

УДК 332

Особенности методики оценки инновационной активности промышленных предприятий в условиях цифровизации

Е.И. Гнатышина

Поволжский государственный университет сервиса,
Россия, 445017, Тольятти, ул. Гагарина, 4.

Аннотация

Настоящая статья посвящена авторской методике оценки инновационной активности предприятия, направленной на интеграцию количественных и качественных показателей. Данная методика позволит более точно отражать уровень инновационной деятельности, выявлять основные факторы, влияющие на эффективность внедрения новшеств, а также формировать стратегию дальнейшего развития. В работе рассмотрены ключевые элементы предложенной методики. Результаты исследования могут быть применены в практике управления промышленным предприятием. Методика может использоваться органами государственной статистики для мониторинга и оценки инновационной деятельности промышленных предприятий.

Внедрение данной методики может способствовать более глубокому пониманию процессов, связанных с инновациями, и поддерживать принятие обоснованных управленческих решений. Методологическая база исследования включает в себя методы количественного и качественного анализа, статистического анализа, факторного анализа, методы экспертных оценок.

Ключевые слова: инновационная активность; инновационный потенциал; инновационная деятельность.

Получение: 22 июля 2024 г. / Исправление: 6 августа 2024 г. /

Принятие: 22 августа 2024 г. / Публикация онлайн: 30 сентября 2024 г.

Введение

В условиях активной цифровизации всех секторов экономики и производства РФ особенно важным становится инновационное развитие предприятий. Основные направления

Региональная и отраслевая экономика (научная статья)

© Коллектив авторов, 2024

© Самарский университет, 2024 (составление, дизайн, макет)

© Контент публикуется на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Образец для цитирования:

Гнатышина Е.И. Особенности методики оценки инновационной активности промышленных предприятий в условиях цифровизации // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 2024. Т. 15, № 3. С. 87–101. doi: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-3-87-101>.

Сведения об авторе:

Елизавета Игоревна Гнатышина  <http://orcid.org/0000-0001-9977-9488>

к.э.н., доцент высшей школы экономики и управления; e-mail: gmatliza@gmail.com

обозначены в рамках национального проекта «Цифровая экономика». Развитие инновационной деятельности является неотъемлемой частью современной государственной политики. Национальный проект «Цифровая экономика» является критическим фактором в модернизации экономики и общества в целом. Такой план позволяет повысить конкурентоспособность отечественных предприятий как на международном, так и на внутреннем рынке, что является одной из актуальных задач современного государственного аппарата.

Проекта «Цифровая экономика» способствует созданию экосистемы для стартапов и инновационных компаний, таким образом современные технологии и цифровизация становятся доступнее для конечного пользователя. Вопросам понятия и оценки инновационного потенциала предприятия уделено много внимания в работах зарубежных и отечественных экономистов : Й. Шумпетер, П. Друкер, Ф. Тейлор, А.А. Трифиловой, В.А. Титов, М.П. Афанасьев и другие. Однако для анализа эффективности проведения стимулирования инновационного развития недостаточно проводить оценку одного показателя, поэтому анализ инновационной активности предприятий является важной частью всесторонней и полноценной реализации контроля реализуемой инновационной политики на государственном и региональном уровне.

1. Основная часть

Важной дефиницией проводимого исследования является инновационная активность, именно этот показатель использует Федеральная служба государственной статистики, поэтому необходимо рассмотреть сущность теоретического содержания термина, приведённые в таблице 1.

Представленные определения не противоречат друг другу, но с разных сторон расширяют понятие инновационной активности, одновременно эти определения не обозначают особенную роль цифровизации в инновационной деятельности. Под инновационной активностью предприятий автор понимает управленческую деятельность или экономические затраты предприятия, направленные на разработку, внедрение, реализацию инновационной продукции или производство инновационным путем, в том числе с применением инфокоммуникационных технологий и цифровых платформ, на основе собственного инновационного потенциала.

Используя данное определение также необходимо обозначить взаимосвязь инновационной активности и инновационного потенциала предприятия, данную тему в своих трудах затрагивали Заглумина Н.А., Алпеева Е.А, Залеская В.А., Можаяева А.З., Демильханова Б.А. и других [6,7]. Например, Шлеенко А.В. представил инновационную активность, как следствие инновационного потенциала в инновационной среде [8]. Алпеева Е.А, Залеская В.А., Можаяева А.З. связывают инновационную активность с объёмом финансирования и отмечают прямую связь с инновационным потенциалом на уровне регионов РФ [9].

Демильханова Б.А. в своей статье приводит расчет прямой корреляционной связи между инновационной активностью и интеллектуальным потенциалом в регионе [10]. По мнению Заглуминой Н.А. можно выделить пять концептуальных моделей управления инновационной деятельностью предприятия, которые рассматривают взаимодействие инновационной активности, инновационного потенциала и инновационного климата с точки зрения реализации разных целей: последовательно, параллельно, для венчурного финансирования, для SWOT-анализа. Комплексный анализ различных трудов позволяет обозначить синергетический подход, декларирующий наличие прямой взаимосвязи между инновационным потенциалом, инновационным климатом и инновационной активности, а также о необходимости стоимостной оценки этих показателей.

Таблица 1: Сравнительный анализ подходов к категории «инновационная активность»

Table 1: Comparative analysis of approaches to the category «innovation activity»

Авторы	Определение	Особенности подхода
Коренев В.Ю.	Комплексная характеристика инновационной деятельности, включающая восприимчивость к новшествам, степень интенсивности и своевременность осуществляемых действий по трансформации новшеств, способность мобилизовать потенциал необходимого количества и качества, способность обеспечить обоснованность применяемых методов, рациональность технологии инновационного процесса по составу и последовательности операций [1]	- готовность к обновлению, - восприимчивость к изменениям.
Шавалеева Р.Ф.	Интенсивность осуществления экономическими субъектами деятельности по разработке и вовлечению новых технологий или усовершенствованных продуктов в хозяйственный оборот [2]	- временная оценка, - удержание конкурентных позиций на рынке.
Колмыкова Т.С.	Способность системы по реализации инновационного потенциала [3]	- мера интенсивности инновационной деятельности, - взаимозависимость инновационного потенциала от инновационной активности и инновационной восприимчивости.
Ноговицна О.С.	Экономическая категория, которая представляет собой интенсивность действий руководства и персонала предприятия в области разработки и внедрения нововведений с учетом сформированного инновационного потенциала и сложившегося инновационного климата, является критерием выбора инновационной стратегии [4]	- взаимосвязь инновационного потенциала и инновационной активности
Филин Н.Н., Булатова Р.М., Мурадова С.Ш.	Деятельность по разработке новых видов техники и технологий, созданию новых продуктов и результатов интеллектуальной деятельности, а также более эффективных методов и технологий управления [5]	- взаимосвязь инновационной активности и управления на предприятии -наличие целенаправленных вложений

Анализ различных научных подходов позволил сформулировать автору собственную модель взаимосвязи трех экономических категорий для целей оценки инновационной активности. С точки зрения экономического субъекта инновационный климат является средой, в которой предприятие функционирует. На инновационный климат влияет несколько факторов, однако экономический субъект не имеет возможности влиять на него по собственному усмотрению. Инновационный потенциал необходимо рассматривать как свойство предприятия, при этом на него оказывают влияние, как внутренние и внешние факторы. Инновационная активность является апостериорным выражением инновационного потенциала, реализованным в данный момент времени. Инновационный потенциал предприятия определяет инновационную активность, а также находится под непосредственным влиянием инвестиционного климата. Таким образом, предприятие, находящееся в определенном инновационном климате, обладая конкретным инновационным потенциалом, имеет измеримую степень инновационной активности. Исходя из этого, инновационный потенциал является предпосылкой для инновационной активности, но не гарантирует ее успешного осуществления. Инновационная активность же является результатом использования инновационного потенциала и отражает реальную эффективность инновационной деятельности организации.

Федеральная служба государственной статистики для оценки инновационной активности использует Руководство Осло, подготовленное ОЭСР и Евростатом. Данный документ определяет основы методологии оценки инноваций.

Методика Осло предлагает три основных критерия для оценки инновационной активности:

- ведение нового продукта или услуги на рынок. Это может быть новый продукт или услуга, которые компания предлагает своим клиентам.
- ведение новых методов производства или доставки продуктов или услуг. Это могут быть новые технологии, процессы или методы, которые компания использует для производства или доставки своих продуктов или услуг.
- ведение новых методов маркетинга или продаж. Это могут быть новые стратегии, каналы или инструменты, которые компания использует для продвижения своих продуктов или услуг на рынке.

Важной особенностью методики Осло является адаптивность и динамичность методики, последующие редакции учитывают актуальные изменения в экономике. В методике Осло оценка инноваций с применением цифровых технологий осуществляется путем анализа следующих аспектов:

1. Использование цифровых платформ: учитывается степень использования компаниями цифровых платформ для взаимодействия с клиентами, партнерами и поставщиками.
2. Цифровая трансформация бизнес-процессов: оценивается, насколько компания использует цифровые технологии для оптимизации своих бизнес-процессов, таких как управление цепочками поставок, производство, маркетинг и продажи.
3. Разработка цифровых продуктов и услуг: анализируется, создает ли компания новые продукты или услуги, основанные на цифровых технологиях, и насколько они отличаются от существующих аналогов.
4. Инвестиции в цифровые технологии: учитываются инвестиции компании в разработку и внедрение цифровых технологий, включая программное обеспечение, аппаратное обеспечение и облачные сервисы.

5. Анализ данных и искусственный интеллект: оценивается, использует ли компания анализ данных и алгоритмы искусственного интеллекта для принятия решений и улучшения своих продуктов и услуг.
6. Безопасность и защита данных: принимаются во внимание меры, предпринимаемые компанией для защиты конфиденциальности и безопасности данных клиентов и партнеров.

Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации для оценки инновационной активности использует различные методы. В то же время, основной метод представляет собой доли инновационно активных предприятий в общем количестве предприятий. Также Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации использует данные о:

- затратах на инновационную деятельность;
- объеме реализуемой инновационной продукции;
- численности персонала, осуществляющего научные исследования и разработки;
- количестве сотрудников с высшим образованием на предприятиях, осуществляющих инновационную деятельность;
- количестве разработанных инноваций;
- типе разрабатываемых инноваций.

Приведенные показатели позволяют оценить государственным органам степень инновационной активности предприятий в широком спектре для последующей корректировки политики в области инноваций как на федеральном, так и на региональном уровне. В то же время предприятие является исполняющим элементом инновационной активности в рамках государственной политики, такая методика не позволяет в полной мере оценить эффективность принимаемых мер по причине отложенного во времени эффекта некоторых инноваций, несоизмеримости затрат на кадровые и технические ресурсы, а также учета некоторых показателей органами статистики.

Методики оценки инновационной активности промышленных предприятий могут быть классифицированы как экспертные и количественные. Количественные методики используют для оценки числовые показатели, такие как затраты на исследования и разработки, количество новых продуктов и услуг, уровень внедрения новых технологий и другие. Именно такие показатели публикует Федеральная служба государственной статистики, однако для оценки не используются индексные или интегральные показатели, что снижает эффективность использования публикуемых данных, поскольку для всестороннего и качественного анализа и формирования отчета обратной связи реализации инвестиционной политики требуют дополнительных расчетов.

Экспертные методики основываются на субъективном мнении экспертов, которые оценивают инновационную активность предприятий, используя свой профессиональный опыт и знания, такие данные не используются Росстатом.

В условиях современного и динамичного технологического развития методика оценки инновационной активности промышленных предприятий должна быть всесторонней и аккомодивной, что позволит получить более полную картину инновационной деятельности и лучше понять ее влияние на различные аспекты производства, адаптировать меры государственной поддержки и контроля, выявить возможные направления повышения конкурентоспособности отечественной продукции.

В научном обществе применяются различные методики оценки инновационной активности, разработанные как зарубежными, так и российскими экономистами. Среди российских исследований стоит отметить анализ инновационной активности региона, основанный

на эволюционном подходе С.В.Кортова. Такой подход предполагает количественную оценку индексов и интерпретацию в соответствии с одним из эволюционных состояний: предприятие разрабатывает и применяет инновационные разработки (инвенциальное), диффузия инноваций (имитационное) и изменение продуктов и производства в текущих условиях (адаптивное).

В научных трудах другого экономиста, Реутова А.Ю., отмечена необходимость расчета большого числа показателей для оценки инновационной активности предприятия, поэтому такие показатели разделены на три блока: ресурсный (материальное обеспечение процесса инновационной деятельности), результативный (отражение экономического эффекта внедрения инноваций на предприятии) и статистический (расчет отдельных абсолютных количественных показателей). Полученные показатели могут быть использованы для анализа, как внутри блока, так в форме интегрального значения [11].

В ответ на вызовы современной экономики предложена авторская методика, которая интегрирует как количественные, так и качественные показатели, учитывает специфику различных отраслей и адаптируется к быстро меняющимся условиям рынка. Основная цель данной методики заключается в создании более точного и всеобъемлющего инструмента для оценки инновационной активности, что позволит не только выявить текущий уровень инновационной деятельности, но и определить пути для дальнейшего развития.

Для комплексного отражения содержания исследуемой категории инноватики, исходя из исследования многокомпонентного понятия инновационной активности и существующих подходов к оценке данной стратегической характеристики, предлагается методика оценки инновационной активности, включающая три блока: ресурсный, результативный, экспертный, временной.

На рис. 1 отражено комплексное содержание исследуемой категории инноватики. Исходя из исследования многокомпонентного понятия инновационной активности и существующих подходов к оценке данной стратегической характеристики, предложена методика оценки инновационной активности, включающая три блока: ресурсный, результативный, экспертный и временной.

Ресурсный блок включает расчетные показатели, характеризующие степень обеспечения инноваций финансовыми, технологическими, кадровыми, информационными, материальными, организационными и социальными ресурсами. Анализ данных показателей в динамике позволяет определить степень вовлеченности предприятия в инновационный процесс в текущий момент, чем выше индикаторы, тем выше инновационная активность экономического субъекта, доля затрат на инновационную деятельность, стоимость оборудования в затратах на инновации, доля заработной платы в затратах на инновации

Показатели результативного блока позволяют оценить эффективность инновационной деятельности предприятия, его способность к внедрению новых технологий и продуктов, результаты оценки могут быть использованы для принятия решений о дальнейшей стратегии развития предприятия, выборе приоритетных направлений инновационной деятельности с точки зрения банкротства, также результаты оценки могут помочь в планировании бюджета на проведение инновационной деятельности, определении приоритетов и распределении ресурсов (таблица 3).

Показатели временного блока, характеризующие динамику инновационного процесса, играют важную роль в оценке эффективности инновационной деятельности предприятия. Они позволяют определить, насколько быстро и успешно происходит внедрение новых технологий, продуктов или услуг, что особенно актуально в контексте активной цифровизации. Согласно результатам корреляционного анализа показателей результирующего

Таблица 2: Показатели ресурсного блока оценки инновационной активности предприятия

Table 2: Indicators of the resource block for assessing the innovative activity of the enterprise

Показатель	Формула расчета	Используемые обозначения
Доля затрат на инновационную деятельность K_{IA}	$K_{IA} = \frac{C_{RD} + C_T}{TC}$	<p>– C_{RD} – затраты на НИОКР, руб.,</p> <p>– C_T – затраты на приобретение и содержание технологических решений, технологий и платформ, руб.,</p> <p>– TC – затраты предприятия, руб.</p>
Доля стоимости оборудования в затратах на инновации K_{EQI}	$K_{EQI} = \frac{C_{EQ}}{C_{RD} + C_T}$	– C_{EQ} – затраты на приобретение оборудования и технических устройств, руб.
Доля заработной платы в затратах на инновации K_{WRD}	$K_{WRD} = \frac{W_{RD}}{C_{RD} + C_T}$	– W_{RD} – затраты на заработную плату сотрудникам, занятым в реализации инновационной деятельности, руб.
Обеспеченность программными продуктами S_{SW}	$S_{SW} = \frac{C_{CW}}{C_{NCA}}$	<p>– C_{SW} – стоимость программных продуктов, используемых предприятием, руб.,</p> <p>– C_{NCA} – стоимость внеоборотных активов, руб.</p>
Уровень освоения нового оборудования K_{EQA}	$K_{EQA} = \frac{C_{EPA}}{C_{PA}}$	<p>– C_{EPA} – стоимость введенных в эксплуатацию в текущем периоде основных производственных фондов, руб.,</p> <p>– C_{PA} – стоимость основных фондов, руб.,</p>
Степень технологической независимости K_{TI}	$K_{TI} = 1 - \frac{C_{TEC}}{C_{RD} + C_t}$	– C_{TEC} – затраты на приобретение технологий, стоимость обслуживания цифровых платформ и программного обеспечения у сторонних организаций, руб.
Доля сотрудников с высшим образованием K_{EHE}	$K_{EHE} = \frac{N_{EHE}}{N_E}$	<p>– N_{EHE} – численность сотрудников, имеющих высшее образование, чел.,</p> <p>– N_E – численность сотрудников предприятия, чел.,</p>
Доля сотрудников, задействованных в инновационных проектах K_{EIA}	$K_{EIA} = \frac{N_{EIA}}{N_E}$	– N_{EIA} – численность сотрудников, задействованных в инновационной деятельности, чел.
Уровень затрат на повышение квалификации K_{CSD}	$K_{CSD} = \frac{C_{SD}}{TC}$	– C_{SD} – затраты на повышение квалификации персонала, тренинги сотрудников и обучение работе с новым оборудованием, руб.

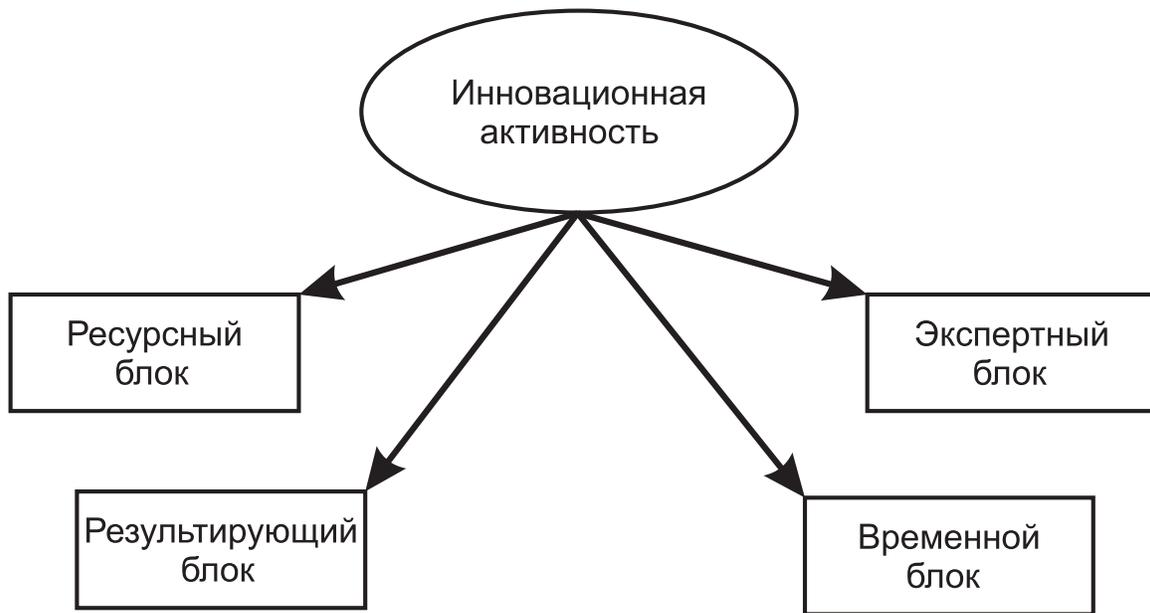


Рис. 1: Структура методики оценки инновационной активности промышленных предприятий
 Fig. 1: The structure of the methodology for assessing the innovation activity of industrial enterprises

Таблица 3: Показатели результативного блока оценки инновационной активности предприятия
 Table 3: Indicators of the effective unit for assessing the innovative activity of the enterprise

Показатель	Формула расчета	Используемые обозначения
Научеомкость выпускаемой продукции	$K_{SP} = \frac{C_{RD}}{Q}$	C_{RD} – затраты на НИОКР, руб. Q – объем выпускаемой продукции, руб.
Доля инновационной продукции в общем объеме продукции	$K_{INK} = \frac{C_{INK}}{Q_S}$	C_{INK} – количество реализованной инновационной продукции, ед., Q_S – объем реализации продукции, ед.
Доля выручки от инновационной продукции в общем объеме выручки	$K_{INTR} = \frac{TR_{IN}}{TR}$	TR_{IN} – выручка от реализации инновационной продукции, руб., TR – выручка от реализации продукции, руб.
Прибыль от внедрения инновации	$PC_{IN} = TR_{IN} - C_{RD} - C_T - CP_{INP}$	CP_{INP} – себестоимость реализуемой инновационной продукции, руб.
Рентабельность инновационной деятельности	$ROI_{IN} = \frac{PC_{IN}}{C_{RD} + C_T} \cdot 100\%$	PC_{IN} – прибыль от внедрения инноваций, руб.

блока и инновационной деятельности обнаружено неоднозначное влияние [12,13], такая связь обусловлена тем, что инновационная деятельность характеризуется «отсроченным временным эффектом» в силу необходимости проведения предварительных исследований, разработки прототипов и тестирования перед началом массового производства. Также тре-

буется время на обучение персонала новым методам работы и адаптацию к новым условиям. Следовательно, результаты инновационной деятельности формируются не сразу, а спустя некоторый период после начала внедрения новшеств. На основании сделанных заключений в методику оценки инновационной активности необходимо добавить показатели, отражающие длительность процесса внедрения инноваций для повышения объективности анализа, особенно при получении негативных тенденции по индикаторам в блоке результативности (таблица 4).

Таблица 4: Показатели временного блока оценки инновационной активности предприятия

Table 4: Indicators of the temporary block for assessing the innovative activity of the enterprise

Показатель	Формула расчета	Используемые обозначения
Показатель инновационности TAT	$TAT = D_{FM} - D_{EXI}$	D_{EXI} —дата первого использования новой технологии предприятием, мес., D_{FM} —дата появления новой технологии на рынке, мес..
Длительность процесса разработки инновационного продукта D_{DEV}	$D_{DEV} = D_{SP} - D_{SD}$	D_{SD} —дата начала разработки нового продукта, мес., D_{SP} —дата реализации первой инновационной продукции на рынке, мес.
Период подготовки производства инновационного продукта D	$D = D_1 + D_2 + D_3 + D_4 + D_5$	D_1 —время изучения потребностей потребителей, анализ конкурентов, определение потенциальной аудитории для инновационного продукта, мес., D_2 —время определения основных характеристик и функций инновационного продукта, его преимуществ перед аналогами, мес., D_3 —время проектирования инновационного продукта и разработку технологического процесса, мес., D_4 —время тестирования инновационного продукта, его сертификации и получения необходимых разрешений, мес., D_5 —время организации процесса производства нового продукта, закупки материалов, настройки оборудования, мес.
Относительное время жизни инновационного продукта на данном предприятии D_{EXINE}	$D_{EXINE} = D_{SPM} - D_{EXE}$	D_{SPM} —время, в течение которого продукт был доступен на рынке, мес., D_{EXE} —общее время существования предприятия, мес.

Показатель инновационности позволяет оценить, насколько быстро предприятие реагирует на появление новых технологий и внедряет их в свою деятельность. Чем меньше

значение показателя инновационности ТАГ, тем быстрее предприятие реагирует на новые технологии и внедряет их в свою деятельность.

Длительность процесса разработки инновационного продукта и период подготовки производства инновационного продукта позволяет оценить, сколько времени потребуется предприятию для подготовки производства нового продукта. Он может быть использован для планирования сроков выпуска продукта на рынок и определения необходимых ресурсов для его производства, а также планирования денежных потоков, следовательно при длительном периоде подготовки рентабельность инновационной деятельности может быть отрицательной, а результатом деятельности проекта будет убыток.

Относительное время жизни инновационного продукта на данном предприятии позволяет оценить, насколько долго новый продукт сохранял свою актуальность и конкурентоспособность на рынке по сравнению с общим временем существования фирмы. При оценке инновационной активности предприятия важно применять экспертную оценку, потому что она позволяет учесть некоторые факторы, которые могут повлиять на исследуемую категорию инноватики. Экспертная оценка позволяет учитывать не только количественные показатели (например, финансовые результаты), но и качественные аспекты (например, уровень квалификации персонала, наличие инновационной культуры). Это особенно важно для оценки инновационного потенциала, поскольку он зависит не только от финансовых ресурсов, но и от множества других факторов. Также экспертная оценка позволяет выявить скрытые проблемы и возможности предприятия, которые могут быть незаметны при использовании только количественных методов анализа. Однако, есть и особенности, обуславливающие сложность применения такой оценки:

- вероятность получения субъективных вариантов;
- сложность сбора и обработки результатов оценки.

Экспертный блок оценки инновационной активности предприятия необходимо проводить на основе анкетирования сотрудников предприятия, вовлечённых в инновационную деятельность (таблица 5). Балльные оценки могут выставляться сотрудниками по пятибалльной шкале:

- «0» – отсутствует на предприятии;
- «1» – практически не применяется;
- «2» – отсутствует на предприятии;
- «3» – применяется нерегулярно;
- «4» – применяется систематически;
- «5» – активно используется [14,15].

Среднее значение индикатора по экспертному блоку определяется по формуле:

$$K_{exc} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n Y_i \cdot O_i.$$

Здесь O_i – средняя оценка i -го сотрудника, Y_i – весовой коэффициент его степени вовлеченности в инновационный процесс.

Таким образом, интеграция экспертной оценки в методику позволит создать более полное и многогранное представление о состоянии инновационной активности предприятий.

Для удобства обработки получаемой информации может быть разработана цифровая платформа с функцией сбора данных для анализа и расчета. Такой программный продукт может содержать встроенную базу данных для работы с большими данными для

Таблица 5: Референсная шкала оценки сотрудниками инновационной активности предприятия

Table 5: Reference scale for assessing the innovative activity of an enterprise by employees

Формулировка вопроса анкеты для расчета показателя	Баллы
Своевременность обеспечения новым оборудованием	0 – 5
Своевременность повышения квалификации сотрудников	0 – 5
Достаточность программного обеспечения для осуществления инновационной деятельности	0 – 5
Соответствие расчетных показателей технологического процесса изготовления продукции	0 – 5

корпораций или региональных органов статистики для удобной работы. Цифровая платформа позволит ускорить расчет инновационной активности промышленного предприятия по авторской методике, так как она автоматизирует процесс сбора и обработки данных, что значительно сокращает время на выполнение рутинных операций. Кроме того, использование цифровой платформы обеспечивает высокую точность расчетов и исключает возможность ошибок, связанных с человеческим фактором. С учетом активного внедрения новых программных и цифровых решений при государственной поддержке в регионах [16] цифровая платформа оценки инновационной активности промышленных предприятий должна содержать следующие элементы:

1. Интерфейс для ввода бухгалтерской и статистической, результатов анкетирования, получение отчетов для различных уровней пользователей
2. Алгоритм расчета индикаторов на основе разработанной методики.
3. Базу данных для хранения информации и работу с ней.
4. Систему безопасности, использующую механизмы защиты данных от несанкционированного доступа и потери.
5. Интеграция с другими системами: 1С Бухгалтерией, Битрикс и т.д.

Заключение

1. В статье рассмотрены методики оценки инновационной активности промышленных предприятий, выделяя их классификацию на экспертные и количественные. Количественные методы основываются на числовых показателях, таких как расходы на НИОКР и объем новых продуктов, тогда как экспертные акцентируют внимание на мнении специалистов. Несмотря на наличие статистических данных от Росстата, отсутствие интегральных показателей ограничивает их полезность для комплексного анализа и формирования инвестиционных стратегий.
2. Предложенная в статье методика включает четыре блока – ресурсный, результативный, временной и экспертный – что позволяет более обширно и глубоко оценивать инновационную активность. Каждый блок содержит специфические показате-

тели, которые помогают выявить текущий уровень инновационного потенциала и направления для развития. Интеграция качественных и количественных подходов является ключевым моментом, позволяющим учитывать множественные факторы, влияющие на инновационную деятельность.

3. Рассмотренная методика использует достаточно небольшое количество показателей бухгалтерской и статистической отчетности, при том для анализа будет получен широкий спектр индикаторов, позволяющий корректировать инновационную стратегию как на уровне предприятия, так и на региональном уровне. Разработка и применение цифровой платформы на региональном уровне позволит получить качественный анализ инновационной активности промышленных предприятий для принятия управленческих решений.

Конкурирующие интересы: Конкурирующих интересов нет.

Библиографический список

1. Алпеева Е.А., Залеская В.А., Можаяева А.З. Исследование взаимосвязи инвестиционного потенциала и инновационной активности регионов Центрального Федерального округа // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. – № 5(95). – С. 219–224. EDN: FKJEKO
2. Московцев А.Ф., Косенков Р.А., Великанов В.В. и др. Анализ методов исследования и прогнозирования инновационной активности на региональном уровне // Вопросы инновационной экономики. – 2012. – № 2(12). – С. 15–29. EDN: OXPUXT
3. Ахмедов, Н. А. Методические основы анализа, методов оценки, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2011. – № 1(93). – С. 197–203. EDN: NDBNKJ
4. Балашов А.И., Рогова Е.М., Ткаченко Е.А. Инновационная активность российских предприятий: проблемы измерения и условия роста // НИУ ВШЭ. СПб филиал. СПб: Издательство Политехнического университета. – 2010. – 205 с. ISBN 978-5-7422-2879-0. EDN: QUQTFD
5. Гусева, Д. А. Анализ инновационной среды и цифровизации промышленного комплекса региона // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2022. – № 3. – С. 52-57. EDN: YHMIQ
6. Демильханова Б.А. Оценка взаимосвязи интеллектуального потенциала и инновационной активности территории // Проблемы современной науки и образования. – 2016. – № 11(53). – С. 65–68. EDN: WAFQGR
7. Колмыкова Т.С., Артемьев О.Г., Кононова Я.Ш. Современные приоритеты формирования обратной связи между инновационным потенциалом и активностью экономической системы // Финансы. Управление. Инновации: Сборник научных статей. Курск. ЗАО «Университетская книга». – 2016. – Т. 1. – С. 93–96. EDN: WDRINL
8. Корнеев В.Ю. Инновационная активность предприятий: аналитический аспект // Via Scientiarum – Дорога знаний. – 2015. – № 2. – С. 138–145. EDN: VOIKKL
9. Муратова Н.А., Тарасова И.А. Инновационная активность и ее содержание // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2013. – № 12-1. – С. 329–333. EDN: RSWFJN
10. Ноговицына О.С. Стратегическое управление инновационной активностью предприятий. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Специальность 08.00.05. – Киров. – 2015. – 22 с. EDN: ZPWXCR
11. Реутов, А. Ю. Практическая интерпретация количественной оценки инновационной активности организации // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 352. – С. 160–163. EDN: ONQFSN

12. Филин Н.Н., Булатова Р.М., Мурадова С.Ш. Инновационная деятельность предприятия: активность, эффективность, потенциал // *Фундаментальные исследования*. – 2018. – № 12-1. – С. 179–183. EDN: YUIZOP
13. Шавалеева Р.Ф. Инновационная активность высокотехнологичных предприятий в области ИТ // *Теория и практика: совершенствование современного научного знания. Сборник научных трудов*. Казань: ИП Кузьмин С.В. – 2017. – С. 245–247. EDN: ZCJSFP
14. Шендрикова О.О., Сапрыкина И.Н. Методика анализа уровня активности инновационной деятельности на промышленном предприятии // *Экономинфо*. – 2017. – № 1–2. – С. 60–63. EDN: YUTFPV
15. Шлеенко А.В. Инновации, инновационная активность, инновационный потенциал, инновационная среда. К проблеме взаимосвязи понятий // *Управленческий учет*. – 2021. – № 2-1. – С. 132–137. EDN: TFIRGZ
16. Яшин С.Н., Щекотурова С.Д. Применение методики оценки эффективности инновационного развития предприятия на примере ПАО «Русполимет» // *Финансы и кредит*. – 2016. – № 47(719). – С. 27–46. EDN: XERXGB

Features of the methodology for assessing the innovative activity of industrial enterprises in the context of digitalization

E.I. Gnatyshina

Volga Region State University of Service, 4, Gagarina str., Tolyatti, 445017, Russian Federation.

Abstract

This article is devoted to the author's methodology for assessing the innovative activity of an enterprise aimed at integrating quantitative and qualitative indicators. This technique will allow you to more accurately reflect the level of innovation activity, identify the main factors affecting the effectiveness of innovation implementation, as well as form a strategy for further development. The paper considers the key elements of the proposed methodology.

The results of the study can be applied in the practice of industrial enterprise management. The methodology can be used by state statistical agencies to monitor and evaluate the innovative activities of industrial enterprises. The implementation of this methodology can contribute to a deeper understanding of the processes associated with innovation and support informed management decisions. The methodological base of the study includes methods of quantitative and qualitative analysis, statistical analysis, factor analysis, and methods of expert assessments.

Keywords: innovative activity; innovative potential; innovative activity.

Received: Monday 22nd July, 2024 / Revised: Tuesday 6th August, 2024 /

Accepted: Thursday 22nd August, 2024 / First online: Monday 30th September, 2024

Competing interests: No competing interests.

References

1. Alpeyeva E.A., Zaleskaya V.A., Mozhaeva A.Z. Study of the relationship between investment potential and innovation activity of the regions of the Central Federal District // Science and Business: Development Paths. – 2019. – № 5(95). – pp. 219–224. EDN FKJEKO.

Regional and Sectoral Economics (Research Article)

© Authors, 2024

© Samara University, 2024 (Compilation, Design, and Layout)

Ⓢ Ⓞ ⓘ The content is published under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Please cite this article in press as:

Gnatyshina E.I. Features of the methodology for assessing the innovative activity of industrial enterprises in the context of digitalization, *Vestnik Samaraskogo Universiteta. Ekonomika i Upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2024, vol. 15, no. 3, pp. 87–101. doi:<http://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-3-87-101> (In Russian).

Author's Details:

Elizaveta I. Gnatyshina  <http://orcid.org/0000-0001-9977-9488>

Ph.D. in Economics, Associate Professor at the Higher School of Economics and Management;

e-mail: gmatliza@gmail.com

2. Moskovtsev A.F., Kosenkov R.A., Velikanov V.V. et al. Analysis of research methods and forecasting of innovation activity at the regional level // Issues of innovation economy. – 2012. – No. 2(12). – pp. 15-p29. EDN OXPURT
3. Akhmedov, N. A. Methodological foundations of analysis, methods for assessing, modeling and forecasting innovation in economic systems // Bulletin of Tambov University. Series: Humanities. – 2011. – № 1(93). – pp. 197–203. EDN NDBNKJ
4. Balashov A.I., Rogova E.A., Tkachenko A.I. Innovative activity of Russian enterprises: measurement problems and growth conditions // National Research University Higher School of Economics. St. Petersburg branch. St. Petersburg: Publishing House of the Polytechnic University. – 2010. – 205 p. ISBN 978-5-7422-2879-0, EDN QUQTFD
5. Guseva, D. A. Analysis of the innovative environment and digitalization of the industrial complex of the region // Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Economics. – 2022. – No. 3. – pp. 52-p57. EDN YHMIIQ
6. Demilkhanova, B.A. Assessment of the relationship between the intellectual potential and innovation activity of the territory // Problems of modern science and education. – 2016. – No. 11(53). – pp. 65–68. EDN WAFQGR
7. Kolmykova T.S., Artemyev O.G., Kononova Ya.Sh. Modern priorities for forming feedback between innovation potential and economic system activity // Finance. Management. Innovations: Collection of scientific articles. Kursk: Closed Joint-Stock Company "University Book". June 01 2016. Vol. 1. – 2016. – pp. 93–96. EDN WDRINL
8. Korneev V.Yu. Innovative activity of enterprises: analytical aspect // Via Scientiarum – Road of knowledge. – 2015. – No. 2. – pp. 138–145. EDN VOIKKL
9. Muratova N.A., Tarasova I.A. Innovative activity and its content // Actual problems of humanitarian and natural sciences. – 2013. – No. 12-1. – pp. 329p-333. EDN RSWFJN
10. Nogovitsyna O.S. Strategic management of innovative activity of enterprises. Abstract of a dissertation for the degree of candidate of economic sciences. Specialty 08.00.05. – Kirov. -2015. – 22 p. EDN ZPWXCR
11. Reutov A.Yu. Practical interpretation of the quantitative assessment of the innovative activity of the organization // Bulletin of Tomsk State University. – 2011. – No. 352. – pp. 160–163. EDN ONQFSN
12. Filin N.N., Bulatova R.M., Muradova S.Sh. Innovative activity of the enterprise: activity, efficiency, potential // Fundamental research. – 2018. – No. 12-1. – pp. 179–183. EDN YUIZOP
13. Shavaleeva R.F. Innovative activity of high-tech enterprises in the field of IT // Theory and practice: improvement of modern scientific knowledge: Collection of scientific papers. Kazan: Individual entrepreneur Kuzmin S.V. – 2017. – pp. 245–247. EDN ZCJSFP
14. Shendrikova O.O., Saprykina I.N. Methodology for analyzing the level of activity of innovative activities at an industrial enterprise // Ekonominfo. – 2017. – No. 1–2. – pp. 60–63. EDN YUTFPV
15. Shleenko A.V. Innovations, innovative activity, innovative potential, innovative environment. On the problem of the relationship of concepts // Management accounting. – 2021. – No. 2–1. – pp. 132–137. EDN TFIRGZ
16. Yashin S.N., Shchekoturova S.D. Application of the methodology for assessing the effectiveness of innovative development of an enterprise using the example of PJSC Ruspolimet // Finance and Credit. – 2016. – No. 47(719). – pp. 27–46. EDN XERXGB