

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья
УДК 334.7

Кластерные инициативы как инструмент развития инновационного предпринимательства

Сергей Евгеньевич Афонин

МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия, afonins1307@rambler.ru

Аннотация. Инновации являются ключевым ресурсом развития, способствуя эволюции продуктовой линейки, прогрессу производственных, логистических и управленческих процессов. Так как расходы на инновации и научно-исследовательскую деятельность выступают основой инновационного процесса, то существуют два пути ускорения технологического развития: повышение уровня расходов и рост их эффективности. Отталкиваясь от этого несложного заключения, можно сформулировать два пути государственного управления техническим прогрессом: стимуляция инновационных расходов компаниями различными методами и формирование условий для повышения эффективности инновационных процессов. Первое решение представляется экстенсивным путем развития и ограничено возможностями бюджета. К тому же, бюджетные инновации не всегда обусловлены их реальной полезностью для организаций, что отрицательно влияет на общую эффективность процесса в целом. Второй путь – создание благоприятных условий для повышения результативности инновационного процесса для предприятий – представляется более рациональным решением. В данном контексте кооперация и интеграция видятся основными факторами, за счет которых возможно повышать продуктивность инноваций в предпринимательской среде. На данном этапе эволюционного развития экономики наиболее эффективным решением в мировой практике является создание кластеров инновационного направления, для участников которых повышается результативность инноваций за счет взаимной близости их источников, внутренней связности в пределах кластера и совместного использования инвестиций и НИОКР. В контексте текущего исследования проведен анализ развития кластерных инициатив в России, дана оценка динамики и текущего этапа на примере изменений величины расходов на НИОКР для участников данных интеграционных объединений. Установлено, что в настоящее время расходы на научно-исследовательскую деятельность среди участников промышленных кластеров сокращаются, что является причиной низкого уровня организационного взаимодействия и малой величины самих кластеров.

Ключевые слова: анализ, взаимодействие, динамика, инновации, кластеры, развитие, производственная кооперация, эффективность

Основные положения:

♦ интеграционные объединения за счет эффекта масштаба, совместного использования ресурсов, инвестиций и технологий повышают успешность отдельных участников таких объединений; кластеры – более продвинутая ступень организационного развития по сравнению с технопарками, что в эволюционном представлении является следующим этапом технологического развития;

♦ в России отсутствует в данный момент такое понятие, как «инновационный» или «научно-технологический» кластер, а инновационное развитие и повышение эффективности инновационных процессов основываются на имеющейся базе промышленных интеграционных объединений, хотя практически Московский регион по международным меркам может считаться научно-технологическим кластером;

♦ существующий организационный уровень развития промышленных кластеров в России невысокий, а наряду с отсутствием такого явления, как инновационные или научно-технологические кластеры, в целом это ведет к тому, что кластерные инициативы на текущем этапе неэффективны как инструмент развития инновационного предпринимательства.

Для цитирования: Афонин С.Е. Кластерные инициативы как инструмент развития инновационного предпринимательства // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2025. № 7 (249). С. 37–46.

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Original article

Cluster initiatives as a tool for the development of innovative entrepreneurship

Sergey E. Afonin

MIREA - Russian Technological University, Moscow, Russia, afonins1307@rambler.ru

Abstract. Innovations are a key resource for development, contributing to the evolution of the product line, progress in production, logistics and management processes. Since expenses on innovations and research and development create a basis of the innovation process, there are two ways to accelerate technological development: increasing the level of expenses and increasing their efficiency. Based on this simple conclusion, we can formulate two ways of state management of technical progress: stimulating innovation expenses by companies using various methods or creating conditions for increasing the efficiency of innovation processes. The first solution seems to be an extensive path of development and is limited by budget capabilities. In addition, budget innovations are not always conditioned by their real usefulness for organizations, which negatively affects the overall efficiency of the process as a whole. The second way - creating favorable conditions for increasing the effectiveness of the innovation process for enterprises - seems to be a more rational solution. In this context, cooperation and integration are seen as the main factors due to which it is possible to increase the productivity of innovations in the business environment. At this stage of the evolutionary development of the economy, the most effective solution in world practice is the creation of clusters of innovative direction, for the participants of which the effectiveness of innovations increases due to the mutual proximity of their sources, internal connectivity within the cluster and the joint use of investments and R&D. In the context of the current study, an analysis of the development of cluster initiatives in Russia was conducted, an assessment of the dynamics and the current stage was given using the example of changes in the amount of R&D expenses for the participants of these integration associations. It was found that at present, expenses on scientific research activities among the participants of industrial clusters are decreasing, which is the reason for the low level of organizational interaction and the small size of the clusters themselves.

Keywords: analysis, interaction, dynamics, innovation, clusters, development, production cooperation, efficiency

Highlights:

integration associations, due to the effect of scale, joint use of resources, investments and technologies, increase the success of individual participants in such associations; clusters are a more advanced stage of organizational development compared to technology parks, which in the evolutionary view is the next stage of technological development;

♦ in Russia, there is no such concept as an “innovative” or “scientific and technological” cluster at the moment, and innovative development and increasing efficiency of innovative processes are based on the existing base of industrial integration associations, although in practice, the Moscow region can be considered as a scientific and technological cluster by international standards;

◆ the current organizational level of development of industrial clusters in Russia is low, and, along with the absence of such a phenomenon as innovative or scientific and technological clusters in general, this leads to the fact that cluster initiatives at the current stage are ineffective as a tool for the development of innovative entrepreneurship.

For citation: Afonin S.E. Cluster initiatives as a tool for the development of innovative entrepreneurship // Vestnik of Samara State University of Economics. 2025. No. 7 (249). Pp. 37–46. (In Russ.).

Введение

В современной научной литературе достаточно распространено исследование фундаментального вопроса, являются ли промышленные и научно-технические интеграционные объединения, в частности кластеры, движущей силой инновационного развития. В этом направлении наибольший интерес представляют работы J.L. Hervas-Oliver [1], Е.Г. Кирсановой [2], С.В. Матюкина [3], А. Leogrande [4], которые исчерпывающе озвучивают основные моменты по данной тематике.

J.L. Hervas-Oliver, анализируя значительное количество научных публикаций, пришел к выводу о неизменности позиции авторов об эффективности и в целом положительном влиянии интеграционных объединений на активизацию научно-исследовательской и инновационной деятельности входящих в них предприятий, а также, вследствие этого, и аналогичных показателей для целых стран и территорий [1]. В принципе, это довольно ожидаемый вывод, поскольку эффект масштаба от интеграции практически всегда в конечном счете оказывает благоприятное воздействие на процессы в сравнении с разрозненными, функционирующими без определенной связи элементами больших систем. Конечно, здесь именно масштабность является ключевым влияющим фактором.

В этом ключе Е.Г. Кирсанова проводит небольшой экскурс в историю происхождения самого термина «кластер», уводя внимание еще к началу 1970-х гг., когда в Европе они ознаменовали вторую волну развития технопарков [2]. То есть технопарк можно рассматривать как изначальную упрощенную разновидность специализированного интеграционного объединения, предшествующую более сложному и масштабному кластеру с большим уровнем взаимной интеграции и более значительной географией в противовес относительно точеч-

ному положению технопарка. В некотором смысле кластер – это текущая эволюционная ступень интеграционных процессов, некоторое подобие синдиката времен Российской империи [5], т.е. отраслевое объединение с целью повышения эффективности отдельных участников за счет развития внутренних связей, а также совместного использования ресурсов и инвестиций. Следующий уровень развития можно представить как, например, территориальный-производственный комплекс, которые были достаточно широко распространены в СССР [6–7].

С.В. Матюкин [3] считает наиболее эффективной модель «открытых инноваций» на базе технопарков или кластеров, которые в каком-то смысле являются одним из способов конкуренции представителей малого и среднего бизнеса с крупными вертикально интегрированными холдингами (ВИХ), которые получили распространение в России в последние два десятилетия, а также с транснациональными компаниями (ТНК), действующими на территории нашей страны [8]. Действительно, масштаб ВИХ зачастую равен или превышает технологические и научные возможности современных кластеров, не говоря уже о ТНК, ресурсы которых еще более существенно высоки. И для успешного развития и конкуренции менее крупным представителям бизнеса необходима кооперация [9].

А. Leogrande описывает опыт международных сравнений составителями Глобального инновационного индекса (GII) через сбор информации о наличии научно-технологических кластеров в странах мира [4]. При этом отмечается, что общей чертой для государств с наивысшим уровнем развития является как раз наличие именно таких интеграционных объединений. То есть не вызывает сомнений, что формирование кластеров служит задачам повышения уровня инновационного развития

участников создаваемого интеграционного объединения и национального инновационного уровня в целом. Составители GII подчеркивают отсутствие каких-либо административных границ в трактовке термина «научно-технический кластер» (НТК), и понимают под этим выражением смежные территории с высокой плотностью изобретателей, которые были оценены в двух измерениях: изобретениях и научных публикациях (в количественном выражении). Суммарная процентная доля в общем показателе по обоим измерениям и составляет значение рейтингового индикатора.

Карта распределения топ-100 кластеров в целом показывает концентрацию большинства из них на 2024 г. в Китае (26), США (20) и странах ЕС (20). На Россию приходится всего один НТК – Москва. Любопытно, что в столбце «ключевой заявитель» (top applicant) за 2024 г. для нашей страны фигурирует Samsung. Всего же в рейтинге фигурируют данные о наличии в мире 232 кластеров научно-технического направления, из которых лишь один относится к России.

Хотя, надо заметить, что здесь речь идет о понимании составителей GII самого значения термина «кластер» и применении их понятийного аппарата, который не встречает аналогов в российской практике, где можно встретить лишь упоминание о промышленных кластерах. Очевидно, что именно на базе интеграционных объединений в промышленности планируется реализация инновационного рывка. Это будет осуществляться как за счет повышения эффективности внутренних процессов в кластерах, так и благодаря совместному использованию инвестиций, НИОКР и инноваций.

Конечно, максимума коэффициента полезного действия такая система достигнет при увеличении числа участников и повышении организационного уровня кластера до максимального. Например, А.И. Короткевич приводит данные о том, что в Китае кластером считается объединение 3000 и более отдельных участников с объемом производства свыше 30 млрд юаней (свыше 360 млрд руб.) [10]. И подобных объединений в КНР насчитывается порядка 2 тысяч. Это демонстрирует широту подхода к кластерному методу развития, который оправдывает ожидания, судя по ускорен-

ному развитию китайской экономики как в промышленной, так и в научно-технологической сфере.

Таким образом, резюмируя изложенные мнения отдельных авторов, является актуальной оценка текущего уровня кластерного развития российской экономики и влияние кластеризации на инновационные процессы в России, что и представляет собой цель текущего исследования.

Методы

Д.А. Напольских [11], проведя анализ нормативно-правовой практики, установил, что на данный момент в России отсутствует как таковое понятие «инновационный кластер» или «научно-технический кластер» как это понимается в международном научном поле, в том числе в отчетах GII. Поэтому для анализа российских реалий кластерного прогресса и его влияния на инновации в текущем исследовании пришлось применить метод косвенного анализа: а именно, на основе данных ресурса ГИСП [12] можно оценить динамику затрат участников промышленных кластеров на НИОКР. И таким образом оценить эффективность промышленной кооперации как инструмента инновационного развития предпринимательства.

Таким образом, суммирование расходов на НИОКР для участников российских кластеров за последнее десятилетие является основной расчетной базой и предметом текущего исследования. Всего, по данным ГИСП, в России на начало 2025 г. (07.03.2025 г.) насчитывалось 151 кластерное объединение, что делает результаты репрезентативными для поставленных задач. Время основания – с 2010 по 2025 г., но данные по НИОКР присутствуют за 2013–2024 гг. То есть общий временной отрезок исследования составит 12 лет.

Гипотеза исследования заключается в том, что если кластеры действительно являются рабочим и эффективным инструментом инновационного развития, то это должно выразиться в непременном росте такого показателя, как расходы на НИОКР среди участников кластеров. При противоположном результате можно будет говорить либо о неэффективности кластеризации в том виде, в каком она осу-

ществляется, либо о ее неэффективности для инновационного процесса в целом.

Строго говоря, в разделе «промышленные парки» (на начало 2025 г. их насчитывалось 518) в некоторых случаях присутствуют данные о динамике инновационной продукции резидентов. Однако, ввиду неравномерности и отрывочности таких данных, для задач текущего исследования они неприменимы. Хотя, возможно, такой анализ представляет интерес для рассмотрения частных случаев влияния производственной кооперации. Также существенным минусом является ограниченность статистики для технопарков 2021 г., что делает неактуальными их использование в исследовании в связи с изменениями в политико-экономическом положении с 2022 г.

Результаты

Ресурс ГИСП располагает данными по 151 промышленному кластеру на территории России (по данным на 07.03.2025 г.). Более половины из них (80) образованы в 2022–2025 гг., что свидетельствует об актуализации внимания к данному направлению развития промышленности в стране. На рис. 1 представлена годовая динамика возникновения новых кластеров.

Как видно из рис. 1, в настоящее время кластерные инициативы переживают второе рождение после периода активизации в 2015–2019 гг. В целом, внимание к кластерам однозначно выросло после начала СВО и нарастает практически в геометрической прогрессии.

Максимальное количество участников кластера – 65. Конечно, это небольшие объединения по сравнению с китайскими кластерами в промышленности, где число участников исчисляется тысячами [10]. Усугубляет ситуацию низкий средний уровень развития российских промышленных кластеров: к высокому уровню не относится ни один из них, средней степени развития характеризуется всего 8 промышленных объединений и 45 причислены к начальному уровню. Остальные не удовлетворяют даже начальным требованиям и являются кластерами фактически лишь декларативно.

Как уже было сказано во введении, ключевой характеристикой кластера с точки зрения инновационного развития его участников является величина расходов составляющих его предприятий на НИОКР. По этому индикатору можно оценить вероятное усиление возможностей организаций по научно-исследователь-

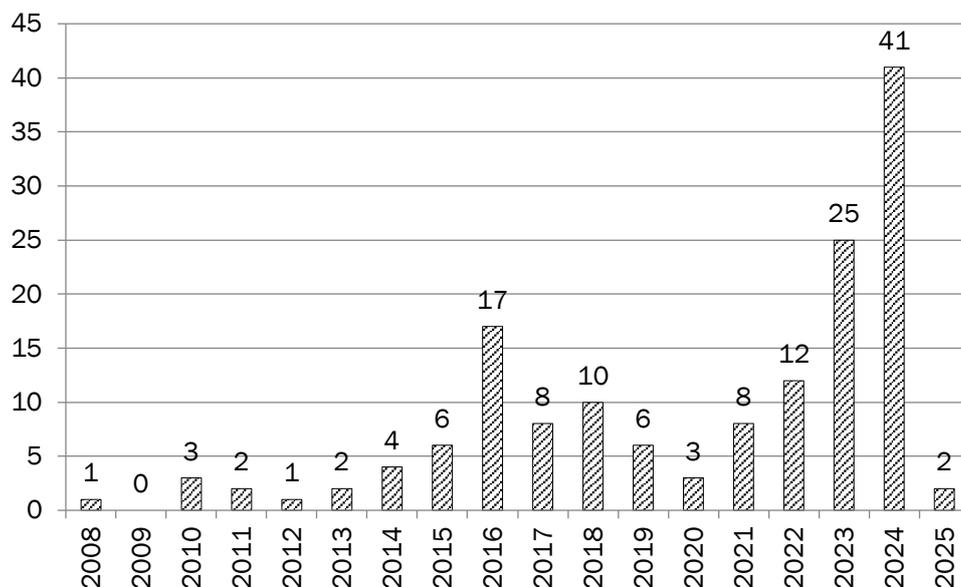


Рис. 1. Динамика возникновения новых кластеров в промышленности России за 2008–2025 гг. по данным на 07.03.2025 г., ед.*

* Разработано автором по данным ГИСП. URL: <https://gisp.gov.ru/gisip/#/sections/parks:2326/map/35.641796,56.846105/10/parks:wkWIC?lng=ru&stats=parks.2326> (дата обращения: 07.03.2025).

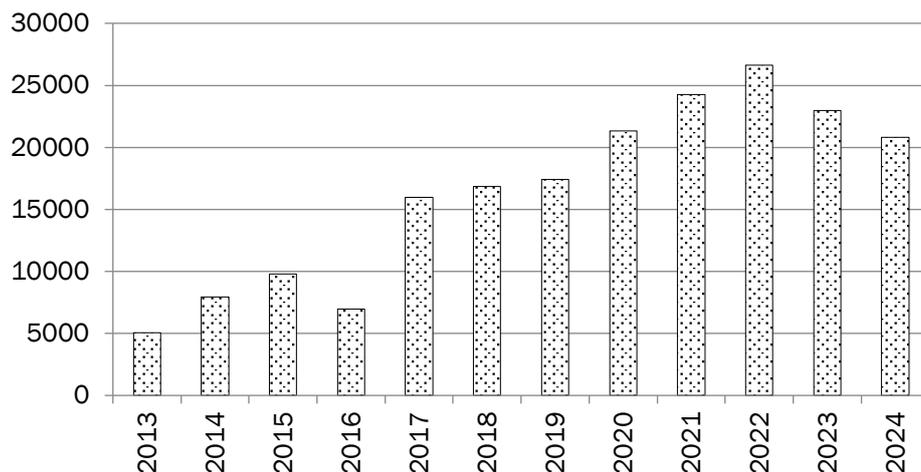


Рис. 2. Динамика суммарных расходов на НИОКР среди участников и инфраструктуры промышленных кластеров России за 2013–2024 гг., млн руб.*

* Разработано автором по данным ГИСП. URL: <https://gisip.gov.ru/gisip/#/sections/parks:2326/map/35.641796,56.846105/10/parks:wkWIC?lng=ru&stats=parks.2326> (дата обращения: 07.03.2025).

ской деятельности после вхождения в интеграционные объединения. Всего за весь период 2013–2024 гг. сервис ГИСП [12] зафиксировал расходы на НИОКР хотя бы за один год наблюдений лишь для 71 кластера. Суммарное их выражение представлено на рис. 2.

Как можно видеть на рис. 2, первый пик создания кластеров в России в 2016–2020 гг. благоприятно сказался на тенденции увеличения расходов на научно-исследовательскую деятельность среди участников. Однако с 2023 г., несмотря на существенное увеличение общего количества кластеров и количества в них предприятий-участников, наблюдается сокращение НИОКР. Причем, если 2024 г. можно объяснить некоторыми задержками в сборе первичных статистических данных, то 2023 г. отмечается очевидным падением показателя. Другими словами, судя по совместному анализу рис. 1 и 2, нельзя сказать, что промышленные кластеры способствуют существенному повышению расходов на НИОКР в целом по промышленному сектору. Скорее, судя по росту числа кластеров и количества участников в них на фоне сокращения расходов на научные изыскания, можно судить о падении в 2023–2024 гг. эффективности кластеров как источников инноваций в промышленности и экономике в целом. Это все, что можно сказать на основании системного подхода к ситуации.

Стоит добавить несколько слов о структуре ключевых источников расходов на НИОКР в разрезе промышленных направлений, которая представлена в таблице.

Судя по данным таблицы, основным драйвером инновационного развития среди участников российских промышленных кластеров устойчиво остаются производители автокомпонентов, чья роль в последние годы значительно увеличилась. Также существенную роль играют производители железнодорожного подвижного состава и нефтегазовый сектор. Конечно, данные в таблице представлены за вычетом незначительных или противоречивых (когда невозможно отнести категорию кластера к какому-то определенному направлению) объемов расходов на НИОКР. Тем не менее они достаточно показательны для общего понимания динамики структуры инновационных процессов экономики кластеров в российской промышленности. Транспортное машиностроение (автопром и железнодорожное машиностроение) здесь играет ведущую роль. Нельзя сказать, что это низкотехнологичные или неактуальные виды деятельности.

Однако в таких направлениях, как производство композитов, станкостроение, фармацевтика, электроника, в условиях жестких антироссийских санкций было бы ожидаемо увидеть повышение расходов на НИОКР. Но они, напротив, в общей структуре к 2024 г. явно со-

Структура суммарных расходов на НИОКР среди участников и инфраструктуры промышленных кластеров России по основным производственным направлениям за 2015–2024 гг., %*

Направление	Годы								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Автомобилестроение	0	8	19	23	9	45	38	40	62
Химическая промышленность	39	30	20	23	32	0	0	2	1
Нефтегазовый сектор	0	0	9	3	17	14	30	20	8
Производство композитов	15	30	25	20	17	11	4	5	0
Машиностроение прочее	40	29	23	25	19	24	21	25	11
Железнодорожное машиностроение	0	0	2	1	2	2	4	5	11

* Разработано автором по данным ГИСП. URL: <https://gisp.gov.ru/gisip/#/sections/parks:2326/map/35.641796,56.846105/10/parks:wkWIC?lng=ru&stats=parks.2326> (дата обращения: 07.03.2025).

кратились по сравнению с предыдущими годами.

Обсуждение

Конечно, в таблице отражены расходы на научные исследования и разработки лишь участников и инфраструктуры промышленных кластеров, и эти результаты было бы не совсем корректно распространять на всю промышленность страны. Однако эти данные качественно характеризуют специфику инновационного развития, на которую, очевидно, подразумевается положительно влиять путем кластеризации российской экономики. На 2024 г. заметное положительное влияние пока наблюдается в основном в области транспортного машиностроения. Прочее машиностроение, производство композитных материалов, химический сектор – все эти направления не демонстрируют явного прогресса с точки зрения влияния кластеризации. Значительно сократилась доля и нефтегазового сектора.

Надо заметить, что относительные величины в принципе отражают и абсолютные (как видно на рис. 2), существенных изменений в общем объеме инвестиций в науку для участников промышленных кластеров не наблюдается.

В целом, резюмируя текущие данные кластерного развития, иллюстрируемые графическим и табличным методом в статье, можно сказать, что интерес к интеграционным инициативам и работа по созданию промышленных кластеров в России резко активизировались в последние 3 года и осуществляются с нарастающей динамикой.

Однако, с точки зрения инновационного развития, среди участников этих кластерных инициатив никак не наблюдается существенного увеличения расходов на НИОКР. Они, напротив, сократились в 2023–2024 гг. Опять же, если падению за 2024 г. можно было бы противопоставить еще неполный на данный момент сбор всех первичных данных по расходам, то за 2023 г. этого сказать нельзя. Скорее, судя по рис. 1, падение может быть еще более существенным, поскольку на статистику за 2023 и 2024 гг. в сторону роста влияют новые кластерные объединения. То есть не наблюдается даже ожидаемого «экстенсивного» роста, не говоря уже об интенсификации научно-исследовательской деятельности на уровне кластеров и их участников.

Таким образом, не подтверждается гипотеза исследования о том, что существующий формат кластеризации российской экономики служит задачам ускоренного инновационного развития. Так происходит по ряду причин.

Во-первых, обращаясь к опыту Китая и других стран, который изложен в работе А.И. Короткевич [10], необходим более значительный масштаб кластеров, порядка сотен и тысяч участников, тогда как максимальный размер российского кластера – 65 организаций. Этого крайне недостаточно для проявления эффекта масштаба и внутренней связности элементов, составляющих кластер.

Во-вторых, уровень организационного развития отечественных кластеров невысокий: лишь 5% из них удовлетворяют требованиям «среднего» уровня. Еще 30% находятся на начальном уровне. 65% вообще не имеют

никаких показателей и, очевидно, являются кластерами лишь декларативно, «на бумаге».

Исходя из высказанных соображений, невозможно с достаточной степенью уверенности считать кластерные инициативы неэффективными для инновационного развития российской экономики. Наиболее обоснованным будет утверждение о низком уровне развития кластеров в промышленности России в целом, что и приводит к низкой или отсутствующей степени влияния таких интеграционных объединений на инновационные процессы в промышленности.

С точки зрения международного опыта, целесообразно включить не только инновационные показатели и индикаторы финансирования НИОКР в целевые значения кластерной политики, но также определить границы научно-технологических и инновационных кластеров, актуальность создания которых диктуется мировой практикой и текущим моментом.

Заключение

Общее направление научной мысли в контексте кластеризации экономики заключается в положительной оценке интеграционных объединений в экономике с точки зрения ускорения инновационных процессов. В контексте инновационного развития конкурентную базу экономики составляют не только научные заведения и кадры, но также объединяющие их кластеры, размер и количество которых определяет технологическую мощь и конкурентоспособность стран на глобальном уровне. Важным моментом является достаточно высокий «порог» показателей, когда количество участников с необходимым уровнем взаимной связности может считаться кластером. И далеко не каждые территории удовлетворяют таким требованиям.

В российском правовом поле отсутствует такое понятие, как научно-технологический кластер, и соответственно, отсутствуют стратегические и организационные планы и мероприятия в направлении их создания и поддержки, что в целом отрицательно сказывается на конкурентном уровне инновационного и технологического развития страны.

Понятие «кластер» существует лишь в промышленном секторе, и можно констатировать заметное увеличение интереса к процессам кластеризации экономики как на уровне управленческих кругов, так и со стороны представителей бизнеса – почти половина кластеров образована за 2022–2025 гг., 25% их текущего числа – за 2024 г.

Единственным показателем, которым можно оценить влияние кластеризации на инновационные процессы на уровне участников, является динамика вложений в НИОКР. Тренд данного индикатора отрицательный в 2023–2024 гг., несмотря на существенный прирост количества и участников кластеров. Другими словами, отсутствует даже «экстенсивный» прирост расходов на НИОКР за счет механического увеличения количества предприятий.

Исходя из данных исследования, влияние кластерных инициатив на инновационные процессы не прослеживается в очевидной форме. Причина этому кроется в слишком малом масштабе формируемых и уже существующих кластеров – максимальный их размер не превышает 65 участников. А среднее их число в кластере порядка 20 единиц. Этого недостаточно для проявления положительных эффектов кластеризации. Поэтому динамика показателя вложений в НИОКР соответствует инерционному развитию вне влияния кластеризации.

Список источников

1. Are clusters and industrial districts really driving sustainability innovation? / J.L. Hervás-Oliver, J.A. Márquez García, F. Chamizo, R. Rojas // *Competitiveness Review an International Business Journal incorporating Journal of Global Competitiveness*. 2024. Vol. 34. Pp. 896–915. doi:10.1108/CR-06-2024-0109.
2. Кирсанова Е.Г. Создание кластеров как механизм реализации инновационной политики в Европейском союзе (на примере инновационных кластеров Германии) // *Вестник Забайкальского государственного университета*. 2020. Т. 26, № 1. С. 93–100. doi:10.21209/2227-9245-2020-26-1-93-100.

3. Матюкин С.В. Проблемы реализации модели «открытых инноваций» в кластерах // Современные инструменты, методы и технологии управления знаниями. 2018. № 1 (1). С. 51–55.
4. Leogrande A. The State of Cluster Development and Depth in the Global Innovation Index // Zenodo. URL: <https://zenodo.org/records/14174095>. Published Nov. 16, 2024. doi:10.5281/zenodo.14174095.
5. Гладков И.С., Зорина И.Ю. Развитие российской промышленности в XIX – начале XX веков // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 5. С. 72–76.
6. Оводенко Д.В. Инновационные промышленные территориальные комплексы России – реальность и перспективы развития // Вестник Академии знаний. 2022. № 53 (6). С. 198–201.
7. Тимошенко А.И. Формирование территориально-производственных комплексов в советский период // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2020. № 3 (17). С. 132–143. doi:10.36718/2500-1825-2020-3-132-143.
8. Цыпин А.П., Овсянников В.А. Оценка доли иностранного капитала в промышленности России // Молодой ученый. 2014. № 12 (71). С. 195–198.
9. Vesco D., Damke F. Tapping the power of cooperation: unveiling the impact of intangible capital on competitive advantage // Journal of Intellectual Capital. 2024. Vol. 25. Pp. 1285–1306. doi:10.1108/JIC-10-2023-0228.
10. Современное состояние промышленной системы Китая и роль инновационно-промышленных кластеров в ее развитии / А.И. Короткевич, Цяо Тяньхуа, У Ичже, Д.В. Шпарун // International Independent Scientific Journal. 2024. № 63. С. 22–32. doi:10.5281/zenodo.12700189.
11. Напольских Д.Л. Атрибутивные признаки и типы инновационных кластеров в условиях цифровой трансформации // Вестник Московского университета. Сер. 6, Экономика. 2024. Т. 59, № 3. С. 66–95. doi:10.55959/MSU0130-0105-6-59-3-4.
12. Атлас промышленности // ГИСП: Государственная информационная система поддержки. URL: <https://gisp.gov.ru/gisip/#/sections/parks:2326/map/35.641796,56.846105/10/parks:wkWIC?lng=ru&tats=parks.2326> (дата обращения: 07.03.2025).

References

1. Are clusters and industrial districts really driving sustainability innovation? / J.L. Hervas-Oliver, J.A. Márquez García, F. Chamizo, R. Rojas // Competitiveness Review an International Business Journal incorporating Journal of Global Competitiveness. 2024. Vol. 34. Pp. 896–915. doi:10.1108/CR-06-2024-0109.
2. Kirsanova E.G. Creation of clusters as a mechanism for implementing innovation policy in the European Union (on the example of innovative clusters in Germany) // Bulletin of the Transbaikalian State University. 2020. Vol. 26, No. 1. Pp. 93–100. doi:10.21209/2227-9245-2020-26-1-93-100.
3. Matyukin S.V. Problems of implementing the "open innovation" model in clusters // Modern tools, methods and technologies for knowledge management. 2018. No. 1 (1). Pp. 51–55.
4. Leogrande A. The State of Cluster Development and Depth in the Global Innovation Index // Zenodo. URL: <https://zenodo.org/records/14174095>. Published Nov. 16, 2024. doi:10.5281/zenodo.14174095.
5. Gladkov I.S., Zorina I.Yu. Development of Russian industry in the XIX - early XX centuries // Regional economy: theory and practice. 2009. No. 5. Pp. 72–76.
6. Ovodenko D.V. Innovative industrial territorial complexes of Russia - reality and development prospects // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2022. No. 53 (6). Pp. 198–201.
7. Timoshenko A.I. Formation of territorial-production complexes in the Soviet period // Socio-economic and humanitarian journal. 2020. No. 3 (17). Pp. 132–143. doi:10.36718/2500-1825-2020-3-132-143.
8. Tsy-pin A.P., Ovsyannikov V.A. Assessing the share of foreign capital in Russian industry // Young scientist. 2014. No. 12 (71). Pp. 195–198.
9. Vesco D., Damke F. Tapping the power of cooperation: unveiling the impact of intangible capital on competitive advantage // Journal of Intellectual Capital. 2024. Vol. 25. Pp. 1285–1306. doi:10.1108/JIC-10-2023-0228.
10. The current state of China's industrial system and the role of innovative industrial clusters in its development / A.I. Korotkevich, Qiao Tianhua, Wu Yizhe, D.V. Shparun // International Independent Scientific Journal. 2024. No. 63. Pp. 22–32. doi:10.5281/zenodo.12700189.
11. Napolskikh D.L. Attributive features and types of innovative clusters in the context of digital transformation // Bulletin of Moscow University. Ser. 6, Economy. 2024. Vol. 59, No. 3. Pp. 66–95. doi:10.55959/MSU0130-0105-6-59-3-4.

12. Atlas of Industry // GISP: State information support system. URL: <https://gisp.gov.ru/gisip/#/sections/parks:2326/map/35.641796,56.846105/10/parks:wkWIC?lng=ru&stats=parks.2326> (date of access: 07.03.2025).

Информация об авторе

С.Е. Афонин – кандидат экономических наук, старший преподаватель МИРЭА – Российского технологического университета.

Information about the author

S.E. Afonin – Candidate of Economic Sciences, senior lecturer at the MIREA - Russian Technological University.

Статья поступила в редакцию 10.03.2025; одобрена после рецензирования 26.03.2025; принята к публикации 02.07.2025.

The article was submitted 10.03.2025; approved after reviewing 26.03.2025; accepted for publication 02.07.2025.