

МРНТИ 06.77.71

DOI: <https://doi.org/10.62687/ESM.8.1.2025.36>

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИРОДА РАЗРЫВОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И СЦЕНАРИИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

¹С.Ж. Галиев*^{ID}, ²А.В. Каплан^{ID}, ¹А.А. Абдуллаева^{ID}, ¹Ж.С. Калмуратова^{ID}

¹Высшая школа экономики Международного университета Астана, г. Астана, Республика Казахстан

²ООО «НТЦ «Геотехнология», г. Челябинск, РФ
*e-mail: seitgaligaliyev@mail.ru

С.Ж. Галиев – доктор технических наук, профессор, Международный университет Астана, Астана, Казахстан, e-mail: seitgaligaliyev@mail.ru, <https://.0000-0002-2929-6189>

А.В. Каплан – доктор экономических наук, профессор ФГАОУ ВО «ЮУрГУ» НИУ, Челябинск, Российская Федерация, <https://.0000-0002-0603-5795>

А.А. Абдуллаева – магистрант Высшей школы экономики Международного университета Астана, Астана, Республика Казахстан, <https://.0009-0003-5897-0691>

Ж.С. Калмуратова – магистрант Высшей школы экономики Международного университета Астана, Астана, Республика Казахстан, <https://.0009-0005-6097-7424>

Аннотация. В статье представлены результаты исследования разрывов производительности труда в различных отраслях, регионах и предприятиях для Республики Казахстан. Целью работы являлся анализ экономической природы данных разрывов и разработка сценариев по их преодолению. Исследование опирается на системный подход в рамках концепции модернизации. Используются методы сравнительного, структурного и статистического анализа данных по регионам и отраслям за 2023 - 2025 гг., а также экспертные оценки. Выявлены значительные диспропорции в производительности труда между Казахстаном и странами ЕС (отставание в 3,22 раза), а также внутри страны между регионами (максимальный разрыв достигает 7,8 раз) и секторами экономики (горнодобывающая промышленность превосходит сельское хозяйство в 20 раз). Установлено, что ключевыми причинами являются технологическая многоукладность экономики, сырьевая зависимость, региональная неравномерность развития и дефицит квалифицированных кадров. На основе анализа предложены семь взаимосвязанных сценариев преодоления разрывов, включая технологическую модернизацию, диверсификацию экономики, развитие человеческого капитала и совершенствование институциональной среды. Результаты исследования могут быть использованы государственными органами для формирования программ промышленной и региональной политики.

Ключевые слова: индустриализация, инновации, модернизация, производительность труда, промышленность, технологическое развитие, человеческий капитал, экономика Казахстана.

THE ECONOMIC NATURE OF PRODUCTIVITY GAPS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND SCENARIOS FOR OVERCOMING THEM

¹S.Zh. Galiev*, ²A.V. Kaplan, ¹A.A. Abdullayeva, ¹Zh.S. Kalmuratova

¹Astana International University, Astana, Kazakhstan

²LLC «NTC «Geotechnology», Chelyabinsk, Russian Federation

*e-mail: seitgali_galiev@aiu.edu.kz

S.Zh. Galiev – doctor of Engineering Sciences, Professor, Astana International University, Astana, Kazakhstan, e-mail: seitgaligaliyev@mail.ru, <https://.0000-0002-2929-6189>

A.V. Kaplan – doctor of Economics Sciences, Professor, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation, <https://.0000-0002-0603-5795>

A.A. Abdullayeva – master's Student, Higher School of Economics, Astana International University, Astana, Kazakhstan, <https://.0009-0003-5897-0691>

Zh.S. Kalmuratova – master's Student, Higher School of Economics, Astana International University, Astana, Kazakhstan, <https://.0009-0005-6097-7424>

Annotation. The article presents the results of a study of labor productivity gaps in various industries, regions and enterprises for the Republic of Kazakhstan. The purpose of the work was to analyze the economic nature of these gaps and develop scenarios to overcome them. The research is based on a systematic approach within the framework of the modernization concept. Methods of comparative, structural, and statistical analysis of data by region and industry for 2023 - 2025, as well as expert assessments, were used. Significant disparities in labor productivity have been identified between Kazakhstan and the EU countries (a 3.22-fold lag), as well as within the country between regions (the maximum gap reaches 7.8 times) and economic sectors (the mining industry surpasses agriculture by 20 times). It has been established that the key reasons are the technological complexity of the economy, commodity dependence, regional uneven development and a shortage of qualified personnel. Based on the analysis, seven interrelated scenarios for bridging gaps are proposed, including technological modernization, economic diversification, human capital development, and improvement of the institutional environment. The research results can be used by government agencies to formulate industrial and regional policy programs.

Keywords: industrialization, innovation, modernization, labor productivity, industry, technological development, human capital, economy of Kazakhstan.

ЕҢБЕК ӨНІМДІЛІГІ АЛШАҚТЫҚТАРЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ СИПАТЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЖЕҢУ СЦЕНАРИЙЛЕРІ

¹С.Ж. Ғалиев*, ²А.В. Каплан, ¹А.А. Абдуллаева, ¹Ж.С. Қалмұратова

¹Астана халықаралық университеті, Астана, Қазақстан

²ЖШҚ «ҒТО «Геотехнология», Челябинск, РФ

*e-mail: seitgali_galiev@aiu.edu.kz

С.Ж. Ғалиев – техника ғылымдарының докторы, Астана халықаралық университетінің профессоры, Астана, Қазақстан, e-mail: seitgaligaliyev@mail.ru, <https://.0000-0002-2929-6189>

А.В. Каплан – экономика ғылымдарының докторы, Оңтүстік Орал мемлекеттік университетінің профессоры, Челябині, Ресей Федерациясы, <https://.0000-0002-0603-5795>

А.А. Абдуллаева – Астана халықаралық университеті, Экономика жоғары мектебінің магистранты, Астана, Қазақстан, <https://.0009-0003-5897-0691>

Ж.С. Қалмұратова – экономика жоғары мектебінің магистранты, Астана халықаралық университеті, Астана, Қазақстан, <https://.0009-0005-6097-7424>

Аңдатпа. Мақалада Қазақстан Республикасы үшін әртүрлі салалардағы, өңірлердегі және кәсіпорындардағы еңбек өнімділігінің алшақтықтарын зерттеу нәтижелері келтірілген. Жұмыстың мақсаты осы алшақтықтардың экономикалық сипатын талдау және оларды еңсеру сценарийлерін әзірлеу болды. Зерттеу модернизация тұжырымдамасы шеңберіндегі жүйелік тәсілге сүйенеді. 2023 - 2025 жж. өңірлер мен салалар бойынша деректерді салыстырмалы, құрылымдық және статистикалық талдау әдістері, сондай-ақ сараптамалық бағалау қолданылды. Қазақстан мен ЕО елдері арасында (3,22 есе артта қалу), сондай-ақ ел ішінде өңірлер (ең көп алшақтық 7,8 есе жетеді) мен экономика секторлары (тау-кен өнеркәсібі ауыл шаруашылығынан 20 есе асып түседі) арасында еңбек өнімділігінде Елеулі диспропорциялар анықталды. Негізгі себептер экономиканың технологиялық көптүрлілігі, шикізатқа тәуелділік, дамудың өңірлік біркелкі развитиястігі және білікті кадрлардың тапшылығы болып табылады. Талдау негізінде технологиялық жаңғыртуды, экономиканы әртарапандыруды, адами капиталды дамытуды және институционалдық ортаны жетілдіруді

коса алғанда, олқылықтарды жоюдың өзара байланысты жеті сценарийі ұсынылды. Зерттеу нәтижелерін мемлекеттік органдар өнеркәсіптік және аймақтық саясат бағдарламаларын қалыптастыру үшін пайдалана алады.

Түйін сөздер: индустрияландыру, инновациялар, жаңғырту, еңбек өнімділігі, өнеркәсіп, технологиялық даму, адами капитал, Қазақстан экономикасы.

Введение. В XXI веке ключевым драйвером конкурентоспособности национальных экономик становится производительность труда – интегральный показатель, отражающий уровень технологического развития, квалификации работников, эффективности институтов и глубины структурных преобразований. Для Казахстана, поставившего стратегическую цель вхождения в число 30 наиболее развитых стран мира, преодоление отставания по этому показателю приобретает первостепенное значение.

Несмотря на позитивную динамику — рост производительности труда на 11 % в 2024 году и на 5,6 % в первом полугодии 2025 года — страна сохраняет значительное отставание от развитых экономик: по данным 2024 года, показатель составил 26,9 тыс. долл. США на работника, что в 3,22 раза ниже среднего уровня стран Европейского союза (Кабжальялова и др., 2024).

Проблема усугубляется глубокими внутренними диспропорциями:

- разрыв между регионами достигает почти 8 раз (Атырауская и Туркестанская области);
- межотраслевые различия также критичны: производительность в горнодобывающей промышленности превышает аналогичный показатель в сельском хозяйстве в 20 раз.

Такая неоднородность свидетельствует о структурной несбалансированности, вызванной сырьевой зависимостью, технологической многоукладностью, дефицитом квалифицированных кадров и слабым развитием инновационной инфраструктуры.

Цель исследования — выявить экономическую природу разрывов в производительности труда в Республике Казахстан и разработать научно обоснованные сценарии их преодоления на основе системного подхода.

Исследование базируется на концепции модернизации, которая позволяет системно подойти к выявлению причин отставания и формулированию стратегических направлений развития отраслей, регионов и страны в целом.

Материалы и методы. Исследование разрывов производительности труда в Республике Казахстан проводилось с позиции концепции модернизации, что позволило применить системный подход к анализу проблемы. В качестве материалов исследования использовались:

1. Официальные статистические данные Комитета по статистике РК за 2023 — 2025 годы.
2. Отчеты аналитических и отраслевых исследовательских центров РК (Кабжальялова и др., 2024, КИРИ, 2018:101)
3. Методические и законодательные материалы по проблемам производительности, модернизации и промышленной политики.

Методы исследования включали:

- Сравнительный анализ: для сопоставления показателей производительности труда Казахстана с данными по странам ЕС, а также для выявления диспропорций между регионами и отраслями внутри страны.

- Структурный анализ: для оценки вклада различных секторов экономики в общий показатель производительности и выявления структурных перекосов.

- Экспертный анализ: для интерпретации статистических данных и формирования комплексного взгляда на причины и последствия выявленных разрывов (Щербаков, 2022:23-24., Preenen, et.al., 2017: 271-293).

- Систематизация и обобщение: для формулирования ключевых факторов, обуславливающих разрывы, и разработки на их основе сценариев преодоления.

Исследование ограничено анализом промышленного и аграрного секторов, а также регионов с наибольшими разрывами (Атырауская и Туркестанская области). Временные рамки охватывают период с 2014 по первое полугодие 2025 года.

Важнейшими факторами, определяющими производительность труда, является теоретический организационно-технологический потенциал, формирующий теоретическую эффективность рабочих мест, а также уровень его использования. Потенциал роста производительности труда обеспечивается совокупностью факторов и условий в сфере ответственности преимущественно государства (табл. 1):

Таблица 1. Направления роста потенциала производительности труда

Факторы и условия	Направление	
	Государство	Бизнес
Институциональная среда	Благоприятный инвестиционный климат	Инвестиционная привлекательность предприятия
	Эффективная правовая система Поддержка инноваций и предпринимательства Качество институтов и минимизация бюрократии	Внутренние правила и регламенты Мотивация на совершенствование процессов Оптимальная структура управления
Структурное развитие	Диверсификация экономики Перераспределение ресурсов в более производительные сектора Развитие стратегических объектов инфраструктуры Межотраслевая кооперация	Диверсификация направлений бизнеса
	Базовая квалификация и образование работников Здоровье и мотивация персонала Управленческие компетенции руководителей	Профессиональная подготовка и переподготовка кадров
Исследования и разработки	Фундаментальные и прорывные научные исследования Развитие НИОКР	Внедрение в производство Технологический трансфер
	Доступность технологий и оборудования Интернет вещей, большие данные, искусственный интеллект	Техническое перевооружение Цифровизация и автоматизация процессов Инновации в производственных процессах

Анализ использования рабочего времени даже для стандартизированных условий высокопроизводительной операционной деятельности (например, в горной отрасли) показывает, что основные технологические процессы, совершаемые в номинальном режиме, занимают не более 50%, а все нормируемые операции в течении смены — около 70% (рис. 1).

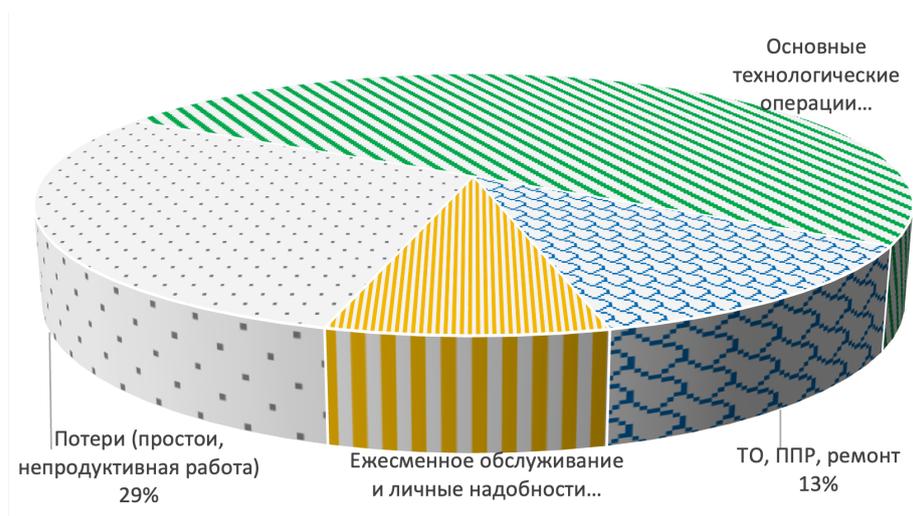


Рисунок 1. Распределение рабочего времени стандартной работы при сдельной оплате труда (Каплан, 2023: 52-61)

Для повышения производительности использования рабочего времени, система мотивации персонала должна учитывать интересы и сотрудников, топ-менеджмента и владельца предприятия. Гарантированное обеспечение баланса между этими интересами является необходимым условием эффективности и устойчивого развития. Система мотивации, в основе которой лежит нормирование и учёт продуктивного времени, наиболее эффективна для применения в процессах, предполагающих выполнение разнообразных локальных функций и действий, не имеющих выраженного конечного результата. Анализ использования рабочего времени для стандартных условий операционной деятельности показывает, что основные технологические процессы, совершаемые в номинальном режиме, имеют резерв роста продуктивности до уровня 80- 85%.

Реализация потенциала производительности труда требует комплексного подхода и скоординированных действий на уровне государства и общества, сферы промышленного производства и научно-образовательных учреждений. Наиболее значимые факторы реализации потенциала производительности находятся в сфере ответственности бизнеса и представлены комплексом организационных условий и действий (Khondoker, 2018:126-135).

- оптимизация бизнес - процессов, эффективная организация рабочих мест, обеспечивающих устранение потерь времени в вынужденных простоях;

- внедрение современных систем управления и создание системы резервов, предотвращающей простои и минимизирующей потери времени на ремонтно-восстановительные работы;

- совершенствование систем планирования и контроля, внедрение системы мониторинга и обратной связи для выявления проблемных областей и осуществления компенсационных действий.

Важнейшим фактором уровня эффективности использования потенциала производительности является система мотивации, которая должна соответствовать уровню развития трудовых отношений и производственной культуры предприятия. Управление продуктивностью рабочего времени осуществляется воздействием по следующим направлениям:

- подбор персонала с учётом критерия способности высокопроизводительного труда;
- повышение квалификации сотрудников до уровня, обеспечивающего продуктивное выполнение работы и оперативное решение задач при внештатных ситуациях;
- формирование и внедрение системы мотивации, направленной на повышение продуктивности труда.

Результаты. Анализ выявил следующие ключевые результаты:

1. Международный разрыв: в 2024 году производительность труда в Казахстане составила 26,9 тыс. долл. США, что в 3,2 раза ниже, чем в странах ЕС (86,7 тыс. долл.).

2. Межотраслевая дифференциация:

- Горнодобывающая промышленность — 56,8 тыс. долл. США (Галиев и др., 2013: 27-31);

- Обработывающая промышленность — 26,8 тыс. долл. США (Tukhtabaev & Soatalieva, 2023: 34-45, Çolak, Vere, 2023: 12- 32);

- Сельское хозяйство — менее 3 тыс. долл. США, т.е. почти в 20 раз ниже добывающего сектора (Peng, 2024: 1-27).

3. Региональные разрывы почти в 8 раз:

- Наибольшая производительность — в Атырауской области (36,68 тыс. тг. на работника) и г. Астана (19,43 тыс. тг.);

- Наименьшая производительность — в Туркестанской (4,73 тыс. тг.) и Жамбылской (5,36 тыс. тг.) областях.

4. Технологический уровень:

- В экономике преобладает третий технологический уклад (40-50 % ВВП), четвертый — 40-45 %, пятый — зарождается (Каренов, 2009: 29).

- Более 60 % предприятий ГК не имеют штатных аналитиков, а 70 % оценивают эффективность внедренных ИТ- систем как низкую или среднюю.

5. Динамика 2024-2025 гг.:

- Общий рост производительности обеспечил прирост 5,6 % в первом полугодии 2025г.;

- В 11 из 20 регионов наблюдалось снижение, в основном из-за падения добычи в сырьевом секторе.

На основе анализа установлено, что наличие существенных разрывов производительности труда обусловлено комбинированным воздействием семи ключевых факторов:

1. **Технологическая многоукладность:** в экономике доминирует третий технологический уклад, тогда как четвертый не окреп, а пятый только зарождается. Это объясняет системное отставание, преодоление которого невозможно без реализации целевых государственных программ.

2. **Сырьевая зависимость:** рост производительности исторически обеспечивался в основном нефтедобычей и государственным стимулированием, что исказило рыночные стимулы и снизило мотивацию бизнеса к инновациям (Mavrotas et.al, 2011: 124-138).

3. **Низкая эффективность технологического трансфера:** внедрение импортных технологий происходит преимущественно на эксплуатационном уровне без глубокой адаптации и создания инноваций на их основе.

4. **Дефицит квалифицированных кадров:** отмечается нехватка менеджеров-аналитиков (отсутствуют на 60% предприятий ГК) и низкий уровень современных профессиональных навыков, особенно в сельской местности (Игнатьева&Зубарева, 2022: 23-26).

5. **Изношенность основных фондов:** высокая степень износа технологического оборудования остается актуальной проблемой, что подтверждается опытом реализации программы «Производительность- 2020».

6. **Институциональные барьеры:** бюрократические процедуры, слабое правовое обеспечение и коррупция снижают стимулы к росту эффективности.

7. **Инфраструктурная неравномерность:** концентрация инвестиций и развитой инфраструктуры в сырьевых регионах усугубляет межрегиональные диспропорции.

Для сокращения разрывов и повышения эффективности производительности труда необходимо реализовать комплекс стратегических мер, направленных на инновационно-индустриальное развитие экономики Казахстана:

1. **Технологическая модернизация** – активное внедрение современных цифровых технологий, автоматизированных систем и передовых решений в сельском хозяйстве,

промышленности и сфере услуг. Необходимо создать условия для системного развития ключевых компонентов технологической модернизации: цифровизации, информационного обеспечения, автоматизации, аналитики и интеллектуального управления производственными процессами. Особое внимание – стимулированию инновационной активности в отстающих секторах.

2. Развитие инфраструктуры и цифровой трансформации – масштабное улучшение транспортной, энергетической и цифровой инфраструктуры на всей территории страны для устранения региональных дисбалансов. Усиление ИТ- и логистических связей позволит обеспечить равномерное распределение экономических возможностей, повысить мобильность товаров и услуг, а также создать основу для выхода регионов на новые стандарты производственной эффективности.

3. Поддержка малого и среднего бизнеса (МСБ) – формирование благоприятного предпринимательского климата, включающего доступ к финансированию, технологическим ресурсам и образовательным программам. МСБ должен стать ключевым драйвером диверсификации экономики и повышения общей производительности труда за счёт гибкости, локальной адаптации и инновационной насыщенности.

4. Дифференцированная региональная политика – разработка и внедрение целевых программ развития с учётом специфики каждого региона, включая налоговые льготы, субсидии на модернизацию, гранты на инновации и стимулы для привлечения частных инвестиций в регионы с низкими показателями производительности. В ближайшие 5-10 лет приоритетом должна стать целенаправленная политика межрегионального сближения и технологического обновления отстающих территорий.

5. Улучшение институциональной среды – приведение нормативно-правовой базы в соответствие с принципами инновационно-индустриального развития: упрощение административных процедур, повышение правовой транспарентности, усиление защиты прав собственности и эффективная борьба с коррупцией. Эти меры создадут предсказуемую и привлекательную среду для долгосрочных инвестиций и технологического роста.

6. Аграрное и промышленное диверсифицирование – снижение зависимости от сырьевого сектора за счёт развития обрабатывающей промышленности и внедрения цифровых технологий в сельское хозяйство. Согласно данным Всемирного банка, уровень образования в сельских районах Казахстана ниже среднеотраслевого, что ограничивает потенциал повышения эффективности. Программы профессионального обучения и повышения квалификации сельских работников могут увеличить долю квалифицированных кадров на 20-30 %, что в среднем обеспечит рост производительности на 25 % уже через 3 года.

7. Инвестиции в человеческий капитал – системное развитие системы профессионального образования, переподготовки и повышения квалификации, особенно в регионах с низкой производительностью труда. Привлечение молодых специалистов, развитие цифровых компетенций и создание карьерных траекторий в промышленности и сельском хозяйстве являются ключевыми факторами формирования эффективной рабочей силы. Реализация таких мер способна увеличить вклад отстающих регионов в ВВП на 15-20 %.

Реализация предложенных сценариев позволит достичь значительного роста производительности труда — в 2-3 раза в сельском хозяйстве и добывающем секторе — за срок 5-7 лет, что подтверждается международным опытом стран, успешно реализовавших аналогичные стратегии модернизации.

Преодоление разрывов производительности труда в Республике Казахстан с позиции концепции модернизации основывается на применении системного подхода к анализу проблемы и выделения приоритетов как развития потенциала роста производительности труда, так и уровня использования достигнутого потенциала. Приоритеты должны отданы действиям, обеспечивающим максимальную эффективность и масштабируемость достигаемого эффекта (таб. 2, 3).

Таблица 2. Матрица приоритета развития потенциала производительности труда

		Локальный	Масштаб эффекта Значительный	Глобальный
Эффективность воздействия	Высокая	=	+	+
	Средняя	-	=	+
	Низкая	-	-	=

Таблица 3. Матрица приоритета использования потенциала производительности труда

		Локальный	Масштаб эффекта Значительный	Глобальный
Факт. уровень потенциала	Высокий	-	-	=
	Средний	-	=	+
	Низкий	=	+	+

Обсуждение. Полученные результаты согласуются с выводами ряда исследователей. Так, Портер подчёркивал, что структурные диспропорции в экономике, особенно при доминировании ресурсного сектора, создают «ловушку низкой производительности» (Портер, 2000:495). Констатация значительного отставания Казахстана от развитых стран подтверждается данными международных рейтингов и более ранними работами казахстанских экономистов: сырьевая зависимость Казахстана не только усиливает волатильность, но и подавляет развитие недобывающих отраслей.

Наши выводы о доминирующей роли сырьевого сектора и искажении рыночных механизмов коррелируют с концепцией «голландской болезни», описанной в экономической литературе (Митрофанова&Митрофанов,2023:28-33). Однако настоящее исследование добавляет к этому понимание того, что даже в рамках сырьевого сектора технологическое обновление носит поверхностный характер и не приводит к качественному скачку в производительности (Галиев, 2025:383). Выявленная нами технологическая многоукладность напрямую перекликается с теорией технологических укладов и объясняет глубинные причины низкой производительности.

Исследования Тулекбаева (Тулекбаев, 2007:28-34) и Панько (Панько, 2022:60-63) показывают, что цифровизация и процессный подход способны повысить производительность на 25-35%. Однако в Казахстане внедрение ИТ- решений часто носит формальный и не системный характер, без должной интеграции в управленческие процессы (Jumambauev, 2020:72-76).

Сильной стороной данного исследования является его системность и опора на актуальные данные из различных источников (официальная статистика, аналитические отчеты, научные публикации), что обеспечивает достоверность выводов. Разработанные сценарии носят комплексный и взаимодополняющий характер.

Предложенный в работе комплекс факторов расширяет традиционный перечень причин, который часто ограничивается износом фондов и недостатком инвестиций. Мы подчеркиваем критическую важность институциональной среды и качества человеческого капитала, что находит отклик в современных работах по экономике развития.

К ограничениям исследования можно отнести недостаточную глубину анализа некоторых качественных аспектов, таких как детальное изучение корпоративных практик управления на предприятиях- аутсайдерах. Кроме того, настоящая работа не охватывает малый бизнес и неформальный сектор; не включает прямые измерения влияния квалификации работников (отсутствие данных по компетенциям). Тем не менее, выявленные разрывы и их детерминанты достаточно устойчивы и подтверждаются как национальной, так и международной статистикой.

Количественная оценка потенциального эффекта от предлагаемых сценариев требует более точного экономико-математического моделирования, что может стать темой для дальнейших исследований.

Заключение. На основании проведенного исследования сформулированы следующие выводы.

1. Разрывы производительности труда в Казахстане носят системный и многоуровневый характер, проявляясь на международной арене, между регионами и между секторами экономики. Наиболее острые диспропорции наблюдаются между добывающим сектором и сельским хозяйством, а также между западными (сырьевыми) и южными (аграрными) регионами.

2. Фундаментальной причиной разрывов является технологическая многоукладность и устойчивая сырьевая зависимость экономики, региональная дезинтеграция и дефицит квалифицированных кадров.

3. Ключевыми сдерживающими факторами являются не только износ основных фондов, но и низкая эффективность освоения передовых технологий, дефицит современных управленческих и технических компетенций, а также институциональные барьеры, препятствующие системной интеграции доступных решений с реальными бизнес-процессами.

4. Преодоление разрывов возможно только в рамках целостной стратегии, сочетающей технологическую модернизацию, инвестиции в человеческий капитал, диверсификацию экономики и улучшение институциональной среды.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанные сценарии и выделенные приоритеты могут быть использованы государственными органами при формировании и корректировке программ промышленного и регионального развития, таких как национальные проекты по повышению производительности труда, а также при формировании региональных промышленных стратегий.

Перспективы дальнейших исследований видятся в углубленном изучении механизмов стимулирования инновационной активности на уровне отдельных предприятий, а также в количественной оценке социально-экономического эффекта от реализации предложенных сценариев с помощью методов экономического моделирования.

Литература

- Галиев и др., 2013 - Галиев С.Ж., Едыгенов Е.К., Юсупова Л.И., Жумабекова С.А., Кошкарбаева И.С. Стимулирование процессов глубокого технического перевооружения и модернизации горно-металлургического производства Казахстана//Научно-технический и производственный Горный журнал Казахстана. — 2013. — № 6. — С. 27-31. [Rus]
- Галиев, 2025 - Галиев С.Ж., Основы модернизации и промышленная политика: учебник. — Алматы: Smart Press, 2025. — 383 с. [Rus]
- Игнатъева & Зубарева, 2022 - Игнатъева Т.С., Зубарева О.А. Производительность труда в России: проблемы и перспективы // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. — 2022. — № 2 (141). — С. 23-26. [Rus]
- Кабжальялова и др, 2024 - Кабжальялова М., Калдаров С., Ахмедьярова А. Производительность труда в Казахстане: доминирование горнодобывающего сектора и сырьевых продуктов в промышленности / Аналитический центр Halyk Research. — Алматы, 2024. — 5 с. URL: https://halykfinance.kz/download/files/analytics/ac_labor2.pdf [Rus]
- Каплан, 2023 - Каплан, А.В. Методические основы повышения продуктивности рабочего времени персонала промышленных предприятий / А.В. Каплан // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. — 2023. — Т. 17, № 4. — С. 52-61. — DOI <https://doi.org/10.14529/em230405> [Rus]
- Каренов, 2009- Каренов Р.С. Технологические уклады как основа инновационного развития Казахстана // Вестник КарГУ. — Караганда, 2009. — С.29 [Rus]
- КИРИ, 2018 - Разработка мер и рекомендаций по внедрению комплексных информационно-технологических подходов к извлечению твердых полезных ископаемых. Отчет /Казахстанский институт развития индустрии (КИРИ) — Астана, 2018. — 101 с. [Rus]
- Митрофанова&Митрофанов - Митрофанова Т.Ю., Митрофанов Н.М. Феномен ресурсного проклятия и голландской болезни в современной мировой экономике// Финансы и учетная политика. — 2023 — №3 (31). С. 28-33. [Rus]
- Панько, 2022 - Панько Ю.В. Влияние цифровых технологий на производительность труда: теоретический аспект исследования // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. — 2022. — № 2. — С. 60-63. [Rus]
- Портер, 2000 - Портер М. Конкуренция: пер. с англ. — М.: Изд. дом «Вильямс», 2000. — 495 с.
- Тулекбаев, 2007 - Тулекбаев Е.Т. Построение национальной инновационной системы в Казахстане // Инновации. — 2007. —

№ 8 (106). — С. 28-34. [Rus]

Щербаков, 2022 - Щербаков А.И. Производительность труда как экономическая категория и обобщенный показатель эффективности // Социально- трудовые исследования. — 2022. — № 3 (48). — С. 23-24. [Rus]

Jumambayev, 2020 - Jumambayev, S. The ratio of the growth rate of labor productivity and wages as an important characteristic of the modernized labor market in Kazakhstan / S. Jumambayev, S. Baimukhanova, A. Dosmbek // Statistics, Accounting and Audit. — 2020. — No. 2(77). — P. 72-76. [in Eng]

Çolak & Vere, 2023 - Çolak M., Vere A. (2023). Labor efficiency: A study in the paper mill. Usak University Journal of Engineering Sciences, vol. 6, issue 1, pp. 12- 32. DOI: <https://doi.org/10.47137/uujes.1313586> [in Eng]

Khondoker, 2018 - Khondoker, M. Perception and adoption of a new agricultural technology: Evidence from a developing country// Technology in Society. — 2018. — Vol. 55. — No 3. — P. 126-135. [in Eng]

Mavrotas et.al, 2011- Mavrotas G., Murshed S.M., Torres S. Natural Resource Dependence and Economic Performance in the 1970-2000 Period // Review of Development Economics. — 2011. — Vol. 15. — Issue 1. — P. 124-138. [in Eng]

Peng, 2024 - B. Peng, R. Melnikiene, T. Balezentis, G.P. Agnusdei. (2024). Structural dynamics and sustainability in the agricultural sector: the case of the European Union // Agricultural and Food Economics. — 2024. — Vol.12. — No31. — P. 1-27. [in Eng]

Preenen, et.al., 2017 - Preenen, P.T. Y., Vergeer, R., Kraan, K., & Dhondt, S. (2017). Labour productivity and innovation performance: The importance of internal labour flexibility practices. Economic and Industrial Democracy, 38(2). P. 271-293. Retrieved from. DOI: <https://doi.org/10.1177/0143831X15572836> [in Eng]

Tukhtabaev & Soatalieva, 2023 - Tukhtabaev J.S.& Soatalieva N.I. (2023). Analysis of factors affecting labor efficiency in industrial enterprises and their indicators. International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research, vol. 12, no. 7, pp. 34-45. [in Eng]

References

Çolak, M., & Vere, A. (2023). Labor efficiency: A study in the paper mill. Usak University Journal of Engineering Sciences, 6(1), 12-32. <https://doi.org/10.47137/uujes.1313586> [in Eng]

Galiev, S.Zh. (2025). Osnovy modernizatsii i promyshlennaia politika [Fundamentals of modernization and industrial policy]. Almaty: Smart Press. [In Russ]

Galiev, S.Zh., Edygenov, E.K., Yusupova, L.I., Zhumabekova, S.A., & Koshkarbaeva, I.S. (2013). Stimulirovanie protsessov glubokogo tekhnicheskogo perevooruzheniia i modernizatsii gorno-metallurgicheskogo proizvodstva Kazakhstana [Stimulating deep technical re-equipment and modernization processes in Kazakhstan's mining and metallurgical industry]. Nauchno-tekhnicheskii i proizvodstvennyi Gornyi zhurnal Kazakhstana, (6), 27-31. [In Russ]

Ignatieva, T.S., & Zubareva, O.A. (2022). Proizvoditel'nost' truda v Rossii: problemy i perspektivy [Labor productivity in Russia: Problems and prospects]. Nauka i obrazovanie: khoziaistvo i ekonomika; predprinimatel'stvo; pravo i upravlenie, 2(141), 23-26. [In Russ]

Jumambayev, S., Baimukhanova, S., & Dosmbek, A. (2020). The ratio of the growth rate of labor productivity and wages as an important characteristic of the modernized labor market in Kazakhstan. Statistics, Accounting and Audit, 2(77), 72-76. [in Eng]

Kabzhalyalova, M., Kaldarov, S., & Akhmedyarova, A. (2024). Proizvoditel'nost' truda v Kazakhstane: dominirovanie gornodobyvaiushchego sektora i syr'evykh produktov v promyshlennosti [Labor productivity in Kazakhstan: Dominance of the mining sector and raw materials in industry]. Almaty: Halyk Research Analytical Center. https://halykfinance.kz/download/files/analytics/ac_labor2.pdf [In Russ]

Kaplan, A.V. (2023). Metodicheskie osnovy povysheniia produktivnosti rabocheho vremeni personala promyshlennykh predpriatii [Methodological foundations for improving working time productivity of industrial enterprise personnel]. Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment, 17(4), 52-61. <https://doi.org/10.14529/em230405> [In Russ]

Karenov, R.S. (2009). Tekhnologicheskie układy kak osnova innovatsionnogo razvitiia Kazakhstana [Technological paradigms as the basis of innovative development of Kazakhstan]. Vestnik KarGU, 29. [In Russ]

Kazakhstanskii institut razvitiia industrii (KIRI). (2018). Razrabotka mer i rekomendatsii po vnedreniiu kompleksnykh informatsionno-tekhnologicheskikh podkhodov k izvlecheniiu tverdykh poleznykh iskopaemykh [Development of measures and recommendations for implementing integrated information and technological approaches to solid mineral extraction]. Astana. [In Russ]

Khondoker, M. (2018). Perception and adoption of a new agricultural technology: Evidence from a developing country. Technology in Society, 55, 126-135. [in Eng]

Mavrotas, G., Murshed, S.M., & Torres, S. (2011). Natural resource dependence and economic performance in the 1970-2000 period. Review of Development Economics, 15(1), 124-138. [in Eng]

Mitrofanova, T.Yu., & Mitrofanov, N.M. (2023). Fenomen resursnogo prokliatiia i gollandskoi boleznii v sovremennoi mirovoi ekonomike [The phenomenon of the resource curse and Dutch disease in the modern world economy]. Finansy i uchelnaya politika, 3(31), 28-33. [In Russ]

Pan'ko, Yu.V. (2022). Vliianie tsifrovyykh tekhnologii na proizvoditel'nost' truda: teoreticheskii aspekt issledovaniia [Impact of digital technologies on labor productivity: A theoretical aspect]. Sovremennaia nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo, (2), 60-63. [In Russ]

Peng, B., Melnikiene, R., Balezentis, T., & Agnusdei, G.P. (2024). Structural dynamics and sustainability in the agricultural sector: The case of the European Union. Agricultural and Food Economics, 12(31), 1-27. [in Eng]

Porter, M.E. (2000). Konkurentsiia [Competition] (Russian translation). Moscow: Williams.

Preenen, P.T. Y., Vergeer, R., Kraan, K., & Dhondt, S. (2017). Labour productivity and innovation performance: The importance of internal labour flexibility practices. Economic and Industrial Democracy, 38(2), 271-293. <https://doi.org/10.1177/0143831X15572836> [in Eng]

Shcherbakov, A.I. (2022). Proizvoditel'nost' truda kak ekonomicheskaia kategoriia i obobshchennyi pokazatel' effektivnosti [Labor productivity as an economic category and a generalized indicator of efficiency]. Sotsial'no-trudovye issledovaniia, 3(48), 23-24. [In Russian]