

УДК 658.5

С.Н. Яшин, Таммам Дибо

Государственный университет имени Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород,
email: jashinsn@yandex.ru, tamm.dibo@yandex.ru

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ В ПРОМЫШЛЕННОЙ СФЕРЕ

Ключевые слова: инновационная деятельность, модель, прибыль, ресурсное обеспечение, предприятия промышленной сферы, индикаторы инновационного развития.

В данной статье отражены трансформации устоявшихся подходов к инновационной деятельности, представлен методологический подход, который позволяет осуществлять многофакторный анализ реализуемости модели управления инновационным развитием производственного предприятия через призму его инновационного потенциала с учетом рыночной конъюнктуры, идентифицируя при этом элементы, стимулирующие ингибирующие процессы внедрения и реализации инноваций; указаны методы измерения степени удовлетворенности клиентской базы и бизнес-партнеров с учетом качественных характеристик инновационной продукции; предложено результативность и эффективность инновационной деятельности проводить как комплексную оценку взаимосвязанных и взаимообусловленных полифункциональных социально-экономических эффектов; отражены этапы исследования преимуществ товаров и предложений организации в сравнении с конкурентными аналогами; акцентировано внимание на том, что компаративный анализ ресурсного потенциала предприятия в сопоставлении с возможностями конкурентов позволяет оценить жизнеспособность инновационного проекта – такое исследование характеризует вероятность успешной имплементации стратегии, наличие необходимой материально-технической базы и соответствующего уровня профессиональных компетенций; обозначен трехкомпонентный подход к анализу инновационных процессов; предложена авторская модель управления инновационным развитием промышленного предприятия и охарактеризована ее архитектура.

S.N. Yashin, Tammam Dibo

The National Research State University of Nizhny Novgorod named after N.I. Lobachevsky,
Nizhny Novgorod, email: jashinsn@yandex.ru, tamm.dibo@yandex.ru

MODELLING OF THE PROCESS OF MANAGEMENT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE IN THE INDUSTRIAL SPHERE

Keywords: innovation activity, model, profit, resource support, industrial enterprises, indicators of innovative development.

This article reflects the transformation of established approaches to innovation activity, presents a methodological approach that allows to carry out a multifactor analysis of the feasibility of the model of management of innovative development of a manufacturing enterprise through the prism of its innovation potential, taking into account the market environment, identifying the elements that stimulate or inhibit the process of introduction and implementation of innovations; methods of measuring the degree of satisfaction of the customer base and business partners with regard to the qualitative characteristics of innovative products are specified; it is proposed to carry out the effectiveness and efficiency of innovation activity as a comprehensive assessment of interrelated and interdependent polyfunctional socio-economic effects; The stages of research of advantages of goods and offers of the organisation in comparison with competitive analogues are reflected; the attention is focused on the fact that comparative analysis of resource potential of the enterprise in comparison with competitors' possibilities allows to estimate the viability of the innovation project – such research characterizes the probability of successful implementation of the strategy, availability of the necessary material and technical base and the corresponding level of professional competences; the three-component approach to the analysis of innovation project is outlined; the author's model of management of innovative development of an industrial enterprise is proposed and its architectonics is characterised.

В литературе отмечается, что максимизация прибыли выступает ключевым ориентиром для подавляющего большинства хозяйствующих единиц. Одним из действенных путей достижения этой

цели является радикальная трансформация устоявшихся подходов к инновационной деятельности (далее – ИД) в русле стратегии научно-технологического прогресса РФ и глобальных тенденций.

Формирование надежной платформы для имплементации прогрессивных изменений и акселерации инновационного роста предприятий обеспечивается посредством интеграции передовых цифровых решений и освоения авангардных методик, инструментов и технологий реализации ИД [1; 2; 3 и др.].

Проектируемый механизм воплощения модели управления инновационным развитием индустриального комплекса на примере предприятий промышленной сферы зиждется на многогранном анализе, охватывающем изучение теоретических концепций, выявление необходимости в исследовании инновационных процессов, рассмотрение насущных задач в области инновационного менеджмента и оценку существующих методологий анализа инновационной динамики.

Объект и методы исследования

В качестве объекта исследования выбран процесс управления инновационным развитием предприятия в промышленной сфере, а методами исследования – аналитическое, имитационное и самоорганизующееся моделирование.

Результаты и их обсуждение

Предлагаемая модель базируется на оценке адекватности инновационного потенциала, включающей следующие аспекты:

1. Исследование степени инновационности организации:

- выявление ключевых компонентов инновационного процесса;
- анализ продуктивности и эффективности инновационной активности;
- сопоставление индикаторов инновационного развития с аналогичными метриками конкурентов.

2. Оценка ресурсного обеспечения:

- анализ доступности финансовых, кадровых, информационных и материально-технических ресурсов для реализации инноваций;
- измерение результативности использования инновационных факторов производства;
- компаративный анализ ресурсного потенциала компании относительно конкурентов.

3. Оценка качественных параметров:

- анализ соответствия стандартам и рыночной конкурентоспособности инновационных продуктов и услуг;
- измерение уровня удовлетворенности клиентов и партнеров качеством инновационных предложений;
- сравнительный анализ преимуществ продукции и услуг организации в сопоставлении с конкурентными аналогами.

Идентификация ключевых аспектов организационного инновационного процесса предполагает изучение инновационной культуры, человеческого капитала, вовлеченности сотрудников в стратегическое планирование для формирования общего понимания целей, разделяемых ценностей, социальных интеракций и процессов управления знаниями [4; 5].

Анализ результативности и эффективности инновационной деятельности, на наш взгляд, целесообразно проводить как комплексную оценку взаимосвязанных и взаимообусловленных полифункциональных социально-экономических эффектов. Необходимо учитывать позитивные тенденции, в частности, структурные инновации в экономическом развитии. Однако современные экономические реалии, характеризующиеся кризисными явлениями и ускорением научно-технического прогресса, выдвигают требования к промышленным предприятиям оперативно и гибко реагировать на трансформационные процессы, своевременно модернизировать производственно-технологическую базу и адаптировать номенклатуру продукции. Для решения этой задачи может быть задействован сравнительный анализ индикаторов инновационного развития с аналогичными показателями конкурирующих компаний.

Схематически модель выглядит следующим образом (рис. 1).

Наличие доступа к информационным источникам выступает ключевым фактором, стимулирующим прогресс в сфере инноваций, оптимизацию процессов коммерциализации научных разработок, укрепление рыночных позиций технологических решений и повышение квалификационного уровня сотрудников предприятий.

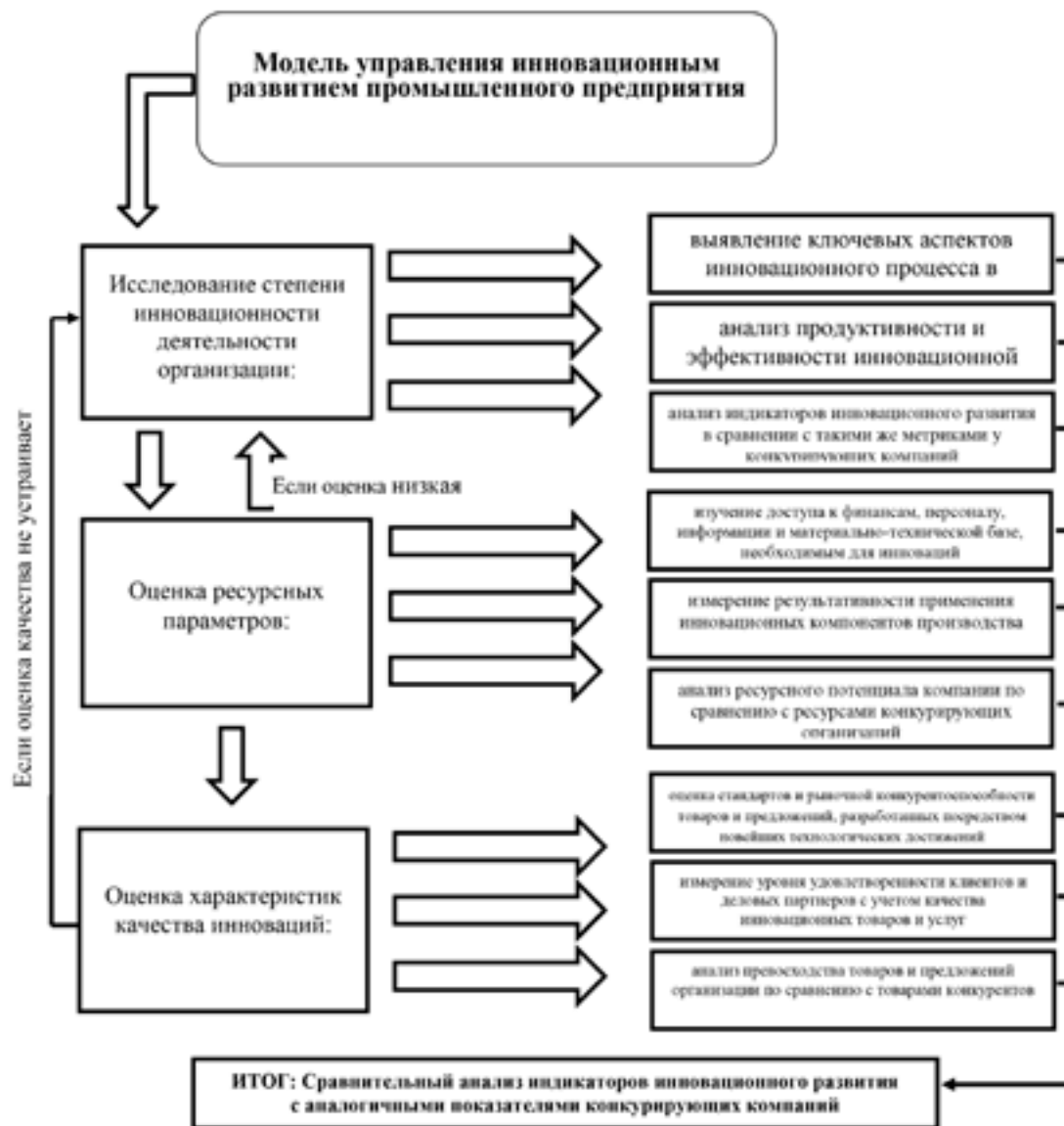


Рис. 1. Модель управления инновационным развитием промышленного предприятия

Источник: составлено автором.

Оценка результативности внедрения инновационных компонентов в производственный цикл охватывает фундаментальные аспекты стратегической характеристики инновационной деятельности – ресурсную базу, достигнутые результаты и статистические показатели. Применение данного метода позволяет провести глубокий анализ отдельных элементов инновационного процесса и их интегральной ценности, что дает возможность определить уровень до-

минирования компании в исследуемом сегменте рынка.

Компаративный анализ ресурсного потенциала предприятия в сопоставлении с возможностями конкурентов позволяет оценить жизнеспособность инновационного проекта; такое исследование характеризует вероятность успешной имплементации стратегии, наличие необходимой материально-технической базы и соответствующего уровня профессиональных компетенций. При оцен-

ке реализуемости стратегии рассматриваются финансовые потребности, проводится анализ точки безубыточности и оценивается доступность ресурсов.

При изучении стандартов и рыночной конкурентоспособности продуктов и услуг, разработанных с применением инновационных технологий, рекомендуется использовать многоаспектный подход к анализу, оценке и управлению процессом повышения конкурентоспособности предприятий. Это приобретает особую значимость в секторах экономики, непосредственно соперничающих с импортными аналогами.

Измерение степени удовлетворенности клиентской базы и бизнес-партнеров с учетом качественных характеристик инновационной продукции может проводиться различными методами:

- а) оценкой лояльности через призму потребительского поведения;
- б) анализом лояльности с точки зрения отношения потребителей;
- в) комплексным подходом, интегрирующим поведенческие и перцептивные аспекты лояльности.

Исследование преимуществ товаров и предложений организации в сравнении с конкурентными аналогами включает следующие ключевые этапы:

- анализ траектории развития успешных отраслей;
- углубленное изучение специфики сферы деятельности и отраслевых особенностей;
- определение позиционирования предприятия в глобальном масштабе, идентификация уникальных конкурентных преимуществ;
- формулирование и выбор стратегических ориентиров организации;
- определение системы корпоративных ценностей.

Конкурентоспособность предприятия определяется комплексом факторов, которые можно разделить на экзогенные, слабо поддающиеся влиянию самой организации, и эндогенные, находящиеся в сфере прямого воздействия управленческого аппарата. Каждый хозяйствующий субъект обладает индивидуальным набором преимуществ, значимость которых может быть выражена в числовых показателях и подвергнута темпоральному анализу. В совокупности, превос-

ходство организации по количеству конкурентных преимуществ относительно актуальных и потенциальных потребителей прямо коррелирует с ее рыночной устойчивостью, операционной эффективностью и потенциалом роста.

Завершающим этапом всестороннего анализа является присвоение организации специфического ранга в сфере инновационного менеджмента, базирующегося на агрегированной оценке по балльной системе.

Описанный методологический подход позволяет осуществлять многофакторный анализ реализуемости модели управления инновационным развитием производственного предприятия через призму его инновационного потенциала с учетом рыночной конъюнктуры, идентифицируя при этом элементы, стимулирующие либо ингибирующие процессы внедрения и реализации инноваций.

Данная методика применима для формирования организационно-экономического инструментария регулирования инновационных процессов на предприятии, ориентированного на усиление конкурентных позиций и обеспечение траектории устойчивого экономического развития.

Изучение инновационного потенциала организации представляет собой многогранный и комплексный процесс, требующий системного подхода и развитых аналитических компетенций. Он включает в себя сопоставительный анализ прямых эффектов от имплементации инноваций и позволяет разработать систему оценки с применением градуированной шкалы. При исследовании инновационных процессов в компании необходимо следовать строгой методологической парадигме для обеспечения валидности и репрезентативности полученных результатов.

Трехкомпонентный подход к анализу инновационных процессов охватывает:

- Оценку интенсивности и масштабов инновационной активности организации.
- Анализ ресурсного обеспечения, включающий финансовые, производственные, интеллектуальные и кадровые ресурсы.

– Исследование качественных параметров инноваций, таких как эффек-

тивность, результативность и устойчивость во времени.

Итак, рассмотрев проблемы моделирования управлением инновационным развитием промышленного предприятия, можно заключить, что в контексте проведенного исследования предложен новаторский комплексный подход к оцениванию эффективности руководства инновационными процессами в промышленной сфере. Данная методика объединяет разнообразные характеристики инновационной деятельности компаний, обеспечивая возможность сопоставления и классификации предприятий по степени их инновационного прогресса.

Сконструированная концептуальная модель вобрала в себя ряд механизмов, позволяющих осуществлять максимально результативный и упрощенный мониторинг научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в пределах отдельно взятой корпоративной структуры.

Критерием действенности модели выступает ее способность генерировать новые возможности для преодоления насущных проблем. Следовательно, при воплощении любой модернизационной инициативы необходимо объективно оценить ее сообразность внешним условиям и стратегическому вектору страны в сфере экономических инноваций и роста.

Специфика архитектуры данной модели заключается в необходимости логического распределения инновационных потоков, формирования базиса для оценки эффективности, качества и результативности создаваемой инновационной инфраструктуры, иллюстрации потребности в ее совершенствовании с целью рационального использования научно-технического потенциала и усиления конкурентных преимуществ. Любое искажение состава или содержания этих элементов может привести к деформации конечных результатов реализации разработанной модели.

Каждый из предложенных компонентов модели решает комплекс специфических задач, учитывая особенности инновационной политики, отраслевую специфику и стратегию инновационного развития конкретного промышленного

предприятия. Это придает модели универсальность и обеспечивает возможность ее адаптации к условиям функционирования любого машиностроительного предприятия.

Выводы

Уникальность представленной методологии моделирования инновационного менеджмента в промышленном секторе предполагает ее дальнейшую модернизацию и адаптацию к волатильным экономическим реалиям. Критически важно, чтобы методика оценки включала анализ ключевых векторов инвестирования в инновации, мониторинг реализованных проектов и стратегическое планирование для поддержки и финансирования наиболее перспективных инновационных инициатив.

Для калибровки инновационного курса и оптимизации процесса принятия управленческих решений компании требуется система, основанная на прогрессивных и новаторских подходах к анализу инновационного потенциала в индустриальном сегменте.

В ходе дальнейшей эволюции рассматриваемой методологии целесообразно акцентировать внимание на следующих стратегических векторах:

1. Диверсификация аналитического инструментария для комплексной оценки инновационной динамики. Это позволит провести детальную диагностику инновационной активности предприятия, охватывая многогранные аспекты его функционирования.

2. Разработка методических подходов к квантификации экономического эффекта от внедрения новшеств. Данная мера обеспечит возможность объективной оценки рентабельности инноваций и их вклада в финансовую устойчивость организации.

3. Конструирование системы непрерывного мониторинга и оперативного регулирования инновационных процессов. Это создаст предпосылки для своевременной идентификации проблемных зон и лагов в реализации инновационных проектов, а также оперативного принятия корректирующих мер.

4. Формирование комплексных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров

в сфере инноваций. Это будет способствовать наращиванию интеллектуального капитала и интенсификации инновационной деятельности компании.

5. Имплементация разработанного методологического подхода в текущую архитектуру бизнес-процессов организации. Это обеспечит синергетический эффект от реализации инноваций в контексте целостной корпоративной стратегии.

Таким образом, совершенствование интегральной системы оценки инновационного потенциала и стратегического управления развитием приоритетных отраслей промышленности предполагает ее перманентную модернизацию и адаптацию к волатильной экономической конъюнктуре. Это позволит компании оптимизировать механизмы управления инновационной деятельностью и укрепить свои рыночные позиции.

Представленная концептуальная модель системы управления инновациями и инновационными проектами промышленных предприятий нацелена на формирование благоприятной среды для развития прогрессивных

операционных моделей посредством реструктуризации инновационной подсистемы и элиминирования информационной асимметрии.

Сконструированная информационная модель системы управления инновациями и инновационными проектами предприятий отражает архитектуру ядра системы НИОКР и детерминирует ключевые компоненты инновационной экосистемы, необходимые для построения интегрированного процесса инновационного развития с учетом многовекторных информационных потоков, включая данные из сопряженных локальных систем.

В итоге, предложенная модель цифровой трансформации инновационной деятельности служит катализатором технологической модернизации промышленных предприятий, способствует формированию коллаборативной информационно-инновационной среды, обеспечивает эффективную коммуникацию между субъектами инновационного процесса и комплексное управление инновационным менеджментом.

Библиографический список

1. Архипенко В.А. Стратегии, модели, механизмы развития крупного промышленного предприятия: инновационно-ориентированный подход: автореф. дис. ... докт. экон. наук. Ростов-на-Дону. 2008. 54 с.
2. Поникаров С.И., Поникарова А.С., Зотов М.А., Суржко Н.В., Гилязутдинова И.В. Разработка модели управления инновационной надежностью на основе структурно-функциональной живучести // Вестник Казанского технологического университета. 2014. № 1. С. 289-294.
3. Сиротина Л.К. Принципы разработки организационно-производственной модели промышленной экосистемы // Компетентность. 2022. № 3. С. 40-45.
4. Толстых Т.О., Агаева А.М. Экосистемная модель развития предприятий в условиях цифровизации // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2020. № 1 (33). С. 37-49.
5. Шмелева Н.В. Методические подходы к оценке ресурсной эффективности промышленных экосистем // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2023. № 1 (45). С. 70-84.