

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339.97+339.137

Абдрияшитова А. И., Лачинина Т. А., Чистяков М. С.

Abdryashitova A. I., Lachinina T. A., Chistyakov M. S.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ И КЛАСТЕРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ПРОЦЕССЕ РЕИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

INTERRELATION OF TECHNOLOGY PLATFORMS AND CLUSTER DESIGNS IN PROCESS OF REINDUSTRIAL DEVELOPMENT OF RUSSIAN ECONOMY

В статье рассматривается взаимосвязь кластерных структур и технологических платформ в аспекте государственной политики реиндустриализации и высокотехнологического развития. Приводится зарубежный опыт эволюции технологических платформ и кластеров, возможность его применения в качестве «отправной точки» с учетом специфики национальной экономики. Показана необходимость связывающего соподчинения технологических платформ – кластерных конструкций для нивелирования фактора разрозненности их функционирования в условиях современного российского экономического пространства.

The article describes the interrelation of cluster designs and technology platforms in terms of reindustrialization state policy and high-tech development. The foreign experience in the evolution of technology platforms and clusters, the possibility of its application as a “starting point” giving the specific features of the national economy, is provided. The need for linking subordination of technology platforms – cluster designs for leveling the factor of their functioning disconnection under the conditions of the modern Russian economic space is shown.

Ключевые слова: технологические платформы, кластеры, реиндустриализация, кластерная политика, зарубежный опыт.

Keywords: technology platforms, clusters, reindustrialization, cluster policy, foreign experience.

Исторически сложилось, что в РФ инструменты реиндустриального развития – технологические платформы (далее – ТП) и кластерные структуры развивались последовательно. Хронологически в первоначальной последовательности были сформированы ТП, дальнейшим этапом стало объявление конкурса на государственную поддержку развития инновационных кластерных инициатив. В ряде принятых стратегических документов, ТП и инновационные кластеры (далее – ИК) рассматриваются как консолидированный инструмент реиндустриализации промышленного потенциала России. Необходимо отметить, что трансляция модельных представлений ТП и ИК в практическую плоскость существенно различаются. Сами же ТП и ИК между собой на данный момент представляют разрозненные образования.

Порядок формирования перечня ТП регламентирован решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 г. (протокол № 4). Данный документ задействует европейский опыт формирования данного инновационного инструмента, в т. ч. и формулирование самой дефиниции «технологическая платформа». Изначально целью формирования ТП была заявлена разработка и проектирование технологических продуктов с точки зрения перспективной направленности, не исключающей и коммерческую составляющую. ТП позиционировалась как коммуникационный инструмент, а

не конструкция извлечения прибыли в фокусе приоритетного развития. ТП создавались с целью консолидированного сотрудничества и развития, согласования интересов основных резидентов формирующейся инновационной системы в рамках реиндустриального развития страны.

На сегодняшний день РФ достаточно отстала в вопросе построения ТП от экономически развитых стран. Более всего это выражено в международном сопоставлении взаимосвязи науки и предпринимательских структур.

Европейский опыт свидетельствует о так называемом стандартном алгоритме формирования ТП, состоящим из 3-х основных звеньев:

- определение приоритетных направлений, задающих специфику ТП;
- разработка стратегии развития («дорожной карты»);
- реализация проектов, а также проведение исследований и разработок, имеющих различные источники финансирования.

Европейский союз в 2004 г. опубликовал доклад «Технологические платформы: от определения к общей программе исследований». Данный доклад впервые определил: технологические платформы – как объединение представителей государства, бизнеса, науки и образования вокруг общего видения научно-технического развития и общих подходов к разработке соответствующих технологий [7, с. 199].

Сравнивая данную концепцию формирования ТП с отечественным подходом можно заметить явные различия на всех этапах создания инновационного инструмента. Приоритеты определяются и выстраиваются нормативными документами, в дальнейшем ТП (в основном) формируются тематически под патронажем официальных документов.

Формирование стратегии развития ТП в отечественном опыте происходило в условиях отсутствия финансовой поддержки со стороны государства, что и нашло свое отражение в качестве создаваемых инноваций.

Министерством экономического развития РФ (МЭР) в 2012 г. в ходе конкурсного отбора было одобрено 25 пилотных программ развития территориальных инновационных кластеров, 13 из них получили право на финансирование из государственного бюджета. Главной целью поддержки кластерных инициатив являлось высокотехнологичное развитие. В связи с этим подразумевалось активное вовлечение в кластерные структуры в качестве резидентов организаций, деятельность которых была направлена на разработку инновационных НИОКР. Особенность кластерной политики в вопросе конкурсного отбора состояла в предоставлении документов для участия не руководством кластеров, а группами, проявившими заинтересованность в формировании данной структуры.

С точки зрения развития, кластеры в РФ находятся на более низкой ступени в отличие от ТП, хотя в научной зарубежной и отечественной литературе кластерам посвящено значительное количество публикаций. Данная тенденция научного освещения объясняется более ранним формированием кластерных конструкций в силу объективных причин, что повлияло на естественный ход экономической мысли в качестве предмета изучения мер технологического развития. ТП формировались изначально на «европейском пространстве» и были предназначены для согласованного взаимосодействия государств-участников политики технологического развития. Результаты проводимых исследований не дают в полной мере окончательного ответа – в каком направлении, какие необходимо предпринять меры на государственном уровне для развития кластерных инициатив, поддержки создаваемых кластеров, а также не разработана «идеальная модель кластерной конфигурации». Саму дефиницию «кластер» можно интерпретировать в различных аспектах, соответственно, под кластером могут восприниматься различные образования – от высокотехнологичных инновационных систем до производственных цепочек; комплексов, имеющих иное направление деятельности (например, образовательные кластеры, кластеры туристско-рекреационной направленности, энергетические кластеры и т. д.).

По своему потенциалу и особенной структуре, кластерный подход, активно применяемый к промышленным предприятиям, является неотъемлемым механизмом повышения конкурентоспособности экономик разных стран мира, ускорения процессов инновационного развития в различных секторах, стимулирования инициативы на местах по активизации взаимодействия между промышленными предприятиями, государством и конечными потребителями, особенно в условиях активного использования возможностей и составных компонентов «цифровой экономики», так называемых цифровых технологических платформ, а также разнообразных информационных средств [8, с. 305].

Зарубежный опыт свидетельствует о прогрессивной форме эффективного стимулирования развития региона через кластерные инициативы, что сказывается на формировании благоприятных условий для занятости населения, росте доходов регионального бюджета, инвестиционной привлекательности и социально-экономическом благополучии. С целью следования данным тенденциям эффективного развития территорий, государству необходимо осуществлять координирующую поддержку кластерной политики высокотехнологичного промышленного развития в целом, кластерных образований – в частности, что должно найти свое отражение в устранении административных барьеров, развитии экспортоориентированного импортозамещения, синергетической консолидации науки, образования и промышленного потенциала, инфраструктурной направленности развития высокотехнологичных кластеров [3, с. 216].

Типологизация кластерных конструкций как один из ключевых факторов приведенной выше политики кластерного формирования и развития зависит от тех ключевых признаков, на которые опирается исследование. Это может быть природа происхождения, соответственно, кластер является либо естественно экономически образованной производственно-технологической единицей, либо «сгенерирован» под воздействием сторонних сил управленческой природы, инициатив бизнеса, определенных предпочтений со стороны государства.

В Европейском союзе (ЕС) на государственном уровне придавали важное значение кластерной политике и детально проработанным мерам по ее реализации. Обобщенный анализ результатов исследований в области кластерных инициатив позволяет систематизировать и оценить приоритеты развития данного вида технологических средств, транслировать в практическую плоскость факторы позитивного развития кластерных конструкций.

К преимуществам, возникающим при использовании кластеров, можно отнести:

- доступность разнородного ресурсного потенциала;
- горизонтальные связи внутри- и межкластерного взаимодействия;
- выход на новый уровень предпринимательской культуры, выраженный в росте доверия в бизнес-сообществе;
- различные формы использования научно-технических разработок и современных технологий;
- транспарентность вхождения в общемировые цепочки генерирования технологий и выпуска продукции.

К числу необходимых факторов формирования государством экономически и технологически успешного кластера, по нашему мнению, следует отнести:

- заинтересованность со стороны местного сообщества;
- конкретизированная стратегия создания кластера;
- государственный потенциал в области исследований и разработок (наличие соответствующей научной базы в виде лабораторий и институтов, имеющие возможность взаимодействия с региональными предприятиями);
- наличие сетей обработки и обмена информацией между государственными НИИ и предприятиями, не имеющими возможность вести свои собственные научные разработки;
- соответствующий квалифицированный кадровый потенциал, обладающий профессиональной горизонтальной мобильностью за счет выстроенной видовой и секторальной архитектуры;

- присутствие в регионе компаний-локомотивов развития;
- кооперационные взаимодействия между компаниями, в т. ч. в технологической сфере и совместном использовании современного наукоемкого оборудования;
- наличие определенного предпринимательского «стержня»;
- понятная и справедливая региональная экономическая политика, не обремененная излишним бюрократическим аппаратом;
- традиции, местная идентификация и культура.

Таким образом, из приведенных факторов целенаправленной кластерной политики в РФ в данной действительности пока отсутствуют в должной мере условия для позитивного развития этих инновационных институтов. Это выражается и в отсутствии достаточного финансового инструментария, кооперационных связей, современных технологических подходов формирования кластеров.

С точки зрения взаимосвязи ТП и инновационных кластеров (ИК) – она не имеет ярко выраженных очертаний. Вместе с тем предпринимались исследования, позволяющие сделать соответствующую оценку и ранжировать взаимодействия.

Как показывает практика, технологические платформы в большинстве случаев рассматриваются как инструмент реализации кластерных инициатив. В ряде государств ТП и ИК органично сочетаются, особенно это контрастирует при мерах государственной поддержки сетевых мероприятий развития.

В силу специфики локализации техноплатформ, подразумевающей отсутствие привязки к определенной территории, ТП рассматриваются в качестве инструмента развития межкластерного взаимодействия в формате выбора и дальнейшего продвижения кластерной специфики. При этом выделяют межрегиональные и межстрановые кластерные взаимодействия.

Проводимые исследования проблем эффективного функционирования кластерных образований позволяют выявить необходимые составляющие содействующего влияния на них технологических платформ. В соответствии с аналитическими данными лучших международных практик кластерного развития, представленными в INNOVISA в 2012 г., основными оценочными параметрами кластера являются:

1. Соответствие направлениям целевого развития.
2. Постоянное расширение диапазона перечня работ и услуг, предоставляемых в кластере.
3. Одобрение потребляемых сервисов, предоставляемых в рамках деятельности кластера, его резидентами.
4. Конвергенция взаимодействия научного и бизнес-сообщества.
5. Рост инновационной и инвестиционной активности в кластерном образовании.
6. Рост занятости в экономике региона.
7. Создание благоприятной атмосферы для формирования и развития бизнес-инициатив.
8. Положительная динамика взаимосотрудничества и диалога «спикеров» политик-кластера.
9. Обучающие программы, семинары и тренинги, способствующие эволюции кластера.
10. Увеличение численности резидентов кластерной конструкции.
11. Мероприятия по созданию привлекательных условий для «вхождения» в регион новых компаний.
12. Проведение технологических стартапов и их дальнейшее продуктивное развитие.

Очевидно, что многие приводимые здесь критерии вполне реально развивать и совершенствовать при действенном участии профильных технологических платформ.

Российская специфика отбора и развития кластеров не учитывает наличия соответствующих профильных ТП, данному обстоятельству не придавалось должного значения. Одобрение государственных программ развития кластеров не предполагало наличия прора-

ботанных планов взаимодействия с технологическими платформами, данное обстоятельство свидетельствует об отсутствии внятных практических планов применения ТП в качестве инструментария кластерного развития.

Современная российская действительность характеризуется отставанием технологий, применяемых в гражданской сфере, от технологического уровня индустриально развитых государств, что генерирует проблематику национальной конкурентоспособности в условиях геополитической напряженности. В качестве перспективных направлений развития отечественной экономики выступают повышение уровня жизни и благосостояния граждан, решение социально значимых проблем, что подразумевает эволюционное развитие медицинской науки и сферы охраны здоровья граждан, включающее разработку инновационных способов лечения, современные разработки в фармацевтической и биоиндустрии, медицинской промышленности. Вызовы и тенденции развития современной действительности в качестве структурного элемента сегмента медицины будущего, актуализируют значимость технологической платформы «Медицина будущего» в аспекте эволюционной высокотехнологичной модернизации отечественного здравоохранения и необходимости активации социальных ресурсов экономического роста. Она чаще всего фигурирует в программах кластерного развития. По-видимому, это связано с более активным участием ТП в различных финансовых инструментах, в положительном опыте получения бюджетных ассигнований для реализации программ НИОКР.

Вместе с тем необходимо упомянуть о перспективных моделях ТП-кластерного взаимодействия:

1. Кластер «Физтех XXI» (Московская область, г. Долгопрудный, г. Химки) – через взаимодействие с ТП сотрудничество с крупным бизнесом.

2. «Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением» (Республика Мордовия) – стратегия развития ТП фокусируется в рамках формирования направлений развития кластера.

3. Аэрокосмический кластер Самарской области – приоритеты развития идентичны при выборе направлений развития ТП. Полная ориентирующая трансформация деятельности ТП в качестве индикативного показателя успешности кластерной конструкции: планируется рассчитывать долю кластерных предприятий, принимающих участие в работе ТП, в общей совокупности предприятий кластера.

4. «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии» (Томская область) – модель, которую можно воспринимать в качестве эталонной. Основной является ТП «Медицина будущего», кластер – как механизм реализации планов и задач, сформированных указанной техплатформой.

5. «Инновационный территориальный кластер авиастроения и судостроения» (Хабаровский край) – в данной модельной конструкции ТП взята за стандарт инструмента коммуникации для формирования собственной ТП внутри кластера.

Ситуация осложняется подходом к формированию технологических платформ в РФ, который направлен «сверху – вниз», т. е. по инициативе государства, в котором не учитываются в должной мере специфика и интересы входящих в платформы составных элементов. Ведомственные структуры, в свою очередь, следуя государственной стратегии развития, предписанной из «центра», через вертикаль подведомственности определяют направление деятельности ТП и эволюционное целеполагание. Главная определяющая особенность европейских техплатформ заключается в коммуникативном инициативном функционале при лидирующей роли крупного бизнеса, промышленных групп. Российские ТП, по своей сути, являются продуктом государственного регулирования формирования и регламентации их деятельности. На них была возложена коммуникативная и экспертная функция, а также деятельное участие в различных проводимых реформах. Однако из-за отсутствия должной поддержки на сегодняшний день ТП не в полной мере реализуют возложенную на них экспертную функцию. Предполагается, что экспертное заключение ТП будет освидетельствоваться

(перепроверяться) специализированным научным советом, сформированным Министерством образования и науки РФ.

Планируемые ведомственные мероприятия по поддержке техноплатформ и кластеров в определенной степени совпадают. Кластеры, как и техноплатформы, должны взаимодействовать с институтами развития, а также работать с государственными компаниями, реализующими программы инновационного развития. МЭР также рекомендовало начать взаимодействия, которые не связаны с процессом выделения бюджетных средств. Пока речь идет о создании механизмов по обмену информацией для оценки возможности сотрудничества [2, с. 43].

Задействование равнозначного инструментария реиндустриализации в перспективе может способствовать синергетическому эффекту и потенцированию взаимодействия ТП и кластерных образований. Вместе с тем необходимо предпринять соответствующие действия со стороны ТП и кластеров при опорной роли одного из субъектов взаимодействия с целью достижения определенного прорыва в использовании данных инновационных конструкций в ходе реиндустриализации России.

Современные реалии свидетельствуют, что ТП и ИК в России находятся в состоянии начального формирования. К национальным ТП рано употреблять термин «инструмент консолидации», тем более коммуникационный инструментарий. Характеризуя ТП в данном аспекте можно сделать вывод о преждевременности содействия технологических платформ становлению кластерных конструкций.

В свою очередь, кластеры имеют определенный потенциал развития, который, при грамотной реализации способен оказать продуктивное воздействие на всю инновационную систему. Это объясняется наличием в кластерах более взаимопроникающих связей между резидентами кластерного инновационного развития, что облегчает решение профильных задач технологических платформ. В процесс эволюции кластерного субъекта происходит верификация внутренних связей, их укрепление, построение дублирующих ветвей в крупных кластерах. Данное обстоятельство является позитивным для функционирования бизнеса, входящего в структуру кластера. Это, в свою очередь, реализуется на качестве согласований, делает более открытыми их преимущества, что существенно скажется на деятельности технологических платформ.

С точки зрения выработки и реализации «дорожной карты» связывающего соподчинения ТП – ИК – необходим индивидуальный подход с учетом конкретных факторов (производственно-территориальное размещение, степень развития внутрискластерных цепочек, общее состояние отрасли и т. д.). Именно гибкий подход позволит реализовать взаимовыгодное влияние инновационных инструментов друг на друга, соответствующее целенаправленному развитию ТП и ИК.

Применение зарубежного опыта с учетом особенностей отечественного развития технологических платформ и кластеров позволит дифференцировать направленность эволюции в фокусе синергии инновационного инструментария:

1. Создание совместных органов управления идентичных ТП и ИК, либо взаимное включение представителей организационных органов технологических платформ и кластеров в топ-менеджмент, курирующий технологическое развитие. Создание представительств в рамках оперативного реагирования и согласования вопросов функционирования.

2. Верификация тематических направлений НИОКР между ТП и ИК. Технологическая платформа может быть наделена полномочиями «коллективной экспертизы», всесторонне определяющей перспективность исследований и реализацию разработок в производственном цикле.

3. В рамках уполномоченного «экспертного совета» технологической платформы могут проводить научно-технологический аудит с целью определения «прорывных» высокотехнологичных проектов, имеющих значительный потенциал выхода на новый виток технологического и экономического развития. С этой целью ТП предстоит организовать всестороннюю экспертизу, в т. ч. и на международном уровне.

В рамках Стратегии инновационного развития и мероприятий по технологическому переоснащению промышленности ТП должны стать одним из ключевых элементов реиндустриализации экономики РФ. Им отведена первостепенная роль регулирования механизмов высокотехнологичной направленности реиндустриального развития, базирующегося на зарубежном и имеющемся отечественном опыте. ТП должны сформироваться как экспертно-аналитический инструментарий в оценке перспективных отраслей развития промышленного потенциала в направлении инновационного технологического внедрения уже существующих разработок, необходимых технических решений, в анализе необходимости приобретения зарубежных технологических продуктов [9, с. 26–27].

Литература

1. Бодрунов С. Д. Формирование стратегии реиндустриализации России : моногр. 2-е изд., перераб. и доп. : в 2-х частях. СПб. : ИНИР, 2015. 551 с.
2. Дежина И. Г. Технологические платформы и инновационные кластеры – вместе или порознь // Инновации. 2013. № 2 (172). С. 35–43.
3. Кузин В. Ф., Лачина Т. А., Скоробогатова Е. А. Государственное регулирование импортозамещающей кластерной политики высокотехнологического промышленного развития // Современные задачи инженерных наук : сб. науч. тр. Междунар. науч.-техн. симпозиума Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности Междунар. науч.-техн. форума Первые международные Косыгинские чтения (11–12 октября 2017 г.). М. : Изд-во РГУ им. А. Н. Косыгина, 2017. С. 211–216.
4. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. : Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р // Собрание законодательства РФ. 2012. № 1. Ст. 216.
5. Порядок формирования перечня технологических платформ. URL: <https://www.hse.ru/data/2010/11/03/1223349306/Порядок%20формирования%20перечня%20ТП.pdf> (дата обращения: 25.03.2018).
6. Российская кластерная обсерватория. URL: <http://cluster.hse.ru/> (дата обращения: 25.03.2018).
7. Рудченко В. Н. Технологическая платформа Технологии экологического развития как необходимое условие инновационной экономики России // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. 2012. № 26. С. 197–205.
8. Ташенова Л. В., Бабкин А. В. Системообразующий инновационно-активный промышленный кластер в условиях цифровой трансформации: понятие, сущность, особенности // Труды науч.-практ. конф. с междунар. участием Экономика и менеджмент в условиях цифровизации: состояние, проблемы, форсайт ; под ред. д. э. н., проф. А. В. Бабкина. СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2017. С. 301–313.
9. Чистяков М. С., Лачина Т. А. Технологические платформы как инструмент консолидации инновационного форсайта реализации концепции реиндустриализации России // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2016. № 4. С. 16–27.