



# "IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

international scientific-practical journal

**ALMATY, KAZAKHSTAN**

ISSN: 3007-8946

**15 OCTOBER 2025**



els.education23@mail.ru



irc-els.com

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL  
«IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»**



**Main editor:** G. Shulenbaev

**Editorial colleague:**

B. Kuspanova  
Sh Abyhanova

**International editorial board:**

R. Stepanov (Russia)  
T. Khushruz (Uzbekistan)  
A. Azizbek (Uzbekistan)  
F. Doflat (Azerbaijan)

International scientific journal «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», includes reports of scientists, students, undergraduates and school teachers from different countries (Kazakhstan, Tajikistan, Azerbaijan, Russia, Uzbekistan, China, Turkey, Belarus, Kyrgyzstan, Moldova, Turkmenistan, Georgia, Bulgaria, Mongolia). The materials in the collection will be of interest to the scientific community for further integration of science and education.

Международный научный журнал «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», включают доклады учёных, студентов, магистрантов и учителей школ из разных стран (Казахстан, Таджикистан, Азербайджан, Россия, Узбекистан, Китай, Турция, Беларусь, Кыргызстан, Молдавия, Туркменистан, Грузия, Болгария, Монголия). Материалы сборника будут интересны научной общественности для дальнейшей интеграции науки и образования.

15 октября 2025 г.  
Almaty, Kazakhstan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17447450>  
УДК 371.214

## ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ВО 2 КЛАССЕ НА УРОКАХ ВАРИАТИВНОГО КУРСА «МИР МАТЕМАТИКИ»

КАПОКОВА АЛЬМИРА НАБИУЛЛАЕВНА  
ШЕЛУДЬКО ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА

Учителя начальных классов

КГУ «Средняя общеобразовательная школа №29 “Пальмира”»  
г. Семей, область Абай, Республика Казахстан

***Аннотация.** В статье рассматривается опыт формирования математической грамотности у учащихся второго класса с применением технологий искусственного интеллекта (ИИ) в рамках курса «Мир математики». Раскрываются возможности ИИ как инструмента повышения мотивации и индивидуализации обучения, описываются этапы внедрения программы, методы и формы работы, полученные результаты и педагогические выводы. Представленный опыт может быть использован учителями начальных классов для организации внеурочной деятельности с элементами цифрового и исследовательского обучения.*

***Ключевые слова:** математическая грамотность, искусственный интеллект, цифровые технологии, начальная школа, курс «Мир математики», функциональная грамотность, исследовательская деятельность.*

### Введение

Современное образование характеризуется быстрыми темпами цифровизации. Учитель начальной школы всё чаще становится не только педагогом, но и модератором цифровой среды, где важна не передача готовых знаний, а формирование у учащихся универсальных способов действий. Одним из ключевых направлений обновления содержания образования является развитие **математической грамотности** как основы функциональной грамотности школьников.

Появление технологий **искусственного интеллекта (ИИ)** открывает новые возможности для повышения качества обучения. ИИ позволяет анализировать успехи каждого ученика, подбирать индивидуальные задания, визуализировать сложные понятия и превращать обучение в увлекательный процесс. Особенно актуально это для младших школьников, у которых формируются базовые представления о числе, величине, форме и логических отношениях.

Курс «Мир математики» был выбран как вариативная часть учебного плана во 2 классе. Его основная цель — развитие логического мышления, познавательной активности и интереса к математике через игровые и исследовательские формы работы. Включение технологий ИИ в содержание курса позволило усилить эти возможности, сделав занятия более интерактивными и индивидуализированными.

### Теоретическое обоснование исследования

Понятие *математической грамотности* трактуется как способность человека применять математические знания для анализа и решения реальных ситуаций, интерпретации информации и принятия решений. Согласно международным исследованиям (PISA), математическая грамотность включает умение понимать, использовать и оценивать математику в контексте жизни.

Для младших школьников развитие математической грамотности невозможно без:

- формирования логических операций (анализ, сравнение, обобщение);
- развития речи и математического языка;

- включения в деятельность, где математика выступает как инструмент исследования;
- создания эмоционально положительной среды.

**Искусственный интеллект** — это комплекс программных решений, способных к самообучению и адаптации. В педагогике ИИ применяется для:

- адаптивного обучения (подбор заданий под уровень ребёнка);
- анализа ошибок;
- автоматической обратной связи;
- моделирования реальных ситуаций;
- визуализации понятий.

Таким образом, ИИ служит средством активизации познавательной деятельности и индивидуализации образовательного процесса.

#### **Цель и задачи исследования**

**Цель:** Повысить уровень математической грамотности учащихся второго класса через внедрение технологий искусственного интеллекта на занятиях курса «Мир математики».

#### **Задачи:**

1. Изучить возможности применения ИИ в обучении младших школьников.
2. Разработать и реализовать цикл занятий по курсу «Мир математики» с использованием ИИ-технологий.
3. Проследить динамику уровня математической грамотности учащихся.
4. Проанализировать влияние ИИ на мотивацию и активность детей.

#### **Методы и этапы реализации программы**

Работа по внедрению ИИ в курс «Мир математики» велась поэтапно.

##### **Этап 1. Диагностико-подготовительный**

На данном этапе был проведён **входной мониторинг** уровня математической грамотности учащихся.

Использовались диагностические задания на умение:

- понимать условие задачи;
- рассуждать логически;
- применять знания в практических ситуациях.

Также были выявлены индивидуальные особенности: скорость работы, уровень самостоятельности, интерес к предмету.

Учитель изучил и отобрал **доступные ИИ-инструменты**:

- обучающие платформы с адаптивными заданиями (Learnis, ClassFlow, Smart Sparrow);
- генераторы задач и визуализаций (Google AI Experiments, Math Playground);
- голосовые и визуальные помощники (чат-боты, интерактивные викторины).

На основе анализа была составлена **модель курса** из 34 часов (1 час в неделю), где каждый модуль сочетал игровые, исследовательские и цифровые элементы.

##### **Этап 2. Проектно-практический**

На этом этапе проводилась **разработка и проведение уроков** с элементами искусственного интеллекта.

**Пример 1. Тема «Сложение и вычитание в пределах 100».** Дети решали задачи с помощью виртуального помощника, который анализировал их ответы и подсказывал ход рассуждения. При ошибке программа не выдавала готовое решение, а предлагала выбор вариантов с пояснением. Это стимулировало самоконтроль и развитие логического мышления.

**Пример 2. Тема «Математика вокруг нас».** Использовались модели реальных ситуаций — «виртуальный магазин» и «путешествие по городу». ИИ-программа задавала задачи на подсчёт стоимости, сдачу, расстояние. Ученики могли «общаться» с цифровым персонажем, проверять свои решения и получать комментарии.

##### **Пример 3. Исследовательские мини-проекты.**

Во второй половине курса дети работали над мини-проектами:

– «Как робот считает быстрее человека?»

– «Почему калькулятор не ошибается?»

– «Как компьютер распознаёт фигуры?»

ИИ использовался для обработки простых данных (например, подсчёт голосов, времени, количества ошибок).

Таким образом, математика стала для детей инструментом исследования, а не только предметом изучения.

### **Этап 3. Аналитико-рефлексивный**

В конце курса проведён **итоговый мониторинг**.

Использовались диагностические карты, наблюдения, анкетирование родителей и детей.

Результаты показали:

- рост интереса к предмету (по анкетам – на 25% больше учеников указали, что «им нравится математика»);

- повышение качества знаний с 72% до 78%;

- увеличение доли учеников, решающих нестандартные задачи, с 38% до 64%;

- сокращение числа ошибок при выполнении практических заданий.

Положительный эффект наблюдался и в поведении учащихся: они стали внимательнее, активнее, чаще проявляли инициативу при решении задач.

### **Результаты и обсуждение**

Анализ показал, что использование ИИ в курсе «Мир математики» способствует:

- индивидуализации обучения — каждый ученик получает задания соответствующего уровня сложности;

- развитию логического мышления — программы побуждают рассуждать и объяснять ход решения;

- повышению мотивации — ИИ создаёт эффект присутствия «умного помощника»;

- развитию коммуникативных умений — дети обсуждают решения в парах и группах;

- усилению исследовательской активности — проектные задания формируют умение работать с данными.

### **Педагогические преимущества:**

1. **Наглядность и интерактивность.** ИИ делает абстрактные понятия конкретными, а процесс обучения — эмоционально привлекательным.

2. **Самостоятельность учащихся.** Ребёнок не боится ошибиться, ведь цифровая среда предоставляет безопасное пространство для проб и коррекции.

3. **Рефлексия и осознанность.** Автоматическая обратная связь позволяет ученику видеть собственный прогресс.

4. **Диагностическая ценность.** Учитель получает аналитику по каждому ученику и может корректировать дальнейшую работу.

Таким образом, ИИ стал **помощником педагога**, а не заменой. Роль учителя остаётся ключевой: он направляет, мотивирует, интерпретирует результаты и формирует личностный смысл обучения.

### **Заключение**

Применение технологий искусственного интеллекта в курсе «Мир математики» показало высокую эффективность. Дети не только повысили качество знаний, но и научились использовать математику в повседневных ситуациях.

ИИ стал инструментом формирования математической грамотности, критического мышления и исследовательской активности.

Основные выводы:

1. Интеграция ИИ в начальное обучение способствует индивидуализации и повышению мотивации.

2. Формируется позитивное отношение к математике, снижается уровень тревожности при решении задач.



3. Развиваются универсальные учебные действия: планирование, анализ, самоконтроль, коммуникация.

4. Повышается качество образования и вовлечённость учащихся.

Представленный опыт может быть масштабирован в рамках курсов внеурочной деятельности и методических объединений учителей начальных классов.

Программа «Мир математики» с элементами ИИ открывает перспективы для внедрения адаптивных образовательных технологий в начальной школе Казахстана.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный общеобязательный стандарт начального образования Республики Казахстан.
2. OECD. PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. – Paris, 2023.
3. Раченко Т.В. Развитие функциональной грамотности младших школьников. – М.: Просвещение, 2021.
4. Блинов В.И. Цифровая трансформация образования: теория и практика. – М.: Академия, 2020.
5. Kapokova A.N. Innovative methods of math teaching in primary school. // Pedagogical Innovations. – 2024.
6. Methodological recommendations for the use of AI technologies in education. – Astana, 2024.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17447560>

## ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

**ПАНАСЕНКО ЕВГЕНИЯ НИКОЛАЕВНА**

Учитель начальных классов Коммунального государственного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 29 «Пальмира» г. Семей, области Абай, Республики Казахстан.

**КАПОКОВА АЛЬМИРА НАБИУЛЛАЕВНА**

Учитель начальных классов Коммунального государственного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 29 «Пальмира» г. Семей, области Абай, Республики Казахстан.

---

**Аннотация:** В статье рассматриваются актуальные подходы к формированию математической грамотности у младших школьников в условиях реализации обновленного содержания образования Республики Казахстан. Раскрываются особенности математического образования на начальном уровне, цели и задачи формирования функциональной грамотности, обозначенной в Национальной образовательной программе. Представлены эффективные методы, формы и примеры заданий, способствующие развитию математической грамотности, соответствующей международным стандартам (PISA, TIMSS).

**Ключевые слова:** математическая грамотность, начальная школа, Казахстан, обновлённое содержание образования, функциональная грамотность, PISA, TIMSS, прикладные задачи.

---

Современное образование Республики Казахстан ориентировано на формирование функционально грамотной личности, способной применять полученные знания в реальной жизни. Согласно «Государственной программе развития образования и науки Республики Казахстан», одной из приоритетных задач является развитие функциональной и математической грамотности школьников с первых лет обучения. Особое внимание уделяется соответствию международным стандартам, включая исследования PISA и TIMSS. Начальная школа играет ключевую роль в этом процессе, так как именно в этот период закладываются базовые навыки логического мышления, числовой грамотности и способности решать прикладные задачи. Математическая грамотность, согласно методологии PISA, — это способность формулировать, применять и интерпретировать математику в различных контекстах. В казахстанской практике это означает развитие у учащихся умений: понимать и использовать числовую информацию; применять математические знания к жизненным ситуациям; решать задачи, связанные с измерением, временем, деньгами; анализировать и интерпретировать данные в таблицах, диаграммах, схемах.

С 2016 года в Казахстане начата поэтапная реализация обновлённого содержания образования, включающего: ориентир на навыки 21 века; акцент на критическое мышление и практическое применение знаний; внедрение критериального оценивания; межпредметную интеграцию. Все это требует новых подходов к обучению математике в начальной школе. Обновленная программа по математике в начальных классах направлена не только на освоение арифметических операций, но и на развитие умения применять их в повседневной жизни. Основное внимание уделяется: практико-ориентированным задачам; логическим задачам и головоломкам; анализу информации; моделированию ситуаций; развитию математического языка и умения обосновывать ответ.

Современное образование требует от учащихся не только базовых знаний, но и умения применять их в различных жизненных ситуациях. Математическая грамотность становится

важным компонентом общего образования, способствующим развитию критического мышления и способности к решению проблем. Математическая грамотность в начальной школе играет ключевую роль в формировании основ для дальнейшего обучения и развития ребенка. Вот несколько аспектов, подчеркивающих ее значение:

**Базовые навыки:** начальная школа закладывает фундамент для понимания основных математических понятий, таких как числа, операции, геометрические фигуры и измерения. Эти навыки необходимы для успешного освоения более сложных тем в будущем.

**Логическое мышление:** математика развивает логическое и критическое мышление. Учащиеся учатся анализировать задачи, находить решения и обосновывать свои выводы, что полезно не только в математике, но и в других предметах и в жизни в целом.

**Проблемное решение:** математическая грамотность помогает детям научиться решать проблемы. Умение применять математические знания для решения реальных задач формирует уверенность в своих силах и способствует развитию настойчивости.

**Связь с другими предметами:** математика тесно связана с другими областями знаний, такими как естественные науки, экономика и даже искусство. Понимание математических концепций помогает детям лучше осваивать и эти дисциплины.

**Финансовая грамотность:** основы математической грамотности также важны для формирования финансовой грамотности. Умение считать, планировать бюджет и понимать простые финансовые операции закладывает основы для ответственного обращения с деньгами в будущем.

**Социальные навыки:** работа в группах над математическими задачами способствует развитию социальных навыков, таких как сотрудничество, коммуникация и умение слушать других.

**Уверенность в себе:** успехи в математике могут повысить самооценку и уверенность ребенка в своих способностях, что положительно сказывается на его общем развитии и мотивации к обучению.

Таким образом, математическая грамотность в начальной школе является важным аспектом общего образования, который влияет на развитие ребенка как личности и его готовность к дальнейшему обучению и жизни в обществе.

Методы и формы работы, направленные на формирование математической грамотности учащихся начальной школы:

**Контекстное обучение.** Использование реальных жизненных ситуаций (покупки, маршруты, расписания, измерения) позволяет обучающимся осознавать практическую ценность математики. Задачи, приближенные к реальной жизни, помогают ученикам понять, зачем нужна математика. Например: Сколько плитки нужно, чтобы выложить пол в классе? Сколько нужно купить тетрадей на четверть, если в неделю по математике 3 урока?

**Интегрированные задания.** Связь математики с предметами «Познание мира», «Технология», «Английский язык» позволяет увидеть межпредметные связи. Математика тесно связана с окружающим миром, технологией, искусством. Например, при создании аппликации можно использовать знания о симметрии и геометрических фигурах.

**Проектная деятельность.** Проекты, где требуется применять математические знания, — эффективный способ закрепления навыков. Например, проект «Мини-магазин» с расчетом цены, сдачи и прибыли. Проекты «Мой семейный бюджет», «План школы» или «Мини-бизнес» способствуют развитию логики, планирования и анализа.

**Использование визуальных моделей.** Диаграммы, схемы, числовые прямые, блок-схемы помогают учащимся осмысленно воспринимать абстрактные математические понятия.

**Групповая и парная работа.** В рамках обновленного подхода значительное внимание уделяется формированию навыков сотрудничества и коммуникации через совместное решение задач. Работа в парах и группах способствует развитию коммуникативных умений и навыков аргументации. Математические игры и головоломки развивают интерес и мотивацию к предмету.



Формативное оценивание. Регулярное предоставление обратной связи помогает ученику осознавать свои успехи и зоны роста, что мотивирует к самостоятельному мышлению.

Примеры заданий, направленных на развитие математической грамотности.

Финансовая грамотность (развитие навыков планирования бюджета). Рассчитай, сколько денег нужно, чтобы купить продукты на ужин для семьи из 4 человек. |

Пространственное мышление (развитие навыков работы с масштабом и измерением). Нарисуй план класса в масштабе 1:100.

Логика и стратегия (развитие критического мышления). Найди ошибку в вычислениях другого ученика и объясни, как её исправить

Табличные данные (навыки интерпретации данных). По таблице найди, в какие дни недели температура была ниже 10 градусов.

Внедрение инновационных методов в обучение математике демонстрирует значительный потенциал для повышения математической грамотности учащихся. Использование игровых технологий, проектного обучения, интерактивных материалов и цифровых ресурсов способствует не только лучшему усвоению математических понятий, но и формированию у детей интереса к предмету. Эти методы позволяют создать более динамичную и вовлекающую образовательную среду, где каждый ученик может проявить свои способности и развить критическое мышление. Важно отметить, что успешная реализация данных подходов требует от педагогов гибкости, креативности и готовности к постоянному обучению.

Таким образом, применение инновационных методов в обучении математике не только способствует улучшению академических результатов, но и формирует у детей уверенность в своих силах, что является основой для дальнейшего успешного обучения. В будущем стоит продолжать исследовать и адаптировать новые подходы, чтобы обеспечить каждому ребенку возможность раскрыть свой потенциал в мире математики.

Какова роль учителя в формировании математической грамотности?

Педагог в начальной школе должен быть не просто носителем знаний, но и:

фасилитатором познавательной деятельности; организатором разнообразных видов деятельности; мотиватором, развивающим у учеников интерес к математике через увлекательные формы обучения; разработчиком заданий с реальным контекстом.

Формирование математической грамотности в начальной школе — это основа для успешного обучения в дальнейшем и полноценной жизни в обществе. В условиях Казахстана, где внедряется обновлённое содержание образования, особую роль играет переход от механического запоминания к осмысленному применению знаний. Это требует переосмысления подходов к преподаванию математики, активного вовлечения учеников и разработки заданий, приближенных к реальной жизни.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17447576>

## ИҚТИСОДИ РАҚАМӢ – ОМИЛИ МУҲИМИ РУШДИ УСТУВОРИ ИҚТИСОДИ МИЛЛӢ

**ХОЛОВА ШАҲНОЗА САФАРАЛИЕВНА**

Донишгоҳи байналмилалалии сайёҳӣ ва соҳибкорӣи Тоҷикистон Донишкадаи  
байналмилалалии Леваконт

*Дар мақола нақши иқтисоди рақами дар соҳаҳои гуногуни хоҷагии халқи мамлакат аз ҷумла соҳаи иқтисодиёт баҳо дода шудааст. Рушди иқтисоди рақами дар кишвар имконият фароҳам меоварад, ки Тоҷикистон дар арсаи байналмилалӣ мавқеъ ва ҷойгоҳи худро дар самтҳои воридоту содирот ва рақобатпазири иқтисодиёти миллӣ дар шароити ҷаҳонишавии иқтисодиёт ҷиғз наояд.*

**Калидвожаҳо:** иқтисоди рақамӣ, технологияи муосир, инноватсия, ҷаҳонишавии иқтисод, институтсионалӣ, трансформатсионӣ.

## ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА – ВАЖНЫЙ ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

**ХОЛОВА ШАҲНОЗА САФАРАЛИЕВНА**

преподаватель кафедры цифровой экономики и искусственного интеллекта  
Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана,  
Международного института имени Леваканта.

*В статье оценивается роль цифровой экономики в различных секторах экономики страны, включая экономику. Развитие цифровой экономики в стране позволит Таджикистану сохранить свои позиции и место на международной арене по импорту и экспорту, а также конкурентоспособность национальной экономики в условиях экономической глобализации.*

**Ключевые слова:** Цифровая экономика, современные технологии, инновации, глобализация экономики, институциональная, трансформационная.

## DIGITAL ECONOMY – AN IMPORTANT FACTOR FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

**KHOLOVA SHAKHNOZA SAFARALIYEVNA**

prepodavatel' kafedry tsifrovoy ekonomiki i iskusstvennogo intellekta Mezhdunarodnogo universiteta turizma i predprinimatel'stva Tadjikistana, Mezhdunarodnogo instituta imeni Levakanta.

*The article assesses the role of the digital economy in various sectors of the country's economy, including the economy. The development of the digital economy in the country will allow Tajikistan to maintain its position and place in the international arena in terms of import and export and the competitiveness of the national economy in the context of economic globalization.*

**Key words:** Digital economy, modern technologies, innovations, economic globalization, institutional, transformational.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ — Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон зимни ироаи Паёми навбатии худ ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон чунин таъкид намуданд, ки ҷиғати вусъат бахшидан ба равандҳои инноватсионӣ

ва истифодаи ҳамаҷонибаи имкониятҳои технологияҳои рақамӣ дар иқтисодиёт солҳои 2025 – 2030 «Солҳои рушди иқтисоди рақамӣ ва инноватсия» эълон карда шавад[1].

Тавре, ки маълум аст, соҳаи технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ ва фаъолияти инноватсионӣ яке аз бахшҳои ҳаётан муҳими иқтисодиву иҷтимоӣ ба ҳисоб рафта, дар ҷаҳони муосир мавқеи муҳим ва устувор касб намудааст. Дар шароити имрӯз технологияҳои иттилоотӣ зуд рушд намуда, барқарорсозанда ва ташаккулдиҳандаи низомҳои гуногуни соҳаҳои мухталифи кишвар, махсусан омили асосии рақамикунонии иқтисодиёти миллии баҳисоб меравад. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон рушди иқтисодиёти рақамиро бо татбиқи технологияҳои иттилооти идора намуда, аз ҷумла, роҳҳои таъмини беҳатарии онро низ коркард ва пешниҳод намудаанд. Истифодаи технологияи рақамӣ имкон медиҳад, ки муоширати инсоният дар дилхоҳ макон ва ҷой ба осонӣ сурат гирифта, ҷараёни хароҷотҳои алоқавӣ сарфа гардида, тавассути татбиқи технологияҳои муосир маблағҳои зарури дар муҳлати кӯтоҳ ба мақсадҳои муайян ирсол карда шавад. Албатта ин гуфтаҳо бори дигар исбот менамоянд, ки масоили гузариш ба иқтисодиёти рақамӣ дар меъвари тавалљуи Ёукумати Љумњурии Тоҷикистон қарор дошта, таъкиқи ӯланбаҳои гуногуни он аҳамияти рӯзмарра ба худ касб намудааст. Рушди муосири соҳаи технологияҳои иттилоотӣ яке аз омилҳои муҳимтарини фаъолияти самараноки иқтисодиёти мамлакатҳо ва таъмини талаботи аҳоли ба шумор меравад.

Дар шароити муосир ва муносибатҳои зудрушдбандаи иқтисоди бозорӣ, инчунин марҳила ба марҳила татбиқ гардидани иқтисодиёти рақамиву инкишофи тичорати электронӣ масъалаи мукамалгардонии низоми пардохтии ғайринақдӣ ва тавсеаи истифодаи пардохтҳои ғайринақдӣ барои таъмини рушди устувори иқтисоди миллии бисёр муҳим арзёби мегаргардад, зеро дар вазъияти зудтағйирбандаи муносибатҳои иқтисодӣ ва сиёсии ҷаҳон хавфҳои эҳтимолии иқтисодию молиявӣ зиёд гардида, ба устувории макроиқтисодӣ ва ҳолати молиявӣ таъсири манфӣ мерасонанд[2, с.124].

Ба андешаи мо иқтисоди рақамӣ як шабакаи умумиҷаҳонии фаъолиятҳои иқтисодӣ, муомилоти тичоратӣ ва ҳамкориҳои касбӣ мебошад, ки аз ҷониби технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ (ТИК) дастгирӣ гардида, онро метавон ба таври мухтасар ҳамчун иқтисоди рақамӣ тавсиф намуд. Дар ибтидои фаъолият иқтисодиёти рақамиро аз сабаби вобастагии худ аз пайвастаги ба интернет баъзан иқтисодиёти интернет, иқтисодиёти нав ё веб – иқтисод номида мешуд. Бо вучуди ин, иқтисодонҳо ва раҳбарони ташкилотҳои тичорати бар он назаранд, ки иқтисоди рақамӣ нисбат ба иқтисоди интернет пешрафтатар ва мураккабтар аст, ки тибқи як таъриф танҳо маънои арзиши иқтисодии аз интернет гирифташударо дорад.

Таҳлилҳо мо нишон медиҳанд, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон дар марҳилаи нави иқтисоди рақамӣ қарор дошта, тадбирҳои муассирро барои гузариш ба рақамикунонии иқтисодиёт дар соҳаҳои гуногуни кишвар бароҳ монда, солҳои охир ба як қатор дастовардҳо ноил гардидад истода аст, ки рақамикунонии соҳаҳои иҷтимоӣ, аз ҷумла меҳнат, муҳоҷират, шуғли аҳоли ва таҳсилоти ибтидоии касбӣ барои беҳтар намудани хизматрасониҳои давлатӣ ба аҳоли ва соддагардонӣ шаффофияти фаъолияти сохторҳои давлатӣ мусоидат менамояд. Бо мақсади ноил гардидан ба ҳадафҳои олии рушди дарозмуддати Тоҷикистон, баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолии кишвар ва ҳамзамон ҳарчи зудтар ба сатҳи зиндагии кишварҳои дорои даромади миёна расонидани он чораҳои зарурӣ меандешад.

Дар солҳои охир рушд бахшидани иқтисоди рақамӣ ба яке аз ҳадафҳои муҳими Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон табдил ёфта, омузиши таҷрибаи кишварҳои пешрафта баёнгари он аст, ки дар шароити рушди технологияи рақамӣ мо метавонем дар беҳбудбахшии соҳаҳои дигари ҳаёти ҷамъиятӣ аз имкониятҳои он васеъ истифода намоём. Хусусан, пайдоиши мафҳумҳои нави чун «Ҳукумати электронӣ» ва «иқтисоди рақамӣ» аз истифода шудани имкониятҳои технологияҳои муосир дар рушди соҳаҳои мухталиф дарак медиҳад.

Олимон ва коршиносони масоили иқтисоди вобаста ба мафҳуми иқтисоди рақамӣ шарҳу маънидодҳои гуногунро пешниҳод намуда, чунин такид менамоянд, ки иқтисоди рақамӣ – ин як шакли нави иқтисод аст, ки асосан бо истифода аз технологияҳои рақамӣ,

интернет, маълумотҳои электронӣ ва платформаҳои онлайнӣ амалӣ мешавад. Ба ибори дигар иқтисоди рақамӣ — иқтисодест, ки фаъолиятҳои иқтисодӣ дар он танҳо тавассути интернет ва технологияҳои рақамӣ анҷом дода мешаванд[3, с.34].

Бо мақсади рушд ва рақамикунории иқтисодиёти мамлакат як қатор қонунҳои барномаҳо ва концепсияҳои муҳими давлати мавҷуданд. Аз ҷумла, Қонун дар бораи фаъолияти инноватсионӣ, пешбурди фаъоли навоариҳо дар соҳаи техника, хизматрасонӣ ё идоракунӣ, лоиҳаҳои инноватсионӣ ва рушди инфрасохтори инноватсионӣ аз 16 апрели соли 2012 №822. Концепсияи ташкили Ҳукумати электронӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (2012 – 2020). (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 декабри соли 2011, №643). Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 5 ноябри соли 2003, №1174 дар бораи стратегияи давлатии технологияи иттилоотӣ - коммуникатсионӣ барои рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон. Барномаи таъмини амнияти иттилоотии Ҷумҳурии Тоҷикистон. (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2004, №290). Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 7 ноябри соли 2003, №1175 дар бораи концепсияи амнияти иттилоотии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Тартиби талаботи ягона барои сайтҳо ва шабакаҳои маҳаллии ҳисоббарории мақомоти давлатии идоракунӣ (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 1 апрели соли 2011, №166). Барномаи давлатии рушд ва ҷорӣ намудани технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2014-2017 (Қарорҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 3 июли соли 2014, №428). “Барномаи рақамикунории соҳаҳои иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021 – 2025”, ки дар соли 2021 аз ҷониби Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон қабул гардида аст, ки заминаи рушди иқтисоди рақами дар кишвар хоҳад гардид[4,].

Иқтисоди рақамӣ (веб, иқтисодиёти интернет, иқтисодиёти электронӣ) як фаъолияти иқтисодӣ мебошад, ки бо истифода аз шабакаҳои электронӣ (телекоммуникатсияҳои рақамӣ), ки бо тичорати электронӣ ва тичорати электронӣ ва молу хидматҳои рақамӣ истехсол ва фурӯхта мешаванд, амалӣ карда мешавад. Пардохтҳо барои хидматҳо ва молҳои иқтисоди рақамӣ аксар вақт бо пули рақамӣ (пулҳои электронӣ) сурат мегиранд. Дар шароити бемайлони афзудани шумораи аҳоли иқтисоди рақамӣ танҳо савдо ва хизматрасонии электрониро дар назар надорад, балки тамоми соҳаҳои иқтисодиро фаро мегирад[5, с.332].

Иқтисодиёти рақами сохтори асосие дорад, ки ба иқтисоди ҷаҳони аънавий монанд аст, аммо равандҳо ва стратегияҳое, ки дар он иштирок мекунанд, қомилан фарқ мекунанд. Иқтисоди рақамӣ дар баробари худ тамоман тағирёбандаҳо ва иштирокчиёни “равандҳои арзиши рақамиро” дар бар мегирад. Ин соҳаи иқтисод аз омилҳои муайян, аз қабилҳои агентҳои мултимедиявӣ, тичорати электронӣ, маркетинги интерактивии онлайн ва провайдерҳои мобилӣ, таҳиягарони бозихо, провайдерҳои васоити ахбори иҷтимоӣ ва ғайра иборат буда, бевосита таъсир ҳудро мерасонад. Воқеан, рушди босуръати технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ ва роҳандозии васеи инноватсия ба пешрафти маҷмӯии мамлакат, аз ҷумла идоракунии самаранок, хизматрасониҳои электронӣ, содироти бештари молу хизматрасонӣ, таъсиси ҷойҳои нави корӣ, рушди соҳибкории рақамӣ, баланд бардоштани сифати таҳсилот ва дастрасии осон ба маълумот, дастрасии осон ба бозорҳои ҷаҳонӣ, коҳиш ёфтани хароҷот дар раванди истехсолот, рушди соҳаи саноат ва рақамикунории соҳаи сайёҳӣ имкониятҳои васеъ фароҳам меорад[6,с.284].

Хулоса: ба андешаи мо дар шароити ҷаҳони муосир, ки технология бо суръати баланди рушд мекунад, иқтисоди рақамӣ ба яке аз самтҳои асосии тараққиёти соҳаҳои иҷтимоию иқтисодии ҳар як кишвар табдил ёфта, ин падидаи навин на танҳо шакли аънавии иқтисодиётро тағйир медиҳад, балки имкониятҳои зиёдеро барои кишварҳои рӯ ба тараққӣ низ фароҳам меорад.

Бо вучуди мушкилоти инфрасохторӣ ва сатҳи нокифояи рақамикунонӣ дар баъзе минтақаҳо, Ҷумҳурии Тоҷикистон низ ба самти иқтисоди рақамӣ тадриҷан қадам гузошта, дар солҳои охир низоми бонкдорӣ, пардохтҳои ғайринақдӣ, таҳсилоти фосилавӣ ва хизматрасонии давлатӣ тадриҷан ба системаи рақамикунони пайваست гардида истодаанд. Тавре, ки ба мо

маълум аст, иқтисоди рақамӣ равандест, ки на танҳо ба тавсеаи имкониятҳои иқтисодӣ мусоидат мекунад, балки сатҳи зиндагии мардумро низ беҳтар менамояд. Истифодаи он ба самаранокӣ, шаффофият ва рушди устувори иқтисодӣ замина гузошта, барои кишварҳое чун Тоҷикистон, ки дар роҳи рушд қарор доранд, иқтисоди рақамӣ метавонад воситаи муҳими гузариш ба ҷомеаи муосири иқтисоди рақобатпазир дар ҷаҳони мутамаддин таъдил ёбад[7,с.3].

## АДАБИЁТ

1. Паёми Асосгузори Сулҳу Ваҳдати Милли Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон шаҳри Душанбе, аз 28 декабри соли 2024.
2. Камилов С.Ҷ., Султонбии Р.,Наимов Б.Қ., Рақамикунонии равандҳои иҷтимоию иқтисодӣ дар шароити рушди инноватсионӣ //Маҷалаи илмию сиёсии “Идоракунии давлатӣ” силсилаи илмҳои иқтисодӣ, ҳуқуқӣ ва сиёсӣ. – Душанбе, 2025 №2 (73) – с. 124 – 128.
3. Наимов Б.Қ.,Афзалиятҳои рақамикунонӣ барои иқтисодиёти миллий // Конфронси илмӣ – амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Идоракунии давлатии раванди татбиқи технологияҳои Рақамӣ дар соҳаҳои саноат дар шароити саноатикунории босуръати иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон» (29 – уми сентябри соли 2023) с.39 – 44.
4. Барномаи миёнамуҳлати рушди иқтисоди рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021 – 2025.
5. Ашуров И.С., Иқтисодиёти рақамӣ ҳамчун механизми рушди кишоварзӣ [Матн] / Ашуров И.С. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2025. – 1/1 (131). – С. 332-338.
6. Наимов Б.Қ. Вазъи соҳаи саноат ва таъмоюли рушди он дар вилояти Хатлон [Матн] / Наимов Б.Қ. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. -Бохтар, 2023. -№1/2 (110)-С.284 – 288.
7. Наимов Б.Қ. Нақши технологияҳои рақамӣ дар рақобатпазирии иқтисодиёти миллий [Матн] / Наимов Б.Қ. Рӯзномаи Хатлон. – Бохтар, 2025. - №61(10946)- С. 3.



<https://doi.org/10.5281/zenodo.17447809>

## НАҚШИ ФАЪОЛИЯТИ СОҲИБКОРӢ ДАР БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАНОКИИ КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ

**НАИМОВ БЕКМУРОД ҚУНҒУРОТОВИЧ**

номзади илмҳои иқтисодӣ, мудири кафедраи менеҷмент ва таълиқи сайёҳии ДДБ ба  
номи Носири Хусрав

**ТАБАРОВА НИЛУФАР ҲАСАНОВНА**

омӯзгори кафедраи менеҷмент ва таълиқи сайёҳии ДДБ ба номи Носири Хусрав.

---

*Дар мақолаи мазкур муаллифон роҳҳои рушди фаъолияти соҳибкорӣ дар соҳаи  
кишоварзиро мавриди таҳлил қарор дода чунин такид намудаанд, ки яке аз самтҳои асосии  
рушди ҳамаи соҳаҳо аз ҷумла соҳаи соҳибкорӣ дар кишвар ин неш аз ҳама аз пешниҳод  
гардидани дастгирию имтиёзҳои давлати вобастагии калон дорад.*

***Калидвожаҳо:** фаъолияти соҳибкорӣ, рушди соҳаи кишоварзӣ, дастгириҳои давлатӣ,  
комплексӣ агросаноатӣ, афзоиши истеҳсолати ватанӣ.*

---

## РОЛЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

**НАИМОВ БЕКМУРОД КУНҒУРОТОВИЧ**

кандидат экономических наук, заведующий отделом управления и организации туризма  
ДДБ им. Насира Хусрава

**ТАБАРОВА НИЛУФАР ҲАСАНОВНА**

преподаватель кафедры менеджмента и организации туризма ДДБ им. Насира Хусрава

---

*В данной статье авторы проанализировали пути развития предпринимательской  
активности в сфере сельского хозяйства и подчеркнули, что одно из основных направлений  
развития всех сфер, в том числе предпринимательского сектора в стране, в первую очередь  
зависит от обеспечения государственного поддержка и льготы.*

***Ключевые слова:** предпринимательская активность, развитие сельского хозяйства,  
государственная поддержка, агропромышленный комплекс, увеличение внутреннего  
производства.*

---

## THE ROLE OF ENTREPRENEURSHIP IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE AGRO – INDUSTRIAL COMPLEX

**NAIMOV BEKMUROD KUNGUROTOVICH**

Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of Management and Organization  
of Tourism, Children's House named after. Nasir Khusraw

**TABAROVA NILUFAR KAHSANOVNA**

teacher of the Department of Management and Tourism Organization of the Children's House  
named after. Nasiri Khusraw

---

*In this article, the authors have analyzed the ways of development of business activity in the  
field of agriculture and emphasized that one of the main directions of development of all areas,  
including the business sector in the country, is primarily dependent on the provision of state support  
and benefits.*

**Keywords:** *business activity, development of agriculture, state support, agro-industrial complex, increase of domestic production.*

Рушди баҳши хусусӣ, аз ҷумла фаъолияти соҳибкорӣ пайваста зери таваҷҷуҳи Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон қарор дорад. Аз мулоқоти нахустини Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон бо соҳибкорону сармоягузoron, ки дар соли 2001 баргузор гардида буд, барои гузаронидани ислоҳоти соҳа ва фароҳам овардани шароити мусоиди иқтисодию иҷтимоӣ ва ҳуқуқӣ ба фаъолияти соҳибкорӣ заминаи мусоид фароҳам гузошт.

Фаъолияти соҳибкорӣ яке аз омилҳои муҳими рушди иқтисоди кишвар ба шумор рафта, дар шароити кунунӣ, ки аҳоли босуръат меафзояд ва талабот ба маводи озуқа зиёд мешавад, рушди соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ аҳамияти хосса пайдо меанмояд. Соҳаи кишоварзӣ на танҳо таъминкунандаи амнияти озуқаворӣ кишвар, балки манбаи асосии шуғл ва даромади аҳоли низ ба шумор меравад.

Тавре, ки маълум аст, соҳаи кишоварзӣ яке аз соҳаҳои анъанавӣ ва муҳимтарини иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон бахисоб рафта, тақрибан 70% аҳолии кишвар дар деҳот зиндагӣ мекунанд ва бе восита ба соҳаи кишоварзӣ машғуланд. Бо ин ҳама, сатҳи истифодаи технологияҳои муосир, механиконидашавӣ ва самаранокии истеҳсолот ҳанӯз дар соҳаи кишоварзӣ дар сатҳи поин қарор дорад.

Соҳибкорон бо истифода аз имкониятҳои ин соҳа метавонанд истеҳсоли маҳсулоти кишоварзиро зиёд намуда, сифати онро беҳтар ва барои содирот шароит фароҳам оваранд. Чунин фаъолият ба зиёд шудани ҷойҳои корӣ, коҳиши муҳочират ва рушди деҳот мусоидати калон менамояд [1, с. 362, 367].

Аз руи таҳлил ва натиҷагирӣ олимону коршиносон дар шароити имрӯз чунин самтҳои асосии соҳибкорӣ дар кишоварзӣ мавҷуд аст. Аз ҷумла,

1. Кишти зироатҳо – Соҳибкорон метавонанд дар кишти гандум, шолӣ, ҷуворимакка, сабзавот ва мевачот саҳмгузор бошанд.

2. Чорводорӣ – Парвариши чорвои калону майда, парандапарварӣ ва истеҳсоли маҳсулоти ширӣ ва гӯштӣ.

3. Боғдорӣ ва тоқпарварӣ – Рушди боғҳои интенсивӣ, парвариши навъҳои серҳосили мева.

4. Зироатпарварии органикӣ – Истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ органикӣ, ки дар бозори ҷаҳонӣ серталаб аст.

5. Коркард ва бастабандии маҳсулот – Бунёди корхонаҳои хурду миёна барои коркард ва бастабандии маҳсулоти хом.

Гарчанде фаъолияти соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ дорои потенциали бузург ва шароити имкониятҳои мусоид бошад, ҳамзамон бо баъзан мушкилотҳо низ рӯ ба рӯст:

- Норасоии маблағгузорӣ ва қарзҳои дарозмуддат.
- Маҳдуд будани дастрасӣ ба техника ва технологияи муосир.
- Камбудии мутахассисони соҳибтаҷрибаи соҳаи кишоварзӣ.

Ҷиҳати ҳалл ва бартараф намудани мушкилотҳои мавҷуда дар соҳаи кишоварзӣ мамлакат чунин корхоро анҷом додан, зарур аст:

- Барномаҳои дастгирии давлатии соҳибкорони кишоварзӣ роҳандозӣ намудан лозим аст.
- Пешниҳоди гирифтани қарзҳои қарзҳои имтиёзнок.
- Омӯзиши соҳибкорон бо курсҳо ва шиносои бо таҷрибаи пешқадами ҷаҳонӣ.
- Беҳтар намудани инфрасохтори деҳот, махсусан шабакаҳои обёрӣ ва таъмин намудан бо лавозимоти зарурӣ.

Бо мақсади дастгирии фаъолияти соҳибкорӣ, аз ҷумла соҳибкории истеҳсоли ва бартараф намудани монеаҳои ҷойдошта аз ҷониби Президенти мамлакат чор маротиба солҳои 2008 – 2010, 2011 – 2014, 2018 – 2020 ва соли 2022 ба ҳамагуна санҷишҳои фаъолияти субъектҳои

соҳибкорӣ маратория эълон гардид, ки ба рушди фаъолияти соҳибкорӣ дар кишвар мусоидат намуд. Ин иқдом пайваста бахри рушди фаъолияти соҳибкорӣ ва зиёд намудани истеҳсоли маҳсулоти ватанӣ аз ҷониби ҳукумати мамлакат пешниҳод карда мешавад.

Дар рушди бонизоми иқтисодиёти мамлакат бахши хусусии соҳибкорӣ нақши бузург дорад. Санадҳои меърию ҳуқуқӣ, аз қабилӣ қонунҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ҳимоя ва дастгирии давлатии соҳибкорӣ», «Дар бораи санҷиши фаъолияти субъектҳои хоҷагидор», «Дар бораи сармоягузорӣ», «Дар бораи бақайдгирии давлатии шахсони ҳуқуқӣ ва соҳибкорони инфиродӣ», «Дар бораи низоми иҷозатномадиҳӣ ба намудҳои алоҳидаи фаъолияти соҳибкорӣ», «Дар бораи шарикӣ давлат ва бахши хусусӣ» дар рушди фаъолияти соҳибкорӣ ва ҷалби бештари сармоя тақони ҷиддӣ бахшид [2, с.201].

Дар баробари ин, Шӯрои машваратии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба беҳтар намудани фазои сармоягузорӣ таъсис дода шуда, он ҷиҳати таҳкими раванди беҳдошти фазои сармоягузорӣ ва рушди соҳибкорӣ заминаи мусоид фароҳам сохт.

Маҳз роҳандозии чораҳои мушаххас, аз қабилӣ қабули санадҳои меърию ҳуқуқӣ, бунёди заминаи мусоид дар самти дастгирии соҳибкорӣ ва фазои сармоягузорӣ ҳиссаи ин бахши муҳими иқтисодиёт дар ташаккули маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ мунтазам афзуд ва он дар соли 2023 – юм 61,7 дарсадро ташкил дод. Агар дар соли 2013 даромади бахши хусусии соҳибкорӣ аз фурӯши маҳсулот 22 миллиарду 023,9 миллион сомонӣ ё 54,3 фоизро ташкил дода бошад, пас ин рақам дар соли 2023 – юм ба 80 миллиарду 674,9 миллион сомонӣ расид.

Имрӯз бо мақсади рушди соҳибкориву сармоягузорӣ ва баррасии мунтазами масъалаҳои соҳа дар бисёре аз шахру ноҳияҳои ҷумҳурӣ шӯроҳои машваратӣ оид ба беҳтар намудани фазои сармоягузориву соҳибкорӣ таъсис дода шудаанд. Тавре дар боло зикр намудем, ҳоло ҳиссаи бахши хусусӣ дар маҷмӯи маҳсулоти дохилии кишвар зиёда аз 61,7 фоизро ташкил додааст.

Аз ин ҷост, ки тибқи маълумоти оморӣ тариқи «Равзанаи ягона» то 1 – уми апрели соли 2024 дар миқёси ҷумҳурӣ 352 ҳазору 400 адад субъекти хоҷагидори фаъолияткунанда ба қайд гирифта шудааст, ки ин нишондод дар муқоиса ба ҳамин давраи соли гузашта 2,8 фоиз зиёд мебошад.

Аз ин шумора 318 ҳазору 502 ададашро соҳибкорони инфиродии фаъолияткунанда ташкил медиҳад, ки ин нишондод дар қиёс ба ҳамин давраи соли гузашта 2,9 фоиз зиёд шудааст. Аз ин миқдор 47 ҳазору 39 нафар тибқи патент, 57 ҳазору 989 нафар бо шаҳодатномаи дорои шартҳои махсус, 35 ҳазору 780 нафар бо шаҳодатнома ва 177 ҳазору 694 адад хоҷагиҳои деҳқонӣ ташкил медиҳанд.

Инчунин, ба ҳолати 1 – уми апрели соли 2024 аз шумораи умумии субъектҳои хоҷагидор шахсони ҳуқуқии фаъолияткунанда дар ҳудуди ҷумҳурӣ 33 ҳазору 489 ададро ташкил намуда, нисбат ба ҳамин давраи соли гузашта 2,0 фоиз зиёд мебошад [3, с. 124, 126].

Ҳамин аст, ки дар сохтори иқтисодиёти мамлакат ҳиссаи калонро на истеҳсолоти саноатӣ, балки соҳаи кишоварзӣ ишғол мекунад. Дар истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ корхонаҳои давлатӣ, хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ), кооперативҳо ва хоҷагиҳои ёрирасони инфиродӣ фаъолият мекунанд. Ҳамаи онҳо тавассути сармоягузориҳои дохилӣ ва хориҷӣ таъсис дода шуда ва рушд мекунанд. Таҷрибаи ислохот ба он оварда расонд, ки дурнамои ташаккул ва таҳкими иқтисоди бозоргонӣ дар маҷмӯъ аз муваффақияти рушди сохторҳои соҳибкорӣ вобаста аст.

Соҳибкорӣ дар комплекси агросаноатӣ (КАС) аз ҳолат ва устувории иқтисодӣ – хоҷагидорӣ робитаи байни хоҷагиҳои хурду миёнаи деҳқонӣ (фермерӣ) бо корхонаҳои калони саноатӣ, ки манфиати умумӣ доранд вобаста аст. Дурнамо ва рушди соҳибкорӣ инчунин аз ташкили расмияти оддӣ ва возеҳи бақайдгирӣ ва гирифтани иҷозат барои фаъолият, ки эътимод ва устувориро тавсиф мекунанд, вобаста аст [4, с. 248,251].

Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки ҳоло 50% субъектҳои соҳибкорӣ дар кишвар ба соҳаи кишоварзӣ рост омада, 70% - и заминҳои истифодаи кишоварзӣ ва 82,3% - и заминҳои мазраъ дар ихтиёри ХДФ қарор доранд. Бо вуҷуди ин, саҳми онҳо дар ҳаҷми умумии истеҳсоли

маҳсулоти кишоварзӣ 41%, бахусус гӯшт 3,9, шир 4,7 ва тухм 1,4% - ро ташкил медиҳад. Ин рақам дар хоҷагӣҳои аҳоли 46,6% - ро дар бар мегирад. Муайян карда шуд, ки ХДФ аз як га. замини мазраъ нисбат ба корхонаҳои кишоварзӣ 1,5 ва хоҷагӣҳои аҳоли 3,5 маротиба кам маҳсулот истеҳсол менамоянд. Илова бар ин, мушаххас карда шуд, ки ҳоло хоҷагидорон аз ҳар га. замин ба ҳисоби миёна 500 – 600 доллар даромад ба даст меоваранд. Дар сурате, ки ин рақам дар кишварҳои Ўзбекистон беш аз як ҳазор, Туркия 2 ҳазор ва Миср 8 ҳазор доллари ИМА – ро ташкил медиҳад. Ба андешаи коршиносон, чунин вазъ, агар аз як тараф, баёнгарии самарнок будани фаъолияти корхонаҳои кишоварзӣ ва хоҷагӣҳои аҳоли нисбат ба ХДФ бошад, аз ҷониби дигар, далели ноустувор будани вазъи молиявӣ ва дараҷаи пардохтпазирии ХДФ, инчунин, гувоҳи он аст, ки ХДФ ҳанӯз дар самти истифодаи оқилонаи замин ба натиҷаҳои назаррас ноил нагардидаанд.

Дар чунин шароит ноил шудан ба ҳадафи гузошташуда ва ҳаллу фасли дигар масъалаҳо аз бисёр ҷиҳат ба таъмини рушди устувори соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ вобастагии калон дорад.

Тибқи таҳлилҳои соли 2022 – юм ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ дар ҳамаи шаклҳои хоҷагидорӣ 49,3 млрд. сомони ро ташкил дода, нисбат ба соли 2018 беш аз 1,3 баробар зиёд аст. Ҳамзамон, дар ин давра шумораи ХДФ 4316 адад афзоиш ёфта, ба 176984 адад баробар гардид [5, с. 2,4].

Комплекси агросаноатӣ яке аз соҳаҳои муҳими иқтисодиёти миллии кишвар ба ҳисоб рафта, ин соҳа фарогирии соҳаи кишоварзӣ, саноати коркард, азхудкунӣ, интиқол ва фурӯши маҳсулоти озуқавориро дар бар мегирад. Рушди фаъолияти соҳибкорӣ дар ин асми барои таъмини амнияти озуқаворӣ, зиёд намудани ҷойҳои корӣ ва баланд бардоштани иқтидори содиротии кишвар аҳамияти калон дорад. Фаъолияти соҳибкорӣ дар рушди комплекси агросаноатӣ нақши муҳим дошта, барои истеҳсоли истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, таъсискорхонаҳои коркард, ҷори намудани технологияҳои нав ва беҳтар намудани сифати маҳсулот мусоидат менамояд. Ҳамин аст, ки имрӯзҳо бо фаъолияти соҳибкорон дар минтақаҳои гуногуни кишвар корхонаҳои хурду миёна таъсис ёфтаанд, ки маҳсулоти ватаниро коркард ва ба бозори миллию байналмилалӣ пешниҳод менамоянд.

Ҷумҳурии Тоҷикистон дорои иқлим ва заминҳои ҳосилхез буда, барои рушди соҳаи кишоварзӣ имкониятҳои зиёд дорад. Мавҷудияти чунин имкониятҳои табиӣ ва шароитҳои мусоид ба рушди фаъолияти соҳибкорӣ дар ин соҳа заминаи мусоид фароҳам меоварад [6, с. 16,18].

**Хулоса:** ба андешаи мо фаъолияти соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ метавонад ба таҳкими амнияти озуқаворӣ, рушди деҳот ва беҳбуди зиндагии мардум саҳми назаррас гузорад. Бо пешниҳоди имкониятҳои муфид, дастгирии давлат ва иштироки фаъоли соҳибкорони ватандӯст, соҳаи кишоварзӣ метавонад ба як соҳаи рақобатпазир ва сердаромад табдил ёфта, ҳар як шахси ҳавасманд метавонад бо ташкили як хоҷагии кишоварзӣ, на танҳо рӯзгори худро беҳтар кунад, балки дар рушди иқтисоди миллӣ низ ҳисса гузорад.

### АДАБИЁТ:

1. Наимов Б.Қ. Шаклҳои фаъолияти соҳибкорӣ ва афзалиятҳои он [Матн] /Каримова Г.М. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2024. - №1-2 (122) - С.362 – 367.
2. Барномаи дастгирии давлатии соҳибкорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2012–2020. Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.04.2012.- №201.
3. Барномаи дастгирии давлатӣ ва рушди бахши хусусӣ барои солҳои 2023 – 2027». Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 01.03.2023.-№.
4. Наимов Б.Қ. Асосҳои назаривӣ ва методологии фаъолияти соҳибкорӣ [Матн] /Табарова Н.Ҳ. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. -Бохтар, 2024. -№1-1 (119)-С.248 – 251.
5. Одиназода А.И. Таъмини рушди соҳибкорӣ дар бахши аграрии Тоҷикистон. - Душанбе, 2024. – с.2 – 4.
6. Наимов Б.Қ. Рушди соҳибкории хурд ва миёна дар соҳаи кишоварзӣ дар мисоли вилояти Хатлон. [Матн] / Наимов Б.Қ. // Монография, -Бохтар, 2021. -С.187.
7. Наимов Б.Қ. Вазъи соҳаи саноат ва тамоюли рушди он дар вилояти хатлон [Матн] / Наимов Б.Қ. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. -Бохтар, 2023. -№1/2 (110)-С.284 – 288.
8. Барномаи ислоҳоти кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2012–2020. Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 01.08.2012.-№383.
9. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030.-С.88.



<https://doi.org/10.5281/zenodo.17447906>  
ОЭЖ 336.22

## ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ САЛЫҚТЫҚ ЕСЕП: E-SALYQ AZAMAT ЖӘНЕ БАСҚА ЖҮЙЕЛЕРДІҢ РӨЛІ

БАЯНОВ ӘЛИНҰР ЖҮНІСБЕКҰЛЫ  
БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ  
Астана, Қазақстан

**Аннотация:** Бұл мақала Қазақстан Республикасының салықтық әкімшілендіру және есеп жүргізу саласындағы цифрлық трансформация үдерісін, оның ішінде "E-Salyq Azamat" мобильді қосымшасының және Электрондық шот-фактуралар (ЭШФ), "Астана-1" сияқты интеграцияланған ақпараттық жүйелердің рөлін кешенді түрде зерттейді.

Зерттеудің негізгі мақсаты – аталған цифрлық платформалардың салық төлеушілер үшін тиімділігін, салықтық міндеттемелерді орындауды жеңілдетудегі және салықтық бақылаудың сапасын арттырудағы маңызын талдау. Мақалада цифрландырудың салықтық есептіліктегі қателіктерді азайтуға, уақытты үнемдеуге және мемлекеттік органдар жұмысының ашықтығын қамтамасыз етуге тигізетін оң әсері қарастырылады.

Сонымен қатар, авторлар цифрлық жүйелерді қолдану барысында туындайтын ықтимал техникалық, құқықтық кедергілер мен салықтық тәуекелдерді басқару мәселелерін талқылап, салықтық есеп процесін одан әрі жетілдіру бойынша нақты практикалық және әдістемелік ұсыныстар береді.

Бұл зерттеу салық және қаржы саласының мамандары, бухгалтерлер, кәсіпкерлер және мемлекеттік басқару органдары үшін құнды ақпарат көзі болып табылады.

**Тірек сөздер:** салық, цифрландыру, E-Salyq Azamat, Электрондық шот-фактура (ЭШФ/ИС ЭСФ), автоматтандыру.

Қазақстан Республикасының экономикасы жаһандық цифрлық трансформация үдерісінің бел ортасында тұр. Салықтық есеп және әкімшілендіру жүйесі де бұл өзгерістерден тыс қалмады. Мемлекеттік кірістер органдары (МКО) салық төлеушілер мен мемлекет арасындағы қарым-қатынасты жеңілдету, ашықтықты арттыру және көлеңкелі экономикаға қарсы күресу мақсатында цифрлық технологияларды белсенді түрде енгізуде.

Бұл мақала Қазақстандағы салықтық есепті цифрландырудың негізгі бағыттарын, оның ішінде «E-Salyq Azamat» мобильді қосымшасының, Электрондық шот-фактуралардың ақпараттық жүйесі (ИС ЭСФ) және Интеграцияланған салықтық әкімшілендіру жүйесі (ИСЭЖ) сияқты негізгі жүйелердің рөлін, олардың тиімділігін және осы үдерісте туындайтын тәуекелдерді қарастырады.

Салықтық әкімшілендіруді цифрландыру – бұл тек қана қағаз құжаттарды электронды форматқа көшіру емес. Бұл – салықтық заңнама талаптарын орындауды толық автоматтандыру, салық төлеушілердің міндеттерін орындауға жұмсайтын уақытын азайту және салық органдарының бақылау функциясын тәуекелдерді басқару жүйесі негізінде жүзеге асыруды көздейтін кешенді стратегия.

Негізгі мақсаттар:

1. Сервистік модельге көшу: Салық төлеушіні бақылау объектісінен мемлекеттік қызметтерді тұтынушы субъектіге ауыстыру.

2. Транзакция шығындарын төмендету: Қағазбастылықты жойып, бюрократиялық кедергілерді азайту.

3. Ашықтық және сенімділік: Салықтық процедуралардың ашықтығын қамтамасыз ету арқылы салық төлеушілердің мемлекетке деген сенімін арттыру.

4. Көлеңкелі экономикамен күрес: Мәмілелерді онлайн бақылау арқылы салықтан жалтару фактілерін жедел анықтау.

*«E-Salyq Azamat» мобильді қосымшасының рөлі*

«E-Salyq Azamat» – ҚР Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кірістер комитеті (МКК) әзірлеген, негізінен жеке тұлғалар мен жеке кәсіпкерлерге арналған электронды салық әмиянының функцияларын орындайтын мобильді қосымша. Бұл жүйенің енгізілуі салық төлеушілер үшін бұрын банктерге баруды және ұзақ кезекте тұруды талап еткен көптеген міндеттерді орындауды жеңілдетті.

Кесте 1 - Цифрлық салық есебіндегі "E-Salyq Azamat" мүмкіндіктері

Функциясы	Сипаттамасы	Салық төлеуші үшін артықшылығы
Салық әмияны	Бірыңғай реквизиттер арқылы төлемдерді қабылдау және оларды автоматты түрде дұрыс кодтарға бөлу	Төлем қателіктерін жояды, комиссиясыз төлем жүргізеді
Декларация тапсыру	Жалпыға бірдей декларациялау аясында (250.00, 270.00-нысандар) декларацияларды онлайн толтыру	Уақытты үнемдейді, толтыру процесін жеңілдетеді
Салық объектілерін көру	Мүлікке, жерге, көлікке қатысты салық салу объектілері туралы ақпаратты көру және оған түзету енгізуге өтінім беру	Мәліметтердің дұрыстығын тексеруге мүмкіндік береді, артық төлемнің алдын алады
Болашақ төлемдер сервисі	Салық берешегінің және алдағы төлемдердің мерзімін көрсету	Мерзімін өткізіп алу қаупін болдырмайды, өсімпұлдан сақтайды
Әлеуметтік төлемдерді тексеру	ЖТС, зейнетақы, әлеуметтік аударымдар туралы ақпаратты алу	Жұмыс берушінің міндеттемелерді орындауын бақылауға мүмкіндік береді

«E-Salyq Azamat» – салық қызметінің сервистік сипатын арттырып, жеке тұлғалардың салықтық міндеттемелерді ерікті түрде және уақытылы орындауына ықпал ететін негізгі құрал болып отыр.

*Бизнеске арналған цифрлық жүйелер: ИС ЭСФ және ИСӘЖ*

Жеке тұлғалар үшін «E-Salyq Azamat» болса, бизнес үшін салықтық есеп пен бақылаудың негізгі жүйелері ИС ЭСФ және ИСӘЖ болып табылады.

ИС ЭСФ – Қазақстандағы ҚҚС (қосылған құн салығы) және басқа да жанама салықтарды әкімшілендірудің іргелі элементі. 2017 жылдан бастап міндетті түрде енгізілген бұл жүйе барлық ҚҚС төлеушілерді электронды шот-фактураларды (ЭШФ) тек осы жүйе арқылы ғана беруге міндеттейді.

Рөлі мен әсері:

1. ҚҚС есебіндегі ашықтық: Салық органдары енді ҚҚС тізбегін толық бақылай алады, бұл «көлеңкелі» мәмілелер мен «біркүндік фирмалардың» жұмысын айтарлықтай қиындатады.

2. Салықтық аудиттің оңтайландырылуы: Салықтық бақылаудың камералдық және кешенді аудит түрлеріне қажетті деректер лезде алынады, бұл аудит мерзімін қысқартып, оның тиімділігін арттырады.

3. ТІЖ (Тауарларды ілеспе жүкқұжаттар): ИС ЭСФ арқылы ТІЖ жүйесін енгізу тауарлардың Қазақстан аумағындағы қозғалысын, әсіресе ЕАЭО елдерімен саудада толық бақылауға мүмкіндік берді.

ИСЭЖ – МКК қызметіндегі кешенді автоматтандыруға арналған жаңа буынды өнім. Ол 40-тан астам сыртқы жүйемен интеграцияланған және салықтық құжаттарды өңдеу уақытын айтарлықтай қысқартады. ИСЭЖ-дің енгізілуі жалпыға бірдей декларациялаудың соңғы кезеңдерін үздіксіз іске қосуға, сондай-ақ заңды тұлғаларды оңалту және банкроттық процестерін толық автоматтандыруға септігін тигізеді. Нәтижесінде салық төлеушілердің жеке шоттарындағы деректерді өңдеу жылдамдығы мен дәлдігі артты. МКО қызметкерлерінің еңбек өнімділігі өсті, ал салық төлеушілерге көрсетілетін электрондық қызметтердің үлесі 99% -дан асты.

#### *Цифрландырудың артықшылықтары мен тәуекелдері*

##### *Артықшылықтар:*

1. Уақыт пен Қаржыны Үнемдеу: Декларацияларды электронды түрде тапсыру, салықтарды комиссиясыз онлайн төлеу – салық төлеушінің транзакциялық шығындарын азайтады.
2. Деректердің Дәлдігі: Автоматты есептеулер және өзара бақылау жүйелері (мысалы, ЭШФ-дағы) қателіктердің алдын алады.
3. Тәуекелге Бағытталған Бақылау: Жүйелер жиналған үлкен деректер (Big Data) негізінде салықтық тәуекелі жоғары субъектілерді анықтайды, бұл ресурстарды тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.
4. Қолжетімділік: Салықтық қызметтерге кез келген жерден 24/7 қолжетімділік қамтамасыз етіледі.

##### *Тәуекелдер мен Мәселелер:*

1. Техникалық Ақаулар: Жүйелердің күрделілігіне байланысты техникалық ақаулар, серверлердің баяу жұмысы немесе кідірістер туындауы мүмкін, бұл әсіресе есептілік тапсыру кезінде үлкен қиындықтар туғызады.
2. Киберқауіпсіздік: Салықтық деректердің құпиялығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету – басты мәселе. Кибершабуылдар мен деректердің ағып кету қаупі жоғары.
3. Сандық Теңсіздік: Әсіресе шалғай аудандардағы шағын кәсіпорындар мен егде жастағы жеке тұлғалардың цифрлық құралдарды меңгеруде қиындықтарға тап болуы.
4. Жүйелердің Интеграциясы: Кейбір ескі жүйелер мен жаңа платформалар арасындағы деректер алмасудың толыққанды интеграциясының болмауы.

Салықтық есепті цифрландыруды одан әрі жетілдіру үшін келесі шараларды қолдану қажет:

Жасанды интеллектіні (ЖИ) қолдану: Салықтық декларацияларды автоматты тексеруде және тәуекелді талдауда ЖИ және машиналық оқыту (Machine Learning) алгоритмдерін енгізу.

Қызмет көрсету сапасын арттыру: Цифрлық қызметтерді қолданушылар үшін интерфейстерді одан әрі оңтайландыру және Чат-боттар мен виртуалды көмекшілер арқылы салықтық кеңес беруді жақсарту.

Салықтық сауаттылықты арттыру: Жеке тұлғалар мен шағын бизнеске арналған цифрлық салықтық құралдарды қолдану бойынша оқыту бағдарламаларын кеңейту.

Open API енгізу: Салықтық деректерді (құпиялылықты сақтай отырып) үшінші тарап бағдарламаларымен (бухгалтерлік бағдарламалар) алмасуға мүмкіндік беретін ашық API стандарттарын енгізуді жалғастыру.

##### *Қорытынды:*

Қазақстан Республикасындағы салықтық есеп жүйесі цифрлық дәуірдің талаптарына сәйкес қарқынды дамып келеді. «E-Salyq Azamat», ИС ЭСФ және ИСЭЖ сияқты жүйелердің енгізілуі салық төлеушілер үшін қолайлы орта қалыптастырып, мемлекеттік кірістерді басқарудың тиімділігін арттырды.

Цифрландыру – салықтық әкімшілендірудің болашағы. Дегенмен, осы жүйелердің толыққанды және үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету, киберқауіпсіздікті нығайту және

пайдаланушылардың цифрлық сауаттылығын арттыру – алдағы уақытта шешілуі қажет басты міндеттер болып қала бермек. Салық органдарының бұл бағыттағы іс-шаралары Қазақстанның экономикалық ашықтығы мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға негіз болады.

### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының Салық кодексі, 2024
2. Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кірістер комитеті (<https://zhts.kgd.gov.kz/kk/content/salyktyk-tekserister-21> ).
3. "Е-Salyq Azamat" мобильді қосымшасының функционалы мен енгізілуі туралы ақпараттық материалдар.
4. Қазақстан Республикасының "Ақпараттандыру туралы" Заңы (2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V ҚРЗ).

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17447926>  
ОӘЖ 336.22

## САЛЫҚТЫҚ ТЕКСЕРУ МЕН САЛЫҚТЫҚ АУДИТТІҢ АЙЫРМАШЫЛЫҒЫ: ТЕОРИЯ ЖӘНЕ ПРАКТИКА

ЖЕТПІСОВА АЙДАНА ЕРЖАНҚЫЗЫ

2 курс магистранты

БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА

PhD докторы, аға оқытушы

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ  
Астана, Қазақстан

**Аннотация:** Бұл мақалада салықтық тексеру мен салықтық аудиттің теориялық және практикалық ерекшеліктері қарастырылған. Салықтық бақылау жүйесінің маңызды элементтері ретінде олардың ұқсастықтары мен айырмашылықтары талданды. Зерттеу барысында Қазақстан Республикасының салық заңнамасы мен халықаралық тәжірибе негізінде салықтық тексерудің құқықтық сипаты, мақсаты және салықтық аудиттің тәуелсіз қаржылық бақылау ретіндегі рөлі сипатталды. Мақаланың негізгі нәтижесі – салықтық аудиттің кәсіпорындар үшін тәуекелдерді азайтуға, қаржылық тәртіпті нығайтуға және салықтық ашықтықты қамтамасыз етуге бағытталған тиімді құрал екендігі анықталды. Автор салықтық аудит институтын одан әрі жетілдіру және салықтық тексерулердің ашықтығын арттыру жөнінде ұсыныстар ұсынады.

**Тірек сөздер:** салық, аудит, тексеру, салықтық тексеру, бюджет, құжаттық тексеру, тақырыптық тексеру, салықтық аудит

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасының салық жүйесі экономиканың тұрақты дамуы мен мемлекеттік бюджеттің негізгі кіріс көзін қамтамасыз ететін басты тетіктердің бірі болып табылады. Салықтар – мемлекеттің қаржылық негізін құрайтын, экономикалық қатынастарды реттейтін және әлеуметтік бағдарламаларды іске асыруға мүмкіндік беретін басты құралдардың бірі. Салықтық бақылаудың тиімді ұйымдастырылуы мемлекет пен салық төлеуші арасындағы қарым-қатынастың ашықтығын арттыруға және көлеңкелі экономиканы азайтуға ықпал етеді.

Салықтық бақылаудың екі маңызды құралы бар: салықтық тексеру және салықтық аудит. Салықтық тексеру – мемлекеттің атынан уәкілетті органдар жүргізетін бақылау шарасы болса, салықтық аудит – тәуелсіз аудиторлар орындайтын, кәсіпорын мен жеке тұлғалардың салық міндеттемелерін дұрыс орындауын тексеретін қызмет. Екеуі де салықтық міндеттемелердің дұрыс орындалуын қадағалауға бағытталғанымен, мазмұны, әдістемесі мен құқықтық салдары бойынша елеулі айырмашылықтарға ие.

Мақаланың мақсаты – салықтық тексеру мен аудиттің ұқсастықтары мен айырмашылықтарын айқындап, салықтық бақылау жүйесінің тиімділігін арттыруға қатысты ұсыныстар беру.

Салықтық тексеру – салық органдарының салық төлеушілердің салық міндеттемелерін орындауын бақылау үшін жүргізетін негізгі құқықтық рәсімдерінің бірі. Қазақстан Республикасының 2017 жылғы жаңа Салық кодексінде салықтық тексеру арнайы бөлімде қарастырылып, оның нысандары, мерзімдері және тәртібі нақты көрсетілген.[1].

Салық тексерудің негізгі мақсаты – салық төлеушінің бюджет алдындағы міндеттемелерін толық және уақытылы орындауын қадағалау. Бұл тексерулер нәтижесінде салықтардың толық төленбеуі, есептіліктегі бұрмалаулар, бухгалтерлік және салықтық есеп жүргізудегі сәйкессіздіктер анықталуы мүмкін.

*Салықтық тексерудің басты міндеттері:*



- ✓ Салық заңнамасының сақталуын бақылау;
- ✓ Салық салу объектілері мен салық базасын дұрыс есептеуін тексеру;
- ✓ Төленген салықтардың толықтығы мен уақытығын анықтау;
- ✓ Заң бұзушылықтарды дер кезінде анықтап, оларды жою жөнінде шара қолдану.
- ✓ Қазақстан заңнамасына сәйкес, салықтық тексерулердің бірнеше түрі бар:
- ✓ Камералдық тексеру – салық органдары есептілікті автоматты түрде тексеру арқылы жүзеге асырады. Бұл ең жиі қолданылатын және аз шығынды нысан болып табылады.
- ✓ Құжаттық тексеру – салық төлеушінің қаржылық-шаруашылық құжаттарын талдау негізінде жүргізіледі. Ол жоспарлы және жоспардан тыс болуы мүмкін.
- ✓ Тақырыптық тексеру – белгілі бір мәселе немесе салық түрі бойынша жүргізіледі (мысалы, қосылған құн салығын төлеу дұрыстығы).
- ✓ Қайта тексеру – бұрын жүргізілген тексеру нәтижелерін қайта қарау мақсатында тағайындалады.[2].

Салықтық тексеру – мемлекеттік билік органы атынан жүргізіледі және оның нәтижелері міндетті сипатқа ие. Егер бұзушылықтар анықталса, салық төлеушіге айыппұл немесе өсімпұл салынады, ал кей жағдайда қылмыстық жауапкершілікке де тартылуы мүмкін.

Сондықтан салықтық тексерудің ерекшелігі – оның құқықтық-санкциялық сипаты. Ол көбіне қателіктерді алдын алу емес, факті бойынша анықтап, жазалау функциясын атқарады.

Салықтық аудит – бұл салық төлеушінің салықтық міндеттемелерін орындау барысын тәуелсіз аудитор тексеретін қаржылық бақылаудың ерекше түрі. Ол ұйымдардың салық есебінің дұрыстығын, салық заңнамасын сақтауын бағалауға және ықтимал қателіктерді алдын ала анықтауға бағытталған [3].

Халықаралық тәжірибеде салықтық аудиттің маңызы зор. Мәселен, ЭЫДҰ (OECD) елдерінде аудит жүйесі салықтық әкімшілендірудің негізгі элементі ретінде қарастырылады. Ал Халықаралық аудит стандарттарында (ISA) салық есебін тексеру кәсіпорынның қаржылық есептілігін растаудың ажырамас бөлігі болып табылады.

Қазақстанда салықтық аудиттің дамуы «Аудиторлық қызмет туралы» ҚР Заңы негізінде қалыптасты. Бұл заңға сәйкес, аудит – қаржылық есептіліктің дұрыстығын тәуелсіз тексеру ғана емес, сонымен қатар салықтар бойынша есеп-қисаптардың дұрыс жүргізілуін бағалау қызметін де қамтиды. Салықтық аудит арқылы кәсіпорын салық органдары жүргізетін тексерулерге алдын ала дайындалып, тәуекелдерін азайтады. [4]

Қазақстан тәжірибесінде салықтық аудит кәсіпорындар үшін салық тәуекелдерін басқарудың маңызды құралы болып саналады. Аудиторлар ұйымның салық есептілігін тексеру барысында тек салық заңнамасына сәйкестігін ғана емес, сонымен бірге есеп жүргізудегі қателерді, артық төлемдерді немесе бюджет алдындағы қарыздарды анықтайды.

*Практикада салықтық аудит келесі бағыттарда қолданылады:*

1. Алдын ала аудит – салық органдары тексеріс жүргізбей тұрып, ұйым өз еркімен аудит жүргізеді. Бұл әдіс кәсіпорынға айыппұл мен өсімпұлдан сақтануға мүмкіндік береді.

2. Жоспарлы аудит – жыл сайынғы қаржылық есептілікті тексерумен қатар, салық міндеттемелерін де тексеруді қамтиды.

3. Арнайы аудит – кәсіпорын белгілі бір салық түрі бойынша (мысалы, қосылған құн салығы немесе корпоративтік табыс салығы) аудит жүргізуді тапсырады.

*Практикадан мысал:*

Көптеген компаниялар салықтық аудитті пайдалана отырып, артық төленген ҚҚС сомаларын қайтарып алады немесе есепке жатқызылмаған шығыстарды түзетеді. Бұл тек қаржылық жағдайды жақсартып қана қоймай, сонымен қатар болашақта салық органдарымен даулардың алдын алады.

Осылайша, салықтық аудит Қазақстан кәсіпорындары үшін сенімді қорғаныс пен тиімді қаржылық жоспарлаудың құралы ретінде қызмет етеді.

Кесте 1 - Салықтық тексеру мен салықтық аудиттің салыстырмалы сипаттамасы

Көрсеткіш	Салықтық тексеру	Салықтық аудит
-----------	------------------	----------------

Мақсаты	Салық заңнамасының орындалуын бақылау	Салық есептілігінің дұрыстығын бағалау
Құқықтық негізі	Міндетті, заңмен бекітілген	Ерікті, келісімшарт негізінде
Орындаушы	Мемлекеттік кірістер органдары	Тәуелсіз аудиторлар
Нәтижесі	Айыппұл, өсімпұл, қайта есептеу	Ұсыныстар, қорытындылар
Әсері	Қадағалау және жазалау	Алдын алу және кеңес беру

Қазақстанда салықтық бақылаудың негізгі тетіктерінің бірі – салықтық тексерулер. Дегенмен, тәжірибе көрсеткендей, бұл тексерулер көбіне заң бұзушылықтарды анықтауға бағытталғандықтан, кәсіпорындар үшін айыппұлдар мен санкцияларға алып келеді. Ал салықтық аудит керісінше алдын алу сипатына ие, яғни кәсіпорындардың қаржылық-шаруашылық қызметін тәуелсіз сараптау арқылы ықтимал қателіктерді дер кезінде анықтап, оларды түзетуге мүмкіндік береді.

Қазақстандық кәсіпорындар тәжірибесі көрсеткендей, салықтық аудит жүргізген ұйымдарда қаржылық есептіліктің сапасы артып, салықтық тексерулер барысында елеулі бұзушылықтар анықталу ықтималдығы төмендейді. Мысалы, ірі сауда және өндірістік компанияларда аудиторлық фирмалардың ұсыныстары негізінде есеп саясаты жетілдіріліп, нәтижесінде салықтық жүктеменің заңды түрде оңтайландырылуына қол жеткізілген.

Мемлекеттік кірістер комитетінің тексерулері көбіне кешенді сипатқа ие болып, бірнеше салық түрлерін қамтиды. Мұндай жағдайда кәсіпорындарға тәуекел аймақтарын алдын ала бағалау үшін аудиторлық қызметке жүгіну тиімді болып отыр. Аудит барысында анықталған сәйкессіздіктерді түзету арқылы кәсіпорындар айыппұлдардан және салық дауларынан сақтанады.

Кәсіпорындарға әсері – салықтық аудиттің ең басты нәтижесі қаржылық тұрақтылықты сақтау болып табылады. Аудит тек заңдық талаптарды орындауды қамтамасыз етіп қана қоймай, кәсіпорынның беделін арттырады, инвесторлар мен серіктестер алдында сенімділікті күшейтеді. Сонымен қатар, тәуекелдерді басқару жүйесінің бір бөлігі ретінде салықтық аудит бизнестің ұзақ мерзімді дамуына ықпал етеді.

Қорыта айтқанда, салықтық тексеру мен салықтық аудит – Қазақстан Республикасының салықтық бақылау жүйесіндегі өзара байланысты, бірақ мақсаттары мен әдістері бойынша ерекшеленетін екі маңызды тетік болып табылады. Салықтық тексеру мемлекеттік бақылаудың міндетті түрі ретінде заң бұзушылықтарды анықтауға және бюджет кірістерін қамтамасыз етуге бағытталса, салықтық аудит – кәсіпорындардың өз бастамасымен жүргізілетін, салықтық тәуекелдерді төмендетуге және есептіліктің сапасын арттыруға арналған құрал.

Практикалық тұрғыда салықтық аудит салықтық тексерудің тиімділігін арттыруға, кәсіпорындар мен салық органдары арасындағы ашықтықты қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, салықтық аудиттің дамуы елдегі бизнестің инвестициялық тартымдылығын арттырып, көлеңкелі экономиканың азаюына ықпал етеді.

Осыған байланысты, салықтық аудит институтын одан әрі жетілдіру – Қазақстанның қаржылық және экономикалық тұрақтылығын қамтамасыз етудің маңызды бағыты. Бұл үшін аудиттің құқықтық базасын нақтылау, кәсіби аудиторлардың жауапкершілігін арттыру және кәсіпорындар арасында салықтық мәдениетті қалыптастыру қажет.

### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының Салық кодексі, 2024
2. Салықтық тексерістер мемлекеттің салықтық бақылау жүйесіндегі маңызды құралы болып табылады (Қазақстан Мемлекеттік кірістер комитеті, «Салықтық тексерістер», <https://zhts.kgd.gov.kz/kk/content/salyktyk-tekserister-21> ).
3. Қазақстан Мемлекеттік кірістер комитеті. (2025). Қазақстандағы салықтық аудит: тәуекелдерді азайту және дайындық. MyBuh.kz. Қолжетімді: <https://mybuh.kz/useful/aza-standa-y-saly>
4. Қазақстан Республикасының «Аудиторлық қызмет туралы» Заңы (20 қараша 1998 жыл, № 304-І). Zakon.kz ресми құқықтық деректер базасы. Қолжетімді: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=51011692](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=51011692)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17447953>  
УДК 675.6

## РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ В СИСТЕМЕ АУДИТА

КУТЫМБАЙ АРШАТ АБДУОХАПУЛЫ

2 курс магистранты

БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА

Доктор PhD, ст. преподаватель

НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет имени С.  
Сейфуллина», Астана, Казахстан

---

**Аннотация:** В статье рассматривается комплексная роль налогового контроля и его взаимосвязь с системой аудита, как государственного, так и независимого. Анализируются теоретические и практические аспекты налогового контроля, осуществляемого уполномоченными органами (налоговая проверка), и налогового аудита, проводимого независимыми аудиторами. Выявлены ключевые различия между этими двумя инструментами, их место в обеспечении фискальной дисциплины и финансовой устойчивости субъектов предпринимательства. Особое внимание уделено роли налогового аудита как превентивного инструмента управления налоговыми рисками в условиях казахстанской экономики.

**Ключевые слова:** налог, аудит, контроль, налоговый контроль, налоговая проверка, налоговый аудит, бюджет, финансовый контроль, управление рисками.

---

Налоговая система Республики Казахстан выступает одним из ключевых механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие экономики и формирующих основную доходную часть государственного бюджета. Налоги, являясь финансовой основой государства, требуют эффективного механизма контроля за их исчислением и уплатой. Эффективная организация налогового контроля способствует повышению прозрачности отношений между государством и налогоплательщиком и снижению теневой экономики.

В системе регулирования финансовых потоков и обеспечения законности, налоговый контроль и аудит занимают центральное место. Налоговый контроль, проводимый государством, направлен на обеспечение полноты и своевременности поступлений в бюджет. В то же время, налоговый аудит представляет собой независимую оценку налоговых обязательств предприятия, направленную прежде всего на предотвращение ошибок и снижение рисков. Несмотря на общую цель — надзор за надлежащим исполнением налоговых обязательств, их содержание, методология и правовые последствия имеют существенные различия.

Цель данной статьи — проанализировать роль и значение налогового контроля в широкой системе аудита Казахстана, определить их сходства и различия, а также обосновать важность развития института налогового аудита для повышения эффективности налогового администрирования.

Налоговый контроль — это деятельность уполномоченных государственных органов по надзору за соблюдением налогового законодательства и полнотой исполнения налоговых обязательств налогоплательщиками. Налоговый кодекс Республики Казахстан 2017 года четко регламентирует формы, сроки и порядок проведения налоговых проверок, являющихся основной формой налогового контроля.

Основные задачи налогового контроля включают:

- Контроль за соблюдением налогового законодательства.
- Проверка правильности исчисления объектов налогообложения и налоговой базы.
- Определение полноты и своевременности уплаченных налогов.

- Своевременное выявление и принятие мер по устранению нарушений закона.

В Казахстане выделяют несколько видов налоговых проверок:

1. Камеральный контроль – автоматическая проверка отчетности, наиболее часто используемая и наименее затратная форма.
2. Документальная проверка – анализ финансово-хозяйственной документации, может быть плановой и внеплановой.
3. Тематическая проверка – проверка, проводимая по конкретному вопросу или виду налога (например, правильность уплаты НДС).
4. Повторная проверка – назначается с целью пересмотра результатов ранее проведенной проверки.

Налоговая проверка осуществляется от имени органа государственной власти, а ее результаты имеют обязательный характер. В случае выявления нарушений к налогоплательщику применяются санкции — штрафы, пени, а в некоторых случаях может наступить уголовная ответственность. Таким образом, ключевая особенность налоговой проверки — ее правово-санкционный характер. Ее функция чаще связана с выявлением и наказанием по факту, нежели с превенцией ошибок.

Налоговый аудит – это особая форма финансового контроля, в ходе которого независимый аудитор проверяет исполнение налоговых обязательств налогоплательщиком. Он направлен на оценку достоверности налогового учета, соблюдения налогового законодательства и заблаговременное выявление потенциальных ошибок.

В международной практике, например, в странах ОЭСР (OECD), аудит является фундаментальным элементом налогового администрирования. В Казахстане развитие налогового аудита регулируется Законом РК «Об аудиторской деятельности». Этот закон определяет аудит не только как независимую проверку достоверности финансовой отчетности, но и как деятельность по оценке правильности расчетов по налогам.

Налоговый аудит позволяет предприятию заблаговременно подготовиться к государственным налоговым проверкам, снижая тем самым риски применения санкций. Он является важным инструментом управления налоговыми рисками. Аудиторы в процессе проверки выявляют не только несоответствия налоговому законодательству, но и ошибки в ведении учета, а также факты переплат или задолженностей перед бюджетом.

Практика применения налогового аудита включает:

- Инициативный аудит (предварительный) – проводится организацией по собственной инициативе до проведения проверки налоговыми органами. Это позволяет избежать штрафов и пени.
- Плановый аудит – проверка налоговых обязательств, проводимая в рамках ежегодного аудита финансовой отчетности.
- Специальный аудит – проверка по конкретному виду налога (например, КППН или НДС).

На практике, использование налогового аудита позволяет компаниям скорректировать неправомерно не принятые на вычет расходы или вернуть излишне уплаченные суммы НДС. Это не только улучшает финансовое состояние, но и предотвращает налоговые споры в будущем. Таким образом, налоговый аудит выполняет функцию надежной защиты и эффективного финансового планирования для казахстанских предприятий.

Сравнение и взаимосвязь налоговой проверки и налогового аудита

Несмотря на общую сферу регулирования, налоговая проверка и налоговый аудит принципиально различаются. Их сравнительная характеристика, представленная в таблице 1, демонстрирует эти различия.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика налоговой проверки и налогового аудита



Показатель	Налоговая проверка	Налоговый аудит
Цель	Контроль за исполнением налогового законодательства	Оценка достоверности налоговой отчетности
Правовая основа	Обязательный, закреплён законом	Добровольный, на основе договора (контракта)
Исполнитель	Органы государственных доходов (МГД)	Независимые аудиторы
Результат	Штрафы, пени, перерасчеты	Рекомендации, заключения
Воздействие	Надзор и наказание	Предотвращение и консультирование

Налоговый аудит, по своей сути, имеет превентивный характер. Он дает возможность предприятиям своевременно выявить и исправить потенциальные ошибки посредством независимой экспертизы финансово-хозяйственной деятельности.

Опыт показывает, что организации, проводившие налоговый аудит, значительно повышают качество своей финансовой отчетности, что снижает вероятность выявления существенных нарушений в ходе проверок со стороны государственных органов. Например, в крупных компаниях рекомендации аудиторских фирм приводят к совершенствованию учетной политики и законной оптимизации налоговой нагрузки.

Налоговые проверки МГД зачастую носят комплексный характер, охватывая несколько видов налогов. В таких условиях обращение к аудиторам для предварительной оценки зон риска является наиболее рациональным решением для бизнеса. Исправляя несоответствия, выявленные в ходе аудита, предприятия избегают штрафов и налоговых споров.

Главным результатом проведения налогового аудита является поддержание финансовой стабильности предприятия. Аудит не только обеспечивает соответствие законодательным требованиям, но и повышает репутацию компании, укрепляя доверие инвесторов и партнеров. Интеграция налогового аудита в систему управления рисками способствует долгосрочному развитию бизнеса.

Налоговый контроль (в форме налоговых проверок) и налоговый аудит являются взаимосвязанными, но различными по целям и методам инструментами в системе финансового контроля Республики Казахстан. Налоговая проверка – это обязательная форма государственного контроля, направленная на выявление нарушений и обеспечение доходов бюджета. Налоговый аудит – это добровольный инструмент, инициируемый предприятиями для снижения налоговых рисков и повышения качества отчетности.

Практическое значение налогового аудита состоит в повышении эффективности налогового контроля за счет обеспечения прозрачности между предприятиями и налоговыми органами. Более того, развитие института налогового аудита способствует росту инвестиционной привлекательности страны и сокращению теневой экономики.

Для дальнейшего укрепления финансовой и экономической стабильности Казахстана необходимо совершенствовать институт налогового аудита, что включает уточнение его правовой базы, повышение ответственности профессиональных аудиторов и формирование высокой налоговой культуры среди предприятий.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Налоговый кодекс Республики Казахстан (О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)). Действующий Кодекс на 2024 год. URL: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=39281741](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39281741).
2. Закон Республики Казахстан «О государственном аудите и финансовом контроле». Действующий Закон Республики Казахстан на 2024 год. URL: <https://cdb.kz/sistema/pravovaya-baza/o-gosudarstvennom-audite-i-finansovom-kontrole/>.
3. Закон Республики Казахстан «Об аудиторской деятельности» от 20 ноября 1998 года № 304-І.
4. Майлибаев, М. А. Налоговый контроль в РК: виды и методы (Название статьи уточнено исходя из тематики и источника). URL: <https://be.kaznu.kz/index.php/math/article/download/2133/2057/3788>.
5. Тайманова, Л.С. Роль аудита в системе финансового контроля (Название реферата уточнено исходя из тематики и источника). Реферат. URL: <https://stud.kz/ru/referat/show/127899>.
6. Жанакоев, А. В. (2019). Роль и значение налогового аудита в современных условиях. (Название статьи уточнено исходя из тематики и источника). URL: <https://asiko.kz/wp-content/uploads/2019/07/a.pdf>.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17447969>  
ОӘЖ 657.6:336

## САЛЫҚТЫҚ АУДИТ: ТҮСІНІГІ, МАҢЫЗЫ ЖӘНЕ ЖҮРГІЗУ ӘДІСТЕРІ

МАХАНБЕТ АХМЕТ БАҚЫТЖАНҰЛЫ

2 курс магистранты

БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА

PhD докторы, аға оқытушы

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ  
Астана, Қазақстан

**Аннотация:** Мақалада аудиттің жалпы ұғымдары, салықтық аудиттің мәні және оның аудит жүйесіндегі дербес бағыт ретіндегі орны ашып көрсетіледі. Салықтық аудиттің мақсаттары, міндеттері мен түрлері қарастырылып, оны жүргізу кезеңдері сипатталған. Ұйымның экономикалық қызметі барысында туындайтын салықтық тәуекелдер мәселесі қарастырылып, негізгі тәуекел түрлері мен олардың теріс әсерін азайту тәсілдері көрсетілген. Ұйымның қаржылық қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында салықтық аудит шараларын жүргізудің орындылығы туралы қорытынды жасалып, салықтық аудитті жетілдіру саласындағы одан арғы зерттеулердің бағыттары айқындалған.

**Түйін сөздер:** Аудит, салықтық аудит, салықтық тәуекелдер, салық заңнамасы, ұйымның қаржылық қауіпсіздігі.

Бүгінде Қазақстан экономикасында нарықтық инфрақұрылым жүйесі қалыптасып келеді, кәсіпорындар мен ұйымдардың экономикалық қызметінің сипаты мен әдістері осы жүйе аясында өзгеріске ұшырауда. Аудит кәсіби қызметтің дербес саласы ретінде нарықтық инфрақұрылымның маңызды буынына айналуға, ол кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі субъектілері арасындағы қатынастарды реттейді. Аудиттің мәнін бизнеске қатысы бар кез келген адам — басшылар, инвесторлар, кредиторлар, менеджерлер, бухгалтерлер түсінуі қажет.

Сыртқы аудиттің басты мақсаты — тексерілетін ұйым ұсынған есептер мен баланстардың шындыққа сәйкес келетін-келмейтінін анықтау, оның қаржылық жағдайы мен белгілі бір кезеңдегі қызмет нәтижесін бағалау болып табылады. Сыртқы аудит мерзімді түрде, көбіне әртүрлі тәуелсіз аудит ұйымдарының көмегімен жүзеге асырылады.

Аудиторлық есеп негізінен жоғары тұрған органдарға, акционерлерге, кредиторларға және т.б. арналған. Сонымен қатар ол ішкі аудиторлар жұмысына да пайдаланылады.

Аудит кезінде орындалатын міндеттер алуан түрлі және оның мақсаттарына, тексерілетін ұйымның түрі мен қызметінің сипатына байланысты. Мемлекеттік ұйымдар, коммерциялық банктер, сақтандыру компаниялары, зейнетақы қорлары және т.б. үшін аудиттің өзіндік ерекшелігі бар. Сонымен қатар, көптеген міндеттерді әртүрлі жолдармен, әртүрлі тереңдік пен нақтылықта, әртүрлі өлшемдерге сүйене отырып шешуге болады. Осыған байланысты салықтық аудитті ұйымдастыру және жүзеге асыру мәселесі туындайды. Бұл мәселе тиісті ережелерді немесе стандарттарды әзірлеу, сондай-ақ нақты әдістемелерді енгізу арқылы шешіледі.

Біздің пікірімізше, салықтық аудиттің мақсаты — салық төлеушінің Қазақстан Республикасы заңнамасының, соның ішінде салық салу, зейнетақымен қамсыздандыру және әлеуметтік сақтандыру салаларындағы талаптарды сақтауын бақылау.

Салықтық аудиттің міндеті — салық төлеушінің салық міндеттемелерін орындауының салық заңнамасына сәйкестігін анықтау, анықталған салық бұзушылықтарының фактілерін құжатпен растау және оларды аудиторлық есепте көрсету. Салықтық тексерулерді тек салық

органдары жүргізе алады. Оларға ғана салықтық тексеру жүргізу құқығы берілген. Салықтық тексерулер — салықтық бақылаудың бір түрі болып табылады.

Салықтық аудит — салық органының салық заңнамасына сәйкестікті тексеру мақсатында жүргізетін тексеру формасы. Кодекстің 138-бабында салық аудитінің анықтамасы берілген: «Салық аудит — салық заңнамасын сақтау мен салық міндеттемелерінің орындалуын тексеру, сондай-ақ басқа да заңнамалар, салық органдарына жауапты бақыланатын нормалар бойынша тексеру». Сонымен бірге, салық органдарының салық аудиті жүргізу құзіреті ерекше болып табылады — яғни, басқа ұйымдар бұл функцияны орындай алмайды. Салықтық аудит салық бақылауының бір түрі болып табылады.

Салық кодексіндегі нормалар (Салық аудитке қатысты) кодексте көрсетілген негізгі мақалалар мен нормалар (2017 жылғы Кодекс) және олардың маңыздылары берілген:

Мақала / бөлім	Негізгі мазмұны	Ескертулер / ерекше маңыздылығы
<b>138-бап «Салық аудит анықтамасы»</b>	Салық аудиттің жалпы ұғымы мен қызмет аясы көрсетіледі.	Кодекстің негізгі бастамасы — аудит пен салық бақылауының айырмашылығы анықталады.
<b>139-бап «Салық аудит қатысушылары»</b>	Аудитке қатысатын тұлғалар — салық органдары, тартылған адамдар, тексерілетін салық төлеуші.	Аудиторға қосымша мамандарды тарту мүмкіндігі қарастырылған.
<b>140-бап «Салық аудиттің формалары»</b>	Аудиттің түрлері: кешенді (комплекс), тақырыптық, үшінші тұлғаларға қатысты аудит, хронометраждық тексеру.	Әр форма өзінің мақсаттары мен қолданылу салаларына ие.
<b>141-бап «Кешенді аудит»</b>	Барлық салықтар, бюджетке төленетін төлемдер мен әлеуметтік міндеттемелер бойынша толық аудит.	Мекеме жабылу (ликвидация) кезінде міндетті түрде кешенді аудит өткізіледі.
<b>142-бап «Тақырыптық аудит»</b>	Белгілі бір салық немесе төлем түрлері бойынша тексеру — ҚҚС, акциз, трансферттік баға және т.б.	Бұл нысан көбіне мамандандырылған салықтық мәселелерге арналады.
<b>157-бап &amp; 158-бап «Алдын ала аудит акты және аяқталу актісі»</b>	Тексеру нәтижелерінің алдын ала жобасы мен соңғы актының рәсімделу тәртібі, ескертулер мен құжаттарды тіркеу.	Тексеру нәтижелеріне қарсы жазбаша қарсылық жасау мүмкіндігі қарастырылған.
<b>159-бап «Аудит нәтижелері бойынша шешім»</b>	Тексеру қорытындысы бойынша салық көрсеткіштерін түзету, санкциялар қолдану, төлем талаптарын қою.	Аудит қорытындысы мен акті бір нөмірмен тіркеледі.
<b>60-бап және 140-бап 6-тарауы міндеттері</b>	«Салықтар бойынша аудит» қағидаларын бекітуге кодексте негізделген тапсырмалар бар.	Аудиторлық ұйымдар мұндай қағидаларды өз стандарттарына енгізуі керек.

Салықтық аудит жүргізу тәртібі, біздің ойымызша, аудит жүргізетін адамның клиент бизнесі туралы хабардар болу деңгейіне тікелей байланысты. Аудитор клиенттің қызметі

туралы аудитті халықаралық стандарттарға сай жоспарлау және жүргізу үшін жеткілікті деңгейде білуі қажет. Бұл білім аудит сапасына шешуші әсер етеді.

Кәсіпорынның салық саясатына танысу кезінде аудитор, салық есебін жүргізу әдістері толық ашылып көрсетілген бе, жоқ па — соны анықтауы тиіс. Бұл әдістер салықтық есептілікті пайдаланушылардың шешім қабылдауына елеулі әсер етуі мүмкін. Аудитор салық саясатының түсіндірме жазбаның алғашқы бөлігінде көрсетілуі тиіс екенін ескергені жөн.

Салықтық аудит — аудиторлық ұйым мен тапсырыс беруші арасындағы келісімшарт негізінде жүргізіледі. Сондықтан келісімшарт шарттарына ерекше назар аудару қажет. Аудитор клиентпен бірлесе отырып, жұмыс сипаты, көлемі мен мерзімдері туралы пікір алмасып, клиенттің аудиторлық есептен не күтетінін, одан қандай іс-қимылдар жоспарланып отырғанын анықтауы тиіс.

Қазақстан Республикасының "Аудиторлық қызмет туралы" Заңына сәйкес, аудиторлық қызметтің негізгі мақсаты — қаржылық есептіліктің шынайылығын және қаржы-шаруашылық операциялардың заңнамаларға сәйкестігін анықтау. Екінші жағынан, клиентке салықтық жоспарлауды оңтайландыру, түрлі шарттар мен операциялардың есепте дұрыс көрсетілуіне қатысты ұсыныстар қажет. Яғни, аудитор нормативтік базаға қайшы келмей, клиенттің қажеттілігін қанағаттандыруы қажет.

### **Салықтар бойынша аудит жүргізу әдістемесі**

Салықтар бойынша аудит жүргізу әдістемесін Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кірістер комитеті (ҚМ МКК) әзірлеп, бекітуі көзделмегендіктен, аудиторлық компания салықтар бойынша аудит жүргізу тәсілдері мен әдістерін, сондай-ақ Қазақстан Республикасының Салық кодексінде және шартта көзделген әрбір салық және төлем түрлері бойынша аудит жүргізуге қажетті жұмыс құжаттарының нысандарын белгілейтін **«Салықтар бойынша аудит»** атты ішкі корпоративтік стандартты **өз бетінше әзірлеп, бекітуі тиіс**, бұл ретте **аудиторлық қорытындының мазмұны мен нысанын** негізге ала отырып.

Біздің пікірімізше, салықтық аудит келесі қызметтерді қамти алады:

1. Кешенді тексеру — бюджетке төленетін барлық салықтар мен міндетті төлемдер бойынша салық міндеттемесінің орындалуын тексеру;

2. Тақырыптық тексеру:

- жекелеген салықтар мен төлемдер бойынша;
- міндетті зейнетақы жарналары мен әлеуметтік аударымдардың толық әрі уақытылы аударылуы;

- банктер мен кейбір банк операцияларын орындайтын ұйымдардың міндеттерінің орындалуы;

- трансферттік баға қолдануға қатысты мемлекеттік бақылау;
- акциздік тауарлардың өндірілуі мен айналымын мемлекеттік реттеу мәселелері бойынша;

3. Қарсы тексеру — салықтық операциялар бойынша үшінші тұлғаларға қатысты қосымша ақпарат алу қажеттілігі туындаған жағдайда жүргізіледі.

Хронометраждық зерттеулер — салық төлеушінің нақты табысы мен осы табысты алуға байланысты нақты шығындарын анықтау мақсатында салық органдары жүргізетін зерттеу.

Салықтық аудит барысында аудитор тексеруге қажетті барлық құжаттармен жұмыс істеуі тиіс. Аудит келісімшарт жасалған сәттен басталады, мерзімі де келісімшартта көрсетілуі тиіс. Бір келісімшарт бойынша тек бір ғана салықтық тексеру жүргізілуі мүмкін.

Аудитор салық төлеушіге қатысты алған мәліметтердің құпиялығын сақтау міндетті. Салықтық тексерулер салық төлеушінің қызметін тоқтатпауы тиіс (егер заңда басқаша көрсетілмесе).

Салықтық аудит, әдетте, құжаттық тексеру болып табылады.

Құжаттық тексерулердің түрлері:

ОФ "Международный научно-исследовательский центр "Endless Light in Science"



1. Кешенді тексеру — барлық салықтар мен төлемдер бойынша тексеру. Бұл тексеру міндетті зейнетақы жарналары мен әлеуметтік төлемдерге қатысты мәселелерді қамтымайды.
2. Тақырыптық тексеру — жоғарыда айтылған тармақтар бойынша.
3. Қарсы тексеру — үшінші тұлғаларға қатысты қосымша ақпарат алу үшін.
4. Қосымша тексеру — салық төлеушінің шағымы негізінде немесе халықаралық салық шарттарының орындалуына қатысты тексеру.

Кәсіпкерлерді салық органдарының жиі араласуынан қорғау үшін, салықтық аудит бастамашыл аудит ретінде қарастырылуы тиіс.

Салық органдары келесі жағдайларда тексеру жүргізе алады:

- заңды тұлғаның қайта ұйымдастырылуы, таратылуы, жеке кәсіпкердің қызметін тоқтатуы немесе ҚҚС тіркеуден шығарылуы кезінде;
- жер қойнауын пайдалану келісімшартының мерзімі аяқталған жағдайда;
- қарсы немесе тақырыптық тексерулер кезінде;
- қосымша немесе жоспардан тыс тексерулер кезінде және т.б.

Салық төлеуші тексеру кезінде тексерушіге барлық қажетті құжаттарды ұсынуға және салық салуға қатысты нысандарға кіруге рұқсат етуге міндетті.

Салықтық аудит салық төлеушінің қызметін тоқтатпауы және оның нәтижелеріне кері әсер етпеуі тиіс.

Келесі салықтық тексеру алдында кем дегенде 1 жыл өтуі қажет.

Салықтық аудитті жүргізу кезінде кәсіпорындағы салық есебінің қалай ұйымдастырылғанын, қаржы-шаруашылық қызметтің қалай көрініс тапқанын

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасының Салық кодексі (жаңартылған редакциясы). – Астана: «ЮРИСТ» баспасы, 2023
2. Қазақстан Республикасының «Аудиторлық қызмет туралы» Заңы (өзгерістер мен толықтырулармен, 2022 жылғы жағдай бойынша). – Астана: ҚР Әділет министрлігі, 2022.
3. Халықаралық аудит стандарттары (ISA): Оқулық / ҚР Қаржы министрлігі Аудит комитеті. – Алматы: Экономика, 2021. – 840 б
4. Мұхамбетова, Л.Е. Аудит: теориясы және практикасы: оқулық. – Алматы: «Бастау», 2019. – 356 б.
5. Төлегенов, Е. Т. Қаржылық есеп пен аудит: оқулық. – Нұр-Сұлтан: Ұлттық экономика университеті баспасы, 2020. – 412 б.
6. Салық және салық салу: оқулық / Ә.Ә. Әбдіманаповтың жалпы ред. – Алматы: Ziyatker, 2021. – 376 б
7. Қожахметова, К.Т., Мусина, Н.Ш. Салықтық бақылау және аудит: оқу құралы. – Қарағанды: ҚарМУ баспасы, 2018. – 248 б.
8. ҚР Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кірістер комитетінің нормативтік-құқықтық актілер жинағы. – Астана: ҚР ҚМ, 2017–2023 жылдар.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17448027>  
УДК 316.485.6

## РАЕИ-ФУНКЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ КОНФЛИКТАМИ И ПЕРЕГОВОРАХ

**МОРОЗ ВИКТОРИЯ ВАСИЛЬЕВНА**

Старший преподаватель кафедры организации и управления Белорусского государственного экономического университета, магистр экономических наук,  
Минск, Беларусь

**НАБОКА ДАНИИЛ ЮРЬЕВИЧ**

Студент факультета экономики и менеджмента Белорусского государственного экономического университета,  
Минск, Беларусь

**Аннотация.** В статье исследуются особенности взаимодействия менеджеров различных РАЕИ-типов в условиях переговоров и конфликтных ситуаций. Рассматриваются причины и динамика межролевых конфликтов, а также способы их предотвращения через адаптацию «языка» коммуникации и выбор оптимальных стратегий с учётом типа руководителя и стиля переговоров. Предложенная модель интегрирует управление конфликтами и стратегическое ведение переговоров, что способствует повышению эффективности взаимодействия и укреплению долгосрочных профессиональных отношений.

**Ключевые слова:** конфликт, конструктивный и деструктивный конфликты, модель РАЕИ-функций менеджмента, переговоры, подходы и стили ведения переговоров, адаптация коммуникации, стратегии переговоров.

Актуальность исследования обусловлена тем, что различия в профессиональных ролях и стилях мышления менеджеров нередко становятся источником напряжения в совместной работе. Модель РАЕИ Ицхака Адизеса, описывающая четыре ключевые функции управления, позволяет выявить, как носители разных ролевых кодов по-разному интерпретируют ситуации, формулируют решения и ведут переговоры. Несовпадение этих подходов может затруднять взаимопонимание и порождать конфликты. Однако при правильной организации взаимодействия такие конфликты способны выполнять конструктивную функцию – стимулировать уточнение позиций, выявление скрытых противоречий и поиск более сбалансированных решений.

Цель исследования: выявить, каким образом ролевые различия, описанные в модели РАЕИ, влияют на возникновение, характер и разрешение конфликтов, а также на стратегию ведения переговоров между участниками.

**Конфликт** представляет собой особое состояние системы отношений в организации, при котором участники осознают наличие несовместимых или противоречивых целей, интересов, ценностей, представлений о ситуации либо способов достижения результата. Это осознание сопровождается стремлением каждой стороны отстоять собственную позицию, что выражается в вербальных, поведенческих или организационных действиях [1].

В рамках взаимодействия в организации конфликты могут быть условно разделены на несколько основных групп, различающихся по составу участников, характеру противоречий и масштабу их влияния на деятельность коллектива (таблица 1).

**Таблица 1 – Группы конфликтов**

Группа	Описание
--------	----------

Межличностные конфликты	Возникают между двумя сотрудниками и могут быть обусловлены как личными антипатиями, так и профессиональными разногласиями.
Внутригрупповые конфликты	Формируются внутри одного коллектива или подразделения, когда интересы, ценности или взгляды части сотрудников вступают в противоречие с позициями других членов группы.
Межгрупповые конфликты	Возникают между различными подразделениями, филиалами или функциональными группами организации.
Конфликты между сотрудником и руководством	Проявляются в форме разногласий по поводу методов работы, выбора инструментов, распределения обязанностей или оценки результатов.

Примечание – Источник: собственная разработка авторов на основе данных [1].

Причины возникновения конфликтов многообразны. К числу наиболее распространённых относятся:

- различия в приоритетах и целевых установках;
- несогласованность подходов к решению задач;
- дефицит или искажение информации;
- несовпадение ролевых ожиданий;
- различия в стилях коммуникации и аргументации.

Конфликты в профессиональной среде различаются не только по источникам и составу участников, но и по *характеру их влияния* на взаимодействие и результаты деятельности. В этом контексте выделяют два принципиально разных типа – **конструктивные и деструктивные конфликты**.

*Конструктивный конфликт* возникает тогда, когда противоречия между сторонами становятся стимулом для поиска более эффективных решений, уточнения целей и согласования интересов. Он способствует выявлению скрытых проблем, расширяет спектр рассматриваемых альтернатив, стимулирует обмен информацией и формирует условия для более взвешенных управленческих решений. При конструктивном развитии конфликта стороны сохраняют готовность к диалогу, признают ценность аргументов друг друга и ориентируются на достижение взаимоприемлемого результата.

*Деструктивный конфликт*, напротив, характеризуется нарастанием напряжённости, утратой доверия и смещением фокуса с решения задачи на противостояние между участниками. В таких ситуациях коммуникация искажается или прерывается, усиливаются негативные эмоции, а взаимодействие приобретает характер борьбы за доминирование. Деструктивный конфликт приводит к снижению эффективности работы, росту текучести кадров и формированию неблагоприятного психологического климата [2].

Одним из подходов, позволяющих глубже понять причины возникновения противоречий и определить пути их конструктивного разрешения, является анализ взаимодействия внутри коллектива. В частности, **модель РАЕИ-функций менеджмента**, разработанная Ицхаком Адизесом, описывает четыре ключевые функции, каждая из которых формирует собственный стиль восприятия проблем и принятия решений (таблица 2).

Таблица 2 – Модель РАЕИ-функций менеджмента Ицхака Адизеса

Код	Роль (по Адизесу)	Основные задачи	Сильные стороны	Слабые стороны
Рaei	Producer (Производитель)	Достижение конкретных результатов, выполнение задач в срок, обеспечение продуктивности	Ориентация на результат, высокая работоспособность, прагматизм	Игнорирование долгосрочных целей, недостаток внимания к

				отношениям внутри коллектива
pAei	Administrator (Администратор)	Организация процессов, контроль качества, соблюдение правил и стандартов	Системность, предсказуемость, снижение рисков	Излишняя бюрократизация, сопротивление изменениям
paEi	Entrepreneur (Предприниматель)	Поиск новых возможностей, стратегическое развитие, внедрение инноваций	Креативность, способность видеть перспективу, готовность к риску	Склонность к импульсивным решениям, недооценка ограничений
paEI	Integrator (Интегратор)	Формирование командного духа, поддержание доверия, обеспечение согласованности действий	Способность объединять людей, создание благоприятного климата в коллективе, предотвращение эскалации конфликтов	Излишняя мягкость, уход от жёстких решений

Примечание – Источник: собственная разработка авторов на основе данных [3].

Полноценное функционирование организации возможно лишь при гармоничном сочетании всех четырёх РАЕИ-функций. Каждая из них обеспечивает уникальный вклад в достижение целей: от оперативного выполнения задач и поддержания порядка до стратегического развития и сохранения командного единства.

Однако именно различия в приоритетах, стиле мышления и способах коммуникации между носителями разных ролевых функций становятся одной из главных причин возникновения конфликтов. Как отмечал Ицхак Адизес, значительная часть таких противоречий связана не с объективным несовпадением интересов, а с особенностями передачи и восприятия информации – как во взаимодействиях между сотрудниками, так и в отношениях «руководитель–подчинённый». Каждый тип в модели РАЕИ по-своему структурирует информацию, расставляет акценты и выбирает аргументы. Это приводит к тому, что даже при общей цели стороны могут воспринимать слова и действия друг друга как непоследовательные, излишне жёсткие, чрезмерно эмоциональные или, напротив, холодные и формальные.

Во взаимодействиях между сотрудниками такие различия проявляются особенно ярко. *Производитель* (PaEI) требует быстрых решений и действий, тогда как *Администратор* (pAei) настаивает на соблюдении инструкций и регламентов. Для Р это выглядит как излишнее торможение, для А – как хаотичность и нарушение порядка. В паре Р и *Предприниматель* (paEI) конфликт возникает из-за разного уровня планирования: первый сосредоточен на текущих задачах, второй – на перспективах, что порождает взаимные обвинения в узости мышления или оторванности от реальности. Противостояние А и Е часто сводится к спору о допустимой степени риска: Администратор стремится минимизировать неопределённость, Предприниматель – использовать её как возможность. *Интегратор* (paEI), взаимодействуя с любым из трёх других типов, может воспринимать их жёсткость или чрезмерную активность как угрозу командной атмосфере.

В отношениях «руководитель–подчинённый» эти различия также становятся источником проблем. Руководитель-Р, требующий немедленных результатов, может сталкиваться с подчинённым-А, который настаивает на соблюдении регламентов. Руководитель-А, ориентированный на правила, часто вступает в противоречие с подчинённым-Е, предлагающим нестандартные решения. Руководитель-Е, увлечённый

стратегическими проектами, может раздражать подчинённого-Р, стремящегося завершить текущие задачи. Руководитель-І, старающийся сглаживать острые углы, нередко воспринимается подчинёнными-Р или А как нерешительный и уходящий от ответственности.

Корень этих противоречий – в несовпадении коммуникационных кодов. Производитель говорит языком задач и сроков, Администратор – правил и процедур, Предприниматель – возможностей и перспектив, Интегратор – отношений и ценностей. Для каждого типа характерна своя структура аргументации: Р опирается на факты и скорость, А – на логику и порядок, Е – на образ будущего, І – на согласие и поддержку. Различается и реакция на стресс: Р усиливает давление, А ужесточает контроль, Е ищет новые пути, І стремится снизить эмоциональное напряжение. Когда эти различия не осознаются и не учитываются, коммуникация искажается: рациональные предложения воспринимаются как критика или саботаж, недопонимание перерастает в личностный конфликт, а доверие между сторонами снижается [3].

Вместе с тем успешное разрешение противоречий возможно только в условиях благоприятной организационной атмосферы, основанной на взаимном уважении, доверии и готовности учитывать интересы всех сторон. Такая среда снижает уровень эмоциональной напряжённости, облегчает обмен информацией и создаёт предпосылки для конструктивного поиска решений. Именно в этом контексте особое значение приобретают *переговоры*.

**Переговоры** представляют собой особую форму коммуникации, в которой стороны осознают взаимозависимость и необходимость согласования интересов. В отличие от односторонних управленческих решений, они предполагают обмен информацией, аргументами и предложениями, а также готовность к поиску решений, учитывающих интересы всех участников.

Процесс переговоров обычно включает несколько последовательных этапов. Каждый из них выполняет собственную функцию и влияет на итоговый результат [4].

**1. Взаимное уточнение интересов и позиций.** На этом этапе стороны излагают свои взгляды на проблему, формулируют приоритеты и обозначают основные требования. Здесь важно не только представить собственную позицию, но и внимательно выслушать партнёра, чтобы выявить реальные мотивы и возможные точки соприкосновения.

**2. Дискуссионный этап.** После обмена информацией стороны переходят к активному обсуждению спорных вопросов. В ходе полемики уточняются параметры возможного соглашения, оцениваются предложенные варианты и формируется «переговорная область» – диапазон решений, приемлемых для обеих сторон.

**3. Итоговый этап.** Завершающая стадия включает согласование окончательных условий, формализацию договорённостей и определение механизмов их реализации.

Понимание этапов переговорного процесса и факторов, влияющих на их успешность, создаёт основу для выбора оптимальной линии поведения. Однако в реальной практике результат во многом определяется тем, какой *подход и стиль взаимодействия* выбирают стороны. Каждый из них отражает не только тактические приёмы, но и общую философию ведения диалога (таблица 3).

**Таблица 3 – Подходы и стили ведения переговоров**

Стиль	Характеристика	Преимущества	Недостатки
Жёсткие переговоры	Достижение цели через психологическое и эмоциональное давление, минимальные уступки, позиция «победитель–проигравший».	Быстрое получение результата при явном преимуществе; чёткая демонстрация позиции.	Высокий риск разрушения отношений; низкая пригодность для долгосрочного сотрудничества.



Мягкие переговоры	Избежание конфликта за счёт уступок, сохранение доброжелательной атмосферы.	Поддержание отношений; снижение напряжённости.	Потеря собственных интересов; закрепление невыгодных условий.
Компромиссные переговоры	Взаимные уступки обеих сторон, поиск «золотой середины».	Быстрое достижение договорённости; баланс интересов.	Обе стороны частично теряют выгоды; решение может быть нестабильным.
Манипулятивные переговоры	Использование слабых сторон оппонента, нечестные приёмы (шантаж, обман).	Возможность добиться цели в краткосрочной перспективе.	Потеря доверия; репутационные риски; высокая вероятность разрыва отношений.
Конструктивные переговоры	Сотрудничество, уважение интересов сторон, поиск взаимной выгоды («win-win»).	Укрепление долгосрочных отношений.	Требует времени, открытости и готовности к диалогу.

Примечание – Источник: собственная разработка авторов на основе данных [5].

Каждая функция в модели РАЕІ имеет свой «родной язык» – набор приоритетов, аргументов и способов подачи информации. Поэтому первый шаг к разрешению конфликта – *осознанная адаптация коммуникации* (таблица 4).

Таблица 4 – Адаптация языка между РАЕІ-типами

Говорящий → Слушатель	Как адаптировать язык	Пример формулировки
Р → А (Производитель к Администратору)	Добавить чёткие шаги, сроки и ссылки на правила, чтобы снизить ощущение хаоса.	Вместо: «Нужно срочно сделать!» → «Нужно подготовить отчёт к пятнице, по форме №3, чтобы мы успели отправить в отдел контроля».
А → Р (Администратор к Производителю)	Сократить излишние детали, выделить главное и показать, как это влияет на результат.	Вместо: «Согласно пункту 4.2.3 инструкции...» → «Если мы сделаем так, то сэкономим два дня на производстве».
Е → А (Предприниматель к Администратору)	Структурировать идеи, показать, как они вписываются в существующие процессы.	Вместо: «Давайте попробуем новый формат!» → «Предлагаю новый формат, он вписывается в текущий план и не нарушит регламент».
А → Е	Не заикливаться на инструкциях, а показать, как правила помогут реализовать новую идею.	Вместо: «Это нельзя по инструкции» → «Если мы оформим это по пункту 5.1, то сможем запустить проект без задержек».
Р → І (Производитель к Интегратору)	Учитывать командный аспект, объяснять, как задача повлияет на людей.	Вместо: «Сделай это к вечеру» → «Если мы успеем к вечеру, команда сможет спокойно подготовиться к завтрашней встрече».
І → Р	Быть конкретным, указывать сроки и результат.	Вместо: «Давайте постараемся» → «Давайте подготовим три варианта к среде, чтобы выбрать лучший».

$E \rightarrow I$	Подчеркнуть ценность идеи для команды.	Вместо: «Это прорыв!» → «Эта идея поможет нам работать с клиентами эффективнее».
$I \rightarrow E$	Поддержать креатив, но уточнить, как он будет реализован.	Вместо: «Это слишком рискованно» → «Давай подумаем, как сделать это безопасно и сохранить твою задумку».

Примечание – Источник: собственная разработка авторов на основе данных [3].

Когда менеджеры овладевают этим навыком «перевода», они получают возможность выбирать и применять **стратегии переговоров** осознанно. Ведь стратегия – это не только набор приёмов, но и способ встроить свой стиль в формат, который будет воспринят другой стороной. Учитывая, что Р-, А-, Е- и I-менеджеры по-разному воспринимают информацию, аргументы и расставляют приоритеты, вторым важным шагом является выбор подхода к переговорам.

1. **раеi (Производитель)**. Производители ориентированы на результат, сроки и конкретные действия. В переговорах они чаще всего выбирают жёсткий стиль, когда уверены в своей позиции и хотят быстро достичь цели, либо компромиссный – если понимают, что без взаимных уступок договориться не получится. Оптимальными для Р являются *пошаговая* и *компромиссная* стратегии. Пошаговый подход помогает структурировать процесс и двигаться к цели без лишних действий, а компромиссная стратегия – находить рабочее решение в сжатые сроки. Эти методы особенно эффективны при работе с А – для согласования порядка действий, с I – для сохранения командной атмосферы без потери темпа, и с Е – для закрепления идей в конкретных шагах. Основной риск для Р – чрезмерная спешка, из-за которой можно упустить важные детали.

2. **раеi (Администратор)**. Администраторы ценят порядок, предсказуемость и аргументацию фактами. В переговорах они чаще выбирают конструктивный стиль. Им подходят *пошаговая стратегия* и *метод уравнивания*. Первая даёт возможность контролировать процесс и фиксировать договорённости, вторая – взвешенно и аргументированно отвечать на возражения, опираясь на данные и нормативные требования. Эти подходы особенно полезны при переговорах с Р – для структурирования их предложений, с Е – для «приземления» идей в рамки правил, и с I – для уточнения и закрепления договорённостей. Главная опасность для А – излишняя детализация и бюрократизация, которые могут утомить собеседника и затянуть процесс.

3. **раеi (Предприниматель)**. Предприниматели мыслят категориями возможностей и развития. В переговорах они тяготеют к конструктивному стилю, когда хотят расширить «пирог» выгод. Оптимальными для Е являются *интегративная* и *вариационная* стратегии. Интегративная позволяет искать взаимовыгодные решения, а вариационная – гибко переключаться между несколькими сценариями. Эти стратегии особенно эффективны с Р – чтобы вдохновить на новые цели, но закрепить их в конкретных шагах; с А – чтобы показать, как идея вписывается в регламент; с I – чтобы совместно искать креативные решения. Основной риск для Е – увлечение идеями без проработки деталей, что может вызвать недоверие у А и раздражение у Р.

4. **раеi (Интегратор)**. Интеграторы ориентированы на сохранение отношений внутри. В переговорах они чаще выбирают мягкий стиль для снижения напряжённости и конструктивный – для поиска решений, удовлетворяющих всех участников. Им подходят *интегративная* и *мягкая* стратегии. Первая помогает находить баланс интересов, а вторая – сохранять доверие и уважение между сторонами. Эти подходы особенно полезны с Р – чтобы смягчить их напор и при этом достичь результата; с А – чтобы сохранять деловую и конструктивную атмосферу при обсуждении правил; с Е – чтобы направить креатив в русло, полезное для всех. Основной риск для I – чрезмерная уступчивость, которая может привести к потере собственных интересов или восприятию их как «слабого» переговорщика.

**Финальная стадия** переговоров имеет не менее важное значение, чем их подготовка и ведение. Именно здесь устные договорённости превращаются в конкретные обязательства, а достигнутый результат закрепляется в форме, исключающей двусмысленность.

Во-первых, необходимо зафиксировать договорённости в письменном виде – будь то протокол встречи, электронное письмо или согласованный план действий.

Во-вторых, следует обеспечить постпереговорную коммуникацию. Это включает поддержание контакта с партнёрами, информирование о ходе выполнения договорённостей и своевременное согласование изменений при изменении условий.

В-третьих, важен анализ проведённых переговоров. Он предполагает оценку степени достижения целей, сохранения или укрепления деловых отношений, а также выявление наиболее результативных приёмов и ошибок, которых следует избегать в будущем.

В заключение, стоит отметить, что эффективное взаимодействие между менеджерами различных РАЕИ-типов требует комплексного подхода, включающего управление конфликтами, адаптацию «языка» общения под собеседника, осознанный выбор стратегии с учётом типа руководителя и стиля переговоров, а также грамотное завершение процесса с фиксацией договорённостей, поддержанием коммуникации и анализом результатов. Интеграция этих элементов не только повышает результативность переговоров и снижает риск эскалации споров, но и укрепляет доверие, формируя прочную основу для долгосрочного и взаимовыгодного сотрудничества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое конфликт-менеджмент и как управлять конфликтами в организации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pampadu.ru/blog/7172-chto-takoe-konflikt-menedzhment-i-kak-upravlyat-konfliktami-v-organizatsii/>. – Дата доступа: 21.09.2025.
2. Конструктивные и деструктивные конфликты: руководство для эффективного разрешения – Лабиринт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://journal-labirint.ru/kultura-i-obshchestvo/konstruktivnye-i-destruktivnye-konflikty/>. – Дата доступа: 21.09.2025.
3. Идеальный руководитель: Почему им нельзя стать и что из этого следует / Ицхак Кальдерон Адизес ; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 263 с.
4. Методы, стили, техники, тактики ведения переговоров [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://5prism.ru/articles/biznes-kouching/metody-vedeniya-peregovorov/>. – Дата доступа: 21.09.2025.
5. Подходы и стили в переговорах: характеристики и преимущества [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sstcc.ru/blog/podhody-i-stili-v-peregovorah-harakteristiki-i-preimushestva/>. – Дата доступа: 21.09.2025.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17448044>  
ОӘЖ 336.22

## ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕС СУБЪЕКТІЛЕРІ ҮШІН САЛЫҚ ЕСЕБІН ЖҮРГІЗУДІҢ ТИІМДІ ТӘСІЛДЕРІ

**БАҚЫТЖАНОВА СЫМБАТ БАҚЫТЖАНҚЫЗЫ**

2 курс магистранты

**БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА**

PhD докторы, аға оқытушы

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ  
Астана, Қазақстан

**Аннотация:** Бұл мақалада шағын және орта бизнес субъектілері үшін салық есебін тиімді жүргізудің теориялық және практикалық аспектілері қарастырылады. Салық есебі кәсіпорын қызметінің ашықтығын қамтамасыз етудің және салықтық міндеттемелерді уақтылы орындаудың маңызды құралы болып табылады. Мақалада салық есебінің маңызы, ШОБ субъектілерінің кездесетін қиындықтары мен оларды шешудің тиімді тәсілдері талданады. Сонымен қатар, салық есебін автоматтандыру, цифрландыру және аутсорсинг жүйелерін енгізудің артықшылықтары сипатталады.

**Тірек сөздер:** салық есебі, шағын бизнес, орта бизнес, тиімді тәсілдер, цифрландыру, аутсорсинг, салықтық жоспарлау, экономикалық даму.

Қазіргі таңда Қазақстан экономикасында шағын және орта бизнес (ШОБ) маңызды орын алады. Бұл сектор елдің жалпы ішкі өнімінің елеулі бөлігін қалыптастырады және халықты жұмыспен қамтудың негізгі көзі болып табылады. Дегенмен, ШОБ субъектілері салық есебін жүргізуде жиі қиындықтарға тап болады. Салық заңнамасындағы жиі өзгерістер, құжат айналымының көптігі, тәжірибелі бухгалтерлердің тапшылығы және цифрлық жүйелерді толық игермеу салықтық қателіктерге әкеліп соғады. Сондықтан салық есебін тиімді ұйымдастыру – кәсіпорынның тұрақты дамуы мен заңды қызметінің кепілі.

Негізгі бөлім

Салық есебі – бұл салықтық міндеттемелерді есептеу және бақылау үшін қажетті ақпаратты жүйелендіру процесі. Ол қаржылық есептің маңызды бөлігі ретінде салық базасын анықтауға, төлемдерді уақтылы орындауға және мемлекеттік бақылау органдарына есеп беру мақсатында қолданылады.

ШОБ субъектілерінің салық есебін жүргізудегі басты мақсаттары мыналар болып табылады:

- салық міндеттемелерін дұрыс есептеу;
- айыппұлдар мен өсімпұлдардан сақтану;
- қаржылық тәртіпті сақтау;
- бизнестің ашықтығы мен сенімділігін арттыру [1].

Шағын және орта бизнес субъектілері салық есебін жүргізудің келесі нұсқаларының кез келгенін таңдай алады:

– салық есебі бухгалтерлік есеп негізінде жүргізіледі, бұл бухгалтерлік және салық есебін барынша жақындатуды көздейді; арнайы салықтық тізілімдер тек салық заңнамасында өзге есеп ережелері қарастырылған жағдайларда ғана жүргізіледі;

– салық есебі бухгалтерлік есеп деректерін түзету тәсілімен жүргізіледі: салық тізілімдерінде бухгалтерлік және салық есебі арасындағы айырмашылықтар туындаған жағдайларда тек осы айырмашылықтар ғана көрсетіледі;

– салық есебі арнайы салық шоттар жоспары бойынша жүргізіледі. Бұл тәсіл жұмыс шоттар жоспарына қосымша салықтық есеп шоттарын әзірлеуді және енгізуді көздейді. Бұл әдіс ең оңтайлы болып табылады және көбінесе шағын және орта ұйымдарда қолданылады.

Салық есебінің элементтеріне мыналар жатады:

- табыстар мен шығындар;
- талаптар мен міндеттемелер;
- мүлік;
- салық есебін ұйымдастыру мен жүргізудің қабылданған тәсілдері;
- салық заңнамасында белгіленген нормативтер және басқа да көрсеткіштер.

Салық есебі бухгалтерлік есеп пен салық салу жүйелерінің қарама-қайшылықтарының түйіскен жерінде қалыптасқандықтан, ол осы жүйелер арасындағы аралық буын ретінде қызмет етеді. Бұл жерде салық міндеттемелерін дұрыс есептеу үшін қажетті ақпарат жиналып, өңделеді.

Алайда тәжірибе көрсеткендей, көптеген кәсіпкерлер салық есебін жүргізуде бірқатар мәселелерге кезігеді. Олардың қатарына салық заңнамасын толық түсінбеу, есептілікті кеш тапсыру, дұрыс емес шот-фактураларды рәсімдеу және электронды жүйелерді пайдаланудағы қателіктер жатады. Мұндай жағдайлардың алдын алу үшін тиімді тәсілдерді қолдану қажет [2].

Салық есебін тиімді жүргізудің негізгі тәсілдері төмендегідей:

1) Салық есебін автоматтандыру. Қазіргі заманда бухгалтерлік және салықтық есепті автоматтандыру кәсіпорынның уақытын үнемдеуге және адами қателіктерді азайтуға мүмкіндік береді. 1С:Бухгалтерия, Finoko, Mybuh.kz сияқты бағдарламалар есептілік дайындау процесін жеңілдетіп, салық төлемдерін автоматты түрде есептейді.

2) Аутсорсинг қызметтерін пайдалану. Шағын кәсіпорындар үшін кәсіби бухгалтерлік қызметтерді сырттан алу тиімді шешім болып саналады. Бұл әдіс есеп жүргізу сапасын арттырып, кәсіпкерге өз бизнесін дамытуға назар аударуға мүмкіндік береді.

3) Салықтық жоспарлау. Салықтық жоспарлау – салық салу объектілерін талдау және заңды жолмен салық жүктемесін азайту процесі. Бұл кәсіпорынның табыстылығын арттырып, бюджетке уақтылы төлем жасауға көмектеседі.

4) Қарапайым салық салу режимдерін пайдалану. Қазақстанда шағын бизнес үшін патент, жеңілдетілген декларация, тіркелген шегерім сияқты режимдер қарастырылған. Дұрыс таңдалған режим салықтық ауыртпалықты азайтып, есепті жеңілдетеді.

5) Цифрландыру және электронды жүйелер. Мемлекеттік кірістер комитеті ұсынған e-Salyq Azamat, Электрондық шот-фактуралар жүйесі, онлайн-ККМ сияқты цифрлық құралдар есепті жеңілдетіп, қателіктерді азайтады және ашықтықты қамтамасыз етеді.

6) Қызметкерлердің біліктілігін арттыру. Салық заңнамасы жиі өзгеріп тұратындықтан, бухгалтерлер мен кәсіпкерлердің біліктілігін арттыру маңызды. Арнайы курстар мен семинарлар салықтық білімді тереңдетіп, тәжірибелік дағдыларды дамытады.

7) Шетелдік тәжірибені енгізу. Дамыған елдерде салық есебі толықтай автоматтандырылған және электронды бақылау жүйелерімен жабдықталған. Мысалы, Эстония мен Финляндияда салық төлеушілердің барлық есептілігі цифрлық форматта жүргізіледі [3].

Қазақстанда да осындай тәжірибелерді енгізу салық жүйесінің тиімділігін арттырады.

Қорытындылай келе, салық есебін тиімді ұйымдастыру шағын және орта бизнес субъектілерінің тұрақты дамуы мен заңға сай қызмет етуінің негізгі кепілі болып табылады. Автоматтандыру, аутсорсинг, цифрландыру және салықтық жоспарлау сияқты тәсілдер бизнеске салықтық тәуекелдерді азайтып, есепті ашық және нақты жүргізуге көмектеседі. Мемлекет тарапынан да салықтық жүйені жеңілдету мен цифрландыру бағытында атқарылып жатқан жұмыстар бұл саланың тиімділігін одан әрі арттыруға мүмкіндік береді.



### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. ҚР Ұлттық экономика министрлігі. Шағын және орта бизнесті дамыту бағдарламасы – 2025.
2. Дүйсенова Г.К. «Қазақстандағы салықтық реттеу және ШОБ дамуы». – Нұр-Сұлтан, 2023.
3. Қазақстан Республикасының Салық кодексі. – Астана, 2024 ж.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17448059>  
УДК 332.1

**ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ  
РЕМОНТОВ ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ КАК ФАКТОР  
ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА АО  
«QARMET»**

**ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА**

Профессор, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**ИЛЬИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**ВАЛЕЕВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Магистрант, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**FAYEZ WAZANI ABDUL WALID**

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

---

**Аннотация.** Оптимизация системы планово-предупредительных ремонтов (ППР) энергооборудования на АО «Qarmet» направлена на повышение производственной эффективности за счёт снижения аварийных простоев, оптимизации затрат и повышения надёжности оборудования. В статье представлена разработка и внедрение риск-ориентированной модели ППР, включающей методы предиктивной диагностики (вибродиагностика, термография, анализ масел), статистический анализ отказов (распределение Вейбулла) и интеграцию с цифровыми системами управления (CMMS/ERP). Пилотные проекты на насосных станциях, компрессорных установках, трансформаторах и вентиляторах показали снижение аварийных простоев на 15–25 %, сокращение трудоёмкости ремонтов на 8–12 % и уменьшение складских запасов ЗИП на 10–15 %. Перспективы развития связаны с внедрением искусственного интеллекта, цифровых двойников и концепции Smart Maintenance, что обеспечит дальнейшее снижение издержек и повышение надёжности. Опыт АО «Qarmet» может быть масштабирован на другие промышленные предприятия.

**Ключевые слова:** планово-предупредительный ремонт, энергооборудование, риск-ориентированный подход, предиктивная диагностика, распределение Вейбулла, CMMS, ERP, Smart Maintenance, производственная эффективность, надёжность оборудования.

---

**Введение.** Современные промышленные предприятия функционируют в условиях высокой конкуренции и необходимости сокращения издержек при одновременном обеспечении надёжности и безопасности технологических процессов. Энергооборудование (системы воды, пара, газа, кислорода, вентиляции и др.) является ключевым элементом производственной инфраструктуры. Его отказ может привести не только к прямым финансовым потерям, но и к простоем производства, срыву контрактов и повышению рисков аварийных ситуаций.

Традиционный подход к ремонту оборудования, основанный на реактивных мерах или жестко регламентированных интервалах, зачастую не учитывает реальную степень износа оборудования и специфику его эксплуатации. В этой связи актуальной задачей является оптимизация системы планово-предупредительных ремонтов (ППР), позволяющая повысить эффективность производственных процессов, снизить аварийность, продлить срок службы оборудования и уменьшить эксплуатационные затраты.

Предполагается, что внедрение оптимизированной системы ППР, основанной на анализе технического состояния оборудования и современных методов управления ремонтами, позволит повысить надежность энергооборудования и снизить совокупные эксплуатационные издержки предприятия. Разработка оптимизации ППР включает в себя 3 этапа: совершенствование процессов, внедрение цифровых технологий и экономическая оценка.

*Материалы и методы.* Объекты исследования: насосные станции, компрессорные установки, силовые трансформаторы, дымососы и дутьевые вентиляторы АО «Qarmet». Методы: Риск-ориентированный подход с использованием риск-матрицы для категоризации оборудования (А, В, С) [1]. Статистический анализ отказов с применением распределения Вейбулла для прогнозирования отказов и оптимизации межремонтных интервалов [2]. Предииктивная диагностика: вибродиагностика, термография, анализ масел, онлайн-мониторинг параметров. Интеграция с CMMS/ERP (SAP, QagazOptima) и SCADA для автоматизации управления ППР. Этапы реализации: диагностика, обучение персонала, реорганизация процессов, интеграция с цифровыми системами.

*Результаты.* Снижение аварийных простоев на 15–25 %, что эквивалентно экономии 120 млн тенге в год (таблица 1).

Таблица 1 - Результаты внедрения оптимизированной системы ППР на АО «Qarmet»

Показатель эффективности	Значение	Экономический эффект
Снижение аварийных простоев	15–25 %	Экономия 120 млн тенге/год
Повышение коэффициента технической готовности	С 0,92 до 0,95	+250–300 часов наработки/год на установку
Сокращение складских запасов ЗИП	10–12 %	Освобождение 80 млн тенге
Снижение трудоёмкости ремонтных служб	8–12 %	Снижение сверхурочной занятости
Снижение аварийных остановов насосов и компрессоров	18–20 %	
Увеличение межремонтного периода трансформаторов	25 %	Без роста рисков

Повышение коэффициента технической готовности с 0,92 до 0,95, добавляющее 250–300 часов наработки на критическое оборудование. Сокращение складских запасов ЗИП на 10–12 % (освобождение 80 млн тенге оборотного капитала). Снижение трудоёмкости ремонтных служб на 8–12 %.

Для прогнозирования отказов и определения оптимальных интервалов ППР используется распределение Вейбулла, описывающее вероятность выхода оборудования из строя. Интерпретация параметра: ранние отказы (неправильный монтаж, дефекты изготовления); случайные отказы (характерно для электронных систем); износ (типично для насосов, компрессоров, подшипников).

На основе полученных распределений определяется вероятность отказа при выбранном межремонтном интервале. Оптимизация заключается в нахождении такого значения, при котором суммарные издержки системы минимальны. Минимум функции определяет оптимальную частоту ремонтов.

Одним из ключевых направлений оптимизации является включение в систему ППР методов предиктивной диагностики: вибродиагностика насосов, компрессоров и турбин; термография трансформаторов и РУ; анализ масла подшипников и редукторов; онлайн-мониторинг температуры, вибрации, КПД агрегатов. Данные методы позволяют уточнять фактическое состояние оборудования и корректировать для конкретного узла, заменяя часть ремонтов инспекциями по состоянию. Для практической реализации методики необходима интеграция с цифровыми системами управления. Оптимальным решением является создание

единого контура ТОиР на базе CMMS или интеграция в существующую ERP-систему (SAP, 1C, QagazOptima) (таблица 2).

Таблица 2 - Диагностические мероприятия для пилотных объектов

Объект	Метод диагностики	результат
Насосные станции	Вибродиагностика (портативные/стационарные датчики)	Выявление дефектов подшипников за 2–3 месяца до отказа
Компрессорные установки	Вибродиагностика, онлайн-мониторинг параметров	Адаптивные интервалы ППР на основе Weibull-анализа
Силовые трансформаторы	Термография, анализ масел	Выявление перегрева и дефектов изоляции
Дымососы и дутьевые вентиляторы	Вибродиагностика, онлайн-мониторинг	Обнаружение скрытых дефектов

Функционал такого контура включает хранение паспортных данных оборудования и истории ремонтов; автоматический сбор данных диагностики и эксплуатационных параметров; построение риск-матриц и прогнозных моделей; формирование динамических графиков ремонтов, согласованных с производственным планом.

Для управления ремонтом применяется риск-матрица. Для оборудования категории **А** допустим только низкий риск. Для категории **В** допускается средний риск. Для категории **С** допустим средний или даже повышенный риск, так как последствия не критичны. Таким образом, риск-матрица становится инструментом согласования ремонтных мероприятий с приоритетами бизнеса (таблица 3, график 1). Для оборудования категории **А** выбирается с запасом (в «зеленой зоне» риск-матрицы), для категории **С** допускается приближение к «жёлтой зоне» с экономией на ремонтах.

Таблица 3 - Категоризация оборудования и допустимые уровни риска

Категория оборудования	Допустимый уровень риска	Зона риск-матрицы	Примечание
Категория А	Низкий	Зелёная зона	Критичное оборудование, минимальный риск
Категория В	Средний	Жёлтая зона	Умеренная критичность
Категория С	Средний/повышенный	Жёлтая/красная зона	Некритичное, возможна экономия на ремонтах

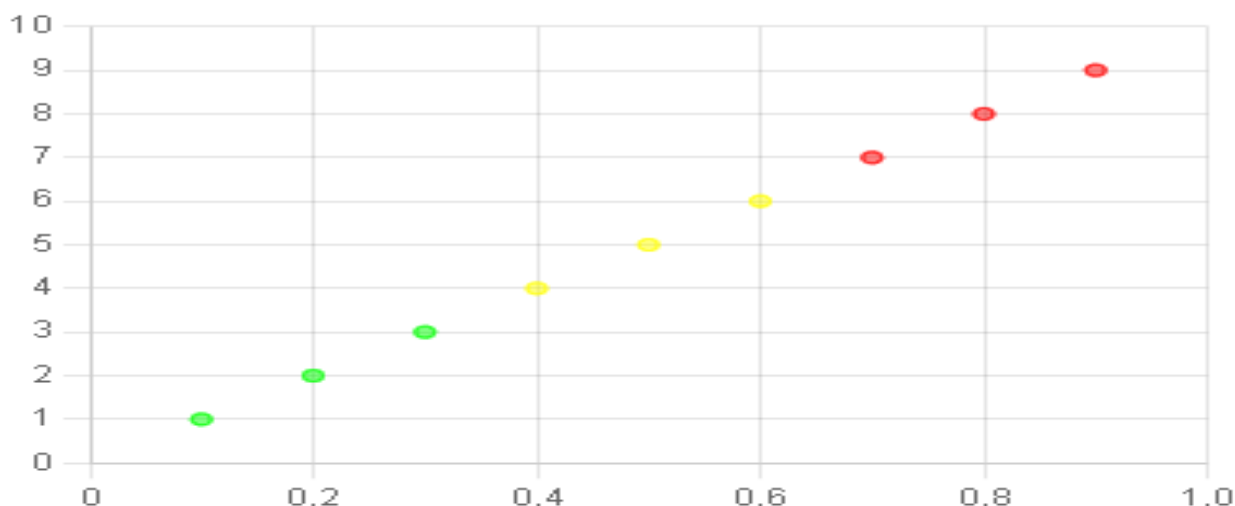


График 1 -Риск-матрица для управления ППР

Для построения риск-матрицы нами использованы условные числовые значения для вероятности отказа (низкая: 0.1– 0.3, средняя: 0.4–0.6, высокая: 0.7–0.9) и последствий (незначительные: 1–3, умеренные: 4–6, критичные: 7–9). Уровни риска будут представлены цветами: зелёный, категория А, (низкий), жёлтый, категория В, (средний), красный, категория С, (высокий/недопустимый). Описание графика: Ось Х: Вероятность отказа (0–1, где 0.1–0.3 — низкая, 0.4–0.6 — средняя, 0.7–0.9 — высокая). Ось Y: Последствия отказа (1–9, где 1–3 — незначительные, 4–6 — умеренные, 7–9 — критичные).

Цвета: Зелёный (Категория А): низкий риск, допустим только для критичного оборудования. Жёлтый (Категория В): средний риск, приемлем для оборудования средней критичности. Красный (Категория С): высокий риск, допустим для некритичного оборудования, где экономия на ремонтах оправдана.

Интерпретация: Категория А: Только зелёная зона (низкий риск). Ремонты проводятся с запасом надёжности (например, трансформаторы, компрессоры). Категория В: Допускается жёлтая зона (средний риск), что позволяет оптимизировать затраты (например, насосные станции). Категория С: Допускается жёлтая и красная зоны (средний/высокий риск), что даёт возможность экономии на ремонтах (например, вентиляторы).

Для учёта данных диагностики и автоматизации управления ППР была начата интеграция с корпоративной системой управления активами (CMMS/ERP). В качестве платформы использовалась связка SAP ERP и специализированных модулей для ТОиР: учёт паспортов оборудования и истории ремонтов; автоматическая регистрация дефектов на основе диагностических сигналов; построение риск-матриц в цифровом виде; формирование оптимизированных графиков ППР с учётом производственного плана. Параллельно внедрена интеграция с SCADA-системами для сбора телеметрии с насосных и компрессорных установок. Это позволило автоматически рассчитывать наработку и интенсивность нагрузки, корректируя межремонтные интервалы.

На основании данных диагностики и анализа отказов были внесены изменения в регламенты для насосных станций часть плановых остановов заменена на регулярный контроль вибрации; для трансформаторов внедрён принцип «ремонт по состоянию» — их обслуживание теперь зависит от фактических данных анализа масла и термографии; для компрессоров установлены адаптивные интервалы ППР на основе Weibull-анализа их отказов.

Таким образом, календарная система была дополнена риск-ориентированной и предиктивной составляющими [3].

Для успешного внедрения системы оптимизации ППР было проведено обучение инженерно-технического персонала: курсы по методам вибродиагностики, термографии, анализу масел; тренинги по работе в CMMS/ERP и аналитических дашбордах; семинары по



принципам RCM и RBI, ориентированные на руководителей ремонтных служб. Кроме того, была проведена реорганизация процессов: создана единая группа по управлению надежностью, которая координирует взаимодействие между энергетическим цехом, службой диагностики и производственными подразделениями.

Помимо количественных показателей, внедрение оптимизированной системы ППР обеспечило ряд качественных эффектов: повышение предсказуемости ремонтов и снижение стрессовой нагрузки на ремонтные службы; снижение вероятности тяжёлых аварийных отказов, связанных с энерго- и пожарной безопасностью; формирование культуры управления надежностью, основанной на данных и аналитике; повышение удовлетворённости производственных подразделений за счёт большей согласованности ремонтов с производственным планом.

Оптимизация ППР оказала положительное влияние и на социальные аспекты: сокращение вынужденных простоев привело к стабилизации графиков выпуска продукции, что снизило напряжённость в отношениях с заказчиками; повышение культуры технического обслуживания улучшило условия труда и уменьшило вероятность производственного травматизма; развитие компетенций персонала в области PdM и цифровых систем повысило его профессиональный уровень и адаптивность к будущим вызовам.

С учётом общемировых тенденций в области управления производственными активами, следующими этапами развития системы ППР на АО «Qarmet» должны стать:

Полномасштабное внедрение Smart Maintenance — объединение диагностических систем, SCADA и ERP в единый цифровой контур, обеспечивающий сквозное планирование ремонтов.

Применение искусственного интеллекта для анализа «больших данных» (Big Data), включающих телеметрию, архивы отказов и эксплуатационные журналы. Алгоритмы машинного обучения могут прогнозировать вероятность отказа с точностью до 80–90 % [4]. Использование цифровых двойников оборудования для моделирования режимов работы и выявления потенциальных дефектов. Интеграция с производственным планированием — автоматическая корректировка графиков ремонтов в зависимости от загрузки цехов и текущего спроса на продукцию. Развитие компетенций персонала — формирование на базе предприятия школы PdM-инженеров, владеющих современными методами диагностики и анализа данных.

*Обсуждение.* Внедрение оптимизированной системы ППР на АО «Qarmet» показало, что интеграция риск-ориентированного подхода, методов анализа надежности и предиктивного обслуживания обеспечивает значимый технико-экономический эффект. Перспективы её развития связаны с цифровизацией и внедрением интеллектуальных технологий, которые позволят создать гибкую и самонастраивающуюся систему обслуживания, соответствующую мировым стандартам Smart Maintenance.

Оптимизация системы планово-предупредительных ремонтов (ППР) энергооборудования на АО «Qarmet» является стратегическим направлением повышения надежности и эффективности функционирования энергетического комплекса предприятия. Проведённое исследование показало, что традиционная календарная модель ППР, унаследованная из советской нормативной школы, в современных условиях обладает рядом существенных ограничений: она не учитывает фактическое состояние агрегатов, приводит к избыточным ремонтам и не гарантирует предотвращения внезапных отказов [3].

Разработанная и апробированная методика оптимизации ППР, основанная на сочетании риск-ориентированного обслуживания, концепции (RCM), методов статистического анализа отказов (распределение Вейбулла) и технологий предиктивного обслуживания (PdM), доказала свою эффективность в условиях АО «Qarmet». Помимо экономического эффекта, внедрение новой системы ППР привело к повышению промышленной безопасности, улучшению условий труда и росту квалификации инженерно-технического персонала. Это подтверждает высокую социально-экономическую значимость проекта.

Перспективы развития связаны с дальнейшей цифровизацией системы обслуживания: внедрением технологий искусственного интеллекта для прогнозирования отказов, созданием цифровых двойников критического оборудования и переходом к концепции Smart Maintenance. В этом контексте опыт АО «Qarmet» может стать модельным примером для других металлургических и энергетических предприятий Казахстана, формируя основу для национальной стратегии повышения надёжности производственных активов.

Таким образом, проведённое исследование подтверждает, что оптимизация системы ППР — это не только технический и организационный проект, но и фундаментальный шаг в сторону устойчивого развития и технологической трансформации промышленности.

*Выводы.* Оптимизированная система ППР, основанная на риск-ориентированном подходе, статистическом анализе и предиктивной диагностике, доказала свою эффективность. Достигнуты значимые технико-экономические результаты: снижение издержек, повышение надёжности, улучшение безопасности. Перспективы развития связаны с цифровизацией и внедрением SmartMaintenance, что обеспечит устойчивый рост производственной эффективности.

### ЛИТЕРАТУРА

1. ReliaSoft Corporation. (2019). Risk-Based Maintenance: Principles and Applications. Tucson: ReliaSoft Publishing.
2. Weibull, W. (1951). A Statistical Distribution Function of Wide Applicability. Journal of Applied Mechanics, 18(3), 293–297.
3. Mobley R. K. (2002). An Introduction to Predictive Maintenance. Elsevier.
4. Lee J., Wang H. (2018). Smart Maintenance for Industry 4.0: Big Data and Predictive Analytics. Springer.

|

## ### Пояснения

- **\*\*Таблицы\*\***: Содержат основные результаты внедрения ППР, диагностические мероприятия и категоризацию оборудования. Они основаны на данных из документа и структурированы для ясности.

- **\*\*Риск-матрица\*\***: Поскольку точных числовых данных для вероятностей и последствий нет, я использовал условные значения, соответствующие описанным в документе принципам. График в Chart.js визуализирует зоны риска для категорий А, В, С с цветовой кодировкой.

- **\*\*Ограничения\*\***: Для более точной риск-матрицы потребовались бы конкретные данные о вероятностях отказов (например, из Weibull-анализа) и количественной оценке последствий (например, в тенге или часах простоя). Если у вас есть такие данные, предоставьте их, и я могу уточнить график.

Вероятность \ Последствия	Незначительные	Умеренные	Критичные
Высокая	Средний риск (С)	Высокий риск (В, С)	Недопустимый риск (А)
Средняя	Низкий риск (С)	Средний риск (В, С)	Высокий риск (А, В)
Низкая	Низкий риск (С)	Низкий риск (В, С)	Средний риск (А)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17448102>  
УДК 657.1

## РАЗЛИЧИЯ И СХОДСТВА МЕЖДУ НАЛОГОВЫМ И БУХГАЛТЕРСКИМ УЧЕТОМ

**ТЕМИРБЕК АСЕЛЬ ТОКТАРҚЫЗЫ**

Магистрант 2 курса

**БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА**

Доктор PhD, старший преподаватель

**ШАЙКЕНОВА НУРГУЛЬ ТЫНЫШТЫКОВНА**

Доктор PhD, ассоциированный профессор

НАО «Казахский агротехнический исследовательский  
университет имени С.Сейфуллина»  
г. Астана, Республика Казахстан

---

**Аннотация.** В статье рассматриваются различия и сходства между бухгалтерским и налоговым учетом в Республике Казахстан. Проведен анализ их правовой основы, целей, принципов и функций, а также определены точки пересечения и направления интеграции двух систем. Особое внимание уделено нормативному регулированию учета, влиянию международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) и особенностям ведения налогового учета в Казахстане. На основе анализа выявлены проблемы, связанные с несопадением учетных данных, и предложены пути их гармонизации. Результаты исследования могут быть использованы при совершенствовании учетной политики предприятий и развитии национальной учетной системы.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, налоговый учет, Республика Казахстан, финансовая отчетность, МСФО, налогообложение, учетная политика, гармонизация.

---

В современных условиях Казахстана предприятия обязаны вести не только бухгалтерский учёт, но и налоговый — и эти два учётных направления часто пересекаются, но не совпадают. Бухгалтерский учёт предназначен для формирования объективной финансовой отчётности и принятия управленческих решений, а налоговый учёт служит фискальной цели государства: правильному определению налоговой базы и уплате обязательств. При этом нормы бухгалтерского и налогового законодательства в Казахстане создают как возможности, так и источники расхождений между «бухгалтерской» и «налоговой» прибылью. Анализ этих различий важен для минимизации налоговых рисков, выравнивания финансовых ожиданий и обеспечения достоверности отчётности.

Бухгалтерский и налоговый учёт имеют схожие черты, поскольку оба отражают факты хозяйственной жизни, движение активов, обязательств, доходов и расходов. Оба вида учёта ведутся на основе первичных документов и регулируются законодательством. Однако различие заключается в их целях: бухгалтерский учёт направлен на предоставление достоверной информации для пользователей финансовой отчётности — менеджмента, инвесторов и кредиторов, тогда как налоговый учёт — инструмент государства для правильного начисления и взимания налогов. В Казахстане бухгалтерский учёт регулируется Законом «О бухгалтерском учёте и финансовой отчётности», а налоговый учёт — Налоговым кодексом Республики Казахстан, в частности статьёй 190, определяющей порядок ведения налогового учёта [1]. Некоторые индивидуальные предприниматели, применяющие специальные налоговые режимы, могут быть освобождены от ведения полного бухгалтерского учёта, что также отражает специфику национального законодательства.

На практике различия между бухгалтерским и налоговым учётом проявляются в подходах к признанию доходов и расходов, в методах оценки активов и обязательств, в сроках их отражения. Например, бухгалтерский учёт может использовать метод начисления и справедливую оценку, тогда как налоговый учёт придерживается жёстко установленных правил и часто основан на кассовом методе [2]. Амортизация — один из ярких примеров: бухгалтерский учёт допускает выбор метода амортизации (линейный, ускоренный и т.д.), а налоговый учёт строго регламентирует нормы амортизации, что приводит к временным разницам. Постоянные разницы возникают, когда некоторые расходы, признанные в бухгалтерии, не учитываются при расчёте налогооблагаемой базы — например, штрафы или представительские расходы. Кроме того, в бухгалтерском учёте разрешено создавать резервы под сомнительную дебиторскую задолженность или оценочные обязательства, в то время как налоговый учёт ограничивает такие возможности, признавая расходы лишь при их фактическом осуществлении [3;4;5].

Внедрение Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) в Казахстане стало одной из ключевых причин расширения разрыва между бухгалтерским и налоговым учетом. МСФО ориентированы на экономическое содержание операций, а не на их юридическую форму, и требуют использования профессионального суждения, например, при оценке активов по справедливой стоимости или определении срока полезного использования. Это резко контрастирует с налоговым учетом, который остается строго формализованным и основан на принципе приоритета юридической формы над экономическим содержанием. Следовательно, применение МСФО, хотя и повышает инвестиционную привлекательность казахстанских компаний, неизбежно увеличивает объем работы по трансформации данных для целей налогообложения, так как большинство оценочных суждений и переоценок, признанных по МСФО, должны быть проигнорированы или скорректированы в налоговых регистрах [6].

Учётная политика предприятия является ключевым инструментом в определении методов ведения бухгалтерского учёта. Она утверждается организацией самостоятельно и определяет способы оценки активов, признания доходов и расходов, а также порядок отражения операций. В то же время налоговая учётная политика регулируется Налоговым кодексом и направлена на формирование данных для расчёта налоговых обязательств. Несогласованность между этими двумя документами может привести к расхождениям в прибыли и, как следствие, к налоговым рискам. Поэтому в Казахстане важно согласовывать бухгалтерскую и налоговую политику, что также способствует формированию достоверной финансовой информации.

В Казахстане практикуется использование налоговых корректировок, при которых бухгалтерская прибыль корректируется до налогооблагаемой базы. Это позволяет согласовать данные двух систем и уменьшить вероятность ошибок. Важным направлением развития является внедрение цифровых технологий, автоматизация учёта и интеграция бухгалтерских и налоговых данных в единые системы. Это снижает нагрузку на бухгалтеров и повышает точность расчётов. В заключение стоит отметить, что гармонизация бухгалтерского и налогового учёта в Казахстане является необходимым условием для обеспечения прозрачности финансовой отчётности, снижения налоговых рисков и повышения доверия инвесторов и государства к деятельности предприятий [7].

В условиях развития цифровизации в Казахстане, будущее гармонизации лежит в области интеграции информационных систем. Современные ERP-системы и специализированное бухгалтерское программное обеспечение способны автоматически проводить параллельный учёт: регистрировать одну и ту же хозяйственную операцию одновременно по правилам МСФО (бухгалтерский учёт) и по нормам Налогового кодекса (налоговый учёт). Это устраняет ручной труд по созданию налоговых регистров и расчёту временных и постоянных разниц, значительно повышая точность и оперативность формирования налоговой отчётности. Переход к полностью цифровому и интегрированному



учету является стратегическим направлением для снижения налоговых рисков и повышения эффективности работы финансового отдела в Республике Казахстан.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).
2. Закон Республики Казахстан от 28 февраля 2007 года №234-III «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности»
3. Расулова Д.Р. (2022). ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ФИНАНСОВОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА В РОССИИ. Журнал прикладных исследований, 4 (8), 353-358.
4. Казбек М.Ж., Досманбетова А.С. (2020). ВЗАИМОСВЯЗЬ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА. MODERN SCIENCE: NEW APPROACHES AND CURRENT RESEARCH, 211-215.
5. Орлова Е.Н. (2024). БУХГАЛТЕРСКИЙ И НАЛОГОВЫЙ УЧЕТ: АНАЛИЗ РАЗЛИЧИЙ И МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ. Бухгалтерский учет, аудит и экономическая статистика, 8 (15).
6. Мусина А. С. Влияние международных стандартов финансовой отчетности на методологию налогового учета в Республике Казахстан // Экономика и финансы. – 2021. – № 4. – С. 112-120.
7. Абишева Г. Б. Учетная политика организации как инструмент регулирования различий между бухгалтерским и налоговым учетом. Учебное пособие. – Астана: Фолиант, 2019. – С. 45-50.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17448165>  
УДК 338.984

## ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА В БОЛЬШИХ ГОРОДАХ НА ПРИМЕРЕ АЛМАТЫ

**ПАСТЕРНАК АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ**

PhD, доцент кафедры «Финансы и учет»  
Университет Международного Бизнеса им. Кенжегали Сагадиева

**ЖАЛЕЛЕВА СОФИЯ ЗАЙНУЛОВНА**

PhD, доцент кафедры «Менеджмент и бизнес»  
Университет Международного Бизнеса им. Кенжегали Сагадиева

**АДАШЕВА АЙША АДильБЕКОВНА**

Студентка 1 курса образовательной программы «Экономика»  
Университет «Туран»  
Алматы, Казахстан

---

**Аннотация:** В статье рассмотрены проблемы загрязнения воздуха мегаполисов на примере города Алматы. Высокая концентрация загрязняющих веществ в воздушном бассейне оказывает неблагоприятное воздействие на здоровье жителей и гостей города, приводя к хроническим респираторным, аллергическим, сердечно-сосудистым, неврологическим заболеваниям. Основными причинами загрязнения атмосферного воздуха в мегаполисе являются сжигание угля и мусора, транспорт, плотная застройка, вырубка зеленых насаждений. Усиливают данные проявления географическое расположение города в окружении высоких гор, а также то, что Алматы является экономическим, финансовым и культурным центром страны в связи с чем в город постоянно стекается большое количество людей, используя различные виды транспортных средств. Решением возникшей проблемы может быть переход на зеленые технологии, усиление государственного контроля и ответственности местных жителей и бизнес-субъектов за нарушение экологических норм.

**Ключевые слова:** загрязнение воздуха, индекс загрязнения воздуха AQI, PM 2.5, ТЭЦ, АЭС, Алматы

---

Соблюдение экологических норм и стандартов становится приоритетной задачей для многих населенных пунктов, но в особенности для крупных городов. Жители мегаполисов в большей степени ощущают пагубное влияние загрязненного атмосферного воздуха на свою жизнедеятельность. Многие люди, проживающие в условиях неблагоприятного атмосферного загрязнения, страдают хроническими респираторными, сердечными заболеваниями, а также усиленными аллергическими проявлениями. Город Алматы, расположенный в предгорной местности на юго-востоке Республики Казахстан, один из таких примеров.

В начале 2025 года Алматы неоднократно располагался в топ самых загрязненных городов мира [1]. В городе расположены университеты, республиканские медицинские центры, финансовые учреждения, бизнес-центры, объекты культуры и развлекательной инфраструктуры, что неизбежно приводит к большому потоку людей из других регионов на временной и на постоянной основе. Ежедневно в город для получения медицинских, образовательных и прочих услуг, а также с целью заработка, въезжают тысячи людей из близлежащих населенных пунктов, используя различные виды транспорта; число въезжающих автомобилей достигает 300000, из которых 80% не соответствуют экологическим стандартам [2].

Одной из главных проблем при эксплуатации транспортных средств является их устаревание. По состоянию на 1 января 2025 года в городе зарегистрировано 611062 легковых

автомобилей, 41862 грузовых автомобилей, 14705 автобусов. Из всех указанных видов 569456 единиц транспорта (85,3%) используют бензин, 60299 единиц (9,0%) – дизельное топливо, 3313 (0,5%) оснащены газобаллонным оборудованием, 7698 (1,2%) основаны на электрических двигателях, остальные – смешанный вид, по малой доле тип топлива не указан. Что же касается возраста автотранспортных средств, то 68960 (10,3%) эксплуатируются более 20 лет, 167685 (25,1%) – от 10 до 20 лет, 81835 (12,3%) – от 7 до 10 лет, 153456 (23,0%) – от 3 до 7 лет, 57541 (8,6%) – новые до 3 лет, остальные отнесены к прочим. В Алматинской области, откуда чаще всего заезжают транспортные средства в город, 59,0% старше 20 лет, 20,4% используются от 10 до 20 лет. В целом по стране доля автотранспортных средств по году выпуска более 10 лет составляет 67,6% [3].

Следующим источником загрязнения воздушного бассейна города Алматы являются тепловые электростанции (ТЭЦ). Всего их 3, самая крупная – ТЭЦ-2, которая работает на высококалорийном угле. Жители города получают от ТЭЦ электроэнергию, горячую воду, отопление в холодное время года. К слову, сезонность также оказывает влияние на уровень загрязнения воздуха. Так, в октябре, когда начинается отопительный сезон, показатели индекса загрязнения воздуха (AQI) становятся хуже – в среднем 97 в северной части города, 72 в историческом центре и 55 в южной (горной) местности. Пик загрязнения приходится на зимние месяцы. Так, например, в январе в нижних районах Алматы среднее значение индекса AQI составило 149, в центральных – 147, а в верхней части – 57 в 2024–2025 годы [4]. Ситуация улучшается в середине весны, когда отключается центральное отопление, жители города больше передвигаются пешком или на велосипедах и самокатах, а не на автомобилях, выпадает больше осадков (преимущественно дожди), деревья и иные растения активно зеленеют. К примеру, в апреле 2025 года средние показатели индекса загрязнения воздуха по тем же трем районам города, рассмотренным выше, составили 125, 63 и 42, а в июле – 40, 57 и 19 соответственно [4].

Из представленных данных очевидно, что чем севернее, то есть дальше от гор, тем хуже качество воздуха. Это объясняется географическим расположением мегаполиса: с гор обычно дует прохладный воздух, который очищает город в основном в ночное время, днем же превалирует северный ветер, несущий в город загрязняющие вещества с ТЭЦ и промышленных предприятий.

Что же касается индекса загрязнения воздуха (AQI), то его нормы установлены в пределах от 0 до 50, когда люди могут беспрепятственно находиться на улице, работать на открытом воздухе и заниматься спортом. Показатель от 51 до 100 считается умеренным, но чувствительные люди могут испытывать проблемы при этом уровне; от 101 до 150 – опасен для людей с сердечными и легочными заболеваниями, для пожилых групп, детей и подростков. Индекс в пределах 151–200 обозначен как нездоровый для всех людей, при таком показателе не рекомендуется длительное пребывание на улице, а также выполнение физических упражнений на открытом воздухе. Значение индекса в пределах от 201 до 300 является очень опасным для здоровья, а от 301 до 500 – чрезвычайно опасным, когда не рекомендуется находиться на улице, а также стараться избегать проникновения вредных частиц в помещения [5]. К сожалению, наблюдается, что в зимние месяцы индекс AQI в Алматы нередко достигает отметки выше 300. К примеру, в январе 2025 года было зафиксировано значение 311 и мегаполис занял первое место в рейтинге самых грязных городов мира [1]. Влияние сезонного эффекта на качество воздушного пространства Алматы остается существенным (рис. 1).

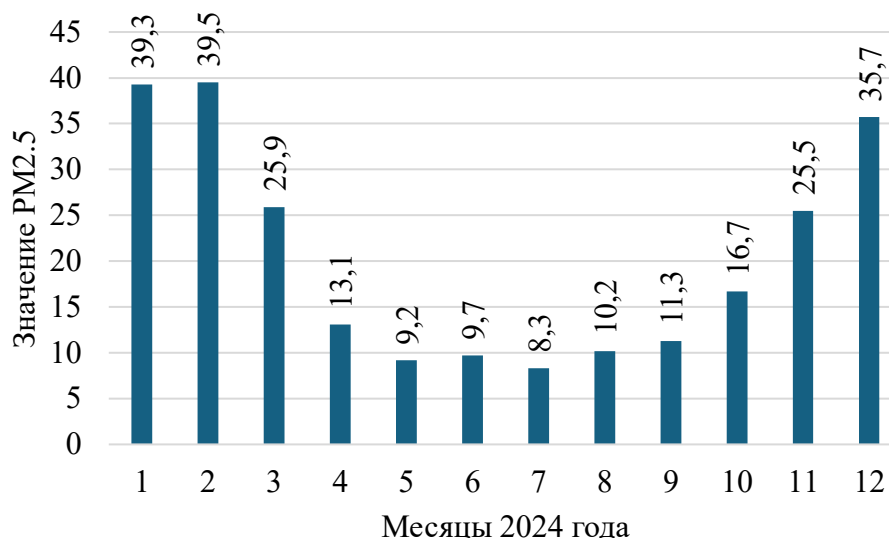


Рисунок 1 – Значения частиц PM2.5 в воздухе Алматы по месяцам 2024 года [6]

На рисунке 1 очевидны изменения по месяцам года, наивысшее значение отличается от наименьшего в 4,8 раза. Показатели даны по загрязняющим частицам PM2.5, которые считаются одними из самых опасных для здоровья людей ввиду их размера. Приемлемым определен диапазон от 0 до 5, по рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) – не превышающий 10 [6, 7]. Заметим, что в представленных на рисунке 1 данных большую часть времени показатель PM2.5 не соответствовал норме. Подобная картина характерна и для наблюдений в другие годы [4].

Помимо применения угля на ТЭЦ, в воздух попадают загрязняющие вещества от сжигания мусора в частном секторе. Так как домовладельцы отапливают жилье самостоятельно, не имея подключения в централизованным тепловым сетям, а иногда и к газу в связи с высокой стоимостью подсоединения, происходит сжигание различного мусора, включая пластик. Также некоторые заведения общественного питания, несмотря на запреты, жарят еду на углях, что можно нередко наблюдать в городе.

Существенным фактором, приводящим к загрязнению воздушного бассейна Алматы, является беспорядочное точечное застраивание города высотными жилыми комплексами и бизнес-центрами. Так, строения появляются во дворах уже существующих зданий, на местах парков, в горах. Многоэтажные массивы перекрывают потоки ветра и чистого воздуха, что приводит к эффекту застоя вредных частиц и смога над городом. Загрязняющие вещества концентрируются к полудню и выдуваются лишь поздней ночью. В некоторых районах города длительность чистого воздуха ограничивается 2–3 часами в сутки в зимний период. В дополнение к сказанному, следует отметить влияние вырубки зеленых насаждений на качество воздуха в городе.

Все эти проблемы многократно обсуждались на общественных слушаниях, на заседаниях экспертных комиссий по улучшению качества воздуха Алматы. Основными направлениями определены перевод ТЭЦ-2 на газ к концу 2025 года, подключение частного сектора к газу, ужесточение наказания за сжигание мусора на земельных участках в городе и в области, запрет на строительство многоквартирных жилых домов в горной местности. Следует отметить, что вопрос уплотненной застройки районов города неоднократно рассматривался местными органами государственного управления, тем не менее регулярно выявляются нарушения в градостроительной области.

На национальном референдуме, состоявшемся в октябре 2024 года, было принято решение о строительстве атомной электростанции (АЭС) в Алматинской области, которая должна обеспечить электроэнергией весь регион без нанесения вреда окружающей среде.

Безусловно, что эти меры важны и могут быть эффективными при их реализации. Однако их может оказаться недостаточно, так как, к примеру, штрафы за вырубку зеленых насаждений не столь ощутимы для некоторых недобросовестных физических и юридических лиц, что не предотвращает их дальнейшие действия, связанные с нарушением экологических норм. С этой точки зрения, со стороны государственных органов требуется более жесткий контроль за соблюдением существующих правил, а со стороны граждан – более ответственное, осознанное поведение, приводящее к сохранению баланса и позитивным изменениям. Последнее также может быть простимулировано административной и контролирующей функциями государственного управления.

С учетом того, что высокая концентрация вредных частиц в воздухе приводит к увеличению заболеваемости, обострению хронических состояний, возникновению проблем со сном, сердечно-сосудистых, бронхолегочных осложнений и т.п., данная проблема должна рассматриваться и с социально-экономической точки зрения. Обосновано это тем, что население при определенном уровне заболеваемости становится менее экономически активным, а государство вынужденно несет дополнительные затраты на лечение тяжелых последствий. Для обеспечения развития страны, ее регионов и выполнения стратегических социально-экономических инициатив необходимо устранить такой проблемный фактор. Приведенные выше мероприятия в данном случае также могут рассматриваться как эффективные.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. IQAir. Live most polluted major city ranking [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.iqair.com/world-air-quality-ranking> (дата обращения: 22.04.2025)
2. Старков А. Перестанут ли пускать в Алматы иногородний транспорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://kolesa.kz/content/news/perestanut-li-puskat-v-almaty-inogorodnij-transport/?ysclid=mac2nk9jta68035440> (дата обращения: 06.05.2025)
3. О количестве автотранспортных средств в Республике Казахстан. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://stat.gov.kz/ru/publication/spreadsheets/?year=2024&name=19198&period=&industry=1526&type=> (дата обращения: 10.05.2025)
4. Карта загрязнения воздуха Алматы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://airkaz.org/> (дата обращения: 10.05.2025)
5. Patient Exposure and the Air Quality Index. United States Environmental Protection Agency [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.epa.gov/pmcourse/patient-exposure-and-air-quality-index#what> (дата обращения: 10.05.2025)
6. World's most polluted cities. Historical rankings. IQAir [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.iqair.com/world-most-polluted-cities> (дата обращения: 12.05.2025)
7. Что такое взвешенные частицы PM 2.5 и действительно ли они опасны? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://kaz.breeeth.com/blog/ochistitelivozdukha/chto\\_takoe\\_chasticy\\_pm\\_25/?ysclid=mal5ml33wr536634500](https://kaz.breeeth.com/blog/ochistitelivozdukha/chto_takoe_chasticy_pm_25/?ysclid=mal5ml33wr536634500) (дата обращения: 12.05.2025)



<https://doi.org/10.5281/zenodo.17448209>  
УДК 332.1

## ПРОБЛЕМЫ АНАЛИТИКИ ДАННЫХ НА КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА

**ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА**

Профессор, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ**

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**ИВАНОВА АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА**

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**ТАШИБАЕВА РЕНАТА РАШИДОВНА**

Студент, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

---

**Аннотация.** В статье рассматриваются структурные и культурно-управленческие проблемы аналитики данных на крупных промышленных предприятиях постсоветского пространства в контексте цифровой трансформации производственного и управленческого контура. Несмотря на повсеместное внедрение корпоративных систем класса ERP (SAP, 1C, Oracle, QagazOptima и др.), большинство предприятий продолжают функционировать в режиме фрагментированной информационной среды, где ключевые управленческие решения принимаются на основе ручных сводок и субъективных интерпретаций. Такая ситуация свидетельствует о существовании «цифрового парадокса»: техническая инфраструктура присутствует, но управленческая культура анализа данных остаётся на уровне бумажной эпохи. С позиции автоматизации аналитических процессов — выявлено, что основным ограничивающим фактором является не технология, а управленческое мышление. Старшее поколение управленцев сохраняет поведенческие модели контроля, основанные на ручной верификации данных и недоверии к автоматизированным источникам. Это приводит к дублированию функций, росту транзакционных издержек и утрате потенциала интеллектуальной интерпретации данных. Аналитика сведена к отчётности, а не к предвидению.

Технологическая сторона проблемы проявляется в отсутствии сквозных ETL, слабой интеграции между ERP, HR, документооборотом и BI-инструментами. В результате данные существуют в виде несвязанных массивов, а не единой модели знаний. Отдельного внимания заслуживает кадровый аспект: недостаток компетенций в области бизнес-аналитики, отсутствие корпоративных программ повышения Data Literacy, и разрыв между IT-подразделением и управленческими блоками, который делает цифровую аналитику «вещью в себе». Эффективное развитие аналитики данных возможно только через изменение управленческой парадигмы: от отчётности к пониманию, от контроля к прогнозу, от централизованной иерархии к распределённой аналитической ответственности. В качестве стратегического направления предложено создание единого Digital Integration Hub — платформенного слоя, объединяющего источники данных (SAP, QagazOptima, производственные системы, кадровые метрики) в общую архитектуру. Такая интеграция должна сопровождаться развитием BI-культуры (Power BI, Qlik, Looker Studio, SAP Analytics Cloud) и формированием системы менторства для руководителей старшего поколения, ориентированной на интерпретацию данных и цифровое мышление. Эта проблема аналитики данных в постсоветской промышленности имеет многомерный характер: технологический, культурно-институциональный и когнитивный. Только их комплексное преодоление позволит перейти от «ручного цифрового хаоса» к интеллектуально-

аналитическому управлению, где данные становятся не архивом, а источником стратегического предвидения.

**Ключевые слова:** аналитика данных, SAP, цифровая трансформация, постсоветское предприятие, управленческая культура, поколенческий разрыв, цифровая зрелость.

Проблематика аналитики данных на крупных промышленных предприятиях постсоветского пространства является одной из ключевых зон противоречий современной цифровой трансформации. Формально цифровизация состоялась: внедрены ERP-системы (SAP, Oracle, 1C), электронный документооборот (QagazOptima, DocsVision, Documentolog), BI-платформы и корпоративные хранилища данных. Однако на уровне управленческой практики сохраняется «ручной режим» принятия решений, в котором цифровые системы играют роль вторичного, а не первичного источника истины. Данные существуют, но не «работают»[1].

Как показывает многолетняя практика руководства проектами по автоматизации аналитических процессов на промышленных предприятиях, включая металлургические и энергетические комбинаты Казахстана и СНГ, ключевая трудность заключается не в технической интеграции систем, а в когнитивной и организационной инерции [5]. Руководители и специалисты старшего поколения привыкли к модели, где контроль важнее анализа, а отчётность важнее интерпретации. В таких условиях ERP-система (например, SAP) часто используется как «электронный архив», а не как инструмент моделирования и предсказания [3].

Постсоветская управленческая культура формировалась в условиях дефицита информации, что сделало навыки «ручного контроля» частью профессиональной идентичности [7]. Однако в эпоху Big Data и индустрии 4.0 этот подход превращается в барьер [12]. Сбор данных ради самого процесса перестаёт приносить ценность, если не сопровождается их осмыслением, визуализацией и применением для управленческих решений. Отсюда и парадокс цифровой эпохи: чем больше данных, тем меньше понимания [2].

Другим аспектом является технологическая фрагментация. На практике многие предприятия функционируют в экосистеме разнородных систем — SAP, 1C, кадровые порталы, электронный документооборот, производственные системы, Excel-отчётность — без сквозной ETL-логики (Extract–Transform–Load) и без единого аналитического центра. Даже при наличии данных внутри ERP-системы отсутствует процесс их трансформации для аналитических нужд, что делает невозможным полноценный BI-анализ. В результате цифровая среда остаётся «замкнутой»: информация циркулирует в пределах подразделений, но не становится стратегическим активом организации [4].

Не менее значима и институциональная составляющая проблемы. В большинстве промышленных холдингов отсутствует культура распределённой аналитической ответственности. Аналитика остаётся функцией отдельных отделов (планово-экономических, бухгалтерских, IT-служб), но не становится общекорпоративной практикой [9]. Отчёты воспринимаются как финальный продукт, а не как инструмент мышления. Это формирует «данные без мышления» — ситуацию, когда организация собирает большие объёмы информации, но не умеет делать из неё выводы [3].

На уровне корпоративного управления это проявляется в низкой скорости принятия решений, высокой зависимости от человеческого фактора и слабой связи между стратегическими KPI и данными первичных систем. Аналитика по-прежнему воспринимается как вспомогательная функция, а не как ядро управленческой экосистемы [1]. Проблема аналитики данных на промышленных предприятиях постсоветского пространства имеет комплексный характер, объединяющий технологические, культурные и когнитивные аспекты. Технологическая инфраструктура есть, но не существует управленческой философии, способной превратить данные в смысл и действие [6].

Настоящее исследование направлено на выявление ключевых факторов, препятствующих формированию зрелой аналитической культуры, и на определение путей перехода от ручной, фрагментированной отчётности к интеллектуально-аналитическому управлению. Авторы опираются на собственный опыт руководства проектами по внедрению интеграционных платформ (SAP + QagazOptima + HR-аналитика + Power BI) и систем Digital Integration Hub на промышленных предприятиях Казахстана, что позволяет рассматривать проблему не только теоретически, но и с позиций практической трансформации производственно-управленческих процессов [11].

Одним из наиболее устойчивых барьеров на пути развития корпоративной аналитики в постсоветских промышленных структурах является информационная инерция управленцев старшего поколения [5]. Под этим феноменом понимается устойчивая зависимость управленческих практик от традиционных, доцифровых методов контроля и оценки, сформированных в эпоху, когда доступ к данным был ограничен, а достоверность обеспечивалась не системой, а человеком [7].

В советской и раннепостсоветской производственной культуре ключевым критерием профессионализма руководителя считалась способность «держать всё под личным контролем». Этот контроль имел физическую природу — документы на столе, папки с отчётами, личные подписи на бумагах, прямые телефонные звонки исполнителям. Именно это ощущение личного присутствия и непосредственного участия воспринималось как гарантия управляемости. В цифровую эпоху, где процессы автоматизированы, а отчёты генерируются системой без участия человека, у многих управленцев возникает когнитивный диссонанс: исчезает привычный образ контроля, что порождает чувство неуверенности и недоверия к данным [2].

В ряде промышленных предприятий Казахстана, России и Украины можно наблюдать парадоксальную ситуацию: чем совершеннее цифровая система, тем больше управленцев стремятся сохранить привычные формы контроля. Это приводит к дублированию потоков информации, перегрузке персонала и росту транзакционных издержек. ERP-система фиксирует показатели, но управленческая воля продолжает опираться на «бумажные» или «ручные» источники. Таким образом, автоматизация существует формально, а принятие решений — по-прежнему ручное [1].

С точки зрения теории организационного поведения, информационная инерция является проявлением эффекта статус-кво и страха потери контроля. Цифровизация не только меняет инструменты, но и перераспределяет власть — от человека к системе. Там, где раньше руководитель определял интерпретацию данных, теперь это делает алгоритм. В этом видится угроза привычной управленческой роли, что объясняет осторожность и скептицизм старших поколений в отношении BI, ETL и Data Science [6].

Однако именно здесь возникает главный вызов для руководителей проектов по автоматизации: внедрение цифровых инструментов без трансформации управленческого мышления не даёт результата [9]. Технологии, интегрированные в традиционную культуру контроля, начинают обслуживать старую логику, вместо того чтобы создавать новую. Инерция воспроизводит себя под видом цифровизации — ERP-системы превращаются в «цифровые шкафы», где данные лежат, но не работают [4].

Преодоление этой инерции требует системной работы: не только технического обучения, но и формирования новой модели доверия к данным, где цифра становится не заменой контроля, а его интеллектуальным продолжением [3]. Опыт внедрения интеграционных платформ (SAP + QagazOptima + Power BI) показывает, что переход начинается не с установки системы, а с изменения вопросов, которые задаёт руководитель: не «покажите мне отчёт», а «что эти данные означают для эффективности процесса» [6].

Недоверие к цифровым источникам информации — одно из наиболее устойчивых и малопреодолимых препятствий на пути становления зрелой аналитической среды в постсоветских промышленных организациях [7]. Даже при наличии современных ERP-

платформ, интеграционных шлюзов и BI-систем, управленцы зачастую продолжают полагаться на «личные» данные, ручные сводки и устные отчёты. Возникает парадокс: чем совершеннее система, тем выше потребность в ручной проверке её результатов [2].

С точки зрения когнитивной психологии, это явление можно объяснить феноменом информационного недоверия, при котором источник, не проходящий через личное восприятие и опыт, воспринимается как потенциально ненадёжный [5]. Для управленца старшего поколения цифра — это не нейтральный инструмент, а чужой посредник между ним и реальностью. Он доверяет не системе, а человеку, который эту систему сопровождает. Поэтому в сознании сохраняется иерархия: «сводка экономиста» достовернее «отчёта SAP», потому что её подготовил «свой человек» [8].

Недоверие к цифровым источникам питается не только когнитивными установками, но и структурными особенностями самой организации. Во многих промышленных холдингах отсутствует формализованная система валидации и сертификации данных [10]. Разные подразделения формируют отчёты по собственным методикам, а понятие «источник истины» не закреплено на корпоративном уровне. В результате одни и те же показатели (например, ФОТ, объём выпуска или производительность труда) в SAP, Excel и внутренних сводках различаются. Возникает феномен многоверсионности данных, при котором каждый отдел оперирует своей «правдой» [4].

В таких условиях цифровые системы начинают обслуживать не процесс анализа, а процесс недоверия. BI-отчёт становится не инструментом принятия решений, а лишь отправной точкой для ручных проверок. Формируется цикл цифрового скепсиса, в котором каждый отчёт требует дублирования, а каждый факт — подтверждения [1].

Ситуация усугубляется влиянием институциональной памяти — накопленного опыта ошибок автоматизации 2000-х годов, когда первые версии 1С и SAP внедрялись без адаптации к местным процессам [11].

Опыт проектов по автоматизации аналитики на металлургических предприятиях Казахстана и СНГ показывает, что преодоление цифрового недоверия требует не технических апдейтов, а институционального доверительного сдвига [9]. Он достигается через: объяснение руководителям логики расчётов, источников данных и принципов их консолидации. Система должна быть не «чёрным ящиком», а объяснимой моделью; утверждение корпоративных эталонов расчёта ключевых KPI, чтобы SAP, Excel и BI-панель отражали одну и ту же цифру; проведение сессий Data Literacy, где руководитель не пассивный пользователь отчётов, а соавтор аналитической модели; постепенная замена бумажных подтверждений цифровыми в управленческих процедурах (например, утверждение планов на основе BI-дашбордов)[6].

Одной из глубинных причин неэффективности аналитики данных на постсоветских промышленных предприятиях является устойчивое доминирование культуры контроля над культурой анализа [5].

Переход от культуры контроля к культуре анализа — это не технологический апгрейд, а смена управленческой парадигмы. Он требует: пересмотра принципов оценки эффективности — от объёма отчётов к качеству аналитических выводов; делегирования интерпретации данных на уровень подразделений, где рождается контекст; внедрения цифровой прозрачности, при которой доступ к данным становится не привилегией, а нормой; обучения управленцев методам аналитического мышления и причинно-следственного анализа [3].

Фрагментация цифрового ландшафта создаёт феномен, который можно назвать «цифровым Вавилоном» — каждая система говорит на своём языке, использует собственные справочники, форматы данных и метрики [11]. В SAP — коды подразделений заданы по структуре затрат, в HR-системе — по штатной иерархии, в документообороте — по внутренним идентификаторам. Даже элементарный показатель, например «численность персонала по цехам», не может быть сопоставлен без промежуточной ручной консолидации[4].



Для аналитика это означает постоянную необходимость ETL-ремесла — извлекать, сопоставлять и очищать данные вручную. Любая попытка построить сквозной BI-дэшборд превращается в серию компромиссов между различными источниками. Таким образом, цифровая инфраструктура, призванная ускорять анализ, начинает тормозить его, а сотрудники вместо стратегической аналитики занимаются операционным «шитьём данных» [12].

Финансовые последствия цифровой раздробленности трудно переоценить. Каждая несогласованность данных приводит к потере управляемости: управленческие решения принимаются на основе устаревших или неполных сведений; показатели разных подразделений не совпадают, что вызывает конфликты и взаимные обвинения; время на подготовку отчётов растёт в геометрической прогрессии; доверие к системе снижается, а значит, снижается и готовность руководства полагаться на аналитику [1].

Согласно внутренним оценкам ряда металлургических и энергетических предприятий Казахстана, до 40 % времени аналитиков уходит не на анализ, а на подготовку данных — сверку, очистку, форматирование и выверку показателей между SAP, Excel и документооборотом. Таким образом, человеческий интеллект используется не для прогнозирования, а для «ремонта данных» [3].

Причины этого явления кроются не только в технической сложности интеграции, но и в институциональной логике управления. В большинстве случаев решения о внедрении систем принимались дискретно, по мере локальных запросов подразделений. ИТ-служба занималась обслуживанием, но не проектированием архитектуры данных как стратегического ресурса. В результате на уровне предприятия отсутствует единая цифровая стратегия — документ, определяющий, какие системы являются главными источниками данных, как они взаимодействуют и кто несёт ответственность за качество информации [4].

Отсутствие роли Chief Data Officer (директора по данным) или хотя бы совета по управлению данными (Data Governance Board) приводит к тому, что каждый отдел формирует собственную аналитику, опираясь на частичные данные. Возникает ситуация, когда каждый «прав» в своей системе, но никто не видит общую картину [6].

Преодоление фрагментации цифрового ландшафта требует перехода от линейных интеграций к единому интеграционному ядру, реализованному по принципу Digital Integration Hub. Такой подход позволяет объединить SAP, QagazOptima, HR-систему и BI-инструменты в общую экосистему, где данные циркулируют в реальном времени, а не передаются по цепочке выгрузок [12].

Опыт внедрения подобных решений на промышленных предприятиях показывает, что именно архитектурная консолидация даёт эффект системного ускорения: время подготовки управленческих отчётов сокращается в 3–4 раза, а доля ручных операций — более чем на 60 %. Более того, появляется основа для внедрения предиктивной аналитики и ИИ-моделей, что невозможно при существовании разрозненных хранилищ [2].

Фрагментация цифрового ландшафта — не просто технологическая неисправность, а отражение фрагментации управленческого мышления. Без стратегического объединения данных невозможно ни повышение цифровой зрелости, ни переход к интеллектуально-аналитическому управлению [7].

Даже на тех предприятиях, где внедрены современные ERP-системы (SAP, Oracle, 1C), аналитика данных во многих случаях остаётся неструктурированной и операционно ручной [1]. Главная причина — отсутствие выстроенной архитектуры ETL-процессов (Extract–Transform–Load) и зрелой экосистемы бизнес-аналитики. Данные формально присутствуют в цифровой среде, но не проходят путь превращения из «учётных цифр» в управленческое знание [3].

Отсутствие централизованной ETL-архитектуры делает невозможным автоматическую очистку данных, выявление дублей, синхронизацию справочников и логическую нормализацию показателей. Каждое подразделение применяет собственные фильтры и критерии, в результате чего один и тот же показатель (например, «время простоя



оборудования» или «затраты на персонал») имеет разные значения в разных отчётах. Таким образом, аналитика перестаёт быть инструментом управления и превращается в ритуал ручной сводки [11]. Даже при корректной работе ERP-систем, данные часто остаются «сырыми» — отражающими бухгалтерскую или производственную фиксацию, но не пригодными для стратегического анализа. Без стадии Transform невозможно провести контекстную обработку: нормализацию, агрегирование, очистку от дубликатов, расчет derived-метрик, учёт сезонности и исключений [4].

Вместо сквозных ETL-цепочек предприятия полагаются на «локальные выгрузки» — это приводит к утрате логической целостности. Аналитик тратит время не на поиск закономерностей, а на ремонт данных: исправление кодировок, исправление форматов дат, ручное сопоставление идентификаторов. Этот феномен можно определить как data fatigue — усталость от данных, когда их объём растёт, но польза снижается [12].

Во многих организациях внедрение BI-инструментов (Power BI, Qlik, Looker Studio, SAP Analytics Cloud) носит декларативный характер. BI используется как витрина данных, а не как живая аналитическая платформа. Дэшборды создаются для отчётности перед акционерами или аудиторами, но не интегрированы в процесс принятия решений [6].

Причина — отсутствие связующего уровня между ERP и BI, который обеспечивает ETL-поток. В итоге визуализация отображает данные с временным лагом в несколько дней или недель, а значит, не может выполнять прогностическую функцию. BI без ETL — это красивая оболочка без двигателя [2].

Управленческие последствия. Отчёты, требующие ручной консолидации, формируются слишком медленно, чтобы поддерживать оперативное управление. Разные подразделения создают собственные BI-панели, что усиливает конфликт интерпретаций. Руководители, видя различия между отчётами, возвращаются к Excel, тем самым закрепляя цикл ручного анализа. Каждая «ручная интеграция» требует времени, что в масштабах предприятия эквивалентно потерянному миллиону тенге ежегодно [1].

Переход к зрелой аналитической архитектуре невозможен без внедрения интеллектуального потока данных — непрерывного, прозрачного и управляемого цикла движения информации от первичных источников к аналитическим моделям [11]. В его основе лежат три принципа: все преобразования данных должны выполняться не на пользовательском уровне, а в централизованной ETL-платформе. Использование потоковых коннекторов (API, Webhooks, Data Bridge), обеспечивающих постоянный обмен между SAP, QagazOptima, HR-системами и BI-модулями. Внедрение механизмов, которые отслеживают пропуски, дубли и расхождения в режиме реального времени.

Реализация такой модели на промышленных площадках показала, что даже частичное внедрение ETL-модуля (например, Apache Airflow или SAP Data Services) сокращает время подготовки аналитики на 60–70 %, снижает число несоответствий показателей в отчётах на 80 % и формирует новый уровень доверия к данным [12].

Однако важно подчеркнуть: построение ETL- и BI-архитектуры — это не только технологический, но и культурный проект. Он требует изменения отношения к данным — от «побочного продукта учёта» к «стратегическому активу организации» [9]. Там, где данные воспринимаются как ответственность, а не как отчётность, появляется новая управленческая логика: анализ не после действия, а до него [3].

Цифровая зрелость предприятия определяется не только уровнем автоматизации и совершенством IT-инфраструктуры, но и способностью персонала понимать, интерпретировать и применять данные в управленческих решениях. На крупных промышленных предприятиях постсоветского пространства именно этот аспект — человеческий, когнитивный и институциональный — остаётся самым слабым звеном в аналитической экосистеме [8].

Даже при наличии мощных ERP-систем, BI-платформ и интеграционных модулей, большинство управленческих решений продолжают формироваться интуитивно, без

системного анализа причинно-следственных связей. Это явление можно обозначить как институциональный дефицит интерпретации — отсутствие в организации структур, культурных привычек и навыков, которые превращают данные в осмысленные выводы.

На постсоветских предприятиях традиционно сильна культура учёта и отчётности, но крайне слаба культура аналитики [9]. Отделы планово-экономического анализа, бухгалтерии и статистики исторически занимались фиксацией фактов и обеспечением формальной достоверности отчётов. Однако их функции редко включали аналитическую интерпретацию. Таким образом, данные фиксируются, но не осмысливаются [5].

Проблема не в отсутствии людей, а в неправильной конфигурации ролей. Аналитические отделы существуют, но их миссия сводится к подготовке отчётов «для руководства», а не к выработке гипотез и сценариев. Аналитика в таких условиях становится ретроспективной — она описывает прошлое, но не формирует будущее. В результате ключевая компетенция современного data-driven управления — интерпретация данных — остаётся вне организационной структуры. Никто не несёт ответственности за смысл, только за цифру. На практике предприятия сталкиваются с двойным разрывом: техническим — отсутствуют специалисты, способные разрабатывать архитектуру данных, управлять ETL-процессами, понимать API и модели BI; управленческим — руководители не владеют языком аналитики, не понимают, как «читать» дэшборды, интерпретировать метрики и видеть взаимосвязи между ними.

Таким образом, между IT-службами и управленческим блоком возникает коммуникационный вакуум. IT-сотрудники умеют генерировать отчёты, но не объясняют их значение; управленцы умеют принимать решения, но не понимают, на какие данные они опираются. Данные становятся «переводчиком без слушателя» [2].

Этот разрыв особенно заметен на совещаниях, где BI-дэшборды используются как элемент презентации, а не как инструмент обсуждения. Руководители нередко спрашивают: «А можно просто цифрами в таблице?», что демонстрирует не техническое, а когнитивное сопротивление — отсутствие привычки думать визуально и аналитически [9]. Отсутствие компетенций интерпретации данных приводит к парадоксу: чем больше информации — тем меньше понимания [12].

На многих предприятиях наблюдается «синдром аналитического дефицита»: аналитические отчёты избыточны по объёму, но бедны по смыслу; руководители требуют всё новые дэшборды, но не используют уже созданные; отчётность оценивается по количеству показателей, а не по качеству выводов. Аналитическая культура подменяется визуализацией. BI становится модным интерфейсом, но не инструментом мышления [1].

Этот дефицит укоренён в самой системе подготовки и развития кадров. В советской и постсоветской управленческой традиции аналитическое мышление не было массовым навыком, а считалось прерогативой узких специалистов [7]. В образовательных программах менеджеров и инженеров не формировались базовые компетенции работы с данными: визуализация, интерпретация, проверка гипотез, построение корреляций и трендов [8].

В XXI веке, когда бизнес-процессы становятся цифровыми, этот пробел превращается в системную проблему. На предприятиях отсутствует понятие Data Literacy — способности любого сотрудника понимать данные как язык бизнеса. Без неё невозможно внедрение современной аналитики, поскольку система может поставлять информацию, но не может научить думать [3].

В проектах по цифровой трансформации ключевую роль играет фигура цифрового лидера — руководителя, который не просто требует отчёты, а способен формулировать аналитические вопросы [4]. В организациях, где такие лидеры присутствуют, происходит качественный сдвиг: данные становятся не источником страха, а основой дискуссии. Там, где их нет, BI превращается в декоративный интерфейс, а ERP — в электронный архив.

Для формирования зрелой аналитической культуры необходимо: системное развитие Data Literacy у всех уровней управления — от мастера участка до генерального директора;

включение аналитики в систему KPI и обучения руководителей; создание роли Data Translator — специалиста, соединяющего язык IT и язык бизнеса; переход от культуры «представления данных» к культуре «интерпретации и обсуждения данных» [9].

Интерпретация — это последняя, но ключевая стадия в цепочке аналитической зрелости. Без неё данные не становятся знанием, а знание не становится действием. Таким образом, проблема компетенций — не просто кадровый дефицит, а институциональная неспособность превращать цифры в решения. Только сочетание технологической инфраструктуры (ETL + BI) и когнитивной зрелости управленцев позволяет организации перейти от наблюдения к осмыслению, от фиксации к стратегии [1].

В постсоветской управленческой культуре феномен ручного контроля занимает центральное место. Он воспринимается не просто как инструмент надзора, а как способ обеспечения собственной уверенности и управляемости ситуации [5]. Для многих руководителей старшего поколения контроль в ручном режиме стал формой психологической безопасности, компенсирующей отсутствие доверия к цифровым системам, делегированию и алгоритмам [7].

Ручной контроль выполняет не только административную, но и эмоционально-психологическую функцию. Руководитель, привыкший держать все показатели «в голове» или в личных таблицах, ощущает уверенность и значимость. Его участие в сборе и сводке данных воспринимается как гарантия достоверности [2].

В терминах поведенческой экономики, это проявление эффекта ложного контроля — когнитивного искажения, при котором человек переоценивает степень своего влияния на объективные процессы. В условиях цифровой трансформации этот эффект усиливается. Автоматизированные системы, работающие без личного вмешательства, вызывают у таких руководителей тревогу: им кажется, что они «теряют управление». Поэтому вместо того чтобы использовать BI-дашборды или отчёты SAP, они требуют ручных сводок, «своих» таблиц и устных докладов. Таким образом, цифровая прозрачность порождает субъективное чувство неуверенности [6].

Современные промышленные предприятия Казахстана, России и стран СНГ во многом унаследовали эту модель. Даже при наличии цифровых систем контроля (ERP, MES, BI) в повседневной практике доминируют традиционные механизмы ручной верификации: подписанные бумажные отчёты, параллельные Excel-таблицы, устные проверки исполнителей. Это создаёт двойной контур управления — формально цифровой, но фактически аналоговый.

С точки зрения когнитивной психологии, привычка ручного контроля выполняет функцию снижения неопределённости. Старшее поколение управленцев формировалось в условиях, когда личное вмешательство и визуальное наблюдение за процессом были единственными способами достоверной оценки. Цифровая среда, в которой данные поступают автоматически, разрушает этот механизм уверенности [9].

Одним из наиболее характерных симптомов низкой аналитической зрелости промышленных предприятий постсоветского пространства является ориентация управления на прошлое, а не на будущее.

Даже при наличии огромных массивов данных, собранных в ERP-, HR- и BI-системах, запрос управленцев остаётся ретроспективным: «Покажите, что было», вместо «Что будет и почему». Это свидетельствует о глубинной когнитивной и институциональной инерции — привычке измерять эффективность через факты свершившегося, а не через вероятность будущего [3]. Для большинства руководителей, воспитанных в культуре планово-отчётной экономики, основной формой управленческого мышления остаётся реактивная логика: события фиксируются, анализируются постфактум, а выводы делаются уже после наступления результата [7].

ERP-системы в этом контексте воспринимаются как инструмент учёта, а не как механизм прогнозирования. Сама постановка вопроса о прогнозе кажется «слишком теоретической»,

поскольку организационная культура привыкла к отчётности как доказательству дисциплины, а не к моделированию как инструменту развития [8].

Это приводит к тому, что даже BI-панели на предприятиях используются преимущественно для визуализации прошлых показателей (производство, себестоимость, трудозатраты), но не содержат прогнозных индикаторов, сценарных расчётов или моделей чувствительности [2]. Психологически нежелание работать с прогнозами связано со страхом неопределённости. Для руководителей старшего поколения факт — это безопасность, прогноз — риск [5].

Срабатывает эффект подтверждения: управленец склонен искать и использовать те данные, которые подтверждают его уже существующие представления, а не те, что указывают на потенциальные изменения.

Кроме того, прогноз требует признания того, что будущее — изменчиво и не полностью контролируемо. Это противоречит постсоветской управленческой культуре, где контроль и стабильность — ключевые ценности. В результате вместо стратегического мышления формируется культура реагирования, где основное внимание уделяется устранению последствий, а не предотвращению причин [4].

На уровне корпоративных структур проблема усугубляется отсутствием процедур сценарного и риск-анализа [10]. В большинстве промышленных предприятий не существуют формализованные регламенты по разработке прогнозов, а ответственность за стратегические сценарии часто «растворена» между планово-экономическим отделом, службой стратегии и ИТ-подразделением [11]. Даже при внедрении BI-систем инструменты прогнозирования (например, DAX-модели, Power Query, Predictive Charts) остаются неиспользованными, поскольку руководство не формулирует запроса на предиктивные отчёты.

Управление прошлым формирует типичное «зеркальное мышление»: организация смотрит назад, чтобы подтвердить эффективность, но не смотрит вперёд, чтобы её увеличить [3].

Такой подход приводит к системным потерям: решения принимаются с запозданием — по факту кризиса, а не до него; показатели эффективности фиксируют стабильность, но не динамику; инновационные инициативы блокируются из-за отсутствия прогнозной аргументации («нет данных, значит, не нужно»). Иными словами, компания остаётся в ловушке ретроспективной рациональности, где прошлое подменяет будущее как критерий успешности.

На одном из металлургических предприятий Казахстана в рамках проекта интеграции SAP и Power BI было выявлено, что 87 % создаваемых отчётов касались фактических данных (производство, расходы, численность персонала) и только 13 % — прогнозных. После внедрения модуля Predictive Analytics и обучения управленцев работе с трендовыми моделями, предприятие смогло заранее выявлять перегрузки в производственных линиях и корректировать графики выпуска [11].

Переход от постфактум-анализа к предиктивным моделям сократил количество внеплановых простоев на 22 % за год. Этот опыт показал, что запрос на прогноз не может появиться сам — он формируется только через демонстрацию практической пользы прогнозных инструментов [12]. Преодоление управленческого фокуса на прошлом требует изменений на трёх уровнях: когнитивном, институциональном, технологическом. Именно этот переход — от отчёта к прогнозу — является маркером подлинной цифровой зрелости управленческой системы [7].

Одной из наиболее опасных форм управленческого самообмана в эпоху формальной цифровизации является феномен иллюзии информированности. Он заключается в том, что наличие большого количества отчётов, таблиц, графиков и электронных панелей создаёт ощущение аналитической работы — при фактическом отсутствии анализа как такового. Визуальное изобилие данных подменяет смысловую глубину, а информационная насыщенность становится суррогатом понимания [3].



Современные промышленные предприятия, особенно в постсоветском пространстве, столкнулись с ключевым вызовом цифровой эпохи — не столько с необходимостью автоматизации процессов, сколько с необходимостью обучения управленцев и специалистов понимать данные как язык управления. Этот вызов формирует новую парадигму компетенций — Data Literacy, или «грамотность в данных», которая становится не техническим навыком, а стратегическим элементом корпоративной культуры [6].

Большинство предприятий уже внедрили цифровые системы — SAP, 1C, QagazOptima, Power BI, Looker Studio, но остались в прежней логике восприятия: данные — это продукт отчётности, а не средство мышления. Истинная трансформация начинается тогда, когда управленцы начинают рассматривать цифру не как конечный результат, а как сигнал для интерпретации и прогноза [4].

Культура Data Literacy означает способность: читать данные — понимать структуру отчётов, взаимосвязи показателей, происхождение цифр; интерпретировать данные — формулировать гипотезы, выделять причины и следствия; применять данные — принимать решения на основе фактов, а не интуиции.

Однако для большинства руководителей среднего и старшего звена эти навыки не были частью их профессиональной социализации [7]. Следовательно, цифровая трансформация требует не только внедрения технологий, но и переподготовки управленческого мышления [9].

Эффективная модель внедрения Data Literacy должна быть многоуровневой и сквозной. Она включает три взаимосвязанных блока: обучение всех сотрудников пониманию того, что такое данные, как они собираются и почему важна их достоверность [6]. Пример: тренинги для руководителей участков и цехов по интерпретации отчётов SAP и BI-панелей; формирование навыков работы с причинно-следственными связями, построение графиков, использование трендов и KPI [3]. Пример: обучение экономистов и инженеров чтению дэшбордов, работе с фильтрами, трендовыми моделями и прогнозными сценариями; обучение управленцев принятию стратегических решений с опорой на цифровую аналитику, моделированию рисков и обоснованию гипотез. Пример: сессии для топ-менеджеров по использованию BI-инструментов в стратегическом планировании, оптимизации ресурсов и оценке ROI проектов.

Такая трёхуровневая модель позволяет не просто «повысить цифровую грамотность», а создать цепочку смыслов, в которой каждый уровень организации понимает, как его данные влияют на общее управление [10]. Современные системы бизнес-аналитики перестали быть просто визуализаторами данных. Они становятся средой управленческого мышления, в которой цифра превращается в аргумент, а дашборд — в пространство коллективного обсуждения [1].

Однако на постсоветских промышленных предприятиях BI чаще используется в пассивном формате — как инструмент отчётности, а не как площадка для осмысления данных. Чтобы изменить это, необходимо переосмыслить BI не как технологию, а как инфраструктуру управленческого диалога [9].

В организациях, где BI встроен в управленческие практики, формируется новый «цифровой лексикон»: руководители начинают говорить языком метрик, индикаторов и отклонений [3]. Например: «Падение производительности на 3,7% связано с ростом простоев на линии № 4 — видно по BI-модели корреляции». Такой язык устраняет субъективизм и снижает конфликтность, поскольку обсуждение идёт не вокруг персоналий, а вокруг фактов. BI становится нейтральным медиатором между отделами — цифра не принадлежит никому, она принадлежит организации. Для этого важно, чтобы BI-среда была доступна не только узкому кругу аналитиков, но и руководителям всех уровней: от начальников смен до членов правления.



Современные промышленные предприятия всё чаще сталкиваются с парадоксом цифровизации: системы есть, но данные не соединены, процессы автоматизированы частично, а управленческие решения по-прежнему принимаются на основе фрагментированных сводок.

Для преодоления этой разобщённости формируется новая архитектурная модель — Digital Integration Hub (DIH), представляющая собой единый интеллектуальный контур, объединяющий ERP (SAP), HR-системы, электронный документооборот (QagazOptima, DocsVision и др.) и BI-аналитику в целостную экосистему данных. DIH — это не просто технический коннектор между системами, а логический слой интеграции и осмысления данных, в котором формируются управленческие смыслы, связи и сценарии.

Если ERP фиксирует что произошло, HR-система — с кем это произошло, а документооборот — на основании чего, то DIH отвечает на главный вопрос управленца: «почему это произошло и что с этим делать?»

Архитектура DIH опирается на три базовых уровня: автоматизированное извлечение данных из различных источников: SAP (производство, финансы), QagazOptima (документы, приказы, счета), HR-системы (численность, отпуска, графики), Excel-файлы и внешние API; унификация форматов, очистка, синхронизация справочников и создание единых аналитических моделей; публикация агрегированных данных в BI-платформах (Power BI, SAP Analytics Cloud, Looker Studio) и использование их в сценариях планирования, прогнозирования и принятия решений. Эта модель устраняет дублирование и ручную консолидацию данных, превращая фрагментированные отчёты в сквозные управленческие цепочки.

Одним из наиболее чувствительных аспектов цифровой трансформации на промышленных предприятиях постсоветского пространства является смена управленческих поколений. Речь идёт не только о естественной возрастной ротации кадров, но и о смене парадигмы мышления: от культуры контроля и отчётности к культуре анализа, доверия к данным и стратегического предвидения. В этом процессе ключевую роль играет цифровое менторство — форма институционального взаимодействия, в рамках которой носители «старого управленческого опыта» и представители цифрового поколения учатся друг у друга, создавая новое качество управленческой компетентности.

Современные промышленные предприятия представляют собой уникальную когнитивную среду, где взаимодействуют три поколения управленцев: поколение индустриального опыта (50+) — носители глубокой производственной логики, привыкшие к ручному контролю и личной ответственности; поколение переходного менеджмента (35–50) — управленцы, совмещающие советскую управленческую дисциплину с элементами цифровых практик; поколение цифровых специалистов (до 35) — носители Data-driven- и Agile-мышления, свободно работающие с BI, ETL и API.

Между этими когнитивными слоями существует не конфликт, а асимметрия восприятия: старшее поколение мыслит через опыт и интуицию, младшее — через данные и алгоритмы. Отсутствие мостов между этими моделями приводит к тому, что цифровизация остаётся технологией без преемственности: новые инструменты не усваиваются старшими управленцами, а молодые специалисты не понимают контекст и управленческую ответственность.

В рамках проектов по цифровой трансформации крупных предприятий практика цифрового менторства показала, что вовлечение руководителей 50+ в совместную работу с молодыми аналитиками снижает сопротивление технологиям более чем на 40 %. Пожилые управленцы начинают воспринимать BI, ETL и ERP не как угрозу, а как поддержку своих решений, а молодые специалисты — уважать опыт и управленческую логику старших коллег.

Проблема аналитики данных на промышленных предприятиях постсоветского пространства представляет собой не частный вопрос автоматизации, а системное противоречие между технологическими возможностями и управленческим мышлением.

Несмотря на масштабное внедрение ERP-, HR- и BI-систем (SAP, 1C, Oracle, QagazOptima, Power BI и др.), цифровая зрелость многих предприятий остаётся фрагментарной [7]. Данные существуют — но не работают. Системы фиксируют информацию — но не создают знания. Цифровая инфраструктура развивается быстрее, чем культура управления [4].

Исследование показало, что корни этой проблемы лежат в культурно-поколенческом и институциональном контексте. Старшее управленческое поколение, воспитанное в логике контроля и отчётности, склонно рассматривать цифровые инструменты как угрозу привычной управляемости.

Отсюда — ручной контроль, недоверие к данным, отчётность ради отчётности, ориентация на прошлое и иллюзия аналитической активности. Формальная цифровизация без когнитивного обновления лишь усиливает инерцию: система становится сложнее, но не умнее [2].

С другой стороны, технологическая сторона проблемы проявляется в фрагментации цифрового ландшафта, отсутствии сквозной ETL-архитектуры, слабой интеграции SAP, HR и документооборота, а также в дефиците компетенций по интерпретации данных [11].

Отчёты генерируются, но не осмысливаются; аналитики фиксируют показатели, но не формулируют причинно-следственные связи; BI-системы служат витриной, а не инструментом коллективного мышления. Путь преодоления этих противоречий лежит через сочетание трёх направлений развития: культурного, технологического и когнитивного [6].

Развитие аналитики данных на постсоветских промышленных предприятиях — это не вопрос софта, а вопрос сознания. Только там, где цифра воспринимается не как формальность, а как смысл, где данные становятся языком управленческого диалога, а не полем бюрократического отчёта, возможен переход к интеллектуальному предприятию нового типа. Предприятие, способное мыслить данными, перестаёт быть объектом цифровизации и становится её субъектом [1]. Оно не просто использует технологии — оно размышляет через них, превращая аналитику в стратегическую функцию и источник конкурентного преимущества [4].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Davenport T. H., Harris J. G. Competing on Analytics: The New Science of Winning. — Harvard Business School Press, 2017.
2. McAfeeA., Brynjolfsson E. Machine Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. — W. W. Norton & Company, 2018.
3. Provost F., Fawcett T. Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking. — O'Reilly Media, 2013.
4. Marr B. Data Strategy: How to Profit from a World of Big Data, Analytics and the Internet of Things. — Kogan Page, 2022.
5. Hammer M., Stanton S. The Reengineering Revolution: A Handbook. — HarperBusiness, 1995.
6. Gartner Research. Building a Data-Literate Organization: Framework and Best Practices. — Gartner Report, 2021.
7. ShafirovV. L., Karpov A. V. Цифровая зрелость и управленческие компетенции: модели перехода к data-driven организации. — Москва: Институт развития менеджмента, 2022.
8. Тихомиров В. П., Князев С. В. Цифровая трансформация промышленности: человек, данные, система. — Санкт-Петербург: Политех-Пресс, 2021.
9. Латыпов Р. Р. Аналитическая культура в управлении: от отчётности к смыслу данных. // Экономика и управление предприятиями, № 3 (89), 2023. — С. 45–56.
10. OECD. Data Governance and Digital Government Strategies: Policy Framework. — OECD Publishing, 2020.
11. Назаренко А. И., Бекжанов К. А. Интеграционные платформы и цифровые хабы в промышленности Казахстана. // Индустриальные инновации и аналитика, № 4, 2022. — С. 12–23.
12. Wamba S. F., AkterS., Edwards A., Chopin G., Gnanzou, D. How 'Big Data' Can Make Big Impact: Findings from a Systematic Review and a Longitudinal Case Study. // International Journal of Production Economics, 165, 2015. — P. 234–246.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17448248>  
УДК 336.64

## КӘСІПОРЫННЫҢ ТИІМДІ ҚАРЖЫЛЫҚ БАСҚАРУЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ КІРІСТЕР МЕН ШЫҒЫНДАРДЫ ТАЛДАУДЫҢ ОРНЫ

**ҚАСЫМОВА АЯЖАН ОРАЛҚЫЗЫ**

Turan-Astana Университетінің студенті,  
Астана, Қазақстан

**САРСЕНБАЕВА КЕНЖЕГУЛЬ АЙТХАНОВНА**

Turan-Astana Университетінің аға оқытушысы, э.ғ. Магистірі  
Астана, Қазақстан

**КАДИРОВА НУРГУЛЬ КАЛКЕНОВНА**

Turan-Astana Университетінің аға оқытушысы, э.ғ. Магистірі  
Астана, Қазақстан

---

**Аннотация.** Мақалада ұйымның тиімді қаржылық басқару жүйесін қалыптастыруда кірістер мен шығындардың экономикалық категорияларының рөлі талданады. Онда кірістер мен шығындардың мәні мен мазмұны ашылып, олардың өзара байланысы мен кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығына ықпалы айқындалады. Қаржы ресурстарын басқару үдерісіндегі маңызды кезеңдердің бірі ретінде кірістер мен шығындарды талдауға баса назар аударылады. Мұндай талдау кәсіпорынның табыс көздерін айқындауға, шығындар құрылымын талдауға және ресурстарды пайдаланудың тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижесінде ұйымның тұрақтылығын және ұзақ мерзімді дамуын қамтамасыз ету үшін кірістер мен шығындарды басқаруда жүйелі тәсілді қолданудың өзектілігі атап өтіледі.

**Кілт сөздер.** Кірістер, шығындар, нарық, экономикалық тиімділік кірістер мен шығындарды талдау, ресурстарды басқару, рентабельділік.

---

Кәсіпорынның кірістері мен шығыстары – қаржылық есеп пен басқарудың негізгі категорияларының бірі болып табылады. Кірістер мен шығыстарды басқару жүйесіндегі маңызды кезеңдердің бірі – оларды жан-жақты талдау.

Кәсіпорынның кірістері мен шығыстарын талдау оның қаржылық тұрақтылығын сақтау мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруда шешуші рөл атқарады. Қазіргі динамикалық нарық жағдайында қаржы ағындарын тиімді басқару кәсіпорынның стратегиялық мақсаттарына қол жеткізудің басты факторына айналуға.

Кәсіпорынның кірісі оның негізгі қызметінің табыстылығын сипаттаса, ал шығыстар өндіріс пен қызмет көрсетуге жұмсалатын ресурстардың көлемін бейнелейді. Осы екі көрсеткіш арасындағы теңгерімнің бұзылуы рентабельділіктің төмендеуіне, қаржылық жағдайдың әлсіреуіне және нарықтағы позицияның нашарлауына алып келуі мүмкін.

Кірістер мен шығыстарды талдаудың басты мақсаты – кәсіпорынның қаржылық қызметінің күшті және әлсіз жақтарын айқындау, кірісті ұлғайту резервтерін табу және ресурстарды тиімді басқаруға бағытталған негізделген ұсыныстарды әзірлеу.

Осы мақала аясында кірістер мен шығыстардың мәні, оларды талдаудың негізгі әдістері мен көрсеткіштері, сондай-ақ олардың тиімділігін бағалау формулалары қарастырылады. Мұндай талдау кәсіпорынға қаржылық ағындардың құрылымын терең түсінуге, болашақ даму бағытын болжауға және оңтайлы басқарушылық шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

«Кіріс – бұл кәсіпорынның негізгі және қосымша қызметінен алынған ақшалай түсім, яғни өнімді, жұмыстар мен қызметтерді өткізуден түскен табыс» [1 б. 125].

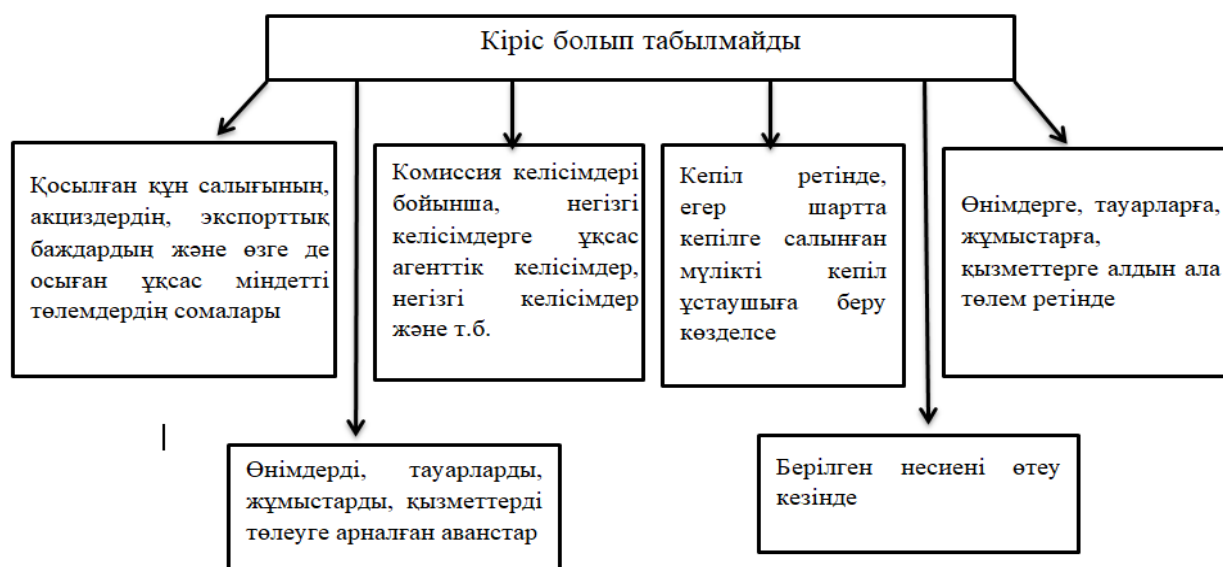
Кіріс кәсіпорынның қаржылық нәтижесін қалыптастыратын басты көрсеткіш болып табылады және оның төлем қабілеттілігі мен рентабельділігіне тікелей әсер етеді.

Кірістерді алу көздері мен сипатына қарай екі негізгі топқа бөлуге болады: біріншісі — кәсіпорынның негізгі (әдеттегі) қызметінен түсетін кірістер, екіншісі — өзге де (негізгі емес) кірістер. Осы екі топтың жиынтығы кәсіпорынның жалпы немесе жиынтық табысын қалыптастырады.

Кәсіпорын кірістері олардың алыну көздеріне байланысты негізгі қызметтен алынатын кірістер мен өзге де кірістерге бөлінеді. Негізгі қызметтен алынатын кірістерге тауарларды, жұмыстар мен қызметтерді өткізуден түскен табыстар жатады» [1, б. 210].

Кәсіпорын активтерін уақытша пайдалану үшін жалға беруінен немесе басқа кәсіпорындардың жарғылық капиталына қатысу нәтижесінде алынған табыстар оның негізгі (әдеттегі) қызмет түріне жатпайды. Сондықтан мұндай табыстар бухгалтерлік есепте өзге кірістер ретінде танылуы тиіс.

1-суретте Бухгалтерлік есепте кіріс ретінде табылмайтын табыс түрлері бейнеленген.



1-сурет – Бухгалтерлік есепте кіріс түрінде табылмайтын түрлері

Шығын – өнім өндіру мен қызмет көрсетуге жұмсалатын ресурстардың ақшалай көрінісі [2, б. 78].

Кірістер секілді, шығындар да екі санатқа жіктеледі: әдеттегі қызметтен туындайтын шығыстар және өзге қызметке байланысты шығыстар. Мұндай жіктеу кәсіпорынның қаржылық нәтижесін талдауды жеңілдетіп, ресурстарды тиімді бөлуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, шығындардың құрылымын анықтау басқарушылық шешімдердің сапасын арттырып, болашақтағы жоспарлау мен бюджетті қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Кәсіпорынның шығындары экономикалық мазмұнына қарай өндірістік, әкімшілік, сату және өзге де шығындар түрінде жіктеледі. Мұндай бөлу қаржылық нәтижені дәлірек анықтауға мүмкіндік береді» [2, б. 198].

1-кестеде Бухгалтерлік есепте шығын ретінде табылмайтын мысалдар берілген.

Капитал салымдары мен инвестицияларға жұмсалған қаражаттар	Қаржылық активтерді сатып алуға жұмсалған төлемдер	Болашақ кезеңдердің шығындары (аванстар, алдын ала төлемдер)	Қайтарымсыз берілген несиелер мен ссудалар
--	--	--	--



Гимараттар, құрал-жабдықтар, ұзақ мерзімді активтер сатып алу	Бағалы қағаздар мен басқа компаниялардың үлестерін сатып алу	Болашақ қызметтер үшін алдын ала төленген сомалар	Қайтарылмайтын қарыздар мен көмектер түріндегі төлемдер
---	--	---	---

1-кестеде – Бухгалтерлік есепте шығыс болып табылмайтын түрлері

Егер шығындар кәсіпорынның негізгі қызмет түрлерін жүзеге асырумен байланысты болмаса, онда олар өзге шығындар қатарына жатады. Бухгалтерлік есепте белгілі бір жағдайларда шығындар ретінде танылмайтын операциялар бар. Оларға мыналар жатады:

- айналымнан тыс активтерді (негізгі құралдар, аяқталмаған құрылыс, материалдық емес активтер және т.б.) сатып алу немесе құруға бағытталған шығындар;
- басқа ұйымдардың жарғылық капиталына қатысу мақсатында немесе қайта сату үшін акциялар мен өзге де бағалы қағаздарды сатып алу түріндегі инвестициялар;
- комиссиялық, агенттік және соған ұқсас шарттар бойынша комитенттің, принципалдың және өзге тұлғалардың пайдасына жасалатын операциялар;
- материалдық-өндірістік қорларға және қызметтерге алдын ала төлем жасау;
- тауарлар мен қызметтер үшін алдын ала төленген аванстар мен депозиттер;
- ұйымның алған кредиттері мен қарыздарын өтеуге жұмсалатын қаражаттар.

Кірістер мен шығындардың өзара байланысы кәсіпорынның қаржылық жағдайын бағалаудың маңызды көрсеткіші болып табылады. Бұл арақатынас ұйымның табыс алу қабілетін, өтімділікті сақтау деңгейін және ұзақ мерзімді тұрақтылығын айқындайды. Кірістер мен шығындарды тиімді басқару компанияның табыстылығын арттырып, қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз етеді.

Бұл байланыс негізгі экономикалық заңдылықтармен түсіндіріледі:

- **Құнды сақтау заңы** – өндірілген өнім мен қызметтердің құны оларды өндіруге жұмсалған шығындарға тең, яғни шығындар кірістің көлеміне тікелей әсер етеді.
- **Ұсыныс пен сұраныс қатынасы** – нарықтағы сұраныстың артуы кірістердің өсуіне ықпал етсе, өндіріс көлемінің ұлғаюы шығындардың да артуына әкеледі.
- **Операциялық тиімділік** – өндірістік және басқару процестерін оңтайландыру шығындарды азайтып, кірістердің тұрақты өсуін қамтамасыз етеді.
- **Инвестициялар мен даму** – инновация, маркетинг және бизнес стратегияларын дамытуға салынған қаражат болашақ кірістердің өсуіне алғышарт жасайды.
- **Қаржылық жоспарлау және тәуекелдерді басқару** – кірістер мен шығындар арасындағы теңгерімді сақтауға және қаржылық тұрақтылықты нығайтуға бағытталған.
- **Бизнестің циклдік сипаты** – экономикалық конъюнктура мен өндіріс кезеңдері кірістер мен шығындардың динамикасына тікелей әсер етеді.

Кірістер мен шығындарды талдау — қаржылық басқару жүйесіндегі негізгі кезеңдердің бірі. Мұндай талдау кәсіпорынның пайда көздерін, шығын баптарын және ішкі резервтерін анықтауға, сондай-ақ ресурстарды тиімді пайдалану мен болашақ нәтижелерді болжауға мүмкіндік береді.

Кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін кірістер мен шығындарды жүйелі талдау қажет. Мұндай талдау қаржы ағымдарының теңгерімін анықтап, табыс пен шығын құрылымын оңтайландыруға ықпал етеді [3, б. 547].

Кәсіпорынның қаржылық нәтижелерін бағалау қаржылық есептілікті жан-жақты талдаудан басталады. Ол ұйым қызметінің соңғы нәтижесін, табыстылық деңгейін және ресурстарды пайдалану тиімділігін көрсетеді [4, б. 338].

Кірістерді талдау барысында келесі көрсеткіштер есептеледі:

1. Абсолютті ауытқу:

$$\Delta D = D_1 - D_0 \quad (1)$$

мұндағы  $D_0$  - базистік кезеңнің кірістері;

Д1-есепті кезеңнің кірістері;

ΔД -кірістердің өзгеруі.

2. Өсу қарқыны:

$$T \text{ роста} = D1/D0 * 100 \quad (2)$$

мұндағы Д0 - базистік кезеңнің кірістері;

Д1-есепті кезеңнің кірістері;

3. Құрылымның өзгеруі:

$$\Delta Y = YD1 - YD0 \quad (3)$$

мұндағы YD1-есепті кезеңнің деңгейі;

YD0-базалық кезеңнің деңгейі.

Кәсіпорын шығындарын кешенді талдау олардың құрылымын, қозғалысын және динамикасын бағалау арқылы жүзеге асырылады. Мұндай талдау өндірістік тиімділікті арттыруға, артық шығындарды анықтауға және кіріс пен шығын арасындағы оңтайлы тепе-теңдікті сақтауға мүмкіндік береді. Егер шығындардың өсу қарқыны кірістердің өсу қарқынынан төмен болса, бұл кәсіпорын қызметінің оң нәтижесін білдіреді [5, б. 289].

1. Абсолютті ауытқу:

$$\Delta P = P1 - P0 \quad (4)$$

мұндағы P0 - базистік кезеңнің шығындары;

P1-есепті кезеңнің шығындары;

ΔP -шығындардың өзгеруі.

2. Өсу қарқыны:

$$T \text{ роста} = P1/P0 * 100 \quad (5)$$

мұндағы P0 - базистік кезеңнің шығындары;

P1-есепті кезеңнің шығындары;

Рентабельділік — бұл кәсіпорынның табыстылық деңгейін сипаттайтын маңызды экономикалық көрсеткіш. Ол жалпы алғанда кәсіпорын қызметінің тиімділігін және оның түрлі бағыттарының кірістілігін бағалауға мүмкіндік береді. Рентабельділік көрсеткіштері пайда шамасымен шектелмей, ресурстардың пайдаланылу нәтижелілігін көрсетеді, яғни алынған табыс пен жұмсалған қаражаттың арақатынасын бейнелейді. Мұндай коэффициенттерді есептеу кәсіпорынның жалпы тиімділігін жан-жақты бағалауға жағдай жасайды. Мысалы, өнімнің рентабельділік деңгейі кәсіпорын бір теңге өнімнен қанша пайда алатынын көрсетеді, алайда ол активтер мен міндеттемелерді (негізгі және айналым қаражаттары, меншікті және қарыз көздері) пайдалану тиімділігін толық ашып көрсете алмайды.

Сатудың рентабельділігі формула бойынша есептеледі:

$$R_{\text{прод}} = \frac{\text{Таза пайда}}{\text{Кіріс}} \times 100\% \quad (6)$$

Өндіріс рентабельділігі формула бойынша есептеледі:

$$R_{\text{приз}} = \frac{\text{Таза пайда}}{\text{Өнімді сатуға арналған шығындар}} \times 100\% \quad (7)$$

Кәсіпорынның экономикалық рентабельділігі (активтердің рентабельділігі) формула бойынша есептеледі:

$$R_{\text{актив}} = \frac{\text{Таза пайда}}{\text{Активтер}} \times 100\% \quad (8)$$

Бұл формула кәсіпорынның өз активтерін табыс алу мақсатында қаншалықты тиімді пайдаланатынын көрсетеді.

Қызметтің рентабельділік коэффициенті шығындардың тиімділік деңгейін айқындайтын көрсеткіш болып табылады, яғни әрбір 1 теңге шығынға шаққандағы алынған пайда мөлшерін

сипаттайды. Ол сатудан түскен пайда немесе жалпы (таза) пайда мен өнімді өндіруге және өткізуге жұмсалған жалпы шығындардың арақатынасы арқылы есептеледі.

$$R_{\text{актив}} = \frac{\text{Таза пайда}}{\text{Жалпы шығындар}} \times 100\% \quad (9)$$

Қорытындылай келе, кірістер мен шығындар кәсіпорынның экономикалық тұрақтылығы мен тиімділігін айқындайтын қаржылық тетіктің негізгі құрамдас бөлігі болып саналады. Олардың мазмұнын және өзара байланысын терең түсіну тек ағымдағы қаржылық жағдайды объективті бағалауға ғана емес, сонымен қатар кәсіпорынның стратегиялық даму бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді. Кірістер мен шығындарды талдау кәсіпорынның қаржылық жағдайы мен қызметінің нәтижелілігін бағалауда маңызды құрал ретінде қолданылады. Кірістер құрылымын талдау олардың негізгі көздерін және тұрақтылық деңгейін айқындауға көмектессе, шығындарды зерттеу артық және тиімсіз шығындарды азайту жолдарын табуға мүмкіндік береді. Қаржы ағындарын кешенді талдау басқарушылық шешімдердің дәлдігін арттырып, болашақ жоспарлаудың тиімділігін қамтамасыз етеді. Нәтижесінде кірістер мен шығындарды тиімді басқару кәсіпорынның қаржылық тұрақтылығын нығайтып, оның ұзақ мерзімді дамуына ықпал етеді.

### ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Әбдіманапов Ә.Қ. Қаржылық есеп. – Алматы: Экономика, 2020. – 432 б.
2. Нұрсеитов Е.О., Жұмабекова А.Ә. Бухгалтерлік есеп негіздері. – Алматы: LEM, 2021. – 352 б.
3. Сейтқасымов Ғ.С. Ақша, несие, банктер. – Алматы: Экономика, 2022. – 704 б.
4. Баймұратов У.Б. Қаржы. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 480 б.
5. Қалиева Р. Ж. Қазақстан Республикасындағы банктік қызметті ұйымдастыру : монография. – Алматы : LEM, 2019. – 256 б.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17448320>

## ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАН НА МИРОВОМ РЫНКЕ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ

**САТТОРОВ УЛУГБЕК АБДУРАСУЛОВИЧ**

преподаватель кафедры менеджмент и организация туризма Бохтарского  
государственного университета имени Носира Хусрава, Республика Таджикистан, город  
Бохтар

**Аннотация:** *Мировой рынок туристских услуг – один из быстро растущих секторов мировой экономики, испытывающий влияние глобализации и раскрывающий ее возможности. Во многих странах международный туризм является источником как прямых, так и косвенных доходов государства, стимулируя развитие различных отраслей, не относящихся напрямую к туристской инфраструктуре, посредством мультипликативного эффекта.*

**Ключевые слова:** *Конкуренция, рынок, развитие туризма, инфраструктура, экономическое развитие, дестинация, турпродукт, международная торговля.*

**Key words:** *Competition, market, tourism development, infrastructure, economic development, destination, tourism product, international trade.*

Конкурентоспособность туристического направления определяется совокупностью факторов, с помощью которых можно не только оценить состояние инфраструктуры, обеспечивающей прием, размещение и питание, транспортировку и развлечение туристов (индустрия туризма), но и сделать выводы об уровне экономического развития страны, миграционной политике, степени обеспечения безопасности иностранных граждан и т. д. Все эти факторы в той или иной степени влияют на привлекательность туристской дестинации, однако их влияние на конкурентоспособность страны на мировом рынке туристских услуг не равнозначно. Влияние указанных факторов в различных сочетаниях на развитие туристской отрасли формирует конкурентоспособность туризма той или иной дестинации, определяет соответствие турпродукта, произведенного национальной туристской индустрией, требованиям и стандартам мировых рынков. Факторы конкурентоспособности представляют собой национальные конкурентные преимущества страны в международной торговле туристскими услугами, обуславливая национальную специфику, неповторимость и привлекательность отдельной туристской дестинации среди потенциальных конкурентов.

Факторы конкурентоспособности туризма определены экспертами Всемирного экономического форума и сгруппированы для формирования индекса конкурентоспособности туристской индустрии (в терминологии ВЭФ – индекса конкурентоспособности сектора туризма и путешествий, The Travel & Tourism Competitiveness Index (TTCI), разработанного в рамках

Программы по взаимодействию авиационной и туристической отраслей). При составлении индекса используется комбинация данных из общедоступных источников и информации от международных организаций (International Air Transport Association (IATA), International Union for Conservation of Nature (IUCN), ЮНВТО, World Travel and Tourism Council (WTTC), Strategic Design Partner Booz & Co., Deloitte, Airbus, Bombardier,

Etihad Airways, Gulf Air, Hertz, Jet Airways, Jumeirah, Rolls-Royce, Silversea, SWISS, Visa) и экспертов в области путешествий и туризма, которая служит источником уникальной информации о множестве качественных аспектов институциональной среды и бизнес-климата. Индекс позволяет оценить

факторы развития и политику в сфере туризма, оказывающие влияние на привлекательность туристской индустрии в странах мира.

Расчет индекса в 2007–2013 гг. основывался на трех обширных категориях, каждая из которых включает набор переменных факторов, способствующих повышению конкурентоспособности сектора туризма и путешествий.

Указанные категории обобщены в виде трех субиндексов (рис. 1):

- 1) законодательно-нормативная база туристской отрасли (включает элементы, отражающие политику государства в сфере туризма);
- 2) бизнес-среда и инфраструктура туристской отрасли (содержит оценку доступности организации и ведения бизнеса в сфере туризма, а также состояние так называемой «тяжелой» инфраструктуры экономического развития – транспорт, дорожное хозяйство, коммуникации и т. д.);
- 3) человеческий, культурный и природный потенциал сектора туризма и путешествий (качественный состав «легкой» инфраструктуры, направленной на поддержку развития имеющегося туристского потенциала).



**Рис. 1.** Структура индекса конкурентоспособности сектора туризма и путешествий.

Каждый из перечисленных субиндексов состоит из определенного количества опорных показателей конкурентоспособности туристской индустрии. Так, законодательные нормы включают в себя распространение иностранной собственности, права собственности, влияние законов на прямые иностранные инвестиции, визовый режим, открытость двустороннего воздушного сообщения, прозрачность государственной политики, длительность процедуры открытия бизнеса, затраты на открытие нового бизнеса, индекс ограничений обязательств в рамках ГАТС. Защита окружающей среды подразумевает такие показатели, как строгость экологического регулирования, практика применения природоохранного законодательства, устойчивость развития сектора туризма и путешествий, выбросы углекислого газа,



концентрация твердых частиц, виды, находящиеся под угрозой исчезновения, ратификация экологических договоров.

Безопасность включает в себя оценку таких параметров, как потери бизнеса от преступности и насилия, надежность работы правоохранительных органов, дорожно-транспортные происшествия, потери бизнеса от терроризма. Медицина и гигиена оцениваются по следующим параметрам: обеспеченность врачами-терапевтами, доступность медицинского обслуживания, доступность источников питьевой воды, обеспеченность больничными койко-местами. Приоритетность развития сектора туризма и путешествий рассматривается с позиций важности данного для государственных органов; государственных расходов на развитие сектора туризма и путешествий; эффективности маркетинга и брендинга для привлечения туристов; полноты статистических данных по сектору за год; своевременности предоставления ежемесячной (ежеквартальной) статистической отчетности по сектору.

По следующему субиндексу важными для оценки конкурентоспособности считаются такие параметры, как: авиатранспортная инфраструктура (качество авиатранспортной инфраструктуры, внутренний и международный пассажирооборот, вылеты на 1 тыс. чел. населения, плотность аэропортовой сети, количество авиаперевозчиков, международная авиатранспортная сеть страны); инфраструктура наземного транспорта (качество дорог, качество железнодорожной и портовой инфраструктуры, сети наземного транспорта, плотность дорог); туристская инфраструктура (номерной фонд, присутствие ведущих компаний по аренде транспортных средств (Avis, Budget, Europcar, Hertz, National Car Rental, Sixt, Thrifty), банкоматы, принимающие карты платежной системы VISA); ИКТ-инфраструктура (использование ИКТ-инфраструктуры для операций B2B, использование Интернета для B2C операций, индивидуальное пользование Интернетом, стационарные телефонные линии, абоненты широкополосного Интернета, пользователи мобильных телефонов, число абонентов мобильной широкополосной связи); ценовая конкурентоспособность сектора туризма и путешествий (стоимость билетов и величина аэропортовых сборов, паритет покупательной способности, уровень налогообложения и цен на топливо, индекс цен на размещение в отелях).

Наконец, в третьем субиндексе оцениваются такие составляющие туристского потенциала страны, как трудовые ресурсы (охват начальным и средним образованием, качество образовательной системы, доступность специализированных научно-исследовательских и учебных услуг, доступность профессиональной подготовки кадров, практика найма и увольнения, легкость найма иностранной рабочей силы, распространение ВИЧ, потери бизнеса от ВИЧ/СПИД, продолжительность жизни); открытость общества для туризма и иностранных посетителей (открытость туризма, отношение населения к иностранным посетителям, рекомендуемое туристическое продолжение бизнес-поездки, ориентированность на клиента); природные ресурсы (количество природных объектов всемирного наследия, качество окружающей природной среды, количество известных видов животных, защита наземной среды обитания, морские охраняемые районы); культурные ресурсы (объекты всемирного культурного наследия, спортивные стадионы, международные выставки и ярмарки, экспорт креативной индустрии).

Общая оценка и итоговое значение индекса для страны рассчитывается способом арифметической средней, в котором все три субиндекса имеют равные веса. В общей сложности индекс состоит из 79 компонентов, по каждому из которых стране может быть выставлен определенный балл.

В 2015 г. структура индекса претерпела изменения.

Так, первый субиндекс объединяет элементы благоприятной среды для развития сектора туризма и путешествий – бизнес-среда, обеспечение безопасности, здоровье и гигиена, кадровые ресурсы и рынок труда, готовность к использованию ИКТ. Второй субиндекс описывает политику по созданию благоприятных условий для развития туризма –

приоритизация сектора туризма и путешествий, международная открытость, ценовая конкурентоспособность, устойчивость окружающей природной среды. Третий субиндекс включает элементы инфраструктуры: авиатранспортной, портовой и наземного транспорта, туристской. Вводится также четвертый субиндекс – природные и культурные ресурсы, который включает также ресурсы для бизнес-туризма. Индекс конкурентоспособности максимально учитывает составляющие туристских индустрий рассматриваемых стран.

Однако факторы конкурентоспособности представлены в рейтинге независимо от территориальных и географических особенностей стран, не учитывают величину и структуру международных туристских прибытий, не рассматривают взаимосвязи между предприятиями туристской индустрии и предприятиями взаимосвязанных с туризмом отраслей, что, по нашему мнению, не может не влиять на определение уровня конкурентоспособности в стране. Например, Европейский макрорегион известен высокой интенсивностью внутри региональных межстрановых туристских обменов, что может быть воспринято неоднозначно с точки зрения оценки конкурентоспособности.

Туристские услуги европейских стран потребляются в основном, жителями Европы: так, девять из десяти иностранных туристов, посещающих ведущие европейские дестинации, являются резидентами приграничных стран. Например, наибольшее количество туристов прибывают во Францию из Великобритании, Германии, Бельгии, Италии, Испании, Швейцарии. В то же время поток туристов из других регионов мира мог бы свидетельствовать о более высокой привлекательности и конкурентоспособности направления.

Кроме того, индекс не содержит указаний для оценки конкурентоспособности регионов внутри страны, что также представляется препятствием для адекватной оценки. Так, существуют страны, где зарубежный туристский поток распределяется по территории относительно равномерно (Франция, Италия, Кипр, США, и др.), а также страны, где туристов привлекает ограниченное число регионов (Российская Федерация,

Индонезия, Китай и др.). Причинами диспропорций во внутривострановом распределении туристских потоков могут быть отсутствие значимых туристских ресурсов в незатронутых туризмом регионах, закрепление за регионами промышленного статуса, неблагоприятная экологическая ситуация, отсутствие или дефицит инвестиций в развитие туристской инфраструктуры, недостаточное финансирование продвижения регионального турпродукта и т. д. Отметим, что развитие туризма в некотором количестве регионов (менее 50 % территории страны) не является, по нашему мнению, достаточным основанием для вывода о конкурентоспособности страны в целом как туристской дестинации.

В соответствии с рекомендациями статистической службы Европейского союза, при учете туристских прибытий может существовать только одна главная цель поездки, в отсутствие которой поездка не состоялась бы. Второстепенные цели также могут иметь значение при принятии путешествующим лицом решения о поездке, однако для формирования более достоверной базы статистического учета предпочтительнее рассматривать одну цель визита для каждой дестинации (посещаемого места). При этом большинство европейских стран заинтересованы в уточнении любых целей поездки, привлечших туристский поток.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова А. Ю. Из истории международного туризма // Вопросы истории. 1996. № 8.
2. Александрова А. Ю. Международный туризм. М.: Аспект-Пресс, 2004.
3. Балабанов И. Т., Балабанов А. И. Экономика туризма. М.: Финансы и статистика, 2003.
4. Жукова, М.А. Менеджмент в туристском бизнесе. М.: КноРус, 2006.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17448349>  
УДК 332.1

## **DIGITAL PAYROLL TWIN: ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ**

**ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА**

Профессор, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ**

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**ИВАНОВА АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА**

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**ТАШИБАЕВА РЕНАТА РАШИДОВНА**

Студент, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

---

**Аннотация.** В условиях усиливающейся цифровизации экономики традиционные системы расчёта заработной платы утрачивают способность отвечать на стратегические вызовы бизнеса. Они ориентированы на фиксацию факта, а не на моделирование будущего, что резко ограничивает управленческий потенциал HR-службы. Новый виток развития связан с внедрением Digital Payroll Twin — цифровых двойников фонда оплаты труда, которые превращают статический учёт в динамический инструмент прогнозирования и стратегического анализа.

Разработанная концепция предполагает создание виртуальной модели ФОТ, способной интегрировать данные из ERP-систем, HR-платформ, BI-панелей и внешних источников. Такой цифровой двойник не только воспроизводит текущую структуру выплат, но и предоставляет возможность сценарного моделирования: от оценки последствий роста численности персонала или изменения налоговых ставок до симуляции инфляционных шоков и валютных колебаний. В отличие от традиционных payroll-систем, Digital Payroll Twin строится как адаптивная экосистема, способная к самообновлению и обучению на основе машинного анализа исторических и потоковых данных.

Инновационность подхода заключается в смещении фокуса от ретроспективного контроля к предиктивной HR-аналитике. Цифровой двойник фонда оплаты труда становится связующим звеном между стратегическим планированием и операционным управлением, обеспечивая руководителей реальными инструментами оценки рисков перерасхода бюджета, моделирования оптимизационных решений и проверки социальных сценариев — таких как сокращение гендерного разрыва в оплате труда или повышение справедливости системы вознаграждений.

Авторы опираются на междисциплинарный синтез: соединяя концепцию цифровых двойников, методы роботизированной автоматизации процессов, алгоритмы машинного обучения и современные практики HR-финансового управления. В результате формируется уникальная исследовательская рамка, которая позволяет рассматривать фонд оплаты труда не только как затратную категорию, но и как динамический стратегический ресурс, влияющий на устойчивость и конкурентоспособность организации. Digital Payroll Twin открывает для предприятий возможность перейти к принципиально новому формату HR-бюджетирования, основанному на симуляции, прозрачности и адаптивности. Перспектива развития этой концепции связана с интеграцией в более широкую модель цифрового управления персоналом, где payroll-процессы становятся частью интеллектуальной экосистемы стратегического принятия решений. Впервые предлагается адаптация

концепции цифрового двойника в сферу управления зарплатами и HR-бюджетом. Сформулированы ключевые компоненты цифрового двойника ФОТ: данные о персонале, алгоритмы расчёта, предиктивные сценарии, визуализация. Обоснована роль Digital Payroll Twin как инструмента не только операционного учёта, но и стратегического HR-менеджмента. Определены перспективы применения: снижение рисков перерасхода, повышение прозрачности, интеграция в ESG и стратегические KPI.

**Ключевые слова:** Digital Payroll Twin, фонд оплаты труда, HR-аналитика, автоматизация, цифровые двойники, предиктивное моделирование, HR-бюджет, заработная плата, RPA, искусственный интеллект.

Современные организации функционируют в условиях высокой турбулентности внешней среды, где ключевым фактором конкурентоспособности становится способность оперативно адаптировать финансово-экономические механизмы к изменениям. Фонд оплаты труда, являясь одной из наиболее значимых статей бюджета, напрямую влияет на устойчивость бизнеса и социальную стабильность персонала. Однако классические подходы к управлению заработной платой остаются преимущественно учетными, фиксируя факт начислений и выплат без возможности предиктивного анализа. Такая ограниченность снижает управленческую ценность payroll-систем, оставляя руководителей без инструментов для моделирования последствий стратегических решений.

Параллельно с этим цифровая трансформация формирует новый контур организационного развития. Концепция цифровых двойников, активно внедряемая в промышленности, логистике и финансах, демонстрирует высокую эффективность при анализе сложных систем, где критична точность прогнозирования. Перенос данной логики в сферу HR открывает перспективы формирования принципиально нового инструмента, позволяющего рассматривать фонд оплаты труда не только как фиксированный финансовый показатель, но и как динамический объект управления [1-4].

Digital Payroll Twin представляет собой цифровую модель ФОТ, интегрирующую внутренние данные HR-систем, бухгалтерских и ERP-платформ с внешними источниками макроэкономической информации. В отличие от традиционных решений, такой двойник способен имитировать изменения численности персонала, структуру занятости, корректировки налогового законодательства и инфляционные процессы, обеспечивая прогнозирование различных сценариев в реальном времени [8,9].

Актуальность исследования обусловлена несколькими факторами. Во-первых, рост неопределенности в мировой и национальной экономике усиливает потребность в адаптивных механизмах управления затратами на персонал [16]. Во-вторых, внедрение роботизированной автоматизации процессов и алгоритмов искусственного интеллекта создаёт технические предпосылки для перехода от статического учета к динамическому моделированию [11]. В-третьих, современные социальные запросы — прозрачность вознаграждений, справедливость оплаты труда, снижение гендерного и возрастного разрывов — требуют новых аналитических решений, позволяющих оперативно проверять управленческие гипотезы и корректировать бюджетные приоритеты [17-19].

Digital Payroll Twin способен занять стратегическую нишу в системе корпоративного управления, обеспечивая синтез финансовой дисциплины и HR-аналитики. Его внедрение позволяет не только оптимизировать расходы, но и формировать долгосрочную устойчивость, повышая доверие к организации как со стороны сотрудников, так и со стороны акционеров и регулирующих органов. Исследование цифровых двойников фонда оплаты труда выходит за рамки технической задачи автоматизации и становится частью более широкой повестки цифровой экономики, где ключевым активом становится способность предвидеть и управлять будущим [10,14].

Концепция цифрового двойника (Digital Twin) изначально сформировалась в инженерных и промышленных практиках как инструмент воспроизведения и мониторинга



физического объекта в виртуальной среде. Первые применения были связаны с авиастроением и машиностроением, где высокая стоимость ошибок требовала максимально точного моделирования жизненного цикла изделий [1]. Со временем технология вышла за пределы узкой технической сферы, превратившись в универсальный метод анализа сложных систем и процессов [2].

Ключевая идея цифрового двойника заключается в создании динамической виртуальной модели, которая получает данные из реальных источников, синхронизируется с ними в режиме реального времени и позволяет прогнозировать изменения на основе различных сценариев. Такой подход обеспечивает возможность выявления слабых мест, оптимизации ресурсов и принятия управленческих решений с минимизацией риска [3]. В промышленности цифровые двойники используются для прогнозирования отказов оборудования, оптимизации производственных линий, управления логистическими потоками и энергопотреблением [1].

Постепенное распространение концепции в сферу управления организационными процессами стало закономерным результатом усложнения корпоративных систем. В условиях цифровой экономики внимание исследователей и практиков всё чаще обращается к вопросам применения Digital Twin в сфере финансов, государственного управления, здравоохранения и образования. Каждая из этих областей характеризуется высокой динамикой, множеством взаимосвязанных факторов и значительным объёмом данных, что делает традиционные методы планирования и контроля недостаточными.

HR-сфера оказалась особенно восприимчивой к переносу идей цифровых двойников [4]. Управление персоналом всегда балансировало между учётными задачами (фиксирование кадровых событий, начисление заработной платы, оформление документов) и стратегическими функциями (формирование кадрового потенциала, удержание, развитие и мотивация сотрудников). При этом именно финансовый аспект — фонд оплаты труда — остаётся наиболее чувствительным и одновременно наименее предсказуемым. Уровень расходов на персонал напрямую зависит от макроэкономических факторов, демографической структуры работников, текучести, политики вознаграждения и регуляторных ограничений [15,16].

Перенос логики цифровых двойников в HR открывает новые горизонты: фонд оплаты труда можно рассматривать как живую систему, чья структура меняется под воздействием множества переменных. Цифровой двойник ФОТ способен воспроизводить и прогнозировать эти изменения, объединяя текущие данные с аналитическими моделями [3,5]. Такой подход позволяет перейти от традиционного payroll, выполняющего роль механического расчёта, к интеллектуальной системе, обеспечивающей стратегическую поддержку управленческих решений [14].

Фонд оплаты труда (ФОТ) занимает особое место в структуре организационных расходов, представляя собой не только одну из крупнейших статей бюджета, но и чувствительный социально-экономический показатель [15]. В отличие от других затрат, связанных с производством или закупками, расходы на персонал обладают двойственной природой: с одной стороны, это финансовый ресурс, влияющий на себестоимость продукции и рентабельность бизнеса; с другой — инструмент мотивации и удержания сотрудников, напрямую связанный с социальными ожиданиями и справедливостью вознаграждения [17].

Ключевая специфика ФОТ заключается в высокой зависимости от множества переменных факторов. На его динамику влияют: макроэкономическая среда — уровень инфляции, курсовые колебания, налоговая политика государства [16]; организационные характеристики — численность персонала, соотношение категорий работников, текучесть кадров, структура занятости; корпоративная политика — принципы тарификации, система премирования, социальные пакеты, дополнительные выплаты; правовое регулирование — изменения в трудовом законодательстве, обязательные отчисления и взносы [24]; внешние социальные факторы — ожидания сотрудников относительно уровня зарплаты, влияние профсоюзов, конкурентное давление рынка труда [19].



Эта комплексность делает ФОТ нестабильным объектом, плохо поддающимся прогнозированию при использовании традиционных методов. Классические payroll-системы обеспечивают точность расчёта и соблюдение нормативных требований, однако остаются ограниченными в аналитической функции [12]. Они фиксируют факт начислений, но не дают ответа на ключевые вопросы: как изменится структура затрат при росте численности работников на 5 %? как повлияет инфляция в 10 % на баланс обязательных удержаний и чистых выплат? какие сценарии оптимизации позволят сохранить эффективность при сокращении бюджета?

Для целей моделирования ФОТ обладает ещё одной важной особенностью — высокой прозрачностью структуры данных. Зарплатные показатели фиксируются регулярно и в детализированном разрезе (по подразделениям, категориям работников, видам выплат), что создаёт уникальные условия для построения цифрового двойника. Такая систематичность и предсказуемость накопления информации позволяет использовать методы машинного обучения, сценарного анализа и имитационного моделирования для прогнозирования будущих состояний бюджета.

Исходя из этого, фонд оплаты труда можно рассматривать как идеальный объект для цифровизации и моделирования: он характеризуется значительным удельным весом в расходах предприятия, высокой чувствительностью к внешним и внутренним изменениям и наличием структурированных данных, необходимых для построения адаптивных аналитических моделей. Именно эта совокупность факторов делает возможным переход от ретроспективного учёта к созданию Digital Payroll Twin, способного воспроизводить, анализировать и прогнозировать состояние ФОТ в режиме реального времени [9].

Payroll-системы изначально создавались как инструмент учёта и контроля за своевременным начислением заработной платы. Их ключевая задача заключалась в автоматизации рутинных процедур — расчёта окладов, премий, удержаний и обязательных налоговых взносов [12]. Эта функция сохраняет свою значимость и в современных условиях, однако ограниченность архитектуры подобных решений становится очевидной при попытке использовать их для стратегических задач.

Главный недостаток традиционных систем заключается в ретроспективной природе данных. Они фиксируют факт начислений и выплат, предоставляя отчётность «по свершившемуся факту», но не позволяют моделировать будущие изменения [8]. При этом менеджмент всё чаще сталкивается с необходимостью предвидеть последствия тех или иных решений: например, изменения тарифной сетки, увеличения штата, внедрения новых форм премирования или корректировки налогового законодательства.

Ещё одна проблема связана с отсутствием гибкости. Большинство payroll-платформ функционируют в рамках жёстко заданных алгоритмов, ориентированных на нормативно-правовую базу и бухгалтерскую точность. Любые отклонения от стандартных сценариев требуют дополнительной ручной настройки или доработки программного кода, что замедляет процесс и снижает аналитическую ценность системы.

Существенным ограничением становится и разобщённость информационных потоков. Payroll-системы редко интегрируются с BI-платформами или ERP-решениями в части стратегического моделирования. В результате HR-отделы и финансовые службы вынуждены работать в параллельных информационных контурах, что препятствует выработке единой картины расходов на персонал [10].

Следует также выделить проблему низкой визуализационной мощности. Большинство систем предлагают стандартные отчёты и сводные таблицы, но не предоставляют инструментов для сценарного анализа, динамических графиков или имитационного моделирования [8]. Это делает payroll-аналитику вспомогательной функцией, а не полноценным элементом стратегического управления.

В данное время традиционные системы расчёта заработной платы можно охарактеризовать как операционно эффективные, но стратегически ограниченные. Они

обеспечивают корректность учёта и соблюдение нормативных требований, однако не способны предлагать управленцам прогнозы, сценарии развития или варианты оптимизации. Именно этот разрыв между учётной функцией и аналитическими потребностями становится предпосылкой к внедрению концепции Digital Payroll Twin, которая позволяет преодолеть ограничения классических решений и вывести управление фондом оплаты труда на качественно новый уровень [9].

Эффективность цифрового двойника фонда оплаты труда напрямую зависит от качества и полноты исходных данных. В отличие от традиционных payroll-систем, ограниченных внутренним учётом, Digital Payroll Twin формируется как интеграционная платформа, объединяющая разнородные информационные потоки. В основе концепции лежит идея сквозной цифровизации, где данные о сотрудниках, процессах и финансах собираются, консолидируются и используются для построения предиктивных моделей [3].

Ключевыми источниками информации выступают несколько взаимодополняющих систем: HR-системы. Современные кадровые платформы (Workday, SAP SuccessFactors, QagazOptima и др.) обеспечивают фиксацию всех кадровых событий — приёма, перевода, увольнения, отпусков, больничных, командировок. Они содержат детализированные сведения о должностях, окладах, надбавках и социальном пакете. Для Digital Payroll Twin данные из HR-систем критичны, поскольку именно они отражают реальную структуру численности персонала, динамику текучести и специфику организационных процессов. ERP-системы. Финансово-экономический контур организации, реализованный в SAP, Oracle, 1C или других ERP-решениях, формирует вторую основу цифрового двойника. Здесь содержатся данные о бухгалтерских проводках, бюджетах, налоговых отчислениях, валютных операциях и взаиморасчётах. В отличие от HR-систем, ERP предоставляет макроуровень — связь затрат на персонал с себестоимостью продукции, общими расходами предприятия и финансовыми результатами. BI-платформы. Системы бизнес-аналитики (Power BI, Tableau, Looker Studio) не являются источником данных в классическом понимании, но выполняют ключевую роль в их консолидации и визуализации. BI-платформы позволяют собирать информацию из разнородных систем, формировать единый аналитический слой и предоставлять управленцам инструменты для динамического анализа. Для Digital Payroll Twin они служат витриной, через которую реализуется сценарное моделирование и предиктивная аналитика [10].

Особое значение имеет также подключение внешних источников данных: макроэкономических показателей (инфляция, курсы валют), государственных нормативов (налоговые ставки, социальные отчисления), отраслевой статистики и рыночных данных о заработных платах. Интеграция этих элементов позволяет цифровому двойнику учитывать не только внутренние, но и внешние факторы, существенно расширяя горизонты прогнозирования.

Digital Payroll Twin базируется на многослойной архитектуре данных, где HR-системы предоставляют информацию о персонале, ERP-решения формируют финансовый контекст, а BI-платформы обеспечивают аналитику и визуализацию. Консолидация этих потоков создаёт основу для построения адаптивной модели ФОТ, способной воспроизводить текущее состояние и предсказывать его трансформации под воздействием различных сценариев.

Функциональность цифрового двойника фонда оплаты труда определяется не только качеством исходных данных, но и алгоритмическим ядром, обеспечивающим возможность их обработки и преобразования в управленческую информацию. В отличие от традиционных payroll-систем, ограничивающихся фиксированными расчетными формулами, Digital Payroll Twin строится на принципах адаптивности и интеллектуальной автоматизации, что позволяет моделировать широкий спектр сценариев развития организации [9].

Роботизированная автоматизация процессов (RPA). Технологии RPA применяются для выполнения повторяющихся и формализованных процедур: сбор данных о сотрудниках, автоматическое внесение корректировок в начисления, формирование отчетных документов, интеграция с налоговыми сервисами. Использование программных роботов позволяет

значительно снизить операционные затраты и исключить человеческий фактор, высвобождая ресурсы для аналитической работы. В контексте цифрового двойника RPA выполняет функцию «операционной оболочки», обеспечивая стабильное функционирование базовых расчетных процессов [11].

Искусственный интеллект обеспечивает качественный переход от статической отчетности к предиктивному моделированию. В рамках Digital Payroll Twin AI-модули могут анализировать зависимости между численностью персонала, структурой выплат, макроэкономическими индикаторами и результатами деятельности компании. Это позволяет строить прогнозы влияния инфляции, курсовых колебаний, изменений налоговой базы на фонд оплаты труда, а также выявлять скрытые риски перерасхода. Особое значение имеют алгоритмы оптимизации, которые предлагают управленцам альтернативные варианты распределения бюджета с учётом заданных ограничений и целей.

ML-модели усиливают интеллектуальный потенциал цифрового двойника за счет способности обучаться на исторических и потоковых данных. На практике это выражается в возможности: предсказания динамики текучести персонала и её влияния на ФОТ; выявления аномалий в структуре начислений, указывающих на ошибки или злоупотребления; прогнозирования вероятности перерасхода бюджета по отдельным подразделениям; моделирования влияния внешних факторов (экономических кризисов, изменений в отрасли) на фонд оплаты труда.

Использование машинного обучения особенно ценно в условиях высокой неопределенности, когда классические эконометрические модели теряют устойчивость. ML-алгоритмы способны выявлять нелинейные зависимости, формировать прогнозы на основе слабых сигналов и корректировать их по мере поступления новых данных, превращая Digital Payroll Twin в самообучающуюся систему.

Важнейшим элементом концепции является не отдельное использование RPA, AI или ML, а их синергия. RPA обеспечивает автоматизацию рутинных процессов, AI — интеллектуальный анализ взаимосвязей, ML — адаптацию и обучение модели. Совместное применение этих подходов позволяет перейти от простого моделирования к полноценной симуляции будущих состояний ФОТ, где система не только рассчитывает показатели, но и активно предлагает управленческие решения.

Алгоритмическое ядро Digital Payroll Twin формирует интеллектуальную основу нового уровня HR-аналитики, способную превратить управление фондом оплаты труда из учетной функции в стратегический инструмент прогнозирования и оптимизации.

Архитектура цифрового двойника фонда оплаты труда представляет собой многоуровневую систему, обеспечивающую непрерывное движение информации от первичных источников до управленческих решений. Такая структура позволяет объединять операционные данные, алгоритмическую обработку и инструменты визуализации в единую интеграционную модель, функционирующую в реальном времени [8].

Первый уровень — данные. Базовый слой архитектуры формируется за счет интеграции кадровых, бухгалтерских и внешних источников информации. Ключевыми компонентами выступают: кадровые данные (численность, категории персонала, оклады, надбавки, социальные выплаты); финансовые показатели (ERP-учёт затрат, налоги, взносы, бюджетные статьи); макроэкономические индикаторы (инфляция, валютные курсы, изменения налоговой базы, рынок труда); отраслевые и рыночные бенчмарки (средние зарплаты, конкурентные условия, индексы социального развития).

На этом этапе критически важна корректность, полнота и периодичность обновления данных, так как именно они определяют достоверность всего цифрового двойника [7].

Второй уровень — аналитика. Средний слой системы отвечает за интеллектуальную обработку информации. Здесь реализуются: алгоритмы расчёта ФОТ и его структуры; модели прогнозирования с использованием AI и ML; сценарные симуляции (рост численности,

инфляция, кризисные изменения); оптимизационные механизмы, предлагающие варианты перераспределения ресурсов.

Данный уровень превращает статические данные в динамические прогнозы, позволяя руководству оценивать последствия управленческих решений до их реализации[9].

Третий уровень — визуализация. Финальный слой архитектуры ориентирован на пользователя — руководителей, HR-аналитиков и финансовых менеджеров. BI-платформы (Power BI, Tableau, Looker Studio) обеспечивают доступ к информации в виде интерактивных дашбордов, графиков и симуляционных панелей. Визуализация позволяет не только наблюдать текущие показатели, но и моделировать альтернативные сценарии, мгновенно оценивая их последствия. Особую роль играет возможность использования предиктивных инструментов — например, интерактивных слайдеров для прогнозирования изменения численности или налоговой нагрузки.

Важным условием функционирования архитектуры является сквозная интеграция всех уровней. Цифровой двойник ФОТ работает не как набор отдельных подсистем, а как единая экосистема, где каждое изменение на уровне данных автоматически отражается в аналитике и визуализации. Такой принцип обеспечивает непрерывность и актуальность информации, что превращает Digital Payroll Twin в инструмент стратегического управления, а не в статическую модель. Архитектура цифрового двойника фонда оплаты труда может быть представлена как трёхуровневая структура: данные - аналитика- визуализация, объединённая в единую цифровую среду. Эта система формирует основу для перехода от ретроспективного анализа к предиктивному и симуляционному управлению ФОТ, создавая условия для более рационального и адаптивного использования бюджетных ресурсов.

Рост численности персонала является одним из наиболее значимых факторов, напрямую влияющих на динамику фонда оплаты труда. В условиях традиционного управления такие изменения часто рассматриваются линейно - как простое увеличение затрат на заработную плату пропорционально количеству новых сотрудников. Однако практика показывает, что реальное воздействие роста штата гораздо сложнее: оно затрагивает не только абсолютные показатели ФОТ, но и его структуру, распределение по категориям персонала, а также косвенные расходы, связанные с социальными выплатами, обучением и развитием [15].

Цифровой двойник фонда оплаты труда позволяет рассматривать сценарии роста численности персонала в расширенной аналитической рамке, включающей несколько ключевых аспектов: Прямое влияние на ФОТ.

Каждый новый сотрудник увеличивает общую сумму окладов, надбавок и обязательных начислений. Digital Payroll Twin фиксирует этот эффект мгновенно, позволяя рассчитать не только текущее изменение, но и прогноз на будущие периоды с учётом планируемых индексаций или изменения налоговой базы. Изменение структуры затрат. Расширение штата редко носит равномерный характер. Чаще всего оно связано с усилением определённых подразделений или введением новых должностей [15]. В результате меняется соотношение постоянных и переменных выплат, доля высококвалифицированных специалистов и вспомогательного персонала, что сказывается на устойчивости бюджета. Рост косвенных расходов. Помимо заработной платы, на ФОТ влияют затраты на социальные пакеты, медицинское страхование, корпоративное обучение и адаптацию новых сотрудников. В традиционной бухгалтерии такие расходы нередко отражаются в иных статьях бюджета, однако для цифрового двойника важно включать их в комплексное моделирование, так как они формируют реальную нагрузку на организацию. Влияние на налоговую и социальную нагрузку. Увеличение численности работников автоматически влечёт рост обязательных отчислений (налоги, пенсионные взносы, социальные выплаты). Digital Payroll Twin способен моделировать такие изменения с учётом действующего законодательства и возможных реформ, что особенно актуально для среднесрочного планирования. Сценарии оптимального распределения.



Одним из преимуществ цифрового двойника является возможность имитации различных сценариев найма: массовое привлечение линейного персонала, точечный набор специалистов, комбинированные модели роста. Система позволяет заранее оценить, какой вариант окажется более устойчивым в финансовом и социальном отношении.

Анализирование и моделирование роста численности персонала с использованием Digital Payroll Twin превращается в инструмент стратегического анализа, позволяющий оценивать не только количественный прирост расходов, но и качественные изменения в структуре фонда оплаты труда. Такой подход обеспечивает руководителей возможностью принимать решения, основанные на предвидении последствий, а не на постфактум-реакции.

Фонд оплаты труда подвержен не только внутренним организационным изменениям, но и воздействию макроэкономических факторов, которые зачастую оказывают более сильное и менее предсказуемое влияние на структуру и объём расходов. Среди них ключевыми являются инфляционные процессы, колебания валютных курсов и изменения налогово-бюджетной политики государства. В совокупности эти факторы формируют внешний контур неопределённости, к которому организация должна быть готова заранее.

Рост цен на товары и услуги напрямую отражается на ожиданиях сотрудников в отношении заработной платы. В условиях высокой инфляции возрастает давление на работодателя с целью индексации окладов и компенсаций. Традиционные payroll-системы фиксируют такие изменения постфактум, тогда как цифровой двойник фонда оплаты труда способен моделировать различные уровни инфляции и прогнозировать их последствия. Это позволяет заранее оценить, какой прирост затрат потребуются при индексации на 5 %, 10 % или 15 %, а также определить, какие подразделения окажутся наиболее чувствительными к росту расходов.

Для компаний, работающих в международной среде или зависящих от импорта, курс национальной валюты становится критическим фактором. Колебания валют отражаются как на общей финансовой устойчивости предприятия, так и на величине ФОТ, если часть выплат привязана к иностранной валюте. Digital Payroll Twin способен интегрировать макроэкономические данные и симулировать сценарии изменения валютных курсов, прогнозируя их влияние на фонд оплаты труда в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

Регулярные корректировки налогового законодательства и социальных отчислений также оказывают существенное воздействие на ФОТ. Повышение ставок пенсионных взносов, введение новых обязательных социальных отчислений, медицинских взносов или изменение структуры подоходного налога может привести к росту совокупной нагрузки на работодателя. Цифровой двойник позволяет моделировать такие изменения ещё на этапе обсуждения законопроектов, оценивая последствия для бюджета предприятия и разрабатывая компенсаторные меры.

Наибольшую ценность представляет возможность комплексного моделирования, когда инфляция, валютные колебания и налоговые изменения рассматриваются совместно. Digital Payroll Twin позволяет строить «стресс-тесты» бюджета, симулируя, например, одновременный рост инфляции на 12 %, обесценивание национальной валюты на 20 % и повышение социальных отчислений на 3 %. Такой подход обеспечивает подготовку управленцев к наиболее неблагоприятным сценариям и позволяет выработать стратегию адаптации.

В результате использование цифрового двойника фонда оплаты труда для анализа макроэкономических сценариев формирует новый уровень устойчивости организации. Вместо реактивного реагирования на изменения внешней среды предприятие получает возможность проактивного планирования, опирающегося на моделирование и прогнозирование.

Оптимизация фонда оплаты труда является одной из наиболее чувствительных и одновременно наиболее востребованных задач в стратегическом управлении организацией. Традиционные подходы к оптимизации, как правило, сводятся к линейному сокращению



расходов — уменьшению численности персонала, ограничению премий или заморозке индексаций [12]. Однако подобные меры нередко приводят к снижению мотивации работников, росту текучести и ухудшению производственной эффективности [15]. Применение цифрового двойника фонда оплаты труда позволяет выстраивать гораздо более гибкие и многомерные сценарии оптимизации, минимизируя социальные риски и повышая устойчивость финансовой системы предприятия [10].

Digital Payroll Twin предоставляет возможность анализировать структуру ФОТ в разрезе подразделений, категорий работников и видов выплат. Это открывает пространство для оптимизации за счёт перераспределения ресурсов, а не их механического сокращения. Например, система может показать, что сокращение части административных надбавок позволяет увеличить фонд стимулирующих выплат для производственного персонала без роста общих расходов, что повышает производительность и снижает текучесть.

Цифровой двойник способен моделировать различные варианты изменения КРП и бонусных систем. Это даёт возможность проверить, какие параметры стимулирования обеспечивают наибольший эффект при минимальных дополнительных затратах. Бюджет на вознаграждения может использоваться более рационально, усиливая стратегические приоритеты организации.

Значительная часть ФОТ включает в себя не только прямые выплаты, но и расходы на социальные пакеты, медицинское страхование, корпоративное обучение и иные льготы. Digital Payroll Twin позволяет моделировать последствия изменения этих статей затрат. Например, замена одного вида льгот на другой может снизить расходы на 10–15 % без потери ценности для сотрудников.

Машинное обучение, встроенное в цифровой двойник, позволяет находить аномалии и закономерности, которые сложно выявить вручную. Это могут быть завышенные выплаты в отдельных подразделениях, неэффективные схемы переработок или дисбаланс между окладной и премиальной частями. Выявление таких «узких мест» создаёт основу для управленческих решений по их устранению.

Особую ценность представляет возможность цифрового двойника тестировать последствия оптимизационных мер до их внедрения. Руководство может смоделировать, как повлияет на ФОТ заморозка премий, изменение системы грейдов или частичная автоматизация функций. Это позволяет выбирать наиболее сбалансированные сценарии, учитывающие не только экономию бюджета, но и социальные последствия для персонала.

Digital Payroll Twin выводит процесс оптимизации расходов на новый уровень. Вместо механического сокращения затрат формируется стратегический подход, основанный на моделировании и анализе. Это позволяет создавать более устойчивую систему управления ФОТ, где каждая мера проходит проверку на эффективность и социальную адекватность в виртуальной среде до её реализации в реальной практике.

Современные подходы к управлению персоналом выходят далеко за пределы экономических расчетов и включают социально-этическое измерение. В условиях глобальной повестки ESG фонд оплаты труда становится не только финансовым инструментом, но и индикатором социальной устойчивости организации. Обеспечение справедливости вознаграждения, снижение гендерного и возрастного разрывов, поддержка уязвимых категорий работников — всё это формирует репутацию компании и влияет на её конкурентоспособность на рынке труда [17,18].

Digital Payroll Twin позволяет в реальном времени моделировать и анализировать различия в оплате мужчин и женщин на одинаковых должностях или в сопоставимых категориях. Система способна выявлять скрытые формы дискриминации, формировать прогнозы последствий устранения дисбаланса и демонстрировать управленцам, какие финансовые ресурсы потребуются для достижения равенства. Более того, цифровой двойник может сопоставлять внутренние данные организации с отраслевыми и национальными

бенчмарками, что обеспечивает прозрачность и позволяет выстраивать целевые показатели по снижению разрыва.

Традиционные payroll-модели редко позволяют анализировать субъективное восприятие справедливости. Digital Payroll Twin интегрируется с HR-опросами, индексами вовлеченности и данными о текучести персонала, что даёт возможность моделировать влияние изменений в системе оплаты на социальный климат в компании. Например, при перераспределении бюджета между фиксированными окладами и бонусами можно заранее спрогнозировать, как это отразится на уровне удовлетворенности сотрудников и риске увольнений.

Одной из возможностей цифрового двойника является моделирование сценариев поддержки работников предпенсионного возраста, молодых специалистов, сотрудников с ограниченными возможностями. Прогнозирование затрат на социальные льготы, адаптацию и специальные программы обучения позволяет организациям балансировать между экономической эффективностью и социальной ответственностью.

Многие международные корпорации и крупные национальные компании обязаны публиковать данные в формате ESG-отчетности. Digital Payroll Twin может автоматически формировать показатели, отражающие социальную составляющую: долю женщин-руководителей, гендерное равенство в оплате, прозрачность бонусных систем, уровень социальной защищенности персонала. Это не только снижает трудозатраты на подготовку отчетов, но и обеспечивает их достоверность, основанную на актуальных данных.

Использование Digital Payroll Twin в контексте ESG-повестки позволяет перейти от декларативных обещаний к системной и доказательной практике. Моделирование социальных сценариев помогает организации демонстрировать свою ответственность, формировать доверие со стороны сотрудников и общества, а также укреплять позиции на глобальном рынке за счёт интеграции принципов устойчивого развития в HR-аналитику.

Практическая реализация концепции Digital Payroll Twin невозможна без интеграции с существующими HR- и ERP-системами, которые выступают основными поставщиками данных и одновременно операционными платформами для взаимодействия. Цифровой двойник фонда оплаты труда должен функционировать не как отдельный модуль, а как надстроечная экосистема, обеспечивающая сквозную аналитику и сценарное моделирование на основе консолидированных информационных потоков.

SAP занимает лидирующие позиции на рынке корпоративных решений, и для многих крупных компаний именно эта система является ядром кадрового и финансового учета. Интеграция Digital Payroll Twin с SAP позволяет использовать обширный массив данных о персонале, заработной плате, социальных отчислениях и бюджетных статьях. Взаимодействие осуществляется через API и встроенные аналитические модули, что обеспечивает возможность формировать симуляционные модели без дублирования информации.

Для международных компаний Workday становится ключевой платформой, сочетающей HRM, финансы и аналитику. В контексте цифрового двойника преимуществом Workday является высокая гибкость и встроенные инструменты предиктивной аналитики. Интеграция с Digital Payroll Twin позволяет расширять эти возможности, создавая более комплексные сценарии моделирования, в которых учитываются не только внутренние HR-данные, но и внешние макроэкономические индикаторы.

В Казахстане и странах СНГ широкое распространение получили локальные цифровые решения, в частности системы электронного документооборота. Одним из наиболее востребованных инструментов является QagazOptima, через который проходят все платные приказы по персоналу. Эти документы после утверждения автоматически интегрируются в SAP, что обеспечивает сквозной процесс: от оформления приказа до его отражения в финансово-учётной системе. Интеграция Digital Payroll Twin с QagazOptima имеет стратегическое значение, поскольку позволяет объединить кадровый документооборот с бюджетированием и аналитикой ФОТ, учитывая региональные особенности законодательства, локальные стандарты отчетности и специфику национального рынка труда.

Многие компании продолжают использовать собственные payroll-модули или доработанные версии систем 1С, которые хорошо адаптированы к местным условиям. Для цифрового двойника важно, что такие решения могут быть подключены через интерфейсы обмена данными (API, CSV/JSON-выгрузки, прямое подключение к базам). Это позволяет внедрять Digital Payroll Twin поэтапно, начиная с частичной интеграции, а затем постепенно расширяя его функции до полноценного предиктивного модуля.

Технические аспекты интеграции: использование процессов загрузки и обработки данных (извлечение → преобразование → загрузка), которые позволяют объединять информацию из разных систем в единое хранилище для дальнейшего анализа; применение API-шлюзов для синхронного обмена информацией; построение облачных хранилищ для накопления и обработки данных; обеспечение информационной безопасности и соответствия требованиям законодательства о защите персональных данных.

Успешная интеграция Digital Payroll Twin в HR-системы требует многоуровневого подхода: от подключения к глобальным ERP-решениям (SAP, Workday) до адаптации локальных платформ (QagazOptima, 1С). Только в этом случае цифровой двойник способен выполнять функцию стратегического центра аналитики, обеспечивая управленцев инструментами для предсказания и оптимизации фонда оплаты труда в реальном времени.

Практическая ценность Digital Payroll Twin проявляется наиболее ярко при анализе конкретных отраслевых примеров. Разные сектора экономики обладают своими особенностями управления персоналом и структурой фонда оплаты труда, что делает цифровой двойник универсальным, но при этом гибко адаптируемым инструментом.

Крупные промышленные предприятия характеризуются высокой численностью персонала, многоуровневой системой оплаты и значительной долей надбавок за ночные, праздничные и сверхурочные смены. В условиях металлургического производства важное значение имеют переработки и гибкие графики работы, что делает управление ФОТ особенно сложным. Внедрение цифрового двойника позволяет: моделировать влияние сезонных колебаний производства на затраты; прогнозировать перерасход бюджета при росте объема сверхурочных часов; тестировать сценарии оптимизации (например, перевод части персонала на сменные графики или расширение аутстаффинга). В результате компания получает инструмент для балансировки между производственными задачами и финансовой устойчивостью, минимизируя риски перегрузки бюджета.

Финансовые организации традиционно имеют более компактный штат, но отличаются высокой долей затрат на квалифицированный персонал и бонусные системы. Для банков ключевой вызов связан с управлением премиальной политикой и соответствием регуляторным требованиям. Digital Payroll Twin позволяет: анализировать сценарии изменения бонусных схем в зависимости от прибыли банка; моделировать влияние макроэкономических факторов (инфляция, курсы валют) на реальную стоимость ФОТ; оценивать последствия оптимизации персонала в условиях автоматизации бизнес-процессов. Цифровой двойник помогает банкам строить сбалансированные модели вознаграждений, сохранять конкурентоспособность на рынке труда и одновременно обеспечивать соответствие требованиям прозрачности и комплаенса.

Органы государственного управления и квазигосударственные структуры сталкиваются с необходимостью обеспечения социальной справедливости при ограниченном бюджете. Особенности сектора — высокая нормативная регламентация, фиксированные тарифные сетки и низкая гибкость системы оплаты труда. Digital Payroll Twin в госсекторе позволяет: моделировать сценарии повышения заработных плат в зависимости от роста бюджетных ассигнований; прогнозировать последствия реформ в сфере социальных выплат и пенсионных взносов; анализировать влияние изменения численности госслужащих на общую нагрузку на бюджет.

Применение цифрового двойника обеспечивает большую прозрачность, позволяет управлять ожиданиями общества и формировать долгосрочные стратегии социальной устойчивости.

В разных отраслях цифровой двойник фонда оплаты труда выполняет схожую функцию — моделирование и прогнозирование, но его акценты различаются: в промышленности — контроль ФОТ, переработок и оптимизация графиков, численности; в банковском секторе — балансировка бонусных систем и учёт макрофакторов; в госсекторе — моделирование социальных сценариев и соблюдение нормативных ограничений.

Универсальность Digital Payroll Twin проявляется в его способности адаптироваться к любым условиям: от высоко конкурентных рынков до бюджетно-ограниченных структур, формируя основу для стратегического управления затратами на персонал.

Оценка результативности внедрения цифрового двойника фонда оплаты труда требует чёткой системы метрик, которые позволяют измерять не только операционную эффективность, но и стратегическую ценность решения. В отличие от классических payroll-систем, где ключевым критерием выступает корректность начислений, Digital Payroll Twin ориентирован на более широкий спектр показателей, включающих скорость обработки данных, качество прогнозирования и возврат инвестиций в HR-бюджет.

Одним из первых измеримых эффектов является сокращение времени, необходимого для выполнения расчетных процедур. Традиционные процессы подготовки данных, проверки и формирования отчетности занимают значительное время, особенно в крупных компаниях с тысячами сотрудников. Внедрение цифрового двойника позволяет: сократить период подготовки отчётности с недель до часов или даже минут; обеспечить непрерывный мониторинг ФОТ в режиме реального времени; уменьшить зависимость от ручного ввода и корректировок.

Этот показатель напрямую связан с операционной гибкостью организации, обеспечивая возможность быстрой реакции на внешние и внутренние изменения.

Предиктивная аналитика — ключевое преимущество цифрового двойника. Точность прогнозов измеряется сравнением смоделированных сценариев с фактическими результатами. Важные индикаторы: средняя погрешность прогноза по росту ФОТ (%); точность прогнозирования влияния инфляции и налоговых изменений; степень совпадения сценариев текучести и фактических кадровых перемещений. Повышение точности прогнозирования даже на 5–10 % имеет значимый эффект для бюджета крупного предприятия, так как позволяет заранее принимать меры по предотвращению перерасхода.

Возврат инвестиций (Return on Investment) в HR-бюджет является интегральным показателем, демонстрирующим стратегическую ценность Digital Payroll Twin. Его можно оценивать по нескольким направлениям: экономия средств за счет предотвращения перерасхода ФОТ; снижение затрат на ручные процессы расчёта и отчётности; оптимизация структуры выплат, повышающая производительность и снижающая текучесть; сокращение ошибок и связанных с ними штрафных санкций. Таким образом, ROI HR-бюджета отражает не только финансовый эффект, но и рост управленческой предсказуемости, что особенно важно в условиях нестабильной экономики.

Помимо основных показателей, для оценки эффективности цифрового двойника целесообразно использовать: индекс прозрачности ФОТ (степень доступности и понятности данных для руководства и сотрудников); индекс социальной справедливости (снижение гендерного и возрастного разрыва в оплате труда); индекс вовлеченности персонала, отражающий реакцию работников на изменения в системе вознаграждений.

Итоговое значение Digital Payroll Twin проявляется не только в ускорении расчетов и повышении точности прогнозов, но и в способности формировать долгосрочную устойчивость бюджета организации. Метрики эффективности позволяют трансформировать цифровой двойник из инновационного проекта в доказательно обоснованный инструмент стратегического управления.



Несмотря на очевидный потенциал цифрового двойника фонда оплаты труда, его внедрение сопряжено с рядом технологических барьеров. Основные проблемы связаны с качеством исходных данных, сложностью интеграции разнородных систем и необходимостью обеспечения информационной безопасности. Эти ограничения во многом определяют успех или провал проектов по построению Digital Payroll Twin.

Одним из наиболее серьезных вызовов является низкая чистота и неполнота исходных данных. В крупных организациях информация о сотрудниках и выплатах часто распределена между несколькими системами: кадровыми, бухгалтерскими, ERP и локальными приложениями. Это приводит к дублированию, несовпадениям и ошибкам. Даже небольшие неточности (например, разные форматы учёта надбавок или задержки в обновлении данных) способны значительно исказить прогнозы цифрового двойника. Поэтому перед внедрением требуется реализация комплексных процедур data cleansing, стандартизации справочников и создания единых корпоративных регламентов ведения данных.

Digital Payroll Twin требует сквозного обмена данными между HR-системами, ERP-платформами, BI-инструментами и внешними источниками. Однако большинство существующих решений исторически развивались изолированно и не обладают готовыми интерфейсами интеграции. Для обеспечения полноты модели приходится создавать специальные ETL-процессы, настраивать API-шлюзы или использовать промежуточные интеграционные платформы. Такая работа требует значительных ресурсов и высокой квалификации специалистов, а также согласованности между HR, IT и финансовыми подразделениями.

Особую сложность представляет использование разных систем внутри одной организации, особенно в транснациональных компаниях и холдингах. Например, головной офис может работать в SAP, дочерние предприятия — в 1C, а отдельные подразделения — в локальных payroll-модулях. Цифровой двойник должен объединять эти данные в единую модель, что требует построения универсальных коннекторов и промежуточных слоёв интеграции.

Фонд оплаты труда содержит конфиденциальные сведения, касающиеся зарплат, налогов и социальных выплат. Интеграция данных из разных систем усиливает риски несанкционированного доступа, утечек или нарушения законодательства о персональных данных. Поэтому при внедрении Digital Payroll Twin необходимо использовать шифрование, разграничение прав доступа, технологии анонимизации и соответствие международным стандартам безопасности (ISO/IEC 27001, GDPR и др.).

Не все компании обладают достаточными вычислительными мощностями и сетевой инфраструктурой для реализации цифрового двойника. Хранение больших массивов данных, работа алгоритмов машинного обучения и визуализация в реальном времени требуют современных облачных решений или гибридных архитектур. Переход на такие модели связан с дополнительными инвестициями и изменением IT-стратегии предприятия.

Таким образом, технологические барьеры при внедрении Digital Payroll Twin связаны не только с программными и аппаратными ограничениями, но и с культурой работы с данными внутри организации. Преодоление этих вызовов возможно лишь при условии комплексного подхода, включающего стандартизацию процессов, развитие инфраструктуры и формирование единой стратегии цифровой трансформации HR и финансового управления [6,7].

Внедрение Digital Payroll Twin, наряду с технологическими преимуществами, поднимает сложный пласт вопросов, связанных с этикой и социальной устойчивостью. Цифровой двойник фонда оплаты труда работает с чувствительными персональными данными — уровнем доходов, бонусами, удержаниями, социальными льготами. Именно поэтому ключевым вызовом становится баланс между повышением прозрачности для управленцев и сохранением конфиденциальности для сотрудников.



Повышение прозрачности оплаты труда способно снизить уровень недоверия к работодателю, сократить вероятность конфликтов и укрепить социальный контракт между организацией и сотрудниками. Digital Payroll Twin обеспечивает доступ к обобщённой и визуализированной информации, позволяя выявлять гендерные и возрастные разрывы, неравномерность распределения премий, дисбаланс между подразделениями. Однако чрезмерная детализация и публикация данных без должной анонимизации может привести к напряжённости и спорам внутри коллектива.

Зарплатная информация относится к категории наиболее чувствительных данных. Нарушение её конфиденциальности способно нанести ущерб не только конкретному сотруднику, но и репутации компании в целом. Использование цифрового двойника требует строгого соблюдения принципов защиты персональной информации: ограничение доступа, анонимизация данных, шифрование и соответствие требованиям национального законодательства (например, Закона РК «О персональных данных и их защите») и международных стандартов (GDPR, ISO/IEC 27018).

Цифровой двойник позволяет руководству получать максимально точные данные о структуре выплат, затратах и перерасходах. Однако при чрезмерном акценте на экономическую эффективность возрастает риск превращения ФОТ в инструмент исключительно финансового контроля, где социальная функция оплаты труда нивелируется. Возникает опасность подмены мотивационного значения заработной платы стремлением к сокращению затрат любой ценой, что может негативно отразиться на вовлечённости и лояльности персонала.

Digital Payroll Twin способен вскрывать скрытые формы неравенства — гендерные различия в оплате, необоснованные бонусы топ-менеджмента, дисбаланс в оплате труда между подразделениями. С одной стороны, это создаёт предпосылки для справедливых корректировок. С другой — может вызвать социальное напряжение и открытый протест, если организация не готова к публичному признанию и устранению выявленных дисбалансов.

Сотрудники могут воспринимать цифрового двойника как инструмент тотального контроля и алгоритмического управления. Недостаточная прозрачность целей внедрения и отсутствие коммуникации способны породить недоверие, страх утраты личной автономии и сопротивление цифровым инициативам. Поэтому внедрение должно сопровождаться этически выверенной политикой: акцент на повышение справедливости, поддержку прозрачности и уважение прав сотрудников [13].

Одним из наиболее перспективных направлений развития цифровых двойников фонда оплаты труда является эволюция к концепции Zero-Touch Payroll — полностью автоматизированной системы расчёта заработной платы, функционирующей без прямого участия человека в операционных процессах. Данный подход представляет собой качественный скачок в управлении HR-финансами, где роль специалистов трансформируется от исполнителей расчётных процедур к аналитикам и стратегическим модераторам цифровой экосистемы.

Zero-Touch предполагает, что весь цикл — от сбора данных о рабочем времени и показателях KPI до начисления зарплаты и перечисления налогов — осуществляется автоматически. Человеческий фактор сводится к минимуму, а роль HR-специалистов заключается в контроле корректности алгоритмов, настройке параметров и интерпретации аналитических выводов.

Цифровой двойник фонда оплаты труда служит основой для реализации Zero-Touch Payroll. Если Digital Payroll Twin отвечает за моделирование и прогнозирование, то Zero-Touch автоматизирует сам процесс исполнения расчетов. Взаимодействие этих двух концепций позволяет объединить предиктивную аналитику и операционное выполнение, создавая полностью замкнутый контур управления ФОТ.

Переход к Zero-Touch становится возможным благодаря синергии нескольких технологий: RPA (роботизированная автоматизация процессов) обеспечивает выполнение

рутинных задач без участия человека; AI и ML позволяют прогнозировать изменения и корректировать алгоритмы в режиме реального времени; облачные платформы создают условия для централизованного хранения и обработки данных; блокчейн и смарт-контракты способны гарантировать прозрачность и защищённость транзакций.

Внедрение Zero-Touch Payroll открывает возможности: сокращение затрат на кадровое администрирование; резкое снижение вероятности ошибок и задержек; мгновенное реагирование на изменения законодательства и налоговых ставок; повышение прозрачности и доверия со стороны сотрудников; освобождение HR-функции для стратегических задач — анализа, прогнозирования, построения моделей мотивации.

Несмотря на очевидные преимущества, переход к Zero-Touch Payroll связан с рядом вызовов: зависимость от качества и полноты исходных данных; необходимость обеспечения информационной безопасности и защиты персональных данных; риск снижения человеческого контроля и возникновения «чёрных ящиков» в алгоритмах; возможное сопротивление персонала, воспринимающего автоматизацию как угрозу рабочим местам.

Zero-Touch Payroll следует рассматривать не как замену HR-службы, а как трансформацию её роли. В условиях цифровой экономики специалист по персоналу перестаёт быть расчётчиком и администратором, а превращается в аналитика, архитектора цифровых процессов и модератора доверия внутри организации. Таким образом, перспективы автоматизации через Zero-Touch Payroll заключаются в формировании новой HR-идентичности, где автоматизация рутинных процессов становится фундаментом для развития стратегических компетенций.

Цифровизация HR-процессов в последние годы смещает акценты с локальной автоматизации отдельных функций (кадровое администрирование, учет рабочего времени, электронный документооборот) на построение целостных экосистем управления человеческим капиталом. В этой логике Digital Payroll Twin занимает особое место, так как объединяет финансовую составляющую с аналитикой и стратегическим планированием.

Традиционно цифровизация HR ограничивалась повышением эффективности отдельных задач: ускорение оформления отпусков, сокращение времени расчета зарплат, автоматизация кадровых документов. Однако такие решения носили фрагментарный характер. Цифровой двойник фонда оплаты труда выводит HR-трансформацию на новый уровень, так как формирует интеграционный центр, связывающий операционные процессы с долгосрочными стратегическими целями организации.

Фонд оплаты труда — это не только затратная статья, но и показатель устойчивости и конкурентоспособности бизнеса. Digital Payroll Twin позволяет напрямую увязывать HR-бюджет с финансовой стратегией компании, стратегией развития компетенций и ESG-повесткой. Таким образом, HR перестает рассматриваться как обслуживающая функция и становится ключевым участником стратегических дискуссий.

Наличие цифрового двойника ФОТ служит индикатором высокого уровня цифровой зрелости HR-функции. Он демонстрирует, что организация способна не только собирать и хранить данные, но и использовать их для моделирования будущего. Внедрение Digital Payroll Twin усиливает такие показатели цифровой зрелости, как: предиктивная аналитика вместо ретроспективной отчетности; интеграция HR с ERP и BI-системами; применение искусственного интеллекта в управленческих решениях; прозрачность и доверие к HR-данным.

Автоматизация рутинных расчетов и переход к Zero-Touch Payroll трансформируют саму роль HR-специалистов. Фокус смещается с администрирования на аналитику, архитектуру цифровых процессов и управление опытом сотрудников. Digital Payroll Twin становится не просто инструментом, а символом новой HR-функции, основанной на данных, прогнозах и цифровом взаимодействии.

В долгосрочной перспективе цифровые двойники фонда оплаты труда могут стать частью комплексных Digital HR Twin — моделей, воспроизводящих не только ФОТ, но и

динамику компетенций, текучести, вовлеченности и производительности сотрудников. В этой парадигме управление персоналом превращается в систему цифрового моделирования, где каждая управленческая гипотеза проверяется в виртуальной среде до её реализации в реальности.

Digital Payroll Twin следует рассматривать не как узкоспециализированное решение, а как стратегический элемент цифровой трансформации HR. Его внедрение обеспечивает переход к интегрированной системе управления человеческим капиталом, где финансовые ресурсы, аналитика и социальные аспекты объединяются в единую цифровую экосистему, формирующую основу для устойчивого развития организации.

Цифровая трансформация современного бизнеса предъявляет новые требования к управлению человеческим капиталом, где фонд оплаты труда перестаёт быть исключительно учетной категорией и превращается в стратегический ресурс. Представленная в работе концепция Digital Payroll Twin продемонстрировала, что применение принципов цифрового моделирования к системе вознаграждения открывает качественно новые возможности для управления затратами на персонал, прогнозирования рисков и обеспечения социальной устойчивости.

Во-первых, проведённый анализ показал, что фонд оплаты труда является оптимальным объектом для построения цифрового двойника. Его специфика заключается в высокой регулярности обновления данных, прозрачности структуры и зависимости от комплекса факторов: макроэкономических, организационных и социальных. Эта многослойность создаёт условия для применения методов предиктивной аналитики, имитационного моделирования и машинного обучения, что делает Digital Payroll Twin инструментом, способным воспроизводить не только текущее состояние, но и динамику будущего [4].

Во-вторых, разработанная методология подтвердила, что архитектура цифрового двойника ФОТ должна включать три взаимосвязанных уровня: данные (HR-системы, ERP, BI-платформы, внешние источники), аналитика (RPA, AI, ML-модели для прогнозирования и оптимизации), визуализация (дашборды, сценарные панели, предиктивные симуляции). Такое построение обеспечивает сквозной информационный поток от первичных сведений до управленческих решений, что принципиально отличает Digital Payroll Twin от классических payroll-систем.

В-третьих, особое значение имеет сценарное моделирование, позволяющее организациям заранее оценивать последствия различных управленческих шагов. Сценарии роста численности персонала, инфляционных и валютных шоков, изменений налоговой базы, а также оптимизационных и социальных корректировок создают основу для стресс-тестов бюджета и стратегической адаптивности предприятия. Важно подчеркнуть, что цифровой двойник способен учитывать и ESG-аспекты: справедливость оплаты, снижение гендерного разрыва, поддержку уязвимых категорий работников. Это делает его инструментом не только финансового, но и социального управления [20,21].

В-четвёртых, практические кейсы (металлургическая компания, банковский сектор, государственные структуры) показали универсальность концепции. В промышленности цифровой двойник помогает управлять переработками и сезонными колебаниями; в банковской сфере — балансировать бонусные схемы и учитывать макрофакторы; в госсекторе — моделировать социальные сценарии и обеспечивать прозрачность расходования бюджетных средств. Это подтверждает применимость Digital Payroll Twin в разных контекстах и его потенциал как трансверсального управленческого инструмента.

В-пятых, выявленные вызовы и ограничения указывают на необходимость комплексного подхода к внедрению. Ключевыми барьерами остаются качество исходных данных, интеграция разнородных систем, обеспечение информационной безопасности и этическая дилемма баланса между прозрачностью и конфиденциальностью. Преодоление этих проблем возможно только при условии развития корпоративной культуры работы с данными,

стандартизации процессов и внедрения многоуровневых систем защиты персональной информации [22-25].

Стратегическая перспектива развития связана с эволюцией Digital Payroll Twin в сторону концепции Zero-Touch Payroll, где операционный контур управления фондом оплаты труда будет полностью автоматизирован. В этом случае HR-функция перестанет быть рутинно-административной и окончательно приобретёт стратегический характер: от расчётов к аналитике, от фиксации фактов к моделированию будущего, от отчётности к проактивному управлению.

Таким образом, Digital Payroll Twin следует рассматривать как ключевой элемент стратегии цифровой трансформации HR. Его внедрение позволяет объединить финансовую дисциплину, предиктивную аналитику и социальную ответственность в единую экосистему, формируя основу для устойчивого развития организаций в условиях высокой неопределённости и глобальной конкуренции. В долгосрочной перспективе подобные решения способны изменить саму парадигму управления человеческим капиталом, превратив HR не в обслуживающую функцию, а в стратегический центр цифрового развития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Deloitte. How digital twins can unlock new industry advantages (обзор рынка и кейсов; оценка роста рынка до 2032). 5 июня 2025.
2. National Academies (США). Foundational Research Gaps and Future Directions for Digital Twins (исследовательская повестка). 2025.
3. Lin Y. et al. Human digital twin: a survey. Journal of Cloud Computing, 2024. (систематический обзор HDT, архитектуры и технологии).
4. Lauer-Schmaltz, M.W. et al. Towards the human digital twin: definition and design. arXiv, 2024. (рамка и классификация HDT).
5. He Q. et al. From Digital Human Modeling to Human Digital Twin. Chinese Journal of Mechanical Engineering, 2024. (переход от DHM к HDT, унифицированная рамка).
6. Krupas M. et al. Towards a Human-Centric Digital Twin... Sensors, 2024. (человеко-центричный DT/Industry 5.0).
7. NIST (США). Economics of Digital Twins. Oct 2024. (подходы к оценке инвестиций в DT).
8. FPA Trends. Digital Twins in FP&A: A Smarter Way to Forecast and Budget. 2 сент. 2025. (прикладные подходы к бюджетированию/прогнозам).
9. Passas I. From Digital Twins to Predictive Digital Twins and Digital Triplets (экономика/финансы, концептуальное развитие). Encyclopedia, 2025.
10. Deloitte. 2025 Global Human Capital Trends (глобальная повестка HR-трендов 2025). 24 марта 2025.
11. Gartner. Future of Work Trends 2025: Strategic Insights for CHROs (AI, автоматизация, DEI, альтернативные модели занятости). 2025.
12. PwC Switzerland. Payroll Outsourcing Study 2024 (риски/плюсы аутсорсинга payroll). Апрель 2024.
13. PwC Global. Global Workforce Hopes and Fears 2024 (ожидания работников, влияние GenAI). 24 июня 2024.
14. Bersin J. Digital Twins, Digital Employees, And Agents Everywhere (HR-эффекты дигитальных сотрудников/агентов, связи с DT/HDT). Октябрь 2024.
15. ILO. Global Wage Report 2024/25 (PDF; динамика реальной зарплаты, неравенство). 28 нояб. 2024.
16. Reuters (по данным ILO). Global unemployment set to hold near 5% in 2024–2025 (фон для сценариев рынка труда). 16 янв. 2025.
17. OECD. Communicating Gender Pay Gap Reporting Rules and Results: Making Pay Transparency Work. Январь 2024. (руководство по отчётности, 21 из 38 стран ОЭСР с обязательной отчётностью).
18. OECD. Gender gaps in paid and unpaid work persist (полный отчёт; 2023–2024 метрики разрыва). 15 сент. 2025.
19. Aon. 2025 Global Pay Transparency Study (междунар. исследование готовности к прозрачности оплаты). Авг. 2025.
20. Mercer. Global Pay Transparency Report (глобальные практики прозрачности). 2024/25.
21. WTW. ESG Incentive Metrics Study 2024/25 (качественная эволюция ESG-метрик в вознаграждении руководителей). 4 февр. 2025.
22. ISO. ISO/IEC 27001:2022 — Information Security Management Systems (актуальная редакция). 2022 + действующая.
23. ISO. ISO/IEC 27001:2022/Amd 1:2024 — Climate action changes (поправка 2024).
24. Закон РК №94-V «О персональных данных и их защите» (ред. по состоянию на 16.09.2025). Официальные базы.
25. Grata. Personal Data Protection: State Oversight and Legislative Updates (изменения 11.02.2024, №44-VIII ЗРК). 20 мая 2024.



<https://doi.org/10.5281/zenodo.17448389>  
УДК 332.1

## ВЛИЯНИЕ ЗАВЫШЕННЫХ ЦЕН НА ЭКОНОМИКУ И ИНФЛЯЦИЮ: ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИИ-КОНТРОЛЬ ИМПОРТНЫХ ТОВАРОВ

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА

Профессор, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

ИВАНОВА АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

ТАШИБАЕВА РЕНАТА РАШИДОВНА

Студент, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

---

**Аннотация.** В статье рассматриваются системные последствия завышенных торговых наценок на импортируемые товары для национальной экономики и социального благосостояния населения. Подчеркивается, что необоснованное расхождение между закупочной стоимостью и конечной ценой усиливает инфляционные процессы, формирует искажённые ожидания у потребителей и снижает доверие к финансовым институтам. Мы исходим из позиции, что традиционные методы регулирования — фискальные, административные и конкурентные — оказываются недостаточными в условиях глобализованных цепочек поставок и высокой скорости трансграничных транзакций.

В качестве инновационного решения предлагается переход к цифровому контролю ценовых механизмов на этапе пересечения границы. Создание единой платформы, фиксирующей закупочную стоимость, логистические параметры и налоговые издержки, позволит применять алгоритмы искусственного интеллекта для выявления «аномальных ценовых отклонений». Такой подход открывает возможность формировать прозрачные реестры справедливых цен, доступные государственным органам, бизнесу и гражданам.

Внедрение цифровых инструментов и систем ИИ-контроля рассматривается нами не только как средство оперативного реагирования на инфляционные всплески, но и как стратегический «цифровой щит» экономики. Он способен интегрировать аналитику глобальных цен, автоматическую верификацию торговых марж и прогнозирование инфляционных рисков. Предлагаемая модель демонстрирует потенциал для снижения ценовой спекуляции, повышения доверия к национальной валюте и создания новой архитектуры экономической устойчивости.

**Ключевые слова:** инфляция, завышенные торговые наценки, импортные товары, цифровизация экономики, искусственный интеллект, ценовой контроль, прозрачность ценообразования, справедливая цена, макроэкономическая устойчивость, социальное благосостояние, Big Data, цифровой щит против инфляции.

---

Современная экономика Казахстана сталкивается с рядом вызовов, среди которых особое место занимает ускорение инфляционных процессов. Помимо объективных факторов — роста мировых цен на сырьё, увеличения издержек производства и логистики, — значительную роль играет завышение торговых наценок на импортные товары. Эта практика не только обостряет ценовое давление на внутреннем рынке, но и формирует долгосрочные структурные дисбалансы, подрывающие конкурентоспособность национальной экономики [1]

Характерным примером служит ситуация, когда продукция, закупленная за сравнительно низкую цену за рубежом, поступает к отечественному потребителю с кратно

увеличенной стоимостью. При этом объективные составляющие расходов — доставка, аренда торговых площадей, налоги — не объясняют столь значительных расхождений. В результате создаётся искусственный разрыв между реальной себестоимостью и конечной ценой, что влечёт снижение покупательной способности населения и усиливает социальное напряжение [2].

Проблема осложняется тем, что традиционные механизмы регулирования оказываются малоэффективными. Конкуренция зачастую не снижает завышенные цены, так как игроки рынка действуют в единой логике максимизации маржи [3]. Административные меры и налоговый контроль не успевают реагировать на динамику глобальных цепочек поставок, а иногда лишь порождают новые возможности для обхода правил [4]. В таких условиях возникает необходимость перехода к новому формату регулирования — цифровому контролю ценообразования.

Мы полагаем, что ключом к решению является интеграция технологий искусственного интеллекта и систем автоматической фиксации данных на границе. Создание цифровой платформы позволит собирать и анализировать информацию о закупочных ценах, транспортных расходах и налоговых издержках в режиме реального времени. Алгоритмы машинного обучения обеспечат выявление аномальных ценовых отклонений и предоставят органам власти инструменты для своевременного реагирования [5].

Внедрение подобных систем открывает перспективу формирования новой архитектуры антикризисной политики: государство получает возможность не только контролировать обоснованность торговых наценок, но и предотвращать инфляционные всплески. Для бизнеса цифровая прозрачность создаёт стимулы к повышению эффективности, а для граждан — гарантирует более справедливые цены [6].

Завышенные торговые наценки на импортные товары усиливают инфляцию не только в краткосрочной перспективе, но и формируют долговременные макроэкономические риски. В условиях, когда значительная часть внутреннего потребительского рынка зависит от ввоза продукции, необоснованное удорожание товаров трансформируется в дополнительный слой ценового давления [7]. Этот процесс способствует ускорению роста индекса потребительских цен и, как следствие, снижает устойчивость денежно-кредитной политики государства [8].

Мы наблюдаем, что дисбаланс между фактической себестоимостью импортируемой продукции и розничной ценой формирует цепную реакцию: избыточные издержки перекладываются на конечного потребителя, что повышает совокупный уровень спросовой инфляции. Подобный эффект не ограничивается только товарным сегментом, а распространяется на услуги, арендные ставки и транспортные тарифы, вызывая мультипликативное удорожание всей экономической среды [9].

Особое значение имеет влияние завышенных цен на инфляционные ожидания. Население, сталкиваясь с регулярным ростом цен на базовые товары, начинает закладывать прогнозируемое удорожание в собственное поведение: ускоряет покупки, стремится к валютным сбережениям, сокращает долгосрочные вложения. В результате усиливается давление на национальную валюту, увеличивается скорость оборота денег и возрастает вероятность девальвационных процессов [10].

Таким образом, завышенные наценки выступают как катализатор инфляционных волн, затрудняющий достижение целей макроэкономической стабильности. В условиях ограниченной эффективности традиционных регуляторов — ставки рефинансирования, налогово-бюджетных инструментов и административных мер — необходимость инновационного контроля ценообразования становится стратегической задачей государства [11].

Систематическое завышение цен на импортируемые товары формирует долгосрочные деформации в структуре национального рынка. Когда торговая наценка многократно превышает объективно обоснованные издержки, экономические агенты начинают рассматривать перепродажу импортной продукции как более выгодную стратегию по

сравнению с развитием собственного производства. Это приводит к смещению инвестиционных потоков: капитал уходит в сферу посредничества и торговли, тогда как обрабатывающая промышленность и инновационный сектор недополучают необходимые ресурсы [12].

Подобная ситуация создает искусственную мотивацию для «экономики перепродажи», в которой ценовая спекуляция подменяет предпринимательскую инициативу. В результате национальные производители сталкиваются с двойным давлением: во-первых, с конкуренцией дешёвого импорта на стадии закупки, во-вторых, с искусственно завышенными розничными ценами, формирующими негативное восприятие потребителей к отечественным товарам. В такой среде долгосрочные проекты, связанные с модернизацией производственных мощностей, оказываются менее привлекательными по сравнению с быстрой торговой маржой [13,14].

Кроме того, деформация структуры рынка отражается и на занятости. Усиление торгово-посреднического сектора сопровождается снижением темпов создания высокотехнологичных рабочих мест. Это ведёт к закреплению сырьевой и торговой зависимости страны, а также снижает устойчивость экономики к внешним шокам [15].

Завышенные торговые наценки оказывают не только прямое влияние на рост цен, но и формируют особую психологическую среду, в которой инфляционные ожидания становятся самоподдерживающимся фактором. Потребители, сталкиваясь с постоянным удорожанием импортных товаров, начинают воспринимать повышение цен как норму, а не исключение. Это поведение закрепляется в массовом сознании и приводит к ускоренному совершению покупок, даже если они не являются срочными, что усиливает краткосрочный спрос и провоцирует дальнейший рост цен [16].

Параллельно происходит постепенное снижение доверия к национальной валюте. Домохозяйства и бизнес стремятся конвертировать сбережения в иностранные активы, опасаясь обесценивания тенге. Такая практика стимулирует рост долларизации экономики и усложняет проведение эффективной денежно-кредитной политики. Национальный банк вынужден использовать дополнительные ресурсы для стабилизации курса, что повышает нагрузку на золотовалютные резервы и ограничивает пространство для антикризисных мер [17].

В деловой среде инфляционные ожидания проявляются через переоценку контрактных цен, пересмотр условий поставок и сокращение горизонтов планирования. Компании закладывают возможное удорожание в будущие сделки, что создаёт эффект «встроенной инфляции», затрудняющей нормализацию макроэкономической ситуации даже при стабилизации внешних факторов [1].

В совокупности завышенные наценки, усиливающие инфляционные ожидания, становятся фактором подрыва доверия к финансовой системе страны. Это снижает эффективность инструментов денежно-кредитной политики и требует внедрения инновационных подходов к контролю цен, включая цифровые методы мониторинга и использование искусственного интеллекта для прогнозирования и предотвращения инфляционных волн [2](таблица 1).

Таблица 1 - Аспекты макроэкономического влияния завышенных цен

Показатель / аспект	Характеристика влияния	Дополнительные последствия	Долгосрочный эффект
Инфляционное давление	Формируется вторичный рост цен сверх объективных издержек	Усиление инфляционных ожиданий населения и бизнеса	Снижение эффективности денежно-кредитной политики

Структурные деформации рынка	Смещение капитала из производства в торгово-посреднический сектор	Снижение инвестиций в модернизацию и инновации	Закрепление зависимости от импорта
Валютные риски	Ускорение долларизации из-за падения доверия к тенге	Увеличение спроса на иностранные активы	Уязвимость к внешним шокам и девальвациям
Социально-экономическая стабильность	Повышение цен на товары первой необходимости	Рост социального недовольства и снижение уровня жизни	Усиление разрыва между группами населения
Инвестиционная среда	Ухудшение условий для долгосрочного планирования бизнеса	Сокращение горизонтов стратегических проектов	Замедление экономического роста и инновационного развития

Завышенные торговые наценки на импортные товары напрямую отражаются на уровне жизни граждан, поскольку именно потребитель несёт основное бремя искусственно увеличенных цен. Даже при формальном росте номинальных доходов населения, высокая скорость удорожания базовых товаров и услуг приводит к фактическому снижению их покупательной способности. Это означает, что на одну и ту же сумму заработка люди могут позволить себе меньше товаров и услуг, чем ранее [3].

Данный процесс особенно остро ощущается в социально уязвимых группах населения, где расходы на продовольствие и товары первой необходимости занимают львиную долю семейного бюджета. В условиях ценовой спекуляции такие домохозяйства вынуждены жертвовать качеством потребления, отказываться от части покупок или переходить на более дешёвые аналоги, зачастую не отвечающие санитарным и технологическим стандартам [4].

Средний класс также оказывается под давлением, поскольку его доходы, формально выше прожиточного минимума, не гарантируют прежнего уровня благосостояния. Расширение спектра расходов на жильё, образование и здравоохранение в условиях завышенных цен трансформируется в рост долговой нагрузки, что снижает экономическую активность и способность домохозяйств к долгосрочному инвестированию [5].

В совокупности снижение реальных доходов под воздействием завышенных наценок подрывает внутренний спрос — ключевой драйвер экономического развития. Это формирует «порочный круг»: падение потребления снижает стимулы для производства, что в дальнейшем усиливает зависимость страны от импорта и закрепляет инфляционное давление [6].

Завышенные торговые наценки на импортируемые товары формируют условия, при которых значительная часть населения вынуждена компенсировать снижение покупательной способности за счёт привлечения кредитных ресурсов. Банковские займы и рассрочки становятся механизмом поддержания привычного уровня потребления, однако в долгосрочной перспективе они приводят к накоплению долговой нагрузки и повышению финансовой уязвимости домохозяйств [7].

Увеличение кредитной зависимости сопровождается ростом риска невозвратов, что отрицательно сказывается на стабильности финансового сектора. Одновременно происходит перераспределение доходов: значительная их часть уходит на обслуживание кредитов, а не на формирование накоплений или инвестиций в человеческий капитал. Это ограничивает возможности населения в сфере образования, здравоохранения и предпринимательства [8].

Социальное неравенство усиливается за счёт того, что наиболее обеспеченные группы способны легче адаптироваться к росту цен — они используют диверсифицированные источники дохода, имеют доступ к валютным сбережениям и могут позволить себе импорт напрямую. В то время как малообеспеченные слои населения оказываются в ситуации вынужденного отказа от базовых товаров и услуг или же перехода в сегмент низкокачественной продукции [9].

Завышенные наценки на импортируемые товары неизбежно трансформируют потребительское поведение, заставляя значительную часть населения искать альтернативные варианты удовлетворения базовых потребностей. Когда розничные цены оказываются недоступными для большинства домохозяйств, происходит смещение спроса в сторону дешёвых аналогов, продукции низкого качества либо теневого сектора [10].

Такой сдвиг имеет несколько негативных последствий. Во-первых, покупатели отказываются от официально сертифицированных товаров в пользу дешёвых контрафактных изделий, что снижает общий уровень безопасности и качества потребления. Во-вторых, усиливается развитие неформальных торговых каналов — рынков без должного контроля, серых схем поставок и нелегального импорта. Это не только сокращает налоговые поступления в бюджет, но и подрывает прозрачность национальной экономики [11].

Кроме того, устойчивое предпочтение дешёвых товаров формирует так называемый «эффект низкой планки»: производители и поставщики ориентируются на спрос в сегменте минимальных цен, что приводит к сокращению предложения качественной продукции. В долгосрочной перспективе это снижает стандарты жизни [12] (таблица 2).

Таблица 2 - Социальные последствия завышенных торговых наценок

Аспект	Характеристика влияния	Дополнительные проявления	Долгосрочный эффект
Реальные доходы населения	Снижение покупательной способности	Отказ от части товаров и услуг, экономия на базовых нуждах	Ухудшение качества жизни
Долговая нагрузка	Рост зависимости от кредитов и рассрочек	Увеличение доли доходов, направляемых на обслуживание займов	Финансовая уязвимость домохозяйств
Социальное неравенство	Углубление разрыва между обеспеченными и малообеспеченными слоями	Доступ богатых к валютным сбережениям и качественным товарам	Снижение социальной мобильности
Потребительские предпочтения	Сдвиг спроса в сторону дешёвых и теневых товаров	Рост оборота контрафакта и низкокачественной продукции	Снижение стандартов потребления и риски для здоровья
Социальная стабильность	Повышение напряжённости из-за несправедливости ценообразования	Потеря доверия к рынку и государственным институтам	Угроза общественным протестам и рост недовольства

В традиционной экономической теории предполагается, что конкуренция является естественным механизмом сдерживания цен. Чем больше участников на рынке, тем выше



давление на снижение торговых наценок и выравнивание цен к уровню, близкому к себестоимости. Однако в условиях современного Казахстана и глобализированных цепочек поставок данная логика не реализуется в полной мере.

Во-первых, многие импортные сегменты характеризуются высокой степенью олигополизации: фактическое количество поставщиков ограничено, а барьеры для выхода новых игроков на рынок остаются значительными. В результате ценовая политика формируется не на основе соперничества, а через негласное согласование или копирование стратегий крупных импортеров.

Во-вторых, рыночные игроки часто действуют в единой логике максимизации маржи, а не в условиях ценовой борьбы. Потребитель оказывается перед ситуацией «коллективного завышения», где формальное наличие нескольких продавцов не гарантирует реальной конкуренции. Внешне это может выглядеть как разнообразие торговых предложений, но на практике ценовые различия минимальны и не отражают реальной себестоимости товара.

В-третьих, развитые маркетинговые практики позволяют компаниям смещать акцент с цены на бренд, сервис или престижность товара. Таким образом, завышенная маржа маскируется под «ценность для клиента», что снижает чувствительность потребителей к фактическому уровню наценки и препятствует естественному снижению цен.

Наконец, важно учитывать и психологический аспект: в условиях инфляционных ожиданий покупатели сами закрепляют высокие цены, полагая, что завтра будет ещё дороже. Это снижает стимулы для компаний конкурировать за снижение стоимости и, напротив, укрепляет тенденцию к коллективному завышению.

Налоговое и административное регулирование традиционно рассматривается как инструмент сдерживания ценовых перегибов. Однако на практике эти механизмы оказываются ограниченными и зачастую неэффективными. Главная причина заключается в том, что контрольные процедуры действуют постфактум: государственные органы фиксируют уже свершившийся факт завышения цен, а не предотвращают его на этапе формирования. Такая реактивная модель не способна противостоять динамике глобальных рынков и гибкости торговых сетей.

Во-первых, налоговые органы располагают неполной и запаздывающей информацией о реальных себестоимостях импортируемых товаров. Декларации поставщиков могут содержать искажённые данные о закупочных ценах, транспортных расходах или структуре затрат. Проверка подобных документов требует значительных ресурсов и времени, в результате чего завышенные маржи продолжают действовать, а выявленные нарушения зачастую исправляются уже после того, как потребитель понёс избыточные расходы.

Во-вторых, административные меры в виде штрафов и предписаний редко приводят к долгосрочному снижению цен. Бизнес перекладывает санкционные издержки на покупателей, закладывая их в стоимость продукции. В итоге административный контроль, призванный защищать потребителя, становится дополнительным фактором удорожания.

В-третьих, существующие механизмы контроля страдают фрагментарностью. Таможенные органы фиксируют одну часть информации, налоговые структуры — другую, а потребительские ведомства — третью. Отсутствие единой цифровой платформы приводит к тому, что государство видит лишь отдельные элементы ценообразования, но не обладает целостной картиной.

Кроме того, коррупционные риски снижают эффективность административного надзора. Возможность договариваться «на месте» делает систему предсказуемой для участников рынка, что усиливает стимулы к завышению маржи.

На первый взгляд может показаться, что наличие большого числа участников рынка должно создавать конкурентную среду и приводить к снижению цен. Однако в ряде сегментов наблюдается противоположная картина: даже при множественности продавцов сохраняется устойчивая практика завышенных наценок.

Во-первых, имеет место эффект «коллективного поведения». Когда несколько крупных импортеров задают ценовой ориентир, остальные участники рынка стремятся подстраиваться под него, избегая ценовой конкуренции. Это формирует квазикартельную модель, где внешне присутствует разнообразие продавцов, но фактически цена фиксируется в пределах единого завышенного диапазона.

Во-вторых, используется стратегия «психологического якоря». Продавцы согласованно формируют завышенную цену на популярный товар, а затем предлагают незначительные скидки или акции. В результате у потребителя создается иллюзия снижения стоимости, хотя итоговая цена всё равно остаётся выше справедливого уровня.

В-третьих, встречаются примеры скрытого согласования ценовой политики через торговые ассоциации или профессиональные объединения. Формально такие структуры выполняют функцию защиты интересов участников рынка, но фактически становятся площадкой для унификации завышенных ценовых практик.

Наконец, искусственный рост цен возможен и в условиях интенсивного маркетинга. Даже при большом числе продавцов реклама и продвижение бренда позволяют удерживать высокую цену, так как потребитель воспринимает товар как уникальный, не имеющий аналогов. В этом случае ценовое соперничество заменяется конкуренцией имиджей и сервисов, что усиливает устойчивость завышенных марж.

Множественность продавцов не всегда является гарантом справедливой цены. Без цифровых инструментов мониторинга и алгоритмов ИИ для выявления ценовых аномалий рынок может воспроизводить завышенные наценки даже в условиях кажущейся конкуренции (таблица 3).

Таблица 3 - Ограниченность традиционных методов регулирования цен

Метод регулирования	Сильные стороны	Ограничения	Последствия для экономики
Конкуренция	Теоретически снижает цены за счёт рыночного соперничества	В реальности часто действует эффект «коллективного завышения»; олигополизация рынков; низкая чувствительность потребителей	Сохранение высоких наценок даже при множестве продавцов
Налоговый контроль	Обеспечивает учёт импортируемых товаров и фискальные поступления	Запаздывающая информация, искажения в декларациях, высокая нагрузка на администрирование	Невозможность своевременно предотвращать рост цен
Административные меры	Прямое воздействие (штрафы, предписания)	Реактивный характер; бизнес перекладывает издержки штрафов на потребителей; коррупционные риски	Дополнительное удорожание и падение доверия к контролю
Фрагментарный надзор	Наличие специализированных ведомств	Разрозненность данных между таможенными,	Отсутствие единой картины и

		налоговыми и потребительскими органами	эффективного взаимодействия
Регулирование через санкции	Формально демонстрирует контроль	Возникает адаптация бизнеса к штрафным механизмам; обход правил	Поддержание «игры в регулирование» вместо реального контроля

Фундаментом цифрового контроля цен становится единая система фиксации всех параметров импортируемых товаров на этапе пересечения границы. Внесение данных о стоимости, объёмах, стране происхождения, логистических расходах и налоговых платежах в цифровой реестр в режиме реального времени позволяет устранить пробелы, характерные для бумажного документооборота.

Регистрация создаёт новый уровень прозрачности: информация о закупочной цене и характеристиках товара доступна органам государственного регулирования и может быть интегрирована с налоговыми и таможенными платформами. Это формирует непрерывную цепочку отслеживания движения продукции от момента ввоза до поступления на внутренний рынок.

Цифровой формат одновременно становится основой для аналитической обработки данных. Алгоритмы способны выявлять аномальные расхождения между заявленной себестоимостью и мировыми ценами, фиксировать подозрительные скачки наценок в зависимости от объёмов поставок и динамики валютных курсов. Такая архитектура снижает возможности манипуляций, минимизирует коррупционные риски и обеспечивает контроль ещё на этапе формирования ценового коридора.

В долгосрочной перспективе регистрация всех импортных товаров в единой системе формирует основу для перехода от реактивного к превентивному регулированию. Государство получает возможность не только фиксировать нарушения, но и предотвращать их, а бизнес и общество — доступ к объективным данным о справедливой цене.

Применение технологий искусственного интеллекта в системе контроля цен открывает возможность перехода от простого накопления данных к их глубокой интерпретации. Алгоритмы машинного обучения способны формировать многоуровневую картину ценообразования: от закупочной стоимости на внешнем рынке до конечной цены для потребителя.

Одним из ключевых направлений становится построение моделей прогнозируемой себестоимости. Система сопоставляет заявленные импортёром данные с глобальными биржевыми котировками, средними ценами по регионам и отраслевыми индексами. Такой подход позволяет выявлять скрытые расхождения между реальной рыночной ситуацией и задекларированными значениями.

Не менее важен анализ логистических параметров. Искусственный интеллект учитывает протяжённость маршрутов, стоимость транспортировки в зависимости от вида транспорта, сезонные колебания тарифов, а также расходы на хранение и страхование. На основе этого формируется объективный диапазон допустимых затрат, выход за пределы которого сигнализирует о возможных манипуляциях.

Отдельное направление связано с налоговыми составляющими. Интеллектуальные алгоритмы способны автоматически проверять корректность применения таможенных ставок, НДС и иных обязательных платежей. Это обеспечивает контроль за тем, чтобы цена товара не включала необоснованных налоговых надбавок или искусственно завышенных сборов.

Интеграция этих компонентов в единую систему позволяет перейти от статического мониторинга к адаптивному контролю, где каждый новый поток данных используется для самообучения и повышения точности анализа. В результате государственные органы

получают инструмент, который не только фиксирует текущие нарушения, но и прогнозирует вероятные сценарии ценовых искажений.

Современные технологии анализа больших данных позволяют перейти от формального мониторинга к интеллектуальной диагностике ценообразования. Ключевым элементом этой системы становятся алгоритмы искусственного интеллекта, способные выявлять аномалии — ситуации, когда цена товара выходит за пределы объективно обоснованного диапазона.

В основе работы таких алгоритмов лежит сопоставление нескольких слоёв информации: базовая себестоимость на внешнем рынке (данные о закупочной цене, биржевые котировки, среднерыночные показатели по странам-производителям); логистические параметры (стоимость перевозки, маршруты, расходы на хранение и страхование, сезонные колебания тарифов); налоговые и таможенные издержки (ставки НДС, акцизы, пошлины, льготы для отдельных категорий товаров); динамика валютных курсов и мировых индексов (например, индекс контейнерных перевозок или глобальные транспортные индикаторы).

Искусственный интеллект объединяет эти данные в единую модель, формируя «коридор справедливой цены» — диапазон, который отражает объективные условия ввоза товара в страну. Если розничная цена на внутреннем рынке превышает этот диапазон на значимую величину, система фиксирует аномалию.

Для повышения точности анализа используются разные методы: кластеризация и выявление выбросов: алгоритмы группируют товары по категориям и находят позиции, сильно отклоняющиеся от средних значений; машинное обучение с учителем: на основе исторических данных система обучается распознавать схемы искусственного завышения цен; предиктивное моделирование: прогнозируется справедливая цена товара на горизонте нескольких месяцев вперёд с учётом динамики валют, сырьевых рынков и сезонности.

Сигнализация о выявленных аномалиях может осуществляться в нескольких форматах: Оповещения для государственных органов — автоматическая передача информации в налоговые и таможенные структуры для проведения проверки. Аналитические отчёты для бизнеса — рекомендации по оптимизации ценовых стратегий и выявление рисков при работе с поставщиками. Открытые публичные реестры — отображение справедливого диапазона цен для граждан, что укрепляет доверие к рынку и формирует культуру прозрачного потребления.

В перспективе такие алгоритмы могут быть интегрированы в «умные» платформы государственного регулирования, где сигнализация о завышенных наценках станет частью автоматической системы раннего предупреждения инфляционных волн. Это позволит не только фиксировать нарушения постфактум, но и предотвращать их, создавая условия для устойчивого развития экономики.

Формирование цифровых реестров справедливых цен является завершающим звеном системы интеллектуального контроля импорта. Если регистрация на границе и алгоритмы искусственного интеллекта обеспечивают выявление аномалий, то публичная доступность информации создаёт социальный и институциональный эффект, превращая контроль в инструмент общественного доверия.

Прозрачные онлайн-платформы позволяют каждому участнику рынка — от государственных органов до конечного потребителя — получить представление о допустимом ценовом диапазоне для конкретного товара. Такой формат выполняет несколько функций.

Во-первых, он служит инструментом превентивного воздействия на бизнес: понимание того, что данные о ценах открыты, снижает стимулы к завышению наценок. Во-вторых, для граждан доступ к информации о справедливой стоимости становится формой защиты потребительских прав и повышает финансовую грамотность. Наконец, для исследователей и аналитиков реестр открывает возможность отслеживания долгосрочных тенденций, выявления сезонных аномалий и анализа глобальных шоков на локальном рынке.

Архитектура подобных реестров может включать несколько уровней: базовый уровень — справочная информация о средней закупочной цене, транспортных издержках и налоговых составляющих; аналитический уровень — визуализации динамики цен, индексы прозрачности

и прогнозные модели; публичный интерфейс — доступный пользователям портал с возможностью поиска по категориям товаров и регионам.

Открытость данных выполняет и институциональную функцию: она формирует культуру ответственности бизнеса перед обществом и снижает коррупционные риски в таможенной и налоговой сферах. Более того, наличие публичных реестров позволяет государству сместить акцент с жёсткого административного контроля на интеллектуальное регулирование, где роль «цифрового щита» усиливается за счёт общественного участия.

Публичные онлайн-реестры становятся не только техническим решением, но и важным социально-экономическим институтом, обеспечивающим баланс интересов государства, бизнеса и граждан. В перспективе они могут превратиться в основу для формирования цифровой культуры потребления, где справедливая цена воспринимается как норма, а завышенные наценки — как нарушение общественного договора (таблица 4).

Таблица 4 - Расширенные эффекты цифровизации и применения ИИ в контроле импортных товаров

Измерение	Новые возможности	Риски при отсутствии цифрового контроля	Эффект от внедрения
Институциональное	Сквозная фиксация движения товаров, унификация данных между ведомствами, автоматическая сверка с налоговыми и таможенными базами	Фрагментарность контроля, коррупционные возможности, дублирование функций	Снижение административных барьеров, рост доверия к регулирующим институтам
Технологическое	Алгоритмы ИИ выявляют аномалии в реальном времени, Big Data обеспечивает глобальное сопоставление цен, формируются предиктивные модели инфляционных рисков	Задержка информации, невозможность прогнозировать ценовые волны, слабая аналитическая база	Переход от реактивного к проактивному регулированию, формирование «умной экономики»
Социальное	Публичные реестры справедливых цен, повышение финансовой грамотности населения, защита уязвимых групп от ценовой спекуляции	Рост социальной напряжённости, падение доверия к рынку и государству	Прозрачность ценообразования, укрепление социальной справедливости
Экономическое	Оптимизация цепочек поставок, снижение издержек бизнеса за счёт объективных данных, стимулирование честной конкуренции	Сохранение модели «экономики перепродажи», вытеснение отечественного производства, рост издержек	Устойчивый рост внутреннего производства, снижение инфляционного давления



Эффективность цифрового мониторинга цен напрямую зависит от степени его встраивания в существующую институциональную инфраструктуру. Изолированная система, даже обладая передовыми алгоритмами анализа, не сможет обеспечить комплексное регулирование без тесной интеграции с ключевыми государственными институтами — таможенными службами и налоговыми органами.

Встраивание цифровых платформ в работу таможенных структур позволяет фиксировать реальную закупочную стоимость товара и контролировать её соответствие задекларированным данным. Автоматическая передача информации о стоимости, объёме, маршрутах и условиях поставки в единый реестр исключает возможность последующих манипуляций. Одновременно это обеспечивает более точное начисление таможенных платежей и снижает вероятность ошибок при оформлении.

Синхронизация с налоговыми органами создаёт условия для отслеживания всей ценовой цепочки — от момента ввоза до продажи конечному потребителю. На основе цифровых следов становится возможным выявление расхождений между задекларированной стоимостью, налоговыми обязательствами и фактической ценой на рынке. Такая сквозная аналитика обеспечивает контроль не только за импортом, но и за внутренними операциями, где часто возникают схемы искусственного завышения маржи.

Особое значение имеет формирование межведомственного «цифрового моста». Интеграция предполагает не простую передачу данных, а их унификацию и стандартизацию, что позволяет использовать общие алгоритмы анализа для разных государственных структур. Это снижает фрагментарность контроля, устраняет дублирование функций и повышает оперативность реагирования на выявленные аномалии.

В долгосрочной перспективе подобная интеграция создаёт предпосылки для построения единого государственного контура ценового регулирования, где каждый импортируемый товар отслеживается в режиме реального времени, а информация автоматически используется для корректировки налоговой и таможенной политики. Цифровые системы становятся не дополнением, а центральным звеном экономического управления, способным трансформировать традиционные регуляторные механизмы в интеллектуальные инструменты предотвращения инфляции.

В условиях глобализированной экономики внутренние цены всё более зависят от динамики мировых рынков. Для обеспечения объективности и прозрачности ценообразования необходимо использовать потенциал анализа больших данных, позволяющий сопоставлять локальные показатели с международными ориентирами. Технологии Big Data открывают возможность системного мониторинга глобальных цен на аналогичные товары и выявления расхождений, которые невозможно объяснить объективными факторами.

Первым направлением является агрегация разнородных источников информации. Система может в автоматическом режиме собирать данные из открытых статистических баз, торговых площадок, биржевых котировок, корпоративных отчётов и логистических индексов. Это формирует уникальный массив данных, отражающий реальную стоимость товаров в различных странах и регионах.

Следующий шаг связан с интеллектуальной обработкой этих массивов. Алгоритмы машинного обучения и методы предиктивной аналитики позволяют не только фиксировать текущие значения, но и прогнозировать их динамику. Таким образом, государственные органы получают возможность видеть не статичную картину, а развёрнутый тренд, учитывающий сезонность, валютные колебания и колебания глобального спроса.

Особую роль играет сопоставление этих данных с внутренними ценами. Если стоимость импортируемого товара в Казахстане превышает мировые показатели на десятки процентов без объективных объяснений, система сигнализирует о возможном завышении. Такой подход исключает субъективизм и опирается на объективные, глобально сопоставимые метрики.

В практическом плане использование Big Data позволяет формировать динамические индексы справедливых цен, которые могут быть интегрированы в публичные реестры,

налоговые системы и аналитические панели для бизнеса. Это превращает контроль из реактивного в проактивный: завышенные наценки выявляются не постфактум, а в момент их формирования.

В долгосрочной перспективе применение больших данных создаёт основу для глобальной интеграции Казахстана в систему «умного» регулирования цен, где национальные интересы защищены через постоянное сопоставление с международными стандартами. Это повышает устойчивость экономики к внешним шокам и укрепляет доверие граждан к внутренней системе ценообразования.

Инфляция в современном мире всё чаще приобретает характер системного риска, который невозможно нейтрализовать исключительно денежно-кредитными или административными инструментами. В условиях высокой открытости экономики и зависимости от импорта требуется принципиально новый уровень защиты — создание «цифрового щита», способного обеспечивать превентивное выявление и блокировку инфляционных угроз.

Под «цифровым щитом» понимается комплексная экосистема, объединяющая цифровую регистрацию товаров на границе, алгоритмы искусственного интеллекта для анализа себестоимости и наценок, мониторинг глобальных цен с использованием Big Data и публичные реестры справедливых цен. В совокупности эти элементы образуют целостный механизм, который функционирует как интеллектуальная система раннего предупреждения и реагирования.

Ключевой особенностью цифрового щита является его превентивный характер. Если традиционные методы контроля фиксируют инфляцию постфактум, то цифровые технологии позволяют предсказывать потенциальные точки роста цен и блокировать необоснованные наценки ещё до того, как они становятся фактором макроэкономической нестабильности.

Для государства цифровой щит выполняет несколько стратегических функций: укрепляет доверие к национальной валюте и снижает уровень долларизации экономики; повышает эффективность налоговой и таможенной политики за счёт сквозного контроля ценовой цепочки; создаёт информационную базу для выработки долгосрочной антикризисной стратегии; формирует условия для справедливой конкуренции, где преимущество получает не спекуляция, а эффективность бизнеса.

Немаловажно и то, что цифровой щит выполняет роль социального стабилизатора. Прозрачность ценообразования снижает напряжение в обществе, защищает уязвимые группы населения от завышенных цен и формирует культуру справедливого потребления. Цифровой щит против инфляции представляет собой не отдельный инструмент, а новую архитектуру государственного регулирования. Его внедрение трансформирует подход к антикризисной политике: от локальных реактивных мер к системному, технологически подкреплённому управлению ценовыми рисками.

Проведённый анализ показал, что завышенные торговые наценки на импортные товары в Казахстане формируют комплексное инфляционное давление, воздействующее как на макроэкономическую стабильность, так и на социальное благосостояние граждан. В краткосрочной перспективе они ускоряют рост цен и подрывают доверие к национальной валюте; в долгосрочной — деформируют структуру рынка, снижая привлекательность собственного производства и укрепляя модель экономики перепродажи.

Традиционные инструменты регулирования — конкуренция, налоговый и административный контроль — продемонстрировали ограниченную результативность. Их реактивный характер, фрагментарность и подверженность коррупционным рискам не позволяют эффективно предотвращать ценовые искажения. В этих условиях возникает необходимость перехода к новому формату экономической политики, где ключевую роль играет цифровизация процессов контроля.

Предложенная модель включает несколько взаимосвязанных элементов: регистрацию импортных товаров в цифровом реестре на границе, использование алгоритмов

искусственного интеллекта для анализа себестоимости и выявления аномалий, применение Big Data для сопоставления с глобальными ценовыми трендами и формирование публичных онлайн-реестров справедливых цен. В совокупности они образуют «цифровой щит», обеспечивающий превентивное выявление инфляционных угроз и создание системы прозрачного ценообразования.

Такая архитектура способна трансформировать экономическую политику государства: от борьбы с последствиями инфляции к управлению её причинами. Для бизнеса цифровая прозрачность становится стимулом к повышению эффективности, а для граждан — гарантией справедливых условий потребления. В перспективе внедрение цифрового контроля и ИИ-аналитики создаёт фундамент для укрепления национальной валюты, снижения социальной напряжённости и формирования устойчивой экономики, менее зависимой от ценовой спекуляции. Построение цифрового щита против инфляции является не просто технологическим проектом, а стратегическим шагом к новой модели социально-экономического развития, где интересы государства, бизнеса и общества соединяются в единой системе доверия и прозрачности.

Ключевые рекомендации.

Создание единого цифрового реестра импортных товаров. Формировать обязательную регистрацию всех импортируемых товаров на границе с фиксацией закупочной цены, логистических параметров и налоговых составляющих.

Интеграция цифровых систем с таможенными и налоговыми органами. Обеспечить сквозной обмен данными между ведомствами, унифицировать стандарты учёта и построить межведомственный «цифровой мост».

Применение искусственного интеллекта для анализа ценовых аномалий. Разрабатывать алгоритмы машинного обучения, которые выявляют несоответствия между мировыми ценами, себестоимостью и конечной розничной стоимостью.

Использование Big Data для глобального мониторинга. Собирать и обрабатывать данные о мировых ценах, логистике и сырьевых индексах для формирования динамических индикаторов справедливой стоимости.

Формирование публичных онлайн-реестров справедливых цен. Обеспечить гражданам и бизнесу доступ к информации о допустимых диапазонах цен, что укрепит доверие к рынку и снизит социальное напряжение.

Внедрение системы раннего предупреждения инфляционных угроз. Создать «цифровой щит» в виде адаптивной платформы, сигнализирующей о потенциальных точках роста цен до их выхода на уровень макроэкономической угрозы.

Обеспечение правовой и институциональной поддержки цифровизации. Разработать законодательные механизмы, которые закрепят статус цифровых реестров и алгоритмов ИИ как официальных инструментов государственного регулирования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Samuelson P.A., Nordhaus, W.D. Economics. New York: McGraw-Hill, 2010.
2. Krugman P., Wells R. Macroeconomics. Worth Publishers, 2018.
3. Blanchard, O. Macroeconomics. Pearson, 2021.
4. Stiglitz J.E. The Price of Inequality. W.W. Norton & Company, 2013.
5. Mishkin, F.S. The Economics of Money, Banking, and Financial Markets. Pearson, 2019.
6. OECD. Competition Issues in Food Retail. OECD Publishing, 2021.
7. IMF. World Economic Outlook: Inflation Dynamics in Emerging Economies. Washington D.C., 2023.
8. World Bank. Kazakhstan Economic Update: Navigating Inflationary Pressures. Washington D.C., 2022.
9. Национальный банк Республики Казахстан. Отчёт об инфляции. Астана, 2023.
10. OECD. Big Data and Artificial Intelligence for Economic Analysis. OECD Publishing, 2020.
11. Brynjolfsson, E., McAfee, A. Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. W.W. Norton & Company, 2017.
12. Tapscott D., Tapscott A. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World. Penguin, 2016.
13. OECD. Artificial Intelligence in Society. OECD Publishing, 2019.
14. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum, 2016.
15. Кошанов Б.К. Инфляционные процессы в экономике Казахстана: причины и механизмы регулирования. Алматы: Экономика, 2019.
16. Deloitte. AI-Powered Pricing and Revenue Management. Deloitte Insights, 2021.
17. PwC. How AI is Shaping the Future of Pricing. PwC Global Report, 2020.

## СОДЕРЖАНИЕ CONTENT

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ** **ECONOMICAL SCIENCES**

<b>КАПОКОВА АЛЬМИРА НАБИУЛЛАЕВНА, ШЕЛУДЬКО ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА [СЕМЕЙ, КАЗАХСТАН] ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ВО 2 КЛАССЕ НА УРОКАХ ВАРИАТИВНОГО КУРСА «МИР МАТЕМАТИКИ».....</b>	<b>3</b>
<b>ПАНАСЕНКО ЕВГЕНИЯ НИКОЛАЕВНА, КАПОКОВА АЛЬМИРА НАБИУЛЛАЕВНА [СЕМЕЙ, КАЗАХСТАН] ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....</b>	<b>7</b>
<b>ХОЛОВА ШАҲНОЗА САФРАЛИЕВНА [ТОҶИКИСТОН] ИҚТИСОДИ РАҚАМӢ – ОМИЛИ МУҲИМИ РУШДИ УСТУВОРИ ИҚТИСОДИ МИЛӢ.....</b>	<b>10</b>
<b>НАИМОВ БЕКМУРОД ҚУНҒУРОТОВИЧ, ТАБАРОВА НИЛУФАР ҲАСАНОВНА НАҚШИ ФАӢОЛИЯТИ СОҲИБКОРӢ ДАР БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАНОКИИ КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ.....</b>	<b>14</b>
<b>БАЯНОВ ЭЛИНҰР ЖҰНІСБЕКҰЛЫ, БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ САЛЫҚТЫҚ ЕСЕП: Е-SALYQ AZAMAT ЖӘНЕ БАСҚА ЖҮЙЕЛЕРДІҢ РӨЛІ.....</b>	<b>19</b>
<b>ЖЕТПІСОВА АЙДАНА ЕРЖАНҚЫЗЫ, БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] САЛЫҚТЫҚ ТЕКСЕРУ МЕН САЛЫҚТЫҚ АУДИТТІҢ АЙЫРМАШЫЛЫҒЫ: ТЕОРИЯ ЖӘНЕ ПРАКТИКА.....</b>	<b>23</b>
<b>КУТЫМБАЙ АРШАТ АБДУОХАПУЛЫ, БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА [АСТАНА, КАЗАХСТАН] РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ В СИСТЕМЕ АУДИТА.....</b>	<b>27</b>
<b>МАХАНБЕТ АХМЕТ БАҚЫТЖАНҰЛЫ, БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] САЛЫҚТЫҚ АУДИТ: ТҮСІНІГІ, МАҢЫЗЫ ЖӘНЕ ЖҮРГІЗУ ӘДІСТЕРІ.....</b>	<b>31</b>
<b>МОРОЗ ВИКТОРИЯ ВАСИЛЬЕВНА, НАБОКА ДАНИИЛ ЮРЬЕВИЧ [МИНСК, БЕЛАРУСЬ] РАЕИ-ФУНКЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ КОНФЛИКТАМИ И ПЕРЕГОВОРАХ.....</b>	<b>35</b>
<b>БАҚЫТЖАНОВА СЫМБАТ БАҚЫТЖАНҚЫЗЫ, БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕС СУБЪЕКТІЛЕРІ ҮШІН САЛЫҚ ЕСЕБІН ЖҮРГІЗУДІҢ ТИІМДІ ТӘСІЛДЕРІ.....</b>	<b>42</b>
<b>ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, ИЛЬИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ, ВАЛЕЕВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ, FAYEZ WAZANI ABDUL WALID [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ РЕМОНТОВ ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА АО «QARMET».....</b>	<b>45</b>
<b>ТЕМИРБЕК АСЕЛЬ ТОКТАРҚЫЗЫ, БАЙТУОВА ЛАУРА ТОЛЕГЕТАЕВНА, ШАЙКЕНОВА НУРГУЛЬ ТЫНЫШТЫКОВНА [АСТАНА, КАЗАХСТАН] РАЗЛИЧИЯ И СХОДСТВА МЕЖДУ НАЛОГОВЫМ И БУХГАЛТЕРСКИМ УЧЕТОМ.....</b>	<b>52</b>



<b>ПАСТЕРНАК АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ, ЖАЛЕЛЕВА СОФИЯ ЗАЙНУЛОВНА, АДАШЕВА АЙША АДИЛЬБЕКОВНА [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА В БОЛЬШИХ ГОРОДАХ НА ПРИМЕРЕ АЛМАТЫ.....</b>	<b>55</b>
<b>ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, ИВАНОВА АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА, ТАШИБАЕВА РЕНАТА РАШИДОВНА [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] ПРОБЛЕМЫ АНАЛИТИКИ ДАННЫХ НА КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА.....</b>	<b>59</b>
<b>ҚАСЫМОВА АЯЖАН ОРАЛҚЫЗЫ, САРСЕНБАЕВА КЕНЖЕГУЛЬ АЙТХАНОВНА, КАДИРОВА НУРГУЛЬ КАЛКЕНОВНА [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] КӘСІПОРЫННЫҢ ТИІМДІ ҚАРЖЫЛЫҚ БАСҚАРУЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ КІРІСТЕР МЕН ШЫҒЫНДАРДЫ ТАЛДАУДЫҢ ОРНЫ.....</b>	<b>72</b>
<b>САТТОРОВ УЛУГБЕК АБДУРАСУЛОВИЧ [БОХТАР, ТАДЖИКИСТАН] ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАН НА МИРОВОМ РЫНКЕ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ.....</b>	<b>77</b>
<b>ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, ИВАНОВА АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА, ТАШИБАЕВА РЕНАТА РАШИДОВНА [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] DIGITAL PAYROLL TWIN: ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ.....</b>	<b>81</b>
<b>ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, ИВАНОВА АЛЕКСАНДРА ВЛАДИМИРОВНА, ТАШИБАЕВА РЕНАТА РАШИДОВНА [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] ВЛИЯНИЕ ЗАВЫШЕННЫХ ЦЕН НА ЭКОНОМИКУ И ИНФЛЯЦИЮ: ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИИ-КОНТРОЛЬ ИМПОРТНЫХ ТОВАРОВ.....</b>	<b>99</b>

# "IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

## Контакт

[els.education23@mail.ru](mailto:els.education23@mail.ru)

## Наш сайт

[irc-els.com](http://irc-els.com)

