

УДК 339.146

**INDUSTRIAL – TECHNOLOGICAL INFRASTRUCTURE, ONE OF THE
MAIN STRUCTURES OF INNOVATIVE PROCESSES**

**ПРОИЗВОДСТВЕННО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА, ОДНА ИЗ
ГЛАВНЕЙШИХ СТРУКТУР ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ИННОВАЦИОННЫХ
ПРОЦЕССОВ**

Zaitsev N.S./ Зайцев Н.С.

postgraduate/аспирант

Russian presidential Academy of national economy and public administration,

Moscow, Prospekt Vernadskogo, 82, p. 1

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ,

г. Москва, проспект Вернадского, 82, стр.1

Дано определение понятия национальной инновационной системы и ее инновационной инфраструктуры. Особое внимание уделено производственно технологической инфраструктуре. Дано представление о технопарках, о технополисах, о бизнес-инкубаторах, об инновационно-технологических центрах, о трансферах технологий России и особенностях их создания, развития и функционирования в стране.

Ключевые слова: инновационная инфраструктура, производственно-технологическая инфраструктура, технопарк, бизнес-инкубатор, инновационно-технологический центр, ассоциация кластеров и технопарков, технополис, наукоград.

Одним из приоритетных направлений государственной политики является развитие национальной инновационной инфраструктуры. Под инновационной инфраструктурой понимают комплекс взаимосвязанных структур, которые обслуживают и обеспечивают инновационные процессы [1,2,3,4].

Инновационная инфраструктура подразделяется на:

- производственно-технологическая инфраструктура;
- экспертно-консалтинговая инфраструктура;
- кадровая инфраструктура;
- финансовая инфраструктура;
- информационная инфраструктура.

Рассмотрим один из основных элементов инновационной инфраструктуры – производственно-технологическая составляющая. Перечень ее элементов представлена в Табл. [5,6,7,8].

Таблица

Элементы производственно-технологической инфраструктуры

№, п/п	Наименование	Функции
1	Технопарки – это организации, которые управляются специалистами, преследующих следующую цель – повысить уровень жизни благосостояния местного населения с помощью внедрения инновационного образа жизни и повысить конкурентоспособность инновационных фирм и научно-исследовательских центров.	Образование и производство (в сфере высоких технологий) в виде объединения научных организаций, проектно-конструкторских бюро, учебных заведений, производственных организаций. Разработка и применение научно-технических и технико-технологических достижений благодаря сосредоточению высококвалифицированных специалистов, использование современной производственной, экспериментальной, информационной базы.
2	Бизнес-инкубаторы – это организации, которые занимаются поддержкой малых организаций и проектов молодых предпринимателей с целью создания жизнеспособных коммерчески выгодных товаров и услуг.	Создание благоприятных условий для возникновения и эффективной деятельности малых инновационных организаций, реализующих оригинальные научно-технические идеи. Предоставление им материальных, информационных, консультационных и других необходимых услуг.
3	Инновационно-технологические центры (ИТЦ) – организации, которые не только обеспечивают оптимальное функционирование и развитие субъектов инновационного процесса, но и содействуют коммерческому успеху результатов их научно-технической деятельности	Предоставление компаниям современных научно-производственных площадей и доступа к исследовательскому, проектному, технологическому оборудованию и новейшим технологиям.

Существует множество организаций, ассоциаций, содружеств, объединений субъектов инновационной деятельности, с помощью которых эффективно функционирует производственно-технологическая инфраструктура. Проанализируем наиболее часто встречающиеся:

В России технопарки начали открываться в начале 90-ых. Первый технопарк был создан в г.Томске в 1990 г. – Томский научно-технический парк. Потом в 1991 г. запустили технопарк МИЭТ при Московском институте электронной техники в г.Зеленоград. Следом, в 1992 г. открыл свои двери Научный парк Московского государственного университета, в 1993 г. открылся «Технопарк в Москворечье» при МИФИ, в 1998 г. заработал технопарк при Курчатовском институте. В Санкт-Петербурге действует региональная политика поддержки научно-технических парков [9]. В 2011 году создана Ассоциация кластеров и технопарков (АКиТ), которая представляет интересы своих членов на государственном уровне, помогает решать социальные, экономические, научно-технические, управленческие проблемы. На 2016 год в состав АКит входят более 55 организаций, в том числе: Технополис «Москва», технопарк «Сколково», технопарк «Мордовия», Новосибирский «Академпарк», ООО «Национальный аэрозольный кластер», ООО «Управляющая компания инновационно-промышленного кластера «Фрязино», центры кластерного развития, бизнес-инкубаторы, нанотехнологические центры, инжиниринговые центры¹. Целью АКит является рост эффективности функционирования инновационной инфраструктуры, следствием этого роста будет являться повышение эффективности коммерциализации инноваций. В конце 2016 г. Ассоциация опубликовала рейтинг лучших технопарков России. Лидирующие позиции заняли Московский нанотехнологический центр «Техноспарк», научный парк МГУ и научно-технологический парк Новосибирского академгородка. Следом идут технополис «Москва», технопарк «Строгино», инновационно-производственный технопарк «Идея», «Технопарк-Мордовия», Ульяновский нанотехнологический центр, Западно-Сибирский инновационный центр (Тюменский технопарк), «ИТ-парк» в Казани. В рейтинге отмечено, что эффективность функционирования технопарков в России базируется на:

- близости к крупным научным центрам и академической среде;
- наличию частных инвесторов;

¹ Ассоциация кластеров и технопарков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nptechtopark.ru> (дата обращения 22.02.2017)

- высокой заинтересованности региональных органов в расширении экономики.

За 2016 год ряды членов АКИТ пополнили 17 организаций, в том числе «Технопарк «Маяк» г. Севастополь. По инициативе АКИТ в 2016 г. разработаны изменения в Национальный стандарт «Технопарки. Требования», которые вступили в силу в марте 2017 года, также разработаны правила сертификации, на основе которых осуществляется проверка технопарков на соответствие требованиям национального стандарта. В 2016 г. АКИТ провела различные мероприятия в Татарстане, Удмуртии, Бурятии, Коми, Мордовии, Ханты-Мансийском автономном округе (ХМАО), Московской, Ленинградской, Астраханской, Воронежской, Липецкой, Иркутской, Нижегородской, Омской, Тюменской и Свердловской областях. Также совместно с Минпромторгом России и НИУ ВШЭ организованы деловые миссии в КНР, Германию и Францию, в рамках которых представители многих Российских регионов смогли ознакомиться с лучшими мировыми практиками создания высокотехнологичных производств. В октябре 2016 года состоялась конференция «Промышленная Россия 4.0: механизмы опережающего развития», в которой приняли участие более 250 представителей промышленности из 40 регионов страны. В 2016 году соглашения о сотрудничестве с АКИТ подписали Фонд развития промышленности, энергетическая компания «Энел Россия», Палестинское Генеральное Управление промышленных городов и свободных промышленных зон (PIEFZA), Фонд инновационного и промышленного развития Армении, Фонд развития промышленности, правительства Коми, Бурятии, Удмуртии, Астраханской и Липецкой областей. Также Ассоциация принята в члены Ассоциации зон высоких и новых технологий «Шелковый путь» (SRSPA) и отмечена премией в области поддержки малого и среднего бизнеса «Основа роста» в номинации «Лучший проект частно-государственного партнёрства».

Отдельным видом технопарка является технополис, в российской практике применяется термин «наукоград». Наукоград – это отдельная

территория в виде города с развитой научной средой и инфраструктурой, где полностью воспроизводится инновационный цикл. Первым наукоградом в 2000 г. стал г.Обнинск. На 2016 год на территории РФ функционируют 73 поселения со статусом наукограда, наиболее известными из которых считается Сколково (Московская область), Иннополис (республика Татарстан) и Технополис GS (Калининградская область). В 1991 г. образовано движение «Союз развития наукоградов», которое в 1996 г. преобразовалось в «Союз развития наукоградов России» (СРНР). Целью СРНР является развитие городов с высокой концентрацией научной среды, поддержание их роста, и, как следствие, содействие росту отечественной экономики как на региональном, так и на федеральном уровне, на базе науки, а также налаживание и поддержание научного сотрудничества с другими странами.²

В 1997 г. создано «Национальное содружество бизнес-инкубаторов» (НСБИ). Содружество объединяет бизнес-инкубаторы и организации, которые поддерживают развитие субъектов малого предпринимательства.

НСБИ осуществляет деятельность³:

- обеспечивает информационный поток своим членам;
- решает проблемы участников как на государственном, так и на частном уровне;
- создает рынок технологий для субъектов малого предпринимательства;
- распространяет опыт работы участникам содружества.

Основная цель создания союз инновационно-технологических центров России (ИТЦ) – сохранение и развитие регионального научно-технического потенциала, прежде всего, за счет предоставления высокотехнологичным организациям, прошедшим стартовый этап и находящимся в стадии развития, возможностей пользования исследовательскими и производственными площадями. Такие компании способны развиваться и без государственной финансовой поддержки осуществляемых ими проектов, однако имеющиеся у

² Союз развития наукоградов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.naukograds.ru> (дата обращения 22.02.2019)

³ Национальное содружество бизнес-инкубаторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://old.moscow.ru/ru/infrastructure/economy_business/business_communities/business_incubators/ (дата обращения 22.02.2019)

них ресурсы не позволяют им вести новое строительство или реконструировать существующие производственные площади. Помимо сдачи помещений в аренду, ИТЦ оказывают этим организациям техническую, информационную и консультационную поддержку, предоставляют формальные и неформальные гарантии при поиске средств для их развития. Наиболее мощные инновационно-технологические центры включают в свой состав научно-образовательные учреждения, что позволяет сократить сроки разработки, внедрения и продвижения на рынок инновационной продукции. Союз ИТЦ России создан в 2000 г. с целью развития благоприятных условий для успешного функционирования малого и среднего предпринимательства в научно-технической сфере. В состав Союза ИТЦ России входят 27 ИТЦ, которые поддерживают инновационные организации различных видов экономической деятельности, НИИ и ВУЗы. В их число входят успешные инновационные организации, центры трансфера технологий, которые способствуют росту субъектов малого и среднего предпринимательства.⁴ Союз ИТЦ России обеспечивает процессы:

- интеграция науки, производства, предпринимательства и государства, развивает инновационную деятельность в экономически развитых и перспективных регионах России;

- взаимодействие с институтом РАН НИИ и ВУЗами;

- отслеживание и отбор перспективных научных инновационных проектов;

- привлечение к сотрудничеству как зарубежных, так отечественных организаций;

- коммерциализация инновационных продуктов и услуг.

В прошлом году Союз ИТЦ России помог более 5000 инновационным организациям и 71 000 человек по всей России, создал более 1800 организаций и более 50 000 рабочих мест, выступил организатором 10 бизнес-школ, 12 интернациональных конференций и выставок. Члены Союза ИТЦ России

⁴ Союз инновационно-технологических центров России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iuitc.ru> (дата обращения 22.02.2019)

произвели инновационных продуктов и услуг более 30 млрд. руб. и выполнено более 800 инновационных проектов.

Как показывает мировой и отечественный опыт, инновационное развитие экономики происходит за счет небольших высокотехнологичных компаний. Субъекты малого и среднего предпринимательства являются фундаментом для развития и функционирования инновационных процессов. Производственно-технологическая инфраструктура как раз и призвана помочь не только созданию, развитию, но и успешному внедрению произведенных продуктов и услуг на рынок.

Без производственно-технологической инфраструктуры невозможна инновационная деятельность, которая заметна и на макроэкономическом уровне. Именно поэтому всем ее субъектам предпринимательской деятельности так важна производственно-технологическая инфраструктура.

Литература:

1. Асаул А.Н. Формирование и реализация стратегии развития макрорегионального комплекса наука-образование-инновации // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. № 10. С. 81-88.

2. Асаул А.Н. Инновационная экосистема - залог эффективности процесса создания и использования инноваций // Отечественной экономике - инновационный характер. Материалы XIX научно-практической конференции. СПб.: АНО ИПЭВ 2017. С. 221-239.

3. Асаул А.Н. Развитая инновационная система страны - основа экономического прогресса и развития общества // Отечественной экономике - инновационный характер материалы XIX научно-практической конференции. СПб.: АНО ИПЭВ 2017. С. 382-385.

4. Асаул А.Н. Инновации - основная движущая сила экономического и социального развития страны // Отечественной экономике - инновационный

характер материалы XIX научно-практической конференции. СПб.: АНО ИПЭВ - 2017. С. 6-10.

5. Современные проблемы инноватики Асаул А.Н., Заварин Д.А., Иванов С.Н., Рыбнов Е.И. – СПб.: АНО ИПЭВ, 2016. – 208с.

6. Механизмы обеспечения инновационного развития субъектов предпринимательства Санкт-Петербург / Асаул А.Н., Загидуллина Г.М., Емельянов О.О., Фалтинский Р.А. – СПб.: АНО ИПЭВ 2016 – 400с.

7. Асаул А.Н. Управление талантами" - инновационное направление в управлении персоналом // Мировое инновационное соревнование. Роль и место России в нем материалы XVIII научно-практической конференции. СПб.: АНО ИПЭВ 2016. С. 383-391.

8. Инновации в инвестиционно-строительной сфере А. Н. Асаул, М. А. Асаул, Д. А. Заварин, Е. И. Рыбнов ; под ред. А. Н. Асаула. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 205 с.

9. Асаул А.Н. Концептуальная основа региональной политики поддержки научно-технологических парков // Экономическое возрождение России. 2005. № 3 (5). С. 3-7

References:

1. Asaul A. N. Formation and implementation of the development strategy of the macro-regional complex science-education-innovation // international journal of applied and fundamental research. 2012. No. 10. P. 81-88.

2. Asaul A. N. Innovation ecosystem-the key to the effectiveness of the process of creation and use of innovations // domestic economy - innovative nature. Materials of the XIX scientific-practical conference. SPb.: ANO IPEV 2017. P. 221-239.

3. Asaul A. N. Developed innovative system of the country-the basis of economic progress and development of society // domestic economy - innovative nature materials XIX scientific and practical conference. SPb.: ANO IPEV 2017. P. 382-385.

4. Asaul A. N. Innovation is the main driving force of economic and social development of the country // the national economy - the innovative character of the materials of XIX international scientific-practical conference. SPb.: ANO IPEV - 2017. P. 6-10.

5. Modern problems of innovation Asaul A. N., Zavarin, D. A., Ivanov S. N., Rybnov E. I. – SPb.: ANO IPEV, 2016. - 208s.

6. Mechanisms of innovative development of business entities St. Petersburg / Asaul A. N., Zagidullina G. M., Emelyanov O. O., Faltinsky R. A.-SPb.: ANO IPEV 2016-400s.

7. Asaul A. N. Talent management " - innovative direction in personnel management // world innovative competition. The role and place of Russia in it materials of the XVIII scientific-practical conference. SPb.: ANO IPEV 2016. P. 383-391.

8. Innovations in investment and construction sphere A. N. Asaul, M. A. Asaul, D. A. Zavarin, E. I. Rybnov ; ed. The Asaul. - Moscow: Yurayt Publishing House, 2019. - 205 p.

9. Asaul A. N. Conceptual basis of regional policy to support science and technology parks // Economic revival of Russia. 2005. № 3 (5). С. 3-7

The definition of the national innovation system and its innovation infrastructure is given. Special attention is paid to the production technological infrastructure. The idea of technoparks, technopolises, business incubators, innovation and technology centers, technology transfers in Russia and the features of their creation, development and operation in the country is given.

Key words: innovation infrastructure, production and technological infrastructure, Technopark, business incubator, innovation and technological center, Association of clusters and technoparks, Technopolis, science city.