

УДК 330.341.2:62

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТФОРМЫ И КЛАСТЕРЫ КАК ИНСТРУМЕНТЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Егорова М.С.

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
Томск, e-mail: angelohec82@mail.ru*

Произведен анализ терминологического статуса понятия «технологическая платформа» с точки зрения его семантики и корреспонденции с другими схожими на первый взгляд понятиями, применяемыми в области исследований закономерностей пространственной экономики. Раскрыто макроэкономическое содержание понятия «технологические платформы». Дано определение понятию «кластер». Сделан сравнительный анализ понятий «кластеры» и «технологические платформы» по основным содержательным характеристикам. Сделан вывод о том, что общность кластеров и технологических платформ определяется следующим обстоятельством: значимость их активации и развития для развития экономики заключается в том, что они способствуют интенсификации инновационной активности последней. Наряду с этим краугольным моментом формирования технологических платформ, в отличие от кластеров, является не просто территориально-географическое сближение, территориально изолированное объединение производств нескольких разных отраслей, между которыми возможны синергия и взаимно функциональные отношения.

Ключевые слова: технологическая платформа, кластер, сравнительный анализ, модернизация, экономическое развитие

TECHNOLOGICAL PLATFORMS AND CLUSTERS AS INSTRUMENTS OF MODERNIZATION OF ECONOMIC DEVELOPMENT

Egorova M.S.

National research Tomsk polytechnical university, Tomsk, e-mail: angelohec82@mail.ru

The analysis of the terminological status of the concept «technological platform» from the point of view of its semantics and correspondence with other concepts similar at first sight applied in the field of researches of regularities of spatial economy is made. The macroeconomic content of the concept «technological platforms» is opened. Definition is given to the concept «cluster». The comparative analysis of the concepts «clusters» and «technological platforms» according to the main substantial characteristics is made. The conclusion that the community of clusters and technological platforms is defined by the following circumstance is drawn: the importance of their activation and development for development of economy is that they promote an intensification of innovative activity of the last. Along with this corner moment of formation of technological platforms, unlike clusters, simply territorial and geographical rapprochement, territorially isolated association of productions of several different branches between which the synergy and mutually functional relations are possible is not.

Keywords: technological platform, cluster, comparative analysis, modernization, economic development

Приоритетным направлением повышения эффективности и конкурентоспособности российской экономики является создание и развитие национальных и региональных инновационных систем. Значительная роль в данном процессе отводится формированию национальных приоритетов технологического развития и объединения усилий бизнеса, науки, государства по их реализации. Действенным инструментом решения такой задачи являются технологические платформы, впервые и широко используемые в странах Евросоюза.

Термин «технологические платформы» (European Technology Platform) был введен в 2004 году Еврокомиссией в докладе «Технологические платформы: от определения к общей программе исследований» для обозначения тематических направлений, в рамках которых сформулированы научно-технические приоритеты Евросоюза в части взаимодействия европейских государств, их бизнеса, науки и образования, которые должны решить задачу техноло-

гической независимости Европы [3]. По обозначенным направлениям осуществляется выделение «существенных объемов финансирования для проведения различных научно-исследовательских работ, непосредственно связанных с их практической реализацией предприятиями малого и среднего бизнеса и промышленности» [5].

Опираясь на имеющийся опыт, идея создания технологических платформ в целях содействия инновационному развитию российской экономики предложена (и уже получила свое практическое развитие) Правительством РФ, а именно Министерством экономического развития и Министерством образования и науки. В этой связи вопросы теоретических основ такой системы инновационного развития экономики России требуют на сегодняшний день комплексного изучения. Прежде всего, это делает необходимым анализ терминологического статуса понятия «технологическая платформа» с точки зрения его семантики и корреспонденции с другими схожими на

первый взгляд понятиями, применяемыми в области исследований закономерностей пространственной экономики.

Понятие «технологическая платформа» относится к числу достаточно многофункциональных с точки зрения возможностей его использования. В частности, его рабочие качества обнаруживаются не только в экономических науках, что свойственно современным публикациям по данной тематике, но изначально – в технических. В последних данное понятие традиционно применяется для характеристики основ каких-либо производственных операций, которые выполняются в строго определенной последовательности.

Современные тенденции и процессы глобализации знаний существенно расширили границы области применения рассматриваемого понятия. Так, согласно

Т. Хиндерлингу, понятие технологической платформы представляет собой ансамбль технологий, находящихся в единой области знаний [8].

В целом анализ практики применения данного понятия в современных публикациях показывает, что на сегодняшний день термин «технологические платформы» выступает макроэкономической категорией инновационного менеджмента.

Приведенные в табл. 1 сложившиеся современные дефиниции термина «технологические платформы» позволяют утверждать, что содержательно – это объект инновационной инфраструктуры, который позволяет обеспечить интеграцию государства, науки и бизнеса для объединения и концентрации необходимых ресурсов на приоритетных направлениях научно-технологического развития страны.

Таблица 1

Макроэкономическое содержание понятия «технологические платформы»

По определению Еврокомиссии	По определению Правительства РФ
«Это объединение представителей государства, бизнеса, науки и образования вокруг общего видения тренда научно-технического развития и формирования общих подходов к развитию и промышленному освоению соответствующих технологий»	«Коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества), совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития...»

Глубокому пониманию сущности термина «технологические платформы», с нашей точки зрения, будет способствовать проведение его сопоставления по ряду функциональных параметров и содержательных характеристик с другой широко известной российской экономике формой экономических объединений – кластерами.

С этой целью, прежде всего, приведем некоторые трактовки понятия «кластер», которые используются в современных экономических источниках.

1. Кластер – это сосредоточение наиболее эффективных и взаимосвязанных видов экономической деятельности, т.е. совокупность успешно конкурирующих фирм, которые образуют «золотое сечение» всей экономической системы государства, обеспечивают конкурентные позиции на отраслевым и национальном, мировом рынках [4].

2. Кластеры – «географическое средоточие взаимосвязанных компаний и организаций, относящихся к определенному виду деятельности. Кластеры охватывают область связанных между собой объектов, имеющих важное значение в плане конку-

рентоспособности. Они включают, например, поставщиков специальных ресурсов (комплектующих, инструментария, слуг) и особых видов инфраструктуры» [6].

3. Кластер – это «сеть поставщиков, производителей, потребителей, элементов промышленной инфраструктуры, исследовательских институтов, взаимосвязанных в процессе создания добавочной стоимости» (Ялов). В данном аспекте кластер рассматривается как синергетический эффект региональной агломерации, т.е. «близости потребителя и производителя, сетевых эффектов, диффузии знаний и умений за счет миграции персонала и выделения бизнеса» [7].

4. Кластер – «индустриальный комплекс, сформированный на базе территориальной концентрации сетей специализированных поставщиков, основных производителей, связанных технологической цепочкой и выступающих альтернативой секторальному подходу» [1].

Анализ содержания приведенных выше определений позволяет заключить, что кластеры представляет собой группу географически локализованных взаимосвязанных

предприятий, организаций и учреждений, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных участников и кластера в целом. В контексте такого понимания данной категории мы разделяем точку зрения тех авторов, которые утверждают, что понятие кластера является более узким, чем понятие технологической платформы в редакции Правительства РФ (см. табл. 1).

В подтверждение авторской позиции в систематизированном виде в табл. 2 проведем сравнительную характеристику рассматриваемых понятий.

При анализе представленной в табл. 2 информации становится ясно: общность кластеров и технологических платформ определяется следующим обстоятельством: значимость их активации и развития для

развития экономики заключается в том, что они способствуют интенсификации инновационной активности последней. Наряду с этим краеугольным моментом формирования технологических платформ в отличие от кластеров является не просто территориально-географическое сближение, территориально изолированное объединение производств нескольких разных отраслей, между которыми возможны синергия и взаимно функциональные отношения. Принципиально приоритетно здесь доведение ряда новых, научно обоснованных технологий, решений и достижений НТП до новых систем практической деятельности стратегически важных для экономики России отраслей, выбор которых является задачей, решаемой на первом этапе формирования и развития технологических платформ.

Таблица 2

Сравнительный анализ понятий «кластеры» и «технологические платформы» по основным содержательным характеристикам

Характеристики сравнения	Кластеры	Технологические платформы
Ожидаемый результат	Обеспечивает экономию за счет эффекта масштаба	Обеспечивает эффект инновационности наиболее перспективных направлений развития экономики
Способ получения результата	Объединение представителей как одной, так и разных отраслей	Объединение усилий государства, бизнеса и науки в рамках единого сектора экономики
Географическое расположение	Построение кластеров четко связано с определенной территорией	Участники не обязательно должны иметь единое географическое расположение
Технологическая составляющая	Совокупность производств, связанных одной и той же технологией; распространение существующих технологий среди совокупности предприятий	Участники могут иметь различающиеся технологии производства, вариантность технологических решений, но единое технологическое направление; отсутствие готовых решений и лучших практик
Вероятность эффекта латеральности	Сосредоточены вокруг одного центра – лидирующего крупного предприятия	Равноправное участие, координируемое инициатором
Степень государственного регулирования	Государством жестко не регламентируются; имеются объекты инфраструктуры, финансируемые из средств господдержки малого бизнеса	Перечень утверждается на уровне государственной власти; частичное государственное финансирование
Источник финансирования	Государственное, частное финансирование (в т.ч. с международным участием)	Государственные, общественные и частные источники финансирования

Успех создания, функционирования и развития как кластеров, так и технологических платформ помимо прочего во многом определяется решением задачи изыскания и концентрации источников их финансирования. В качестве таковых выступают средства государственного финансирования, внебюджетные и частные источники финансирования.

Опираясь на результаты исследований, опубликованные авторами ClusterInitiatives Green Book, можно констатировать, что финансирование кластеров (в ходе исследования их было опрошено по всему миру более двухсот) в большей части осуществляется за счет средств государства. В частности, на данный источник приходится 54% от всего объема привлеченных финансовых ресурсов. Остальные источники средств распределены следующим образом: 25% – совместное финансирование со стороны государства и бизнеса, 18% – финансирование со стороны только бизнес-сообществ, 2 и 1% – соответственно международные организации и научное сообщество [9]. Важно отметить, что приоритетная роль государства в финансировании кластера характерна при его создании, что имеет своей целью привлечение предпринимательских структур. В дальнейшем же возрастает долевое участие смешанной формы финансирования.

При решении вопроса финансового обеспечения технологических платформ предполагается приоритетно смешанная форма финансирования. В частности, с организациями – победителями открытых конкурсов на выполнение заказов по осуществлению научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ в рамках технологических платформ будут заключаться государственные контракты. Минобрнауки России будет осуществлять их бюджетное финансирование, при котором объем внебюджетного софинансирования должен быть не менее 40% от общего объема финансирования проекта по выполнению научно-исследовательских работ и не менее 50% – при финансировании проекта по выполнению опытно-конструкторских или опытно-технологических работ. Кроме того, допускается сохранение гибкого подхода в решении данного вопроса, т.е. «финансирование фундаментальных исследований, которые могут быть менее интересны бизнесу» [5], приоритетно может осуществлять государство. А бизнес-сообщество будет производить финансовые вложения в технологические проекты или

в НИОКРовские работы, которые являются привлекательными для него с позиции возможности их коммерциализации. Практическая реализация данного подхода, который видится более привлекательным относительно имеющейся практики финансирования деятельности кластеров, бесспорно, будет содействовать оптимизации процесса финансирования технологических платформ, что в конечном итоге начнет формировать предпосылки успешного их создания, функционирования и последующего развития.

В проекте Стратегии инновационного развития России до 2020 года указывается, что технологические платформы не рассматриваются в качестве единственного и универсального инструмента обеспечения частно-государственного партнерства в инновационной сфере, их формирование оправдано при наличии следующих проблем [2]:

- множественность потенциальных участников технологической платформы и косвенных бенефициаров от ее реализации; необходимость обеспечения обсуждения перспектив технологической модернизации и форм партнерства бизнеса, науки, государства;

- слабая структурированность интересов бизнеса в разработке и внедрении новых технологий, в подготовке кадров; необходимость согласования интересов и определения требований к важнейшим базовым технологиям;

- многодисциплинарность необходимых исследований для разработки перспективных технологий; неясность существующих научно-технологических компетенций, наличие ведомственных барьеров между научными организациями.

Технологические платформы представляют собой некий механизм, призванный объединить усилия для формирования единой стратегии развития направления с учетом интересов всех сторон. Эффективность таких проектов, работающих на базе партнерских отношений государства, бизнеса и экспертного сообщества, наглядно доказана в странах Евросоюза. Именно поэтому в качестве модели для технологических платформ РФ приводятся Европейские технологические платформы (ЕТП), которые применяются там уже почти десять лет.

Исследования выполнены в рамках государственного задания «Наука», тема № 6.2158.2011 «Исследование теории адаптации науки и высшего профессионального образования в условиях инновационных преобразований общества».

Список литературы

1. Андрианова А.Ю. Кластеры как инструмент развития некоммерческих организаций / А.Ю. Андрианову, Л. Ланцен. – URL: <http://journal.vlsu.ru>.
2. Инновационная Россия – 2020 (Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года). Проект Минэкономразвития. – URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016.
3. Механик А. Кто поедет на платформе // Эксперт. 2011. № 35 (768). URL: <http://expert.ru/expert/2011/35/kto-poedet-na-platforme/?n=87778>.
4. Тэпман Л.Н. Предпринимательское управление. За рубежом опыт. – М., 2004.
5. Технологические платформы: взаимодействие бизнеса и науки // Ректор вуза. – 2011. – № 5. – С. 56–59.
6. Яновская Ю. Кластеры. Что это такое? // Власть. – 2003. – № 3. – С. 73–76.
7. Ялов Д.А. Кластерный подход как технология управления региональным экономическим развитием. – URL: <http://subcontract.b>.
8. Hinderling T. (2007) Wozu offene Technologieplattform, Volkswirtschaft, 10 (2007) 16–17.
9. Sulvell U., Lindqvist G., Ketels C. (2003) The Cluster Initiative Greenbook. – URL: <http://www.cluster-research.org>.
2. Innovative Russia – 2020 (Strategy of innovative development of the Russian Federation for the period till 2020). Project of the Ministry of Economic Development. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016.
3. The mechanic A. Kto will go on a platform//the Expert. 2011. no. 35 (768). URL: <http://expert.ru/expert/2011/35/kto-poedet-na-platforme/?n=87778>.
4. Tepman L.N. Enterprise management. Foreign experience. M., 2004.
5. Technological platforms: business and science interaction//Rector of higher education institution. no. 5. 2011. pp. 56–59.
6. Yanovskaya Yu. Clusters. What is it? // Power. 2003. no. 3. pp. 73–76.
7. Yalov D.A. Cluster approach as technology of management of regional economic development. URL: <http://subcontract.b>.
8. Hinderling T. (2007) Wozu offene Technologieplattform, Volkswirtschaft, 10 (2007) 16–17.
9. Sulvell U., Lindqvist G., Ketels C. (2003) The Cluster Initiative Greenbook, URL: <http://www.cluster-research.org>.

References

1. Andrianova A.Yu. Clusters as instrument of development non-profit organizations / A.Yu. Andrianovu, L. Lantsen. URL: <http://journal.vlsu.ru>.

Рецензенты:

Барышева Г.А. д.э.н., профессор, заведующая кафедрой, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск;

Гасанов М.А. оглы, д.э.н., профессор, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск.

Работа поступила в редакцию 15.01.2014.