

УДК 658.5

О.В. Емельянова, Д.А. Губарева

Юго-Западный государственный университет, г. Курск, email: gladnews@yandex.ru, dasha.gubareva.02@mail.ru

МЕХАНИЗМЫ ДИАГНОСТИКИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Ключевые слова: инновации, экономика инноваций, управление, механизмы диагностики.

В условиях импортозамещения актуализируются вопросы построения интегрированных производственных цепочек, реализации комплексных, согласованных стратегий обновления развития отраслей российской экономики. Ускорение темпов обновления требует совершенствования методического обеспечения управления, организации и подготовки производств и их инфраструктуры. Решение вопросов инновационного менеджмента позволяет обеспечить стратегическую конкурентоспособность и модернизацию в условиях ограниченности ресурсов. Описанный в статье подход актуализирует вопросы трансформации методического и информационного обеспечения, повышения эффективности управления деятельностью производственно-хозяйственных систем. Обоснованы составляющие механизма диагностики в системе управления инновациями определяющие повышение результативности инновационной сферы. Предложенный подход позволяет проводить своевременную диагностику инновационной деятельности производственно-хозяйственных систем в целом и по отдельным структурным элементам, что повышает обоснованность принимаемых управленческих решений.

O.V. Emelyanova, D.A. Gubareva

Southwest State University, Kursk, email: gladnews@yandex.ru, dasha.gubareva.02@mail.ru

DIAGNOSTIC MECHANISMS IN THE INNOVATION MANAGEMENT SYSTEM

Keywords: innovation, innovation economics, management, diagnostic mechanisms.

The paper reveals the key elements of the diagnostic mechanisms in the innovation management system. In the context of import substitution, the issues of building integrated production chains, implementing comprehensive, coordinated strategies for renewal and development of branches of the Russian economy are being updated. Accelerating the pace of renewal requires improving the methodological support of management, organization and preparation of production facilities and their infrastructure. Solving the issues of innovation management makes it possible to ensure strategic competitiveness and modernization in conditions of limited resources. The approach described in the article actualizes the issues of transformation of methodological and information support, improving the efficiency of managing the activities of production and economic systems. The proposed approach allows for timely diagnostics of innovative activity of production and economic systems as a whole and for individual structural elements, which increases the validity of management decisions.

Во многом из-за краткосрочного влияния пандемии COVID-19 социально-экономическое воздействие инноваций оказалось на низкой отметке. Мировые темпы всех косвенных показателей воздействия инноваций значительно замедлились. Рост производительности труда упал до рекордного уровня и поставил под вопрос способность инноваций обеспечить повышение уровня жизни, повышение благосостояния с течением времени [1].

Одновременно актуализируются вопросы импортозамещения, выпуска востребованной российским потребителем продукции, соответствующей

современным стандартам. Современная российская экономика в условиях глобальных вызовов и усиления санкционных мер переживает процесс системной трансформации, обуславливающийся значимостью развития инновационной деятельности производственно-хозяйственных систем. Базовыми факторами развития должны выступать высокий интеллектуальный и научный потенциал. Повышается важность оценки инновационных стратегий развития отдельных быстрорастущих компаний, и разработка комплексных мер развития ряда отраслей российской экономики.

Низкая доля затрат на НИОКР в ВВП, высокий износ основных фондов предприятий, низкие темпы прироста капитальных инвестиций, недостаток финансовых ресурсов предприятий, корпораций обуславливают темпы ведения научно-технических исследований и внедрение инноваций в производства.

Большие интегрированные производственно-хозяйственные системы имеют более высокие ресурсный потенциал для обеспечения инновационной деятельности, обеспечения работы научно-конструкторских подразделений, коммерциализацию инноваций [2]. В условиях ограниченности ресурсов целесообразно повышение эффективности системы управления инновационной деятельностью.

Механизмы диагностики позволяют проводить оценку текущего состояния производственно-хозяйственной системы, выявлять узкие места в развитии, причины и факторы отклонения от запланированных показателей. Классические методы управленческой диагностики зачастую уже не отвечают текущим потребностям и потребностям производственно-хозяйственных систем. Важно продолжать совершенствовать теорию и методологию диагностики распространения и внедрения инноваций, акцентировать внимание на факторах успехов и ошибок.

Систематическое проведение диагностики позволяет определить, наиболее перспективные альтернативы управленческих решений, обосновать изменения, приводящие систему в рамки выбранной стратегии развития.

Целью исследования является систематизация и обоснование теоретических положений и методических рекомендаций по формированию механизма диагностики в системе управления инновационной деятельностью производственно-хозяйственной системы.

Объект и методы исследования

Объектом исследования выступают механизмы диагностики и оценки инновационной деятельности производственно-хозяйственных систем. Исследование поставленной в работе цели осуществлялось на основе применения общенаучных методов в рамках сравнительного,

логического, статистического анализа, а также посредством описательного метода, включающего прием наблюдения, интерпретации, сопоставления, общения. Материалом для изучения послужили публикации Всемирной организации интеллектуальной собственности, официальные данные Федеральной службы государственной статистики, работы Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ.

Результаты исследования и их обсуждение

Экономические исследования в области диагностики инновационной деятельности направлены на разработку методов, методик оценки, мониторинга, анализа ее элементов: инновационной активности, инновационного потенциала, инновационной эффективности. Формируются системы показателей и критериев, которые позволяют принимать обоснованные решения и вырабатывать управляющие воздействия на состояние производственно-хозяйственной системы.

В основу систем показателей диагностики инновационной деятельности закладываются методологические и базовые принципы, функции системы управления, требования информационной полноты, сбалансированности показателей и взаимосвязанности бизнес-процессов производственно-хозяйственной системы.

В сложившихся условиях актуальна возможность масштабирования механизмов диагностики в системе управления инновационной деятельностью, агрегирование показателей начиная от отдельных бизнес-сфер предприятия до корпорации, отрасли, формирование работоспособных взаимосогласованных механизмов диагностики от микро– до макроуровня. При этом свертка показателей в интегральные упрощает ранжирование изучаемой совокупности объектов и одновременно затрудняет проведение аналитических процедур, выявления решающих факторов, предпосылок развития на макроуровне.

Инновационные системы отличаются динамичностью и изменчивостью, обладают потенциалом для повышения общей эффективности в будущем. Сильными сторонами российской инноваци-

онной системы по-прежнему выступают человеческий потенциал и наука, а также развитие бизнес-структур. Слабые стороны связаны преимущественно с недостаточной зрелостью институциональной инфраструктуры и неразвитостью законодательной базы в данной сфере. Среди 132 стран, ранжированных в Глобальном инновационном индексе-2022 по уровню инновационного развития, Россия занимает 47 место, демонстрируя укрепление по показателям результативности. При этом в прошлые 5 лет позиции России стабильны и варьируются в интервале 45-47-го места.

Несмотря на пандемию в 2020 г. уровень инновационной активности организаций не только не сократился, а напротив вырос на 1,7 п.п. по сравнению с 2019 г., составил 10,8%, в 2021 году показатель продолжил рост на 1,1 п.п. по отношению к уровню предыдущего года и достиг значения 11,9% (таблица 1).

Позитивные тренды наблюдаются во всех отраслях. Традиционно наибольшее значение уровня инновационной активности в обрабатывающих производствах (21,3%). Удельный вес затрат на инновационную деятельность России (2,0%) соответствует уровню ведущих стран Европейского союза (Финляндия – 2,4%; Франция – 2,3%; Австрия – 2,1%).

В 2020 г. наблюдается рост объема затрат на инновационную деятельность, который привел к повышению их интенсивности. Сумма общих капитальных и текущих затрат на инновационную деятельность в Российской Федерации составила в 2019 году – 1 954,1 трлн рублей, в 2020 году – 2 134,0 трлн рублей, в 2021 году – 2379,7 трлн рублей. В структуре данных затрат в 2021 году 43,3% или 1031,3 трлн рублей направлены на исследования и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов.

Механизм диагностики инновационной деятельности предприятия является совокупностью последовательно осуществляемых действий, образующих процесс диагностики. Он предполагает организацию и подготовку проведения диагностики, определение методического, информационного, программного и других видов обеспечения. Результаты наших исследований свидетельствуют,

что эффективности диагностики выше, когда определена последовательность ряда этапов ее выполнения (рисунок 1).

Результаты диагностики позволяют определить текущее состояние исследования объекта, провести его моделирование, обеспечить данными создание цифрового двойника. Верификация результатов диагностики дает возможность создать качественный прототип желаемого состояния, разработать рекомендации по использованию результатов диагностики в системе управления инновационной деятельностью.

В качестве методического обеспечения выступают: схема этапов формирования информационного пространства системы управления инновационной деятельностью; состав информационного обеспечения; алгоритм формирования комплекса диагностических показателей; алгоритмы моделирования инновационной деятельности, результативности организации, позиций выпускаемых или ожидаемых продуктов на потребительском рынке, поведения конкурентов; прогнозирование макроэкономических трендов и условий, инновационного и инвестиционного климата, платежеспособного покупательского спроса; оценка стратегий развития национальной инновационной инфраструктуры.

Механизм диагностики превращается в инструмент системного анализа инновационной деятельности организации включающий ряд элементов (рисунок 2). Трансформация методов диагностики предопределена текущими глобальными процессами, которые вынуждают производственно-хозяйственные системы исследовать новые рынки, анализировать современные стратегии мировые развития отраслей и макроэкономические тренды. В связи с этим в механизмы диагностики инновационной деятельности отдельных производств следует включать элементы маркетингового анализа рынка, показатели оценки наличия платежеспособного спроса на новые продукты, их востребованность потребителем. Целесообразно фокусироваться на наиболее перспективной аудитории, проводить мониторинг платежеспособного спроса и быть готовым менять конфигурацию продукта по ожиданиям потребителей.

Таблица 1

Показатели инновационной деятельности организаций Российской Федерации

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021
Уровень инновационной активности, %	14,6	12,8	9,1	10,8	11,9
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, %	6,7	6,0	6,1	6,4	5,5
Удельный вес затрат на инновационную длительность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	2,4	2,1	2,1	2,3	2,0
Число разработанных передовых производственных технологий, единиц	1402	1656	1620	1989	2186
Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП по Российской Федерации, %	1,11	1,0	1,04	1,10	1,0

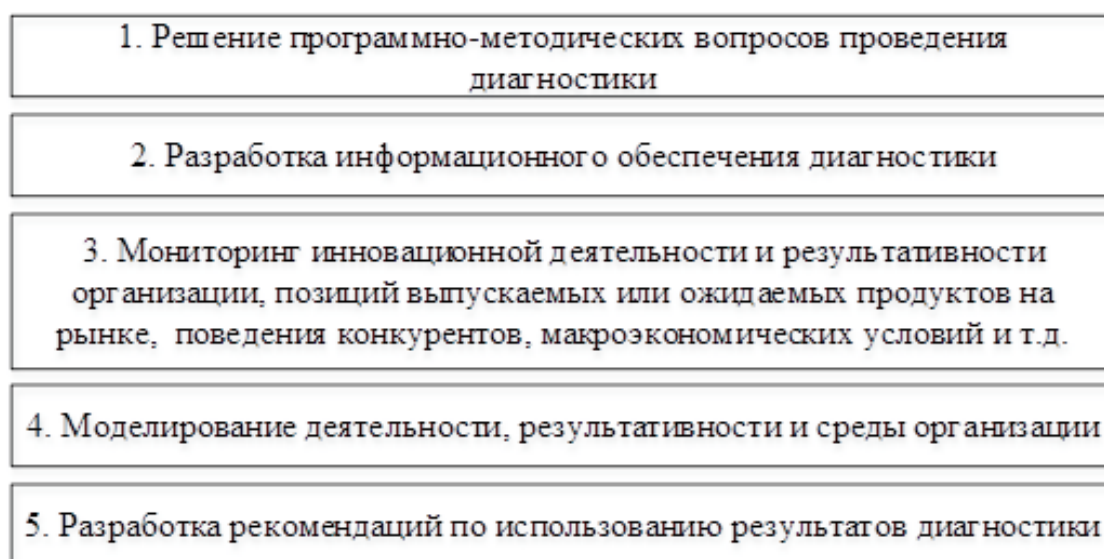


Рис. 1. Этапы выполнения механизма диагностики в системе управления инновационной деятельностью организации

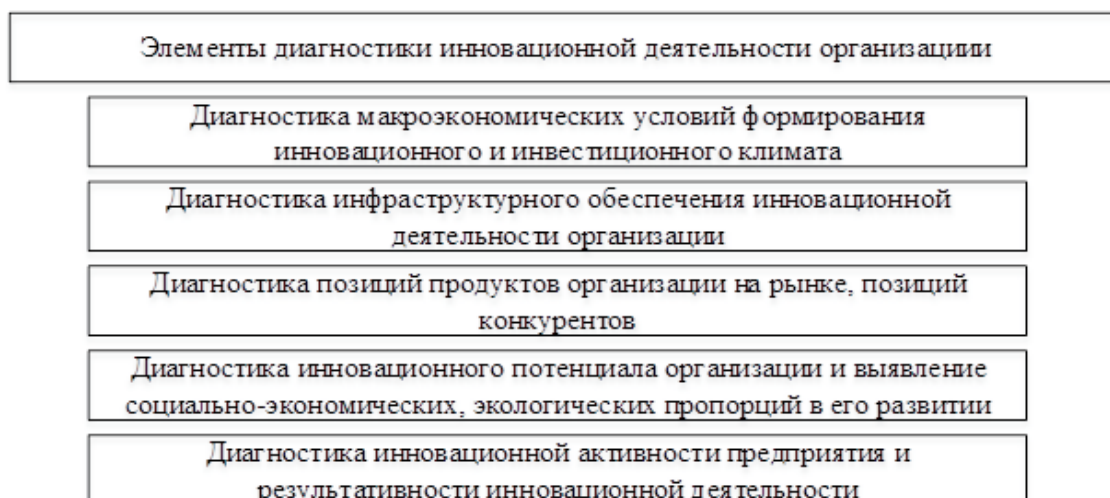


Рис. 2. Элементы диагностики инновационной деятельности организации

В научных работах одним из наиболее освещаемых вопросов управления инновациями является система контрольных параметров в области инноваций [3]. После формирования системы показателей возможно исследование дисперсий их значений, выделение наиболее изменчивых показателей, наиболее отличающихся у единиц изучаемой совокупности. Проведение корреляционного анализа различных факторов, ресурсов и результата инновационной деятельности. Итогом инновационной деятельности должна становиться коммерциализация инноваций и внедрение в массовое производство, выпуск востребованных инновационных продуктов [4,5].

В процессе диагностики должна применяться достаточная совокупность показателей, характеризующих каждый аспект инновационной деятельности, при этом в реальных условиях существуют определенные ограничения. Значительное количество показателей существенно увеличивает трудоемкость проводимых расчетов, одновременно повышает качество принимаемых решений. Временные ряды данных несут в себе достаточно большой объем информации и могут включать различные компоненты: тенденции роста или спада (тренд), сезонные и циклические колебания, случайные колебания, а также погрешности агрегирования. Возникает необходимость разложения показателей на составляющие. Одновременно с этим кризисные явления ограничивают ретроспективный период изучения, постоянная смена условий и факторов ведения хозяйственной деятельности повышают дисперсии показателей затрудняя их прогнозирование. Возникают трудности, обусловленные коммерческой тайной, отсутствием или недостаточностью необходимых данных. Многие методики характеризующие инновационный потенциал организации, отдельных территорий, комплексов не получили в России должного применения по причине отсутствия для их расчета статистических показателей.

Цифровые методы обработки информации, современные программные продукты снижают трудозатраты диагностики, но при этом должна сохраняться методология расчета показателей,

обеспечиваться их сопоставимость для сравнения в стратегиях. Важен доступ к аналитическим данным в агрегированном виде, сведениям о мерах реализации технологического и инфраструктурного развития регионов, инновационной политики и основных инновационных направлениях в России. Наличие количественных оценок, панелей исходных данных формирует информационной поле инновационной деятельности, позволяет формализовать процедуры функционирования и управления, создать цифровые двойники.

Управленческая составляющая в деятельности производственно-хозяйственных систем связана с изменениями в применяемых инструментах управления ресурсами, регламентирования процедур взаимодействия всех участников инновационного процесса с целью установления цепочек создания, внедрения, коммерциализации инноваций, сопровождением процедур диагностики цифровыми сервисами, позволяющими управлять сквозными процессами в организации, корпорации, отрасли. Взаимосвязь экономической, социальной, экологической систем при управлении инновациями организации обеспечивается за счет использования современных цифровых технологий и изменений в способах организации деятельности на основе цифровых платформ, обновляет бизнес-процессы участников интегрированных цепочек производства. Применение предложенного подхода стало возможным благодаря цифровой трансформации общества и происходящим изменениям в способах и методах организации взаимодействия национальных производственно-хозяйственных систем. Требуется создание единого подхода к определению модели диагностики промышленных предприятий, особенно в части использования ресурсов и сохранения их потенциала, направленного на обеспечение информационных потребностей самого предприятия, корпорации и отрасли, в которую оно входит.

Выводы

Механизм диагностики в системе управления инновационной деятельностью включает совокупность методик, алгоритмов, методов, инструментов

для формирования информационного пространства необходимого для разработки управленческих решений, создания комплексных, детальных, взаимосвязанных стратегий инновационного развития корпораций, комплексов, отраслей. Система контрольных параметров в области инноваций должна предусматривать концептуально-методические возможности масштабирования, агрегирования показателей, пригодных для анализа бизнес-процессов организации, корпорации, комплекса, отрасли. Предложенные составляющие механизма диагностики позволят обеспечить комплексный подход к выбору стратегии развития производственно-хозяйственной системы.

Ключевой целью диагностики в системе управления инновационной деятельностью выступает не только

анализ внутренних ресурсов организации и ее возможностей текущего состояния, а также исследования возможностей развития и ресурсного потенциала на перспективу, для чего необходимы максимально комплексные методы, учитывающие динамику отдельных факторов, рисков и угроз. Проработанность информационного обеспечения процедур диагностики повышает обоснованность и информационную полноту суждений. Методическая трансформация диагностики управленческой деятельности обеспечит совершенствование информационной составляющей необходимой для создания цифровых двойников. Обновление механизмов диагностики продиктовано установленным мировым и российским курсом цифровой трансформации производственно-хозяйственных систем.

Библиографический список

1. Глобальный инновационный индекс – 2022. Всемирная организация интеллектуальной собственности. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html> (дата обращения 20.10.2022).
2. Gallini N.I., Chetyrbok P.V., Gorobets D.V. et al. Communication Strategy in the Design of a Unified Information and Analytical Space of a University. Proceedings of the 2021 Communication Strategies in Digital Society Seminar, ComSDS 2021, St. Petersburg, 2021. P. 37-42.
3. Борисоглебская Л.Н., Кудина О.В., Дибраева Э.Ш. Экономическая устойчивость развития инновационно активных хозяйствующих субъектов региона // Известия Курского государственного технического университета. 2010. № 2 (31). С. 94-101.
4. Главацкий В.Б., Ковалева Е.Б. Инновационная деятельность как основа стратегического развития пространственно-отраслевой структуры региона // Управленческий учет. 2021. № 5-1. С. 181-187.
5. Овчаренко Ю.В. Формирование системы показателей в целях рейтинговой оценки деятельности производственных организаций // Актуальные проблемы бухгалтерского учета, анализа и аудита: Материалы V Всероссийской студенческой научно-практической конференции, (Курск, 03 июня 2013 года). Курск: Юго-Западный государственный университет, 2013. С. 280-284.