strategies represents the increase in brand exposure. Weber (2009) mentioned in the research that one of the most important advantages that it is the possibility to create dialogue with the customer and through this to create the strongest brand awareness. Also, social media facilitates open communication, leading to enhanced information discovery and

delivery, allows employees to discuss ideas, post news, ask questions and share links, and provides an opportunity to widen business contacts.

In different areas of business, it's also helps to improve business reputation and client base with minimal use of advertising. At the same time, expands market research, implements marketing campaigns, delivers communications and directs interested people to specific web sites.

Social media is a global network. As there are a lot of advantages there is also disadvantages of using social media as a marketing tool. For example, according to the Stelzner (2012) consumers can leave negative opinions. Negative word-of-mouth can expand really quickly with the Social Media channels.

However, it could also serve as an advantage if the business has a real Social Media Marketing strategy, then it will see it as an ability to monitor public perception of its brand, products and services in real time. If a negative opinion goes viral through Social Media's worldwide interconnected platforms, marketers have the opportunity and responsibility to provide a quick and effective response. The aim is to listen, discover and resolve problems rapidly before they spin out of control. By offering such a quick, efficient and personalized customer service, consumers will appreciate it and feel different strengthening the customer service online is also a way of presenting the brand, products and services in a more human, interactive way.

It offers a human face in the form of a social spokesperson, with person to person conversations which build trust in the company's authenticity and professionalism.

Also, one of the disadvantages is time consuming challenge. A company need to designate an individual to constantly feed your pages and profile with relevant content to the social media pages. This individual also has to monitor comments and respond to questions. For small companies this can be a serious problem as they need all hands on deck to keep the company afloat. The commitment of time is why many small companies choose not to engage in social media to boost their marketing efforts. They realize their limitations and simply do without. Also, as it was described by Stelzner (2012) the disadvantages of using social may potentially result in lost productivity, especially if employees are busy updating profiles, etc.

Based on the literature the following research questions were specified for current thethis:

1.How do service companies communi-

cate with their customers?

2. How do the social media impact the brand awareness in the service industry?

3. What are main advantages and disadvantages of using Social Media Marketing by service companies in Kazakhstan?

4. What are the main challenges of using the social and social media tools in Kazakhstan?

4. Conclusions and Recommendations

The purpose of this study was to research the influence of social media on brand awareness of the company in service industry. Initial research on the effect of social media on brand awareness led to the formulation of the research problem as previously described, to increase the understanding of the role of social media for the creation of brand awareness. Another remark is that Weber (2010) points to the necessity of creating interest, creating a buzz about the brand in social media, to feed the discussions with information that makes the readers interested in the brand. In the case study, this approach is indeed used. Restaurant business today is usually use social media in order to increase its brand awareness. But perhaps is it premature to expect at this stage, to expect companies to have a clear strategy for how to reach the different stages of brand awareness, from the weakest (recognition) to the strongest (word-of-mouth). In addition, as it was described by different authors in the literature review it seems like the company does not abandon completely the traditional way of marketing for marketing in social media. The World of Mouth is also one of the strongest ways to deliver information to the customer as social networks.

At the same time, what was considered more important by the company in the case study was to integrate social media in the total communications and PR-s strategy, a task which is actually being performed to increase the brand awareness of the company and build strong customer relationship.

The perspective in this study has been a qualitative one. It would be very interesting to make a more quantitative study looking at different perspectives of social media, to attract more clients, for instance real clients and create a survey dedicated for all regular users of social media. To rise the questions, how often customers use social media? What is the level of influence to understand of particular brand? Is that good to know the latest information through social media or not? Do the Social Media helps to interact with staff and management team of particular place? Those questions mostly dedicated for the clients

and it is interesting to consider this topic from different perspective.

REFERENCES

1. Barry, T.F. and Howard, D.J.(1990). A review and critique of the hierarchy of effects in advertising, *International Journal of Advertising*, 9 (2), 121-135.
2. Barwise, P. and Meehan, S. (2010). The one thing you must get right when building a brand, *Harvard Business Review*, 88(12), 80-84.
3. Burton, S. and Soboleva, A. (2011). Interactive or reactive? Marketing with Twitter, *Journal of Consumer Marketing*, 28 (7), 491-9.
4. Constantinides, E. and Fountain, S.J. (2008). Web 2.0: conceptual foundations and marketing issues, *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 9 (3), 231-244.
5. Crawford, K. (2009). Following you: disciplines of listening in social media, *Continuum*, 23 (4), 525-35.
6. Dimitriad, G. (2014). Brand strategies in social media, *Marketing Intelligence & Planning*, 32 (3) 328 – 344.
7. Divol, R., Edelman, D. and Sarrazin, H. (2012). *Demystifying social media (using social media for marketing)*, *McKinsey Quarterly*, 2,67-77.
8. Füller, K. (2013). The impact of user interactions in social media on brand awareness and purchase intention: the case of MINI on Facebook, *Journal of Product & Brand Management*, 22 (5/6), 342 – 351
9. Fuller, J., Schroll, R., Dennhardt, S. and Hutter, K. (2012). Social brand value and the value enhancing role of social media relationships for brands, *Proceedings of the 45th Annual Hawaii International Conference of System Sciences*, Computer Society Press, Maui,
10. Goyette, I., Ricard, L., Bergeron, J. and Marticotte, F. (2010). e-WOM scale: word-of-mouth measurement scale for e-services context, *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 27 (1),5-23.
11. Hennig-Thurau, T., Gwinner, K.P., Walsh, G. and Gremler, D.D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: what motivates consumers to articulate themselves on the internet?. *Journal of Interactive Marketing*, 18 (1), 38-52.
12. Hoyer, W.D. and Brown, S.P. (1990). Effects of brand awareness on choice for a common, repeat-purchase product, *Journal of Consumer Research*, 17(2), 141-148.
13. Keller, K.L. (2008). Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Manag-

ing Brand Equity, Pearson Education, Upper Saddle River, NJ.

14. Konstantinos, K. (2013). Understanding the predictive power of social media, *Internet Research*, 23 (5), 544 – 559.

бренд туралы хабардарлық, қызмет көрсетеу саласы, тұтынушылар, интернет.

Баймұхамедова А.М.,
аға оқытушы,
djanin50@gmail.co¹

Баймұхамедова А.М.,
старший преподаватель,
djanin50@gmail.co¹

Баймұхамедова Г.С.,
экономика ғылымдары кандидаты,
профессор,
gulzada48@mail.ru²

Баймұхамедова Г.С.,
кандидат экономических наук,
профессор,
gulzada48@mail.ru²

Александрова М.Л.,
доцент, aml65@mail.ru²

Александрова М.Л.,
доцент, aml65@mail.ru²

Гази университеті
Түркия, Емниет облысы, Бандырма көши., 6/1¹

Академик З. Алдамжар атындағы Қостанай әлеуметтік-техникалық университеті,
110000 Қостанай қ.,
Кобыланды батыр даңғылы, 27²

Университет Гази
Турция, Провинция Эмниет, ул. Бандирма, 6/1¹

Костанайский социально-технический
университет имени академика З. Алдамжар,
110000 г. Костанай,
пр-т. Кобыланды Батыра, 27²

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ САЛАСЫНДА ӘЛЕУМЕТТІК МЕДИАНЫ ҚОЛДАНУ

ПРИМЕНЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА В СФЕРЕ УСЛУГ В КАЗАХСТАНЕ

Аңдатта. Қазіргі технологиялық түрғыда дамыған заманауи өмірде адамдар өздерін әлеуметтік жеселілерсіз елестете (2011 г.), было подтверждено, что во многих алмайды. Berthon (2011) сияқты случаях социальные сети не только изменили способ, которым многие компании общались с своими клиентами, но так же изменили их жағдайларда компаниялардың көптеген зерттеулери көрсеткендей, әлеуметтік жеселілер көптеген жағдайларда компаниялармен қарым-қатынас жасау теперь не только могут связаться со своими тәсілін ғана емес, сонымен қатар олардың клиентами в онлайн режиме и общаться с бизнес жүргізу тәсілін де өзгерткенін ними, но так же могут стать частью растады. Үйымдар енді тұтынушылармен переговоров с заказчиками, при условии онлайн байланысын, қарым-қатынас жасап эффективного использования этого қана қоймай, сонымен қатар бұл құралды инструментта. Бренды намереваются ти имди пайдаланған жағдайларда использовать социальные сети для доступа к тұтынушылармен келіссөздерге де қатыса существующим клиентам, приобретения алды. Брендтер әлеуметтік жеселілерді новых клиентов и построения или поддержки қолданып, бар тұтынушыларга қол жеткізу, хорошей репутации жаңаларын тарту және жақсы беделді қалыптастыру немесе сақтауды көздейді. **Ключевые слова:** социальные сети, узнаваемость бренда, сфера услуг, клиенты,

Түйінді сөздер: әлеуметтік жеселілер, интернет.



UDK 004.8.032.26

DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.008>**Бийбосунов Б.И.,**доктор технических наук, профессор
bbolotbek@mail.ru¹**Сабитов Б.Р.,**кандидат технических наук, профессор
sabitovbr@kstu.kg¹

*Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева,
720026, Бишкек, ул. Рazzакова, 51а¹*

МЕТОДЫ МАШИННОГО И ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАДАЧ ЦИФРОВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация. Исследована задача влияния изменения климата на различные экологические и аграрные системы. В качестве инструмента исследования было выбрано машинное и глубокое обучение как элементы искусственного интеллекта. С помощью множества алгоритмов машинного обучения моделируется высокоуровневые абстракции в данных, которые представляют собой нелинейные преобразования.

На базе архитектур машинного и глубокого обучения построены нейронные сети обнаружения болезней растений и вредителей в виде веб-приложений. Создано программное обеспечение для распознавания изображений. Архитектуры, построенные для обнаружения болезней и вредителей растений, основанные на машинном и глубоком обучении, имеют не только важное академическое исследовательское значение, но и имеет очень широкую перспективу рыночного применения в задачах сельского хозяйства.

Ключевые слова: машинное обучение, глубокое обучение, сельское хозяйство, искусственный интеллект, нейросети, болезни растений.

Введение

Глобальная задача машинного обучения - создать искусственный интеллект, который по своим аналитическим способностям будет равен или даже превосходить человеческий разум. Это очень сложная задача, которую тем не менее наука вполне может решить в ближайшие годы. Задачи машинного обуче-

ния можно разделить на четыре большие группы: классическое обучение, ансамблевые методы, обучение с подкреплением, нейросети и глубокое обучение.

Рассматриваются наиболее распространенные в научных исследованиях методы классификации, регрессии, кластеризации и уменьшение размерности. Классификация используется для решения тех задач, где на основании признаков объектов требуется распределить их по заданным категориям. Например, в сельском хозяйстве распознать здоровый лист растения от нездорового. На производстве могут отделять детали с браком от хороших с помощью компьютерного зрения. Регрессия в теории вероятностей и математической статистике – это зависимость среднего значения какой-либо величины от некоторой другой величины или от нескольких величин. В задачах регрессии с помощью алгоритмов машинного обучения можно анализировать огромные массивы данных и делать прогнозы на их основе. Например, можно загрузить в компьютер данные об урожайности за последние 10 -20 лет и прогнозировать урожайность культур в текущем или последующие годы. Важная группа задач – кластеризация. Кластеризация – это распределение объектов по категориям, когда неизвестно, сколько категорий получится в итоге. Распределение происходит по заданному критерию. Например, кластеризацию можно использовать в задачах распознавания типов болезней растений по различным сельскохозяйственным культурам и на их основе прогнозировать какой группой болезнью болеют определенный класс растений. Например, компания может использовать кластеризацию для определения типов клиентов по паттернам их покупок и делать на основании этого персонализированные предложения товаров.

Следующая сложная задача - уменьшение размерности или проклятие размерности. Уменьшение размерности помогает сократить количество признаков в данных без потери информации. Это упрощает их обработку и ускоряет алгоритмы машинного обучения, так как количество данных, с которыми им предстоит работать, уменьшается. При распознавании изображений снижение размерности позволяет не анализировать каждый пиксель, а использовать только важные признаки. Например, чтобы распознать лист растения достаточно обнаружить желтые или бурые пятна или распознать большой лист растения среди здоровых.

Обзор литературы.

Обнаружение болезней и вредителей растений является одной из важных подзадач исследований в области машинного зрения. Это технология, которая использует методы машинного зрения для получения изображений, чтобы определить, есть ли болезни и вредители на собранных изображениях растений [1-14]. В настоящее время технологии для обнаружения болезней растений и вредителей на основе машинного зрения первоначально применялись в сельском хозяйстве и в некоторой степени заменило традиционную идентификацию невооруженным глазом.

Для традиционного метода обнаружения болезней растений и вредителей на основе машинного зрения часто используются обычные алгоритмы обработки изображений или ручное проектирование признаков плюс классификаторы [2-15]. Этот тип метода обычно использует различные свойства болезней и вредителей растений для разработки схемы изображения и выбирает соответствующий источник света и угол съемки, что помогает получать изображения с равномерным освещением. Хотя тщательно построенные схемы визуализации могут значительно снизить сложность разработки классического алгоритма, они также увеличивают стоимость приложения. В то же время в естественных условиях часто нереально ожидать, что классические алгоритмы призваны полностью исключить влияние смены сцены на результаты распознавания [3-16].

В реальной сложной природной среде обнаружение болезней растений и вредителей сталкивается со многими проблемами, такими как небольшая разница между площадью поражения и фоном, низкая контрастность, большие различия в масштабе области поражения и различных типов, много шума. на изображении поражения. Также много помех при сборе изображений болезней и вредителей растений в условиях естественного освещения. В это время традиционные классические методы часто оказываются бессильными, и добиться лучших результатов обнаружения сложно.

В последние годы, успешно применяются модели глубокого обучения, представленные сверточной нейронной сетью (CNN), которые нашли применения во многих областях компьютерного зрения таких как, обнаружение трафика [4], распознавание медицинских изображений [5], распознавание текста сценария [6], распознавание выражений лица [7], распознавание зрачка глаза [8].

Методология

На рис.1. показана структура машинного обучения в целом.

В данной статье подробно рассмотрены основные алгоритмы машинного обучения и их применение к задачам сельского хозяйства. Рассмотрены математическое описание и процесс реализации алгоритмов машинного обучения для построения различных моделей сельского хозяйства. Важным разделом машинного обучения является построения линейных и нелинейных моделей. Например, для построения линейной модели используются одномерная и множественная регрессия, различные варианты логистической регрессии, а также полиномиальная регрессия.

Регрессионные задачи машинного обучения относятся к методам обучения с учителем. Они используются для решения задач регрессии. Регрессия - процесс поиска модели, которая предсказывает непрерывное значение на основе входных переменных. Например, он прогнозирует непрерывные значения, такие как температура, цена, продажи, зарплата и возраст. Границы использования данного алгоритма очень широкие. Линейная регрессия в основном используется для поиска линейной связи между целью и одним или несколькими предикторами. Другими словами, он предсказывает целевую переменную, подбирая линейную связь между зависимой (целевой переменной) и независимыми переменными (предикторами). Кроме того, он используется для прогнозирования и выяснения причинно-следственных связей между переменными.

Результаты

Постановка задачи. Болезни и вредители растений — это один из видов стихийных бедствий, которые влияют на нормальный рост растений и даже вызывают гибель растений в течение всего процесса роста растений от развития семян до всходов и до роста сенцов. В задачах машинного зрения болезни растений и вредители, как правило, являются понятиями человеческого опыта, а не чисто математическими определениями.

Определение болезней растений и обнаружение вредителей

По сравнению с определенными задачами классификации, обнаружения и сегментации в компьютерном зрении [9], требования обнаружения болезней растений и вредителей очень общие. По сути, его требования можно разделить на три различных уровня: что, где и как [10].

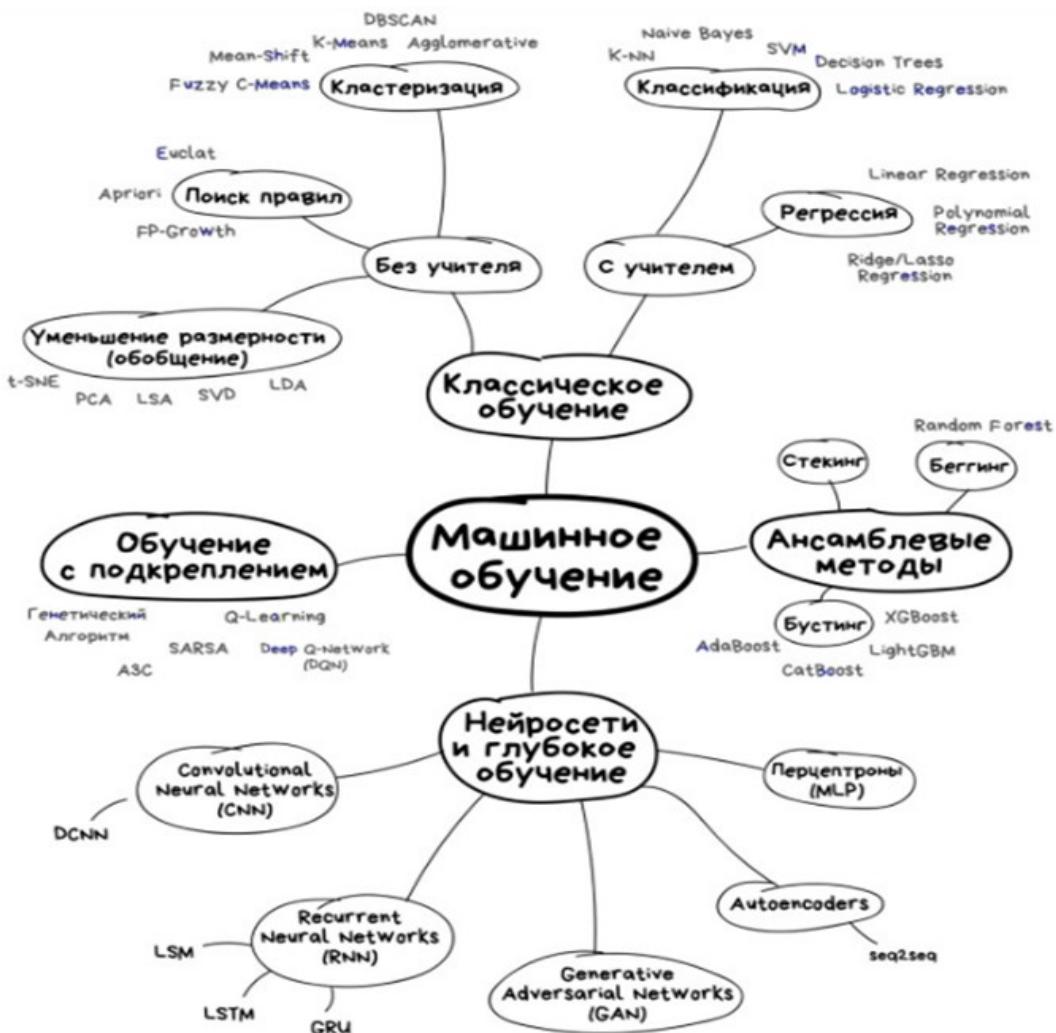
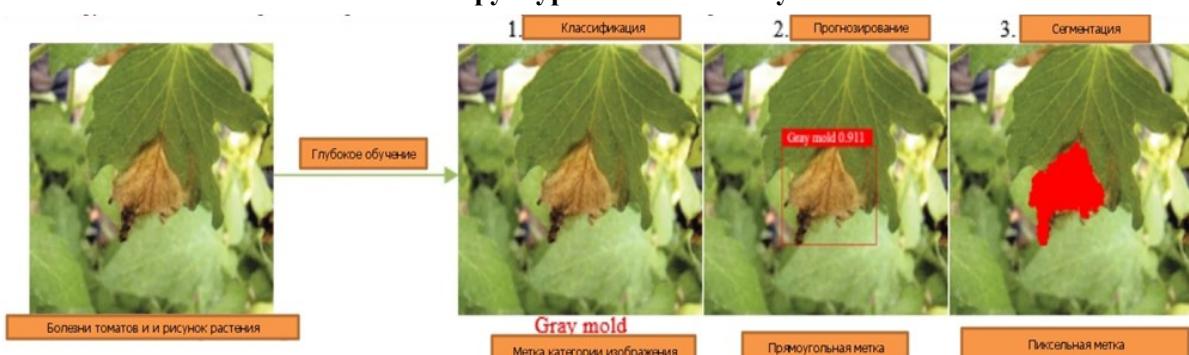


Рис.1 - Структура машинного обучения

Рис.2 - Обнаружения болезней и вредителей растений
(болезнь Gray mold - серая плесень)

На рис.2. представлены методы исследования болезней и вредителей растений и обнаружения болезней расщепления на основе глубокого обучения.

Сравнение с традиционными методами обнаружения болезней и вредителей растений на основе глубокого обучения. По сравнению с другими методами обнаружения изображений, технология распознавания изображений, основанная на глубоком обучении, не требует выделения конкретных признаков, и только посредством итеративного обучения можно найти соответствующие признаки, ко-

торые могут приобретать глобальные и контекстуальные признаки изображений, а также обладают высокой надежностью и более высоким уровнем точности распознавания.

Теория глубокого обучения. Концепция глубокого обучения –DeepLearning (DL) возникла из статьи, опубликованной в журнале Science Hinton et al. [13 -29] в 2006 году.

Основная идея глубокого обучения заключается в использовании нейронной сети для анализа данных и изучения признаков.

Признаки данных извлекаются несколькими скрытыми слоями, каждый скрытый слой можно рассматривать как персептрон, персептрон используется для извлечения низкоуровневых данных функции, а затем комбинировать низкоуровневые функции для получения абстрактных высокогуровневых функций, что может значительно облегчить проблему локального минимума. Глубокое обучение преодолевает тот недостаток, что традиционные алгоритмы полагаются на искусственно созданные функции, и привлекает все больше и больше внимания исследователей.

В настоящее время он успешно применяется в компьютерном зрении, распознавании образов, распознавании речи, обработке естественного языка и системах рекомендаций [14 -30].

Традиционные методы классификации изображений и распознавания признаков ручного проектирования могут извлекать только основные признаки, и сложно извлечь глубокую и сложную информацию о свойствах изображения [15-31]. И метод глубокого обучения может решить это узкое место. Он может направлять проводить неконтролируемое обучение на исходном изображении для получения информации о многоуровневых функциях изображения, таких как функции низкого уровня, промежуточные функции и семантические функции высокого уровня.

Традиционные алгоритмы обнаружения болезней растений и вредителей в основном используют метод распознавания изображений с элементами, созданными вручную, что сложно и зависит от опыта и удачи, и не может автоматически изучать и извлекать признаки из исходного изображения. Напротив, глубокое обучение может автоматически извлекать функции из больших данных без ручной обработки.

Модель состоит из нескольких слоев, обладает хорошей автономной способностью к обучению и способностью выражать признаки, а также может автоматически извлекать

признаки изображения для классификации и распознавания изображений.

Следовательно, Глубокое обучение может сыграть большую роль в области распознавания изображений болезней растений и вредителей.

В настоящее время методы глубокого обучения разработали множество хорошо известных моделей глубоких нейронных сетей, включая глубокую сеть доверия (DBN), глубокую машину Больцмана (DBM), автоэнкодер с шумоподавлением стека (SDAE) и глубокую сверточную нейронную сеть (CNN).[16-32]. В области распознавания изображений использование этих моделей глубоких нейронных сетей для реализации автоматического извлечения признаков из многомерного пространства признаков дает значительные преимущества по сравнению с традиционными методами извлечения признаков вручную.

Кроме того, по мере роста количества обучающих выборок и увеличения вычислительной мощности возможности характеристика глубоких нейронных сетей продолжают улучшаться.

В настоящее время бум глубокого обучения охватывает как промышленность, так и научные круги, а производительность моделей глубоких нейронных сетей значительно опережает традиционные модели. В последние годы самой популярной средой глубокого обучения является глубокая сверточная нейронная сеть.

Сверточная нейронная сеть. Сверточные нейронные сети, сокращенно CNN, имеют сложную сетевую структуру и могут выполнять операции свертки.

Как показано на рис. 3, модель сверточной нейронной сети состоит из входного слоя, слоя свертки, слоя объединения, слоя полного соединения и выходного слоя. В одной модели слой свертки и слой объединения чередуются несколько раз, и когда нейроны слоя свертки соединены с нейронами слоя объединения, полного соединения не требуется. CNN - популярная модель в области глубокого обучения.

Причина кроется в огромной емкости модели и сложной информации, вызванной основными структурными характеристиками CNN, что позволяет CNN играть преимущество в распознавании изображений. В то же время успехи CNN в задачах компьютерного зрения способствовали росту популярности глубокого обучения.

В слое свертки сначала определяется ядро свертки. Ядро свертки можно рассматривать

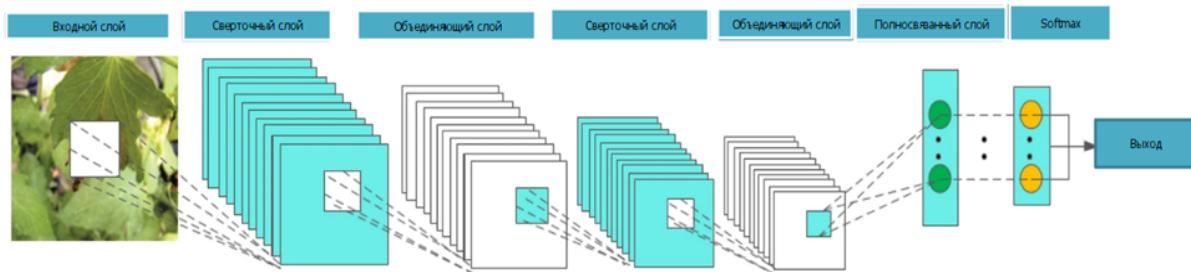


Рис. 3 - Базовая структура CNN

вать как локальное рецептивное поле, а локальное рецептивное поле является самым большим преимуществом нейронной сети свертки. При обработке информации о данных ядро свертки скользит по карте объектов, чтобы извлечь часть информации об объектах. После извлечения признаков из слоя свертки нейроны вводятся в объединяющий слой для повторного извлечения признаков.

В настоящее время широко используемые методы объединения включают вычисление средних, максимальных и случайных значений всех значений в локальном рецептивном поле. После поступления данных в несколько слоев свертки и слоев пула они попадают в слой полного соединения, а нейроны слоя полного соединения полностью связаны с нейронами верхнего слоя. Наконец, данные в слое полного соединения могут быть классифицированы методом softmax, а затем значения передаются на выходной слой для вывода результатов.

Инструменты с открытым исходным кодом для глубокого обучения.

Обычно используемые сторонние инструменты с открытым исходным кодом для глубокого обучения — это Tensorflow [17 -35], Torch/PyTorch [18 -36], Caffe [19 -37], Theano [20-38]. Все четыре широко используемых сторонних инструмента глубокого обучения с открытым исходным кодом поддерживают кроссплатформенную работу, а платформы, которые можно запускать, включают Linux, Windows, iOS, Android. Torch/PyTorch и Tensorflow обладают хорошей масштабируемостью и поддерживают большое количество сторонних библиотек и структур глубокой сети, а также имеют самую высокую скорость обучения при обучении больших сетей CNN на графическом процессоре.

Методы обнаружения болезней и вредителей растений на основе глубокого обучения.

В этом разделе дается краткий обзор методов обнаружения болезней и вредителей растений, основанных на глубоком обуче-

нии. Поскольку достигнутая цель полностью соответствует задаче компьютерного зрения, методы обнаружения болезней и вредителей растений, основанные на глубоком обучении, можно рассматривать как применение актуальных классических сетей в области сельского хозяйства.

Классификационная сеть. В реальной природной среде большие различия в форме, размере, текстуре, цвете, фоне, расположении и освещении изображений болезней растений и вредителей затрудняют распознавание. Из-за сильных возможностей CNN по извлечению признаков принятие сети классификации на основе CNN стало наиболее часто используемым шаблоном для классификации болезней растений и вредителей. Как правило, часть извлечения признаков классификационной сети CNN состоит из каскадного слоя свертки + слоя объединения, за которым следует слой полного соединения (или средний слой объединения) + структура softmax для классификации. Существующие сети классификации болезней и вредителей растений в основном используют мутные сетевые структуры в компьютерном зрении, включая AlexNet [21-39], GoogleLeNet [22-40], ResNet [23 -42], DenseNets [24 -44]. Есть также некоторые исследования, которые разработали сетевые структуры, основанные на практических задачах. Вводя тестовое изображение в классификационную сеть, сеть анализирует входное изображение и возвращает метку, которая классифицирует изображение. В соответствии с различием задач, решаемых с помощью сети классификации, его можно разделить на три подкатегории: использование сети в качестве экстрактора признаков, использование сети непосредственно для классификации и использование сети для определения местоположения поражений.

Заключение

В данной работе проведено исследование применения различных алгоритмов и методов машинного обучения и методов глубоко-

го обучения для широкого круга сельскохозяйственных задач. В настоящее время роль искусственного интеллекта в прикладных исследованиях занимает особое место. Одним из архиважных задач для нашей страны, и вообщем в мире, является продовольственная безопасность. Ключевым фактором для повышения урожайности кроме, погодных условий и технологий выращивания является борьба с болезнями растений. Распознавания и классификации болезней сельскохозяйственных растений является основой получения желаемого урожая фермеров.

Некоторые методы обнаружения болезней растений и вредителей, основаны на глубоком обучении. Оно применяется в реальных сельскохозяйственных задачах. На базе архитектур глубокого обучения построены нейронные сети обнаружения болезней растений и вредителей в виде веб-приложения. Создано программное обеспечение для распознавания изображений. Архитектуры, построенные для обнаружения болезней и вредителей растений, основанные на глубоком обучении, имеют не только важное академическое исследовательское значение, но и имеет очень широкую перспективу рыночного применения в задачах сельского хозяйства.

REFERENCES

1. You, J. “Deep gaussian process for crop yield prediction based on remote sensing data” [Text] / J.You, X.Li, M.Low et al. // In Thirty-First AAAI Conf.on Artificial Intel. – 2017. – P.4559–4566.
2. Lee, S.H. How deep learning extracts and learns leaf features for plant classification [Text] / S.H.Lee, C.S.Chan, S.J.Mayo et al.// Pattern Recogn. – 2017. – Vol.71. – P.1–13.
3. Tsaftaris, S.A. Machine learning for plant phenotyping needs image processing [Text] / S.A. Tsaftaris, M. Minervini, H. Scharr et al. // Trends Plant Sci. – 2016. – Vol.21(12). – P.989–91.
4. Fuentes, A. Deep learning-based techniques for plant diseases recognition in real-field scenarios [Text] / A. Fuentes, S.Yoon, D.S.Park // In: Advanced concepts for intelligent vision systems. – 2020. – P.
5. Yang, D. MF-CNN: traffic flow prediction using convolutional neural network and multi-features fusion [Text] / D.Yang, S.Li, Z.Wang et al. // IEICE Trans Inf Syst. – 2019. – Vol.102 (8). – P.1526–36.
6. Sundararajan, S.K. Deep belief cnn feature representation based content based image retrieval for medical images [Text] / S.K.Sundararajan, B.Sankaragomathi, D.S.Priya et al. // J.Med Syst. – 2019. – Vol.43(6). – P.1–9.
7. Melnyk, P. A high-performance CNN method for offline handwritten chinese character recognition and visualization [Text] / P.Melnyk, Z.You, K.Li. // Soft Comput. – 2019. – Vol.24. – P.7977–87.
8. Li, J. CNN-based facial expression recognition from annotated rgb-d images for human–robot interaction [Text] / J.Li, Y.Mi, Z.Ju // Int J Humanoid Robot. - 2019. – Vol.16 (04).– P.504 –5.
9. Kumar, S. Occluded thermal face recognition using bag of CNN(BoCNN) [Text] / S.Kumar, S.K.Singh // IEEE Signal Process Lett. – 2020. – Vol.27. – P.975.
10. Wang, X. Deep learning in object recognition, detection, and segmentation [Text] / X.Wang // Found Trends Signal Process. – 2016. – Vol.8(4). – P.217–382.
11. Bouleut, J. Convolutional neural networks for the automatic identification of plant diseases [Text] / J.Bouleut, S.Foucher, J.Theau et al. // Front Plant Sci. – 2019. – Vol.10. – P.941.
12. Kumar, S. Plant disease detection using image processing—a review [Text] / S.Kumar, R.Kaur // Int J Comput Appl. – 2015. – Vol.124 (2). – P.6–9.
13. Shekhawat, R.S. Review of image processing approaches for detecting plant diseases[Text] / R.S.Shekawat, A.Sinha // IET Image Process. - 2020. – Vol.14(8). – P.1427–39.
14. Hinton, G.E. Reducing the dimensionality of data with neural networks [Text] / G.E.Hinton, R.Salahutdinov // Science. – 2006. – Vol.313 (5786). – P.504–7.
15. Liu, W. A survey of deep neural network architectures and their applications [Text] / W.Liu, Z.Wang, X.Liu et al. // Neurocomputing. – 2017. – Vol.234. – P.11–26.
16. Fergus, R. Deep learning methods for vision [Электронный ресурс] / R.Fergus // CVPR 2012 Tutorial. – Режим доступа: www.cs.toronto.edu/~ranzato. – Загл.с экрана.
17. Zeiler, M.D. Stochastic pooling for regularization of deep convolutional neural networks [Text] / M.D. Zeiler, R. Fergus // Eprint Arxiv. arXiv. 2013. – P.1301; 3557.
18. TensorFlow [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.tensorflow.org/.Torch/PyTorch. https://pytorch.org/. – Загл.с экрана.
19. Caffe [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://caffe.berkeleyvision.org/. – Загл. с экрана.

20. Theano [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://deeplearning.net/software/theano/>. – Загл.с экрана.

21. Krizhenvshky, A. Imagenet classification with deep convolutional networks [Text] / A.Krizhenvshky, I.Sutskever, G.Hinton // In: Proc.conf.neural information processing systems (NIPS). – 2012. – 3–8 Dec. – P.1097–105.

22. Szegedy, C. Going deeper with convolutions [Text] / C.Szegedy, W.Liu, Y.Jia et al. // In: Proc.of the 2015 IEEE conf.on computer vision and pattern recognition.Boston, MA, USA, 7 –12 June. – 2015. – P.1–9.

23. Xie, S. Aggregated residual transformations for deep neural networks [Text] / S.Xie, R.Girshick, P.Dollar et al. // arXiv. – 2017. – No.1611;05431.

24. Huang, G. Densely connected convolutional networks [Text] / G.Huang, Z.Lrj, L.V.D.Maten et al. // In: IEEE conference on computer vision and pattern recognition. – 2017. – P.2261–9.

Бийбосунов Б.И.,
техника ғылымдарының докторы,
профессор,
bbolotbek@mail.ru¹

Сабитов Б.Р.,
техника ғылымдарының кандидаты,
профессор,
sabitovbr@kstu.kg¹

*И. Арабаев атындағы Қыргыз
мемлекеттік университеті,
720026, Бишкек, Рazzakov к-си, 51а¹*

САНДЫҚ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МӘСЕЛЕЛЕРИНЕ АРНАЛГАН МАШИНАЛЫҚ ЖӘНЕ ТЕРЕҢ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРИ

Аңдатта. Бұл мақалада климаттың өзгеруінің әртүрлі экологиялық және аграрлық жүйелерге әсері қарастырылды. Зерттеуде құралдары ретінде жасанды интеллекттің екі элементі - машиналық және терең оқыту маңдалды. Әртүрлі машиналық оқыту алгоритмдерін қолдана отырып, сыйықтық емес түрлендірулерді білдіретін деректердегі жоғары деңгейлі абстракциялар модельденеді.

Осындай аурулары мен зиянкестерін анықтауга арналған нейрондық желілер машиналық және терең оқыту архитектураларын пайдаланатын веб-қосыншалар ретінде құрылды. Кескінді тану бағдарламалық жасақтамасы да жасалды. Машиналық және терең оқытуға негізделген өсімдік аурулары мен зиянкестерін анықтауга арналған архитектуралар тек академиялық құндылығы жоғары ғана емес, сонымен қатар ауылашуашылық қолданбалары үшін кең нарықтық әлеуетке ие.

Түйінді сөздер: машиналық оқыту, терең оқыту, ауыл шаруашылығы, жасанды интеллект, нейрондық желілер, өсімдік аурулары.

Biybosunov B.I.,
Doctor of Technical Sciences, Professor,
bbolotbek@mail.ru¹

Sabitov B.R.,
Candidate of Technical Sciences, Professor,
sabitovbr@kstu.kg¹

*Kyrgyz State University
named after. I. Arabaeva,
720026, Bishkek, Razzakova street, 51a¹*

MACHINE AND DEEP LEARNING METHODS FOR DIGITAL AGRICULTURE PROBLEMS

Abstract. This paper examines the impact of climate change on various ecological and agricultural systems. Machine and deep learning, both elements of artificial intelligence, were chosen as the research tools. Using a variety of machine learning algorithms, high-level abstractions in data, representing nonlinear transformations, are modeled. Neural networks for detecting plant diseases and pests have been built as web applications using machine and deep learning architectures. Image recognition software has also been developed. Architectures built for detecting plant diseases and pests, based on machine and deep learning, are not only of great academic value but also have broad market potential for agricultural applications.

Keywords: machine learning, deep learning, agriculture, artificial intelligence, neural networks, plant diseases.



УДК 342.41

DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.009>

законодательства.

Сартаева Н.А.,
доктор юридических наук, доцент
info@rkao.kz

*Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан
050000 г. Алматы,
бульвар Бухар Жырау, 59*

ЗНАЧЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ПОСТАНОВЛЕНИЙ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВОСУДИЯ

Аннотация. Предлагаемая статья посвящена значению нормативных постановлений Конституционного Суда Республики Казахстан (далее – Нормативные постановления) в обеспечении конституционного правосудия.

Целевыми ориентирами определены вопросы законодательных основ, определяющих виды решений Конституционного Суда Республики Казахстан (далее – Конституционный Суд), в особенности Нормативных постановлений, и их юридической силы.

Также проводится научно-правовой обзор Нормативных постановлений, в которых Конституционный Суд признал не соответствующими Конституции Республики Казахстан (далее – Конституция) отдельные положения нормативных правовых актов или дал им иное истолкование.

По результатам исследования сделан вывод о том, что Нормативные постановления являются флагманом конституционного правосудия, указывающим направление для совершенствования казахстанского законодательства и развития правовой системы государства в целях обеспечения верховенства Конституции.

В целях оперативной реализации Нормативных постановлений, включая правовые позиции Конституционного Суда, предлагается внести соответствующие поправки в Закон Республики Казахстан «О правовых актах».

Ключевые слова: конституционное правосудие, Конституционный Суд, решения Конституционного Суда, совершенствование

Введение

На протяжении многолетней деятельности одной из миссий Института законодательства и правовой информации Республики Казахстан (далее – Институт) является «содействие в совершенствовании законодательства Республики Казахстан посредством научных правовых исследований на основе эффективных научных методов по актуальным направлениям стратегического развития государства и права» [1].

Одним из таких примеров является фундаментальное и научно-прикладное исследование: «Пределы конституционного правосудия в Республике Казахстан в контексте конституционного принципа разделения властей в Республике Казахстан» (исследование проводится Отделом конституционного, административного законодательства и государственного управления Института).

Предметом названного исследования является изучение понятия, сущности и функции конституционного правосудия; историко-правового и теоретического аспектов принципа разделения властей, а также взаимосвязь этого принципа с конституционным правосудием и другие вопросы (результаты изучения отдельных вопросов уже опубликованы в научных журналах таких как: «Международный научный журнал. Проблемы права и экономики» и других [2]). В рамках этого исследования также рассматривается вопрос о значении Нормативных постановлений в обеспечении конституционного правосудия.

Методология

Методология основана на традиционных познавательных приемах и средствах философско-правового, теоретико-правового и формально-юридического анализа.

С целью всестороннего анализа заявленной проблематики изучены Конституция, Конституционный Закон Республики Казахстан «О Конституционном Суде в Республике Казахстан» [3] (далее – Конституционный закон) и другие нормативные правовые акты.

Использование аналитического метода позволило составить обзор Нормативных постановлений, в которых Конституционный Суд признал не соответствующими Конституции отдельные положения нормативных правовых актов или дал им иное истолкование.

Результаты

Глава 10 Конституционного Закона определяет формы решений Конституционного Суда – это нормативные постановления, являющиеся составной частью действующего права Республики Казахстан; послания; заключения и постановления. Также устанавливается, что Нормативные постановления, заключения и послания относятся к итоговым решениям Конституционного Суда.

Следует отметить, что в отличии от законодательства других стран (*более подробно об актах см. [2]*) актом Конституционного Суда в Казахстане является послание. Послание представляется Конституционным Судом ежегодно на совместном заседании Палат Парламента. В нем «указываются ключевые позиции и выводы по результатам проверки конституционности и нормативных правовых актов или их отдельных положений. Послание представляет собой предложения законодательному органу в лице Парламента в рамках законопроектной деятельности устраниТЬ выявленные правовые несоответствия или иные проблемные моменты, создающие правовую неопределенность или несоразмерность между правами, полномочиями введенными ограничениями или запретами» [4, с. 7].

В статье 57 Конституционного закона устанавливаются требования, предъявляемые к Нормативным постановлениям. Так, в них должны быть указаны: наименование, дата и место его вынесения; состав Конституционного Суда, его вынесшего; участники конституционного производства и их представители; предмет обращения; нормы Конституции и Конституционного закона, устанавливающие право Конституционного Суда рассматривать принятые к конституционному производству обращение; обстоятельства, установленные Конституционным Судом; наименование и реквизиты правового акта, конституционность которого проверялась; содержание нормы (норм) Конституции, подвергшейся (подвергшихся) официальному толкованию; доводы в пользу решения, к которому пришел Конституционный Суд; нормы Конституции, которыми руководствовался Конституционный Суд; формулировка решения и другие.

Также законодательно устанавливается, что по итогам рассмотрения обращений о проверке конституционности законов и иных правовых актов Конституционный Суд принимает одно из следующих нормативных постановлений: «о признании: закона или иного правового акта либо отдельных их положений

соответствующими Конституции; соответствующими Конституции в данном Конституционным Судом истолковании; не соответствующими Конституции. [3]

Следует отметить, что «принятие Конституционным Судом одного из трех видов решений по итогам проверки конституционности действующих норм права являться отличительной особенностью казахстанского органа конституционного контроля. Большинство конституционных судов других стран принимают только одно из двух решений по итогам проверки конституционности – о соответствии или несоответствии, причем истолкование является частью каждого из них» [4, с. 6-7].

С даты функционирования Конституционного Суда (*1 января 2023 года*) по настоящий момент (*10 ноября 2025 года*) принято 75 Нормативных постановления.

1.Не соответствующими Конституции признаны [5]:

- в Кодексе Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс): пункт 2 статьи 610 в части слов «при подаче административного иска, искового заявления (заявления) по таким спорам» (*Нормативное постановление от 22 февраля 2023 года № 3*). подпункт 13) части первой статьи 616 во взаимосвязи с частью второй этой статьи, в части использования слова «истцы – » (*Нормативное постановление от 26 июля 2024 года № 50*);.

- в Уголовно-процессуальном кодексе Республики Казахстан: первое предложение части первой статьи 482 (*Нормативное постановление от 25 сентября 2023 года № 29*); часть пятая статьи 319 в части слов «, прописать срок применения меры пресечения, если он к этому моменту истек» (*Нормативное постановление от 18 июля 2025 года № 73.*);

- в Кодексе Республики Казахстан «О браке (супружестве) и семье»: подпункт 11) пункта 2 статьи 91 (*Нормативное постановление от 23 июля 2024 года № 49*); пункт 6 статьи 37 в части слов «с момента расторжения брака (супружества)» (*Нормативное постановление от 4 декабря 2024 года № 55*); статья

- 65 в части, не предусматривающей иные способы определения и изменения национальности ребенка в случаях, когда родители не известны или не представляется возможным установить их национальность, а также при других жизненных ситуациях, затрагивающих законные интересы гражданина (*Нор-*

мативное постановление от 16 апреля 2025 года № 70);

- подпункт 3) части шестой статьи 141 Уголовно-исполнительного кодекса Республики Казахстан (*Нормативное постановление от 27 марта 2023 года № 6*);

- пункт 1) части восьмой статьи 72 Уголовного кодекса Республики Казахстан (*Нормативное постановление от 11 июля 2024 года № 48*);

- пункт 1 статьи 40 Земельного кодекса Республики Казахстан в части слов «по закону» (*Нормативное постановление от 30 января 2025 года № 64*);

- статья 914 Гражданского кодекса Республики Казахстан (Особенная часть) в части слов «при соблюдении организатором игорного бизнеса условий проведения азартных игр и (или) пари,» (*Нормативное постановление от 7 февраля 2025 года № 65*);

- в Законе Республики Казахстан «О государственной службе Республики Казахстан» подпункт 6) пункта 3 статьи 16 в части установления бессрочного запрета на поступление на государственную службу граждан, уволенных за совершение дисциплинарных проступков, дискредитирующих государственную службу, в связи с отсутствием соразмерности правовых ограничений, вытекающих из мер дисциплинарной, административной и уголовной ответственности за правонарушения против интересов государственной службы и государственного управления (*Нормативное постановление от 6 марта 2023 года № 4.*), а также подпункт 14) указанного пункта в части установления во взаимосвязи с подпунктом 13) пункта 1 и пунктом 3 статьи 80 Закона Республики Казахстан «О правоохранительной службе» бессрочного запрета приема на государственную службу лиц, уволенных с правоохранительной службы за совершение проступка, дискредитирующего правоохранительный орган, в связи с отсутствием соразмерности данного правового ограничения (*Нормативное постановление от 26 декабря 2023 года № 38*);

- подпункт 11) пункта 2 статьи 38 Закона Республики Казахстан «О воинской службе и статусе военнослужащих» и подпункт 9) пункта 2 статьи 6 Закона Республики Казахстан «О правоохранительной службе» в части установления во взаимосвязи с подпунктом 8) пункта 2 статьи 26 Закона Республики Казахстан «О воинской службе и статусе военнослужащих» бессрочного запрета на поступление на воинскую и правоохранитель-

ную службу лиц, уволенных с воинской службы за отсутствие на службе без уважительной причины в течение трех и более часов подряд, в связи с отсутствием соразмерности данного правового ограничения (*нормативное постановление от 31 августа 2023 года № 27*);

- пункт 1 статьи 65 Закона Республики Казахстан «О дорожном движении» соответствующим Конституции Республики Казахстан в той мере, в которой он распространяется на временно ввезенные в Республику Казахстан транспортные средства, не зарегистрированные в Республике Казахстан, принадлежащие иностранцу или лицу без гражданства, не имеющим вида на жительство в Республике Казахстан, и эксплуатируемые ими на территории Республики Казахстан (*Нормативное постановление от 3 декабря 2024 года № 54*);

- абзац пятый пункта 3 нормативного постановления Верховного Суда Республики Казахстан от 31 марта 2016 года № 2 «О практике применения судами законодательства об усыновлении (удочерении) детей» (*Нормативное постановление от 1 июня 2023 года № 18*);

- часть вторая пункта 26 и пункт 30 Правил выплаты денежного довольствия, пособий и прочих выплат военнослужащим Вооруженных Сил Республики Казахстан,твержденных приказом Министра обороны Республики Казахстан от 2 июня 2017 года № 255 (*Нормативное постановление от 24 января 2025 года № 62*).

2. Признаны соответствующими Конституции в данном Конституционным Судом истолковании [5]:

1) пункт 5 статьи 34 Конституционного закона Республики Казахстан «О судебной системе и статусе судей Республики Казахстан» (*Нормативное постановление от 20 июля 2023 года № 24*).

2) в Кодексе Республики Казахстан об административных правонарушениях часть вторая статьи 811, часть первая статьи 852 и подпункт 2) части третьей статьи (*Нормативное постановление от 21 апреля 2023 года № 12*); статья 154 (*Нормативное постановление от 13 июня 2023 года № 19*).

3) в Уголовно-процессуальном кодексе Республики Казахстан положения пунктов 1), 2) и 3) части второй статьи 146 (*Нормативное постановление от 11 апреля 2023 года № 9*); часть четвертая статьи 127 (*Нормативное постановление от 5 июля 2024 года № 47*); часть

вторая статьи 80 (*Нормативное постановление от 20 июля 2023 года № 24*).

4) в Уголовного кодексе Республики Казахстан статья 197 (*Нормативное постановление от 18 мая 2023 года № 14*) и часть третья статьи 428 (*Нормативное постановление от 6 декабря 2023 года № 37*);

5) в Административном процедурно-процессуальном кодексе Республики Казахстан абзац первый части четвертой статьи 168 во взаимосвязи со статьями 147 (частью второй), 151 и 168 (частью второй) (*Нормативное постановление от 6 октября 2023 года № 33*) и часть вторая статьи 124 (*Нормативное постановление от 10 января 2024 года № 40*).

6) подпункт 2) пункта 2 статьи 26 Трудового кодекса Республики Казахстан (*Нормативное постановление от 31 августа 2023 года № 26*).

7) часть вторая статьи 109, подпункт 2) части первой статьи 134 Уголовно-исполнительного кодекса Республики Казахстан и пункт 104 Правил внутреннего распорядка учреждений уголовно-исполнительной системы, утвержденных приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 ноября 2014 года № 819 (*Нормативное постановление от 27 декабря 2024 года № 60*).

8) подпункт 8) пункта 1 статьи 208 Социального кодекса Республики Казахстан во взаимосвязи с положениями статьи 4, пункта 2 статьи 6, подпункта 5) пункта 2 статьи 206 данного Кодекса и подпунктов 1) и 2) пункта 1 статьи 100 Трудового кодекса Республики Казахстан (*Нормативное постановление от 7 февраля 2025 года № 66*).

9) подпункт 3) пункта 1 статьи 10, пункт 1 статьи 64 и пункт 2 статьи 65 Закона Республики Казахстан «О пенсионном обеспечении в Республике Казахстан» (*Нормативное постановление от 27 марта 2023 года № 5*).

10) подпункт 10) пункта 1 статьи 14 Закона Республики Казахстан «О порядке организации и проведения мирных собраний в Республике Казахстан» во взаимосвязи с положениями подпункта 4) пункта 3 статьи 8, подпункта 3) части первой пункта 1 и пункта 3 статьи 11 данного Закона (*Нормативное постановление от 20 января 2025 года № 61*).

11) подпункт 3) пункта 5 статьи 21 Закона Республики Казахстан «О воинской службе и статусе военнослужащих» (*Нормативное постановление от 24 января 2025 года № 62*).

Признание отдельных положений законов не соответствующими Конституции или иное их истолкование влечет внесение соответствующих поправок в законы. И как показывает законодательная практика чаще всего требуемые поправки вносятся длительно.

Учитывая вышеизложенного весьма актуальным и важным представляется вопрос оперативного исполнения нормативных постановлений конституционных Конституционного Суда, поскольку исполнение является важной составляющей конституционного правосудия.

Так, Закон Республики Казахстан «О правовых актах» предусматривает, что государственный орган, в чью компетенцию входит принятие (разработка) нормативного правового акта, содержащего отмененную Конституционным Судом норму, может разработать и внести в Правительство проект нормативного правового акта в упрощенном порядке [7].

Между тем, данная норма касается только разработки нормативных правовых актов и не охватывает стадию их рассмотрения (если это касается законов), сроков принятия (к примеру, можно определить срок не более 6 месяцев, который указывается для Правительства в Нормативных постановлениях). Вне правового регулирования остался вопрос реализации Нормативных постановлений, в которых положения нормативных правовых актов признаны соответствующими Конституции в данном Конституционном Судом истолковании.

Полагаем, что законодательное закрепление четкой последовательной процедуры как на стадии разработки, так и на стадиях рассмотрения, принятия с указанием конкретных сроков способствовало бы более оперативной реализации Нормативных постановлений. Также следует установить, что государственный орган обязан разработать соответствующий нормативный правовой акт, на основе принятого Конституционным Судом решения. Такая разработка должна определяться не как право государственного органа, а как его обязанность.

Заключение

В Нормативных постановлениях излагается не только итоговое решение Конституционного Суда, но и его правовые позиции. Их может быть несколько и по различным вопросам. Правовые позиции содержаться как в

Нормативных постановлениях, которые признают отдельные положения нормативных правовых актов неконституционными или содержат новое истолкование, но и в тех, которые признают нормы соответствующими Конституции.

К примеру, Нормативное постановление от 25 июня 2025 года № 72. В нем часть третья статьи 245 в отношении слов «преступной группой» и статья Уголовного кодекса Республики Казахстан; пункты 11 и 13 нормативного постановления Верховного Суда Республики Казахстан от 21 июня 2001 года № 2 «О некоторых вопросах применения судами законодательства об ответственности за бандитизм и другие уголовные правонарушения, совершенные в соучастии» признаны соответствующими Конституции.

В мотивированной части предлагается нормативно уточнить: «понятия «преступная цель» в качестве квалифицирующего признака состава уголовного правонарушения; признана «преступный умысел» как использование организационной структуры в противоправных целях.» [5]. Данная позиция представляется важной для уголовной сферы, а ее реализация способствовала бы устраниению правовой неопределенности и снижения рисков уголовной репрессии в отношении предпринимателей.

Следует отметить, что отдельные правовые позиции содержатся не в одном, а в нескольких Нормативных постановлениях, но поскольку законодательство не предусматривает норм касательно их реализации, указанные правовые ситуации и проблемы до сих пор сохраняются. В качестве примера - правовая позиция о том, что из принципа верховенства права вытекает требование формальной правовой определенности, ясности и непротиворечивости правового регулирования, согласованности между взаимосвязанными нормами различных отраслей права (*нормативные постановления от 22 февраля 2023 года № 3, от 31 августа 2023 года № 27-НП, от 13 сентября 2024 года № 51-НП и другие*).

Одним из вариантов реализации правовых позиций Конституционного Суда может быть законодательное закрепление обязанности государственных органов учитывать их при проведении правового мониторинга (*данное потребует внесения поправок в статью 50 Закона «О правовых актах»*).

Подытоживая, значение Нормативных постановлений, во-первых, заключается в том, что они восстанавливают нарушенные права,

свободы и законные интересы граждан, обеспечивают верховенство конституционно значимых положений. Нормативные постановления, в которых истолковываются положения нормативных правовых актов, позволяют до принятия новой нормы закрыть правовой вакуум, что исключает возможные риски нарушений конституционно значимых положений.

Во-вторых, в Нормативных постановлениях устанавливается не только конституционность того или положения нормативного правового акта, но и содержаться правовые позиции Конституционного Суда, которые указывают вектор совершенствования законодательства анализируемой сферы правоотношений, поскольку в рамках конституционного производства выявляются отраслевые противоречия, формальное или фактически отсутствующее регулирование общественных отношений, правовая неопределенность и размытость терминологии, нечеткость правореализующих механизмов, нарушения юридической темпоральности и другие проблемы правового регулирования и правоприменения.

В-третьих, учитывая, что в конституционном производстве активное участие принимают представители современной казахстанской юридической науки, Нормативные постановления характеризуются не только правовой, но научно-экспертной составляющей. Таким образом, обеспечивается прямая и обратная связь с юриспруденцией, когда юридическая наука и ее достижения являются базой для подготовки решений Конституционного Суда, одновременно сами решения, в том числе и Нормативные постановления, воздействуют на нее, поскольку являются носителями конституционно-правовой и иной информации по различным вопросам общественных отношений.

На важность Нормативных постановлений указывает их юридическая сила. В статье 62 Конституционного закона предусматривается, что «нормативные постановления и заключения Конституционного Суда являются общеобязательными на всей территории Республики Казахстан, окончательными и не подлежащими обжалованию.

Решения Конституционного Суда действуют непосредственно и не требуют подтверждения другими государственными органами и должностными лицами. Юридическая сила решения Конституционного Суда о признании правового акта или его отдельных положений не соответствующими Конституции не может быть преодолена повторным принятием

тием этого акта с таким же содержанием» [3] [official_documents/constit.](#) Дата обращения 14 (более подробно о юридической силе актов см. [2]).

Теоретическое осмысление позволяет определить значение Нормативных постановлений как высоко востребованных, уникальных по своему правовому содержанию решений, имеющих практическую направленность и важность для органов законодательной, судебной и исполнительной власти. Они обеспечивают верховенство Конституции, являются атрибутом конституционного правосудия, цель которого защита конституционно значимых ценностей и базовых принципов, прав и свобод граждан. Так, в перечисленных в статье Нормативных постановлениях за период с 2023 по 2025 года восстановлены права граждан в налоговых, трудовых, уголовно-исполнительных, семейных, воинских, уголовных, уголовно-процессуальных и других правоотношениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миссия Института законодательства и правовой информации //<https://zqai.kz/ru/node/4969>. Дата обращения 6 ноября 2025 года.

2. Сартаева Н.А. Пределы конституционного правосудия через призму видов (форм) актов конституционного суда: сравнительно-правовой анализ //Международный научно-практический журнал «ENDLESS LIGHT IN SCIENCE», Астана. - 2025. - № 3. - С. 11-15; Субъекты обращения в Конституционный Суд: сравнительно-правовой анализ зарубежного законодательства. - // Международный научный журнал. Проблемы права и экономики. – Костанай, 2023, № 4, выпуск (15). – С.89-96.

3. Конституционной закон Республики Казахстан «О Конституционном Суде Республики Казахстан» // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2200000153>. Дата обращения 6 ноября 2025 года.

4. Азимова Э.А. Конституционный Суд Республики Казахстан в архитектуре конституционного правосудия и защиты прав человека //ZANGER. – 2025. – № 5 (286)- С. 5-9.

5. Нормативные постановления Конституционного Суда Республики Казахстан // <https://www.gov.kz/memleket/entities/ksrk/documents/details/861403?lang=ru>. Даты обращения: 10, 11 и 12 ноября 2025 года.

6. Конституция Республики Казахстан // <https://www.akorda.kz/ru/>

official_documents/constit. Дата обращения 14 ноября 2025 года.

7. Закон Республики Казахстан «О правовых актах» // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z16000>. Дата обращения 14 ноября 2025 года.

REFERENCES

1. Missiya Instituta zakonodatel'stva i pravovoij informacii //<https://zqai.kz/ru/node/4969>. Data obrashcheniya 6 noyabrya 2025 goda.
2. Sartaeva N.A. Predely konstitucionnogo pravosudiya cherez prizmu vidov (form) aktov konstitucionnogo suda: sravnitel'no-pravovoij analiz //Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal «ENDLESS LIGHT IN SCIENCE», Astana. - 2025. - № 3. - S. 11-15; Sub"ekty obrashcheniya v Konstitucionnyj Sud: sravnitel'no-pravovoij analiz zarubezhnogo zakonodatel'stva. - // Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal. Problemy prava i ekonomiki. – Kostanaj, 2023, № 4, vypusk (15). – S.89-96.
3. Konstitucionnoj zakon Respublikи Kazahstan «O Konstitucionnom Sude Respublikи Kazahstan» // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2200000153>. Data obrashcheniya 6 noyabrya 2025 goda.
4. Azimova E.A. Konstitucionnyj Sud Respublikи Kazahstan v arhitekture konstitucionnogo pravosudiya i zashchity praw cheloveka // ZANGER. – 2025. – № 5 (286)- S. 5-9.
5. Normativnye postanovleniya Konstitucionnogo Suda Respublikи Kazahstan //<https://www.gov.kz/memleket/entities/ksrk/documents/details/861403?lang=ru>. Daty obrashcheniya: 10, 11 i 12 noyabrya 2025 goda.
6. Konstituciya Respublikи Kazahstan // https://www.akorda.kz/ru/official_documents/constit. Data obrashcheniya 14 noyabrya 2025 goda.
7. Zakon Respublikи Kazahstan «O pravovyh aktah» // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z16000>. Data obrashcheniya 14 noyabrya 2025 goda.

Сартаева Н.А.,
заслуженный доктор юридических наук,
доцент
info@rkao.kz

*Заңнама және құқықтық ақпарат
институты
Қазақстан Республикасы
050000 Алматы қ.,
Бүгінші жырау бульвары, 59*

**КОНСТИТУЦИЯЛЫҚ СОТ ТӨРЕЛІГІН
ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ**
КОНСТИТУЦИЯЛЫҚ СОТЫ
**НОРМАТИВТІК ҚАУЛЫЛАРЫНЫң
МАҢЫЗЫ**

Аңдатпа. Ұсынылып отырган мақала конституциялық сот төрелігін қамтамасыз етудеғі Қазақстан Республикасы Конституциялық Соты нормативтік қаулыларының (бұдан әрі – нормативтік қаулылар) маңыздылығына арналған.

Нысаналы бағдар ретінде – Қазақстан Республикасы Конституциялық Сотының (бұдан әрі – Конституциялық Сот) шешімдерінің түрлерін, әсіреле нормативтік қаулыларды және олардың заңдық күшін stan (Hereinafter - the - Regulatory decisions) in айқындайтын заңнамалық негіздер мәселелері айқындалған.

Сондай-ақ, Конституциялық Сот нормативтік құқықтық актілердің жекелеген ережелерін Қазақстан Республикасының Конституациясына (бұдан әрі – Конституция) сәйкес емес деп таныған немесе оларға өзгеше түсінік берген Нормативтік қаулыларға ғылыми-құқықтық шолу жүргізіледі.

Зерттеу нәтижелері бойынша нормативтік қаулылар Конституцияның үстемдігін қамтамасыз ету мақсатында қазақстандық заңнаманы жетілдіру мен мемлекеттің құқықтық жүйесін дамыту багытын көрсететін конституциялық сот үстемдігін қамтамасыз ету мақсатында қазақстандық заңнаманы жетілдіру мен жүргізіледі.

Конституциялық Соттың құқықтық үстенімдарын қоса алғанда, нормативтік қаулыларды жедел іске асыру мақсатында «Құқықтық актілер туралы» Қазақстан Республикасының Заңына тиісті түзетулер енгізу ұсынылады.

Түйінді сөздер: Конституциялық Сот, төрелігі, Конституциялық Сот, Конституциялық Соттың шешімдері, заңнаманы жетілдіру.

Sartaeva N.A.,
Doctor of Law, Associate Professor
info@rkao.kz

Institute of Legislation and Legal Information
Republic of Kazakhstan
050000 Almaty, Bukhar Zhyrau boulevard, 59

THE SIGNIFICANCE OF REGULATORY DECISIONS OF THE CONSTITUTIONAL COURT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN ENSURING CONSTITUTIONAL JUSTICE

Abstract. The proposed article is devoted to the importance of Regulatory decisions of the Constitutional Court of the Republic of Kazakhstan (Hereinafter - the - Regulatory decisions) in ensuring constitutional justice.

The issues of the legislative framework defining the types of decisions of the Constitutional Court of the Republic of Kazakhstan (hereinafter - the Constitutional Court), in particular Regulatory decisions and their legal force, are the main focus of the study.

A scientific and legal review of Normative Resolutions is also included, in which the Constitutional Court recognized certain provisions of normative legal acts as inconsistent with the Constitution of the Republic of Kazakhstan (hereinafter - Constitution) or interpreted them differently.

Based on the results of the study, it was concluded that Regulatory decisions play a central role in constitutional justice, guiding legislative improvement Kazakh legislation and developing the legal system of the state in order to ensure the supremacy of the Constitution.

In order to effectively implement Regulatory decisions, including the legal positions of the Constitutional Court, it is proposed to amend the Law of the Republic of Kazakhstan "On Legal Acts" accordingly.

Keywords: constitutional justice, Regulatory decisions, decisions of the Constitutional Court, legislative improvement.



ЭОЖ 331.526

DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.010>

білім беру, еңбек нарығы, цифрандыру, жұмыспен қамту, цифрлық теңсіздік.

Кіріспе

Ажибаева Г.М.,

доцент, менеджмент магистрі
gulzhan121983@mail.ru

Академик З.Алдамжар атындағы Қостанай әлеуметтік-техникалық университеті, 110000 Қостанай қ., Кобыланды Батыр даңғылы, 27

ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК САЛДАРЫ: ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУ, БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ХАЛЫҚТЫҢ БЕЙІМДЕЛУІ

Аңдатпа. Мақалада Қазақстан

Республикасындағы цифрандырудың әлеуметтік салдары жаң-жақты талданады. Цифрлық трансформацияның еңбек нарығына, білім беру жүйесіне және халықтың әлеуметтік бейімделуіне әсері қарастырылады. Цифрандырудың қоғам мен экономикаға тигізетін оң және теріс ықпалдарын саралай отырып, оның әлеуметтік теңсіздік, жұмыс орындарының қысқаруы және жаңа цифрлық құзыреттерге сұраныстың артуы сияқты сын-қатерлері туралы айттылады.

Зерттеу барысында аналитикалық, салыстырмалы және статистикалық әдістер қолданылған. Ресми ұлттық статистика мен халықаралық деректер негізінде Қазақстандағы цифрлық саяттылық деңгейінің өсу динамикасы, цифрлық технологиялардың енүі және онлайн-білім беру ресурстарына қолжетімділік көрсеткіштері талданған. Соңғы жылдардағы мәліметтер халықтың цифрлық модениетінің артын келе жатқанын, сонымен қатар аймақтық және әлеуметтік теңсіздік мәселелерінің өзектілігін көрсетеді.

Мақалада цифрандырудың экономикалық тиімділігімен қатар әлеуметтік жауапкершілік пен инклюзивті даму қажеттілігі баса көрсетіледі. Қазақстанда табысты цифрлық трансформацияны қамтамасыз ету үшін халықтың цифрлық құзыреттерін дамыту, қайта даярлау бағдарламаларын кеңейту, ауылдық өнімдердің инфрақұрылымын жетілдіру және цифрлық теңсіздікті азайту бағытындағы кешенді саясат қажет.

Түйінді сөздер: әлеуметтік бейімделу,

цифрандыру үдерістерінсіз елестету мүмкін емес. Цифрлық технологиялар қоғам өмірінң барлық саласын қамтып, экономикалық өсудің, мемлекеттік басқару тиімділігін арттырудың және әлеуметтік құрылымның трансформациялануының негізгі факторы болып отыр. Қазақстан Республикасы да көптеген басқа елдер сияқты «Цифрлық Қазақстан» ұлттық бағдарламасы аясында экономиканы жаңғыртуға, адами капиталды дамытуға және азаматтардың өмір сұру сапасын арттыруға бағытталған цифрлық трансформация саясатын белсенді жүзеге асыруда.

Алайда, цифрандырудың оң әсерлерімен қатар, бірқатар әлеуметтік сын-қатерлер де туындалған. Еңбек нарығында елеулі өзгерістер байқалады: жаңа жұмыс түрлері мен мамандықтар пайда болуда, сонымен бірге дәстүрлі жұмыс орындары қысқаруда. Бұл жағдай жұмыс күшін қайта даярлауды және жаңа жағдайларға бейімдеуді талап етеді.

Зерттеудің максаты — Қазақстан Республикасындағы цифрандырудың әлеуметтік салдарын талдау, оның жұмыспен қамтуға, білім беру жүйесіне және халықтың бейімделуіне ықпалын анықтау, сондай-ақ теріс әсерлерді азайту мен әділ цифрлық дамуды қамтамасыз етуге бағытталған мемлекеттік саясатың негізгі бағыттарын айқындау.

Цифрлық теңсіздік мәселесі ерекше өзектілікке ие. Ол интернетке, цифрлық құрылғыларға және оларды пайдалану дағыларына қол жетімділікке айырмашылықтар арқылы көрініс табады. Бұл факторлар халықтың әлеуметтік интеграция деңгейіне, жұмыспен қамтылуына және өмір сапасына тікелей әсер етеді.

Сондықтан Қазақстандағы цифрандырудың әлеуметтік салдарын зерттеу маңызды міндет болып табылады. Бұл зерттеу цифрлық трансформацияның артықшылықтары мен қауіптерін анықтауға, сондай-ақ қоғамның әділ және инклюзивті цифрлық дамуын қамтамасыз етуге бағытталған ұсыныстар өзірлеуге мүмкіндік береді.

Цифрлық технологиялардың қарқынды

көшү жағдайында цифрландыру әлеуметтік-экономикалық өзгерістердің негізгі факторы қашықтан жұмыс істеу, онлайн-білімге қол болып отыр. Қазақстан үшін бұл үдеріс жеткізу, мемлекеттік қызметтердің ерекше маңызға ие, себебі ел бәсекеге қабілетті, инновациялық бағытталған экономика мен цифрлық қоғам құруды мақсат етеді. «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы 2017 жылдан бері жүзеге асырылып келеді және ол экономиканың тиімділігін арттыруға, адами капиталды дамытуға және халықтың өмір сүру сапасын жақсартуға бағытталған.

Цифрландыру жаңа мүмкіндіктерді ашады - қашықтан жұмыс істеу, онлайн-білімге қол жеделдетілуі - бірақ ол бірқатар маңызды проблемаларды да туындалаты. Олардың ішінде: дәстүрлі жұмыс орындарының жойылуы немесе өзгеруі, қызметкерлердің біліктілігін үнемі арттыру қажеттілігі, өнірлер мен әлеуметтік топтар арасындағы цифрлық теңсіздіктің өсуі, сондай-ақ халықтың бір бөлігінің жаңа жұмыс және оқу форматтарына

Алайда цифрлық трансформация тек дайын еместігі бар. Білім беру саласында он өзгерістермен шектелмей, бірқатар цифрлық платформалар мен құралдарға әлеуметтік мәселелерді де тудырып отыр. белсенді көшу байқалады, бірақ инфра-Олардың ішінде - еңбек нарығындағы құрылымдық өзгерістер, біліктілікті үнемі арттыру қажеттілігі, цифрлық теңсіздіктің өсуі, сондай-ақ әртүрлі әлеуметтік топтардың жана өмір және еңбек жағдайларына бейімделу қындықтары бар. Бұл үдерістер жұмыспен қамтылу деңгейінде, білімге қолжетімділікке және қогамдағы әлеуметтік тұрақтылыққа әсер етеді, сондықтан цифрландырудың салдарын зерттеу Қазақстан үшін ерекше өзекті болып табылады.

Әдістеме

Қазақстан Республикасындағы цифрландырудың әлеуметтік салдарын талдау үшін мақалада келесі әдістерді қамтитын кешенді тәсіл қолданылды:

Аналитикалық әдіс — елдегі цифрландырудың қазіргі жағдайын зерттеуге, еңбек, білім беру және халықтың әлеуметтік бейімделу саласындағы негізгі тенденциялар мен мәселелерді анықтауға мүмкіндік береді.

Салыстырмалы талдау - Қазақстанның әртүрлі өнірлерін цифрлық сауаттылық деңгейі, цифрлық технологияларға қолжетімділік және еңбек нарығының құрылымындағы өзгерістер бойынша салыстыру үшін қолданылады.

Статистикалық әдіс - ұлттық статистика деректері, Цифрлық даму министрлігінің есептері, аналитикалық жарияланымдар және халықаралық зерттеулер негізінде ресми ақпаратты өндөуге негізделген.

Қазақстанда цифрландыру экономика мен қоғамды жаңғырту процесінің негізгі элементі болып отыр. Цифрлық технологиялардың дамуы және оларды басқару, білім беру және өндірістік процестерге интеграциялау еңбек нарығының, білім беру жүйесінің және халықтың әлеуметтік бейімделуінің трансформациясына әкеледі.

Цифрландыру жаңа мүмкіндіктерді ашады -
кашықтан жұмыс істеу, онлайн-білімге қол
жеткізу, мемлекеттік қызметтердің
жеделдетілуі - бірақ ол бірқатар маңызды
проблемаларды да туындалады. Олардың
ішінде: дәстүрлі жұмыс орындарының
жойылуы немесе өзгеруі, қызметкерлердің
біліктілігін үнемі арттыру қажеттілігі, өнірлер
мен әлеуметтік топтар арасындағы цифрлық
тенсіздіктің өсуі, сондай-ақ халықтың бір
бөлігінің жаңа жұмыс және оку форматтарына
дайын еместігі бар. Білім беру саласында
цифрлық платформалар мен құралдарға
белсенді көшу байқалады, бірақ инфра-
құрылымдық және құзыреттілік
айырмашылықтары сапалы білімге тең
қолжетімділікті шектейді. Барлығы бұл
енбекпен қамтылу деңгейіне, өмір сапасына
және әлеуметтік тұрактылыққа әсер етеді. Осы
такырыпты зерттеу цифрлық трансформа-
цияның артықшылықтары мен тәуекелдерін
ескере отырып, тенгерімді және инклюзивті
цифрлық дамуды қамтамасыз ету саясатын
қалыптастыру үшін маңызды болып
табылады.

Қазақстанда жаппай цифрландыру экономиканың бәсекеге қабілетілігін күшету мен халықтың тұрмыс жағдайын жақсартудан туындаған уақыт талабы. Цифрлы экономиканы тиімді қызу үшін ең алдымен білім саласын цифрландыру керек түсінкіті.

Себебі экономиканы дамыту жаңа инновациялық технологияларды жетік меңгерген мамандарды қажет етеді. Осы қажеттіліктердің орнын толтыратын білім беру саласы. Білім саласын акпараттандыру

мен цифрландыру оқыту үрдісіне заманауи цифры технологияларды белсенді енгизу немесе қолдану дегенді білдіреді. Осылайша білім саласы заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, бір жағынан, білім беру әдісін үнемі

жетілдіріп отыrsa, екінші жағынан, цифрлы экономиканы дамытатын маман дар дайындаш шығарады. Соңдықтан экономика саласының даму үрдісі білім беру үрдісімен өзара тығыз байланысты екені анық.

Бұғінгі күні елімізде цифрландыру отандық білім беру саласында негізгі тренд бола отырып, білім берудің барлық деңгейінің қызметін ұйымдастырудың ажырамас бөлігіне айналып үлгерді. Атап айтқанда білім сапасын бақылау мен оны арттыру, оқытушылардың еңбек қызметін тиімді ұйымдастыру мақсатында білім беретін мекемелерді компьютер, планшет, интерактивті тақта және

жоғарғы жылдамдықтағы Интернет желісімен өзгереді: кейбір облыстарда жоғары жасақтап отыру бірінші кезекте тұрган міндеп болып табылады. Сол арқылы келешекте білім берудің ашықтығы мен жүйелігін қамтамасыз ету, оның сапасын үздіксіз жетілдіріп отыру көзделеді. Бұл туралы мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев 2021 жылы Қазақстан халқына арнаған Жолдауында цифрландыруды жүйелік мәселелерді түбегейлі шешудің бірден бір жолы ретінде көрсетті. Президенттің пікірі бойынша Қазақстан Еуразия өнірінің басым бөлігі үшін орталық цифрлық хабқа айналуға тиіс. Бұл тапсырманы шешу үшін кадрлық потенциалмен тіkelей жұмысты қүшайту қажет. Жолдауың сапалы білім беру атты бөлімінде Президент «Материалдық колдау цифрлық құзыреттілігін арттыру бағытында беру жобасымен толықтырған жөн» – деп атап айтқан болатын.

Қазақстандағы цифрландырудың әлеуметтік салдары көп қырлы және жұмыспен қамтуға, білім алуға және халықтың бейімделуіне әсер етеді. Жұмыспен қамту саласында еңбек нарығының трансформациясы жүріп жатыр, бұл кейбір қесітерді автоматтандыруға алып келеді, сонымен қатар тұрғындардан жаңа дағдыларды талап ете отырып, жаңа жұмыс орындарын ашады. Білім беру онлайн оқыту мен цифрлық қызметтерді енгізу арқылы өзгереді, ақпаратқа қол жеткізуді және қол жеткізуді женилдетеді, бірақ сонымен бірге Цифрлық құзыреттілікті дамытуды талап етеді. Халықтың бейімделуі жаңа технологияларға үйрену қажеттілігімен және цифрлық теңсіздік пен құпиялылыққа байланысты қындықтармен қынрайды.

Қазақстандағы цифрландырудың әлеуметтік салдары көп қырлы және жұмыспен қамтуға, білім алуға және халықтың бейімделуіне әсер етеді. Жұмыспен қамту саласында еңбек нарығының трансформациясы байқалады: жасанды интеллект және үлкен деректер сияқты цифрлық технологиялардың дамуы күнделікті міндеттерді автоматтандыруға және кейбір жұмыс орындарының қысқаруына әкеледі, сонымен бірге жаңа қесітер, әсіресе IT саласында және қызметкерлерден жаңа дағдыларды игеруді талап етеді. Цифрлық технологияларды пайдалану еңбек өнімділігін арттыруға және экономика салаларын капиталданыруды арттыруға бағытталған.

Цифрлық технологияларға 18 мыңнан астам IT компания жұмыс істеп, коллежетімділік те өнірлерге байланысты 120 мыңнан астам адам осы салада еңбек етті.

жылдамдықтағы интернет және заманауи құрылғылар кеңінен таралған, ал басқа өнірлерде инфракұрылым жеткілікіз. Еңбек нарығының құрылымындағы өзгерістер де салыстырмалы талдауды қажет етеді: IT, киберқауіпсіздік, деректерді талдау және цифрлық маркетинг сияқты жаңа мамандықтарға сұраныс қалалық аймақтарда жоғары болса, ауылдық жерлерде дәстүрлі кәсіптер сақталуда. Салыстырмалы талдау осы айырмашылықтарды анықтап, мемлекеттік саясат пен цифрлық білім беру бағдарламаларын өнірлік ерекшеліктерге бейімдеуге қажет. Жолдаудың сапалы білім беру атты тенсіздікті төмендету және халықтың бөлімінде Президент «Материалдық колдау цифрлық құзыреттілігін арттыру бағытында тиімді шаралар қабылдауға жол ашады.

Тұтастай алғанда, цифрландыру Қазақстандағы әлеуметтік-экономикалық процестерге терен әсер етеді, Мемлекет, білім беру мекемелері және тұтастай қоғам тарапынан назар аударуды талап ететін жаңа мүмкіндіктер де, елеулі сын-кательлер де түгизады.

Цифрландырудың негізгі мақсат – бәсекеге қабілеттілікті арттыру, халықтың өмір сүру сапасын жақсарту, оқу-тәрбие процесін жеделдету және женилдету, балаларға, ұстаздарға, ата-аналарға жүктемені азайту. Ең бастысы – білім беру сапасын арттыру. Біздің балаларымыз халықаралық денгейде әртүрлі салаларда, оның ішінде жасанды интеллект және ауқымды деректер жасау саласында бәсекеге қабілетті болуға тиіс. Мемлекет басшысы атап көрсеткендей, елді цифрландыру – бұл мақсат емес, бұл – Қазақстанның абсолюттік артықшылыққа қол жеткізу құралы. Бұқіл процесс жүйелілікті, реттілікті және кешенді тәсілді талап етеді.

Білім сферасындағы цифрландырудың ең басты міндеті – білім беру сапасын арттыру, яғни халықаралық дейгейде әртүрлі салаларда, оның ішінде «жасанды интеллект» және «ауқымды деректер» жасау саласында бәсекеге қабілетті Ел жастарын дайындау.

Қазақстандағы цифрландыру еңбек нарығына елеулі әсер етті. Цифрлық технологиялар жаңа жұмыс бағыттарын, жаңа қесітер мен еңбек формаларын қалыптастырып отыр. IT, киберқауіпсіздік, деректерді талдау, жасанды интеллект және цифрлық маркетинг сияқты мамандықтарға сұраныс айтарлықтай артты. 2024 жылы елде

Цифрландыру қашықтан жұмыс істеу ярлау және цифрлық дағдыларды дамыту мүмкіндігін көнекті, бұл өсіреле әйелдерге, маңызыда. Мемлекеттік және жеке сектор жастарға және мүмкіндігі шектеулі бірлесіп, IT және цифрлық кәсіптер бойынша азаматтарға еңбек нарығына қатысуға жағдай жасады. Сонымен катар, цифрлық технологиялар өндірістік процестерді оңтайландырып, еңбек өнімділігін 15–20 пайызға арттыруға ықпал етті. Электронды еңбек биржасы мен онлайн платформалар жұмыс іздеу және кадр іріктеуді женілдettі.

Алайда, цифрландырудың теріс салдары да бар. Автоматтандыру мен жасанды интеллект дәстүрлі мамандықтардың қысқаруына және құрылымдық жұмыссыздықтың өсуіне әкелуде. Халықаралық енбек үйімінің мәліметінше, 2030 жылға дейін Қазақстандағы жұмыс орындарының 10–15 пайзы автомоттандыру нәтижесінде жойылуы мүмкін. Цифрлық интернет инфрақұрылымын дамыту арқылы цифрлық теңсіздікті төмендету керек. Сонымен қатар, енбек нарығын болжаку және талдау жүйесін жетілдіру, сұранысқа ие мамандықтарды алдын ала анықтау маңызды. Мемлекет цифрлық стартаптарды қолдау мен инвестициялық жөнілдіктер беру арқылы жаңа жұмыс орындарының пайда болуына ықпал ете алады.

төңсіздікте өзекті мәселе болып отыр - Жалпы алғанда, цифрландыру халықтың жалпы цифрлық сауаттылығы 85 Қазақстанның еңбек нарығын сапалық пайызыға жеткенімен, ауылдық жерлерде бұл тұрғыда өзгертіп жатыр. Бір жағынан, жаңа көрсеткіш 70 пайыздан төмен. Бұған коса, IT мүмкіндіктер мен тиімділікті арттыруға жол мамандарының жоғары жалақысы мен ашса, екінші жағынан, дәстүрлі жұмыс дәстүрлі салалардағы төмен табыс арасындағы орындарының қыскаруы мен әлеуметтік айырмашылық артып келеді. Гиг-экономика тенсіздік қаупін күшейтеді. Сондықтан ел үлесінің өсуі еңбек катынастарының түрақсыздығына, әлеуметтік қорғаудың ціфрлық дағдыларды кеңейту және әлсіздігіне және зейнетакы жарналарының технологиялық өзгерістерге әлеуметтік азауына себеп болуда.

Цифрландырудың теріс әсерлерін Келесі кестеде цифрландырудың және азайту үшін бірнеше бағытта жұмыс жүргізу оның Казакстан Республикасындағы соңғы қажет. Біріншіден, еңбек нарығының жылдардағы әлеуметтік салдарларының өзгерісіне бейімделу үшін халықты қайта да- негізгі көрсеткіштері көрсетілген.

Жалпы алғанда, цифрландыру Қазақстанның еңбек нарығын сапалық тұрғыда өзгертіп жатыр. Бір жағынан, жаңа мүмкіндіктер мен тиімділікті арттыруға жол ашса, екінші жағынан, дәстүрлі жұмыс орындарының қыскаруы мен әлеуметтік тенденциялардың қалыптасуынан шығады. Сондықтан ел үшін басты міндет – адами капиталды дамыту, цифрлық дағдыларды кеңейту және технологиялық өзгерістерге әлеуметтік бейімделуді қамтамасыз ету.

Кесте 1. Халықтың цифрлық сауаттылық деңгейі

| Жыл | Халықтың цифрлық сауаттылық деңгейі |
|-------------|--------------------------------------------|
| 2024 | 65 % |
| 2025 | 85 % |

Цифрландыру еңбек нарығын, білім қоғам құруға белсенді түрде бет бұрып келе беру жүйесін және халықты бейімдеу жатқанын көрсетеді: халықтың цифрлық процестерін өзгерте отырып, Қазақстанның саяттылық деңгейі өсуде. Сонымен бірге, әлеуметтік-экономикалық дамуына терең әсер мақсатты мемлекеттік саясат пен қолдау етеді. Ол қашықтықтан жұмыспен қамту, білім бағдарламаларын қажет ететін аймақтық және беру ресурстарына қол жетімділікті арттыру әлеуметтік айырмашылықтар мәселелері және мемлекеттік қызметтердің тиімділігін қалады.

Арттыру сияқты жаңа мүмкіндіктер туғызады, сонымен бірге бірқатар қындықтарды тудырады - дәстүрлі жұмыс орындарының жойылуы, үздіксіз біліктілікте арттыру қажеттілігі, цифрлық теңсіздік және қупиялылық мәселелері.

Қазакстанда цифрлық дамуды қамтамасыз етуге бағытталған мемлекеттік саясат экономика, қоғам және мемлекеттік басқаруды цифрлық трансформациялау мақсатында жүзеге асырылады. Мемлекеттік басқару саласында электронды үкімет және

Соңғы жылдардағы статистикалық ашық деректер порталдары арқылы деректерді талдау Қазақстанның цифрлық қызметтерді онлайн форматқа көшіру,

Казақстанда цифрлық дамудың қамтамасыз етуге бағытталған мемлекеттік саясат экономика, қоғам және мемлекеттік басқаруды цифрлық трансформациялау мақсатында жүзеге асырылады. Мемлекеттік басқару саласында электронды үкімет және

деректерге негізделген шешім қабылдауды дамыту көзделеді. Экономикада индустрия үшін Қазақстанға халықтың цифрлық 4.0, жасанды интеллект, интернет заттар және құзыреттерін дамытуға, өнірлік және ақылды өндіріс технологияларын енгізу әлеуметтік алшақтықты қысқартуға, сондай-ақ арқылы өндіріс пен қызмет көрсетудің жұмыскерлердің еңбек нарығының жаңа тиімділігін арттыру, IT-сектор мен стартап экожүйесін қолдау маңызды болып отыр. Сонымен қатар, цифрлық инфрақұрылымды дамыту, ауылдық жерлер мен қалаларда интернет пен цифрлық қызметтерге қолжетімділікті қамтамасыз ету, 5G технологиясын енгізу, деректер орталықтары мен бұлтты қызметтерді дамыту жоспарланған. Адами капиталды жетілдіру мақсатында цифрлық сауаттылықты арттыру, IT-мамандарды даярлау, білім беру саласында цифрлық құзыреттерді нығайту шаралары жүргізіледі. Мемлекеттік саясат сондай-ақ әлеуметтік инклузияны қамтамасыз етуге, әйелдер, жастар және мүмкіндігі шектеулі азаматтарды цифрлық экономикага тартуға, киберқауіпсіздік пен деректерді қорғауды күштейтуге бағытталған. Барлық шаралар мониторинг пен тиімділік көрсеткіштері арқылы бағаланып, цифрлық даму стратегиясының нәтижелілігін қамтамасыз етеді.

Осылайша, Қазақстанда табысты цифрландыру технологияларды енгізуге ғана емес, сонымен қатар халықты оқытуға, бейімдеуге және әлеуметтік интеграциялауга кешенді көзкарасқа да байланысты. Инклузивті және әділ цифрлық қоғамды калыптастыру оның теріс салдарын барынша азайта отырып, Цифрлық трансформацияның артықшылықтарын барынша пайдалануға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Қазақстандағы цифрландыру әлеуметтік-экономикалық өзгерістердің қуатты факторы болып табылады. Ол жаңа кәсіптер құру және қызметкерлердің біліктілігіне қойылатын талаптарды арттыру арқылы еңбек нарығын өзгертеді, онлайн-білім беруді енгізуге және цифрлық білім беру ресурстарына қолжетімділікті кенейтүге ықпал етеді, сондай-ақ халықтың өмір сүру және жұмыс істеудің жаңа жағдайларына бейімделуіне әсер етеді. Сонымен қатар, цифрландыру дәстүрлі жұмыс орындарының жоғалуы, цифрлық теңсіздік, мемлекеттің, қоғамның және білім беру институттарының назарын талап ететін жеке өмір мен әлеуметтік интеграция проблемаларын тудырады.

Табысты цифрлық трансформация дамыту көзделеді. Экономикада индустрия үшін Қазақстанға халықтың цифрлық 4.0, жасанды интеллект, интернет заттар және құзыреттерін дамытуға, өнірлік және ақылды өндіріс технологияларын енгізу әлеуметтік алшақтықты қысқартуға, сондай-ақ арқылы өндіріс пен қызмет көрсетудің жұмыскерлердің еңбек нарығының жаңа тиімділігін арттыру, IT-сектор мен стартап экожүйесін қолдауға бағытталған инклузивті тәсілді қамтамасыз ету қажет. Цифрлық дамудың кешенді саясаты экономикалық өсу үшін технологиялардың әлеуетін ашып қана қоймай, әділ және тұрақты цифрлық қоғам құра отырып, әлеуметтік тәуекелдерді барынша азайтуға мүмкіндік береді.

ӘДЕБІЕТТЕР

1. www.gov.kz
2. www.fingramota.kz
3. elordainfo.kz
4. <https://stat.gov.kz>
5. <https://www.akorda.kz>

REFERENCES

1. www.gov.kz
2. www.fingramota.kz
3. elordainfo.kz
4. <https://stat.gov.kz>
5. <https://www.akorda.kz>

Ажибаева Г. М.,

магистр менеджмента, доцент
gulzhan121983@mail.ru

Костанайский социально-технический университет имени академика З. Алдамжара,
110000 г. Костанай,
пр. Кобыланды Батыра, 27

СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ЗАНЯТОСТЬ, ОБРАЗОВАНИЕ И АДАПТАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация. В статье всесторонне анализируются социальные последствия цифровизации в Республике Казахстан. Рассматривается влияние цифровой трансформации на рынок труда, систему образования и социальную адаптацию населения. Дифференцируя положительное и отрицательное влияние цифровизации на общество и экономику, говорят о ее вызовах, таких как социальное неравенство, сокращение рабочих мест и растущий спрос на новые цифровые компетенции.

В статье использовались аналитические, сравнительные и статистические

методы. На основе официальной национальной статистики и международных данных проанализированы динамика роста уровня цифровой грамотности в Казахстане, показатели проникновения цифровых технологий и доступа к ресурсам онлайн-образования. Данные за последние годы показывают растущую цифровую культуру населения, а также актуальность проблем регионального и социального неравенства.

В статье подчеркивается необходимость социальной ответственности и инклюзивного развития наряду с экономической эффективностью цифровизации. Для обеспечения успешной цифровой трансформации в Казахстане необходима комплексная политика по развитию цифровых компетенций населения, расширению программ переподготовки, совершенствованию инфраструктуры сельских регионов и снижению цифрового неравенства.

Ключевые слова: социальная адаптация, образование, рынок труда, цифровизация, занятость, цифровое неравенство.

Azhibayeva G. M.,
Master of Management,
gulzhan121983@mail.ru
Kostanay Social-Technical University
named after Z. Aldamzhar,
110000 Kostanay, ave. Koblandy Batyr, 27
SOCIAL CONSEQUENCES OF DIGITALIZATION: EMPLOYMENT,

EDUCATION AND ADAPTATION OF THE POPULATION

Abstract. The article comprehensively analyzes the social consequences of digitalization in the Republic of Kazakhstan. The impact of digital transformation on the labor market, education system and social adaptation of the population is considered. Differentiating the positive and negative effects of digitalization on society and the economy, they talk about its challenges, such as social inequality, job cuts and the growing demand for new digital competencies.

Analytical, comparative and statistical methods were used in the article. Based on official national statistics and international data, indicators of digital technology penetration and access to online education resources are analyzed. Data from recent years show the growing digital culture of the population, as well as the urgency of the problems of regional and social inequality.

The article highlights the need for social responsibility and inclusive development along with the economic efficiency of digitalization. To ensure successful digital transformation in Kazakhstan, a comprehensive policy is needed to develop the digital competencies of the population, expand retraining programs, improve rural infrastructure and reduce digital inequality.

Keywords: social adaptation, education, labor market, digitalization, employment, digital inequality.

УДК 316.65
DOI <https://doi.org/10.71050/2305-3348.2025.17.4.011>

ЭВОЛЮЦИЯ СОЦИАЛЬНЫХ РОЛЕЙ АВТОРА

Аннотация. В статье рассматриваются трансформации социальных ролей автора в современной аудиовизуальной культуре. Проявляется историческая эволюция авторства от создателя оригинального текста до многофункционального субъекта, совмещающего творческие, организационные и маркетинговые функции. Особое внимание уделяется новым ролевым моделям, которые принесли Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Волкова А.С. магистр социально-культурной деятельности, arina_w@inbox.ru

Уральский федеральный университет имени Б.Н. Ельцина 620062, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

исполнитель, автор-блогер, автор-промоутер, автор-постановщик и автор-PR-менеджер. На конкретных примерах демонстрируются стратегии адаптации авторов к новым медийным реалиям, включая взаимодействие с аудиторией через цифровые платформы и создание трансмедийных проектов.

Ключевые слова: автор, аудиовизуальная культура, социальные роли автора, трансформация авторства, медийные платформы, продюсирование, трансмедийные проекты, цифровая среда, юридический статус автора, авторское право.

Введение

В современной аудиовизуальной культуре роль автора претерпела значительные изменения под влиянием развития цифровых технологий и эволюции медийных платформ. Эти изменения не только переопределяют статус автора, но и расширяют представления аудитории о его функциональных обязанностях. Настоящая статья посвящена анализу ключевых социальных ролей, которые современные авторы принимают в современном аудиовизуальном мире.

Методология

Мы рассматриваем авторство не как статичную категорию, а как динамичное явление, постоянно адаптирующееся к изменениям технологического контекста и социального спроса. Исследование основывается на трех основных методологических подходах: историческом анализе трансформации авторской функции, социологическом изучении современных ролевых моделей авторов, и правовом анализе охраны авторских прав в аудиовизуальной сфере.

Обзор литературы

Традиционно автор – создатель оригинального текста с уникальным видением, индивидуально выраженным смыслами, опытом, особым отражением действительности. Это общее определение деятельности автора. В действительности, если взглянуть на роли автора в разные исторические периоды, то можно заметить некоторую закономерность.

Золотой век литературы (возьмем за точку отсчета начало XIX века, период формирования современных черт русского языка) выделял писателей с уникальным видением, способных выражать глубокие истины о человеческой природе и обществе. Автор этой эпохи – творец, выражитель национального духа,

моральный авторитет, создатель новых литературных норм.

Во второй половине XIX века, с развитием реализма и натурализма, роль автора несколько изменилась. Писатели, такие как Толстой и Достоевский, стремились к более объективному изображению действительности, сосредотачиваясь на социальных проблемах и психологических переживаниях героев. Автор становится наблюдателем, исследователем, критиком общества, психологом, способным критически смотреть на действительность, углубляясь в психологию своих героев, ставить остросоциальные вопросы.

В XX веке, особенно с приходом постмодернизма, концепция автора подверглась радикальному пересмотру. Теории Ролана Барта о «смерти автора» [4, с. 384] поставили под сомнение традиционное представление об авторе как единственном источнике смысла произведения. Теперь роль автора заключалась в конструировании, коллажировании, комбинировании текстов, создании интертекстуальных текстов. В это время границы между автором текстом и читателем размываются, появляется множественность интерпретаций.

В XXI веке авторы стремятся преодолеть крайности постмодернизма, восстанавливая ценность искренности, эмпатии и личной ответственности. Это стремление обусловлено необходимостью найти новый баланс между творческой свободой и глубиной эмоционального и интеллектуального воздействия на читателя. Постмодернизм, с его акцентом на релятивизме и игре с текстами, привел к разочарованию в абсолютных истинах и ценностях, что в конечном итоге привело к поиску новых форм выражения, которые бы могли соединить автора с читателем на более глубоком уровне и в другом формате.

Важным этапом в работе любого автора является издание его произведений. Изменение роли издательств и издателей в России в постсоветский период было обусловлено рядом социальных и экономических факторов. Как отмечает Борис Дубин в статье «Между каноном и актуальностью, скандалом и модой: литература и издательское дело в России в изменившемся социальном пространстве», этот процесс включал в себя де-этатизацию печати и коммерциализацию книжного рынка. В первой половине 1990-х годов государство ушло из сферы издания и распространения книг, что привело к значительному увеличению доли негосударственных издательств - с 8% в 1991 году до 66% по названиям книг к 2002 году

[11].

Этот переход сопровождался массовизацией, которая проявлялась в изменении форматов издания книг. Например, тексты массовой литературы стали выпускаться в виде авторских собраний сочинений в твердых обложках, а визуальные элементы (яркие обложки, иллюстрации) стали важными инструментами привлечения новых читателей. Однако, несмотря на рост разнообразия книжных образцов, тиражи книг сокращались, что указывало на узкую сегментацию аудитории и ограниченность каналов распространения литературы.

В литературном поле появились новые роли, такие как сетевые рецензенты-рекламисты и менеджеры издательств, которые активно используют современные медиа для продвижения книг. Презентации книг и вручение литературных премий стали важными событиями, способствующими символической интеграции литературного сообщества и популяризации литературы через аудиовизуальные материалы.

Борис Дубин подчеркивает, что развитие массовой культуры и коммерциализация литературы привели авторов к необходимости адаптироваться к рыночным требованиям и запросам широкой аудитории. Это стало толчком к появлению новых типов авторов, таких как «писатель-профессионал», ориентированный на создание коммерчески успешных произведений, и «сетевой автор», который формирует свой имидж и продвигает свои тексты через интернет-платформы. Мы позволим себе взглянуть более широко на ролевые модели автора в современной аудиовизуальной среде.

Результаты исследования

В современной аудиовизуальной культуре авторы принимают на себя множество различных ролей, выходящих за рамки традиционного создания текста. Рассмотрим основные из них и их реализацию на конкретных примерах.

Первой из них является роль *автора-создателя*, которая фокусируется на креативном процессе и самовыражении через создание и развитие творческих произведений. Эта роль подчеркивает важность креативного вклада автора в формирование и эволюцию культурных продуктов. В кинематографе и театре она реализуется через написание сценариев, драматургию, сценарии и другие формы литературного творчества, адаптируемые для экрана или сцены.

Современные авторы часто выступают как чтецы своих произведений, например, в аудиокнигах, аудиосериалах, аудиоспектаклях, подкастах или других аудиовизуальных проектах. Эта роль *автора-исполнителя* также включает в себя активное взаимодействие с аудиторией, что усиливается за счет развития цифровых платформ и социальных сетей.

В современной аудиовизуальной культуре многие авторы вынуждены принимать на себя роль блогера, используя цифровые платформы для общения с аудиторией. *Авторы-блогеры* активно участвуют в создании контента, обсуждают свое творчество, а также предоставляют инсайты в процесс творчества через различные медийные форматы. Результатом таких взаимодействий все чаще становится какой-либо продукт.

Современные авторы также несут ответственность за продвижение своего творчества, выполняя роль промоутера, *автор-промоутер*. Это включает участие в интервью, медийных кампаниях, управление онлайн-присутствием и активное участие в маркетинговых стратегиях.

Современная роль автора в аудиовизуальной среде тесно переплетается с функциями продюсера, особенно когда речь идет о комплексных медийных проектах. Согласно исследованию, представленному на платформе Бегемот, продюсер является ключевым участником процесса создания творческого продукта, отвечая за организацию проекта, сбор ресурсов, управление командой и контроль за процессом производства [5]. В современных реалиях *автор-продюсер* стремится обеспечить успешную реализацию своих творческих замыслов. Это особенно актуально в ситуациях, когда требуется не только создание основного контента, но и разработка трансмедийных расширений, которые значительно ускоряют узнаваемость проекта и его распространение.

Автор-постановщик и *автор-режиссер* не только создают концепцию произведений, но и непосредственно управляют процессом их воплощения на экране или сцене. Это дает им дополнительную авторскую власть и контроль над результатом, что особенно актуально в условиях современных медийных технологий и возможностей для творческих экспериментов.

Наконец, роль *автора* – *PR-менеджера* подразумевает управление брендом автора и коммуникацию с общественностью через различные медийные каналы. Эта

роль важна для поддержания общественного имиджа автора, участия в общественных мероприятиях, поддержание активной социальной позиции и формирования публичного восприятия творчества автора.

Ярким примером автора новой эпохи, успешно адаптировавшегося к трансформации медийной среды, является Борис Акунин*. Как автор многочисленных литературных произведений, включая популярную серию детективов о Эрасте Фандорине, Акунин активно экспериментирует с жанрами и форматами, создавая как традиционные тексты, так и экспериментальные произведения наподобие пьесы «Чайка» и романа-игры «Квест» [2]. Он не только создает тексты (*автор-создатель*), но и активно участвует в их аудиовизуальном воплощении, выступая как *автор-исполнитель* собственных произведений. Примером такого проекта служит «Русский в Англии. Самоучитель по беллетристике» (2022 г.), где автор лично озвучивает текст вместе с профессиональными актерами. Кроме того, с 2010 года Акунин ведет блог (*автор-блогер*), ставший фундаментом для новых произведений, таких как «Фото как хокку» [3]. Его опыт онлайн-презентации (*автор-промоутер*) аудиосериального романа «Просто Маса» [1] в 2020 году иллюстрирует успешную интеграцию современных медийных инструментов в традиционное литературное творчество.

Примером успешной трансформации литературного произведения в медиафраншизу является роман «Метро 2033» [6] российского писателя Дмитрия Глуховского. Изначально опубликованный в интернете, роман быстро приобрел популярность и был издан в бумажном формате. Глуховский выступил как *автор-блогер*, активно взаимодействуя с читателями на онлайн-платформах и обсуждая свое творчество.

«Метро 2033» также был адаптирован в формат компьютерных игр, разработанных студией 4A Games. Глуховский принимал участие в создании игр как сценарист, выступая в роли *автора-постановщика*. Кроме того, по мотивам «Метро 2033» были созданы книги других авторов, расширяющие вселенную постапокалиптической Москвы.

Глуховский выступал в роли куратора (*автор-продюсер*) этих проектов, обеспечивая соответствие новым произведениям общему стилю и концепции франшизы.

Примером успешного использования всех вышеуказанных ролей является Евгений Гришковец [7]. Он сочетает традиционное ли-

тературное творчество с цифровыми практиками: публикует черновики своих текстов в блоге для обратной связи с читателями, выступает как исполнитель своих моносспектаклей, активно продвигает свои произведения через социальные сети и участвует в создании аудиовизуальных проектов. Его деятельность иллюстрирует интеграцию цифровых технологий в литературный процесс.

Заключение

Исследование социальных ролей авторов в аудиовизуальной культуре демонстрирует их эволюцию в условиях современного медийного ландшафта. Анализ примеров показывает успешные стратегии адаптации к новым реалиям и подчеркивает важность многофункциональных ролей, которые современные авторы играют в процессе создания и распространения культурных продуктов. Эволюция от простого создателя текста к многофункциональному субъекту медийной культуры отражает общие тенденции развития общества, где границы между различными профессиональными сферами становятся все более размытыми, а успех все чаще зависит от способности адаптироваться к быстро меняющимся условиям и осваивать новые компетенции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акунин Б. Просто Маса: роман. М.: ACT, 2020. 448 с.
2. Акунин Б. Квест: роман-игра. М.: ACT: Астрель, 2010. 608 с.
3. Акунин Б. Фото как хокку: роман. М.: Захаров, 2011. 384 с.
4. Барт Р. Смерть автора // Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика. – М., 1994. – С. 384–391.
5. Вегемот. Профессия продюсер: функции, место работы и персоналии. Вегемот AI. С.6 URL: <https://begemot.ai/projects/1567657-professiya-prodiuser-funkcii-mesto-raboty-i-personalii> (дата обращения: 01.04.2025).
6. Глуховский Д. Метро 2033. М.: ACT, 2019. 384 с.
7. Григорьев В.В. (ред.) Книжный рынок России: состояние, тенденции и перспективы развития. М., 2020. 97 с.
8. Гришковец Е. анна аТмахова [Подкаст] // Подкасты на Яндекс Музыке. – URL: <https://music.yandex.ru/album/24099465> (дата обращения: 01.04.2025).
9. Дубин Б. В. Между каноном и актуальностью, скандалом и модой: литература и

- издательское дело в России в изменившемся социальном пространстве // Неприкосновенный запас. 2003. № 4.
10. Дубин Б. В. Литературная культура сегодня: социальные формы, знаковые фигуры, символические образцы / Б.Дубин // Знамя. 2002. № 12. С. 176-183
 11. Дубин Б. В. Между каноном и актуальностью, скандалом и модой: литература и издательское дело в России в изменившемся социальном пространстве // Неприкосновенный запас. 2003. № 4.
 12. Дубин Б. В., Зоркая Н. А. Чтение в России–2008. Тенденции и проблемы. М.: Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества, 2008. 80 с.
 13. Егорова, А. А. Персонаж аудиовизуального произведения // Вестник ВГУ. Серия: Право. – 2013. – № 2 (21). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/personazh-audiovisualnogo-proizvedeniya> (дата обращения: 01.04.2025).
 14. Кузнецова А. Кому принадлежит искусство, или Революция менеджеров в литературе // Знамя. 2006. № 3 С.170-181
 15. Чечулин А. В., Бабенко В. А., Степанова Е. А., Иванова В. М. Блого сфера как специфическая среда цифровой коммуникации // Управленческое консультирование. 2023. № 4. С. 81–92.
- REFERENCES**
1. Akunin B. Just Masa: a novel. Moscow: AST, 2020. 448 p.
 2. Akunin B. Quest: novel-game. Moscow: AST: Astrel, 2010. 608 p.
 3. Akunin B. Photo as a haiku: a novel. Moscow: Zakharov, 2011. 384 p.
 4. Barth R. Death of the author // Barth R. Selected works: Semiotics. Poetics, Moscow, 1994, pp. 384-391.
 5. Begemot. Profession producer: functions, place of work and personalities. Begemot AI. p.6 URL: <https://begemot.ai/projects/1567657-professiia-prodiuser-funkcii-mesto-raboty-i-personalii> (date of access: 04/01/2025).
 6. Glukhovsky d. Metro 2033. Moscow: AST, 2019. 384 p.
 7. Grigoriev V.V. (ed.) The Russian book market: state, trends and prospects of development. Moscow, 2020. 97 p
 8. Grishkovets E. Anna Atmakhova [Podcast] // Podcasts on Yandex Music. – URL: <https://music.yandex.ru/album/24099465> (date of access: 04/01/2025).
 9. Dubin B. V. Between canon and relevance, scandal and fashion: literature and publishing in Russia in a changed social space // Inviolable Reserve. 2003. № 4.
 10. Dubin B. V. Literary culture today: social forms, iconic figures, symbolic patterns / B.Dubin // Banner. 2002. No. 12. pp. 176-183
 11. Dubin B. V. Between canon and relevance, scandal and fashion: literature and publishing in Russia in a changed social space // Inviolable Reserve. 2003. № 4.
 12. Dubin B. V., Zorkaya N. A. Reading in Russia–2008. Trends and problems. Moscow: Interregional Center for Library Cooperation, 2008. 80 p.
 13. Egorova, A. A. A character in an audiovisual work // Bulletin of the VSU. Series: Law. – 2013. – № 2 (21). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/personazh-audiovisualnogo-proizvedeniya> (date of request: 04/01/2025).
 14. Kuznetsova A. Who owns art, or the Revolution of managers in literature // Banner. 2006. No. 3, pp.170-181
 15. Chechulin A.V., Babenko V. A., Stepanova E. A., Ivanova V. M. The digital sphere as a specific environment of digital communication // Management consulting. 2023. No. 4. pp. 81-92.
- Волкова А.С.**
әлеуметтік-мәдени қызмет магистрі,
arina_w@inbox.ru
- Б.Н. Ельцин атындағы
Орал федералдық университеті
620062, Свердлов облысы,
Екатеринбург қ., Мир көшесі, 19-үй
- АВТОРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК РӨЛДЕРІНІҢ ЭВОЛЮЦИЯСЫ**
- Аңдамна. Мақалада қазіргі аудиовизуалдық мәдениет жағдайындағы автордың әлеуметтік рөлдерінің трансформациясы қарастырылады. Авторлықтың тарихи эволюциясы түпнұсқа мәтінді жасаудың бастап, шыгармашылық, үйымдастырушылық және маркетингтік функцияларды қатар атқаратын көнфункционалды субъектке дейін талданады. Қазіргі авторлар қабылдайтын жаңа рөлдік модельдерге ерекше назар аударылады: автор-орындаушы, автор-блогер, автор-промоутер, автор-қоюшы және автор-PR-менеджер. Накты мысалдар арқылы авторлардың жаңа медиа*

шындықтарға бейімделу стратегиялары, соның ішінде цифрлық платформалар арқылы аудиториямен өзара әрекеттесу және трансмедиалық жобаларды жасау жолдары көрсетіледі.

Түйінді сөздер: автор, аудиовизуалдық платформалар, продюсерлік қызмет, трансмедиалық жобалар, цифрлық орта, авторлық құқықтық мәртебесі, авторлық құқық.

Volkova A.S.
Master of Social and Cultural Activities,
arina_w@inbox.ru

*Ural Federal University named after B.N. Yeltsin
620062, Sverdlovsk Region, Yekaterinburg, Mira St., 19*

EVOLUTION OF THE AUTHOR'S SOCIAL ROLES

Abstract. The article examines the transformations of the author's social roles in modern audiovisual culture. It traces the historical evolution of authorship from the creator of original media text to a multifunctional subject combining creative, organizational, and marketing functions. Special attention is paid to new role models adopted by contemporary authors: author-performer, author-blogger, author-promoter, author-director, and author-PR-manager. Using specific examples, it demonstrates authors' adaptation strategies to new media realities, including audience interaction through digital platforms and creation of transmedia projects.

Keywords: author, audiovisual culture, author's social roles, transformation of authorship, media platforms, producing, transmedia projects, digital environment, author's legal status, copyright.

