



УДК 338.23

**И.В. Скворцова****К ПРОБЛЕМЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ  
ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА****I.V. Skvortsova****ABOUT THE PROBLEM OF IDENTIFYING PRINCIPAL CONCEPTS  
IN INNOVATION MANAGEMENT**

---

Предложен подход к формированию понятийной базы инновационного менеджмента, который позволяет выделить инновации в качестве особой категории в проблеме управления экономикой, определить сферу деятельности инноваторов как субъектов инновационной деятельности, провести структуризацию инновационных систем по совокупности их элементов и идентифицировать элементы инновационной инфраструктуры на основе анализа предложенного набора параметров. В совокупности это позволяет повысить степень формализации определения основных понятий инновационного менеджмента, исключив тем самым неопределенность и искажение информации при принятии соответствующих управленческих решений.

ИННОВАЦИИ; ИННОВАТОРЫ; ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА; ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА; ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ.

In the article proposed is the approach to the formation of the conceptual base of innovative management which allows to distinguish innovation as a special category in the matter of economic management, to define the scope of innovators' activities as entities of innovative activity, to conduct the restructuring of innovation systems on the aggregate of their elements and to identify the elements of innovation infrastructure on the basis of the analysis of the proposed set of parameters. As a whole, this can increase the degree of formalization of the innovation management basic concepts definitions, thereby eliminating the uncertainty and distortion of information when making adequate management decisions.

INNOVATIONS; INNOVATORS; INNOVATION SYSTEM; INNOVATION INFRASTRUCTURE; INNOVATION MANAGEMENT.

---

В специальной литературе, посвященной менеджменту, свыше трех десятилетий продолжается оживленная дискуссия о том, что же такое инновации, инновационная система и инновационная инфраструктура, кто такие инноваторы и какое влияние они оказывают на развитие бизнеса? Является ли русский термин «инновации» полным аналогом английского «innovation», а если нет, то каковы особенности использования этого термина в России? Какие бывают виды инновационных систем и как соотносятся понятия «инновационная система» и «инновационная инфраструктура» [1–6]? Данные вопросы выходят далеко за рамки простой лингвистики. Они формируют общую понятийную базу, без которой согласованная работа коллектива специалистов при управлении инновациями просто невозможна. Не

претендуя на исключительность определений, предложим некоторое видение этой понятийной базы.

**Предмет и задача исследования.** В русскоязычной литературе можно найти несколько десятков различных терминов и наименований, относящихся к инновационной инфраструктуре: от «центр инвестиций и управления проектами» до «инновационный бизнес-центр». Традиционным вниманием исследователей пользуются технопарки, инновационно-технологические центры и бизнес-инкубаторы [7–10].

Казалось бы, такое разнообразие типов элементов инновационной инфраструктуры свидетельствует о том, что сегодня инновационный бизнес не испытывает недостатка в инструментах развития, и при необходимости автор инновационной разработки всегда

может найти подходящий для него «инкубатор новых фирм и проектов» или же «центр трансфера и коммерциализации технологий». Однако при ближайшем рассмотрении этот вопрос далеко не так прост. Достаточно быстро выяснилось, что зачастую один и тот же объект называется то «инкубатором новых фирм и проектов», то «технопарком», то «технологическим инкубатором». Интервью, проведенные с руководителями подобных объектов в Санкт-Петербурге в 2013–2014 гг. в рамках проекта SE631 OpenINNO Программы добрососедства и сотрудничества Юго-Восточной Финляндии и России ENPI, выявили две основные причины данного явления:

- отсутствие общепринятой и понятной типологии этих объектов («мне кажется, это название больше всего подходит», «я не вижу разницы между вариантами названий»);

- желание максимально использовать маркетинговый подход («это сейчас модно», «под это дают деньги», «это привлекает клиентов»).

С позиций теории управления любой объект управления, если он не является «черным ящиком», должен быть идентифицирован, т. е. его структура и свойства должны быть однозначно определены и описаны. Следовательно, необходимым условием решения задачи инновационного развития экономики страны является идентификация элементов инновационной системы и их взаимосвязи. В рамках данного исследования решается задача определения основных понятий, относящихся к области инновационного менеджмента.

### Предлагаемые решения

**Инновации.** В русскоязычной литературе при формировании терминологической базы инноватики часто ссылаются на Й. Шумпетера, который, как принято считать, при анализе законов экономического развития общества в начале прошлого века ввел в оборот понятие «инновации» (англ. – innovation) [11]. Ключевым в этом понятии Й. Шумпетер считал новизну и изменение: новые комбинации производственных факторов в сочетании с предпринимательским духом с целью создания новых видов товаров, новых способов и методов производства, новых источни-

ков сырья, освоения новых рынков, новых форм организации производства. В этом смысле термин «инновации» является синонимом русских слов «нововведение» и «новшество» и часто используется из конъюнктурных соображений. Особенно ярко данная тенденция проявилась в начале XXI в., когда в правительственных документах был продекларирован инновационный путь развития страны. В результате любое изменение в бизнесе стали называть инновацией. Появились устойчивые словосочетания «инновационный товар», «инновации в науке», «инновации в образовании», «инновационный менеджмент» и т. п.

С нашей точки зрения, подобное «расширенное» толкование термина «инновации» в русском языке не только бесполезно, но и вредно. Действительно, если слово «инновация» – это транслитерация английского термина innovation и оно является полным синонимом слов «нововведение» и «новшество», то его следует считать американизмом и относиться к нему соответственно. Если же термин «инновации» несет особый смысл и придает объекту, который он отражает, некоторые дополнительные свойства, то эти смысл и свойства следует четко определить.

Если в конце XX в. термин «инновации» встречался только в специальной литературе по менеджменту, то сегодня им пользуются политики, журналисты, чиновники, т. е. люди, в состав профессионального словаря которых он не входит. Происходит своего рода размывание понятия, что наносит определенный вред деятельности тех людей, которые и формируют особый смысл и особые свойства объекта, подразумеваемого под инновацией.

Возникает закономерный вопрос: чем же определяется этот особый смысл и свойства инновации по отношению к новшеству или изменению, и можно ли предложить критерий, по которому изменение или новшество может быть отнесено к инновации?

Ответ на это вопрос дает следующее определение инновации, которое мы и будем использовать в дальнейшем: это *изменения в предметах и процессах деятельности предприятия, направленные на организацию выпуска новых товаров и услуг на основе практического использования результатов научных исследований.*

**Инновационная система.** Интуитивно принимается, что инновации – это сложное понятие, которое учитывает самые разные стороны процесса получения новых товаров на основе использования научных достижений. Оно касается вопросов использования научного и технологического оборудования, новых принципов финансирования, новых организационных форм работы участников процесса и т. п. Отражением этой сложности и многогранности и является термин «инновационная система», который достаточно часто используется в научной литературе. Не углубляясь в детали системного анализа предмета исследований, сформулируем основные параметры инновационной системы. Необходимость этого обусловлена тем, что ряд исследователей используют данный термин без четкого пояснения, что именно понимается под инновационной системой. По аналогии с термином «инновации» наблюдается расширенное толкование термина «инновационная система», в который включается все, что имеет прямое или косвенное отношение к развитию производства. Отсюда предлагается выделять до семи уровней инновационных систем (от глобального до муниципального), рассматривать инновационную систему как элемент инновационной инфраструктуры и т. п.

Выделим следующие элементы инновационной системы.

$\{C_i\}$  – множество субъектов инновационной деятельности (исследовательские организации, которые занимаются внедрением своих научных результатов в производство или решают проблемы, формулируемые производством; малые инновационные компании, создаваемые авторами научных достижений для их коммерциализации; инноваторы, находящиеся на прединкубационной стадии развития инновационной идеи; специализированные подразделения крупных промышленных корпораций и университетов).

$\{U_i\}$  – множество механизмов поддержки, доступных субъектам инновационной деятельности (программы выделения прямых и косвенных субсидий для поддержки инновационной деятельности; программы стимулирования спроса на результаты инновационной деятельности; мероприятия, направленные на продвижение инновационной продукции; инструменты привлечения финансовых средств в инновационную сферу).

$\{N_i\}$  – нормативно-правовая база, регулирующая различные аспекты инновационной деятельности (законы, постановления и распоряжения органов власти и управления, формирующие благоприятный инновационный климат).

$\{E_i\}$  – множество объектов инновационной инфраструктуры (бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры и другие организации, предоставляющие специализированные услуги субъектам инновационной деятельности).

$\{P_i\}$  – множество приоритетов инновационной деятельности (международные и национальные приоритетные направления развития науки и техники и критические технологии; региональные приоритеты инновационного развития; приоритетные области инновационной деятельности отдельных корпораций и предприятий; области наибольших компетенций отдельных инноваторов).

Под инновационной системой будем понимать взаимосвязанную совокупность ее элементов, отвечающую известным признакам системности [12]:

$$S_i = \langle C_i U_i N_i E_i P_i \rangle.$$

Каждому из уровней инновационной системы принадлежит собственная совокупность элементов (рис. 1).

**Инноваторы.** Рассматривая процессы развития предприятия и те методы, которые при этом используются, можно выделить три основных подхода к управлению предприятием, которые различаются своими целевыми функциями.

*Повышение эффективности существующего предприятия.* Целевая функция – снижение затрат при заданном количестве и качестве востребованного рынком товара или же повышение качества или количества товара при заданном уровне затрат. Этот подход реализуется в рамках традиционных промышленного менеджмента и менеджмента качества. Здесь используются методы «Всеобщее управление качеством» (Total Quality Management – TQM), «Бережливое производство» (Lean manufacturing), метод Тагучи (Taguchi), QFD (Quality Function Deployment) [13], SixSigma [14]. Основное действующее лицо – *менеджер*, деятельность которого сфокусирована на внутренних процессах предприятия.

	Международные инновационные системы	Национальные инновационные системы	Региональные инновационные системы	Корпоративные инновационные системы
Элементы множества $\{C_i\}$	Транснациональные корпорации, реализующие инновационные проекты. Национальные компании, работающие с внешними рынками инноваций. Международные организации, определяющие стратегию инновационного развития. Международные инновационные сети. Инновационные сообщества	Национальные институты инновационного развития. Национальные компании, поставляющие инновационную продукцию и услуги на внутренний рынок. Национальные инновационные сети	Организации, определяющие стратегию и тактику инновационного развития региона. Компании региона, использующие его ключевые ресурсы для инновационной деятельности. Региональные кластерные объединения	Специализированные инновационные подразделения компании. Органы управления, определяющие инновационную стратегию и тактику компании. Инноваторы
Элементы множества $\{U_i\}$	Международные инновационные программы, предоставляющие субсидии и гранты. Образовательные программы и программы поддержки мобильности для развития инновационной деятельности. Международные инновационные форумы и выставки	Национальные инновационные программы, предоставляющие субсидии и гранты, а также заказывающие инновационную продукцию. Многоуровневые образовательные программы по управлению инновациями	Региональные программы поддержки инновационных разработок, предоставления субсидий и грантов юридическим и физическим лицам региона. Программы переподготовки кадров для инновационной сферы. Награды и премии за достижения в сфере инноваций	Внутренние регламенты компании, определяющие порядок стимулирования персонала, формирования финансовых средств для своего развития и поддержки инноваторов
Элементы множества $\{N_i\}$	Международные соглашения о формировании совместных инструментов развития или введения ограничений для некоторых видов деятельности или продукции	Национальные законы и другие правовые акты, регламентирующие налогообложение, меры ограничительного и стимулирующего характера в инновационной сфере	Региональные законы и иные нормативные акты по регулированию инновационной деятельности, включая региональный бюджет, механизмы поддержки и инфраструктуру	Стратегия компании, выраженная в утвержденных руководством документах, приказы, распоряжения и указания руководства компании в сфере инновационного развития
Элементы множества $\{E_i\}$	Международные организации, оказывающие финансовую поддержку юридическим и физическим лицам – субъектам инновационной деятельности. Организации, оказывающие консультационную поддержку субъектам инновационной деятельности. Специализированные информационные системы, ориентированные на инновационную деятельность	Специализированные национальные организации, оказывающие финансовую, консультационно-образовательную, организационно-техническую и информационную поддержку юридическим и физическим лицам – субъектам инновационной деятельности	Региональные организации, оказывающие финансовую, консультационно-образовательную, организационно-техническую и информационную поддержку субъектам инновационной деятельности региона с учетом региональных особенностей (ресурсы, приоритеты, географическое положение и т. п.)	Специализированные подразделения компании, бизнес-модели работы которых ориентированы на оказание услуг инновационным подразделениям компании и отдельным инноваторам
Элементы множества $\{P_i\}$	Сформированные и принятые международной общественностью направления научно-технического развития общества, науки и технологий	Национальные приоритетные направления развития науки и техники, критические технологии, определяющие глобальную конкурентоспособность страны	Региональные приоритеты инновационного развития, учитывающие исторически и географически обусловленную роль и место региона в разделении труда и мировой экономической системе	Программы инновационного развития предприятий, их роль на рынке инноваций, области наибольших компетенций сотрудников предприятия и отдельных инноваторов

Рис. 1. Состав инновационных систем

Расширение сферы и предмета деятельности предприятия. Целевая функция – изменение сложившихся процессов с целью захвата новых рынков или выход на рынок с новым товаром. Ключевым здесь является новизна в трактовке Й. Шумпетера. При этом используются методы реинжиниринга бизнес-процессов (Business Process Reengineering – BPR) [15], активного маркетинга [16], горизонтального трансфера технологий [17] и т. п. Данный подход реализуется в рамках предпринимательской деятельности, а основным действующим лицом – предприниматель – ме-

неджер, который внутренне мотивирован на реализацию нововведений и внедрение новшеств в процессы и продукты предприятия.

Организация выпуска новой продукции на основе использования научных достижений. Целевая функция – использование результатов научных исследований для повышения эффективности работы предприятий и вывода на рынок продукции с новыми потребительскими свойствами. Ключевым здесь является использование новых научных результатов. Это обстоятельство оказывает существенное влияние на очень многие стороны

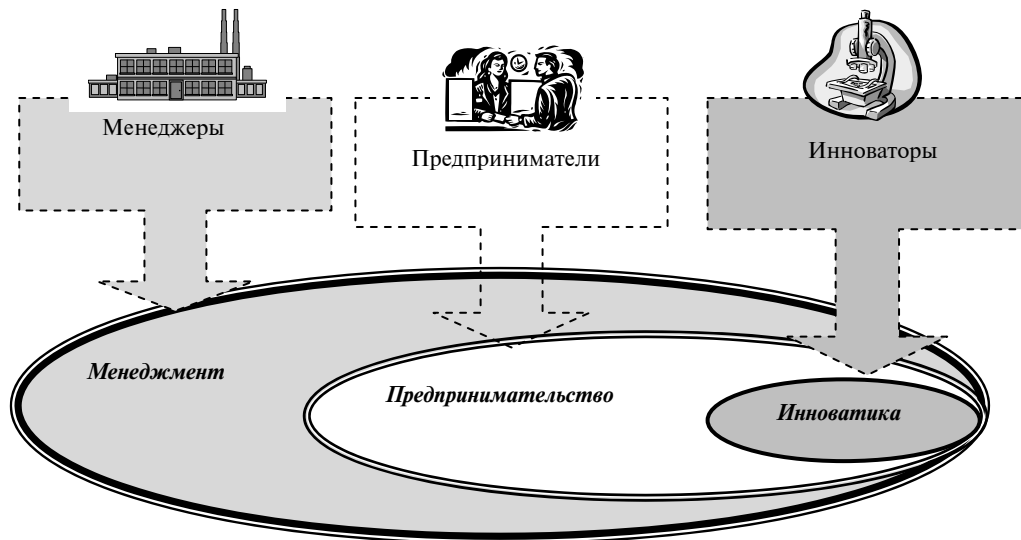


Рис. 2. Сферы деятельности менеджеров, предпринимателей и инноваторов

процесса. Появляются новые факторы риска, связанные с неопределенностью своевременного получения необходимых научных результатов. Изменяются условия финансирования выпуска новой продукции в связи с увеличением срока возврата инвестиций из-за необходимости завершения научных исследований. Изменяются требования к среде, в которой проводятся изменения: необходимыми ее элементами становятся научно-исследовательские лаборатории и центры. Наконец, изменяются требования к набору компетенций, которыми должен обладать руководитель этого процесса.

Все вышеизложенное доказывает наличие особых свойств процесса, связанного с использованием научных результатов в производстве. Главным действующим лицом здесь является *инноватор* – предприниматель, сфера интересов которого лежит в организации производства новых товаров или услуг на основе передовых научных результатов (рис. 2).

**Инновационная инфраструктура.** Понятие «инновационная инфраструктура», как и понятие «инновации», в литературе трактуется неоднозначно и часто отождествляется с понятием «инновационная система». Чтобы исключить эту неоднозначность, дадим определение и рассмотрим основные характеристики инновационной инфраструктуры.

В общем случае инфраструктура – это совокупность организационно-технических средств, обеспечивающих решение опреде-

ленного класса задач. Ключевым в данном определении является слово «обеспечивающих». Сама инфраструктура непосредственно не решает эти задачи, но создает необходимые условия и предпосылки для решения задач. Поэтому под инновационной инфраструктурой будем понимать *совокупность организационно-технических средств, обеспечивающих (поддерживающих) решение задачи реализации инноваций.*

Из определения инновационной системы, приведенного выше, следует, что инновационная инфраструктура является одним из элементов инновационной системы. В соответствии с уровнями инновационных систем, инновационная инфраструктура может быть международного, национального, регионального и корпоративного уровня (см. рис. 1).

В литературе можно встретить следующие типовые названия объектов инновационной инфраструктуры: *инновационные центры, бизнес-инкубаторы, технопарки, технополисы, инновационно-технологические центры, центры коллективного пользования научным или технологическим оборудованием.* Иногда к элементам инновационной инфраструктуры относят также *бизнес-центры.*

Обобщая различные описания перечисленных объектов в литературе, можно выделить их следующие основные черты.

*Бизнес-центр* – это здание (или комплекс зданий) общей площадью более 1000 кв. м, предназначенное для сдачи в аренду под

офисы (бизнес-центры классов *A*, *B*) или производство (класс *C*) и имеющее необходимую инфраструктуру для работы в нем предприятий и организаций. Основной задачей бизнес-центров является обеспечение максимально комфортных условий для арендаторов. Целевая функция бизнес-центра – получение максимальной прибыли за счет аренды помещений и предоставления услуг резидентам [18].

*Бизнес-инкубатор* – организация, созданная для поддержки предпринимателей на ранней стадии их деятельности путем предоставления им помещений в аренду на льготных условиях, а также оказания им комплекса консультационных, бухгалтерских, юридических и других услуг. Целевая функция бизнес-инкубатора – создание максимального числа конкурентоспособных субъектов бизнеса [19].

*Технопарк* – территориальное объединение резидентов (предприятий и организаций), размещаемых на подготовленной территории, имеющей единую транспортную и энергетическую инфраструктуру. Каждый из резидентов технопарка занимается собственным бизнесом, который в общем случае никак не связан с бизнесом соседей. Целевая функция технопарка – привлечение на подготовленную территорию предприятий научно-технической сферы с целью получения прибыли от использования территории. В том случае, когда владельцами технопарка являются органы власти, в качестве основной целевой функции выступает объем налоговых поступлений в бюджет от деятельности резидентов, число созданных резидентами рабочих мест и развитие конкурентоспособности региона в целом [20].

*Технополис* – территориальное объединение в рамках города (или района города) предприятий и организаций, обеспечивающих полный цикл исследований, разработок и производства продукции, относящейся к какой-либо отрасли, а также включающих в себя всю необходимую социально-культурную инфраструктуру для работников этих предприятий. В России технополисы также называют «научными городами» или «наукоградами» [21].

Цель создания технополисов заключается в концентрации научных исследований и

инновационных разработок на передовых отраслях. Самым известным примером технополиса является Кремниевая долина – мировой центр компьютерной индустрии. Наиболее известный технополис в России – Новосибирский академгородок. В 2014 г. власти Москвы анонсировали создание Технополиса Москвы.

*Инновационно-технологический центр (ИТЦ)* – сообщество базовой организации, которая владеет научно-технологическим оборудованием и помещениями, а также малых предприятий, которым необходим доступ к этому оборудованию и помещениям для разработки и производства своей продукции. Целевая функция ИТЦ – извлечение максимальной прибыли из дорогостоящего научно-технологического оборудования как за счет производства собственной продукции, разработанной с привлечением малых компаний-резидентов, так и за счет загрузки его производством продукции резидентов [22].

*Центр коллективного пользования (ЦКП) уникальным оборудованием* – организация, владеющая дорогостоящим научным или технологическим оборудованием, которое она самостоятельно не в состоянии использовать в режиме полной загрузки и к которому она на определенных условиях готова предоставить доступ другим пользователям. Целевая функция ЦКП – извлечение максимальной прибыли из дорогостоящего научно-технологического оборудования [23]. Как правило, ЦКП, в отличие от ИТЦ, слабо заинтересованы в результативности использования предоставляемого ими оборудования для исследований или разработок.

*Инновационный центр* – организация, предоставляющая своим клиентам комплекс консультационных услуг по различным аспектам создания или развития инновационного бизнеса.

Рассмотренные выше элементы инновационной инфраструктуры выполняют определенные функции, предоставляют различные услуги, предъявляют свои требования к своим резидентам или пользователям, т. е. могут быть описаны набором характеристик, которые позволяют понять, чем бизнес-инкубатор отличается от инновационного центра, а технопарк – от центра коллективного пользования. На практике провести



четкую границу между перечисленными объектами инновационной инфраструктуры достаточно сложно, так как все они в той или иной мере реализуют одинаковый набор функций, оказывают резидентам схожие услуги, имеют похожие бизнес-модели. Это объясняется тем, что задача обеспечения инновационной деятельности — комплексная и многогранная. Как в лесу всегда встречаются деревья различных пород, так и любой объект инновационной инфраструктуры в той или иной мере реализует несколько (если не все) функций этой инфраструктуры. Тем не менее, каждый термин, описывающий объект инновационной инфраструктуры, должен обеспечивать *идентификацию* этого объекта. Идентификация абсолютно необходима для использования термина при управлении объектом (нельзя управлять объектом, не имея его описания, т. е. не идентифицировав его).

Для того чтобы провести идентификацию элементов инновационной инфраструктуры, выделим следующие параметры идентификации:

- целевая группа (основные резиденты и пользователи);
- услуги, предоставляемые резидентам;
- особенности бизнес-модели (финансовые взаимоотношения с резидентами);
- особенности физического пространства, занимаемого элементом инфраструктуры;
- наличие предметной специализации (научное или технологическое оборудование).

#### **Резиденты и пользователи объектов инновационной инфраструктуры**

Традиционно в качестве резидентов объекта инфраструктуры (тех, кто физически постоянно размещается на территории объекта) и пользователей объекта инфраструктуры (тех, кто появляется на территории объекта только для получения каких-либо услуг) рассматриваются следующие категории субъектов инновационной деятельности:

- индивидуальные предприниматели (фрилансеры), которые ведут собственный бизнес;
- начинающие предприниматели, которые стремятся создать собственный бизнес;
- начинающие инноваторы, развивающие собственную инновационную идею и стремящиеся создать собственный инновационный бизнес;

— малые и средние предприятия научно-технической сферы;

— инновационные подразделения крупных корпораций, научных организаций и университетов.

Этим категориям соответствуют следующие организационные формы, в рамках которых может осуществляться инновационная деятельность:

- временный творческий коллектив (ВТК), который формируется автором инновационной идеи и позволяет ему выступать в качестве субъекта инновационной деятельности от имени базовой компании без формирования самостоятельного юридического лица;
- специализированное инновационное подразделение в составе базовой компании;
- малое инновационное предприятие (МИП), имеющее тесные формальные и неформальные связи с базовой компанией;
- полностью самостоятельное и независимое от базовой компании юридическое лицо.

Выбор той или иной организационной формы для осуществления инновационной деятельности зависит от ряда факторов:

- стадии жизненного цикла, на которой находится инновационная идея;
- особенностей инновационного проекта и перспектив его тиражирования;
- преимуществ и недостатков каждой из форм с позиции мотиваций автора инновационной идеи.

#### **Услуги, предоставляемые резидентам и пользователям инновационной инфраструктуры**

В общем случае услуги, которые предоставляют объекты инновационной инфраструктуры своим резидентам и пользователям, могут быть разделены на три уровня:

- размещение и обслуживание резидентов;
- консультирование и содействие развитию бизнеса резидентов;
- стимулирование синергетического взаимодействия резидентов.

На первом уровне предоставляются в аренду офисные и производственные помещения. Указанные помещения могут быть перепланированы по проектам арендаторов, причем технологические помещения могут быть оснащены необходимыми инженерными сетями (энергоснабжения, вентиляции,

канализации, приточно-вытяжной вентиляции, очистки и кондиционирования воздуха и т. п.). Кроме того, к услугам первого уровня могут относиться:

- предоставление юридического адреса;
- обеспечение необходимыми видами связи (телефон, факс, электронная почта, местная АТС, доступ в Интернет);
- предоставление в пользование конференц-зала, комнат для переговоров, совещаний и семинаров;
- копирование документов, издательско-типографские услуги;
- почтовые, канцелярские и секретарские услуги;
- услуги социально-культурного характера (питание, отдых, проживание).

К услугам второго уровня относятся:

- консалтинговые услуги по развитию бизнеса резидентов и защите их интеллектуальной собственности (подготовка бизнес-планов и отдельных научно-технических проектов, организация предварительной экспертизы проектов и законченных работ);
- коучинг начинающих предпринимателей и инноваторов (представление потенциальным инвесторам подготовленных инвестиционных предложений и бизнес-планов, помощь резидентам при проведении переговоров с инвесторами, поиск партнеров по разработке, производству и реализации научно-технической продукции, содействие трансферу технологий, организация финансирования научно-технических проектов резидентов с привлечением различных финансовых источников и инструментов);
- тренинг сотрудников резидентов (обучение менеджеров современным методам подготовки и развития бизнеса, управления персоналом, использования новых решений в области ИКТ и т. д.).

Третий уровень услуг представляет собой наиболее сложную и слабо структурированную область деятельности объекта инновационной инфраструктуры. Однако именно на этом уровне становится возможным известный «синергетический эффект». Он возникает, когда в результате горизонтального взаимодействия резидентов, каждый из которых развивает собственную идею, формируется новая инновационная идея, эффект от реализации которой превышает суммарный эффект от реализации собственных идей резидентов.

### **Основные бизнес-модели деятельности объектов инновационной инфраструктуры**

Под бизнес-моделями в данном случае будем понимать правила финансовых взаимоотношений объекта инновационной инфраструктуры с резидентами и пользователями.

Наиболее распространенной схемой взаимодействия объектов инновационной инфраструктуры с резидентами являются отношения «арендатор—арендодатель», когда офисные или производственные помещения, а также научное или технологическое оборудование передаются в пользование резидентам на условиях аренды без права их выкупа. Наиболее полно эта схема выражена в бизнес-центрах, целевой функцией которых является извлечение максимальной прибыли из объекта недвижимости, на базе которого и создан бизнес-центр. Все дополнительные услуги, которые получают резиденты бизнес-центра, оплачиваются ими по рыночным ценам.

Эта же схема с определенными особенностями реализуется в бизнес-инкубаторах, инновационно-технологических центрах и центрах коллективного пользования.

В бизнес-инкубаторах величина арендной платы не является постоянной. Она меньше рыночной, но растет по мере увеличения срока нахождения резидента в бизнес-инкубаторе. При этом предельный срок размещения в бизнес-инкубаторе, как правило, ограничен тремя годами, после которых резидент должен освободить место для следующего начинающего инноватора или предпринимателя. Ряд услуг предоставляется резидентам безвозмездно или по ценам существенно ниже рыночных. Это становится возможным при наличии бюджетных субсидий, которые покрывают разницу между рыночной и фактической стоимостью услуг бизнес-инкубатора резидентам. Если таких субсидий нет, бизнес-инкубатор фактически трансформируется в бизнес-центр. Хорошо работающий бизнес-инкубатор оказывает своим резидентам услуги всех трех уровней.

В центрах коллективного пользования (ЦКП) арендные отношения между его владельцем и пользователями строятся таким образом, что в рамках некоторого периода времени (день, неделя) права пользования оборудованием принадлежат не одному, а нескольким пользователям, т. е. реализуется режим



разделения времени использования оборудования. Стоимость использования оборудования может быть ниже рыночной (при наличии бюджетных субсидий) или же соответствовать рыночной (при их отсутствии). ЦКП оказывают своим пользователям ряд услуг второго уровня.

В инновационно-технологических центрах (ИТЦ) полноценных арендных отношений между владельцем оборудования и резидентами может не существовать вовсе. Резиденты – разработчики инновационной продукции всего лишь формируют заказы владельцам оборудования, которые их реализуют в рамках своих технологических процессов. Отличие резидентов ИТЦ от остальных заказчиков проявляется в том, что они фактически встроены в технологическую цепочку проектирования и производства продукции с использованием оборудования ИТЦ, поэтому владельцы ИТЦ кровно заинтересованы в развитии своих резидентов, повышении их профессионального уровня, развитии их бизнеса. В связи с этим ИТЦ оказывают своим резидентам услуги первого и, частично, второго уровней.

В технопарках и технополисах может существовать возможность выкупа в собственность арендуемых помещений и оборудования. Как правило, услуги технопарков и технополисов ограничиваются первым уровнем.

Основой работы инновационных центров (ИЦ) являются консалтинговые услуги, предоставляемые субъектам инновационной деятельности на льготной (при наличии бюджетных субсидий) или рыночной основе. В последнем случае ИЦ трансформируется в консалтинговую компанию, специализирующуюся на развитии вопросов научно-технической сферы.

#### **Особенности физического пространства, занимаемого элементом инновационной инфраструктуры**

Среди значимых параметров физического пространства, которое занимает тот или иной объект инновационной инфраструктуры, можно выделить следующие:

- наличие единого объекта недвижимости, в рамках которого осуществляется деятельность резидентов или пользователей;

- возможность сочетания офисных и производственных помещений, в которых может присутствовать достаточно большой материальный поток;

- доступность пространства для основных участников производственного процесса.

Для бизнес-инкубатора, ИТЦ, технопарка и технополиса наличие единого объекта недвижимости (здание или специально подготовленная территория) является необходимым условием реализации их основных функций. Инновационные центры и ЦКП могут быть территориально распределены и размещаться в разных зданиях или помещениях.

#### **Наличие предметной специализации**

Для некоторых объектов инновационной инфраструктуры предметная специализация – это ключевой фактор их идентификации. Это обстоятельство отражается в самом названии объекта: «Инновационно-технологический центр», «Центр коллективного использования» *научного* или *технологического* оборудования.

Для таких объектов, как технопарк или технополис, предметная специализация либо отсутствует вовсе, либо присутствует на уровне отрасли (например, созданный в СССР комплекс развития микроэлектроники в подмосковном Зеленограде).

Для бизнес-инкубаторов характерны не столько специализация, сколько ограничения на допустимые виды деятельности (резидентами не могут быть юридические компании, игорные или торговые фирмы и т. п.).

В инновационных центрах предметная специализация естественным образом определяется областью компетенции экспертов, предоставляющих услуги инноваторам.

Рассмотренные выше параметры позволяют сформировать набор признаков, по которым будут анализироваться объекты инновационной инфраструктуры при их идентификации.

Итак, предложенный подход к формированию понятийной базы инновационного менеджмента позволяет обеспечить:

- выделение инноваций в качестве особой категории в проблеме управления экономикой;

– определение специфической сферы деятельности инноваторов как субъектов инновационной деятельности;  
 – структуризацию инновационных систем по совокупности их элементов;  
 – идентификацию элементов инновационной инфраструктуры.

В совокупности это позволяет повысить степень формализации определения основных понятий инновационного менеджмента, исключив тем самым неопределенность и искажение информации при принятии соответствующих управленческих решений.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Savitskaya I., Salmi P., Torkkeli M. National Innovation System for Open Innovation: facilitator or impediment // Proceedings of III ISPIM Symposium, 2010, Quebec, Canada.
2. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы // Инновации. 2011. № 5. С. 4–18.
3. Фияксель Э.А., Александровский С.В. Анализ подходов к формированию и развитию региональных инновационных систем // Инновации. 2011. № 10. С. 81–86.
4. Белаш О.Ю., Кутузов В.М., Рыжов Н.Г., Шестопалов М.Ю. Формирование инновационной инфраструктуры – новый этап развития высшей школы // Инновации. 2011. № 9. С. 116–121.
5. Хармаакорпи В., Вятянен Ю., Подметина Д. Практически-ориентированные инновационные среды // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Информатика. Телекоммуникации. Управление. 2013. № 4–2(183). С. 21–30.
6. Гамидов Г.С. Основы инноватики и инновационной деятельности / под ред. Г.С. Гамидова, В.Г. Колосова, Н.О. Османова. СПб.: Политехника, 2000.
7. Агапова В.Н., Буторин О.И., Гош Г.А., Норенко А.И. и др. Университетские научно-технологические парки России: ретроспективная оценка потенциала. Тверь: Тверской ИнноЦентр, 2005. 362 с.
8. Тугускина Г.Н. Технопарки как основа инновационной бизнес-среды региона // Инновационный менеджмент. 2014. № 3. С. 14–19.
9. Союз инновационно-технологических центров России. URL: <http://rus.unitc.ru/>
10. Бизнес-инкубаторы в России. URL: <http://marketing.rbc.ru/research/562949984338411.shtml>
11. Schumpeter J.A. The Theory of Economic Development. London: UK. Oxford University Press, 1942. 244 p.
12. Волкова В.Н. Развитие определения системных понятий в проектировании и управлении : труды Междунар. науч.-практ. конф. СПб.: СПбГТУ, 2001. С. 12–14.
13. Sullivan L.P. Quality Function Deployment // Quality Progress, June 1986, pp. 39–50.
14. SixSigma. URL: <http://sixsigmaonline.ru/>
15. Hammer M., Champy J.A. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution: Harper Business Books, New York, 1993.
16. Классификация видов маркетинга. Пассивный и активный маркетинг. URL: <http://www.be5.biz/ekonomika/m015/06.htm>
17. Вонг М. и др. Трансфер технологий, разработанных при федеральном финансировании НИОКР: перспективы, определенные Форумом по трансферу технологий // Инновации. 2003. № 8. С. 83–92.
18. Бизнес-центры. URL: <http://theproperty.ru/sankt-peterburg/business/>
19. Bruneel J., Ratinho T., Clarysse B., Groen A. The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations // Technovation, 2012, no. 32, pp. 110–121.
20. Технопарки России. URL: [http://otherreferats.allbest.ru/economy/00165075\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/economy/00165075_0.html)
21. Технополис. URL: <http://www.politike.ru/dictionary/973/word/tehnopolis>
22. Грибовский А.В. Инновационно-технологические центры как субъекты инновационной инфраструктуры Российской Федерации // Наука. Инновации. Образование. 2010. Вып. 9. С. 156–165.
23. Ватолкина Н.Ш. Позиционирование центров коллективного пользования научным оборудованием в инновационной структуре вуза // Инновации. 2011. № 7. С. 35–38.

### REFERENCES

1. Savitskaya I., Salmi P., Torkkeli M. National Innovation System for Open Innovation: facilitator or impediment. Proceedings of III ISPIM Symposium, 2010, Quebec, Canada.
2. Golichenko O.G. Osnovnye faktory razvitiia natsional'noi innovatsionnoi sistemy. *Innovatsii*. 2011. № 5. С. 4–18. (rus)
3. Fiiaksel' E.A., Aleksandrovskii S.V. Analiz podkhodov k formirovaniu i razvitiu regional'nykh innovatsionnykh system. *Innovatsii*. 2011. № 10. S. 81–86. (rus)



4. **Belash O.Iu., Kutuzov V.M., Ryzhov N.G., Shestopalov M.Iu.** Formirovanie innovatsionnoi infrastruktury – novyi etap razvitiia vysshei shkoly. *Innovatsii*. 2011. № 9. С. 116–121. (rus)
5. **Harmaakorpi V., Väättänen J., Podmetina D.** Practice-based innovation environments. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2013, no. 4–2(183), pp. 21–30. (rus)
6. **Gamidov G.S.** Osnovy innovatiki i innovatsionnoi deiatel'nosti. Pod red. G.S. Gamidova, V.G. Kolosova, N.O. Osmanova. SPb.: Politehnika, 2000. (rus)
7. **Agapova V.N., Butorin O.I., Gosh G.A., Norenko A.I.** i dr. Universitetskie nauchno-tehnologicheskie parki Rossii: retrospektivnaia otsenka potentsiala. Tver': Tverskoi InnoTsentr, 2005. 362 s. (rus)
8. **Tuguskina G.N.** Tekhnoparki kak osnova innovatsionnoi biznes-sredy regiona. *Innovatsionnyi menedzhment*. 2014. № 3. С. 14–19. (rus)
9. Soiuz innovatsionno-tehnologicheskikh tsentrov Rossii. URL: <http://rus.unitc.ru/> (rus)
10. Biznes-inkubatory v Rossii. URL: <http://marketing.rbc.ru/research/562949984338411.shtml> (rus)
11. **Schumpeter J.A.** The Theory of Economic Development. London: UK. Oxford University Press, 1942. 244 p.
12. **Volkova V.N.** Razvitie opredeleniia sistemy. *Sistemnyi analiz v proektirovanii i upravlenii* : trudy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. SPb.: SPbGTU, 2001. С. 12–14. (rus)
13. **Sullivan L.P.** Quality Function Deployment. *Quality Progress*, June 1986, pp. 39–50.
14. SixSigma. URL: <http://sixsigmaonline.ru/> (rus)
15. **Hammer M., Champy J.A.** Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. Harper Business Books, New York, 1993.
16. Klassifikatsiia vidov marketinga. Passivnyi i aktivnyi marketing. URL: <http://www.be5.biz/ekonomika/m015/06.htm> (rus)
17. **Vong M.** i dr. Transfer tekhnologii, razrabotannykh pri federal'nom finansirovanii NIOKR: perspektivy, opredelennye Forumom po transferu tekhnologii. *Innovatsii*. 2003. № 8. С. 83–92. (rus)
18. Biznes-tsentry. URL: <http://theproperty.ru/sankt-peterburg/business/> (rus)
19. **Bruneel J., Ratinho T., Clarysse B., Groen A.** The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. *Technovation*, 2012, no. 32, pp. 110–121. (rus)
20. Tekhnoparki Rossii. URL: [http://otherreferats.allbest.ru/economy/00165075\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/economy/00165075_0.html) (rus)
21. Tekhnopolis. URL: <http://www.politike.ru/dictionary/973/word/tehnopolis> (rus)
22. **Gribovskii A.V.** Innovatsionno-tehnologicheskie tsentry kak sub"ekty innovatsionnoi infrastruktury Rossiiskoi Federatsii. *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie*. 2010. Vyp. 9. С. 156–165. (rus)
23. **Vatolkina N.Sh.** Pozitsionirovanie tsentrov kollektivnogo pol'zovaniia nauchnym oborudovaniem v innovatsionnoi strukture vuza. *Innovatsii*. 2011. № 7. С. 35–38. (rus)

---

**СКВОРЦОВА Инга Викторовна** – доцент Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, кандидат экономических наук.

195251, Политехническая ул., д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: [ingaskvor@list.ru](mailto:ingaskvor@list.ru)

**SKVORTSOVA Inga V.** – St. Petersburg State Polytechnical University.

195251. Politehnicheskaya str. 29. St. Petersburg, Russia. E-mail: [ingaskvor@list.ru](mailto:ingaskvor@list.ru)

---