

УДК 331.101.262 DOI: 10.14451/1.224.44

Развитие инновационной инфраструктуры промышленного предприятия в современных условиях

© 2023 **Ефремов Андрей Александрович**

доктор экономических наук, доцент, профессор, РГГУ.

E-mail: agor80@yandex.ru

© 2023 **Соппа Игорь Владимирович**

кандидат физико-математических наук, доцент, директор, Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета СТАНКИН.

E-mail: i.soppa@stankin.ru

© 2023 **Семенова Валерия Валерьевна,**

кандидат экономических наук, доцент, доцент Центра проектной деятельности. Московский политехнический университет, Москва.

E-mail: alisavalera@rambler.ru

© 2023 **Ряполов Виктор Андреевич**

Аспирант Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития РФ.

E-mail: agor8090@gmail.com

Ключевые слова: инновационная инфраструктура, промышленное предприятие, инновационная активность, инновационная деятельность, цифровая экономика.

В статье рассмотрены тенденции развития инновационной инфраструктуры промышленного предприятия в условиях непрерывно усиливающегося санкционного давления внешней среды на российское общество и экономику. Промышленным предприятиям, как и российской экономике в целом, приходится функционировать в сложных дуалистических условиях. С одной стороны ресурсы и возможности для развития сильно ограничены (международные процессы эффективной глобализации нарушены). С другой стороны, стремительное развитие экономики является основой становления технологического суверенитета и интеллектуальной независимости для РФ, что не представляется возможным без развития инновационной инфраструктуры.

Экономическая активность и развитие промышленных предприятий сильно зависят от политических тенденций как глобального международного масштаба, так и внутригосударственной политической направленности. Оставаясь государством, открытым к конструктивному диало-

гу в области политического и экономического сотрудничества и взаимодействия, российской экономике приходится адаптироваться к международному санкционному давлению, которое нарушает нормы международного права и устоявшиеся алгоритмы экономического межгосударственного взаимодействия, включая и сферу производства.

Эти обстоятельства являются ключевым фактором, лежащим в основе адаптационного механизма российских промышленных предприятий, ориентированного на внутренние ресурсы и возможности технологического инновационного развития и направленного на соблюдение национальных интересов [4].

Одной из важнейших характеристик деятельности любого современного промышленного предприятия является инновационная активность или инновационная деятельность [7]. Так как именно инновационная деятельность определяет технологическое и экономическое развитие, конкурентоспособность, стабильность функционирования на рынке, востребованность и продвижение продукции [8].

Следовательно, инновационная деятельность каждого отдельно взятого промышленного предприятия влияет на показатели развития национальной экономики. В современных условиях для российского государства это влияние является не только ключевым фактором экономического развития, но и стратегическим фактором становления технологического суверенитета.

Создание и продвижение инновационных товаров, технологий и услуг для российских промышленных предприятий становится важнейшим фактором развития и поддержания необходимого уровня конкурентоспособности и фактором, обеспечивающим необходимый уровень функционирования отраслей экономики для противодействия санкционным ограничениям, направленным на стагнацию экономики и общественного развития [3].

Инновационная деятельность включает в себе

наиболее значимые ресурсы, способные актуализироваться через [10]:

- повышение качества выпускаемой продукции; положительные экономические эффекты от уменьшения материальных, финансовых и трудовых затрат на производство и реализацию продукции;
- повышение профессионализма работников и производительности труда;
- использование прогрессивных методов организации и управления производством.

Становление социально-экономических институтов, формирующих национальную инновационную систему (НИС), приобретает важное стратегическое значение, так как обеспечивает возможность соблюдения национальной безопасности и технологического развития. Инновационная инфраструктура промышленных предприятий призвана обеспечивать эффективную передачу результатов научно-технической деятельности в виде продуктового результата в реальные секторы экономики, в том числе и в промышленность.

Инновационная инфраструктура промышленных предприятий с позиции современного научного знания и передовых технологий управления рассматривается как подсистема (составляющая) Национальной инновационной системы (НИС). Инфраструктура представляет собой совокупность взаимодействующих поэтому взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, которые призваны инициировать, обслуживать и обеспечивать эффективное протекание процессов, направленных на разработку, создание, освоение, внедрение и распространение инноваций промышленными предприятиями. Для российских промышленных предприятий повышение роли инновационных процессов является ключевым условием эффективного функционирования.

Инновационный процесс — сложный процесс, эффективность которого зависит от многих параметров:

- условий зарождения, развития и реализации;
- научного обоснования инновационной идеи;

- технического и кадрового обеспечения;
- актуальных потребностей рынка;
- маркетинговых технологий продвижения инновационного продукта;
- правового сопровождения и защиты интеллектуальной собственности и т.д.

Необходимую результативность и ожидаемую эффективность инновационного процесса во многом определяют развитие и возможности инновационной инфраструктуры. Для ускорения интеграции инновационных процессов в реальный сектор российской экономики в июле-августе 2023 года в Новосибирске был проведен первый проектно-образовательный интенсив «Архипелаг 2023». Интенсив, назначение проведения которого обозначено как «интенсив для проектов, определяющих будущее новых отраслей», цель – «обеспечить сверхускоренный рост и поддержку проектов в сфере перспективных и критических для страны технологий, появление внедрения идей для благополучия страны...» [1]. Проведение таких интенсивов будет способствовать развитию основных оставляющих инфраструктуры, определять приоритетное на данный момент направление национального и промышленного инновационного развития:

- Информационная.
- Инвестиционно-финансовая.
- Сбытовая.
- Кадровая.
- Производственно-технологическая.
- Экспертно-консалтинговая.

Одним из основных преимуществ такого способа развития инфраструктуры является его комплексность – он учитывает возможности отдельного предприятия, отдельного региона и способствует эффективному суммированию этих возможностей на государственном уровне [9]. Это способствует усилению синергического эффекта в области разработки и внедрения критически важных промышленных инноваций. Кроме того, интенсив «Архипелаг 2023» для российской экономики и промышленности определяет своевременное, эффективное и комплексное решение многих острых проблем инновационного

развития промышленных предприятий:

- вербализация инновационной идеи: комплексная доработка и развитие идеи до состояния возможности воплощения, реализуемости и востребованности; конкурсный отбор лучших идей, отвечающих потребностям развития экономики и промышленности с учетом стратегических национальных целей; возможность государственной поддержки стартапов с момента зарождения до полной реализации и самостоятельности;
- кадровое обеспечение: привлечение лучших профессионалов в данной области; обмен опытом и знаниями; привлечение молодых специалистов с целью обучения и развития необходимых компетенций в данной профессиональной области; освоение новых технологий и практик; создание творческих научно-технологических межрегиональных групп и команд;
- документальное сопровождение: оформление технической документации по мере развития проекта; правовое сопровождение; расширение возможностей поиска партнеров, инвесторов;
- создание информационных баз; использование интерактивных передовых технологий обучения для формирования и поддержания профессионального интереса к стратегическим промышленным сферам для государства и национальной безопасности.

Инновационный процесс или процесс создания инноваций в классическом варианте представляет собой совокупность последовательных этапов, среди которых можно выделить зарождение и развитие инновационной идеи (фундаментальные и прикладные исследования), разработка и внедрение инновации (опытно-конструкторские работы и производство), выведение на рынок и распространение (маркетинг инновационного продукта). Перечисленные этапы представляют собой обобщенную модель создания и внедрения инноваций.

Однако и российские, и западные ученые выделяют несколько видов моделей инновационного

процесса в зависимости от акцента внимания к той или иной стадии создания и внедрения инновации [5]. Для современного экономического развития, в основе которого лежит цифровая трансформация всех социально-значимых процессов, наиболее актуальными для удовлетворения потребности в инновационном развитии является «модель стратегических сетей» и «модель, основанная на стратегическом обучении».

Актуальность «модели стратегических сетей» определяется представлением, лежащим в ее основе, о том, что для того чтобы быть инновационным (реализовывать в полном объеме инновационный процесс) предприятие должно создавать, укреплять и расширять сетевые взаимодействия с другими источниками инновационного знания (научно-исследовательские институты и центры, поставщики, потребители, конкуренты, профессиональные образовательные учреждения и т.д.).

Эффективность реализации данной модели зависит от широты и качества используемых коммуникационных и информационных технологий, что в свою очередь переносит акцент на информационную составляющую инновационной инфраструктуры предприятия и способствует ее становлению и развитию. Инновационная деятельность предприятия может быть реализована при непрерывном развитии информационной составляющей внутренней инфраструктуры, которая должна обеспечивать своевременный доступ к актуальной информации любого рода необходимой для создания и реализации инноваций. Акцент на информационной составляющей предполагает, что инновационная деятельность предприятия сопровождается достоверной и своевременной информацией, определяющей качество функционирования всех остальных составляющих: инвестиционно-финансовой (база потенциальных партнёров и инвесторов), кадровой (база специалистов необходимой квалификации, кадровый резерв, талант-менеджмент), производственно-технологической, экспертно-консалтинговой (внешние партнеры и специа-

листы в данной области), сбытовой (база потребителей, которым интересен инновационный продукт).

«Модель стратегических сетей» успешно используется в российской экономике как на уровне предприятий, так и на уровне городов, регионов и государства в целом, доказав свою эффективность. Можно предположить, что в основе проведения интенсива «Архипелаг 2023» лежит именно «модель стратегических сетей», благодаря которой можно собрать все необходимую актуальную информацию в единую базу (экспертную, сбытовую, техническую, маркетинговую, кадровую и т.д.) для решения национальных проблем производства в определенной области деятельности.

«Модель, основанная на стратегическом обучении» рассматривает процесс обучения, в том числе и на рабочем месте, как основной источник инновационного знания, которое является основой любой инновации, способствующее развитию инновационной деятельности предприятия.

Следовательно, чем активнее предприятие способно обучаться (производить собственные новые знания в инновационной продукт или неординарно использовать внешние общедоступные знания для его создания и производства), тем эффективней инновационная деятельность на данном предприятии. Данная модель переносит акцент, определяющий наличие и эффективность инновационной деятельности, на кадровую составляющую инфраструктуры предприятия, определяя основную задачу развития как способность к обучению.

Для решения этой задачи может быть использован как внутренний потенциал предприятия (обучение на рабочем месте, корпоративные университеты и учебные центры), так и возможности внешней образовательной инфраструктуры (университеты, курсы повышения квалификации и переподготовки и т.д.)

Лозунг советских времен «кадры решают все» оказался пророческим, не потерявшим своей



Рис. 1. Состояние российского рынка труда: спрос и предложение [6].

актуальности и по сей день. Российская экономика остро испытывает кадровый голод. По данным Центробанка, с начала 2023 года в промышленности зафиксирован самый сильный за последние 25 лет дефицит сотрудников [2; 6]. Проблема кадрового обеспечения инновационной инфраструктуры и российской экономики в сложившихся условиях имеет серьезные последствия. На Петербургском Международном экономическом форуме (ПМЭФ-2023) президент РФ Путин В. В. отметил, «что сегодня в России рекордно низкая безработица, чем можно, безусловно, по праву гордиться, однако у этого достижения есть и обратная сторона медали — это трудности, связанные с подбором сотрудников, дефицитом кадров» [6].

Современное состояние российского рынка труда специалисты определяют как «жесткий рынок», так как решить проблему дефицита специалистов востребованных специальностей в ближайшее время не представляется возможным.

Согласно статистическим исследованиям в конце мая 2023 года количество вакансий увеличилось на 76% по сравнению с началом 2021 года, что свидетельствует о значительном и прогрессирующем разрыве между ожиданиями работодателей и предложениями от кандидатов на вакансии и увеличивает напряженность на рынке труда (рис. 1).

Согласно статистическим данным российская экономика, ориентированная на цифровую и инновационную трансформацию, несмотря на тягостные санкционные ограничения продолжает развиваться. Для того чтобы это развитие сохраняло инновационность как стратегическое направление, необходимо развивать и расширять возможности инновационной инфраструктуры, адаптируя ее к изменяющимся условиям функционирования промышленных предприятий и проблемам национального характера, решение которых требует значительных временных затрат.

Библиографический список

1. Архипелаг 2023 / Платформа НТИ. — URL: <https://архипелаг2035.рф/#about>.
2. В росте зарплат в России увидели угрозу экономике / Рамблер. — URL: <https://finance.rambler.ru/business/51028383-v-roste-zarplat-v-rossii-uvideli-ugrozu-ekonomike>.
3. Власти обеспокоились слишком низкой инфляцией / Forbes. — URL: <https://www.forbes.ru/finansy/484148-vlasti-obespokoilis-sliskom-nizkoj-inflaciej>.
4. Нижегородцев Р. М., Секерин В. Д., Горохова А. Е. Адаптация метода программно-целевого планирования экономики к современным российским условиям // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. — 2012. — № 2. — С. 13–18.
5. Ноговицына О. С. Проектирование модели инфраструктурного обеспечения инновационного развития промышленных предприятий в современных условиях // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. — 2011. — № 11–1. — С. 155–158.

6. Рынок труда в середине 2023 года: никто не виноват, но что делать? Анализ данных, тренды и прогнозы от hh.ru / Хэдхантер. — URL: <https://hh.ru/article/31716>.
7. Секерин В. Д., Кузнецова О. С. Разработка стратегии управления инновационным проектом // Вестник Московской государственной академии делового администрирования. Серия: Экономика. — 2013. — 1(20). — С. 129–134.
8. Секерин В. Д., Семенова В. В., Горохова А. Е. Влияние кадрового обеспечения на развитие инновационной инфраструктуры // Вестник Московского Государственного Областного университета. Серия: Экономика. — 2023. — № 2. — С. 125–132.
9. Golubev S. S., Volkov V. I., Shcherbakov A. G. Manpower support for digital technology implementation processes in industrial enterprises // International Journal of Engineering and Advanced Technology. — 2019. — Vol. 8, no. 3. — P. 414–420.
10. Peculiarities of forecasting competitiveness of innovations for industrial enterprises / V. D. Sekerin [et al.] // International Journal of Economics and Financial Issues. — 2015. — Vol. 5, 3S. — P. 54–60.