● ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями; экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность; экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – строительство

ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Выпуск № 3 (35), 2024

ISSN 2686-892X

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями
Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность
Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – строительство

Выпуск № 3 (35), 2024

ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Журнал выходит 4 раза в год

В журнале «Цифровая и отраслевая экономика» публикуются результаты научных исследований сотрудников университета, докторантов, аспирантов и студентов по проблемам управления инновациями, экономики, предпринимательства, ценообразования, налогообложения, экономической оценки инвестиций, логистики, организации, управления строительным производством, менеджмента и т.д.

Серия предназначена для научных работников, экономистов, менеджеров, аспирантов, а также студентов, обучающихся по направлениям «Менеджмент», «Управление персоналом» и «Экономика».

Редакционная коллегия:

Главный редактор - Уварова Светлана Сергеевна, доктор экономических наук, доцент, действующий член МАН ИПТ (Воронежский государственный технический университет);

Заместитель главного редактора – Провоторов Иван Анатольевич, доктор экономических наук, доцент (Воронежский государственный технический университет);

Ответственный секретарь - Смородина Елена Павловна, кандидат философских наук (Воронежский государственный технический университет)

Члены редколлегии:

Гумба Хута Мсуратович - доктор экономических наук, профессор (Абхазский государственный университет);

Околелова Элла Юрьевна - доктор экономических наук, профессор (Воронежский государственный технический университет);

Шибаева Марина Александровна - доктор экономических наук, доцент (Воронежский государственный технический университет);

Трухина Наталья Игоревна - доктор экономических наук, профессор (Воронежский государственный технический университет);

Лапаев Дмитрий Николаевич - доктор экономических наук, профессор, член Президиума РАЕН (Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева);

Загидуллина Гульсина Мансуровна - доктор экономических наук, профессор (Казанский государственный архитектурно-строительный университет);

Хрусталев Борис Борисович - доктор экономических наук, профессор (Пензенский государственный университет архитектуры и строительства);

Нежникова Екатерина Владимировна - доктор экономических наук, доцент (Российский университет дружбы народов);

Захаров Павел Николаевич - доктор экономических наук, профессор (Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева);

Эсетова Аида Махмудовна - доктор экономических наук, профессор (Дагестанский государственный технический университет);

Максимчук Ольга Викторовна - доктор экономических наук, профессор (Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова);

Ларионов Аркадий Николаевич - доктор экономических наук, профессор, действующий член МАН ИПТ (Национально-исследовательский Московский государственный строительный университет);

Викторов Михаил Юрьевич - доктор экономических наук, Президент Ассоциации «Национальное объединение организаций в сфере технологий информационного моделирования»;

Лукманова Инесса Галеевна - доктор экономических наук, профессор (Национально-исследовательский Московский государственный строительный университет);

Коган Антон Борисович - доктор экономических наук, доцент (Новосибирский государственный университет экономики и управления "НИНХ");
Нужина Ирина Павловна - доктор экономических наук, доцент, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации (Томский государственный архитектурно-строительный университет);
Артемьев Николай Валентинович - доктор экономических наук, доцент (Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени В.Я. Кикотя).
Учредитель и издатель: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
Адрес учредителя и издателя: 394006 г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, д. 84
Адрес редакции: 394006 г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, д. 84.
Телефон редакции: +7(473)271-54-00; 271-50-35
16+
© ФГБОУ ВО «ВГТУ», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
В.Ю. Князева, С.С. Уварова, Х.Е. Мыльникова 8

К ПРОБЛЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОДЪЁМА В СЕГОДНЯШНИХ УСЛОВИЯХ
Н.П. Заец, И.А. Чижов 15

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОЙ СФЕРЫ В РОССИИ
И.А. Серебрякова, Н.А. Анисимова, Д.Э. Сысоев 21

РЫНОК АЛМАЗОВ: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП
Э.Ю. Околелова, М.А. Шибаева, В.С. Ряховский, Н.А. Алёхина 28

РЕВОЛЮЦИЯ В ОБРАЗЕ ЖИЗНИ И ТРУДЕ: ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 33
М. Мансур, И.А. Провоторов

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ
Э.Ю. Околелова, М.А. Шибаева, Н.А. Кремнев 40

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОВСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
А.В. Чугунов, Н.А. Анисимова, М.А. Шибаева 47

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ВЛИЯНИЮ СЕЗОННОСТИ
Е. И. Сизова, Е. Н. Жутаева, И. В. Крючкова 56

МОНИТОРИНГ КОМПЬЮТЕРНЫХ УЯЗВИМОСТЕЙ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ КОМПАНИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ
Е.В. Буценко 62

РАСХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ СТАРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА: СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
Е.А. Шишкина 69

АДАПТАЦИЯ КЛАССИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ АНАЛИЗА НОМЕНКЛАТУРЫ И АССОРТИМЕНТА ПРОДУКЦИИ К РЕАЛЬНЫМ РЫНОЧНЫМ УСЛОВИЯМ
Н.А. Анисимова, Л.П. Рудыка, И.А. Серебрякова 76

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
А.А. Ковалев 85

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗ ЦЕН НА ЖИЛУЮ НЕДВИЖИМОСТЬ
А.А. Ковалев, М.И. Джалилова 90

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КАДРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ КОМПАНИИ
Е.А. Авдеева, Т.Е. Давыдова, М.Ю. Талми 96

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ
И.В. Смольянинова, А.Ю. Жильников, М.С. Агафонова, Е.А. Кравцов 102

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ
А.Ю. Жильников, М.С. Агафонова, А.Э. Ахмедов, Е.А. Сидорова 107

ФИНАНСИРОВАНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ
И.В. Смольянинова, А.Ю. Жильников, М.С. Агафонова, В.Л. Порядина 113

РОЛЬ И РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ
Е.П. Смородина, М.Д. Сиднев, А.А. Реушенко, М.А. Смородин 121

Вступительное слово главного редактора журнала

Уважаемые коллеги, авторы и читатели журнала!

Мы живем в эпоху глобальных изменений, сталкиваясь с многочисленными вызовами и формируя дальнейший вектор устойчивого социально-экономического развития. Масштабные и амбициозные задачи, поставленные перед научным сообществом, касаются обеспечения технологического суверенитета, развития критически важной цифровой инфраструктуры, ответа на «зеленую» повестку и реализации проектов устойчивого развития, переориентации транспортных логистических коридоров, формирования человеческого капитала, поддержания экономической безопасности. Успешное решение перечисленных задач требует трансдисциплинарного и межотраслевого подхода, бесшовного обмена информацией и ее обработки с применением современных цифровых технологий. Только научно обоснованные решения способны вывести Россию на новый цикл экономического развития, осуществить порывы по многим направлениям, обеспечить безопасность и создать условия для устойчивого функционирования отраслей и регионов.

Именно в целях обеспечения трансдисциплинарности научного подхода к решению современных экономических проблем межотраслевого характера в редакционную коллегию журнала включены ведущие ученые, представляющие научные школы экономики различных отраслей и регионов нашей страны. Хочется выразить огромную благодарность всем членам редакционной коллегии за участие в научной дискуссии по широкому спектру экономической проблематики и поддержку молодых ученых!

Наш журнал призван стать площадкой для обсуждения научно-методических и практических рекомендаций по решению задач, стоящих сегодня перед экономикой страны. Авторами многих статей являются молодые ученые, студенты и аспиранты, предлагающие свое видение научных подходов к решению важнейших социально-экономических проблем современности. От имени редакционной коллегии журнала выражаю не только благодарность за участие в научном поиске и обсуждении экономической проблематики, но и надежду на то, что научные суждения авторов статей будут услышаны представителями бизнеса и власти, и способствуют скорейшему и оптимальному решению поставленных задач устойчивого развития экономики России.

На страницах журнала постараемся освещать результаты приоритетных направлений деятельности нашего университета по подготовке специалистов в области экономики и финансов. Одним из важнейших направлений экономического развития страны сегодня является поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы, поскольку именно малое и среднее предпринимательство способно оперативно создавать и применять новые технологии и научные разработки, способствующие быстрому изменению структуры производства. В этом выпуске опубликовано сразу несколько статей, в которых на основании современных научных подходов студенты ВГТУ предлагают интересные предпринимательские инициативы, позволяющие преумножить капитал, инвестируя в российскую экономику. Уверена, подобные статьи станут традиционными для нашего журнала.

В заключение процитирую слова Президента России: «Изменения в экономике - жизненная необходимость, которая меняет положение дел в лучшую сторону».

Верю, что и изменения в нашем журнале будут менять экономическую науку в лучшую сторону при активном участии молодых ученых. А все мы, причастные к выпуску научного журнала «Цифровая и отраслевая экономика», будем прилагать максимальные усилия к развитию данной площадки апробации научных результатов и определения дальнейших направлений научного поиска.

С уважением, профессор С.С. Уварова

УДК 336.67

КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

В.Ю. Князева, С.С. Уварова, Х.Е. Мыльникова
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: статья "Компаративный анализ методов оценки финансового состояния предприятия" рассматривает различные методики, применяемые экспертами в оценке экономической устойчивости и потенциала компаний. Актуальность темы обусловлена необходимостью распознавания потенциальных рисков и возможностей для роста в условиях изменяющегося рынка. Цель исследования – провести сравнительный анализ методов оценки финансового состояния предприятия. Методом исследования является сравнение и выявление самых эффективных методик оценки финансового состояния предприятия. В работе авторы проводят сравнительный обзор как традиционных методов анализа — коэффициентного анализа, оценки денежных потоков, ликвидности, так и комплексных методов, включающих элементы стратегического планирования и прогнозирования. В.И. Бариленко, О.А. Толпегина, Т.И. Григорьева, Г.В. Савицкая и А.Д. Шеремет представляют различные взгляды на анализ финансового состояния, основанные на их собственных методиках оценки, учитывая ряд показателей и макроэкономических факторов. Авторы Г.В. Савицкая и В.И. Бариленко выделяют методики по проведению анализа себестоимости продукции, этапы которых наиболее широко и полно раскрывают затраты предприятия. В работе подчеркивается значимость интегрированной оценки, которая включает в себя анализ платежеспособности, ликвидности и финансовой устойчивости как основных показателей экономической диагностики предприятия. В результате исследования можно выделить методики О.А. Толпегиной и Г.В. Савицкой, так как они обеспечивают возможность углубленного анализа экономического состояния, выявления потенциальных "узких" мест и формирование действий для укрепления финансовой стабильности и прогнозирования будущих результатов. Эти подходы подчеркивают не только значимость расчета базовых показателей, но и необходимость прогнозирования долгосрочного развития предприятия и оценки рисков банкротства.

Ключевые слова: компаративный анализ, финансовое состояние предприятия, коэффициентный анализ, анализ денежных потоков, ликвидность, стратегический анализ, прогнозирование, экспресс-анализ, анализ себестоимости продукции, платежеспособность, финансовая устойчивость, экономическая эффективность, управленческие решения, бухгалтерская отчетность.

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR ASSESSING THE FINANCIAL CONDITION OF AN ENTERPRISE

V.YU. Knyazeva, S.S. Uvarova, H.E. Mylnikova
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: the article "Comparative analysis of methods for assessing the financial condition of an enterprise" examines various methods used by experts in assessing the economic sustainability and potential of companies. The relevance of the topic is due to the need to recognize potential risks and opportunities for growth in a changing market. The purpose of the study is to conduct a comparative analysis of methods for assessing the financial condition of an enterprise. The research method is to compare and identify the most effective methods for assessing the financial condition

© Князева В.Ю., Уварова С.С., Мыльникова Х.Е., 2024

of an enterprise. In this paper, the authors conduct a comparative review of both traditional methods of analysis — coefficient analysis, cash flow assessment, liquidity, and complex methods including elements of strategic planning and forecasting. V.I. Barilenko, O.A. Tolpegina, T.I. Grigorieva, G.V. Savitskaya and A.D. Sheremet present different views on the analysis of financial condition based on based on their own assessment methods, taking into account a number of indicators and macroeconomic factors. Authors G.V. Savitskaya and V.I. Barilenko identifies methods for analyzing the cost of production, the stages of which most widely and fully disclose the costs of the enterprise. The paper emphasizes the importance of an integrated assessment, which includes an analysis of solvency, liquidity and financial stability as the main indicators of economic diagnostics of an enterprise. As a result of the study, the methods of O.A. Tolpegina and G.V. can be distinguished. Savitskaya, as they provide an opportunity for in-depth analysis of the economic situation, identification of potential bottlenecks and formation of actions to strengthen financial stability and forecast future results. These approaches emphasize not only the importance of calculating the basic indicators, but also the need to predict the long-term development of the enterprise and assess the risks of bankruptcy.

Keywords: comparative analysis, financial condition of the enterprise, coefficient analysis, cash flow analysis, liquidity, strategic analysis, forecasting, express analysis, cost of production analysis, solvency, financial stability, economic efficiency, management decisions, accounting.

Введение

Актуальность темы компаративного анализа методов оценки финансового состояния предприятия обусловлена важностью своевременного и точного анализа финансовых показателей для принятия управленческих решений. В условиях динамично меняющегося рынка и жесткой конкуренции предприятия сталкиваются с необходимостью постоянно мониторить свое финансовое состояние, чтобы своевременно выявлять потенциальные риски и возможности для роста.

Проведение авторами сравнительного обзора, как традиционных методов, так и комплексных, с последующим выделением самых результативных методов оценки финансового состояния предприятия является целью работы.

Традиционные методы оценки финансового состояния, такие как коэффициентный анализ, анализ денежных потоков и оценка ликвидности, имеют свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать при их применении. Коэффициентный анализ позволяет быстро оценить ключевые финансовые показатели, однако не всегда дает полную картину из-за своей статичности и зависимости от отчетного периода. Анализ денежных потоков предоставляет более динамичное представление о финансовом состоянии предприятия, но требует более сложных расчетов и учета множества факторов. Оценка ликвидности, в свою очередь, позволяет определить способность предприятия выполнять краткосрочные обязательства, но может не учитывать долгосрочные перспективы.

В современных условиях на передний план выходят комплексные методы оценки, включающие в себя элементы стратегического анализа, моделирования сценариев и прогнозирования. Использование таких методов позволяет не только оценить текущее состояние предприятия, но и спрогнозировать его развитие в будущем, что особенно важно для принятия стратегических решений. В связи с этим, компаративный анализ различных методов оценки финансового состояния становится все более востребованным инструментом, позволяющим выбрать наиболее подходящие методы для конкретных условий и целей предприятия.

В эпоху экономических турбулентностей и усиливающейся конкуренции на мировом рынке, руководящие кадры отечественных компаний сталкиваются с критической необходимостью тщательного подбора источников финансирования своей работы. Это требует баланса между привлечением средств и их эффективным применением, не теряя из виду ни соб-

ственный, ни заёмный капитал. Такое положение вещей усиливает нужду в компетентных менеджерах, которые способны гарантировать положительные финансовые показатели и стимулировать экономическое развитие предприятия.

Современная экономическая практика показывает, что одним из ключевых моментов в управлении компанией является анализ финансового состояния. Он не просто выявляет текущую платежеспособность и стабильность, но и позволяет оценить риски банкротства и потенциальные доходы от всего капитала компании.

Работа компании включает в себя разнообразие задач и экономических процедур. Важным навыком для руководителя здесь выступает способность ценить и использовать точные данные об особенностях работы предприятия и его финансовых результатах. Информированность ускоряет и повышает качество принятия решений, ведущих к успеху. Более того, знание финансовых тонкостей позволяет выявить достоинства и недостатки работы компании, что помогает предприятию стабильно развиваться и быть способным к прогнозированию будущих доходов.

Методика исследования

Методом исследования является компаративный анализ методик оценки финансового состояния предприятия и выявление самых эффективных из них.

До сих пор нет конкретного мнения по поводу значения "финансового состояния" предприятия, поэтому для многих ученых этот вопрос остается спорным. Однако неоспорим тот факт, что понимание и умелое управление этим аспектом является основой успешной экономической стратегии.

Финансовое состояние предприятия имеет неоднозначную характеристику и интерпретируется экспертами в разном свете. О.А. Толпегина выделяет аспекты адаптации предприятия к условиям окружающей его среды, отмечая значимость конкурентоспособности и потенциала в рамках делового сотрудничества [1]. С разных сторон подходит к этом вопросу и Г.В. Савицкая, которая воспринимает финансовое состояние как показатель текущего положения капитала и его возможности для саморазвития [2]. Взгляд Т.И. Григорьевой на этот вопрос акцентируется на стойкости к внешним проблемам и способности предприятия обеспечивать финансирование, сохраняя при этом платежеспособность [3].

В.И. Бариленко считает, что финансовое состояние затрагивает не только внутреннее управление и стратегию, но и влияет на экономическое развитие компании в целом, давая основания для принятия своевременных и корректных решений [4]. Замечания А.Д. Шеремета раскрывают эту концепцию дополнительно, подчеркивая важность состава и распределения средств, структуры источников, и динамики капитала для удовлетворения текущих и долгосрочных обязательств предприятия [5].

Таким образом, определение финансового состояния охватывает множество факторов, начиная от источников финансирования и заканчивая внешней конкурентоспособностью и деловой привлекательностью. Этот термин выступает в качестве ключевого показателя, отражающего эффективность и способность к развитию хозяйствующего субъекта.

Богатый информационный фонд для анализа финансового состояния формируется на основе бухгалтерской (финансовой) отчетности, как убеждены О.А. Толпегина, Г.В. Савицкая и А.Д. Шеремет [1,2,5]. Но, как подчеркивает Т.И. Григорьева, важно также принимать во внимание информацию статистических изданий официальных органов [3]. Экономист В.И. Бариленко считает, что в анализ должны входить данные, отражающие особенность отрасли, к которой относится рассматриваемое предприятие [4].

Аналитические методы, применяемые в оценке финансового состояния организаций, не являются единообразными. Эксперты выделяют различные этапы и коэффициенты, которые отражают специфику работы предприятий за установленный промежуток времени. О.А. Толпегина выделяет важность экспресс-оценки основных позиций финансовой отчетности,

включая изменения показателя инфляции. А также придает большое значение оцениванию стоимости чистых активов для понимания краткосрочной и долгосрочной перспективы деятельности компании [1].

Среди рекомендуемых О.А. Толпегиной показателей для анализа:

– объем монетарных (денежных) и немонетарных активов и пассивов;

– величина чистых активов;

– индикаторы платежеспособности и ликвидности;

– измерения финансовой устойчивости.

К тому же экономист рекомендует вычислять коэффициенты, которые связаны с платежеспособностью и ликвидностью, к таким можно отнести абсолютную, текущую и критическую ликвидность, а также показатели противостояния денежному дефициту и соотношения дебиторской и кредиторской задолженности [1].

Отдельный вклад в анализ финансового состояния внес В.И. Бариленко, устанавливая цепочку аналитических действий, которые предполагают сначала проверку подлинности финансовой отчетности, далее расчет финансовых данных, после подробное изучение информации и прогноз будущих успехов [4].

В.И. Бариленко также акцентирует внимание на анализе показателей, характеризующих:

– финансовую структуру и способность к выполнению долгосрочных обязательств (коэффициенты независимости и финансовой устойчивости);

– оценку эффективности бизнеса (коэффициенты рентабельности);

– рыночную активность (доходность акций и прибыль на акцию).

Этот набор показателей и этапов анализа отражает комплексный подход к оценке работы предприятия, позволяя глубоко понимать как текущее состояние, так и стратегические перспективы финансовых потоков.

Т.И. Григорьева предполагает двухэтапный процесс для анализа финансового состояния предприятия, начиная с экспресс-анализа, который делает обзор общих финансовых параметров компании, выделяя ее сильные и слабые стороны, и переходя к детализированному анализу, позволяющему вглядеться более тщательно в найденные в процессе экспресс-анализа проблемы и разработать стратегии их решения. Анализ имущественного потенциала компании, ликвидности и финансовой стабильности является основой ее метода, с применением комплекса соответствующих коэффициентов [3].

А.Д. Шеремет описывает многоступенчатую структуру финансового анализа и рекомендует последовательную работы с составом имущества предприятия, анализ структуры источников финансирования, изучение финансового состояния компании по бухгалтерской (финансовой) отчетности, и только затем – расчет конкретных показателей финансового состояния, а именно ликвидность, платежеспособность и рыночную устойчивость [5].

Методология Г.В. Савицкой по анализу финансового состояния компании разбита на три основных этапа: исследование независимости в финансовом плане, оценка способности к выплате обязательств и ликвидности, а также диагностирование финансового состояния предприятия с выполнением прогноза на будущее. Во время процесса акцент падает на индексы ликвидности и платежеспособности, а также на метрики, отражающие финансовую стабильность предприятия [2].

Каждая методика уникальна и предназначена для разных аспектов финансового анализа, однако в целом все они направлены на диагностику и улучшение финансового здоровья предприятия.

Анализируя принципы анализа финансового состояния предприятия, можно выделить, что эксперты односторонне признают значимость оценки показателей ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости как ведущих факторов диагностики экономического положения организации. Ученые, такие как О.А. Толпегина, В.И. Бариленко, Т.И.

Григорьева, Г.В. Савицкая и А.Д. Шеремет согласны с необходимостью расчета данных групп показателей.

В работах Г.В. Савицкой и В.И. Бариленко, посвященных анализу финансового состояния предприятия, выделяются методики по проведению анализа себестоимости продукции. Данный анализ поможет обеспечить регулирование, используемых средств, в процессе производства и реализации продукционного ассортимента, с целью увеличения конкурентоспособности и эффективности деятельности компании.

Конечно же для того, чтобы мы получили подробный и верный результат, нам нужно из множества методик применить только одну, которая будет подходить к определенному предприятию.

Методика В.И. Бариленко включает в себя следующее этапы анализа себестоимости продукции:

– анализ затрат на один рубль продукции;
– анализ себестоимости сравнимой продукции;
– анализ себестоимости по статьям и элементам затрат;
– анализа прямых материальных затрат;
– анализ прямых трудовых затрат [6].

Г.В. Савицкая дополняет методику В.И. Бариленко еще двумя этапами в анализе себестоимости продукции:

– анализ косвенных затрат;
– анализ затрат по центрам ответственности [7].

Метод В.И. Бариленко является универсальным и может использоваться практически на каждом производстве, что не скажешь про методику Г.В. Савицкой, которая в свою очередь требует использование сложных математических вычислений, а также применение обширного количества данных для определения себестоимости продукции. Все это представляет собой сложную операцию, включающую в себя работу различных отделов, подразделений и служб компании.

Метод Г.В. Савицкой больше затрагивает именно крупные компании по производству различной непростой продукции, но никак не малые производственные предприятия.

Достаточно хорошо раскрываются затраты компании благодаря применению этапов, которые используются в методиках Г.В. Савицкой и В.И. Бариленко.

Наблюдение за показателем себестоимости поможет вовремя выполнить соответствующие действия при его негативе влиянии на финансовое состояние и платежеспособность предприятия.

Основными показателями, определяющими текущее финансовое состояние компании, являются платежеспособность и ликвидность, которые отражают способность предприятия в установленные сроки исполнять свои долговые обязательства. Понятия ликвидности и платежеспособности взаимосвязаны, поскольку ликвидность предприятия напрямую влияет на возможности своевременной оплаты обязательств. Также значительно важным является долгосрочное финансовое состояние, определяемое финансовой устойчивостью организации, указывающей на способность компании поддерживать баланс между активами и пассивами, доходами и расходами.

Авторы подходят к теме платежеспособности как к способности компании осуществлять платежи по своим обязательствам и расчетам по заработной плате. Платежеспособность может быть текущей - показывающей наличие необходимых финансовых ресурсов для оперативных расчетов, и перспективной - демонстрирующей потенциал компании планировать и поддерживать финансовое равновесие в будущем.

Также обозначена важность интеграции платежеспособности и финансовой устойчивости, где последняя помогает поддерживать оптимальную платежеспособность и структуру капитала. Т.И. Григорьева и В.И. Бариленко подчеркивают значимость комплексного анали-

за финансовой устойчивости, исходя из которого, можно составить полную картину о способности предприятия, генерировать ресурсы и поддерживать необходимый уровень платежеспособности [3,4].

Результаты исследования (решение задачи)

В результате исследования можно выделить методики О.А. Толпегиной и Г.В. Савицкой, так как они обеспечивают возможность углубленного анализа экономического состояния, выявления потенциальных "узких" мест и формирование действий для укрепления финансовой стабильности и прогнозирования будущих результатов. Эти подходы подчеркивают не только значимость расчета базовых показателей, но и необходимость прогнозирования долгосрочного развития предприятия и оценки рисков банкротства.

Заключение

На сегодняшний день на практике выделяется большое количество различных методик оценки финансового состояния предприятия, каждый из которых имеет свои особенности, преимущества и недостатки. Данные методики дополняют друг друга, поэтому для достоверной оценки финансового состояния предприятия необходимо проводить анализ с помощью нескольких методик.

Проведение оценки и анализа финансового состояния является неотъемлемым этапом его эффективного функционирования.

В работе был проведен сравнительный анализ различных методик оценки финансового состояния предприятия, следовательно, цель исследования была выполнена.

Список литературы

1. Толпегина, О. А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности предприятия. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. А. Толпегина, Н. А. Толпегина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 364 с.
2. Савицкая, Г. В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 608 с.
3. Григорьева, Т. И. Финансовый анализ для менеджеров: оценка, прогноз: учебник бакалавриата и магистратуры / Т. И. Григорьева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 486 с.
4. Бариленко, В. И. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие / В. И. Бариленко. — 4-е изд., перераб. — М.: КНОРУС, 2021. — 234 с.
5. Шеремет, А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / А. Д. Шеремет. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 374 с.
6. Бариленко, В. И. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Бариленко [и др.]; под редакцией В. И. Бариленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 482 с.
7. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 378 с.

Referances

1. Tolpegina, O. A. Complex economic analysis of the economic activity of the enterprise. In 2 hours, Part 1: textbook and workshop for academic undergraduate studies / O. A. Tolpegina, N. A. Tolpegina. — 3rd ed., reprint. and additional — M.: Yurait Publishing House, 2019. — 364 p.

2. Savitskaya, G. V. Complex analysis of the economic activity of the enterprise: text-book / G.V. Savitskaya. — 7th ed., reprint. and add. — Moscow: INFRA-M, 2024. — 608 p.
3. Grigorieva, T. I. Financial analysis for managers: assessment, forecast: textbook of bachelor's and master's degree / T. I. Grigorieva. — 3rd ed., reprint. and additional — M.: Yurait Publishing House, 2019. — 486 p.
4. Barilenko, V. I. Analysis of financial statements: a textbook / V. I. Barilenko. — 4th ed., reprint — M.: KNORUS, 2021. — 234 p.
5. Sheremet, A.D. Analysis and diagnostics of financial and economic activity of the enterprise: textbook / A.D. Sheremet. — 2nd ed., add. — Moscow: INFRA-M, 2024. — 374 p.
6. Barilenko, V. I. Complex analysis of economic activity: textbook and workshop for academic baccalaureate / V. I. Barilenko [et al.]; edited by V. I. Barilenko. — 2nd ed., reprint. and add. — Moscow: Yurait Publishing House, 2024. — 482 p.
7. Savitskaya, G. V. Analysis of the economic activity of the enterprise: textbook / G.V. Savitskaya. — 6th ed., ispr. and add. — Moscow: INFRA-M, 2024. — 378 p.

УДК 338.2

К ПРОБЛЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОДЪЁМА В СЕГОДНЯШНИХ УСЛОВИЯХ

Н.П. Заец, И.А. Чижов
ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, Россия

Аннотация©: В статье предложены нетривиальные меры обеспечения экономического подъёма страны в кротчайшие сроки. Обоснована необходимость применения указанных мер в условиях проведения специальной военной операции, а также возможности для выполнения масштабных преобразований в стране, указанных президентом в послании к Федеральному Собранию от 21 февраля 2024 г. Цель данной статьи – определить основные экономические меры для выполнения указанных президентом преобразований и обозначить результаты принимаемых мер. В процессе исследования проанализирован экономический опыт различных государств, принимаемых ими реформ в условиях проведения войн, их завершения или других кризисных ситуациях. Анализу подвергнуты наиболее эффективные меры, обеспечившие рост экономических показателей сразу после их применения. Обосновывается необходимость принятия описанных мер в России с учётом проведения специальной военной операции.

Ключевые слова: объединение банков, военные деньги, автоматизация, производство, экономический рост.

FOR THE PROBLEM OF ENSURING ECONOMIC RECOVERY IN TODAY'S CONDITIONS

N.P. Zaets, I.A. Chizhov
VUNTS of the Air Force «VVA» (Milinary Training and Scientific Center) «Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin» Voronezh, Russia

Abstract: The article suggests non-trivial measures to ensure the economic recovery of the country in the shortest possible time. The necessity of applying these measures in the context of a special military operation is justified, as well as the possibilities for carrying out large–scale transformations in the country indicated by the president in the message to the Federal Assembly dated February 21, 2024. The purpose of this article is to identify the main economic measures to implement the transformations indicated by the president and to indicate the results of the measures taken. In the course of the research, the economic experience of various states, the reforms they adopt in the context of wars, their completion or other crisis situations are analyzed. The most effective measures that ensured the growth of economic indicators immediately after their application were analyzed. The necessity of taking the described measures in Russia, taking into account the conduct of a special military operation, is justified.

Key words: unification of banks, war money, automation, production, economic growth.

Введение

В послании к Федеральному Собранию президента от 21 февраля 2024 г. В.В. Путин заявил о масштабных преобразованиях в нашей стране, которые являются серьёзным вызовом для экономики страны, тем более в условиях проведения СВО. Стратегической задачей объявлен выход нашей экономики на новые рубежи [1].

© Заец Н.П., Чижов И.А., 2024

Однако возможности экономики любой страны ограничены, а её развитие происходит по строгим законам, требующих соблюдения множества условий.

Развитие экономики любой независимой страны происходит на базе собственной денежной системы и её твёрдой валюты. Без устойчивой валюты практически невозможно какое-либо планирование и эффективное развитие. Важным условием стабильности валюты, наравне с золотым обеспечением, является её обеспеченность товарами, подлежащими реализации. Этот факт хорошо отражается в законах денежного обращения [2]. Но сегодня рубль – не обеспеченная золотом валюта и с развалом СССР даже не является масштабом цен. А количество товаров импортированных на наш рынок после введения санкций резко сократилось, что привело к снижению реальной стоимости денежных знаков нашей страны и усилению инфляции. Поэтому только отечественное производство конкурентоспособных товаров (предметов потребления) остаётся эффективной мерой обеспечения устойчивости денежных знаков нашего государства. А в условиях импортозамещения производство необходимо расширять и решать задачи, связанные с реализацией товаров.

Методика исследования

Методикой исследования является анализ экономических мер и реформ, принимаемых различными странами в кризисных ситуациях или позволившими им добиться значительного экономического роста в кротчайшие сроки. Выделение проблемных факторов в экономике России, на ликвидацию которых данные меры (реформы) могут быть направлены. Обобщение изменений и получаемых результатов от введения предлагаемых мер в российской экономике.

Результаты исследования

На рисунке 1 представлена взаимосвязь производства средств воспроизводства, предметов потребления и средств обороны. Существенного экономического преображения возможно добиться только сократив расходы на армию. Такая схема экономического подъёма хорошо себя продемонстрировала в послевоенной Японии (после 1945 г.), ГДР и ФРГ, в условиях запрета этим странам развивать или иметь собственные вооружённые силы [2]. Однако в России в условиях проведения СВО на Украине и агрессивной риторики НАТО это неприемлемо. А продолжая работать в классических схемах развития страны выход на новые рубежи маловероятен. Поэтому необходимо принятие мер нетривиального характера, гарантирующих экономический рост страны в кротчайшие сроки. В этой связи целесообразно обратить внимание на историю, проанализировать опыт мировой экономики, меры, принимаемые различными странами и обеспечившими им эффективный подъём экономики. Обзор литературы позволяет выделить следующие возможные мероприятия [2, 3, 4].

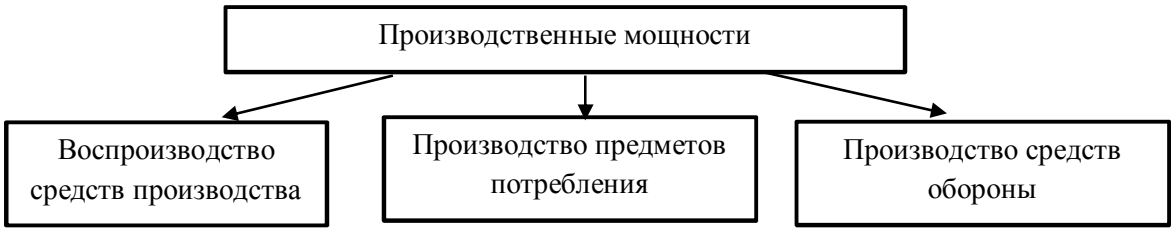


Рис.1. Разделение производственных мощностей страны

1. Объединение банков. Банки являются особыми экономическими институтами, главными функциями которых являются аккумуляция денежных средств, предоставление кредита, осуществление денежных расчётов, эмиссия кредитных орудий обращения, выпуск различных ценных бумаг и т.п.

Банки – одна из главных командных высот экономики. Однако сегодня, по данным ЦБ РФ в России работают свыше 300 банков. (По факту банкиры являются главными иждивенцами страны). Каждый банк вынужден заботиться о собственном выживании. Эту проблему он решает, главным образом, за счёт кредиторов, к числу которых относятся практически вся промышленность. Интересы современного банковского сектора далеки от понимания оборонных или производственных интересов.

Концентрация банков в руках государства позволяет поставить их на службу развития национальной экономики, препятствует проведению валютных интервенций, вмешательству других стран с целью воздействовать на покупательную силу денег, валютные курсы и на экономику страны в целом. Контроль государством обеспечивает вытеснение нежелательных иностранных производителей для освобождения внутреннего рынка и реализации собственных товаров, без которого невозможно развитие производства.

В 1918 г. в Российской Федерации все частные банки были национализированы, банковское дело было объявлено государственной монополией. На базе бывшего центрального эмиссионного банка – Государственного банка России и национализированных частных банков был организован Народный банк РСФСР. Это послужило сокращению и упрощению функций финансово-кредитной системы. Предприятиям предоставлялся прямой банковский кредит, являющийся эффективным орудием экономического стимулирования и контроля за хозяйственно-финансовой деятельностью предприятий. Объединение банков обеспечило ускоренное развитие производительных сил и создание материально-технической базы. После окончания Второй Мировой войны правительства ряда стран также сократили число банков для подъёма послевоенной экономики. Таким образом существует объективная необходимость в сокращении количества действующих банков на территории России.

2. Введение военных денег. Военные деньги представляют собой особый вид денег, выпускаемый в качестве обязательного платёжного средства или средства обращения властями одного государства на территории другого государства. При этом военные деньги не могут служить мерой стоимости, средством образования накопления (сокровищ) и выступать в функции мировых денег. Соответственно власти вводящие эту неполноценную валюту получают контроль над экономикой другого государства [2].

Военные деньги вводились США и Великобританией на территориях Франции, Италии, Бельгии, Нидерландов, Западной Германии в период 2-й мировой войны и после её окончания для покрытия своих расходов и проникновения в экономику этих стран. Военные деньги вводились Германией в годы 1-й и 2-й мировых войн на территориях европейских стран для покрытия собственных военных расходов. Япония, Франция, Германия и Великобритания пытались вводить этот вид валюты на территории России во время гражданской войны 1917-1922 гг. СССР также вводил военные деньги во время 2-й мировой войны на освобождённых территориях Германии, Австрии для стабилизации их финансов в условиях быстро обесценивавшейся местной валюты [2]. В настоящее время у России имеется масса причин для введения военных денег на территории Украины, многие возникли из-за агрессивной и неграмотной политики Запада (рисунок 2).

Введение военных денег на Украине позволит не только контролировать её экономику, но и быстро восстановить большую часть промышленности Украины, которая всегда была ориентирована на российский рынок. Это окажет существенную поддержку российской индустрии. При этом валюта, введённая другим государством, никогда не признаётся третьими странами, поэтому Украина лишится возможности ведения внешней торговли, а значит:

- прекратятся закупки Украиной оружия у других стран, что ускорит её демилитаризацию;

- будет исключён отток капиталов с территории Украины в страны НАТО, чьи экономики сегодня направлены на милитаризацию промышленности.

Таким образом, принятие данной меры подорвёт обогащение коллективного Запада,

милитаризацию его экономики, а Россия освободится от гонки вооружения и получает монопольный контроль за рынком сбыта на территории Украины. Амбициозная мера по введению военных денег гарантирует повышение общего блага, развитие производств, науки, медицины и т.д.

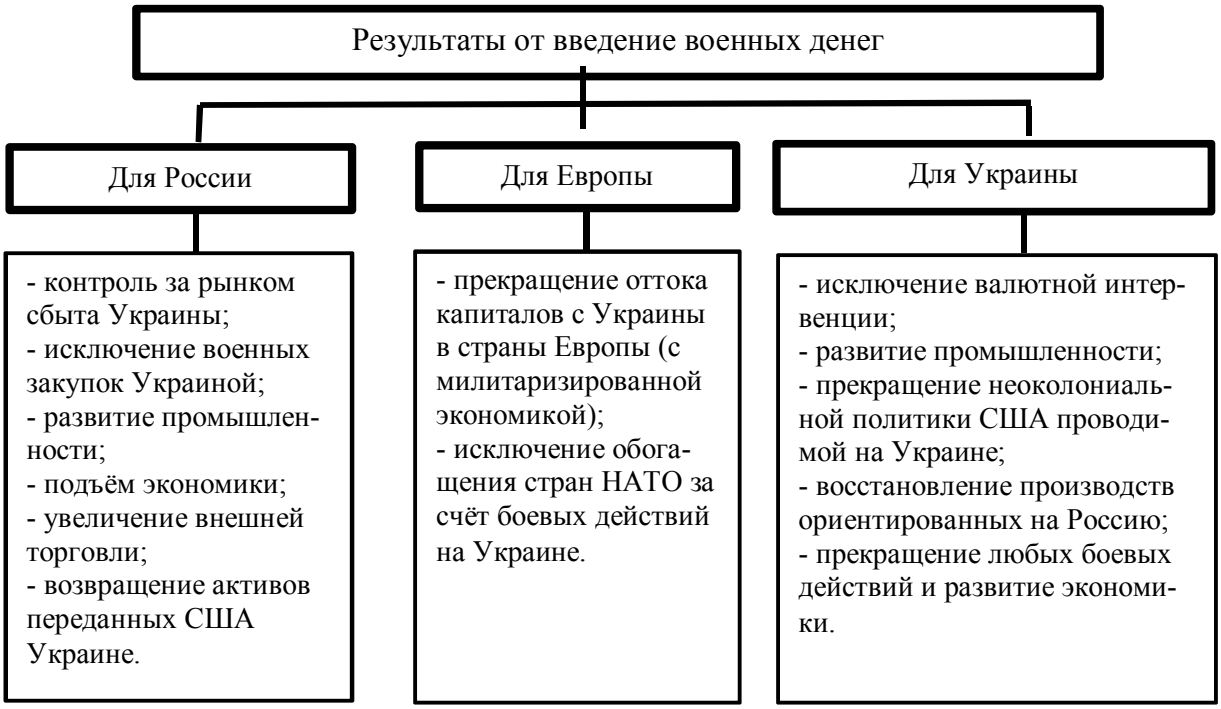


Рис. 2. Результаты от введения военных денег

Будущее восстановление послевоенной Украины – это многомиллиардные закупки, которые она сможет производить только из России. А это, в свою очередь, на многие годы решит принципиально важную задачу реализации товаров российской развивающейся промышленности. Введение военных денег является гарантированной мерой быстрого подъёма экономики и, в случае её принятия, будет являться основным вектором экономического роста России.

7 июня 2024 г. на Петербургском экономическом форуме президент РФ В. Путин особо обратил внимание на неоколониализм США, которые печатают ничем не обеспеченные деньги и «выкачивают» ресурсы из других стран [5]. Сегодня можно констатировать, что США уже ввело оккупационные деньги на территорию Украины, население которой активно производит оплату при покупке квартир, машин не в национальной валюте, а долларах США. Ведение Россией военных денег на территории Украины позволит исключить валютную интервенцию США.

3. Внедрение научно-технических достижений. Непрерывно растущие темпы экономического роста продемонстрировали многие государства после окончания второй мировой войны. Во многом это было обусловлено научно-технической революцией, которая вызвала обновление производственного оборудования. Особенно следует обратить внимание на быстро развивающиеся страны, в частности, на Японию, которая заняла ведущее место в мире по темпам экономического роста – 10%. При этом она имела ведущее место в мире по экспорту лицензий на новые научно-технические открытия. До середины 60-х годов японские компании заключили свыше 3-х тысяч технических соглашений. Таким образом Японская экономика превосходила даже плановую социалистическую экономику СССР – 8,7% (США – 3,5%) [2, 3, 4]. Важно заметить, что экономика Японии (как и ГДР и ФРГ) после второй мировой войны практически не имела военных расходов, поэтому сосредоточила весь

потенциал на ускорении темпов роста производства, в частности производства машин, оборудования, робототехники.

Только новые технические решения, внедряемые в различных отраслях, позволяют создавать конкурентоспособные товары и непрерывно модернизировать производственное оборудование, которое в современных условиях стареет очень быстро. По этой причине они (новые технические решения) являются объектами пристального внимания предприятий во всём мире. Оценить роль и важность научных решений позволяет и тот факт, что до сих пор имеет место скупка патентов конкурирующими отраслями производства различных стран с целью задержать внедрение достижений науки и техники у конкурентов, засекретить новые технические изобретения и не давать ими пользоваться другим. Поэтому нашей стране необходимо обратить внимание на масштабное внедрение новых научных решений и исключить их продажу другим странам.

Заслуживает внимания пример масштабной автоматизации обрабатывающей промышленности США. С 1943 по 1969 гг. увеличения объёмов производства составило 96,1% при увеличении численности занятых рабочих и служащих всего лишь на 14,6%. Для нашей страны, которая находится в условиях неудовлетворительной демографической ситуации и не имеет возможности обеспечивать высокие темпы воспроизводства за счёт увеличения числа занятых, этот опыт является решением многих экономических задач. Известная формула воспроизводства продуктов позволяет легко оценить эту ситуацию: $P=L\cdot\alpha$, где P – объём воспроизводимого продукта; L - число занятых в материальном воспроизводстве; α - уровень воспроизводительности труда. Таким образом, увеличение производства возможно только увеличением уровня производительности труда, т.е. широким внедрением автоматики, искусственного интеллекта и различных достижений кибернетики.

Перед нашим государством стоят задачи по ускорению темпов подъёма экономики с одновременным увеличением численности армии и расходов на неё. В этой ситуации назначение на должность министра обороны РФ Белоусова А.Р. окончившего экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова с отличием по специальности «экономическая кибернетика» является большим благом для экономики нашей страны и коррелирует с необходимыми изменениями в современных условиях. Его компетенции позволят обеспечить выживание предприятий в условиях конкуренции, решить вопросы регулярного внедрения новой техники, заставить частный бизнес независимо от своей воли использовать современную машинную технику и прогрессивную технологию.

Результаты исследования (решение задачи)

Таким образом, внедрение научных достижений позволит не только создавать товары, удовлетворяющие современным требованиям, но и развивать экономику в условиях неудовлетворительной демографической ситуации.

На ряду с вышеописанными мерами подъёма экономики требуют своего решения традиционные, постоянно существующие в любой капиталистической экономике:

- масштабный выход отечественных товаров на внешний рынок;
- ускорение оборота денежных средств;
- прекращение торговли на внешнем рынке сырьём и сельскохозяйственными продуктами, а ведение торговли готовыми изделиями: машинами и оборудованием;
- снижение затрат при производстве;
- оздоровление системы налогообложения.

Глубинной проблемой российской экономики остаётся демографическая ситуация страны, которая в капиталистической доктрине не является приоритетной, а легко решается за счёт привлечения мигрантов с меньшими запросами оплаты труда.

Заключение

Описанные в статье меры продемонстрировали свою эффективность сразу после их введения в странах с различными экономическими или политическими системами. В случае их реализации наша страна получит беспрецедентную возможность осуществить существенный прорыв в экономическом отношении, который обеспечит реализацию планов масштабного преображения нашей страны. Обеспечит экономическое, техническое и качественно новое, в том числе в военной сфере, преимущество над агрессивными европейскими странами, которое разобьёт иллюзию возможной победы НАТО над Россией, приведёт к скорейшему выполнению задач СВО и поможет Украине выстраивать созидательные, взаимоуважительные и взаимовыгодные отношения с соседними странами.

Список литературы

1. Послание президента. Что Владимир Путин обещал отечественной промышленности: https://mashnews.ru/poslanie-prezidenta.-chto-vladimir-putin-obeshhal-otechestvennoj-promyishlennosti.html (дата обращения: 09.06.2024).

2. Экономическая энциклопедия. Политическая экономия. Гл. ред. А.М. Румянцев, М.: «Советская энциклопедия», Т. 1 «А» - Индексы. 1972, 560 с.

3. Казьмина И.В. Устойчивое управление предприятиями оборонно-промышленного комплекса: учебник / И.В. Казьмина, Т.В. Щёголева. – Москва: КНОРУС, 2024. – 256 с.

4. Казьмина И.В. Экономика авиационных предприятий оборонно-промышленного комплекса: учебник для военных вузов. / И.В. Казьмина, Г.Н. чернышева. – Воронеж: Кварта, 2018. – 166 с.

5. Путин назвал суть современного неоколониализма — РБК: https://www.rbc.ru/politics/07/06/2024/666317b19a79471020faac6c?utm_source=ok&utm_medium=social&utm_campaign=preview (дата обращения: 09.06.2024).

References

1. The President's message. What Vladimir Putin promised the domestic industry: https://mashnews.ru/poslanie-prezidenta.-chto-vladimir-putin-obeshhal-otechestvennoj-promyishlennosti.html (date of application: 06/09/2024).

2. The Economic Encyclopedia. Political Economy. Editor-in-chief A.M. Rumyantsev, M.: "Soviet Encyclopedia", vol. Index 1 "A". 1972,560 P.

3. Kazmina I.V. Sustainable management of enterprises of the military-industrial complex: textbook / I.V. Kazmina, T.V. Shchegoleva. – Moscow: KNORUS, 2024. – 256 p.

4. Kazmina I.V. Economics of aviation enterprises of the military-industrial complex: textbook for military universities. / I.V. Kazmina, G.N. chernysheva. – Voronezh: Kvart, 2018. – 166 p.

5. Putin called the essence of modern neo—colonialism - RBC https://www.rbc.ru/politics/07/06/2024/666317b19a79471020faac6c?utm_source=ok&utm_medium=social&utm_campaign=preview (date of application: 06/09/2024).

УДК: 332.8:628К

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОЙ СФЕРЫ В РОССИИ

И.А. Серебрякова, Н.А. Анисимова, Д.Э. Сысоев
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: в настоящее время для развития жилищной сферы, в России применяются разнообразные формы, методы и инструменты воздействия. Жилищная политика может быть нацелена на всё население, большинство или только её отдельные группы. В таких условиях нужны меры, позволяющие вывести строительную сферу на траекторию устойчивого развития. Это коррелирует с теми задачами, которые поставлены на государственном уровне. Из Указа президента - обеспечить граждан жильем общей площадью не менее 33 м.кв. на человека к 2030 году и не менее 38 квадратных метров к 2036).

Ключевые слова: жилищно-коммунальное хозяйство, жилищный фонд, экономика жилищной сферы.

CURRENT PROBLEMS OF HOUSING DEVELOPMENT IN RUSSIA

I.A. Serebryakova, N.A. Anisimova, D.E. Sysoev
Voronezh State Technical University
Voronezh, Russia

Abstract: Currently, various forms, methods and instruments of influence are used in Russia for the development of the housing sector. Housing policy can be aimed at the entire population, the majority, or only its individual groups. In such circumstances, measures are needed to put the construction sector on the path of sustainable development. This correlates with the tasks set at the state level. From the Presidential Decree - to provide citizens with housing with a total area of at least 33 square meters per person by 2030 and at least 38 square meters by 2036)

Keywords: housing and communal services, housing stock, housing economics.

Введение

В сфере социально-экономического развития общества важным и значимым моментом при определении уровня жизни населения является наличие не только качественного, но и прежде всего доступного жилья. В сложившихся реалиях и в историческом аспекте данный жилищный вопрос очень актуален.

Количество вводимых в эксплуатацию жилых помещений в России за период с 2014 по 2023 увеличилось с 282 856 единиц до 445 778 единиц. Но задачи и цели реформирования ЖКХ остаются нерешёнными ещё с 1992 года!

Методика исследования

Активное строительство многоквартирных домов для населения является ключевым моментом в развитии жилищной сферы. Уровень обеспеченности жильём рассчитывается как отношение площади общей всех жилых помещений в стране или субъекте и численности людей [2]. Рассматриваемый показатель за анализируемый нами период вырос в несколько раз. Динамику изменения данного критерия за десять лет можно увидеть на рисунке 1.

© Серебрякова И.А., Анисимова Н.А., Сысоев Д.Э., 2024

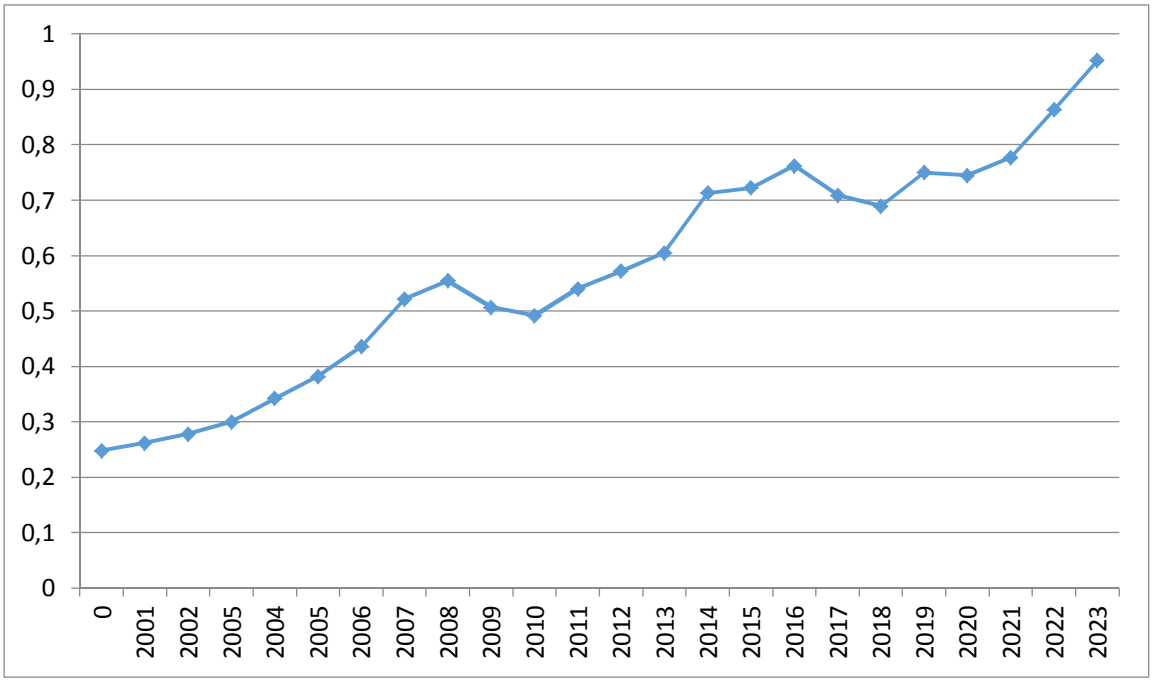


Рис. 1. Изменение показателя жилищной обеспеченности в России

Итак, из рисунка видно, что уровень обеспеченности жильём в России за рассматриваемый период к 2024 году вырос почти на 8 позиций. На одного жителя указанный показатель в текущем году 25,2 метров квадратных на одного жителя страны. Если сравнивать цифры с зарубежными странами, с хорошим уровнем обеспеченности жилья, например с Германией, то темпы роста значения приближаются.

Следует отметить, что при расчёте показателя обеспеченности жильём были обнаружены некоторые недостатки, а именно:

- не применялось разделение населения на социальные группы, что является, на наш взгляд очень важным [9];
- не отражена равномерность использования жилищного фонда;
- при расчёте бралась во внимание физическая площадь, а качество жилищных помещений обходило стороной.

При проведении исследования был проанализирован и другой показатель, позволяющий дать оценку обеспеченности населения жильём – это количество жилых помещений на одну тысячу человек [1]. Нами был изучен также и зарубежный опыт. Данный показатель в России и других странах представлен на рисунке 2.

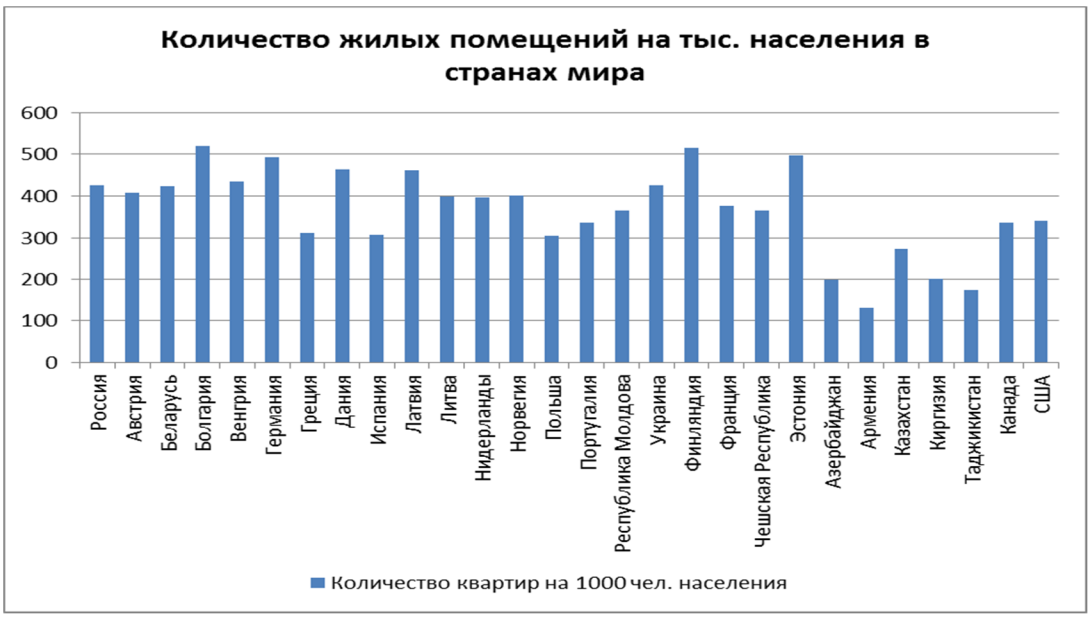


Рис. 2. Количество жилых помещений на 1000 человек в России и в зарубежных странах

Итак, как видно из рисунка, Россия по количеству жилых помещений на 1000 человек находится на среднем уровне, имеет 425 квартир на единицу населения, даже опережая такие страны как Канада и США.

Уже выше нами говорилось о том, что необходимое количество жилья не даёт реальной картины о ситуации в стране и нет возможности оценить отклонение этого показателя от образцовых стран в этом вопросе [4].

Можно отметить, что большую долю жилищного фонда в развитых странах формируют трехкомнатные квартиры или даже с большим количеством комнат. В Канаде и США такой тип квартир занимает около 100% всего жилого массива. Во время СССР квартиры были в основным с количеством комнат менее трёх. В современной же России объём таких помещений достигает 63%. Таким образом, напрашивается вывод, что население в нашей стране живёт на более скромных площадях, по сравнению с развитыми странами и это тоже можно отнести к жилищной проблеме в плане обеспеченности населения жильём.

На лицо, очень много жилья вторичного в нашей стране, которое было построено в далёкие советские годы, когда задачи были в стране в разрез отличающиеся от нынешних. Главным на тот момент считалось обеспечение жильём по минимальным стандартам.

Сегодня, конечно, же спрос на жильё эконом класса есть в связи с демографической ситуацией в стране и с событиями на СВО, что можно увидеть на рисунке 3.

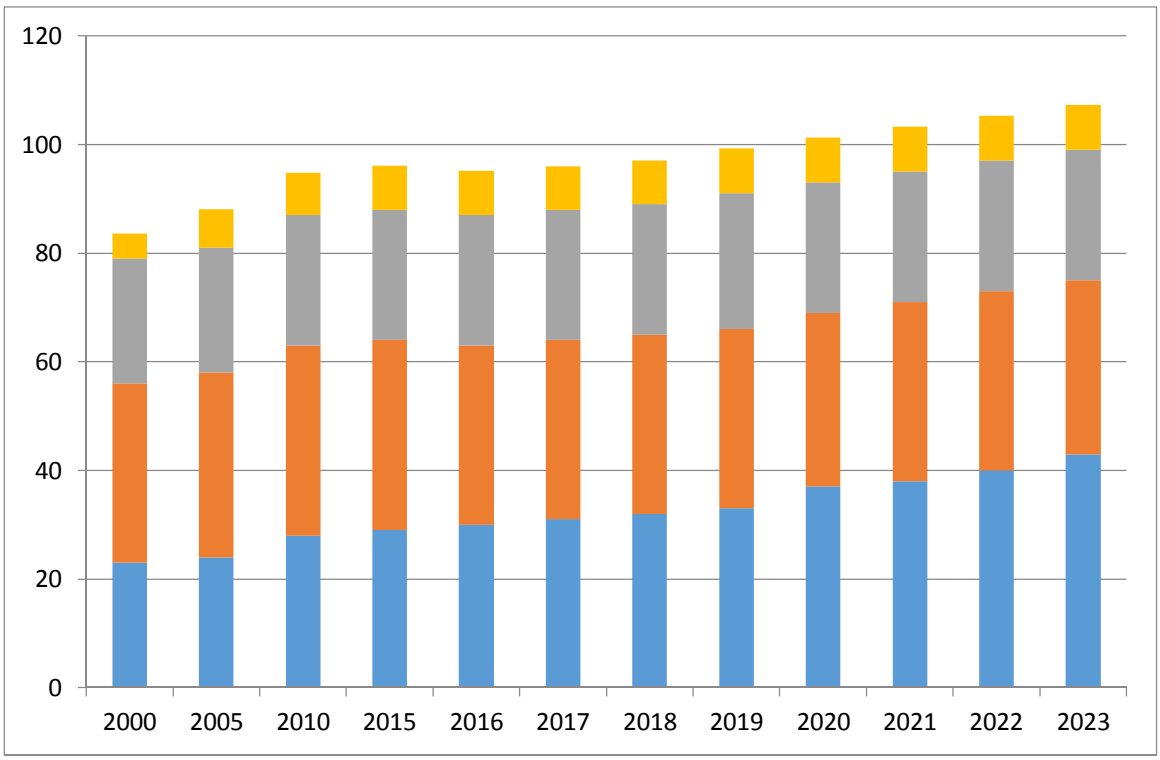


Рис. 3 Структура вводимых квартир в РФ за период с 2000 по 2023 гг.

Итак, как видно из графика, за анализируемый период значительный рост наблюдается вводимых в эксплуатацию одно - комнатных квартир (изменение составляет в 2 раза, с 20 до 30% в общей структуре жилья. В связи с направленностью развития доступности жилья и спросом на жильё эконом - класса, строительные компании-застройщики перепрофилировали свои проекты на строительство жилья более малой площади [6].

Если анализировать сайт Авито и другие источники о спросе и предложении жилья на рынке России, а также данные опросов населения в жилищной сфере, то зачатую население приобретает жильё с инвестиционной целью [7]. Это направление занимает от 30 до 36% в общей структуре вводимого жилого фонда.

В условиях высоких темпов роста цен на жилую недвижимость инвесторы стремятся приобретать с небольшой площадью, что позволяет повысить ликвидность своих вложений

Результаты исследования (решение задачи)

В результате проведённого анализа и исследования за рассматриваемый период с 2000 по 2023 годы наблюдается активный рост водимых в эксплуатацию квартир более, чем в 3,5 раза. Однако несмотря на это увеличение, критерий обеспеченности населения жильём остаётся на недостаточном уровне.

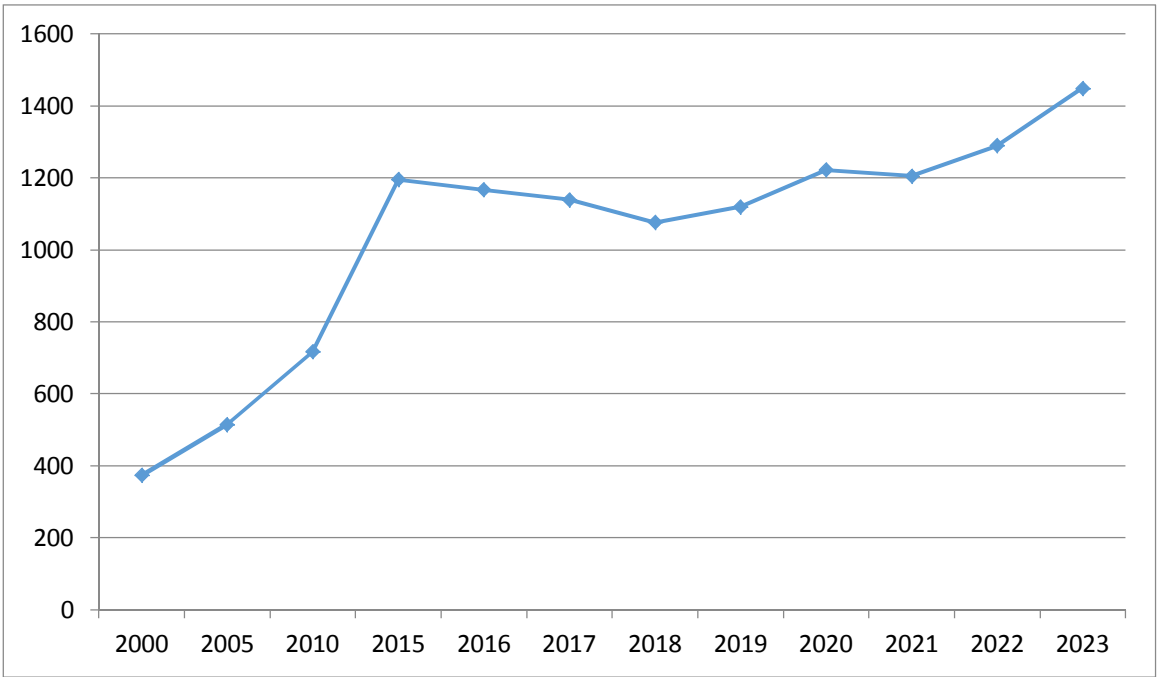


Рис. 4. Количество построенных квартир в РФ тыс. шт.

Динамика, представленная на рисунке 4, говорит о догоняющей направляющей, без желаемого и требуемого объёма жилья.

Представленная динамика показывает, что РФ является одним из лидеров по количеству построенных квартир, но также, свидетельствует о «догоняющей» стратегии развития жилищного строительства нашей страны по отношению к зарубежным странам.

Не успевающий темп роста строительства жилья в ряде зарубежных стран доказывает, что иностранные граждане имеют достаточный уровень обеспеченности жилья.

Безусловно, государство играет главенствующую роль в жилищной сфере. Но ряд нерешённых проблем создаёт предпосылки для противоречивых выводов в этом вопросе.

После того, как в стране был отменён дотационный режим в жилищной сфере, многие проблемы свалились на плечи самих собственников многоквартирных домов. Государство на законодательном уровне с введением Жилищного Кодекса в стране в 2004 году дало 100%-ое право управлять жилищным фондом [3]. Но, с другой стороны, без законодательного регулирования проблем, сложившихся в жилищной сфере, не обойтись ни при каких условиях [8].

В сложившихся, таким образом противоречиях, когда с одной стороны, большая часть населения, естественно, не может решить проблему в жилищной сфере, а государство, с противоположной стороны без помощи жителей не может взять на себя ответственность обеспечения граждан страны жильём. Главным является нахождение точек соприкосновения государства и населения.

Следует отметить, что государство имеет важную роль в решении жилищной проблемы, находя инструменты воздействия и учитывая интересы всех слоёв населения! Проведённый анализ доказывает, что не в равнозначной степени защищены отдельные группы граждан.

Заключение

В результате проведённого анализа и исследований, можно сделать выводы, что государство, к сожалению, не в полной мере несёт обязательства решения жилищной проблемы в категории отдельных граждан. Много поддержки в нашей стране оказывается малоимущим гражданам и другим слоям населения.

Итак, в жилищной сфере существует множество накопившихся проблем, в том числе и в вопросах, рассматриваемых в этой статье. Без главенствующей роли государства с учётом поддержки и обратной связи граждан, конечно же, не справиться. Если анализировать зарубежный опыт, государство имеет больше возможности воздействовать на ситуацию в жилищной сфере. Например, в Финляндии государство поддерживает устойчивость на рынке недвижимости, имеет рычаги воздействия поддерживать качество и доступность жилья, в том числе оказывает помощь в поиске недвижимости. Если рассматривать такую страну, как Дания, целью жилищной политики государства является обеспечение населения экологичным, комфортным жильём.

Рассмотренные в статье данные и показатели дают возможность сказать, что в жилищной сфере накопилось множество проблем разного характера, решая которые жители нашей страны могут получить более доступное жильё при сохранившемся хорошем его качестве.

Список литературы

1. Государственная программа Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации».

2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».

3. Гасилов В.В. Инновационный организационно-экономический механизм реализации проектов малоэтажного строительства [Текст] / В.В. Гасилов, Т.В. Волобуева // Современная экономика: проблемы и решения, № 9 (21). - 2011

4. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ).

5. Ведение бизнеса в России – 2016. Сравнение регулирования предпринимательской деятельности в 30 городах России и 183 странах. Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк, 2016, 41 с.

6. Анисимова Н.А. Экономика предприятий жилищно-коммунальной сферы: Учебник/ Н.А. Анисимова, Т.И. Макеева, И.А. Серебрякова. – Москва, 2022. – 174 с.

7. Анисимова Н.А. Экономическое обоснование целесообразности кластеризации в жилищно-коммунальной сфере/ Н.А. Анисимова, И.А. Серебрякова // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. - 2015. - №7 – с. 46-49.

8. Мещерякова О.К. Функционирование единого информационно-аналитического центра: задачи и экономические эффекты в сфере ЖКХ,/ О.К. Мещерякова, И.А. Серебрякова, М.А. Мещерякова, Т.И. Макеева. Организатор производства. 2022. Т. 30. № 1. С. 96-103.

9. Анисимова Н.А. Экономическое обоснование целесообразности кластеризации в жилищно-коммунальной сфере/ Н.А. Анисимова, И.А. Серебрякова // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. - 2015. - №7 – с. 46-49.

References

1. The State program of the Russian Federation "Providing affordable and comfortable housing and communal services to citizens of the Russian Federation".

2. The State program of the Russian Federation "Development of industry and improvement of its competitiveness".

3. Gasilov V.V. Innovative organizational and economic mechanism for the implementation of low-rise construction projects [Text] / V.V. Gasilov, T.V. Volobueva // Modern Economy: Problems and Solutions, No. 9 (21). - 2011

4. The Constitution of the Russian Federation (adopted by popular vote on 12.12.1993) (subject to amendments made by the Laws of the Russian Federation on Amendments to the Constitution of the Russian Federation dated 12/30/2008 No. 6-FKZ, dated 12/30/2008 No. 7-FKZ).

5. Doing business in Russia – 2016. Comparison of regulation of entrepreneurial activity in 30 cities of Russia and 183 countries. International Bank for Reconstruction and Development / World Bank, 2016, 41 p.

6. Anisimova N.A. Economics of housing and communal services enterprises: Textbook/ N.A. Anisimova, T.I. Makeeva, I.A. Serebryakova. – Moscow, 2022. – 174 p.

7. Anisimova N.A. Economic justification of the expediency of clustering in the housing and communal sphere/ N.A. Anisimova, I.A. Serebryakova // FES: Finance. Economy. Strategy. - 2015. - No. 7 – pp. 46-49.

8. Meshcheryakova O.K. Functioning of the unified information and analytical center: tasks and economic effects in the field of housing and communal services, / O.K. Meshcheryakova, I.A. Serebryakova, M.A. Meshcheryakova, T.I. Makeeva. The organizer of the production. 2022. Vol. 30. No. 1. pp. 96-103.

9. Anisimova N.A. Economic justification of the expediency of clustering in the housing and communal sphere/ N.A. Anisimova, I.A. Serebryakova // FES: Finance. Economy. Strategy. - 2015. - No. 7 – pp. 46-49.

УДК 336.2

РЫНОК АЛМАЗОВ: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП

Э.Ю. Околелова, М.А. Шибаева, В.С. Ряховский, Н.А. Алёхина
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: в статье рассматривается рынок алмазов в процессе его исторического развития, начиная от этапа открытия первых месторождений и заканчивая современным рынком. Рынок алмазов – это огромная составляющая мирового финансового рынка, но при всем масштабе средств, обращающихся там, этот рынок является одним из наиболее скрытых от глаз обывателя, который видит их только в витринах ювелирных магазинов. Мало, кто задумывается, какой путь проделали эти удивительные камни, прежде чем порадовать современных модниц своим ослепительным блеском. Мало кто знает, что крупнейшим центром алмазной торговли считается Антверпен, где совершается большинство мировых сделок. В 1947 году в этом бельгийском городе была основана Мировая федерация бирж диамантов, включая и ограненные бриллианты, и алмазы. В эту структуру входят 30 крупнейших мировых алмазных бирж. Деятельность этих бирж существенно отличается от работы фондовых и товарно-сырьевых площадок. Вы не увидите котировок товара, нет здесь электронных торгов, отсутствуют стандартные правила биржевой торговли, что обусловлено, прежде всего, спецификой, а в ряде случаев, и уникальностью товара. Особую значимость имеет легальность добычи и поступления камней на биржевую площадку. Авторы приводят ряд исторических данных о развитии рынка, а также о создании «Кимберлийского процесса» - организации, осуществляющей контроль над добычей и продажей алмазов.

Ключевые слова: алмазы, добыча алмазов, «алмазная лихорадка», «кровавые алмазы», Кимберлийский процесс.

THE DIAMOND MARKET: THE HISTORY OF DEVELOPMENT AND THE CURRENT STAGE

E.Y. Okolelova, M.A. Shibaeva, N.A. Alyokhina, V.S. Ryakhovsky
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: The article examines the diamond market in the process of its historical development, starting from the stage of discovery of the first deposits and ending with the modern market. The diamond market is a huge component of the global financial market, but with all the scale of funds circulating there, this market is one of the most hidden from the eyes of the layman, who sees them only in the windows of jewelry stores. Few people think about what path these amazing stones have traveled before pleasing modern fashionistas with their dazzling brilliance. Few people know that Antwerp is considered to be the largest center of the diamond trade, where most of the world's transactions take place. In 1947, the World Federation of Diamond Exchanges, including cut diamonds and diamonds, was founded in this Belgian city. This structure includes 30 of the world's largest diamond exchanges. The activities of these exchanges differ significantly from the work of stock and commodity trading platforms. You will not see product quotes, there is no electronic trading here, there are no standard rules for stock trading, which is primarily due to the specifics, and in some cases, the uniqueness of the product. Of particular importance is the legality of the extraction and receipt of stones on the exchange site. The authors provide a number of historical data on the development of the market, as well as on the creation of the Kimberley Process, an organization that controls the production and sale of diamonds.

Keywords: diamonds, diamond mining, "diamond rush", "blood diamonds", the Kimberley Process.

© Околелова Э.Ю., Шибаева М.А., Ряховский В.С., Алёхина Н.А., 2024

Введение

Трудно найти человека в современном мире, который бы не слышал о таком минерале, как алмаз. В первую очередь нам представляются ювелирные украшения, обручальные кольца и т.д. Но мало кто задумывается и знает, как драгоценные камни попадают в готовые изделия.

В промышленных объемах алмазы начали добывать еще в конце XIX века с обнаружением богатых кимберлитовых месторождений в южной Африке и началом так называемой «алмазной лихорадки». Множество соискателей легкой наживы отправились на поиски драгоценных камней, но не всем из них улыбнулась удача, как британскому бизнесмену Сесилу Родсу. Страдающий легочными заболеваниями Родс отправился в Африку к своему брату, так как считалось, что африканский климат способствует облегчению таких болезней. Герберт Родс (брат) занимался сначала выращиванием хлопка, а позже и торговлей оружием с местными племенами возле города Кимберли, за что и был в последствие осужден. В период ажиотажа вокруг добычи алмазов Сесил сдавал в аренду горнопроходческие атрибуты, такие как насосы для откачки воды, лопаты, кирки, лебедки и т.д. Впоследствии он начал скупать близлежащие фермы. После поездки в Англию, где он провел переговоры с торговым домом Ротшильдов и получив от него кредит Родс смог скупить все шахты возле города Кимберли, в том числе и знаменитую ферму братьев де Бир. В 1888 году Родс совместно со своим партнером Чарльзом Раддом создают компанию De Beers Consolidated Mining Limited. Именно она является прародителем известной во всем мире сегодня компании De Beers.

До 90-х годов двадцатого века мало кто задумывался, как же производилась добыча алмазов в Африке, в каких условиях находились рабочие. Ведь зачастую добытчиками становились рабы, и преобладал детский труд. На многих месторождениях люди работали только за еду, и даже она не была достаточной для поддержания сил рабочих. Высока была смертность среди добытчиков желанного минерала. Ужасными условиями работы и содержания шахтеров сопровождалась добыча алмазов.

Но благодаря рекламной акции De Beers в 1947 году с их знаменитым лозунгом «Бриллиант – это навсегда» спрос на кольца с бриллиантами в западном мире был очень высок и торговцев занимал вопрос прибыли, а не серьезные нарушения прав человека в далекой Африке. Мировое сообщество задумалось об этой проблеме только в 90-х годах двадцатого века, именно тогда, после публикации отчета Global Witness, в которой раскрылась связь между полученной прибылью от продажи алмазов и конфликтами в Анголе, Сьерра-Леоне, Конго и других африканских странах [1, 3].

Методика исследования

Термин «Кровавые алмазы», еще их называют конфликтными алмазами, получил свое печальное название за кровь, которая пролита невинными порабощенными шахтерами, которые были похищены еще детьми, африканскими военачальниками в охваченных войной регионах.

Так называли камни, добытые в регионах боевых действий и продаваемых для финансирования повстанческих организаций с целью ведения вооруженного конфликта против правительства. Из-за низкой стоимости рабочей силы эти камни продавали оптом и по низкой цене, что не могло оставить в стороне ни гигантов алмазной промышленности, ни мелких огранщиков. В надежде получения прибыли все участники этого торгового процесса тормозили проведения реформ и изменений в алмазодобывающей отрасли и их не смущали человеческие издержки.

Долгое время велась нелегальная торговля алмазами, при слабом регулировании со стороны вовлеченных коррумпированных стран. Только в конце 90-х годов двадцатого века ООН стала уделять внимание кровавым алмазам, так как мировое сообщество было возмущено событиями, происходящими в африканской республике Сьерра-Леоне. Вспыхнувшая

гражданская война сопровождалась не только кровопролитием между противоборствующими сторонами, но и геноциду местного населения и способствовало этому, в том числе, и торговля нелегально добытыми алмазами [2,3].

В целях осуществления контроля над добычей и продажей алмазов, при содействии организации объединённых наций (ООН), в 2002 году был создан так называемый «Кимберлийский процесс». В задачу этой организации входит система сертификации всех необработанных алмазов, дающая гарантию, что дальнейшая торговля этими камнями не будет финансировать незаконные вооруженные формирования. Эта система содержит ряд правил, которые должны соблюдать все ее участники. Процесс осуществляет контроль за экспортом и импортом мирового оборота алмазов, а также мониторинг районов добычи алмазов. На сегодняшний день Кимберлийский процесс насчитывает 55 участников из 82 стран. Правительств этих стран обязаны гарантировать, что все поставки алмазов экспортируются в безопасных контейнерах. Кроме того, каждая поставка должна иметь специально пронумерованный и заверенный правительством сертификат, гарантирующий, что поставка не содержит конфликтных алмазов. Страны также должны согласиться отклонять любые поставки алмазов, не содержащие подлинного сертификата Кимберлийского процесса. Эксперты Кимберлийского процесса утверждают, что 99,8% алмазов в мире добыты законным путем [4, 5].

Хоть Кимберлийский процесс и добился значительного сокращения в торговли кровавыми алмазами, существуют и критические замечания относительно его эффективности и лазеек, которые позволяют некоторым кровавым алмазам попадать на рынок. Несмотря на все усилия, некоторые алмазы все еще попадают в законную цепочку поставок алмазов незаконным путем. Программа не препятствует контрабанде алмазов из стран, охваченных войной, в страны Кимберлийского процесса, а затем их выдаче за законные. Контрабандные пути, коррупция и отсутствие прозрачности в алмазной промышленности затрудняют полное искоренение торговли кровавыми алмазами. Действительно ли Кимберлийский процесс ограничивает мировой рынок от конфликтных алмазов? Президент Всемирного алмазного совета Эдвард Ашер в 2021 году, выступая перед Кимберлийским процессом, высказал свою озабоченность действующей системой сертификации и мониторинга. Он указал на то, что в будущем появится разделение между необработанными алмазами, добытыми по правилам Кимберлийского процесса, и другими алмазами [6].

Покупатели будет требовать доказательств того, что камни добыты легальным способом с соблюдением всех этических норм и правил, так как стоимость этих алмазов будет гораздо выше второй категории. Необходимо создание такой системы стандартов, которая соответствовала бы всем ожиданиям потребителей и все камни, добытые странами участницами Кимберлийского процесса, были приемлемы для потребителя. Но вряд ли это возможно, так как исключение «кровавых алмазов» из цепочки поставок не в интересах Кимберлийского процесса [7].

В этом случае произойдет более четкое разделение рынка на алмазы, добытые легальным путем и алмазы из неизвестных источников, что создаст ненужные политические проблемы на биржах. В первую очередь, это поставит в неравные условия малые и средние предприятия по отношению к гигантам алмазной и ювелирной отросли, так как крупные предприятия смогут гарантировать легальность закупаемой и обрабатываемой ими продукции. Проблема малых и средних предприятий, с которой они столкнутся, — это дополнительные расходы на разработку и внедрения технологий отслеживания, которая подтвердит законность цепочки поставок алмазов. Это поставит под угрозу существование сотен людей, задействованных на малых и средних предприятиях.

Результаты исследования

На сегодняшний день сфера действий Кимберлийского процесса ограничена, но даже если его полномочия расширятся в ближайшем будущем, это вряд ли избавит от таких про-

блем, как нарушение прав человека и трудовых прав, взяточничество и коррупцию. Не имея прямого отношения к «кровавым алмазам», какую же роль, играет Кимберлийский процесс? Он является главной инстанцией, способствующей распространению нелегально добытых драгоценных камней. Именно Кимберлийский процесс сертифицирует кровавые алмазы и узаконивает их происхождение, что открывает им доступ к центрам торговли и огранки. «Кровавые алмазы» смешиваются с законными необработанными и полированными алмазами, а затем продаются потребителям. Полученные таким образом деньги так же становятся законными. Кимберлийский процесс можно представить как стиральную машину, обеляющую «кровавые алмазы» и грязные деньги. Им управляют правительства, некоторые из которых коррумпированы [8, 9].

Лидеры Кимберлийского процесса отрицают сертификацию нелегально добытых алмазов, но на примере Зимбабве можно отследить эту схему. Правительство США и ведущая и пользующаяся наибольшим доверием глобальная сеть онлайн-трейдинга с бриллиантами и ювелирными изделиями RapNet запрещают алмазы, полученные с месторождения Маранге в Зимбабве так как добыча драгоценных камней ведется с нарушением требований Кимберлийского процесса, но не настаивают на том, чтобы импортируемые в США и перечисленные в RapNet имели идентификацию источника. По данным Кимберлийского процесса с 2016 по 2020 год Зимбабве экспортировала 10,4 млн. карат алмазов, 80% из которых добыто на проблемном руднике Маранге.

Таким образом, Кимберлийский процесс не ограничивает доступ «кровавых алмазов» на мировой рынок, а способствует открытию новых контрабандных путей.

Заключение

Выводом из всего вышеизложенного является установление стандартов, гарантирующих что алмазная промышленность не будет торговать «кровавыми алмазами». Они должны быть четкими и не иметь двойного трактования, чтобы избежать возможного гринвошинга. В них должен быть включен независимый аудит и возможность исключения участников, которые нарушают эти стандарты. Причастность Кимберлийского процесса к легализации «кровавых алмазов» подлежит расследованию и обнародованию. Всемирный алмазный совет должен отмежеваться от Кимберлийского процесса если он продолжит сертификацию «кровавых алмазов», для достижения своей главной цели – обеспечение законной алмазной промышленности.

Список литературы

1. Рынок ценных бумаг: учеб. пособие / сост. Околелова Э.Ю.; Воронежский ГАСУ. – Воронеж, 2013. – 160 с.

2. Околелова Э.Ю., Шибаева М.А., Трухина Н.И., Круглякова В.М., Сергеева С.И. Оценка стоимости бизнеса: учебное пособие/ Э.Ю. Околелова, М.А. Шибаева, Н.И. Трухина, В.М. Круглякова, С.И. Сергеева: «Ритм» – Москва, 2022. – 136с. (7,9 п.л.)

3. Околелова Э.Ю., Шибаева М.А., Шальнев О.Г., Ефимьев А.С., Сергеева С.И. Технический анализ финансовых рынков [Текст] / Э.Ю. Околелова, М.А. Шибаева, О.Г.Шальнев, А.С. Ефимьев, С.И. Сергеева// ООО «Ритм». – Воронеж, 2019. - 164 с. (9,4 п.л.)

4. Околелова Э.Ю. Модели инвестиционного прогнозирования рынка коммерческой недвижимости / под. ред. Гасилова В.В.- Воронеж, изд-во «Истоки», 2008 – 326 с. (14,5 п.л.)

5. Околелова Э.Ю., Шибаева М.А., Березняков Л.В. Инструменты прогнозирования конверсионных сделок на валютном рынке // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегии. 2022. Т.19, №7. С. 22-27

6. Околелова Э.Ю., Шибаева М.А., Быковская С.А., Барсуков Е.А. Рынок нефти в условиях трансформации мировой финансовой системы //Цифровая и отраслевая экономика. 2023. № 2 (30). С. 59-64.

7. Чебакина В.К., Литвинова А.И., Околелова Э.Ю. Совершенствование методов прогнозирования динамики сырьевых рынков // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Современные проблемы науки, технологий, инновационной деятельности». В 4-х частях. / Под общей редакцией Е.П. Ткачевой, АПНИ, г.Белгород, - 2017, С. 145-149.

8. Околелова Э.Ю., Шибаева М.А., Лысенко С.Ю. Ценообразующие факторы рынка нефти //Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и Российская практика: Сборник статей 11- й Международной научно-практической конференции (13-14 октября 2021 года, г. Курск) / Курский филиал Финансового университета при Правительстве РФ; в 2- х томах. – Том 2. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2021. – С 37-41. ISBN 978-5-907413-25-3

9. Околелова Э.Ю., Шибаева М.А., Пожидаева А.Н., Бабаева И.С. Развитие методов технического анализа при прогнозировании финансовых рынков //Научный журнал ВГТУ. Серия: Экономика в инвестиционно-строительном комплексе и ЖКХ. Выпуск №2(17). Воронеж: ВГТУ, 2019. – С. 27 -32.

References

1. Securities market: studies. the manual / comp. Okolelova E.Yu.; Voronezh GASU. – Voronezh, 2013. – 160 p.

2. Okolelova E.Yu., Shibaeva M.A., Trukhina N.I., Kruglyakova V.M., Sergeeva S.I. Business valuation: textbook/ E.Yu. Okolelova, M.A. Shibaeva, N.I. Trukhina, V.M. Kruglyakova, S.I. Sergeeva: "Rhythm" – Moscow, 2022. - 136c. (7,9 p.l.)

3. Okolelova E.Yu., Shibaeva M.A., Shalnev O.G., Efimiev A.S., Sergeeva S.I. Technical analysis of financial markets [Text] / E.Yu. Okolelova, M.A. Shibaeva, O.G. Shalnev, A.S. Efimiev, S.I. Sergeeva// LLC "Rhythm". – Voronezh, 2019. - 164 p. (9.4 pp.)

4. Okolelova E.Y. Models of investment forecasting of the commercial real estate market / ed. Gasilova V.V.- Voronezh, Istoki Publishing House, 2008 – 326 p. (14.5 pp.)

5. Okolelova E.Yu., Shibaeva M.A., Bereznyakov L.V. Tools for forecasting conversion transactions in the foreign exchange market // FES: Finance. Economy. Strategies. 2022. Vol. 19, No.7. pp. 22-27

6. Okolelova E.Yu., Shibaeva M.A., Bykovskaya S.A., Barsukov E.A. The oil market in the conditions of transformation of the global financial system //Digital and sectoral economics. 2023. No. 2 (30). pp. 59-64.

7. Chebakina V.K., Litvinova A.I., Okolelova E.Y. Improvement of methods for forecasting the dynamics of commodity markets // Collection of scientific papers based on the materials of the International scientific and practical conference "Modern problems of science, technology, innovation". In 4 parts. / Under the general editorship of E.P. Tkacheva, APNI, Belgorod, - 2017, pp. 145-149.

8. Okolelova E.Yu., Shibaeva M.A., Lysenko S.Yu. Price-forming factors of the oil market //Institutes and mechanisms of innovative development: world experience and Russian practice: Collection of articles of the 11th International Scientific and Practical Conference (October 13-14, 2021, Kursk) / Kursk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation; in 2 volumes. – Volume 2. – Kursk: CJSC "University Book", 2021. – From 37-41. ISBN 978-5-907413-25-3

9. Okolelova E.Yu., Shibaeva M.A., Pozhidaeva A.N., Babaeva I.S. Development of technical analysis methods in forecasting financial markets //Scientific journal of VSTU. Series: Economics in the investment and construction complex and housing and communal services. Issue No. 2(17). Voronezh: VSTU, 2019. – pp. 27-32.

УДК 316.334.22

РЕВОЛЮЦИЯ В ОБРАЗЕ ЖИЗНИ И ТРУДЕ: ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

М. Мансур, И.А. Провоторов
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: В данной статье рассмотрено влияние информационных технологий (IT) и искусственного интеллекта (AI) на рынок труда. В частности, рассматриваются изменения в системе управления работниками интеллектуального труда, работниками эмоционального труда и работниками, выполняющими стандартные операции. Результаты анализа позволили выявить четыре типа управления человеческими ресурсами. В работе рассмотрено управление работниками, занятыми в области эмоционального труда, выявлены особенности такого управления. Рассмотрено влияние информационных технологий и искусственного интеллекта на актуальные направления трансформации на рынке труда.

Ключевые слова: информационные технологии (IT), искусственный интеллект (AI), труд, общество знаний, эмоциональный труд, управление знаниями.

REVOLUTION IN LIFESTYLE AND WORK: THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

M. Mansour, I. A. Provotorov
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: This article examines the impact of information technology (IT) and artificial intelligence (AI) on the labor market. In particular, changes in the management of knowledge workers, emotional workers and workers performing routine operations are considered. The results of the analysis revealed four types of human resource management. The work examines the management of employees engaged in emotional labor and identifies the features of such management. The influence of information technology and artificial intelligence on current transformations in the labor market is considered.

Key words: information technology (IT), artificial intelligence (AI), work, knowledge society, emotional labour, knowledge management.

Введение

Прогресс в области информационных технологий (IT) и искусственного интеллекта (AI) оказывает значительное воздействие на общество и рынок труда. Этот прогресс делает передачу знаний, информации и редактирование более удобными, что стимулирует активное развитие новых продуктов и интеллектуальных услуг компаний и организаций. Рост интеллектуальной деятельности и процесс глобализации приводят к тому, что общество XXI века становится обществом знаний, обществом, основанном на знаниях (knowledge-based society).

Методика исследования

В статье использованы концепция «общества знания», «общества, основанного на знаниях», у истоков которой стоят труды известных зарубежных исследователей Э. Тоффлера и П. Друкера. В обществе, основанном на знаниях, компании, создающие продукты и услуги, которые ранее не существовали, становятся за счет этого конкурентоспособными.

© Мансур М., Провоторов И.А., 2024

В развитых странах, информационно-коммуникационные услуги, фармацевтика, биотехнологии и другие отрасли становятся быстрорастущими отраслями, ведущими отраслями экономики, формирующими базис экономического роста. Кроме того, в других отраслях продукты и услуги быстро теряют конкурентоспособность, и предоставление инновационных продуктов и услуг с высокой добавленной стоимостью становится неотъемлемой частью сохранения конкурентоспособности компаний.

Для реализации такой деятельности требуется высокий уровень аналитического мышления и креативности, и знание становится ключевой составляющей для конкурентоспособности компаний. В будущем компании будут сталкиваться с увеличением объема работ, связанных с знаниями, и управление знаниями работников, занятых в сфере интеллектуального труда, станет очень важной задачей. Привлечение и развитие таких работников становится критической составляющей успеха в бизнесе. Тем не менее, наряду с ростом интереса к работе со знаниями, существует опасность, что монотонные, некреативные задания и снижение ценности работников, выполняющих их, могут стать проблемой.

ИТ и искусственный интеллект (ИИ) широко распространены не только в профессиональной сфере, но и в повседневной жизни и оказывают значительное воздействие на рабочую деятельность, методы и способы труда. Один из главных аспектов этого влияния – увеличение важности и объема интеллектуального труда [2].

ИТ включают в себя аппаратное обеспечение компьютеров, программное обеспечение и технологии передачи, а ИИ также включается в понятие ИТ. Однако ИИ, в отличие от традиционных ИТ, значительно продвинулся в области инференции и глубокого обучения и может постепенно адаптироваться к ситуациям, не предусмотренным заранее. Конечно, как ИТ, так и ИИ могут быть использованы для улучшения человеческой трудовой деятельности, но именно ИИ привлекает внимание, как способ частичной замены человеческого труда.

Исследования, проведенные Фреем и Осборном [6], привели к значительной дискуссии по всему миру, так как они представили конкретные профессии, которые могут стать ненужными в связи с автоматизацией и использованием ИИ. Это вызвало значительные волнения в обществе. В списке теряющих актуальность профессий содержались не только рутинные физические и относительно простые направления трудовой деятельности, но также и интеллектуальные профессии, такие как специалисты страховых компаний, специалисты по выплатам и социальным льготам, заместители по налоговой отчетности, специалисты по разрешению жалоб и расследованиям, бухгалтеры и аудиторы. Хотя считать, что все эти рабочие места полностью исчезнут, было бы преждевременным, ожидается, что количество работников в этих сферах уменьшится, а ценность рабочей силы на рынке труда снизится. В перспективе, после широкого внедрения ИИ, наиболее ценными будут считаться работы, связанные с высоким уровнем креативности и способностью генерации новых идей в области интеллектуального труда.

В данной статье хочется обратить внимание на одну из перспективных сфер – это эмоциональный труд. Эмоциональный труд – это работа, которая требует управления своими эмоциями в соответствии с требованиями должности и, в то же время, вызывает или подавляет эмоции, чтобы создавать у клиента желаемое эмоциональное состояние. Это работа, требующая навыков управления собой, как в отношении эмоций, так и внешнего вида, когда важно создать у клиента желаемое эмоциональное состояние. Эмоциональный труд требует предоставления услуг в непосредственном взаимодействии с людьми и создания у них желательных эмоций. Исследования в этой области начались с работы Хохшильд [3] в 1983 году, когда она исследовала трудовую деятельность бортпроводников и сборщиков билетов в авиакомпании. В последние годы область эмоционального труда стала шире и включает сиделок, медсестер, преподавателей, консьержей, операторов, актеров в тематических парках, сотрудников муниципалитетов и многих других.

Если рассмотреть современное состояние сферы эмоционального труда, можно увидеть, что множество работников в этой области получают низкие зарплаты и имеют временные контракты. Это особенно характерно для профессий, связанных с уходом и медицинским обслуживанием. Эти факторы становятся серьезной социальной проблемой. В итоге стоит признать, что до сих пор эмоциональный труд не получил должной оценки в обществе и бизнесе. Изменение этого восприятия и объективная оценка ценности работников в этой сфере будут ключевыми вопросами для будущего общества.

Исходя из вышеизложенных проблем, в данной статье мы сосредотачиваем внимание на управлении работниками интеллектуального труда, работниками эмоционального труда и работниками, выполняющими стандартные операции.

Как уже упоминалось ранее, работники интеллектуального труда становятся все более важными, и в последнее время появляются отчеты о нехватке специалистов в области информационных технологий и искусственного интеллекта, а также о конкуренции между компаниями за таких специалистов. Привлечение и развитие этой категории работников представляет собой сложную задачу для компаний.

Аналитическое исследование управления человеческими ресурсами, включая ИТ-специалистов, различных консультантов и профессионалов в области финансов и страхования. На основе опроса 520 человек было выделено четыре типа управления человеческими ресурсами. Виды управления, которые были выявлены, сравнивались в контексте работников интеллектуального труда (табл. 1).

Таблица 1

Четыре типа управления человеческими ресурсами работников интеллектуального труда (рассчитано по данным работы [4])

	1 тип: 1-й столбец: среднее значение 2-й столбец: стандартное отклонение	2 тип: 1-й столбец: среднее значение 2-й столбец: стандартное отклонение 3-й столбец: разница по сравнению с 1 типом	3 тип: 1-й столбец: среднее значение 2-й столбец: стандартное отклонение 3-й столбец: разница по сравнению с 1 типом 4-й столбец: разница по сравнению с 2 типом	4 тип: 1-й столбец: среднее значение 2-й столбец: стандартное отклонение 3-й столбец: разница по сравнению с 1 типом 4-й столбец: разница по сравнению с 2 типом	F-значение (F- value)
Развитие персонала	3.383 0.596	2.981 0.679 0.403^{***}	2.241 0.602 1.142^{***} 0.740^{***}	2.206 0.625 1.177^{***} 0.775^{***}	83.521^{***}
Уделять внимание личным достижениям	4.037 0.791	3.357 0.645 0.679^{***}	3.359 0.960 0.678^{***} -0.001	2.955 0.654 1.082^{***} 0.402^{***}	35.198^{***}
Способствование предложениям и	4.109 0.625	3.635 0.680	3.182 0.802	2.772 0.725	67.025^{***}

творчеству		0.473^{***}	0.926^{***} 0.453^{***}	1.337^{***} 0.864^{***}	
Использование внешнего рынка труда	4.447 0.548	3.734 0.747 0.713^{***}	4.374 0.588 0.074 -0.640^{***}	2.784 0.675 1.663^{***} 0.950^{***}	124.933^{***}
Приверженность принципам силы и способностей	3.858 0.591	3.274 0.822 0.583^{***}	2.453 0.838 1.405^{***} 0.822^{***}	2.600 0.706 1.258^{***} 0.675^{***}	70.934^{***}
Внутренний найм персонала	2.463 0.759	3.862 0.679 -1.399^{***}	2.153 0.681 0.311^{*} 1.709^{***}	3.037 0.906 -0.574^{***} 0.825^{***}	158.003^{***}
Оценка процессов и команд	3.793 0.625	3.634 0.591 0.159	3.189 0.787 0.604^{***} 0.445^{***}	2.875 0.595 0.918^{***} 0.759^{***}	46.611^{***}

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p <0.001

Результаты анализа выявили четыре типа управления человеческими ресурсами.

1-й тип: «Сильно ориентированный на результат и квалификации»

- Все семь показателей находятся на высоком уровне (3), причем акцент сделан на результативности и квалификации, хотя акцент на внутреннем найме персонала невысок. Характеризуется сочетанием конкуренции и меритократии, что говорит о существовании открытой конкуренции.

2-й тип: «Ориентированный на результат и процесс»

- Этот тип также характеризуется высокими оценками по всем показателям, но, в отличие от 1-го типа, менее акцентирует внимание на индивидуальной результативности, ориентации на предложения и креативность, и использовании внешних рынков труда. Одновременно с этим он выражает явный акцент на внутреннем найме персонала, что свидетельствует о том, что данный тип характеризует долгосрочное трудоустройство и продвижение сотрудников внутри организации.

3-й тип: «Ориентированный на рынок»

- Здесь акцент делается на низкой ценности развития и найма персонала, а также высокой оценке индивидуальной результативности и ориентации на внешние рынки труда. Этот тип управления человеческими ресурсами является ориентированным на рынок, конкурентным и не придающим большого значения долгосрочному трудоустройству.

4-й тип: «Неконкурентный»

- Все семь показателей оцениваются низко. Особенно низко оцениваются использование внешних рынков труда и ориентация на предложения и креативность. Этот тип характеризует работников интеллектуального труда, выполняющих относительно рутинную работу.

Далее рассмотрим управление работниками, занятыми в области эмоционального труда. Эмоциональный труд характеризуется следующими тремя особенностями:

- Необходимость в личном контакте или общении с клиентами, чаще всего лицом к лицу или голосом.
- Работники, занятые в этой сфере, должны вызывать какие-либо эмоциональные реакции у других людей.

- Работодатели могут влиять на эмоциональную активность работников через обучение и структуру управления.

Работники эмоционального труда должны контролировать свои собственные эмоции, вызывать или подавлять их, чтобы создать нужное эмоциональное состояние у других людей. Они контролируют чувства других, контролируя свои собственные эмоции, и это можно охарактеризовать как работу, требующую контроля над эмоциями. Считается, что уровень удовлетворенности клиентов напрямую влияет на удовлетворенность работников, но при этом это может означать, что работники подвержены повышенному психологическому давлению.

Рассмотрим подробно два аспекта управления работниками в области эмоционального труда. Первый аспект связан с тем, что в настоящее время ценность многих видов эмоционального труда недооценена, и люди, занимающиеся этим трудом, часто сталкиваются с избыточной нагрузкой, при этом они зачастую работают за низкую заработную плату и их трудовые отношения заключаются на короткие сроки. Второй аспект связан с возможностью использования информационных технологий и искусственного интеллекта для увеличения доли когнитивного труда на рабочем месте работников, занятых в области эмоционального труда. Это может повысить общественное признание и удовлетворение работой таких работников.

Наконец, рассмотрим управление работниками, выполняющими стандартную работу, в частности тех, кто работает на производстве. С развитием искусственного интеллекта и информационных технологий (AI и IT), потребность в таких высококвалифицированных рабочих стала менее актуальной.

В производственных процессах мастерство работников развивалось благодаря системе многократного обучения и активному участию рабочих в задачах, связанных с обслуживанием оборудования и планированием работ. Это позволяло работникам развивать уровень мастерства и адаптироваться к изменениям и аномалиям в повседневных задачах.

Однако в последнее время этот тип работ быстро исчезает, и мастерство работников на производстве становится менее связанным с конечными результатами компаний. Это особенно заметно в случаях цифровых продуктов и продуктов, связанных с информационными технологиями, где стандартизированные спецификации и интерфейсы между компонентами делают процесс производства менее сложным, и мастерство работников становится менее критичным.

С развитием искусственного интеллекта и информационных технологий этот тренд становится все более заметным. Это также означает, что в будущем больше работников будет выполнять более простые операции. В связи с этим в компаниях важно менять парадигму управления этой категорией работников.

Ранее в компаниях был распространен подход к управлению, при котором все работники, независимо от того, были они офисными работниками или рабочими, мотивировались одинаково. В соответствии с теориями Маслоу и Герцберга, считалось, что все работники имеют высокие уровни мотивации и стремятся к достижению высших уровней потребности и мотивации. Однако в будущем, когда более простые работы будут становиться все более распространенными, управление всеми работниками с высокой степенью мотивации станет более сложной задачей. Возможно, потребуется принять более дифференцированный подход к управлению, который учитывает разные потребности и мотивацию работников.

Результаты исследования

В статье были рассмотрены различные аспекты управления трудом, и теперь следует рассмотреть вызовы, с которыми в современных условиях сталкиваются компании в область управления персоналом.

В дискуссиях о реформе рынка труда много внимания уделяется обсуждению рабочего времени и величины заработной платы. Особенное внимание уделяется вопросам ограничения сверхурочных рабочих часов и введению принципа «одинаковая работа – одинаковая оплата», что означает внедрение системы равной зарплаты за одинаковый объем работы независимо от статуса. Однако суть этих дискуссий не ограничивается простым сокращением рабочего времени и изменением форм оплаты труда. Целью этих реформ является изменение способов труда, чтобы улучшить условия труда для разнообразных категорий работников, включая женщин, пожилых людей и сотрудников с нестандартными формами занятости. С учетом демографических изменений и старения населения, создание среды, в которой разнообразные работники могут работать более комфортно, является обязательным.

Эти усилия особенно важны для работников в сфере эмоционального и стандартного труда. Оба типа труда выполняются разнообразными категориями работников, вне зависимости от статуса или характера занятости. Обеспечение справедливых возможностей и условий для всех работников, независимо от их характеристик и формы занятости, должно стать основой системы занятости. Особенно важно разрешить проблему низкой ценности и заработной платы для работников в сфере эмоционального труда, несмотря на значительную нагрузку на такой тип работников.

Более того, важно сосредоточиться на развитии программ профессионального развития [5], чтобы обеспечить гарантии занятости в области эмоционального и стандартного труда. В случае эмоционального труда, это может улучшить стрессоустойчивость работников, а также повысить оценку их работы и уровень удовлетворенности. Для работников, выполняющих стандартные работы, это может способствовать повышению их профессиональной конкурентоспособности и переходу на работы в сфере эмоционального и интеллектуального труда.

Кроме того, существует концепция «профессионалов с высокой квалификацией», которая обсуждается в рамках дискуссии о реформе способов труда. Эта концепция подразумевает создание системы, позволяющей профессионалам совершенствоваться и творчески работать, вне зависимости от управления рабочим временем. Хотя эту концепцию критикуют за сокращение оплаты сверхурочных часов и преобладание корпоративной логики, её истинная цель заключается в обеспечении свободных методов работы для креативных профессионалов. В данном контексте, для работников в области знаний, с высокой степенью автономии и ориентированных на конкуренцию необходимы новые методы управления, не ограничивающие рабочее время.

Заключение

Исходя из представленного выше, в современных условиях необходим поиск новых подходов к управлению трудом, основанных на самостоятельности и конкуренции, а не жёсткой иерархической модели. Такая новая система управления должна рассматриваться как важное направление в области управления трудом и человеческим потенциалом, и будет ключевым вызовом для будущих исследований в этой области.

Список литературы

1. Андреев А.А. Искусственный интеллект и будущее труда: вызовы и перспективы / А.А. Андреев // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2019. – 25(4). – С. 7-25.

2. Горбунова Е.С. Информационное общество и трудовая занятость: тенденции и противоречия / Горбунова Е.С., Смирнова Е.В. // Экономика труда. – 2020. – 8(1). – С. 1-16.

3. Давыдов Д.А. Искусственный интеллект и человеческое достоинство / Д.А. Давыдов // Философские науки. – 2019. – 62(11). – С. 7-21.

4. Симонова О. А. Эмоциональный труд в современном обществе: научные дискуссии и дальнейшая концептуализация идей А. Р. Хохшильд / О.А. Симонова // ЖИСП. – 2013. – №3. – С. 339-354.
5. Maruyama. M. Analyzing the Discussion Process Leading to the Decision of “Social Principles of Human-Centric AI” / M. Maruyama // Proceedings of the Conference of Transdisciplinary Federation of Science and Technology. – 2023. – Vol. 2023. – No.1. – д Pp. -2-5.
6. Frey C.B., Osborne M.A. (2013) The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Oxford, UK: University of Oxford.

References

1. Andreev A.A. Artificial intelligence and the future of labor: challenges and prospects / A.A. Andreev // Bulletin of the Moscow University. Series 18. Sociology and Political Science. – 2019. – 25(4). – Pp. 7-25.
2. Gorbunova E.S. Information society and labor employment: trends and contradictions / Gorbunova E.S., Smirnova E.V. // Labor economics. – 2020. – 8(1). – Pp. 1-16.
3. Davydov D.A. Artificial intelligence and human dignity / D.A. Davydov // Philosophical Sciences. – 2019. – 62(11). – Pp. 7-21.
4. Simonova O. A. Emotional labor in modern society: scientific discussions and further conceptualization of the ideas of A. R. Hochschild / O.A. Simonova // ZHISP. – 2013. – No.3. – pp. 339-354.
5. Maruyama. M. Analysis of the discussion process that led to a decision on “Social principles of AI, focused on human beings” / M. Maruyama // Proceedings of the conference of the Transdisciplinary Federation of Science and Technology. – 2023. – Volume 2023. – No.1. – pp.2-5.
6. Frey C.B., Osborne M.A. (2013) The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Oxford, UK: University of Oxford.

УДК 334(075.8)

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Э.Ю. Околелова, М.А. Шибаева, Н.А. Кремнев
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: в статье рассмотрены основные аспекты бизнес-аналитики как основного инструмента развития и эффективного управления компанией. В условиях глобализации и цифровой трансформации информация становится стратегическим ресурсом, определяющим успех организаций на рынке. Одним из ключевых аспектов бизнес-аналитики является способность выявлять скрытые закономерности и тренды. Сбор и анализ данных из различных источников, таких как транзакции, социальные сети и другие, позволяют компаниям получать полное представление о своих операциях и внешней среде. Это включает в себя анализ потребительского поведения, мониторинг конкурентной среды и оценку эффективности маркетинговых кампаний. Прогнозирование на основе данных становится важным инструментом для стратегического планирования. Использование методов машинного обучения и искусственного интеллекта позволяет создавать модели, которые могут предсказывать будущие события с высокой степенью точности. Это помогает компаниям заблаговременно реагировать на изменения на рынке, минимизировать риски и оптимизировать ресурсы. Например, розничные сети могут прогнозировать спрос на товары и управлять запасами, а финансовые учреждения – оценивать кредитные риски и разрабатывать персонализированные предложения для клиентов.

Ключевые слова: бизнес-аналитика, бизнес-процесс, показатели эффективности, искусственный интеллект.

BUSINESS ANALYTICS IN MODERN CONDITIONS AND PROSPECTS FOR ITS DEVELOPMENT

E.Y. Okolelova, M.A. Shibaeva, N.A. Kremnev
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: The article discusses the main aspects of business intelligence as the main tool for the development and effective management of a company. In the context of globalization and digital transformation, information is becoming a strategic resource that determines the success of organizations in the market. One of the key aspects of business intelligence is the ability to identify hidden patterns and trends. Collecting and analyzing data from various sources, such as transactions, social networks, and others, allows companies to gain a complete understanding of their operations and the external environment. This includes analyzing consumer behavior, monitoring the competitive environment, and evaluating the effectiveness of marketing campaigns. Data-based forecasting is becoming an important tool for strategic planning. The use of machine learning and artificial intelligence techniques allows you to create models that can predict future events with a high degree of accuracy. This helps companies to react in advance to market changes, minimize risks and optimize resources. For example, retailers can predict demand for goods and manage inventory, while financial institutions can assess credit risks and develop personalized offers for customers.

Keywords: business analytics, business process, performance indicators, artificial intelligence.

© Околелова Э.Ю., Шибаева М.А., Кремнев Н.А., 2024

Введение

Бизнес-аналитика представляет собой процесс использования данных и статистических методов для анализа бизнес-процессов и принятия обоснованных решений. Она охватывает широкий спектр инструментов и методов, которые помогают компаниям преобразовывать необработанные данные в ценную информацию. Анализ данных помогает улучшить внутренние процессы компании, сократить издержки и повысить производительность. Например, компании могут использовать аналитические инструменты для оптимизации цепочек поставок, управления персоналом и улучшения качества продукции. Внедрение систем управления данными и использование передовых аналитических платформ позволяют автоматизировать процессы и снизить вероятность ошибок, что способствует достижению более высоких результатов.

Бизнес-аналитика играет важную роль в принятии обоснованных управленческих решений. Руководители компаний могут использовать данные для разработки стратегий, основанных на фактах, а не на интуиции. Это повышает точность и обоснованность принимаемых решений, что, в свою очередь, способствует устойчивому развитию бизнеса. В условиях высокой конкуренции и быстро меняющейся внешней среды способность принимать обоснованные решения становится ключевым фактором успеха.

Еще одним аспектом бизнес-аналитики является её вклад в повышение прозрачности и подотчетности. Аналитические инструменты позволяют компаниям отслеживать ключевые показатели эффективности (KPI) и регулярно оценивать результаты своей деятельности. Это помогает не только выявлять проблемы и узкие места, но и разрабатывать меры по их устранению. Прозрачность данных и аналитики способствует укреплению доверия со стороны стейкхолдеров, включая инвесторов, клиентов и сотрудников. Наконец, бизнес-аналитика способствует инновациям и развитию новых продуктов и услуг. Анализ данных о потребностях и предпочтениях клиентов помогает компаниям разрабатывать предложения, которые лучше соответствуют требованиям рынка. Это включает в себя как улучшение существующих продуктов, так и создание принципиально новых решений [1]. Компании, которые активно используют аналитические методы, находятся в авангарде инноваций и способны быстрее адаптироваться к изменениям на рынке.

Таким образом, бизнес-аналитика является неотъемлемой частью стратегии успешных компаний. Она помогает выявлять скрытые закономерности, прогнозировать тенденции, оптимизировать операции и принимать обоснованные управленческие решения. В условиях цифровой трансформации и информационного общества бизнес-аналитика становится ключевым инструментом для повышения конкурентоспособности и прибыльности организаций.

В современных условиях бизнес-аналитика играет ключевую роль в повышении эффективности и конкурентоспособности компаний. Российские предприятия не остаются в стороне от мировых трендов и активно внедряют аналитические инструменты для оптимизации своих бизнес-процессов. Рассмотрим несколько примеров успешного применения бизнес-аналитики в российских компаниях, которые демонстрируют, как использование данных и современных технологий способствует достижению значительных результатов.

Сбербанк, крупнейший банк России, активно использует бизнес-аналитику для улучшения своих финансовых услуг и оптимизации внутренних процессов. Они применяют большие данные и искусственный интеллект для прогнозирования поведения клиентов, управления рисками и предотвращения мошенничества. Одним из ярких примеров является использование аналитики для персонализации предложений по кредитам и депозитам, что позволяет значительно увеличить конверсию и удовлетворенность клиентов.

Яндекс, ведущая интернет-компания в России, использует бизнес-аналитику для улучшения своих поисковых и рекламных сервисов. Анализируя большие объемы данных о поведении пользователей, Яндекс может предлагать более релевантные результаты поиска и

таргетированные рекламные объявления. Также Яндекс активно применяет машинное обучение и искусственный интеллект для улучшения таких сервисов, как Яндекс.Навигатор и Яндекс.Маркет, что позволяет им предоставлять более точные рекомендации и улучшать пользовательский опыт.

Одна из крупнейших розничных сетей в России, Магнит, использует бизнес-аналитику для управления своими запасами и оптимизации цепочек поставок. Анализ данных о продажах и потребительских предпочтениях позволяет компании более точно прогнозировать спрос и минимизировать издержки на хранение товаров. В результате Магнит может обеспечивать наличие товаров на полках и удовлетворять спрос клиентов более эффективно [2].

Компания ВымпелКом, оператор связи под брендом Beeline, активно использует бизнес-аналитику для улучшения качества обслуживания и разработки новых продуктов. Анализ данных о поведении абонентов позволяет компании предлагать персонализированные тарифы и услуги, что увеличивает лояльность клиентов и снижает отток. Также Beeline применяет аналитические инструменты для оптимизации сети и повышения качества связи.

X5 Retail Group, владелец таких известных сетей, как "Пятёрочка", "Перекрёсток" и "Карусель", использует бизнес-аналитику для управления ассортиментом и ценообразованием. Анализ данных о продажах и потребительских предпочтениях позволяет компании адаптировать ассортимент магазинов к потребностям местных рынков и проводить эффективные промоакции. Это помогает X5 Retail Group поддерживать высокий уровень продаж и удовлетворенность клиентов.

Примеры российских компаний, успешно применяющих бизнес-аналитику, демонстрируют, как использование данных и современных аналитических инструментов может способствовать улучшению бизнес-процессов и повышению конкурентоспособности. Инвестиции в технологии и аналитические компетенции позволяют этим компаниям адаптироваться к меняющимся условиям рынка и достигать значительных успехов.

Методика исследования

В последние годы бизнес-аналитика претерпела значительные изменения благодаря стремительному развитию технологий. Наибольшее влияние на эту сферу оказали большие данные (Big Data), искусственный интеллект (ИИ), машинное обучение (ML) и облачные технологии. Эти инновации преобразуют способы, которыми компании собирают, обрабатывают и анализируют данные, что, в свою очередь, влияет на принятие бизнес-решений.

Большие данные (Big Data): Рост объемов данных обусловлен увеличением числа устройств, генерирующих данные, и повышением доступности интернета. Компании теперь могут собирать и анализировать данные из множества источников, включая транзакции, социальные сети, датчики и интернет вещей (IoT). Большие данные позволяют выявлять скрытые закономерности и тренды, которые могут использоваться для улучшения бизнес-процессов и прогнозирования будущих событий [3, 4].

Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (ML): ИИ и ML играют ключевую роль в современной бизнес-аналитике. Эти технологии позволяют автоматизировать процесс анализа данных, что значительно ускоряет получение инсайтов. Например, алгоритмы машинного обучения могут использоваться для создания моделей, прогнозирующих поведение клиентов, оптимизации цепочек поставок и управления рисками. ИИ также помогает в обработке и анализе неструктурированных данных, таких как текст и изображения, что расширяет возможности бизнес-аналитики.

Облачные технологии: Облачные технологии обеспечивают доступ к аналитическим инструментам и данным из любой точки мира в режиме реального времени. Это позволяет компаниям экономить на инфраструктуре и легко масштабировать свои аналитические решения по мере роста бизнеса. Облачные платформы, такие как Microsoft Azure, Google Cloud

и Amazon Web Services (AWS), предлагают широкий спектр инструментов для анализа данных, включая базы данных, машинное обучение и визуализацию данных. Компании могут интегрировать облачные решения с внутренними системами, что обеспечивает гибкость и высокую доступность данных. Облачные технологии значительно упрощают процесс внедрения бизнес-аналитики. Ранее компании были вынуждены инвестировать значительные средства в создание и обслуживание собственной ИТ-инфраструктуры, что было дорого и требовало значительных временных затрат. Облачные решения позволяют аренду предоставлять ресурсы по мере необходимости, что снижает затраты и ускоряет процесс развертывания аналитических систем. Кроме того, облачные технологии обеспечивают высокую степень доступности и надежности данных. Облачные провайдеры предлагают инструменты для резервного копирования и восстановления данных, а также механизмы обеспечения безопасности, такие как шифрование и контроль доступа. Это позволяет компаниям фокусироваться на анализе данных, не беспокоясь о технических аспектах их хранения и защиты [5].

Интеграция бизнес-аналитики с другими бизнес-процессами является важным аспектом современной аналитики. Бизнес-аналитика используется для улучшения процессов в различных областях, таких как маркетинг, финансы, управление цепочками поставок и управление персоналом. Например, в маркетинге аналитика позволяет сегментировать аудиторию, разрабатывать персонализированные кампании и оценивать их эффективность. В финансах аналитические инструменты используются для прогнозирования денежных потоков, оценки рисков и оптимизации портфелей. В области управления цепочками поставок бизнес-аналитика помогает оптимизировать логистические процессы, снижать издержки и улучшать качество обслуживания клиентов. Анализ данных о запасах, продажах и поведении клиентов позволяет прогнозировать спрос и своевременно реагировать на изменения на рынке. В управлении персоналом аналитические инструменты используются для анализа производительности сотрудников, планирования обучения и оценки удовлетворенности персонала [6].

Несмотря на многочисленные преимущества, современные условия бизнес-аналитики сопряжены с рядом вызовов. Одним из основных вызовов является проблема конфиденциальности данных и безопасности. В условиях усиления регулирования в области защиты данных, таких как GDPR в Европе и ФЗ-152 в России, компании должны обеспечивать безопасность информации и соблюдать все нормативные требования. Это требует внедрения соответствующих технических и организационных мер, таких как шифрование данных, контроль доступа и регулярные аудиты безопасности. Другим вызовом является нехватка квалифицированных специалистов. Для эффективного использования аналитических инструментов требуются специалисты, обладающие знаниями в области статистики, программирования и бизнес-анализа. Найти таких специалистов не всегда просто, что создает дефицит кадров и повышает затраты на их обучение и удержание [7].

Компании должны инвестировать в развитие внутренних компетенций, предлагая обучение и программы профессионального развития для своих сотрудников. Также важной проблемой является управление качеством данных. Данные, используемые для анализа, должны быть точными, полными и актуальными. Низкое качество данных может привести к неверным выводам и принятию неправильных решений. Компании должны внедрять системы управления данными, которые обеспечивают их чистоту и соответствие стандартам качества. Это включает в себя процессы очистки данных, дедупликации и стандартизации.

Будущее бизнес-аналитики связано с развитием предиктивной и прескриптивной аналитики. Предиктивная аналитика использует исторические данные для прогнозирования будущих событий, а прескриптивная — для предоставления рекомендаций по действиям, которые необходимо предпринять для достижения наилучших результатов. Эти направления аналитики позволяют компаниям не только лучше понимать прошлое и настоящее, но и более уверенно смотреть в будущее, принимая проактивные меры для улучшения своих бизнес-процессов.

Результаты исследования

Цифровая трансформация компаний также будет играть ключевую роль в развитии бизнес-аналитики. По мере того, как все больше компаний переходит на цифровые платформы, объем данных, доступных для анализа, будет продолжать расти, открывая новые возможности для улучшения бизнес-процессов и принятия решений. С увеличением объема данных возникает необходимость в более мощных и эффективных аналитических инструментах, которые способны обрабатывать большие массивы информации в реальном времени и предоставлять полезные данные для бизнеса.

Новые технологии, такие как блокчейн и интернет вещей (IoT), также могут оказать значительное влияние на бизнес-аналитику. Например, блокчейн может обеспечить большую прозрачность и безопасность данных, что особенно важно в условиях возрастающей угрозы киберпреступности и необходимости соблюдения нормативных требований. Технология блокчейн позволяет отслеживать все транзакции и изменения в данных, обеспечивая их неизменность и защищенность. Это особенно актуально для финансового сектора, логистики и других отраслей, где надежность и безопасность данных имеют первостепенное значение.

Интернет вещей (IoT) предоставляет данные в реальном времени, что позволяет компаниям более оперативно реагировать на изменения в окружающей среде. Подключенные устройства, такие как датчики, камеры и другие устройства, собирают огромные объемы данных, которые могут быть использованы для улучшения процессов производства, управления запасами, обслуживания клиентов и многих других областей. Анализ данных IoT позволяет компании обнаруживать проблемы и узкие места на ранней стадии, предотвращать простои и повышать общую эффективность. Однако, с новыми возможностями приходят и новые вызовы.

Компании должны будут продолжать инвестировать в развитие своих аналитических возможностей и обучение персонала, чтобы оставаться конкурентоспособными в быстро меняющемся мире. Обучение сотрудников новым технологиям и методам анализа данных становится критически важным, так как это позволяет компаниям эффективно использовать все доступные ресурсы и инструменты. Также необходимо уделять внимание развитию культуры данных внутри организации, где все уровни сотрудников понимают значение и использование данных в своей работе.

Важным аспектом является также обеспечение безопасности данных. С увеличением объемов и значимости данных возрастает и риск утечек. Компании должны внедрять передовые методы защиты данных, включая шифрование, контроль доступа и регулярные аудиты безопасности. Инвестиции в кибербезопасность становятся неотъемлемой частью стратегии развития бизнес-аналитики, так как защита данных напрямую влияет на доверие клиентов и партнеров, а также на общую устойчивость бизнеса. Перспективы развития бизнес-аналитики также включают интеграцию с другими технологиями, такими как искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (ML). Эти технологии позволяют автоматизировать многие аналитические процессы, повышая точность и скорость анализа данных. Внедрение ИИ и ML в бизнес-аналитику открывает новые возможности для глубокого анализа данных, обнаружения сложных взаимосвязей и разработки прогнозных моделей, которые могут значительно улучшить качество принимаемых решений [7].

Бизнес-аналитика играет ключевую роль в современной экономике, помогая компаниям принимать обоснованные решения и оптимизировать свои операции. В условиях быстрого развития технологий и цифровой трансформации бизнес-аналитика становится еще более важной. Компании, которые смогут эффективно использовать аналитические инструменты и адаптироваться к новым условиям, будут иметь значительное конкурентное преимущество в будущем.

Заключение

Для успешного использования бизнес-аналитики необходимо учитывать как текущие тенденции, так и будущие перспективы. Инвестиции в технологии, обучение персонала и обеспечение безопасности данных будут ключевыми факторами успеха в этой области. Важно понимать, что бизнес-аналитика – это не просто технический инструмент, а стратегический ресурс, который позволяет компаниям не только адаптироваться к изменениям, но и активно формировать будущее. Компании должны быть готовы к постоянному развитию и совершенствованию своих аналитических возможностей. Это включает в себя не только внедрение новых технологий, но и пересмотр внутренних процессов, адаптацию организационной структуры и развитие культуры, ориентированной на данные.

Успех в бизнес-аналитике требует интеграции аналитических подходов во все аспекты бизнеса, от стратегии и планирования до оперативной деятельности и маркетинга. Кроме того, компании должны активно сотрудничать с внешними партнерами и инновационными стартапами, чтобы оставаться в авангарде развития бизнес-аналитики. Партнерство с технологическими компаниями, участие в профессиональных сообществах и постоянное обучение позволяют организациям использовать самые передовые инструменты и подходы, обеспечивая себе конкурентное преимущество.

В конечном итоге, бизнес-аналитика помогает компаниям достигать устойчивого роста, повышать эффективность и обеспечивать высокое качество обслуживания клиентов. В условиях глобальной конкуренции и быстро меняющихся рынков способность эффективно анализировать данные и принимать обоснованные решения становится ключевым фактором успеха. Компании, которые смогут внедрить передовые аналитические практики и адаптироваться к новым вызовам, будут лидерами в своей отрасли и обеспечат себе прочное место на рынке.

Список литературы

1. Воротынцева А.В., Шибаева М.А., Околелова Э.Ю. Формирование механизма экономической безопасности предприятия как инструмента обеспечения его устойчивого развития // Фундаментальные исследования. 2015. № 7-3. С. 583-588.

2. Околелова Э.Ю., Горлова Е.И. Планирование внутренних проверок финансово-хозяйственной деятельности в образовательных учреждениях высшего образования // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2023. Т. 20. № 3. С. 46-51.

3. Околелова Э.Ю., Шибаева М.А., Чугунов А.В., Горлова Е.И. Планирование внутреннего аудита на основе риск-ориентированного подхода // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2024. Т. 21. № 1. С. 20-25.

4. Чугунов А.В., Анисимова Н.А., Околелова Э.Ю., Шарапова Е.А. Аудит по специальным заданиям: понятия, виды и особенности проведения // Цифровая и отраслевая экономика. 2024. № 1 (33). С. 47-53.

5. Чугунов А.В., Околелова Э.Ю., Анисимова Н.А., Макеева Т.И. Внутренний аудит – важнейший инструмент финансового менеджмента //Финансовый менеджмент. 2024. № 1. С. 252-260.

6. Шибаева М.А., Околелова Э.Ю., Дубровская Т.Н. Функции, права и обязанности финансовой службы организации // Цифровая и отраслевая экономика. 2024. № 1 (33). С. 8-13.

7. Шибаева М.А., Околелова Э.Ю., Мещеряков В.О. Совершенствование процесса планирования финансовой деятельности предприятия // В сборнике: Инновационный потенциал цифровой экономики: Состояние и направления развития. Сборник научных статей 2-й Международной научно-практической конференции. Курск, 2022. С. 291-295.

References

1. Vorotyntseva A.V., Shibaeva M.A., Okolelova E.Y. Formation of the mechanism of economic security of an enterprise as an instrument for ensuring its sustainable development // Fundamental research. 2015. No. 7-3. pp. 583-588.

2. Okolelova E.Yu., Gorlova E.I. Planning of internal audits of financial and economic activities in educational institutions of higher education // FES: Finance. Economy. Strategy. 2023. Vol. 20. No. 3. pp. 46-51.

3. Okolelova E.Yu., Shibaeva M.A., Chugunov A.V., Gorlova E.I. Internal audit planning based on a risk-oriented approach // FES: Finance. Economy. Strategy. 2024. Vol. 21. No. 1. pp. 20-25.

4. Chugunov A.V., Anisimova N.A., Okolelova E.Yu., Sharapova E.A. Audit on special assignments: concepts, types and features of conducting // Digital and sectoral economics. 2024. No. 1 (33). pp. 47-53.

5. Chugunov A.V., Okolelova E.Yu., Anisimova N.A., Makeeva T.I. Internal audit is the most important tool of financial management //Financial management. 2024. No. 1. pp. 252-260.

6. Shibaeva M.A., Okolelova E.Yu., Dubrovskaya T.N. Functions, rights and obligations of the financial service of the organization // Digital and sectoral economics. 2024. No. 1 (33). pp. 8-13.

7. Shibaeva M.A., Okolelova E.Yu., Meshcheryakov V.O. Improvement of the financial activity planning process of the enterprise // In the collection: The innovative potential of the digital economy: The state and directions of development. Collection of scientific articles of the 2nd International Scientific and Practical Conference. Kursk, 2022. pp. 291-295.

УДК 657.6

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОВСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

А.В. Чугунов, Н.А. Анисимова, М.А. Шибаева
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: В статье рассматривается система внутреннего контроля предприятия, эффективное функционирование которой обеспечивает субъекту хозяйствования надежность, объективность и достоверность финансовой информации о нем, позволяет оценить законность и обоснованность совершения хозяйственных операций, способствует предотвращению различных нарушений, возможных потерь, потенциальных ошибок и пр. Целью статьи является изучение роли внутреннего контроля в деятельности предприятий и организаций, а также путей повышения его эффективности. Объектом исследования является система внутреннего финансового контроля предприятия, а предметом – методика повышения его эффективности субъектами хозяйствования. Основным методом написания работы является анализ различных источников по данной проблематике, изучение работ отечественных и зарубежных специалистов в этой области. В результате проведенного исследования дана оценка важности и значимости системы внутреннего финансового контроля в деятельности хозяйствующих субъектов, а также предложены основные направления повышения ее эффективности.

Ключевые слова: контроль, система внутреннего контроля, элементы, эффективность, внутреннего контроля, финансовая информация, внутренний аудит, субъекты хозяйствования, система управления.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE COMPANY'S INTERNAL FINANCIAL CONTROL SYSTEM

A.V. Chugunov, N.A. Anisimova, M.A. Shibaeva
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: The article considers the internal control system of an enterprise, the effective functioning of which provides the business entity with reliability, objectivity and reliability of financial information about it, allows to assess the legality and validity of business transactions, helps to prevent various violations, possible losses, potential errors, etc. The purpose of the article is to study the role of internal control in the activities of enterprises and organizations, as well as ways to improve its effectiveness. The object of the study is the system of internal financial control of the enterprise, and the subject is the methodology for improving its efficiency by business entities. The main method of writing the work is the analysis of various sources on this issue, the study of the works of domestic and foreign experts in this field. As a result of the conducted research, an assessment of the importance and significance of the internal financial control system in the activities of business entities is given, as well as the main directions for improving its effectiveness are proposed.

Keywords: control, internal control system, elements, efficiency, internal control, financial information, internal audit, business entities, management system.

© Чугунов А.В., Анисимова Н.А., Шибаева М.А., 2024

Введение

Во все времена для предприятий и организаций актуальным являлось повышение результативности своего функционирования. Возрастающая конкурентная борьба, требует от руководителей субъектов хозяйствования поиска новых эффективных стратегических решений в области экономики и управления, но для их принятия и реализации необходима актуальная, своевременная и, что немаловажно, достоверная финансовая информация о деятельности субъекта хозяйствования. Обеспечить ее способен на только грамотный учет и анализ, но и постоянный, эффективный внутренний контроль на всех этапах процесса управления предприятием. Именно поэтому, в последнее время функции внутреннего контроля в организациях уделяется все больше внимания во всем мире, и Россия здесь не является исключением. Это связано еще и с тенденцией широкого внедрения международных стандартов учёта, которые привели к изменениям в российском законодательстве, что делает неизбежным преобразования, в том числе и в управлении, требуя совершенствования в организации учёта и контроля.

Все это обуславливает потребность руководства современных компаний в научно-обоснованных и практически отработанных приемах и методах повышения эффективности системы внутреннего контроля. Грамотно организованный контроль на предприятии имеет не менее важное значение, чем управление, учет и анализ финансово-хозяйственной деятельности. Он играет важную роль не только в недопущении ошибок и злоупотреблений, но и в выявлении внутрихозяйственных резервов обеспечения финансовой устойчивости компаний.

Поскольку любой процесс в деятельности организации должен быть оценен, чтобы на этой основе можно были делать определенные выводы и принимать управленческие решения, необходимо четко понимать и представлять цели внутреннего контроля. Целью внутреннего контроля является обеспечение предприятия надежной, достоверной, полной и своевременной информацией, достижение соответствия политике предприятия планам, процедурам и законодательству, обеспечение сохранности активов, экономичного и эффективного использования ресурсов, а также достижение подразделениями компании и предприятием в целом поставленных целей и задач [1].

Методика исследования

Поставленные в исследовании цели были достигнуты посредствам анализа информации из различных источников, мнений экспертов, ученых и специалистов по указанной проблематике, включая методику оценки эффективности функционирования системы внутреннего контроля и ее повышения в случае необходимости.

Для целей исследования рассмотрим понятие «внутренний контроль» и опишем нормативно-правовые акты, в которых оно присутствует. В отечественной и зарубежной литературе, а также в ряде нормативно-правовых актов дается множество определений понятию «внутренний контроль». Например, этот термин упоминается в ст. 19 Федерального закона «О бухгалтерском учёте» от 06.12.2011 № 402-ФЗ (с учетом изменений и дополнений) [2] и Федеральном законе от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» (с учетом изменений и дополнений) [3]. В Информации Минфина России № ПЗ-11/2013 «Организация и осуществление экономическим субъектом внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни, ведения бухгалтерского учёта и составления бухгалтерской (финансовой) отчётности» под внутренним контролем подразумевается процесс, обеспечивающий эффективность и результативность деятельности субъекта хозяйствования, достоверность и своевременность бухгалтерской и иной отчётности, а также соблюдение применимого законодательства, в части ведения бухгалтерского учёта [4].

В ст. 3 Федерального закона от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терро-

ризма» внутренним контролем считают деятельность организаций, осуществляющих операции с денежными средствами или иным имуществом, по выявлению операций, подлежащих обязательному контролю, и иных операций с денежными средствами или другим имуществом, связанных с легализацией (отмыванием) доходов, полученных преступным путем, и финансированием терроризма [5]. Более полным будет представление о нормативных документах, в котором упоминается о внутреннем контроле, если соотнести их с уровнями нормативно-правового регулирования.

В табл. 1 систематизированы нормативно-правовые акты, прямо или косвенно регламентирующие функционирование системы внутреннего контроля на предприятиях и организациях.

Таблица 1

Нормативно-правовые акты, регламентирующие функционирование системы внутреннего контроля на предприятиях и организациях

Название уровня	Нормативные документы
Первый уровень (законодательный)	− Бюджетный кодекс РФ статья 160.2-1; − Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» ст. 19 «Внутренний контроль»; − Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности»; − Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма»; − Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» и пр.
Второй уровень (нормативный)	− Информация Минфина России № ПЗ-11/2013 «Организация и осуществление экономическим субъектом внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни, ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности»; − Приказ Минфина России от 21 ноября 2019 г. N 196н «Об утверждении федерального стандарта внутреннего финансового аудита «Определения, принципы и задачи внутреннего финансового аудита» (с изменениями и дополнениями) и пр.
Третий уровень (методический)	− Приказ Минфина России от 07.09.2016 № 356 «Об утверждении Методических рекомендаций по осуществлению внутреннего финансового контроля»; − Приказ Минфина России от 01.12.2010 № 157н (ред. от 14.09.2020) «Об утверждении Единого плана счетов бухгалтерского учета для органов государственной власти (государственных органов) … и Инструкции по его применению»)
Четвертый уровень (организационный)	− Положение о внутреннем контроле и его подразделении; − Порядок проведения внутреннего контроля − Должностные инструкции сотрудников службы внутреннего контроля; − Положение о внутреннем аудите и его подразделении; − Внутрифирменные стандарты по внутреннему контролю и пр.

Если говорить о подходах к определению понятия внутреннего контроля, то они разнятся. Так, многие зарубежные ученые под внутренним контролем понимают оценку адекватности применения других видов контроля. Отечественные же ученые в этом вопросе делятся на 2 группы. Одни воспринимают его в узком смысле, как лишь один из этапов процесса управления. Другие считают, что внутренний контроль включает в себя не только, и не

столько, бухгалтерский учёт, сколько всю финансово-хозяйственную деятельность структурных подразделений и предприятия в целом.

По нашему мнению, к определению внутреннего контроля следует подходить с точки зрения более широкого представления об этом понятии и трактовать его как «систему мер, методик и процедур, организованных руководством предприятия и осуществляемых с целью наиболее эффективного выполнения всеми работниками своих обязанностей при совершении хозяйственных операций, позволяющих определить их законность и экономическую целесообразность, а также обеспечить достоверность и своевременность получения финансовой информации для принятия управленческих решений».

То есть, внутренний контроль следует воспринимать, с одной стороны, как неотъемлемый элемент каждой стадии процесса управления, с другой – как «обособленный» элемент, обеспечивающий информационную прозрачность качественного хода процесса управления. Это некий набор элементов, объединенных в механизм функционирования предприятия в целом, который включает в себя контрольную среду, систему бухгалтерского учёта фирмы, процедуры контроля, информационное обеспечение, технику контроля и оценку рисков. При организации контрольной деятельности все эти элементы должны быть четко скоординированы и встроены в единую универсальную структуру.

Как было сказано ранее, каждый хозяйствующий субъект стремится повысить эффективность своей деятельности, что определяется целями функционирования коммерческих предприятий. Однако, без стремления повысить эффективность функционирования системы внутреннего контроля добиться этого не представляется возможным. Не секрет, что каждая компания имеет свои особенности функционирования, свою организационную структуру управления и свою, отличную от других хозяйствующих субъектов, систему внутреннего контроля, уровень развития которой тоже разный. Это определяет различную степень необходимости ее дальнейшего развития и совершенствования.

В табл. 2 представлен возможный уровень развития системы внутреннего контроля в различных компаниях.

Таблица 2

Возможный уровень развития системы внутреннего контроля в различных компаниях

Уровень развития	Описание уровня развития
Базовый	Начальный уровень развития компонентов системы внутреннего контроля (СВК). Критичная необходимость в повышении эффективности и совершенствовании
Развивающийся	Компоненты СВК частично существуют, но применяются непоследовательно. Они не до конца непонятны руководству и сотрудникам ряда подразделений компании. Необходимость в повышении эффективности и совершенствовании существенная
Устоявшийся	Система внутреннего контроля, в общем и целом, функционирует. Существует незначительная необходимость в оптимизации для целей повышения ее эффективности
Продвинутый	Процедуры внутреннего контроля последовательно применяются, хорошо понятны руководству и сотрудникам всех подразделений компании. Существует некоторая необходимость в оптимизации для достижения соответствия передовым практикам в ряде областях
Зрелый	СВК соответствует образцам передовой практики на рынке. Процедуры внутреннего контроля последовательно комплексно применяются и координируются в рамках компании

Из табл. 2 видно, что существуют различные уровни развития системы внутреннего контроля в компаниях, которые обуславливают и разные подходы к повышению эффективности ее функционирования.

В целях повышения эффективности функционирования системы внутреннего контроля на каждом конкретном предприятии необходимо адекватно оценить имеющийся уровень ее развития. Для этого необходимо реализовать конкретные контрольно-оценочные процедуры на каждой стадии процесса управления. Например, на стадии планирования необходимо производить оценку рациональности возможных вариантов плановых решений, оценивать их соответствие принятым установкам и намеченным ориентирам, а также общей стратегии компании. На стадиях принятия управленческих решений необходимо оценивать правильность процесса реализации принятых плановых решений для достижения необходимых результатов. На стадии учёта оценке должна подвергаться правильность отражения наличия и движения имущества, рациональность использования производственных ресурсов (оценка соответствия расхода утверждённым нормам, нормативами и сметами), состояние возникших и полученных обязательств, а также целесообразность и законность совершения хозяйственных операций организации и пр. На стадии анализа необходимо осуществлять оценку информации о результатах выполнения управленческих решений на основе её разделения на различные составляющие и их соотнесения между собой.

Очень важным является оценка каждого компонента системы внутреннего контроля, чтобы иметь полное представление, как об уровне ее развития в той или иной компании, так и о планируемых мерах по ее совершенствованию, оптимизации и повышению эффективности функционирования.

В табл. 3 представлены основные компоненты системы внутреннего контроля организации и рекомендуемые параметры их оценки.

Таблица 3

Основные компоненты системы внутреннего контроля организации и рекомендуемые параметры их оценки

п/п	Компонент системы внутреннего контроля	Значимость компонента
	Контрольная среда	**0,25**
1	стиль работы руководства менеджмента и их компетентность	0,05
2	разделение ответственности и полномочий должностных и материально ответственных и лиц	0,05
3	практика кадровой работы и кадровая политика (в т.ч. текучесть кадров)	0,04
4	профессионализм и компетентность персонала	0,03
5	участие собственников (их представителей) в управлении организацией	0,03
6	соответствие организационной структуры компании масштабам и видам деятельности	0,03
7	поддержание основных принципов, этических норм и ценностей и информирование о них сотрудников	0,02
	Информационная система, используемая при подготовки бухгалтерской (финансовой) отчетности	**0,25**
1	идентификация, контроль и обеспечение сплошной своевременной регистрации фактов хозяйственной жизни	0,14

2	наличие технических средств и программного обеспечения	0,06
3	отладка и обеспеченность техническим персоналом	0,05
	Контрольные действия	**0,22**
1	проверка наличия и состояния объектов	0,08
2	наличие обзорных проверок, анализа фактических и плановых показателей по периодам, подразделениям	0,05
3	разделение обязанностей и полномочий в области контроля	0,05
4	наличие общих и прикладных средств контроля функционирования прикладных систем	0,04
	Процесс оценки рисков организации	**0,18**
1	влияние внешних факторов на деятельность компании (макроэкономические, законодательные, конкурентные и иные изменения)	0,04
2	обновление персонала	0,03
3	темпы роста и развития компании	0,03
4	новые технологии и выпуск новой продукции (работ, услуг)	0,03
5	реорганизация предприятия, открытие новых филиалов и представительств	0,03
6	внедрение новых или совершенствование применяемых информационных систем	0,02
	Мониторинг средств контроля	**0,10**
1	наблюдение руководством за соблюдением своевременности и полноты контрольных мероприятий	0,04
2	осуществление корректирующих мероприятий по причине изменения условий деятельности	0,03
3	состояние документирования внутреннего контроля	0,03

Описывая табл. 3, стоит упомянуть, что каждый компонент и отдельно взятый параметр имеет свою степень значимости, которую следует учитывать при оценке системы внутреннего контроля в целом.

Вместе с тем, получить представление о состоянии системы внутреннего контроля на предприятии – это еще не означает повысить эффективность ее функционирования, совершенствовать или оптимизировать. Для этого необходимо применить определенные, действенные для каждого конкретного предприятия, методы, процедуры и формы. Среди последних можно выделить структурно-функциональную форму внутреннего контроля и внутренний аудит, встроенный в организационную структуру отдельным самостоятельным подразделением. Выбор форм внутреннего контроля зависит от масштабов и видов деятельности субъекта хозяйствования, имеющиеся структуры управления, ее сложности и других особенностей функционирования [6].

Структурно-функциональная форма внутреннего контроля предполагает осуществление контрольных функций руководителями структурных подразделений, то есть линейными руководителями или любыми ответственными лицами, на которых возложены обязанности и ответственность за осуществление контроля в отделе, бюро, группе, управлении и пр. Поло-

жительным моментом использования данной формы является заинтересованность указанных лих в достижении целей своего подразделения и организации в целом, к тому же им нет необходимости вникать в специфические производственно-хозяйственные вопросы, поскольку они уже о них осведомлены на профессиональном уровне.

Подобный подход к осуществлению внутреннего контроля, однако, нам представляется недостаточно эффективным, поскольку работники подразделений организации адаптированы к её внутренней среде и могут просто не обратить внимания на некоторые существенные недостатки. Их взгляд, как говорят, «замыливается» (в аудите это называется «угроза привычности»), что является негативным моментом. На наш взгляд, применение этой формы целесообразно в комплексе с внутренним аудитом или иными формами.

Повышение эффективности внутреннего контроля посредствам формирования и функционирования подразделения внутреннего аудита во многом оправдывает себя, поскольку связано с подключением к этому процессу более компетентных и профессиональных специалистов. Это может быть реализовано несколькими способами. Одним из них, является так называемый аутсорсинг, то есть, способ, при котором функции внутреннего аудита выполняет специализированная аутсорсинговая аудиторская фирма, или индивидуально работающий аудитор. Такой вариант целесообразно использовать в том случае, если у компании недостаточно финансовых ресурсов для создания собственной службы внутреннего аудита.

Другим способом организации службы внутреннего аудита является ее встраивание в организационную структуру компании с обеспечением должной подчиненности данного подразделения. В мировой и отечественной практике используются различные подходы. Это может быть функциональное подчинение напрямую совету директоров либо высшему должностному лицу компании (президенту, генеральному директору, директору и пр.). Выбор варианта подчиненности является дискуссионным в мировой практике, однако первый вариант позволяет, по нашему мнению, обеспечить более высокий уровень независимости внутренних аудиторов от исполнительного руководства и максимизировать потенциал подразделения при прочих равных условиях. Вместе с тем, решение этого вопроса во многом зависит от профессионализма совета директоров, компетентности менеджмента, характера взаимоотношений и степени взаимодействия совета директоров с исполнительным органом компании, а также от уровня развития общей корпоративной культуры.

Немаловажным здесь является и то, какие задачи решает компания посредствам внутреннего аудита. Если это контрольно-ревизионная деятельность, то логичным представляется подчинение высшему исполнительному руководству, поскольку в данном случае служба внутреннего аудита будет являться инструментом контроля над деятельностью менеджмента со стороны высшего исполнительного руководства. Если же ставится задача по обеспечению контроля над деятельностью исполнительного органа компании, то наилучшим вариантом подчиненности была бы подчиненность напрямую совету директоров, что обеспечило бы максимальную степень независимости службы внутреннего аудита от менеджмента компании. Стоит, однако упомянуть, что такой вариант подчиненности оправдан только в том случае, если в состав совета директоров входят действительно независимые директора, осознающие роль и значение внутреннего аудита в осуществлении внутреннего контроля компании, и сам совет является самостоятельным органом, а не номинальным проводником идей и предложений исполнительного руководства организации [7].

Таким образом, выбор варианта подчиненности службы внутреннего аудита, ее структура и численность должны определяться исключительно влиянием вышеперечисленных и иных факторов, а не величиной выделенного организацией на внутренний аудит бюджета. Как вариант, для нейтрализации «угрозы привычности» и повышения эффективности действующей системы внутреннего контроля можно, например, использовать разделение функций между ответственными лицами организации и внешней специализированной аудиторской фирмой, которая привлекается как на стадии постановки данной системы, так и для ре-

шения отдельных задач в процессе её функционирования. Это разделение носит название косорсинг под которым понимают некую гибридную модель сотрудничества, при которой клиент с помощью аутсорсинга не полностью заменяет внутренних сотрудников, а дополняет их теми специалистами, которых не хватает для достижения конкретных целей, что позволяет обеспечить качественное решение задачи при рациональных затратах. Такой подход имеет свои преимущества, которые связаны с высоким профессионализмом специалистов, привлекаемых по формуле косорсинга, а также получением доступа к передовым технологиям, методам, методологии проверок и процедур внутреннего контроля.

Результаты исследования (решение задачи)

Результаты проведенного исследования позволили утвердиться во мнении о важности и значимости системы внутреннего финансового контроля в деятельности хозяйствующих субъектов и необходимости постоянного повышения ее эффективности. Изучение сущности, целей и задач внутреннего контроля, а также позиций различных ученых и специалистах к трактовке этого понятия позволили развить теоретические положения, путем уточнения определения термина «внутренний контроль», который следует трактовать как систему мер, методик и процедур, организованных руководством предприятия и осуществляемых с целью наиболее эффективного выполнения всеми работниками своих обязанностей при совершении хозяйственных операций, позволяющих определить их законность и экономическую целесообразность, а также обеспечить достоверность и своевременность получения финансовой информации для принятия управленческих решений.

Также изучение различных уровней развития системы внутреннего контроля предприятий и организаций позволили выделить основные ее компоненты с рекомендуемыми параметры их оценки. При этом, изученные форм организации системы внутреннего контроля позволили утвердиться во мнении о том, что более целесообразной и оптимальной являются комбинация распределения функций внутреннего контроля между руководителями подразделений организации, подразделением внутреннего контроля, встроенной в ее структуру, и внешней специализированной аудиторской фирмой или индивидуально работающим аудитором, что позволит повысить эффективность контрольных процедур.

Заключение

В заключение следует отметить, что системе внутреннего контроля на предприятии следует уделять пристальное внимание, постоянно оценивать и повышать эффективность ее функционирования, поскольку она обеспечивает предприятие надежной, достоверной, полной и своевременной информацией, обеспечивает достижение соответствия политике предприятия планам, процедурам и законодательству, способствует сохранности активов, экономичному и эффективному использованию ресурсов, а также достижению подразделениями компании и предприятия в целом поставленных целей и задач.

Система внутреннего контроля играет важную роль не только в недопущении ошибок и злоупотреблений, но и в повышении качества деятельности на всех этапах производственного цикла экономического субъекта, а также в выявлении внутрихозяйственных резервов обеспечения финансовой устойчивости компаний.

Список литературы

1. Резниченко, С. М. Современные системы внутреннего контроля: учеб. пособие / С. М. Резниченко, М. Ф. Сафонова, О. И. Швырёва. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 439 с.

2. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» (с учетом изменений и дополнений)

3. Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности» (с учетом изменений и дополнений)

4. Информация Минфина России № ПЗ-11/2013 «Организация и осуществление экономическим субъектом внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни, ведения бухгалтерского учёта и составления бухгалтерской (финансовой) отчётности»

5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» (с учетом изменений и дополнений)

6. Богданович И.С., Соболева О.А. Место внутреннего контроля в системе управления предприятием и форма его организации // Вестник «Экономические и технические науки». – Псков: ПсковГУ. – №5. – 2014. – С. 66-74.

7. Чугунов А.В., Околелова Э.Ю., Анисимова Н.А., Макеева Т.И. Внутренний аудит – как важнейший инструмент финансового менеджмента // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 252-260

References

1. Reznichenko, S. M. Modern systems of internal control: textbook. manual / S. M. Reznichenko, M. F. Safonova, O. I. Shvyreva. – Krasnodar: KubGAU, 2016. – 439 p.

2. Federal Law No. 402-FZ dated 06.12.2011 «On Accounting» (subject to amendments and additions)

3. Federal Law No. 307-FZ dated 12/30/2008 «On Auditing Activities» (subject to amendments and additions)

4. Information of the Ministry of Finance of the Russian Federation No. PP-11/2013 «Organization and implementation by an economic entity of internal control of the facts of economic life, accounting and preparation of accounting (financial) statements»

5. Federal Law No. 115-FZ of August 7, 2001 «On Countering the Legalization (Laundering) of Proceeds from Crime and the Financing of Terrorism» (subject to amendments and additions)

6. Bogdanovich I.S., Soboleva O.A. The place of internal control in the enterprise management system and the form of its organization // Bulletin of Economic and Technical Sciences. – Pskov: Pskov State University. – No.5. – 2014. – pp. 66-74

7. Chugunov A.V., Okolelova E.Yu., Anisimova N.A., Makeeva T.I. Internal audit as the most important tool of financial management // Financial management. – 2024. – No. 1. – pp. 252-260

УДК 338.12

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ВЛИЯНИЮ СЕЗОННОСТИ

Е. И. Сизова, Е. Н. Жутаева, И. В. Крючкова
Воронежский государственный технический университет
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: в статье исследуются особенности влияния сезонности на деятельность предприятий. Рассматривается типология сезонности в зависимости от объекта, подверженного периодическим колебаниям в рамках календарного периода. Выявлены негативные последствия проявления сезонности в области управления финансами, трудовыми и материальными ресурсами, способные оказать наибольшее влияние на эффективность работы предприятия. Рассмотрены проблемы прогнозирования показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия в условиях сезонности.

Ключевые слова: сезонность, сезонные колебания, цикличность, финансово-хозяйственная деятельность предприятия, предпринимательская деятельность.

PROBLEMS OF MANAGING THE FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES OF AN ENTERPRISE AFFECTED BY SEASONALITY

E. I. Sizova, E. N. Zhutaeva, I. V. Kryuchkova
Voronezh State Technical University
Voronezh, Russia

Annotation: The article examines the peculiarities of the influence of seasonality on the activities of business entities. The typology of seasonality is considered depending on the object subject to periodic fluctuations within the calendar period. The negative consequences of seasonality in the field of financial, labor and material resources management have been identified, which can have the greatest impact on the efficiency of the enterprise. The problems of forecasting the indicators of financial and economic activity of the enterprise in the conditions of seasonality are considered.

Keywords: seasonality, seasonal fluctuations, cyclicity, financial and economic activity of the enterprise, entrepreneurial activity.

Введение

Циклические процессы, наблюдаемые в экономике, оказывают существенное влияние на механизм функционирования субъектов экономических отношений. Цикличность предполагает проявление периодических колебаний, основанных на повторяемости тенденций и имеющих различную продолжительность в зависимости от вида цикла. В свою очередь, малая цикличность, ограниченная календарным годом и обусловленная, как правило, сезонно-климатическими изменениями потребностей, вакационными периодами и другими факторами, представляет собой так называемую сезонность.

В настоящее время отнесение того или иного вида деятельности к сезонным определяется Постановлением Правительства РФ «О перечнях сезонных отраслей и видов деятельности, применяемых для целей налогообложения» (рис. 1). Также для всех отраслей экономики согласно Постановлению к сезоонному относится досрочный завоз продукции (товаров) в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Помимо Постановления,

© Сизова Е.И., Жутаева Е.Н., Крючкова И.В., 2024

существуют также отраслевые (межотраслевые) соглашения, определяющие сезонные виды работ, например, в сфере ЖКХ, дорожном хозяйстве и других.

Рис. 1. Укрупненные группы сезонных отраслей и видов деятельности [1]

Несмотря на ограниченный перечень сезонных отраслей и видов деятельности, функционирование многих предприятий, не относящихся к этому списку, также может подвергаться существенному влиянию сезонности.

Методика исследования

Самым распространенным видом сезонности, наблюдаемым в деятельности предприятий, является сезонность спроса. Сезонность спроса на продукцию, работы, услуги наблюдается, когда спрос на продукцию появляется или существенно возрастает в определенные календарные периоды. Факторами, оказывающими влияние, в этом случае, могут быть время года, наступление праздника, колебания в активности населения, регулярные события и мероприятия и т.д. [6] Поскольку спрос оказывает непосредственное влияние на объемы реализации, под этим видом сезонности зачастую понимают также сезонность продаж.

Помимо этого, можно выделить еще несколько видов сезонности, наблюдаемых в деятельности предприятий и оказывающих существенное влияние на организацию и управление бизнес-процессами – сезонность производства и сезонность формирования запасов.

Сезонность производства проявляется в случае, если выполнение всего объема или существенной части работ возможно только в определенное время года из-за особенностей технологических процессов, требующих определенных условий внешней среды, несоблюдение которых сделает выполнение работ невозможным, нецелесообразным, экономически невыгодным или противоречащим требованиям, которые предъявляются к продукции, работам, услугам.

Сезонность формирования запасов - наблюдается для запасов сырья, материалов, топлива, сезонные условия производства, реализации или транспортировки которых исключают возможность регулярного снабжения в течение календарного периода.

Для оценки степени проявления проявления сезонности в зависимости от величины амплитуды колебаний «спад-подъем» предусмотрена следующая классификация:

- жесткая сезонность (диапазон колебаний достигает 100 %). Такой вид сезонности практически невозможно нивелировать, поскольку обусловленый сезоном фактор имеет критическое влияние на продажи;

- ярко выраженная сезонность (диапазон колебаний от 30 до 40 %). В таком случае сезонность является более контролируемой и учитывается в рамках стратегического планирования;

- умеренная сезонность (диапазон колебаний от 10 до 20 %). Такое проявление сезонности не наносит существенного ущерба деятельности предприятия и учитывается при текущем планировании [8].

Необходимо также отметить, что такая классифкация в настоящее время предусмотрена только для оценки сезонности продаж. Для других типов сезонности вопрос дифференциации по силе проявления остается открытым, хотя в целях эффективного управления предприятием такая информация являлась бы полезной.

Результаты исследования

Подверженность сезонности усложняет организацию работы предприятия, затрудняет обеспечение бесперебойности, ритмичности, эффективности и результативности его деятельности [2,3]. По нашему мнению, негативные последствия сезонных колебаний в деятельности предприятия целесообразно рассматривать в разрезе трех направлений, подвергающихся их наибольшему воздействию (рис. 2).

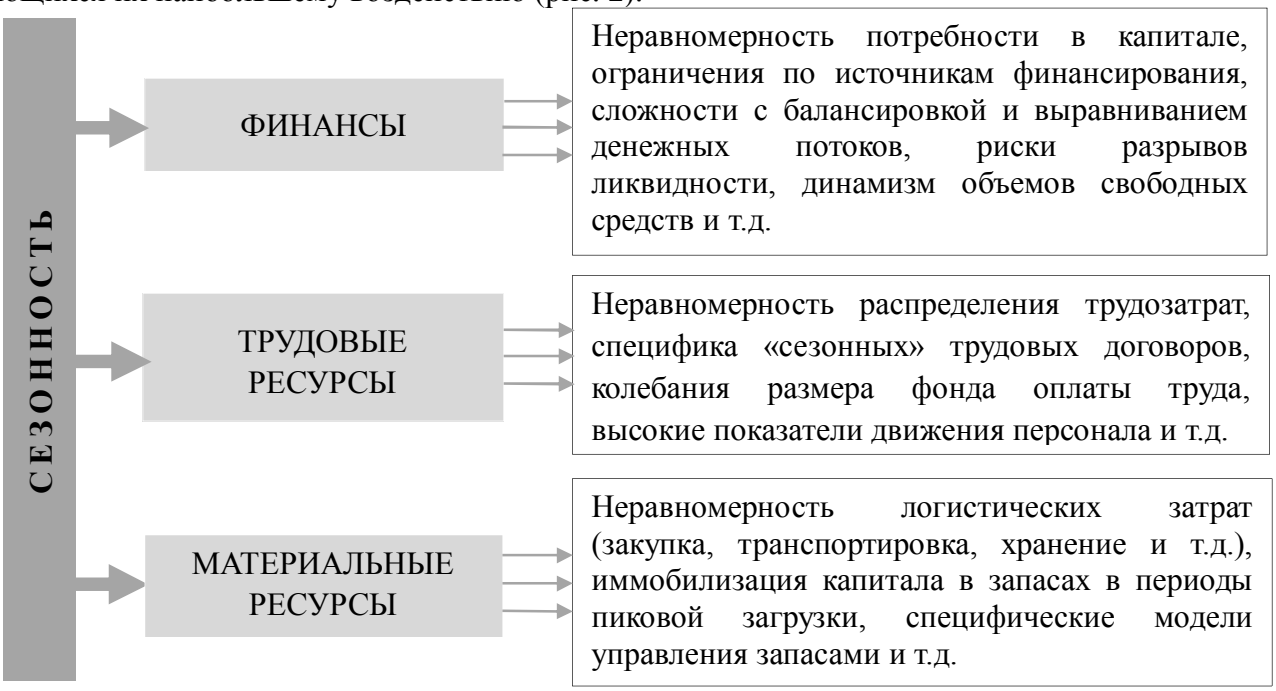


Рис. 2. Направления влияния сезонности на финансово-хозяйственную деятельность предприятия (составлено автором)

Отдельные затруднения в условиях сезонности вызывает прогнозирование показателей финансово-хозяйственной деятельности. Прогнозирование само по себе являеся сложным процессом, основанным на предсказании вероятностного развития событий, а в условиях сезоных колебаний этот процесс усугубляется необходимостью учета циклической динамики отдельных периодов, для которых свойственна определенная тенденция изменения.

Для обеспечения высокого качества прогнозирования необходимо знать числовые характеристики сезонных колебаний, амплитуду сезонных колебаний, конкретные факторы, вызывающие эти колебания, силу их влияния и экономические последствия [4].

Рассмотрим один из возможных методов прогнозирования показателей финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия, подверженного влиянию сезонности. Сформируем прогноз величины производственых затрат на основе информации о фактическом объеме затрат за период 2021-2023 гг. в разрезе кварталов с помощью расчета индексов сезонности. Индекс сезонности рассчитаем с помощью метода переменной средней по отношению к линейному тренду, поскольку эмпирические данные о затратах, помимо периодических колебаний, содержат также общую тенденцию изменения. Результаты расчета представлены в табл. 1-2, графическое отображение результатов прогноза представлено на рис. 3.

Таблица 1

Расчет частных индексов сезонности

Отчетный период	Фактическая величина производственных затрат, руб.	Расчетная величина производственных затрат согласно тренду, руб.	Частные индексы сезонности
I квартал 2021	61233	151835	0,403
II квартал 2021	121550	174897	0,695
III квартал 2021	469932	197959	2,374
IV квартал 2021	398774	221020	1,804
I квартал 2022	64475	244082	0,264
II квартал 2022	139987	267144	0,524
III квартал 2022	501047	290205	1,727
IV квартал 2022	398765	313267	1,273
I квартал 2023	147722	336329	0,439
II квартал 2023	168741	359391	0,470
III квартал 2023	618998	382452	1,618
IV квартал 2023	558763	405514	1,378

Таблица 2

Расчет усредненных индексов сезонности и прогнозной величины производственных затрат

Прогнозный период	Усредненные индексы сезонности	Прогнозная величина производственных затрат согласно тренду, руб.	Прогнозная величина производственных затрат согласно тренду с учетом сезонности, руб.
I квартал 2024	0,369	428576	158096
II квартал 2024	0,563	451637	254199
III квартал 2024	1,906	474669	904921
IV квартал 2024	1,485	497761	739188

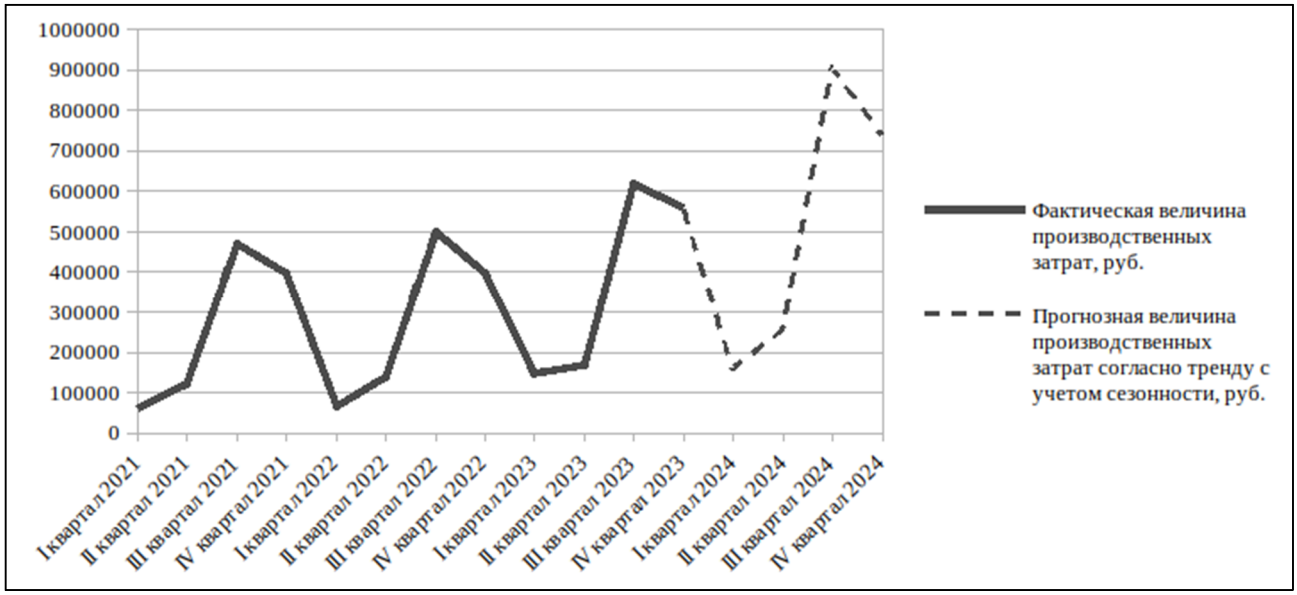


Рис. 3. Прогноз величины производственных затрат предприятия с учетом сезонности

Таким образом, полученные прогнозные данные могут служить основой для дальнейшего формирования текущих и перспективных планов, определения индикаторов мониторинга, а также принятия управленческих решений на предприятии в условиях сезонных колебаний.

Заключение

Понимание особенностей циклических процессов и посторение системы управления финансово-хозяйственной деятельностью, основанной на учете влияния сезонности, является крайне важным для хозяйствующих субъектов, подверженных регулярным динамическим изменениям условий своей деятельности. Неблагоприятные последствия влияния сезонности могут проявляться по ряду направлений, но, в конечном итоге, оказывают непосредственное влияние на деятельность предприятия в целом. Поэтому особое внимание должно уделяться поиску путей преодоления негативных последствий сезонности и повышения устойчивости предприятия.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 6 апреля 1999 г. №382 «О перечнях сезонных отраслей и видов деятельности, применяемых для целей налогообложения» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://base.garant.ru/12115220/

2. Justification of the methodological approach to formation of the parties of innovation activities in holdings / I. Lukmanova, E. Sizova, E. Zhutaeva, O. Mironova // MATEC Web of Conferences, Novosibirsk, 16–19 мая 2018 года. Vol. 239. – Novosibirsk: EDP Sciences, 2018. – P. 04014.

3. Sizova, E. Methodical bases of selection and evaluation of the effectiveness of the projects of the urban territory renovation / E. Sizova, E. Zhutaeva, A. Chugunov // E3S Web of Conferences, Samara, 04–08 сентября 2017 года. Vol. 33. – Samara: EDP Sciences, 2018. – P. 03016.

4. Елагина А.С. Абрамов А.Ш. Воздействие сезонности потребления на изменение предложения продукции агропромышленного производства: подходы к ценовому

регулированию в условиях шоковых изменения спроса // Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. 2019. - Vol. 9, Is. 3B. - c. 584-593.

5. Методы измерения сезонных колебаний уровней динамического ряда [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/20683/courses/837/lecture/31364?page=4&ysclid=m1819z1cmp303848406

6. Сезонный фактор продаж в бизнесе: можно ли на него влиять? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.esphere.ru/blog/sezonnyij-faktor-prodazh-v-biznese/?ysclid=m10wz2dvxi539021402

7. Сизова Е. И. Межсубъектное взаимодействие в инновационных сетях крупных холдинговых компаний / Е. И. Сизова // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 3-1(80). – С. 1005-1008.

8. Силкин А. В., Лупанов А. П. К вопросу о значимости стратегического планирования на предприятиях с сезонным характером производства // Известия ТулГУ. Науки о Земле. 2017. - №1. - с. 192-202.

References

1. Decree of the Government of the Russian Federation No. 382 dated April 6, 1999 "On lists of seasonal industries and types of activities used for tax purposes" (with amendments and additions) [Electronic resource]. - Access mode: https://base.garant.ru/12115220/

2. Justification of the methodological approach to formation of the parties of innovation activities in holdings / I. Lukmanova, E. Sizova, E. Zhutaeva, O. Mironova // MATEC Web of Conferences, Novosibirsk, May 16-19, 2018. Vol. 239. – Novosibirsk: EDP Sciences, 2018. – P. 04014.

3. Sizova, E. Methodological bases of selection and evaluation of the effectiveness of the projects of the urban territory renovation / E. Sizova, E. Zhutaeva, A. Chugunov // E3S Web of Conferences, Samara, 04-08 September 2017. Vol. 33. – Samara: EDP Sciences, 2018. – P. 03016.

4. Елагина А.С. Абрамов А.Ш. Воздействие сезонности потребления на изменение предложения продукции агропромышленного производства: подходы к ценовому регулированию в условиях шоковых изменения спроса // Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. 2019. - Vol. 9, Is. 3B. - c. 584-593.

5. Методы измерения сезонных колебаний уровней динамического ряда [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/20683/courses/837/lecture/31364?page=4&ysclid=m1819z1cmp303848406

6. Сезонный фактор продаж в бизнесе: можно ли на него влиять? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.esphere.ru/blog/sezonnyij-faktor-prodazh-v-biznese/?ysclid=m10wz2dvxi539021402

7. Sizova E. I. Intersubjective interaction in innovation networks of large holding companies / E. I. Sizova // Economics and entrepreneurship. – 2017. – № 3-1(80). – Pp. 1005-1008.

8. Silkin A.V., Lupanov A. P. On the importance of strategic planning in enterprises with a seasonal nature of production // News of TulSU. Earth Sciences. 2017. - No. 1. - pp. 192-202.

УДК 004.056.5

МОНИТОРИНГ КОМПЬЮТЕРНЫХ УЯЗВИМОСТЕЙ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ КОМПАНИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Е.В. Буценко
Уральский государственный экономический университет,
г. Екатеринбург, Россия

Аннотация©: В статье представлена разработка и создание системы монторинга компьютерных уязвимостей с использованием языка программирования JavaScript, библиотеки React, фреймворка Express, библиотеки Axios, препроцессора SCSS и языка TypeScript. Разработка содержит описание клиентской и серверной части системы мониторинга. Разработан алгоритм парсинга данных об уязвимостях с сайта ФСТЭК и осуществлена его программная реализация в виде веб-приложения. В качестве визуального интерфейса для взаимодействия с базой данных о компьютерных уязвимостях, обработки этих данных и вывода необходимой пользователю информации разработан API-сервер на языке JavaScript.

Ключевые слова: компьютерная уязвимость, информационная безопасность, мониторинг, парсинг, JavaScript, API-сервер

MONITORING OF COMPUTER VULNERABILITIES AS A METHOD OF INCREASING THE COMPANY'S SECURITY DIGITAL ECONOMY

E.V. Butsenko
Ural State University of Economics,
Yekaterinburg, Russia

Abstract: The article presents the development and creation of a computer vulnerability monitoring system using the JavaScript programming language, React library, Express framework, Axios library, SCSS preprocessor and TypeScript language. The development contains a description of the client and server parts of the monitoring system. An algorithm for parsing vulnerability data from the FSTEC website has been developed and its software implementation in the form of a web application has been implemented. An API server in JavaScript has been developed as a visual interface for interacting with a database of computer vulnerabilities, processing this data and displaying the information necessary for the user.

Keywords: computer vulnerability, information security, monitoring, parsing, JavaScript, API server.

Введение

Современный мир невозможно представить без компьютеров и интернета. Однако, с развитием технологий появляются новые угрозы для информационной безопасности. Компьютерные уязвимости показывают слабые места в системе безопасности компьютера, которые могут быть использованы злоумышленниками для получения доступа к конфиденциальной информации или нарушения работы системы. В настоящее время компьютерные угрозы стали частой проблемой для бизнеса, государственных учреждений и обычных пользователей.

Для защиты от компьютерных угроз необходимо иметь понимание о том, какие уязвимости существуют и как их можно предотвратить. В интернете существует огромное количество данных, которые могут помочь ознакомиться с возможными уязвимостями и понять их природу. Однако, зачастую эти данные структурированы не совсем удобно, и не каждый пользователь сможет сразу разобраться и оценить их. Поэтому разработка системы

© Буценко Е.В., 2024

мониторинга уязвимостей является актуальной проблемой, решение которой позволит повысить уровень защищенности хозяйствующего субъекта [1].

Объектом исследования являются уязвимости компьютерных систем. Предмет исследования – автоматизация мониторинга уязвимостей компьютерных систем. Цель работы – разработка информационно-аналитической системы мониторинга компьютерных уязвимостей с помощью языка программирования JavaScript. Основные задачи заключаются в разработке пользовательского интерфейса для парсера с помощью языка программирования JavaScript и реализация функций, способных поддерживать актуальные данные об уязвимостях.

Методика исследования

Компьютерные уязвимости могут возникать как из-за ошибок в программном обеспечении (далее – ПО), так и из-за действий злоумышленников, которые могут использовать их для получения доступа к конфиденциальной информации или для нарушения работы систем. Это может привести к финансовым потерям, утечке личных данных и даже к нарушению безопасности национальных систем.

Компьютерные уязвимости могут быть обусловлены как программными, так и аппаратными ошибками. Программные ошибки могут возникать при разработке ПО, а также при его эксплуатации. Аппаратные ошибки чаще вызваны физическими дефектами оборудования или программными сбоями, связанными с его использованием.

Существует множество методов и технологий для обнаружения и устранения компьютерных уязвимостей. Это может быть как ручное сканирование системы на наличие уязвимостей, так и автоматический сканер, который осуществляет сканирование системы на наличие уязвимостей в автоматическом режиме [2].

Информационно-аналитическая системы мониторинга компьютерных уязвимостей предполагает выполнение следующих функций [3, 4].

- Предоставление информации обо всех зарегистрированных уязвимостях по заданному типу.
- Предоставление пользователю подробной информации о каждом конкретном зарегистрированном происшествии.
- Предоставление пользователю общей статистики по запрашиваемому типу уязвимости.
- Предоставление пользователю рекомендаций по устранению уязвимости от производителя программного продукта, в котором была найдена уязвимость.

Результаты исследования

В качестве парсера и визуального интерфейса разработано веб-приложение и API сервер, для создания которых применен язык программирования JavaScript. Также для создания необходимого функционала понадобились следующие библиотеки, фреймворки и технологии: React, Express, Axios, CSS препроцессор SCSS, TypeScript. В качестве среды разработки выбран Visual Studio Code.

Источником информации об уязвимостях служит сайт ФСТЭК [5, 6]. Во вкладке «Список уязвимостей» (рисунок 1) пользователю предоставляется возможность скачать базу данных сведений об уязвимостях в формате .xlsx.

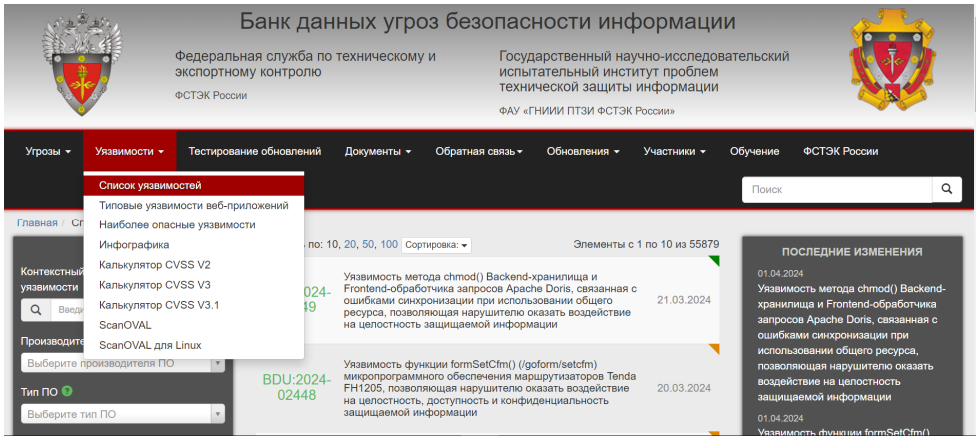


Рис. 1. Раздел «Список уязвимостей» [6].

Каждый раз при запуске программы сервер автоматически загружает актуальную версию базы данных для последующей обработки.

Далее разработан пользовательский интерфейс системы мониторинга в виде веб-приложения, написанного на языке программирования JavaScript с использованием библиотеки React.js и CSS препроцессора SCSS [7-9]. На странице приложения можно получить справку по кодам уязвимостей, а также ввести интересующий код и получить по нему статистику.

На рисунке 2 представлен код, который выполняется при при нажатии на кнопку «Найти» и отправке формы на API-сервер.

```
const handleSubmit = async (e: FormEvent<HTMLFormElement>) => { //Задаем функцию и указываем правильный тип переменной
  e.preventDefault() //Сброс дефолтного поведения события submit
  if (chosenCode.trim()) { //Проверка на наличие контента в input
    setFixedCount({ fixed: 0, noFixed: 0 }) //Используем хук useState и сбрасываем статистику, чтобы перезаписать ее с новым запросом
    setExploitsData({ //Используем хук useState и сбрасываем статистику, чтобы перезаписать ее с новым запросом
      accessExploits: 0,
      confirmedExploits: 0,
      noConfirmed: 0,
    })
    setVulnerability({ //Используем хук useState и сбрасываем статистику, чтобы перезаписать ее с новым запросом
      archVulnerability: 0,
      codeVulnerability: 0,
      multiVulnerability: 0,
    })
    await axios //Отправляем запрос на API сервер и ждем ответ, в котором будут содержаться все уязвимости с кодом, который мы ввели
      .get(`http://localhost:4000/api/byProblem?code=${chosenCode}`)
      .then((res: AxiosResponse<IResult[]>) => { //Обработка ответа
        setResult(res.data) //Записываем ответ в переменную
      })
  }
}
```

Рис. 2. Код, выполняемый при отправке формы на сервер

После получения ответа можно увидеть всю интересующую пользователя информацию (рисунок 3).

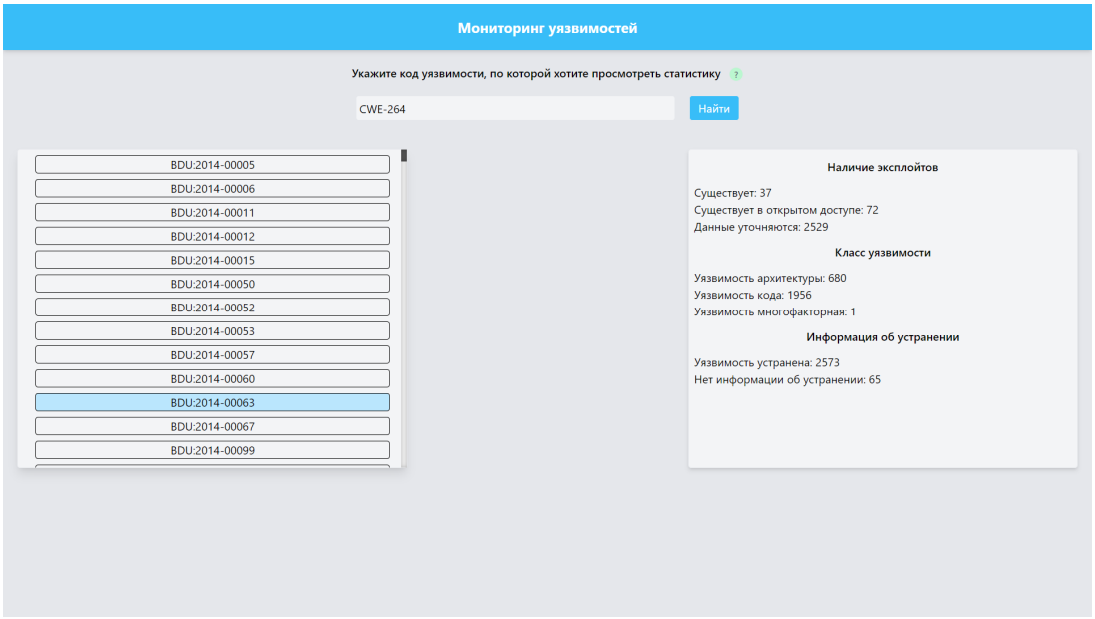


Рис. 3. Пользовательский интерфейс после получения запрашиваемых данных с сервера

В левом меню пользовательского интерфейса изображены все происшествия, подходящие под введенные пользователем критерии. При нажатии на любой из пунктов меню можно увидеть более подробную информацию по конкретному случаю (рисунок 4).

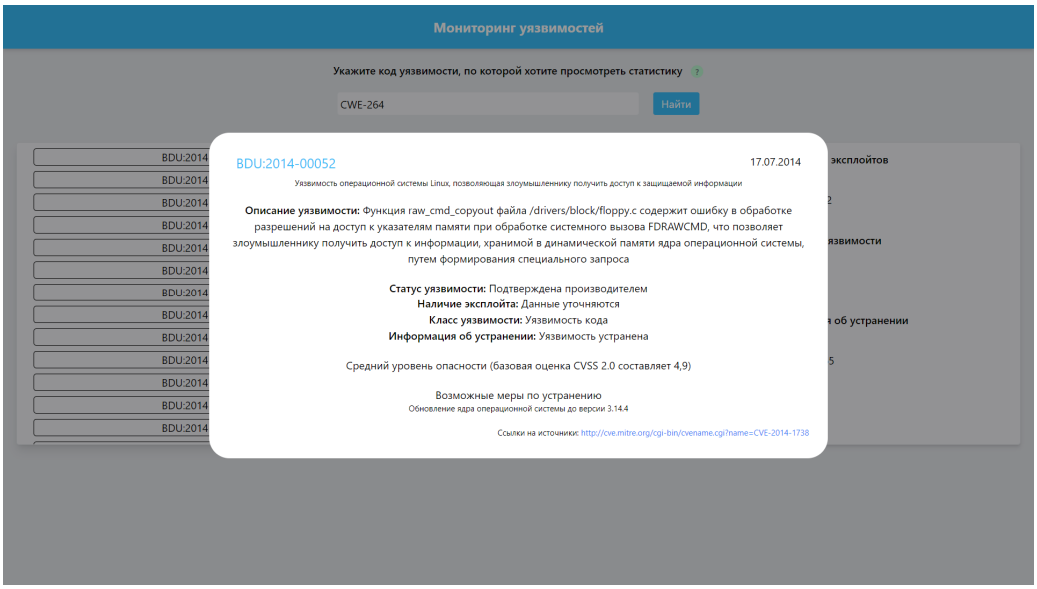
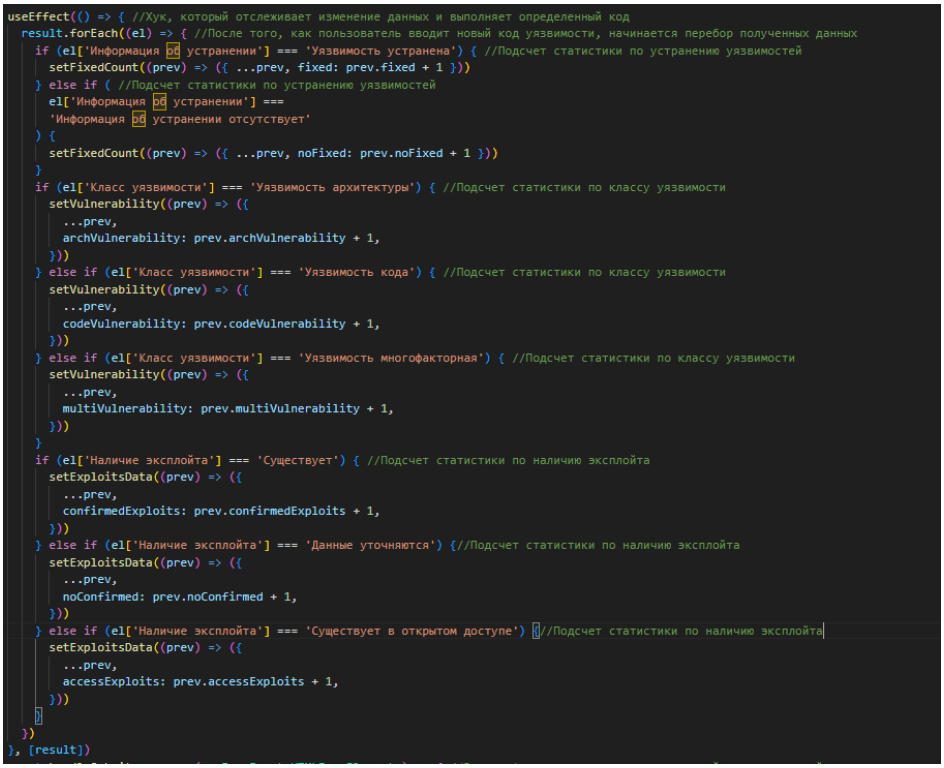


Рис. 4. Вывод информации по конкретной уязвимости

Далее представлен программный код при выборе конкретной уязвимости:

```
const openInfo = (item: IResult) => { // Задаем функцию, которая будет
отображать информацию по конкретно произошедшей
уязвимости
setChosenResult(item) // Присваиваем переменной информацию про
эту уязвимость, чтобы позже отобразить
setActive(true) // Вызываем появление модального окна
        }
```

В правом меню подсчитывается общая статистика. Соответствующий код представлен на рисунке 5.



```
useEffect(() => { //Хук, который отслеживает изменение данных и выполняет определенный код
  result.forEach((el) => { //После того, как пользователь вводит новый код уязвимости, начинается перебор полученных данных
    if (el['Информация об устранении'] === 'Уязвимость устранена') { //Подсчет статистики по устранению уязвимостей
      setFixedCount((prev) => ({ ...prev, fixed: prev.fixed + 1 }))
    } else if ( //Подсчет статистики по устранению уязвимостей
      el['Информация об устранении'] ===
      'Информация об устранении отсутствует'
    ) {
      setFixedCount((prev) => ({ ...prev, noFixed: prev.noFixed + 1 }))
    }
    if (el['Класс уязвимости'] === 'Уязвимость архитектуры') { //Подсчет статистики по классу уязвимости
      setVulnerability((prev) => ({
        ...prev,
        archVulnerability: prev.archVulnerability + 1,
      }))
    } else if (el['Класс уязвимости'] === 'Уязвимость кода') { //Подсчет статистики по классу уязвимости
      setVulnerability((prev) => ({
        ...prev,
        codeVulnerability: prev.codeVulnerability + 1,
      }))
    } else if (el['Класс уязвимости'] === 'Уязвимость многофакторная') { //Подсчет статистики по классу уязвимости
      setVulnerability((prev) => ({
        ...prev,
        multiVulnerability: prev.multiVulnerability + 1,
      }))
    }
    if (el['Наличие эксплойта'] === 'Существует') { //Подсчет статистики по наличию эксплойта
      setExploitsData((prev) => ({
        ...prev,
        confirmedExploits: prev.confirmedExploits + 1,
      }))
    } else if (el['Наличие эксплойта'] === 'Данные уточняются') {//Подсчет статистики по наличию эксплойта
      setExploitsData((prev) => ({
        ...prev,
        noConfirmed: prev.noConfirmed + 1,
      }))
    } else if (el['Наличие эксплойта'] === 'Существует в открытом доступе') {//Подсчет статистики по наличию эксплойта
      setExploitsData((prev) => ({
        ...prev,
        accessExploits: prev.accessExploits + 1,
      }))
    }
  })
}, [result])
```

Рис. 5. Код программы для обработки статистики по уязвимостям

Далее рассмотрим *разработку API-сервера для взаимодействия с базой данных.* Клиентская часть приложения не способна самостоятельно сортировать информацию и выводить необходимые пользователю данные. Для этого и требуется серверная часть. API-сервер предназначен для того, чтобы по запросу клиентской части проводить определенные действия с существующими данными и возвращать их в браузер. Следовательно, необходимо понять, какие функции требуются от серверной части и реализовать их.

Становится очевидно, что при разработке системы мониторинга компьютерных уязвимостей требуется фильтрация данных по коду уязвимости. Также при загрузке интерфейса должен отправляться запрос, который требует вернуть все имеющиеся коды уязвимостей, чтобы пользователь мог выбирать между ними и просматривать всегда актуальную информацию. Когда клиентская часть приложения получит необходимые данные, то сможет сама их структурировать, составить общую статистику, а также вывести в подходящем виде. На рисунке 6 представлен код API-сервера.

```
const express = require('express') //Импорт библиотеки для создания API-сервера
const app = express() //Создание экземпляра приложения
const XLSX = require('xlsx') //Импорт библиотеки для работы с файлами формата XLSX
const PORT = 4000 //Указан порт, на котором будет работать API сервер
const https = require('https') //Библиотека для настройки соединения
const cors = require('cors') //Еще одна библиотека для настройки соединения и работы с политикой CORS

app.use( //Настройка соединения с клиентской частью
  cors({
    credentials: true, //Указываем флаг withCredentials = true
    origin: 'http://localhost:3000', //Указываем адрес, для которого установлен флаг
  })
)

const db = XLSX.readFile('./vullist.xlsx') //Указан путь к базе данных
const parse = () => { //Функция для парсинга базы данных
  return Object.keys(db.Sheets).map((name) => ({ //Даем имя каждой ячейке и помещаем туда контент ячейки в формате json
    name,
    data: XLSX.utils.sheet_to_json(db.Sheets[name]),
  }))
}

fData = parse() //Запускаем функцию и помещаем результат в переменную

app.get('/api/codes', (req, res) => { //Указываем путь для запроса, в ответ на который будет отдаваться список кодов уязвимостей
  const result = fData[0].data.reduce((acc, item) => { //Перебор всех кодов и отсеивание повторяющихся
    if (acc.includes(item['Тип ошибки CWE'])) {
      return acc
    }
    return [...acc, item['Тип ошибки CWE']]
  }, [])
  res.json(result) //Отсылаем итоговый ответ
})

app.get('/api/byProblem', (req, res) => { //Указываем путь для запроса, в ответ на который будут отдаваться уязвимости с требуемым кодом
  const code = req.query.code //Считываем из query параметров требуемый код
  const result = fData[0].data.reduce((acc, item) => { //Перебор всех данных и поиск нужной информации
    if (item['Тип ошибки CWE'] == code) {
      return [...acc, item]
    }
    return acc
  }, [])
  res.json(result) //Отсылаем итоговый ответ
})

app.listen(PORT, () => { //Запуск нашего сервера  применением всех вышеуказанных настроек
  console.log('Server started on port', PORT)
})
```

Рис. 6. Программный код API-сервера

Заключение

В процессе реализации информационно-аналитической системы мониторинга компьютерных уязвимостей разработан пользовательский интерфейс на языке программирования JavaScript, разработан API-сервер для обработки данных на Node.js, реализована функция подсчета общей статистики по уязвимостям. В дальнейшем данное программное приложение можно доработать, реализовав, например, расчет и анализ дополнительных показателей о существующих уязвимостях, а также осуществив работу над безопасностью API-сервера (безопасное соединение, защита от атак на сервер и другие меры предосторожности).

Также возможно добавление функции регулярной проверки на наличие обновлений существующей базы данных уязвимостей. В настоящий момент данная функция разработана, но не внедрена в проект, что связано с большим размером базы данных и проблемами с соединением на стороне сайта ФСТЭК.

Список литературы

1. Башарина, О. Ю. Анализ рынка заказной веб-разработки в Рунете инструментальными средствами BI-платформ / О. Ю. Башарина, М. А. Баландин, И. С. Шильникова // Международный журнал прикладных наук и технологий Integral. – 2023. – № 5.

2. Буценко, Е. В. Технология мониторинга объектов недвижимости на основе парсинга данных / Е. В. Буценко // Наукосфера. – 2024. – № 1-2. – С. 263-270.

3. Андреев, В. С. Информационно-аналитические системы мониторинга угроз информационной безопасности: проблемы и перспективы / В. С. Андреев, С. В. Букин, Е. В.

Кочетков // Информационно-коммуникационные технологии в науке, образовании и производстве. – 2018. – № 1 (17). – С. 74-80.

4. Барабанов, А. В. Разработка типовой методики анализа уязвимостей в веб-приложениях при проведении сертификационных испытаний по требованиям безопасности информации / А. В. Барабанов, А. В. Федичев // Вопросы кибербезопасности. - 2016. - №2 (15). – С. 2-7.

5. Моросанова, А. А. Усиление регулирования защиты персональных данных в России: экономические последствия и риски / А. А. Моросанова // Управленец. – 2023. – Т. 14, № 5. – С. 29-46.

6. Список уязвимости. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fstec.ru/ (Дата обращения: 10.05.2023).

7. Официальный сайт документации React [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://react.dev/ (Дата обращения: 10.05.2023).

8. Талу, С. Мобильный модуль обеспечения безопасности процессов идентификации и аккумулирования данных посетителей образовательного учреждения / С. Талу, В. А. Плотников // Цифровые модели и решения. – 2022. – Т. 1, № 3. – С. 8.

9. Хабр. Безопасность веб-приложений: от уязвимостей до мониторинга [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://habr.com/ru/companies/pentestit/articles/526878/. Дата обращения: 10.05.2023.

References

1. Basharina, O. Y. Analysis of the market for custom web development in Runet using BI-platform tools / O. Y. Basharina, M. A. Balandin, I. S. Shilnikova // International Journal of Applied Sciences and Technologies Integral. – 2023. – No. 5.

2. Butsenko, E. V. Technology for monitoring real estate objects based on data parsing / E. V. Butsenko // Naukosphere. - 2024. – No. 1-2. – pp. 263-270.

3. Andreev, V. S. Information and analytical systems for monitoring information security threats: problems and prospects / V. S. Andreev, S. V. Bukin, E. V. Kochetkov // Information and communication technologies in science, education and production. – 2018. – № 1 (17). – Pp. 74-80.

4. Barabanov, A.V. Development of a standard methodology for analyzing vulnerabilities in web applications during certification tests for information security requirements / A.V. Barabanov, A.V. Fedichev // Issues of cybersecurity. - 2016. - No.2 (15). – pp. 2-7.

5. Morosanova, A. A. Strengthening the regulation of personal data protection in Russia: economic consequences and risks / A. A. Morosanova // Manager. – 2023. – Vol. 14, No. 5. – pp. 29-46.

6. List of vulnerabilities. Federal Service for Technical and Export Control of Russia. [electronic resource]. – Access mode: https://fstec.ru / (Date of access: 05/10/2023).

7. The official website of the React documentation [Electronic resource]. – Access mode: https://react.dev / (Date of access: 05/10/2023).

8. Talu, S. Mobile module for ensuring the security of identification processes and accumulation of data of visitors to an educational institution / S. Talu, V. A. Plotnikov // Digital models and solutions. – 2022. – Vol. 1, No. 3. – p. 8.

9. Habr. Web application security: from vulnerabilities to monitoring [Electronic resource] – Access mode: https://habr.com/ru/companies/pentestit/articles/526878 /. Date of application: 05/10/2023.

УДК 332.1, 331.2

РАСХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ СТАРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА: СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Е.А. Шишкина
Уральский государственный экономический университет,
г. Екатеринбург, Россия

Аннотация©: в статье рассматриваются особенности формирования и направления расходов населения старопромышленного региона. Цель статьи – выявление особенностей расходов населения старопромышленного региона (на примере Свердловской области). На основе теоретического обзора работ отечественных ученых в области расходов населения систематизированы направления современных исследований. Представлены результаты сравнительного анализа данных о потребительских расходах, использовании денежных доходов населения Свердловской области и РФ. Сделан вывод, что структура и динамика большинства показателей не имеют существенных отклонений, а специфика региона незначительно влияет на расходы населения. При этом отставание уровня заработной платы в регионе от среднего по стране, а также высокая доля населения с низкими денежными доходами создает риски бедности населения, роста его закредитованности, небезопасного финансового поведения.

Ключевые слова: регион, потребительские расходы населения, анализ, денежные доходы, старопромышленный регион

EXPENSES OF THE POPULATION OF THE OLD INDUSTRIAL REGION: STRUCTURAL AND DYNAMIC ANALYSIS

E.A. Shishkina
Ural State University of Economics,
Yekaterinburg, Russia

Abstract: The article examines the peculiarities of the formation and direction of expenditures of the population of the old industrial region. The purpose of the article is to identify the peculiarities of spending by the population of the old industrial region (using the example of the Sverdlovsk region). Based on a theoretical review of the work of Russian scientists in the field of public spending, the directions of modern research are systematized. The results of a comparative analysis of data on consumer spending and the use of monetary incomes of the population of the Sverdlovsk region and the Russian Federation are presented. It is concluded that the structure and dynamics of most indicators do not have significant deviations, and the specifics of the region have little effect on public spending. At the same time, the lag in the salary level in the region from the national average, as well as a high proportion of the population with low money creates risks of poverty, an increase in its debt burden, and unsafe financial behavior.

Keywords: region, consumer spending of the population, analysis, cash income, old industrial region

Введение

Расходы населения наряду с его доходами являются важным показателем уровня и качества жизни граждан, позволяют прогнозировать возможные риски, связанные с финансовым поведением населения и принятием решений о сбережениях, инвестировании, кредитовании. Указанные вопросы нашли отражение в работах современных ученых. Исследованию региональных особенностей потребительских расходов населения регионов Дальневосточно-

© Шишкина Е.А., 2024

го федерального округа посвящена работа Гомбоевой А.В. и Цыренова Д.Д [1]. В научной статье Ильдархановой Ч. И. и ее коллег [2] представлены результаты регрессионного анализа показателей рождаемости и уровня занятости, показано, что в Приволжском федеральном округе на формировании репродуктивных трендов негативно сказывается усиление доли расходов на товары первой необходимости. Зленко Е.Г. [3] проведено исследование формирования социально приемлемого потребительского бюджета на примере Арктических регионов России, автором определено влияние на него природно-климатических, экономических, социальных факторов.

Анализ структуры использования денежных доходов населения России на примере Республики Башкортостан, средние и предельные склонности к потреблению, особенности сберегательного поведения и потребительского кредитования представлены в работе Нигматуллиной Р.А., Габитовой З.Р. [4]. Вопросы прогнозирования расходов домашних хозяйств на конечное потребление, расчет индекса потребительской уверенности рассмотрены в работе Сугаипова Д.Р. [5].

Изменение доли расходов домашних хозяйств на покупку продуктов питания и оплату услуг в общей структуре потребительских расходов по федеральным округам РФ изучены Макар С.В. и Ярашева А.В. [6]. Результаты анализа потребительских предпочтений и трат в рамках разных демографических поколений представлены в работе Ахмаевой Л.Г. и ее коллег [7].

Анализ и исследование социально-экономических факторов, влияющих на изменение доходов, бедности, потребительского поведения представлен в работе Пастуховой Е.Я., Бельчик Т.А., Кочнева О.П. [8], авторами сделан вывод о необходимости учета демографических, экономических, поселенческих особенностей различных территорий для повышения результативности стратегии сокращения масштабов бедности населения.

Таким образом, исследования потребительских расходов населения сфокусированы на оценке их структуры, динамики, зависимости от различных факторов, влиянии на социально-экономическое развитие. В проводимом исследовании рассмотрим особенности потребительских расходов населения старопромышленного региона.

Методика исследования

Целью статьи является – выявление особенностей расходов населения старопромышленного региона. Объектом исследования выступила Свердловская область как классический регион старопромышленного типа [9, 10, 11]. Проводимое исследование базируется на официальных данных Росстата, информационных агентств, оценках, полученных лично автором. Методическая основа работы представлена системным, структурным подходами, методами статистического анализа. Период исследования составил 2015-2022 гг., в который проявились различные кризисы современности – экономический, санкционный, пандемийный.

Результаты исследования

Комплексный анализ расходов населения старопромышленного региона на примере Свердловской области позволил выявить основные тенденции их изменения, а также сделать выводы значимые для регионального развития и управления, формирования социальной политики.

В 2022 г. потребительские расходы в среднем на душу населения в месяц в РФ составили 35336 р., в Свердловской области – 37378 р., что выше среднероссийского уровня на 5,8 %). За период 2015-2022 г. прирост потребительских расходов в Свердловской области составил 32 %, в РФ – 51,2 %, что объясняется более низким уровнем среднероссийского показателя в 2015 г. (база сравнения). В течение указанного периода наблюдается опережение уровня потребительских расходов в Свердловской области аналогичный показатель в РФ (рис. 1).

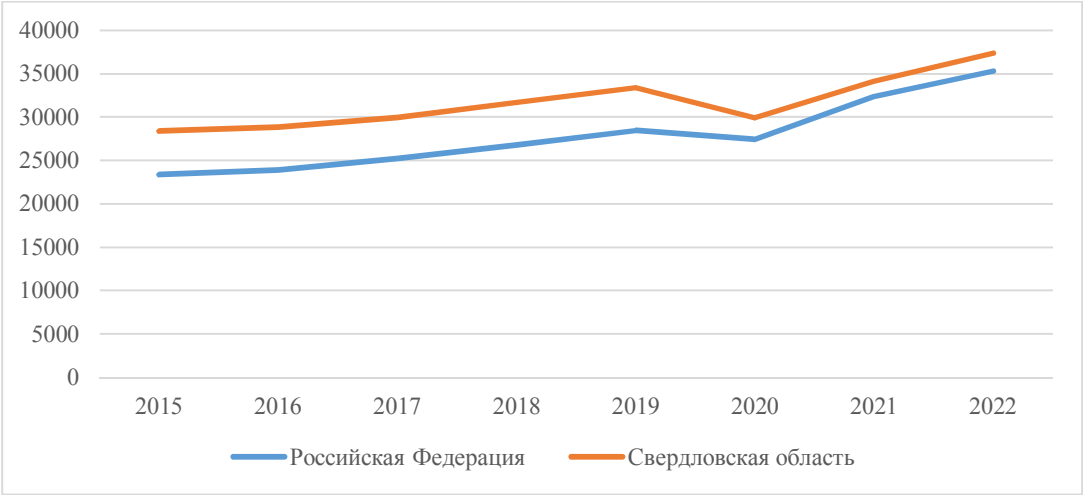


Рис. 1. Потребительские расходы в среднем на душу населения в месяц, руб. (рассчитано автором по данным Федеральной службы государственной статистики.URL: https://rosstat.gov.ru/)

Анализируя потребительские расходы населения по стране в целом следует отметить относительно равномерное распределение субъектов РФ (коэффициент вариации не превышает 33 %, 2022 г. – 28,2 %, различие крайних значений показателя в регионах – 5,6 раза, медиана – 29143 руб.).

В контексте выявления особенностей регионального развития старопромышленного региона, потребностей в реализации мер социальной поддержки особое значение имеет структура расходов населения. Анализ структуры использования денежных доходов населения по РФ (по данным за 2022 г.) показывает, что наибольшую долю в ней составляли покупка товаров и оплата услуг – 78,6 %, наименьшую – приобретение недвижимости - 2,5 % (табл. 1).

Таблица

Структура использования денежных доходов населения (в процентах от общего объема денежных доходов), % (рассчитано автором по данным Федеральной службы государственной статистики.URL: https://rosstat.gov.ru/)

	Покупка товаров и оплата услуг		Обязательные платежи и разнообразные взносы		Приобретение недвижимости		Прирост (уменьшение) финансовых активов			
									из него прирост (уменьшение) денег у населения	
	2015	2022	2015	2022	2015	2022	2015	2022	2015	2022
Российская Федерация	77,2	78,6	13,7	15,8	1,7	2,5	7,4	3,1	-1,0	2,5
Свердловская область	83,3	80,9	12,1	13,9	1,4	2,1	3,2	3,1	-3,9	0,9
Отклонение (Свердловская область и РФ), 2022 г. к 2015 г.	6,1	2,3	-1,6	-1,9	-0,3	-0,4	-4,2	0,0	-2,9	-1,6

Результаты расчетов, представленные в таблице, показали превышение среднероссийских показателей доли расходов на покупку товаров и оплату услуг в Свердловской области; их преобладание в структуре затрат жителей региона. Доля обязательных платежей и взносов в структуре расходов населения Свердловской области за период постоянна и ниже уровня по стране в целом, что можно рассматривать как положительный факт. В остальном, можно отметить отставание абсолютных показателей изменения финансовых активов в регионе относительно странового уровня, что является неблагоприятным факторов и требует особого внимания. Сопоставление тенденций развития региона за рассматриваемый период времени с аналогичными тенденциями в России в целом представлено на рис. 2.

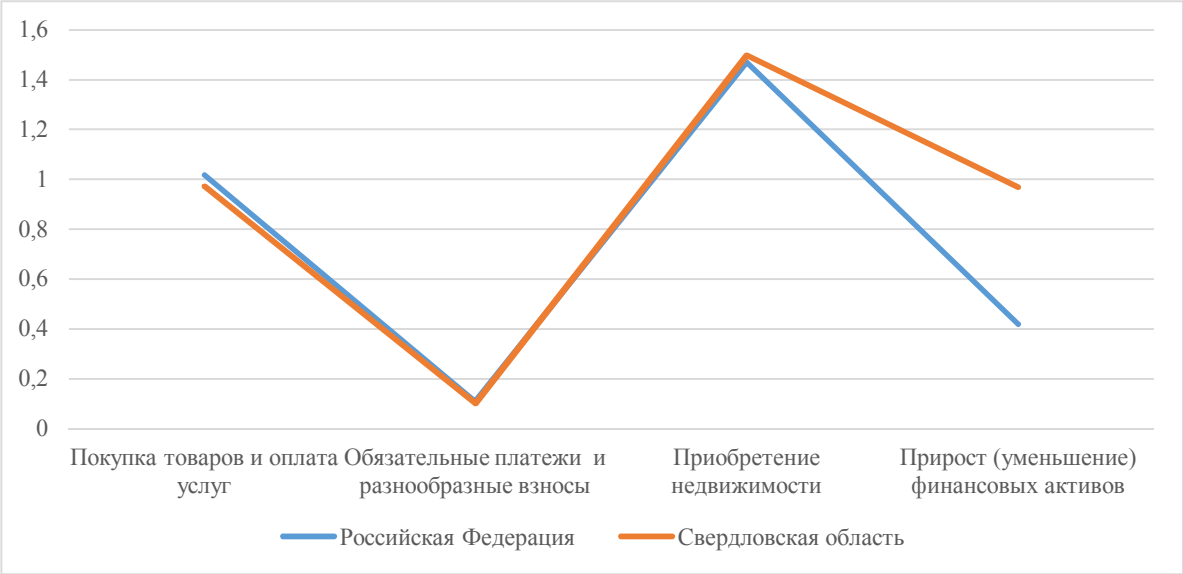


Рис. 2. Изменение структуры использования денежных доходов населения в % 2022 г. к 2015 г (рассчитано автором по данным Федеральной службы государственной статистики.URL: https://rosstat.gov.ru/)

Обратимся к анализу структуры потребительских расходов. В период 2015-2022 гг. в РФ в структуре потребительских расходов населения наибольший удельный вес имели покупка продуктов питания (2022 г. - 35,7 %) и непродовольственных товаров (2022 г. - 35,5 %). В Свердловской области структура показателя в 2022 г. выглядит следующим образом: покупка продуктов питания - 37,4 %, непродовольственных товаров - 36,1 %, покупка алкогольных напитков - 1,9 %, оплата услуг - 24,6 %. Сравнивая динамику структуры показателя Свердловской области и РФ следует отметить разнонаправленные тенденции (рис. 3).

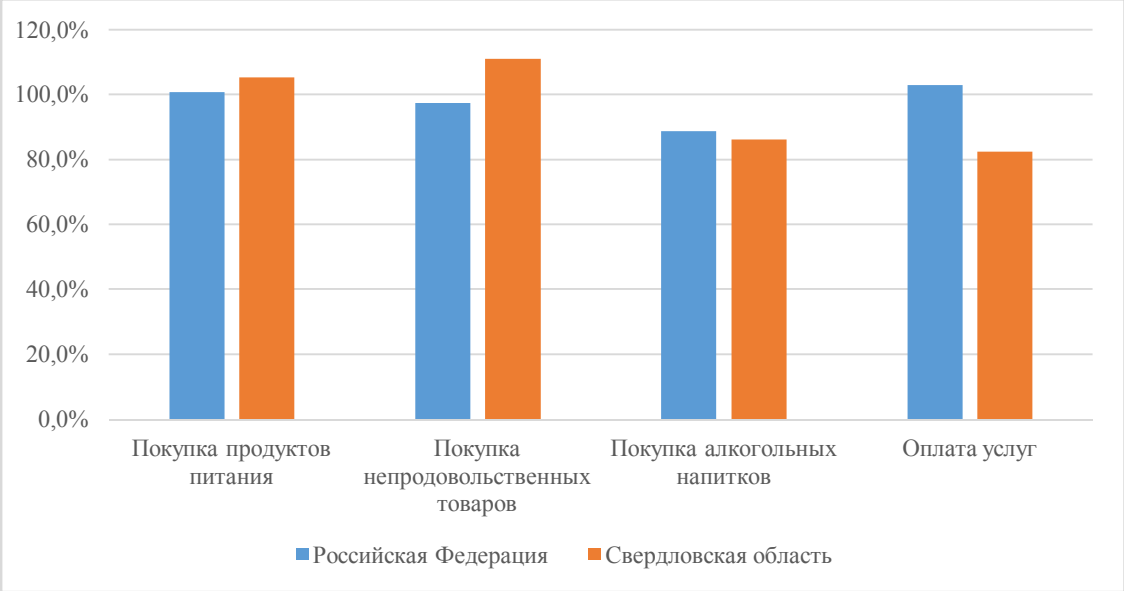


Рис. 3. Динамика потребительских расходов населения в %, 2022 г. к 2015 г.

В Свердловской области в 2015-2022 гг. в составе потребительских расходов жителей региона увеличились затраты на продукты питания (+5,4 %) и непродовольственные товары (+11,1 %), а расходы на оплату услуг (-13,6 %) и покупку алкогольных напитков (-17,4 %) сократились.

В структуре потребительских расходов домашних хозяйств Свердловской области в 2022 году основную долю составляли продукты питания и безалкогольные напитки – 33,4 %, расходы на транспорт – 11,9 %, а услуги ЖКХ и топливо – 10,7 %; наименьшую долю имели алкогольные напитки и табачные изделия, составившие 3,9 %, а также расходы на связь (4,0 %). Сравнивая структуру показателя потребительских расходов населения Свердловской области и РФ, следует отметить ее подобие при незначительном отклонении доли расходов на транспорт, другие товары и услуги, здравоохранение, гостиницы. Таким образом, потребительские расходы жителей старопромышленного региона не имеют существенных отличий от расходов населения регионов других типов.

Анализируя особенности расходов населения важно обратиться к показателям доходов населения и их формирования, что особенно важно для выработки мер социально-экономической политики. Уровень среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников организаций Свердловской области устойчивого отстает от среднероссийского уровня (за период 2015-2022 гг. в среднем на 14,4 %). При этом показатель медианной заработной платы работников организаций в Свердловской области и РФ имеет близкий уровень (коэффициент сравнения 0,98). В структуре денежных доходов населения региона преобладают оплата труда и социальные выплаты. В Свердловской области сохраняется относительно высокая численность населения с денежными доходами ниже границы бедности/величины прожиточного минимума (8,6 % от общей численности населения - 2022 г.). Указанные особенности доходов населения влияют на возможности и направления расходов населения, при этом могут создавать риски закредитованности граждан, финансово небезопасного поведения.

Заключение

Проведенное исследование расходов в сопряжении с доходами населения старопромышленного региона - Свердловской области - позволило сделать выводы, что структура и динамика большинства показателей имеет схожие значения с показателями по стране в целом. Соответственно, специфика типа развития региона не оказывает существенного влияния

на расходы населения. При этом заслуживают особого внимания личное потребление домохозяйств региона, превышение потребительских расходов населения Свердловской области по-сравнению со среднероссийскими параметрами; значительные расходы населения региона на покупку товаров и оплату услуг, продуктов питания. В связи с этим требует дополнительного исследования необходимость формирования мер социальной поддержки отдельных групп населения. Существующее отставание значений заработной платы в рассматриваемом регионе от ее среднего уровня по стране, высокая доля населения с денежными доходами ниже границы бедности создает социальные риски, роста закредитованности граждан, их небезопасного финансового поведения.

Список литературы

1. Гомбоева А.В. Статистический анализ уровня расходов населения регионов дальневосточного федерального округа / А.В. Гомбоева, Д.Д. Цыренов // Вестник БГУ. Экономика и менеджмент. - 2023. - №2. - С. 65-69.
2. Ильдарханова Ч.И. Экономические факторы повышения рождаемости в Приволжском федеральном округе: ретроспективный анализ (2000–2020 гг.) / Ч.И. Ильдарханова, Г.Н. Ершова, Ю.Н. Ершова, А.А. Ибрагимова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). - 2022. - №2. - С. 288-303.
3. Зленко Е.Г. Социально приемлемый потребительский бюджет в арктических регионах России / Е.Г. Зленко // Народонаселение. - 2020. - №1. - С. 28-38.
4. Нигматуллина Р.А. Потребительские расходы как индикатор состояния экономики и поведения экономических агентов / Р.А. Нигматуллина, З.Р. Габитова // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. - 2021. - №1 (35). - С. 37-42.
5. Сугаипов Д.Р. Прогнозирование потребления на основе индекса потребительской уверенности в России / Д.Р. Сугаипов // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. - 2022. - №2. - С.45-70.
6. Макар С.В. Потребительское поведение россиян: возможности и приоритеты / С.В. Макар, А.В. Ярашева // Народонаселение. - 2022. - №4. - С. 68-78.
7. Ахмаева Л.Г. Анализ изменений в потребительском поведении российских представителей поколений X и Z в связи с социально-экономическими изменениями в 2022 г. / Л.Г. Ахмаева, Д.В. Долгополов, А.И. Еремеева // Вестник ГУУ. - 2023. - №10. - С. 220-226.
8. Пастухова Е.Я. Доходы, бедность и потребительские расходы населения регионов: долгосрочные тренды и факторы влияния / Е.Я. Пастухова, Т.А. Бельчик, О.П. Кочнева // Вопросы управления. - 2023. - №3 (82). - С.5-18.
9. Анимица Е.Г. Тенденции экономической динамики классического старопромышленного региона России: кейс Свердловской области / Е.Г. Анимица, Н.В. Новикова // Journal of New Economy. – 2022. – Т. 23, № 2. – С. 64-79.
10. Шориков А.Ф. Методология управления промышленным комплексом региона: архитектура агент-ориентированной модели / А. Ф. Шориков, Г. Б. Коровин, Д. В. Сиротин // Управленец. – 2023. – Т. 14, № 6. – С. 63-76.
11. Карпов В.В. Организационное моделирование и меры обеспечения экономической безопасности на примере старопромышленных регионов / В.В. Карпов, А.А. Кораблева, А.Г. Бреусова // Журнал СФУ. Гуманитарные науки. - 2023. - №9. - С. 1546-1558.

References

1. Gomboeva A.V. Statistical analysis of the level of expenditures of the population of the regions of the Far Eastern Federal District / A.V. Gomboeva, D.D. Tsyrenov // Bulletin of the BSU. Economics and Management. - 2023. - No. 2. - pp. 65-69.

2. Ildarkhanova C.I. Economic factors of increasing fertility in the Volga Federal District: a retrospective analysis (2000-2020) / C.I. Ildarkhanova, G.N. Yershova, Yu.N. Yershova, A.A. Ibragimova // MIR (Modernization. Innovation. Development). - 2022. - No. 2. - pp. 288-303.
3. Zlenko E.G. Socially acceptable consumer budget in the Arctic regions of Russia / E.G. Zlenko // Population. - 2020. - No.1. - pp. 28-38.
4. Nigmatullina R.A. Consumer spending as an indicator of the state of the economy and the behavior of economic agents / R.A. Nigmatullina, Z.R. Gabitova // Bulletin of the USPTU. Science, education, economics. Series: Economics. - 2021. - №1 (35). - Pp. 37-42.
5. Sugaipov D.R. Forecasting consumption based on the consumer confidence index in Russia / D.R. Sugaipov // Bulletin of the Moscow University. Series 6. Economics. - 2022. - No.2. - pp. 45-70.
6. Makar S.V. Consumer behavior of Russians: opportunities and priorities / S.V. Makar, A.V. Yarasheva // Population. - 2022. - No.4. - pp. 68-78.
7. Akhmaeva L.G. Analysis of changes in consumer behavior of Russian representatives of generations X and Z in connection with socio-economic changes in 2022 / L.G. Akhmaeva, D.V. Dolgopolov, A.I. Eremeeva // Bulletin of the GUU. - 2023. - No.10. - pp. 220-226.
8. Pastukhova E.Ya. Incomes, poverty and consumer spending of the population of the regions: long-term trends and factors of influence / E.Ya. Pastukhova, T.A. Belchik, O.P. Kochneva // Management issues. - 2023. - №3 (82). - Pp.5-18.
9. Animitsa E.G. Trends in the economic dynamics of the classical old industrial region of Russia: the case of the Sverdlovsk region / E.G. Animitsa, N.V. Novikova // Journal of New Economy. - 2022. – Vol. 23, No. 2. – pp. 64-79.
10. Shorikov A.F. Methodology of management of the industrial complex of the region: the architecture of an agent-oriented model / A. F. Shorikov, G. B. Korovin, D. V. Sirotin // Manager. – 2023. – Vol. 14, No. 6. – pp. 63-76.
11. Karpov V.V. Organizational modeling and measures to ensure economic security by example old industrial regions / V.V. Karpov, A.A. Korableva, A.G. Breusova // Journal of the Siberian Federal University. Humanities. - 2023. - No. 9. - pp. 1546-1558.

УДК 338

АДАПТАЦИЯ КЛАССИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ АНАЛИЗА НОМЕНКЛАТУРЫ И АССОРТИМЕНТА ПРОДУКЦИИ К РЕАЛЬНЫМ РЫНОЧНЫМ УСЛОВИЯМ

Н.А. Анисимова, Л.П. Рудыка, И.А. Серебрякова
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: В статье проведены теоретические исследования подходов к анализу ассортимента и номенклатуры продукции предприятий и приведены сравнительные характеристики моделей, используемых на практике для принятия управленческих решений. Определены особенности и область применения АВС-анализа. Предложены рекомендации по трансформации данной модели с целью учета специфики номенклатуры и ассортимента конкретных предприятий, сезонных и иных колебаний спроса, уровня доходности продукта. Также обоснована необходимость индивидуального подхода к анализу номенклатуры, включающей стратегически важные товары и товары первой необходимости в рамках данной модели. Проведена апробации предлагаемых рекомендаций на предприятии пищевой промышленности и сделан вывод о целесообразности трансформации модели, позволяющей адаптировать ее к реальным рыночным условиям, специфике ассортимента и номенклатуры продукции и применять для разработки адекватных управленческих решений.

Ключевые слова: номенклатура и ассортимент продукции, предприятие, рынок, модель, АВС-анализ, управленческие решения.

ADAPTATION OF CLASSICAL MODELS OF THE ANALYSIS OF THE NOMENCLATURE AND ASSORTMENT OF PRODUCTS TO REAL MARKET CONDITIONS

N.A. Anisimova, L.P. Rudyka, I. Serebryakova,
[1]Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Annotation. The article provides theoretical studies of approaches to the analysis of the assortment and product range of enterprises and provides comparative characteristics of models used in practice for making managerial decisions. The features and scope of ABC analysis are defined. Recommendations for the transformation of this model are proposed in order to take into account the specifics of the nomenclature and assortment of specific enterprises, seasonal and other fluctuations in demand, and the level of profitability of the product. The necessity of an individual approach to the analysis of the nomenclature, including strategically important goods and essential goods within the framework of this model, is also justified. The proposed recommendations were tested at the food industry enterprise and a conclusion was made about the expediency of transforming the model, allowing it to be adapted to real market conditions, the specifics of the assortment and product range and used to develop adequate management solutions.

Keywords: nomenclature and product range, enterprise, market, model, ABC analysis, management solutions.

Введение

Проблема формирования оптимального ассортимента продукции является важной не только с точки зрения развития теоретических положений экономики и маркетинга, но и с

©Анисимова Н.А., Рудыка Л. П., Серебрякова И. А., 2024

точки зрения повышения эффективности деятельности как производственных предприятий, так и оптовых и розничных торговцев.

Актуальность и практическая значимость проблемы обусловлена тем, что принятие обоснованных управленческих решений о включении в ассортимент новых товаров, расширении выпуска, либо снятия с производства и исключении из номенклатуры неперспективных товаров, требует тщательного экономического обоснования.

Управление ассортиментом как самостоятельное направление деятельности предприятия требует проведения рыночных исследований, выбора адекватной модели для проведения анализа широты, гармоничности номенклатуры и доходности отдельных видов продукции и ассортиментных групп товаров.

В методическом плане с экономической и маркетинговой точек зрения проблема эффективного управления ассортиментом является сложной и недостаточно проработанной, что требует детального анализа применяемых методик и их адаптации к условиям деятельности конкретного предприятия. Такая работа особенно важна в розничной торговле, которая является посредником осуществления рыночного равновесия товарного предложения и покупательского спроса.

Методика исследования

В теории предлагаются различные методы анализа ассортиментной политики предприятия. К наиболее качественным и адаптированным с точки зрения применения их на практике следует отнести следующие методы: XYZ-анализ; метод Дибба-Симкина, матрица BCG, ABC-анализ; анализ рентабельности ассортиментной группы товаров и др.

В практической деятельности преимущественно используются походы, ориентированные на выделение ассортимента, пользующегося спросом (стабильный или растущий спрос), или наиболее доходным для предприятия. Этот подход с точки зрения экономической науки наиболее соответствует методу анализа, который в литературе называется «Анализ рентабельности ассортиментной группы товаров». При анализе данным методом чаще всего используется упрощенный вариант, при котором сравниваются показатели рентабельности отдельных групп при разных состояниях номенклатуры. и сравнении вариантов между собой. В данном случае анализируется рентабельность продаж, и управленческие решения принимаются в зависимости от уровня доходности каждой группы товаров.

Технология проведения XYZ – анализа базируется на оценке объемов реализации продуктового ассортимента, делая акцент на стабильности продаж и, соответственно, спроса. В результате математической обработки анализируемых данных выявляются: тенденции спроса, потенциал роста, сезонные колебания и другие параметры.

Для оценки стабильности роста в процессе анализа рассчитывается коэффициент вариации, который позволяет судить об устойчивости спроса или его стабильности, характеризует разброс продаж и позволяет разделить всю совокупность ассортиментных групп на три категории:

- X - ассортимент с устойчивым спросом (разброс по объемам продаж составляет не более 15%);
- Y- ассортимент с непостоянным спросом (разброс по объемам продаж составляет от 15% до 45-50%);
- Z- ассортимент с колеблющемся, непрогнозируемым спросом (разброс по объемам продаж составляет более 50%).

Данный метод точнее, чем другие модели позволяет выделить группы товаров, дифференцированные по спросу, но причины колебаний объемов продаж не выявляются при применении модели, а должны быть изучены дополнительно для принятия адекватных управленческих решений, поскольку среди них встречаются прогнозируемые (например, се-

зонность), и случайные, которые в зависимости от размера выборки и периода анализа могут сильно колебаться.

Весьма популярной для анализа ассортимента и номенклатуры является «матрица Бостонской консалтинговой группы –Матрица BCG, которая считается самой простой и наглядной, а также позволяет рассчитать темп роста рынка, привлекательность рынка, долю рынка товарного ассортимента или товара в отрасли, а также оценить конкурентоспособность товара и перспективы роста рынка. При проведении анализа и расчета относительной доли рынка и сравнения с долей рынка ведущего конкурента, товары или ассортиментные группы делятся на четыре категории:

– «дойные коровы» – это товары – лидеры с высокой рентабельностью и высокой долей рынка, привлекательные, но выводимые на рынок с высоким уровнем конкуренции;

– «звезды» – товары с высокой долей рынка и интенсивным темпом роста объемов продаж, но требующие значительных инвестиционных затрат;

–«трудные дети» – привлекательные товары, но с низкой долей рынка и высокими темпами роста, также требующие значительных инвестиций.

Целью выделения вышеперечисленных групп определение перспективных или приоритетных направлений инвестирования для получения эффективного результата.

Матрица BCG позволяет не только определять приоритетные ассортиментные группы, но и выбирать перспективные направления инвестирования в развитие номенклатуры и ассортимента. Вместе с тем, в ней приняты некоторые допущения, которые не соответствуют реальной ситуации на рынке и не учитывают специфику работы отдельных предприятий. Все это предполагает корректировку доли рынка по каждому сегменту и проведение дополнительных рыночных исследований. Управленческие решения принимаются в зависимости от уровня доходности каждой группы товаров.

Анализ объемов продаж в рамках ассортиментных групп и номенклатуры также может быть проведен на основе методики Дибба-Симкина, которая позволяет изучить динамику продаж, маржинальность товара и долю переменных затрат в себестоимости. На основе динамики объемов продаж и рентабельности продукта все товары условно делятся на 4 группы:

– группа А – ассортимент товаров, наиболее ценных для компании и привлекательных для потребителя;

– группа B_1 – ассортимент товаров со значительным объемом сбыта, но низкой доходностью, которую необходимо повысить за счет улучшений, необходимых потребителю;

– группа B_2 – высокорентабельные товары, по которым необходимо обеспечить рост сбыта;

– группа С – непривлекательные для рынка, товары, которые могут быть сняты с производства и заменены приоритетным ассортиментом.

Наряду с вышеперечисленными моделями, для анализа ассортимента на практике широко применяется метод АВС-анализа, который позволяет разделить значительный массив данных на группы для принятия решений по номенклатуре и ассортименту. Метод базируется на эмпирическом правиле «20/80» или «Законе Парето», а в основу деления положена доходность товаров, способность приносить прибыль компании. В примитивном варианте при проведении анализа вся совокупность товаров делится на три группы, из которых:

– «группа А» – самая доходная, способная принести компании 80% выручки или прибыли;

– «группа В» – это 30% ассортимента, обеспечивающего получение 15-20% выручки или прибыли;

– «группа С» – это самая значительная группа по числу наименований товаров (около 50% ассортимента), но приносящая только 5% от общего объема выручки или прибыли.

Данный метод привлекателен не только простотой, но и возможностью дифференциации ассортимента, варьирования показателями доходности, а также возможностью его трансформации в зависимости от целей исследования, рыночного спроса, особенностей и задач, стоящих перед предприятием.

. Результаты анализа, полученные путем сравнения различных методов, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительные характеристики методов, применяемых для анализа товарной номенклатуры и ассортимента продукции предприятия

	Преимущества метода	Недостатки метода
XYZ-анализ	- широкий спектр направлений анализа по видам показателей; - позволяет выделить приоритетные и низкодоходные группы товаров; - позволяет оценить стабильность спроса или его колебания на рынке;	- метод не адаптирован к изменению спроса; - не позволяет сделать полноценный анализ по товарам-новинкам; - требует обработки значительного объема статистической информации о рынке;
Методика Дибба-Симкина	- учитывает себестоимость производства товаров; - оценивает динамику продаж; - позволяет исследовать маржинальность товаров в ассортиментной группе;	- не учитывает изменений спроса на категории товаров; - не позволяет анализировать размер постоянных затрат и правильность из распределения по ассортиментным группам;
ABC-анализ	-методика проста, не требует специальных знаний, в том числе навыков ведения бухучета и проч.; - обеспечивает высокую надежность результатов; - наглядно иллюстрирует влияние на прибыль; -метод универсальный и подходит для оценки не только товаров в рамках номенклатуры, но и запасов, финансовых потоков и др.	-анализ является одномерным и применим преимущественно для анализа продаж; - метод не позволяет анализировать все позиции в номенклатуре, в частности те, которые приносят убыток; - метод не позволяет учитывать прочие факторы, влияющие на объем продаж: колебания спроса, изменение покупательской способности, сезонность и т. д.
Анализ по матрице BCG	- отличается простотой и наглядностью; оценивает объективно рыночные параметры (рост рынка, относительную долю рынка и др.); - позволяет систематизировать исходные данные по денежным потокам;	- дает преимущественно оценку по двум факторам (доля рынка, рост рынка); - не позволяет исследовать динамику показателей; - недостаточно учитывает динамику рынка и потребительского спроса;
Анализ рентабельности ассортиментной группы товаров	- отличается простотой и доступностью; - ориентирован на анализ доходности ассортимента; -не требует значительных затрат	- ориентирован только на анализ рентабельности, без учета объемов продаж и других показателей4 - не позволяет проследить динамику показателей.

	по времени проведения анализа;	

Анализ содержания, назначения и методических основ проведения анализа с помощью, приведенных выше методов, а также практики их применения, что наиболее эффективным, простым и часто применяемым, является АВС-анализ. При его применении номенклатура продукции делится по цене, объему продаж или по выручке. По результатам, как правило, выделяются самые дешевые, самые покупаемые или самые прибыльные группы товаров.

Достоинством АВС-анализа является то, что он является гибким, позволяет работать с различными показателями, расширяет возможности анализа в части качественных параметров и может быть трансформирован в зависимости от поставленных задач. Технология проведения стандартного АВС-анализа по объемам продаж и прибыли представлена в таблице 2

Стандартная схема проведения АВС-анализа представлена в табличной форме (Таблица 2).

Таблица 2

АВС-анализ номенклатуры продукции

Группы товаров номенклатуре	Объем продаж, руб.(шт)	Уд. вес группы в объеме продаж (нарастающ. итог)	Прибыль от продаж	Прибыль нарастающим итогом	Аналитическая группа
I Группа	V_1	$\frac{V_1}{\sum_{i=1}^{n} Vi} * 100\%$	X_1	$\sum_{i=1}^{1} x_i$	A
II Группа	V_2	$\frac{V_1 + V_2}{\sum_{i=1}^{n} Vi} * 100\%$	X_2	$\sum_{i=1}^{2} x_i$	A
III Группа	V_3	$\frac{V_1 + V_2 + V_3}{\sum_{i=1}^{n} Vi} * 100\%$	X_3	$\sum_{i=1}^{3} x_i$	B
…..		…..		…..	…..
Группа (n - 1)	V_{n-1}	$\frac{\sum_{i=1}^{n-1} V_i}{\sum_{i=1}^{n} Vi} * 100\%$	X_{n-1}	$\sum_{i=1}^{n-1} x_i$	C
Группа n	V_n	$\frac{\sum_{i=1}^{n} V_i}{\sum_{i=1}^{n} Vi} * 100\%$	X_n	$\sum_{i=1}^{n} x_i$	C

Данный алгоритм анализа является стандартным и включает:

1) постановку цели;
2) выбор временного интервала исследования;
3) сбор данных по группам и их ранжирование по убыванию;
4) определение удельных весов по группам;
5) расчет количественных показателей и определение удельных весов по каждой группе и нарастающим итогом;
6) оценка качественных показателей (прибыли) нарастающим итогом и формирование групп А, В и С по примерному соотношению: 20/80, 30/15, 50/5.

Анализ разработанных и применяемых на практике моделей показывает, что теоретико-методологическая база позволяет исследовать номенклатуру продукции и принимать управленческие решения по ее оптимизации с целью получения большей прибыли. Поскольку метод АВС-анализа является упрощенным, решение о составе базы данных и формировании групп принимается аналитиком по объемам продаж и доходу без достаточного обоснования. Опыт работы по принятию решений в рамках товарной номенклатуры и ассортимента с использованием АВС-анализа позволяет сделать вывод, что необходимо обоснованное выделение групп, для чего может быть использована одна из вариаций данной модели, в которой применяется расчет накопленных долей по количественным и качественным показателям (таблица 3), что упрощает процедуру принятия решений. Кроме того, для более качественного анализа, исходя их практического опыта предлагаются другие рекомендации по трансформация данного метода с целью достижения максимальных результатов.

Результаты исследования

Проведенные научные и практические исследования позволяют сделать вывод о том, что достижение более качественных результатов обеспечивается при сочетании АВС – анализа с законом Парето. Базовую концепцию метода 20/80 следует математически использовать при проведении анализа путем расчетанакопленных долей *Метод АВС-анализа созвучен с законом Парето, поскольку согласно базовому положению АВС-анализа, 20% продукции, которая продается в компании, обеспечивают 80% дохода (прибыли, выручки и др.). Совмещение этих инструментов позволяет не просто выделить группы товаров, применяя интуитивно-потребительский подход, но и найти оптимальное соотношение между количественными и качественными параметрами, приняв решение по оптимизации выпуска, отгрузки, объемов реализации для получения максимальной прибыли.

Данная методика анализа в случае совмещения АВС и закона Парето в целом идентична рассмотренной выше, но предполагает расчет накопленных долей по числу проданных товаров. В этом случае процедура расчета упрощается и появляется возможность исследовать отдельно и другие показатели (выручку, прибыль и др.).

Общая схема расчета представлена в таблице 3.

Таблица 3

АВС-анализ ассортимента продукции на основе расчета накопленных долей в объеме продаж (прибыли)

Ассортиментная группа (продукт)	Накопленная доля в общем количестве продукции, a_i	Накопленная доля в объеме продаж (прибыли), b_i	Сумма накопленных долей	Группа A,B,C
Ассортиментная группа 1	$\frac{\sum_{i=1}^{1} V_i}{\sum_{i=1}^{n} Vi} * 100\%$	$\sum_{i=1}^{1} xi$ /X*100% = x_1/X*100%	a_1+b_1	A
Ассортиментная группа 2	……	…….	…..	
Ассортиментная группа 3	$\frac{\sum_{i=1}^{2} V_i}{\sum_{i=1}^{n} Vi} * 100\%$	$\sum_{i=1}^{2} xi$ /X*100% = (x_1+x_2)/X*100%	$a_3+b_{3=100\%}$	

Ассортиментная группа (n - 1)	$\frac{\sum_{i=1}^{n-1} V_i}{\sum_{i=1}^{n} Vi} * 100\%$	$\frac{\sum_{i=1}^{n-1} xi * 100\%}{X}$	$a_{n-1}+b_{n-1}$ ==100%	B
Ассортиментная группа (n)	$\frac{\sum_{i=1}^{n} V_i}{\sum_{i=1}^{n} Vi} * 100\%$	$\frac{\sum_{i=1}^{n} xi * 100\%}{X}$	a_n+b_n ==100%	C

Апробация модели для поиска оптимального соотношения между количественными и качественными параметрами в исследуемой совокупности, показывает, что в связи со значительной дифференциацией товаров по цене, спросу, доходности и другим параметрам, происходит расхождение полученных результатов с реальными тенденциями. Такая ситуация наблюдается при сезонных колебаниях, выведении на рынок товаров-новинок и изменении спроса на розничных рынках после проведения рекламных компаний [3].

С целью получения наиболее адекватных результатов анализа предлагается осуществлять корректировку фактических показателей, используемых для анализа, применяя поправочные коэффициенты к объемам продаж или ценам (в том числе при применении скидок или изменении цен в анализируемом периоде). Также считаем целесообразным выведение стратегически важных товаров и товаров первой необходимости за рамки данной модели и проведение по этим товарам отдельного исследования для принятия управленческих решений. Практическая апробация применения модели АВС-анализа, совмещенного с законом Парето в рамках данного исследования проведена для компании - производителя продуктов питания, реализующей продукцию на розничном рынке. Проблема оптимизации ассортимента и контроля спроса для таких компаний является ключевой. Компания, на примере которой проведен анализ ассортимента (АВС-анализ) – это завод по производству хлебобулочных изделий. Постоянный ассортимент колеблется в пределах 400-500 наименований. Наилучшая формула бизнеса для такого предприятия: ассортимент товара должен быть минимальным, а тоннаж выпуска – большим. При проведении исследования для данного предприятия в отдельную номенклатурную группу был отнесен хлеб, ассортимент по которому насчитывает 32 наименования.

Проведен количественный анализ за месяц по данной товарной группе (объемов продаж в рамках номенклатуры и прибыли), а также качественный анализа по прибыльности этой группы. Выборочные результаты исследования проиллюстрированы в таблице 4.

Таблица 4

АВС-анализ номенклатуры цеха по производству хлеба

Номенклатура	Объем продаж, шт.	Уд. вес в объеме продаж, нарастающ. итогом, %	Фактическая прибыль, руб.	Прибыль нарастающим итогом, руб.	Группа A, B, C
Ржано-пшеничный хлеб	1403852	40,07%	5996874,4	5996874,4	
Пшеничный	696215	59,93%	3536772,2	9533646,6	
Хлеб "Монастырский", на камне 0,3 упакованный и нарезанный	339935	69,64%	1233964,1	10767610,6	
….	…..	…..	…..	…..	

Хлеб Ржаной фермерский 0,3 упакованный и нарезанный	176981	81,66%	417675,1	12905629,4	A
Хлеб Гречневый 0,25 упакованный и нарезанный	135925	85,54%	474378,2	13380007,7	
Хлеб бездрожжевой ржаной БИО 0,3 (упакованный и нарезанный)	67353	87,46%	802756,3	14182764,1	B
Хлеб Воронежский 0,235 (упакованный и нарезанный)	65462	89,33%	347603,2	14530367,3	
Хлеб Дарницкий формовой 0,3 упакованный и нарезанный	45699	95,18%	-333602,7	14404316,1	
….	….	….	….	…	C
Хлеб Шотландский 1,0кг	464	99,99%	11702,0	15528568,8	
Хлеб Карельский новый 0,9 кг неупакованный	189	100,00%	-1485,5	15527083,3	

Как видно, при проведении анализа учтены также и убыточные продукты, что при стандартном подходе зачастую игнорируется, либо автоматически такой продукт попадает в группу С, что не допустимо для продуктов питания и других продуктов первой необходимости. Очевидно, что идеальных выводов и абсолютно правильных управленческих решений в условиях нестабильного рынка достичь сложно, но применение эффективной бизнес-модели с выделением стратегически важных продуктов в отдельную номенклатурную, а также активно рекламируемых товаров и товаров новинок, выводимых на занятый сегмент розничного рынка, позволила получить более адекватные результаты. Полученная информация явилась качественной основой для выделения приоритетных групп товаров и принятия управленческих решений по ассортиментной политике, а также по организации работы с клиентами и поставщиками сырья.

Заключение

Таким образом, проведенные теоретические исследования и анализ моделей, применяемых для оценки и оптимизации товарной номенклатуры и ассортимента, свидетельствуют о необходимости их адаптации к специфике продукции конкретного предприятия, спросу, маркетинговой активности и реальным рыночным условиям. Апробация на практике предложений по проведению АВС-анализа на предприятии пищевой промышленности, свидетельствует о необходимости индивидуального подхода, учитывающего специфику продуктов, особенности и динамику покупательского спроса. Положительные результаты исследования позволяют сделать вывод о целесообразности трансформации стандартных моделей, применяемых для анализа ассортимента и номенклатуры продукции и принятия управленческих решений.

Списоклитературы

1. Анисимова Н.А., Сысоева Д.В., Ширяева А.С. Анализ развития рынка инновационных продуктов питания. Инновации, технологии и бизнес. 2022. № 1 (11). С. 11-15.

2. Гордиенко А.А. Формирование ассортиментной политики торговой организации //Научный журнал. - 2020. - №. 6 (29).

3. Наролина Т.С., Смотрова Т.И., Анисимова Н.А. Розничная торговля в России: тенденции и перспективы развития. В книге: Факторы укрепления социально-экономического и интеллектуального суверенитета России. Коллективная монография. Саратов, 2024. С. 59-74.

4. Мастеров А.И. Управленческий учет и анализ ассортиментной и ценовой политики как инструмент повышения эффективности деятельности организации// Экономический анализ. - 2020. - №8. - С. 7-9.

References

1. Anisimova N.A., Sysoeva D.V., Shiryaeva A.S. Analysis of the development of the market of innovative food products. Innovation, technology and business. 2022. No. 1 (11). pp. 11-15.

2. Gordienko A.A. Formation of the assortment policy of a trade organization //Scientific journal. - 2020. - №. 6 (29).

3. Narolina T.S., Smotrova T.I., Anisimova N.A. Retail trade in Russia: trends and development prospects. In the book: Factors of strengthening the socio-economic and intellectual sovereignty of Russia. A collective monograph. Saratov, 2024. pp. 59-74.

4. Masters A.I. Management accounting and analysis of assortment and pricing policy as a tool to improve the efficiency of the organization// Economic analysis. - 2020. - No.8. - pp. 7-9.

УДК 338.2

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

А.А. Ковалев
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: данная статья посвящена изучению обеспечения экономической безопасности на промышленных предприятиях в процессе интеграции цифровых технологий. Были даны определения экономической безопасности, а также цифровой трансформации, изучены механизмы обеспечения экономической безопасности, исследован уровень обеспечения экономической безопасности. Помимо перечисленного, были рассмотрены основные элементы экономической безопасности, а также этапы внедрения цифровых технологий. Благодаря анализу, удалось выяснить количество интегрируемых цифровых технологий на промышленных предприятиях. Были предложены мероприятия по обеспечению экономической безопасности в зависимости от исследуемого сектора. В качестве цели данной статье выступает исследование обеспечения экономической безопасности, а также предложение комплекса мер, направленных на повышение уровня безопасности. Объектом исследования выступают промышленные предприятия в процессе цифровой трансформации.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, промышленность, промышленные предприятия, экономическая безопасность, уровень экономической безопасности

ENSURING ECONOMIC SECURITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

A.A. Kovalev1
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: this article is devoted to the study of ensuring economic security at industrial enterprises in the process of integrating digital technologies. Definitions of economic security and digital transformation were given, mechanisms for ensuring economic security were studied, and the level of economic security was investigated. In addition to the above, the main elements of economic security were considered, as well as the stages of implementing digital technologies. Thanks to the analysis, it was possible to find out the number of integrated digital technologies at industrial enterprises. Measures were proposed to ensure economic security depending on the sector under study. The purpose of this article is to study ensuring economic security, as well as to propose a set of measures aimed at increasing the level of security. The object of the study is industrial enterprises in the process of digital transformation.

Keywords: digitalization, digital technologies, industry, industrial enterprises, economic security, level of economic security

Введение

В условиях вызовов, с которыми сталкиваются предприятия последние годы, внедрение цифровых технологий является одним из ключевых факторов их развития в дальнейшем. Процесс цифровой трансформации способен оказать влияние на устойчивость, ликвидность, а также конкурентоспособность среди имеющихся предприятий.

Необходимость контроля, а также обеспечения экономической безопасности промышленных предприятий считается одним из приоритетных направлений. Интеграция циф-

© Ковалев А.А., 2024

ровых технологий в процессы управления, а также производства может обеспечить новые пути решения возникающих проблем, с которыми может столкнуться предприятие.

Задача обеспечения экономической безопасности в условиях цифровой трансформации обуславливается технологическими изменениями на промышленных предприятиях, а также возможными внешними и внутренними рисками. Решение данной задачи требует применение стратегического планирования, создания адаптивной среды для сотрудников, а также развитие имеющегося капитала на предприятии.

Методика исследования

Экономическая безопасность промышленных предприятий представляет собой комплекс мероприятий, направленных на поддержку и сохранение имеющейся финансовой, кадровой, информационной и других видов безопасности от всех видов угроз. Механизм обеспечения экономической безопасности подразумевает наличие необходимых факторов, способных стимулировать персонал в целях удовлетворения эффективности работы, а также функционирования производственных процессов [1,4].

Уровень обеспеченности экономической безопасности представляет собой систему оценок состояния ключевых показателей в аспекте использования имеющихся ресурсов промышленного предприятия к различным угрозам, способных оказать негативное влияние на стабильность и сохранность конфиденциальной информации, производственной эффективности, кадровой обеспеченности и рыночной позиции в целом. Интеграция цифровых технологий позволит достичь наивысшего уровня обеспеченности.[2]

Рассмотрим более подробно основные элементы экономической безопасности промышленного предприятия:

1) Финансовая безопасность – представляет собой способность промышленного предприятия к покрытию имеющихся обязательств, а также к устойчивому функционированию с учетом использования имеющихся ресурсов

2) Кадровая безопасность – является системой мер, которые направлены на обеспеченность защиты от угроз со стороны персонала предприятия, а также предлагают необходимые условия для эффективности работы сотрудников.

3) Информационная безопасность – считается одной из приоритетных элементов экономической безопасности. Концепция обеспечения информационной безопасности заключается в разработке мероприятий, направленных на противодействие несанкционированным взломам и другим видам угроз.

4) Технологическая безопасность – обеспечение сохранности предприятия от возможных аварий, а также техногенных катастроф в процессе производства.

5) Экологическая безопасность – система практик, цель которых заключается в минимизации негативных эффектов промышленных предприятий по отношению к окружающей среде.

Цифровую трансформацию промышленных предприятий можно определить как процесс интеграции инновационных технологий во все процессы. [3,5] Процесс внедрения цифровых технологий включает в себя несколько этапов, среди которых:

1) Анализ и оценка текущего состояния предприятия – на данном этапе руководство определяет степень готовности к интеграции цифровых технологий с учетом имеющихся ресурсов и капитала.

2) Формирование стратегии и постановка целей – на предприятии должно иметься собственное видение касаемо приоритетных направлений и секторов, в которых будут задействованы цифровые технологии.

3) Предварительное обучение персонала – использование симуляторов для обучения позволит предприятию быть уверенными в компетентности сотрудников на момент начала внедрения цифровых технологий.

4) Процесс внедрения цифровых технологий – предварительный анализ позволит определить совместимость с текущими технологиями на предприятии в целях интеграции.

5) Проведение операций по оптимизации производственных и других процессов с учетом использования цифровых технологий.

Рассматривая процент интеграции цифровых технологий на промышленных предприятиях на сегодняшний день, можно сделать вывод, что приоритетными направлениями являются: автоматизация производственных процессов, цифровые двойники, технологии облачного хранилища данных и информации, а также аналитика большого объема данных.[6] Подробнее представлено на рисунке 1.

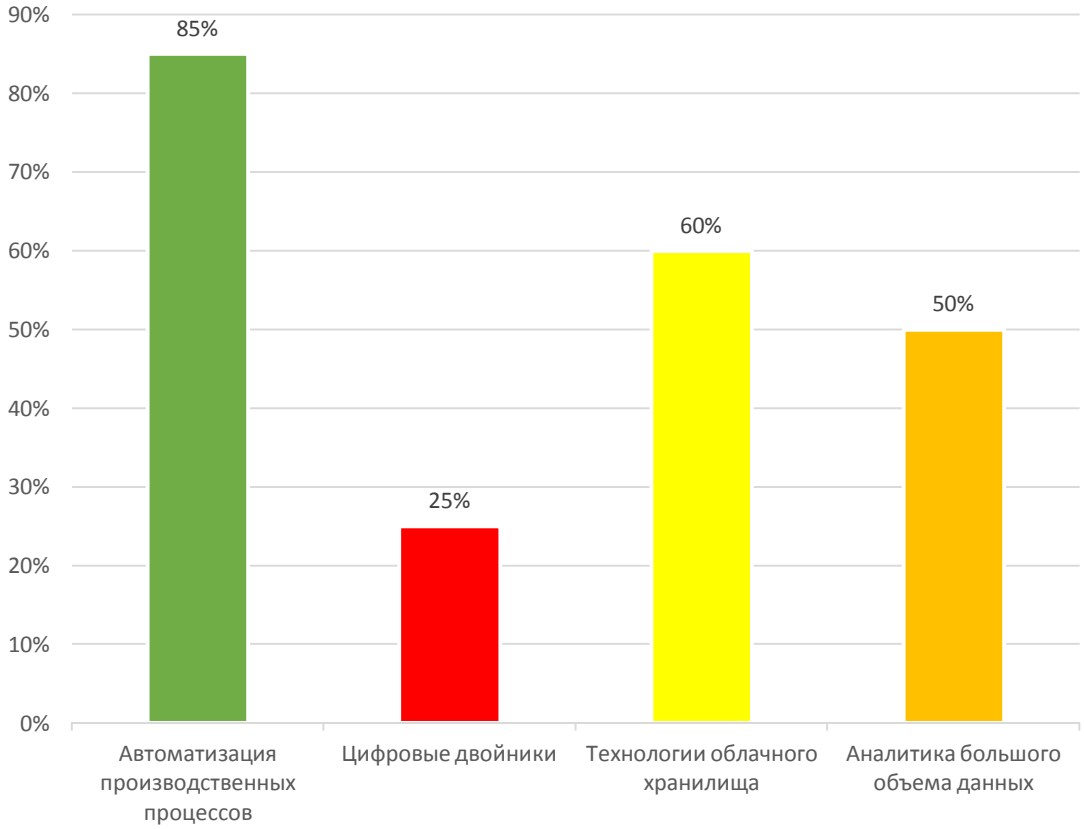


Рис. 1. Процент интеграции цифровых технологий на промышленных предприятиях

Процесс обеспечения экономической безопасности является комплексной задачей, включающей в себя определенные подходы к решению в зависимости от сектора. Рассмотрим более подробно сектора и предложим мероприятия по обеспечению с учетом использования цифровых технологий.

Таблица 1

Мероприятия по обеспечению экономической безопасности

Сектор безопасности	Предлагаемые мероприятия
Финансовый	- Использование цифровой системы учета; - Использование цифровых инструментов в целях анализа возможных финансовых рис-

	ков; - Использование цифровых технологий для обеспечения контроля над кредитными обязательствами предприятия
Кадровый	- Обучение сотрудников политике конфиденциальности личных и корпоративных данных; -Использование цифровых технологий в целях мониторинга деятельности сотрудников
Информационный	- Модернизация актуальных систем сетевой безопасности; -Привлечение цифровых технологий для контроля доступа к данным предприятия; - Автоматизация задач, связанных с централизованным управлением благодаря системе управления информационной безопасности
Экологический	- Применение цифрового моделирования для управления потреблением энергии, а также оптимизации процессов производства; - Сбор данных и аналитика воздействия на окружающую среду предприятия
Технологический	- Разработка и модернизация планов оперативного реагирования на возможные риски и угрозы, а также инциденты

Результаты исследования

В результате проведенных исследований, стоит отметить, что обеспечение уровня экономической безопасности зависит от множества факторов, в том числе на наличие цифровых технологий в производственных, управленческих и других процессах. Сегодня, большинство предприятий заинтересовано в интеграции цифровых технологий, что в дальнейшем способствует контролю и обеспечению безопасности всех секторов.

Заключение

Внедрение цифровых технологий на промышленные предприятия может оказать положительное влияние на обеспечение уровня экономической безопасности. Стоит отметить, что интеграция цифровых технологий является фактором повышения конкурентоспособности предприятия на рынке. Однако, обеспечение экономической безопасности в условиях цифровой трансформации является сложным процессом, затрагивающим многие аспекты производства. Проведенный анализ показал, что большинство предприятий на сегодняшний день в определенной степени уже интегрировали цифровые технологии.

Списоклитературы

1.Малахова, Д. В. Система экономической безопасности промышленных предприятий в условиях цифровой экономики / Д. В. Малахова, Е. Ю. Чехова // Экономическая безопасность России: проблемы и перспективы : Материалы VII Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 29 мая 2019 года. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2019. – С. 172-176. – EDN NMYISR.

2.Герцева, А. Г. Теоретические подходы к обеспечению экономической безопасности промышленного предприятия в условиях цифровизации / А. Г. Герцева // Глобальная нестабильность и цифровые технологии: реалии XXI века: Сборник материалов межвузовской научно-практической конференции, Москва, 27 ноября 2020 года. – Москва: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2020. – С. 363-367. – EDN HADGJI.

3.Коломыцева, О. Ю. Совершенствование управления экономической безопасностью промышленных предприятий в условиях цифровизации на основе развития вовлеченности персонала / О. Ю. Коломыцева // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2023. – № 4(58). – С. 10-14. – EDN LXMRQX.

4.Васильев, Ф. Ю. Развитие механизма повышения экономической безопасности промышленных предприятий в условиях цифровизации / Ф. Ю. Васильев // Kant. – 2024. – № 2(51). – С. 51-56. – DOI 10.24923/2222-243X.2024-51.10. – EDN DIJKLQ.

5.Максимова, Н. А. Разработка механизма оценки информационной составляющей экономической безопасности промышленного предприятия в условиях цифровизации / Н. А. Максимова // Вестник Академии. – 2021. – № 2. – С. 52-60. – EDN TTWLYV.

6.Актуальные проблемы и тенденции развития современной экономики: Сборник трудов международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Самара, 16–17 ноября 2020 года / Отв. редактор И.В. Косякова. Том Часть 1. – Самара: Самарский государственный технический университет, 2020. – 608 с. – ISBN 978-5-7964-2298-4. – EDN SIBLLU.

References.

1. Malakhova, D. V. The system of economic security of industrial enterprises in the context of the digital economy / D. V. Malakhova, E. Yu. Chekhova // Economic security of Russia: problems and prospects: Proceedings of the VII International scientific and practical conference, Nizhny Novgorod, May 29, 2019. - Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, 2019. - P. 172-176. - EDN NMYISR.

2. Gertseva, A. G. Theoretical approaches to ensuring the economic security of an industrial enterprise in the context of digitalization / A. G. Gertseva // Global instability and digital technologies: realities of the 21st century: Collection of materials of the interuniversity scientific and practical conference, Moscow, November 27, 2020. - Moscow: Peoples' Friendship University of Russia (RUDN), 2020. - P. 363-367. – EDN HADGJI.

3. Kolomytseva, O. Yu. Improving the management of economic security of industrial enterprises in the context of digitalization based on the development of personnel engagement / O. Yu. Kolomytseva // Theory and practice of service: economics, social sphere, technology. – 2023. – No. 4 (58). – P. 10-14. – EDN LXMRQX.

4. Vasiliev, F. Yu. Development of a mechanism for improving the economic security of industrial enterprises in the context of digitalization / F. Yu. Vasiliev // Kant. – 2024. – No. 2 (51). – P. 51-56. – DOI 10.24923/2222-243X.2024-51.10. – EDN DIJKLQ.

5. Maksimova, N. A. Development of a mechanism for assessing the information component of economic security of an industrial enterprise in the context of digitalization / N. A. Maksimova // Bulletin of the Academy. - 2021. - No. 2. - P. 52-60. - EDN TTWLYV.

6. Actual problems and trends in the development of the modern economy: Collection of papers of the international scientific and practical conference. In 2 parts, Samara, November 16-17, 2020 / Responsible. editor I.V. Kosyakova. Volume Part 1. - Samara: Samara State Technical University, 2020. - 608 p. - ISBN 978-5-7964-2298-4. - EDN SIBLLU.

УДК 339.13

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗ ЦЕН НА ЖИЛУЮ НЕДВИЖИМОСТЬ

А.А. Ковалев, М.И. Джалилова
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: в статье были изучены факторы, влияющие на ценообразование жилой недвижимости, определены характерные особенности и различия коммерческой и жилой недвижимости. Целью данной статьи выступает анализ текущей обстановки на рынке недвижимости, условия формирования цен на нее, а также составление предварительного прогноза будущего рынка недвижимости. В качестве объекта исследования выступает рынок жилой недвижимости в России, а предметом является перечень факторов, влияющих на формирование цен на недвижимость, а также методы методы прогнозирования этих цен. На сегодняшний день, ценообразование на рынке жилой недвижимости является актуальным вопрос как на государственном уровне, так и региональном. Проведение анализа формирования цен на недвижимость позволит выяснить и спрогнозировать ожидания роста, либо уменьшения стоимости квадратного метра.

Ключевые слова: недвижимость, рынок жилья, прогнозирование, формирование цен, спрос

ANALYSIS OF FORMATION AND FORECAST OF PRICES FOR RESIDENTIAL REAL ESTATE

A.A. Kovalev, M.I. Dzhalilova
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: the article examines the factors influencing the pricing of residential real estate, identifies the characteristic features and differences between commercial and residential real estate. The purpose of this article is to analyze the current situation in the real estate market, the conditions for the formation of prices for it, as well as to make a preliminary forecast of the future real estate market. The object of the study is the residential real estate market in Russia, and the subject is a list of factors influencing the formation of real estate prices, as well as methods for forecasting these prices. Today, pricing in the residential real estate market is a topical issue both at the state and regional levels. Conducting an analysis of the formation of real estate prices will allow us to find out and forecast expectations of growth or decrease in the cost of a square meter.

Keywords: real estate, housing market, forecasting, price formation, demand

Введение.

Рынок жилой недвижимости является сложным механизмом, который может отражать в целом финансовое состояние общества, а также экономическое и социальное положение страны. Недвижимость признана одним из самых востребованных и важнейших товаров на мировом рынке. За последние несколько лет рынок недвижимости в России переживает периоды как резкого возрастания цен, повышения ключевой ставки, что в свою очередь сказывается на ценообразовании, так и их незначительного падения ввиду отсутствия либо заниженного спроса со стороны граждан.

Формирование цен на недвижимость в российской экономике является интересной темой и имеет существенное значение для развития рынка недвижимости.

© Ковалев А.А., Джалилова М.И., 2024

Процесс формирования цен на недвижимость является сложным и многогранным и зависит от различных экономических и финансовых факторов. В данной научной статье мы исследуем основные аспекты формирования цен на жилую недвижимость, её анализ, основные факторы, влияющие на рост, или снижение цен на недвижимость и её возможные прогнозы

Методика исследования.

В зависимости от типа недвижимости, принято различать несколько факторов, влияющих на ценообразование. Для коммерческой недвижимости будут характерны такие факторы, как область зонирования, доступность и близость к ключевым объектам, а также площадь самого объекта. В случае жилых объектов, следует акцентировать внимание на социальные, а также демографические факторы.

Проведенный анализ рынка недвижимости в регионах России показывает, что в качестве приоритетного фактора, характеризующего формирование стоимости одного квадратного метра, выступает территориальная расположенность объекта. Стоимость жилья в областных центрах будет отличаться от стоимости в более мелких населенных пунктах. Среди лидеров по стоимости как одного квадратного метра, так и жилой недвижимости в целом выступают Санкт-Петербург и Москва. Помимо лидерства в стоимости жилья, стоит отметить, что перечисленные города лидируют по качеству возводимой недвижимости [1,3].

Не смотря на географический фактор, огромную роль также играет принадлежность городов к санаторно-курортным и туристическим зонам. Среди таких городов можно выделить Сочи, Адлер, Краснодар.

Более подробные результаты анализа формирования цен на жилую недвижимость представлены в таблице 1.

Таблица 1

Формирование цен на жилую недвижимость в России на 2023 г.

Город	Стоимость 1м^2	Средняя цена квартиры
Москва	339 474 р	17 821 250 р
Санкт-Петербург	194 791 р	10 498 687 р
Екатеринбург	121 563 р	7 384 375 р
Сочи	287 716 р	14 500 000 р
Воронеж	90 200 р	5 099 637 р
Калининград	130 645 р	7 801 436 р
Владивосток	149 063 р	7 464 194 р

Помимо рассмотренных выше факторов, следует рассмотреть тенденции спроса и предложения на рынке. Для строящихся объектов свойственно стабильное повышение стоимости как минимум раз в месяц. В случае большой популярности ЖК, цены могут повышаться гораздо чаще. Также, в числе факторов изменения цены выступают изменения курса валюты и величины ставки по ипотеке.

Формирование цены на квартиру в новостройке будет зависеть от класса ЖК. Рас-

смотрим их более подробно:

Класс «Эконом». Для данного класса характерны: упрощенная планировка, уменьшение общей площади квартир, а также использование менее дорогих материалов при строительстве. Исследуемый класс подходит для людей с ограниченным бюджетом на приобретение жилья.

Класс «Комфорт». Данный класс располагает следующими характеристиками: большая площадь (от 45 $м^2$ до 80 $м^2$ для двухкомнатных квартир), более продуманная, чем в «Экономе» планировка, а также доступность инфраструктуры и транспортных развязок рядом.

Класс «Бизнес». В бизнес-классе наиболее востребованы однокомнатные и двухкомнатные квартиры. Определяющее влияние на стоимость жилья оказывает наличие дополнительных опций (подземный паркинг, климат-системы, системы-контроля доступа, собственная инфраструктура и т. д.).

Класс «Элит». Данный класс ЖК можно охарактеризовать самой высокой стоимостью недвижимости на рынке, огромной площадью (от 150 $м^2$ для трехкомнатных квартир), а также индивидуальностью планировки в зависимости от заказчика.

Еще одним дополнительным фактором, влияющим на ценообразование недвижимости, считается суммарное время и стоимость материалов, которые были потрачены на строительство объекта. Анализ технологий показывает, что самой бюджетной считается использование панелей при строительстве, а самой дорогой кирпичное строительство.

В качестве компенсации затрат времени и финансов на строительство считаются монолитные и кирпично-монолитные дома. На сегодняшний день, огромная часть жилья в России строится, основываясь на данной технологий, что позволяет всегда уложиться в сроки с наименьшими затратами.

Анализ динамики цен на недвижимость показал, что к 2024 году стоимость жилья существенно выросла. Изменение стоимости новостроек за 1 и 2 квартал 2024 года варьируется в диапазоне 5-9 %. Однако, проанализировав промежуток, начиная с 2020 года, была получена цифра изменения стоимости в диапазоне от 10 до 30% [4].

Рассмотрим один из факторов, влияющих на резкий скачок цен- укрепление доллара и рост инфляции:

- Укрепление доллара влияет на подорожание импортных материалов – огромная часть строительных материалов поставляется с разных стран, в которых валюта напрямую зависит от курса доллара, что в свою очередь делает импорт дороже, а следовательно, и стоимость строительства увеличивается;

- Рост инфляции оказывает влияние на покупательскую способность граждан, что в свою очередь приводит к уменьшению спроса на жилье. При этом, как показывает практика, инвестиции в недвижимость всегда остаются лидирующими.

На основе фона роста инфляции в России, в 2023 году ЦБ принял решение о повышении ключевой ставки до 16%, а к октябрю 2024 года ключевая ставка составляет 19%. Принятые изменения сильно отразились на рынке недвижимости. Осень 2023 года можно было охарактеризовать периодом поднятия спроса и цены, однако ближе к зиме заинтересованность граждан начала снижаться. К лету 2024 году «Авито Недвижимость» выпустило сводку о долгосрочной аренде жилья, где спрос увеличился на 43% по сравнению с прошлым годом.

Повышение ключевой ставки и отсутствие условий для выгодной ипотеки стали одними из факторов роста цен на жилье, однако государство на постоянной основе совершенствует льготные программы для получения жилья.

Таблица 2

Ипотечные программы для получения жилья на 2023 г.

Название программы	Процент	Условия получения/назначение программы
Семейная ипотека	6	- имеется ребенок с подтвержденной инвалидностью (любой возраст) - от 2х и более детей, не достигших совершеннолетия к моменту заключения ипотечного договора - имеется ребенок, родивший с 2018 по 2023 г.
Дальневосточная ипотека	2	Данная программа предназначена для дальневосточных регионов. Программа льготного кредитования осуществляется в целях покупки как жилья в новостройках, так и вторичного, либо строительство дома.
Сельская ипотека	3	Предоставляется гражданам страны, собирающимся приобретать жилье в сельской местности.
Единоразовая выплата для многодетных семей	-	Государство может предоставить 450 т.р. для погашения ипотеки многодетным семьям, в которых родился третий или последующий ребенок

Исходя из вышеперечисленных факторов, можно сделать вывод, что экономика государства играет ключевую роль в динамике цен на жилье. Спрос на жилую недвижимость также формирует резкий скачок или снижение цен.

Учитывая известные нюансы по покупке жилой недвижимости, при этом грамотно подходить к изучению ценовой политики, получится составить прогноз изменения цен [2].

Российский рынок недвижимости находится в процессе перестройки и адаптации к новым условиям после завершения программы льготной ипотеки. Его будущее может быть решено исходя из ключевой ставки, ее динамики и в целом от возникающих программ со стороны государства для стимуляции спроса.

Программа льготной ипотеки повысила спрос на жильё, дав увеличение прибыли девелоперам в несколько раз и рост стоимости квадратного метра более чем в 2 раза в новостройках.

Обострившиеся ситуации во внешней политике страны оказывают также негативное влияние на ситуацию с рынком недвижимости [6].

На основании перечисленных ранее факторов, стоит заключить, что в России за последние пару лет доступность жилой недвижимости значительно снизилась, а процент закредитованности населения, собирающегося приобретать жилье, сократился более чем на 60% по сравнению с прошлым годом. Данное явление будет заметно, проанализировав сферу продаж новостроек, а также частных домов.

Для девелоперов также остро стоит вопрос, связанный с подорожанием материалов, из-за чего стоимость квадратного метра не может быть снижена. В целях нахождения компромисса принимаются следующие мероприятия: дополнительная отделка квартиры, предоставление бесплатного парковочного места, субсидирование ставок по ипотеке.

Вопрос снижения стоимости жилой недвижимости остается актуальным на сегодняшний день [5]. Однако, проанализировав пониженный спрос, можно сделать два заключения:

-Значительных причин на момент сентября 2024 г. еще нет ввиду слабой покупательской и кредитной способности населения;

-Имеется шанс оптимистичных прогнозов снижения цен на новостройки и вторичное жилье в диапазоне от 10 до 20%. При этом, данный сценарий вполне вероятен не ранее 2025 года

Результаты исследования

Таким образом, можно предположить, что снижение спроса на объекты недвижимости смогут оказать влияние на ценообразование в дальнейшем, в том числе и их стагнацию. Отсутствие поддержки со стороны государства касаемо вопроса спроса на новостройки может в дальнейшем свидетельствовать о их снижении стоимости. При этом, роль государства заключается в разработке стимулирующих мер поддержки населения. На сегодняшний день, Госдумой было предложено несколько программ, которые требуют рассмотрение, среди которых: льготная ипотека для молодых специалистов, а также людей, трудящихся в научной сфере, а также промышленности и строительства.

Заключение

Подводя итоги данной статьи, можно отметить, что формирование цен на рынке недвижимости зависит от множества факторов, начиная географическим положением, заканчивая затраченным временем на строительство и стоимостью использованных материалов. А проведя ценовой анализ, можно заметить, что цены на жилье напрямую зависят от экономики государства, льготной и материальной помощи, оказываемой гражданам страны и грамотного распределения бюджета.

Рынок недвижимости не имеет стабильности, и поэтому, для наиболее выгодных условий приобретения жилья существуют методики прогноза на динамику цен как первичного, так и вторичного рынка.

Списоклитературы

1. Сайт сравнения стоимости жилья в разных городах [электронный ресурс] – URL : https://www.realtymag.ru/sankt-peterburg/kvartira/prodazha/prices (дата обращения 16.09.2024)

2.Волошин, М. К. формирование цен на недвижимость в российской экономике / М. К. Волошин // Символ науки: международный научный журнал. – 2023. – № 12-2. – С. 92-95. – EDN UYVOZJ.

3.Сайт обзора на недвижимость в городах России [электронный ресурс] - URL: https://spbhomes.ru/science/iz-chego-skladyvaetsya-stoimost-kvartiry-v-novostrojke/ (дата обращения 17.09.2024)

4.Никитина, Н. С. Анализ факторов, влияющих на динамику цен на жилую недвижимость в России / Н. С. Никитина // Финансы: теория и практика. – 2023. – Т. 27, № 1. – С. 208-220. – DOI 10.26794/2587-5671-2023-27-1-208-220. – EDN RBWHHI.

5.Осипенко, Н. С. Анализ и прогнозирование цен на рынке недвижимости / Н. С. Осипенко, Е. Д. Рубинштейн // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2015. – № 25. – С. 146-150. – EDN TUGJZZ.

6.Паластрова, Я. И. Анализ цен на рынке недвижимости в период экономической нестабильности / Я. И. Паластрова // Дни студенческой науки: Сборник докладов научно-технической конференции по итогам научно-исследовательских работ студентов института экономики, управления и информационных систем в строительстве и недвижимости, Москва, 14–18 марта 2016 года. – Москва: Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, 2016. – С. 113-118. – EDN WEUPDF.

References.

1. Website for comparing housing costs in different cities [electronic resource] – URL: https://www.realtymag.ru/sankt-peterburg/kvartira/prodazha/prices (date of access 09/16/2024)

2. Voloshin, M.K. formation of real estate prices in the Russian economy / M.K. Voloshin // Symbol of Science: international scientific journal. – 2023. – No. 12-2. – P. 92-95. – EDN UY-VOZJ.

3. Website of the review of real estate in the cities of Russia [electronic resource] - URL: https://spbhomes.ru/science/iz-chego-skladyvaetsya-stoimost-kvartiry-v-novostrojke/ (date of access 09/17/2024)

4. Nikitina, N. S. Analysis of factors influencing the dynamics of prices for residential real estate in Russia / N. S. Nikitina // Finance: theory and practice. - 2023. - Vol. 27, No. 1. - Pp. 208-220. - DOI 10.26794/2587-5671-2023-27-1-208-220. - EDN RBWHHI.

5. Osipenko, N. S. Analysis and forecasting of prices in the real estate market / N. S. Osipenko, E. D. Rubinstein // Problems of modern economy (Novosibirsk). - 2015. - No. 25. - P. 146-150. - EDN TUGJZZ.

6. Palastrova, Ya. I. Analysis of prices in the real estate market during the period of economic instability / Ya. I. Palastrova // Days of student science: Collection of reports of the scientific and technical conference on the results of research works of students of the Institute of Economics, Management and Information Systems in Construction and Real Estate, Moscow, March 14-18, 2016. - Moscow: National Research Moscow State University of Civil Engineering, 2016. - P. 113-118. - EDN WEUPDF.

.

УДК 331.08

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КАДРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ КОМПАНИИ

Е.А. Авдеева, Т.Е. Давыдова, М.Ю. Талми
Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация©: цифровизация кадровой системы компании направлена на оптимизацию и модернизацию практики управления персоналом. Она способна повысить эффективность кадровой службы, обеспечить быстрое принятие решений на основе данных, соответствующих требованиям различных регуляторов, улучшить качество учёта и обслуживания сотрудников. В статье выделены возможности, получаемые компанией в результате совершенствования системы управления кадрами, а также рассмотрены получаемые в результате преимущества: ускорение работы с документами, экономия места и снижение расходов на бумажные носители, высокая удовлетворенность сотрудников, возможности для привлечения талантов и другие. Подчеркнуто, что это непрерывный процесс, который требует корректировок и постоянных улучшений для удовлетворения постоянно меняющихся потребностей делового мира.

Ключевые слова: кадровая экосистема, управление человеческими ресурсами, цифровизация, отдел кадров

THE ROLE OF DIGITALIZATION IN IMPROVING THE COMPANY'S HR ECOSYSTEM

E.A. Avdeeva, T.E. Davydova, M.Yu. Talmi
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: Digitalization of the company's HR system is aimed at optimizing and modernizing HR management practices. It can improve the efficiency of the HR service, ensure quick decision-making based on data that meets the requirements of various regulators, and improve the quality of accounting and employee services. The article highlights the opportunities that the company receives as a result of improving the HR management system, and also considers the resulting benefits: faster document processing, space savings and reduced paper costs, high employee satisfaction, opportunities for attracting talent, and others. It is emphasized that this is a continuous process that requires adjustments and constant improvements to meet the ever-changing needs of the business world.

Keywords: HR ecosystem, human resource management, digitalization, HR department

Введение

Цифровые изменения и связанные с ними инновации затрагивают все сферы трудового мира, включая цифровизацию управления человеческими ресурсами. Тем не менее, цифровая трансформация в сфере HR продвигается довольно медленно.

В чем заключается цифровизация в управлении человеческими ресурсами?

Цифровизация в HR описывает использование цифровых технологий в основных областях человеческих ресурсов компании. Это означает, что программное обеспечение, например, меняет повторяющиеся и трудоемкие процессы управления человеческими ресурсами, обрабатывая их автоматически. Сюда входят, HR-процессы, такие как планирование

© Авдеева Е.А., Давыдова Т.Е., Талми М.Ю., 2024

отпусков и дежурств, учет выходов и невыходов на работу, больничных дней, а также управление кандидатами и многие другие рабочие процессы, которые необходимо оцифровать.

Методика исследования

В процессе исследования применялись методы анализа и синтеза, статистический и графический методы.

Сформулируем цель автоматизации в управлении человеческими ресурсами. Отделы кадров играют центральную роль в компаниях. Они обеспечивают рост рабочей силы будущего в компании, обучение сотрудников и обеспечение их удовлетворенности. Кроме того, на отделы кадров возлагаются задачи бухгалтерского учета, такие как создание и ведение кадровых дел, учет заработной платы и общее управление данными о персонале. Все эти виды деятельности представляют собой ключевые процессы в компании, которыми сложно управлять по аналогии с увеличением сложности и скорости. Таким образом, основной целью является освобождение времени для стратегических задач, таких как подбор талантов и специалистов, развитие персонала, а также улучшение административных задач и целого ряда других процессов [1, 2].

Хотя цифровизация в сфере человеческих ресурсов и HR-служб сопряжена с некоторыми проблемами, компании по-прежнему получают выгоду от изменений на различных уровнях.

По предварительным оценкам, около 5% российских работодателей внедрили КЭДО, перешли на цифровой обмен и подписание широкого перечня документов. Многие компании сейчас находятся в процессе выбора. Ожидается, что к 2025 году 30% организаций приступят к внедрению КЭДО, остальные — подключатся позже. Цифровизация кадровых процессов сегодня происходит не ради организации дистанционной работы, как было во время пандемии коронавируса. Опыт, накопленный в цифре, продемонстрировал реальные плюсы нового формата — ускорение процессов, повышение прозрачности, снижение издержек. Поэтому дальнейшая цифровизация происходит ради эффективности [3].

Выделим возможности, открывающиеся в результате цифровых преобразований в управлении человеческими ресурсами (рис.1).

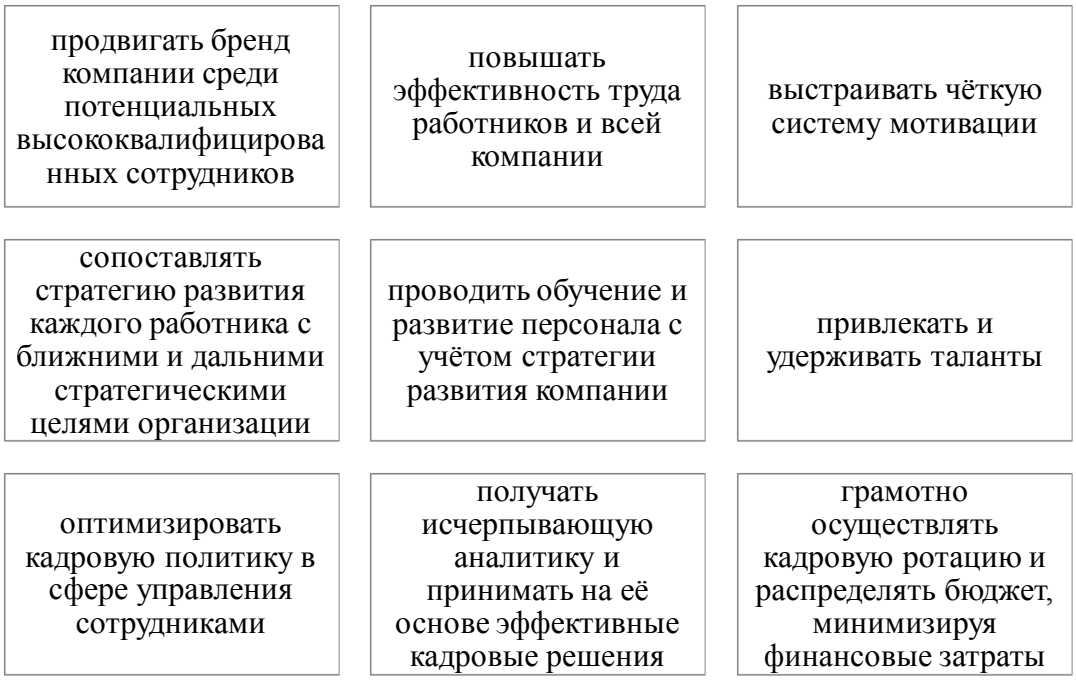


Рис.1 Возможности цифровых преобразований в управлении человеческими ресурсами

Благодаря чему можно получить столько возможностей? Рассмотрим это подробнее.

Более быстрые процессы благодаря центральному хранилищу. Вечный поиск нужного документа в переполненной картотеке – такой сценарий до сих пор часто случается в компании. Длительные поиски отнимают время и вызывают разочарование у сотрудников. Информационные хранилища и изолированное управление информацией также затягивают процессы и, в худшем случае, влияют на всю компанию.

Оцифруйте кадровые дела и быстро находите документы. Например, за счет оцифровки личных дел и хранения их в центральной системе управления документами поиск информации сводится всего к нескольким щелчкам мыши. Помимо сотрудников отдела кадров, от этого выигрывают и остальные сотрудники компании, поскольку они могут в любое время иметь гибкий доступ к своим кадровым файлам.

Более высокая удовлетворенность сотрудников. Автоматизация управления человеческими ресурсами становится все более важной, особенно в контексте усиливающейся «войны за таланты». Цифровые компании, которые обеспечивают гибкие формы работы, например, через центральную систему документооборота, очень популярны среди сотрудников. Цифровая трансформация способствует работе в сфере управления человеческими ресурсами. Сотрудники отдела кадров получают выгоду особенно в административной сфере. Автоматические рабочие процессы, ясность и прозрачность гарантируют, что повседневная работа станет более приятной, а ваши сотрудники смогут сосредоточиться на важных задачах.

Юридически гарантированное соблюдение требований комплаенса. Вопрос соблюдения требований является одной из самых больших проблем, особенно в сфере человеческих ресурсов. Внутренние документы должны соответствовать самым разнообразным требованиям различных государственных и общественных регуляторов**.** Внедрив систему управления документами, компаниям больше не придется беспокоиться о потере важных документов, таких как личные дела – они в цифровом виде. Программное обеспечение может разрабатываться в соответствии со спецификациями, созданными органом по стандартизации, а затем развертываться организациями-пользователями в соответствии с лицензионным соглашением поставщика. Компании также хорошо оснащены системами защиты, когда речь идет о безопасности аудита и отслеживаемости.

Четкое управление сроками. Благодаря информатизации процессов в отделе кадров соблюдение сроков становится детской игрой. Большинство пропущенных сроков происходит из-за того, что процессы забываются или упускаются из виду из-за запутанной документации. Децентрализованные календари также являются проблемой. Трансформация нужна для большей прозрачности. Управление цифровыми рабочими процессами вносит ясность: каждый сотрудник может видеть статус проекта, чтобы процессы протекали гладко и прозрачно. Такие инструменты, как цифровые подписи, еще больше повышают эффективность за счет сведения к минимуму сбоев в работе.

Устранение источников ошибок. Ошибки регулярно возникают и при оформлении документов, поскольку люди, естественно, допускают ошибки. Цифровые инструменты и автоматизированное управление рабочими процессами облегчают задачу, беря на себя повторяющиеся и особенно подверженные ошибкам задачи и улучшая их в рамках оптимизации процессов. Они более эффективны. Благодаря оптимизации компании могут быть уверены, что процессы работают бесперебойно, а ошибки сводятся к минимуму. Таким образом, ответственные лица снимают с плеч сотрудников дополнительную нагрузку. Кроме того, это значительно эффективнее обработки данных вручную.

Будущая ориентация управления человеческими ресурсами. Цифровая трансформация управления персоналом влияет на все кадровые процессы: адаптацию, подбор персонала, управление кандидатами, обучение сотрудников и общие административные задачи. Благодаря цифровизации можно подготовить свою компанию к требованиям будущего. Сюда входит, например, желание сотрудников иметь гибкий график работы и местонахождение. Циф-

ровизация HR-отдела как преимущество может принести результаты в привлечении молодых талантов. В отличие от предыдущих требований, устойчивые отношения с сотрудниками теперь находятся в центре внимания компаний [4].

Экономия места для хранения, бумаги и затрат. Сколько места занимают шкафы для документов в вашем офисе? Сколько бумаги тратится ежедневно и какова стоимость этих ресурсов? Факт таков: сотрудник распечатывает около 25 страниц в день. В расчете на год это 5570 страниц. Если экстраполировать это на всю компанию, потребление бумаги и необходимое пространство для хранения огромны. Цифровые личные дела помогают экономить ресурсы. Цифровой архив оптимизирует каждый из этих трех факторов. Это экономит место, сводит к минимуму использование бумаги и экономит деньги, которые компании часто тратят на ненужные распечатки. Оцифровка личных дел позволяет не только экономить, но и в то же время делать что-то полезное для окружающей среды.

Результаты исследования

Важность цифровой трансформации в сфере управления персоналом можно обобщить в трех ключевых областях: эффективность, анализ данных и опыт сотрудников.

Эффективность. Человеческие ресурсы включают в себя множество повторяющихся и административных задач. Подумайте об обработке заявок на отпуск, расчете заработной платы, процессах адаптации новых сотрудников и многом другом. Благодаря цифровой трансформации эти процессы можно автоматизировать, что не только сэкономит время и ресурсы, но и позволит избежать ошибок. Вместо этого HR-команды могут сосредоточиться на более стратегически важных задачах, таких как управление талантами, удержание сотрудников и организационное развитие. Кроме того, автоматизация обеспечивает плавную интеграцию HR-процессов, оптимизируя рабочий процесс и приводя к более быстрым и эффективным решениям.

Анализ данных. Данные имеют решающее значение в современном деловом мире. Способность собирать, анализировать и извлекать значимую информацию из больших объемов данных может означать разницу между успехом и провалом компании. В контексте человеческих ресурсов цифровая трансформация позволяет использовать инструменты HR-аналитики, которые позволяют анализировать множество данных о сотрудниках. Эти данные можно использовать для выявления закономерностей, прогнозирования и принятия обоснованных решений на основе данных. Например, HR-аналитика может помочь понять тенденции текучести кадров, оценить эффективность программ обучения или определить лучшие каналы для привлечения талантов.

Опыт сотрудников. На современном рабочем месте сотрудники ожидают большего, чем просто зарплата. Они ищут значимую работу, признание, возможности развития и позитивную культуру труда. Цифровая трансформация может помочь оправдать эти ожидания. Внедряя цифровые HR-инструменты, сотрудники могут получить доступ к порталам самообслуживания, где они смогут управлять своими личными данными, отправлять запросы на отпуск, оценивать свою работу и просматривать отзывы. Кроме того, платформы цифрового обучения и развития могут предлагать индивидуальные траектории обучения, адаптированные к потребностям и предпочтениям каждого человека. Улучшая коммуникацию и прозрачность, цифровая трансформация может помочь улучшить качество обслуживания сотрудников и, в конечном итоге, укрепить их удержание.

Подбор персонала. Цифровая трансформация фундаментально меняет способы поиска и найма талантов. Представьте себе, что вам нужно просмотреть сотни или даже тысячи резюме, чтобы найти подходящих кандидатов на должность. Этот процесс может занять много времени и быть неэффективным. Однако с помощью цифровых технологий компании могут автоматизировать и оптимизировать процессы подбора персонала. Например, инструменты на базе искусственного интеллекта можно использовать для сканирования резюме и выявле-

ния тех кандидатов, которые лучше всего соответствуют требованиям должности. Кроме того, социальные сети и порталы вакансий обеспечивают доступ к более широкому кадровому резерву и могут помочь укрепить бренд работодателя [5].

Управление талантами. Цифровые технологии играют решающую роль в управлении талантами. Они позволяют компаниям постоянно отслеживать, анализировать и управлять навыками и производительностью своих сотрудников. Например, инструменты HR-аналитики позволяют компаниям собирать и анализировать данные об индивидуальной производительности, чтобы определить сильные стороны каждого человека и области для улучшения. Эти данные затем можно использовать для создания индивидуальных планов развития, адаптированных к конкретным потребностям и карьерным целям сотрудников. Кроме того, платформы цифрового обучения можно использовать для содействия непрерывному обучению и развитию [6].

Вовлеченность сотрудников. Цифровизация также может помочь повысить вовлеченность сотрудников. Инструменты цифровой коммуникации позволяют компаниям создавать эффективные каналы связи, повышать прозрачность и улучшать поток информации внутри организации. Кроме того, инструменты опроса сотрудников можно использовать для регулярного сбора отзывов и измерения вовлеченности и удовлетворенности. Основываясь на этой информации, компании могут принимать целенаправленные меры по повышению вовлеченности сотрудников.

Администрирование. Многие административные задачи в сфере управления персоналом можно автоматизировать и упростить за счет цифровизации. Расчет заработной платы, управление отпусками, учет рабочего времени — всеми этими задачами можно эффективно управлять с помощью программного обеспечения для управления персоналом. Эти инструменты позволяют не только повысить производительность, но и повысить точность и избежать проблем с соблюдением требований. Они также предлагают сотрудникам возможности самообслуживания, предоставляя им больше контроля и автономии в отношении своих личных данных и запросов.

Заключение

Таким образом, цифровизация играет ключевую роль в управлении человеческими ресурсами, помогая улучшить подбор персонала, управление талантами, вовлечение сотрудников и администрирование. Использование цифровых технологий позволяет компаниям работать эффективно, принимать более правильные решения и создавать позитивный опыт сотрудников.

Список литературы

1. Авдеева Е.А., Аверина Т.А., Бутырина Н.А. Информационные технологии - главный фактор ускорения экономического роста и глобального развития. // Моделирование и наукоемкие информационные технологии в технических и социально-экономических системах. Труды V Международной научно-практической конференции. Новокузнецк, 2021. С. 419-423.

2.Аверина Т.А. Информационные технологии в продвижении новых товаров // Экономика и менеджмент систем управления. 2014. № 4-1 (14). С. 120-127.

3..https://www.directum.ru/blog-post/o_bume_cifrovizacii_kadrovykh_processov - О буме цифровизации кадровых процессов

4. Баркалов С.А., Бурков В.Н., Перевалова О.С., Аверина Т.А. Механизмы принятия решений в цифровой экономике // В сборнике: Тенденции развития интернет и цифровой экономикИ. Труды III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. 2020. С. 12-16.

5. Носырева И.Г., Белобородова Н. А. Цифровизация кадровых процессов как ключевой элемент цифровой трансформации организации // Известия БГУ. 2024. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kadrovyh-protsessov-kak-klyuchevoy-element-tsifrovoy-transformatsii-organizatsii (дата обращения: 20.09.2024).

6.Шкарупета Е.В., Авдеева Е.А., Давыдова Т.Е. Инновационное управление человеческим капиталом: адаптация в цифровой среде. Курск, 2021.

References:

1. Avdeeva E.A., Averina T.A., Butyrina N.A. Information technology is the main factor in accelerating economic growth and global development. // Modeling and knowledge-intensive information technology in technical and socio-economic systems. Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference. Novokuznetsk, 2021. Pp. 419-423.

2. Averina T.A. Information technology in promoting new products // Economics and Management of Control Systems. 2014. No. 4-1 (14). Pp. 120-127.

3. https://www.directum.ru/blog-post/o_bume_cifrovizacii_kadrovykh_processov - About the boom of digitalization of HR processes

4. Barkalov S.A., Burkov V.N., Perevalova O.S., Averina T.A. Decision-making mechanisms in the digital economy // In the collection: Trends in the development of the Internet and digital economies. Proceedings of the III All-Russian scientific and practical conference with international participation. 2020. P. 12-16.

5. Nosyreva I.G., Beloborodova N.A. Digitalization of HR processes as a key element of the digital transformation of the organization // Bulletin of BSU. 2024. No. 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kadrovyh-protsessov-kak-klyuchevoy-element-tsifrovoy-transformatsii-organizatsii (date of access: 09/20/2024).

6. Shkarupeta E.V., Avdeeva E.A., Davydova T.E. Innovative management of human capital: adaptation in the digital environment. Kursk, 2021.

УДК 338.2

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

И.В. Смольянинова, А.Ю. Жильников, М.С. Агафонова, Е.А. Кравцов
Воронежский экономико-правовой институт,
г. Воронеж, Россия

Аннотация: статья «Исследование применения цифровых решений для эффективного управления ресурсами и сокращения издержек в строительной отрасли» посвящена анализу влияния цифровизации на управление ресурсами в строительных компаниях. В условиях экономической нестабильности, вызванной санкциями и пандемией, необходимость оптимизации процессов становится особенно актуальной. Авторы рассматривают ключевые цифровые технологии, такие как информационное моделирование зданий (BIM), системы управления проектами и инструменты анализа данных, которые позволяют повысить эффективность использования ресурсов и снизить затраты. Также исследуются примеры успешного применения этих технологий в строительстве, а также их влияние на качество и сроки выполнения проектов. Статья подчеркивает важность адаптации строительных компаний к новым условиям и активного внедрения цифровых решений для обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития в условиях современных экономических вызовов.

Ключевые слова: цифровизация, пандемия, санкции, строительные предприятия, неопределенность, ресурсы, решения.

RESEARCH ON THE USE OF DIGITAL SOLUTIONS FOR EFFECTIVE RESOURCE MANAGEMENT IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

I.V. Smolyaninova, A.Y. Zhilnikov, M.S. Agafonov, E.A. Kravtsov
The Voronezh Institute of Economics and Law,
Voronezh, Russia

Abstract: The article "Research on the use of digital solutions for effective resource management and cost reduction in the construction industry" is devoted to the analysis of the impact of digitalization on resource management in construction companies. In the context of economic instability caused by sanctions and the pandemic, the need to optimize processes becomes especially urgent. The author examines key digital technologies such as building information modeling (BIM), project management systems and data analysis tools that can improve resource efficiency and reduce costs. Examples of the successful application of these technologies in construction, as well as their impact on the quality and timing of projects, are also being investigated.

Keywords: digitalization, pandemic, sanctions, construction companies, uncertainty, resources, solutions.

Введение

В условиях экономической нестабильности, вызванной пандемией и введением санкций, строительные предприятия сталкиваются с необходимостью оптимизации управления ресурсами и сокращения издержек. Цифровизация становится ключевым инструментом, позволяющим не только повысить эффективность процессов, но и улучшить финансовые показатели компаний. В данной статье рассматриваются современные цифровые решения, применяемые в управлении ресурсами строительных предприятий, а также их влияние на сокращение затрат.

© Смольянинова И.В., Жильников А.Ю., Агафонова М.С., Кравцов Е.А., 2024

Строительная отрасль характеризуется высокой стоимостью ресурсов, сложностью логистики и разнообразием факторов, влияющих на сроки и качество выполнения работ. В условиях санкций и ограничений доступности материалов и технологий, предприятиям необходимо находить новые подходы к управлению ресурсами. Эффективные цифровые решения могут стать ответом на эти вызовы, обеспечивая гибкость и скорость реагирования на изменения [1].

Строительная отрасль традиционно характеризуется высокой стоимостью проектирования и исполнения, а также сложными цепочками поставок. В условиях санкций, ограничивающих доступ к импортным материалам и технологиям, предприятия сталкиваются с новыми вызовами. Эффективное управление ресурсами становится критически важным для обеспечения финансовой устойчивости и конкурентоспособности.

Методика исследования

Цифровизация управления ресурсами становится важным фактором успеха для строительных компаний, особенно в условиях экономических вызовов, таких как санкции и пандемия. Эффективное управление ресурсами не только снижает издержки, но и улучшает производительность и качество выполняемых работ. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты цифровизации управления ресурсами в строительстве, основные технологии, их преимущества и примеры применения.

Цифровизация управления ресурсами включает внедрение информационных технологий и систем для автоматизации процессов учета, распределения и контроля ресурсов (материалов, оборудования и рабочей силы). Это позволяет создавать более гибкие и прозрачные процессы, обеспечивая высокий уровень контроля и аналитики.

BIM позволяет создавать трехмерные модели зданий, интегрируя информацию о материалах, сроках и стоимости. Преимущества включают:

- Улучшение планирования и координации между различными участниками проекта.
- Оптимизация использования материалов за счет точного прогнозирования потребностей.

Современные системы управления проектами, такие как Primavera и MS Project, помогают в:

- Эффективном распределении ресурсов и мониторинге их использования.
- Автоматизации процессов планирования и учета, что снижает вероятность ошибок.

IoT технологии позволяют подключать оборудование и ресурсы к интернету, что обеспечивает:

- Реальное время мониторинга состояния и использования ресурсов.
- Улучшение управления запасами через автоматизированный учет.

Цифровизация позволяет выявлять и устранять неэффективные процессы, что ведет к снижению затрат на материалы и рабочую силу.

Доступ к актуальным данным о состоянии ресурсов позволяет более точно планировать потребности и избегать простоя в работе.

Цифровизация обеспечивает прозрачность процессов, что помогает в управлении рисками и предотвращении злоупотреблений.

Строительные компании, внедрившие BIM, отмечают значительное сокращение времени на проектирование и увеличение точности выполнения работ. Это позволяет избежать перерасхода материалов и увеличивает общую эффективность проекта [2].

Примеры успешного использования IoT в строительстве включают систему мониторинга состояния строительных машин, что позволяет оперативно реагировать на поломки и сокращать время простоя.

Аналитические платформы позволяют компаниям анализировать данные о расходах и производительности, выявляя области для оптимизации.

Цифровизация управления ресурсами в строительстве является важным инструментом для повышения эффективности и снижения затрат. Внедрение современных технологий, таких как BIM, системы управления проектами и IoT, позволяет не только оптимизировать процессы, но и обеспечивать конкурентоспособность компаний в условиях современных экономических вызовов. Строительные предприятия, активно занимающиеся цифровизацией, имеют больше шансов на успешное преодоление трудностей и достижение устойчивого развития.

Основные цифровые технологии в период неопределенности (рис.1)

Периоды неопределенности в экономике, вызванные политическими, социальными или экологическими факторами, оказывают значительное влияние на бизнес-среду. В условиях нестабильности компании сталкиваются с новыми вызовами, которые требуют пересмотра стратегий управления и адаптации к меняющимся условиям. В данной статье рассматриваются причины периодов неопределенности, их влияние на бизнес и стратегии, которые компании могут использовать для успешного преодоления таких ситуаций [3].

Периоды неопределенности представляют собой серьезные вызовы для бизнеса, однако они также открывают новые возможности для роста и адаптации. Компании, готовые к изменениям и способные оперативно реагировать на вызовы, имеют больше шансов не только выжить, но и развиваться в условиях нестабильности. Применение гибких стратегий управления, диверсификация и использование данных для принятия решений становятся ключевыми факторами успешного преодоления периодов неопределенности.

Рис. 1. Основные цифровые технологии в период неопределенности

BIM-технологии позволяют создать виртуальную модель здания, что облегчает планирование и контроль всех этапов строительства. Применение BIM позволяет:

- Сокращать количество ошибок на этапе проектирования.
- Оптимизировать использование строительных материалов, что ведет к уменьшению отходов и издержек.

Использование аналитических платформ позволяет проводить глубокий анализ данных, что помогает:

- Выявлять узкие места в управлении ресурсами.

- Оптимизировать расходы на основе анализа исторических данных и текущих трендов.

Результаты исследования

В условиях современного экономического мира санкции становятся важным инструментом воздействия на страны и предприятия. Для строительной отрасли, как одной из ключевых сфер экономики, санкции представляют собой как вызовы, так и возможности. В данной статье рассматривается влияние санкций на процессы цифровизации в строительстве, включая как негативные аспекты, так и новые перспективы для развития [4].

Санкции могут включать ограничения на импорт и экспорт товаров, технологий и финансовых ресурсов. Это создает препятствия для получения необходимых материалов и оборудования, что негативно сказывается на деятельности строительных компаний.

Одним из наиболее значительных последствий санкций является ограничение доступа к современным цифровым решениям и технологиям, которые часто являются иностранными. Это может замедлить процессы цифровизации и внедрения новых инструментов управления.

Санкции ограничивают доступ к передовым технологиям, таким как системы управления проектами, аналитические платформы и решения для информационного моделирования зданий (BIM). Это затрудняет адаптацию строительных компаний к современным требованиям и замедляет их развитие.

Проблемы с доступом к импортным технологиям могут привести к необходимости поиска более дорогих отечественных альтернатив или разработки собственных решений, что увеличивает финансовые затраты и временные расходы.

Санкции способствуют активному развитию отечественных IT-компаний и стартапов, которые начинают предлагать аналогичные решения для строительной отрасли. Это открывает новые перспективы для внедрения инновационных технологий.

В условиях санкционного давления компании начинают уделять больше внимания вопросам кибербезопасности и защите данных, что приводит к внедрению более надежных систем и процедур.

Санкции могут вынуждать строительные компании пересматривать свои бизнес-модели и внедрять более гибкие и адаптивные подходы, включая активное использование цифровых решений для управления ресурсами и проектами.

Примеры адаптации к условиям санкций:

1. Использование отечественных решений

Многие компании начали внедрять отечественные программные решения для управления проектами и ресурсами, что позволяет снизить зависимость от импортных технологий и укрепить позиции на рынке.

2. Обучение и развитие кадров

Санкции способствуют активизации программ обучения и повышения квалификации работников, что позволяет компаниям развивать внутренние компетенции в области цифровизации [5].

Санкции оказывают значительное влияние на цифровизацию строительной отрасли, создавая как трудности, так и новые возможности. В условиях ограничений строительные компании вынуждены искать новые пути для повышения эффективности, развивая отечественные технологии и адаптируя свои бизнес-модели. Это может привести к повышению устойчивости и конкурентоспособности отрасли в долгосрочной перспективе. Цифровизация, несмотря на вызовы, остается важным инструментом для успешного преодоления экономических трудностей.

Заключение

В современных условиях экономических санкций и глобальных вызовов, таких как пандемия COVID-19, строительные предприятия сталкиваются с необходимостью оптимизации управления ресурсами. Цифровизация становится ключевым инструментом для повышения эффективности, снижения издержек и обеспечения устойчивости бизнеса. В данной статье рассматривается применение цифровых решений для управления строительными ресурсами и их влияние на сокращение затрат.

Применение цифровых решений в управлении строительными ресурсами становится необходимым условием для достижения конкурентоспособности и устойчивости в условиях экономических вызовов. Цифровизация не только позволяет сократить издержки, но и улучшает качество управления проектами. Важно, чтобы строительные компании продолжали инвестировать в новые технологии и развивать свои компетенции в этой области, что поможет эффективно справляться с последствиями санкций и экономической нестабильности.

Список литературы

1. Мета-фреймворк цифровых преобразований в строительстве / А. Ю. Жильников, И. В. Смольянинова, М. С. Агафонова, Д. В. Конопляник // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14, № 3-1. – С. 67-75.

2. Агафонова, М. С. Пролегомены развития управления цифровой трансформацией предприятий / М. С. Агафонова, Д. В. Аракчеев, А. С. Коптелова // Организатор производства. – 2023. – Т. 31, № 2. – С. 125-133.

3. Гаджинов, Р. А. Цифровизация строительства: современные тенденции и перспективы / Р. А. Гаджинов // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2024. – № 5(93). – С. 663-666.

4. Толстых, И. Е. Эффективное управление ресурсами в строительстве / И. Е. Толстых // Обществознание и социальная психология. – 2023. – № 10-4(53). – С. 133-135.

5. Король, Е. А. Цифровые решения на основе VR/AR технологий для совершенствования состояния охраны и условий безопасности труда при строительстве зданий и сооружений / Е. А. Король, М. О. Баканов, И. А. Кузнецов // Безопасность жизнедеятельности. – 2024. – № 5(281). – С. 3-11.

References

1. Meta-framework of digital transformations in construction/A. Yu. Zhilnikov, I.V. Smolyaninova, M.S. Agafonova, D.V. Konoplyanik//Economics: yesterday, today, tomorrow. – 2024. - T. 14, NO. 3-1. - S. 67-75.

2. Agafonova, M. S. Prolegomena for the development of digital transformation management of enterprises/M. S. Agafonova, D. V. Arakcheev, A. S. Koptelova//Production organizer. – 2023. - VOL. 31, NO. 2. - S. 125-133.

3. Gadzhinov, R. A. Digitalization of construction: modern trends and prospects/R. A. Gadzhinov//Skif. Student science issues. – 2024. – № 5(93). - S. 663-666.

4. Tolstykh, I.E. Effective management of resources in construction/I.E. Tolstykh//Social studies and social psychology. – 2023. – № 10-4(53). - S. 133-135.

5. Korol, E. A. Digital solutions based on VR/AR technologies to improve the state of labor safety and conditions during the construction of buildings and structures/E. A. Korol, M. O. Bakanov, I. A. Kuznetsov//Life safety. – 2024

УДК 338.2

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

А.Ю. Жильников[1], М.С. Агафонова[1], А.Э. Ахмедов[1], Е.А. Сидорова[2]
[1]Воронежский экономико-правовой институт,
[2]Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация: в статье рассматриваются основные концепции и подходы к обеспечению экономической безопасности в условиях активной цифровизации экономики. Уделяется внимание трансформации традиционных угроз и появлению новых рисков, связанных с киберпреступностью, утечкой данных и цифровыми атаками. Авторы анализируют влияние цифровых технологий на экономические процессы, включая автоматизацию, цифровую экономику и использование больших данных, а также обсуждают необходимость разработки современных стратегий и инструментов для защиты экономической системы. В статье подчеркивается значимость внедрения инновационных методов управления рисками и сотрудничества государственных и частных структур для обеспечения устойчивости и безопасности в цифровую эпоху.

Ключевые слова: цифровизация, экономическая безопасность, концепции, риск, киберугрозы.

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF ECONOMIC SECURITY IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

A.Y. Zhilnikov, M.S. Agafonov, A.E. Akhmedov, E.A. Sidorov
The Voronezh Institute of Economics and Law,
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract: The article discusses the main concepts and approaches to ensuring economic security in the context of active digitalization of the economy. Attention is paid to the transformation of traditional threats and the emergence of new risks associated with cybercrime, data leakage and digital attacks. The authors analyze the impact of digital technologies on economic processes, including automation, the digital economy and the use of big data, and discuss the need to develop modern strategies and tools to protect the economic system. The article highlights the importance of introducing innovative risk management methods and cooperation between public and private structures to ensure sustainability and security in the digital age.

Keywords: digitalization, economic security, concepts, risk, cyber threats.

Введение

Цифровизация кардинально меняет экономические ландшафты, создавая новые возможности и вызовы для обеспечения экономической безопасности.

Основные концептуальные основы:

1. Изменение понимания безопасности:

От традиционной безопасности к комплексной: вместо фокуса на физической защите ресурсов, переход к защите цифровых активов, информации и критических инфраструктур.

От национальной безопасности к глобальной: Цифровые угрозы трансграничные, требуются совместные усилия для создания устойчивой экосистемы кибербезопасности.

2. Цифровые риски:

© Жильников А.Ю., Агафонова М.С., Ахмедов А.Э., Сидорова Е.А., 2024

Киберугрозы: Хакерские атаки, вирусные инфекции, кража данных, саботаж, дискредитация.

Цифровая зависимость: Риск монополизации, отключения от критических инфраструктур, уязвимость к технологическим изменениям.

Технологический разрыв: Неравенство в доступе к технологиям, цифровое неравенство, отставание в развитии.

3. Новые факторы экономической безопасности [1]:

Цифровая инфраструктура: Ключевые сети, сервисы, платформы, данные.

Инновации: Разработка и внедрение новых технологий, защита интеллектуальной собственности.

Человеческий капитал: Навыки и компетенции в сфере IT, кибербезопасности.

Цифровая валюта: Введение криптовалют, риск нестабильности, отмывание денег.

4. Ключевые принципы:

Комплексный подход: Сочетание политических, экономических, правовых, технологических и социальных мер.

Проактивность: Превентивные меры, развитие упреждающего ответа.

Сотрудничество: между государством, бизнесом, гражданским обществом, международными организациями.

Образование и повышение осведомленности: Развитие цифровой грамотности, обучение кибербезопасности.

5. Инструменты обеспечения безопасности:

Киберзащита: Системы безопасности, защита данных, антивирусные программы.

Регулирование: Правовые акты, стандарты, сертификация.

Развитие человеческого капитала: Подготовка IT-специалистов, обучение кибербезопасности.

Международное сотрудничество: Соглашения о кибербезопасности, обмен информацией.

6. Ключевые вызовы:

Скорость изменений: Быстрое развитие технологий, необходимость постоянной адаптации.

Сложность угроз: Разнообразие и утонченность киберугроз, необходимость профессиональных компетенций.

Социальные аспекты: Цифровое неравенство, отсутствие доступа к технологиям, социальные риски.

7. Стратегические направления:

Развитие национальной стратегии кибербезопасности.

Инвестирование в научно-технические исследования и разработки.

Стимулирование разработки инновационных технологий кибербезопасности.

Развитие образования и повышение осведомленности в сфере кибербезопасности.

Укрепление международного сотрудничества в сфере кибербезопасности.

Экономическая безопасность в условиях цифровизации - сложная и динамичная задача, требующая системного подхода и постоянной адаптации к новым вызовам.

Актуальность изучения теоретических основ экономической безопасности заключается в следующем.

В современном мире, характеризующемся глобальной неопределенностью и стремительными изменениями, изучение теоретических основ экономической безопасности приобретает особую актуальность. Понимание этих основ позволяет:

1. Понять сложную взаимосвязь между экономикой и безопасностью:

Размывание границ: Экономические и политические процессы тесно переплетаются, угрозы для экономики могут легко перерасти в угрозы безопасности.

Взаимозависимость: в условиях глобализации экономическая безопасность одной страны зависит от экономической безопасности других стран, а также от состояния мировой экономики в целом.

2. Идентифицировать и анализировать угрозы:

Комплексный взгляд: Теоретические знания позволяют оценивать не только традиционные угрозы (военные конфликты, санкции), но и новые, связанные с технологическими революциями, кибербезопасностью, климатическими изменениями [2, 3].

Прогнозирование: Изучение теории позволяет предвидеть потенциальные угрозы и разрабатывать стратегии их предотвращения.

3. Разрабатывать эффективные стратегии обеспечения экономической безопасности:

Научный подход: Теоретические знания формируют основы для создания компетентных стратегий, опирающихся на глубокий анализ ситуации.

Системный подход: Понимание взаимосвязей между разными элементами экономики и безопасности позволяет разрабатывать стратегии, учитывающие все факторы.

4. Принимать обоснованные решения в условиях экономической неопределенности:

Критическое мышление: Теоретические знания развивают критическое мышление, способность анализировать информацию и принимать взвешенные решения.

Управление рисками: Понимание угроз и механизмов их возникновения позволяет эффективно управлять рисками в экономической сфере.

5. Сформировать профессиональные навыки для работы в сфере экономики и безопасности:

Анализ ситуации: Теоретические знания дают инструменты для профессионального анализа экономической ситуации, выявления трендов и прогнозирования развития событий.

Стратегическое планирование: Понимание теории экономической безопасности позволяет участвовать в разработке стратегий развития и обеспечения устойчивости экономики.

Коммуникация: Знание теоретических основ позволяет эффективно общаться с коллегами, руководителями и общественностью по вопросам экономической безопасности.

Изучение теоретических основ экономической безопасности является необходимым для всех, кто заинтересован в устойчивом развитии своей страны и в обеспечении благополучия будущих поколений.

Методика исследования

Экономическая безопасность в широком понимании – одна из составляющих национальной безопасности страны, которая затрагивает почти все стороны жизни государства, экономики, общества. Также экономическую безопасность можно охарактеризовать как важнейшую качественную характеристику экономической системы, определяющую ее способность поддерживать комфортные условия жизнедеятельности населения и возможность стабильного обеспечения ресурсами развития народного хозяйства [4]. Перед экономической безопасностью стоят следующие задачи: - регулирование стабильного формирования субъекта безопасности; - поддержание устойчивых темпов формирования субъекта экономических коммуникаций и результативности применения ресурсов; - юридическая поддержка всех участников финансовой активности.

Главное условие обеспечения экономической безопасности – стимулирование экономики и создание условий для ее функционирования в режиме расширенного воспроизводства и высокой конкуренции. Для экономической безопасности как явления жизнедеятельности общества характерна сложность. При постоянном усложнении социально-экономической жизни правильный и своевременный учет взаимосвязей между социальными и экономическими аспектами – важное преимущество, в то время как их отсутствие, напротив, способствует значительным потерям. В последние годы проблема обеспечения экономической безопасности стоит достаточно остро и является одной из важнейших задач государства.

В современном мире экономическая безопасность – это неотъемлемая и общая для всех наций мера, направленная на прогрессивное, экономическое и социальное совершенствование экономики страны, которая позволит обеспечить социально-политическую стабильность и суверенитет государства, а также механизм противодействия угрозам извне и внутри государства. На современном этапе развития России социальные проблемы требуют пристального внимания и изучения. В последнее время российское правительство предприняло немало мер для обеспечения достойного качества жизни россиян.

Прилагаются значительные усилия по сокращению безработицы и бедности, развитию рынка труда, снижению имущественного расслоения населения, повышению социальной защищенности населения, выполнению социальных обязательств.

Мир стремительно меняется, и мы живем в условиях глобальной неопределенности. Экономические потрясения, политическая нестабильность, климатические изменения – все это создает новые вызовы для национальной безопасности. Экономическая безопасность, как основа для устойчивого развития, становится все более значимой.

Экономическая безопасность — это комплексная и многогранная концепция, включающая в себя различные теоретические подходы и практические инструменты [5]. Ее ключевые основы можно представить следующим образом:

1. Теоретические основы:

- Теория экономического роста: Экономическая безопасность предполагает наличие устойчивого экономического роста, способствующего повышению уровня жизни населения.
- Теория конкурентоспособности: для обеспечения экономической безопасности важно иметь развитую и конкурентоспособную экономику, способную противостоять внешним вызовам.
- Теория международных отношений: Экономическая безопасность тесно связана с международными отношениями и зависит от политической стабильности, международного сотрудничества и отсутствия конфликтов.
- Теория управления рисками: Экономическая безопасность подразумевает эффективное управление рисками, включая прогнозирование, предотвращение и минимизацию потенциальных угроз.
- Теория устойчивого развития: Обеспечение экономической безопасности невозможно без устойчивого развития, которое предполагает использование ресурсов с учетом интересов будущих поколений.

2. Основные элементы экономической безопасности:

- Экономический рост: Положительная динамика развития экономики, увеличение ВВП, повышение уровня жизни.
- Экономическая стабильность: Устойчивость экономики к внешним и внутренним потрясениям, низкий уровень инфляции, стабильный курс валюты.
- Финансовая безопасность: Стабильность финансовой системы, надежность банков, наличие резервов, доступность финансирования.
- Структурная безопасность: Диверсификация экономики, наличие различных отраслей и секторов, снижение зависимости от отдельных товаров и услуг.
- Технологическая безопасность: Развитие собственных технологий, защита интеллектуальной собственности, компетенция в области инноваций.
- Экологическая безопасность: Сохранение природных ресурсов, сведение к минимуму вредных воздействий на окружающую среду, развитие зеленой экономики.
- Социальная безопасность: Снижение уровня бедности, обеспечение доступа к качественному здравоохранению, образованию и жилью.

3. Угрозы экономической безопасности:

Внешние угрозы: Экономические санкции, торговые войны, глобальные финансовые кризисы, нестабильность на международных рынках, конкуренция со стороны других стран.

Внутренние угрозы: Коррупция, неэффективное управление, неравенство, кризисы в отдельных секторах экономики, низкий уровень инвестиций.

Технологические угрозы: Кибератаки, утечка информации, потеря контроля над технологиями, неконтролируемое развитие искусственного интеллекта.

4. Основные инструменты обеспечения экономической безопасности:

Государственное регулирование: Налоговая политика, тарифная политика, валютное регулирование, инвестиционная политика, регулирование рынка труда.

Развитие национальной экономики: Стимулирование инноваций, поддержка малого и среднего бизнеса, инвестиции в образование и науку, развитие инфраструктуры.

Диверсификация экономики: Развитие новых отраслей, сведение к минимуму зависимости от отдельных секторов, увеличение доли высокотехнологичных товаров и услуг.

Международное сотрудничество: Сотрудничество с другими странами в области экономического развития, создание международных финансовых институтов, участие в международных соглашениях.

5. Важность комплексного подхода:

Экономическая безопасность — это не просто сумма отдельных элементов, а сложная система, в которой все элементы взаимосвязаны. Поэтому для ее обеспечения необходим комплексный подход, который включает в себя эффективное взаимодействие государства, бизнеса и гражданского общества [6].

В целом, концептуальные основы экономической безопасности определяют стратегические направления развития страны и ее способность противостоять вызовам глобализации, технологического прогресса и геополитической нестабильности.

Результаты исследования

Цифровизация кардинально изменила экономические процессы, создав новые возможности для развития бизнеса и государственных структур, но одновременно породила уникальные риски и угрозы. В условиях цифровизации традиционные методы обеспечения экономической безопасности уже не могут быть эффективными в полной мере, что требует пересмотра концепций и подходов к защите экономических интересов.

Заключение

Основные выводы по статье:

1. Появление новых угроз. В ходе цифровизации возникли новые типы угроз, такие как киберпреступность, утечка данных, цифровые атаки на финансовые системы и цифровые активы, что требует новых стратегий управления рисками.

2. Необходимость адаптации существующих систем. Традиционные механизмы экономической безопасности требуют адаптации к изменяющимся условиям, в том числе внедрения цифровых инструментов, анализа больших данных, автоматизации процессов контроля и мониторинга.

3. Интеграция технологий. Использование современных технологий, таких как блокчейн, искусственный интеллект, машинное обучение и системы кибербезопасности, становится необходимым элементом защиты экономической системы от новых рисков.

4. Укрепление взаимодействия между государством и бизнесом. Для эффективного обеспечения экономической безопасности требуется тесное сотрудничество государственных и частных структур в разработке нормативно-правовых основ и реализация мер по защите цифровой экономики.

5. Устойчивое развитие в цифровую эпоху. Экономическая безопасность должна основываться на принципах устойчивого развития, включающих как экономические, так и со-

циальные аспекты, что позволит обеспечить долгосрочную стабильность и минимизировать риски в условиях быстрого технологического прогресса.

Таким образом, обеспечение экономической безопасности в условиях цифровизации требует системного подхода, включающего как модернизацию существующих инструментов, так и внедрение новых технологий, что позволит эффективно противостоять цифровым угрозам и обеспечивать стабильность и конкурентоспособность экономики в глобальном масштабе.

Список литературы

1. Амирова, С. А. Экономическая безопасность предприятия в процессе создания успешного бизнеса / С. А. Амирова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2024. – № 3. – С. 340-345.

2. Экономическая безопасность: Учебник / Т. Ю. Феофилова, Ф. К. Иванов, Д. Г. Родионов, Е. В. Радыгин. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2024. – 246 с. – ISBN 978-5-406-12342-3. – EDN PBSFRT.

3. Попова, С. В. Угрозы экономической безопасности в концепции войн шестого поколения / С. В. Попова, М. С. Агафонова, А. А. Машин // Цифровая и отраслевая экономика. – 2020. – № 4(21). – С. 55-63.

4. Агафонова, М. С. Информация и экономическая безопасность предприятия / М. С. Агафонова, Е. Н. Окрушко // Современные научные исследования в сфере экономики: Сборник результатов научных исследований. – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2018. – С. 124-129.

5. Духовных, Д. А. Проблемы и риски формирования и развития цифровой экономики в России / Д. А. Духовных, М. С. Агафонова // European Journal of Natural History. – 2020. – № 1. – С. 110-114.

6. Волошенко, К. Ю. Экономическая безопасность / К. Ю. Волошенко // Стратегия развития и экономическая безопасность Калининградской области: Аналитический доклад. – Калининград: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2023. – С. 21-43.

References

1. Amirova, S. A. Economic security of the enterprise in the process of creating a successful business / S. A. Amirova // Actual issue of modern economics. - 2024. - No. 3. - P. 340-345.

2. Economic security: Textbook / T. Yu. Feofilova, F. K. Ivanov, D. G. Rodionov, E. V. Radygin. – Moscow: Limited Liability Company "Izdatelstvo" KnoRus ", 2024. – 246 p. – ISBN 978-5-406-12342-3. – EDN PBSFRT.

3. Popova, S. V. Threats to economic security in the concept of sixth generation wars / S. V. Popova, M. S. Agafonova, A. A. Mashin // Digital and industry economy. – 2020. – No. 4 (21). – P. 55-63.

4. Agafonova, M. S. Information and economic security of the enterprise / M. S. Agafonova, E. N. Okrushko // Modern scientific research in the field of economics: Collection of scientific research results. – Kirov: Interregional Center for Innovative Technologies in Education, 2018. – P. 124-129.

5. Dukhovnykh, D. A. Problems and risks of formation and development of the digital economy in Russia / D. A. Dukhovnykh, M. S. Agafonova // European Journal of Natural History. - 2020. - No. 1. - P. 110-114.

6. Voloshchenko, K. Yu. Economic security / K. Yu. Voloshchenko // Development strategy and economic security of the Kaliningrad region: Analytical report. - Kaliningrad: Immanuel Kant Baltic Federal University, 2023. - P. 21-43.

УДК 338.2

ФИНАНСИРОВАНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

И.В. Смольянинова[1], А.Ю. Жильников[1], М.С. Агафонова[1], В.Л. Порядина[2]
[1]Воронежский экономико-правовой институт,
[2]Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия

Аннотация: в условиях глобальных экономических санкций перед странами возникает необходимость адаптации к новым реалиям. Одной из ключевых задач становится финансирование цифровизации, которая может способствовать повышению конкурентоспособности и устойчивости экономики. В данной статье рассматриваются подходы и стратегии, позволяющие эффективно реализовать проекты цифровизации в условиях ограниченных ресурсов.

Ключевые слова: санкции, финансирование, цифровизация, структура, меры, экономика, методы.

FINANCING DIGITALIZATION IN THE CONTEXT OF ECONOMIC SANCTIONS

I.V. Smolyaninova, A.Y. Zhilnikov, M.S. Agafonova, V.L. Poryadina
Voronezh Institute of Law and Economics,
Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia

Abstract. In the context of global economic sanctions, countries face the need to adapt to new realities. One of the key tasks is financing digitalization, which can contribute to improving the competitiveness and sustainability of the economy. This article discusses approaches and strategies that make it possible to effectively implement digitalization projects in conditions of limited resources.

Keywords: sanctions, financing, digitalization, structure, measures, economics, methods.

Введение

Экономические санкции могут существенно повлиять на финансовые потоки и доступ к технологиям. В таких условиях цифровизация становится не только инструментом повышения эффективности, но и необходимостью для выживания бизнеса и экономики в целом. Финансовые аспекты цифровизации касаются изменений в традиционных финансовых системах под влиянием цифровых технологий. Эти изменения затрагивают как инфраструктуру финансов, так и повседневные процессы, делая их более быстрыми, доступными и, в некоторых случаях, более безопасными.

Цифровизация играет ключевую роль в современном обществе и экономике по нескольким причинам. Важно отметить, что цифровизация представляет собой процесс внедрения цифровых технологий в различные аспекты жизни и работы, что оказывает значительное влияние на производственные, экономические и социальные сферы.

Методика исследования

Цифровизация и ее финансирование — это важная тема для исследования в современном мире. Финансирование цифровизации в условиях экономических санкций требует комплексного подхода. Использование внутренних ресурсов, активное участие государства и международное сотрудничество являются ключевыми факторами успешной реализации

© Смольянинова И.В., Жильников А.Ю., Агафонова М.С., Порядина В.Л., 2024

цифровых проектов. Устойчивое развитие экономики в условиях ограничений возможно лишь при условии внедрения инновационных решений и адаптации к новым вызовам.

Финансирование цифровизации в условиях экономических санкций — это важная и актуальная тема. Сложности, возникающие из-за санкций, могут существенно ограничивать доступ к зарубежным инвестициям, технологиям и ресурсам.

Внедрение цифровых технологий требует значительных инвестиций, поэтому разработка эффективных финансовых моделей является ключевым фактором успеха. Существует множество моделей, каждая из которых подходит для конкретного случая и зависит от сферы применения: внедрение цифровых технологий в образование, здравоохранение, производство, управление - требуют разных подходов.

Масштаб проекта играет так же огромную роль: они требуют более сложных моделей финансирования, чем небольшие инициативы.

Так же зависит от уровня рисков: инновационные проекты с непредсказуемым результатом требуют более гибких моделей, чем проверенные решения.

Доступность ресурсов играет ключевую роль: финансовые возможности, кадровые ресурсы, инфраструктура влияют на выбор модели.

Рассмотрим основные финансовые модели для внедрения цифровых технологий:

1. Государственное финансирование:

- Прямые инвестиции: Государство выделяет средства на развитие цифровых технологий, инфраструктуру, поддержку стартапов.
- Субсидии и гранты: Предоставление финансовой помощи организациям, занимающимся разработкой и внедрением цифровых технологий.
- Налоговые льготы: Снижение налоговых ставок для стимулирования инвестиций в цифровые технологии.
- Государственно-частное партнерство (ГЧП): Совместное финансирование проектов с частным сектором.

2. Частное финансирование:

- Инвестиции венчурного капитала: Вложения в перспективные цифровые стартапы с высоким потенциалом роста.
- Ангельские инвестиции: Финансовая поддержка от частных инвесторов на ранних стадиях развития стартапов.
- Инвестиции корпораций: Финансирование проектов по внедрению цифровых технологий внутри своих предприятий.
- Кредитование: Банковское кредитование для финансирования цифровых проектов.

3. Комбинированные модели:

- Смешанное финансирование: Сочетание государственного и частного финансирования для реализации крупных проектов.
- Фонды развития: создаются для поддержки и финансирования конкретных направлений в сфере цифровых технологий.
- Crowdfunding: Сбор средств от широкого круга людей через интернет-платформы.

Ключевые факторы успеха финансовых моделей:

- Прозрачность: Четкое определение целей, распределения ресурсов и механизмов контроля.
- Эффективность: Максимальное использование инвестиций для достижения поставленных целей.
- Устойчивость: Обеспечение долгосрочной финансовой стабильности проектов.
- Гибкость: Возможность адаптации к изменениям в сфере цифровых технологий.

Примеры финансовых моделей: Фонд Сколково: Государственно-частное партнерство для поддержки инноваций в сфере цифровых технологий. Программа "Цифровая экономика" в России: Комплекс мер по поддержке цифровых технологий из государственного бюджета. Venture Capital Funds: Частные инвестиционные фонды, финансирующие разработку и внедрение цифровых технологий.

Важно отметить, что выбор финансовой модели должен быть основан на анализе конкретной ситуации и учитывать все ключевые факторы успеха.

Существует ряд проблем финансирования цифровизации:

1 Ограниченный доступ к международным финансам. Санкции могут ограничить возможности привлечения иностранных инвестиций и кредитов.

2 Технологический разрыв. Отсутствие доступа к современным технологиям затрудняет реализацию проектов цифровизации.

Давайте коснёмся стратегий финансирования цифровизации. Это в первую очередь: использование внутренних ресурсов:

- Инвестиции в R&D: Поддержка исследований и разработок внутри страны.

- Государственные программы: Создание фондов и субсидий для стартапов и инновационных компаний.

Государственное финансирование так же имеет место быть:

- Бюджетные инвестиции: Увеличение госбюджета на цифровизацию.

- Государственно-частное партнерство (ГЧП): Привлечение частных инвестиций для совместной реализации проектов.

Необходимо развивать международное сотрудничество:

- Альтернативные рынки: Установление связей с странами, не подверженными санкциям, для обмена технологиями и ресурсами.

- Кросс-границы проекты: Разработка совместных инициатив, направленных на цифровизацию [1].

Роль образовательных программ достаточно велика: инвестиции в образование и подготовку кадров в области информационных технологий создают внутренний потенциал для устойчивого развития цифровой экономики.

Рассмотрим примеры успешных кейсов. Приведем несколько примеров, где внутренние ресурсы и госфинансирование сыграли ключевую роль в реализации цифровизации:

- Стартапы: Успешные проекты в области искусственного интеллекта и блокчейн-технологий, получившие поддержку со стороны государства.

- ГЧП: Примеры успешного сотрудничества между государством и частным сектором в реализации цифровых инициатив.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) может значительно улучшить реализацию цифровых инициатив. для успешной реализации ГЧП в сфере цифровизации необходимо учитывать следующие нюансы:

- ❖ Четкое определение ролей и ответственности: необходимо четко разграничить функции и обязанности государства и частного партнера.
- ❖ Прозрачность и подотчетность: Обеспечение прозрачности процесса реализации проекта, открытого доступа к информации и механизмов контроля.
- ❖ Справедливое разделение рисков и прибыли: Риски и прибыль должны быть разделены между партнерами в соответствии с их вкладом и потенциалом.
- ❖ Эффективная коммуникация и координация: Необходима тесная коммуникация и координация между государством и частным партнером на всех этапах реализации проекта.

В целом, ГЧП является эффективным механизмом для реализации цифровых инициатив, способствующим развитию экономики и повышению качества жизни [2].

Вот несколько примеров успешного сотрудничества:

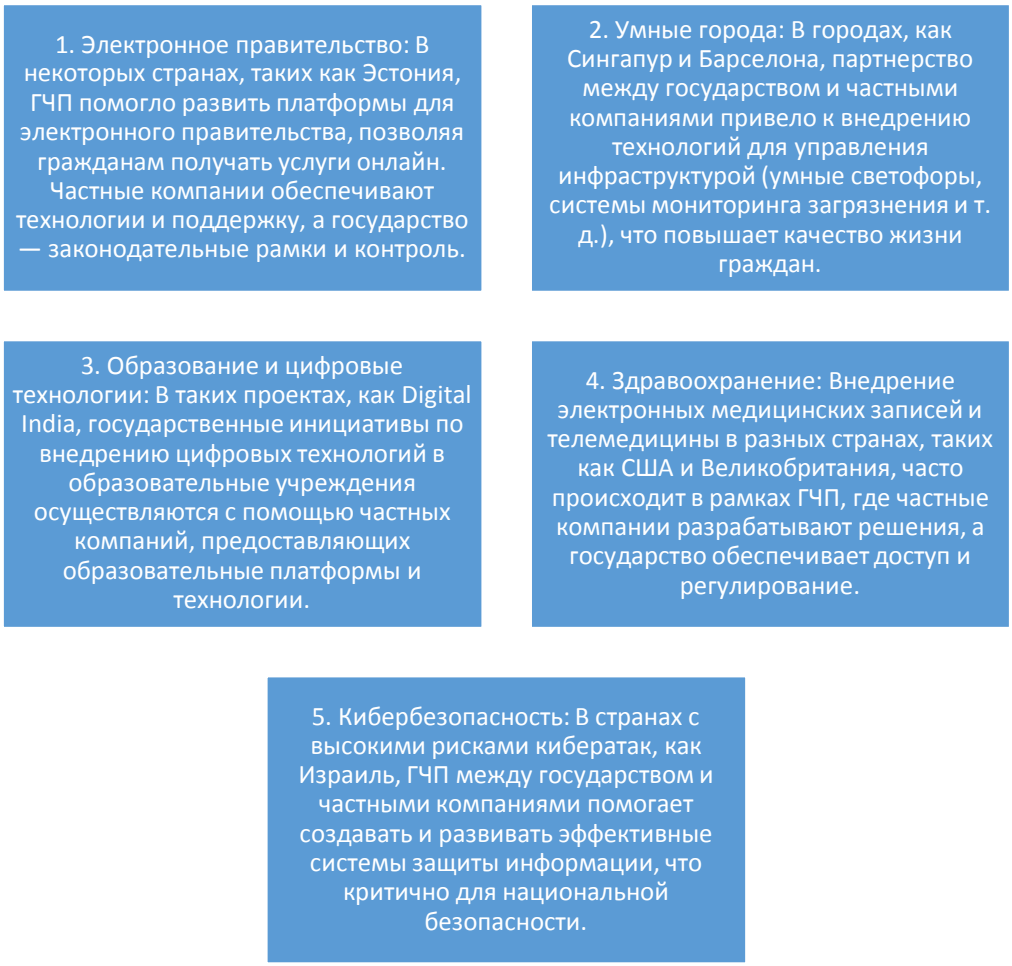


Рис. 1. Государственно-частное партнерство (ГЧП): примеры успешного сотрудничества

Эти примеры показывают, как ГЧП может способствовать более эффективной реализации цифровых инициатив, комбинируя ресурсы и экспертизу обоих секторов, а также могут помочь преодолеть последствия экономических санкций и ускорить процесс цифровизации в стране.

1. Финансовые технологии (FinTech). - Электронные платежные системы: сюда входят мобильные платежи, онлайн-банкинг и цифровые кошельки (например, PayPal, Apple Pay, Google Pay). Эти системы заменяют традиционные методы оплаты и упрощают трансакции. - Революция в банкинге: Многие финансовые институты внедряют цифровые платформы, которые автоматизируют обслуживание клиентов, дают доступ к счетам через мобильные приложения и сокращают необходимость физического присутствия в банках.

2. Блокчейн и криптовалюты. - Криптовалюты: Такие цифровые активы, как биткойн и эфириум, предоставляют альтернативу традиционным валютам, не зависящим от центральных банков. Это вызывает интерес со стороны инвесторов и создает новые финансовые рынки. - Смарт-контракты: Эти самовыполняющиеся контракты на основе блокчейна позволяют автоматизировать и защищать финансовые транзакции, сокращая роль посредников.

3. Роботизация и искусственный интеллект (AI). - Алгоритмическая торговля: Компьютерные алгоритмы проводят финансовые операции на основе анализа данных и рыночных сигналов. Это ускоряет торговлю и улучшает точность прогнозов, хотя также может увеличивать рыночную волатильность. - Автоматизация кредитования: Использование AI и

машинного обучения для анализа кредитоспособности клиентов позволяет быстрее принимать решения о предоставлении кредитов, снижая риск для финансовых учреждений [3].

4. Цифровизация финансовых рынков. - Цифровые биржи и онлайн-торговля: Многие биржи перешли в онлайн-пространство, предлагая доступ к торгам через интернет-платформы. Это упрощает участие в финансовых рынках и открывает доступ к глобальным инвестиционным возможностям. - Токенизация активов: Оцифровка реальных активов, таких как недвижимость или ценные бумаги, с помощью технологии блокчейна создает новые формы инвестиций и упрощает доступ к ним для большего числа людей.

5. Цифровая инклюзия. - Доступ к финансовым услугам: Цифровизация способствует финансовой инклюзии, предоставляя доступ к банковским услугам и кредитованию в регионах с низким уровнем проникновения традиционных банковских институтов. - Микрофинансирование через цифровые платформы: Онлайн-платформы позволяют малому бизнесу и индивидуальным предпринимателям получать кредиты и инвестиции без участия традиционных банков [4].

6. Цифровые валюты центральных банков (CBDC). - Государственные цифровые валюты: Некоторые страны разрабатывают свои собственные цифровые валюты, которые контролируются центральными банками (например, цифровой юань в Китае). Это может изменить текущие финансовые системы, повысив контроль государства над денежной массой и борьбу с отмыванием денег.

8. Мобильные инвестиции. - Робо-эдвайзеры: Платформы, использующие алгоритмы для управления инвестиционными портфелями, сделали инвестиции доступными для людей с небольшими капиталами и минимальными знаниями в финансовой сфере. - Краудфандинг и P2P-кредитование: Эти платформы позволяют предпринимателям и физическим лицам привлекать финансирование через онлайн-инвесторов, минуя традиционные банковские системы.

9. Изменения в налогообложении и регулировании. - Адаптация законодательства: Государства вынуждены модернизировать законодательные базы для регулирования новых цифровых финансовых инструментов, таких как криптовалюты, и обеспечивать защиту пользователей цифровых финансовых услуг [5].

Цифровизация радикально изменила финансовые системы, предлагая новые возможности для упрощения финансовых процессов, расширяя доступ к капиталу и создавая новые рынки. В то же время она принесла вызовы, связанные с безопасностью данных, регулированием и устойчивостью финансовых систем.

Результаты исследования

Вот несколько ключевых аспектов, которые объясняют важность цифровизации:

1. Повышение эффективности и производительности

Цифровизация позволяет автоматизировать многие процессы, что значительно повышает их эффективность и снижает затраты. Например, в производственных секторах автоматизация и использование цифровых технологий позволяют быстрее и точнее выполнять задачи, уменьшать ошибки и оптимизировать ресурсы.

2. Создание новых бизнес-моделей и возможностей

Цифровизация открывает новые горизонты для бизнеса, позволяя создавать инновационные модели и услуги. Примеры включают электронную коммерцию, платформенные бизнесы и финтех-компании, которые изменяют традиционные отрасли и создают новые источники дохода.

3. Улучшение доступа к информации и услугам

Цифровые технологии обеспечивают более быстрый и удобный доступ к информации и услугам. Это включает онлайн-банкинг, электронное здравоохранение, дистанционное об-

разование и электронное правительство, которые делают услуги более доступными для широкой аудитории.

4. Ускорение научных исследований и инноваций

Цифровизация способствует ускорению научных исследований за счет более эффективного анализа данных, моделирования и симуляций. Это позволяет быстрее разрабатывать новые технологии и улучшать существующие, что имеет значительное значение для медицинских исследований, инженерии и других научных областей.

5. Устойчивость и адаптация к изменениям

Цифровые технологии помогают организациям быть более гибкими и адаптивными к изменениям на рынке. Например, компании могут использовать аналитические инструменты для быстрой реакции на изменения в потребительских предпочтениях или рыночных условиях.

6. Развитие новых навыков и профессий

Цифровизация создает спрос на новые навыки и профессии. Специалисты в области IT, данные аналитики, специалисты по кибербезопасности и другие профессионалы становятся все более востребованными, что ведет к развитию новых карьерных возможностей и образовательных программ.

7. Улучшение качества жизни

Цифровизация имеет потенциал для улучшения качества жизни людей. Примеры включают умные дома, которые обеспечивают комфорт и безопасность, а также приложения для здоровья и фитнеса, которые помогают людям следить за своим состоянием и вести более здоровый образ жизни.

8. Стимулирование экономического роста

Цифровизация способствует экономическому росту за счет повышения конкурентоспособности компаний и стран. Инвестиции в цифровые технологии могут привести к созданию новых рабочих мест, увеличению экспорта и улучшению общего экономического состояния.

9. Устранение барьеров и расширение рынков [6]

Цифровизация помогает устранить географические и временные барьеры, обеспечивая доступ к глобальным рынкам и ресурсам. Это дает возможность малым и средним предприятиям конкурировать на международной арене и привлекать клиентов из разных уголков мира.

В итоге, цифровизация является основой для развития и устойчивости современного общества и экономики, обеспечивая значительные преимущества в различных сферах жизни и работы.

Заключение

Экономические санкции, введенные против России, стали серьезным вызовом для экономики страны. В этом контексте финансирование цифровизации играет ключевую роль в обеспечении устойчивости, инновационности и конкурентоспособности экономики.

1. Обеспечение экономической устойчивости

- Диверсификация экономики: Инвестиции в цифровизацию способствуют развитию новых секторов и снижению зависимости от традиционных ресурсов, таких как нефть и газ. Это поможет России адаптироваться к изменяющимся условиям мировой экономики.
- Оптимизация процессов: Внедрение цифровых технологий позволяет повысить эффективность производственных и бизнес-процессов, что особенно важно в условиях ограниченных ресурсов.

2. Поддержка инновационного развития

- Стимулирование стартапов и НИОКР: Финансирование цифровизации создает благоприятные условия для развития стартапов, научных исследований и опытно-конструкторских разработок, что, в свою очередь, способствует созданию новых технологий и продуктов.
- Повышение конкурентоспособности: Использование современных цифровых решений позволяет компаниям улучшать качество продукции и услуг, что важно для выхода на новые рынки.

3. Улучшение социальной инфраструктуры
- Доступ к услугам: Цифровизация в сфере здравоохранения, образования и социальных услуг улучшает доступность и качество услуг для населения, что способствует повышению уровня жизни.
- Создание рабочих мест: Развитие цифровых технологий требует новых специалистов, что способствует созданию рабочих мест и развитию профессиональных компетенций.

4. Устойчивое развитие в условиях санкций
- Альтернативные источники финансирования: в условиях ограниченного доступа к международным финансам Россия может развивать внутренние механизмы финансирования, включая государственные программы, фонды и частные инвестиции.
- Международное сотрудничество: Страны, не подверженные санкциям, могут стать потенциальными партнерами для обмена технологиями и привлечения инвестиций.

Финансирование цифровизации в условиях экономических санкций для России не только необходимо для поддержания текущего уровня экономики, но и является стратегически важным шагом к ее трансформации. Инвестиции в цифровые технологии обеспечивают устойчивое развитие, инновации и конкурентоспособность, что является ключевым для адаптации к новым глобальным вызовам.

Список литературы

1. Губарева, А. В. Определение и содержание санкции: теория и практика / А. В. Губарева, М. А. Островский // Теория государства и права. – 2023. – № 2(31). – С. 43-49. – DOI 10.25839/MATGIP_2023_2_43.

2. Котова, О. В. Государство и санкции, как влияют санкции на различные сферы жизни общества на примере России / О. В. Котова, Е. К. Табатчикова // Право, политика, управление: риски в условиях санкций : Материалы I Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 13 октября 2022 года / Отв. за выпуск А.В. Курдюмов, отв. редактор Н.С. Громова. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2022. – С. 68-74.

3. Логинова, А. С. Санкции: ограничения для бизнеса, отраслевые риски, управленческие решения и перспективы импортозамещения / А. С. Логинова, Д. В. Линский // Менеджмент и финансы производственных систем: Сборник научно-практических статей Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Волгоград, 12 декабря 2023 года. – Волгоград: ЗАО "Университетская книга", 2024. – С. 194-196.

4. Манусов, В. М. Внешние санкции и российская экономика / В. М. Манусов // География и экология в школе XXI века. – 2024. – № 1. – С. 3-15.

5. Цифровизация и трансформация современной экономики и бизнеса / Л. В. Красовская, С. В. Пчелинцева, М. С. Никаноров, А. Н. Лосев // Актуальные вопросы права, экономики и управления : Сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, Ульяновск, 26 апреля 2024 года. – Чебоксары: ООО "Издательский дом "Среда", 2024. – С. 123-127.

6. Агафонова, М. С. Пролегомены развития управления цифровой трансформацией

предприятий / М. С. Агафонова, Д. В. Аракчеев, А. С. Коптелова // Организатор производства. – 2023. – Т. 31, № 2. – С. 125-133. – DOI 10.36622/VSTU.2023.32.59.010. – EDN LOKNCF.

References

1. Gubareva, A.V. Definition and content of sanctions: theory and practice / A.V. Gubareva, M. A. Ostrovsky // Theory of state and law. – 2023. – № 2(31). – Pp. 43-49. – DOI 10.25839/MATGIP_2023_2_43.

2. Kotova, O. V. The state and sanctions, how sanctions affect various spheres of society on the example of Russia / O. V. Kotova, E. K. Tabatchikova // Law, politics, management: risks under sanctions: Materials of the I All-Russian Scientific and Practical Conference, Yekaterinburg, October 13, 2022 / Ed. for the issue A.V. Kurdyumov, ed. editor N.S. Gromova. – Yekaterinburg: Ural State University of Economics, 2022. – pp. 68-74.

3. Loginova, A. S. Sanctions: restrictions for business, industry risks, management decisions and prospects for import substitution / A. S. Loginova, D. V. Linsky // Management and Finance of production systems: Collection of scientific and practical articles of the All-Russian (national) Scientific and Practical Conference, Volgograd, December 12, 2023. Volgograd: CJSC "University Book", 2024. – pp. 194-196.

4. Manusov, V. M. External sanctions and the Russian economy / V. M. Manusov // Geography and ecology in the school of the XXI century. – 2024. – No. 1. – pp. 3-15.

5. Digitalization and transformation of modern economics and business / L. V. Krasovskaya, S. V. Pchelintseva, M. S. Nikanorov, A. N. Losev // Topical issues of law, economics and management: Collection of materials of the VI All-Russian scientific and practical conference of students, postgraduates and young scientists with international participation, Ulyanovsk, April 26, 2024. – Cheboksary: Publishing House "Wednesday" LLC, 2024. – pp. 123-127.

6. Agafonova, M. S. Prolegomena of the development of management of digital transformation of enterprises / M. S. Agafonova, D. V. Arakcheev, A. S. Koptelova // Organizer of production. – 2023. – Vol. 31, No. 2. – pp. 125-133. – DOI 10.36622/VSTU.2023.32.59.010. – EDN LOKNCF.

УДК 338

РОЛЬ И РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Е.П. Смородина[1], М.Д. Сиднев[1], А.А. Реушенко[1], М.А. Смородин[2]
[1]Воронежский государственный технический университет,
г. Воронеж, Россия
[2]Московский политехнический университет,
г. Москва, Россия

Аннотация©: в данной статье рассматривается роль искусственного интеллекта (ИИ) в обеспечении экономической безопасности России. Отмечается, что ИИ становится стратегически важным инструментом, способным обеспечить устойчивый экономический рост и снизить уязвимость страны перед внешними угрозами. Раскрываются ключевые направления использования ИИ для экономической безопасности России: анализ и прогнозирование макроэкономических процессов, борьба с экономическими преступлениями и мошенничеством, цифровизация и автоматизация промышленности, а также поддержание кибербезопасности. Подчеркивается, что Россия, обладая значительными ресурсами и интеллектуальным потенциалом, активно развивает технологии ИИ для защиты и укрепления своих экономических интересов.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), экономическая безопасность, макроэкономический анализ, предсказательная аналитика, борьба с преступностью, цифровизация промышленности, кибербезопасность, Россия, технологическая независимость.

THE ROLE AND DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENSURING ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA

E.P. Smorodina[1], M. D. Sidnev[1], A.A. Reushenko[1], M.A. Smorodin[2]
[1]Voronezh State Technical University,
Voronezh, Russia
[2]Moscow Polytechnic University,
Moscow, Russia

Abstract: This article examines the role of artificial intelligence (AI) in ensuring Russia's economic security. It is noted that AI is becoming a strategically important tool capable of ensuring sustainable economic growth and reducing the country's vulnerability to external threats. The key areas of using AI for Russia's economic security are revealed: analysis and forecasting of macroeconomic processes, combating economic crimes and fraud, digitalization and automation of industry, and maintaining cybersecurity. It is emphasized that Russia, with its significant resources and intellectual potential, is actively developing AI technologies to protect and strengthen its economic interests.

Keywords: Artificial intelligence (AI), economic security, macroeconomic analysis, predictive analytics, crime control, digitalization of industry, cybersecurity, Russia, technological independence.

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) [1, 2] является одной из ключевых технологий современности, которая оказывает огромное влияние на многие аспекты жизни и науки. За последние несколько десятилетий ИИ превратился из теоретической концепции в мощный инструмент, который используется в самых различных сферах, от медицины и образования до

© Смородина Е.П., Сиднев М.Д., Реушенко А.А., Смородин М.А., 2024

транспорта и бизнеса. Технологии ИИ позволяют системам самостоятельно обучаться, принимать решения и выполнять задачи, которые раньше могли быть решены только с помощью человека. В условиях нарастающей цифровизации и накопления огромных объемов данных ИИ стал центральным элементом в разработке новых подходов к анализу информации, оптимизации процессов и созданию автономных систем.

История искусственного интеллекта берет свое начало еще в середине XX века, когда ученые начали задумываться о возможности создания машин, которые могли бы имитировать человеческие способности к мышлению и решению задач. Первоначальные попытки создания ИИ основывались на символических подходах, таких как логические выводы и использование правил [2], однако они оказались недостаточно гибкими для решения сложных задач. Ситуация кардинально изменилась с появлением машинного обучения [3, 4], которое позволило компьютерам обучаться на основе данных, улучшая свои результаты по мере накопления опыта. Это стало основой для быстрого роста технологий ИИ, особенно с появлением нейронных сетей и глубокого обучения [2, 5].

Современные успехи ИИ во многом связаны с развитием вычислительных мощностей и новых алгоритмов обработки данных, что сделало возможным использование ИИ в реальных приложениях. Например, глубокое обучение [5] и сверхточные нейронные сети [1, 3] привели к революции в области компьютерного зрения, что позволило создавать системы, способные распознавать объекты, лица и даже анализировать медицинские снимки с точностью, превосходящей человеческие возможности. Обработка естественного языка также достигла значительных успехов благодаря ИИ, что проявляется в появлении мощных языковых моделей, таких как GPT и BERT, которые могут генерировать тексты, переводить языки и вести осмысленные диалоги.

Тем не менее, невзирая на все достижения, перед исследователями и разработчиками стоят серьезные вызовы, связанные с этическими аспектами использования ИИ, его безопасностью и воздействием на общество. Несмотря на то, что вопросы, связанные с развитием ИИ широко рассмотрены в научной литературе, вопросы доверия к ИИ, интерпретируемости решений, а также потенциальные риски для рынка труда и социальной сферы становятся предметом активных дискуссий. Этим и определяется актуальность выбранной темы. Введение в научную статью на тему ИИ подчеркивает важность этих вопросов и необходимость дальнейших исследований для обеспечения ответственного и безопасного использования этой технологии в будущем.

Методика исследования

Объектом научного исследования является искусственный интеллект. Основным методом проведения этого исследования является анализ материалов научных исследований по данной теме. Искусственный интеллект (ИИ) прошёл долгий путь от первых попыток создания машин, имитирующих человеческое мышление, до современных технологий, которые активно применяются в различных сферах. Понимание исторического контекста и ключевых этапов эволюции ИИ позволяет глубже осмыслить современные достижения и вызовы, а также предсказать возможные направления его дальнейшего развития.

Идея создания устройств, способных мыслить и решать задачи, подобно человеку, зародилась задолго до появления компьютеров. Еще в античные времена философы, такие как Аристотель, размышляли о логике и процессах мышления. Однако первая конкретная попытка создания "мыслящих машин" относится к середине XX века, когда появление электронных компьютеров дало возможность реализовать такие идеи на практике.

Одним из первых шагов на пути к созданию искусственного интеллекта стал символический ИИ, который основывался на моделировании логического мышления с помощью символов и правил. В 1956 году на знаменитой Дартмутской конференции было предложено само понятие "искусственный интеллект", а ученые, такие как Джон Маккарти и Марвин

Минский, начали разрабатывать алгоритмы, которые могли бы решать задачи с помощью формальной логики. Первоначальные успехи в этой области привели к созданию экспертных систем**,** которые использовались для решения узкоспециализированных задач. Эти системы представляли собой наборы правил и алгоритмов, основанных на знаниях экспертов в той или иной области, например, медицины или инженерии. Однако, несмотря на успехи, символический ИИ был ограничен: такие системы не могли эффективно адаптироваться к новым условиям или решать задачи, которые выходили за рамки заранее определенных правил.

Настоящий прорыв в развитии ИИ произошел с появлением машинного обучения**,** которое позволило компьютерам обучаться на основе данных, а не только следовать заранее заданным правилам. В 1960–1970-е годы разрабатывались первые модели обучения с учителем и без учителя, такие как линейная регрессия **и** методы ближайших соседей**.** Однако значительного развития машинное обучение [4, 8, 9] достигло в 1980-х годах, когда появилась концепция нейронных сетей**,** вдохновленных работой биологических нейронов в человеческом мозге.

Ключевым этапом в развитии ИИ стало создание глубоких нейронных сетей**,** которые начали активно развиваться в 2000-х годах благодаря росту вычислительных мощностей и доступности больших объемов данных. Это направление стало основой для глубокого обучения — метода, который кардинально изменил подходы к решению задач в области обработки изображений, распознавания речи и анализа текста. Сверхточные нейронные сети (CNN)**,** предложенные Яном Лекуном, сыграли огромную роль в успехах компьютерного зрения, что позволило создавать системы, способные с высокой точностью классифицировать изображения, находить объекты и анализировать визуальные данные.

Параллельно с этим развивались и другие подходы, например, рекуррентные нейронные сети (RNN)**,** которые нашли применение в задачах, связанных с обработкой временных данных, таких как текст и речь. Эти сети позволили моделировать последовательности данных и учитывать временные зависимости, что открыло новые горизонты в области обработки естественного языка (NLP). Более поздние усовершенствования, такие как долгая краткосрочная память (LSTM) **и** упрощенные рекуррентные сети (GRU)**,** сделали возможным создание более эффективных моделей для прогнозирования временных рядов и перевода текстов.

Значительный вклад в развитие ИИ внесли и генеративные модели**,** такие как генеративные состязательные сети (GAN)**,** предложенные Иэном Гудфеллоу в 2014 году. Эти модели позволили системам ИИ не только анализировать и классифицировать данные, но и создавать новые данные, что нашло применение в таких областях, как создание изображений, видео и даже музыки.

Современный этап развития ИИ связан с появлением трансформеров**,** архитектуры, которая кардинально изменила подходы к обработке текста и других последовательностей данных. Модели, такие как BERT **и** GPT**,** продемонстрировали выдающиеся результаты в генерации текста, машинном переводе и ответах на вопросы, что открыло новые перспективы для использования ИИ в таких задачах, как чат-боты и виртуальные ассистенты.

Таким образом, история развития искусственного интеллекта — это путь от первых простых систем, работающих на основе заранее заданных правил, к сложным нейронным сетям и глубокому обучению, которые позволяют моделям ИИ самостоятельно обучаться на данных и эффективно решать сложные задачи. Этот путь включает в себя не только научные открытия и технологические достижения, но и многочисленные вызовы, которые ученым и инженерам пришлось преодолеть на каждом этапе.

Результаты исследования

Благодаря быстрому развитию технологий ИИ и накоплению больших объемов данных, его использование стало возможным в самых разных областях, от медицины и образо-

вания до транспорта и бизнеса. Рассмотрим основные направления, в которых ИИ оказывает значительное влияние, а также примеры конкретных приложений.

1. Обработка данных и предсказательные модели

Одной из ключевых областей применения ИИ является анализ больших данных (Big Data). В современном мире генерируется огромное количество информации, которую невозможно обработать традиционными методами. Машинное обучение [4, 8, 9] и другие технологии ИИ помогают анализировать и интерпретировать эти данные, выявлять скрытые закономерности и делать точные прогнозы. Например, в маркетинге ИИ используется для предсказания поведения потребителей на основе их предыдущих покупок и взаимодействий с брендами. В финансовой сфере ИИ помогает в моделировании рисков, оценке кредитоспособности клиентов и прогнозировании рыночных трендов.

ИИ позволяет автоматизировать процессы обработки данных и значительно ускоряет принятие решений. Алгоритмы могут анализировать данные в режиме реального времени, что особенно важно для таких сфер, как торговля на финансовых рынках, где скорость обработки информации критична для успеха.

2. Медицина

Искусственный интеллект [1, 2] показал революционное воздействие на здравоохранение, обеспечив более точные методы диагностики и прогнозирования заболеваний, а также возможности для разработки персонализированных подходов к лечению. Одним из ключевых применений ИИ в медицине является использование алгоритмов компьютерного зрения для анализа медицинских изображений, таких как рентгеновские снимки, МРТ и КТ. С помощью глубоких нейронных сетей ИИ может распознавать патологические изменения, такие как опухоли, с высокой точностью, зачастую превосходя человеческих специалистов.

Кроме того, ИИ активно используется для анализа геномных данных. Врачи могут применять его для выявления генетических мутаций, связанных с наследственными заболеваниями, а также для разработки индивидуальных планов лечения, основанных на генетических характеристиках пациента. Применение ИИ в персонализированной медицине позволяет врачам подбирать медикаментозные препараты и лечебные процедуры, учитывая особенности организма каждого конкретного человека.

ИИ также применяется в разработке новых лекарств. Модели машинного обучения помогают исследователям анализировать огромные массивы данных о взаимодействии молекул, что ускоряет процесс поиска и разработки новых лекарственных препаратов.

3. Транспорт

ИИ оказывает существенное влияние на развитие транспорта, и наиболее заметное применение его технологий связано с созданием автономных транспортных средств. Беспилотные автомобили используют сложные алгоритмы машинного обучения для распознавания объектов на дороге, предсказания их поведения и принятия решений в режиме реального времени. Эти системы способны анализировать данные от множества датчиков и камер, что позволяет машинам безопасно передвигаться по дорогам без вмешательства человека.

Кроме того, ИИ применяется для оптимизации транспортных потоков в городах. Алгоритмы могут анализировать данные о дорожной ситуации, предсказывать пробки и аварии, а также предлагать оптимальные маршруты для водителей. Это способствует снижению уровня загруженности дорог, экономии топлива и уменьшению выбросов углекислого газа.

В логистике ИИ помогает улучшить эффективность доставки товаров. Например, с помощью ИИ можно оптимизировать маршруты для грузовиков и других транспортных средств, прогнозировать спрос на перевозки и анализировать работу складов. Это позволяет компаниям значительно снизить затраты и улучшить обслуживание клиентов.

4. Образование

В сфере образования ИИ предоставляет новые возможности для персонализированного обучения. Системы, основанные на машинном обучении, способны анализировать уро-

вень знаний и успеваемость студентов и предлагать им индивидуальные учебные планы. Такие платформы могут подстраивать обучение под нужды каждого учащегося, предоставляя материалы и задания, соответствующие его уровню знаний и темпу освоения материала.

Интеллектуальные системы поддержки обучения также применяются в виде чат-ботов, которые помогают студентам решать вопросы и получать консультации в любое время суток. Они могут отвечать на вопросы о домашнем задании, давать подсказки и даже объяснять сложные темы.

Кроме того, ИИ используется для автоматизации оценивания. Алгоритмы могут проверять письменные работы, тесты и другие задания, что значительно сокращает время на их проверку и позволяет учителям сосредоточиться на более важных аспектах преподавания.

5. Бизнес и финансы

ИИ играет центральную роль в трансформации бизнеса и финансов. В финансовом секторе ИИ используется для прогнозирования рыночных тенденций, анализа рисков и оценки эффективности инвестиций. Алгоритмы машинного обучения помогают трейдерам принимать решения на основе анализа огромных объемов данных в реальном времени. Автоматизированные системы трейдинга могут не только обрабатывать данные быстрее человека, но и предлагать оптимальные стратегии на основе рыночных условий.

В банках и страховых компаниях ИИ применяется для автоматизации процессов кредитования, оценки страховых рисков и выявления мошенничества. Системы ИИ анализируют поведение клиентов, их кредитную историю и другие факторы, чтобы принимать решения о выдаче кредитов или страховании. Это снижает человеческий фактор и повышает точность оценки рисков.

ИИ также активно применяется в автоматизации бизнес-процессов. Чат-боты и виртуальные помощники позволяют автоматизировать взаимодействие с клиентами, предлагая быстрые и точные ответы на вопросы, что значительно повышает уровень обслуживания. ИИ также помогает в анализе данных о продажах, прогнозировании спроса и управлении цепочками поставок, что позволяет бизнесам лучше планировать свою деятельность и оптимизировать затраты.

6. Игры и развлечения

В индустрии развлечений и игр ИИ используется для создания более реалистичных персонажей, которые могут адаптироваться к действиям игрока и предлагать уникальный игровой опыт. Алгоритмы ИИ могут анализировать поведение игрока и создавать динамическую сложность игры, делая её более интересной и захватывающей.

Кроме того, ИИ активно используется для создания контента. Например, генеративные алгоритмы позволяют создавать новые уровни в играх, музыку, а также графику и анимацию. В кино и телевидении ИИ применяется для анализа зрительских предпочтений и создания персонализированных рекомендаций, что улучшает взаимодействие с аудиторией.

7. Искусственный интеллект (ИИ) в экономической безопасности России

Искусственный интеллект (ИИ) [1, 2] играет все более значимую роль в обеспечении экономической безопасности стран, и Россия, обладая значительными ресурсами и интеллектуальным потенциалом, активно развивает технологии ИИ для защиты и укрепления своих экономических интересов. В условиях глобализации и нарастающей конкуренции на мировых рынках, ИИ становится стратегически важным инструментом, способным обеспечить устойчивый экономический рост и снизить уязвимость страны перед внешними угрозами.

Одним из ключевых направлений использования ИИ для экономической безопасности России является его применение в анализе и прогнозировании макроэкономических процессов. Современные алгоритмы машинного обучения позволяют обрабатывать огромные объемы данных и выявлять закономерности, которые могут ускользнуть от человеческого анализа. Это дает возможность государственным структурам и крупным корпорациям оперативно реагировать на изменения в мировой экономике, а также разрабатывать стратегии для мини-

мизации рисков. Например, ИИ может прогнозировать колебания цен на нефть и другие стратегически важные ресурсы, что особенно важно для России как одного из крупнейших поставщиков энергоресурсов. Предсказательная аналитика также помогает государству и бизнесу принимать обоснованные решения в сфере инвестиций и управления ресурсами.

Кроме того, ИИ активно используется в борьбе с экономическими преступлениями и мошенничеством. Технологии ИИ помогают выявлять подозрительные финансовые операции, предотвращать уклонение от налогов и противодействовать коррупции. В частности, ИИ-системы могут анализировать огромные объемы транзакционных данных, определять аномальные паттерны поведения и сигнализировать о потенциальных нарушениях. Это не только повышает прозрачность экономических процессов, но и укрепляет доверие к финансовым институтам и государственным органам, что является важным элементом экономической безопасности.

Следующим важным направлением является цифровизация и автоматизация промышленности с использованием ИИ. Россия обладает обширной промышленной базой, и внедрение технологий ИИ в производственные процессы позволяет повысить их эффективность, сократить издержки и минимизировать зависимость от внешних поставщиков технологий. ИИ-системы, такие как умные заводы, способны автоматически контролировать и оптимизировать производственные циклы, выявлять неисправности в оборудовании и даже предлагать решения для улучшения производственных процессов. Это особенно важно в условиях внешнеэкономических санкций, когда требуется искать пути для развития внутреннего производства и снижения зависимости от импорта высокотехнологичной продукции.

Развитие ИИ также способствует поддержанию кибербезопасности, что является важной составляющей экономической безопасности России. В условиях активного использования цифровых технологий и распространения киберугроз, ИИ играет ключевую роль в обеспечении защиты критически важных информационных систем, финансовых учреждений и государственных структур от кибератак. ИИ-системы могут выявлять потенциальные угрозы в режиме реального времени, прогнозировать атаки на основе анализа данных и предлагать решения для их нейтрализации. Это особенно важно для защиты экономических данных, предотвращения утечек информации и сохранения технологической независимости страны.

Одним из перспективных направлений является развитие ИИ для сельского хозяйства, что напрямую связано с продовольственной безопасностью страны. Внедрение технологий ИИ в агросектор позволяет оптимизировать процессы выращивания и сбора урожая, анализировать состояние почвы и климатические условия, прогнозировать урожайность и предотвращать потери. Это, в свою очередь, способствует снижению зависимости от импорта продовольствия и повышению экспортного потенциала российского сельского хозяйства.

Будущее искусственного интеллекта (ИИ) — это тема, вызывающая много дискуссий и прогнозов, поскольку потенциал ИИ для трансформации различных отраслей и сфер жизни кажется практически безграничным. В то время как ИИ уже широко используется в самых разных областях, его дальнейшее развитие откроет новые горизонты и создаст как новые возможности, так и вызовы для общества.

Одним из ключевых направлений, по которому движется ИИ, является создание общего искусственного интеллекта (AGI). В отличие от специализированных систем ИИ, которые решают конкретные задачи (например, распознавание изображений или анализ текста), общий ИИ предполагает способность машин выполнять широкий спектр интеллектуальных задач на уровне, сравнимом с человеческим мышлением. AGI будет обладать универсальными навыками и способностью обучаться новым задачам без предварительного программирования. Это может привести к революции в том, как люди взаимодействуют с технологиями, а также к изменению многих отраслей экономики, где такие системы смогут выполнять работы, требующие гибкости и высокого уровня интеллекта.

Еще одним важным направлением в развитии ИИ является его интеграция с квантовыми вычислениями. Квантовые компьютеры, которые используют принципы квантовой механики, могут значительно ускорить вычислительные процессы, которые сейчас ограничиваются классическими компьютерами. Это откроет новые возможности для сложных математических и научных расчетов, оптимизационных задач и анализа данных, что в свою очередь приведет к созданию более мощных и эффективных ИИ-систем. В сочетании с квантовыми вычислениями ИИ сможет решать задачи, которые сегодня кажутся неразрешимыми, что повлияет на развитие науки, медицины, экономики и других сфер.

Развитие ИИ также оказывает значительное влияние на глобальные процессы. Влияние ИИ на мировую экономику уже заметно: компании, активно использующие ИИ, повышают свою конкурентоспособность, оптимизируют бизнес-процессы и повышают производительность труда. Это может привести к изменению структуры мировых рынков, перераспределению ресурсов и усилению экономического неравенства между теми странами и компаниями, которые активно развивают ИИ, и теми, кто отстает в его внедрении.

Одним из наиболее обсуждаемых аспектов будущего ИИ является его воздействие на рынок труда. По мере автоматизации все большего числа рабочих процессов, некоторые профессии могут исчезнуть или стать менее востребованными. В частности, рутинные и низкоквалифицированные работы, которые легко автоматизировать, будут сокращаться. В то же время возрастет спрос на новые профессии, связанные с разработкой, внедрением и обслуживанием ИИ-систем. Это потребует от работников адаптации и приобретения новых навыков, что может привести к необходимости масштабного переобучения кадров и создания новых образовательных программ.

Другим важным аспектом будущего ИИ является этика и регулирование. По мере того, как ИИ становится все более интегрированным в повседневную жизнь, возникают вопросы о его безопасности, прозрачности и ответственности. Например, использование ИИ в военных технологиях вызывает опасения по поводу возможных угроз для глобальной безопасности. Внедрение ИИ в социальные системы, такие как правосудие или здравоохранение, требует обеспечения справедливости и прозрачности решений, принимаемых алгоритмами. В этом контексте важно разрабатывать правовые и этические нормы, которые будут регулировать использование ИИ, обеспечивая его безопасное и ответственное применение.

Будущее ИИ также связано с усилением его роли в повседневной жизни людей. Уже сейчас видим, как виртуальные помощники, умные устройства и персонализированные системы рекомендаций становятся неотъемлемой частью нашего быта. В будущем ИИ станет еще более интегрированным в нашу жизнь, управляя умными домами, транспортными системами и даже выполняя роль личных помощников и наставников. Это изменит взаимодействие людей с технологиями, повысит комфорт и эффективность жизни, но также может вызвать новые социальные и психологические вызовы, такие как зависимость от технологий или утрата приватности.

Заключение

В заключение можно сказать, что будущее искусственного интеллекта несет огромные возможности для улучшения качества жизни, экономического роста и научного прогресса. Однако оно также требует решения ряда вызовов, связанных с этикой, безопасностью и влиянием на общество. Для того чтобы ИИ продолжал приносить пользу человечеству, необходимо развивать не только технические аспекты этой технологии, но и создавать нормативные и социальные механизмы, которые будут гарантировать его безопасное и справедливое использование. Таким образом, искусственный интеллект представляет собой одну из самых захватывающих и перспективных областей, которая будет формировать будущее человечества на протяжении ближайших десятилетий.

Список литературы

1. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход.2-е издание, М.: Вильямс. 2006, 1120 с.
2. Нильссон Н. Принципы искусственного интеллекта. М.: Либроком. 2007, 376 с.
3. Гудфеллоу Я., Бенджио И., Курвилль А. Глубокое обучение. М.: ДМК Пресс. 2017, 652 с.
4. Рашка С., Мирджалили В. Python и машинное обучение. М.: ДМК Пресс., 2019, 658 с.
5. Алпайдин Э. Введение в машинное обучение. М.: ДМК Пресс., 2019, 400 с.
6. Лекун И., Бенджио И., Хинтон, Д. Глубокое обучение // В мире науки, 2016, №4, с. 4-13.
7. Холлет Ф. Глубокое обучение на Python. М.: ДМК Пресс.2019, 409 с.
8. СаттонР., Барто Э. Обучение с подкреплением. Бином. М; Лаборатория знаний. 2014, 400 с.
9. Мерфи К. Машинное обучение: вероятностный подход. М.: ДМК Пресс. 2016, 784 с.
10. Виттен И., Фрэнк Э., Холл М., Пэл Ч. Датамайнинг: практические методы и средства. М.: ДМК Пресс., 2014, 408 с.

References

1. . Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 2nd edition, Moscow: Williams. 2006, 1120 p.
2. Nilsson N. Principles of Artificial Intelligence. Moscow: Librocom. 2007, 376 p.
3. Goodfellow J., Bengio I., Courville A. Deep Learning. Moscow: DMK Press. 2017, 652 p.
4. Rashka S., Mirjalili V. Python and Machine Learning. Moscow: DMK Press., 2019, 658 p.
5. Alpaydin E. Introduction to Machine Learning. Moscow: DMK Press, 2019, 400 p.
6. LeCun I., Bengio I., Hinton, D. Deep Learning // In the World of Science, 2016, no. 4, pp. 4-13.
7. Hallett F. Deep Learning in Python. Moscow: DMK Press.2019, 409 p.
8. Sutton R., Barto E. Reinforcement Learning. Binom. M; Knowledge Lab. 2014, 400 p.
9. Murphy K. Machine Learning: A Probabilistic Approach. Moscow: DMK Press. 2016, 784 p.
10. Witten I., Frank E., Hall M., Pal C. Data Mining: Practical Methods and Tools. M.: DMK Press., 2014, 408 p.

Научное издание

ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научный журнал

Выпуск № 3 (35), 2024

В авторской редакции

Дата выхода в свет: 17.10.2024. Объем данных 3,92 Mb

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84