

*Крашенинникова Ксения Николаевна
Старший преподаватель
Уральский государственный экономический университет
Россия, г. Екатеринбург*

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЦИФРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

***Аннотация:** В статье представлен методический подход к оценке цифрового потенциала промышленных предприятий, который является ключевым аспектом для повышения их конкурентоспособности и эффективности в условиях цифровой трансформации. Разработаны критерии и индикаторы, позволяющие системно оценить уровень внедрения цифровых технологий, автоматизации процессов, а также степень цифровизации управленческих и производственных функций. Оценка цифрового потенциала основана на комплексном анализе существующих технологий, кадровых ресурсов и организационных структур, что позволяет выявить сильные и слабые стороны, а также определить области для дальнейшего развития.*

***Ключевые слова:** цифровой потенциал, промышленное предприятие, цифровая трансформация, методический подход, оценка, автоматизация, конкурентоспособность.*

*Krasheninnikova Ksenia Nikolaevna
Senior Lecturer
Ural State University of Economics
Russia, Yekaterinburg*

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE DIGITAL POTENTIAL OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Abstract: *The article presents a methodological approach to assessing the digital potential of industrial enterprises, which is a key aspect for increasing their competitiveness and efficiency in the context of digital transformation. Criteria and indicators have been developed to systematically assess the level of digital technology adoption, process automation, and the degree of digitalization of management and production functions. The digital potential assessment is based on a comprehensive analysis of existing technologies, human resources, and organizational structures, which helps identify strengths and weaknesses, as well as identify areas for further development.*

Keywords: *digital potential, industrial enterprise, digital transformation, methodological approach, assessment, automation, competitiveness.*

В современном мире, где стремительное развитие технологий и глобализация определяют конкурентоспособность предприятий, актуальность цифровизации становится настоящей. Промышленные предприятия, традиционно ориентированные на механические процессы и ручной труд, сталкиваются с необходимостью адаптации к новым условиям, где автоматизация, анализ данных и применение инновационных решений не просто "дополнения", а требуют обязательного внедрения. Цифровой потенциал становится ключевым фактором, определяющим эффективность работы и долгосрочную устойчивость компаний в условиях экономической неопределенности и быстро меняющегося рынка.

Целью данного исследования является разработка методического подхода к оценке цифрового потенциала промышленных предприятий. Это предполагает создание обоснованной системы оценки, которая позволит предприятиям выявить собственные сильные и слабые стороны в контексте цифровой трансформации.

Цифровой потенциал предприятия можно рассматривать как совокупность его возможностей и ресурсов, которые позволяют эффективно интегрировать цифровые технологии в бизнес-процессы. Он включает в себя

несколько ключевых компонентов. Во-первых, это технологическая инфраструктура, которая охватывает аппаратные и программные средства, необходимые для реализации цифровизации. Во-вторых, важное значение имеет человеческий фактор: квалификация и навыки работников, их способность адаптироваться к новым технологиям и внедрять их в работу. Третьим важнейшим компонентом является управление данными — компания должна уметь собирать, обрабатывать и анализировать данные для принятия обоснованных решений. Наконец, организационная культура предприятия, готовность к изменениям и инновации играют критическую роль в успешной цифровизации [1].

В последнее время разработаны различные подходы и модели, позволяющие оценить уровень цифровизации промышленных предприятий. Одним из наиболее популярных является модель зрелости цифровизации, которая разделяет процесс на несколько этапов — от начального уровня, когда технологии используются минимально, до продвинутого, где предприятия интегрируют передовые технологии и оптимизируют процессы на основе данных. Другие подходы фокусируются на специфических показателях, таких как производительность, гибкость и качество продукции. При этом оценка цифровизации может включать как качественные, так и количественные метрики [2].

Цифровые технологии играют ключевую роль в трансформации производственных процессов. Они позволяют оптимизировать операции, делать их более прозрачными и эффективными. Например, использование интернета вещей (IoT) позволяет вести мониторинг состояния оборудования в режиме реального времени, что способствует выявлению возможных сбоев и минимизации простоев. Анализ больших данных помогает прогнозировать спрос, улучшать планирование и увеличивать скорость реагирования на изменения рыночных условий. Искусственный интеллект и машинное обучение открывают новые горизонты в автоматизации процессов и качестве принимаемых решений. Кроме того, цифровые технологии делают

возможным создание "умных фабрик", где персонализированные и индивидуальные потребности клиентов могут быть учтены на этапе производства.

Методический подход к оценке цифрового потенциала представляет собой структурированный процесс, включающий этапы разработки критериев оценки, выбора индикаторов для анализа, а также установление методологии сбора и анализа данных.

На первом этапе, который включает в себя разработку критериев оценки, необходимо создать набор дополнительных требований, соответствующих специфике и характеристикам целевой организации. Критерии могут охватывать такие аспекты, как технологическая зрелость, степень интеграции цифровых решений в существующие процессы, а также адаптивность предприятия к изменениям в цифровом ландшафте. Важно, чтобы эти критерии были ясными и измеримыми, что впоследствии упростит их применение в практическом анализе [3].

Переходя ко второму этапу, следует рассмотреть выбор индикаторов, которые будут служить основой для эмпирического анализа. Индикаторы могут базироваться на количественных и качественных показателях, таких как уровень автоматизации процессов, использование облачных технологий, способность к обрабатывать и анализировать большие объемы данных, а также наличие специализированных IT-кадров.

Следующим шагом является разработка методологии сбора и анализа данных. Этот аспект важен, так как корректный сбор информации позволяет избежать искажений, дающих ложные выводы. Для этого могут быть использованы как первичные, так и вторичные источники данных, включая интервью с сотрудниками, анкетирование, изучение внутренней документации и отчетов, а также внешние исследования и обзоры рынка. Данные должны анализироваться с помощью качественных и количественных методов, что позволит получить комплексное представление о цифровом потенциале отдельно взятого предприятия.

Теперь, когда общая структура и методические принципы оценивания определены, важно детализировать этапы самого процесса оценки цифрового потенциала, которые включают в себя предварительный анализ и сбор необходимой информации, оценку уровня внедрения технологий, анализ кадровых ресурсов и их готовности к цифровизации, а также выявление сильных и слабых сторон [4].

На первом этапе — предварительного анализа и сбора информации — осуществляется систематизация имеющихся данных о предприятии. При этом важно также учитывать внешние факторы, такие как рынок, на котором работает предприятие, и общие тенденции в отрасли.

Следующий этап — оценка уровня внедрения технологий — фокусируется на прямом анализе цифровых решений, используемых в компании. Оценивается, насколько активно используются такие технологии, как автоматизация процессов, аналитика данных, системы управления и другие [5].

На третьем этапе осуществляется анализ кадровых ресурсов и их готовности к цифровизации. В условиях цифровой трансформации важным аспектом является наличие квалифицированных кадров, способных работать с новыми технологиями [6].

Примером успешного применения методического подхода к оценке цифрового потенциала является опыт АО «ПО„УОМЗ“». Этот холдинг, занимающийся производством высокоточных оборудования и технологий, смог успешно адаптироваться к требованиям цифровой экономики, внедрив комплексный анализ своих возможностей и потребностей в области информационных технологий [7].

Апробация предложенной методологии показала, что развитие способностей предприятия в сфере создания и продажи информационных технологий стало не только возможным, но и весьма доходным направлением. Сосредоточив усилия на цифровизации своих бизнес-процессов, УОМЗ смог улучшить эффективность внутренней логистики,

повысить точность производства и сократить время на выполнение заказов. Это открыло новые горизонты для диверсификации его деятельности [8].

В заключение, следует отметить, что методический подход к оценке цифрового потенциала промышленных предприятий представляет собой практическое руководство, которое может значительно трансформировать бизнес-модели и производственные процессы современных компаний. Этот подход позволяет выработать стратегию по модернизации и оптимизации его работы в условиях стремительно меняющегося технологического ландшафта.

Промышленные предприятия, использующие данный подход, обретают конкурентные преимущества, повышая свою эффективность и устойчивость на рынке. Они могут гибко реагировать на изменения потребностей клиентов и технологических трендов, что становится особенно важным в эпоху цифровых и технологических преобразований. Системный анализ и внедрение современных технологий не только способствуют улучшению производственных процессов и снижению издержек, но и открывают новые возможности для бизнеса, такие как создание инновационных продуктов и услуг.

Список литературы:

1. Кокуйцева Т.В., Харламов М.М. Теоретические подходы к оценке готовности предприятий ракетно-космической промышленности к цифровизации экономических и производственных процессов как инструмент стратегического развития // Научные междисциплинарные исследования. - 2020. - № 5.

2. Пешкова Г.Ю., Самарина А.Ю. Цифровая экономика и кадровый потенциал: стратегическая взаимосвязь и перспективы // Образование и наука. - 2019. - Т. 20, № 10.

3. Панфилова Е.Е. Анализ готовности промышленных предприятий к цифровой трансформации бизнеса // Московский экономический журнал. - 2019. - № 10.

4. Кокуйцева Т.В., Харламов М.М. Теоретические подходы к оценке готовности предприятий ракетно-космической промышленности к цифровизации экономических и производственных процессов как инструмент стратегического развития // Научные междисциплинарные исследования. - 2020. - № 5.

5. Ширинкина Е.В. Цифровизация промышленных предприятий-потенциал развития человеческого капитала // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество». - 2022. - Т. 2.

6. A metamodel for evaluating enterprise readiness in the context of Industry 4.0 / J. Basl, P. Doucek // Information. - 2019. - mdpi.com

7. A maturity model for assessing Industry 4.0 readiness and maturity of manufacturing enterprises / A. Schumacher, S. Erol, W. Sihn // Procedia Cirp. - 2021.

8. Галимова М.П. Готовность российских предприятий к цифровой трансформации: организационные драйверы и барьеры // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. - 2019. - № 1 (27). - <https://cyberleninka.ru/article/n/gotovnost-rossiyskih-predpriyatiy-k-tsifrovoy-transformatsii-organizatsionnye-drayvery-i-bariery> (дата обращения: 23.01.2025).