

Юкласова Анастасия Валерьевна

Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева

Цыбанов Владимир Евгеньевич

Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева

Практический инструментарий оценки готовности промышленных предприятий к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий в условиях цифровой трансформации и политики импортозамещения

Аннотация. В статье исследуются организационно-экономические аспекты оценки готовности промышленных предприятий к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий в условиях цифровой трансформации экономики и реализации политики импортозамещения. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения энергоэффективности промышленного производства, обеспечения технологического суверенитета и разработки инструментов комплексной диагностики организационной готовности предприятий к реализации проектов ресурсосбережения.

В работе проведен анализ существующих подходов к оценке эффективности внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий, выявлены их ограничения и предложен практический инструментарий комплексной оценки организационной готовности промышленного предприятия. Разработана интегральная модель, включающая пять аналитических блоков: техническую готовность, экономическую готовность, цифровую зрелость, организационную готовность и импортонезависимость. Предложен интегральный индекс готовности RSRI, дополненный коэффициентом импортонезависимости, позволяющим учитывать влияние технологической зависимости предприятия на возможность реализации проектов ресурсосбережения. Апробация разработанной методики выполнена на примере машиностроительного предприятия Самарской области.

Установлено, что предложенный инструментарий позволяет не только количественно оценивать уровень организационной готовности промышленного предприятия, но и выявлять факторы, ограничивающие внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий. Показано, что включение коэффициента импортонезависимости повышает объективность итоговой оценки, а использование интегрального индекса RSRI обеспечивает формирование обоснованных управленческих решений и выбор стратегии организационного развития предприятия в зависимости от уровня его готовности.

Практическая значимость исследования заключается в разработке универсального инструментария диагностики организационной готовности промышленных предприятий, который может использоваться при формировании корпоративных программ повышения энергоэффективности, планировании цифровой трансформации производства, реализации мероприятий по импортозамещению, а также при разработке механизмов адресной государственной поддержки промышленных предприятий Самарской области.

Ключевые слова: ресурсо- и энергосберегающие технологии, промышленное предприятие, организационная готовность, цифровая трансформация, импортонезависимость, энергоэффективность, интегральная оценка, индекс RSRI, промышленная политика, Самарская область.

Yuklasova Anastasia Valeryevna

Samara National Research University

Practical Toolkit for Assessing the Readiness of Industrial Enterprises for the Implementation of Resource- and Energy-Saving Technologies under Digital Transformation and Import Substitution Policy

Abstract. The article examines the organizational and economic aspects of assessing the readiness of industrial enterprises to implement resource- and energy-saving technologies in the context of digital transformation and import substitution policy. The relevance of the study is determined by the need to improve industrial energy efficiency, strengthen technological sovereignty, and develop comprehensive tools for assessing the organizational readiness of enterprises to implement resource-saving projects.

The study analyzes existing approaches to evaluating the effectiveness of resource- and energy-saving technologies, identifies their limitations, and proposes a practical toolkit for assessing the organizational readiness of industrial enterprises. An integrated assessment model is developed, comprising five analytical dimensions: technical readiness, economic readiness, digital maturity, organizational readiness, and import independence. The study introduces the Resource Saving Readiness Index (RSRI) together with an import independence coefficient, which adjusts the overall assessment according to the enterprise's dependence on foreign technologies. The proposed methodology is validated through a case study of a machine-building enterprise in the Samara Region.

The findings demonstrate that the proposed toolkit makes it possible not only to quantitatively assess the organizational readiness of industrial enterprises but also to identify the key factors limiting the implementation of resource- and energy-saving technologies. It is shown that incorporating the import independence coefficient improves the reliability of the integrated assessment, while the RSRI provides a basis for managerial decision-making and selecting an appropriate enterprise development strategy according to the achieved level of organizational readiness.

The practical significance of the study lies in the development of a universal assessment toolkit that can be applied to corporate energy efficiency programs, industrial digital transformation initiatives, import substitution projects, and regional industrial policy aimed at supporting manufacturing enterprises in the Samara Region.

Keywords: resource- and energy-saving technologies, industrial enterprise, organizational readiness, digital transformation, import independence, energy efficiency, integrated assessment, RSRI, industrial policy, Samara Region.

Введение

Современный этап развития российской промышленности характеризуется одновременным воздействием нескольких факторов, существенно изменяющих условия функционирования предприятий. Усиление санкционного давления, необходимость достижения технологического суверенитета, ограничение доступа к зарубежному оборудованию и технологиям, а также активное развитие цифровой экономики требуют пересмотра существующих подходов к организации производственных процессов и использованию материально-энергетических ресурсов. В этих условиях повышение эффективности использования энергетических и сырьевых ресурсов становится не только фактором снижения себестоимости продукции, но и одним из ключевых элементов обеспечения устойчивости промышленного производства.

Особую актуальность рассматриваемая проблема приобретает для промышленно развитых регионов России, к числу которых относится Самарская область. Регион обладает высокой концентрацией предприятий машиностроения, авиационно-космической промышленности, нефтехимии, металлургии и производства строительных материалов,

деятельность которых характеризуется значительным уровнем энергоемкости. Одновременно существенная часть производственных мощностей была введена в эксплуатацию несколько десятилетий назад, что обуславливает высокий уровень физического и морального износа оборудования и, как следствие, повышенное потребление энергетических ресурсов.

Несмотря на реализацию федеральных и региональных программ повышения энергетической эффективности, внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий носит преимущественно локальный характер. На большинстве предприятий мероприятия ограничиваются модернизацией отдельных производственных участков, заменой оборудования или внедрением систем коммерческого учета энергоресурсов. Комплексный организационно-экономический подход, объединяющий технические, управленческие, финансовые и цифровые инструменты повышения эффективности ресурсопотребления, применяется значительно реже.

Дополнительные сложности связаны с тем, что существующие механизмы государственной поддержки ориентированы преимущественно на финансирование отдельных инвестиционных проектов и практически не учитывают уровень цифровой зрелости предприятий, организационную готовность персонала к изменениям, степень зависимости производственных процессов от импортного оборудования и программного обеспечения, а также отраслевые особенности промышленного производства. В результате предприятия, обладающие различным уровнем организационного развития, получают сопоставимые инструменты поддержки.

Анализ отечественных исследований показывает, что большинство существующих методик оценки энергоэффективности ориентировано на расчет отдельных технико-экономических показателей: энергоемкости продукции, удельного расхода энергоресурсов, срока окупаемости инвестиционных проектов, чистого дисконтированного дохода и внутренней нормы доходности. Указанные показатели позволяют оценить экономическую эффективность конкретного мероприятия, однако практически не характеризуют готовность предприятия к системному внедрению комплекса ресурсосберегающих технологий.

В зарубежной практике все большее распространение получают интегральные модели оценки организационной зрелости предприятий, учитывающие уровень цифровизации производственных процессов, качество системы управления, степень автоматизации сбора производственной информации, наличие механизмов непрерывного совершенствования и корпоративной культуры энергосбережения. Вместе с тем, прямое использование подобных моделей в российских условиях ограничено различиями институциональной среды, структуры промышленности и действующих механизмов государственного регулирования.

Следовательно, возникает научная и практическая задача разработки организационно-экономического инструментария, позволяющего комплексно оценивать готовность промышленного предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий с учетом современных условий цифровой трансформации экономики и политики импортозамещения. Решение данной задачи позволит повысить адресность управленческих решений как на уровне отдельных предприятий, так и при формировании региональной промышленной политики.

Целью настоящего исследования является разработка практического инструментария комплексной оценки организационной готовности промышленных предприятий к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий, основанного на интеграции технических, экономических, организационных и цифровых факторов развития производства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- провести анализ существующих подходов к оценке эффективности внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

- определить ключевые факторы, влияющие на успешность реализации проектов ресурсосбережения в промышленности;
- разработать систему интегральных показателей оценки организационной готовности предприятия;
- предложить алгоритм формирования управленческих решений в зависимости от уровня готовности предприятия;
- сформировать практические рекомендации по использованию разработанного инструментария промышленными предприятиями Самарской области.

Научная новизна исследования заключается в разработке интегральной модели оценки организационной готовности промышленного предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий, учитывающей уровень цифровой зрелости, организационного развития, технического состояния производственных мощностей и степень зависимости предприятия от импортных технологий. В отличие от существующих методик предложенный подход ориентирован не только на оценку экономического эффекта отдельных мероприятий, но и на выбор приоритетных направлений организационно-экономической трансформации предприятия.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования разработанного инструментария промышленными предприятиями Самарской области при формировании программ повышения энергоэффективности, а также органами регионального управления при разработке механизмов адресной государственной поддержки проектов ресурсо- и энергосбережения.

Ход исследования

В отличие от существующих методик, оценивающих преимущественно экономический эффект отдельных мероприятий по энергосбережению, автором предлагается комплексная методика диагностики организационной готовности промышленного предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий [1]. Методика ориентирована на принятие управленческих решений в условиях цифровой трансформации промышленности и политики импортозамещения и позволяет определить не только текущее состояние предприятия, но и последовательность дальнейших организационно-экономических мероприятий.

Разработка методики основывалась на принципах комплексности, системности, воспроизводимости результатов и практической применимости. При формировании состава оцениваемых показателей учитывались требования национальных проектов РФ, методические рекомендации по внедрению систем энергетического менеджмента, современные модели оценки цифровой зрелости предприятий, а также особенности функционирования промышленного комплекса Самарской области [2].

Этап 1. Формирование системы показателей.

В основу методики положен принцип многофакторной оценки. Анализ научных исследований показал, что успешность внедрения проектов ресурсосбережения определяется не одним показателем, а совокупностью организационных, экономических, технических и цифровых факторов. В связи с этим предложено выделить пять аналитических блоков, включающих двадцать пять диагностических показателей (таблица 1).

Таблица 1 – Система показателей оценки организационной готовности промышленного предприятия

Блок	Показатель	Оценка
I. Техническая готовность	Средний возраст оборудования	0–4
	Доля автоматизированных производственных линий	0–4
	Наличие АСУ ТП	0–4
	Степень износа оборудования	0–4

	Возможность интеграции цифровых решений	0–4
II. Экономическая готовность	Наличие инвестиционного бюджета	0–4
	Доступность заемного финансирования	0–4
	Срок окупаемости проектов	0–4
	Удельные энергетические затраты	0–4
	Экономическая устойчивость предприятия	0–4
III. Цифровая зрелость	Использование ERP	0–4
	Использование MES	0–4
	Использование IoT	0–4
	Цифровой мониторинг энергопотребления	0–4
	Использование аналитики больших данных	0–4
IV. Организационная готовность	Наличие энергетической службы	0–4
	Проведение энергоаудита	0–4
	Использование KPI по энергосбережению	0–4
	Обучение персонала	0–4
	Наличие программы цифровой трансформации	0–4
V. Импортонезависимость	Доля отечественного оборудования	0–4
	Использование отечественного ПО	0–4
	Наличие российских поставщиков	0–4
	Возможность локализации технологий	0–4
	Участие в программах государственной поддержки	0–4

Максимальная оценка каждого показателя составляет 4 балла. Следовательно, максимально возможный результат по каждому аналитическому блоку равен 20 баллам, а общий показатель готовности предприятия составляет 100 баллов.

Предлагаемая структура отличается от существующих подходов тем, что впервые объединяет технические характеристики производства, уровень цифровой зрелости предприятия, организационную готовность и показатели технологической независимости в рамках единой интегральной модели.

Этап 2. Проведение диагностики.

Сбор информации осуществляется посредством экспресс-аудита предприятия. Для повышения объективности оценки используются четыре взаимодополняющих метода [3].

Во-первых, проводится анкетирование руководителей производственных подразделений, энергетической службы, службы главного инженера, экономического отдела и подразделений информационных технологий.

Во-вторых, осуществляется анализ внутренней документации предприятия: инвестиционных программ, энергетических паспортов, программ цифровой трансформации, отчетов об энергоаудите и производственных регламентов.

В-третьих, выполняется обследование производственных площадок, позволяющее определить фактический уровень автоматизации и технического состояния оборудования.

В-четвертых, проводится экспертное интервью с руководителями предприятия, позволяющее уточнить стратегические планы развития и оценить потенциальные ограничения реализации проектов ресурсосбережения.

Для обеспечения сопоставимости результатов каждому показателю присваивается балльная оценка по пятиуровневой шкале (таблица 2).

Таблица 2 – Шкала оценки отдельных показателей

Балл	Характеристика
0	Показатель отсутствует
1	Низкий уровень развития
2	Удовлетворительное состояние
3	Высокий уровень развития
4	Лучшие отраслевые практики

Использование унифицированной шкалы существенно упрощает процедуру диагностики и обеспечивает возможность последующего сравнения предприятий различных отраслей промышленности.

Этап 3. Расчет интегрального индекса готовности.

После завершения диагностики рассчитывается интегральный показатель готовности предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий – индекс RSRI (англ. Resource Saving Readiness) [4].

Для исключения влияния различной значимости аналитических блоков используются весовые коэффициенты, определенные экспертным методом. Сумма весовых коэффициентов равна единице (таблица 3).

Таблица 3 – Весовые коэффициенты аналитических блоков

Блок	Вес
Техническая готовность	0,25
Экономическая готовность	0,20
Цифровая зрелость	0,25
Организационная готовность	0,15
Импортонезависимость	0,15

Интегральный индекс организационной готовности предприятия определяется по формуле (*RSRI*) [5]:

$$RSRI = \sum_{i=1}^5 \omega_i \times B_i, \quad (1)$$

где B_i — количество баллов по каждому аналитическому блоку (от 0 до 20);

ω_i — весовой коэффициент блока.

При этом выполняется следующее условие:

$$\sum_{i=1}^5 \omega_i = 1 \quad (2)$$

Поскольку каждый блок включает пять показателей, оцененных по четырехбалльной шкале, итоговая оценка блока определяется следующим образом [6]:

$$B_i = \sum_{j=1}^5 x_{ij}, \quad (3)$$

где x_{ij} — оценка j -го показателя i -го блока (от 0 до 4 баллов).

Максимальное значение:

$$B_i^{max} = 20$$

Поскольку максимальное значение каждого блока равно 20 баллам, итоговый индекс изменяется в диапазоне от 0 до 100 и рассчитывается следующим образом [7]:

$$RSRI_{100} = 5 \times RSRI \quad (4)$$

Для интерпретации результатов автором предложена нормативная шкала оценки организационной готовности предприятий к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий. Шкала сформирована экспертным методом и основана на равномерном

делении диапазона интегрального индекса на четыре уровня зрелости организационно-экономической системы предприятия (таблица 4).

Таблица 4 – Интерпретация интегрального индекса RSRI

RSRI	Уровень готовности	Характеристика
0–25	Низкий	Предприятие не готово к реализации комплексных проектов ресурсосбережения
26-50	Базовый	Возможно внедрение локальных мероприятий после устранения организационных ограничений
51-75	Развитый	Предприятие готово к комплексной модернизации производства
76-100	Зрелый	Рекомендуется внедрение интеллектуальных цифровых платформ управления энергопотреблением

Предлагаемая классификация предназначена для проведения экспресс-диагностики и принятия предварительных управленческих решений. По мере накопления результатов апробации методики границы интервалов могут быть уточнены с использованием методов статистического анализа.

В рамках апробации рассмотрим машиностроительное предприятие Самарской области. По результатам диагностики получены следующие значения (таблица 5).

Таблица 5– Исходные данные для расчета интегрального индекса готовности промышленного предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий (RSRI)

Блок	Баллы	Вес
Техническая готовность	15	0,25
Экономическая готовность	13	0,20
Цифровая зрелость	11	0,25
Организационная готовность	17	0,15
Импортонезависимость	14	0,15

Тогда расчета интегрального индекса готовности промышленного предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий (RSRI) выглядит следующим образом:

$$RSRI = 0,25 \times 15 + 0,20 \times 13 + 0,25 \times 11 + 0,15 \times 17 + 0,15 \times 14 \\ = 3,75 + 2,60 + 2,75 + 2,55 + 2,10 = 13,75$$

Переводим результат в стобалльную шкалу:

$$RSRI_{100} = 13,75 \times 5 = 68,75 \approx 69 \text{ баллов}$$

Таким образом, исследуемое предприятие характеризуется высоким уровнем организационной готовности, однако наиболее слабым элементом остается цифровая зрелость, ограничивающая потенциал дальнейшего повышения энергоэффективности.

В рамках предлагаемой методики оценки организационной готовности промышленного предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий особое значение приобретает учет уровня технологической и сервисной импортонезависимости. С учетом этого, в структуру интегральной оценки дополнительно включается коэффициент импортонезависимости, отражающий степень опоры предприятия на отечественные технологические, программные и сервисные решения. Расчет данного коэффициента осуществляется на основе нормированных долей

использования отечественного оборудования, программного обеспечения, российских поставщиков и доступности сервисного обслуживания.

Коэффициент определяется как среднее арифметическое четырех нормированных показателей [8]:

$$K_{\text{имп}} = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + P_4}{4}, \quad (5)$$

где P_1 – коэффициент использования отечественного оборудования;

P_2 – коэффициент использования отечественного программного обеспечения;

P_3 – коэффициент локализации поставщиков;

P_4 – коэффициент обеспеченности отечественными сервисными услугами.

Каждый показатель принимает значение от 0,80 до 1,00.

Результаты расчета коэффициента импортонезависимости для рассматриваемого машиностроительного предприятия представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Данные для расчета коэффициента импортонезависимости

Показатель	Фактическое значение	Коэффициент
Доля отечественного оборудования	82 %	0,82
Доля отечественного программного обеспечения	90 %	0,90
Доля российских поставщиков	88 %	0,88
Доступность отечественного сервисного обслуживания	96 %	0,96

Тогда расчет коэффициента импортонезависимости выглядит следующим образом:

$$K_{\text{имп}} = \frac{0,82 + 0,90 + 0,88 + 0,96}{4} = 0,89$$

Ранее мы получили:

$$RSRI_{100} = 13,75 \times 5 = 68,75 \approx 69 \text{ баллов}$$

Теперь скорректируем его с учетом импортонезависимости [9]:

$$RSRI^* = RSRI \times K_{\text{имп}} = 68,75 \times 0,89 = 61,19 \approx 61 \text{ балл}$$

Полученное значение свидетельствует о том, что, несмотря на высокий уровень организационной готовности предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий, существенная зависимость отдельных производственных процессов от импортного оборудования и программного обеспечения снижает итоговый уровень готовности.

Этап 4. Формирование управленческих стратегий на основе интегрального индекса RSRI.

Результаты проведенного исследования позволяют обосновать переход от диагностической интерпретации интегрального индекса RSRI к формированию типологии управленческих стратегий промышленного предприятия.

В рамках предложенной модели установлено, что интегральный индекс RSRI отражает не только текущее состояние организационной готовности предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий, но и определяет допустимый диапазон управленческих воздействий.

В связи с этим предложена следующая логика формирования управленческих стратегий.

1. Стратегия локальных улучшений (низкий и средний уровень RSRI). При значениях интегрального индекса до 60 баллов предприятие характеризуется ограниченной готовностью к комплексным преобразованиям. В данных условиях наиболее эффективными являются точечные мероприятия, направленные на [10]:

- снижение энергоемкости отдельных производственных участков;
- модернизацию наиболее изношенного оборудования;
- внедрение базовых систем учета и контроля энергопотребления;
- оптимизацию организационных регламентов.

Данный тип стратегии соответствует ресурсно-ограниченной модели развития и направлен на устранение критических «узких мест» без изменения общей архитектуры управления производством.

2. Стратегия комплексной модернизации (высокий уровень RSRI).

При значениях RSRI в диапазоне 61–80 баллов предприятие обладает достаточным уровнем технической и организационной готовности для реализации системных преобразований. В данном случае целесообразно [11]:

- внедрение интегрированных систем энергетического менеджмента;
- цифровизация производственного учета (MES, ERP-расширения);
- модернизация технологических цепочек;
- развитие систем предиктивной аналитики энергопотребления.

Особенностью данного этапа является переход от локальных мероприятий к системной реконфигурации производственно-управленческой структуры.

3. Стратегия цифровой трансформации и интеллектуального управления (лидерский уровень RSRI).

При значениях RSRI выше 81 балла предприятие достигает уровня организационной зрелости, позволяющего реализовывать стратегию цифровой трансформации. В данном случае ключевыми направлениями являются:

- внедрение интеллектуальных цифровых платформ управления энергопотреблением;
- использование технологий промышленного интернета вещей (IIoT);
- применение алгоритмов предиктивного управления и машинного обучения;
- формирование цифровых двойников производственных процессов.

Данная стратегия характеризуется переходом к проактивной модели управления ресурсопотреблением, при которой оптимизация осуществляется в режиме реального времени.

Результаты апробации показали, что исследуемое предприятие характеризуется высоким, но не устойчивым уровнем организационной готовности, ограниченным недостаточной цифровой зрелостью и умеренной технологической зависимостью. Согласно вышеописанным стратегиям, выявлена необходимость реализации переходной управленческой стратегии, ориентированной на поэтапную цифровизацию, точечную технологическую модернизацию и снижение импортной зависимости производственных процессов.

Заключение

Проведенное исследование позволило сформировать комплексный организационно-экономический инструментарий оценки готовности промышленного предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий в условиях цифровой трансформации экономики и реализации политики импортозамещения.

В ходе работы установлено, что существующие методические подходы к оценке энергоэффективности и организационной зрелости предприятий носят фрагментарный характер и ориентированы преимущественно на анализ частных технико-экономических показателей.

Разработанная в исследовании модель RSRI обеспечивает интеграцию технических, экономических, цифровых, организационных факторов и параметров

импортонезависимости в рамках единой оценочной системы. В рамках исследования предложен алгоритм трансформации результатов диагностики в управленческие решения, который включает следующие последовательные этапы:

1. Сбор и нормализация исходных данных по пяти аналитическим блокам (техническая, экономическая, цифровая, организационная готовность и импортонезависимость), обеспечивающий сопоставимость показателей.

2. Расчет интегрального индекса RSRI, отражающего общий уровень организационной готовности предприятия к внедрению ресурсо- и энергосберегающих технологий.

3. Идентификация ограничивающих факторов развития, основанная на анализе структуры частных блоков (например, цифровая зрелость, экономическая устойчивость или техническое состояние оборудования).

4. Корректировка интегральной оценки с учетом коэффициента импортонезависимости, позволяющая учесть влияние внешних технологических ограничений и уровня локализации производственных цепочек.

5. Формирование управленческого решения, выражающегося в выборе одного из трех типов стратегий:

- стратегия локальных улучшений (при низком и среднем уровне RSRI);
- стратегия комплексной модернизации (при высоком уровне RSRI);
- стратегия цифровой трансформации и внедрения интеллектуальных систем управления (при лидерском уровне RSRI).

Таким образом, RSRI выступает не только диагностическим, но и управленческим инструментом, обеспечивающим переход от оценки состояния предприятия к формированию конкретных траекторий его развития.

Апробация предложенной методики на машиностроительном предприятии Самарской области показала ее практическую применимость и позволила выявить ряд управленчески значимых закономерностей.

Для предприятий региона целесообразно выделить следующие направления практического использования разработанного инструментария. При уровне RSRI 60–70 баллов (типичный для большинства промышленных предприятий региона) основным направлением развития должно стать повышение цифровой зрелости, включая внедрение MES-систем, технологий промышленного интернета вещей (IIoT) и систем энергетического мониторинга в реальном времени.

При выявлении низкой цифровой зрелости при относительно высоком общем RSRI приоритет должен быть смещен в сторону цифровой трансформации производственных процессов, поскольку именно этот фактор ограничивает дальнейший рост энергоэффективности.

При снижении коэффициента импортонезависимости ключевым направлением становится поэтапная локализация технологических решений, замещение критически значимого импортного оборудования и переход на отечественные программные платформы управления производством.

На уровне региональной промышленной политики Самарской области целесообразно использовать предложенный инструментарий для ранжирования предприятий по уровню готовности к энергосберегающей трансформации с целью адресного распределения мер государственной поддержки. Для предприятий с высоким уровнем RSRI рекомендуется переход к внедрению интеллектуальных цифровых платформ управления энергопотреблением и формированию интегрированных систем энергетического менеджмента.

Таким образом, предложенная методика позволяет не только диагностировать текущее состояние предприятия, но и формировать обоснованные траектории его стратегического развития с учетом отраслевой и региональной специфики.

Список источников

1. Скворцова И.В., Тесля А.Б., Сомов А.Г. Оценка готовности промышленных предприятий к внедрению искусственного интеллекта как основа выбора стратегических направлений цифровой трансформации // *π-Economy*. – 2026. – Т. 19, № 2. – С. 7-28. EDN: YCTIAY.
2. Гаранина М.П. Холодова В.А. Актуальные тенденции цифровой трансформации промышленных предприятий в условиях политики импортозамещения // *Актуальные проблемы и тенденции развития современной экономики: Сборник материалов Международной научно-практической конференции*, Самара, 16–17 ноября 2023 года. – Самара: Самарский государственный технический университет, 2023. – С. 781-787. EDN: LWEUVQ.
3. Войтов Ю.В., Матвеева Е.Е. Современные методы оценки готовности промышленных предприятий к цифровой трансформации на примере промышленных предприятий Смоленской области // *Становление и развитие предпринимательства в России: история, современность и перспективы: Сборник научных статей XII международной научной конференции*, Смоленск, 23 мая 2025 года. – Смоленск: ЗАО "Университетская книга", 2025. – С. 77-86. EDN: RZGUCG.
4. Кара А.Н., Котов Д.Б. Методический инструментарий оценки эффектов цифровой трансформации региональных промышленных предприятий в современных инновационных условиях // *Modern Economy Success*. – 2025. – № 2. – С. 66-72. EDN: KGSANQ.
5. Коротеев Т.И., Чаруйская М.А. Оценка влияния уровней готовности цифровых технологий на эффективности их внедрения на промышленных предприятиях // *Наука и бизнес: пути развития*. – 2024. – № 12(162). – С. 120-123. EDN: HZWWSR.
6. Краковская И.Н. Проблемы оценки цифровой зрелости и готовности промышленных предприятий к цифровой трансформации // *Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 5.0 (ИНПРОМ): Сборник трудов VIII Международной научно-практической конференции*, Санкт-Петербург, 27–30 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 430-433. EDN: MYVQZH.
7. Шаталова Т.Н. Методический инструментарий оценки конкурентоспособности промышленного предприятия региона с позиции реализации политики импортозамещения // *Развитие теории и механизмов повышения устойчивости, инновационности и конкурентоспособности пространственного развития экономики регионов: сборник материалов Международной научно-практической конференции*, Самара, 24 марта 2025 года. – Самара: Самарама, 2025. – С. 463-471. EDN: LYXJPB.
8. Луппов С.И., Андреев А.П. Промышленные метавселенные: вызовы, решения и перспективы для России в условиях цифровой трансформации и политики импортозамещения // *Нефть и газ - 2025: Сборник трудов 79-ой Международной молодежной научной конференции*, Москва, 21–25 апреля 2025 года. – Москва: Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина, 2025. – С. 199-208. EDN: DVVMNE.
9. Гарнов А.П. Оценка эффективности цифровой трансформации сетевых предприятий (внедрение цифровых технологий или цифровизации производственных и бизнес-процессов) // *Российский экономический интернет-журнал*. – 2024. – № 2. EDN: SCTWYI.
10. Зимовец А.В., Климачев Т.Д. Цифровая трансформация производства на российских предприятиях в условиях политики импортозамещения // *Вопросы инновационной экономики*. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 1409-1426. EDN: KHQVYY.
11. Краковская И.Н., Корокошко Ю.В., Слушкина Ю.Ю. Оценка готовности промышленных предприятий к цифровой трансформации // *Российский журнал менеджмента*. – 2024. – Т. 22, № 3. – С. 509-540. EDN: FXOYUP.

Сведения об авторе

Юкласова Анастасия Валерьевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия.

Цыбанов Владимир Евгеньевич, магистрант 2 года обучения, направления подготовки 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия.

Information about the author

Yuklasova Anastasia Valeryevna, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor in the Department of Public and Municipal Administration, Samara National Research University, Samara, Russia.

Tsybanov Vladimir Evgenievich, second-year master's student, majoring in Public and Municipal Administration, Samara National Research University, Samara, Russia.