(cc) BY

DOI 10.31483/r-170426

Ерыгин Юрий Владимирович

Еремеев Дмитрий Викторович

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОДУКТА: ВИДЫ «РАЗРЫВОВ» И СПОСОБЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Аннотация: *в представленном материале раскрывается авторский подход к структурированию инновационного потенциала продукта (ИПП) как интегральной характеристики, формируемой во взаимодействии инновационного потенциала предприятия и инновационного потенциала среды. Показано, что ИПП не может исследоваться изолированно от инфраструктурных параметров внешней среды и кооперационных связей с контрагентами. Представлена схема взаимосвязи элементов ИПП, включающая бизнес-среду продукта и уровни инновационного потенциала среды – международный, федеральный/отраслевой и региональный. На основе материалов «Сколково-Резидент» систематизированы подсистемы инновационной инфраструктуры РФ: техническая, консалтинговая, кадровая, информационная, финансовая, сбытовая и научно-исследовательская. Опираясь на нормативное определение инфраструктурного разрыва, авторы применяют его к условиям реализации инновационных проектов и выделяют причины таких разрывов по природе дефицитного ресурса: информация, ресурсы, компетенции. В работе обоснованы четыре инструмента преодоления разрывов: консультирование, андеррайтинг, стимулирование и непосредственное участие. Кроме того, в работе предложена и обоснована матрица, связывающая данные инструменты с элементами инновационной инфраструктуры с учётом вида разрыва, типа дефицитного ресурса, стадии жизненного цикла продукта и уровня влияния. Представленные в исследовании материал адресован научным работникам в области инновационной экономики, сотрудникам региональных институтов развития и специалистам-практикам в сфере управления инновационными проектами.*

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Ключевые слова: *инновационный потенциал продукта, инновационная инфраструктура, инфраструктурный разрыв, бизнес-среда продукта, жизненный цикл продукта, матрица сопряжения, региональная инновационная программа.*

Abstract: *the presented material outlines the author's approach to structuring the innovative potential of a product (IPP) as an integral characteristic formed through the interaction of the enterprise's innovative potential and the innovative potential of the environment. It is shown that the IPP cannot be studied in isolation from the infrastructure parameters of the external environment and cooperation ties with counterparties. A diagram of the interrelation of IPP elements is presented, including the product's business environment and the levels of the environment's innovative potential – international, federal/sectoral, and regional. Based on the materials from «Skolkovo-Resident», the subsystems of the Russian Federation's innovative infrastructure have been systematized: technical, consulting, human resources, information, financial, sales, and research and development. Relying on the regulatory definition of an infrastructure gap, the authors apply it to the conditions for implementing innovative projects and classify the causes of such gaps based on the nature of the scarce resource – information, resources, and competencies. The paper substantiates four tools for overcoming gaps: consulting, underwriting, stimulation, and direct participation. Furthermore, a transposed matrix is proposed, linking these tools with elements of the innovation infrastructure, taking into account the type of gap, the type of scarce resource, the stage of the product's life cycle, and the strength of the influence. The material presented in the study is addressed to researchers in the field of innovative economics, employees of regional development institutions and practicing specialists in the field of innovation project management.*

Keywords: *product's innovative potential, innovative infrastructure, infrastructure gap, the product's business environment, the product's life cycle, the coupling matrix, regional innovation program.*

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

В современных условиях формирования цифровой экономики [1; 2] и усиления глобальной конкуренции [3; 4] ключевым фактором устойчивого развития хозяйствующих субъектов становится разработка и эффективное управление собственными продуктами. В этой связи, инновационный потенциал продукта выступает не только как основа для коммерческого успеха, но и как основной элемент инновационного потенциала хозяйствующих субъектов в целом, совокупность которых определяет её долгосрочную конкурентоспособность, адаптивность и возможности к генерации для повышения прибавочной стоимости. В данном контексте формирование методологии и инструментария управления инновационным потенциалом продукта приобретает особую теоретическую и практическую значимость. Данный факт обусловлен как прямым воздействием продукта на совокупный потенциал хозяйствующего субъекта, так и взаимозависимым влиянием данного потенциала и внешней инновационной среды.

Опираясь на выводы, полученные авторами в предыдущих исследованиях [5], представляется обоснованным утверждение, что инновационный потенциал продукта (ИПП) формируется не только на основе внутренних возможностей предприятия, но и под воздействием факторов внешней среды. Вследствие этого исследование ИПП не может осуществляться изолированно от параметров внешней среды, включая, как её институциональную и инфраструктурную составляющие, так и кооперационные связи с контрагентами.

На рисунке 1 представлена схема взаимосвязи элементов инновационного потенциала продукта, отражающая авторский подход к факторам, определяющим возможность успешной реализации инновационного проекта. Исходной предпосылкой выступает рассмотрение инновационного потенциала продукта как интегральной характеристики, формируемой во взаимодействии двух компонентов – инновационного потенциала предприятия и среды. При этом инновационный потенциал предприятия раскрывается через бизнес-среду продукта, формируемую группой контрагентов, задействованных при его разработке, производстве и реализации продукта. В свою очередь, инновационный потенциал среды разделяется по трём уровням.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

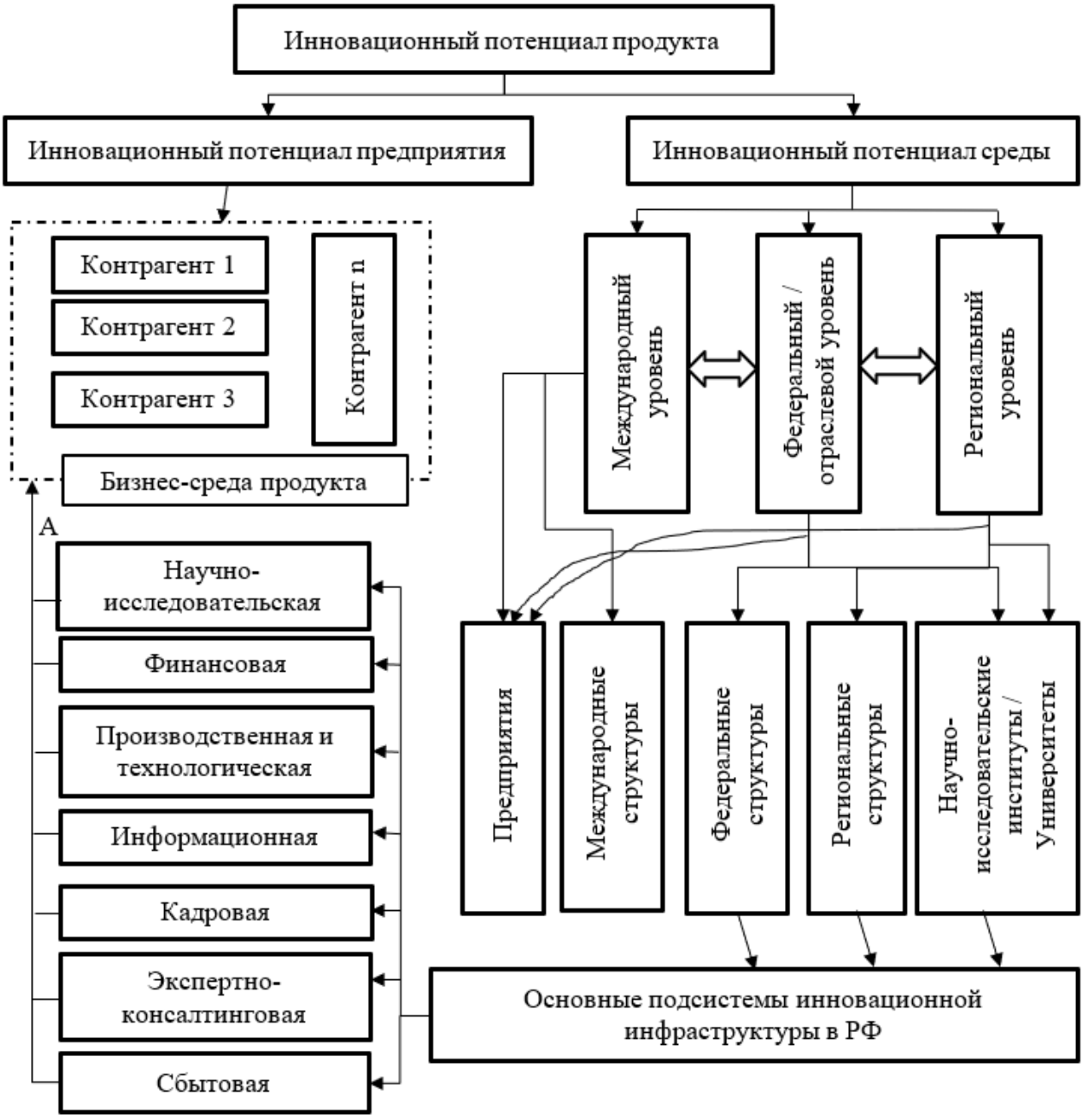


Рис. 1. Взаимосвязь элементов инновационного потенциала продукта (международный, федеральный (в т.ч. отраслевой), и региональный)

Данные уровни посредством инфраструктуры и институциональных механизмов оказывают воздействие на: предприятия с целью поддержки и стимулирования их инновационной деятельности. Такое воздействие осуществляется в рамках функциональных подсистем, представленных в «СколковоРезидент». В частности, можно выделить совокупность функциональных подсистем: научно-исследовательскую, финансовую, производственную и технологическую, ин-

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

формационную, кадровую, экспертно-консалтинговую и сбытовую. Данные подсистемы должны оказывать поддержку предприятиям и контрагентам занятым выпуском продукта (на рисунке 1 связь «А»). Таким образом, осуществляется поддержка бизнес-среды продукта за счет имеющейся в наличии инновационной инфраструктуры на различных уровнях бюджетной системы. Такая поддержка призвана ускорить и повысить эффективность процессов, связанных с разработкой (в т.ч. и регистрацией охранных документов на объекты интеллектуальной собственности), производством и реализации инновационного продукта.

Логическим продолжением процесса, представленного на рисунке 1, является детализация инновационного потенциала среды через состав и структуру инфраструктурных подсистем. Поскольку именно она Указанные подсистемы обеспечивают доступ предприятия к научно-исследовательским, производственным, финансовым, информационным, кадровым и сбытовым ресурсам, в следствии чего и возникает потребность в систематизации их элементов. Представленная на рисунке 2 классификация имеет иерархическую структуру и охватывает шесть функциональных подсистем инновационной инфраструктуры: техническую, консалтинговую, кадровую, информационную, финансовую и сбытовую. Для каждой подсистемы определён состав входящих в неё институтов и организаций, что позволяет охватывать весь инновационный цикл. Данная декомпозиция даёт возможность упорядочить имеющиеся инфраструктурные объекты по выполняемым функциям и заложить основу для их соотнесения с запросами инновационного процесса.

Предложенная классификация (рисунок 2) выполняет роль методической базы, как для идентификации инфраструктурных разрывов, так и для последующего построения матрицы сопряжения способов их закрытия. Такой результат достигается за счёт соотнесения конкретных инфраструктурных элементов с типами дефицитного ресурса (информация, материальные ресурсы, компетенции) и этапами жизненного цикла продукта.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)



Рис. 2. Подсистемы инновационной инфраструктуры в РФ

* – составлено авторами с использованием материалов СколковоРезидент

В межгосударственной программе инновационного сотрудничества государств – участников СНГ [8] под инфраструктурным разрывом понимает «раз-

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

личие между объемом существующей инфраструктуры по видам экономической деятельности и ее целевым уровнем, удовлетворяющим на определенный период времени задачам социально-экономического развития страны (региона, муниципалитета)».

Оценивая инфраструктурный разрыв, нельзя игнорировать структурную неоднородность видов деятельности. На уровне конкретного региона благополучная ситуация в энергетике зачастую сочетается с критическим дефицитом транспортных сетей. Столь полярные проявления внутри одной территории делают отраслевую детализацию одним ключевых требований к методологии анализа.

Опираясь на функциональную декомпозицию объектов инновационной инфраструктуры (см. рис. 2), становится возможным предметно перейти непосредственно к оценке инновационного потенциала продукта. В данном случае графическая структуризация выступает базовым методологическим фундаментом для последующих расчетов.

Разработанная на рисунке 2 декомпозиция подталкивает к созданию алгоритма, способного выявлять конкретные инфраструктурные разрывы. Данный инструмент позволяет соотнести нормативные требования к ИПП с фактическим состоянием предприятия, с учетом составом участников проекта, проецируя их на ресурсные возможности внешней среды и доступность инфраструктурных объектов.

Соответствующий алгоритм, в котором отражается последовательность оценки ИПП с учетом инновационных потенциалов предприятия и среды, представлен на рисунке 3.

Рисунок 3 иллюстрирует основные этапы оценки инновационного потенциала продукта. Исходным элементом алгоритма является требуемый инновационный потенциал продукта (ИППт), который декомпозируется на инновационный потенциал предприятия и инновационный потенциал среды. Для предприятия оцениваются разрывы в инновационном потенциале и проводится их классификация, при этом выделяются разрывы в инновационном процессе (по

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

стадиям проекта) и разрывы, связанные с необходимостью участия инфраструктурных объектов. Параллельно оценивается инновационный потенциал с учётом возможных участников проекта (ИППп) и инновационный потенциал с учётом объектов инфраструктуры (ИППин).

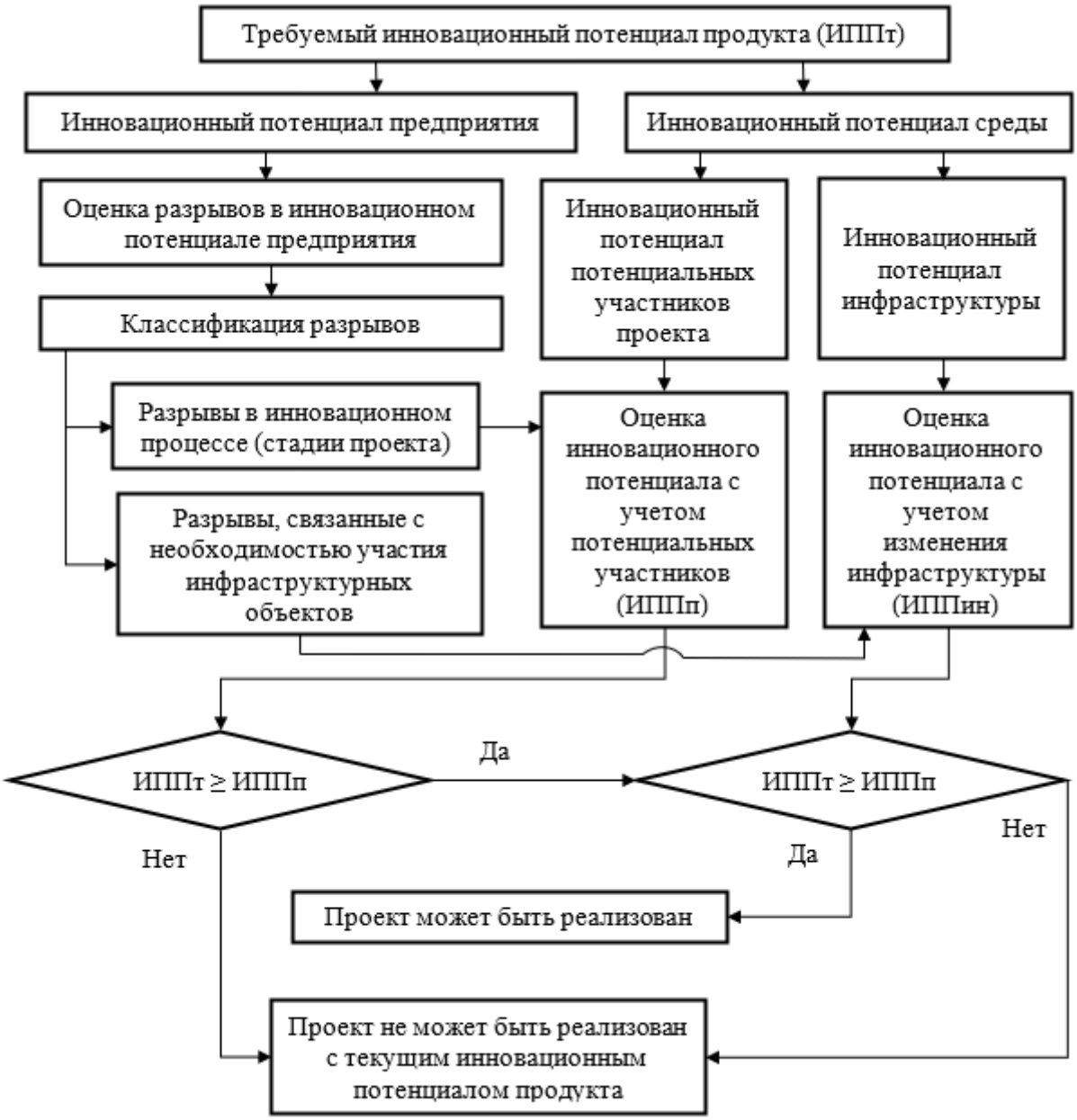


Рис. 3. Основные этапы оценки инновационного потенциала продукта за счет инновационных потенциалов предприятия и среды

Особенностью предлагаемого авторами похода выступает трехуровневый характер поиска потенциальных участников инновационного проекта по выпус-

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ку продукта и соответствующих инфраструктурных решений. Логика поиска следующая: если на местном уровне отсутствуют предприятия-партнёры, способные обеспечить необходимый вклад в реализацию проекта тогда подбор участников выходит на отраслевой и федеральный уровень. Если и на этом уровне потенциальные участники отсутствуют, то тогда поиск выходит на международный уровень (если это возможно). Подобная логика применяется и к оценке потребности в инфраструктурных объектов (ИППин). С начало рассматриваются возможности местной, при их недостаточности анализ переходит на региональный уровень, а потом и на федеральный. Такой подход позволяет определить, на каком уровне и за счёт каких объектов может быть закрыт необходимый инфраструктурный разрыв, и как это отразится на величине инновационного потенциала продукта.

Таким образом, представленная схема действия позволяет последовательно наращивать доступный инновационный потенциал среды за счёт привлечения участников и инфраструктурных объектов более высокого уровня.

Полученные оценки ИППп и ИППин сопоставляются с требуемым уровнем ИППт. Если ИППт не превышает ИППп и одновременно не превышает ИППин, проект может быть реализован. В противном случае фиксируется невозможность реализации проекта с текущим инновационным потенциалом продукта, что служит основанием для разработки мер по закрытию выявленных инфраструктурных разрывов.

Описанный алгоритм создаёт методическую основу для практической идентификации инфраструктурных разрывов применительно к конкретным инновационным проектам. Для иллюстрации возможностей такого подхода рассмотрим условный пример формирования матрицы инфраструктурных разрывов в регионе с позиции реализации инновационных проектов (таблица 1). В примере по каждому виду экономической деятельности, необходимому для успешной реализации проекта, фиксируется достаточность (Д) или недостаточность (Н) соответствующего инфраструктурного обеспечения. Наличие хотя бы одного «Н» по виду деятельности, критически важному для проекта, свидетель-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ствует об инфраструктурном разрыве и необходимости выбора способа его закрытия.

Таблица 1

Условный пример формирование матрицы инфраструктурных разрывов в регионе с позиции реализации инновационных проектов

Вид экономической деятельности необходимый для успешной реализации проекта	Инновационный проект					
	1	2	3	4	…	n
A	Д	Д	Д	Д		Д
B	Н	Д	Н	Д		Д
C	Д	Н	Д	Н		Н
D	Д	Д	Д	Д		Д
…						
M	Д	Д	Д	Д		Д

где Д – достаточность, для реализации инновационного проекта;

Н – недостаточность для реализации инновационного проекта.

Из представленной схемы видно, что по видам экономической деятельности «С» и «В» имеем инфраструктурный разрыв. Следовательно, можно говорить, что существует нехватка именно инфраструктурных ресурсов для успешной реализации отдельных инновационных проектов.

Сферы возникновения инфраструктурных разрывов, с позиции формирования инновационного потенциала продукта и реализации проекта, представлены на рисунке 4.

При определении причин формирования инфраструктурных разрывов авторами предложена дополнительная классификация, в основу которой положен тип дефицитного ресурса (его природа). Структурировать указанную классификацию предлагаем следующим образом.

1. Информация.

2. Ресурсы.

3. Компетенции.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

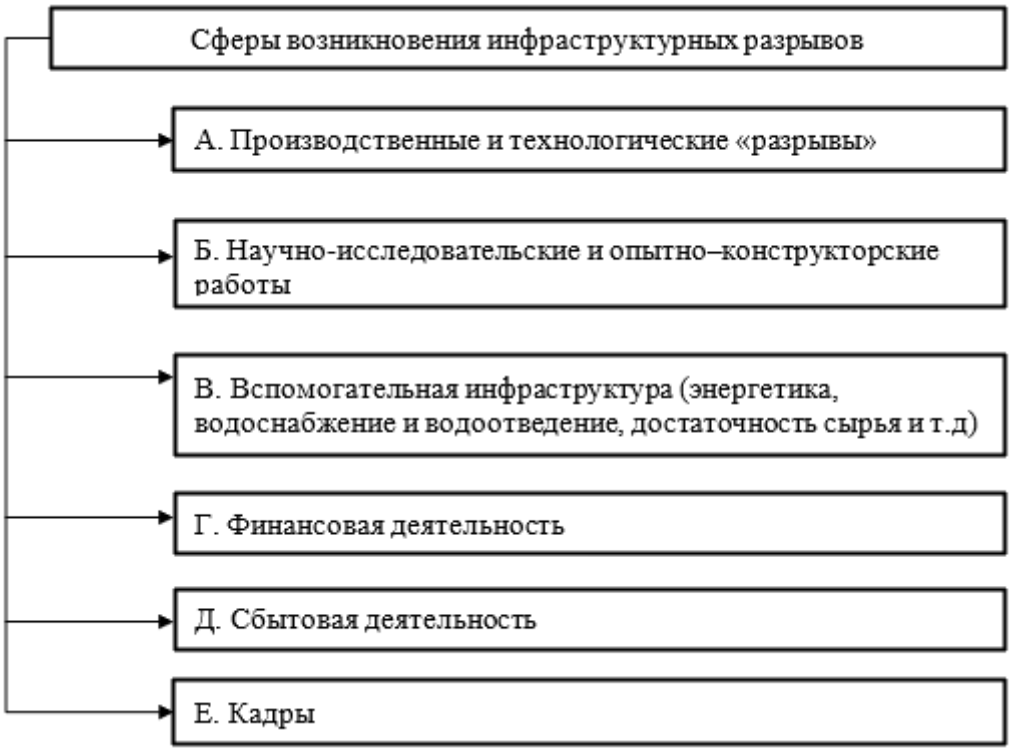


Рис. 4. Сферы возникновения инфраструктурных разрывов

Считаем, что в качестве способов закрытия найденных инфраструктурных разрывов при реализации инновационных проектов, можно выделить следующие.

1. Консультирование. Данный формат экспертно-аналитического сопровождения ориентирован на комплексную диагностику инфраструктурных разрывов, верификацию альтернативных путей их преодоления, а также на формирование рекомендаций, охватывающих технологические, организационные, правовые и рыночные аспекты реализации проекта. Подобный подход позволяет минимизировать информационную и компетентностную асимметрию.

2. Андеррайтинг. В рамках настоящего исследования андеррайтинг позиционируется как инструмент комплексной оценки, структурирования и хеджирования рисков инновационного проекта. Помимо анализа инвестиционной пригодности, этот процесс предполагает обоснование условий финансирования и проектирование механизмов распределения рисков, что в совокупности обеспечивает трансформацию исходной инфраструктурной потребности в полноценный инвестиционный актив и активизирует мобилизацию ресурсов.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

3. Стимулирование. Рассматривая стимулирование, авторы понимают, что это опосредованное участие, когда инвесторы, операторы, институты развития и структуры публичной власти вовлекаются в создание либо эксплуатацию элементов инновационной инфраструктуры лишь косвенно. В отличие от классического прямого инвестирования, здесь исключается как непосредственное выделение ресурсов, так и принятие на себя операционных рисков. Вектор управленческого воздействия в данном случае смещается к институциональной корректировке базовых экономических мотивов, что в конечном счете побуждает самих участников проекта самостоятельно и на коммерческой основе преодолевать возникающие инфраструктурные барьеры.

4. Непосредственное участие. Исходя из логики рассуждений, говоря о непосредственном участии, подразумеваем прямое вхождение инвестора в процессы операционного и стратегического контроля над ходом инновационного проекта. Такая вовлеченность выходит далеко за рамки обычного финансового обеспечения. В такой ситуации смысл заключается в организации непрерывного мониторинга на всех этапах создания ценности, оперативном устранении возникающих инфраструктурных барьеров и непосредственном встраивании управленческих компетенций команды в механизмы масштабирования бизнеса.

В таблице 2 представлено авторское видение соответствия между 4-мя способами закрытия и видами ситуационных разрывов.

Под способами закрытия инфраструктурных разрывов понимаем консультированием, андеррайтингом, стимулированием и непосредственным участием, а подсистемы инновационной инфраструктуры РФ (с А по Е), взяты из данных рисунка 4. В каждой клетке таблицы учитываются стадия жизненного цикла продукта и интенсивность влияния элемента инфраструктуры.

Таблица 2

Матрица сопряжения способов закрытия инфраструктурных разрывов с элементами инновационной инфраструктуры по видам разрывов и типу дефицитного ресурса

Вид	Способ закрытия

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ситуационного разрыва		Консультирование	Андеррайтинг	Стимулирование	Непосредственное участие
А	информация	2.1; S3; 2	5.3, 2.3; S3; 2	1.1, 5.2; S3; 2	1.1, 1.2; S3; 3
	ресурсы	2.1; S3; 1	5.4; S3; 2	5.2, 1.5; S3; 2	1.2, 1.4; S3; 3
	компетенции	2.1, 3.1; S2; 2	2.3; S2; 1	3.1, 3.5; S2; 2	1.4, 3.5; S3; 3
Б	информация	2.1, 4.1; S2; 2	5.3; S2; 2	4.1, 5.2; S2; 2	7.1, 7.4; S2; 3
	ресурсы	7.2; S2; 1	5.5; S2; 2	5.2, 7.2; S2; 2	7.2, 7.4; S2; 3
	компетенции	3.4, 7.3; S1-S2; 2	2.3; S1-S2; 1	3.1, 7.3; S1-S2; 2	7.3, 7.5; S2; 3
В	информация	2.4, 4.2; S3; 2	2.3, 5.3; S3; 2	2.4, 5.2; S3; 2	1.5, 5.1; S3; 3
	ресурсы	2.4; S3; 1	5.1; S3; 2	5.1, 5.2; S3; 2	1.5, 1.2; S3; 3
	компетенции	3.6; S3; 1	2.3; S3; 1	3.6, 3.7; S3; 2	1.5, 3.6; S3; 3
Г	информация	2.3, 4.5; S1-S3; 2	5.4, 5.5; S1-S3; 3	4.5, 5.2; S1-S3; 2	5.3, 5.4; S1-S3; 3
	ресурсы	2.3; S1-S3; 1	5.1–5.5; S1-S3; 3	5.1, 5.2, 5.3; S1-S3; 3	5.3, 5.4; S1-S3; 3
	компетенции	3.7, 2.3; S1-S3; 2	2.3; S1-S3; 1	3.7, 5.5; S1-S3; 2	5.4, 3.7; S1-S3; 2
Д	информация	4.2, 6.1; S4-S5; 2	2.3, 6.3; S4-S5; 2	4.2, 6.1; S4-S5; 2	6.1, 6.3; S4-S5; 3
	ресурсы	6.3; S4-S5; 1	5.3; S4-S5; 2	5.2, 6.1; S4-S5; 2	6.1, 6.2; S4-S5; 3
	компетенции	3.6, 6.3; S4; 2	2.3; S4; 1	3.6, 6.3; S4; 2	6.3, 3.6; S4-S5; 2
Е	информация	4.2, 3.1; S1-S4; 2	2.3; S1-S4; 1	4.2, 3.1; S1-S4; 2	3.1, 3.2; S1-S4; 3
	ресурсы	3.1; S1-S4; 1	5.2; S1-S4; 2	5.2, 3.1; S1-S4; 2	3.1, 3.2; S1-S4; 3
	компетенции	3.1, 3.2; S1-S4; 2	2.3, 3.3; S1-S4; 1	3.1, 3.2; S1-S4; 2	3.2, 3.5; S1-S4; 3

Обозначения к таблице 2.

1. Номера элементов инновационной инфраструктуры приведены по рис. 2: 1.1–1.6 – техническая подсистема; 2.1–2.5 – консалтинговая; 3.1–3.7 – подготовка кадров; 4.1–4.5 – информационная; 5.1–5.5 – финансовая; 6.1–6.3 – сбытовая; 7.1–7.5 – научно-исследовательская.

2. Стадии жизненного цикла продукта. Идея и предпроектная стадия – S1, НИОКР и опытный образец -S2, запуск производства S3, коммерциализация и рост S4, масштабирование и зрелость – S5.

3. Степень интенсивности влияния элемента инфраструктуры на закрытие разрыва (экспертная оценка авторов). 0- вообще не влияет; 1 – невысокое (косвенное) влияние, 2 – существенное, 3 – прямое и непосредственное.

Анализ таблицы 2 показывает, что не существует универсального способа закрытия инфраструктурных разрывов, так как выбор соответствующего инструмента определяется видом разрыва, типом дефицитного ресурса и стадией жизненного цикла продукта. С помощью представленной матрицы можно как диагностировать дефицит, так и аргументированно ранжировать инфраструк-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

турные элементы инновационной сферы по степени их влияния на закрытие того или иного разрыва.

Помимо этого, хотелось бы отметить, что исследование связи качественных признаков (в матрице) выявило следующую логику:

1) на стадиях жизненного цикла продукта S1-S2 преобладают консультирование, стимулирование и андеррайтинг,

2) на стадии ЖЦП S3 усиливается влияние таких способов закрытия, как непосредственное участие и стимулирование,

3.) на стадиях S4-S5 существенно возрастает значение консультационной поддержки.

По видам разрывов можно выставить следующие приоритеты.

1. Для А – непосредственное участие и андеррайтинг.

2. Для Б – непосредственное участие, консультирование и стимулирование; для В – непосредственное участие и стимулирование.

3. Для Г – андеррайтинг, стимулирование и непосредственное участие.

4. Для Д – непосредственное участие, консультирование и стимулирование.

5. Для Е – непосредственное участие, стимулирование и консультирование.

Нужно сказать, что инструменты не исключают, а дополняют друг друга, вследствие чего поэтому возможны их комбинации. С практической точки зрения порядок действий следующий: идентифицировать разрыв и дефицитный ресурс, определить стадию жизненного цикла, ранжировать элементы инфраструктуры по интенсивности и выбрать доступный способ с наибольшим влиянием. Дополнительно хотелось бы отметить, что предложенная матрица имеет существенное ограничение, в качестве которого выступает экспертный характер оценок (от 0 до 3), который требует проверки на региональных и проектных материалах.

Проведённое авторами исследование позволяет сделать следующие основные выводы.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

1. Инновационный потенциал продукта следует рассматривать как интегральную характеристику, формируемую во взаимодействии инновационного потенциала предприятия и инновационного потенциала среды.

2. Бизнес-среда продукта, образуемая контрагентами, и инновационная инфраструктура различных уровней (международного, федерального/отраслевого и регионального) являются взаимосвязанными элементами единой системы, определяющей возможность успешной реализации инновационного проекта.

Список литературы

1. Волкова, А. А. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития / А. А. Волкова, В. А. Плотников, М. В. Рукинов // Управленческое консультирование. – 2019. – № 4. – С. 38–49.

2. Гретченко, А. И. Формирование цифровой экономики в России / А. И. Гретченко, И. В. Горохова, А. А. Гретченко // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2018. – № 3. – С. 3–11.

3. Влияние глобальных экономических вызовов на развитие рынков будущего / Ю. Г. Лаврикова, Е. Л. Андреева, А. Г. Тарасов, А. В. Ратнер // Экономика и управление. – 2019. – № 9 (167).

4. Андреева, Е. Л. Глобализация стандартов как фактор развития рынков будущего / Е. Л. Андреева, А. В. Ратнер, Е. В. Малышева // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 6.

5. Ерыгин, Ю. В. Экономический потенциал: структура и экономическая сущность / Ю. В. Ерыгин, Д. В. Еремеев, З. Е. Шапорова // Социально-экономический и гуманитарный журнал. – 2023. – № 3. – С. 15–25.

6. Ерыгин, Ю. В. Проблемы выбора инструментов прогнозирования экономического потенциала продукта / Ю. В. Ерыгин, Д. В. Еремеев // Финансовый менеджмент. – 2025. – № 8. – С. 305–313. – URL: https://www.finance-man.ru/index.php/journal/article/view/2029 (дата обращения: 14.09.2026). – Текст : электронный.

7. Межгосударственная программа инновационного сотрудничества государств – участников СНГ на период до 2020 года: утверждена Решением Совета

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

глав правительств СНГ от 18 октября 2011 года: [Приложение 4: Термины и определения] // Исполнительный комитет СНГ: официальный сайт. – minsk.by. – (дата обращения: 05.10.2026). – Текст : электронный.

Ерыгин Юрий Владимирович – д-р экон. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева», Красноярск, Россия.

Еремеев Дмитрий Викторович – канд. экон. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева», Красноярск, Россия.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)