

*Гарипова Аделя Радиковна, студент 3 курс магистратуры по направлению «Инноватика», Институт инженерной экономики и предпринимательства Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева – КАИ, Россия, г. Казань*

## **АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

**Аннотация:** Статья посвящена изучению различных подходов к оценке эффективности инновационных проектов, статистических показателей инновационного развития и активности предприятий РФ, методов оценки инновационных проектов. Обоснована потребность развития методов и принципов оценки эффективности инновационных проектов для увеличения точности предполагаемых результатов. Подтверждены проблемы, которые охватывают как общие теоретические положения, так и практические проблемы оценки эффективности инновационных проектов.

**Ключевые слова:** инновационный проект, оценка эффективности, методы оценки инновационных проектов, принципы оценки инновационных проектов, инновационная деятельность.

**Annotation:** The article is devoted to the study of various approaches to assessing the effectiveness of innovative projects, statistical indicators of innovative development and activity of enterprises of the Russian Federation, methods of evaluating innovative projects. The need for the development of methods and principles for evaluating the effectiveness of innovative projects to increase the accuracy of the expected results is substantiated. The problems that cover both general theoretical provisions and practical problems of evaluating the effectiveness of innovative projects are confirmed.

**Keywords:** innovative project, efficiency assessment, methods of evaluation of innovative projects, principles of evaluation of innovative projects, innovative activity.

## **ВВЕДЕНИЕ**

В современной экономической ситуации поддержка и развитие инновационной активности предприятий, разработка и реализация инновационных проектов носит стратегически важный характер; возросла необходимость в разработке отечественных теоретико-методологических положений оценки инновационных проектов. В связи с этим дополнительно актуализируется значение новых комплексных методик экономической оценки инновационных проектов и управления инновациями как неотъемлемой части инновационной инфраструктуры.

В процессе подготовки инновационного проекта многие российские предприятия сталкиваются с такими сдерживающими факторами как вопрос поиска финансирования, критерии оценки проекта инвесторами, перечень требуемой документации и высокая длительность исполнения проекта.

Исходя из сложившегося практического опыта взаимодействия инициатора проекта и потенциального инвестора, следует признать, что зачастую в презентации уделяют внимание информации технического характера. Если же экономические показатели присутствуют, они указаны вероятно номинально или интуитивно. Дело в том, что инновационный проект отличается от инвестиционного более высокой степенью неопределенности, внедрением результатов НИОКР, также не существует единой методологии оценки проектов, так как каждый фонд или банк утверждает собственные требования. Таким образом много интересных перспективных проектов выбывают из участия из-за неправильно подготовленных материалов.

Разумеется, нельзя коммерциализировать совершенно все инновационные проекты. В связи с этим увеличивается ответственность в принятии квалифицированных административных решений согласно оценке эффективности и отбору инновационных проектов на базе функционирующих

методических положений и критериев оценки проектов, назначенных субъектами оценки.

## **ОБОСНОВАНИЕ И РАСКРЫТИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

Инновационные проекты отличаются от инвестиционных тем, что для них характерны особые специфические риски и неопределенности, предопределенные технической и рыночной новизной инноваций. В связи с чем появляется необходимость разработки новых методов и подходов оценки эффективности того или иного инновационного проекта [5]. Тем не менее, невзирая на достаточно большое количество научных исследований по инновационной теме, многие из них приурочены к только лишь описанию теоретических нюансов инновационной работы и оценки эффективности инновационных проектов. В имеющихся методических положениях, что используются для оценивания эффективности рассматриваемых проектов, приводится лишь характеристика и легкое описание способов оценки эффективности. В них почти не встречаются точные алгоритмы выбора способа оценки экономической эффективности инновационных проектов.

Нужны свежие принципы, новые подходы к оценке эффективности инновационных проектов с учетом имеющихся способов оценки в соответствии с данными инновационных проектов. Инновационный проект — это сложный комплекс действий, нацеленных на выполнение определенных задач и достижение поставленных целей в развитии техники и науки. Текущее положение дел в мировой экономике демонстрирует нам, что уровень развития и динамика инновационной научной сферы, сферы новейших технологий, наукоёмких отраслей и компаний являются одними из основных факторов стабильного экономического роста, очерчивая границу между развитыми странами и странами третьего мира. Сейчас правительство России поставило перед собой цель перехода от сырьевой модели экономики к инновационной, а это означает, что вопросы управления инновационной деятельностью являются достаточно актуальными. Инновационная деятельность сама по себе очень

сложна [6]. Она сочетает в себе различные экономические, социальные, научные, технические, психологические проблемы. Достаточно важно привлечение квалифицированных менеджеров, имеющих знание и опыт в инновационной области, работников, которые способны решить технические и производственные вопросы, учитывая экономическую целесообразность, а также коммерческую выгоду, для сбалансированного управления инновационной деятельностью.

Создание новшества — это основная цель каждого инновационного проекта. В связи с тем, что такие проекты отличаются наивысшей степенью неопределённости и низкой предсказуемостью некоторых параметров, они имеют рисковый характер. В основном, инновационные проекты имеют более длительную продолжительность по срокам, чем другие виды инвестиционных проектов. Подобные особенности заставляют проводить намного более тщательную экспертизу и оценивание инновационных проектов при открытии финансирования [1].

Таблица 1.1. Динамика показателей инновационной деятельности в РФ в 2016-2020 гг.

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020
Уровень инновационной активности предприятий, %	8,4	14,6	12,8	9,1	10,8
Затраты на инновационную деятельность, млн. руб.	1 298 444,5	1 416 922,8	1 484 901,1	1 954 133,3	2 134 038,4
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб.	4 364 321,7	4 166 998,7	4 516 276,4	4 863 381,9	5 189 046,2
Экспорт инновационных товаров, работ, услуг, млн. руб.	918 541,0	929 442,9	1 109 780,2	864 329,5	874 672,3

На уровне государства предпринимаются активные попытки решить существующие проблемы инновационного предпринимательства. Это

реализуется путем создания механизмов регулирования инновационной деятельности и формирования инновационных институтов. Так, цели инновационного развития обобщаются в Указе Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [3, с. 213-222]. Отдельные аспекты инновационного развития рассмотрены в Стратегии научно-технологического развития РФ от 2016 года, Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике Российской Федерации». Данные нормативные акты определяют институциональную среду инновационного развития.

Для оценки эффективности инноваций рекомендуется применять целый комплекс показателей, которые можно поделить на группы, характеризующих эффективность каждого этапа инновационного процесса [7]. На основании анализа научных работ отечественных и зарубежных исследователей, посвященных данной проблеме, и используя системный подход при учете многогранности понятия «эффективность», многообразия инноваций в деятельности предприятий и их результатов, а также специфики инновационных проектов, выделены основные направления оценки их эффективности, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Основные направления оценки эффективности инновационных проектов

Наименование	Основные показатели оценки	Результат
Экономическая эффективность	1) Период окупаемости (PP) 2) Чистый приведенный эффект (NPV) 3) Внутренняя ставка доходности (IRR) 4) Индекс рентабельности проекта (PI) 5) Средневзвешенная цена капитала (WACC) 6) Коэффициент эффективности инноваций (ARR) 7) Анализ точки безубыточности 8) Метод приведенных затрат 9) Длительность проекта 10) Эффект операционного	1) Финансовые результаты от внедрения инновационного проекта, получаемые в федеральном, региональном или местном бюджете 2) Освоение новых рынков сбыта или увеличение имеющейся доли 3) Рост конкурентоспособности предприятия, реализующего инновационный проект

Наименование	Основные показатели оценки	Результат
	рычага 11) Метод аннуитета	
Социальная эффективность	1) Повышение квалификации персонала 2) Рост количества рабочих мест 3) Увеличение уровня занятости населения 4) Увеличение располагаемых доходов домашних хозяйств	1) Рост уровня благосостояния общества 2) Улучшение условий труда и качества жизни
Научно-техническая эффективность	1) Патентная чистота 2) Наличие расчета на прочность 3) Наличие расчета на устойчивость 4) Наличие расчетов на надежность 5) Уникальность продукции (отсутствие аналогов) 6) Повышение коэффициента автоматизации разработки и производства инновации 7) Интеллектуалоемкость	1) Развитие фундаментальной и прикладной науки, техники и технологии
Экологическая эффективность	1) Расходы на утилизацию отходов 2) Повышение эргономичности производства 3) Учет расхода энергетических ресурсов 4) Уровень промышленного и транспортного шума 5) Уровень вибрации	1) Эколого-правовое обеспечение инновации, ее непротиворечивость экологическому законодательству 2) Учтены возможные экологические риски, характеризующие уровень его экологической безопасности 3) Компенсирование дефицитных ресурсов или применение в производстве ранее не используемых ресурсов 4) Повешение автоматизации и механизации производства

Современный подход к оценке инновационных проектов должен базироваться на следующих принципах:

- мониторинг реализации инновационного проекта на протяжении всего его жизненного цикла;
- моделирование денежных потоков инновационного проекта;
- сбалансированность критериев сравнения различных инновационных проектов;

- ориентация на максимальную отдачу и действенность полученного результата;
- оценка временного фактора;
- учет планируемых затрат и поступлений;
- анализ существенных последствий реализации инновационного проекта;
- оценка наличия ключевых участников инновационного проекта;
- последовательность этапов оценки инновационного проекта;
- учет влияния потребности в оборотном капитале на эффективность реализации инновационного проекта;
- оценка воздействия инфляции и возможности применения нескольких валют, т. е. многовалютности;
- количественный анализ влияния неопределенности и риска при реализации инновационного проекта [4; 8].

Итак, существующие методы и подходы к оценке инновационных проектов заключаются в анализе экономических показателей, которые не всегда учитывают все имеющиеся факторы. Во многих зарубежных и отечественных научных исследованиях разработаны и предлагаются для использования в оценке эффективности инновационных проектов различные интегральные показатели.

В качестве метода оценки эффективности инновационных проектов применяют балльную систему. При этом проводят опрос экспертов или социологический опрос. Итоговая оценка по данному методу реализуется посредством перемножения весов рангов на вероятности достижения этих рангов и получения таким образом вероятностного веса критерия, который затем умножается на вес критерия; полученные данные по каждому критерию суммируются. Необходимо иметь ввиду, что при определении итогового значения бального показателя применялось субъективное мнение.

Применение экспертного подхода позволяет оценить качественные стороны проекта, например, квалификацию персонала. Кроме того, экспертные

методы позволяют перенести задачу сбора информации на профессиональный менеджмент, который в большей степени компетентен в данной отрасли.

Проанализировав существующие методики оценки эффективности инновационных проектов, можно смело говорить о том, что вопрос о наличии достаточно четких и понятных методов оценки достаточно проработанный. Но все эти методики не отвечают на вопрос о том каким из методов оценки инновационных проектов можно воспользоваться для того или иного проекта в зависимости от его характеристик.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

При подготовке статьи применялись научные и методические разработки ведущих отечественных и зарубежных экспертов специалистов и научных центров, актуальные аналитические материалы профильных министерств и ведомств России, проведен анализ статистической отчетности Федеральной службы государственной статистики по рассматриваемой теме.

Основой статьи является методология системного подхода. Для решения конкретных задач использовались методы сравнительного и статистического анализов, экспертные оценки профессионалов в проектном менеджменте, инновационной деятельности и информационных технологий.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Для оценки эффективности инноваций рекомендуется применять целый комплекс показателей, которые можно поделить на группы, характеризующих эффективность каждого этапа инновационного процесса. На основании анализа научных работ отечественных и зарубежных исследователей, посвященных данной проблеме, и используя системный подход при учете многогранности понятия «эффективность», многообразия инноваций в деятельности предприятий и их результатов, а также специфики инновационных проектов, выделены основные направления оценки их эффективности.

Использование различных методов оценки эффективности инноваций зависит в первую очередь от квалификации аналитика проекта, а также от требуемой глубины оценки эффективности инновации. Каждый из

рассмотренных методов оценки инноваций дает аналитику новую информацию об инновации, и часто оценка инновации включает комплексное применение нескольких методов.

### **Библиографический список:**

1. В.М. Попов, СИ. Ляпунов. Анализ финансовых решений в бизнесе: учебное пособие В.М. Попов, СИ. Ляпунов. - М.: КНОРУС, 2007. - 240 с. 2007.
2. Гусарова М.С. Проблемы инновационного развития России: анализ факторов и институциональные решения // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Том 11. – № 4. – С. 1383-1402. – doi: 10.18334/vines.11.4.113870.
3. Индикаторы инновационной деятельности: 2021: статистический сборник / Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2021.
4. Кувшинов М.С., Комарова Н.С. Совершенствование методического инструментария оценки инвестиционных проектов // Экономический анализ: теория и практика. 2015. №5 (404). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-metodicheskogo-instrumentariya-otsenki-investitsionnyh-proektov> (дата обращения: 10.06.2022).
5. Манина, Т. С. Оценка эффективности инновационных проектов / Т. С. Манина. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 21 (259). — С. 221-222. — URL: <https://moluch.ru/archive/259/59424/> (дата обращения: 08.06.2022).
6. Татаринов Василий Вадимович Стратегический анализ наукоёмких отраслей и факторы развития инновационных технологий // Бизнес-образование в экономике знаний. 2017. №2 (7). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskiiy-analiz-naukoyomkih-otrasley-i-factory-razvitiya-innovatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 08.06.2022).
7. Щемерова О. Г., Исмаилова Г. В. Особенности оценки эффективности инновационной деятельности // Управление инновациями: теория, методология, практика. 2012. №1. URL:

[https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-otsenki-effektivnosti\\_innovatsionnoy-deyatelnosti](https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-otsenki-effektivnosti_innovatsionnoy-deyatelnosti) (дата обращения: 09.06.2022).

8. Федосова, Р.Н. Современный инструментарий оценки эффективности инновационных проектов / Р.Н. Федосова, с.В. Пименов // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2009. – №5, май. – с. 78-81.