

УДК 338.1

ИНОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОНУКАЛИН АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ

Кафедра «Экономика и финансы», ФГБОУ ВО "Пензенский государственный университет", 440026, г. Пенза, ул. Красная, 40, г. Пенза, Россия, avp1123@mail.ru, +79603184872

Аннотация

Технологический прогресс и вызовы современной экономики (фин-технологии) предопределяют острую необходимость формирования развитой инновационной инфраструктуры на федеральном и региональном уровне. Определяющим моментом в становлении инновационной инфраструктуры региона является создание и функционирование таких институтов как технопарки, бизнес-инкубаторы и центры трансфера (коммерциализации) технологий.

В настоящей статье рассматриваются элементы и состояние инновационной инфраструктуры Пензенской области, формирующей основные векторы регионального развития на ближайшую перспективу.

Ключевые слова: Инновационная инфраструктура, Технопарк, Бизнес-инкубатор.

Введение

Темпы регионального экономического развития на сегодняшний день в условиях глобального технологического прогресса, особенно в области информационных технологий, во многом зависят от наличия развитой сети институтов функционирования инновационной экономики, основным элементом которой является инновационная инфраструктура.

Инновационную инфраструктуру можно классифицировать на следующие базовые сегменты: финансовая, производственно-технологическая (или материальная), информационная, кадровая, и экспертно-консалтинговая системы.

Несмотря на масштабное обсуждение вопросов развития инновационной инфраструктуры в нашей стране, выявляется ряд проблем в реализации производственно-технологической составляющей: бессистемность и необоснованность развития производственно-технологической инфраструктуры; необоснованное и бесконечно долгое пребывание условно инновационных фирм в технопарках и бизнес-инкубаторах; отсутствие реального доступа к производственным площадкам; неодинаковые условия размещения и использования инновационной инфраструктуры для малых и крупных инновационных предприятий.

Фундаментом обеспечения инновационного развития страны и регионов является генерирование механизма трансформации результатов интеллектуальной деятельности в рыночный товар или услугу, т.е. коммерциализации.

Одним из инструментов активизации выведения на рынок инновационных разработок являются центры трансфера и коммерциализации технологий.

Основная часть

Центры коммерциализации технологий – это организации, которые специализируются на генерации дохода от использования результатов законченных научных исследований, выполняемых в государственных научных организациях и частных компаниях. Этот доход может быть получен от любых коммерческих соглашений, включая: использование прав на интеллектуальную собственность, создание новых основанных на современных технологиях компаний, исследовательские контракты.

Коммерциализация инноваций, и созданных на их основе технологий, является основным условием внедрения и продвижения инноваций. Если сегодня не упростить и не

ускорить этот процесс, Россия будет обречена на отставание в условиях глобальной конкуренции особенно в рамках санкционного давления со стороны развитых государств.

В Пензенской области создан и функционирует центр коммерциализации технологий – АО «ЦКТ». Открытие Центра коммерциализации технологий в Пензенской области предполагало не столько факт создания еще одного инфраструктурного подразделения, сколько имело целью формирование и развитие региональной системы коммерциализации и трансфера технологий, центральным звеном которой и должно было стать АО «ЦКТ».

Центр коммерциализации технологий, как один из ключевых элементов региональной инновационной системы, должен способствовать интеграции инновационных разработок предприятий (особенно стартапов) Пензенской области как в национальную инновационную систему России, так и в международный трансфер технологий.

Инновационная инфраструктура региона является основным элементом и механизмом функционирования предприятий производственной направленности в условиях инновационной экономики. Эта инфраструктура может обеспечить опережающий уровень экономического развития, а может и обусловить тяжелейшее отставание в темпах экономического роста.

Для обеспечения инновационной направленности развития экономики в целом и промышленного сектора в частности, необходимо наличие в экономической системе специализированных организаций и институтов (стандартов, регламентов и правил взаимодействия, сопряжения и организации экономических процессов), которые осуществляли бы поддержку и стимулирование инновационной деятельности.

Технологическая инфраструктура (производственно-технологическая составляющая) должна создавать условия для доступа предприятий (прежде всего малых) к технологическим платформам и производственным ресурсам. В систему технологической инновационной инфраструктуры входят следующие субъекты:

- технопарки и инновационно-технологические центры - обеспечивают доступ к производственным площадям на стадии возникновения компании (бизнес-инкубаторы и технологические инкубаторы) и ее дальнейшего развития;
- инновационно-технологические комплексы – дополнительно к реализации предыдущего функционала, обеспечивают доступ к полноценным производственным мощностям;
- промышленные парки - наборы стандартных модулей, оснащенных необходимыми коммуникациями и производственной инфраструктурой;
- технологические кластеры - совокупность предприятий, расположенных на одной ограниченной территории (на крупном предприятии или в пределах одного населенного пункта или конгломерата) и относительно тесно связанных технологическим процессом производства, либо в комплексе с производством объединенных комплексом мероприятий и возможностей реализации и продвижения продукции;
- технико-внедренческие зоны - специализированные территориальные образования, в которых допускается только техниковнедренческая деятельность (создание научно-технической продукции, опытно-конструкторские работы, испытания продукции, доведение ее до этапа промышленного производства и реализации, программного обеспечения и электронно-вычислительных систем, их обслуживание и совершенствование);
- центры коллективного пользования или доступа к лабораторному и производственному оборудованию, технологическому комплексу.

Консалтинговая инфраструктура включает, как правило, инжиниринговые компании, компании, оказывающие комплекс услуг по консультированию, техническому аудиту и т.п. Инновационная деятельность имеет много специфических особенностей, которые можно изучить и освоить только на практике. Поэтому обеспечение доступа к

профессиональным консультациям - средство повышения эффективности инновационного развития. Субъекты консалтинговой инфраструктуры:

- центры (офисы) трансфера технологий (организации, дающие оценку перспектив внедрения той или иной инновации);
- инжиниринговые центры и центры технологического аудита;
- специализированные учебные заведения;
- юридические консалтинговые компании;
- патентные бюро и поверенные;
- профильные органы государственного управления;
- бюджетные и внебюджетные национальные, зарубежные и совместные научные фонды и ассоциации [1].

Инфраструктура подготовки кадров осуществляет развитие системы образования и подготовки кадров по всем направлениям, обеспечивающим инновационную деятельность

- научные исследования, опытно-конструкторские работы, управление производством, защиту прав собственности, реализационную деятельность. Субъекты инфраструктуры подготовки кадров:

- высшие учебные заведения;
- специализированные организации по обучению в сфере инновационной деятельности;
- профильные органы государственного управления в сфере своих полномочий и компетенции;
- научно-исследовательские институты;
- опытно-конструкторские организации;
- маркетинговые компании;
- кредитно-финансовые учреждения.

Информационная инфраструктура включает достаточно разветвленную сеть организаций и сложные информационные потоки, осуществляющую доведение информации в инновационной сфере до всех заинтересованных участников. Субъекты информационной инфраструктуры:

- государственные центры научно-технической информации;
- структуры, поддерживающие малый бизнес;
- информационные сети федерального, регионального и местного уровня;
- периодические научно-практические издания;
- государственные и частные интернет-ресурсы инновационной направленности.

Финансовая инфраструктура обеспечивает доступ инновационных предприятий (как крупных, так и малых) к финансовым ресурсам. Субъекты финансовой инфраструктуры:

- предприятия-участники инновационной деятельности;
- кредитно-финансовые учреждения и инвестиционные компании, обладающие свободным капиталом;
- государственные и негосударственные фонды финансирования;
- венчурные фонды (коммерческие финансовые организации, аккумулирующие на своих счетах финансовые средства и инвестирующие их в наиболее перспективные инновационные проекты с целью получения будущей прибыли на сугубо вероятностной основе);
- бизнес-ангелы (частные инвесторы и их объединения, вкладывающие средства в рискованные проекты);
- международные и межгосударственные проекты и институты (ориентированные на решение конкретной проблемы, или создание конкретного товара) интернациональные ассоциации специалистов в области инноватики, и международные фонды капиталов.

Сбытовая инфраструктура обеспечивает пропаганду и распространение информации о предлагаемых разработчиками возможностях новых технологий и продвижение инновационной продукции на национальные и интернациональные рынки. Обеспечение

этого процесса обычно заключается в деятельности систем или институтов коллективного доступа к рынкам. Субъекты сбытовой инфраструктуры:

- внешнеторговые объединения, в том числе отраслевые;
- торгово-промышленные палаты (Пензенская областная торгово-промышленная палата создана в 1993 году);
- специализированные посредники [2].

В настоящее время в регионах России созданы и функционируют более 100 организаций (таблица 1), выполняющих функции технопарков, функционируют предприятия информационного обеспечения инновационной деятельности, подготовки кадров, финансирования и т.д.

Таблица 1. Количественная характеристика объектов инновационной инфраструктуры РФ [3]

Объект инфраструктуры	Количество
Инновационная инфраструктура	
Территория опережающего социально-экономического развития	47
Федеральные инновационные центры	1
Кластеры	138
Государственные научные центры	39
Особые экономические зоны технико-внедренческого типа	7
Наукограды	13
Технологические платформы	36
Производственно-технологическая группа	
Бизнес-инкубаторы	219
Инновационно-промышленные комплексы	9
Технопарки	137
Центры коллективного пользования	226
Инжиниринговые центры	137
Индустриальные парки	37
Инновационно-технологические центры	112
Технополисы	3
Наноцентры	11
Экспертно-консалтинговая и информационная группа	
Информационно-аналитические центры	20
Ассоциации	44
Коучинг-центры	1
Центры субконтрактации	1
Центры поддержки технологий и инноваций	21
Информационные центры	119
Инновационные центры	109
Центры консалтинга	159
Центры трансфера технологий	70
Другое	116
Финансовая группа	
Бюджетные фонды	165
Венчурные фонды	6
Другие финансовые институты	85

Кроме того, к финансовой группе инновационной инфраструктуры можно отнести ряд крупнейших банков ориентированных на технологические новации, как в собственной финансовой деятельности, так и в рамках кредитного процесса на рынке. К таким банкам смело можно отнести ПАО Сбербанк РФ и ПАО Банк ВТБ.

В научной литературе обычно выделяются следующие проблемы функционирования производственно-технологического сегмента инновационной инфраструктуры в Российской Федерации:

- отсутствие стратегии, бессистемность и необоснованность развития производственно-технологической региональной инфраструктуры;
- неоправданно длительное размещение «условно» инновационных компаний в

технопарках и бизнес-инкубаторах, не сопровождающееся созданием инновационного продукта и технологии, что само по себе отвлекает инновационные ресурсы;

- отсутствие реального доступа к производственным мощностям, технологиям и оборудованию;
- одинаковые условия размещения и использования технологической инфраструктуры для малых и крупных инновационных предприятий [4].

Основные текущие задачи технопарков в России: организация поточного воспроизводства инновационных бизнес-компаний; обеспечение максимально комфортных условий; экономическая и финансовая поддержка. Парки помогают внедрению научно-технических разработок в промышленности, продвижению товаров на рынке.

В России первые технопарки создавались в начале 1990-х годов. Как правило, это были структурные несамостоятельные департаменты вузов и не являлись организациями, ориентированными на формирование сети инновационных предприятий.

С 2006 года началось развитие государственной программы строительства технопарков. Из бюджета поступили деньги под конкретные парки приоритетного направления [5].

Первые технопарки России имели единственного учредителя в лице ВУЗа–создателя. С введением государственной программы строительства технопарков и получения финансирования, парки основываются как акционерные общества, уставной капитал которых включает до 30 учредителей. Первоначально в уставный капитал АО инвестирует государство или муниципалитеты. В процессе становления инновационных компаний, резиденты самостоятельно вкладывают денежные средства, становятся акционерами, направляя финансовые ресурсы на приобретение оборудования, строительство площадей под лаборатории, производственную базу, офисы и т.п.

Как правило, размещение технопарков и бизнес инкубаторов по территории России коррелирует с количеством населения. Тем не менее, в трех округах (Южный, Уральский и Дальневосточный) объекты инновационной инфраструктуры отсутствуют.

Состав технопарков РФ в основном состоит из предприятий государственной собственности (таблица 2) [6].

Таблица 2. Состав технопарков РФ в разрезе форм собственности в 2019 году, шт.

Форма собственности	Действующие	Создаваемые	Проектируемые
Частные	59	45	5
Государственные	74	63	11
Смешанные (ГЧС)	4	6	1

В настоящее время в России функционирует 137 технопарков, при этом еще более 100 находятся в стадии создания. Из действующих 126 технопарков были организованы на ранее существовавших площадках (brownfield), а 11 проектировались и возводились с нуля на территориях, не обладавших необходимой инфраструктурой (greenfield).

Для своего существования и поступательного развития технопарки должны быть обеспечены следующими ресурсами и взаимодействием с институтами:

- Государственные прямые субсидии по программе развития;
- Средства из областного или муниципального бюджета (в том числе предоставление земли и инфраструктуры);
- Учебные заведения, на базе которых создан технопарк: предоставляют новые кадры с идеями и проектами;
- Промышленные предприятия и комплексы, создающие филиалы на технологической инновационной площадке;
- Компании, развивающиеся на базе технопарка.

Как показывает мировая практика, технопарки выходят на проектную мощность

примерно через 10 лет. Можно констатировать, что к настоящему времени во многих регионах создана инфраструктура, управляющие компании наработали компетенции по работе с резидентами, технологический бизнес в субъектах РФ начал воспринимать технопарки как место для снижения издержек и быстрого роста.

В Пензенской области в настоящее время функционируют 12 областных бизнес-инкубаторов общей площадью 38 473,8 кв.м. По числу созданных бизнес-инкубаторов Пензенская область занимает первое место в Российской Федерации (по данным Минпромторга России за 2015 год).

Областные бизнес-инкубаторы соответствуют всем основным требованиям к техническому оснащению: наличие для каждого рабочего места компьютера, принтера (индивидуального или коллективного доступа), телефона с выходом на городскую линию и междугородную связь, наличие оборудованной переговорной комнаты, зала для проведения лекций, семинаров и других обучающих занятий, наличие интернет-канала для более чем 80% рабочих мест бизнес-инкубатора, наличие оргтехники для коллективного доступа, телефонная мини-АТС.

Эффективность деятельности сети бизнес-инкубаторов подтверждается показателями, отражающими выручку, налоговые отчисления и количество рабочих мест (рисунки 1 и 2) [7, 8].

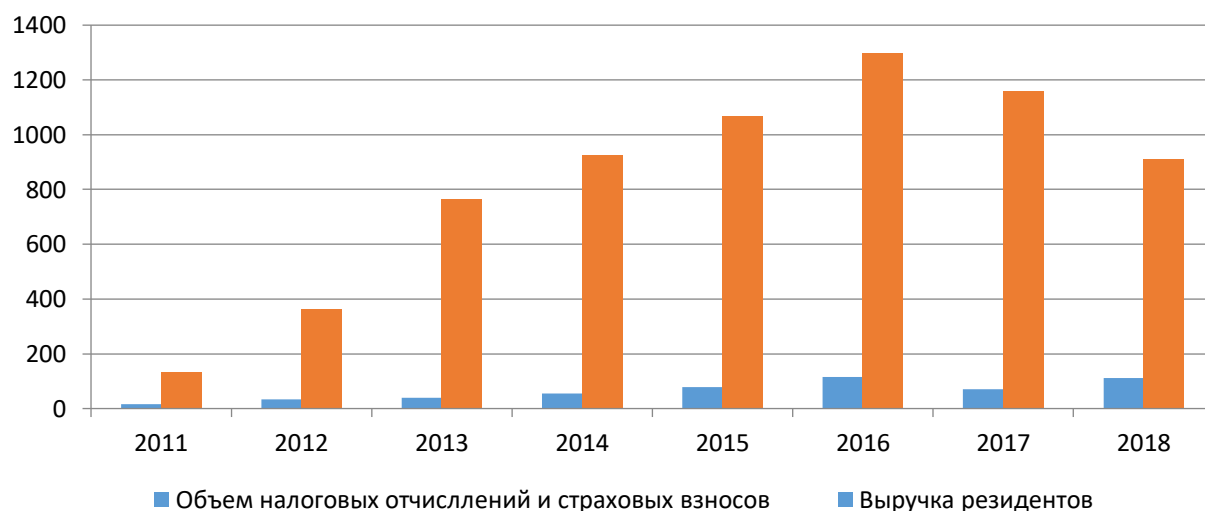


Рис. 1 Динамика выручки резидентов бизнес-инкубаторов Пензенской области, млн. руб.

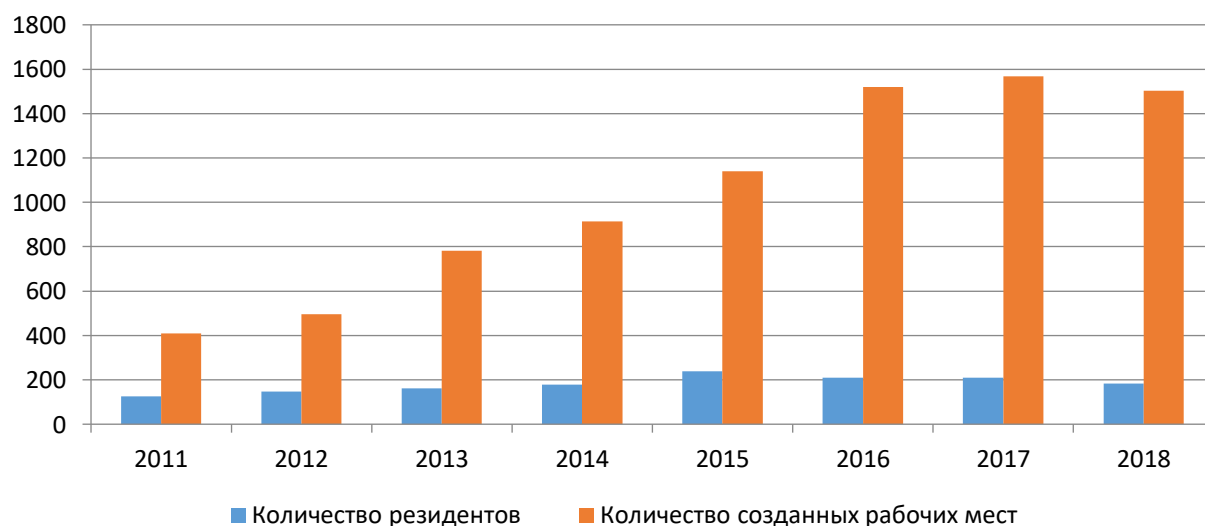


Рис. 2 Динамика роста рабочих мест резидентов бизнес-инкубаторов Пензенской области

Очевидно, что в последние два года происходит спад эффективности бизнес-инкубаторов Пензенской области. Это связано с общероссийским падением экономической активности. Можно сделать вывод, что правительству и руководителям организаций, входящих в инновационную инфраструктуру необходимо создавать новые формы стимулирования предпринимательской деятельности.

Выводы

Анализ показал, что в Российской Федерации действует достаточно обширная инновационная инфраструктура, особая роль в которой отводится технопаркам, бизнес-инкубаторам и центрам коммерциализации технологий. На текущий момент в общей сложности в нашей стране функционирует более 2 тысяч объектов инновационной инфраструктуры.

При этом большинство объектов инновационной инфраструктуры не ставят перед собой цели максимизации прибыли, в этой связи многие из них работают с низкими финансовыми результатами. Тем не менее перед руководством объектов инновационной инфраструктуры стоит задача повышения эффективности использования бюджетных средств, выделенных на функционирование таких объектов. Это означает, что бизнес-инкубаторам, технопаркам и центрам коммерциализации технологий необходимо постоянно искать новые возможности своего развития.

Список литературы

- [1] Исмагилов Н.И. Инновационная инфраструктура и ее элементы: опыт систематизации // Инновации – 2016. - №6. – С. 67-84.
- [2] Тюрина В.Ю. Маркетинговая стратегия как фактор развития трансфера и коммерциализации инновационных технологий // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2016. Т. 15, вып. 2. – С. 26-31.
- [3] Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»
- [4] Кушников Е.М. Инновационная инфраструктура и её региональная сервисная система поддержки коммерциализации инновационных продуктов и услуг // Электронный научный журнал «Мезоэкономика: взгляд молодежи», 2014. – № 1 (2.) <http://www.es.rae.ru/mesoeco/>
- [5] Бухарова М.М. Рейтинг российских контрактных производств - 2018» - Ассоциация кластеров и технопарков России, – М.: АКИТ, 2018 год. – 105 с.
- [6] Гайдарулы Е., Малинин В. Л. Сравнительный анализ бизнес-инкубаторов и технопарков в различных регионах РФ // Молодой ученый. — 2016. — №1. — С. 329-335.
- [7] Рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР. Гуманитарная энциклопедия. Центр гуманитарных технологий. - <http://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure/info>
- [8] Пензенское региональное объединение бизнес-инкубаторов - <https://biznes-penza.ru>

INNOVATIVE INFRASTRUCTURE OF THE PENZA REGION

PONUKALIN ALEXANDER

The Department of "Economics and Finance", of the "Penza state University", 440026, Penza, Krasnaya street 40, Penza, Russia, avp1123@mail.ru, +79603184872

Abstract

Technological progress and the challenges of the modern economy (financial technologies) predetermine the urgent need to form a developed innovation infrastructure at the federal and regional levels. The defining moment in the development of the innovation infrastructure of the region is the creation and functioning of such institutions as technology parks, business incubators and technology transfer (commercialization) centers.

This article discusses the elements and the state of the innovation infrastructure of the Penza region, which forms the main vectors of regional development for the near future.

Keywords: Innovation infrastructure, Technopark, Business Incubator.

References

- [1] N.I. Ismagilov Innovation infrastructure and its elements: the experience of systematization // Innovations - 2016. - №6. - pp. 67-84.
- [2] Tyurin V.Yu. Marketing strategy as a factor in the development of transfer and commercialization of innovative technologies. Izv. Sarat. un-that. New ser. Economy. Control. Right. 2016. V. 15, no. 2. - p. 26-31.
- [3] Federal Targeted Program "Research and Development in Priority Areas for the Development of the Scientific and Technological Complex of Russia for 2014–2020"
- [4] Kushnikov E.M. Innovative infrastructure and its regional service system to support the commercialization of innovative products and services // Electronic scientific journal "Mezoeconomics: A View of the Youth", 2014. - № 1 (2.) <http://www.es.rae.ru/mesoecono/>
- [5] Bukharova M.M. Rating of Russian contract manufacturing - 2018 "- Association of Clusters and Technoparks of Russia, - Moscow: AKIT, 2018. - 105 s.
- [6] Gaidaruly E., Malinin V. L. Comparative analysis of business incubators and technology parks in various regions of the Russian Federation // Young Scientist. - 2016. - №1. - p. 329-335.
- [7] Rating of countries in the world in terms of R & D expenditures. Humanitarian encyclopedia. Center for Humanities. - <http://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure/info>
- [8] Penza regional association of business incubators - <https://biznes-penza.ru>