

EDN: XSQZEO  
УДК 332.1

## Cluster Model of Development in the Russian Economy: 10 Years Later

Irina S. Ferova\*

*Siberian Federal University  
Krasnoyarsk, Russian Federation*

Received 02.05.2023, received in revised form 05.06.2023, accepted 15.06.2023

**Abstract.** The aim of the research is the analysis and estimation of the experience in clusters' initiatives in economy of Russia, as well as the development of recommendations for successful implementation of cluster model. Nowadays external challenges and unexampled sanctions require to search the brand new or to elaborate current instruments of sustainable long run development. The analysis shows that the basic barriers for implementation of a cluster model are not only inadequate support of clusters' initiatives like an opacity of the system for selection of pilot projects and an inconsistency in the activities of federal and regional authorities, as well as lack of approved methods for identification and estimation the level of a development and an efficiency of clusters. At the same time the direct transfer of foreign experience in cluster initiative implementation would be erroneous. In this connection series of approaches for development and efficiency of clusters are suggested. The basis of these approaches is the application of multidimensional characteristics for analysis of the current level and strategic protentional, as well as the estimation of regional conditions of clusters' organization and the estimation of a cluster possible influence on regional economy. In the result there is an identification and typology of a potential cluster with the identification of its features, which will allow to develop effective management decisions for its organization and monitoring.

**Keywords:** strategy, social economic development, cluster model, indicators, cluster effects, recourse type of region, structural changes.

Research area: economics.

---

Citation: Ferova I. S. Cluster model of development in the Russian economy: 10 years later. *In: J. Sib. Fed. Univ. Humanit. soc. sci.*, 2023, 16(9), 1655–1663. EDN: XSQZEO

---



## Кластерная модель развития в экономике России: 10 лет спустя

**И.С. Ферова**

*Сибирский федеральный университет  
Российская Федерация, Красноярск*

---

**Аннотация.** Целью исследования является анализ и оценка опыта развития кластерных инициатив в экономике России, а также разработка рекомендаций для успешной реализации кластерной модели. В настоящее время внешние вызовы и беспрецедентные санкции требуют нахождения новых или совершенствование существующих инструментов устойчивого долгосрочного развития. Анализ показал, что основными барьерами реализации кластерной модели являются не только недостаточная поддержка кластерных инициатив в виде непрозрачности системы отбора пилотных проектов и несогласованности деятельности федеральных и региональных органов, но и отсутствие утвержденных методик по идентификации и оценке уровня развития и эффективности кластеров. При этом ошибочным будет прямой трансферт зарубежного опыта реализации кластерных инициатив. В связи с этим был предложен ряд подходов для оценки уровня развития и эффективности деятельности кластеров. Основой этих подходов является использование многомерных характеристик для анализа текущего уровня и стратегического потенциала, а также для оценки наличия в регионе условий для формирования кластеров и оценки их возможного влияния на экономику региона. В результате происходит идентификация и типологизация потенциального кластера с выявлением его особенностей, которые позволят разрабатывать эффективные управленческие решения по его формированию и мониторингу.

**Ключевые слова:** стратегия, социально-экономическое развитие, кластерная модель, индикаторы, кластерные эффекты, регион ресурсного типа, структурные сдвиги.

Научная специальность: 08.00.00 – экономические науки.

---

Цитирование: Ферова И. С. Кластерная модель развития в экономике России: 10 лет спустя. *Журн. Сиб. федер. ун-та. Гуманитарные науки*, 2023, 16(9), 1655–1663. EDN: XSQZEO

---

### Введение в проблему

Актуальность рассматриваемой темы в настоящее время обусловлена тем, что развитие кластеризации в стране должно привести к повышению конкурентоспособности производства, к активизации инновационных процессов и расширению импортозамещения.

Идея кластеризации как метода достижения прорыва в экономическом развитии является не новой. Считается, что автором кластерной теории является М. Портер. Но следует отметить, что впервые об индустриальных районах и о возникающем за счет объединения производств эффекте упоминается в работе А. Маршала «Принципы экономической науки». Дальнейшее развитие этих принципов прослеживается в трудах Х. Шмита, П. Свони, Р. Баптиста, Э. Висснера, М. Энрайта, Р. Бомша. Эти ученые говорили о кластерах как о географически сконцентрированных производствах. Но все-таки именно М. Портер сместил акценты с географической близости на систему отношений и кооперацию.

Методология М. Портера доработана и реализована в проекте Европейской кластерной обсерватории по выявлению и картографированию хозяйственных агломераций в масштабах Европейского союза. После выявления хозяйственных агломераций они анализировались с помощью следующих показателей: коэффициент локализации (соотношение удельного веса отрасли в регионе к удельному весу отрасли в стране), размер (вес отрасли региона в отрасли страны), фокус (вес отрасли в экономике региона).

В России кластерная политика стала элементом промышленной политики. Первые пилотные кластерные инициативы относятся к 2012 году. Хотя, справедливости ради, следует отметить, что в исследованиях российских ученых идеи кластеризации появились гораздо раньше (2003–2005 года). Ожидания относительно кластерных инициатив в России примерно можно выразить в следующих направлениях: усиление кооперации производственных, образовательных и научных организаций, усиление связанности региональных инновационных процессов, расширение конкурентных возможностей предприятий, привлечение и закрепление квалифицированных кадров на кластерных предприятиях. Кроме того, с развитием кластеров связывают глубокую специализацию производства и реализацию технологического потенциала базовых предприятий.

В России наблюдалось два основных тренда кластерного развития (Приложение 1):

– Минпромторг России осуществляет собственную программную поддержку промышленных кластеров;

– Минэкономразвития России осуществляет программную поддержку инновационных территориальных кластерных образований (ИТК).

Государственная финансовая поддержка участников промышленных кластеров осуществляется в форме субсидий из федерального бюджета на возмещение части затрат при реализации совместных проектов.

В период 2016–2018, 2021 гг. по итогам конкурсного отбора совместных проектов Минпромторгом России было поддержано 16 совместных проектов участников промышленных кластеров совокупной капиталоемкостью 23,4 млрд руб., из которых 21,1 млрд руб. было привлечено из внебюджетных источников. В числе требований от Минпромторга России для предоставления финансовой помощи и других льгот в кластере не менее десяти участников должны были быть промышленными предприятиями и не менее одного предприятия, осуществляющего конечное производство (Приложение 2, 3).

Одновременно шла работа по созданию и поддержке ИТК (Приложение 2, 3). В частности, разработчики опирались на логику следующих зарубежных инициатив:

- программа поддержки ведущих кластеров Германии Spitzencluster Wettbewerb, основная цель которой – преодоление разрыва между наукой и производством путем оказания поддержки передовым кластерам в наукоемких секторах и регионам их базирования;

- программа поддержки полюсов конкурентоспособности Франции Rôles de Compétitivité, направленная на развитие синергии и софинансирование совместных исследовательских проектов участников кластеров, а также коммерциализацию их результатов.

Данные программы предполагали проведение конкурсов с целью отбора лучших кластерных проектов, реализация которых субсидировалась в течение 5 лет из государственного бюджета. Например, на территории Германии в настоящее время функционирует 15 кластеров, которые на мировом уровне признаны ведущими, а во Франции 70 кластерных проектов являются высококонкурентоспособными.

В России также проводился конкурсный отбор пилотных ИТК. Из 94 поданных на конкурс заявок было отобрано 25 (в 2015 г. – 27, в 2018 г. – 25, в 2020 г. – 31) кластерных проектов, которые реализуются в настоящее время на территориях с вы-

соким уровнем инновационной активности, в частности в регионах, признанных особыми экономическими зонами (ОЭЗ), закрытыми территориальными образованиями (ЗАО), территориями опережающего развития (ТОР), где функционируют наукограды.

Кратко рассмотрим основные итоги этих программ.

Согласно Global Innovation Index (ГИИ – 2022), Россия находится на 47 месте из 131 страны по уровню инновационного развития в контексте глобальной кластеризации, поднявшись с 2015 года всего на 2 пункта. По сравнению со странами-лидерами Россия имеет низкие показатели кластерного развития: 95 место в мировом рейтинге, незначительный уровень кластерной концентрации – 0,3 и интегральной оценки по ГИИ – 3,4 из 7 (максимальная рейтинговая оценка).

Государственное финансирование кооперации кластерных образований в целях реализации проектов возможно, если число участников превышает 2 единицы. Однако финансирование кооперационных связей в кластерном развитии за рассматриваемый период незначительное (11,8 %). Производственная кооперация кластеров России в настоящее время находится на низком уровне – только в 3,1 % случаев отмечается рост данного показателя, научно-исследовательские кооперационные связи чуть выше – 6,6 %.

Методология Глобальной кластерной обсерватории в РФ определила наименьший порог эффективности кооперационных процессов – 28 %. В большинстве стран-лидеров по кластерному развитию данный показатель имеет значения от 30 % до 60 %.

Таким образом, мы имели к моменту окончания программы поддержки кластерных инициатив (2021 год) достаточно высокий темп развития кластерных инициатив, но при этом невысокие качественные показатели и так называемые MAR-эффекты.

#### **Концептуальные основы исследования**

Следует отметить, что прямое масштабирование зарубежного опыта кла-

стеризации на российскую экономику невозможно. Особенно это видно, если попробовать применить эти методы для регионов ресурсного типа. В таких регионах требуется драйвер структурного маневра, ухода от роли сырьевого придатка, развитие принципиально других производств с глубокой степенью переработки. Но используя подходы М. Портера, мы вряд ли сможем акцентировать внимание на таких производствах в силу того, что они просто не развиты в данном регионе, о чем нам скажут коэффициенты концентрации и локализации. И в результате проведение кластерной политики, нацеленной на поддержку уже существующих, например, добывающих кластеров, приведет к тому, что структурный сдвиг-маневр станет еще более трудно осуществимым. Это связано с тем, что на первый план в данном случае выходит отрасль, а ведь кластер – это межотраслевое, межрегиональное образование. Также мало разработанными и дискуссионными являются и вопросы оценки кластерных эффектов или так называемых эффектов «переливов». Несмотря на отмеченные методологические трудности по идентификации и оценке кластеров, остановить развитие кластерной концепции и ее внедрение в экономическую действительность стало невозможно. Но для успешного применения кластерной концепции необходима проработка вопросов по определению возможных кластеров, разработке методов управления ими, а также оценке их эффективности.

#### **Постановка проблемы исследования**

В настоящее время, в результате санкционного давления и необходимости скорейшего импортозамещения, мы снова обращаемся к кластерной концепции, поскольку реализация совместных кластерных проектов позволит существенно снизить зависимость от импорта высокотехнологичной продукции во многих отраслях – машиностроении, химической, электротехнической, электронной, фармацевтической промышленности, авиастроении, автомобилестроении и иных.

Таким образом, тема и проблема данного исследования заключается в следующем: выявление рисков реализации кластерной политики в России, а также разработка подходов по выявлению, формированию и оценке эффективности кластерных образований. Это особенно важно, поскольку на уровне Правительства РФ началась новая программа поддержки кластерных инициатив.

В 2021 г. Постановлением Правительства РФ от 8 апреля 2021 г. № 564 были внесены изменения в механизм субсидирования совместных кластерных проектов, что ознаменовало перезапуск данной меры с учётом опыта её реализации, накопленного в 2016–2018 гг.

Также в 2021 г. были внесены изменения в Постановление Правительства от 31 июля 2015 г. № 779. Новые требования к промышленным кластерам и специализированным организациям промышленных кластеров позволят включать в производственные цепочки промышленных кластеров предприятия без текущего уровня кооперации (ранее это было необходимое требование), а также упростят порядок создания межрегиональных промышленных кластеров.

В обновленной программе поддержки промышленных кластеров (версия 2.0) сделан акцент на мерах, поощряющих локализацию производства компонентной базы для выпуска конкурентоспособной отечественной продукции в рамках реализации отраслевых планов импортозамещения и национальных проектов.

Другим существенным отличием является изменение приоритетов получения государственной поддержки на компенсацию затрат участников промышленных кластеров и поощрение за достижение результатов. Результирующие показатели установлены в расчете на 1 рубль субсидии и предполагают прирост объемов производства и реализации продукции по отношению к размеру субсидии – не менее 5; прирост объемов производственной кооперации с другими участниками кластера к размеру субсидии – не менее 2; прирост

налоговых отчислений в федеральный бюджет к размеру субсидии – не менее 2,3.

Также запускается льготный режим работ предприятий, которые занимаются импортозамещением в составе кластеров. С 1 января 2023 года такие предприятия смогут возместить до 50 % затрат на приобретение стартовых партий комплектующих, произведённых другими участниками кластера. Общая сумма субсидии на одного заявителя может составлять до 150 млн рублей.

Предложено снизить налоговую нагрузку на участников промышленных кластеров, в частности, установить единый пониженный тариф страховых взносов для участников промышленных кластеров. По замыслу властей, эти шаги позволят ускорить реализацию проектов, перестроить кооперационные связи и быстрее заместить импортное оборудование и сырьё, поставки которых сократились из-за санкций. Новый законопроект разработан Минпромторгом и внесен правительством в Госдуму. Он предусматривает установление с 2023 года тарифов страховых взносов на уровне 7,6 % для промышленных кластеров.

В связи с тем что кластерной политики придается такое важное значение, необходимо, чтобы она была подкреплена адекватными методическими разработками.

### **Методология**

Согласно утвержденным Методическим рекомендациям по реализации кластерной политики, кластеры имеют пять принципиальных характеристик:

1. Наличие конкурентоспособных предприятий.
2. Наличие у региона/территории конкурентных преимуществ для развития кластера.
3. Географическая концентрация и близость.
4. Широкий набор участников и наличие «критической массы».
5. Наличие связей и взаимодействия между участниками кластеров.

Учитывая данные характеристики, предлагается методика, согласно которой

для каждой из названных характеристик кластера автором предложены критерии их оценки. Критерии разрабатываются на основе деления на текущий уровень развития и стратегический потенциал.

Критерии оцениваются по 10-балльной шкале, где «0» баллов – создание отраслевого кластера не окажет влияния на развитие отрасли либо окажет отрицательное влияние; «5» баллов – создание отраслевого кластера окажет незначительное влияние на развитие отрасли; «10» баллов – создание отраслевого кластера окажет существенное положительное влияние на развитие отрасли. Баллы присваиваются экспертной группой, состоящей из высококвалифицированных, компетентных и достаточно опытных специалистов на основании статистических данных и их анализа, с учетом факторов, оказывающих влияние на критерии.

Экспертной группе также предлагается присвоить для каждого критерия коэффициент влияния (К) на характеристику (N). Оценка характеристик создаваемого кластера будет определяться путем умножения количества баллов ( $k_i$ ) по каждому критерию на коэффициент его влияния на характеристику по следующей формуле:  $N = \sum(k_i \cdot K_i)$ . Показатель эффективности создания отраслевого кластера определяется как среднеарифметическое итоговых оценок по всем характеристикам. При этом сохраняется деление на текущий и стратегический уровень. Далее проводится типизация кластера и определяется его перспективность. Меры поддержки разрабатываются в соответствии с типом кластера.

## Обсуждение

В настоящее время приняты методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах РФ. Согласно этим рекомендациям выделяют следующие типы кластеров

1. **Дискретные кластеры** включают предприятия, производящие продукты (и связанные услуги), состоящие из дискретных компонентов, включая предприятия автомобилестроения, авиационной промышленности, судостроения, двигате-

лестроения, иных отраслей машиностроительного комплекса, а также организации строительной отрасли и производства строительных материалов.

2. **Процессные кластеры** образуются предприятиями, относящимися к так называемым процессным отраслям, таким как химическая, целлюлознобумажная, металлургическая отрасль, а также сельское хозяйство, пищевая промышленность и другие.

3. **Инновационные и «творческие»** кластеры развиваются в так называемых новых секторах, таких как информационные технологии, биотехнологии, новые материалы, а также в секторах услуг, связанных с осуществлением творческой деятельности (например, кинематографии).

4. **Туристические кластеры** формируются на базе туристических активов в регионе и состоят из предприятий различных секторов, связанных с обслуживанием туристов, например, туристических операторов, гостиниц, сектора общественного питания, производителей сувенирной продукции, транспортных предприятий и других.

5. **Транспортно-логистические** кластеры включают в себя комплекс инфраструктуры и компаний, специализирующихся на хранении, сопровождении и доставке грузов и пассажиров.

Все типы кластеров присутствуют на территории Красноярского края. К дискретным можно отнести производство строительных материалов; к процессным – нефтегазовый, металлургический, лесопромышленный, агропромышленный; инновационный кластер – ИТК ЗАТО город Железногорск (входит в федеральный регион); формируется туристический кластер с центром в южном макрорайоне.

Использование предложенной методики позволило выделить в качестве базовых кластеров: лесопромышленный, металлургический кластер, в качестве стратегических – нефтегазовый, агропромышленный. При этом если мы хотим уйти от сырьевой направленности региона, необходимо делать ставку на высокотехнологичное про-

изводство глубокой переработки в базовых кластерах и усиливать конкурентные преимущества стратегических кластеров.

### Заключение

На основании указанных особенностей, имеющих риски реализации кластерной политики в России и ряда барьеров при реализации совместных проектов кластеров дадим рекомендации по проведению кластерной политики в отечественной экономике.

1. Обеспечение проектов и программ экономического развития регионов современными инструментами управления, основанными на кластерном подходе. Речь идет, например, об инструментарию с применением кластерного анализа, который позволяет провести типологию территорий региона и предложить стратегические направления их устойчивого развития.

2. Аккумуляция ресурсов и направление их на инвестирование кластерных инициатив, наиболее характерных для данного региона (должны быть поддержаны те инициативы, где регион имеет реальные конкурентные преимущества).

3. Мониторинг и оценка результативности деятельности участников кластеров. Для объективной оценки деятельности кластера необходимо использовать количественные и качественные показатели, которые содержатся в комплексной программе развития кластера. Ту же систему показателей необходимо использовать и при выборе и утверждении кластерных проектов.

4. Выделение достаточного количества субсидированных средств, чтобы избежать зависших кластерных инициатив, добиться их завершения и своевременно освоить выделенные государством средства.

### Список литературы / References

- Anselin L. Local indicators of spatial association. In: *Geographical Analysis*, 1995, 27, 3–115.
- Antamoshkin O. A. (2009). Sistema podderzhki prinyatiya resheniy na osnove mnogoatributivnykh metodov [Decision support system based on multi-attribute methods]. In: *Vestnik SibGAU [SibSAU Bulletin]*, 4(25), 69–71.
- Atkinson G. D., Dubourg R., Hamilton K., Munasinghe M., Pearce D. W., Young C. *Measuring Sustainable Development: Macroeconomics and the Environment*. Cheltenham, Edward Elgar Publishing Ltd., 1997. Available at: <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/32040> (accessed 10 February 2019).
- Babkin A. V., Kudryavtseva T. J., Utkina S. A. Identification and Analysis of Industrial Cluster Structure. In: *World Applied Sciences Journal*, 2013, 28 (10), 1408–1413.
- Enright M. J. Regional Clusters: What we know and what we should know. In: *Paper prepared for the Kiel Institute International Workshop on Innovation Clusters and Interregional Competition*, 2002, 18.
- Feser E. J., Sweeney S. H. A Test for the Coincident Economic and Spatial Clustering of business Enterprises. In: *Journal of Geographical Systems*, 2000, 2, 349–373.
- Ferova I. S., Tanenkova E. N., Methodological Approaches to Strategizing of Cluster Development: Diagnostics and Evaluation of Effectiveness, Athens Conference 2017. *Overcoming Uncertainty of Institutional Environment as a Tool of Global Crisis Management*, 2017.
- Krajnc D., Glavic P. A model for integrated assessment of sustainable development. In: *Resources, Conservation and Recycling*, 2005, 43, 189–208. DOI: 10.1016/j.resconrec.2004.06.002.
- Kutsenko E. Pilot Innovative Territorial Clusters in Russia: A Sustainable Development Model. In: *Foresight-Russia*, 2015, 9(1), 32–55. DOI: 10.17323/1995–459X.2015.1.32.55.
- Lindqvist G. *Disentangling Clusters. Agglomeration and Proximity Effects, Elanders, Vllingby*, 2009. 308 p.
- Maltseva A. A. Metodicheskiye podkhody k otsenke ustoychivosti territoriy innovatsionnogo razvitiya s ispol'zovaniyem teorii dinamicheskikh normativov [Methodical approaches to assessing the sustainability of innovation development areas using the theory of dynamic standards]. In: *Mezhdunarodnyy bukhgalterskiy uchet [International Accounting]*, 2016, 6(396), 41–60.

## Приложения

## Приложение 1

## Кластерная политика в России: два вектора развития

Минэконом-развития России	2008	2010	2011	2012	2013–2015	2016
	КДР-2020; Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах РФ; Реализация кластерной политики в субъектах РФ	Предоставление регионам субсидий в целях создания и функционирования центров кластерного развития	Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года	Разработка программ развития ИТК, проведение конкурсного отбора пилотных ИТК	Выделение субсидий на цели реализации проектов пилотных ИТК	Запуск программ поддержки инновационных кластеров – лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня
Минпромторг России	–	–	–	2015	с конца 2015	2016
	–	–	–	Методическое обеспечение выявления промышленных кластеров	Формирование реестра промышленных кластеров	Поддержка промышленных кластеров

## Приложение 2

Отличия программ поддержки кластеров МПТ и МЭР (1):  
количественные критерии / экспертные оценки

	Промышленные кластеры	Инновационные кластеры
Сфера деятельности, количество и состав участников	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не менее 10 промышленных организаций</li> <li>• Не менее 1 субъекта деятельности в сфере промышленности, осуществляющего конечное промышленное производство с использованием промышленной продукции всех участников промышленного кластера</li> <li>• Не менее 1 учреждения высшего профессионального образования и (или) одного учреждения среднего профессионального образования</li> <li>• Не менее 2 объектов технологической инфраструктуры (в т.ч. Индустриальный парк и технопарк)</li> </ul>	Строго не регламентированы. Предполагается наличие производственных предприятий, высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов или иных организаций сектора исследований разработок
Требования к функциям и эффективности кластера	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не менее 20 % промышленной продукции, произведенной участниками кластера, используется другими его участниками</li> <li>• Производительность труда в кластере должна быть выше средней производительности труда в обрабатывающей промышленности в регионе</li> <li>• Не менее 50 % рабочих мест являются высокопроизводительными</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки</li> <li>• Координация деятельности и кооперация участников кластера</li> <li>• Наличие синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности деятельности каждого участника кластера</li> </ul>



## Приложение 3

Отличия программ поддержки кластеров МПТ и МЭР (2)  
действующий механизм отбора/ единовременный конкурс

	Промышленные кластеры	Инновационные кластеры
Учредители органов управления	Минимум 50 % участников промышленного кластера входят в состав органов управления специализированной организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Субъект Российской Федерации</li> <li>• Муниципальное образование, на территории которого располагается кластер</li> <li>• Организация, учредителями которой являются исключительно субъект РФ и (или) муниципальное образование</li> </ul>
Порядок отбора кластеров в целях поддержки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В реестр промышленных кластеров включаются кластеры, соответствующие установленным (минимальным) требованиям Минпромторга России</li> <li>• Реестр наполняется бессрочно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В перечень пилотных ИТК включены кластеры, получившие лучшие экспертные оценки по показателям</li> <li>• Перечень сформирован единовременно</li> </ul>