

Современные подходы к оценке эффективности управления инновационным развитием

Аннотация. В статье рассмотрены современные подходы к оценке эффективности инновационного развития, необходимого для повышения конкурентоспособности предприятий, регионов и национальных экономик. Представлен обзор традиционных и новых методов оценки, включая экономические метрики (*NPV, ROI, IRR*), сбалансированную систему показателей (*BSC*), анализ границ эффективности (*DEA*), *ESG*-подход и индексные модели (*GII*, региональные индексы инновационного развития). Приведены примеры оценки инновационной деятельности в ведущих российских корпорациях и государственных системах мониторинга. Сделан акцент на переход от определения затрат к анализу системного воздействия инноваций, в том числе экологического, социального и институционального. Обоснована необходимость цифровизации мониторинга, гибридизации методик, учета отложенного и нематериального эффекта.

Ключевые слова: инновации, эффективность, оценка инновационного развития, инновационная активность, управление инновационным развитием, сбалансированная система показателей, *DEA, ESG*, цифровой мониторинг, промышленная трансформация, индекс инноваций.

Для цитирования: Дадалко В., Криворучко Н. Современные подходы к оценке эффективности управления инновационным развитием // Наука и инновации. 2025. №11. С. 25–30. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2025-11-25-30>



Василий Дадалко,
профессор кафедры прикладной
экономики Высшей школы управления
Российского университета дружбы
народов (РУДН) им. Патриса Лумумбы,
действительный член (академик)
Академии военных наук Российской
Федерации, доктор экономических наук,
профессор; antikrizis1@bk.ru



Никита Криворучко,
аспирант кафедры прикладной
экономики Высшей школы управления
РУДН им. Патриса Лумумбы;
ader.98@mail.ru

Понятие «инновационное развитие» (ИР) – междисциплинарное, охватывающее широкий спектр научных направлений: от экономической теории и менеджмента [1] до социологии, институционалистики и регионалистики. В классическом понимании оно восходит к работам Й. Шумпетера, который рассматривал инновации как основной источник экономического роста и предложил модель «созидающего разрушения»: внедрение новых технологий и идей вытесняет устаревшие формы производства [2]. В современном контексте под инновационным развитием понимается такой тип социально-экономической эволюции, при котором доминирующим фактором изменений становятся научные знания, технологические решения и административные нововведения.

правление этим процессом – важнейшее направление деятельности как для отдельных предприятий, так и для целых государств.

ИР предполагает не просто расширение производственных мощностей или улучшение существующих алгоритмов, а принципиальное обновление экономической системы, ориентированное на рост интеллектуального капитала, трансформацию институтов, а также формирование новых моделей поведения на всех уровнях – от индивидуального до институционального. Оно отличается высокой степенью неопределенности, поскольку внедрение инноваций связано с рисками технологического, рыночного и организационного характера.

Согласно современным исследованиям (например, работам М. Портера, Э. Роджерса, Ф. Малоне), ИР включает в себя следующие ключевые характеристики:

- *долгосрочную направленность (в отличие от краткосрочной выгоды инновации зачастую требуют длительных периодов для достижения эффекта) [3];*
- *многослойность и межотраслевую интеграцию (современные инновации охватывают сразу несколько сфер: цифровые технологии, биотех, энергетику и пр.);*
- *зависимость от качества институтов (защита интеллектуальной собственности, доступ к финансированию, образовательная система и др.);*
- *непредсказуемость траекторий развития (невозможно точно спрогнозировать, какие из инноваций окажутся успешными);*
- *неравномерность распространения (инновации диффундируют неравномерно, что создает «инновационные разрывы» между регионами, отраслями и странами) [4].*

Эффективность ИР определяется не только объемом инвестиций в научные исследования или количеством патентов. Она формируется под воздействием совокупности факторов, которые можно условно разделить на 4 группы: институциональные, ресурсные, организационные и внешнеэкономические.

Институциональные включают наличие устойчивой и предсказуемой правовой среды, а также национальной стратегии инновационного развития; уровень защиты интеллектуальной собственности; прозрачность регулирующих процедур;

стимулирующие механизмы (налоговые льготы, гранты, субсидии) [5].

Так, в странах с высокоразвитой инновационной системой (например, в Южной Корее, Германии, Финляндии) институциональные рамки создают благоприятную почву для долгосрочных научных инвестиций и устойчивого технологического предпринимательства.

К ресурсным факторам относятся объем финансирования НИОКР и инновационных программ; кадровый потенциал в области STEM-направлений; наличие научно-исследовательских институтов, технопарков, инкубаторов, цифровой и инженерной инфраструктуры.

Недостаточность кадрового обеспечения, отток квалифицированных специалистов, слабая коопeração между университетами и бизнесом – все это существенно снижает отдачу от инновационных инвестиций.

Организационные факторы определяются внутренними особенностями предприятий: типом корпоративной культуры (иерархическая, проектная, предпринимательская); наличием механизмов внутренней мотивации персонала к инновационной деятельности; гибкостью организационной структуры и ее способностью к изменению; опытом и компетенцией руководства в области управления знаниями [6].

Организации, внедряющие модели «открытых инноваций», а также активно сотрудничающие с внешними партнерами, как правило, достигают более высоких результатов.

Внешнеэкономические факторы – это доступ к международным рынкам, участие в глобальных цепочках добавленной стоимости, международные партнерства и приток прямых иностранных инвестиций в высокотехнологичный сектор.

В совокупности все вышеперечисленное формирует так называемую инновационную среду, в которой протекают процессы генерации, разработки и коммерциализации новых знаний. Анализ эффективности ИР невозможен без учета степени зрелости этой среды и ее институционального качества.

На протяжении десятилетий в научной и практической плоскости превалировали методы оценки инновационной деятельности, основанные на традиционных финансово-экономических индикаторах (наиболее распространенные отражены в табл. 1), ориентированных на измерение результатов в денежной форме, что логично вписывается в логику рыночной эффективности.

Применение таких показателей имеет очевидные преимущества: простота расчетов, универсальность, возможность сопоставления между предприятиями. Однако в современных условиях данный подход все чаще подвергается критике из-за ограниченной способности отразить реальные эффекты инноваций, которые часто дают отложенный результат (а классические показатели не учитывают латентные достижения, такие как формирование нового знания, рост компетенций персонала, развитие технологического задела) и в большинстве своем нематериальны (например, цифровые платформы, алгоритмы ИИ), из-за чего их оценка в рамках бухгалтерского учета затруднена. Кроме того, традиционными методами невозможно адекватно определить внешние эффекты – экологические, социальные, институциональные.

Метрика	Функции
Прирост выручки от новых продуктов и технологий	Демонстрирует прямое коммерческое влияние инновации
Коэффициенты отдачи на инвестиции (ROI, NPV, IRR)	Позволяют рассчитать прибыльность и привлекательность инновационного проекта
Срок окупаемости (Payback Period)	Отражает период, за который инвестиции возвращаются за счет полученной выгоды
Доля доходов от новых продуктов в общей структуре продаж	Показывает степень зависимости бизнеса от инновационных решений
Интенсивность НИОКР (R&D Intensity)	Отражает соотношение затрат на научные исследования к общим доходам компании
Патентная активность	Демонстрирует количество поданных и зарегистрированных патентов, свидетельствующих о результатах НИОКР

Таблица 1. Метрики измерения результатов инновационной активности в денежной форме

Источник: разработка авторов

Направление	Область исследования
Финансы	ROI, рост прибыли, доля новых продуктов
Клиенты	Удовлетворенность, лояльность, проникновение инновационных решений
Внутренние процессы	Эффективность инновационного цикла, скорость вывода продукта на рынок
Обучение и рост	Кадровый потенциал, инновационная культура, развитие компетенций

Таблица 2. Сбалансированная система показателей (BSC)

Источник: составлена авторами

Требуются комплексные и гибкие методы, которые способны учитывать не только финансовые аспекты, но и стратегическое развитие, инновационную культуру, устойчивость и социальную значимость.

Рассмотрим ключевые современные подходы.

Предложенная Р. Капланом и Д. Нортоном концепция Balanced Scorecard (BSC) представляет собой стратегический инструмент, позволяющий отслеживать эффективность деятельности организации по 4 взаимосвязанным направлениям [7] (табл. 2).

Ее преимущество в том, что она дает возможность выстроить «дерево целей», связывая инновации с корпоративной стратегией и мотивацией персонала. Однако ее реализация требует значительных управленческих ресурсов и глубокого понимания связей между показателями.

Метод Data Envelopment Analysis (DEA) применяется для оценки относительной эффективности объектов (предприятий, подразделений) с использованием множественных входов (ресурсы, инвестиции) и выходов (результаты, продукция, доход). Он позволяет определить, какие предприятия работают на «фронтире эффективности», а какие – с отставанием. DEA особенно полезен в случаях, когда отсутствует единая шкала оценки; требуется учет нескольких параметров одновременно; оцениваются нематериальные результаты инноваций. Он активно задействован в развитых странах при оценке эффективности научных учреждений, стартапов, венчурных фондов и даже национальных инновационных систем [8].

В последние годы все большее распространение получает ESG-подход (Environmental, Social, Governance), фокусирующийся на устойчивом развитии. Инновации в данном контексте оцениваются не только по финансовой выгоде, но и по следующим направлениям: экологический эффект (E): снижение выбросов, ресурсоэффективность, переход к замкнутым циклам; социальный эффект (S): влияние на занятость, качество жизни, инклюзивность; управление (G): прозрачность, цифровизация процессов, антикоррупционная устойчивость. Для инновационных проектов данный подход позволяет выйти за пределы традиционных показателей и учитывать общественную и экологическую значимость.

Современная практика также включает:

- *технологический аудит* – экспертную диагностику инновационного потенциала, технологического задела и уязвимостей;
- *методику оценки жизненного цикла инновации* (Life Cycle Assessment) – особенно востребованную в энергетике и экологии;
- *Big Data & AI-оценка* – анализ больших данных и применение ИИ для прогнозирования эффективности инноваций.

Среди наиболее известных индексов можно назвать:

- *Глобальный индекс инноваций (GII)* – рейтинг стран по уровню инновационного развития (по версии ВЭФ и INSEAD);
- *Индекс инновационного развития регионов РФ* (НИУ ВШЭ) – агрегирует данные по 40 показателям (кадры, НИОКР, инфраструктура, коммерциализация);
- *Индекс технологической готовности предприятий* (ГК «Росатом», РАНХиГС) – применяется для оценки цифровой зрелости.

Несмотря на широкий арсенал существующих методик, практика показывает наличие системных проблем, ограничивающих точность и применимость оценки инновационной активности.

Методологическая фрагментарность. Большинство методик разработаны либо для отдельного уровня (например, предприятия), либо для специфических задач (инвестиционные проекты, госпрограммы) и не адаптированы к комплексной оценке системы. Отсутствует универсальный подход, применимый в масштабах отраслей или регионов.

Недостаточная учетность нематериальных результатов. Современные инновации, особенно цифровые, создают интеллектуальные активы, не отражающиеся напрямую в балансовой отчетности. Это приводит к недооценке реального эффекта инноваций.

Латентный (отложенный) характер эффекта. Многие инновации проявляют эффект через 3–7 лет. При этом традиционные финансовые показатели работают на коротком горизонте, создавая искажения в оценке перспективных, но еще не окупаемых решений.

Ограниченнность доступных данных. Особенно это актуально для российских реалий, где данные о НИОКР часто закрыты или неполны; статистика по инновациям агрегирована и отстает на 1–2 года; патентная активность не всегда отражает качество нововведений.

Проблемы сопоставимости. Международные сравнения затруднены из-за разных методик расчета показателей, различных стадий развития институтов и отраслевой специфики.

Оценка субъективных и поведенческих факторов. Инновации зависят от предпринимательского климата, культуры ошибок, готовности к экспериментам – что крайне сложно поддается формализованной оценке.

Игнорирование влияния внешней среды. Кризисы, санкции, эпидемии, технологические блоки-

ровки – все это резко влияет на эффективность инноваций, но редко учитывается в стандартных системах оценки.

Индустриальные предприятия особенно страдают от системных проблем существующих методик, так как выступают не только основными потребителями инноваций, но и активными их генераторами. Именно в промышленности проявляется острая потребность в системной оценке ИР – на уровне и отдельных проектов, и всей инновационной стратегии. Однако в реальной практике наблюдается широкий разброс в подходах.

В российских промышленных корпорациях наибольшее распространение получили прикладные методы оценки, ориентированные на измерение прямой экономической отдачи от НИОКР: прирост производительности труда, снижение издержек, рост выручки от реализации новых продуктов и услуг, экономия ресурсов за счет оптимизации производственного процесса. Примером может служить «Металлоинвест» с его системой технологического мониторинга: каждый внедренный инновационный проект проходит постоценку через 12 мес. после внедрения по экономическим, технологическим и экологическим критериям. При этом акцент делается не только на прямую прибыль, но и на снижение воздействия на окружающую среду.

Другой пример – ПАО «Сибур Холдинг», где применяется инновационный рейтинг подразделений, включающий как финансовые, так и поведенческие индикаторы: количество внедренных инициатив, участие сотрудников в проектах, скорость реализации пилотов, коэффициент внедрения.

Также стоит отметить опыт Госкорпорации «Росатом», где реализована система цифровой оценки зрелости инновационного портфеля. С помощью единой платформы отслеживаются стадии жизненного цикла инноваций, уровень коммерциализации и потенциальный мультиплексивный эффект.

На международной арене практики еще более разнообразны. Так, в компании Siemens используются гибридные модели: для каждого инновационного кластера формируется своя модель оценки, основанная на стратегических целях. В корпорации 3М применяется политика «15% времени на инновации», а эффективность измеряется не только через прибыль, но и через устойчивость инновационной культуры.

Тем не менее даже в ведущих корпорациях наблюдаются сложности с системной оценкой: затруднен учет кумулятивного эффекта инноваций; не всегда возможно отследить вклад отдельных инициатив

в стратегические KPI; не formalизованы показатели «провалившихся» начинаний, которые при этом могли дать ценные уроки.

Поэтому наиболее продвинутые компании постепенно переходят к портфельному управлению инновациями, где анализ их эффективности проводится не по отдельным проектам, а по совокупному влиянию портфеля на конкурентные позиции компании.

На макроуровне оценка ИР носит не менее важный характер. Она служит основой для корректировки государственной инновационной политики, распределения бюджетных средств, создания программ поддержки и выявления успешных практик.

На международной арене один из наиболее авторитетных источников оценки ИР – Глобальный индекс инноваций (GII). Он охватывает более 130 стран и учитывает как ресурсы, так и результаты инновационной деятельности [9]. В табл. 3 приведены показатели стран – лидеров GII 2024 г.

Место	Страна	Балл GII (0-100)	Доля расходов на НИОКР в ВВП, %	Кол-во патентов на 1 млн жителей
1	Швейцария	67,2	3,4	1 058
2	Швеция	64,9	3,5	984
3	США	63,7	3,5	923
4	Сингапур	62,5	2,2	891
5	Республика Корея	62,1	4,8	1 215
6	Германия	61,3	3,2	865
7	Финляндия	60,7	2,9	802
8	Дания	60,5	2,8	755
9	Китай	60,3	2,4	732
10	Великобритания	59,8	1,9	654

Таблица 3. Показатели инновационной активности по странам

Источник: Global Innovation Index (GII) 2024 от Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO)

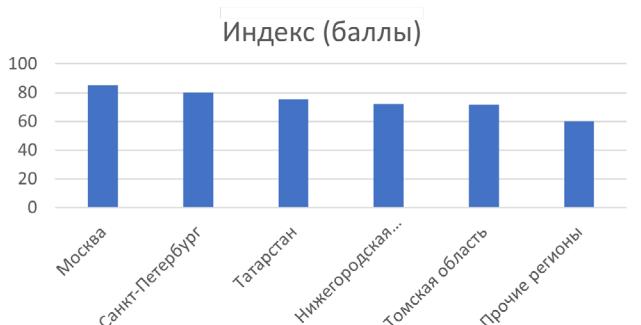


Рисунок. Индекс инновационного развития регионов РФ, 2024 г.
Источник: НИУ ВШЭ

В России оценка ИР находится в компетенции Министерства экономического развития РФ (разрабатывает методики мониторинга инновационной активности регионов), Росстата (ежегодно собирает официальную статистику по инновационной активности предприятий), НИУ ВШЭ (Институт статистических исследований и экономики знаний). Последний формирует Индекс инновационного развития регионов РФ [10], включающий 4 блока: социально-экономические условия, научно-технологический потенциал, инновационную деятельность, эффективность. Согласно ему, в 2024 г. в лидерах находились Москва, Санкт-Петербург, Татарстан, Нижегородская и Томская обл. [11] (рисунок).

Однако большинство регионов показывают низкий уровень инновационной активности, особенно в ДФО, СКФО и сельскохозяйственных субъектах.

Проблемы государственной оценки в России включают избыточную бюрократизацию отчетности, низкую актуальность статистики (с отставанием 1–2 года), отсутствие учета качества и эффективов инноваций – внимание сосредоточено на «вводных» показателях (количество НИОКР, поданных заявок и т.д.).

Для сравнения, в странах ОЭСР применяются более гибкие подходы. В Германии действует система «Innovation Indicators», где кроме традиционных показателей оцениваются институциональные факторы и культура предпринимательства. Финляндия использует панельную оценку, включающую мнения экспертов, индикаторы «готовности к инновациям», цифровую зрелость и устойчивость к кризисам [12]. В США большое внимание уделяется региональным инновационным экосистемам, кластерной активности и кооперации между бизнесом и университетами.

На региональном уровне в России наблюдается растущий интерес к цифровым панелям мониторинга. Так, в Республике Татарстан внедрен Индекс цифровой трансформации, который интегрирован с данными по инновациям. Москва тестирует систему оценки инновационного климата на базе интегрального индекса конкурентоспособности отраслей.

Кроме того, роль регионов возрастает в рамках национального проекта «Наука и университеты», где предусмотрена самостоятельная разработка и реализация региональных программ НИОКР и инноваций, сопровождающихся KPI, привязанными к итогам внедрения.

Таким образом, государственная система оценки находится в процессе перехода от формальной

статистики к данным, основанным на результатах, эффектах и устойчивости.

Анализ практик предприятий, регионов и стран позволяет выделить ключевые направления, в которых должна совершенствоваться система оценки эффективности инновационного развития.

Переход от оценки процессов к оценке результатов. Традиционно в центре внимания находятся вводные и промежуточные показатели: количество НИОКР, сотрудников, патентов. Однако важно определять воздействие (impact): изменение конкурентных позиций, устойчивость к внешним шокам, рост качества жизни.

Интеграция количественных и качественных данных. Необходимо сочетание статистики с экспертизой оценкой, социологическими опросами, кейс-аналитикой. Применение гибридных методик позволит учитывать социальный капитал, предпринимательскую активность, инновационную репутацию компаний и регионов.

Использование цифровых платформ мониторинга. Цифровизация позволяет автоматизировать сбор и обработку данных, визуализировать результаты и формировать прогнозные модели. Ведущие страны уже внедряют цифровые панели мониторинга, интегрированные с государственными и корпоративными системами [13].

Привязка оценки к системе управления и мотивации. Она должна быть встроена в систему стратегического управления, влиять на ресурсное распределение, поддержку проектов, мотивацию команд. Без обратной связи она превращается в формальность.

Учет ESG и устойчивого развития. При оценке необходимо учитывать экологические, социальные и управленические эффекты. Устойчивые инновации должны получать приоритет при финансировании, льготах и продвижении.

Локализация методик под отрасли и регионы. Невозможно применять одну универсальную систему. Требуются отраслевые модели оценки, адаптированные под специфику высокотехнологичных производств, сельского хозяйства, энергетики, цифровых платформ и т.д.

Международная сопоставимость и соответствие глобальным трендам. Российская система оценки должна быть сопоставима с международными индексами (GII, OECD Science & Technology Indicators), чтобы формировать объективное представление о месте страны в глобальной инновационной системе [14].

Таким образом, практика оценки инновационного развития находится в фазе модернизации. На передний план выходит необходимость создания адаптивных, цифровых, мультикритериальных инструментов, способных оценивать не только доходность, но и трансформационный, институциональный и социальный эффект инноваций. ■

■ **Summary.** The article examines modern approaches to evaluating the effectiveness of innovation development as a key factor in increasing competitiveness across enterprises, regions, and national economies. It reviews both traditional and contemporary assessment methods, including financial metrics (NPV, ROI, IRR), the Balanced Scorecard (BSC), Data Envelopment Analysis (DEA), ESG criteria, and index models (GII, regional innovation indices). The paper analyzes case studies from major Russian industrial companies (Rosatom, SIBUR, Metalloinvest) and national evaluation systems. Emphasis is placed on the shift from cost-based analysis to systemic impact assessment, including environmental, social, and institutional dimensions. The need for digital transformation of monitoring, hybrid methodologies, and consideration of delayed and intangible effects is substantiated. The article proposes directions for improving current evaluation frameworks based on best international practices and the specifics of the Russian innovation ecosystem.

■ **Keywords:** innovation, effectiveness, innovation development, management of innovation development, evaluation methods, Balanced Scorecard, DEA, ESG, digital monitoring, industrial transformation, innovation index.

■ <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2025-11-25-30>

Статья поступила в редакцию
14.08.2025 г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Гражданская И.П., Бугакова И.В. Инновационный менеджмент: учебник. – М., 2021.
- Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М., 1982.
- Малоне Т. Будущее работы: как будут устроены компании завтрашнего дня. – М., 2019.
- Портер М. Конкуренция. – М., 2000.
- Кузнецова Н.В., Павлов А.В. Цифровая трансформация инновационной экономики. – СПб., 2023.
- Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – М., 2022.
- Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. – М., 2004.
- Кулакова Н.А. Оценка эффективности инновационной деятельности предприятий. – М., 2020.
- Глобальный индекс инноваций 2023 / WIPO // https://www.wipo.int/global_innovation_index.
- Минэкономразвития РФ. Методика оценки эффективности инновационного развития регионов. – М., 2022.
- Индекс инновационного развития субъектов РФ / НИУ ВШЭ. – М., 2024.
- Бауман А., Штейн Х. Инновационные индикаторы: Новая повестка дня для Европы. – Берлин, 2021.
- Давыдов С.В. Цифровые панели мониторинга в управлении инновациями // Менеджмент инноваций. 2023. №3. С. 45–59.
- OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2023. – Paris, 2023.