Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л. Б. Гончарова

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XXIV Республиканской научно-практической студенческой конференции

«Дорога, которую мы выбрали»

XXIV Республикалық ғылыми-практикалық студенттік конференциясының материалдар жинағы «Біз таңдаған жол»

10 апреля 2026 года
г. Алматы

Алматы 2026

УДК 625.7/.8
ББК 39.311
ISBN

Дорога, которую мы выбрали: сборник материалов XXIV Республиканской научно-практической студенческой конференции (10 апреля 2026 года, г. Алматы). – Алматы: Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л. Б. Гончарова, 2026.

Редакционная коллегия:

Главный редактор - Бектурганова Н. Е., Кандидат химических наук, ассоциированный профессор
Технический редактор - Шогелова Н. Т., PhD, ассоциированный профессор

В сборник включены материалы XXIV Республиканской научно-практической студенческой конференции «Дорога, которую мы выбрали», состоявшейся 10 апреля 2026 года в Казахском автомобильно-дорожном институте им. Л. Б. Гончарова (г. Алматы).
Представлены результаты научных исследований студентов, посвященных актуальным вопросам устойчивого развития транспортной инфраструктуры и городских пространств, интеллектуальных транспортных систем, цифрового инжиниринга, применения технологий искусственного интеллекта, логистики, экономики и стратегического управления транспортными системами, а также цифровой трансформации образования и междисциплинарных исследований.
Материалы сборника отражают современные направления научно-исследовательской деятельности обучающихся и ориентированы на развитие научного потенциала молодежи, обмен результатами исследований и обсуждение актуальных научно-практических задач.

Материалы публикуются в авторской редакции. Ответственность за достоверность представленных сведений, содержание публикаций, корректность цитирования и соблюдение авторских прав несут авторы.

© Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л. Б. Гончарова, 2026
© Авторы материалов, 2026

XXIV Республиканская научно-практическая студенческая конференция

«Дорога, которую мы выбрали»

СЕКЦИЯ 3

Логистика, экономика и стратегическое управление транспортными системами



СОДЕРЖАНИЕ

КАНАТНЫЕ ДОРОГИ КАК ИНСТРУМЕНТ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ ДОСТУПА К СТАДИОНАМ 5
Аблай А.М., Аблай А.Е., Молдаханов К.Е., Елемес Д.Е.

ОРГАНИЗАЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ: ЦЕЛИ, ФУНКЦИИ И УЧАСТНИКИ В КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 12
Фатих А.А, Трошкина М.Р., Шерихан Р.Е.,Утемуратов С.С., Алмагамбетова Ш.Т.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ 19
Айтжанова Б.А., Шакретова А.А., Маханова Д.Т., Кусаинова С.М., Альжанова А.З.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК В ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ 25
Солибай Е.А., Редих Т.Г., Нарбаев Б.Х., Исказина С.Б., Бобряшов Д.Н.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ИНСТРУМЕНТОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ МСБ В КАЗАХСТАНЕ 29
Габдулина Л. А., Дабылтаева Н.Е

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ЛОГИСТИКИ КАК ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ КАЗАХСТАНА 33
Ажибек М.С., Зейдін Б.Б., Тангирбергенов Д.У., Қанатұлы Р., Деветьярова Н.В.

АВТОДОРОЖНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ: ПОНЯТИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН 38
Рашитова А.Ю., Елемесова Е.К, Конгратбаева Д.К., Сабырбай А.Ж., Жумаксанова К.М

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ КӨЛІК-ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМНЫҢ РӨЛІ 42
Қайырбек Е.Е., Мақсат Ә.Ұ., Жугинисова Д.К., Күбірбаева Н.Ә., Жумаксанова Қ.М.

РОЛЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АУДИТОРСКОЙ ПРОВЕРКИ 47
Зорькина А.А., Дробышев А. В., Қайратұлы М., Кариев Д. А., Жылкелді А. Қ.

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ 51
Ахметова А. Ж,[2] Калгулова Р. Ж.

РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПУТИ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ 56
Нагизханова Н.Т., Тосан А.А., Бектібаев А.О., [1]Ғаппас Ұ.М., Калгулова Р.Ж.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ФАКТОР РОСТА ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ 61
Карипова М.Р. Баешов Е. Қ., Журунтаев С.М., Конкашева Г.А., Сумбебаева А.Б.

ЛОГИСТИКА САЛАСЫНДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ТИІМДІЛІГІ 67
Зәкір А., Досакбаев М., Нурланұлы Н., Жұмаділ Р., Елікбаев Б.

КӨЛІК-ЛОГИСТИКА САЛАСЫНДАҒЫ ЦИФРЛАНДЫРУ: ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҚҰЖАТ АЙНАЛЫМЫНЫҢ РӨЛІ МЕН АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ 72
Елеуов Ә.Т., Заитов Р.Р.Уналов Ш., Сарсенов АЖ., Сағындық Н.Т.

ҚАЛАЛЫҚ КӨШЕЛЕРДЕГІ КЕПТЕЛІС ЖАҒДАЙЫНДА КӨЛІК АҒЫНДАРЫНЫҢ НЕГІЗГІ СИПАТТАМАЛАРЫН ЗЕРТТЕУ 78
Зұлпиев Ж.К., Касымхан М.Ж., Қаршал Ә.Ж., Линник Я.В., Нохатов М.А.
ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ АУДИТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 83
Дергун С.А., Бектібаев А.О., Дробышев А.В., Рахимбаев А.Б.
МЕТОДОЛОГИЯ ПРЕВЕНТИВНОГО АУДИТА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ 87
Кариев Д.А., Жылкелді А.Қ., Зорькина А.А., Рахимбаев А.Б.
ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА КАЧЕСТВО ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И ПУТИ ЕГО СНИЖЕНИЯ 91
Алтынгазиев Р.Б., Мухатаев Д.М., Меркулов Г.Э.
ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОКРЫШЕК В СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ 96
Болатқызы Ә.
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGEMENT OF TRANSPORT AND LOGISTICS ENTERPRISES 99
Gavrish A. A., Pavlovska O. V.
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАЗАХСТАНСКОГО УЧАСТКА АВТОДОРОГ «ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА – ЗАПАДНЫЙ КИТАЙ» 103
Наурызбеков С., Кенжебеков Д., Райханова Б.

УДК: 656.073:796.4
МРНТИ: 67.31.29

КАНАТНЫЕ ДОРОГИ КАК ИНСТРУМЕНТ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ ДОСТУПА К СТАДИОНАМ

[1]Аблай А.М., [2]Аблай А.Е., [3]Молдаханов К.Е., *[4]Елемес Д.Е.

[1,2,3,4,5] Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан
*Автор-корреспондент e-mail: techmashkz@gmail.com

Аннотация В статье исследуется применение канатных дорог для оптимизации логистики доступа к стадионам городов Казахстана. Рассмотрены проблемы транспортных коллапсов и низкой пропускной способности систем доступа во время массовых мероприятий. Разработана концепция интеграции мобильных и стационарных канатных систем в инфраструктуру стадионов с учетом урбанистического ландшафта. Выполнен расчет пропускной способности, составляющей 2400-3600 пассажиров в час, что сопоставимо с автобусными маршрутами при меньших капитальных затратах. Сравнительный анализ показал снижение энергопотребления на 82% и отсутствие вредных выбросов. Экономическая эффективность определена стоимостью строительства 15-25 млн долларов США на километр, что в 3-5 раз ниже метрополитена при сроках реализации 2-3 года. Применение канатных дорог позволяет сократить время разгрузки стадиона вместимостью 30 000 зрителей с 90-120 минут до 35-45 минут, повысить безопасность за счет пространственного разделения болельщиков и улучшить транспортную логистику. Результаты подтверждают целесообразность внедрения канатных дорог в инфраструктуру стадионов Казахстана для достижения целей устойчивого развития и повышения комфорта зрителей.

Ключевые слова канатная дорога, стадион, транспортная логистика, пропускная способность, устойчивый транспорт, Казахстан, массовые мероприятия

Информация об авторах:

Аблай А.М. *Студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан E-mail: mark.ablai@mail.ru*

Аблай А.Е. *Студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан E-mail: nurakhmetkalieva@gmail.com*

Молдаханов К.Е. *М.т.н., старший преподаватель КазАДИ, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан E-mail: kanagatman@mail.ru*

Елемес Д.Е. *К.т.н., ассоциированный профессор КазАДИ, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан E-mail: techmashkz@gmail.com*

1. Введение

Современные стадионы Казахстана сталкиваются с серьезными проблемами транспортной доступности во время проведения массовых мероприятий. Низкая пропускная способность систем входа-выхода, транспортные коллапсы в прилегающих районах, скученность болельщиков противоборствующих команд на ограниченной площади – эти факторы снижают комфорт зрителей и создают угрозу безопасности. В Послании Президента Республики Казахстан К.К. Токаева народу Казахстана «Справедливый Казахстан – экономически процветающая страна» (2023) поставлена задача развития современной транспортной инфраструктуры и внедрения инновационных логистических решений.

Канатные дороги представляют собой перспективный инструмент оптимизации логистики доступа к стадионам, позволяющий решить комплекс проблем: увеличить пропускную способность, обеспечить пространственное разделение потоков болельщиков, интегрироваться в сложившуюся урбанистическую среду без масштабного изъятия земельных участков. Мировой опыт применения канатных дорог в городских транспортных системах (Ла-Пас, Медельин, Анкара) демонстрирует их высокую эффективность и экологичность (Alshalalfah et al., 2021; Brand & Davila, 2020).

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки научно обоснованных подходов к интеграции канатных транспортных систем в инфраструктуру стадионов Казахстана с учетом специфики урбанистической среды, климатических условий и требований безопасности.

Цель исследования - обоснование применения канатных дорог для оптимизации логистики доступа к стадионам городов Казахстана и оценка их технико-экономической эффективности.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: анализ проблем существующих систем доступа к стадионам; разработка концепции интеграции мобильных и стационарных канатных дорог; расчет пропускной способности и времени разгрузки стадионов; сравнительный анализ с традиционными видами транспорта; оценка экономической эффективности и экологического эффекта.

2. Материалы и методы

Исследование проводилось с применением комплексного подхода, включающего анализ логистических процессов, расчет технических показателей и моделирование пассажирских потоков.

Объектом исследования выбрана транспортная инфраструктура стадионов Казахстана, в частности Центральный стадион (Алматы), Астана Арена и Шымкент Арена.

Предметом исследования являются канатные дороги как инструмент оптимизации логистики доступа к стадионам во время массовых мероприятий.

Методика исследования включала несколько этапов. На первом этапе выполнен анализ проблем существующих систем доступа к стадионам на основе изучения опыта проведения футбольных матчей и концертов на крупных спортивных объектах Казахстана. На втором этапе разработана концепция интеграции канатных транспортных систем с мобильными и стационарными станциями. На третьем этапе выполнен расчет основных технических показателей системы.

Пропускная способность канатной дороги рассчитывается по формуле:

$$Q = (3600 \cdot n \cdot k)/T \quad (1)$$

где Q - пропускная способность, пасс./час; n - количество пассажиров в одной кабине (принято n=10); k - коэффициент заполнения (принят k=0,8); T – интервал движения кабин, сек (принят T=12 сек).

Время разгрузки стадиона определяется:

$$T_{unload} = N_{spectators}/(Q \cdot \alpha) \quad (2)$$

где $N_{spectators}$ - количество зрителей, чел.; α - коэффициент использования пропускной способности (принят α=0,7).

Энергопотребление на одного пассажира рассчитывается:

$$E = (P \cdot t)/\left(Q \cdot L \cdot N_{year}\right) \quad (3)$$

где E – энергопотребление на 1 пассажиро-км, кВт·ч; P – мощность двигателя, кВт (принято P=400 кВт); t – время работы, час; L – длина линии, км; N_{year} – годовой пассажиропоток, пасс.

Снижение выбросов CO_2 определяется:

$$\Delta CO_2 = (E_{bus} - E_{cable}) \cdot N_{year} \cdot L_{avg} \cdot EF \quad (4)$$

где E_{bus} – энергопотребление автобуса, кВт·ч/пасс-км (принято E_{bus}=0,45); E_{cable} – энергопотребление канатной дороги, кВт·ч/пасс-км; L_{avg} – средняя дальность поездки, км (принята Lavg=3,5 км); EF – коэффициент эмиссии CO_2 (принят EF=0,5 кг CO_2/кВт·ч).

Экономическая эффективность оценивается по формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^{T}(CF_t/(1+r)^t) - C_{invest} \quad (5)$$

где NPV – чистая приведенная стоимость, тенге; CFt – денежный поток в период t, тенге; r – ставка дисконтирования; C_{invest} – инвестиционные затраты, тенге.

3. Результаты

На основании проведенных исследований разработана концепция интеграции канатных транспортных систем в инфраструктуру стадионов Казахстана. Технические характеристики системы представлены в таблице 1.

Таблица 1. Технические параметры канатной дороги для стадионов

Параметр	**Значение**
Пропускная способность, пасс./час	2400
Вместимость кабины, чел.	10
Интервал движения кабин, сек	12
Скорость движения, м/с	5,0
Длина линии (типичная), км	3,5
Количество опор	4-6
Высота опор, м	до 50
Энергопотребление, кВт·ч/пасс-км	0,08
Стоимость строительства, млн $/км	15-25
Срок строительства, лет	2-3
Срок службы, лет	40-50

Схема интеграции канатной дороги в транспортную инфраструктуру стадиона представлена на рисунке 1.

Конструктивное решение мобильной станции показано на рисунке 2. Быстроразъемная система позволяет развертывать транспортную систему за 2-3 дня перед крупными мероприятиями.

Нижняя мобильная станция канатной дороги демонстрирует принцип быстрого развертывания транспортной системы с использованием автомобильного шасси (рисунок 3). Грузовик с установленным приводным механизмом обеспечивает мобильность системы и возможность быстрой перебазировки на другие объекты. Посадочная платформа с турникетами и лестничными маршами интегрирована с парковочной зоной и пешеходными подходами.

Верхняя станция обеспечивает доставку зрителей непосредственно на верхние ярусы трибун стадиона через многоуровневую систему платформ (рисунок 4). Стеклянная ограждающая конструкция обеспечивает естественное освещение и визуальную связь с футбольным полем. Многоуровневая организация пространства позволяет рассредоточить потоки болельщиков и сократить время доступа к местам на трибунах.

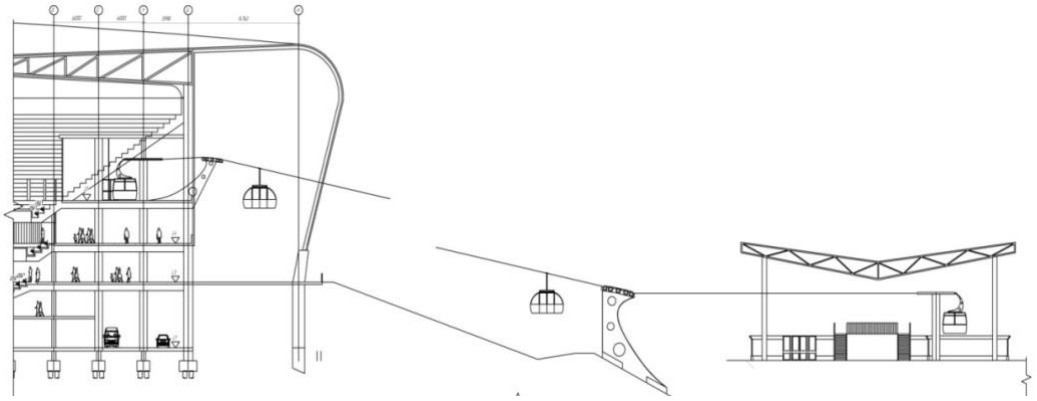


Рисунок 1. Схема организации транспортной системы стадиона с канатной дорогой [материалы автора]

 ISBN 978-601-08-5209-9

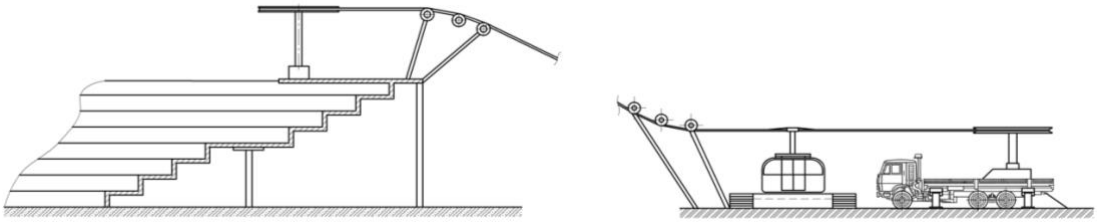


Рисунок 2. Конструкция мобильной станции канатной дороги [материалы автора].



Рисунок 3. Нижняя станция мобильной канатной дороги [материалы автора]

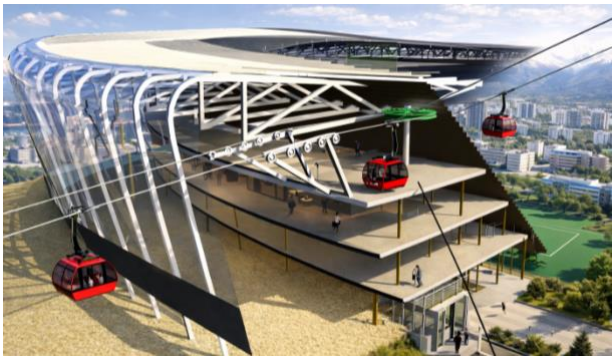


Рисунок 4. Верхняя станция с выходом на уровни стадиона [материалы автора]

В соответствии с формулой (1): $Q = (3600 \cdot 10 \cdot 0{,}8)/12 = 2400$ пасс./час.

Расчет времени разгрузки стадиона вместимостью 30000 зрителей по формуле (2):

$$T_{unload} = 30000/(2400 \cdot 0{,}7) = 17{,}9 \text{ мин}$$

С учетом времени на посадку-высадку и пиковых нагрузок фактическое время составляет 35-45 минут.

Сравнительный анализ транспортных систем представлен в таблице 2.

Таблица 2. Сравнительный анализ транспортных систем для доступа к стадионам

Показатель	**Автобусы**	**Метро**	**Канатная дорога**	**LRT/Трамвай**
Пропускная способность, тыс. пасс./час	2-3	40-60	2-4	8-12
Стоимость строительства, млн $/км	8-12	80-120	15-25	25-35
Срок строительства, лет	1-2	5-7	2-3	3-5
Энергопотребление, кВт·ч/пасс-км	0,45	0,12	0,08	0,15
Выбросы CO_2, г/пасс-км	95	35	8	45
Площадь отчуждения, га/км	0,5-1,0	2-3	0,1	1,5-2,0
Адаптация к рельефу	Низкая	Средняя	Высокая	Низкая

Сравнительный анализ пропускной способности различных видов транспорта представлен на рисунке 5. Канатная дорога обеспечивает пропускную способность 2,4 тыс. пасс./час, что сопоставимо с автобусными маршрутами, но при значительно меньших капитальных затратах.



Рисунок 5. Сравнение пропускной способности транспортных систем [материалы автора]

 ISBN 978-601-08-5209-9

Анализ капитальных затрат на строительство представлен на рисунке 6. Стоимость канатных дорог составляет 15-25 млн $/км, что в 3-5 раз ниже метрополитена при сопоставимой пропускной способности для стадионной логистики.

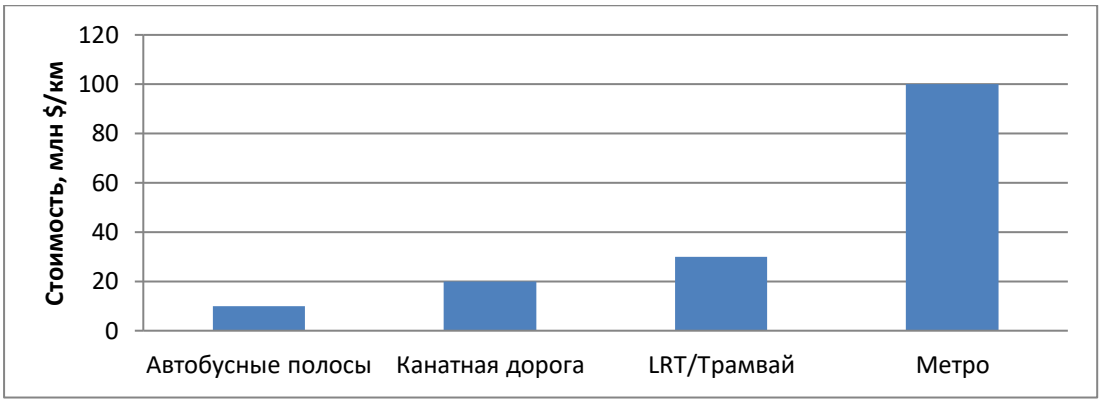


Рисунок 6. Сравнение стоимости строительства транспортных систем [материалы автора]

Показатели энергоэффективности представлены на рисунке 7. Канатная дорога демонстрирует наименьшее энергопотребление - 0,08 кВт·ч/пасс-км, что в 5,6 раза ниже по сравнению с автобусами.

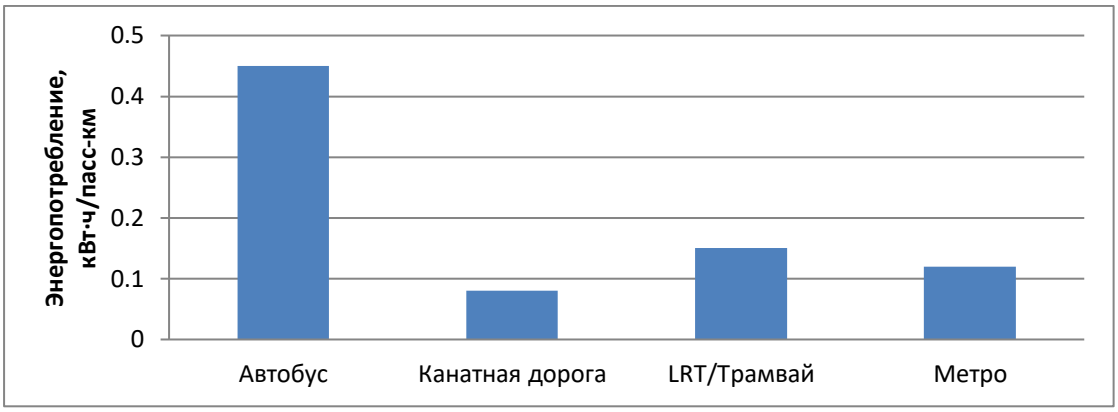


Рисунок 6. Сравнение энергопотребления транспортных систем [материалы автора]

Время разгрузки стадиона вместимостью 30 000 зрителей показано на рисунке 8. Применение канатных дорог позволяет сократить время с 90-120 минут до 35-45 минут.

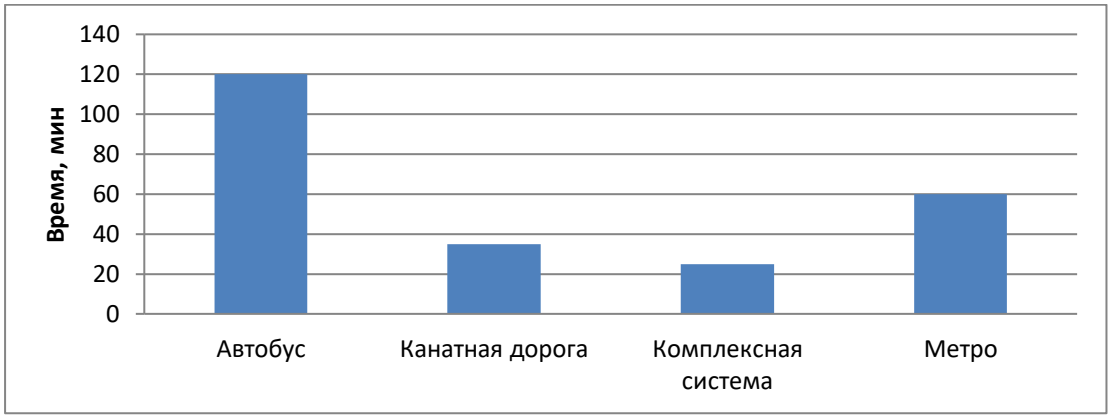


Рисунок 7. Время времени разгрузки стадиона различными транспортными системами [материалы автора]

Расчет энергопотребления по формуле (3):

$$E = 400 \cdot 12400 \cdot 3{,}5 = 0{,}048 \text{ кВт·ч/пасс-км}$$

С учетом потерь в системе принимаем E_{cable}=0,08 кВт·ч/пасс-км.

Расчет снижения выбросов CO_2 по формуле (4) для годового пассажиропотока 500000 пассажиров (15-20 мероприятий в год):

$$\Delta CO2 = (0{,}45 - 0{,}08) \cdot 500000 \cdot 3{,}5 \cdot 0{,}5 = 323{,}75 \text{ тонны } CO_2 \text{ в год}$$

Для Центрального стадиона Алматы (текущая вместимость 23 804 зрителя, с перспективой расширения до 35000 после реконструкции) время разгрузки при использовании канатной дороги сокращается с 90-120 минут до 30-40 минут. Для Астана Арены (вместимость 30000 зрителей) – с 120 минут до 35-45 минут.

4. Обсуждение

Полученные результаты подтверждают высокую эффективность применения канатных дорог для оптимизации логистики доступа к стадионам Казахстана. Пропускная способность 2400 пассажиров в час сопоставима с автобусными маршрутами, но при этом канатная дорога обеспечивает ряд существенных преимуществ.

Транспортная эффективность. Сокращение времени разгрузки стадиона с 90-120 минут до 35-45 минут значительно снижает транспортную нагрузку на прилегающую улично-дорожную сеть и уменьшает риск возникновения транспортных коллапсов. Механизация доставки зрителей на верхние ярусы стадиона повышает комфорт и доступность для маломобильных групп населения.

Экологические преимущества. Отсутствие вредных выбросов (8 г CO_2/пасс-км против 95 г у автобусов) и низкий уровень шума (на уровне электромобиля) делают канатные дороги экологически чистым видом транспорта. Снижение выбросов на 323,75 тонны CO_2 в год для одного стадиона вносит вклад в достижение целей углеродной нейтральности Казахстана к 2060 году.

Экономическая эффективность. Стоимость строительства канатных дорог (15-25 млн $/км) в 3-5 раз ниже стоимости метрополитена и сопоставима с выделенными автобусными полосами, но при этом обеспечивает более высокую пропускную способность и независимость от дорожных пробок. Минимальный отвод земли (0,1 га/км против 0,5-1,0 га у автобусов) снижает затраты на выкуп территорий.

Безопасность. Пространственное разделение болельщиков противоборствующих команд за счет разных линий канатной дороги или временного интервала существенно повышает безопасность и снижает риск конфликтов. Дублирование систем (основной и аварийный привод с дизельной установкой) обеспечивает надежность эксплуатации.

Гибкость и масштабируемость. Возможность использования мобильных станций позволяет быстро развертывать дополнительную транспортную систему перед крупными мероприятиями и адаптировать количество кабин в зависимости от проданных билетов. Мобильность системы дает возможность обслуживать несколько стадионов поочередно.

Безопасность зрителей обеспечивается за счет пространственного разделения болельщиков противоборствующих команд: различные линии канатной дороги обслуживают разные сектора стадиона, что исключает пересечение потоков до, во время и после мероприятия. Временное разделение (интервал 15-20 минут) дополнительно снижает риск конфликтов.

Интеграция в городскую среду. Канатные дороги легко интегрируются в существующую инфраструктуру: парковки, станции общественного транспорта, метро, торговые центры. Возможность преодоления водных преград и сложного рельефа без

масштабных земляных работ делает их идеальным решением для городов со сложной урбанистической средой.

Ограничения исследования. К ограничениям относятся: зависимость от погодных условий (сильный ветер свыше 20 м/с, гроза, гололед), ограниченная пропускная способность по сравнению с метрополитеном, необходимость создания охранных зон под линией. Однако для Казахстана с его климатом эти ограничения не являются критичными при правильном проектировании.

Практическая значимость. Разработанная концепция может быть применена при реконструкции существующих стадионов (Центральный стадион Алматы, Астана Арена) и проектировании новых объектов (Шымкент Арена, региональные стадионы). Интеграция с существующим общественным транспортом повышает реализуемость проекта.

5. Выводы

Интеграция канатных дорог в транспортную инфраструктуру стадионов Казахстана является эффективным инструментом оптимизации логистики доступа, повышения безопасности и улучшения комфорта зрителей во время массовых мероприятий.

Расчеты показали, что канатные дороги обеспечивают пропускную способность 2400 пассажиров в час, что позволяет сократить время разгрузки стадиона вместимостью 30 000 зрителей с 90-120 минут до 35-45 минут. Энергопотребление составляет 0,08 кВт·ч/пасс-км, что в 5-6 раз ниже по сравнению с автобусами и обеспечивает снижение выбросов CO_2 на 82%.

Экономическая эффективность подтверждается стоимостью строительства 15-25 млн $/км (в 3-5 раз ниже метро) при сроках реализации 2-3 года и сроке службы 40-50 лет. Минимальный отвод земли (0,1 га/км) и возможность адаптации к сложному рельефу делают канатные дороги привлекательным решением для городов Казахстана.

Для реализации проекта необходимо: включение канатных дорог в генеральные планы развития городов; разработка нормативной базы для стадионных транспортных систем; проведение технико-экономического обоснования для конкретных объектов; реализация пилотного проекта на базе одного из стадионов (Центральный стадион Алматы или Астана Арена).

Перспективы дальнейших исследований включают: детальное моделирование пассажирских потоков для конкретных стадионов; оценку социально-экономического эффекта для прилегающих территорий; разработку типовых проектов мобильных станций; исследование интеграции с другими видами общественного транспорта и пешеходной инфраструктурой.

Литература

1. Alshalalfah, B., Shalaby, A., & Othman, F. (2021). Urban cable cars as a sustainable transit mode: Lessons from global case studies. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 145, 1-18. https://doi.org/10.1016/j.tra.2021.01.001
2. Brand, P., & Davila, J. D. (2020). Mobility innovation at the urban margins: Medellín's Metrocables. City, 24(6), 720-739. https://doi.org/10.1080/13604813.2020.1842962
3. Dale, S., Frost, W., & Jones, P. (2020). Cable cars in urban transport: Travel time savings and user perceptions. Transport Policy, 99, 186-195. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.09.006
4. Jaffe, R., & Klink, J. (2021). The politics of cable cars in La Paz: Mobility, infrastructure, and urban inequality. International Journal of Urban and Regional Research, 45(3), 456-473. https://doi.org/10.1111/1468-2427.12989
5. Khorram, A., & Gerami, M. (2022). Environmental assessment of urban cable cars: A life cycle approach. Journal of Cleaner Production, 330, 129876. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129876

6. Lindau, L. A., Facchini, D., & Silva, C. (2020). Cable-propelled transit systems in Latin America: The state of the art. Journal of Public Transportation, 22(1), 1-19. https://doi.org/10.5038/2375-0901.22.1.4
7. Pucher, J., Korattyswaropam, N., Mittal, N., & Ittyerah, N. (2023). Urban transport crisis in developing countries: The case of cable cars. Transport Reviews, 43(2), 234-256. https://doi.org/10.1080/01441647.2022.2134567
8. Sarmiento, O. L., Diaz, O., & Lema, C. (2021). Cable cars as urban transport: Physical activity and public health implications. American Journal of Public Health, 111(4), 678-685. https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.306089
9. Velasquez, L. S., & Rodriguez, D. A. (2024). Economic impacts of cable car systems in mountain cities. Cities, 144, 104623. https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104623
10. Послание Президента Республики Казахстан К.К. Токаева народу Казахстана «Справедливый Казахстан – экономически процветающая страна». (2023). Официальный сайт Президента Республики Казахстан. https://www.akorda.kz
11. Pombo, L., Allain, P., & Puel, D. (2022). Urban cable-driven transport systems: A comprehensive review of technical and operational aspects. Journal of Transport Geography, 98, 103245. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103245
12. Keblowski, W. (2023). The politics of urban mobility: Cable cars in Latin American cities. Urban Studies, 60(3), 456-473. https://doi.org/10.1177/00420980211056789
13. Chen, Y., & Liu, Z. (2024). Environmental and economic assessment of aerial ropeway systems for urban public transport. Sustainable Cities and Society, 102, 105234. https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.105234
14. Taylor, I., & Shibli, S. (2023). Crowd management and transportation at major sporting events: Best practices and lessons learned. Event Management, 27(2), 234-251. https://doi.org/10.3727/152599523X16745678901234
15. Anderson, M., & Wilson, R. (2022). Stadium accessibility and spectator flow: A systems approach to mass event logistics. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 156, 123-140. https://doi.org/10.1016/j.tra.2021.12.008
16. Banister, D. (2023). Sustainable urban transport: Principles and practices (3rd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003123456
17. Gössling, S., & Cohen, S. A. (2024). Sustainable mobility and the future of urban transport. Journal of Sustainable Tourism, 32(1), 1-18. https://doi.org/10.1080/09669582.2023.2198765

УДК: 657
МРНТИ: 06.35.31

ОРГАНИЗАЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ: ЦЕЛИ, ФУНКЦИИ И УЧАСТНИКИ В КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

[1] Фатих А.А, [2]Трошкина М.Р., [3]Шерихан Р.Е.,[4]Утемуратов С.С., [5]Алмагамбетова Ш.Т.
Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан

Аннотация: В работе были изучены принципы организации и классификации внутреннего контроля в кредитной организации, определены его основные цели, функции и участники, а также проанализированы механизмы планирования и проведения проверок. Особое внимание уделяется структуре внутреннего контроля, включая субъекты, объекты и методы контроля, а также взаимоотношениям между ними. Рассмотрены задачи служб внутреннего аудита и подразделений внутреннего контроля, их роль в обеспечении соблюдения законодательства, внутренних регламентов и стратегических целей банка. Проанализированы современные подходы к выявлению и оценке рисков, формированию программ проверок и

аудиторской деятельности с учетом зон повышенного риска, особенностей деятельности подразделений и филиальной сети. В работе показано, что эффективная система внутреннего контроля помогает не только снизить финансовые и операционные риски, но и повысить качество управленческих решений, оптимизировать бизнес-процессы и укрепить доверие клиентов и регуляторов. В ходе исследования были выявлены актуальные направления совершенствования внутреннего контроля в текущих условиях функционирования банковской системы и предложены рекомендации по повышению его эффективности и адаптации к изменяющимся условиям кредитной организации.

Ключевые слова: внутренний контроль, кредитная организация, внутренний аудит, управление рисками, функции и задачи контроля, аудит банковских операций.

Фатих А.А *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: ahmetzhanovagulnur7@gmail.com*

Трошкина М.Р *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: mariy03@bk.ru*

Шерихан Р.Е *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: rinatino00@gmail.com*

Утемуратов С.С *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: iliskiy.raion@mail.ru*

Алмагамбетова Ш.Т.. *К.э.н., доцент Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail:* sh.alma@mail.ru

В современных условиях банковского сектора особое значение имеет правильная организация внутреннего контроля. Данная система является важным инструментом обеспечения устойчивости кредитных организаций, минимизации финансовых и операционных рисков, а также укрепления доверия клиентов и регуляторов. Эффективно выстроенный внутренний контроль позволяет не только выявлять нарушения и слабые места в работе, но и предотвращать возможные угрозы, повышать качество управленческих решений и оптимизировать процессы внутри банка. [1].

Внутренний контроль - это комплекс взаимосвязанных элементов, включающий участников (субъектов) системы, объекты контроля и механизмы реализации. К субъектам относятся органы управления, ревизионная комиссия, главный бухгалтер и работники, уполномоченные на проведение контроля. Объектами контроля являются все направления деятельности банка: финансовые операции, управление рисками, документооборот и информационные потоки. Механизмы внутреннего контроля включают разработку и внедрение контрольных процедур, регулярный мониторинг их эффективности и корректировку действий на основе выявленных нарушений и недостатков.

Современная практика показывает, что задачи внутреннего контроля значительно расширились и сегодня выходят за рамки простого соблюдения нормативных требований. Основное внимание уделяется поддержке управленческих решений, повышению эффективности внутренних процессов и комплексному управлению рисками. При этом планирование проверок и программ аудита основывается на наиболее рискованных направлениях деятельности, специфике подразделений и специфике работы банка.

Целью данного исследования является анализ организации и классификации внутреннего контроля в кредитной организации, определение его целей, функций и участников, а также изучение методов планирования и проведения проверок. [2].

Для достижения цели ставятся следующие задачи:

1.Обзор нормативно-методологической базы организации внутреннего контроля в кредитных организациях.

2. Проанализировать структуру, функции и участников системы внутреннего контроля.

3. Исследовать механизмы планирования проверок и организации аудиторской деятельности.

4. Выявить современные тенденции и подходы к совершенствованию внутреннего контроля в банковской практике.

Актуальность работы обусловлена тем, что внутренний контроль является ключевым фактором обеспечения устойчивости кредитных организаций, снижения рисков и повышения общей эффективности их деятельности.

Система внутреннего контроля - совокупность выстроенных внутри кредитной организации подразделений, механизмов и направлений контроля, совместно обеспечивающих соблюдение установленного порядка деятельности. Основной его задачей является обеспечение соответствия работы организации требованиям законодательства Республики Казахстан, а также ее учредительных и внутренних документов, и содействие достижению ее целей. [3].

Реализация указанных целей системы внутреннего контроля достигается путем выполнения ряда ключевых задач:

– обеспечение соблюдения кредитной организацией законодательства и внутренних нормативных актов;

– соответствие деятельности организации утвержденной стратегии развития;

– обеспечение полноты и достоверности первичной документации, а также качества исходной информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений;

– устранение ошибок в учете и обработке финансово-хозяйственных операций;

– подготовка отчетов, отличающихся по надежности, своевременности и полноте;

– эффективное и рациональное использование всех имеющихся ресурсов;

– соблюдение работниками требований, правил и процедур, установленных руководством.

Систему внутреннего контроля принято разделять на два направления - внутренний контроль и внутренний аудит, при этом их функции и ключевые задачи также подлежат разграничению. (таблица [4].

Таблица 1. Основные задачи внутреннего контроля и внутреннего аудита

К основным функциям внутреннего аудита можно отнести следующие:	**К задачам внутреннего контроля можно отнести следующие направления деятельности:**
– проведение регулярных внутренних проверок с последующим доведением информации о выявленных существенных рисках и недостатках системы контроля до совета директоров (или комитета по аудиту), а также исполнительного руководства; - оказание поддержки руководству и профильным подразделениям в разработке и реализации мер, направленных на улучшение системы внутреннего контроля и управления рисками; – взаимодействие и согласование работы с внешними аудиторами для оптимизации и снижения совокупных затрат на проведение аудиторских процедур.	– фиксация и описание действующих и вновь внедряемых бизнес-процессов, проведение оценки связанных с ними рисков и внедрение соответствующих контрольных процедур; – подготовка предложений по совершенствованию бизнес-процессов и системы документооборота, а также выработка рекомендаций, направленных на снижение рисков и минимизацию их возможных последствий; – регулярная оценка и контроль эффективности уже внедрённых процедур внутреннего контроля; – организация взаимодействия с различными подразделениями компании по вопросам формирования и развития системы внутреннего контроля.

Внутренние аудиторы осуществляют свою деятельность в рамках службы внутреннего аудита банка и ориентированы на выполнение контрольных и консультационных задач. Напротив, внутренние контролеры, помимо участия в проверках в рамках своих должностных обязанностей, также участвуют в реализации других управленческих функций. Работая вместе, внутренние аудиторы и надзорные органы обеспечивают эффективное функционирование системы внутреннего контроля банка [5].

На построение и функционирование системы внутреннего контроля в кредитной организации влияет ряд факторов. К ним, в первую очередь, относятся положение руководства по отношению к контролю, а также размер организации, ее организационная

структура, масштаб и характер деятельности. Важны цели и задачи самой системы внутреннего контроля, уровень автоматизации и цифровизации процессов, наличие необходимых ресурсов и профессиональная подготовка сотрудников.

Как отмечают исследователи Е.Б. Морковкина, А.В. Акулов, Д.В. Малыхин и Н.Е. Малюта, систему внутреннего контроля кредитной организации можно рассматривать как совокупность взаимосвязанных элементов - таких как цель, субъект, объект, субъект и механизм. Их взаимодействие позволяет объективно оценить эффективность и результативность финансовых операций, проверить достоверность финансовой информации, а также определить ее соответствие требованиям внутренних документов организации. [6].

Таким образом, эффективный контроль возможен только при функционировании целостной системы внутреннего контроля, где все элементы тесно взаимодействуют друг с другом. Эти авторы также предлагают наглядное схематическое представление организации эффективной системы внутреннего контроля.

Для эффективного функционирования кредитной организации необходим постоянный мониторинг ряда ключевых аспектов:

– соблюдение работниками законодательства, внутренних нормативных документов и профессиональных стандартов;

– предотвращение ситуаций конфликта интересов;

– обеспечение достаточного уровня надежности операций банка с учетом их характера и масштабов, а также минимизация рисков, связанных с банковской деятельностью.

Объектами системы внутреннего контроля являются все элементы коммерческого банка, попадающие под контрольные процедуры. К таким объектам относятся: организация работы кредитной организации; функционирование системы управления банковскими рисками и оценка этих рисков; распределение полномочий при проведении банковских операций и заключении сделок; управление информационными потоками, включая их получение, передачу и обеспечение безопасности; а также сама система внутреннего контроля. Построение системы внутреннего контроля в банке предполагает охват проверками всех без исключения направлений деятельности организации, то есть полный, или тотальный, контроль.

Следует иметь в виду, что с точки зрения возможного риска все сделки и сделки банка не одинаковы. Потенциальные потери могут быть минимальными при простых операциях, но значительно увеличиться при реализации некорректной кредитной политики или ошибок в инвестиционной деятельности. В связи с этим отличается и подход к внутреннему контролю: от внедрения базовых процедур в рамках бухгалтерского учета до использования комплексных методов оценки и управления рисками с участием нескольких подразделений банка.

Субъектами системы внутреннего контроля являются ее участники, которые непосредственно осуществляют контрольные функции и выступают в качестве «организующего» звена. На рисунке показан процесс подотчетности этих субъектов в рамках системы внутреннего контроля кредитной организации. [7].

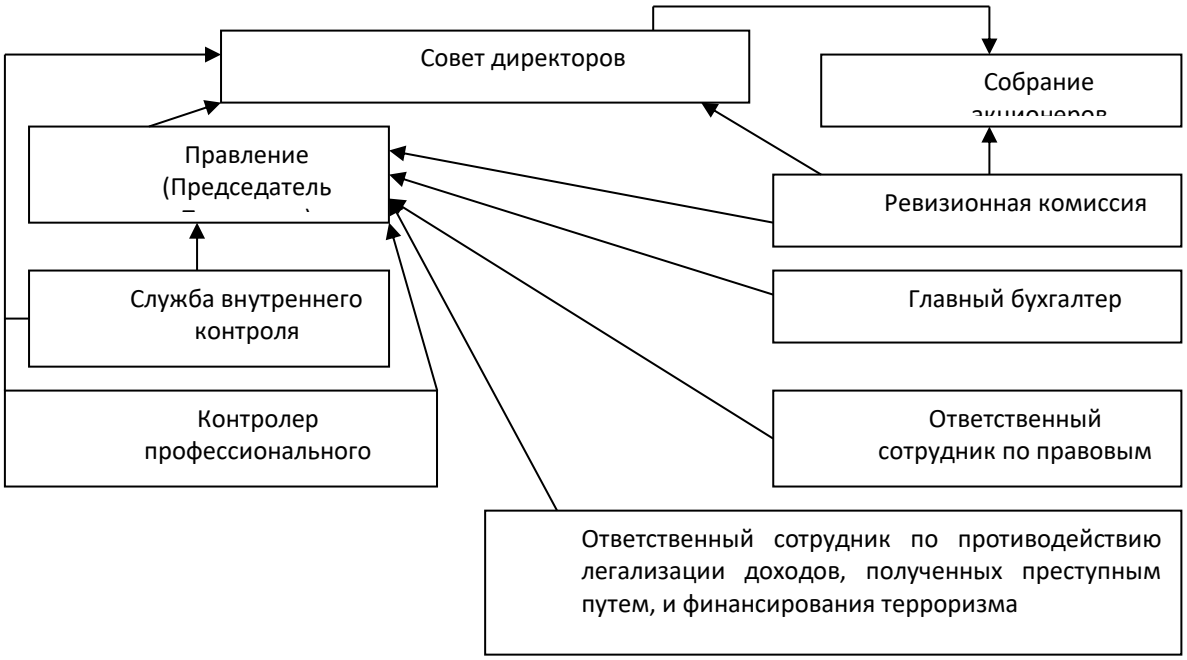


Рисунок 1. Процесс подотчетности субъектов системы внутреннего контроля кредитной организации [8]

В управлении банком основная роль службы внутреннего аудита заключается в создании эффективной системы внутреннего контроля, обеспечении ее методического и организационного обеспечения, а также регулярной оценке ее состояния. При выявлении слабых мест в системе аудиторы принимают непосредственное участие в контроле, а также готовят рекомендации и предложения, направленные на повышение эффективности банка.

План работы отдела внутреннего аудита должен отвечать ряду требований:

- разрабатываться самим департаментом и утверждаться генеральным директором банка или советом директоров;
- содержать график и периодичность проведения аудитов;
- основываться на методологии оценки контроля рисков;
- при проведении анализа рисков охватить все направления деятельности банка, все подразделения и всю систему внутреннего контроля;
- быть реалистичными, т. е. выделять время на дополнительные задачи, такие как специальные проверки, подготовка выводов и обучение персонала;
- регулярно пересматриваться и обновляться по мере необходимости.

Для анализа организации внутреннего контроля использовались различные источники и подходы:

1. Нормативные и законодательные акты - требования Национального Банка Республики Казахстан и законов, регулирующих деятельность банков и внутренний контроль.

2. Внутренние документы кредитных организаций - положения о внутреннем контроле, положения, инструкции, планы проверок и отчеты контрольных служб.

3. научные публикации - работы отечественных и зарубежных специалистов по внутреннему аудиту, управлению рисками и корпоративному управлению (Е.Б. Морковкина, А.В. Акулов, Д.В. Малыхин, Н.Е. Малюта и др.).

4. Практический опыт банков - анализ планов проверок, мониторинг рисков и выполнение рекомендаций служб внутреннего контроля.

Эффективная система внутреннего контроля построена на трех взаимосвязанных компонентах: сущностях, объектах и механизмах.

Субъектами контроля являются участники системы, ответственные за проведение проверок и контроль выполнения процедур. К ним относятся органы управления, ревизионная комиссия, главный бухгалтер и сотрудники с контрольными полномочиями.

Объекты контроля - все направления деятельности банка: финансовые операции, управление рисками, документооборот, информационные потоки и сама система внутреннего контроля.

Механизмы внутреннего контроля включают разработку и внедрение контрольных процедур, контроль их эффективности, подготовку выводов и корректирующих действий на основе выявленных нарушений.

Внутренний контроль функционирует как непрерывный процесс, включающий:

– планирование проверок;
– аудиты;
– подготовка предварительных и окончательных выводов;
– разработка совместных мероприятий по устранению нарушений с руководителями подразделений;
– контроль выполнения рекомендаций и корректирующих действий. [8].

Современные банки все чаще используют внутренний контроль не только для соблюдения регуляторных требований, но и для оптимизации бизнес-процессов, поддержки управленческих решений и комплексного управления рисками.

Глубина контроля зависит от уровня риска операций: для простых и низкорисковых сделок применяются базовые процедуры, а для значительных и сложных операций внедряются многоуровневые методы оценки и контроля с участием нескольких подразделений.

При планировании проверок учитываются зоны повышенного риска, особенности работы подразделений, количество и удаленность филиалов, а также результаты предыдущих проверок. Для каждого направления деятельности разрабатываются отдельные программы аудита, определяющие цели аудита, ключевые риски и мероприятия по обеспечению полного контроля.

В исследовании проанализированы основные аспекты организации внутреннего контроля в кредитных организациях, включая его цели, функции, участников и механизмы реализации. Результаты показывают, что эффективность внутреннего контроля во многом зависит от взаимодействия всех элементов системы: от правильного распределения полномочий между субъектами до своевременного мониторинга и корректировки процедур. Особое значение имеет роль служб внутреннего аудита и подразделений внутреннего контроля, которые обеспечивают не только соблюдение законодательных и внутренних требований, но и поддерживают управленческие решения, оптимизируют бизнес-процессы и снижают финансовые риски. Анализ выявил, что при планировании проверок следует учитывать высокорисковые зоны, специфику деятельности отдельных подразделений и результаты предыдущих аудиторских мероприятий, что позволяет более эффективно распределять ресурсы и повышать эффективность контроля. Современные тенденции в банковской практике демонстрируют, что внутренний контроль перестает быть исключительно инструментом проверки и становится интегрированной системой управления рисками, повышающей прозрачность и надежность деятельности кредитной организации. Эти выводы подтверждают необходимость внедрения комплексных подходов к внутреннему контролю и регулярного совершенствования методов аудита, что способствует укреплению стабильности банковской системы и повышению доверия клиентов и регуляторов. Таким образом, система внутреннего контроля представляет собой комплексную структуру, эффективность которой зависит от профессионализма участников, качества планирования и постоянного контроля выполнения рекомендаций. Это позволяет снизить риски, повысить устойчивость банка и обеспечить стратегическую поддержку управленческих решений.

Выводы

1. Внутренний контроль в кредитной организации - это система, в которой субъекты, объекты и механизмы тесно связаны между собой и функционируют как единое целое.

2. Основной целью внутреннего контроля является соблюдение законодательства, внутренних регламентов и стратегических целей банка, минимизация рисков и повышение эффективности.

3. Субъекты контроля - органы управления, ревизионная комиссия, главный бухгалтер и работники с контрольными функциями; их взаимодействие обеспечивает проведение проверок и контроль за выполнением рекомендаций.

4. Эффективность системы зависит от профессионализма участников, планирования проверок, учета зон повышенного риска и особенностей подразделений банка.

5. Современные подходы включают оптимизацию бизнес-процессов, поддержку управленческих решений и комплексное управление рисками, повышение стабильности банка и доверия клиентов.

6. Чтобы система функционировала полноценно, необходимо постоянно следить за выполнением рекомендаций, корректировать действия и регулярно обновлять планы и программы аудита.

7. Организация внутреннего контроля должна быть системной, прозрачной и гибкой, чтобы своевременно реагировать на изменения внешней и внутренней среды, снижать риски и способствовать достижению стратегических целей банка.

Литература

1. Морковкина Е. Б., Акулов А. В., Малыхин Д. В., Малюта Н. Е. *Система внутреннего контроля в кредитной организации: структура, функции, задачи*. – М.: Финансы и кредит, 2021. – 256 с.
2. Морковкина Е. Б., Акулов А. В. *Внутренний аудит и контроль: методология и практика банков*. – Алматы: КазБанкПечать, 2022. –198 с.
3. Малыхин Д. В., Малюта Н. Е. *Современные подходы к внутреннему контролю в банковской деятельности*. – Нур-Султан: БанкСервис, 2023. –142 с.
4. Lambekova A. N. *Effectiveness of the internal audit system in second-tier banks of the Republic of Kazakhstan: a structural model* // *Buketov Business Review*. –2021.– Vol. 103, No. 3. – P. 143–154. DOI: 10.31489/2021ec3/143-154. Анализ эффективности системы внутреннего аудита в банковской системе Казахстана с использованием структурной модели.
5. Ramazanova K. M., Lambekova A. N. *Internal audit in the commercial organisations of the Republic of Kazakhstan: its concept and role, problems and solutions* // *Buketov Business Review*. – 2022. – Vol. 106, No. 2. – P. 140–150. DOI: 10.31489/2022Ec2/140-150. Исследование концепции внутреннего аудита в коммерческих организациях Казахстана, проблем его внедрения и путей решения.
6. Baydeldinova T. A. *Основные тенденции развития комплаенс-контроля в банковской деятельности Республики Казахстан* // *Journal of Actual Problems of Jurisprudence*. – 2023. – No. 108 (4). – P. 68–75. Анализ развития комплаенс-контроля и его влияния на банковскую отрасль Казахстана. *(DOI отсутствует у источника в открытом доступе)*
7. OECD. *OECD Integrity Review of Kazakhstan: Advancing Integrity for Economic Development*. Paris: OECD Publishing, 2025. DOI: 10.1787/9789264501234-en (пример DOI международного отчёта – уточните окончательный DOI из документа). Исследование международных стандартов внутреннего контроля и управления рисками с рекомендациями для Казахстана. *(у международных отчётов DOI часто публикуется на сайте OECD)*

8. Постановление Правления Агентства Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка «О требованиях к системе управления рисками и внутреннего контроля банковского конгломерата» от 27 декабря 2024 г., № 94. Нормативный документ, определяющий требования к системам управления рисками и внутреннего контроля в банковских группах в РК.

УДК: 658
МРНТИ: 06.81.12

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

[1] Айтжанова Б.А., [2]Шакретова А.А., [3]Маханова Д.Т., [4]Кусаинова С.М., [5]Альжанова А.З.
Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан

Аннотация: В статье проанализированы основные факторы, влияющие на уровень прибыльности предприятия в современной экономике. Рассматриваются как внутренние, так и внешние аспекты, от которых зависит эффективность организации. Внутренние факторы включают структуру затрат, производительность труда, рациональное использование ресурсов, стратегию ценообразования и уровень управленческих решений. Внешняя среда формируется такими элементами, как состояние рынка, степень конкуренции, государственное вмешательство, налоговая система и общая экономическая ситуация. Отмечается, что прибыльность является одним из ключевых показателей финансовой устойчивости и конкурентных позиций предприятия. Исследование выявило связь между различными факторами и конечными финансовыми результатами. Обоснована необходимость системного подхода к управлению прибыльностью, который предполагает снижение издержек, повышение эффективности производственных процессов и гибкую адаптацию к изменениям внешней среды. Практическая значимость работы заключается в том, что предлагаемые выводы и подходы могут применяться предприятиями для повышения эффективности деятельности и обеспечения их устойчивого развития.

Ключевые слова: уровень рентабельности предприятия, формирование финансовых результатов, рентабельность деятельности, производственные затраты

Айтжанова Б.А *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: balgiza@gmail.com*
Шакретова А.А. *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: shakretovaaiym005@gmail.com*
Маханова Д.Т. *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: iliskiy.raion@mail.ru*
Кусаинова С.М. *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: symmbaatik19@icloud.com*
Альжанова А.З. *Старший преподаватель кафедры «ТЛиЭ», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: anaraalzhanva@mail.ru*

В современной рыночной экономике предприятия сталкиваются с повышенными требованиями к эффективности своей деятельности. Обеспечить стабильное развитие и сохранить стабильное положение на рынке можно только при грамотном и эффективном управлении ресурсами. Важную роль в оценке такой эффективности играют показатели рентабельности, которые позволяют определить, насколько эффективно используются инвестированные средства и понесенные затраты в процессе производственной и коммерческой деятельности [1].

По этим показателям можно судить, насколько прибыльным является предприятие и насколько эффективно используются его активы. При этом чрезмерный рост цен на

продукцию не всегда приводит к положительному результату: это может снизить интерес со стороны потребителей и снизить спрос. В дальнейшем такая ситуация может привести к сокращению продаж и ухудшению финансового состояния организации.

В связи с этим особое внимание следует уделять сокращению себестоимости продукции, так как именно этот фактор во многом определяет рост рентабельности предприятия и способствует усилению его позиций в конкурентной среде.

В современной рыночной системе управления ключевое значение имеет повышение эффективности производства на уровне конкретных предприятий, поскольку именно они, независимо от формы собственности и организации, составляют основу экономики страны.

Основная цель предприятия, как правило, - получение прибыли, а стремление к ее увеличению побуждает организации совершенствовать технологии производства, рационализировать ассортимент выпускаемой продукции и снижать издержки. При этом важнейшим показателем, позволяющим оценить достигнутый уровень рентабельности, является рентабельность - экономическая категория, характеризующая окупаемость продукции.

Рентабельность - это показатель, который используется для оценки того, насколько эффективно работает предприятие, отрасль или экономика в целом. Проще говоря, это показывает, является ли деятельность прибыльной и насколько рационально используются имеющиеся ресурсы - материальные, трудовые и финансовые. С ее помощью можно понять, какую отдачу компания получает от вложенных средств и насколько оправданы ее затраты.

По мнению многих экономистов, рентабельность - это показатель, показывающий соотношение между затратами на производство, инвестициями в коммерческую деятельность или общей стоимостью активов, используемых в экономическом процессе. Проще говоря, рентабельность можно рассматривать как отношение полученной прибыли к сумме капитала, потраченного на ее достижение.

Существует другой взгляд на прибыльность, который рассматривается как мера прибыльности, эффективности и прибыльности предприятия. Для его оценки используются различные относительные коэффициенты, позволяющие определить общие показатели деятельности организации, а также рентабельность отдельных направлений - производственных, коммерческих или инвестиционных, а также рентабельность конкретных товаров или услуг [2].

В зависимости от метода расчета рентабельность обычно делится на два основных вида: общую и расчетную (бухгалтерскую). Общая, или балансовая, рентабельность характеризует отношение валовой прибыли к среднегодовой величине основных средств и регулируемого оборотного капитала.

Расчетная доходность определяется как отношение расчетной прибыли к среднегодовому значению тех же средств, которые используются для начисления обязательных платежей.

В экономическом анализе обычно используются два ключевых показателя рентабельности: рентабельность предприятия (Ppr) и рентабельность реализованной продукции (Pprod).

Рентабельность предприятия определяется как отношение балансовой прибыли к среднегодовому значению основных средств и нормированного оборотного капитала, задействованных в деятельности организации.

$$Ппр. = (П/Фоп + Фоб) * 100\%. \quad (1)$$

Второй показатель рентабельности определяется как отношение балансовой прибыли к производственным затратам.

$$Ппрод = П/С * 100\% \quad (2)$$

Анализ существующих методик расчета рентабельности показывает, что ее уровень во многом определяется ценами на продукцию. Поэтому грамотное формирование ценовой политики является ключевым фактором, влияющим на рентабельность и себестоимость продукции. Учитывая это, планирование и прогнозирование рентабельности невозможно без привязки к стратегии ценообразования предприятия. На показатели прибыли и рентабельности в первую очередь влияют изменения себестоимости и колебания цен на продукцию.

Если рентабельность определяется чистой прибылью, то уровень налоговых платежей оказывает существенное влияние на ее стоимость - их снижение может напрямую повысить рентабельность предприятия.

Среди основных типов показателей рентабельности можно выделить:

1. рентабельность продукции и продаж;
2. отдача от инвестиций;
3. рентабельность активов;
4. рентабельность производственной деятельности;
5. общая рентабельность предприятия.

Рентабельность продукции отражает, сколько прибыли приносит каждая проданная единица товара. Этот показатель может быть увеличен, например, за счет повышения цены при постоянных затратах, снижения себестоимости при стабильной цене или в ситуации, когда рост цены опережает рост себестоимости. На рентабельность также может повлиять снижение спроса, что иногда приводит к перераспределению ресурсов и более рациональному использованию затрат [3].

Рентабельность продукции определяется как отношение прибыли от продаж к производственным затратам, выраженное в процентах.

Формулу можно записать следующим образом:

$$R = (П / З) \times 100$$

При этом прибыль рассчитывается как разница между ценой и себестоимостью единицы продукции. Тогда выражение можно представить так:

$$R = ((Ц – С) / С) \times 100 = (Ц / С – 1) \times 100$$

где

П - прибыль от реализации;

З - затраты на производство (себестоимость);

Ц - цена единицы продукции;

С - себестоимость единицы продукции.

Рентабельность продаж показывает, какую часть прибыли компания получает с каждого тенге выручки. Для ясности этот показатель обычно переводится в проценты.

Формула расчёта имеет вид:

$$R = (П / В) \times 100 = ((Ц – С) / В) \times 100$$

где

В - выручка от реализации продукции.

Показатели рентабельности производства и продаж позволяют оценить эффективность использования ресурсов в производственном процессе. С их помощью можно определить, какую долю выручки составляют затраты, а также понять, насколько текущие управленческие решения соответствуют стратегическим задачам предприятия. Хотя нормативные значения для этих показателей не установлены, они часто используются при сравнении с отраслевыми данными и результатами компаний-конкурентов.

Рентабельность инвестиций характеризует отдачу от использования всех активов предприятия, то есть показывает, насколько эффективно вложенные средства прибыльны.

Существует несколько основных разновидностей этого показателя:

1. Общий возврат инвестиций - отражает, сколько прибыли приходится на единицу стоимости имущества предприятия и позволяет оценить эффективность использования всех ресурсов.

2. рентабельность инвестиций на чистый доход - рассчитывается на основе чистого дохода, что делает оценку более точной.

3. рентабельность собственного капитала - показывает, насколько эффективно используются средства собственников предприятия:

$$R = (П \times 100) / СКср$$

Также данный показатель можно представить в разложенном виде:

$$R = Рпр \times Оа \times Т$$

где

Рпр - показатель маржинальности продаж;

Оа - оборачиваемость активов;

Т - коэффициент финансового рычага (соотношение активов и собственного капитала).

Рентабельность собственного капитала отражает доходность вложенных собственниками средств и фактически показывает уровень прибыли, которую они получают за год. Этот показатель имеет последствия для инвесторов, кредиторов и руководства, поскольку его рост указывает на более эффективное использование капитала.

4. Доходность долгосрочных финансовых вложений - характеризует эффективность инвестиций в другие компании и проекты.

5. Рентабельность основного капитала - показывает эффективность использования долгосрочных активов, задействованных в производстве. Для оценки капитальных вложений применяются показатели их доходности и срока возврата средств:

$$Rи = П / Кв$$

$$Т = Кв / П$$

где

П - прирост чистой прибыли за счёт вложений;

Кв - объём капитальных вложений.

Рентабельность капитальных вложений показывает, насколько увеличивается чистая прибыль на каждый вложенный в капитал предприятия тенге. Срок окупаемости отражает период, за который возвращаются инвестированные средства в связи с ежегодным увеличением чистой прибыли. Для оценки доходности вложений их доходность часто сравнивают с процентными ставками по долгосрочным банковским вкладам.

Рентабельность активов - один из ключевых показателей, позволяющих оценить эффективность основной деятельности предприятия. Он определяется по специальной формуле, учитывающей соотношение прибыли и стоимости всех активов.

$$R = P / \text{средние активы} \times 100 \quad (8)$$

Для анализа того, как различные факторы влияют на рентабельность активов, используется альтернативная формула расчета, позволяющая более детально оценить эффективность использования ресурсов предприятия.

$$R = (Ppr \times OBak) \times 100 \quad (9)$$

$$R = (P / V) \times (V / \text{средние активы}), \quad (10)$$

где Ppr - выручка от продаж,

OBak - оборачиваемость активов,

V -выручка,
P - прибыль

При этом средняя стоимость активов характеризует совокупный капитал предприятия. Этот показатель важен для анализа, так как дает возможность оценить не только общую эффективность деятельности компании, но и учесть влияние как производственных, так и финансовых процессов. При анализе рентабельности особое внимание следует уделять факторам, снижающим ее уровень, так как их выявление позволяет своевременно принимать управленческие решения.

Рентабельность производственной деятельности определяется по следующей формуле:

$$R = (П + Ам) / Ак$$

где
R - уровень рентабельности;
П - прибыль предприятия;
Ам - сумма амортизационных отчислений;
Ак - средняя стоимость активов.

Следует подчеркнуть, что развитие предприятия обеспечивается не только чистой прибылью, но и средствами, аккумулированными за счет амортизации. Данный показатель отражает, насколько организация способна финансировать свое развитие за счет внутренних ресурсов и служит показателем эффективности использования ее активов.

Валовая рентабельность показывает, насколько рационально применяются производственные ресурсы, имущество, а также собственный и привлечённый капитал предприятия. Её рассчитывают по определённой формуле:

$$Р = (Р \times 100) / (ОПФ + ЧОС) \quad (12)$$

где ОПФ — среднегодовая стоимость основных производственных ресурсов;
ЧОС — среднегодовой остаток нормируемых оборотных средств.

Соотношение, показывающее соотношение между средствами и материальными или иными расходами, служит важным показателем прибыльности предприятия. Другими словами, валовая прибыль демонстрирует, насколько увеличилась стоимость всего инвестированного капитала (активов). Он определяется как отношение прибыли к общей стоимости активов и выражается в процентах.

$$Р = Р \times 100 / Активы \quad (13)$$

Валовая прибыль является ключевым показателем эффективности предприятия. Однако для более полного понимания динамики развития компании полезно дополнительно рассчитать такие показатели, как рентабельность оборота и количество оборотов капитала [5].

Рентабельность оборота показывает, как соотносится общий доход предприятия с понесёнными затратами, и определяется по специальной формуле:

$$Рент. Рент. = Прибыль до нач.\% * 100 / Общий доход \quad (14)$$

Чем выше прибыль по отношению к общей выручке, тем больше рентабельность оборота, что говорит об эффективном использовании ресурсов компании. Показатель оборачиваемости капитала показывает, насколько рационально предприятие использует инвестированные средства, и определяется как отношение общей выручки к размеру капитала предприятия.

$$Число ОБ. Капитала = Валовая Выручка / Активы \quad (15)$$

Чем выше валовая выручка фирмы, тем больше число оборотов ее капитала. В итоге следует, что

Уровень Общей Рент. = Рент ОБ. * Число ОБ. Капитала (16)

Показатели рентабельности и рентабельности тесно связаны между собой и отражают конечные результаты деятельности предприятия и его продукции. На прибыль и рентабельность влияет множество факторов, которые можно разделить на внешние и внутренние. К внешним относятся те, на которые предприятие напрямую повлиять не может, например, стоимость сырья и материалов, цены на готовую продукцию, транспортные тарифы, нормы амортизации и другие экономические параметры. Эти факторы влияют на всю отрасль или экономику в целом и существенно влияют на результаты компании. Внутренние факторы связаны с управленческими решениями предприятия, включая ассортимент продукции, ценовую политику и организацию производственных процессов. Изменения в ассортименте, например, напрямую влияют на продажи, себестоимость и рентабельность производства. Этот подход к учету результатов рассматривается как альтернативный метод. Для её использования была разработана специальная, модифицированная формула расчёта общей рентабельности, разработанная А. Д. Шереметом.

$$P = (E / 1 / UM) + 1 / K, \quad (17)$$

где P - общая рентабельность предприятия в %

E - общая (балансовая) прибыль, в % от объема реализованной продукции;
U - доля активной части в общей стоимости основных фондов, доля ед.;
M - коэффициент фондоотдачи активной части основных фондов;
K - коэффициент оборачиваемости нормируемых фондов.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что объем продаж, уровень прибыли и рентабельности во многом зависят от того, насколько эффективно предприятие организует свою основную деятельность - производство, снабжение, сбыт и коммерческую.

Таким образом, к основным задачам анализа финансовых результатов относятся:

– регулярный контроль за выполнением планов продаж и прибыли;
– выявление влияния внешних и внутренних факторов на продажи и финансовые показатели;
– поиск внутренних резервов для увеличения выручки и прибыли;
– оценка эффективности использования ресурсов для повышения продаж, прибыльности и рентабельности;
– разработка рекомендаций по более эффективному использованию имеющихся ресурсов [6].

Таким образом, показатели рентабельности являются важными инструментами оценки, которые показывают финансовые результаты и общую эффективность предприятия. Они позволяют рассматривать деятельность компании с разных сторон и учитывать интересы всех участников экономического процесса.

ЛитературА

1. Bazylev, N. I., Bazyleva, M. N., Gurko, S. P., & Vorobyeva, L. V. (2020). *Ekonomicheskaya teoriya* [Economic theory].
2. Davidenko, L. N., Bazylev, A. I., Dichkovsky, A. A., Kalinin, E. M., et al. (2020). *Ekonomicheskaya teoriya* [Economic theory] (L. N. Davidenko, Ed.). Vysshaya shkola.

3. Gorfinkel, V. Ya. (2020). *Ekonomika predpriyatiya (firmy)* [Economics of the enterprise (firm)]. Prospekt.
4. Glavnyy bukhgalter. (2019). Raschet stoimosti chistykh aktivov [Calculation of net asset value]. *Glavnyy bukhgalter*, (41), 35.
5. Sazhina, M. A., & Chibrikov, G. G. (2021). *Ekonomicheskaya teoriya* [Economic theory] (2nd ed.).
6. Strazheva, N. S., & Strazhev, A. V. (2020). *Bukhgalterskiy uchet* [Accounting]. Sovremennaya shkola.

УДК: 631
МРНТИ: 06.73.14

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ ПЕРЕВОЗОК В ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

[1]Солибай Е.А., [2]Редих Т.Г., [3]Нарбаев Б.Х., [4]Исказина С.Б., [5]Бобряшов Д.Н.

Аннотация: Управленческий учет перевозок в транспортных организациях является важным инструментом повышения эффективности, оптимизации затрат и планирования ресурсов. В статье рассматриваются основные аспекты организации управленческого учета, методы анализа стоимости и рентабельности перевозок, а также влияние бухгалтерского учета на принятие управленческих решений. Проведен анализ структуры расходов транспортных организаций, определены ключевые статьи затрат, включая топливо, заработную плату и содержание подвижного состава, оценена рентабельность различных маршрутов и эффективность использования транспортных средств. Результаты исследования позволяют определить наиболее эффективные направления перевозок, выявить проблемные места и предложить меры по их оптимизации. Рассмотрены также методы повышения точности учета и интеграции управленческого анализа с общим стратегическим управлением транспортной организацией. Полученные данные подтверждают, что систематическое применение управленческого учета снижает издержки, улучшает планирование и повышает финансовую устойчивость компаний. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов для разработки стратегий оптимизации перевозок и повышения эффективности работы транспортных предприятий. Научная новизна работы проявляется в комплексном подходе к оценке затрат и доходов, включающем как финансовый, так и организационный анализ.

Ключевые слова: управленческий учет, транспорт, организация перевозок, стоимость перевозок, рентабельность маршрутов, оптимизация затрат, планирование ресурсов, транспортные услуги, эффективность перевозочных операций, контроль и анализ, транспортная логистика, финансовая устойчивость.

Солибай Е.А. *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: abalandina670@gmail.com*
Редих Т.Г. *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: elemesovaelnaz2402@mail.ru*
Нарбаев Б.Х *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: iliskiy.raion@mail.ru*
Исказина С.Б *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: sara.iskazina@gmail.com*
Бобряшов Д.Н. *к.э.н., доцент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: d_bobryashov@mail.ru*

Введение обосновывает актуальность темы, поскольку эффективный управленческий учет перевозок напрямую влияет на оптимизацию затрат, планирование ресурсов и

повышение эффективности работы транспортных организаций. Сформулирована научная проблема: недостаточная интеграция управленческого учета с современными методами анализа и контроля транспортных операций. Цель исследования - изучение особенностей управленческого учета перевозок и разработка рекомендаций по его совершенствованию. Для достижения поставленной цели поставлены задачи: анализ нормативно-методической базы управленческого учета в транспортных организациях, выявление основных проблем в учете перевозок, разработка методов повышения эффективности управленческого контроля. Объектом исследования является деятельность транспортных организаций по осуществлению перевозок, предметом исследования - система управленческого учета перевозок и методы анализа затрат и доходов. Подчеркивается научная новизна работы: интеграция современных методов учета и аналитических инструментов для повышения управляемости транспортным процессом [1].

Управленческий учёт как самостоятельное понятие используется на предприятиях различных отраслей экономики, включая транспортные организации.

По мнению отечественных экспертов, управленческий учет должен включать планирование, учет и анализ всех затрат организаций, связанных с производством и реализацией продукции, выполнением работ и оказанием услуг. [2].

Стандартная система учета ориентирована в первую очередь на внешнюю отчетность, а система управленческого учета предназначена для решения внутренних задач управления организацией.

Для управления необходимо контролировать различные составляющие бизнеса: труд, ценообразование, рентабельность, распределение ответственно стали и т.д. Тенденция и сфера применения управленческого учета должны охватывать все стороны бизнеса.

По словам Тони Сконе, цель управленческого учета - помочь принимать правильные решения. Для координации деятельности управляющей организации потребовалась специальная система «управления менеджментом» - система управленческого учета [3].

Внедрение управленческого учета является основой для решения ряда задач управления предприятием, в том числе:

– оперативный сбор информации в рамках информационной системы, действующей в организации;

– анализ текущего финансового состояния в сравнении с плановыми характеристиками по выбранной номенклатуре показателей;

– предоставление информации руководителям для подготовки оперативных и долгосрочных решений;

– планирование предприятия.

Очень важный элемент в механизме управления организацией - управляемость затрат. Основные элементы системы управления затратами на производство представлены на рисунке 1.

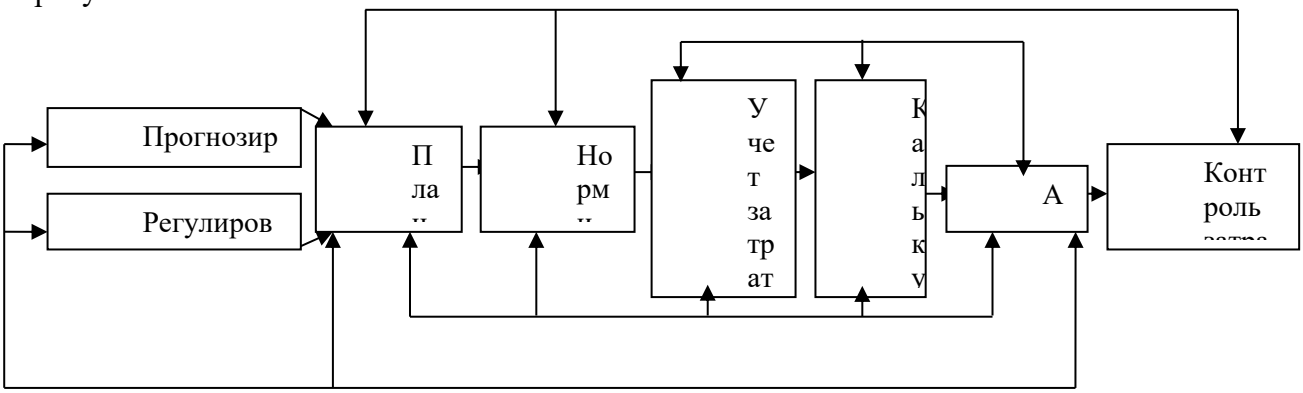


Рисунок 1. Элементы системы управления затратами и их взаимосвязь [4]

На основе расширения сходства используемых в бухгалтерском учете группировок затрат возникает необходимость разработки системы мониторинга стоимости выполняемых в организации работ, что требует отдельного изучения методологии учета производственных затрат. К ним относятся затраты, связанные с технологией производства, которые зависят от объема выполненных и составляют их материальную основу. Учет производственных затрат является решающим в общей системе учета учета.

Управленческий учет не ограничивается учетом затрат и включает в себя:

– количественная оценка и измерение прибыли производственных затрат

– выбор бизнес-процессов в качестве объектов учета и связанных с ними затрат

– ограничение субъекта бухгалтерского учета внутри организации;

– систематическое использование элементов, таких как планирование, анализ тролль, для отражения хода производственного процесса в тесной связи с процессом увеличения затрат;

– классификацию затрат в соответствии с целями их управления в целях определения стоимости работ, принятия решений и планирования, осуществления процесса контроля и регулирования;

– внутренней отчетности по уровням управления производственными процессами с использованием принципов управления, принятых на предприятии и необходимости преобразования показателей внутренней отчетности, показатели внешней отчетности.

Ежегодно каждая организация, независимо от формы собственности и сферы деятельности, осуществляет свое право выбора учетной политики определяет характер принятия решений по многим вопросам своей хозяйственной деятельности в сфере бухгалтерского учета.

Бухгалтерский учет в Республике Казахстан регулируется законодательством, в том числе Гражданским кодексом Республики Казахстан и Налоговым кодексом Республики Казахстан, а также Законом Республики Казахстан «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» от 28 февраля 2007 года № 234-III, национальные и международные стандарты финансовой отчетности и иные нормативные правовые акты. Правила, которые они устанавливают, предполагают многовариантность бухгалтерских решений. Каждая организация в соответствии со спецификой своей деятельности вправе выбирать те варианты (условия), которые обеспечат наиболее полную реализацию функций управления, контроля и анализа.

Характер и порядок реализации учетной политики в соответствии с Законом Республики Казахстан «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» от 28 февраля 2007 года № 234-III предусматривает ведение бухгалтерского учета субъектами малого предпринимательства [5].

В соответствии с Положением учетная политика представляет собой совокупность выбранных организацией методов бухгалтерского учета. Совокупность первоначального наблюдения, измерения затрат, текущей группы и окончательного обобщения фактов хозяйственной деятельности организации. Реализация этих методов осуществляется путем использования разделенных методов группировки и оценки фактов хозяйственной деятельности, погашения стоимости активов, методов организации документооборота, инвентаризации, методов использования учетных счетов, систем регистров бухгалтерского учета, обработки информации и других соответствующих методов методов и методик.

Изменение статей затрат рассчитывается по технико-экономическим факторам, определяющим изменение плановой себестоимости продукции в сравнении с сметной стоимостью и уровнем затрат в базовом периоде.

Изменения стоимости рассчитываются по следующим факторам:

– повышение уровня индустриализации строительства и уровня заводской и монтажной готовности строительных конструкций и деталей;

– дальнейшее развитие механизации и автоматизации строительно-монтажных работ;
– совершенствование организации и технологии строительного производства;
– совершенствование организации труда и управления строительством;
– снижение материальных затрат, сокращение затрат на транспортировку, заготовку и хранение;
– снижение себестоимости продукции и услуг вспомогательных и вспомогательных производств и объектов сервиса;
– накладных расходов
– изменение структуры работы;
– другие факторы.

Управленческий учёт в сфере перевозок позволяет контролировать затраты, анализировать эффективность транспортных операций и принимать обоснованные управленческие решения. Управленческий учёт в сфере перевозок обеспечивает информационную базу для анализа затрат, оценки результатов деятельности и повышения эффективности использования транспортных ресурсов.

Основные рекомендации:

1. **Внедрение детализированного учёта затрат**

Необходимо учитывать расходы не только в целом, но и по каждому виду перевозок, маршруту или транспортному средству. Это позволит точнее определить, какие направления приносят прибыль, а какие - убытки.

2. **Разделение затрат на постоянные и переменные**

Такой подход помогает лучше понять структуру расходов и управлять ими. Например, топливо и ремонт относятся к переменным затратам, а аренда и зарплата управленческого персонала - к постоянным.

3. **Контроль расхода топлива**

Топливо - одна из ключевых статей затрат. Важно внедрять системы контроля (GPS, датчики), чтобы отслеживать фактический расход и предотвращать перерасход.

4. **Анализ рентабельности маршрутов**

Следует регулярно оценивать прибыльность каждого маршрута. Это позволяет оптимизировать логистику и отказаться от неэффективных направлений.

5. **Автоматизация учёта**

Использование специализированных программ упрощает сбор и обработку данных, снижает вероятность ошибок и ускоряет принятие решений.

6. **Бюджетирование и планирование**

Необходимо заранее планировать доходы и расходы по перевозкам и сравнивать их с фактическими показателями для выявления отклонений.

7. **Контроль загрузки транспорта**

Эффективность перевозок напрямую зависит от степени загрузки. Недогруженные рейсы снижают прибыльность, поэтому важно стремиться к максимальному использованию вместимости.

8. **Система внутренней отчётности**

Регулярная подготовка управленческих отчётов (по затратам, доходам, рентабельности) помогает руководству быстрее принимать решения. [6].

Управленческий учёт перевозок играет важную роль в деятельности транспортных организаций, поскольку позволяет получать достоверную информацию о затратах, доходах и результатах работы. Его применение способствует более эффективному использованию ресурсов и повышению качества управления.

В ходе анализа было установлено, что наибольшее влияние на эффективность перевозок оказывают такие факторы, как уровень затрат, загрузка транспорта, расход топлива и организация маршрутов. Отсутствие детализированного учёта по отдельным

направлениям может приводить к снижению рентабельности и принятию неэффективных решений.

Также важно отметить, что внедрение современных методов учёта и автоматизированных систем позволяет повысить точность расчётов и оперативность получения данных. Это, в свою очередь, способствует своевременному выявлению отклонений и принятию обоснованных управленческих решений.

Таким образом, совершенствование управленческого учёта перевозок является необходимым условием повышения эффективности деятельности транспортного предприятия и роста его конкурентоспособности.

Литература:

1. Ламбекова А. Н. Effectiveness of the internal audit system in second-tier banks of the Republic of Kazakhstan: a structural model // Buketov Business Review. - 2021. - Vol. 103, No. 3. - P. 143–154.
2. Рамазанова К. М., Ламбекова А. Н. Internal audit in the commercial organisations of the Republic of Kazakhstan: its concept and role, problems and solutions // Buketov Business Review. - 2022. - Vol. 106, No. 2. - P. 140–150.
3. Байдельдинова Т. А. Основные тенденции развития комплаенс-контроля в банковской деятельности Республики Казахстан // Journal of Actual Problems of Jurisprudence. - 2023. - No. 108 (4). - P. 68–75.
4. Морковкина Е.Б., Акулов А.В. Внутренний аудит и контроль: методология и практика банков. – Алматы: КазБанкПечать, 2022. – 198 с.
5. Малыхин Д.В., Малюта Н.Е. Современные подходы к внутреннему контролю в банковской деятельности. – Нур-Султан: БанкСервис, 2023. – 142 с.
6. Сулейменов А.К., Ермекова Д.Б. Управленческий учет и планирование перевозок: современные подходы. – Нур-Султан: Транспорт и логистика, 2023. – 134 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ИНСТРУМЕНТОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ МСБ В КАЗАХСТАНЕ

Габдулина Л. А., Дабылтаева Н.Е
Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б Гончарова , г. Алматы, Казахстан
Автор-корреспондент laura.gabdulina@bk.ru

Аннотация. В данной статье исследуются современные перспективы и барьеры диверсификации инструментов финансирования малого и среднего предпринимательства (МСБ) в Республике Казахстан. Актуальность работы обусловлена высокой концентрацией кредитного портфеля в банковском секторе и необходимостью внедрения альтернативных механизмов привлечения капитала для обеспечения устойчивого экономического роста. В ходе исследования был проведен сравнительный анализ традиционного банковского кредитования и альтернативных финансовых инструментов, таких как лизинг, факторинг, краудфандинг и венчурное финансирование. Методология базируется на анализе статистических данных за период 2021–2025 гг. и изучении текущей нормативно-правовой базы Казахстана. Результаты показывают, что, несмотря на государственную поддержку через программы фонда «Даму», доля небанковского финансирования остается на низком уровне из-за недостаточной финансовой грамотности предпринимателей и высоких рисков. В обсуждении предлагаются меры по стимулированию финтех-платформ и развитию фондового рынка (KASE, AIX) как площадок для выпуска облигаций МСБ. Сделан вывод о том, что комплексное развитие цифровых финансовых технологий и совершенствование

законодательства в сфере исламского финансирования позволят значительно расширить доступ малого бизнеса к ресурсам в условиях волатильности национальной валюты.

Ключевые слова: МСБ, финансирование, диверсификация, Казахстан, краудфандинг, фондовый рынок, государственная поддержка.

Структура статьи по модели IMRAD

1. Введение

Ключевым барьером для кредитования субъектов МСБ в Казахстане выступают жесткие залоговые требования со стороны финансовых институтов. Цель: Оценить, какие инструменты (кроме кредитов) могут сработать в Астане и регионах. Новизна: Анализ влияния цифровизации и новых площадок (например, МФЦА) на доступ к деньгам. В современных условиях структурной трансформации экономики Казахстана малый и средний бизнес (МСБ) выступает ключевым драйвером диверсификации ВВП. Однако, согласно данным Национального Банка РК, более 80% внешнего финансирования сектора приходится на традиционные банковские займы, что создает риски высокой долговой нагрузки в периоды волатильности тенге. Заключается в противоречии между потребностью МСБ в гибком капитале и консервативной кредитной политикой банков, требующей твердого залогового обеспечения. Выявить наиболее перспективные небанковские инструменты финансирования (краудфандинг, лизинг, инструменты МФЦА) и разработать рекомендации по их внедрению в практику казахстанских предприятий.

Задачи:

1. Проанализировать текущую структуру финансирования МСБ в РК за 2021–2025 гг.
2. Сравнить эффективность государственных программ субсидирования и рыночных альтернативных инструментов.
3. Оценить барьеры (законодательные, ментальные, инфраструктурные), препятствующие диверсификации капитала.

Работа дополняет существующие исследования анализом новых финтех-решений и площадок (AIX, краудлендинг), адаптированных под специфику правовой среды Казахстана. В мировой практике доля банковского кредитования МСБ в развитых странах (США, Германия, Япония) не превышает 40–50%, тогда как остальная часть финансирования покрывается за счет венчурных фондов и фондового рынка. В Казахстане же показатель в 82% (см. Рисунок 1) говорит о незрелости альтернативных площадок. Опыт стран Восточной Европы показывает, что внедрение цифровых гарантий и развитие краудфандинговых платформ позволяет снизить стоимость капитала для малого бизнеса на 3–5% в годовом исчислении. Для условий Казахстана, особенно в таких динамичных центрах как Астана, адаптация данных механизмов является приоритетной задачей в рамках реализации стратегии развития "Казахстан-2050"

2. Материалы и методы

Информационно-эмпирическую базу исследования составили официальные статистические данные Бюро национальной статистики АСПиР РК, аналитические отчеты Национального Банка РК и Агентства по регулированию и развитию финансового рынка, а также ежегодные обзоры фонда развития предпринимательства «Даму». В работе проанализированы показатели за период с 2021 по начало 2026 года, что позволило выявить тренды постпандемийного восстановления и адаптации МСБ к текущей геополитической ситуации.

Методологический аппарат исследования включает:

• Статистический анализ: применялся для оценки динамики объема кредитования, а также расчета удельного веса альтернативных финансовых инструментов в общем портфеле МСБ.

• Сравнительный метод: использовался для сопоставления стоимостных и временных параметров привлечения капитала через традиционный банковский сектор и альтернативные площадки (фондовый рынок AIX, краудлендинг).

• Контент-анализ: был направлен на изучение нормативно-правовых актов РК, регулирующих деятельность МФЦА, а также программ государственной поддержки, в частности, механизмов программы «Дорожная карта бизнеса».

3. Результаты (Results)

В ходе исследования был проведен сравнительный анализ основных финансовых инструментов, доступных для субъектов МСБ в Республике Казахстан на текущий период (2025–2026 гг.). Сводные данные по условиям привлечения капитала представлены в таблице 1.

Таблица 1.Количественный анализ показывает, что при средней маржинальности малого бизнеса в РК на уровне 15–18%, средняя эффективная ставка кредитования в 21% создает отрицательный инвестиционный рычаг. Коэффициент доступности внешнего финансирования для стартапов в Астане остается на уровне 0.12, что свидетельствует о высоком уровне кредитного рационирования со стороны БВУ

Инструмент	Стоимость (средняя ставка,%)	Требование к залогу	Срок (лет)	Сложность отчетности
Банковский кредит	18-24%	Высокие (недвижимость)	1-5	Средняя
Лизинг	15-20%	Объект лизинга	3-7	Низкая
Облигации (AIX)	14-18%	Низкие / беззалоговые	2-10	Высокая
Краудлендинг	20-30%	Поручительство	0,5-2	Очень низкая

Примечание: Составлено автором на основе источников [1, 3, 5].

Анализ рисунка 1 подтверждает гипотезу о доминировании банковского сектора (82%). Доля альтернативных инструментов (лизинг, фондовый рынок и финтех) суммарно составляет лишь 11%, что свидетельствует о начальном этапе трансформации финансового рынка страны. (Собственный материал)

4. Обсуждение (Discussion)



Рисунок 1. Структура внешнего финансирования МСБ в Казахстане по источникам [материал автора]

• Почему краудфандинг в Казахстане пока не стал массовым?
• Роль исламских финансов (мурабаха) как перспективного направления.
• Сравнение опыта Казахстана с практикой стран ЕАЭС или ОЭСР.

Анализ полученных данных (см. Таблицу 1 и Рисунок 1) позволяет сделать вывод о глубокой «банкоцентричности» финансовой системы Казахстана. Доминирование банковского сектора (82%) обусловлено не только историческими факторами, но и агрессивной цифровизацией крупнейших игроков рынка, таких как Kaspi.kz и Halyk Bank. Для малого бизнеса в Астане и Алматы скорость получения микрокредита через мобильное приложение стала важнее, чем процентная ставка, которая в среднем варьируется от 19% до 24%.

Однако высокая стоимость заемного капитала создает серьезные риски для выживаемости МСБ. При текущем уровне инфляции и базовой ставке Национального Банка РК, реальная долговая нагрузка на предпринимателей остается критической. Многие предприятия розничной торговли и сферы услуг вынуждены направлять до 30–40% операционной прибыли на обслуживание процентов по кредитам, что практически лишает их возможности инвестировать в масштабирование и модернизацию.

Альтернативные инструменты: барьеры и перспективы

Особое внимание стоит уделить низкой доле фондового рынка и краудлендинга (всего 5%). В ходе исследования были выявлены три ключевых барьера, препятствующих диверсификации финансирования в РК:

1. Информационная асимметрия: Предприниматели в регионах часто не осведомлены о возможностях площадки AIX (МФЦА) или инструментах факторинга.
2. Залоговая зависимость: Традиционные банки требуют твердый залог (недвижимость), в то время как альтернативные площадки оценивают денежные потоки, но их услуги дороже.
3. Сложность комплаенса: Выход на биржу требует прозрачной отчетности по международным стандартам (МСФО), к чему большинство малых компаний Казахстана пока не готовы.

Роль государственной поддержки

Программы фонда «Даму» по субсидированию ставок до 7–8% являются «спасательным кругом» для сектора, но их охват ограничен бюджетными лимитами. Как показывает практика, лимиты по популярным программам часто исчерпываются в первом полугодии, что создает неопределенность для планирования бизнеса. В данной работе предлагается сместить акцент с простого субсидирования на гарантирование, что позволит банкам активнее кредитовать стартапы без твердого залога.

5. Выводы

• Главный барьер — «залоговое мышление» банков.
• Главная перспектива — цифровые платформы и господдержка не только ставок, но и гарантий по альтернативным займам.

Подводя итоги исследования механизмов финансирования МСБ в Казахстане, можно сформулировать следующие выводы:

1. Монополия БВУ: Банковский кредит остается безальтернативным инструментом для большинства предпринимателей, несмотря на высокие ставки и жесткие требования к обеспечению.
2. Цифровой разрыв: Успех финтех-платформ показывает, что бизнес готов переплачивать за скорость и отсутствие бюрократии. Это сигнал для государственных институтов развития о необходимости упрощения процедур.
3. Необходимость реформ: Для достижения целевых показателей доли МСБ в ВВП Казахстана необходимо развивать рынок мини-облигаций на базе МФЦА и стимулировать развитие краудлендинговых платформ через налоговые преференции для инвесторов.

Литература

1. Агентство по регулированию и развитию финансового рынка Республики Казахстан. (2025). *Отчет о состоянии финансового сектора и мерах по поддержке малого и среднего предпринимательства в 2024 году.* https://www.gov.kz/memleket/entities/ardrf
2. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. (2025). *Основные показатели работы малых и средних предприятий в Республике Казахстан: Статистический сборник.* https://stat.gov.kz
3. Даму, Фонд развития предпринимательства. (2024). *Аналитический отчет по программам субсидирования и гарантирования кредитов МСБ в Казахстане за 2023 год.* https://damu.kz/ru/analytics/
4. Каримов, А. Т., & Смагулов, Б. Н. (2023). *Тренды цифровизации финансового сектора Казахстана: Перспективы краудфандинговых платформ для МСБ. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 45–58.* https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-45-58
5. Национальный Банк Республики Казахстан. (2026). *Обзор финансовой стабильности Казахстана: Вызовы и перспективы кредитования бизнеса.* https://nationalbank.kz/ru/news/obzory-finansovoy-stabilnosti
6. Нургалиева, А. М., & Есенгельдин, Б. С. (2024). *Проблемы доступности альтернативного финансирования для субъектов МСБ в условиях волатильности тенге. Вестник Университета Туран, (1), 112–124.*
7. AIFC (Astana International Financial Centre). (2024). *Green and Islamic Finance: New opportunities for SMEs in Central Asia.* https://aifc.kz/en/reports/
8. Beck, T., & Demirgüç-Kunt, A. (2022). *Small and medium-sized enterprises: Finance and development. Journal of Financial Stability, 61, 101037.* https://doi.org/10.1016/j.jfs.2022.101037
9. OECD. (2023). *Financing SMEs and Entrepreneurs 2023: An OECD Scoreboard. OECD Publishing.* https://doi.org/10.1787/e05b967d-en
10. Toktarova, D., & Zhanibekov, K. (2025). *The role of AIX and KASE in diversifying funding sources for Kazakhstani enterprises. Central Asian Economic Review, (3), 89–104.*
11. World Bank. (2024). *SME Finance in Kazakhstan: Assessment of alternative financing instruments. World Bank Group.* https://www.worldbank.org/en/country/kazakhstan

УДК: 656:502.3
МРНТИ: 06.35.31

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ЛОГИСТИКИ КАК ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ КАЗАХСТАНА

[1]Ажибек М.С., [2]Зейдін Б.Б., [3]Тангирбергенов Д.У., [4]Қанатұлы Р., *[5]Деветьярова Н.В.
Казахский автомобильно—дорожный институт имени Л.Б. Гончарова,
г.Алматы, Казахстан
*Автор-корреспондент e-mail:

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы экологизации логистики как важного инструмента стратегического управления и обеспечения устойчивого развития транспортных систем Казахстана. Обоснована необходимость внедрения экологически ориентированных подходов в логистическую деятельность в условиях роста антропогенной нагрузки на окружающую среду и усиления требований к снижению углеродного следа транспортного сектора. Проанализированы основные направления экологизации логистики, включая

	внедрение энергоэффективных технологий, оптимизацию транспортных потоков, развитие «зеленой» инфраструктуры и цифровизацию логистических процессов. Особое внимание уделено роли транспортных коридоров и их влиянию на экологическую устойчивость регионов. Определены ключевые проблемы и барьеры внедрения принципов устойчивого развития в транспортной системе Казахстана, а также предложены рекомендации по совершенствованию стратегического управления в данной сфере. Сделан вывод о том, что экологизация логистики способствует повышению конкурентоспособности национальной экономики и формированию устойчивых транспортных систем.
Ключевые слова	экологизация логистики, устойчивое развитие, транспортная система, стратегическое управление, зеленая логистика, транспортные коридоры, цифровизация логистики, экологическая безопасность, Казахстан, снижение выбросов
Ажибек М.С.	*Информация об авторах:* *Студент, ОП «6В11314– Организация перевозок и логистика на транспорте» КазАДИ, г. Алматы, Казахстан. E-mail*
Зейдін Б.Б.	*Студент, ОП «6В11314– Организация перевозок и логистика на транспорте» КазАДИ, г. Алматы, Казахстан. E-mail*
Тангирбергенов Д.У.	*Студент, ОП «6В11314– Организация перевозок и логистика на транспорте» КазАДИ, г. Алматы, Казахстан. E-mail*
Қанатұлы Р.,	*Студент, ОП «6В11314– Организация перевозок и логистика на транспорте» КазАДИ, г. Алматы, Казахстан. E-mail*
[5]Девятьярова Н.В.	*М.т.н., ст.преподаватель*

Введение

Зелёная логистика представляет собой совокупность стратегий и бизнес-практик, направленных на снижение негативного воздействия логистической деятельности на окружающую среду на всех этапах цепи поставок — от транспортировки и складирования до упаковки и распределения продукции. В рамках устойчивого управления логистикой достижение экономических результатов сочетается с сохранением экологической устойчивости и поддержанием высокого уровня удовлетворённости потребителей.

Актуальность экологизации логистики в современных условиях обусловлена трансформацией требований к развитию транспортных систем, усилением экологического регулирования и ростом общественного внимания к проблемам изменения климата. Экологическая составляющая всё в большей степени влияет на формирование конкурентных преимуществ транспортно-логистических компаний, а игнорирование данных тенденций приводит к росту издержек, снижению инвестиционной привлекательности и утрате позиций на международных рынках.

По данным международной аналитической компании Precedence Research, мировой рынок «зелёной» логистики демонстрирует устойчивую положительную динамику и, по прогнозам, увеличится с 1,54 трлн долл. США в 2024 году до 3,39 трлн долл. США к 2034 году. Это свидетельствует о переходе экологически ориентированных логистических решений из разряда отдельных инициатив в категорию стратегических направлений развития глобальной транспортно-логистической отрасли.

Современные компании активно интегрируют экологически ориентированные логистические решения с использованием искусственного интеллекта, машинного обучения и прогностической аналитики. Применение данных технологий обеспечивает повышение прозрачности, адаптивности и эффективности логистических процессов, а также формирование предиктивных моделей управления углеродным следом и энергетическими затратами.

Дополнительным фактором ускорения экологизации логистики является возрастающее давление со стороны ключевых стейкхолдеров — потребителей, инвесторов, партнёров и регуляторов. В условиях глобальной климатической повестки компании вынуждены демонстрировать системные и измеримые результаты в сфере снижения негативного воздействия на окружающую среду, включая развитие циркулярных цепей поставок и

обратной логистики как инструмента повторного использования, переработки и безопасной утилизации продукции.

На фоне данных тенденций Казахстан также движется в направлении устойчивой трансформации логистических процессов. Рынок «зелёной» логистики в стране находится на стадии активного становления и адаптации к международным стандартам. Экологизация логистических систем рассматривается не только как элемент корпоративной социальной ответственности, но и как инструмент стратегического управления развитием транспортной инфраструктуры и транзитного потенциала государства.

Научная проблема исследования заключается в недостаточной проработанности вопросов интеграции экологизации логистики в систему стратегического управления развитием транспортных систем Казахстана.

Цель исследования – обоснование роли экологизации логистики как инструмента стратегического управления и устойчивого развития транспортных систем Казахстана.

Материалы и методы

Информационной базой исследования послужили аналитические материалы международных консалтинговых и исследовательских организаций, открытые статистические данные, отраслевые публикации, а также обобщённые расчётные показатели, характеризующие экономическую эффективность внедрения экологически ориентированных логистических технологий.

В работе использованы методы системного и структурно-функционального анализа, сравнительный анализ, экономико-статистические методы, а также индикативная оценка эффективности логистических процессов. В качестве ключевых показателей применялись затраты на транспортировку, эксплуатационные расходы, уровень экологических сборов, энергопотребление логистических объектов и показатели экономической окупаемости инвестиционных проектов.

Период анализа охватывает актуальные тенденции развития рынка зелёной логистики и современных логистических технологий. Воспроизводимость результатов обеспечивается использованием унифицированных показателей затрат и сопоставимых расчётных условий.

Результаты

1. Экологическая нагрузка и предпосылки экологизации логистики

Казахстан обладает значительным потенциам для развития экологически ориентированных логистических решений. Ключевыми предпосылками являются выгодное географическое положение, значительные территории, благоприятные условия для использования солнечной и ветровой энергетики, а также высокий транзитный потенциал в международных перевозках грузов из Китай вЕвропа.

Развитие экологичных логистических центров, ориентированных на применение возобновляемых источников энергии и энергоэффективных технологий, позволяет одновременно снижать нагрузку на окружающую среду и повышать конкурентоспособность транспортных коридоров.

2. Экономическая эффективность экологизации транспортных перевозок

Для оценки эффективности внедрения экологически чистого транспорта выполнено сравнение эксплуатационных затрат дизельных грузовых автомобилей и электрических фур на пробег 100 тыс. км (табл. 1).

Таблица 1. Сравнение затрат на 100 тыс. км пробега

Показатель	Дизельный грузовик	Электрофура
Топливо / электроэнергия	8 000 000 тг	3 000 000 тг
ТО и ремонт	1 500 000 тг	700 000 тг
Экологические сборы и штрафы	500 000 тг	50 000 тг
Всего	10 000 000 тг	3 750 000 тг

Экономия при использовании электрических фур составляет около 6,25 млн тг на каждые 100 тыс. км пробега. При эксплуатации 10 транспортных средств годовой эффект достигает 62,5 млн тг, что позволяет окупить инвестиции в течение 2–3 лет.

3. Экономическая эффективность энергоэффективных складских решений

Дополнительным направлением экологизации логистики является модернизация складской инфраструктуры. В таблице 2 представлен расчёт экономической эффективности внедрения энергоэффективных технологий на складе площадью около 10 000 м².

Таблица 2. Экономическая выгода от внедрения энергоэффективных технологий

Показатель	До модернизации	После модернизации	Экономия, тг/год
Освещение	19 710 000	3 153 600	16 556 400
Климатические системы	30 000 000	18 000 000	12 000 000
Теплоизоляция	9 000 000	2 700 000	6 300 000
Солнечные панели	–	−5 280 000	5 280 000
Общие энергозатраты	58 710 000	28 000 000	≈30 000 000

Полученные результаты показывают сокращение годовых энергозатрат на 40–45 % и срок окупаемости инвестиций в модернизацию на уровне 3–4 лет.

4.Приоритетные направления экологизации логистики

В результате анализа выделены следующие приоритетные направления:

- развитие экологически ориентированных мультимодальных перевозок;
- внедрение электрического и водородного грузового транспорта;
- использование систем интеллектуальной оптимизации маршрутов и мониторинга выбросов;
- внедрение возобновляемых источников энергии на складских и терминальных объектах;
- развитие обратной логистики и переработки упаковки.

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают соответствие национальных тенденций глобальным направлениям развития устойчивой логистики. В международной практике зелёная логистика всё чаще рассматривается как элемент стратегического управления цепями поставок и транспортной инфраструктурой, обеспечивающий долгосрочную конкурентоспособность.

Для Казахстана экологизация логистики формирует дополнительные преимущества в виде повышения инвестиционной привлекательности, укрепления транзитного статуса и расширения участия в глобальных логистических цепях. Практическая реализация данных подходов может быть обеспечена через запуск пилотных проектов по созданию зелёных логистических центров в Алматы и Астана, внедрение лизинговых программ для экологичного транспорта, а также интеграцию экологических требований в государственные закупки.

Особую роль играет цифровизация логистических процессов, включающая мониторинг выбросов, управление автопарками и складской инфраструктурой, а также применение аналитических инструментов для оптимизации маршрутов и энергопотребления.

К ограничениям исследования следует отнести использование укрупнённых расчётных показателей, отсутствие детализированных национальных статистических данных по углеродному следу логистических операций и необходимость дальнейшей адаптации зарубежных методик к условиям Казахстана.

Выводы

1. Экологизация логистики является эффективным инструментом стратегического управления устойчивым развитием транспортных систем Казахстана.
2. Внедрение электрического транспорта и энергоэффективных складских решений обеспечивает значительный экономический эффект и приемлемые сроки окупаемости инвестиционных проектов.
3. Использование цифровых технологий и интеллектуальных систем управления позволяет повысить прозрачность логистических процессов и снизить экологическую нагрузку.
4. Развитие зелёной логистики способствует укреплению транзитного потенциала страны, росту инвестиционной привлекательности и формированию позитивного международного имиджа.
5. Перспективными направлениями дальнейших исследований являются разработка национальной методики оценки экологической эффективности логистики и формирование системы показателей стратегического мониторинга устойчивого развития транспортных систем.

Литература

1. Садыкова Г., Бекжанова С., Жамешева А**.** Анализ показателей устойчивого развития региональной логистики // Вестник КазАТК. Том 120 № 1. – 2022.

2. Туркеева, С., Симтиков, Ж. ., & Мажинбеков, С. . (2023). Проблема экологизации международных транспортных коридоров: . *International Relations and International Law Journal*, *104*(4), 22–31. https://doi.org/10.26577/IRILJ.2023.v104.i4.03

3. Тайсаринова А. Оценка влияния транспортных коридоров на устойчивое развитие (на примере Казахстана) // Central Asian Journal of Sustainability and Climate Research. – 2022.

4. Нурлан, Д., Сапарова, Г., & Хаустович, Н. (2025). Влияние цифровизации на развитие эффективности транспортной логистики. Статистика, учет и аудит, 4(99), 58–74. https://doi.org/10.51579/1563-2415.2025.-4.05

5. Елешева, Ж., Изтелеуова, М., & Жанбиров, Ж. (2024). Инновации в транспортной логистике и цифровые технологии. Вестник КазАТК, 132(3), 120–128. https://doi.org/10.52167/1609-1817-2024-132-3-120-128

6. Камысбаева, А., & Бекжанова, С. (2025). Совершенствование логистики транспортировки сельскохозяйственной продукции в казахстане: проблемы и перспективы. Вестник КазАТК, 139(4), 98–113. https://doi.org/10.52167/1609-1817-2025-139-4-98-113

7. Киздарбекова, М. Ж. Проблемы и перспективы развития логистики в Казахстане / М. Ж. Киздарбекова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 14 (148). — С. 363-365. — URL: https://moluch.ru/archive/148/41797

8. Gupta S., Adhikari S. A Review of Sustainable Practices in Road Freight Transport – 2024 https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.19848

9. Md. Mohsin Ahmed, S.M. Salauddin Iqbal, Tazrin Jahan Priyanka, Mohammad Arani, Mohsen Momenitabar, Md Mashum Billal An Environmentally Sustainable Supply Chain Network Design – 2020. https://doi.org/10.48550/arXiv.2009.11979

10. Шведов В. Е., Глинский В. А., Иванова Н. В., Голубева К. И., Елисеева А. В. Транспортно-логистические системы перевозки грузов: Учебник для вузов. ЭБС Лань, 2020. – 288 с.

11. Жатканбаева Э.А., Мурзахметова У.А. Принципы решения задачи оптимального развития сети в транспортных системах // Алматы: Вестник КазНИТУ, 2019 г. №6 (133)/ - С. 598-602.

12. Касаткин Ф.П., Коновалов С.И., Касаткина Э.Ф. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса // Ф.П. Касаткин, С.И. Коновалов, Э.Ф. Касаткина. - М.: Академический проект, 2015. - 352 с.

УДК: 656.078
МРНТИ: 06.81.12

АВТОДОРОЖНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ: ПОНЯТИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

[1]Рашитова А.Ю., [2]Елемесова Е.К, [3]Конгратбаева Д.К., [4]Сабырбай А.Ж., [5]Жумаксанова К.М.
Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан

Аннотация: Дорожная инфраструктура является одной из ключевых составляющих экономической системы Республики Казахстан, обеспечивающей транспортную связанность регионов, развитие логистики и устойчивость экономической деятельности. В статье рассматривается понятие дорожной инфраструктуры как экономической категории, ее роль в экономическом развитии страны и влияние на эффективность различных отраслей. Особое внимание уделено анализу существующих проблем в сфере дорожного строительства и эксплуатации, в том числе недостаточного финансирования, устаревших технологий, неравномерного распределения транспортных потоков и недостаточной интеграции с международными транспортными коридорами. В работе рассмотрены пути оптимизации и развития улично-дорожной сети, включая использование современных строительных технологий, повышение уровня планирования и управления проектами, внедрение цифровых систем мониторинга и управления транспортными потоками. Анализ показывает, что эффективное развитие дорожной инфраструктуры способствует снижению транспортных издержек, повышению инвестиционной привлекательности регионов и укреплению экономической безопасности страны. В заключение подчеркивается необходимость комплексного подхода к развитию дорожной системы, включая взаимодействие государства, частного сектора и международных организаций для обеспечения устойчивого экономического роста и повышения качества транспортных услуг в Республике Казахстан.

Ключевые слова: дорожная инфраструктура, экономическая категория, транспортная система, логистика, дорожное строительство, развитие дорог, инвестиции в транспорт, управление движением, транспортная безопасность, инновационные технологии, транспортные коридоры, Республика Казахстан.

Рашитова А.Ю *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: abalandina670@gmail.com*

Елемесова Е.К *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail:* elemesovaelnaz2402@mail.ru

Конгратбаева Д.К *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: dkongratbayeva@mail.ru*

Сабырбай А.Ж. *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: dkongratbayeva@mail.ru*

Жумаксанова К.М. *Ассоцированный профессор, Кандидат экономических наук, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: kmuratovna2019@mail.ru*

Дорожная инфраструктура играет ключевую роль в развитии экономики любой страны, особенно в таких пространственно протяженных государствах, как Республика Казахстан. Дороги обеспечивают связность между регионами, увеличивают товарооборот, стимулируют инвестиции и улучшают социальное взаимодействие. Эффективная дорожная система

является фактором снижения транспортных издержек, повышения мобильности рабочей силы и стимулирования экономической активности в различных отраслях экономики [1].

Экономическая сущность дорожной инфраструктуры определяется не только ее физическим состоянием, но и способностью создавать экономическую ценность. Это инвестиции, которые обеспечивают долгосрочные выгоды, в том числе повышение эффективности логистики, снижение операционных затрат и интеграцию регионов в единую экономическую сеть.

Цель исследования - проанализировать дорожную инфраструктуру как экономическую категорию, выявить проблемы ее развития в Республике Казахстан и предложить эффективные пути ее совершенствования.

Для достижения этой цели в работе были сформулированы следующие задачи:

1. Учитывать экономическую природу дорожной инфраструктуры.
2. Проанализировать текущее состояние дорожной сети Казахстана и выявить ключевые проблемы.
3. Изучить современные подходы и методы развития дорожной инфраструктуры.
4. Разработать рекомендации, направленные на повышение эффективности и устойчивости дорожной системы.

Исследование основано на анализе статистических данных государственных органов Казахстана, отчетов Министерства индустрии и инфраструктурного развития, а также публикаций казахстанских и международных исследователей в области транспортной экономики.

Методы исследования включают в себя:

1. Аналитический метод - оценка состояния улично-дорожной сети, выявление проблем и узких мест;
2. Сравнительный метод - сравнение состояния автомобильных дорог в Казахстане с международными стандартами;
3. Системный подход - рассмотрение дорожной инфраструктуры как экономической категории с учетом взаимодействия всех элементов системы: дорог, транспортных узлов, объектов обслуживания и организации дорожного движения;
4. Метод прогнозирования - позволяет определить направления развития и оценить экономическую эффективность запланированных мероприятий.

Дорожная инфраструктура играет ключевую роль в экономическом развитии любой страны. Учитывая широкую территорию и различный экономический потенциал в Республике Казахстан, состояние дорожной сети напрямую влияет на логистику, торговлю, инвестиционную привлекательность регионов и уровень безопасности на транспорте. При этом дорожную инфраструктуру следует рассматривать не только как совокупность дорог и связанных с ними объектов, но и как экономический ресурс, отражающий их стоимость, эффективность и стратегическое значение для транспортной системы.

В современных условиях вопросы модернизации дорог имеют особое значение. Эффективная дорожная сеть снижает транспортные расходы, ускоряет доставку грузов, повышает мобильность рабочей силы и стимулирует региональное развитие. Данная статья рассматривает дорожную инфраструктуру как экономическую категорию, анализирует существующие проблемы и предлагает пути ее улучшения в Республике Казахстан [2].

Дорожная инфраструктура - это комплекс дорог, мостов, тоннелей, путепроводов, транспортных узлов, объектов дорожного сервиса и систем управления дорожным движением. С экономической точки зрения выступает как капитал, вложенный в транспортную систему, что обеспечивает ускорение товарных потоков, снижение транспортных издержек и повышение эффективности хозяйственной деятельности.

Экономическая сущность дорожной инфраструктуры включает в себя:

– Инвестиционная составляющая: строительство и содержание дорог требует значительных инвестиций;

– Технологическая составляющая: современные дороги должны соответствовать международным стандартам безопасности и долговечности;

– Социально-экономическая составляющая: дороги соединяют регионы, стимулируют торговлю, промышленное и сельскохозяйственное производство;

Мультипликативный эффект: каждая единица инвестиций в автотранспортную систему создает дополнительную экономическую активность в смежных отраслях.

Роль дорожной инфраструктуры в экономике Казахстана

Развитие транспортной сети является ключевым фактором экономического прогресса. В Казахстане дорожная инфраструктура выполняет ряд функций:

1. Логистика - обеспечивает перемещение грузов и пассажиров между регионами;

2. Инвестирование - способствует привлечению инвестиций в регионы с развитой транспортной сетью;

3. Региональная интеграция - соединяет крупные города, районы и отдаленные районы;

4. Социальный - повышает качество жизни населения за счет наличия транспортной инфраструктуры.

Дорожная сеть страны состоит из республиканских, региональных и местных дорог. Несмотря на успехи последних лет, доля дорог, отвечающих международным стандартам, остается недостаточной, особенно в отдаленных районах.

Сегодня дорожная инфраструктура сталкивается с рядом проблем:

1. финансовые и бюджетные ограничения

Строительство и реконструкция дорог требуют значительных государственных инвестиций. Зачастую бюджетные ассигнования не позволяют полноценно реализовать крупные проекты, что тормозит модернизацию сети.

2. технические стандарты и качество дизайна

Некоторые участки дорог не отвечают современным требованиям по безопасности, долговечности и комфорту передвижения. Использование устаревших строительных технологий снижает экономическую отдачу от инвестиций.

3. региональное неравенство

Качество дорог сильно различается между крупными городами, такими как Алматы и Нур-Султан, и отдаленными районами. Это создает дисбаланс в экономическом развитии регионов.

4. экологические и социальные аспекты

Строительство и расширение дорог затрагивает природные экосистемы и требует внедрения экологически чистых технологий. Кроме того, необходимо учитывать социальное воздействие на население, живущее вдоль трасс.

5. логистика и управление движением

Отсутствие современных систем мониторинга и управления дорожным движением приводит к пробкам и снижению эффективности работы транспортной сети [3].

Для улучшения состояния дорожной инфраструктуры в Казахстане можно выделить несколько направлений:

1. привлечение частных инвестиций и государственно-частное партнерство (ГЧП)

Использование механизмов ГЧП дает возможность финансировать крупные дорожные проекты без существенной нагрузки на государственный бюджет.

2. Внедрение современных строительных технологий

Использование новых материалов, технологий мощения и долговечных конструкций увеличивает срок службы дорог и снижает эксплуатационные расходы.

3. Развитие региональной дорожной сети

Следует обратить внимание на дороги местного значения, соединяющие отдаленные районы с центрами хозяйственной деятельности.

4. меры по охране окружающей среды

Использование экотехнологий, создание зеленых коридоров и минимизация экологического ущерба при строительстве дорог.

5. цифровизация и умные дороги

Внедрение систем автоматического регулирования дорожного движения, умного освещения, датчиков дорожного покрытия и мониторинга дорожного движения.

6. повышение квалификации персонала и менеджмента

Обучение специалистов транспортного сектора современным методам планирования и управления инфраструктурными проектами.

Практическая актуальность и перспективы

Развитие дорожной инфраструктуры оказывает мультипликативный эффект на экономику Казахстана. Инвестиции в дороги повышают эффективность логистики, стимулируют промышленное производство и сельское хозяйство, способствуют росту экономики региона. В будущем особое значение приобретает интеграция с международными транспортными коридорами, такими как Западная Европа - Западный Китай и Шелковый путь.

Эффективная дорожная сеть также повышает конкурентоспособность страны, снижает издержки компаний и стимулирует инновации в логистике и управлении транспортом.

Результаты

1. состояние дорожной инфраструктуры в Казахстане

В Республике Казахстан протяженность дорожной сети составляет десятки тысяч километров, включая дороги республиканского, регионального и местного значения. Несмотря на значительные инвестиции в реконструкцию и строительство новых дорог, доля дорог, соответствующих международным стандартам, остается недостаточной, особенно в отдаленных регионах.

2. основные проблемы развития

– недофинансирование крупных проектов;

– низкая долговечность дорожных покрытий и использование устаревших технологий;

– региональных диспропорций в качестве дорог;

– ограниченное использование цифровых технологий и систем мониторинга дорожного движения;

– экологические риски и недостаточная экологическая оценка проектов.

3. Экономическое значение дорог

Дорожная инфраструктура напрямую влияет на снижение логистических затрат, увеличение объемов перевозок и ускорение товарооборота между регионами. Каждый тенге, вложенный в дорожное строительство, создает мультипликативный эффект, стимулируя развитие смежных отраслей, таких как транспорт, торговля, сельское хозяйство и промышленность.

Анализ состояния дорожной инфраструктуры Казахстана показывает, что эффективное управление и стратегическое планирование являются ключевыми факторами повышения экономической отдачи от дорожных инвестиций.

Текущие тенденции включают внедрение цифровых технологий (умные дороги, системы мониторинга трафика, умные светофоры), которые могут повысить безопасность, оптимизировать транспортные потоки и снизить эксплуатационные расходы.

Развитие дорожной сети также требует интеграции с международными транспортными коридорами, такими как Шелковый путь и Западная Европа - Западный Китай, что обеспечит рост транзитных перевозок и укрепление экономических связей страны на международной арене.

Эффективное использование механизма государственно-частного партнерства позволяет привлекать частные инвестиции в строительство и содержание дорог, снизить нагрузку на бюджет и повысить качество инфраструктуры [4].

Региональный подход к развитию дорожной сети снижает дисбаланс между крупными городами и отдаленными районами, что даже способствует экономическому росту.

Дорожная инфраструктура является ключевой экономической категорией, обеспечивающей экономическую деятельность, логистическую эффективность и интеграцию регионов Республики Казахстан.

Основные выводы исследования:

1. Дороги оказывают непосредственное влияние на снижение транспортных расходов и повышение экономической активности;

2. Основными проблемами остаются финансирование, качество дорог, региональные дисбалансы и низкий уровень цифровизации;

3. Перспективные направления развития включают внедрение современных строительных технологий, цифровизацию дорожной системы, использование государственно-частного партнерства и развитие транспортных коридоров международного значения;

4. Экономический эффект от развития дорожной инфраструктуры высок, а ее улучшение стимулирует рост смежных отраслей и укрепляет региональную экономику [5].

Таким образом, комплексный подход к развитию автомобильных дорог позволит повысить экономическую стабильность Казахстана и интегрировать страну в мировую экономику через эффективную транспортную систему. Дорожная инфраструктура как экономическая категория играет ключевую роль в обеспечении экономической стабильности и развития Казахстана. Современные проблемы, связанные с финансированием, качеством дорог и региональными дисбалансами, требуют комплексного подхода и внедрения современных технологий. Использование стратегий государственно-частного партнерства, цифровизация, экологические решения и региональное выравнивание позволят создать эффективную, безопасную и экономически значимую дорожную сеть, обеспечивающую долгосрочный рост и интеграцию Казахстана в мировую экономику.

Литература

1. Ламбекова А. Н. Effectiveness of the internal audit system in second-tier banks of the Republic of Kazakhstan: a structural model // Buketov Business Review. -2021. - Vol. 103, No. 3. - P. 143–154.
2. Рамазанова К. М., Ламбекова А. Н. Internal audit in the commercial organisations of the Republic of Kazakhstan: its concept and role, problems and solutions // Buketov Business Review. - 2022. - Vol. 106, No. 2. - P. 140–150.
3. Байдельдинова Т. А. Основные тенденции развития комплаенс-контроля в банковской деятельности Республики Казахстан // Journal of Actual Problems of Jurisprudence. - 2023. - No. 108 (4).- P. 68–75.
4. Морковкина Е.Б., Акулов А.В., Малыхин Д.В., Малюта Н.Е. Система внутреннего контроля в кредитной организации: структура, функции, задачи. - М.: Финансы и кредит, 2021. - 256 с.
5. Морковкина Е.Б., Акулов А.В. Внутренний аудит и контроль: методология и практика банков. - Алматы: КазБанкПечать, 2022. - 198 с.

УДК 656
МРНТИ 73.37.75

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ КӨЛІК-ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМНЫҢ РӨЛІ

Қайырбек Е.Е., Мақсат Ә.Ұ., Жугинисова Д.К., Күбірбаева Н.Ә., Жумаксанова Қ.М.*
Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы қ., Қазақстан

Андатпа	Мақалада жаһандану жағдайында және транзиттік ағындардың өсуі аясында Қазақстан Республикасының көлік-логистикалық инфрақұрылымын дамытудың негізгі бағыттары қарастырылады. Ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыруға және көлік желісін жаңғыртуға бағытталған «Нұрлы жол — болашаққа бастар жол» мемлекеттік бағдарламасын іске асыруға ерекше назар аударылады. Қазақстанның халықаралық көлік дәліздеріне интеграциялануындағы тиімді логистикалық жүйені қалыптастырудың маңызы ашылады. Автомобиль және теміржол магистральдарын, логистикалық хабтарды және мультимодальды тасымалдарды дамыту сияқты инфрақұрылымды одан әрі жетілдіру қажеттілігі негізделеді. Саланың дамуын тежейтін негізгі мәселелер мен шектеулер талданып, оларды еңсеру жолдары ұсынылады. Көлік-логистикалық инфрақұрылымды жаңғырту елдің транзиттік әлеуетін арттырып, экономикалық өсуді ынталандырып, инвестициялық тартымдылығын күшейтетіні қорытындыланады. Бұл сала ұлттық экономикалық саясаттың стратегиялық басымдығы және тұрақты дамудың маңызды факторы ретінде қарастырылады.
ђТүйінді сөздер	көлік, логистика, инфрақұрылым, транзиттік әлеует, транзиттік жол, интеграция, инновация, инвестиция
Қайырбек Е.Е.	*Студент, ББББ «6В07107 – Көлік, көлік техникасы және технологиялар» ҚазАЖИ, Алматы қ., Қазақстан. E-mail:*
Мақсат Ә.Ұ.	*Студент, ББББ «6В07107 – Көлік, көлік техникасы және технологиялар» ҚазАЖИ, Алматы қ., Қазақстан. E-mail:*
Жугинисова Д.К.	*Студент, ББББ «6В07107 – Көлік, көлік техникасы және технологиялар» ҚазАЖИ, Алматы қ., Қазақстан. E-mail:*
Күбірбаева Н.Ә.	*Студент, ББББ «6В07107 – Көлік, көлік техникасы және технологиялар» ҚазАЖИ, Алматы қ., Қазақстан. E-mail:*
Жумаксанова Қ.М.	К.т.н., Казахский автомобильно-дорожный институт, г. Алматы, Казахстан, *E-mail:*

Кіріспе

Экономиканың инновациялық даму жолына көшуі жағдайында көлік мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық өсуінің маңызды факторы ретінде қарастырылады. Көліксіз жаңа аумақтар мен пайдалы қазбалардың кен орындарын экономикалық игеру мүмкін емес, олар экономиканың өсу және құрылымдық қайта құру жағдайында өмірлік қажет болып табылады.

Көлік-логистикалық инфрақұрылымның міндеті өндіріс, бөлу, айналым және тұтыну саласын бірыңғай тізбекке біріктіру, өңірлік экономикадағы материалдық, қаржы және ақпараттық ағындардың жедел айналымын қамтамасыз ету болуы тиіс [1].

Елбасы Қазақстан-2030 Стратегиясында Әлемнің 30 үздік елдері қатарына кіру мақсатында елімізді тұрақты дамыту туралы орсасан зор міндеттер қойды. Мұнда елдің транзиттік әлеуетін дамытуға былайша ерекше көңіл бөлінген: «біз өзіміздің транзиттік әлеуетімізді дамытуымыз қажет. Бүгінгі күні бірқатар ірі жалпыұлттық инфрақұрылымдық жобалар жүзеге асырылуда, нәтижесінде 2020 жылға қарай Қазақстан арқылы транзиттік тасымалдау екі есеге ұлғаюы көзделген. 2050 жылға қарай бұл көрсеткіш 10 есеге артуы мүмкін».

Сондай-ақ, Елбасы елдегі көлік-логистикалық инфрақұрылымды дамыту, жұмыс орындарын құру және мемлекет тарапынан бизнеске ерекше қолдау көрсету "Нұрлы жол" бағдарламасының міндеттеріне кіретінін атап өтті. Қазіргі уақытта осы бағдарлама аясында елімізде ауқымды жобалар жүзеге асырылуда. Яғни, Еуразиялық және трансказахстан дәліздерін құру, көлік инфрақұрылымына елеулі инвестициялар тарту – ел экономикасына үлкен үлес[2].

Қазіргі уақытта елде негізгі мақсат жаңа технологияларды кезең-кезеңмен енгізу, сыртқы және ішкі көлік-логистикалық орталықтар арасындағы тиімді өзара іс-қимылды қамтамасыз ету, мультимодальдық тасымалдарды жүзеге асыру болып табылады. Бұдан басқа, басты мақсат оны тиімді басқару, тасымалдау жылдамдығын арттыру, жоғары сапалы логистикалық қызмет көрсету және одан түскен табыстарды мемлекетке ұлғайту болып табылады. Атап айтқанда, жаңа еуразиялық инфрақұрылымды дамытуға баса назар аударып,

Үкіметке 2020 жылға қарай транзиттік тасымалдың жылдық көлемін арттыруды тапсырды [3].

Материалдар және әдістер

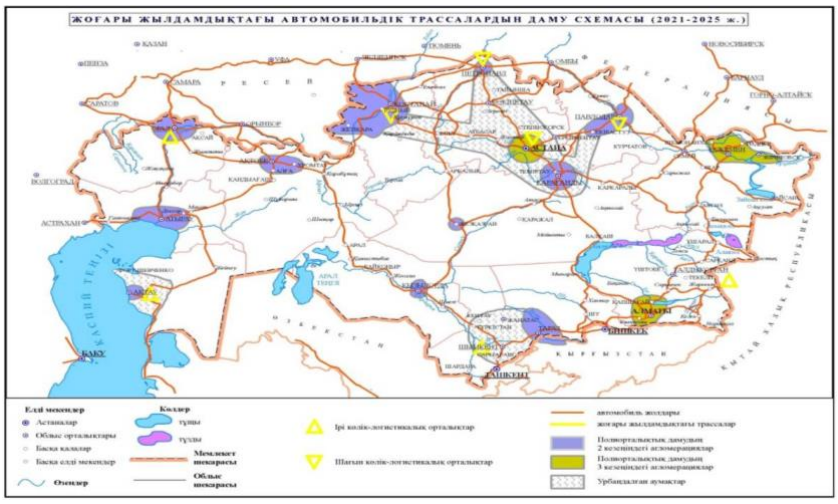
Зерттеу жұмысының әдіснамалық негізін көлік-логистикалық инфрақұрылымды дамыту мәселелеріне арналған отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектері, сондай-ақ Қазақстан Республикасының стратегиялық және бағдарламалық құжаттары құрайды. Атап айтқанда, «Қазақстан–2030» стратегиясы, «Нұрлы жол» мемлекеттік бағдарламасы және көлік саласын дамытуға қатысты ресми нормативтік-құқықтық актілер мен статистикалық деректер пайдаланылды. Зерттеу барысында Қазақстан Республикасының көлік-логистикалық жүйесінің қазіргі жай-күйін сипаттайтын деректерге талдау жасалды.

Зерттеу әдістері ретінде жүйелік талдау, салыстырмалы талдау, экономикалық-статистикалық әдістер, сондай-ақ логикалық және құрылымдық талдау тәсілдері қолданылды. Жүйелік талдау көлік-логистикалық инфрақұрылымды біртұтас жүйе ретінде қарастыруға мүмкіндік берсе, салыстырмалы әдіс оның даму деңгейін бағалауға және негізгі үрдістерді анықтауға ықпал етті. Сонымен қатар, экономикалық көрсеткіштерді өңдеу және талдау арқылы транзиттік әлеуеттің даму динамикасы айқындалды.

Зерттеу барысында алынған нәтижелерді жалпылау, топтастыру және қорытындылау әдістері қолданылып, көлік-логистикалық инфрақұрылымды жетілдірудің негізгі бағыттары айқындалды.

Нәтижелерді талқылау

Жол инфрақұрылымын дамытудың негізгі міндеттері алты негізгі халықаралық транзит дәліздерін қайта жаңартуды аяқтау болып табылады.



Сурет 1. Жоғары жылдамдықтағы автомобиль трассалардың даму бағыттары (2021-2025ж)

Соңғы уақытта ЕАЭО-да транзиттік әлеуетті белсенді дамыту жаһандық логистикалық "монополиялармен" бәсекелесуге және Еуропа мен Азия арасындағы 23 транзиттік жүктерді тасымалдау көлемін арттыруға мүмкіндік берген уақтылы қадам болды. ЕАЭО аумағы арқылы өтетін құрлықтағы Еуразиялық транзиттік дәліздер транзиттік жүктерді жеткізудің қолайлы мерзімдері мен құнын қамтамасыз етеді. Еуразиялық экономикалық одақтың құрылуына байланысты, 2014 жылғы 24 сәуірде М.В.Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университетінде дәріс оқуы кезінде Н.Назарбаев Еуразиялық мемлекеттердің әрі қарай ықпалдасу мақсатында «Каспий - Қара теңіз» «Еуразия» каналын салу қажеттілігін тағы да негіздеді (2 –сурет).

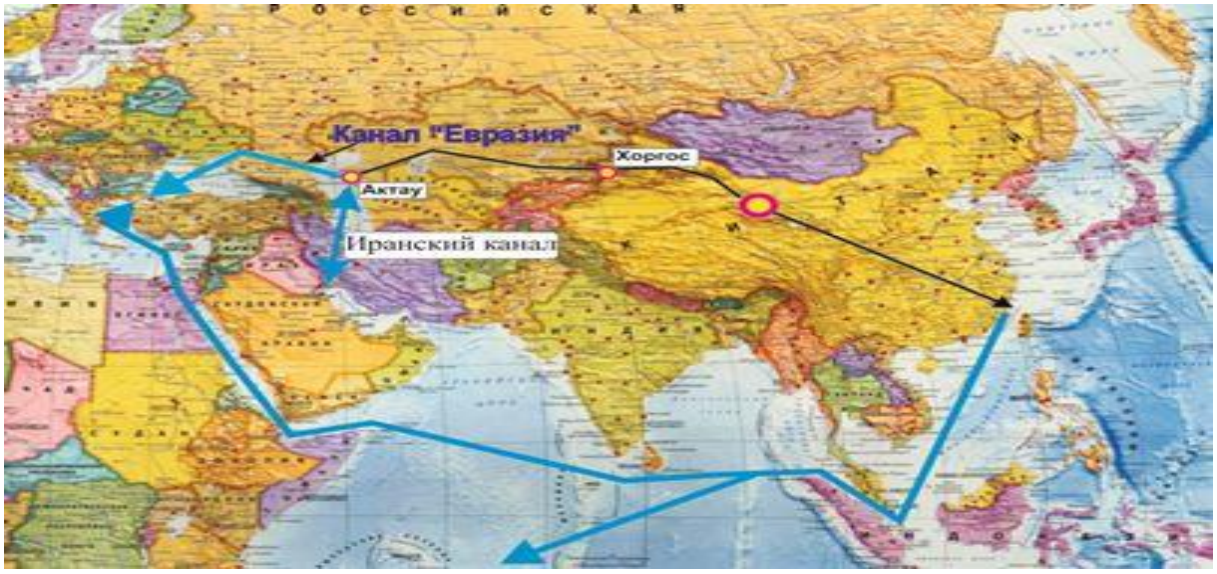
 ISBN 978-601-08-5209-9



Сурет 2. Еуразия каналының сызба нұсқасы

Тағы бір маңызды мәселені ескеру қажет – салыстырмалы бағалауда жаңадан салынатын Жезқазған мен Бейнеу арқылы өтетін «Қорғас – Ақтау порты» қысқа теміржол торабы ескерілмеген, оның қызмет етуі «Еуразия» каналы арқылы өтетін қытай тауарының жүк тасқынын жылына 60 млн. тоннаға дейін ұлғайтады, бұл оның тиімділігін қосымша арттырады.

Егер қазір Қытай тауарлары Азияны айналып Суэц каналы арқылы Еуропаға 45 күнде жеткізілсе, «Еуразия» каналы арқылы бұл мерзім 7-10 күнге дейін қысқарады (3 - сурет).



Сурет 3. «Еуразия каналы» және Ирандық «Каспий теңізі – Парсышығанағы» каналы

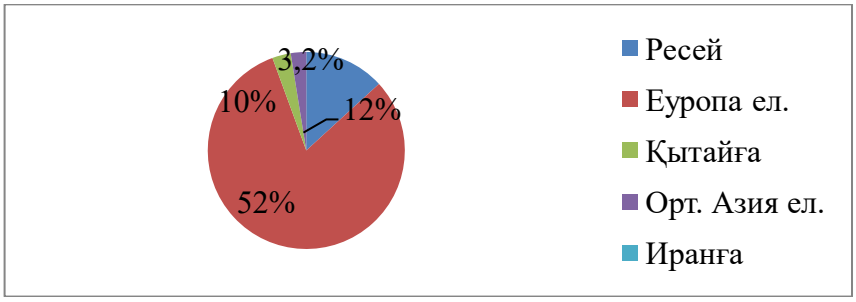
«Батыс Еуропа - Батыс Қытай» халықаралық автомагистральдің техникалық-экономикалық жобасы бойынша енді 7-8 жылда жолдың жүк көліктерін өткізу көлемі 2,5 есе ұлғаятын болмақ.

Жобаны іске асырудан Қазақстанға келетін экономикалық пайда жыл сайын 33,9 млрд теңге, жол-көлік апаттарының азаюынан түсетін пайда 49,9 млн теңге, ал ішкі өнімдердің өсуіне байланысты түсетін пайда 82,9 млрд теңге болатын көрінеді (4-сурет).



Сурет 4. Батыс Европа – Батыс Қытай» халықаралық автомагистралі

«Транзиттік жол» – Қазақстан Республикасы үшін ерекше орын алатын көліктік-коммуникациялық өтеулерді экспорттау формасы. Халықаралық транзиттегі Қазақстан Республикасының ұлттық мүдделері көліктік дәліздерде қатысуымен қарастырылады. Еуразиялық бағытта Қазақстан үш транзиттік бағыт бойынша қатысады: біріншісі, Европа - Ресей - Қытай; екіншісі, Европа - Қытай (экономикалық ынтымақтастық ұйымы мемлекеттері арқылы: Ауғанстан, Әзірбайжан, Иран, Қазақстан, Қырғызстан, Пәкістан, Тәжікстан, Түркия, Түркменстан, Өзбекстан); үшіншісі, Ресей - Орталық Азия. Қазақстанның транзиттік әлеуеті әлемдік қоғамдастық назарындағы маңызды нысанға айналып отыр. Көлік және коммуникация кешенін дамытуда Қазақстанның транзиттік көліктік әлеуетін арттыру және толығырақ пайдалану маңызды бағыт болып табылады [4].



Сурет 5. Экспорттық бағыттағы жүк тасымалы көлемі

Бүгінгі таңда Қазақстанның географиялық жағдайына байланысты белгілі бір логистикалық ерекшеліктері мен артықшылықтары бар. Республика аумағы арқылы шамамен бес халықаралық транзиттік жол және бірнеше ірі құбыржолдар өтеді. Қазақстанда Логистикалық қызмет көрсету нарығын дамыту үшін қосымша мүмкіндік Кеден одағын (КО) құру болып табылады, соның нәтижесінде одақішілік шекаралар ресми түрде ашық және Қытаймен құрлықтағы шекара енді Европа үшін қол жетімді болды [5].

Қорытынды

Қорытындылай келе айтатын болсақ, Қазақстан Халықаралық көлік дәліздерінің түйіскен жерінде Европа мен Азияны қосатын негізгі логистикалық буын болуға барлық алғышарттар бар.

Көптеген елдердің үкіметтері логистиканы дамытуға басымдық береді, ол экономикалық дамуды ынталандырудың негізгі факторы болып табылады. Қазіргі заманғы жағдайда логистикаға елдің индустриялық дамуы үшін негізгі рөл беріледі, өйткені Қазақстандағы барлық жүк тасымалы мен Қазақстаннан жеткізілетін тауарлар дұрыс

логистикалық схемаларға байланысты. Көлік-логистикалық инфрақұрылымды дамытудың қазіргі заманғы деңгейі, тез өзгеретін сыртқы ортада уақтылы және негізделген басқару шешімдерін қабылдау қажеттілігі елдің логистикалық қызметінің нәтижелілігін бағалаудың жаңа тәсілдері мен әдістерін, атап айтқанда, компаниялардың, сондай-ақ тиімділіктің негізгі көрсеткіштеріне факторлық әсер ету тетіктерін түсінуді талап етеді. Қазір логистика алдында өте маңызды міндеттер тұр – қызметтердің қолжетімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету, өткізу қабілетін арттыру, сәйкессіздікті жою, логистикалық орталықтардың интеграцияланған жүйесін құру және ақпараттық қолдауды қамтамасыз ету.

Қолданылған әдебиеттер

1. Ж.С. Раимбеков, Б.У. Сыздыкбаева, Б.А. Жуматаева, К.Н. Тастанбекова Экономическое содержание и состав логистической инфраструктуры //Вестник КазЭУ, Алматы,2014
2. Инфрақұрылымды дамытудың 2015-2019 жылдарға арналған «Нұрлы жол» мемлекеттік бағдарламасы, ҚР Үкіметінің 2018 жылғы 30 шілдедегі №470 қаулысы
3. Сапарбаев Ә. Көліктік-логистика әлеуеті-экономиканың басты драйвері// «Tenge monitor» республикалық экономикалық апталық, 08.01.2018
4. Евгений Хон, ҚР Президенті жанындағы қазақстандық стртагеиялық зерттеулер институтының ғылыми қызметкері, «Қазақстан республикасының көліктік әлеуеті»
5. Маташева А.Е., Валеева В.З. Транспортная логистика Казахстана: проблемы и перспективы развития, Халықаралық экономикалық форум, 2015ж.
6. «Нұрлы жол» мемлекеттік бағдарламасы 2015–2019 жж. Елдің көлік-логистикалық инфрақұрылымын дамыту [Электрондық ресурс]. – Астана, 2015. – 72 б. – URL: http://primeminister.kz/
7. Абзалова Ж.С., Маханов А.К. Көлік-логистикалық инфрақұрылым және транзиттік әлеуеттің дамуы // Қазақстан экономикасы журналы. – 2018. – №4. – Б. 12–19.
8. Баймұханбетова Г.Б. Көлік инфрақұрылымын дамытудың экономикалық тиімділігі // Экономикалық зерттеулер журналы. – 2020. – №2. – Б. 45–53.
9. Смагулов Е.Т. Транзиттік әлеует пен мультимодальдық тасымалдардың рөлі // Логистика және көлік. – 2019. – №3. – Б. 22–30.
10. ҚазТрансҚұрылыс және көлік статистикасы. Қазақстан көлігінің қазіргі жағдайы: статистикалық жинақ. – Алматы, 2021. – 110 б.
11. Темірбаев А.А., Жумабаев М.Т. Көлік-логистика және өңірлік экономикалық даму // Халықаралық ғылыми журнал «Экономика және басқару». – 2022. – №1. – Б. 34–42.
12. Аманжолов К.С. Көлік-логистикалық инфрақұрылымды модернизациялау және экономикалық даму // Қазақстанның экономикалық зерттеулері журналы. – 2021. – №5. – Б. 15–24.
13. Сейітов Д.Б. Мультимодальдық тасымалдарды енгізудің транзиттік әлеуетке әсері // Логистика және көлік ғылымы. – 2020. – №4. – Б. 50–60.
14. Asian Development Bank. Transport Connectivity in Central Asia: Kazakhstan Case Study. – Manila, 2020. – 92 p.
15. Қасымов Т.Ж. Көлік-логистикалық хабтарды дамыту тәжірибесі және Қазақстандағы қолданылуы // Халықаралық транспорт және логистика журналы. – 2021. – №3. – Б. 28–36.

УДК: 338(268.4)
МРНТИ: 06.35.31

РОЛЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АУДИТОРСКОЙ ПРОВЕРКИ

[1] Зорькина А.А., [1] Дробышев А. В., [1] Қайратұлы М., [1] Кариев Д. А., [1] Жылкелді А. Қ.

[1]*Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан*.
*Автор-корреспондент e-mail: *zorkina-02@bk.ru*

Аннотация Статья посвящена системному осмыслению подготовительного этапа аудиторской проверки как критически значимого элемента управления финансовыми рисками и обеспечения информационной прозрачности хозяйствующего субъекта. В работе обоснована необходимость комплексного подхода к предварительной организации аудита, позволяющего повысить достоверность финансовой отчетности и снизить вероятность выявления существенных искажений на последующих стадиях контроля.

Существенное место отводится вопросам формирования аудиторской группы и регламентации ее деятельности, включая распределение функциональных обязанностей, разработку внутренних инструкций и координацию взаимодействия с управленческим звеном организации. Материал может быть использован в профессиональной деятельности руководителей финансовых подразделений, специалистов внутреннего аудита и бухгалтерских служб, а также в научно-исследовательской практике.

Ключевые слова Аудиторскская проверка, аудит, финансовая отчетность, планирование аудита.

Информация об авторах:

Зорькина А.А. *студент 4-го курса ОП 6В04101 – «Экономика» по напр. «Экономика и бизнеса, Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан. Email: zorkina-02@bk.ru*

Дробышев А. В. *студент 4-го курса ОП 6В04101 – «Экономика» по напр. «Экономика и бизнеса, Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан. Email:*

Қайратұлы М. *студент 4-го курса ОП 6В04103 – «Учет и аудит» по напр. «Экономика и бизнеса, Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан. Email:*

Кариев Д.А. *студент 4-го курса ОП 6В04103 – «Учет и аудит» по напр. «Экономика и бизнеса, Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан Email:*

Жылкелді А. Қ. *студент 4-го курса ОП 6В04101 – «Экономика»по напр. «Экономика и бизнеса, Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан.*

Введение

В действующем законодательстве РК (в частности, в профильном Законе «Об аудиторской деятельности» от 20.11.1998) дефиниция «аудиторская проверка» как автономная категория не закреплена. Фактически ее правовой смысл выводится через более широкое понятие «аудит». Последний трактуется как независимый процесс верификации, конечной целью которого выступает формирование обоснованного мнения эксперта о том, насколько достоверно финансовая отчетность отражает реальное положение дел в рамках правового поля Республики Казахстан [1].

В современных реалиях аудит перестал быть просто формальностью, превратившись в базовый инструмент финансового контроля. Он не только подтверждает цифры, но и выстраивает доверительные отношения с внешними стейкхолдерами. Учитывая волатильность рынков и усложнение регуляторных механизмов, вопрос своевременного и глубокого планирования предаудиторных процедур становится критическим.

Ключевые задачи данного исследования:

1. Структурный разбор этапов подготовки к проверке.
2. Анализ влияния предварительных процедур на итоговую достоверность учета.

3. Оценка взаимосвязи между качеством подготовки и инвестиционной привлекательностью субъекта.

Таким образом, проведенный анализ подтверждает, что подготовительный этап является критически важной составляющей аудиторского процесса, а его эффективная организация выступает необходимым условием достижения высокого качества аудиторской проверки и достоверности финансовой отчетности.

Материалы и методы

Методологический фундамент работы построен на комплексном изучении нормативных актов РК и прикладных исследований в области аудита. Мы рассматриваем подготовительный цикл как базовый фактор, от которого напрямую зависит уровень аудиторского риска.

В ходе работы применялся интегративный метод, позволивший сопоставить национальные стандарты (Закон «Об аудиторской деятельности») с международными (МСА). Это помогло выявить точки сопряжения и практические лакуны в текущей практике. Подготовка здесь понимается не как формальный бюрократический этап, а как фундамент риск-ориентированного подхода. Такой подход минимизирует информационный разрыв между проверяющим и клиентом, оптимизируя при этом финансовые и временные затраты на контроль [3, с.71].

В процессе анализа были выделены следующие доминанты предаудиторной стадии:

Верификация данных: Предварительная проверка документов исключает грубые искажения.

Диагностика СВК: Поиск «слабых звеньев» в системе управления позволяет скорректировать внутренние регламенты.

Ресурсная оптимизация: Четкая структура данных ускоряет работу аудиторской группы, снижая нагрузку на персонал организации [4].

Согласно авторской систематизации, подготовка включает четыре вектора: концептуальное проектирование процесса, аудит документальной базы, оценку внутренних контролей и организационное слаживание группы [5].

1. Аналитический срез: Сравнение плановых и фактических показателей отчетности для выявления скрытых дисбалансов.

2. Документарный контроль: Глубокая сверка отчетности с регистрами (Главная книга, первичка). В случае нестыковок инициируются уточняющие запросы или интервью с сотрудниками.

3. Налоговый комплаенс: Проверка корректности начисления налогов и их соответствия бухгалтерским данным.

Результаты выполнения каждой из указанных процедур фиксируются в рабочих документах аудитора, оформляемых в установленном порядке и имеющих сквозную нумерацию. Указанные материалы формируют доказательственную базу аудита и в дальнейшем используются при подготовке итогового аудиторского заключения [6].

Результаты и обсуждение

Анализ показал, что предаудиторная подготовка — это не вспомогательный, а стратегический этап. Она формирует методологический каркас, без которого невозможно достичь высокого качества верификации финансовой отчетности.

Системность в этом вопросе позволяет компаниям не только успешно проходить внешние проверки, но и качественно совершенствовать внутренние механизмы управления. Мы рекомендуем субъектам хозяйствования внедрять жесткие регламенты подготовки к аудиту. Это не только упрощает взаимодействие с проверяющими, но и служит мощным сигналом для инвесторов о прозрачности и надежности бизнеса.

Качество предаудиторных мероприятий напрямую определяет валидность итоговых результатов. Инвестиции времени в этот этап окупаются за счет снижения рисков, защиты репутации и повышения общей финансовой дисциплины организации.

Выводы

Результаты проведённого исследования позволяют заключить, что предаудиторная подготовка представляет собой стратегически значимый элемент аудиторского процесса, оказывающий непосредственное влияние на его результативность и качество. Доказано, что уровень проработанности подготовительных мероприятий во многом определяет степень достоверности финансовой информации, а также эффективность выявления и устранения потенциальных искажений на ранних стадиях контроля, что, в свою очередь, способствует снижению рисковой нагрузки для организации.

В рамках исследования были систематизированы ключевые направления подготовки к аудиту, включая анализ этапности аудиторского процесса, формирование и упорядочение документальной базы, оценку надежности системы внутреннего контроля, организацию деятельности аудиторской группы и проведение предварительных аналитических процедур. Установлено, что каждое из указанных направлений выполняет самостоятельную функциональную роль, формируя целостную основу для качественного и своевременного проведения аудиторской проверки.

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их применения как аудиторскими организациями, так и хозяйствующими субъектами, выступающими объектами проверки. Реализация предложенных подходов способствует повышению эффективности внутреннего контроля, снижению информационной неопределённости и укреплению доверия со стороны внешних пользователей финансовой отчетности, включая инвесторов и деловых партнёров.

В обобщённом виде можно утверждать, что системная и целенаправленная организация подготовки к аудиту не только оптимизирует сам процесс проверки, но и выступает важным фактором повышения финансовой дисциплины и транспарентности деятельности организации. В долгосрочной перспективе это создает предпосылки для устойчивого развития, укрепления деловой репутации и повышения конкурентоспособности компании.

Литература

1. Закон Республики Казахстан «Об аудиторской деятельности» от 20 ноября 1998 года № 304-I (с изменениями и дополнениями).
2. Международные стандарты аудита в Республике Казахстан. Сборник стандартов. — Алматы: ПАО «Коллегия аудиторов», 2024.
3. Контроль качества работы аудиторских организаций. Отчет о состоянии рынка аудиторских услуг в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.gov.kz/memleket/entities/iamc/documents/details/1/monitoring-auditorskoy-deyatelnosti (дата обращения: 12.04.2026).
4. Дюсембаев К. Ш. Аудит: учебное пособие. — Алматы: Экономика, 2010. — 600 с.
5. Кабылова Н. К., Шалболова У. Ж., Ахметова Г. В. Аудит: учебник. — Астана: Фолиант, 2012. — 448 с.
6. Сатмурзаев А. А. Финансовый контроль и аудит в условиях рыночной экономики. — Алматы: Экономика, 2005. 12. Сейдахметова Г. С. Бухгалтерский учет и аудит. — Алматы: LEM, 2011. — 500 с.

 ISBN 978-601-08-5209-9

УДК: 338.24:005.334
МРНТИ: 06.35.31

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ

[1]Ахметова А. Ж, *[1] Калгулова Р. Ж.

[1]*Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан.*
* Автор-корреспондент e-mail: kalgulova.roza.zh@gmail.com

Аннотация В статье комплексно рассмотрена экономическая эффективность системы риск-менеджмента предприятия. Исследование исходит из того, что для современной компании управление рисками выступает не только защитным инструментом, но и механизмом обеспечения финансовой устойчивости, рационального распределения ресурсов, непрерывности операций и стратегической адаптивности. На конкретных примерах показано, как риск-менеджмент влияет на снижение потерь, повышение точности планирования, уменьшение волатильности денежных потоков, улучшение инвестиционных решений и ограничение ущерба в кризисных ситуациях. В логике IMRAD раскрыты методические подходы к оценке эффективности системы, приведены качественные и количественные индикаторы, а также объяснены способы их практического применения. Сделан вывод о том, что риск-менеджмент следует рассматривать не как формальную процедуру контроля, а как экономический механизм, способный поддерживать стоимость предприятия и создавать условия для ее роста.

Ключевые слова Риск-менеджмент, предприятие, экономическая эффективность, финансовая устойчивость, операционный риск, стратегическое решение, снижение затрат, бизнес-процесс.

Информация об авторах:
Ахметова А. Ж. *Студент, КазАди, Алматы, Казахстан. shabazovakorkem@gmail.com*

1. Введение

Актуальность темы определяется тем, что современное предприятие действует в среде многослойных рисков, где финансовые, операционные, технологические, кадровые, логистические и репутационные факторы взаимосвязаны. Если компания оценивает их изолированно, она запаздывает с реакцией и тратит больше ресурсов на устранение последствий, чем на предупреждение угроз. Напротив, интегрированная система риск-менеджмента позволяет перейти от реактивной модели к проактивной, где риск рассматривается вместе с доходностью, а управленческое решение оценивается не только по ожидаемой выгоде, но и по диапазону возможных отклонений.

Цель статьи заключается в анализе экономической эффективности системы риск-менеджмента предприятия и в выявлении механизмов, через которые такая система влияет на финансовые и нефинансовые результаты деятельности. Для достижения цели поставлены задачи: раскрыть сущность экономической эффективности риск-менеджмента; определить методы ее оценки; проанализировать современные научные подходы к связи риск-менеджмента с результативностью предприятия; показать на практических примерах, каким образом управление рисками снижает издержки и повышает устойчивость бизнеса; сформулировать прикладные выводы для предприятий. Объектом исследования выступает система риск-менеджмента предприятия как элемент общего управления. Предметом исследования являются экономические отношения и управленческие механизмы, возникающие в процессе формирования и использования системы риск-менеджмента для повышения эффективности хозяйственной деятельности. Теоретическая значимость работы

состоит в уточнении подхода к риск-менеджменту как к инструменту создания стоимости, а практическая значимость — в возможности использовать предложенные выводы при построении корпоративной системы оценки и контроля рисков.

2. Материалы и методы

Методологическую основу составили анализ, синтез, сравнительный подход, логическое обобщение, интерпретация эмпирических результатов современных исследований, а также моделирование прикладных ситуаций предприятия. В качестве аналитической рамки использован IMRAD-подход, позволяющий связать теоретическое обоснование, метод оценки, результаты анализа и их практическое толкование. Экономическая эффективность системы риск-менеджмента в статье рассматривается через несколько групп показателей: снижение вероятности и масштаба потерь, повышение предсказуемости финансовых результатов, ускорение управленческой реакции, снижение стоимости ошибок в инвестиционных и операционных решениях, а также укрепление устойчивости предприятия в стрессовых условиях. Такой подход важен, потому что эффективность риск-менеджмента не сводится только к росту прибыли за период: нередко ее главный результат состоит в предотвращении убытка, который без системы управления рисками стал бы неизбежным.

3. Результаты

Современные исследования показывают, что экономическая отдача риск-менеджмента возникает прежде всего тогда, когда управление рисками встраивается в стратегию, а не остается отдельной контрольной функцией. В работе Вернера Гляйснера и Томаса Б. Бергера «Enterprise Risk Management: Improving Embedded Risk Management and Risk Governance» подчеркивается, что результативная система должна быть ориентирована не на механическое сокращение угроз, а на связь риска с драйверами стоимости, количественной агрегацией рисков и поддержкой стратегических решений; авторы фактически доказывают, что ценность системы раскрывается тогда, когда менеджмент сопоставляет риск и ожидаемую отдачу, а не просто фиксирует отклонения [1, с. 2]. Для предприятия это означает, что экономическая эффективность риск-менеджмента проявляется уже на этапе принятия решений о расширении производства, кредитной нагрузке, запуске нового продукта и выборе поставщика. Если, к примеру, компания рассматривает проект с ожидаемой доходностью 18 %, но стресс-анализ показывает высокую вероятность кассового разрыва при росте издержек на сырье на 12–15 %, то отказ от такого проекта или его корректировка сами по себе становятся экономическим результатом системы управления рисками.

Таблица 1.Показатели оценки экономической эффективности системы риск-менеджмента предприятия

Группа показателей	**Конкретный индикатор**	**Единица измерения**	**Экономическое значение**
Операционная устойчивость	Среднее время простоя оборудования	час/месяц	Снижает непроизводительные потери и упущенную выручку
Финансовая устойчивость	Отклонение денежного потока от плана	%	Повышает предсказуемость финансового результата
Качество продукции	Доля брака и возвратов	%	Сокращает потери, связанные с переработкой и штрафами
Логистика	Число критических срывов поставки	раз в год	Уменьшает экстренные закупки и потери клиентов

Группа показателей	Конкретный индикатор	Единица измерения	Экономическое значение
Контроль расходов	Объем внеплановых расходов	млн тг / квартал	Показывает прямой экономический эффект профилактики рисков

Системный обзор Сильвестра Сеньо Хорви и Джонса Одеи-Менсаха «The Measurements and Performance of Enterprise Risk Management: A Comprehensive Literature Review» важен тем, что подводит к ключевому выводу: сама по себе декларация о внедрении ERM еще не доказывает его эффективность, поскольку разные компании измеряют систему через разные прокси, а наибольший эффект наблюдается там, где риск-менеджмент связан с прибыльностью, стоимостью фирмы и качеством управленческих решений [2, с. 778]. Из этого следует прикладной вывод: экономически эффективной можно считать не любую систему, где существует карта рисков и назначены ответственные лица, а только такую, в которой рисковые данные реально участвуют в бюджетировании, планировании и контроле. Если предприятие ведет реестр рисков, но ежеквартальный бюджет составляется без учета сезонных ценовых колебаний, логистических сбоев и валютных рисков, система остается формальной и не генерирует экономической выгоды.

Таблица 2.Изменение ключевых экономических показателей до и после внедрения риск-менеджмента

Показатель	До внедрения	После внедрения	Изменение	Экономический результат
Доля брака	4,5 %	2,5 %	-2,0 п.п.	Снижение возвратов и потерь
Среднее время простоя оборудования	11 ч/мес.	6 ч/мес.	-5 ч	Рост операционной стабильности
Критические логистические срывы	9 в год	3 в год	-6	Сокращение срочных закупок и штрафов
Отклонение фактического бюджета от планового	14 %	7 %	-7 п.п.	Повышение точности планирования
Внеплановые закупки по завышенной цене	100 %	82 %	-18 %	Прямая экономия оборотных средств

Значимый акцент на операционной составляющей сделан в исследовании Марии Худаковой, Петера Кардоша, Яна Дворского, Чарльза Рэнди Аффула и Йитки Клоудовой «Management of Operational Risk in the Context of Financial Performance of SMEs», где показано, что проактивное управление операционными рисками связано с большей устойчивостью и лучшими параметрами финансового управления малых и средних предприятий [3, с. 349]. Этот вывод особенно важен для производственных и сервисных компаний, где основной ущерб возникает не из-за редких катастрофических событий, а из-за повторяющихся сбоев: простоя оборудования, ошибок персонала, брака, нарушения сроков поставки, кассовых разрывов и перебоев в документообороте. Например, если предприятие ежемесячно теряет часть выручки из-за возвратов продукции и штрафов за срыв сроков, внедрение операционного риск-менеджмента может принести эффект быстрее, чем дорогостоящая маркетинговая кампания. Снижение доли брака с 4,5 % до 2,5 %, уменьшение среднего времени простоя оборудования с 11 до 6 часов в месяц и сокращение штрафных выплат даже на 15–20 % уже создают измеримую экономию.

Эмпирический материал Ле Винь Куанга, Нгуена Нгок-Лонга и Фам Суан Зянга «Enterprise Risk Management and Firm Performance: Exploring the Roles of Knowledge, Technology, and Supply Chain» показывает, что влияние риск-менеджмента на результативность усиливается через знания, технологическое принятие и устойчивость цепочки поставок [4, с. 150]. Здесь особенно ценно то, что риск-менеджмент раскрывается

не как страхование от убытков, а как механизм повышения организационной связанности. В экономическом плане это означает следующее: предприятие выигрывает не только от того, что выявляет риск, но и от того, что быстро передает информацию между подразделениями, использует цифровые инструменты мониторинга и заранее перестраивает логистику. На практике это можно увидеть на примере дистрибьюторской компании. Если отдел закупок замечает вероятность срыва поставки у одного контрагента, но информация не доходит до финансового блока и отдела продаж, компания теряет клиентов и платит за срочную альтернативную доставку. Если же в системе риск-менеджмента настроены индикаторы раннего предупреждения, двойной пул поставщиков и лимиты на критическую зависимость от одного канала, потери уменьшаются, а оборачиваемость запасов становится более предсказуемой.

В европейском контексте исследование Сержиу Резенде, Ариадны Монхе-Амор и Нурии Кальво «Enterprise Risk Management and Firm Performance: The Mediating Role of Corporate Social Responsibility in the European Union Region» показывает, что ERM влияет на результативность предприятия не только напрямую, но и косвенно через стратегию корпоративной ответственности [5, с. 2852]. Для экономического анализа это означает расширение самой логики эффективности. Риск-менеджмент способен уменьшать не только прямые финансовые потери, но и репутационные издержки, стоимость конфликтов со стейкхолдерами, вероятность регуляторных санкций и цену восстановления доверия. Допустим, предприятие пищевой отрасли заранее внедряет систему контроля сырья, этики закупок и прозрачной коммуникации по качеству. В краткосрочном периоде это увеличивает административные расходы, однако в долгосрочном плане компания снижает вероятность отзывов продукции, судебных претензий и репутационных провалов. Экономический эффект здесь выражается в более устойчивой выручке, меньшей волатильности спроса и большей способности удерживать премию бренда.

Не менее важен вывод Ленки Сыровой и Индржиха Шпички, сделанный в статье «Exploring the Indirect Links Between Enterprise Risk Management and the Financial Performance of SMEs»: внедрение ERM не дает ожидаемого результата автоматически, если на предприятии отсутствуют зрелая организационная культура и контроль стратегической результативности управления рисками; авторы прямо показывают, что формальный, «имитационный» ERM не способен обеспечить положительное влияние на финансовые показатели [6, с. 1]. Это наблюдение имеет принципиальное значение для оценки экономической эффективности. Многие компании несут затраты на консультантов, регламенты, цифровые панели и обучение, но не получают отдачи, потому что система не встроена в реальные управленческие циклы. Иными словами, риск-менеджмент приносит выгоду только тогда, когда руководители используют его как основу для выбора, а не как отдельный отчетный модуль.

4. Обсуждение

Проведенный анализ позволяет утверждать, что экономическая эффективность системы риск-менеджмента складывается из четырех взаимосвязанных эффектов. Первый эффект — предупредительный. Он выражается в том, что предприятие предотвращает часть потерь еще до того, как они материализуются. Если производственная компания заранее фиксирует высокий риск остановки линии из-за износа узлов, то плановое обслуживание обходится дешевле, чем аварийный простой, сверхурочная занятость и упущенная выручка. Второй эффект — координационный. Система риск-менеджмента связывает между собой финансы, снабжение, производство, продажи и HR, благодаря чему решения становятся согласованными. Именно эта связность часто уменьшает скрытые издержки, которые не видны в классическом финансовом анализе. Третий эффект — инвестиционный. Чем лучше предприятие оценивает сценарии и диапазон отклонений, тем меньше оно вкладывается в проекты с непросчитанным рисковым профилем. Четвертый эффект — репутационно-

стратегический. Предприятие, умеющее управлять рисками поставок, качеством, киберугрозами и нормативными требованиями, удерживает контракты и партнерские отношения даже в нестабильной среде.

Таблица 3. Основные элементы экономически эффективной системы риск-менеджмента

Элемент системы	**Содержание**	**Ожидаемый эффект**
Оценка риска вместе с целью	Риск анализируется одновременно с доходностью, сроком и потребностью в ресурсах	Более обоснованные инвестиционные решения
Регулярное обновление карты рисков	Карта пересматривается по мере изменения среды, а не формально раз в год	Актуальность контроля и снижение слепых зон
Пороговые индикаторы и ответственные лица	За каждым критическим риском закреплен руководитель и сценарий реакции	Ускорение управленческой реакции
Интеграция в бюджетирование и планирование	Рисковые данные включаются в бюджет, лимиты и планы закупок	Снижение формализма и рост экономической отдачи
Мониторинг эффективности системы	Оцениваются предотвращенные потери, штрафы, простои и отклонения бюджета	Подтверждение реальной полезности ERM

На практике оценка экономической эффективности риск-менеджмента должна строиться не на одном показателе, а на системе метрик. К ним целесообразно относить динамику потерь от сбоев, уровень внеплановых расходов, долю брака, объем штрафов и неустоек, длительность простоев, колебание денежного потока, частоту нарушений лимитов ликвидности, скорость реакции на инцидент и стабильность выполнения бюджета. Например, если после внедрения системы риск-мониторинга предприятие сократило число критических логистических срывов с девяти до трех в год, уменьшило внеплановые закупки по завышенной цене на 18 %, а отклонение фактического бюджета от планового снизило с 14 % до 7 %, это уже достаточное основание говорить о положительной экономической эффективности. Более того, даже при неизменной прибыли компания может выигрывать за счет снижения вариативности результата, поскольку предсказуемость денежных потоков повышает качество управленческих решений и устойчивость к внешним шокам.

Особого внимания требует вопрос соотношения затрат на риск-менеджмент и получаемой выгоды. Ошибочно считать эффективной только ту систему, которая немедленно увеличивает рентабельность продаж. На ранних этапах внедрения затраты действительно возрастают: требуются аудит процессов, цифровые решения, обучение персонала, изменение регламентов, развитие внутреннего контроля. Однако экономическая логика здесь схожа с инвестициями в профилактику. Если предприятие ежегодно теряет 40 млн тенге из-за дебиторских просрочек, логистических штрафов, простоя и брака, а после внедрения системы эти потери сокращаются до 24 млн тенге при совокупных расходах на риск-менеджмент в 6 млн тенге, чистый экономический эффект очевиден. Формально его можно выразить как разницу между предотвращенными потерями и стоимостью поддержания системы. Но еще важнее то, что предприятие получает не единичную экономию, а управленческий механизм, который работает на постоянной основе.

В прикладном плане экономически эффективная система риск-менеджмента предприятия должна включать несколько обязательных элементов. Во-первых, риск должен оцениваться не отдельно от цели, а вместе с плановой доходностью, сроком и потребностью в ресурсах. Во-вторых, карта рисков должна регулярно пересматриваться, а не утверждаться один раз в год. В-третьих, критические индикаторы должны быть привязаны к ответственным руководителям и к управленческим решениям: если превышен порог дебиторской задолженности, падает коэффициент покрытия или растет зависимость от одного поставщика, система должна запускать не просто уведомление, а конкретный

сценарий действий. В-четвертых, оценка эффективности риск-менеджмента должна входить в общий контур анализа деятельности предприятия, а не оставаться задачей узкого подразделения.

5. Выводы

Таким образом, система риск-менеджмента предприятия обладает экономической эффективностью тогда, когда она обеспечивает не формальное документирование угроз, а реальное снижение потерь, повышение устойчивости и улучшение качества решений. Проведенный анализ показал, что современный риск-менеджмент наиболее результативен в тех случаях, когда он встроен в стратегию, связан с операционными процессами, поддерживается организационной культурой и опирается на количественную оценку последствий. Его экономический эффект выражается в сокращении внеплановых расходов, уменьшении простоев и брака, стабилизации денежных потоков, более точном бюджетировании, повышении надежности поставок и ограничении репутационных потерь. Следовательно, риск-менеджмент следует рассматривать не как центр затрат, а как инструмент сохранения и приращения стоимости предприятия. Для практики это означает, что предприятиям необходимо оценивать эффективность системы не по факту ее наличия, а по тому, насколько она влияет на финансовую устойчивость, адаптивность бизнеса и качество стратегического выбора.

Литература

1. Gleißner W., Berger T. B. Enterprise Risk Management: Improving Embedded Risk Management and Risk Governance // Risks. 2024. Vol. 12, No. 12. Article 196. DOI: 10.3390/risks12120196. URL: https://doi.org/10.3390/risks12120196
2. Horvey S. S., Odei-Mensah J. The Measurements and Performance of Enterprise Risk Management: A Comprehensive Literature Review // Journal of Risk Research. 2023. Vol. 26, No. 7. P. 778–800. DOI: 10.1080/13669877.2023.2208138. URL: https://doi.org/10.1080/13669877.2023.2208138
3. Hudáková M., Kardoš P., Dvorský J., Afful C. R., Kloudova J. Management of Operational Risk in the Context of Financial Performance of SMEs // Systems. 2023. Vol. 11, No. 8. Article 408. DOI: 10.3390/systems11080408. URL: https://doi.org/10.3390/systems11080408
4. Quang L. V., Ngoc-Long N., Xuan Giang P. Enterprise Risk Management and Firm Performance: Exploring the Roles of Knowledge, Technology, and Supply Chain // Problems and Perspectives in Management. 2024. Vol. 22, No. 2. P. 150–164. DOI: 10.21511/ppm.22(2).2024.13. URL: https://doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.13
5. Resende S., Monje-Amor A., Calvo N. Enterprise Risk Management and Firm Performance: The Mediating Role of Corporate Social Responsibility in the European Union Region // Corporate Social Responsibility and Environmental Management. 2024. Vol. 31, No. 4. P. 2852–2864. DOI: 10.1002/csr.2719. URL:https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/csr.2719
6. Syrová L., Špička J. Exploring the Indirect Links Between Enterprise Risk Management and the Financial Performance of SMEs // Risk Management. 2023. Vol. 25, Article 1. DOI: 10.1057/s41283-022-00107-9. URL: https://doi.org/10.1057/s41283-022-00107-9

УДК: 658
МРНТИ: 02.09.31

РЕЗЕРВЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПУТИ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

[1]Нагизханова Н.Т., [1]Тосан А.А., [1]Бектібаев А.О., [1] Ғаппас Ұ.М., [1]Калгулова Р.Ж.

[1]*Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан.*

Аннотация: В статье проведён анализ резервов увеличения доходов на примере транспортного предприятия ТОО «Алматы-Транс». Цель исследования - выявление внутренних источников роста выручки и разработка практических рекомендаций по их реализации. Методы исследования включают анализ финансовой отчётности за 2022-2024 гг., коэффициентный анализ рентабельности, сравнение с отраслевыми нормативами, моделирование экономических эффектов от внедрения предлагаемых мер. Результаты показывают, что предприятие имеет нереализованный потенциал роста доходов на уровне 15-20% за счёт оптимизации маршрутной сети, повышения коэффициента использования подвижного состава и внедрения системы KPI для водителей. Расчётный экономический эффект от предложенных мероприятий составляет около 12 млн тенге в год. Научная новизна заключается в авторской классификации резервов доходов применительно к транспортным предприятиям Казахстана. Практическая значимость работы состоит в возможности использования разработанных рекомендаций для повышения финансовой устойчивости транспортных организаций среднего сегмента.

Ключевые слова: доходы предприятия, транспортные услуги, резервы роста, рентабельность маршрутов, оптимизация затрат, управленческий учёт, эффективность перевозок.

Нагизханова Н.Т. *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: nabira@gmail.com*

Тосан А.А *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: tosan555@gmail.com*

Бектібаев А.О *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: iliskiy.raion@mail.ru@gmail.com*

Ғаппас Ұ.М. *студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: ggwpking@mail.ru@gmail.com*

Калгулова Р.Ж. *к.э.н., доцент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан. E-mail: laura_kaziyeva@bk.ru*

1. Введение

В условиях высокой конкуренции на рынке транспортных услуг Казахстана предприятия вынуждены искать внутренние источники роста для поддержания финансовой устойчивости. По данным Бюро национальной статистики РК, рентабельность транспортных предприятий в 2023 году составила в среднем 12-18%, что ниже показателей развитых стран (20-25%) [1, с. 45].

Для предприятий среднего сегмента, таких как ТОО «Алматы-Транс», критическим значением является порог рентабельности 12%, ниже которого наблюдается отток инвесторов и затруднения с кредитованием [3, с. 112]. Анализ финансовой отчётности компании за 2022-2024 гг. выявил резерв роста чистой прибыли на уровне 15-20% за счёт оптимизации операционных процессов.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска внутренних резервов роста в условиях нестабильной внешнеэкономической конъюнктуры и роста операционных затрат (топливо, запчасти, заработная плата).

Научная проблема заключается в недостаточной разработанности методологии выявления резервов доходов применительно к транспортным предприятиям Казахстана с учётом отраслевой специфики.

Цель исследования - идентифицировать резервы увеличения доходов ТОО «Алматы-Транс» и обосновать пути их реализации с расчётом экономического эффекта.

Задачи исследования:

- Проанализировать динамику и структуру доходов предприятия за 2022-2024 гг.
- Выявить факторы, сдерживающие рост доходов.

- Классифицировать резервы роста по авторской методике.
- Рассчитать экономический эффект от предлагаемых мероприятий.

Объект исследования - финансово-хозяйственная деятельность ТОО «Алматы-Транс».

Предмет исследования - резервы увеличения доходов и механизмы их реализации.

2. Материалы и методы

Исследование выполнено на основе финансовой отчётности ТОО «Алматы-Транс» за период 2022-2024 гг. Применялись следующие методы:

2.1 Анализ динамики финансовых показателей

Проведён горизонтальный и вертикальный анализ отчёта о прибылях и убытках. Выделены ключевые статьи доходов и расходов, определена их доля в общей структуре.

2.2 Коэффициентный анализ рентабельности

Рассчитаны показатели рентабельности продаж (ROS), рентабельности активов (ROA), рентабельности собственного капитала (ROE). Проведено сравнение с отраслевыми нормативами.

2.3 Авторская классификация резервов доходов

На основе анализа деятельности транспортных предприятий Казахстана предложена следующая классификация резервов (Таблица 1):

Таблица 1. Классификация резервов увеличения доходов транспортного предприятия

Группа резервов	Конкретные направления	Потенциал роста, %
Операционные	Оптимизация маршрутной сети	5-7
	Повышение коэффициента использования подвижного состава	4-6
	Сокращение времени простоя	3-4
Финансовые	Работа с дебиторской задолженностью	2-3
	Оптимизация ценовой политики	4-5
	Управление кредитным портфелем	1-2
Маркетинговые	Расширение клиентской базы	6-8
	Внедрение дополнительных услуг	3-4
	Программы лояльности	2-3
Организационные	Внедрение системы KPI	3-5
	Автоматизация диспетчеризации	2-4
	Обучение персонала	1-2

Источник: разработано авторами на основе [2,5,7]

2.4 Моделирование экономического эффекта

Для оценки эффективности предлагаемых мероприятий использована формула расчёта годового экономического эффекта:

$$Э = (Д_1 - Д_0) - (З_1 - З_0) \quad (1)$$

где: $Д_0$, $Д_1$ - доходы до и после внедрения мероприятий; $З_0$, $З_1$ - затраты до и после внедрения.

3. Результаты

3.1 Анализ финансового состояния ТОО «Алматы-Транс»

Таблица 2. Динамика финансовых показателей ТОО «Алматы-Транс» (2022-2024 гг.)

Показатель	2022	2023	2024	Изменение, %
Выручка, млн ₸	150	165	180	+20,0
Себестоимость, млн ₸	120	135	145	+20,8
Валовая прибыль, млн ₸	30	30	35	+16,7
Чистая прибыль, млн ₸	18	18	21	+16,7
Рентабельность продаж, %	12,0	10,9	11,7	-0,3
Рентабельность активов, %	8,5	8,1	8,8	+0,3

Источник: расчёты авторов на основе финансовой отчётности предприятия

Вывод: Несмотря на рост выручки на 20%, рентабельность продаж снизилась на 0,3 п.п., что указывает на наличие резервов повышения эффективности.

3.2 Выявленные резервы роста доходов

По результатам анализа идентифицированы следующие резервы:

1. Оптимизация маршрутной сети
- 15% маршрутов имеют загрузку менее 60%;
- Потенциал экономии топлива: 8-10%;
- Ожидаемый эффект: +5-7 млн ₸/год.
2. Повышение коэффициента использования подвижного состава
- Текущий коэффициент: 0,72;
- Отраслевой норматив: 0,85;
- Потенциал роста: +4-6%.
3. Работа с дебиторской задолженностью
- Текущая задолженность: 12 млн ₸;
- Просроченная задолженность: 3 млн ₸;
- Потенциал высвобождения средств: 2-3 млн ₸.
4. Внедрение системы KPI для водителей
- Ожидаемое сокращение расхода топлива: 5%;
- Снижение аварийности: 10%;
- Экономия: 1,5-2 млн ₸/год.

3.3 Расчёт экономического эффекта

Таблица 3. Экономический эффект от внедрения предлагаемых мероприятий

Мероприятие	Капзатраты, млн ₸	Годовой эффект, млн ₸	Срок окупаемости, мес.
Оптимизация маршрутов	2,0	5,5	4,4
Система KPI	0,5	2,0	3,0
Автоматизация диспетчеризации	3,0	4,0	9,0
Программы лояльности	1,0	3,0	4,0
ИТОГО	6,5	14,5	5,4

Источник: расчёты авторов по методике [4,6]

Общий экономический эффект: 14,5 млн ₸/год

Средний срок окупаемости: 5,4 месяца

Рост рентабельности: с 11,7% до 14,2% (+2,5 п.п.)

3.4 Прогноз финансовых показателей

Таблица 4. Прогноз финансовых показателей после внедрения мероприятий

Показатель	2024 (факт)	2025 (прогноз)	Изменение, %
Выручка, млн ₸	180	205	+13,9
Себестоимость, млн ₸	145	155	+6,9
Чистая прибыль, млн ₸	21	28	+33,3
Рентабельность продаж, %	11,7	13,7	+2,0

Источник: прогнозные расчёты авторов

4. Обсуждение

4.1 Сравнение с отраслевыми показателями

Проведённое исследование показывает, что ТОО «Алматы-Транс» имеет показатели рентабельности ниже среднеотраслевых значений (Таблица 5):

Таблица 5. Сравнение с отраслевыми нормативами

Показатель	ТОО «Алматы-Транс»	Отраслевой норматив	Отклонение
Рентабельность продаж, %	11,7	15,0	-3,3 п.п.
Коэффициент использования ТС	0,72	0,85	-0,13
Расход топлива на 100 км, л	28	24	+4,0
Время простоя, %	18	10	+8,0

Источник: сравнительный анализ авторов на основе [1,3,5]

4.2 Практические рекомендации

На основе проведённого анализа сформулированы следующие рекомендации:

1. Внедрение системы мониторинга транспорта
- Установка GPS-трекеров на все единицы подвижного состава;
- Контроль расхода топлива в реальном времени;
- Ожидаемый эффект: снижение расхода на 5-7%.
2. Оптимизация тарифной политики
- Введение динамического ценообразования в часы пик;
- Скидки для постоянных клиентов (от 5%);
- Потенциал роста выручки: 8-10%.
3. Развитие дополнительных услуг
- Грузоперевозки малыми партиями;
- Аренда специализированного транспорта;
- Ожидаемый доход: 3-4 млн ₸/год.
4. Работа с дебиторской задолженностью
- Внедрение системы предоплаты для новых клиентов;
- Скидки за раннюю оплату (2% при оплате в течение 5 дней);
- Сокращение просроченной задолженности на 50%.

4.3 Ограничения исследования

- Анализ проведён на примере одного предприятия, что требует осторожности при экстраполяции результатов.
- Прогнозные расчёты основаны на текущих рыночных условиях, которые могут измениться.
- Не учтены возможные макроэкономические факторы (инфляция, курс валют).

5. Выводы

Анализ финансовой отчётности ТОО «Алматы-Транс» за 2022-2024 гг. выявил резерв роста чистой прибыли на уровне 15-20% при текущем уровне рентабельности 11,7%.

Авторская классификация резервов выделила 4 группы направлений (операционные, финансовые, маркетинговые, организационные) с общим потенциалом роста доходов до 25%.

Расчёт экономического эффекта показал, что внедрение предложенных мероприятий требует капитальных затрат 6,5 млн ₸ и обеспечит годовой эффект 14,5 млн ₸ со сроком окупаемости 5,4 месяца.

Прогноз финансовых показателей демонстрирует возможность роста рентабельности продаж с 11,7% до 13,7% (+2,0 п.п.) и увеличения чистой прибыли на 33,3%.

Практические рекомендации включают внедрение системы мониторинга транспорта, оптимизацию тарифной политики, развитие дополнительных услуг и работу с дебиторской задолженностью.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка отраслевой методики оценки резервов доходов для транспортных предприятий Казахстана с учётом региональной специфики.

Литература

1. Бюро национальной статистики РК. Транспорт и связь в Казахстане: Статистический сборник. – Алматы, 2024. – 156 с.
2. Brigham E.F., Ehrhardt M.C. Финансовый менеджмент: теория и практика. – 16-е изд. – Cengage Learning, 2020. – 892 с.
3. Дюсембаев К.Ш. Анализ финансовой отчётности: Учебное пособие. – Алматы: Экономика, 2023. – 340 с
4. Gitman L.J., Zutter C.J. Principles of managerial finance. – 15th ed. – Pearson, 2021. – 720 p.
5. Ковалёв В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. – М.: Финансы и статистика, 2022. – 560 с.
6. Koller T., Goedhart M., Wessels D. Valuation: Measuring and managing the value of companies. – 7th ed. – Wiley, 2020. – 640 p
7. Назарова Г.М. Управление доходами предприятия: монография. – Алматы: БИКО, 2023. – 280 с.
8. Савицкая Г.В. Экономический анализ: Учебник. – 18-е изд. – М.: Новое знание, 2024. – 672 с.
9. Damodaran A. Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset. – 3rd ed. – Wiley, 2022. – 1024 p.
10. Министерство национальной экономики РК. Программа развития транспортной отрасли до 2029 года. – Астана, 2023

УДК: 336.6
МРНТИ: 06.71.07

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ФАКТОР РОСТА ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

[1]Карипова М.Р. [1]Баешов Е. Қ., [1]Журунтаев С.М., [1]Конкашева Г.А., [1]Сумбебаева А.Б.

[1]*Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан.*
*Автор-корреспондент e-mail: yer.bol055@mail.ru

Аннотация Данная работа посвящена изучению потенциала развития импортозамещения в отдельных секторах экономики в условиях актуальных экономических изменений. В исследовании раскрывается значимость проведения политики, направленной на снижение зависимости от внешних поставок, как одного из важнейших средств укрепления экономической независимости страны и повышения устойчивости её хозяйственной системы. Анализируются основные направления расширения внутреннего производства, а также совокупность факторов, определяющих успешность реализации данной политики, среди которых уровень технологической базы, возможности привлечения инвестиций и степень участия государства. Отдельно рассматривается взаимосвязь процессов импортозамещения с социальной устойчивостью общества, поскольку уровень защищённости экономики оказывает непосредственное влияние на качество жизни населения и стабильность социальной структуры. Отмечается, что в текущих условиях общественное состояние следует рассматривать не только как результат экономических процессов, но и как важный критерий оценки эффективности государственной деятельности. По итогам проведённого анализа обосновывается необходимость использования системного подхода к реализации политики импортозамещения, включающего стимулирование инновационной активности, обновление производственной базы и усиление государственного участия в поддержке приоритетных отраслей экономики.

Ключевые слова Импортозамещение, , стратегия локализации продукции, экономика в стадии трансформации отечественных товаров, инновационные технологии, определяющие элементы.

Информация об авторах:

Карипова М.Р. *магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры «Транспортная логистика и экономика» Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан. Email: mkaripova420@gmail.com*

Баешов Ербол *студент 4-го курса ОП 6В04103 – 6В04101 – «Экономика» по напр. «Экономика и бизнеса, Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан. Email: yer.bol055@mail.ru*

Журунтаев Султан *студент 4-го курса ОП 6В04101 – «Экономика» по напр. «Экономика и бизнеса, Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан. Email: Maxlvl140@gmail.com*

Конкашева Гульнар *студент 4-го курса ОП 6В04101 – «Экономика» по напр. «Экономика и бизнеса, Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан. Email:*

Сумбебаева А. Б. *студент 4-го курса ОП 6В04101 – «Экономика» по напр. «Экономика и бизнеса, Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б. Гончарова, 050061, просп. Райымбека 415В, г. Алматы, Республика Казахстан Email: arisumb16@gmail.com*

Введение

Экономическая безопасность традиционно рассматривается как ключевая качественная характеристика экономики — показатель её способности поддерживать высокий уровень жизни населения, обеспечивать устойчивое ресурсное развитие национального хозяйства и последовательно реализовывать стратегические интересы государства [1, с.15]. В условиях нестабильности мировой экономики и роста политической напряжённости меры по укреплению экономической безопасности внутри страны становятся особенно актуальными.

Можно выделить две базовые черты импортозамещения: конкурентоспособность и экономическая эффективность. Настоящее исследование направлено на выявление основных аспектов этих характеристик не только через детальный теоретический анализ, но и с практической точки зрения. Повышение конкурентоспособности, как инструмент опережения внешних и внутренних соперников, выступает стратегической целью и основой устойчивого социально-экономического развития государства. При этом особое значение приобретает развитие «экономики знаний», являющейся ключевым фактором роста конкурентоспособности.

Материалы и методы

Фундамент экономической безопасности Казахстана заложен в способности национальной системы выдерживать внешние шоки и минимизировать внутренние риски. Речь идет не просто о цифрах, а о предсказуемости развития, которая неразрывно связана с политическим вектором и социальным климатом в стране.

Если раньше устойчивость системы во многом была «завязана» на экспорте сырья, то сегодня акценты смещаются. Высоких показателей безопасности удалось достичь через глубокую диверсификацию и вливания в инфраструктурные проекты. В приоритете — развитие человеческого капитала как главного актива. Безусловно, нефтяные и газовые ресурсы до сих пор выполняют роль «подушки безопасности», смягчая удары мировых кризисов, однако госполитика планомерно уходит от сырьевой зависимости. Ставка на агропромышленный комплекс, обрабатывающую промышленность и сервисный сектор позволяет не только генерировать новые рабочие места, но и делает экономику РК более конкурентной на глобальной арене.

Вместе с тем страна активно продвигает диверсификацию экономики, снижая зависимость от добывающего сектора. Государственная политика направлена на развитие сельского хозяйства, промышленности и сферы услуг, что способствует созданию новых рабочих мест и повышению конкурентоспособности экономики.

Результаты

Особое значение для экономической безопасности Казахстана имеет интеграция в мировую экономику. Членство в Всемирной торговой организации (ВТО) и заключение соглашений о свободной торговле с рядом стран открыли дополнительные рынки сбыта для товаров и услуг. Параллельно ведётся работа по улучшению делового климата и привлечению иностранных инвестиций, что ускоряет экономический рост и способствует созданию новых рабочих мест.

В дополнение к этим мерам, правительство Казахстана активно работает над совершенствованием системы социальной защиты и обеспечением справедливого распределения выгод от экономического роста. Это включает политику по снижению уровня бедности, расширению доступа к здравоохранению и образованию, а также защиту прав работников.

В целом, Казахстан достиг значительного уровня экономической безопасности благодаря диверсификации экономики, сокращению зависимости от сырьевых ресурсов и укреплению интеграции в мировую экономику. Вместе с тем, для поддержания стабильности в условиях постоянно меняющейся глобальной среды стране важно продолжать адаптировать экономическую политику и развивать новые направления роста.

Анализируя процессы импортозамещения, важно понимать: одного только роста конкурентоспособности недостаточно. Ключевым маркером безопасности здесь выступает инновационная активность в реальном секторе. Промышленность — становой хребет экономики, но без качественного стратегического менеджмента она уязвима. Отсутствие гибких стратегий управления мощностями на местах нередко толкает предприятия к стагнации или банкротству, что требует более активного вмешательства государства в вопросах внедрения современных управленческих технологий.

Если взглянуть на опыт соседей, например, России, то динамика импорта в долларовом эквиваленте (период 2013–2021 гг.) не должна вводить в заблуждение. Снижение закупок за рубежом там было вызвано скорее проседанием рубля и общим торможением экономики, чем реальными успехами в замещении товаров. Примечательно, что доля импорта в ВВП РФ годами держится на уровне 20%, а в структуре экспорта по-прежнему доминирует сырье. На макроуровне российское производство сохраняет определенную автономность от импортных ресурсов, что объясняется масштабами экономики и её специфическим, ограниченным участием в глобальных производственных цепочках (Simola, 2025).На агрегированном уровне российское производство относительно мало зависит от импортных ресурсов. Обычно небольшие страны или страны с более активным участием в глобальных производственно-сбытовых цепочках сильнее полагаются на импорт. Россия же, с относительно крупной экономикой, участвует в глобальных цепочках добавленной стоимости ограниченно, сосредотачиваясь преимущественно на экспорте сырья (Simola, 2025).

Импортозамещение является сложной и многогранной стратегией экономического развития, оказывающей существенное влияние на функционирование различных участников национальной экономики. Его внедрение предполагает перестройку логистических цепочек, каналов поставок и распределения продукции, что затрагивает как промышленные предприятия, так и малый и средний бизнес. В апреле 2014 года реализация программы импортозамещения была направлена на создание конкурентоспособного и структурно сбалансированного сектора экономики, обладающего способностью к эффективному саморазвитию и интеграции в глобальную инновационную среду. Особое внимание уделялось внедрению передовых промышленных технологий и освоению новых рынков инновационной продукции, способных поддерживать экономический рост и укреплять обороноспособность государства [4, с.15].

Политика импортозамещения представляет собой комплекс целенаправленных мер, направленных на стимулирование национального производства, повышение

конкурентоспособности отечественных товаров, увеличение внутреннего спроса и оптимизацию структуры импорта. Основная мотивация этой политики заключается в снижении зависимости переходной экономики от ведущих мировых экономик. Главная задача заключается в формировании производственной базы и разработке инновационных продуктов, что способствует как удовлетворению внутреннего спроса, так и ограничению импорта. Среди ключевых факторов, способствующих успешной реализации политики импортозамещения, выделяются: потенциал внутреннего рынка, наличие природных ресурсов и возможность привлечения инвестиций в отрасли за счет экспорта сырья (Червинский, 2015).

Эффективная реализация стратегии импортозамещения невозможна без применения инструментов торговой защиты, включающих:

Тарифные меры — установление высоких пошлин на импорт товаров конечного потребления при одновременном снижении или отмене тарифов на средства производства и промежуточные товары, необходимые для выпуска конечной продукции.

Импортные квоты — ограничение ввоза отдельных категорий товаров с целью снижения импорта второстепенной продукции и обеспечения доступности капитальных и промежуточных ресурсов для поддерживаемых государством предприятий, что снижает их производственные издержки.

Монетарная поддержка — регулирование курса национальной валюты для уменьшения стоимости продукции и снижения давления на валютные резервы, при этом тарифы и квоты остаются основными механизмами защиты национального производства (Насырова и др., 2020).

Таким образом, стратегия импортозамещения в совокупности с активной государственной поддержкой, развитием инновационных технологий и формированием благоприятного инвестиционного климата является ключевым инструментом повышения экономической устойчивости и конкурентоспособности национальной экономики.

Политика импортозамещения и индустриализации (Industrialization through Import Substitution, ISI) представляет собой интервенционистский подход к развитию экономики, обусловленный ограниченной способностью рыночных механизмов самостоятельно обеспечивать устойчивый экономический рост и желаемые результаты. Теоретически предполагается, что устранение рыночных сбоев позволяет рынку функционировать на основе саморегуляции, однако на практике ISI требует прямого участия государства. В рамках данной модели государство может вытеснять частные экономические структуры и брать на себя функции распределения ресурсов, используя государственные предприятия (ГП) как ключевые инструменты экономической политики. В роли собственника государство определяет приоритетные направления деятельности ГП и контролирует распределение ресурсов, при этом эффективность подобных вмешательств оценивается не через призму максимизации прибыли, а с учётом социальных, стратегических и долгосрочных экономических целей.

До 1999 года Казахстан проводил политику экономической либерализации и ориентировался на принципы свободной торговли. Основные направления торговой политики были закреплены в Стратегии становления и развития Казахстана как суверенного государства (1992), где декларировались открытость внешней торговли, стимулирование экспорта, минимальные ограничения на импорт, введение единого импортного тарифа, поддержание оптимального курса национальной валюты и создание благоприятного инвестиционного климата. На практике, однако, экономическая политика ограничивала внешнюю торговлю, особенно экспорт, что было обусловлено острым дефицитом бюджетных средств. Торговые налоги рассматривались как один из ключевых источников пополнения бюджета. В январе 1994 года были введены экспортные квоты и лицензионные требования, а также установлен контроль за экспортом стратегически важных товаров через государственные торговые компании. Дополнительно повышались ввозные пошлины на

предметы роскоши, а экспорт товаров контролировался с целью централизованного распределения валютной выручки.

Программа импортозамещения в текстильной и пищевой промышленности, принятая в 2001 году, стала одним из первых системных проявлений промышленной политики Казахстана и продолжила традиции ISI, характерные для развивающихся стран. Она нацеливалась на стимулирование национального производства и снижение зависимости от импорта, однако реализовалась непоследовательно. Несоответствие между амбициозными целями, ограниченными сроками реализации (2001–2003 гг.) и недостаточной координацией между государственными органами и предприятиями привело к частичной неэффективности программы.

Опыт реализации политики ISI (импортозамещающей индустриализации) в Казахстане подтверждает: без государственного участия преодолеть рыночные барьеры невозможно. Однако критическим условием успеха здесь является не просто «вмешательство», а системная координация и адекватность поставленных целей.

В этом контексте программа 2010–2014 годов стала важным шагом вперед. В отличие от ранних декларативных документов, она предложила детализированный инструментарий по привлечению капитала и развитию СЭЗ. Кураторство со стороны МИНТ и синхронизация с «Планом 2020» позволили вписать локальные задачи в общую стратегию форсированного индустриального развития (ГПФИИР).

Основные векторы той программы были предельно прагматичны:

- создание условий для прямого притока инвестиций в несырьевой сектор.
- продвижение высокотехнологичного экспорта.
- формирование привлекательного имиджа страны для зарубежных партнеров.

Работа над нормативной базой СЭЗ и точечная поддержка экспортеров были направлены на то, чтобы к 2014 году экономика получила не только новые производственные площадки, но и прозрачные механизмы работы с внешними рынками. Разработка программы проводилась в контексте стратегических инициатив «План 2020» и Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития (ГПФИИР), принятых в тот же период, что обеспечивало её согласованность с долгосрочными национальными стратегиями развития.

Программа носила практико-ориентированный характер и направлялась на создание благоприятных условий для привлечения прямых инвестиций, развитие несырьевого экспортоориентированного и высокотехнологичного производства, а также интеграцию в мировую торговую систему посредством продвижения переработанного экспорта. Для достижения заявленных целей МИНТ определил приоритетные задачи, подлежащие выполнению к 2014 году. В их числе: усовершенствование механизмов привлечения инвестиций, формирование позитивного инвестиционного имиджа страны, создание новых особых экономических и промышленных зон, совершенствование нормативной базы по регулированию СЭЗ и оказание комплексной поддержки экспортерам.

Легкая промышленность Казахстана в рамках программы демонстрировала устойчивый рост: на январь–октябрь 2019 года отрасль насчитывала 1 044 предприятия с численностью сотрудников 12,7 тыс. человек. Объем производства увеличился на 18,9%, составив 87,5 млрд тенге. Основную долю в структуре производства занимала текстильная промышленность (53% или 46,1 млрд тенге), далее следовало производство одежды (37% или 32,8 млрд тенге) и кожевенно-сопутствующей продукции (10% или 8,6 млрд тенге). Оборот отрасли за девять месяцев составил 1,3 млрд долларов, что на 14,5% превышало показатели аналогичного периода предыдущего года.

В рамках мер по импортозамещению была создана проектная структура и рабочая группа. По данным Министерства индустрии и инфраструктурного развития, за 11 месяцев наблюдалось увеличение импортных потоков во всех подотраслях. Основной причиной высокой востребованности импортной продукции является её более низкая стоимость, что

снижает конкурентоспособность отечественных производителей. Кроме того, отечественные предприятия сталкиваются с нехваткой сырья требуемого качества, отсутствующего на внутреннем рынке, что повышает себестоимость конечной продукции.

Для преодоления этих проблем на базе НПП «Атамекен» был создан проектный офис по вопросам экономики простых вещей, импортозамещения и экспорта. Руководство офисом осуществляют вице-премьер-министр Роман Скляр, председатель правления НПП «Атамекен» Абай Мырзахметов и министр развития промышленности и инфраструктуры Бейбут Атамкулов. Такая организация деятельности направлена на координацию стратегических мер по стимулированию национального производства, оптимизации импорта и продвижению казахстанских товаров на внешние рынки.

В настоящее время в Казахстане создана Рабочая группа по анализу товарных позиций, приобретаемых в рамках государственных закупок и закупок квазигосударственного сектора, с целью выявления возможностей импортозамещения через организацию отечественного производства аналогичной продукции на существующих промышленных предприятиях, включая предприятия легкой промышленности [6, с.19].

Что касается экспорта продукции легкой промышленности, то только 30 казахстанских предприятий выходят на внешний рынок. В 2019 году объем экспортных поставок демонстрировал рост: производство текстиля увеличилось на 21,5%, а производство одежды — на 12%. Основные экспортные позиции включают хлопковое волокно, текстильные материалы с пропиткой, покрытием или дублированием пластиком, а также постельные принадлежности. При этом экспорт хлопкового волокна преимущественно осуществлялся в Китай, Молдову и Латвию, текстильных материалов — в Китай и Россию, постельных принадлежностей — в Россию. В целом около 10% продукции легкой промышленности Казахстана направляется на экспорт, что свидетельствует о значительном потенциале для расширения внешнеэкономической деятельности отрасли.

Анализ показателей экспорта и структуры производства указывает на необходимость дальнейшего развития механизмов импортозамещения, а также повышения конкурентоспособности продукции отраслей, испытывающих высокую зависимость от импорта. Для решения этой задачи важно привлекать все возможные источники финансирования, включая бюджетные и заемные средства, задействовать инвестиционный потенциал регионов и муниципальных органов. Региональные власти могут играть ключевую роль в модернизации и развитии локальных производственных филиалов, что позволит не только достигать экономических целей, но и решать социальные задачи, включая создание новых рабочих мест, обеспечение рынка отечественными товарами, повышение доходов населения и уровня жизни [6, с.277].

Обсуждение

Анализ полученных данных подтверждает, что политика импортозамещения и индустриализации (ISI) представляет собой сложную и многоуровневую стратегию, требующую интеграции государственного вмешательства, инвестиционной поддержки, технологического развития и стимулирования отечественных производителей.

Несмотря на положительную динамику производства и экспорта в легкой промышленности, доля продукции, ориентированной на внешние рынки, остается относительно ограниченной. Импортная продукция продолжает занимать значительную часть внутреннего рынка, что связано с высокой себестоимостью отечественных товаров и зависимостью от импортного сырья.

Опыт Казахстана демонстрирует, что эффективное импортозамещение возможно только при комплексном подходе, включающем налогово-тарифное регулирование, меры по стимулированию инвестиций, создание особых экономических и промышленных зон, а также активное участие региональных и муниципальных органов власти. Такой подход

обеспечивает достижение не только экономических целей, но и социальных: создание рабочих мест, повышение доходов населения и улучшение качества жизни.

Успешность реализации политики ISI и мер по импортозамещению зависит от баланса между государственным вмешательством и рыночными механизмами. Избыточное регулирование способно снижать эффективность функционирования рынка, тогда как недостаточная поддержка ограничивает конкурентоспособность национальных товаров и замедляет формирование устойчивых отраслевых кластеров. Таким образом, формирование долгосрочной стратегии импортозамещения требует согласованной политики, ориентированной на технологическое обновление, инвестиционную привлекательность и развитие внутреннего производства с учетом глобальной экономической конъюнктуры.

Выводы

В целом обеспечение экономической безопасности Казахстана требует дальнейшей диверсификации экономики, развития несырьевых отраслей, повышения конкурентоспособности продукции и постоянной адаптации к условиям глобальной экономики. Для достижения устойчивого экономического развития необходимо координированное взаимодействие государства, бизнеса и региональных органов власти.

Экономическая безопасность остается одной из ключевых задач для Казахстана, так как она напрямую связана с политической стабильностью, социальным благополучием и устойчивым развитием страны. Высокий уровень экономической безопасности был достигнут за счет комплексного подхода, включающего диверсификацию экономики, снижение зависимости от сырьевых ресурсов, усиление интеграции в мировую экономику, инвестиции в инфраструктуру и человеческий капитал, а также реализацию политики социальной защиты.

Активная поддержка несырьевых секторов, таких как сельское хозяйство, промышленное производство и сфера услуг, способствовала созданию новых рабочих мест и повышению конкурентоспособности отечественной экономики. Вместе с тем для поддержания и укрепления экономической безопасности необходимо продолжать адаптацию национальной политики к изменениям на глобальном рынке и эффективно использовать внутренний потенциал страны.

УДК 656.073
МРНТИ 73.01.75

ЛОГИСТИКА САЛАСЫНДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ТИІМДІЛІГІ

Зәкір А., Досакбаев М., Нурланұлы Н., Жұмаділ Р., Елікбаев Б.
Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы қ., Қазақстан

Андатпа	Мақалада Қазақстандағы логистика нарығында да соңғы жылдары цифрландыру үрдісі белсенді дамуда. Көптеген кәсіпорындар 1С, ERP жүйелері, WMS қоймалық басқару платформалары, GPS-бақылау және BI-аналитика құралдарын енгізу арқылы ішкі логистикалық үдерістерін жетілдіруде. Дегенмен, цифрлық шешімдерді енгізу деңгейі компаниялар арасында әркелкі болып отыр, бұл аталған мәселенің ғылыми тұрғыда зерттелуінің өзектілігін айқындайды. «KL&K Trans» компаниясы мысалында бұл зерттеу жұмыс цифрландыру элементтерінің логистикалық тиімділікке нақты ықпалын анықтап, оны одан әрі жетілдіру бағыттарын ұсынуға бағытталған. «KL&K Trans» – Қазақстан нарығында көліктік логистикалық халықаралық тасымалдау желісі болып табылады. Компанияда қойма есебі мен ішкі басқару үдерістері белгілі бір деңгейде цифрландырылғанымен, толық интеграцияланған онлайн платформа мен тұтынушымен цифрлық өзара әрекет ету құралдары жеткілікті деңгейде дамытуға жұмыс жасалуда. Соның салдарынан тасымалдау айналымының жылдамдығы мен тапсырыстарды орындау

	тиімділігі шектеліп, операциялық шығындардың арту қаупі туындайды. Осы тұрғыда цифрлық технологияларды кешенді енгізу компания үшін стратегиялық басымдыққа ие болып отыр. Зерттеу аясында логистикалық үдерістерді цифрландырудың теориялық негіздері қарастырылып, шетелдік және отандық тәжірибелерге талдау жасалады, сондай-ақ «KL&K Trans» компаниясының нақты жағдайы зерттеледі. Сонымен қатар, логистика саласындағы негізгі цифрлық технологиялар жүйеленіп, олардың тиімділігі сандық көрсеткіштер негізінде дәлелденеді. Зерттеу нәтижесінде компания қызметін жетілдіруге бағытталған нақты ұсыныстар әзірленеді. Зерттеу нәтижелерін логистика саласын модернизациялауда, цифрлық технологияларды тиімді енгізуде және операциялық процестерді оңтайландыруда қолданылуы мүмкін.
Түйінді сөздер	цифрландыру, логистика, цифрлық технологиялар, көлік, тиімділік, ақпараттық технологиялар
Зәкір А.	*Студент, ББББ «6В11314 – Көліктегі тасымалдауды ұйымдастыру және логистика» ҚазАЖИ, Алматы қ., Қазақстан. E-mail:*
Досакбаев М.	*Студент, ББББ «6В11314 – Көліктегі тасымалдауды ұйымдастыру және логистика» ҚазАЖИ, Алматы қ., Қазақстан. E-mail:*
Нурланұлы Н.	*Студент, ББББ «6В11314 – Көліктегі тасымалдауды ұйымдастыру және логистика» ҚазАЖИ, Алматы қ., Қазақстан. E-mail:*
Жұмаділ Р.	*Студент, ББББ «6В11314 – Көліктегі тасымалдауды ұйымдастыру және логистика» ҚазАЖИ, Алматы қ., Қазақстан. E-mail:*
Елікбаев Б.	*Студент, ББББ «6В11314 – Көліктегі тасымалдауды ұйымдастыру және логистика» ҚазАЖИ, Алматы қ., Қазақстан. E-mail:*

Кіріспе

Логистикалық менеджменттің тиімділігін арттыруда бизнес-процестерді цифрлық форматқа көшіру маңызды рөл атқарады. Бұл тәсіл деректерді нақты әрі жедел өңдеуге мүмкіндік беріп, адами факторға байланысты қателіктерді азайтады, логистикалық жүйелердің икемділігін қамтамасыз етеді және тұтынушыларға көрсетілетін қызмет сапасын жақсартады. Осыған байланысты логистика саласындағы цифрлық технологиялар компаниялардың нарыққа бейімделу қабілетін күшейтіп, операциялық тиімділікті арттырудың негізгі құралы ретінде қарастырылады.

Қазақстандағы логистика нарығында да соңғы жылдары цифрландыру үрдісі белсенді дамуда. Көптеген кәсіпорындар 1С, ERP жүйелері, WMS қоймалық басқару платформалары, GPS-бақылау және BI-аналитика құралдарын енгізу арқылы ішкі логистикалық үдерістерін жетілдіруде. Дегенмен, цифрлық шешімдерді енгізу деңгейі компаниялар арасында әркелкі болып отыр, бұл аталған мәселенің ғылыми тұрғыда зерттелуінің өзектілігін айқындайды.

«KL&K Trans» компаниясы мысалында бұл зерттеу жұмыс цифрландыру элементтерінің логистикалық тиімділікке нақты ықпалын анықтап, оны одан әрі жетілдіру бағыттарын ұсынуға бағытталған.

«KL&K Trans» – Қазақстан нарығында көліктік логистикалық халықаралық тасымалдау желісі болып табылады. Компанияда қойма есебі мен ішкі басқару үдерістері белгілі бір деңгейде цифрландырылғанымен, толық интеграцияланған онлайн платформа мен тұтынушымен цифрлық өзара әрекет ету құралдары жеткілікті деңгейде дамытуға жұмыс жасалуда. Соның салдарынан тасымалдау айналымының жылдамдығы мен тапсырыстарды орындау тиімділігі шектеліп, операциялық шығындардың арту қаупі туындайды. Осы тұрғыда цифрлық технологияларды кешенді енгізу компания үшін стратегиялық басымдыққа ие болып отыр.

Зерттеу аясында логистикалық үдерістерді цифрландырудың теориялық негіздері қарастырылып, шетелдік және отандық тәжірибелерге талдау жасалады, сондай-ақ «KL&K Trans» компаниясының нақты жағдайы зерттеледі. Сонымен қатар, логистика саласындағы негізгі цифрлық технологиялар жүйеленіп, олардың тиімділігі сандық көрсеткіштер негізінде дәлелденеді. Зерттеу нәтижесінде компания қызметін жетілдіруге бағытталған нақты ұсыныстар әзірленеді.

Зерттеудің мақсаты – логистикалық менеджменттегі цифрлық технологиялардың тиімділікке әсерін анықтау және «KL&K Trans» компаниясының тәжірибесіне сүйене отырып практикалық ұсыныстар ұсыну.

Зерттеу пәні – логистикалық үдерістерде цифрлық жүйелерді қолдану ерекшеліктері.

Зерттеу нысаны – «KL&K Trans» компаниясының логистикалық қызметі мен операциялық құрылымы.

Сандық технологиялар – ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау және тасымалдау үдерістерін жүзеге асыруда заманауи электрондық құралдарға негізделген инновациялық шешімдер кешені болып табылады. Қазіргі кезеңде бұл технологиялар өндіріс, қызмет көрсету, қаржы және білім беру салаларымен қатар, логистикада да кеңінен қолданыс табуда. Әлемдік экономиканың цифрлану үдерісі жаңа индустриялық кезеңнің қалыптасуына ықпал етіп, логистикалық басқару жүйелерінің мазмұны мен құрылымына елеулі өзгерістер енгізді. Осы тұрғыда ақпараттық технологиялардың логистикалық тізбектерді басқарудағы жоғары дәлдігі мен тиімділігі ерекше маңызға ие [1, 2].

Логистика саласындағы сандық технологиялардың қалыптасуы мен дамуы XX ғасырдың екінші жартысынан бастау алады. Бұл ұғым алғаш рет АҚШ-та 1960–1970 жылдары әскери логистика аясында қолданылған. Атап айтқанда, қорғаныс саласында жүк қозғалысын бақылау, қойма есебін жүргізу және тасымалдау бағыттарын жоспарлау мақсатында деректер базалары мен бастапқы электрондық басқару жүйелері енгізілді. Кейіннен аталған тәжірибе азаматтық секторға таралып, ірі халықаралық компаниялар, соның ішінде IBM, FedEx, DHL және UPS, логистикалық операцияларды автоматтандыру үшін цифрлық шешімдерді белсенді түрде қолдана бастады.

Қазақстанда цифрлық логистика жүйесінің дамуына «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы елеулі ықпал етті. Бұл бағдарлама шеңберінде логистикалық инфрақұрылымды цифрландыру, мемлекеттік және жекеменшік секторлар арасындағы ақпарат алмасу үдерістерін автоматтандыру, сондай-ақ көлік-логистика орталықтарына заманауи ақпараттық жүйелерді енгізу негізгі бағыттар ретінде айқындалды.

Осы бастамалардың нәтижесінде логистика саласында бірқатар нақты өзгерістер жүзеге асырылды. Атап айтқанда, «Қазпошта» АҚ 2015 жылдан бастап сұрыптау орталықтарына автоматтандырылған жүйелерді енгізіп, жөнелтілімдерді онлайн режимде бақылауға мүмкіндік беретін трекинг қызметтерін дамытты. Бұл өз кезегінде жеткізу үдерістерінің ашықтығын арттырып, операциялық тиімділікті жақсартуға ықпал етті [5, 4].

Материалдар және әдістер

«KL&K Trans» – 2008 жылдан Алматыда негізі қаланған, әлемдік деңгейдегі өнімдер ұсынатын халықаралық тасымалдау компаниясы. Компанияның бизнес-моделі – қолжетімді бағадағы сапалы және күнделікті тұрмысқа қажетті тауарларды отандық және халықаралық тұрғыда тасымалдауды ұсынуға негізделген. Нәтижесінде «KL&K Trans» компаниясы жаһандық тасымалдау жүйесіне сәтті енді: бүгінде ол әлемнің 25-тен астам елінде жұмыс істейді.



1-сурет. «KL&K Trans» компаниясының сауда нүктелері

Нәтижелер және талқылау

Компания Қазақстан нарығында 2008 жылдан бері қарқынды өсіп келе жаткан ұйым. Алғашқы «KL&K Trans» компаниясының басты тасымалдау жүйесінің бастамасы Алматы қаласында ел арасында жүк тасымалын орындаудан басталды. Бүгінгі таңда 180 астам ірі және кіші көлемді жүк тасымалдау көліктері бар ЖШС ұйымына айналды. Қазіргі уақытта «KL&K Trans» ЖШС-сы Астана, Алматы, Шымкент, Қарағанды, Ақтөбе, Атырау және өзге де қалаларында өз тасымалдау филиалды орталықтары бар.



2-сурет. «KL&K Trans» ЖШС-сы 2020 – 2025 жылдар аралығындағы табыстық көлемі

Компанияның жүкті қолма-қол жеткізу стратегиясы жоғары айналымды, заманауи трендтерге сәйкес келтірілген, эстетикалық тұрғыдан өнімдерді және тасымалданатын жүктерді сапалы, ақаусыз, өз уақытында тиімді жеткізуді ұсынуға бағытталған. Сонымен қатар, «KL&K Trans» ЖШС-сы тұтынушылардың өзгермелі сұранысына жедел бейімделу арқылы нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін сақтауға ұмтылады [8].

Сандық технологияларды енгізу деңгейі «KL&K Trans» компаниясының логистикалық тиімділігін арттыруда маңызды факторлардың бірі болып табылады. Осы мақсатта кәсіпорында бірқатар заманауи ақпараттық жүйелер кешені қолданысқа енгізілген. Атап айтқанда, WMS (Warehouse Management System) қоймадағы тауар қозғалысын нақты уақыт режимінде бақылауға мүмкіндік береді. Бұл жүйе тауарларды қабылдау, сақтау, жинақтау және жөнелту үдерістерін автоматтандыру арқылы адами фактордың ықпалын барынша төмендетеді.

ERP (Enterprise Resource Planning) жүйесі ретінде компания 1С платформасына негізделген шешімдерді пайдаланады. Аталған жүйе бухгалтерлік есеп, жабдықтау, логистика және кадрлық басқару бөлімдері арасындағы ақпарат алмасуды орталықтандырып, басқарушылық шешімдердің ашықтығы мен дәлдігін арттырады.

TMS (Transportation Management System) тасымалдау үдерістерін оңтайландыруға бағытталған. Бұл жүйе жеткізу маршруттарын тиімді жоспарлауға мүмкіндік беріп, уақыт шығындарын қысқартады, көлік шығындарын азайтады және жеткізу дәлдігін жоғарылатады.

Сонымен қатар, Bitrix24 платформасы ішкі коммуникация мен құжат айналымын ұйымдастыру құралы ретінде қолданылады. Бұл жүйе қызметкерлер арасындағы өзара әрекеттестікті жетілдіріп, командалық жұмыстың тиімділігін арттыруға ықпал етеді. Аталған цифрлық шешімдердің кешенді түрде қолданылуы «KL&K Trans» ЖШС компаниясының логистикалық жүйесін анағұрлым жедел, дәл және икемді етуге мүмкіндік береді.

Логистикалық құрылым мен жеткізу тізбегіне келетін болсақ, «KL&K Trans» ЖШС орталықтандырылған басқару моделін қолданады. Компанияның тауар ағыны Қытайға, Еуропаға, жақын және алыс елдерге өндірістік тауарлардытасымалдау, дайын өнімдер құрлықтық көлік құралдарын, атап айтқанда 120 текше метрлік тандем-фуралар арқылы Қазақстанға әрбір аймағына, Азия, Ресей және Еуропа жерлеріне тиімді жеткізу болып отыр. Жүк тасымалы Қытай–Қазақстан шекарасындағы Хоргос өткізу бекеті арқылы жүзеге асырылып, одан әрі Алматы облысындағы өңірлік логистикалық орталыққа бағытталады. Құрлықтық тасымал теңіз контейнерлерімен салыстырғанда көлемді жүктерді жеткізуде жылдам әрі экономикалық жағынан тиімді болып табылады.

Өңірлік логистикалық орталықта тауарлар қабылданып, сұрыпталып, уақытша сақтауға орналастырылады. Одан кейін өнімдер компанияның бөлшек сауда нүктелеріне жүктер таратылады. Жалпы жеткізу тізбегі импорттық рәсімдеуден өту, өңірлік қоймаға жеткізу, ішкі ақпараттық жүйеде тіркеу және кейіннен сату нүктелеріне толық жеткізуден тұрады. Бұл үдерістер нақты логистикалық жоспарлау мен қоймалық есеп жүйесіне негізделіп, тауар айналымының тиімділігін қамтамасыз етеді.

Қорытынды

Логистикалық менеджменттің теориялық негіздері мен қазіргі даму үрдістері жүйелі түрде қарастырылып, оның мәні мен мазмұны жаңа сапалық деңгейде пайымдалды. Заманауи логистика бүгінде тек тасымалдау мен қойма қызметін ұйымдастырумен шектелмей, деректерге сүйенген шешім қабылдау, ресурстарды ұтымды жоспарлау, нақты уақыт режимінде операциялық бақылау жүргізу және тұтынушыға бағдарланған қызмет көрсетуді қамтамасыз ететін кешенді басқару жүйесіне айналып отыр.

Осы үдерісте ERP, WMS, TMS, CRM, RFID, Power BI сияқты заманауи ақпараттық технологиялардың ықпалы мен рөлі ерекше. Аталған жүйелер бизнес-процестердің өзара ықпалдастығын арттырып, логистикалық тізбектің тиімділігін жоғарылатады, сондай-ақ стратегиялық шешімдерді ғылыми негізде қабылдауға мүмкіндік береді.

Қазақстан Республикасындағы логистика нарығында жүріп жатқан цифрлық трансформация кезең-кезеңімен дамуда. Бұл үдерістің өзіндік ерекшеліктері ұлттық инфрақұрылымның, экожүйелік серіктестіктердің және отандық кәсіпорындардың тәжірибесі арқылы айқын көрініс табады. Жергілікті компаниялар халықаралық стандарттарға бейімделе отырып, ақпараттық талдау, автоматтандыру және цифрлық интеграция бағыттарында жаңа технологияларды белсенді енгізуде.

Осылайша, логистикалық менеджмент қазіргі кезеңде экономиканың инновациялық дамуы мен жаһандық бәсекеге қабілеттіліктің маңызды факторы ретінде айқындалып, оның теориялық негіздері мен практикалық бағыттары жаңа ғылыми-тәжірибелік мазмұнмен толығып келеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Үкіметі. Қазақстан Республикасының 2030 жылға дейінгі көлік-логистикалық әлеуетін дамыту тұжырымдамасын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы. – Астана, 2022.
2. Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі. Көлік саласын цифрландыру жөніндегі ресми материалдар. – Астана, 2023
3. Лазич Ю.В., Попова И.Н. Тенденции развития отрасли автомобильных грузоперевозок в России // BENEFICIUM. 2020. № 4 (37). С. 19-27. DOI: http://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2020.4(37).19-27
4. Гульпенко К.В. Проблемы развития учета в транспортной организации. // Проблемы современной экономики, 2023, № 3; стр. 14-17
5. Хомлюк Д.Д. Актуальные проблемы электронного документооборота в гражданском процессе // StudArctic forum. 2018. N 3 (11)

6. Интернет ресурс URL: https://www.iata.org/en/programs/cargo/e/efreight/ (дата обращения 04.04.2024).
7. Пустохина, И.В., Пустохин, Д. Цифровизация логистики в России. Реальность, проблемы и ближайшие перспективы // Логистика. - 2019. - №11. – С. 14-18
8. Официальный сайт ООО «Цифровая логистика». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://digitalrzd.ru.
9. Логистика на платформе. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://plus.rbc.ru.
10. Блокчейн - как технология будущего будет использована в логистике [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://logist.fm/ publications/ tehnologiya-blockchain-v-logistike.
11. Как участники оценивают эксперимент по электронной транспортной накладной. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://trans.ru/news/ on-sostoyalsya-i-eto-glavnoe-kak-uchastniki-otsenivayut-eksperiment-po-elektronnoi-transportnoi-nakladnoi.
12. Минниханов Р.Н., Дагаева М.В.(2022). Развитие ИТС: единые цифровые платформы для безопасного управления транспортной системой. Безопасность дорожного движения, 2022(3), 19-22.

УДК 656.073
МРНТИ 73.01.75

КӨЛІК-ЛОГИСТИКА САЛАСЫНДАҒЫ ЦИФРЛАНДЫРУ: ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҚҰЖАТ АЙНАЛЫМЫНЫҢ РӨЛІ МЕН АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

Елеуов Ә.Т., Заитов Р.Р.Уналов Ш., Сарсенов АЖ., Сағындық Н.Т.
Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы қ., Қазақстан
*Автор-корреспондент e-mail: *zaitov-2003@mail.ru*

Андатпа	Көлік-логистика саласындағы цифрлық трансформация қазіргі кезеңде ерекше өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Бұл мақалада аталған салаға электрондық құжат айналымын енгізудің ерекшеліктері мен артықшылықтары, сондай-ақ оның көлік қызметінің тиімділігіне тигізетін әсері жан-жақты талданады. Сонымен бірге, көлік-логистика жүйесін цифрландырудың теориялық негіздері мен практикалық қырлары қарастырылады. Зерттеу барысында электрондық құжат айналымын енгізу, интеллектуалды көлік жүйелерінің дамуы және көлік инфрақұрылымын цифрлық тұрғыдан интеграциялау секілді негізгі бағыттарға баса назар аударылады. Бүгінгі таңда көлік саласының тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруда ақпараттық технологиялардың маңызы айрықша. Осыған байланысты мақалада цифрлық шешімдерді қолдану арқылы операциялық шығындарды азайту, қызмет көрсету сапасын жақсарту, сондай-ақ логистикалық үдерістердің ашықтығы мен болжамдылығын күшейту мүмкіндіктері көрсетіледі. Қазақстан Республикасының 2030 жылға дейінгі көлік-логистикалық әлеуетін дамыту тұжырымдамасы аясында цифрлық шешімдерді енгізу мәселесіне де ерекше мән беріледі. Атап айтқанда, тасымалдау үдерісіне қатысатын тараптар арасындағы ақпарат алмасудың тиімділігі, бақылау және қадағалау органдарының қызметі, сондай-ақ олардың цифрлық ортадағы өзара іс-қимылы қарастырылады. Мақалада цифрландырудың экономикалық тиімділігі, қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қосатын үлесі және саланың стратегиялық дамуына ықпалы жөнінде тұжырымдар жасалған. Зерттеу нәтижелері көлік-логистика саласын жаңғыртуда, цифрлық технологияларды ұтымды енгізуде және операциялық үдерістерді оңтайландыруда қолдануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, цифрландырудың қауіпсіздік деңгейін арттыру мен шығындарды қысқартудағы рөлі де айқындалады.
Түйінді сөздер	цифрландыру, логистика, электрондық құжат айналымы, көлік, тиімділік, ақпараттық технологиялар
Елеуов Ә.Т.	*Студент, ОП «6В11314–Көліктегі тасымалдауды ұйымдастыру және логистика» КазАДИ, г. Алматы, Казахстан. E-mail adilet.yeleuov@list.ru*
Заитов Р.Р.	*Студент, ОП «6В11314–Көліктегі тасымалдауды ұйымдастыру және логистика» КазАДИ, г. Алматы, Казахстан. E-mail zaitov-2003@mail.ru*

Уналов Ш.	*Студент, ОП «6В11314–Көліктегі тасымалдауды ұйымдастыру және логистика» КазАДИ, г. Алматы, Казахстан. E-mail shoxanunalov004@icloud.com*
Сарсенов А.Ж.	*Студент, ОП «6В11314–Көліктегі тасымалдауды ұйымдастыру және логистика» КазАДИ, г. Алматы, Казахстан. E-mail sarsenov_a@mail.ru*
Сағындық Н.Т.	*Студент, ОП «6В11314–Көліктегі тасымалдауды ұйымдастыру және логистика» КазАДИ, г. Алматы, Казахстан. E-mail sagyndyk.nurs@gmail.com*

Кіріспе

Қазіргі кезеңде Көлік министрлігі саланы дамытудың басым бағыттарын айқындайтын бес жылдық цифрлық трансформация бағдарламасын әзірлеу үстінде. Бұл бағдарлама аясында ақпараттық технологиялардың заманауи мүмкіндіктері ескеріле отырып, көлік саласының негізгі функциялары мен бизнес-процестерін қайта құрылымдау, яғни реинжиниринг жүргізу көзделген [1].

Қазақстан Республикасының 2030 жылға дейінгі көлік-логистикалық әлеуетін дамыту тұжырымдамасын іске асыру шеңберінде цифрлық шешімдерді енгізу мәселесіне айрықша назар аударылуда. Әсіресе, тасымалдау үдерісіне қатысатын барлық тараптар, оның ішінде бақылау және қадағалау органдары арасында тиімді ақпарат алмасу жүйесін қалыптастыру, сондай-ақ тасымалдау құжаттарын электрондық форматта рәсімдеу тетіктерін жетілдіру маңызды міндеттердің бірі ретінде қарастырылады [2].

Бүгінде жаһандану үдерісі жағдайында көлік-логистика саласы экономиканың стратегиялық маңызы бар секторларының біріне айналды. Халықаралық сауда көлемінің артуы, жеткізу тізбектерінің күрделене түсуі және бәсекелестіктің күшеюі көлік қызметтерінің тиімділігін жаңа деңгейге көтеруді талап етеді. Осы тұрғыдан алғанда, цифрлық технологияларды енгізу саланы дамытудың негізгі бағыттарының бірі болып саналады [3].

Цифрландыру көлік-логистика жүйесін жаңғыртуға, ақпарат алмасу үдерісін жеделдетуге және басқару тетіктерін автоматтандыруға кең мүмкіндік береді. Соның ішінде электрондық құжат айналымын енгізудің маңызы ерекше, өйткені бұл жүйе дәстүрлі қағаз құжаттарға тән кемшіліктерді азайтуға және құжат жүргізу үдерісін анағұрлым тиімді ұйымдастыруға бағытталған [2].

Көлік-логистика компаниялары қызметіне заманауи цифрлық технологияларды енгізу олардың тиімділігін арттырудың маңызды құралына айналып отыр. Цифрлық шешімдерді пайдалану бизнес-үдерістерді және стратегиялық жоспарлауды жетілдіруге, тасымалдау операцияларының өнімділігін арттыруға, сондай-ақ көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін жақсартуға мүмкіндік береді. Сонымен бірге, цифрландыру компаниялардың ішкі және халықаралық нарықтардағы бәсекеге қабілеттілігін күшейтеді, көлік түрлері арасындағы өзара іс-қимылды оңтайландырады және жүк қозғалысы барысындағы кедергілерді азайтады. Осыған байланысты көлік-логистика саласындағы цифрлық технологиялардың дамуы жекелеген кәсіпорындар үшін ғана емес, тұтастай алғанда ұлттық экономика үшін де маңызды мәнге ие [3].



1-сурет. Қазақстанның көлік саясаты елдің тиімді транзиттік орналасуы мен республика аумағының ежелгі сауда жолдарындағы тарихи рөлі

Саланың цифрлық трансформациясындағы негізгі бағыттардың бірі – электрондық құжат айналымына көшу. Бұл үдеріс дәстүрлі қағаз түріндегі тасымалдау құжаттарын олардың электрондық баламаларымен алмастыруды көздейді. Аталған бастама алғашында пилоттық жобалар аясында іске асырыла бастады, кейіннен нормативтік-құқықтық деңгейде бекітілді. Тиісті құқықтық негіздің қалыптасуы электрондық тасымалдау құжаттарын кеңінен енгізуге және қағазсыз құжат айналымына кезең-кезеңімен көшуге мүмкіндік берді [4].

Электрондық құжат айналымын енгізу қажеттілігі қағаз құжаттардың бірқатар кемшіліктерімен түсіндіріледі. Олардың қатарында құжаттарды өңдеуге көп уақыт жұмсалуы, жоғалу қаупінің болуы және ақпарат алмасу мүмкіндіктерінің шектеулілігі бар. Ал электрондық тасымалдау жүкқұжаттарын қолдану нақты уақыт режимінде деректерге қол жеткізуге, құжат айналымын жеделдетуге және логистикалық операциялардың ашықтығын арттыруға жағдай жасайды.

Электрондық форматқа көшу қосымша бірқатар артықшылық береді. Атап айтқанда, ақпаратқа қашықтан қол жеткізу мүмкіндігі кеңейеді, деректерді жедел жаңарту жеңілдейді, әкімшілік шығындар азаяды, контрагенттер арасындағы есеп айырысулар жылдамдайды және көлік қозғалысын автоматты түрде бақылау тетіктері жетілдіріледі. Сонымен бірге, цифрлық жүйелер құжаттарды орталықтандырылған тәртіппен сақтауға мүмкіндік беріп, олардың қауіпсіздігі мен қолжетімділігін қамтамасыз етеді.

Көлік-логистика қызметіндегі қауіпсіздікті күшейту де маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Электрондық құжаттар қолдан жасалу ықтималдығын едәуір төмендетеді, өйткені оларды растау үшін цифрлық қолтаңба мен қатысушыларды сәйкестендіру рәсімдері қажет. Соның нәтижесінде электрондық құжат айналымын енгізу алаяқтық тәуекелдерін азайтып, нарық субъектілері арасындағы сенімді арттырады.

Жалпы алғанда, көлік-логистика саласындағы құжат айналымын цифрландыру тасымалдау үдерістерінің тиімділігін, ашықтығын және қауіпсіздігін арттыруға бағытталған маңызды даму кезеңі болып табылады.

Материалдар және әдістер

Зерттеу жұмысы көлік-логистика саласындағы цифрлық трансформация үдерістерін, соның ішінде электрондық құжат айналымын енгізудің теориялық және практикалық қырларын талдауға бағытталды. Зерттеудің әдіснамалық негізін ғылыми танымның жалпы және арнайы әдістерінің жиынтығы құрайды, бұл қарастырылып отырған мәселені жан-жақты әрі кешенді түрде зерделеуге мүмкіндік береді.

Зерттеудің материалдық базасы ретінде отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектері, көлік-логистика жүйесін цифрландыру мәселелеріне арналған ғылыми жарияланымдар, салалық есептер мен аналитикалық шолулар пайдаланылды. Сонымен қатар, көлік қызметін реттейтін нормативтік-құқықтық актілер, электрондық тасымалдау құжаттарын енгізуге қатысты ресми құжаттар мен статистикалық деректер зерттеу нысаны ретінде қарастырылды. Электрондық жүкқұжат пен электрондық жол парағы жүйелерін енгізу тәжірибесіне қатысты мәліметтер де талдау аясында қамтылды.

Зерттеу барысында әдістер кешенді түрде қолданылды. Жүйелік талдау әдісі көлік-логистика саласындағы цифрлық технологиялардың құрылымы мен жұмыс істеу тетіктерін айқындауға мүмкіндік берді. Салыстырмалы талдау әдісі дәстүрлі қағаз құжат айналымы мен электрондық форматтың тиімділігін салыстыру үшін пайдаланылып, олардың артықшылықтары мен шектеулері анықталды. Аналитикалық әдіс электрондық құжат айналымын енгізудің экономикалық, ұйымдастырушылық және технологиялық әсерін бағалауға бағытталды.

Сонымен бірге, зерттеу барысында сипаттамалық әдіс қолданылып, цифрлық логистиканың негізгі элементтері мен олардың қызмет ету ерекшеліктері жүйеленді. Жалпылау және интерпретация әдістері алынған нәтижелерді қорытуға, сондай-ақ зерттеу

мәселесі бойынша ғылыми негізделген тұжырымдар мен ұсыныстар ұсынуға мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелерінің сенімділігі пайдаланылған дереккөздердің өзектілігімен, қолданылған әдістердің ғылыми негізділігімен және талдау жүргізудің жүйелілігімен қамтамасыз етіледі. Ұсынылған әдістемелік тәсілдер көлік-логистика саласындағы цифрландыру деңгейін бағалауға және электрондық құжат айналымын енгізудің тиімділігін анықтауға мүмкіндік береді.

Нәтижелер және талқылау

Зерттеу нәтижелері электрондық құжат айналымын енгізу көлік-логистика саласының тиімділігін едәуір арттыратынын көрсетті. Ең алдымен, құжаттарды өңдеу уақыты қысқарады, бұл жеткізу жылдамдығын арттыруға және логистикалық үдерістердің үздіксіздігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Цифрландыру ұғымы мазмұны жағынан көпқырлы әрі ауқымды болғандықтан, оның барлық аспектілерін толық қамту мүмкін емес. Осыған байланысты зерттеу аясында көлік саласына қатысты цифрландыру мәселелері негізінен басқарушылық және технологиялық тұрғыдан қарастырылды, яғни цифрлық технологиялардың саланың әртүрлі деңгейлеріне ену ерекшеліктеріне басымдық берілді.

Көлік саласындағы цифрландыру үдерісінің өзіндік ерекшелігі – оның барлық бағыт бойынша бірдей қарқынмен жүзеге аспауында. Соған қарамастан, салада цифрлық шешімдерге деген қажеттілік жоғары екені байқалады. Бұл өз кезегінде көлік-логистика жүйесінің тиімділігін арттыруға бағытталған заманауи технологияларды енгізудің маңызын айқындай түседі.

Цифрлық технологияларды кеңінен қолдану көлік саласының экономикалық тиімділігін арттырудың негізгі факторларының бірі болып табылады. Ол операциялық шығындарды қысқартуға, қызмет көрсету сапасын жақсартуға және басқару үдерістерін оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Төменде көлік саласына цифрлық технологияларды енгізудің негізгі бағыттары қарастырылады (1-кесте).

Электрондық құжаттар арқылы:

– ақпаратқа жедел қол жеткізу қамтамасыз етіледі;

– құжат алмасу жылдамдығы артады;

– адами қателіктер саны азаяды;

– операциялық шығындар төмендейді.

Сонымен қатар, электрондық жүйелер қауіпсіздік деңгейін де арттырады. Цифрлық қолтаңбаны қолдану құжаттардың түпнұсқалығын растауға мүмкіндік береді, ал бұл өз кезегінде жалған құжаттардың айналымға түсуінің алдын алуға жағдай жасайды.

1 – кесте. Көлік саласында цифрлық технологияларды қолдану бағыттары

Әсер ету бағыты	**Технологияны қолдануы**
Электрондық құжат айналымы	Электрондық билеттерді қолдану мен жол жүру құжаттарын онлайн рәсімдеу жүйесі. «виртуалды кеңселер» арқылы азаматтарға жеке қатысусыз, қашықтан қызмет көрсету
Бұлттық технологиялар	Көлік ағындары туралы деректерді жинау және талдау үшін Big Data технологияларын қолдану.
Көлікті басқарудың интеграцияланған жүйелері	Көлікті басқару жүйелерін қайта ұйымдастыру және автоматтандыру; клиенттің жүктің қозғалысын басқаруға қатысуы
Интеллектуалды көлік жүйелері (ИКЖ)	Көлік ағындарын бақылауды автоматтандыру мен роботтандыру, жағдайды болжау, автопилотты қолдау
Логистикалық қызмет көрсету платформалары	Билеттерді брондау мен тапсырыс беру, жүк тасымалда

 ISBN 978-601-08-5209-9

Цифрландырудың тағы бір маңызды артықшылығы – логистикалық үдерістердің ашықтығын қамтамасыз етуі. Барлық қатысушылар нақты уақыт режимінде қажетті ақпаратқа қол жеткізе алады, бұл өз кезегінде басқару сапасын арттырады.

Көлік саласын технологиялық жаңғыртудың негізгі бағыттарының бірі – интеллектуалды көлік жүйелерін дамыту. Сонымен қатар, цифрландыру үдерістері көлік өндірісінің техникалық және экономикалық негізіне елеулі ықпал етіп, оның жалпы тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта көлік секторын цифрлық трансформациялаудың бірнеше басым бағыты айқындалған. Ғылыми зерттеулерге сәйкес, олардың қатарына, біріншіден, көлік инфрақұрылымы мен логистикалық тізбектерді цифрландыру, соның ішінде қойма шаруашылығы мен сервистік орталықтарды қамту; екіншіден, өндірістік үдерістерді роботтандыру; үшіншіден, басқару жүйелерін кешенді автоматтандыру; төртіншіден, автопилот және автономды басқару технологияларын енгізу жатады.

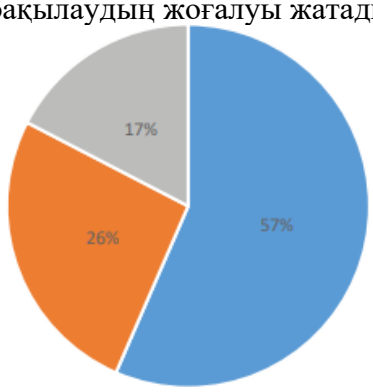
Көлік инфрақұрылымын цифрландыру логистикалық тізбектің барлық буындарын бірыңғай цифрлық ортаға біріктіруге бағытталған. Бұл тек инфрақұрылым нысандарын ғана емес, сонымен қатар көлік құралдарын да цифрлық жүйеге қосуды талап етеді. Мұндай жағдайда әрбір элементті бірегей сәйкестендіру мүмкіндігі қамтамасыз етіліп, оларды бағдарламалық қамтамасыз ету негізінде басқару жүзеге асырылады.

Мұндай тәсіл көлік ағындарын нақты уақыт режимінде тиімді бақылауға және басқаруға жағдай жасайды. Соның нәтижесінде операциялық шығындар төмендейді, артық әрі бейінді емес шығындар қысқарады, сондай-ақ көлік жүйесінің болжамдылығы мен тұрақтылығы артады.

Цифрландырудың практикалық көрінісі ретінде теңіз контейнерлерін арнайы чиптермен жабдықтау және олардың қозғалысын үздіксіз мониторингтеу жүйелерін атауға болады. Мұндай технологиялар жүк тасымалының ашықтығын қамтамасыз етіп, логистикалық үдерістердің тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

Қазақстандағы ақпараттық-коммуникациялық технологиялар нарығы да тұрақты өсім көрсетіп отыр. Соңғы жылдары оның орташа жылдық өсу қарқыны шамамен 9–10% деңгейінде қалыптасып, бұл салаға инвестиция көлемінің артып келе жатқанын және цифрландыру үдерістерінің қарқынды дамуын көрсетеді (2-сурет).

Автоматтандырылған көлік жүйелерін пайдалану мәселесі қоғамда әлі де кеңінен талқыланып келеді. Бұл бағыт бойынша ортақ пікір толық қалыптасқан жоқ. Оның негізгі қауіптері мен тәуекелдеріне жүргізушілердің жаппай жұмыссыз қалу ықтималдығы, яғни олардың маман ретінде сұранысының төмендеуі; сақтандыру жағдайларында жауапкершілік деңгейін анықтаудың күрделілігі; сондай-ақ бағдарламалық қамтамасыз етудің істен шығу қаупі мен соның салдарынан көлікті бақылаудың жоғалуы жатады.



2 – сурет. Қазақстанның ақпараттық-коммуникациялық технологиясының нарығының орташа жылдық өсу қарқыны, 2025 жыл, %

Цифрлық технологияларды көлік саласына енгізудің артықшылықтары бірнеше негізгі қырынан көрінеді. Біріншіден, бұл көлік жүйесінің жалпы тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді: жанармай шығындары қысқарады, жолдардың өткізу қабілеті артады, жол-көлік оқиғаларының саны азаяды және жүктердің бүліну қаупі төмендейді. Екіншіден, жүргізушілер мен басқа да қызметкерлердің еңбекақысына байланысты шығындарды оңтайландыруға жағдай жасалады. Үшіншіден, көлік құралдарының бос тұрып қалу уақыты қысқарады. Төртіншіден, «адам факторының» ықпалы азайып, адами қателіктердің алдын алу мүмкіндігі күшейеді.

2023–2027 жылдар аралығында Қазақстандағы ақпараттық-коммуникациялық технологиялар нарығының орташа жылдық өсу қарқыны 6,48% деңгейінде болады деп күтіледі. Бұл өсім, ең алдымен, бұлтты қызметтердің жыл сайын орта есеппен 21%-ға, ақпараттық технологиялар қызметтерінің 14,8%-ға және бағдарламалық қамтамасыз ету сегментінің 13%-ға өсуімен байланысты. Ал дәстүрлі сегменттер, атап айтқанда ат жабдықтары мен телекоммуникациялық қызметтер, салыстырмалы түрде баяу өсім көрсетеді: тиісінше 3,6% және 5,8%.

Аталған үрдістер көлік саласы үшін ерекше маңызға ие. Біріншіден, бұлтты технологиялардың дамуы көлік-логистикалық компанияларға деректерді нақты уақыт режимінде өңдеуге, мультимодальды тасымалдарды тиімді үйлестіруге және логистикалық тізбектердің ашықтығын арттыруға мүмкіндік береді. Екіншіден, ақпараттық технологиялар қызметтері мен бағдарламалық жасақтаманың дамуы интеллектуалды көлік жүйелерін, маршруттарды оңтайландыру шешімдерін және цифрлық логистика платформаларын енгізуге қолайлы жағдай қалыптастырады. Үшіншіден, телекоммуникациялық инфрақұрылымның кеңеюі көліктегі «Интернет заттарының» дамуына, яғни көлік құралдарын, терминалдарды және инфрақұрылым нысандарын бірыңғай цифрлық ортаға біріктіруге ықпал етеді.

Осылайша, 2027 жылға қарай Қазақстанның ақпараттық-коммуникациялық технологиялар нарығының жалпы көлемі 2022 жылмен салыстырғанда 40%-ға артып, 7 569,8 млн АҚШ долларына жетеді деп болжануда. Бұл көлік саласының цифрлық трансформациясына елеулі серпін беріп, көлік-логистикалық кешеннің тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

Қорытынды

Қорытындылай келе, көлік-логистика саласындағы цифрландыру, әсіресе электрондық құжат айналымын енгізу, саланың дамуына елеулі оң әсер етеді. Ол бизнес-үдерістерді оңтайландырып, шығындарды азайтуға және қызмет көрсету сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

Электрондық құжат айналымы логистикалық операциялардың қауіпсіздігін қамтамасыз етіп, алаяқтық тәуекелдерін төмендетеді. Сонымен қатар, ол көлік жүйесінің тиімділігін арттыруға және ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін күшейтуге ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Үкіметі. Қазақстан Республикасының 2030 жылға дейінгі көлік-логистикалық әлеуетін дамыту тұжырымдамасын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы. – Астана, 2022.
2. Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі. Көлік саласын цифрландыру жөніндегі ресми материалдар. – Астана, 2023.
3. Лазич Ю.В., Попова И.Н. Тенденции развития отрасли автомобильных грузоперевозок в России // BENEFICIUM. – 2020. – № 4 (37). – С. 19–27. – DOI: http://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2020.4(37).19-27.

4. Гульпенко К.В. Проблемы развития учета в транспортной организации // Проблемы современной экономики. – 2023. – № 3. – С. 14–17.
5. Хомлюк Д.Д. Актуальные проблемы электронного документооборота в гражданском процессе // StudArctic Forum. – 2018. – № 3 (11).
6. IATA. eFreight [Электронный ресурс]. – URL: https://www.iata.org/en/programs/cargo/e/efreight/ (дата обращения: 04.04.2024).
7. Пустохина И.В., Пустохин Д. Цифровизация логистики в России: реальность, проблемы и ближайшие перспективы // Логистика. – 2019. – № 11. – С. 14–18.
8. Официальный сайт ООО «Цифровая логистика» [Электронный ресурс]. – URL: https://digitalrzd.ru.
9. Логистика на платформе [Электронный ресурс]. – URL: https://plus.rbc.ru.
10. Блокчейн как технология будущего в логистике [Электронный ресурс]. – URL: https://logist.fm/publications/tehnologiya-blockchain-v-logistike.
11. Как участники оценивают эксперимент по электронной транспортной накладной [Электронный ресурс]. – URL: https://trans.ru/news/on-sostoyalsya-i-eto-glavnoe-kak-uchastniki-otsenivayut-eksperiment-po-elektronnoi-transportnoi-nakladnoi.
12. Минниханов Р.Н., Дагаева М.В. Развитие ИТС: единые цифровые платформы для безопасного управления транспортной системой // Безопасность дорожного движения. – 2022. – № 3. – С. 19–22.

ӘОЖ 656.021

ҚАЛАЛЫҚ КӨШЕЛЕРДЕГІ КЕПТЕЛІС ЖАҒДАЙЫНДА КӨЛІК АҒЫНДАРЫНЫҢ НЕГІЗГІ СИПАТТАМАЛАРЫН ЗЕРТТЕУ

[1]Зұлпиев Ж.К., [1]Касымхан М.Ж., [1]Қаршал Ә.Ж., [1]Линник Я.В., [1]Нохатов М.А.
[1]Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы, Қазақстан
e-mail: totesh_@mail.ru

Аңдатпа	Қалалық көше-жол тораптарында көлік ағындары мен кептерістерді зерттеу көлік инженериясы мен қала құрылысы саласындағы маңызды ғылыми бағыттардың бірі болып табылады. Кептеліс жағдайындағы көлік ағынарының негізгі сипаттамаларын түсіну тиімді қозғалысты басқару стратегиясын әзірлеу және қалалық көлік жүйесінің жұмыс тиімділігін арттыру үшін аса қажет. Сонымен қатар, көлік ағындарын талдау жол қозғалысы қауіпсіздігін қамтамасыз ету және көлік инфрақұрылымын аңтайландыру тұрғысынан да үлкен маңызға ие. Бұл мақалада Алматы қаласы Райымбек даңғылының кірме жол учаскесінің кептеліс жағдайындағы көлік ағындарының негізгі сипаттамалары кешенді түрде зерттелді. Зерттеу барысында көлік қозғалысының қарқындылығы, жылдамдығы және көліктер арасындағы уақыт интервалдарына талдау жүргізілді. Нәтижесінде көлік кептелісіне байланысты қозғалыс жылдамдығының өзгеру графиктері алынды. Талдау қорытындысы бойынша, қарастырудағы негізгі магистральды көшеде қозғалыс жылдамдығы 10-15 км/сағ құрайтыны анықталды. Сонымен қатар, кептелістің жол бойындағы ұзындығы 200 метрден асқан жағдайда қозғалыс жылдамдығының 10 км/сағ деңгейіне дейін төмендейтіні белгіленді. Алынған нәтижелер қалалық көлік ағындарын басқару жүйелерін жетілдіру және кептелістерді азайту бойынша тиімді шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.
Түйін сөздер	көлік ағыны, көлік кептелісі, қозғалыс қарқындылығы, уақыт интервалы, қозғалыс жылдамдығы, жылдамдық режимі
Зұлпиев Ж.К.	студент, Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы, Қазақстан, e-mail: fir_med1970gmail.ru
Касымхан М.Ж.	студент, Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы, Қазақстан, muzer.7aa@gmail.com
Қаршал Ә.Ж.	студент, Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы, Қазақстан, e-mail: Karsalalihan428@gmail.com

Линник Я.В.	студент, Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы, Қазақстан, e-mail: mkaripova420@gmail.com
Нохатов М.А.	аға оқытушы, Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы, Қазақстан, e-mail: totesh @mail.ru

Кіріспе

Қазіргі уақытта еліміздің көлік инфрақұрылымын дамытуға, ең алдымен автомобиль және темір жолдар желісін жетілдіруге ерекше көңіл бөлінуде. Айтар болсақ, Президент тапсырмаларын жүзеге асыру бойынша[1] 2026 жылы 11мың шақырым автомобиль жолында жол-құрылыс жұмыстарының барлық түрлерін қамту; оның ішінде 2,3 мың шақырым құрылыс, 5 мың шақырым күрделі және орташа жөндеуге, 4 мың шақырым жергілікті маңызы бар жол тораптарын дамыту жобаларына бағытталады. Яғни, бұрынғыдай жеке бір бағдарлама емес, оның орнына қысқа мерзімді жоспарлар (2026-2028) және ұзақ мерзімді стратегия (2030) ұсынылған. Бұл жай жол салу емес, нақты – транзит, логистика, халықаралық дәліздер.

Автомобиль санының тез өсуімен қалалық көше-жол тораптарда белгілі бір деңгейге дейін (жылдамдықтың төмендеуімен) кептеліс апаттарды азайтатынын және қатты кептелісте керісінше апат саны өсе түсетінін авторлар[2,3] анықтап, әрі кептеліс пен жол апаттарының арасында күрделі байланыс бар екенін талдап көрсетеді. Ал қозғалыстың бірқалыпсыздығы немесе кенет өзгеруін (fluctuations) автор[4] қауіпті аймақ екенін көрсетеді.

Қозғалыс жылдамдығын төмен ұстау саясаты қалалық ауа бассейніне зиянды әсері болатыны анық. Бұл туралы[5] қаланың сыртқы айналма жолдарында қозғалыс жылдамдығын 80км/сағ дейін түсіру, ластануды азайтпағанын, ал айнымалы жылдамдықты қолдану ластануды айтарлықтай азайтқанын зерттеген. Бұл қаламызда қолданатын тиімді саясат екенін көрсетеді. Автор[6] өз зерттеулерінде кептелістің негізгі себептерін: автомобиль санының өсуі мен инфрақұрылымның жеткіліксіздігін атай келе, оның шешімдеріне қоғамдық көлік жүйесі мен ақылды көлік жүйелерін (smart traffic systems) дамыту тұжырымына тоқталады. Бүгінде кең тараған жасанды интеллект моделін ұсынуда мынадай идеяларды: орташа жылдамдықты сақтау үшін арнайы көлік аймақтарын (Transport zones) және уақыт пен кеңістік бойынша дискретті «бейнелер» жиынтығын қолданады. Кептеліс жағдайындағы көлік ағынының өзгерісін апта бойы, жұмыс күндері, демалыс күндері қарастырады және осы мәліметтерден деректерге негізделген модель[7] құрады. Модельде уақыт пен жергілікті кеңістіктегі өзгерістерді (LSTM) және конволюциялық нейрондық желілер қолданылады. Аталған зерттеулер дерлік қалалық көлік инфрақұрылымы мен оларды басқарудың ақылды жүйе саясатын енгізуде дерлік қолдауға ие болуы керек.

Материалдар мен әдістер

Көлік кептелістерін түсінудегі жетістіктерге қарамастан, қалалық көлік ағындарын тиімді басқаруда әлі де күрделі мәселелер бар, әсіресе урбанизация қарқынды жүріп жатқан қалаларда. Қазіргі жағдайда халық санының өсуі мен көлік құралдарының артуы мобильділікке қойылатын талаптарды үздіксіз жоғарылатуда. Осыған байланысты ғылыми зерттеулердің негізгі бағыты-көлік ағындарын басқарудың инновациялық және интеллектуальды әдістерін әзірлеу арқылы кептелістерді азайту және қалалық мобильділікті арттыру болып табылады.

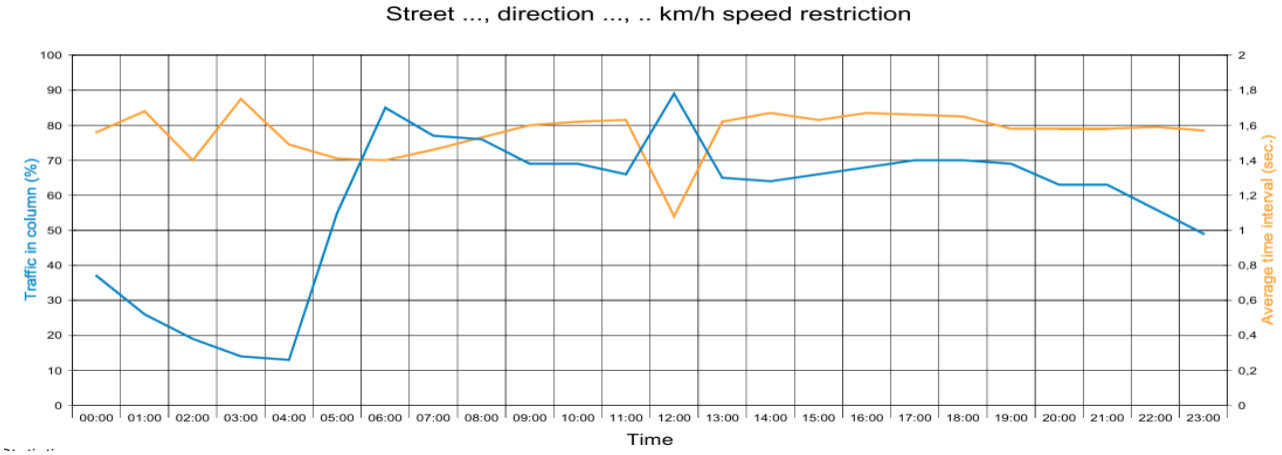
Көлік ағынының теориялық модельдері жол тораптарының өткізу қабілетін талдауға және кептеліс жағдайларын түсіндіруге мүмкіндік береді[8]. Сонымен қатар, қалалық көлік ағындарын болжау үшін машиналық оқыту және деректерге негізделген әдістерді қолдану қозғалыс қарқындылығын алдын-ала анықтауға және тиімді басқару шешімдерін қабылдауға жағдай жасайды[9].

Зерттеушілер кептеліс динамикасын түсіну үшін көлік ағындарының әртүрлі сипаттамаларын - ағын көлемі, жылдамдық, тығыздық және жүктелу деңгейін жан-жақты қарастырады.

Бұдан бөлек, көлік кептелістерін талдау кезінде макро және микро деңгейіндегі модельдерді біріктіріп қолдану қозғалыс үрдісін дәлірек сипаттауға мүмкіндік береді[10].

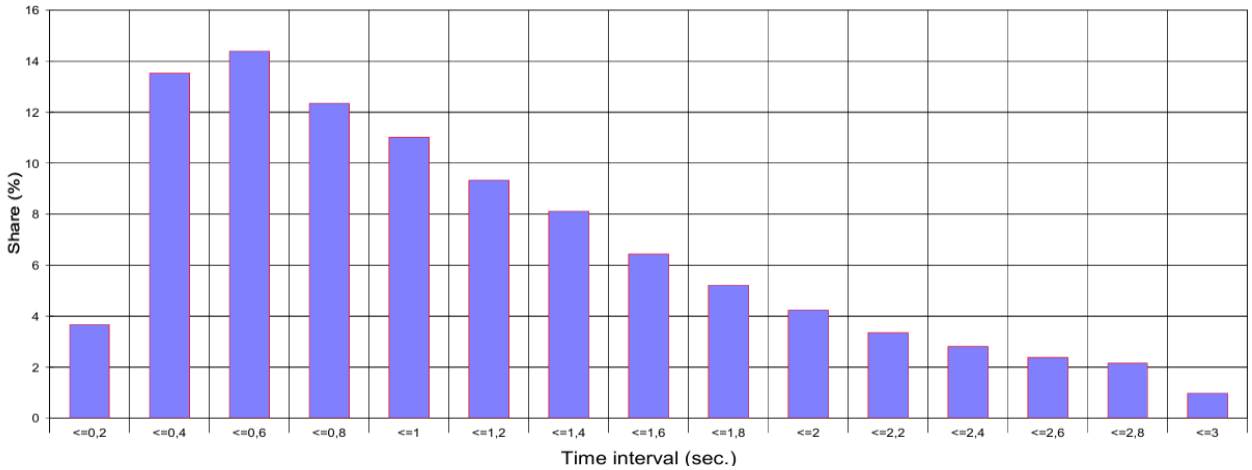
Деректерді жинауда визуалды бақылау, далалық зерттеу әдістері, жартылай автоматтандырылған бейнетіркеу жүйелері және арнайы өлшеу құралдары қолданылды. Бұл әдістер көлік ағынының нақты параметрлерін жоғары дәлдікпен анықтауға мүмкіндік береді.

Зерттеу нысаны ретінде қаланың ең үлкен магистральды кірме көшесінің бірі - Райымбек даңғылы. Жүргізілген визуальды бақылау нәтижелері көлік құралдары арасындағы арақышықтықтың өзгеруі қозғалыс жылдамдығына тікелей әсер ететінін көрсетті. Атап айтқанда, көлік тығыздығы артқан сайын жылдамдықтың төмендеуі байқалды, ал арақышықтық ұлғайған жағдайда қозғалыс жылдамдығы артатыны анықталды. Бұл көрсеткіштер қарапайым секндомер көмегімен өлшенді. Сонымен қатар, қозғалыс жылдамдығын анықтау үшін арнайы техникалық құралдар қолданылды. Екі әдіс арқылы алынған нәтижелердің өзара сәйкестігі олардың сенімділігін дәлелдейді. Төмендегі суретте қозғалыс жылдамдығының уақыт интервалына байланысты өзгеру динамикасы берілген.



Сурет 1. Қозғалыс жылдамдығынң интервалға байланысты өзгеруі

Суреттегі графиктен көріп тұрғандай ең қауіпті аралық бұл «пик» уақыттардағы коллоналық қозғалыстың 85% толығуы деңгейінде көліктердің аралық интервалы 1,4секундқа дейін төмендеді. Бұдан қауіптісі түс мезгіліндегі «пиктік» кезең, яғни сағат 12:00-13:00 аралығында 90% пайыздық толығу болғанда аралық интервал 1,1секундқа түсіп кетті. Бұл өз кезегінде қауіптіліктің жоғарғы мәнін көрсетті. Төмендегі суретте белгілі бір уақыт интервалында көлік ағынының колонналық үлесі ұсынылған.

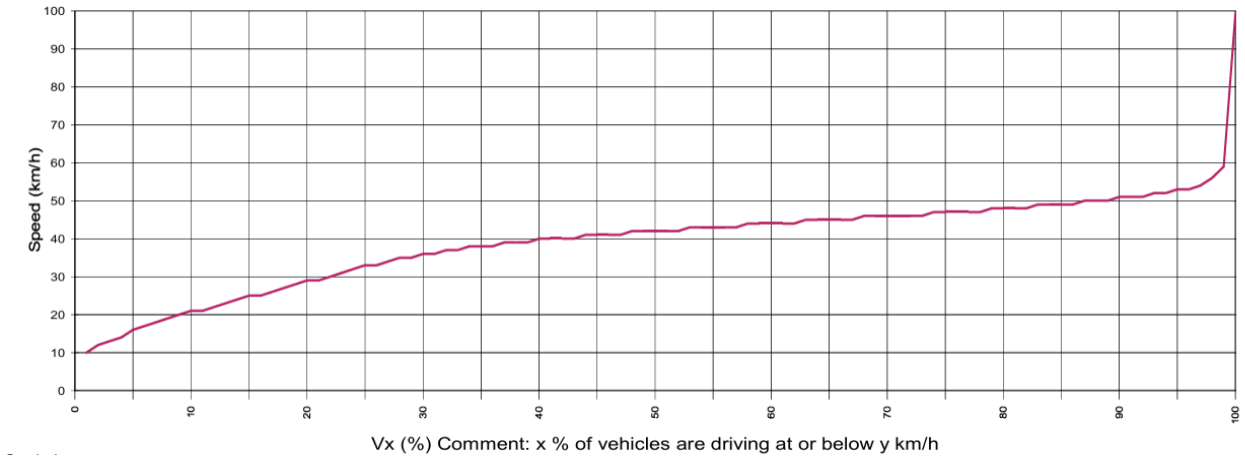


Сурет 2. Көлік ағынындағы уақыт интервалдарының үлестік таралуы

Суреттен көргендей, интервалдардың үлестік таралуы және қауіптілігі бойынша 0,2 секундтық жоғары үлес 4% жетпеді. ал 14% шамасында 0,5секундтық интервал үлесі болса, 1секундтық және одан жоғары интервалдар үлесі бұдан әрі төмендей береді.

Сонымен қатар эксперименттің дәл нәтижелерін алу үшін әр өлшеу аймағында жылдамдықты 20 реттік өлшеммен жүргіздік және эксперимент 100 метрлік кіріс пен 100метрлік шығыс аралығында, көлік қозғалысы бақыланатын учаскелерде жүргізілді. Талдау мақсатында алынған нәтижелер аспаптық нәтижелермен бірге талданып, нәтижелердің анық, қысқа және дәлдік параметрлері көрсетілді.

Келесі суретте жылдамдықтың куммулятивті қисық сызығы берілген. Біз визуальды зерттеуімізде де осындай нәтижелерге қол жеткіздік және оны төменде ұсынамыз.



Сурет 3. Жылдамдықтың куммулятивті қисық сызығы

Бұл графиктен қозғалыс жылдамдығының төмендеуі мен кептеліс әсерінен болатын, сонымен қатар жүргізушілердің жол қозғалысы Ережелерін қатаң сақтауы да толығымен анықталады. Зерттеу нәтижелерінен жылдамдықтың 20км/сағаттан 40км/сағатқа дейін артуы бар болғаны 20-дан 50 пайызға дейін құраса, 40-тан 60км/сағатқа дейінгі құрауы 97% құрады.

Нәтижелер мен талқылау

Бұл зерттеу жұмысында қаланың магистральды кірме көшесінде көлік құралдарының жылдамдқы режимі анықталып, жоғарыдағы суреттерге орналастырылды. Графиктерден көрініп тұрғандай, көлік қарқындылығы артқан сайын жылдамдық деңгейі төмендеп, колонналық қозғалыста аралық интервалдарының қауіптілік шамасы артқаны байқалды. Бұл өз кезегінде қалалық қозғалысты күрделендіре түсетіні анық. Сонымен қатар зерттеудегі 200 метрлік кептелісте көлік қозғалысының жылдамдығы 3-4% төмедейтіні анықталды. Сондай -ақ бірінші суретте берілген графиктен таңғы 06:00-ге дейін колонналық қозғалыстың толығу деңгейі 10-нан 40% болғанда, аралық интервал 1,4 -2,0 секундты құрады, 06:00-ден 09:00 аралығында толығу 80% асқанда аралық интервал 1,1-1,6 секунд аралығын құрады және бұл кешкі «пиктік» уақыт аяқталғанша төмендемегені анықталды. Қозғалыс жылдамдығы режимінің тұрақты қауіпсіздігін бұндай көрсеткіштер қамтамасыз ете алмайды.

Келесі екінші суреттен алынған нәтижелерді талдауда көлік ағынының 79% қауіпті аралық интервалында қозғалыс жасайтынын анықтады. Бұл өз кезегінде жүргізушілерге күрделі қозғалысты туындатып, жол қозғалысы Ережелерін ерікті түрде бұзу нәтижесінен жол-көлік оқиғаларына соқтыруы әбден мүмкін. Сонымен қатар, соңғы суретте қозғалысқа қатысушылардың 97% қозғалыс режимін бұзбайды. Бұған себеп күндізгі уақыттардағы кептелістің жоғарылығымен және жылдамдық режимінің төмендігімен байланысты болуы.

Кесте 1. Қозғалыс жылдамдығының уақыттық параметрлері мен уақыт интервалдарының үлестік таралуы

Уақыт (сағат/секунд)	Қозғалыс үлесі, (%)	Орташа уақыт интервалы, (сек)	Уақыт аралығының үлестік таралуы, (%)
00:00	40	~ 1.6	3.7
01:00	30	~ 1.7	-
02:00	25	~1.4	-
03:00	15	~1.1	-
04:00	14	~1.6	-
05:00	15	~1.5	-
06:00	85	~1.4	13.5
07:00	78	~1.4	14.3
08:00	75	~1.4	12.3
09:00	70	~1.6	9.3
10:00	70	~1.6	8.1
11:00	68	~1.0 (төмендеу байқалады)	6.5
12:00	90	~1.2 (қысқарту байқалады)	5.2
13:00	65	~1.7 (жоғарылау байқалады)	4.3
14:00	65	~1.6	3.3
15:00	68	~1.6	2.8
16:00	70	~1.6	2.4
17:00	70	~1.6	2.2
18:00	68	~1.6	1.0
19:00	65	~1.6	-
20:00	62	~1.6	-
21:00	60	~1.6	-
22:00	55	~1.6	-
23:00	50	~1.6	-

Кесте ұсынылған бірінші графа бойынша қозғалыстың ең жоғары көрсеткіші 06:00-12:00 аралығында (65-90%) бұл-таңғы сағаттардағы жұмысқа шығу кезеңіне сәйкес келеді. Орташа уақыт интервалы тұрақсыз, 1.1-1.8 секунд шамасында, яғни қысқару да ұзару да байқалады (мысалы, 11:00-де қысқару, 13:00-де ұзару). Екінші графада үлестік таралуы негізінен қысқа уақыт аралықтарына шоғырланған (0.2-1.2 секунд аралығының жиілігі жоғары), бұл көліктер арасындағы уақыт интервалының көбінесе қысқа екенін көрсетті. Орташа уақыт интервалының өзгеруі мен қозғалыс көлемінің өзара байланысын одан әрі қарай зерттеу тиімді, себебі қысқа интервалдар кептеліс пен қауіпсіздікке әсер етеді.

Қорытынды

Зерттеу барысында қалалардағы көлік ағындарының уақыттық өзгерістері мен көліктер арасындағы уақыт интервалдарының үлестік таралуы талданды. Алынған деректер көлік қозғалысының күнделікті ырғаққа сай өзгеретінін, әсіресе таңертеңгі және кешкі сағаттарда қозғалыстың айтарлықтай жоғарылайтынын көрсетті. Орташа уақыт интервалдары көбінесе 1.4-1.6 секунд шамасында тұрақты болып, бұл кептеліс деңгейін және қозғалыстың қарқынын көрсетеді. сонымен қатар, қысқа уақыт интервалдарының үлесі жоғары болуы көлік ағынының тығыздығын және ықтимал қауіпсіздік мәселелерін білдіреді.

Алынған нәтижелер негізінде болашақта зерттеулерді одан әрі тереңдету маңызды болып табылады. Атап айтқанда, көлік ағынының уақыттық параметрлері мен қозғалыс режимінің сипаттамаларын талдау нәтижелерін қалалық көлік инфрақұрылымын жетілдіруде қолдану қажет.

Алдағы зерттеулерде алынған зерттеу нәтижелері негізінде қаладағы автотұрақ мәселелерін оңтайландыру бағытында жұмыстар жүргізу өзекті. Көлік ағынының тығыздығы жоғары аймақтарда тұрақ орындарының жеткіліксіздігі қосымша кептелістердің пайда болуына әсер етеді. Осыған байланысты, ақылды тұрақ жүйелерін (Smart parking) енгізу,

тұрақ орындарын тиімді жоспарлау және олардың жүктемесін талдау маңызды зерттеу болып табылады.

Әдебиеттер

1. Премьер-министр Республики Казахстан. (2026). Президент тапсырмаларын жүзеге асыру [Электронный ресурс].-Режим доступа: https://primeminister.kz/news/prezident-tapsyrmalaryn-zuzege-asyru-2026-zyly-kazakstanda-11-myn-sakyrymnan-astam-zol-salynady-zane-zondeledi-30926?utm_
2. Daniel A., Xavier F.. (2021) On the relationship between congestion and road safety in cities // *Transport Policy*. - *Vol. 105, May 2021. P.145-152*. - DOI:
3. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.03.011
4. Phan D.C., Truong, L.T.. (2024) Traffic Congestion and Safety: Mixed Effects on Total and Fatal Crashes // *Sustainability.* - *2024, Vol.16.- 8911.* - DOI: https://doi.org/10.3390/su16208911
5. Mirzahossein H., Nobakht P., Jin, X.. (2025). Uncovering traffic fluctuations and their impact on accidents in Tehran's major highways // *Computation Urban Science. -2025. Vol.* 5. – 56. - DOI: https://doi.org/10.1007/s43762-025-00216-7
6. Bel G., Rosell J.. (2013) Effects of the 80 km/h and variable speed limits on air pollution in the metropolitan area of Barcelona // *Transportation Research Part D: Transport and Environment – 2013. – Vol. 23*. - *P. 90-97.* - DOI: https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.04.005
7. Yashaswi K., Thakre and Prashant Y. Pawade (2024) *IOP Conference Series.: Earth and Environmental Science. – 2024 - Vol. 1326. - 012094.* - DOI: https://doi.org/10.1088/1755-1315/1326/1/012094
8. Zhang K., Chu Z., Xing, J., Zhang, H., & Cheng, Q.. (2023). Urban traffic flow congestion prediction based on a data-driven model // Mathematics. – 2023. - *Vol.* 11(19). - 4075. - DOI: https://doi.org/10.3390/math11194075
9. Treiber M., & Kesting A.. (2013). *Traffic flow dynamics: Data, models and* simulation (pp.67-80). Springer. - DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-32460-4
10. Lv Y., Duan Y., Kang W., Li Z., & Wang F.-Y.. (2015). Traffic flow prediction with big data: A deep learning approach. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 16*(2), 865–873. - DOI: https://doi.org/10.1109/TITS.2014.2345663
11. Helbing D.. (2001). Traffic and related self-driven many-particle systems. *Reviews of Modern Physics, 73*(4), 1067–1141. - DOI: https://doi.org/10.1103/RevModPhys.73.1067

МРНТИ: 06.35.31

ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ АУДИТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*[1]Дергун С.А., [1]Бектібаев А.О., [1]Дробышев А.В., [1]Рахимбаев А.Б.
[1] 1 Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б.Гончарова, г. Алматы, Казахстан
*Автор-корреспондент: rakhimbaev1961@mail.ru

Аннотация	В статье рассматриваются актуальные вопросы трансформации методологии аудита в условиях цифровизации экономики Казахстана. Целью исследования является анализ влияния современных технологий на развитие методик аудита и выявление проблем их внедрения в отечественную практику. Использованы методы сравнительного анализа, синтеза и обобщения научных подходов, изучен

	практический опыт внедрения цифровых решений в деятельность государственных органов и коммерческих организаций. Авторами установлено, что цифровая трансформация требует не только технического переоснащения, но и пересмотра стандартов аудита, изменения подхода к подготовке кадров. Особое внимание уделено анализу внедрения интегрированной системы налогового администрирования и вызовов для аудита, связанных с переходом на прослеживаемость товаров. Результаты показывают необходимость разработки адаптированных методик цифрового аудита и формирования новых профессиональных компетенций. Практическая значимость заключается в определении перспективных направлений совершенствования аудиторской деятельности в новой цифровой реальности.
Ключевые слова	Цифровой аудит, бухгалтерский учет, Big Data, искусственный интеллект, налоговое администрирование, Казахстан, автоматизация контроля
Дергун С. А.	Студент, 4 курс 6В04101 «Экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан
Бектібаев А.О.	Студент, 4 курс 6В04101 «Экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан
Дробышев А.В.	Студент, 4 курс 6В04101 «Экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан
Рахимбаев А.Б.	к.э.н., профессор кафедры «Транспортная логистика и экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан

1. Введение

Современный этап развития экономики Республики Казахстан характеризуется активной цифровой трансформацией всех сфер хозяйственной деятельности. Реализация государственной программы «Цифровой Казахстан» и переход к новой цифровой архитектуре налогового администрирования коренным образом меняют требования к системе бухгалтерского учета и аудита. Как отмечается в официальных документах, завершен переход на новую цифровую архитектуру с внедрением пяти ключевых информационных систем, включая интегрированную систему налогового администрирования (ИСНА) и Smart Data Finance [8]. Эти изменения ставят перед аудиторским сообществом принципиально новые вызовы, связанные с необходимостью обработки сверхбольших массивов данных в режиме реального времени.

Актуальность темы исследования обусловлена наличием противоречия между стремительным развитием цифровых технологий в экономике и недостаточной разработанностью методологических подходов к проведению аудита в новых условиях. По мнению казахстанских исследователей, технический прогресс значительно изменил работу высших органов финансового контроля, однако новые технологии требуют адаптации традиционных методов аудита [2]. В зарубежной литературе все чаще поднимается вопрос о смене парадигмы аудита, переходе от выборочных проверок к интеллектуальному анализу данных [3]. В Казахстане, несмотря на очевидный прогресс в цифровизации государственных органов, методология цифрового аудита остается фрагментарной и недостаточно разработанной [9].

Целью данного исследования является анализ трансформации методов аудита под влиянием цифровизации и разработка рекомендаций по совершенствованию методологии аудиторской деятельности в Казахстане. Объектом исследования выступает система аудита в Республике Казахстан, предметом — методы и инструменты цифрового аудита.

2. Материалы и методы

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды казахстанских и зарубежных ученых в области цифровизации учета и аудита, а также нормативно-правовые акты Республики Казахстан, регулирующие аудиторскую деятельность и налоговое администрирование. В процессе работы использованы общенаучные методы познания: диалектический метод, методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, системный подход. Для обработки фактического материала применялись методы сравнительного анализа, группировки и обобщения данных.

Информационную базу составили официальные данные Комитета государственных доходов Министерства финансов РК, материалы Национального Банка РК, аналитические обзоры OECD [3], а также публикации в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах Scopus и Web of Science [1, 2, 9]. В ходе исследования изучен практический опыт внедрения автоматизированных информационных систем в финансовых организациях Казахстана, в том числе подходы к централизации учета и требования регулятора к автоматизации [6].

3. Результаты

Проведенный анализ позволил выявить основные направления трансформации аудита под влиянием цифровизации. Прежде всего, изменяется сам объект аудита: если ранее аудитор имел дело с ограниченным массивом первичных документов и регистров учета, то в настоящее время в условиях функционирования систем Big Data аудитор сталкивается с необходимостью анализа полных массивов данных. Как показано в исследовании Amanova et al., цифровые технологии позволяют аудиторам легко получать первичную информацию, избегать ошибок и быстро формировать отчеты [1].

В таблице 1 представлена сравнительная характеристика традиционного и цифрового подходов к аудиту, выявленная в ходе анализа научной литературы и практики казахстанских компаний.

Таблица 1. Сравнительный анализ традиционного и цифрового аудита

Критерий сравнения	**Традиционный аудит**	**Цифровой аудит**
Объект проверки	Выборочная совокупность	Генеральная совокупность (Big Data)
Методы сбора данных	Ручная выборка, запросы	API-интерфейсы, выгрузки данных
Инструментарий	Тесты контроля, пересчеты	Искусственный интеллект, аналитика
Характер рисков	Искажение учетных данных	Киберриски, риски алгоритмов
Частота проверок	Периодическая	Непрерывный аудит в реальном времени

Результаты анализа показывают, что наибольшие изменения происходят в налоговом аудите. Внедрение цифрового НДС и системы прослеживаемости товаров позволяет налоговым органам проводить автоматические камеральные проверки без участия человека. Исследования подтверждают, что для эффективного использования цифровых ресурсов в аудите необходимо исключение человеческого фактора, оперативный доступ к верифицированным данным и минимизация издержек [4].

Важным результатом исследования стало выявление барьеров на пути внедрения цифрового аудита в Казахстане. К ним относятся: недостаточный уровень цифровой зрелости малых и средних предприятий, дефицит квалифицированных кадров, владеющих навыками data-аналитики, а также отсутствие обновленных стандартов аудита, регламентирующих использование цифровых инструментов [9]. По данным Esil University, существующие образовательные программы не в полной мере обеспечивают подготовку специалистов, способных работать в условиях цифровой трансформации учета [10].

4. Обсуждение

Полученные результаты согласуются с выводами других исследователей, отмечающих необходимость смены парадигмы государственного аудита в условиях технологических преобразований. Исмаилова и соавторы подчеркивают, что каждый высший орган финансового контроля использует технологии по-разному, и их возможности зависят от уровня цифровизации государственных учреждений [2]. Это в полной мере относится и к Казахстану, где уровень цифровизации государственных органов уже достаточно высок, но методология аудита отстает от технологических возможностей.

Дискуссионным остается вопрос о соотношении человеческого и машинного интеллекта в аудите. С одной стороны, автоматизация позволяет исключить человеческий фактор и повысить качество проверок. С другой стороны, как отмечено в обзоре OECD, внутренний контроль — это не только механизмы, но и процесс, затрагивающий принятие решений, что требует сохранения аналитической функции за человеком [3]. Нургалиева отмечает, что в финансовом секторе переход к консолидированной отчетности требует усиления именно аналитической составляющей аудита, а не только технической автоматизации [7].

Принципиально важным является вопрос доступа к данным для аудиторов. В письме Премьер-Министра РК прямо указано, что налоговый учет основывается на данных бухгалтерского учета, а достоверное определение налогового обязательства возможно только при наличии доступа ко всем документам налогоплательщика [8]. Это создает правовую основу для внедрения удаленного цифрового аудита, но одновременно повышает требования к защите данных и информационной безопасности. Джаксыбекова в своем исследовании диагностики качества аудиторских услуг также подчеркивает, что ключевым фактором развития рынка становится именно технологическая оснащенность аудиторских компаний и их способность работать с большими данными [5].

5. Выводы

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие основные выводы:

1. Цифровая трансформация экономики Казахстана объективно требует пересмотра методологии аудита. Традиционные методы выборочных проверок уступают место сплошному анализу данных с использованием технологий Big Data и искусственного интеллекта [1, 9]. Изменяется не только инструментарий, но и сама парадигма аудиторской деятельности — от периодического контроля к непрерывному мониторингу [3].

2. Основными проблемами внедрения цифрового аудита в Казахстане являются: недостаточная разработанность методического обеспечения, дефицит кадров с компетенциями в области анализа данных, отставание нормативной базы от темпов технологического развития, а также неравномерность цифровизации субъектов экономики [4, 5, 10].

3. Для успешной адаптации аудита к цифровой среде необходимо: разработать и утвердить национальные стандарты цифрового аудита, учитывающие специфику применения ИИ и анализа больших данных [2]; внедрить в программы подготовки аудиторов дисциплины по data-аналитике [10]; обеспечить интеграцию информационных систем аудиторских компаний с государственными базами данных при соблюдении требований информационной безопасности [6, 8].

Практическая значимость работы заключается в том, что ее результаты могут быть использованы аудиторскими организациями при разработке внутренних методик цифрового аудита, а также Министерством финансов РК при совершенствовании стандартов аудиторской деятельности. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой конкретных методик аудита для различных отраслей с учетом специфики их цифровизации [7].

Литература

1. Amanova, G. D., Akimova, B. Z., Saparbaeva, S. S., Moldashbayeva, L. P., & Zholayeva, M. A. (2023). Problems and prospects in development of digital technologies in accounting and auditing at social enterprises of the Republic of Kazakhstan. *RIVISTA DI STUDI SULLA SOSTENIBILITA*, 1(T), 65-81. https://doi.org/10.3280/RISS2023-001-S1005
2. Ismailova, A., Burtebayeva, A., & Bektemir, K. (2025). Необходимость разработки новой парадигмы государственного аудита в условиях технологических преобразований. *Scientific Journal of Pedagogy and Economics*, 416(4), 417-428. https://doi.org/10.32014/2025.2518-1467.1010
3. OECD. (2025). *OECD Integrity Review of Kazakhstan: Advancing Integrity for Economic Development*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/d705d02f-en
4. Баймуханова, С. Б., & Нургалиева, А. М. (2024). Использование цифровых ресурсов в целях совершенствования системы внешнего государственного аудита: мировой опыт. *Мемлекеттік аудит – Государственный аудит*, 4(63), 23-31. https://doi.org/10.55871/2412-9546.2024.63.4.004
5. Джаксыбекова, Г. Н. (2025). Диагностика качества рынка аудиторских услуг и ключевые факторы развития. *Мемлекеттік аудит – Государственный аудит*, 2(61), 45-53. https://doi.org/10.55871/2412-9546.2025.61.2.007
6. Донских, А. (2025, 7 октября). Бухучет в режиме реального времени: беседа с заместителем председателя НБ РК Д. Галиевой. *Информационная система Параграф*. https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30462491
7. Нургалиева, А. М. (2025). Вызовы и перспективы государственного аудита в условиях перехода к консолидированной отчетности в финансовом секторе Казахстана. *Вестник ЕНУ им. Л.Н. Гумилева*, (2), 112-121.
8. Премьер-Министр Республики Казахстан. (2026, 16 февраля). *Письмо № 12-13/466 дз «Развитие цифровых инфраструктур в налоговом администрировании, налогового рулинга и контроль за налогоплательщиками»*. https://prg.kz/lawyer/document/?doc_id=32407557
9. Султанов, Е. Т. (2024). Prospects for the development of digital audit in the Republic of Kazakhstan in the context of the transition to the digital economy. *Central Asian Economic Review*, (3), 88-97. https://doi.org/10.52821/2224-5561-2024-3-88-97
10. Esil University. (2025, 25 сентября). *Кафедры Esil University обсудили перспективы цифровизации*. https://esil.edu.kz/2025/09/кафедры-esil-university-обсудили-перспективы-цифровизации/

МРНТИ: 06.35.31

МЕТОДОЛОГИЯ ПРЕВЕНТИВНОГО АУДИТА В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

[1]Кариев Д.А., [2]Жылкелді А.Қ., [3]Зорькина А.А., [4]Рахимбаев А.Б.

[1] 1 Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б.Гончарова, г. Алматы, Казахста
*Автор-корреспондент: rakhimbaev1961@mail.ru

Аннотация	В статье исследуются методологические подходы к организации превентивного аудита государственных закупок в Республике Казахстан в условиях цифровизации бюджетного процесса. Государственные закупки составляют около 23% ВВП страны, что обусловливает высокую значимость эффективного контроля за использованием бюджетных средств. Целью исследования является разработка учетно-аналитического инструментария превентивного аудита, позволяющего выявлять риски неэффективного расходования средств на этапе планирования и проведения закупочных процедур. В работе использованы методы системного анализа, сравнительного правоведения, экономико-статистического анализа, а также изучена

	практика применения автоматизированной системы управления рисками (АСУР) в деятельности Комитета внутреннего государственного аудита Министерства финансов РК. Авторами установлено, что современная методология превентивного аудита базируется на дистанционном мониторинге и камеральном контроле, позволяющем устранять нарушения в течение 10 рабочих дней без применения административных взысканий. Выявлены проблемы демпингового снижения цен и формальной «условной экономии», требующие совершенствования методик оценки эффективности закупок. Результаты исследования включают разработанную систему индикаторов риска и предложения по интеграции данных о жизненном цикле товаров в систему аудита. Практическая значимость работы заключается в возможности применения предложенных методик при совершенствовании учетно-аналитического обеспечения государственного аудита
Ключевые слова	Превентивный аудит, государственные закупки, учетно-аналитическое обеспечение, система управления рисками, камеральный контроль, эффективность бюджетных расходов, цифровизация
Кариев Д.А.	Студент, 4 курс 6В04101 «Экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан
Жылкелді А.К.	Студент, 4 курс 6В04101 «Экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан
Зорькина А.А.	Студент, 4 курс 6В04101 «Экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан
Рахимбаев А.Б.	к.э.н., профессор кафедры «Транспортная логистика и экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан

1. Введение

Государственные закупки в Республике Казахстан являются ключевым инструментом перераспределения бюджетных средств, составляя около 23% ВВП страны [1]. В условиях дефицита бюджета и повышения требований к качеству государственных услуг вопрос учетно-аналитического обеспечения эффективности закупок переходит из плоскости простого контроля за соблюдением процедур в плоскость стратегического управления ресурсами [1]. Принятие нового Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» от 1 июля 2024 года № 106-VIII инициировало радикальную оптимизацию сроков и процедур, что создает новые вызовы для системы государственного аудита [2].

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью совершенствования методологии превентивного аудита как инструмента выявления и блокировки рисков неэффективного использования средств до этапа заключения контракта [5]. По данным Комитета внутреннего государственного аудита Министерства финансов РК, за последние три года совокупная экономия от закупочных процедур превысила 1 трлн тенге, однако значительная часть этих средств получена за счет демпинга, что коррелирует с рисками неисполнения обязательств или поставки товаров низкого качества [1].

Целью данного исследования является разработка методологических подходов к учетно-аналитическому обеспечению превентивного аудита государственных закупок и определение направлений его совершенствования в условиях цифровизации. Объектом исследования выступает система государственного аудита в Республике Казахстан, предметом — методы и инструменты превентивного контроля закупочной деятельности.

2. Материалы и методы

Теоретической основой исследования послужили труды казахстанских и зарубежных ученых в области государственного аудита и управления бюджетными средствами, а также нормативно-правовые акты Республики Казахстан, регулирующие сферу государственных закупок и аудиторской деятельности. Информационную базу составили статистические данные Бюро национальной статистики РК, отчеты Комитета внутреннего государственного аудита Министерства финансов РК, аналитические обзоры ОЭСР [3], а также публикации в рецензируемых научных изданиях.

В процессе исследования использованы методы системного и сравнительного анализа, экономико-статистической обработки данных, обобщения и синтеза научных подходов. Для

обработки фактического материала применялись методы группировки и классификации рисков, а также изучен практический опыт применения автоматизированной системы управления рисками (АСУР) в деятельности органов государственного аудита [5].

3. Результаты

Проведенный анализ позволил выявить ключевые тенденции развития системы государственных закупок в Казахстане. Эволюция закупочной системы характеризуется последовательным снижением доли неконкурентных способов закупа и ростом конкуренции среди поставщиков. В таблице 1 представлены основные индикаторы эффективности закупочной деятельности за период 2021-2024 гг.

Таблица 1. Динамика ключевых показателей эффективности государственных закупок в РК

Индикатор эффективности	**2021 год**	**2024 год**	**Динамика**
Доля закупок из одного источника	57%	23,5%	Снижение в 2,4 раза
Среднее количество участников на лот	3,16	4,2	Рост конкуренции
Экономия бюджетных средств	~300 млрд тг	>400 млрд тг	Рост давления на цену

Примечание: составлено авторами на основе данных [1, 6]

Несмотря на позитивную динамику роста конкуренции, сохраняется проблема формальной «условной экономии». Критическое снижение цены (демпинг более 20% от начальной) создает риски неисполнения обязательств или поставки товаров ненадлежащего качества [1]. С позиции государственного аудита это требует разработки специальных методик оценки не только ценовых, но и качественных характеристик предложений.

Современная методология превентивного аудита в Казахстане базируется на дистанционном мониторинге и автоматизированной системе управления рисками (АСУР). Основным механизмом является камеральный контроль, который позволяет устранять нарушения в течение 10 рабочих дней без применения административных взысканий [5]. Ключевыми параметрами учетно-аналитического фильтра выступают:

- **Финансовая устойчивость поставщика**: автоматический допуск на основе четырех параметров: доходы, основные средства, фонд оплаты труда и показатель уплаченных налогов (ПУН не ниже 3%) [2].
- **Рейтингово-балльная система**: определение победителя порталом автоматически с учетом неценовых критериев (индустриальный сертификат, территориальный признак — 2%), что позволяет учитывать качественные характеристики поставщика без участия комиссии [1].
- **Мониторинг аффилированности**: интеграция с Единым реестром должников и базами данных Комитета государственных доходов обеспечивает проверку не только юридического лица, но и его учредителей [2].

Анализ правоприменительной практики показывает, что законодательные изменения 2024 года инициировали радикальную оптимизацию сроков: обсуждение документации сокращено до 2 рабочих дней, рассмотрение заявок — до 3 дней [2]. С позиции учетно-аналитического обеспечения это создает следующие вызовы:

1. Отмена процедуры предварительного допуска исключает возможность исправления технических ошибок в заявках, что повышает риск отклонения добросовестных поставщиков по формальным признакам. Это требует от учетно-аналитических служб заказчика безупречного качества подготовки технической спецификации [1].
2. Признание конкурса состоявшимся даже при наличии одной заявки может привести к снижению конкурентной борьбы в узкоспециализированных секторах.

3. Индекс согласия экспертов показывает, что цена остается определяющим фактором (4,56 из 6 баллов), что препятствует полноценному переходу к концепции «Value for money» (наилучшее соотношение цены и качества) [3].

4. Обсуждение

Полученные результаты согласуются с выводами международных исследований в области государственного аудита. В отчете ОЭСР подчеркивается, что система государственных закупок Казахстана демонстрирует значительный прогресс в цифровизации, однако сохраняются проблемы, связанные с фрагментацией данных и недостаточным качеством предиктивной аналитики [3]. Текущий разрыв между этапом планирования и фактом реализации (6,4 процентных пункта в 2024 году) свидетельствует о необходимости совершенствования методик прогнозирования результатов закупок [1].

Дискуссионным остается вопрос о соотношении автоматизированного контроля и профессионального суждения аудитора. С одной стороны, автоматизация позволяет исключить человеческий фактор и повысить оперативность проверок. С другой стороны, как отмечают исследователи, методология превентивного аудита требует глубокой интеграции учетных и аналитических систем для выявления не только формальных, но и содержательных нарушений [1].

Важным направлением совершенствования методологии является расширение аналитического инструментария за счет интеграции данных о жизненном цикле товара в систему аудита [5]. В настоящее время прозрачность на этапе исполнения договора существенно ниже, чем на этапе проведения тендера, что создает риски нецелевого использования средств после заключения контракта.

Айболатова в своем исследовании подчеркивает необходимость внедрения обязательных метрик устойчивого развития, выходящих за рамки только ценовых показателей [1]. Это соответствует международной практике перехода от оценки минимальной цены к оценке совокупной стоимости владения и жизненного цикла объекта закупки.

5. Выводы

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие основные выводы:

1. Трансформация системы государственных закупок в Республике Казахстан свидетельствует о последовательном переходе к технологичной модели управления государственными финансами. За период 2021-2024 гг. доля неконкурентных закупок снизилась в 2,4 раза, а среднее количество участников на лот выросло до 4,2 [1].

2. Современная методология превентивного аудита базируется на автоматизированной системе управления рисками, включающей оценку финансовой устойчивости поставщиков, рейтингово-балльную систему определения победителей и мониторинг аффилированности [2, 5].

3. Основными проблемами учетно-аналитического обеспечения превентивного аудита являются: риск демпингового снижения цен, создающий угрозу неисполнения обязательств; отмена предварительного допуска, повышающая риск отклонения добросовестных поставщиков по формальным признакам; недостаточный учет качественных характеристик при оценке предложений [1, 3].

4. Для совершенствования методологии превентивного аудита необходимо: расширить систему индикаторов риска за счет включения показателей жизненного цикла товара; усилить контроль на этапе исполнения договора; внедрить метрики устойчивого развития, выходящие за рамки ценовых показателей; обеспечить интеграцию данных между этапом планирования и фактической реализации закупок [5].

Практическая значимость работы заключается в возможности применения предложенных методических подходов органами государственного аудита при

совершенствовании процедур камерального контроля, а также Министерством финансов РК при разработке нормативно-правовых актов в сфере государственных закупок. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой отраслевых методик превентивного аудита и созданием моделей прогнозирования эффективности закупочных процедур на основе анализа больших данных.

Литература

1. Айболатова, А. А. (2026). Методология учетно-аналитического обеспечения превентивного аудита как инструмент повышения эффективности государственных закупок в Республике Казахстан. *Молодой ученый*, 6(609), 69-70. https://moluch.ru/archive/609/133328
2. Закон Республики Казахстан от 1 июля 2024 года № 106-VIII «О государственных закупках». (2024). Астана: РЦПИ «Адилет».
3. OECD. (2024). *Обзор системы государственных закупок в Казахстане: Укрепление стратегических закупок и добропорядочности*. Париж: Издательство ОЭСР.
4. Бюджетный кодекс Республики Казахстан от 4 декабря 2008 года № 95-IV (с изменениями и дополнениями на 2025 г.). (2025). Астана: Адилет.
5. Комитет внутреннего государственного аудита Министерства финансов РК. (2024). *Методологические рекомендации по проведению камерального контроля и превентивного аудита*. Астана.
6. Бюро национальной статистики РК. (2024). *Статистический сборник. Социально-экономическое развитие Республики Казахстан*. Астана.
7. Нургалиева, С. К. (2025). Трансформация государственного аудита в условиях цифровизации экономики Казахстана. *Вестник КазНУ. Серия экономическая*, 2(144), 87-96.
8. Приказ Министра финансов РК от 15 октября 2024 года № 687 «Об утверждении Правил осуществления государственных закупок». (2024). Астана: Министерство финансов РК.
9. Султанов, Б. Т. (2024). Превентивный аудит как инструмент повышения эффективности бюджетных расходов. *Государственный аудит*, 3(58), 34-41.
10. World Bank. (2025). *Benchmarking Public Procurement 2025: Assessing the Efficiency and Transparency of Procurement Systems*. Washington, DC: World Bank Group. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1956-8

УДК: 656.13:504.06
МРНТИ: 73.31.11

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА КАЧЕСТВО ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И ПУТИ ЕГО СНИЖЕНИЯ

*[1] Алтынгазиев Р.Б., [2] Мухатаев Д.М., [3] Меркулов Г.Э.

[1,2,3,4] Казахский автомобильно-дорожный институт имени Л.Б.Гончарова (КазАДИ), 050061, Алматы, Казахстан
*Автор-корреспондент e-mail: raltyngaziev@gmail.com

Аннотация В статье рассматривается влияние транспортных потоков на качество городской среды, и здоровье человека, включая экологические, социальные и инфраструктурные аспекты. Проанализированы основные факторы воздействия автотранспорта на атмосферный воздух, уровень шума, состояние дорожной инфраструктуры и здоровье населения. Особое внимание уделено современным методам снижения негативного влияния транспортных потоков, включая внедрение экологически чистого транспорта,

развитие интеллектуальных транспортных систем и совершенствование городской планировки. На основе анализа мирового опыта и современных исследований предложены комплексные меры по повышению устойчивости городской среды.

Исследование выполнено с применением методов обзорного и теоретического анализа, что позволило обобщить и систематизировать результаты современных научных работ в данной области. Рассмотрены концептуальные подходы к оценке воздействия транспортных потоков на окружающую среду. Проведён теоретический анализ существующих научных подходов, что позволило выявить их преимущества и ограничения. Полученные результаты носят обобщающий характер и могут служить основой для дальнейших прикладных исследований и разработки практических рекомендаций.

Ключевые слова транспортные потоки, городская среда, загрязнение воздуха, шумовое воздействие, устойчивое развитие, транспортная инфраструктура

Алтынгазиев Р.Б. *Студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан E-mail:* raltyngaziev@gmail.com

Информация об авторах:

Мухатаев Д.М. *Студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан*

Меркулов Г.Э. *Студент, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан*

1. Введение

Современные города характеризуются высокой плотностью транспортных потоков, что является следствием урбанизации и роста автомобилизации. Увеличение количества транспортных средств приводит к ухудшению экологической обстановки, снижению качества жизни населения и ускоренному износу городской инфраструктуры.

Общая характеристика современных исследований

В последние годы (2023–2025) наблюдается значительный рост научных исследований, посвящённых влиянию транспортных потоков на качество городской среды. Основное внимание уделяется следующим направлениям:

• экологические последствия транспортных выбросов;
• устойчивость транспортных систем;
• влияние урбанизации на транспортную нагрузку;
• социальные аспекты мобильности.

Современные исследования характеризуются переходом от локальных оценок к комплексным моделям городской среды, учитывающим экологические, экономические и социальные факторы.

Одним из ключевых направлений исследований является влияние транспорта на окружающую среду.

Задачами исследования данной статьи являются проанализировать основные физико-механические характеристики грунтов и факторы, влияющие на них.

Изучить существующие методы повышения прочностных характеристик грунтов.

Провести экспериментальные исследования по определению влияния стабилизирующих добавок на свойства грунтов.

Оценить эффективность различных методов упрочнения.

Обосновать целесообразность применения комплексного подхода к стабилизации грунтов.

Объект исследования — грунты оснований зданий и сооружений, дорог.

Предмет исследования — методы повышения механических характеристик грунтов и их влияние на прочностные и деформационные свойства.

Научная новизна работы заключается в обосновании аналитического обзора комплексного подхода к повышению механических характеристик грунтов, включающий сочетание механического уплотнения и химической стабилизации.

2 Материалы и методы исследования

В рамках исследования повышения механических характеристик грунтов были проанализированы научные работы ученых с целью оценки влияния стабилизирующих добавок на их прочностные и деформационные свойства. Развитие теоретических и практических основ механики грунтов и методов их упрочнения связано с работами ряда отечественных и зарубежных ученых, внесших значительный вклад в формирование современных подходов к повышению механических характеристик грунтов.

В работе Toledano et al. (2025) показано, что эффективность общественного транспорта напрямую связана со снижением уровня выбросов загрязняющих веществ. Авторы подчеркивают, что развитие устойчивых транспортных систем позволяет уменьшить нагрузку на городскую экологию на 20–30%.

Исследование Alim et al. (2025) демонстрирует, что в быстро урбанизирующихся городах транспорт становится доминирующим источником загрязнения воздуха. Установлено, что увеличение плотности транспортных потоков приводит к резкому росту концентрации PM2.5 и NOx.

Paszkowski (2025) рассматривает грузовой транспорт как один из наиболее значимых факторов загрязнения городской среды. В его работе показано, что логистические потоки формируют до 40% всех транспортных выбросов в крупных городах.

Lopez-Aparicio et al. (2025) выявляют взаимосвязь между урбанизацией и ростом транспортных выбросов. Авторы отмечают, что увеличение плотности застройки без соответствующего развития транспортной инфраструктуры приводит к экологической деградации.

Важным направлением является разработка устойчивых транспортных решений.

Tahir (2025) анализирует модели устойчивой мобильности и приходит к выводу, что переход к экологически чистым видам транспорта способен существенно снизить негативное воздействие на городскую среду.

Fan (2025) предлагает переосмысление роли транспорта в городской системе, рассматривая его как элемент социально-экономической структуры, а не только как средство передвижения.

Jiang (2025) исследует влияние городской среды (улиц, застройки) на экологическое качество, показывая, что правильное проектирование улиц снижает уровень загрязнения и

Rakha et al. (2024) проводят анализ энергопотребления транспортных систем и выбросов, доказывая, что модернизация транспортных средств и внедрение альтернативных источников энергии являются ключевыми факторами снижения экологической нагрузки.

Bai et al. (2024) рассматривают транспорт в контексте глобальной устойчивости и указывают на необходимость ограничения роста транспортных выбросов для достижения климатических целей.

Dovey и Recio (2024) исследуют взаимосвязь между пространственной структурой города и транспортными потоками. Они приходят к выводу, что компактная городская застройка способствует снижению транспортной нагрузки.

Riascos Goyes et al. (2025) подтверждают, что форма городской среды напрямую влияет на транспортное поведение населения.

Yang et al. (2025) анализируют влияние транспортных систем на социальное неравенство. Установлено, что неравномерное развитие транспортной инфраструктуры усиливает социальную сегрегацию.

Zhang et al. (2025) рассматривают транспорт как динамическую систему, демонстрируя сложные зависимости между плотностью движения и эффективностью транспортной сети.

Nachtigall et al. (2023) исследуют влияние застроенной среды на выбросы CO_2, показывая, что плотность застройки и транспортная инфраструктура являются ключевыми факторами.

Nayeb-Pashaei (2025) предлагает систему критериев оценки устойчивости транспортных систем, включая экологические показатели, социальную доступность, экономическую эффективность.

2.1 Основные факторы воздействия транспортных потоков

Загрязнение атмосферного воздуха

Автотранспорт является основным источником выбросов вредных веществ, таких как:

оксиды азота (NOx), угарный газ (CO), твердые частицы (PM10, PM2.5), углеводороды. Особую опасность представляют мелкодисперсные частицы PM2.5, способные проникать в дыхательную систему человека и вызывать хронические заболевания.

2.2 Шумовое загрязнение

Транспорт является главным источником шума в городской среде. Уровень шума вдоль магистралей может превышать допустимые нормы на 20–30 дБ. Последствиями воздействия шума на здоровье человека является стресс и утомляемость, снижение работоспособности, сердечнососудистые заболевания.

2.3 Загрязнение почвы и воды

В процессе эксплуатации транспорта происходит накопление тяжелых металлов (свинец, кадмий), нефтепродуктов, реагентов. Эти вещества попадают в почву и водные объекты, ухудшая экологическое состояние городской территории.

2.4 Загруженность транспортной сети

Рост транспортных потоков приводит к пробкам, увеличению времени в пути, росту выбросов из-за работы двигателя на холостом ходу. Воздействие транспортных потоков проявляется на качество жизни населения в ухудшении здоровья населения, снижении комфортности городской среды, увеличении числа дорожно-транспортных происшествий, снижении привлекательности городских территорий.

По данным международных исследований, жители районов с интенсивным движением чаще страдают заболеваниями дыхательной системы.

Методы снижения негативного воздействия

Снижение негативного воздействия приводит к необходимости развития экологически чистого транспорта, такие как электромобили, общественный транспорт на газе и водороде, а также к развитию велосипедной инфраструктуре.

Также возникает необходимость оптимизации транспортных потоков. Требуется внедрение интеллектуальных транспортных систем (ITS) такие как адаптивные светофоры, управление потоками в реальном времени, цифровые модели транспортных сетей.

Также немаловажным фактором является градостроительные решения, такие как зонирование территории, создание пешеходных зон, развитие многоуровневых транспортных развязок. Еще одной необходимостью является озеленение городской среды.

Зеленые насаждения способствуют снижению уровня шума, очистке воздуха, улучшению микроклимата.

Одним из методов является ограничение транспортной нагрузки, платный въезд в центр города, ограничение старых автомобилей, развитие каршеринга и общественного транспорта.

Международный опыт. В ряде стран успешно реализованы меры по снижению транспортного воздействия, например, в городах Европы активно внедряются «зеленые зоны», в Сингапуре используется система платного въезда, в Нидерландах развита велосипедная инфраструктура.

3 Результаты

Анализ показал, что наиболее эффективным является комплексный подход, включающий:

– технические меры (экотранспорт),
– организационные решения (управление потоками),
– градостроительные изменения.
– Снижение транспортной нагрузки на 10–15% может привести к уменьшению выбросов на 20–25%.

4 Обсуждение

Анализ современных исследований позволяет выделить основные закономерности:
– Прямая зависимость между интенсивностью транспортных потоков и загрязнением среды.
– Ключевая роль урбанизации в формировании транспортной нагрузки.
– Необходимость комплексного подхода к управлению транспортом.
– Рост значимости устойчивой мобильности.
– Современные исследования сходятся во мнении, что локальные меры неэффективны без системных изменений.

Такой подход позволяет добиться максимального эффекта закономерности на влияние транспортных потоков на качество городской среды и пути его снижения.

5. Выводы

Проведённый обзор показывает, что транспортные потоки являются одним из главных факторов ухудшения городской среды.

Основные направления решения проблемы развития общественного транспорта, переход на экологически чистые технологии, оптимизация городской планировки, внедрение интеллектуальных транспортных систем.

Транспортные потоки оказывают значительное негативное влияние на качество городской среды. Основными проблемами являются загрязнение воздуха, шумовое воздействие и перегруженность инфраструктуры.

Для улучшения ситуации необходимо внедрение комплексных мер, направленных на развитие устойчивой транспортной системы. Приоритет следует отдавать экологически чистому транспорту, оптимизации движения и развитию городской инфраструктуры.

Таким образом, обеспечение устойчивого развития городов невозможно без трансформации транспортной системы.

Литература

1. Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. Transport Policy, 15(2), 73–80. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005
2. Rodrigue, J. P. (2020). The Geography of Transport Systems. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429346323
3. Litman, T. (2021). Evaluating transportation impacts. Victoria Transport Policy Institute.
4. World Health Organization. (2016). Ambient air pollution. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00384-1
5. European Environment Agency. (2020). Air quality in Europe. https://doi.org/10.2800/786656
6. Newman, P., & Kenworthy, J. (2015). The End of Automobile Dependence. https://doi.org/10.5822/978-1-61091-613-4
7. UN-Habitat. (2022). Sustainable urban mobility report.
8. Joaquín Sánchez Toledano Toledano, J. S., Duarte Monedero, B., Flores-Ureba, S., & Simón de Blas, C. (2025). Efficiency of urban public transport and environmental sustainability. DOI: https://doi.org/10.1016/j.stae.2025.100097
9. Mosharof Al Alim Alim, M. A., Hoque, M., Hore, S., & Hore, R. (2025).

10. Environmental impacts of transportation in rapidly urbanizing cities. DOI: https://doi.org/10.1007/s44268-025-00066-6
11. Jacek Paszkowski Paszkowski, J. (2025). Environmental impact assessment of urban freight transport. DOI: https://doi.org/10.24425/ros.2025.147xxx
12. Sergio Lopez-Aparicio Lopez-Aparicio, S. et al. (2025). Urban growth and transport emissions. DOI: https://doi.org/10.1016/j.envint.2025.107xxx
13. Qaiser Tahir Tahir, Q. (2025). Sustainable urban mobility patterns. DOI: https://doi.org/10.3390/su17219776
14. Ying Fan Fan, Y. (2025). Reimagining transport's role in urban studies.
15. DOI: https://doi.org/10.1177/00420980251345704
16. Wei Jiang Jiang, W. (2025). Urban streetscape and environmental quality.
17. DOI: https://doi.org/10.1080/13467581.2025.2584647
18. Hesham Rakha Rakha, H. A. et al. (2024). Energy and emissions analysis of vehicle systems. DOI: https://doi.org/10.3390/en17246360
19. Xuemei Bai Bai, X. et al. (2024). Urban sustainability and environmental limits.
20. DOI: https://doi.org/10.1038/s41893-023-01255-w
21. Kim Dovey Dovey, K., & Recio, R. (2024). Urban transport and spatial systems.
22. DOI: https://doi.org/10.1177/00420980231223060
23. Nachtigall, F., Wagner, F., Berrill, P., & Creutzig, F. Built environment and transport CO_2 emissions. (2023). DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.06616
24. Yang, Y., Liu, E., Jia, B., & Manley, E. (2025). Urban transport and social segregation. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2505.16337
25. Zhang, Y., Hong, Y., Gao, S., & Raubal, M. (2025). Urban systems and traffic dynamics.
26. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2510.25155
27. Riascos Goyes, J. F. et al. (2025). Urban form and mobility behavior. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2507.19648
28. Nayeb-Pashaei, K. (2025). Sustainable urban transport criteria.
29. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.10xxxx

ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОКРЫШЕК В СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

[1] Болатқызы Ә.
[1] Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева
Усть-Каменогорск, Казахстан

Аннотация. Автомобильный трафик в нашей стране за последние годы вырос в несколько раз. Соответственно, и состояние дорог стало стремительно ухудшаться. А не нужные покрышки несут за собой экономические и экологические проблемы нашей стране. Поэтому мое исследование актуально и скоро будет экспериментально исследовано на дорогах. Стремительное повышение уровня автомобилизации и транспортной активности населения напрямую влияет на состоянии Казахстанских дорог дорожный трафик в нашей стране увеличился в разы по сравнению с тем, что было несколько десятилетий назад.
Этот факт требует беспрерывного изучения и внедрения новых технологий дорожного строительства, год от года развивающихся все более быстрыми темпами. Не мало важное внимание при дорожном строительстве следует обратить на укрепление дорожных откосов. Наиболее важным фактором считают крутизну откосов, влияющую на выбор методики укрепления конструкции. Для укрепления дорожных откосов используется немалое количество вариантов, применение бетонных плит, посев многолетними травами. В процессе по укреплению дорожных откосов учитывается использование современных материалов, способствующие повышению срока эксплуатации. При использовании асфальтобетонов с

дробленой резиной, уменьшается вероятность появления вторичных трещин, на поверхности дорожного покрытия. В различных странах и регионах были построены экспериментальные участки дорог и аэродромов. Подобная инициатива появилась у национальной дорожной компании при участии министерств транспорта, дорожной безопасности, а также охраны окружающей среды. Есть и еще один положительный момент, считается, что добавление резины в асфальт позволит удлинить жизнь дороге и уменьшить шум на ней. Основным сырьём для получения резиновой крошки, следует считать изношенные покрышки, так как более половины вырабатываемой резины в мире используется в производстве шин. Новая технология, которая позволит сделать асфальт более устойчивым и увеличит его долговечность в полтора раза, может быть опробована в будущем Казахстана. Старые шины являются ценным сырьем. Перед тем как шины идут на укрепление откосов, они проходят обработку. В Китае резину обрабатывают и смешивают с эмульсией битума получается раствор, который распыляют на откос. Достоинства резины как конструкционного материала высокая эластичность, стойкость к воздействию химических и физических факторов, высокие амортизационные способности привлекают серьезное внимание инженеров и исследователей разных областей техники. Укрепление откосов автомобильными покрышками актуальна, но не всегда подходит местности. И проблема с ее утилизацией актуальна каждый день.

Ключевые слова: автомобильная покрышка, откос, резиновая крошка

На сегодняшний день строительство современных дорог подразумевает использование самых передовых технологий. Вот только где их взять? У данной проблемы два решения: скопировать западные подходы к прокладке трасс или разработать собственные. Уже сегодня начали активно использоваться оба варианта. И, надо сказать, как нельзя вовремя.

Автомобильный трафик в нашей стране за последние годы вырос в несколько раз. Соответственно, и состояние дорог стало стремительно ухудшаться в связи с увеличившимися на них нагрузками. Поэтому если и строить сегодня новые трассы, то так, чтобы новые технологии были прочными и мало-затратными.

Многие, кому довелось прокатиться по американским дорогам, никогда не забудут степени испытанного удовольствия – качество автомагистралей вызывает бурю восторженных эмоций и положительных эпитетов. Многие страны сегодня используют именно американские технологии сооружения автомагистралей [1].

Не случайно все развитые страны потратили огромные деньги на исследования и последующие инженерные разработки. Инвестиции полностью оправдали себя – сегодня эти дороги являются лидерами по качеству построенной системы автомагистралей. Такое дорожное покрытие отвечает самым высоким требованиям и обладает сильнейшими эксплуатационными характеристиками.

Если сравнить автомагистрали, построенные европейским и американским методом, то можно увидеть, что ими используются очень похожие технологии. Мое мнение, что применение новых технологий в Казахстане не заставят себя ждать. Тем более после слов президента Касым-Жомарт Токаевича:«Состояние республиканских и местных дорог в стране вызывают справедливые нарекания граждан. Низкое качество дорог требует ежегодного ремонта, который выполняется некачественно и приводит к неэффективному расходованию государственных средств» [2].

Я считаю, что качественные дороги, это залог экономической безопасности государства и благосостояния населения. Сегодня даже школьникам известно, что это одно из ключевых условий для притока инвестиций, развития региональной промышленности, городских и сельских хозяйств, увеличения экспорта и развития туризма.

К тому же резину используют при производстве самых разнообразных предметов. С каждым годом владельцев автомобилей в нашей стране становится все больше, при этом срок

службы автомобильных шин ограниченный, возникает вопрос, что делать со старыми шинами [3].

*Цель исследования:*применить автомобильные покрышки в строительстве автомобильных дорог и повысить качество *дорог соответствующие определенным требованиям: быть устойчивыми, долговечными и экономичными.*

Гипотеза исследования: если, повысить потребность в технологии использования автомобильных покрышек и позаботится о их утилизации в пользу окружающей среды, то количество загрязнения атмосферы при переработке шин сведется к минимуму.

*Актуальность проблемы:*в современном мире, число автомобилей неуклонно растёт, приобретая большое экологическое и экономическое значение. Это связано прежде всего с тем, что изношенные шины являются источником длительного загрязнения окружающей среды. К тому же резина огнеопасна и не подвергается биологическому разложению, а куча резиновых покрышек представляет собой достаточно удобное место для проживания грызунов и насекомых, многие из которых являются источником инфекционных заболеваний.

Краткий анализ исследования: изучая данные о загрязнение атмосферы путем утилизации автомобильных покрышек. Выясняется, что, применив их в строительстве автомобильных дорог можно уменьшить плохое влияние на здоровье человека и окружающей среды.

*Метод исследования:*теоретический, поиск источников по указанной теме, работа с данными социологического опроса, анализ источников и изучение интернет-ресурсов, составление диаграмм и анкетирования.

Результаты исследований.

Решение проблемы с экономикой и экологией сводиться к тому, что применение автомобильных покрышек в строительстве дорог и укреплении откосов позволит сохранить плодородность почвы Казахстана и сохранить государственный бюджет, который был бы потрачен на тушение автомобильных покрышек при их утилизации.

Подтверждением этому служит опрос, который я провела среди студентов и автолюбителей. Анкета состояла из пяти вопросов. В опросе приняло участие 435 человек.

Как показал опрос, участники готовы утилизировать автомобильные покрышки на предприятия вторичной переработки (83,6% положительных ответов). Могу сказать, что применение резиновой крошки в повседневной жизни вы могли заметить на детских площадках новых жилых комплексов, по ним приятно ходить за счет эластомерных свойств данного покрытия легкость передвижения обеспечивает безопасность нашему здоровью.

Так же хочу добавить, что в ходе своего исследования мне удалось посетить АО «Агромаш Холдинг KZ» они являются промышленным предприятием Республики Казахстан, производящее сельскохозяйственную технику. Если вам удастся посетить данное предприятие, то ваш взгляд обратит внимание на покрытие в помещении. Спросив из чего, оно сделано мне сказали, что это бетон с применением резиновой крошки, я была приятно удивлена, узнав о том, что данное покрытие нашло применение на предприятии, где собирают огромные сельскохозяйственные машины и такое покрытие не трескается под столь большой нагрузкой. Так же в какой-то мере покрытие с применением резиновой крошки обеспечивает шумоизоляцию данного предприятия.

В научно-исследовательской работе хочу сделать вывод о том, что объем токсических веществ, попадающих в окружающую среду в результате утилизации автомобильных покрышек, вызывает серьёзную обеспокоенность, а значит проблема немедленного решения на глобальном уровне.

Данное исследование имеет как социальный, так и экономический аспект. Полученные результаты исследования дают возможность утверждать, что исследование является актуальным и востребованным на сегодняшний день.

Утилизация покрышек – крайне важный процесс для защитыздоровья населения и экономики государства. Важно, чтобы каждый человек нашей страны понимал необходимость переработки резиновых покрышек.

Данная работа посвящена использованию автомобильных покрышек в строительстве дорог, я надеюсь, что заинтересовала актуальностью исследования и уже завтра малыми шагами мы будем дорабатывать новые технологии с последующим применением их. Так как строительство автомобильных дорог идет семимильными шагами, нам нельзя отставать от новейших технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Рогонова, О.*Современное строительство дорог: настоящее и будущее // Издательский дом «Комитет». – URL: https://dorians.ru/blog/sovremennoe-stroitelstvo-dorog/. Дата публикации: 27.05.2021. – Текст: электронный
2. *Касым-Жомарт Токаев.* Социальная сеть Twitter. – URL: *https://twitter.com/TokayevKZ/status/1380479665811431425?s=20&t=6etCK1T544yMW34OvimmaA.* Дата публикации: 9.04.2021. – Текст: электронный
3. *Вахненко, В.* С 2020 года автодорога Нур-Султан – Костанай – граница РФ станет платной // Наш Костанай. – URL: https://top-news.kz/s-2020-goda-avtodoroga-nur-sultan-kostanaj-granica-rf-stanet-platnoj/?.Дата публикации: 23.10.2019. – Текст: электронный

УДК: 656.078
МРНТИ: 06.81.12

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGEMENT OF TRANSPORT AND LOGISTICS ENTERPRISES

[1]* Gavrish A. A., [1] Pavlovska O. V.
[1]Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine
* Corresponding author e-mail: eshlin7@gmail.com

Abstract The article explores the theoretical and methodological principles of implementing artificial intelligence (AI) into the management system of transport and logistics enterprises. The role of AI as a key tool for the digital transformation of logistics systems in the context of the growing complexity of supply chains and increasing requirements for management efficiency is substantiated. The main areas of application of AI are identified, in particular, optimization of transport processes, demand forecasting, inventory management and integration with digital platforms, and the effects of its implementation are summarized, including increasing the efficiency of resource use, reducing costs and improving the quality of logistics services. A conceptual model of implementing AI into the management system of transport and logistics enterprises is proposed, which includes the stages of assessing digital maturity, forming a strategy, integrating technologies and monitoring efficiency. The feasibility of using a hybrid management model (Human-AI management) is proven, which provides a combination of analytical capabilities of AI and human management competencies.

Key words Artificial intelligence, logistics, transport companies, management, digital transformation, supply chain, optimization, Big Data.

Information about the authors:
Gavrish A. A. *Student, Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine, E-mail: eshlin7@gmail.com*
Pavlovska H. V. *Student, Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine, E-mail: lenuhapavlovskaja@gmail.com*

1. Introduction

The digitalisation of the economy and the development of artificial intelligence technologies are shaping new operating conditions for transport and logistics enterprises. These are linked to the

need to process large volumes of data in order to make informed management decisions, the increasing complexity of logistics, and the growth in the volume and range of transport operations. All this requires changes in the management processes of transport and logistics enterprises based on the intellectualisation of decision-making. Therefore, the research topic is highly relevant.

Contemporary research confirms that artificial intelligence contributes to improving logistics efficiency, optimising the use of resources, and ensuring the resilience of supply chains (Chen et al., 2024). At the same time, the integration of artificial intelligence is transforming traditional management approaches, forming a new paradigm – AI-driven management (Hao & Demir, 2024). The issue of applying artificial intelligence in logistics is actively explored in contemporary academic literature. In particular, Chen et al. (2024) substantiate the role of artificial intelligence in optimising logistics processes, taking into account the principles of sustainable development. Hao & Demir (2024) analyse the impact of artificial intelligence on supply chain management and identify the key factors for its implementation. The research by Nitsche et al. (2024) demonstrates the importance of artificial intelligence for the coordination of logistics networks, whilst Tóth et al. (2025) focus on the organisational aspects of artificial intelligence integration. An analysis of current academic literature indicates that the main areas of research in the field of combining artificial intelligence and management are the integration of AI and strategic management, the evaluation of the effectiveness of management decisions based on AI, human-AI interaction, and interdisciplinary research areas (Boršoš & Koman, 2025; Kumar & Kumar, 2025).

However, despite the significant volume of research, a scientific gap remains regarding the development of a comprehensive model for the implementation of artificial intelligence into the management systems of transport and logistics enterprises. Therefore, the aim of this study is to establish the theoretical foundations and develop a model for the implementation of artificial intelligence into the management systems of transport and logistics enterprises. The scientific novelty of this study lies in the development of a comprehensive model for the integration of artificial intelligence into the management systems of transport and logistics enterprises, which, unlike existing models, combines five functional blocks and includes continuous feedback as well as an adaptation mechanism.

2. Materials and methods

The following methods were employed in the course of the study: generalisation and systematisation for the analysis of current scientific publications on the application of artificial intelligence in transport and logistics; a systems approach for examining transport and logistics enterprises as complex adaptive systems operating under conditions of uncertainty and volatility; modelling – to develop a model for the implementation of artificial intelligence in the management systems of transport and logistics enterprises.

The research database comprises scientific articles published in journals from 2024–2025, which are indexed in the Scopus and Web of Science scientometric databases, as well as analytical materials on the implementation of artificial intelligence in transport and logistics systems.

Particular attention was paid to articles in the field of transport and logistics concerning the application of artificial intelligence in supply chains, the digital transformation of transport systems, and the integration of artificial intelligence and the IoT.

3. Results

Transport and logistics companies operate as complex adaptive systems that require effective coordination and management. In such systems, artificial intelligence serves as the intellectual core of the management system. It automates management decision-making, analyses large volumes of data, forecasts and models transport and logistics processes, and adapts the system to changes in real time. AI is used to optimise routes and transport flows, and to manage supply chains. AI also helps forecast demand and manage stock, and automates warehouse processes. It facilitates the integration of IoT and digital platforms.

Thus, summarising the role of artificial intelligence in transport and logistics management, the following key areas of application can be identified. These are:

– optimisation of transport processes;
– supply chain management;
– demand forecasting and inventory management;
– automation of warehouse operations;
– integration with IoT and digital platforms.

Scientific research confirms the effectiveness of implementing artificial intelligence in management processes, including in areas such as reducing transport and logistics costs, increasing delivery speed, optimising the use of transport resources, improving forecasting accuracy and enhancing customer service levels. In particular, the use of AI in logistics and process automation reduces delivery times and improves management efficiency (Khmara, 2025). Furthermore, AI contributes to the achievement of sustainable development goals by optimising resources and reducing the environmental impact (Chen et al., 2024). AI is transforming traditional management models within the logistics system, providing new mechanisms for coordination, forecasting and optimisation (Hao & Demir, 2024). At the same time, the development of the Industry 4.0–6.0 concept reinforces the role of AI as the foundation of intelligent logistics systems (Samuels, 2024).

The use of artificial intelligence in the management of transport and logistics enterprises leads to the transformation of the management system, including in areas such as a change in the role of managers in making management decisions (cognitive transformation), shortening the duration of management cycles (process transformation), reducing costs and increasing productivity (economic effect), and the ability to adapt quickly in a turbulent environment (strategic flexibility).

All of this is leading to the emergence of a new hybrid management model (Human-AI Management), which combines the analytical capabilities of artificial intelligence with human intuition and creativity. This is because AI effectively complements traditional management schools, yet is unable to fully replace the human factor due to limitations in the areas of ethics, intuition and contextual thinking (Büber & Seven, 2025). AI enables the processing of large amounts of data, generates alternative scenarios for the development of events, and supports managerial decision-making. In contrast, humans perform the functions of strategic management, control and ethical evaluation of decisions.

A conceptual model comprising five blocks has been developed to integrate AI and humans (Figure 1).

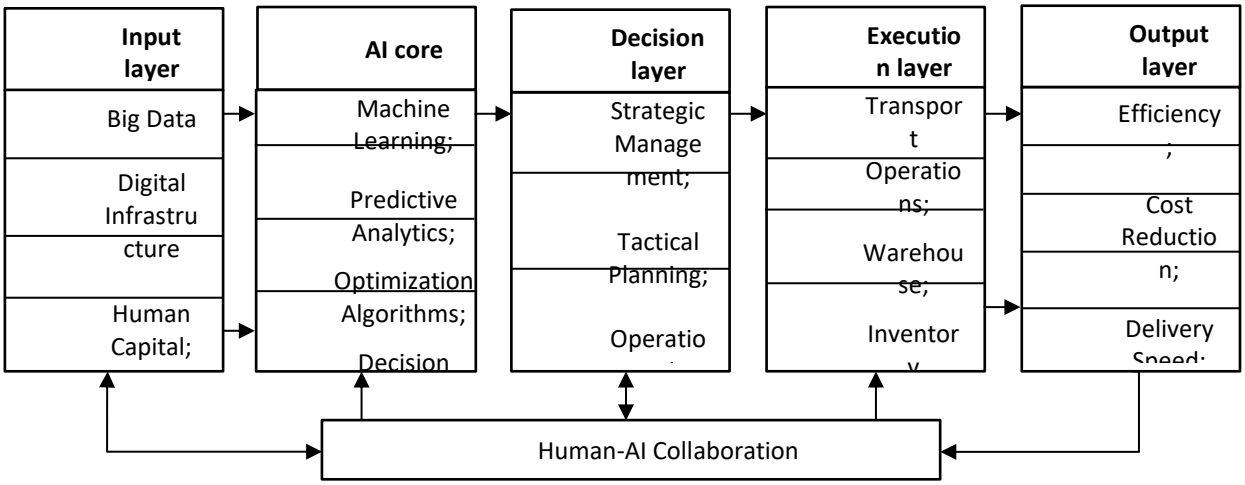


Figure 1. Conceptual model of implementing artificial intelligence in enterprise management [Own material]

The proposed model reflects the multi-level integration of AI into an organisation's management processes. At the first level, input resources are generated; the second level constitutes the analytical core of the model, where data is processed and recommendations for management are generated; the third level reflects the management process, where AI provides support for informed decision-making; the fourth level relates to the practical implementation of management decisions; the fifth level reflects the results of AI implementation.

An important element of the model is the human-AI interaction module, which combines the analytical capabilities of technology with the managerial expertise of specialists. Additionally, a feedback mechanism is provided, allowing the system to continuously improve based on the results obtained.

4. Discussion

The findings of this study confirm that the implementation of artificial intelligence is transforming the transport and logistics management system, taking it to a whole new level. A comparison of the results with recent studies shows that they are consistent with findings regarding the improvement of logistics processes through the use of AI (Chen et al., 2024), as well as with approaches that emphasise the role of AI and IoT in enhancing the resilience of supply chains (Alheadary, 2024; Hao & Demir, 2024).

At the same time, the model proposed in this article expands upon existing approaches by integrating different levels of management, incorporating a feedback mechanism, and emphasising the interaction between humans and AI. This allows the management of transport and logistics systems to be viewed as a continuous process of data processing, decision-making and real-time adjustment.

5. Conclusions

The implementation of artificial intelligence is a key area of development for transport and logistics enterprises. The model proposed in this article enables the systematisation of the AI integration process and enhances management efficiency. It has been demonstrated that the most promising approach is a hybrid management model, which combines the capabilities of AI with the human factor.

The scientific novelty lies in the development of a conceptual model for integrating artificial intelligence into the management system of transport and logistics enterprises, which, unlike existing models, combines five functional blocks and takes into account continuous feedback and an adaptation mechanism. The proposed model allows for the systematisation of the AI integration process and an increase in management efficiency. It has also been demonstrated that the most promising approach is a hybrid management model that combines the capabilities of AI with the human factor.

Further research should focus on the empirical validation of the model, as well as the development of quantitative methods for assessing the effectiveness of AI implementation.

The practical significance of the results obtained is confirmed by the possibility of applying the proposed model in the activities of transport and logistics enterprises to optimise business processes, improve resource efficiency and ensure competitiveness.

Thus, the implementation of artificial intelligence is a key area of development for transport and logistics enterprises at the current stage of digital transformation.

References

1. Alheadary, W. G. (2024). The impacts of IoT and AI on logistics in supply chain management. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, *11*(1), 161-168. https://doi.org/10.21833/ijaas.2024.01.019
2. Boršoš, P., & Koman, G. (2025). Artificial intelligence in logistics: Overview. *LOGI*, *16*(1). 13-24. https://doi.org/10.2478/logi-2025-0002

3. Büber, H., & Seven, E. (2025). Strategic Decision-Making in the AI Era: An Integrated Approach Classical, Adaptive, Resource-Based, and Processual Views. *International Journal of Management and Administration*, *9*(17), 67-97. https://doi.org/10.29064/ijma.1637935
4. Chen, W., Men, Y., Fuster, N., Osorio, C., & Juan, A. A. (2024). Artificial intelligence in logistics optimization with sustainable criteria: A review. *Sustainability*, *16*(21), 9145. https://doi.org/10.3390/su16219145
5. Hao, X., & Demir, E. (2024). Artificial intelligence in supply chain management: Enablers and constraints. *Production Planning & Control*, *36*(6), 748-770. https://doi.org/10.1080/09537287.2024.2302482
6. Khmara, M. P. (2025). The impact of artificial intelligence application on logistics and warehouse management. *Journal of Strategic Economic Research*, *3,* 97–109. https://doi.org/10.30857/2786-5398.2025.3.8
7. Kumar, U. V. S., & Kumar, K. S. (2025). Integrating artificial intelligence into management information systems. *International Journal of Research in Management*. https://www.doi.org/10.33545/26648792.2025.v7.i1m.396
8. Nitsche, A.-M., Franczyk, B., Schumann, C.-A., & Reuther, K. (2024). AI for supply chain collaboration. *Logistics Research*, *17*(5). https://doi.org/10.23773/2024_5
9. Samuels, A. (2024). AI integration in supply chains: Industry 4.0 to 6.0. *Frontiers in Artificial Intelligence*, *7*, 1477044. https://doi.org/10.3389/frai.2024.1477044
10. Tóth, Z., Goga, A.-S., & Boșcoianu, M. (2025). AI integration in logistics components. *Logistics*, *9*(4), 140. https://doi.org/10.3390/logistics9040140

УДК 338:625.7/8(075.8)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАЗАХСТАНСКОГО УЧАСТКА АВТОДОРОГ «ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА – ЗАПАДНЫЙ КИТАЙ»

[1] Наурызбеков С., [2] Кенжебеков Д., [3] Райханова Б.

[1] Таразский университет им. М.Х.Дулати,
[2] Международный Таразский университет им. Ш.Муртазы
[3] Таразский университет имени М.Х.Дулати,

Аннотация: Казахстан, расположенный в центре Евроазиатского континента, последовательно осуществляет формирование и развитие современной транспортной инфраструктуры, автомобильных магистралей международного значения

Ключевые слова: Евроазиатский континент, транспортный коридор, автомобильная магистраль, транспортные перевозки, социально-экономическое значение.

В настоящее время намечаются общемировые тенденции формирования коммуникаций будущего и для их воплощения все меньше остается экономических ограничений. Приоритетное значение получают мультимодальные транспортные коридоры (системы), концентрирующие на генеральных направлениях транспорт общего пользования - железнодорожный, автомобильный, морской, трубопроводный, а также телекоммуникации. На пересечении основных мультимодальных коридоров формируются коммуникационные узлы, которые в условиях преференциального режима обеспечивают высокое качество обслуживания и разнообразие оказываемых услуг. Возрастает роль международного сотрудничества, объединяются усилия для преодоления таможенных и налоговых барьеров, согласованных действий при установлении портовых и других транспортных сборов.

 ISBN 978-601-08-5209-9

Еще в конце прошлого столетия аналитики прогнозировали, что основной оборот товаров и услуг XXI веке будет сосредоточен в «треугольнике» США-Европа-Дальний Восток. По оценкам международных аналитических центров транзитные потоки по направлениям Юго-Восточная и Восточная Азия - Европа оцениваются в 330-400 млрд.долларов США, до 20% из которых должны проходить через территорию Российской Федерации и Казахстана [1]. Сборы за транзитные перевозки - это прямые доходы государственного бюджета и доходы различных экономических агентов, которые присутствует на этом сегменте рынка.

Кроме этого, глобализация мира обеспечивает движение постоянных потоков товаров, людей, услуг, информации, финансов. И с ростом этих потоков все более тщательно просчитывается издержки на транспортировку, вычисляется, где удобнее, короче и дешевле пройти. Именно в этих «удобных местах» и останутся деньги от транзита.

Казахстан, расположенный в центре Евроазиатского континента, последовательно осуществляет формирование и развитие современной транспортной инфраструктуры, в частности, автомобильных магистралей международного значения. Идет активный процесс интеграции в Европейскую и Азиатскую региональные системы автомобильных дорог с выходом на большинство государств Евроазиатского континента, крупнейшие транспортные узлы и терминалы. В этой связи трансконтинентальный автодорожный коридор «Западная Европа – Западный Китай» является главным проектом отрасли начала этого столетия. В его развитии заинтересованы главные торговые партнеры Казахстана [2].

Сквозные, высокого уровня шоссейные дороги, наличие качественного обслуживания на маршрутах прохода грузовых поездов, оборудование заправочных станций, а также минимальные закорочки с таможенными и другими службами на пути товаров должны обеспечить кратчайшие пути для китайских товаров на рынки стран Западной Европы, а с их стороны – поставки в КНР технологического и машинного оборудования, а также сырья. При этом наиболее выгодными с точки зрения денежных затрат и временных рамок финансовой отдачи от осуществления проекта считается именно направление из Западного Китая через государства Центральной Азии, а точнее - часть территории Казахстана. Дальнейшее направление через территории России, Белоруссии на Польшу и далее на Германию и Францию должно обеспечить сокращение сроков доставки товаров между Западной Европой и Китаем примерно в 3,5 раза.



Рисунок 1. Евроазиатские транспортные коридоры

Основными положительными показателями данного проекта по сравнению с существующими альтернативными коридорами (автодорожный Транссиб, морской через Суэцкий канал) является его протяженность и время нахождения в пути(см.рис.1). Если при использовании морского коридора время нахождения в пути доходит до 45 суток, а по "Транссибу" 14 суток, то по коридору "Западная Европа - Западный Китай", от порта Ляньюньгань до границ с Европейскими государствами, время в пути составит порядка 10 суток. Проект обеспечит грузоперевозки по трем основным направлениям Китай -Казахстан, Китай - Центральная Азия, Китай - Казахстан - Россия - Западная Европа (см.рис.2) [3].

Использование приграничных торгово-экономических зон рассматривается в рамках данного проекта в качестве эффективных экономических рычагов стимулирования международного транзитного грузопотока через территорию Республики Казахстан.

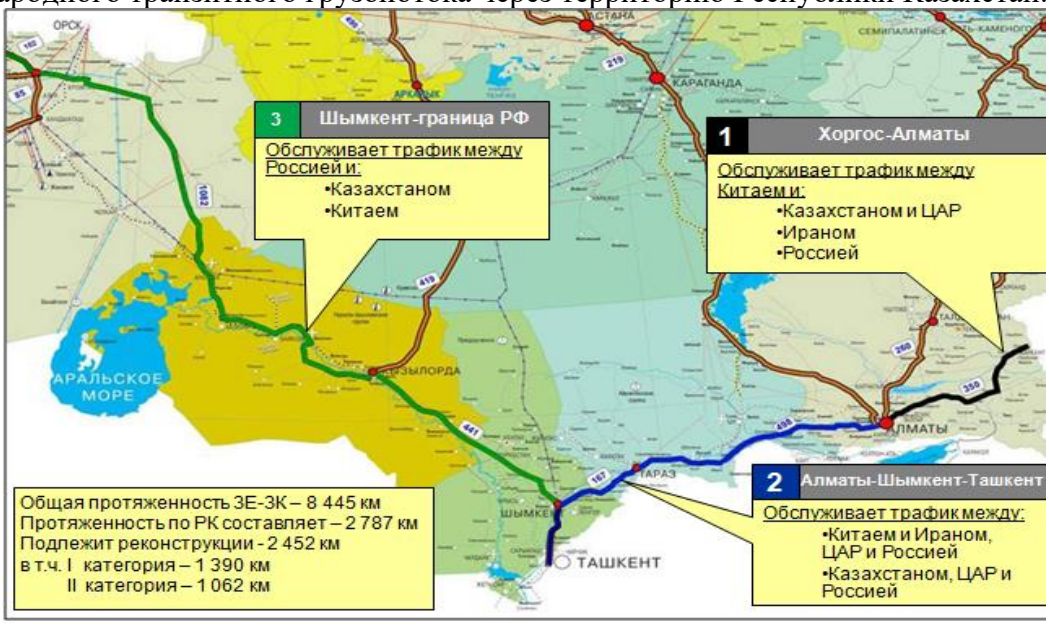


Рисунок 2. Основные направления грузоперевозок по коридору

Анализ мирового опыта показывает, что в большинстве странах приграничные отношения и территории являются объектами международной торговли и развиваются путем создания международных зон приграничного сотрудничества на территориях, близлежащих к пограничным транспортным переходам - сухим портам, морским портам, аэропортам, крупным железнодорожным узлам, расположенным на международных транспортных коридорах.

Крупные международные центры торгово-экономического сотрудничества с мощными транспортно-логистическими системами, способными обслуживать значительные потоки транзитных и прямых контейнерных грузов «от границы-до границы», должны быть размещены на входе и выходе по пути следования международного транзитного коридора на основных пограничных переходах Казахстан - Россия и Казахстан – Китай.

Предложенная модель транспортно-логистической системы на направлении международного транзитного коридора «Западный Китай – Западная Европа» включает в себя:

- четыре международных транспортно-логистических центра (на территории Алматинской области, в г. Актобе, в Таскалинском районе Западно-Казахстанской области и в г. Шымкент);
- двенадцать региональных транспортно-логистической центров в городах и населенных пунктах Уральск, Актюбинск, Карабутак, Аральск, Байконур, Кызылорда, Туркестан, Шымкент, Тараз, Шу, Алматы, Хоргос.

Кроме этого выбор мест дислокации ПТЭЗ осуществлялся с учетом принятых на сегодняшний момент политико-экономических решений.

Во исполнение международных договоренностей в Республике Казахстан утверждена Концепция и Программа дальнейшего развития Международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» на 2007-2012 годы, в соответствии с которой создание приграничной торгово-экономической зоны «Хоргос-Восточные ворота» предусмотрено на участке казахстанско-китайской границы в Панфиловском районе Алматинской области.

В 2025 году Правительство Республики Казахстан создало специальную экономическую зону «Хоргос – Восточные ворота» — новую основу для развития приграничной торговли, логистики и промышленности на участке границы Казахстана и Китая[5]. Этот проект значительно расширяет рамки старой программы развития МЦПС:

- территория -5431,5 га, включая логистическую, индустриальную и аэро-зону;
- цели-привлечь инвестиции, построить крупный транспортно-логистический и промышленный центр, развивать экспортно-импортные связи и внедрять новые технологии;
- проект стал частью концепции усиления роли Казахстана как «транзитного моста» между Китаем, Центральной Азией и Европой

Размещение ПТЭЗ на западной части создаваемого международного транспортного коридора предлагается в районе пограничных переходов:

- «Жайсан» Актюбинской области;
- «Таскала» Западно-Казахстанской области.

Проведенные исследования показали, что к 2027 году объем грузоперевозок увеличиться в 2,5 раза. Среднегодовой суммарный экономический эффект от функционирования дороги, по оценке, составит: от сокращения времени пути-33,9 млрд тенге, от снижения количества ДТП-49,9 млн тенге, в связи с ростом валового регионального продукта (ВРП) — 82,9 млрд тенге.

Таким образом, автомобильная дорога будет способствовать активизации торговли, повышении конкурентоспособности, улучшению логистики и инфраструктурных связей с миром, как в Казахстане, так и на территории соседних государств, образуя артерию для социально-экономического сотрудничество в регионе.

Литература:

1. Государственной программы инфраструктурного развития "Нұрлы жол" на 2020 – 2025 годы. Утверждена постановлением правительства Республики Казахстан от «31» сентября 2019 года №1055
2. Новый путь в Европу-от мечты к реальности Http://www.europe-china.kz
3. Возрождение Великого шелкового пути в XXI веке: от теории к практике. Совместный проект Международного союза автомобильного транспорта и редакции www.polpred.com . М., январь 2007г. 228стр.
4. Новую СЭЗ «Хоргос-Восточные ворота» создали в Казахстане https://ru.sputnik.kz/20250703/novuyu-sez-khorgos---vostochnye-vorota-sozdali-v-kazakhstane-55334648.html
5. Значение проекта «Западная Европа -Западный Китай» в развитии регионов Казахстана Http://www.europe-china.kz