



Экономическая надёжность предприятия в условиях цифровой трансформации: методические аспекты оценки

Аббас Ферас, аспирант ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», Москва, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются методические аспекты оценки экономической надёжности предприятия в условиях цифровой трансформации экономики. Обоснована необходимость комплексного подхода к анализу устойчивости функционирования хозяйствующих субъектов с учётом финансово-экономических, производственно-технологических и управленческо-цифровых факторов. Предложена поэтапная логика формирования интегральной оценки экономической надёжности, основанная на разграничении операционной и стратегической составляющих. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанного подхода в системе стратегического управления и мониторинга цифровых рисков предприятия.

Ключевые слова: экономическая надёжность, цифровизация, устойчивость предприятия, интегральная оценка, операционная надёжность, стратегическая надёжность.

Economic reliability of an enterprise in the context of digital transformation: methodological aspects of assessment

Abbas Feras, Moscow State Technological University «STANKIN», Moscow, Russia

Annotation. This article examines methodological aspects of assessing the economic reliability of an enterprise in the context of digital economic transformation. It substantiates the need for a comprehensive approach to analyzing the sustainability of economic entities, taking into account financial, economic, production, technological, and management/digital factors. A step-by-step approach to developing

an integrated assessment of economic reliability is proposed, based on distinguishing between operational and strategic components. The practical significance of the study lies in the applicability of the developed approach to strategic management and monitoring of enterprise digital risks.

Key words: economic reliability, digitalization, enterprise sustainability, integrated assessment, operational reliability, strategic reliability.

Введение. Современное развитие экономики характеризуется ускорением процессов цифровой трансформации, оказывающих существенное влияние на характер функционирования промышленных предприятий. Внедрение цифровых технологий, автоматизация управленческих процессов, рост значимости информационных ресурсов и увеличение числа цифровых рисков формируют новую среду хозяйствования, в которой традиционные механизмы обеспечения устойчивости оказываются недостаточными [1].

В данных условиях особую актуальность приобретает проблема экономической надёжности предприятия, под которой понимается его способность сохранять устойчивость, эффективность и управляемость при воздействии внешних и внутренних возмущающих факторов. При этом цифровизация существенно расширяет содержание данной категории, включая в неё элементы цифровой зрелости, устойчивости информационных систем и адаптивности управленческих решений.

Целью настоящей статьи является разработка и обоснование методического подхода к оценке экономической надёжности предприятия в условиях цифровой трансформации на основе комплексного и поэтапного анализа.

Экономическая надёжность предприятия как объект исследования. В научных исследованиях экономическая надёжность традиционно рассматривается через призму финансовой устойчивости, платёжеспособности и стабильности хозяйственной деятельности. Однако в условиях цифровой экономики подобная трактовка представляется ограниченной, поскольку не

отражает влияния технологических и управленческих факторов на устойчивость предприятия [2].

Представляется целесообразным рассматривать экономическую надёжность предприятия как интегральную характеристику его финансово-производственной системы, отражающую способность достигать поставленных целей в условиях цифровой трансформации при сохранении устойчивости ключевых параметров функционирования. В данном контексте экономическая надёжность формируется под воздействием не только финансово-экономических, но и производственно-технологических, а также управленческо-цифровых факторов [3].

Такой подход позволяет перейти от фрагментарной оценки отдельных показателей к комплексному анализу устойчивости предприятия, учитывающему как текущее состояние, так и долгосрочный потенциал развития.

Методический подход к оценке экономической надёжности предприятия. Разработка методического подхода к оценке экономической надёжности предприятия основывается на принципах системности, сопоставимости и адаптивности. В рамках исследования предлагается поэтапная логика формирования интегральной оценки, включающая диагностико-аналитический, методико-расчётный и интерпретационно-управленческий этапы [4].

На диагностико-аналитическом этапе проводится анализ исходного состояния экономической системы предприятия, включая оценку финансовых показателей, устойчивости производственных процессов и уровня цифровых рисков. Данный этап позволяет выявить ключевые факторы, оказывающие влияние на надёжность функционирования предприятия.

Методико-расчётный этап предполагает формирование системы показателей и расчёт комплексных индексов экономической надёжности. При этом целесообразно разграничивать операционную и стратегическую надёжность предприятия. Операционная надёжность отражает устойчивость текущей деятельности, стабильность бизнес-процессов и надёжность

информационно-технологической инфраструктуры (Коэффициент текущей ликвидности, Индексы цифровизации активов). Стратегическая надёжность характеризует способность предприятия адаптироваться к изменениям внешней среды, управлять инвестиционной активностью и формировать устойчивые конкурентные преимущества (Рост рыночной стоимости компании, Рост экономической прибыли, Коэффициент автономии) [5].

Интерпретационно-управленческий этап направлен на анализ полученных результатов и разработку управленческих решений, ориентированных на повышение уровня экономической надёжности предприятия [6].

Общая логика формирования интегральной оценки экономической надёжности предприятия с учётом операционной и стратегической составляющих представлена на рис. 1.



Рис. 1 – Этапы оценки экономической надёжности предприятия с учётом операционной и стратегической составляющих в условиях цифровизации

Как показано на рис. 1, интегральный показатель экономической надёжности формируется на основе последовательного агрегирования результатов анализа по отдельным этапам, что обеспечивает целостность и сопоставимость итоговой оценки.

На диагностико-аналитическом этапе проводится анализ исходного состояния предприятия, включая оценку финансовых показателей, устойчивости производственных процессов и уровня цифровых рисков. Это позволяет определить ключевые факторы, влияющие на надёжность функционирования [7].

Методико-расчётный этап включает формирование системы показателей и расчёт интегральных индексов. Для обеспечения сопоставимости исходных данных используется процедура нормализации единичных показателей [8].

Для показателей, рост которых положительно влияет на экономическую надёжность, применяется формула:

$$k_i = \frac{x_i^{\text{база}}}{x_i}$$

Где: x_i – фактическое значение i -го показателя;

$x_i^{\text{база}}$ – базовое (нормативное или плановое) значение показателя;

k_i – нормированный относительный показатель.

Для показателей с отрицательным влиянием на надёжность используется обратное соотношение:

$$k_i = 1 - \frac{x_i}{x_i^{\text{max}}}$$

Где: x_i^{max} – максимально допустимое значение показателя.

В случаях, когда оптимальное значение показателя стремится к нулю, нормализация осуществляется по формуле:

$$K_j = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n k_i}$$

Где: K_j – комплексный показатель по j -й группе факторов;

k_i – нормированные единичные показатели;

n – количество показателей в группе.

Нормированные показатели агрегируются в комплексные индексы по группам факторов с использованием среднего геометрического:

$$I_q = \sqrt{K_q^{\text{оп}} * K_q^{\text{стр}}}$$

Где: $k_{q^{\text{оп}}}$ – комплексный показатель операционной надёжности;

$k_{q^{\text{стр}}}$ – комплексный показатель стратегической надёжности.

С учётом особенностей функционирования предприятия в условиях цифровизации выделяются операционная и стратегическая составляющие экономической надёжности. Интегральный показатель по отдельному направлению рассчитывается следующим образом [9]:

В рамках исследования выделяются три ключевых направления формирования экономической надёжности:

- финансово-экономическое (F),
- производственно-технологическое (P)
- управленческо-цифровое (U).

Частные интегральные показатели определяются по формулам:

$$I_f = \sqrt{K_f^{\text{оп}} * K_f^{\text{стр}}}$$

$$I_p = \sqrt{K_p^{\text{оп}} * K_p^{\text{стр}}}$$

$$I_u = \sqrt{K_u^{\text{оп}} * K_u^{\text{стр}}}$$

Итоговый интегральный показатель экономической надёжности предприятия рассчитывается как:

$$I_{\text{ЭН}} = \sqrt[3]{I_F * I_P * I_U}$$

Где: $I_{\text{ЭН}}$ – итоговый интегральный показатель экономической надёжности предприятия;

I_f, I_p, I_u — частные интегральные показатели по финансово-экономическому, производственно-технологическому и управленческо-цифровому направлениям [10].

Интерпретация результатов и практическое значение подхода.

Использование интегральной оценки экономической надёжности позволяет выявить структурные дисбалансы в системе управления предприятием и определить приоритетные направления её совершенствования. В частности, несоответствие между уровнем операционной и стратегической надёжности может свидетельствовать о наличии скрытых рисков, связанных с цифровой трансформацией.

Практическое применение предложенного подхода возможно в рамках стратегического планирования, мониторинга устойчивости предприятия и обоснования управленческих решений в области цифрового развития. Кроме того, динамический анализ интегральных показателей позволяет оценивать эффективность реализуемых мероприятий и своевременно корректировать стратегию развития предприятия.

Заключение. В условиях цифровой трансформации экономики оценка экономической надёжности предприятия требует использования комплексного и методически обоснованного подхода. В статье предложена поэтапная модель оценки экономической надёжности, основанная на разграничении операционной и стратегической составляющих и учёте цифровых факторов.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о целесообразности применения интегральных показателей в системе управления устойчивостью предприятия. Разработанный подход может быть использован предприятиями различных отраслей промышленности независимо от уровня их цифровой зрелости и служить основой для дальнейших научных исследований в области обеспечения экономической надёжности.

Библиографический список:

1. Афонясова М.А. Обеспечение устойчивого развития промышленных предприятий в условиях цифровой и ESG-трансформации // Цифровая экономика: теория и практика. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 7–17.
2. Фуфаев М.Д., Шарипов А.Г. Факторы, определяющие эффективность инновационной деятельности в условиях цифровой трансформации бизнеса // Прогрессивная экономика. – 2024. – № 4. – С.108–120 .
3. Есина А.Р. Теоретические основы повышения эффективности промышленных компаний в условиях цифровизации на основе экономической надежности // Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность». – 2025. – Т. 10, № 3. – С. 153–157.
4. Москаленко, М.Н. Интегральная оценка финансового состояния предприятия как инструмент принятия управленческих решений / М.Н. Москаленко // Экономический вектор. – 2025. – № 1. – С. 156–162.
5. Силакова В.В., Лаврухин Ю.В. Предиктивный анализ в условиях цифровой трансформации как способ повышения ресурсной устойчивости промышленных предприятий // Прогрессивная экономика. – 2025, № 1. – С. 123–135.
6. Голиков В.А. Управление экономическими системами: принципы, формы и методы его осуществления // Прогрессивная экономика. – 2025. – № 5. – С. 251–265.
7. Пименова Е.М. Актуализация процесса оценки финансовой устойчивости предприятия с учётом новой экономической реальности // Фундаментальные исследования. – 2025. – № 11. – С. 44–50.
8. Евдокимов С.С., Салиенко Н.В. Система интегральных показателей для оценки устойчивого развития организации // Экономика высокотехнологичных производств. – 2025. – Т. 6, № 1. – С. 103–117.
9. Лосева О.В., Абдикеев Н.М. Виды, эффекты и условия применения цифровых интеллектуальных активов в промышленности // Управленческие науки. – 2025. – Т. 15, № 3. – С. 36–48.

10. Великий В.А., Толстых Т.О., Шмелева Н.В. Формирование системы интегральных показателей, отражающих результативность промышленной политики технологического суверенитета // Экономика высокотехнологичных производств. – 2025. – Т. 6, № 2. – С. 119–142.

11. Еленева Ю.Я., Андреев В.Н. Инструменты промышленной политики как способ повышения конкурентоспособности национальных производителей // Интернет-журнал Науковедение. – 2017. – Т. 9. – № 5. – С. 42.

12. Бакрунов Ю.О., Олейник А.В., Андреев В.Н., Ушакова Н.А., Вивчар Г.А. Цифровизация в промышленности: основные тренды и задачи обеспечения конкурентоспособности // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7. – №9.

13. Еленева Ю.Я., Андреев В.Н., Ли Ч. Разработка подхода к управлению инвестиционными проектами на промышленных предприятиях на основе оценки рисков // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Т. 9. – № 2. – С. 489-500.

References:

1. Afonyasova M.A. Ensuring Sustainable Development of Industrial Enterprises in the Context of Digital and ESG Transformation // Digital Economy: Theory and Practice. – 2024. – Vol. 17, № 3. – Pp. 7-17.

2. Fufaev M.D., Sharipov A.G. Factors Determining the Efficiency of Innovation Activity in the Context of Digital Business Transformation // Progressive Economy. – 2024. – № 4. – Pp. 108-120 .

3. Esina A.R. Theoretical Foundations for Improving the Efficiency of Industrial Companies in the Context of Digitalization Based on Economic Reliability // Omsk Scientific Bulletin. Series «Society. History. Modernity». – 2025. – Vol. 10, № 3. – Pp. 153-157.

4. Moskalenko, M.N. Integral Assessment of the Financial Condition of an Enterprise as a Tool for Making Management Decisions / M.N. Moskalenko // Economic Vector. – 2025. – № 1. – Pp. 156-162.

5. Silakova V.V., Lavrukhin Yu.V. Predictive Analysis in the Context of Digital Transformation as a Way to Increase the Resource Sustainability of Industrial Enterprises // Progressive Economy. – 2025, – № 1. – Pp. 123-135.
6. Golikov V.A. Management of Economic Systems: Principles, Forms, and Methods of Its Implementation // Progressive Economy. – 2025. – № 5. – Pp. 251-265.
7. Pimenova E.M. Updating the Process of Assessing the Financial Stability of an Enterprise Taking into Account the New Economic Reality // Fundamental Research. – 2025. – № 11. – Pp. 44-50.
8. Evdokimov S.S., Salienko N.V. A System of Integral Indicators for Assessing an Organization's Sustainable Development // Economics of High-Tech Production. - 2025. – Vol. 6, № 1. – Pp. 103-117.
9. Loseva O.V., Abdikeev N.M. Types, Effects, and Conditions of Application of Digital Intellectual Assets in Industry // Management Sciences. – 2025. – Vol. 15, № 3. – Pp. 36-48.
10. Velikiy V.A., Tolstykh T.O., Shmeleva N.V. Formation of a System of Integral Indicators Reflecting the Performance of Industrial Policy of Technological Sovereignty // Economics of High-Tech Production. – 2025. – Vol. 6, № 2. – Pp. 119-142.
11. Eleneva Yu.Ya., Andreev V.N. Industrial Policy Instruments as a Way to Enhance the Competitiveness of National Producers // Online Journal Naukovedenie. – 2017. – Vol. 9. – № 5. – P. 42.
12. Bakrunov Yu.O., Oleinik A.V., Andreev V.N., Ushakova N.A., Vivchar G.A. Digitalization in Industry: Main Trends and Tasks of Ensuring Competitiveness // Moscow Economic Journal. – 2022. – Vol. 7. – № 9.
13. Eleneva Yu.Ya., Andreev V.N., Li C. Development of an Approach to Managing Investment Projects at Industrial Enterprises Based on Risk Assessment // Issues of Innovative Economics. – 2019. – Vol. 9. – № 2. – P. 489-500.

Для цитирования: Аббас Ферас, Экономическая надёжность предприятия в условиях цифровой трансформации: методические аспекты оценки / Российский экономический интернет-журнал. – 2026. – № 1.
URL:

© Аббас Ферас, Российский экономический интернет-журнал 2026, № 1