

УДК 338.28

Кузьминов Александр Николаевич

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики, менеджмента, организации производственной деятельности и трудовой адаптации осужденных,

Академия ФСИН России

mr.azs@mail.ru

Kuzminov Alexander Nikolaevich

Doctor of Economic, Associate Professor, Professor of the Department of Economics, Management, Organization of Production Activities and Convicts' Labor Adaptation

Academy of the Federal Penitentiary Service of Russia, Ryazan, Russian Federation

mr.azs@mail.ru

Аннотация. Для развертывания проектов цифровой трансформации предприятий и реализации экономической безопасности в статье рассматривается механизм и факторы влияния с позиций ключевых параметров, включая модели цифрового финансирования, основанные на саморегулировании и синергии. Показано, что модель устойчивости, основанная на оценке способности к трансформации и модернизации, позволяет снизить бизнес-риски реализации процесса цифровой трансформации и способствует развитию предприятий в направлении специализации и инноваций. Установлено, что воздействие на выявленные факторы обеспечивает положительные внутренние и внешние эффекты, благодаря стимулированию вариативности подходов при развертывании проектов и повышению рыночной конкурентоспособности предприятий.

Ключевые слова: цифровая трансформация, экономическая безопасность, целевое финансирование.

Abstract. To deploy digital transformation projects for enterprises and implement economic security, the article examines the mechanism and factors of influence from the standpoint of key parameters, including digital financing models based on self-regulation and synergy. It is shown that the sustainability model based on assessing the ability to transform and modernize allows reducing business risks in implementing the digital transformation process and promotes the development of enterprises in the direction of specialization and innovation. It is established that the impact on the identified factors provides positive internal and external effects, due to the stimulation of variability of approaches in the deployment of projects and increasing the market competitiveness of enterprises.

Keywords: digital transformation, economic security, targeted financing.

Параметры экономической безопасности в условиях цифровой трансформации предприятий

Parameters of economic security in the context of digital transformation of enterprises

В последние годы цифровые технологии достигли значительных успехов и постоянно улучшают внешнюю среду для экономического развития, обеспечивая все более необходимую инфраструктуру для развития предприятий, которые при этом сталкиваются с проблемами в ходе реализации проектов цифровой трансформации и модернизации производства. Часто такие проекты ограничены небольшими объемами финансирования, слабыми квалификационными гарантиями и несовершенными операционными и кредитными сопровождением, что отражается на устойчивости и экономической безопасности.

Внедрение инструментов цифровой экономики на промышленных предприятиях необходимо для оптимизации производственного процесса, повышения качества продукции и услуг, обеспечения прозрачности управления промышленными предприятиями. Переход к цифровой экономике и формирование цифровых сервисов требуют уточнения и переосмысления управленческого подхода: переосмысления структуры предприятия на совершенно новом уровне как совокупности сервисов, расположенных на разных уровнях управления.

В области промышленной трансформации цифровая экономика значительно повышает производительность факторов производства и способствует структурной перестройке обрабатывающей промышленности за счет распределения ресурсов, проникновения и интеграции, а также промышленной синергии. Интеграция технологий цифровой экономики и традиционных производственных предприятий, в основном за счет продвижения косвенных инноваций предприятий, снижает себестоимость продаж и повышает эффективность производства тремя способами для улучшения показателей трансформации предприятий. Предприятия интегрируют цифровые технологии в производственный процесс и содержание продукта для улучшения качества продукта, улучшения модели продаж и реализации трансформации, модернизации и высококачественного развития предприятия.

Связь между предприятиями, включая сети Интернет и цепочки поставок, стала формой экологической среды предприятий. Чтобы адаптироваться к изменениям во внешней среде, связь между внутренними подразделениями предприятия, то есть цепочки поставок и спроса внутри, также должны адаптироваться к потребностям внешней связи и постепенно оцифровываться. Система цифрового управления предприятием показана на рис. 1 и состоит из двух основных контуров: системы портала цифрового управления и системы поддержки цифровых приложений. Система портала включает в себя системы: публичную, управления предприятием и управления цепочками поставок в трех плоскостях — клиенты предприятия, поставщики и поставщики услуг для передачи информации, обмена и обработки бизнеса — одновременно с платформой отображения информации предприятия. Для того чтобы конкретная система приложений бэк-офиса оказывала поддержку, все пользователи входят в портал платформы системы

управления оцифровкой предприятия и выполняют соответствующую обработку бизнеса через систему цифрового управления предприятием. Управление цепочками поставок включает в себя бизнес-функции, такие как инклюзивное финансирование, и косвенно реализует управление всей цепочкой создания стоимости предприятия, поддерживает согласованность информации и реализует распространение прибыли.

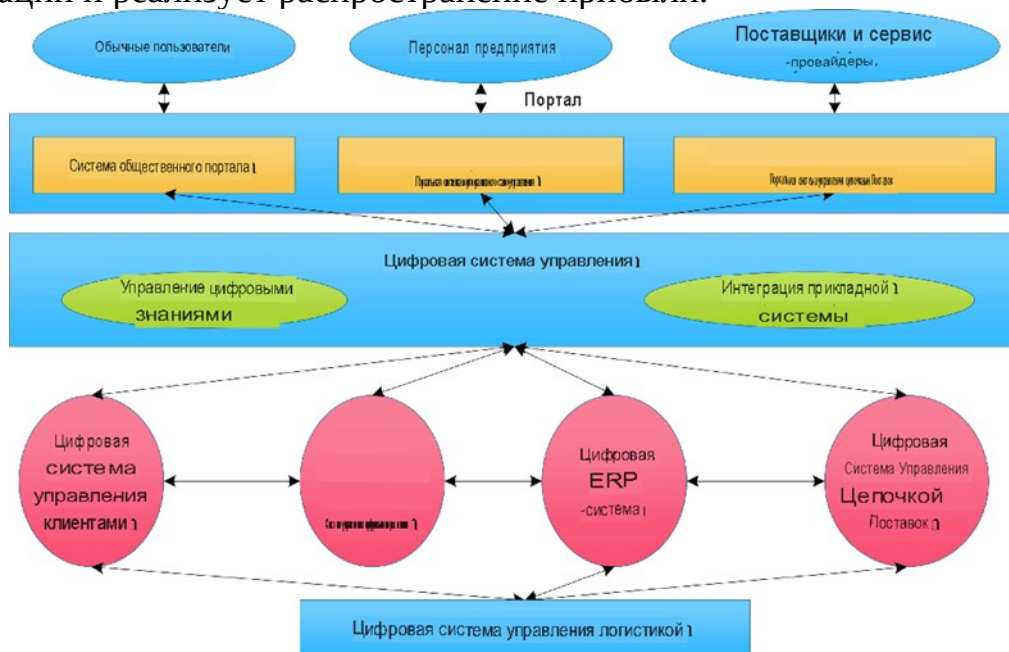


Рисунок 1 – Схема цифрового управления предприятием (составлено автором)

Цифровая трансформация предприятия сталкивается с рядом ограничений, в связи с исследованиями таких факторов, как технологические инновации, организационные изменения, обучение талантов, совместная разработка и бизнес-модели.

Для анализа факторов, влияющих на цифровую трансформацию, эффективность трансформации предприятия может измеряться с использованием рентабельности совокупных активов и операционной прибыли. Управляющие переменные тогда должны включать параметры:

- масштаб предприятия,
- коэффициент задолженности,
- продолжительность существования,
- наличие экспорта,
- коэффициент расходов на продажи для измерения снижения затрат,
- производительность труда для измерения эффективности производства.

Говоря о факторах, которые отражали состояние устойчивости (безопасности) предприятия необходимо отметить, что дифференцировать эффекты трансформации, необходимо делить цифровую экономику на производственную и сбытовую, что помогает определить тип приложений, в которых технологии цифровой экономики в большей степени способны

повысить эффективность трансформации предприятия. Например, цифровая экономика, основанная на производстве, включает в себя 5G, большие данные, облачные вычисления, блокчейн, искусственный интеллект, 3D-печать, промышленную робототехнику и Интернет вещей; цифровая экономика, основанная на продажах, включает в себя электронную коммерцию в Интернете, виртуальную реальность и персонализированную настройку продуктов.

Таким образом, можно сформировать матрицу параметров устойчивости, которая включает в себя систему переменных, отражающих степень влияния друг на друга и на общий результат в целом (Таблица 1).

Таблица 1 – Матрица параметров устойчивости при цифровой трансформации.

Тип влияния	Наименование	Метод измерения
Зависимые переменные	Эффективность бизнеса	Рентабельность совокупных активов
		Операционная маржа
Объяснительные переменные	Доля объектов цифровой экономики	Количество видов цифровой экономики, которые применяются
Переменные посредничества	Динамика качества продукции	Валовая прибыль предприятия
	Себестоимость продаж	Коэффициент коммерческих расходов
	Производительность	Производительность труда
Контрольные переменные	Масштаб предприятия	Натуральный логарифм совокупных активов
	Финансовый рычаг	Соотношение долга к активам
	Длительность существования	Текущий год – Год основания
	Наличие экспорта в структуре продаж	Наличие = 1, отсутствие = 0

Перечисленные параметры влияют на экономическую устойчивость (безопасность) предприятия в процессе цифровой трансформации в силу ряда эффектов, которые выявлены российскими и зарубежными учеными. К ним можно отнести: отложенный итоговый результат [3], онтологию и синхронность развития [5], существенный социальный контекст [4], наличие вариативности [6], а также связь с производительностью труда [1].

Кроме того, на экономическую устойчивость влияют различные факторы, определяющие готовность предприятия к внутреннему и внешнему финансированию, например, масштаб, коэффициент задолженности и продолжительность существования, позволяющие эффективно избегать финансовые риски цифровой трансформации предприятия [2].

Таким образом, для повышения экономической безопасности целесообразно разрабатывать модели, учитывающие систему взаимосвязанных параметров, выделяя характер эндогенного влияния целевого цифрового финансирования при реализации проектов цифровой трансформации предприятий (Таблица 2).

Таблица 2 – Система параметров управления экономической устойчивостью предприятия в условиях цифровой трансформации.

Переменные	Описание
Возможности цифровой трансформации предприятия	Внедрение цифровых технологий, управление данными, оптимизация бизнес-процессов
Возможность модернизации предприятия	Инновационные возможности, обучение и развитие, стратегическое планирование
Индекс цифровой финансовой доступности	Цифровые платежи, финансирование, управление рисками
Экономическая устойчивость	Рентабельность, доля рынка, разнообразие бизнеса
Валовая прибыль	Прибыль после вычета прямых затрат в процентах от выручки
Коэффициент расходов на продажу	Корпоративные расходы на продажу в процентах от выручки от продаж
Производительность	Стоимость единицы продукции, производственный цикл
Рентабельность совокупных активов	Оценка эффективности использования активов
Финансовые ограничения	Стоимость финансирования, доступность финансирования
Бизнес-риск	Технологический риск, рыночный риск, управленческий риск

Применение цифровой экономики может способствовать повышению эффективности цифровой трансформации предприятий за счет сокращения затрат и повышения качества, поэтому необходимо в полной мере использовать преимущества цифровой экономики, увеличивать инвестиции в НИОКР и сокращать инвестиции в физические активы. В области промышленной трансформации цифровая экономика значительно повышает производительность факторов производства и способствует структурной перестройке за счет распределения ресурсов, синергии и интеграции. Однако режим распределения ресурсов предприятия и организационные процессы ускоряют трансформацию от ориентированного на производителя к ориентированному на потребителя, заставляя традиционные предприятия ориентироваться на рынок и ускорять построение инновационной системы, что порождает новые риски.

Принимая в качестве цели статьи экономическую безопасность предприятий, в исследовании рассмотрены ключевые параметры, которые обоснованы следующими выводами.

1. Внедрение цифровой экономики способствует повышению валовой прибыли продукта, снижению расходов на продажу и повышению производительности. Коэффициент валовой прибыли и коэффициент расходов на продажу обладают определенной степенью положительной корреляции с экономической устойчивостью предприятий в условиях цифровой трансформации за счет роста вариативности и приспособляемости к требованиям рынка.

2. Целевое цифровое финансирование может способствовать модернизации и развертыванию проектов цифровой трансформации за счет

смягчения финансовых ограничений и снижения бизнес-рисков, поскольку цифровое финансовое включение предоставляет комплексные данные о транзакциях, повышает финансовую устойчивость и безопасность предприятий.

Литература

1. Костылев А. А., Ляхина А. А. Влияние цифровой трансформации на повышение производительности труда // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2021. №. 4. С. 54-69. DOI: <https://doi.org/10.34220/2308-8877-2021-8-4-54-69> (дата обращения: 05.12.2024).
2. Романенко, С. В. Современные подходы к моделированию финансовой устойчивости / С. В. Романенко, А. Н. Кузьминов // Экономические проблемы России и региона : Ученые записки. Том Выпуск 28. – Ростов-на-Дону : Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2023. – С. 220-224. – EDN UNRIDU.
3. Щербакова Н. В. Цифровые технологии в банковском секторе РФ: особенности и сопутствующие угрозы // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2021. №1 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-bankovskom-sektore-rf-osobennosti-i-soputstvuyuschie-ugrozy> (дата обращения: 05.01.2025).
4. Koblov S. V. Social challenges based on the digital transformation of high-tech enterprises //Problems of regional economy. – 2019. – №. 2. – С. 39.
5. Sriram M., Vanithamani M. R., Mani V. A study on the usage of E-Payment system and its influence to digital financial inclusion in Coimbatore District, Tamil Nadu //Test Engineering and Management. – 2020. – Т. 83. – С. 2057-2066.
6. Trushkina N. et al. Digital transformation of organizational culture under conditions of the information economy //Virtual Economics. – 2020. – Т. 3. – №. 1. – С. 7-38.
7. Проблемы обеспечения экономической безопасности Российской Федерации на региональном и отраслевом уровнях : монография / А. А. Буравова [и др.] ; под ред. А. В. Родионова. – Рязань : Академия ФСИИ России, 2024. – 233 с.