

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКОЙ ИТ-КОМПАНИЙ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Н. П. Советова¹, Н. А. Кремлёва²

Вологодский государственный университет, Вологда, Россия

¹ e-mail: n7777777@yandex.ru

² e-mail: kremleva-n@yandex.ru

Аннотация. Ключевым фактором повышения технологического суверенитета и конкурентоспособности регионов в условиях цифровой экономики выступает развитие государственных форм поддержки ИТ-сектора экономики. При реализации национальных проектов по развитию цифровых кластеров на региональном уровне возникает необходимость в применении научно-обоснованных методик оценки эффективности государственной поддержки ИТ-сектора. Эффективность существующих форм государственной поддержки остается слабо измеримой, что затрудняет обоснованное распределение бюджетных ресурсов и формирование долгосрочной политики. Целью проводимого авторами исследования выступила разработка комплексной методики оценки эффективности форм государственной поддержки ИТ-компаний. Методами исследования, применяемыми в работе, выступили системный анализ, методы экспертных оценок, АНР, корреляционный анализ, статистическая обработка данных.

В статье разработана методика многофакторной оценки эффективности государственной поддержки ИТ-компаний субъектов Российской Федерации по материалам Вологодской области, основанная на четырёх блоках: экономической, социальной, инновационной и бюджетной эффективности. Методика подразумевает расчет интегрального показателя эффективности на основе системы показателей, весовых коэффициентов, определённых методом анализа иерархий. Валидация методики проведена на выборке из 50 ИТ-компаний Вологодской области, получающих государственную поддержку, и 50 ИТ-компаний, не получающих поддержку. Интегральный показатель эффективности позволяет классифицировать компании по четырём уровням эффективности и формировать дифференцированные управленческие рекомендации для каждого уровня. Предложенная методика отличается объективностью, прозрачностью и практической применимостью, что делает её перспективной для интеграции в систему мониторинга цифрового развития регионов. Методика рекомендована для внедрения в систему мониторинга региональных программ поддержки цифрового сектора. Научная новизна исследования заключается в разработке и валидации комплексной методики оценки эффективности господдержки ИТ-компаний с использованием АНР (Analytic Hierarchy Process) и контрольной группы, что позволяет оценить эффект государственной поддержки от общих рыночных тенденций. Дальнейшими направлениями исследования планируется расширить апробацию методики на других регионах России, имеющих различные формы государственной поддержки, интеграция с платформой «Цифровой регион» Минцифры России, автоматизация расчётов через BI-систему.

Ключевые слова: ИТ-компании, методика оценки эффективности, государственная поддержка, интегральный показатель, цифровая экономика.

Для цитирования: Советова Н. П., Кремлёва Н. А. Государственное управление инновационной поддержкой ИТ-компаний: методологические подходы к оценке эффективности // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2026. – № 4. – С. 82–94. – <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2026-4-82>.



Original article

PUBLIC MANAGEMENT OF INNOVATIVE SUPPORT FOR IT COMPANIES: METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING EFFECTIVENESS

N. P. Sovetova¹, N. A. Kremlyova²

Vologda State University, Vologda, Russia

¹ e-mail: n7777777@yandex.ru

² e-mail: kremleva-n@yandex.ru

Abstract. A key factor in increasing the technological sovereignty and competitiveness of regions in the digital economy is the development of state support for the IT sector. When implementing national projects to develop digital clusters at the regional level, it is necessary to apply scientifically based methods for assessing the effectiveness of state support for the IT sector. The effectiveness of existing forms of state support remains poorly measurable, which complicates the informed allocation of budgetary resources and the development of long-term policy. The aim of the authors' study was to develop a comprehensive methodology for assessing the effectiveness of state support for IT companies. The research methods used in the study included systems analysis, expert assessment methods, AHP, correlation analysis, and statistical data processing.

This article develops a methodology for multifactorially assessing the effectiveness of state support for IT companies in Russian Federation constituent entities based on data from the Vologda Oblast. The methodology is based on four components: economic, social, innovative, and budgetary efficiency. The methodology involves calculating an integrated performance indicator based on a system of indicators and weighting coefficients determined using the analytic hierarchy process. The methodology was validated using a sample of 50 IT companies in the Vologda Oblast receiving state support and 50 IT companies not receiving it. The integrated performance indicator allows companies to be classified into four performance levels and differentiated management recommendations for each level. The proposed methodology is objective, transparent, and practical, making it promising for integration into a system for monitoring regional digital development. The methodology is recommended for implementation in the system for monitoring regional digital sector support programs. The research's novelty lies in the development and validation of a comprehensive methodology for assessing the effectiveness of government support for IT companies using AHP and a control group, allowing for the evaluation of the impact of government support on overall market trends. Further research areas include expanding the methodology's validation to other Russian regions with various forms of government support, integration with the Russian Ministry of Digital Development's «Digital Region» platform, and automation of calculations through a BI system.

Key words: IT companies, performance assessment methodology, government support, integrated indicator, digital economy.

Cite as: Sovetova, N. P., Kremlyova, N. A. (2026) [Public management of innovative support for IT companies: methodological approaches to assessing effectiveness]. *Intellect. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 4, pp. 82–94. – <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2026-4-82>.

Введение

Одним из стратегических приоритетов развития Российской Федерации выступает развитие цифровой экономики. Данный факт находит отражение как среди национальных проектов, федеральных программ, так и региональных стратегий развития субъектов Российской Федерации. Реальный сектор экономики ощущает сильную зависимость от инноваций в сфере информационных технологий (ИТ), что выводит государственную поддержку ИТ-сектора в качестве стратегического инструмента национальной конкурентоспособности. Однако эффективность существующих форм поддержки (грантов, налоговых льгот, инфра-

структурных программ, технопарков и программ импортозамещения) остаётся слабо измеримой. Отсутствие единой методики оценки форм государственной поддержки ИТ-сектора затрудняет принятие эффективных управленческих решений в части формирования долгосрочной политики и выделения бюджетных средств поддержки.

В исследованиях подходов к оценке эффективности форм поддержки ИТ-сектора экономики ряд отечественных и зарубежных учёных не учитывают долгосрочный вклад в инновационную экосистему, устойчивость бизнес-моделей и мультипликативный эффект от вложенных бюджетных ресурсов в развитие ИТ-сферы.

Зарубежные исследователи [14–18] в своих методиках основываются на трех ключевых измерениях оценки цифровой политики: инвестиционная эффективность, инновационный потенциал и социальный отклик. Европейская комиссия использует Digital Economy and Society Index (DESI), включающий 32 индикатора, разделённых на пять блоков, включая «человеческий капитал» и «цифровую трансформацию бизнеса»¹.

В России для оценки эффективности программ государственной поддержки применяются два основных подхода: метод анализа иерархий, позволяющий структурировать сложные многофакторные решения и определять веса критериев на основе экспертных оценок, и метод анализа охватов данных (DEA) – непараметрический метод, позволяющий оценить относительную эффективность единиц (программ) при наличии нескольких входов и выходов [4; 7; 9; 11]. Среди отечественных ученых практикуются использование методик «Целевые показатели – Результаты – Эффект» [1; 13], Индекс инновационной активности малых предприятий [9], Методика оценки эффективности господдержки инновационных компаний [10; 11]. Ряд исследователей [2; 3; 6; 8] подчеркивают своевременность и соответствие мер государственной поддержки современным вызовам отрасли, отмечая их положительный результат. Указанные подходы в основном применяются для сравнения региональных показателей деятельности ИТ-отрасли, не учитывая специфику ИТ-сектора городов и не адаптированы для регионального уровня, подчеркивают неоднородность эффективности применяемых мер поддержки в различных субъектах Российской Федерации.

Обзор научных публикаций последних лет [1–13] показывает, что традиционные методы оценки эффективности государственных программ, основанные на анализе затрат на единицу выручки, ROI, или простое сравнение числа поддержанных проектов, не учитывают системные и институциональные факторы. В разных регионах одинаковые объемы выделяемых бюджетных ресурсов дают различный результат, так в 2022 г. в Краснодарском крае было выделено 870 млн руб. на гранты для ИТ-стартапов (получена поддержка для 120 проектов), из которых только 3 проекта создали реальный качественный продукт с выходом на рынок. В Татарстане на такой же объем финансирования был создан гибридный кластер с участием КФУ, Технопарка и корпораций (Казань Хелс, Татнефть) и в результате получено

11 свидетельств о регистрации, 4 коммерческих продукта и 22 новых рабочих места. Полученные результаты указывают на необходимость новой методологии оценки, учитывающей качество взаимодействия, а не только объемы финансирования.

Целью проводимого авторами исследования являлось создание целостной системы оценки, позволяющей определить степень эффективности форм государственной поддержки для ИТ-компаний.

Материалы и методы исследования

Методами, используемыми в проводимом исследовании, выступили: системный анализ, методы экспертных оценок, метод анализа иерархий АНР (Analytic Hierarchy Process), корреляционный анализ, статистическая обработка данных. Материалы исследования опираются на мнения отечественных и зарубежных учёных, данные опросов, экспертные заключения, базу данных Росстата, нормативно-правовых актов, отчетности предприятий ИТ-сферы и материалы личных наблюдений.

Результаты исследования

В условиях цифровизации экономики и ускорения технологических изменений ИТ-сектор становится системообразующим фактором социально-экономического развития, а государство – активным участником формирования благоприятной среды для его функционирования. Без целенаправленной государственной поддержки развитие ИТ-компаний, особенно на региональном уровне, носит фрагментарный и неустойчивый характер. Целью государственной поддержки ИТ-компаний является снижение технологической зависимости экономики и формирование условий для технологического суверенитета, что позволяет рассматривать ИТ-сектор как стратегически важную отрасль.

Российский рынок ИТ-услуг с каждым годом демонстрирует устойчивый рост и, по мнению экспертов TAdviser, продолжит тенденцию увеличения, что представлено на рисунке 1, не смотря на большую чувствительность к факторам внешней среды, что, в свою очередь, требует пересмотра форм государственной поддержки [5; 8; 12].

Основными формами государственной поддержки ИТ-сектора в настоящее время выступают финансовая, налоговая, инфраструктурная, институциональная и образовательная, представленные в таблице 1.

¹ European Commission. The Digital Economy and Society Index (DESI) 2023: Country Report on the Russian Federation / Publications Office of the EU. – Luxembourg, 2023. – 89 p.

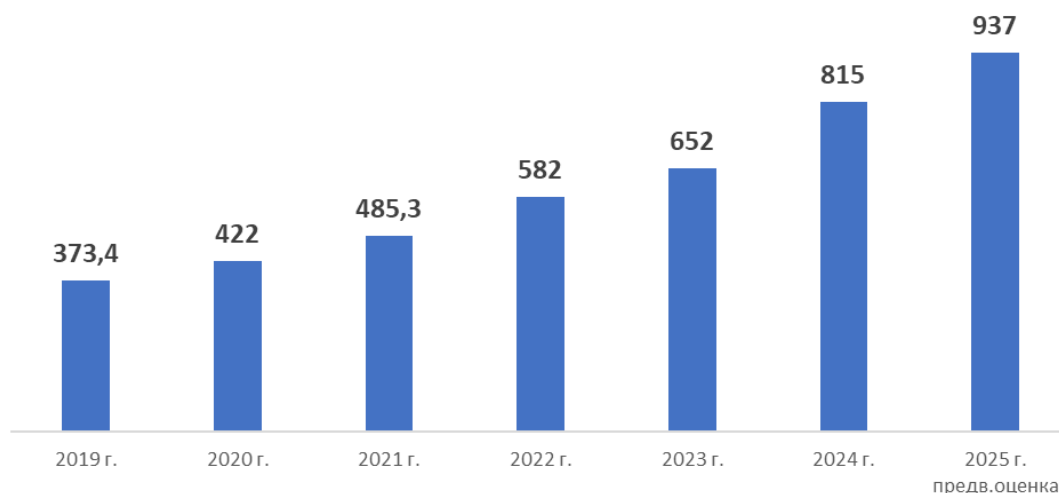


Рисунок 1. Объём российского рынка ИТ-услуг, млрд руб.
Источник: составлено авторами на основе данных TAdviser²

Таблица 1. Формы государственной поддержки ИТ-сектора

Форма поддержки	Содержание поддержки	Цель поддержки
Финансовая	Гранты «Роснано», «Сколково», Фонд содействия инновациям, льготное кредитование	Поддержка и развитие стартапов, R&D, исследовательские проекты
Налоговая	Льготы по НДФЛ, НДС, налог на прибыль для ИТ-компаний	Снижение издержек
Инфраструктурная	Технопарки, «Цифровые кластеры», «ИТ-кластеры»	Создание экосистем
Институциональная	Программы импортозамещения, «Цифровая экономика»	Стратегическое развитие
Образовательная	Поддержка ИТ-образования, Акселерационные программы, хакатоны, ИТ-кадры, отсрочка от призыва на военную службу	Формирование кадрового потенциала

Источник: составлено авторами на основе результатов исследования [2; 7; 8]

Финансовые формы поддержки включают субсидирование, грантовую поддержку, льготное кредитование и налоговые льготы. Данные инструменты позволяют компенсировать высокие издержки на разработку программного обеспечения и проведение исследований. Финансовая поддержка особенно эффективна при ее целевой направленности на инновационные проекты.

Инфраструктурные формы поддержки связаны с созданием специализированной инфраструктуры – технопарков, бизнес-инкубаторов, инновационных кластеров. Подобная инфраструктура способствует со-

зданию экосистем, концентрации ресурсов, развитию кооперации и ускорению инновационных процессов.

Образовательные формы поддержки ориентированы на развитие управленческих и технологических компетенций. Консультационная помощь, акселерационные программы и образовательные мероприятия способствуют снижению рисков неэффективного управления и повышению качества принимаемых решений.

К Вологодской области применяются следующие формы государственной поддержки ИТ-сферы, представленные в таблице 2.

² ИТ-аутсорсинг // TAdviser. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%98%D0%A2-%D0%B0%D1%83%D1%82%D1%81%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B3> (дата обращения: 10.03.2026).

Таблица 2. Основные меры поддержки отрасли информационных технологий и связи, доступные в муниципальных образованиях Вологодской области

Вид меры поддержки	Содержание меры	Получатели
Грантовая поддержка	Предоставление грантов и субсидий на разработку и внедрение ИТ-продуктов, создание отечественного программного обеспечения, цифровизацию процессов	ИТ-компании, стартапы, малые инновационные предприятия
Налоговые льготы	Снижение ставки налога на прибыль, пониженные тарифы страховых взносов, возможность применения специальных налоговых режимов при наличии аккредитации	Аккредитованные ИТ-организации
Льготные кредиты	Кредитование ИТ-компаний по пониженным процентным ставкам на развитие бизнеса, модернизацию и расширение деятельности	ИТ-организации
Льготная ипотека	Предоставление ипотечных кредитов по сниженной процентной ставке для работников ИТ-сферы	Сотрудники аккредитованных ИТ-компаний
Отсрочка от призыва	Отсрочка от прохождения военной службы для специалистов, работающих в аккредитованных ИТ-компаниях	ИТ-специалисты
Информационно-консультационная поддержка	Консультации по получению мер поддержки, сопровождение участия в программах и конкурсах	ИТ-компании и индивидуальные разработчики

Источник: составлено авторами на основе результатов исследования³

Региональная система поддержки отрасли информационных технологий и связи включает финансовые, налоговые и социальные инструменты, направленные как на развитие бизнеса, так и на повышение привлекательности работы в ИТ-сфере. Особое значение для муниципальных образований имеют грантовые механизмы и налоговые льготы, позволяющие стимулировать локальную инновационную активность, а также меры социальной поддержки – льготная ипотека и отсрочка от призыва, способствующие удержанию квалифицированных кадров в регионе.

Цели и задачи государственной поддержки компаний ИТ-сферы направлены, в первую очередь, на стимулирование научно-исследовательской деятельности, поддержку масштабирования бизнеса и выхода ИТ-компаний на новые рынки, развитие инновационной инфраструктуры и ИТ-экосистем, что представлено на рисунке 2.

Системное применение форм государственной поддержки ИТ-сектора позволяет обеспечить устойчивое развитие ИТ-компаний, повысить их инновационную активность.

Эффективность нормативно-правового регулирования поддержки ИТ-компаний во многом определяется степенью согласованности федеральной и региональной политики. Федеральные нормативные акты задают стратегические ориентиры и единые правовые принципы, в то время как региональные документы обеспечивают их практическую реализацию и адаптацию к местным условиям.

Анализ эффективности региональных расходов на поддержку ИТ-компаний показывает положительную динамику по всем ключевым показателям, что представлено в таблице 3. Наблюдается рост числа компаний, получивших государственную поддержку, количества созданных рабочих мест, улучшение соотношения бюджетных затрат к приросту налоговых поступлений до 0,95 руб. в 2024 году, что свидетельствует о повышении экономической отдачи от региональных форм поддержки в ИТ-сектор, однако полная окупаемость (соотношение 1:1) ещё не достигнута.

³ Министерство цифрового развития Вологодской области. Публичный доклад о деятельности Министерства за 2025 год / Вологда, 2026. – 31 с.

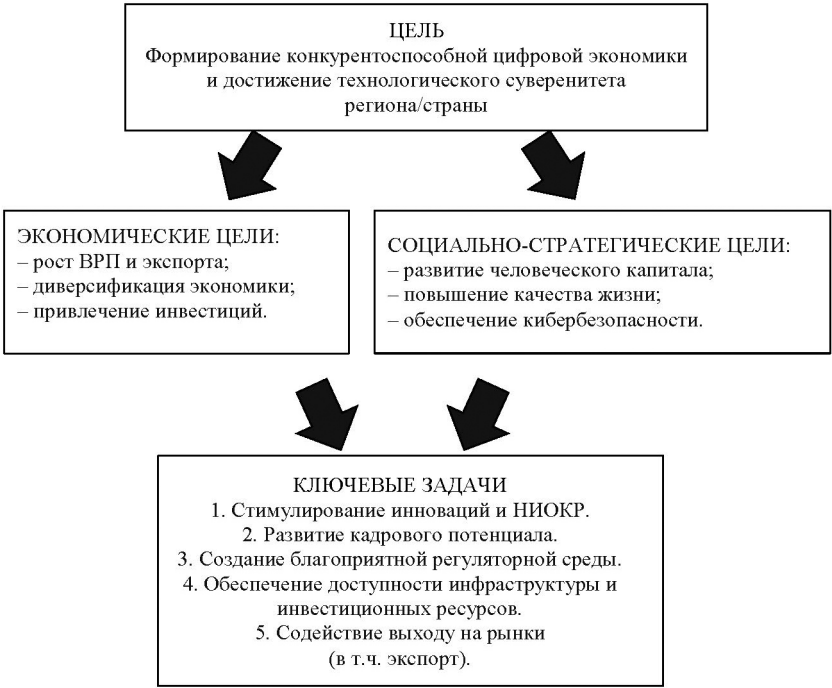


Рисунок 2. Цели и задачи государственной поддержки ИТ-сектора (иерархия)

Источник: разработано авторами

Таблица 3. Эффективность государственных форм поддержки и показатели окупаемости

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Количество компаний, получивших поддержку, ед.	47	58	72	85
Создано рабочих мест, ед.	89	112	145	178
Прирост налоговых поступлений от ИТ-компаний, млн руб.	12,4	15,8	18,3	22,1
Количество реализованных проектов, ед.	23	31	42	56
Соотношение бюджетных инвестиционных затрат к приросту налогов, руб./руб.	1:0,77	1:0,85	1:0,90	1:0,95

Источник: составлено авторами на основе статистических данных и отчетности Министерства цифрового развития Вологодской области⁴

В ходе исследования выявлено, что эффективность региональных расходов на поддержку ИТ-компаний имеет выраженную территориальную дифференциацию, так в крупных центрах региона – городах Вологда и Череповец за 2024 год достигнута полная окупаемость

затрат (1:1,02), тогда как в муниципальных округах эффективность остаётся низкой (1:0,67). Положительной тенденцией выступает снижение затрат на создание одного рабочего места с 182 тыс. руб. до 130 тыс. руб., что свидетельствует об оптимизации расходов и повы-

⁴ Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity> (дата обращения: 10.03.2026).

Министерство цифрового развития Вологодской области. Публичный доклад о деятельности Министерства за 2025 год / Вологда, 2026. – 31 с.

шении эффективности программ занятости. Среди выделяемых региональных форм поддержки наблюдается высокая доля административных и инфраструктурных расходов (до 65–70% в совокупности), неравномерное распределение средств (до 75% ресурсов концентрируется в двух городских округах, тогда как в муниципальных округах ощущается дефицит финансирования при наличии потребностей в цифровизации), отсутствие гибких механизмов финансирования, высокие накладные расходы на содержание инфраструктуры (до 40% от общего объёма затрат на инфраструктуру).

Предлагаемая авторская методика оценки эффективности форм государственной поддержки ИТ-сектора основана на концепции инновационной экосистемы, включающей взаимодействие между бизнесом, государством, наукой и образованием. Эффективность поддержки оценивается по её способности усиливать связи в экосистеме. Методика оценки эффективности форм государственной поддержки ИТ-компаний базируется на принципах комплексности, результативности, сопоставимости, объективности.

Используя экономико-математический инстру-

ментарий обоснования значимости факторов оценки эффективности форм государственной поддержки ИТ-компаний, был рассчитан коэффициент парной корреляции Пирсона, который характеризует тесноту связи между показателями. Значимость линейного коэффициента корреляции была подтверждена *t*-статистикой. При этом в качестве результирующего показателя, характеризующего социально-экономический потенциал, был использован ВВП конкретного субъекта Российской Федерации. Корреляционный анализ показал высокую тесноту связи между восемью из двадцати трех факторов, которые и были в дальнейшем включены в оценку. Результаты подтвердили гипотезу исследования о том, что потенциал цифровизации имеет высокое влияние на уровень социально-экономического развития территорий.

Исходя из значений коэффициентов корреляции, наибольшее влияние оказывают показатели, представленные в таблице 4. Оценка эффективности форм государственной поддержки ИТ-компаний осуществляется на основе системы показателей, сгруппированных по четырём функциональным блокам.

Таблица 4. Функциональные блоки эффективности

Блок эффективности	Показатель	Единица измерения
Экономическая	Выручка на 1 сотрудника Прибыльность (EBITDA/выручка)	тыс. руб./чел. %
Социальная	Средняя зарплата в ИТ-секторе Доля молодых специалистов (до 30 лет)	тыс. руб./мес. %
Инновационная	Количество свидетельств о регистрации Доля компаний, использующих ИИ/облачные технологии	шт. %
Бюджетная	Отношение бюджетных вложений к налоговым поступлениям Рентабельность инвестиций (ROI)	тыс. руб./тыс. руб. %

Источник: составлено авторами на основе результатов исследований

Для сопоставимости показателей с разными масштабами используется Z-нормализация:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{\sigma},$$

где

x_i – значение показателя для i -й компании,

$\bar{x}$ – среднее по выборке,

σ – стандартное отклонение.

Затем Z-значения преобразуются в диапазон [0; 1] для удобства интерпретации:

$$x'_i = \frac{z_i - z_{\min}}{z_{\max} - z_{\min}}.$$

Для определения весов авторами применён метод анализа иерархий [3]. На основе проведенного опроса среди экспертов научного сообщества и практиков ИТ-сферы регионального уровня методом парных оценок по шкале 1–9 проведена обработка данных. К исследованию привлечены 5 экспертов с многолетним опытом работы в ИТ-секторе и управлении государственными программами: доктор экономических наук, два кандидата экономических наук – участники акселераторской программы по развитию ИТ-стартапов, представитель органа власти Вологодской области и руководитель крупной ИТ-компании региона. Индивидуальные оценки по шкале Саати (1–9) фиксировались в анонимной форме, агрегация проводилась методом геометрического среднего для минимизации влияния экстремальных суждений.

Вычислены собственные векторы и коэффициент согласованности ($CR = 0,037$), подтверждающие приемлемость экспертных данных (пороговое значение $CR < 0,1$) и свидетельствующие о высокой согласованности мнений экспертов. В результате расчётов коэффициенты составили для экономической эффективности – 0,42, социальной эффективности – 0,26, инновационной эффективности – 0,21 и бюджетной эффективности 0,11.

Интегральный показатель эффективности ($I_{эф}$) рассчитывается как взвешенная сумма нормированных значений показателей по всем блокам:

$$I_{эф} = \sum_{i=1}^n w_i \cdot x_i,$$

где

n – общее количество показателей;

w_i – весовой коэффициент значимости i -го показателя;

x_i – нормированное значение i -го показателя.

Значение $I_{эф}$ находится в диапазоне $[0;1]$ и интерпретируется следующим образом, представленным в таблице 5.

Таблица 5. Критерии оценки интегрального показателя

Значение $I_{эф}$	Уровень эффективности	Интерпретация
0,0–0,30	Низкая эффективность	Отсутствие «эффекта поддержки», необходима системная работа
0,31–0,60	Средняя эффективность	Эффективность базовой поддержки, необходим переход от «поддержки выживания» к «поддержке роста»
0,61–0,80	Высокая эффективность	Драйверы цифровой трансформации региона. Необходима фиксация как «лучшие практики» для масштабирования
0,81–1,00	Очень высокая эффективность	Генераторы цифровой ценности, целенаправленная, многофакторная государственная поддержка – локальные точки роста национального уровня

Источник: разработано авторами

Интерпретация полученных уровней эффективности позволяет принимать управленческие решения

в отношении форм государственной поддержки, что представлено в таблице 6.

Таблица 6. Характеристика уровней эффективности ИТ-компаний

Уровень эффективности	Характеристика	Рекомендации
Низкая эффективность	Компания демонстрирует слабые результаты по всем четырём критериям: низкая выручка, отсутствие инноваций, низкий уровень оплаты труда, низкая рентабельность инвестиций. Вероятно, поддержка не была целенаправленной, либо компания не обладает потенциалом к росту	– Изменение форм поддержки: ракурс на консультационную и инфраструктурную поддержку, сокращение субсидирования. – Испытательный срок: корректировка бизнес-модели компании в течение 1 года с прохождением аудита эффективности. – Рекомендации по интеграции в региональный ИТ-инкубатор или технопарк для получения менторства и доступа к рынкам
Средняя эффективность	Компания демонстрирует устойчивые, но не масштабируемые результаты. Выручка стабильна, но рост незначителен; есть одна-две инновации, но нет свидетельств о регистрации; затраты на оплату труда на уровне региона, но нет притока молодых кадров	– Переход на грантовую поддержку с условием роста: ракурс на целевые гранты с обязательным выполнением KPI (например, рост выручки, числа свидетельств о регистрации, выход на новые рынки). – Внедрение системы «микро-инкубации»: программа «Наставничество от лидеров ИТ-отрасли» через онлайн-платформы. – Стимулирование участия в цифровых кластерах: региональный ИТ-кластер для доступа к совместным закупкам, тендерам и лабораториям

Продолжение таблицы 6

Уровень эффективности	Характеристика	Рекомендации
Высокая эффективность	Компания демонстрирует сбалансированный рост: устойчивая прибыль, рост затрат на оплату труда, наличие инноваций (патенты, ИИ-решения), высокий ROI. Это «типичная успешная ИТ-компания» региона	– Стимулирующие меры: налоговые каникулы на 2–3 года для компаний с $I_{\text{эф}} > 0,7$, а также льготы по аренде офисов в технопарках. – Программа «ИТ-лидеры»: поддержка участия в крупных международных выставках («Цифровая экономика») с субсидированием до 70% расходов. – Создание «Корпоративных лабораторий»: сотрудничество с ВУЗами региона по разработке совместных ИТ-проектов с бюджетным финансированием
Очень высокая эффективность	Компания демонстрирует экосистемный эффект: выручка растёт на 40%+ в год, уровень затрат на оплату труда выше регионального среднего на 50%, 3+ патента, использование ИИ/облачных решений, ROI > 30%. Это потенциальные «кейсы национального масштаба»	– Национальные программы: заявки на участие в национальном проекте «Цифровая экономика» (в рамках «Цифровые лидеры» или «Цифровые кластеры» Минцифры РФ). – Создание «Фонда ИТ-сферы»: инновационный фонд (до 10% прибыли) для финансирования стартапов и исследований – с государственным сопоставлением 1:1. – Разработка «Рабочей модели»: бизнес-модель и технологические практики в виде открытого кейса для других регионов. – Проект «Амбассадор цифровой экономики»: привлечение руководителя компании в экспертные советы при региональном правительстве и Минцифры РФ

Источник: разработано авторами

Считаем необходимым внедрение системы ежеквартального мониторинга эффективности с автоматизированной системой прогнозирования, направленной на диагностическое обследование (при падении эффективности более чем на 15%) и перевод компании на более высокий уровень поддержки (при росте эффективности более чем на 15% за год). Данный механизм позволит перевести формальную отчетность в динамический управленческий процесс по принципу адаптивного управления в цифровой среде.

В целях апробации методики был проведен расчет показателей эффективности по 100 ИТ-компаниям Вологодской области за 2021–2024 годы из расчета 50% компаний, получающих государственную поддержку,

и 50% компаний, не получающих государственную поддержку. В экспериментальный процесс были выбраны компании единой отраслевой принадлежности (разработка ПО и оказание ИТ-услуг), периодом существования на рынке от 5 до 10 лет, численностью сотрудников 30–50 человек. Источниками информации послужили данные Росстата, сведения о налоговых платежах и финансовых результатов, отчетность компаний. В результате проведенных расчетов средний уровень эффективности форм поддержки ИТ-компаний у организаций, получавших государственную поддержку, составил 0,76, что выше на 38%, чем у компаний, не получавших государственную поддержку, что представлено в таблице 7.

Таблица 7. Результаты исследований эффективности форм поддержки ИТ-компаний

Группа ИТ-компаний	Количество	Средний $I_{\text{эф}}$	Ст. отклонение	t -статистика	p -значение
Получающие государственную поддержку	50	0,76	0,12	5,32	< 0,001
Неполучающие государственную поддержку	50	0,55	0,14	—	—

Источник: составлено авторами на основе проведенных расчетов

Полученные результаты подтверждают предиктивную валидность методики: Корреляция $I_{эф}$ с ростом ВРП региона за 2021–2024 гг. составляет 0,89 ($p < 0,01$). Различия статистически значимы ($p < 0,01$), государственная поддержка повышает $I_{эф}$ в среднем на 38,2%.

Для оценки преимуществ предложенной интегральной методики оценки эффективности по сравнению с традиционными показателями ROI (возврат на инвестиции) и выручкой на сотрудника было проведено количественное сравнение прогнозной точности на основе данных 100 ИТ-компаний Вологодской области. В качестве целевой переменной использовался реальный рост валового регионального продукта (ВРП) на единицу поддержки (в % к предыдущему году), выступающий как прокси для долгосрочной

экономической эффективности программ. Авторами были рассчитаны $I_{эф}$ – предложенная модель на основе АНР + Z-нормализации + взвешенной суммы 8 критериев; ROI – отношение прироста выручки к объему государственной поддержки; выручка на сотрудника – средний показатель по компании; DEA (Data Envelopment Analysis) – непараметрическая модель с двумя входами (объем поддержки, численность) и одним выходом (прирост выручки). Точность прогноза оценивалась по среднеквадратичной ошибке (MSE) и коэффициенту детерминации (R^2) на тестовой выборке (30% данных, случайный отбор). В анализе использовалась модель с переменной отдачей от масштаба (VRS – Variable Returns to Scale). Результаты представлены в таблице 8.

Таблица 8. Проверка точности предложенной модели

Метод	MSE (рост ВРП, % ²)	R^2	Вывод
$I_{эф}$ (предложенная)	0,42	0,81	Наиболее точная модель, учитывает многомерность эффекта
DEA	0,68	0,63	Хорошая точность, но не учитывает социальные и экосистемные факторы
ROI	1,15	0,41	Низкая точность, высокая чувствительность к краткосрочным колебаниям
Выручка на сотрудника	1,32	0,35	Наиболее слабая корреляция с региональным экономическим эффектом

Источник: составлено авторами на основе проведенных расчетов

Предложенная модель $I_{эф}$ демонстрирует наиболее низкую MSE (на 38% ниже DEA и на 63% ниже ROI) и наивысший R^2 , что подтверждает результативность в прогнозировании реального экономического эффекта от государственной поддержки. Традиционные метрики (ROI, выручка на сотрудника) оказываются недостаточно информативными для оценки долгосрочной инновационной эффективности, так как игнорируют такие ключевые аспекты, как создание новых рабочих мест, привлечение инвестиций, развитие кадрового потенциала и интеграция в региональную экосистему. DEA не учитывает качественные и стратегические компоненты, что снижает её применимость для принятия решений. Таким образом, $I_{эф}$ не только теоретически обоснована, но и эмпирически превосходит существующие методы по критерию прогностической точности. Это подтверждает её релевантность для внедрения в практику государственного управления.

Ограничения исследования. Анализ проведен по данным 100 ИТ-компаний Вологодской области (города Вологды и Череповца – 60%, муниципальные

округа – 40%) за 2021–2024 гг. Сфера деятельности компаний – разработка программного обеспечения и оказание ИТ-услуг (коды ОКВЭД 62.01, 63.11). Обследованы только ИТ-компании с численностью 30–50 сотрудников и периодом деятельности на рынке 5–10 лет.

Заключение

В результате проведенного исследования авторами разработана и валидирована методика оценки эффективности государственной поддержки ИТ-компаний Вологодской области. Методика включает 4 блока критериев, Z-нормализацию, весовые коэффициенты, определённые методом АНР, и интегральный показатель $I_{эф}$. Эмпирическая валидация подтверждает, что поддерживаемые компании демонстрируют на 38,2% более высокую эффективность ($p < 0,001$). Методика рекомендована для внедрения в систему мониторинга региональных программ поддержки цифрового сектора. Преимуществами авторской методики выступают объективность, прозрачность, практичность и валидность. Методика может быть интегрирована в систе-

му мониторинга региональных программ поддержки ИТ-сектора Министерства по цифровому развитию Вологодской области.

В перспективах планируется расширить апроба-

цию методики на других регионах России, имеющих различные формы государственной поддержки, интеграция с платформой «Цифровой регион» Минцифры России, автоматизация расчётов через ВІ-систему.

Литература

1. Анопченко Т. Ю., Янченко Д. В., Абдуллаев Э. Э. Ключевые направления развития стратегического партнерства государства и бизнеса в цифровой трансформации регионов // *Экономические науки*. – 2023. – № 223. – С. 40–44. – <https://doi.org/10.14451/1.223.40>. – EDN: LNSRSO.
2. Баженов К. С. Формирование инновационной стратегии в секторе малого предпринимательства // *Прогрессивная экономика*. – 2023. – № 8. – С. 5–20. – https://doi.org/10.54861/27131211_2023_8_5. – EDN: EXBXFJ.
3. Каган Е. С. Применение метода анализа иерархий и теории нечетких множеств для оценки сложных социально-экономических явлений // *Известия Алтайского государственного университета*. – 2012. – № 1–1 (73). – С. 160–163. – EDN: RAFFPJ.
4. Казарин С. В., Свечникова Н. Ю. Исследование влияния предоставления налоговых льгот на эффективность развития ИТ-компаний в регионах Российской Федерации // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. – 2020. – № 5 (125). – С. 62–68. – <https://doi.org/10.24411/2311-3464-2020-10002>. – EDN: UBKMEE.
5. Кудряшова Е. В. Информационные технологии для стратегического планирования в России: этапы развития и перспективы // *Государственная власть и местное самоуправление*. – 2021. – № 2. – С. 36–40. – <https://doi.org/10.18572/1813-1247-2021-2-36-40>. – EDN: GEJDFG.
6. Лясковская Е. А., Григорьева К. М. Цифровая трансформация и использование сквозных цифровых технологий в системе целей устойчивого развития регионов // *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент*. – 2024. – Т. 18, № 4. – С. 62–80. – <https://doi.org/10.14529/em240405>. – EDN: FMYXIA.
7. Марголин А. М. Пути совершенствования методов оценки эффективности государственных программ // *Экономическая политика*. – 2018. – Т. 13, № 6. – С. 54–81. – <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2018-6-54-81>. – EDN: YSWQEH.
8. Марков Р. А. Современное состояние информационно-коммуникационных технологий в России // *Естественно-гуманитарные исследования*. – 2020. – № 29 (3). – С. 211–217. – <https://doi.org/10.24411/2309-4788-2020-10260>. – EDN: CVIBND.
9. Плескачев Ю. А., Евдокимов Д. Ю. Оценка эффективности мер поддержки российских компаний в сфере информационных технологий с учетом межотраслевых эффектов // *Вестник евразийской науки*. – 2025. – Т. 17, № 5. – Порядковый номер: 36. – EDN: SYBVSL.
10. Пономарев Ю. Ю., Евдокимов Д. Ю. Оценка расширенных мультипликативных социально-экономических эффектов на основе модели межотраслевого баланса // *Экономическое развитие России*. – 2020. – Т. 27, № 7. – С. 30–45. – EDN: ETVSNO.
11. Сакоян А. Р., Луковцева А. К. Анализ влияния грантовой программы, как инструмента поддержки цифровизации региона (на примере Московской области) // *OpenScience*. – 2024. – Т. 6, № 1. – С. 13–23. – EDN: KRXHJS.
12. Тенденции развития российского рынка ИТ-услуг / С. В. Пивнева [и др.] // *Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева*. – 2025. – № 2 (111). – С. 123–132. – https://doi.org/10.51965/2076-7919_2025_2_123. – EDN: ESZNIW.
13. Трушкова Е. А. Региональная неоднородность адаптаций к внешним вызовам: методологические особенности оценки // *Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика*. – 2023. – Т. 58, № 6. – С. 214–230. – <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-12>. – EDN: EAOAVI.
14. Ahmadi-Gh Z., Bello-Pintado A. (2024) Towards sustainable manufacturing: How does digitalization and development affect sustainability barriers? *Journal of Cleaner Production*. – Vol. 476, p. 143792. – <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143792>. – EDN: ENEBUW. (In Eng.).
15. Cloyne J., et al. (2022) Short-Term Tax Cuts, Long-Term Stimulus. *National Bureau of Economic Research Working Paper*. – No. w30246, pp. 1–60. – <https://doi.org/10.3386/w30246>. (In Eng.).
16. Enami A., Reynolds C. L., Rohlin S. M. (2023) The effect of property taxes on businesses: Evidence from a dynamic regression discontinuity approach. *Regional Science and Urban Economics*. – Vol. 100, p. 103895. –

<https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2023.103895>. (In Eng.).

17. Gertler M. S. (2003) Tacit knowledge and the economic geography of context, or the undefinable tacitness of being (there). *Journal of Economic Geography*. – Vol. 3. – No. 1, pp. 75–99. – <https://doi.org/10.1093/jeg/3.1.75>. (In Eng.).

18. OECD (2023) The impact of R&D tax incentives: Results from the OECD MicroBeRD+ Project. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. – No. 159, 88 p. – <https://doi.org/10.1787/1937ac6b-en>. (In Eng.).

References

1. Anopchenko, T. Yu., Yanchenko, D. V., Abdullaev, E. E. (2023) [Key directions for developing strategic partnership between the state and business in the digital transformation of regions]. *Ekonomicheskiye nauki* [Economic Sciences]. Vol. 223, pp. 40–44. – <https://doi.org/10.14451/1.223.40>. (In Russ.).

2. Bazhenov, K. S. (2023) [Forming an innovation strategy in the small-business sector]. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economics] Vol. 8, pp. 5–20. – https://doi.org/10.54861/27131211_2023_8_5. (In Russ.).

3. Kagan, E. S. (2012) [Using the analytic hierarchy process and fuzzy-set theory to assess complex socio-economic phenomena]. *Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Altai State University]. Vol. 1–1 (73), pp. 160–163. (In Russ.).

4. Kazarin, S. V., Svechnikova, N. Yu. (2020) [Assessing the impact of tax incentives on the performance of IT companies in Russian regions]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of St. Petersburg State University of Economics]. Vol. 5 (125), pp. 62–68. – <https://doi.org/10.24411/2311-3464-2020-10002>. (In Russ.).

5. Kudryashova, E. V. (2021) [Information technologies for strategic planning in Russia: development stages and prospects]. *Gosudarstvennaya vlast' i mestnoye samoupravleniye* [State Power and Local Self-Government]. Vol. 2, pp. 36–40. – <https://doi.org/10.18572/1813-1247-2021-2-36-40>. (In Russ.).

6. Lyaskovskaya, E. A., Grigor'yeva, K. M. (2024) [Digital transformation and the use of cross-cutting digital technologies in the sustainable development goals of regions]. *Vestnik YuUrGU. Seriya «Ekonomika i menedzhment»* [Bulletin of SUSU. Series «Economics and Management»]. Vol. 18. No. 4, pp. 62–80. – <https://doi.org/10.14529/em240405>. (In Russ.).

7. Margolin, A. M. (2018) [Ways to improve methods for evaluating the effectiveness of government programs]. *Ekonomicheskaya politika* [Economic Policy]. Vol. 13. No. 6, pp. 54–81. – <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2018-6-54-81>. (In Russ.).

8. Markov, R. A. (2020) [The current state of information and communication technologies in Russia]. *Yestestvenno-gumanitarnyye issledovaniya* [Natural and Humanitarian Studies]. Vol. 29 (3), pp. 211–217. – <https://doi.org/10.24411/2309-4788-2020-10260>. (In Russ.).

9. Pleskachev, Yu. A., Evdokimov, D. Yu. (2025) [Evaluating the effectiveness of support measures for Russian IT companies with account of inter-industry effects]. *Vestnik yevraziyskoy nauki* [Herald of Eurasian Science]. Vol. 17. No. 5, art. 36. (In Russ.).

10. Ponomarev, Yu. Yu., Evdokimov, D. Yu. (2020) [Assessing extended multiplier socio-economic effects with an input-output model]. *Ekonomicheskoye razvitiye Rossii* [Russian Economic Development]. Vol. 27. No. 7, pp. 30–45. (In Russ.).

11. Sakoyan, A. R., Lukovtseva, A. K. (2024) [Analyzing the impact of a grant program as a tool for supporting regional digitalization: the case of Moscow Oblast]. *OpenScience* [OpenScience]. Vol. 6. No. 1, pp. 13–23. (In Russ.).

12. Pivneva, S. V., et al. (2025) [Trends in the Russian IT-services market]. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishcheva* [Bulletin of Volzhsky University named after V.N. Tatishchev]. Vol. 2 (111), pp. 123–132. – https://doi.org/10.51965/2076-7919_2025_2_123. (In Russ.).

13. Trushkova, E. A. (2023) [Regional heterogeneity in adapting to external challenges: methodological assessment features]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika* [Moscow University Bulletin. Series 6: Economics]. Vol. 58. No. 6, pp. 214–230. – <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-12>. (In Russ.).

14. Ahmadi-Gh, Z., Bello-Pintado, A. (2024) Towards sustainable manufacturing: How does digitalization and development affect sustainability barriers? *Journal of Cleaner Production*. Vol. 476, 143792. – <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143792>. (In Eng.).

15. Cloyne, J., et al. (2022) Short-Term Tax Cuts, Long-Term Stimulus. *National Bureau of Economic Research Working Paper*. No. w30246, pp. 1–60. – <https://doi.org/10.3386/w30246>. (In Eng.).

16. Enami, A., Reynolds, C. L., Rohlin, S. M. (2023) The effect of property taxes on businesses: Evidence

from a dynamic regression discontinuity approach. *Regional Science and Urban Economics*. Vol. 100, p. 103895. – <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2023.103895>. (In Eng.).

17. Gertler, M. S. (2003) Tacit knowledge and the economic geography of context, or the undefinable tacitness of being (there). *Journal of Economic Geography*. Vol. 3. No. 1, pp. 75–99. – <https://doi.org/10.1093/jeg/3.1.75>. (In Eng.).

18. OECD (2023) The impact of R&D tax incentives: Results from the OECD MicroBeRD+ Project. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. Vol. 159, 88 p. – <https://doi.org/10.1787/1937ac6b-en>. (In Eng.).

Информация об авторах:

Надежда Павловна Советова, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры инновационного менеджмента и управления проектами, Вологодский государственный университет, Вологда, Россия

ORCID iD: 0000-0003-4605-2415, **Research Profile ID:** AAQ-3987-2021, **Scopus Author ID:** 57210314828

e-mail: n7777777@yandex.ru

Наталья Анатольевна Кремлёва, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры инновационного менеджмента и управления проектами, Вологодский государственный университет, Вологда, Россия

ORCID iD: 0000-0002-6039-9549

e-mail: kremleva-n@yandex.ru

Вклад соавторов:

В равных долях, конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила в редакцию: 31.03.2026; принята в печать: 03.07.2026.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Information about the authors:

Nadezhda Pavlovna Sovetova, Candidate of Economical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Innovation Management and Project Management, Vologda State University, Vologda, Russia

ORCID iD: 0000-0003-4605-2415, **Research Profile ID:** AAQ-3987-2021, **Scopus Author ID:** 57210314828

e-mail: n7777777@yandex.ru

Natalia Anatolievna Kremlyova, Candidate of Economical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Innovation Management and Project Management, Vologda State University, Vologda, Russia

ORCID iD: 0000-0002-6039-9549

e-mail: kremleva-n@yandex.ru

Contribution of the authors:

Equally, there is no conflict of interest.

The paper was submitted: 31.03.2026.

Accepted for publication: 03.07.2026.

The authors have read and approved the final manuscript.