Механизм реализации кластерной политики высокотехнологичных промышленных кластеров

Колесников А.М., профессор кафедры «Экономика высокотехнологичных производств»
Государственный Университет Аэрокосмического Приборостроения
Титов А.К., к.э.н., доцент
Самарский государственный технический университет (СамГТУ)

Аннотация. Статья посвящена разработки действенного механизма кластерной политики высокотехнологичных промышленных кластеров на современном этапе российской экономики.

Объектом исследования статьи являются действующие механизмы кластерной политики высокотехнологичных промышленных кластеров.

Цель исследования: рекомендовать новые механизмы кластерной политики высокотехнологичных промышленных кластеров.

Гипотеза исследования: разработать действенный механизм кластерной политики.

Методы исследования: для достижения поставленной цели был предложен новый подход к систематизации экономических преимуществ кластеризации высокотехнологичных промышленных комплексов, разработаны предложение по развитию инновационной деятельности, исходя из выполняемых функций, систематизированы критерии эффективности механизма реализации инновационного развития промышленных кластеров.

По результатам исследования предложен механизм кластерной политики

Ключевые слова: кластер, кластерная политика, высокотехнологичные промышленные кластеры, промышленный сектор.

The mechanism for implementing the cluster policy of high-tech industrial clusters

Kolesnikov A.M., Professor, Department of Economics of High-Tech Production
State University of Aerospace Instrumentation
Titov A.K., Ph.D., Associate Professor
Samara State Technical University (SamSTU)

Annotation. The article is devoted to the development of an effective mechanism for the cluster policy of high-tech industrial clusters at the present stage of the Russian economy.

The object of this article is the current mechanisms of cluster policy of high-tech industrial clusters.

Objective: to recommend new mechanisms for the cluster policy of high-tech industrial clusters.

Research hypothesis: to develop an effective cluster policy mechanism.

Research methods: to achieve this goal, a new approach was proposed to systematize the economic benefits of clustering high-tech industrial complexes, a proposal was developed to develop innovative activities based on the functions performed, systematic criteria for the effectiveness of the mechanism for implementing the innovative development of industrial clusters were developed.

According to the results of the study, a mechanism for cluster policy

Key words: cluster, cluster policy, high-tech industrial clusters, industrial sector.

В современной России существует два направления поддержки кластерных инициатив промышленного сектора. Первую проводит Минэкономразвития РФ проводит политику содействия инновационным кластерам по их выходу на международные рынки в высокотехнологичных ВЭД. Вторую, Минпромторг – политику повышения производства продукции импортоновые замещения [2].

В XXI в. конкурентоспособность национальных экономик определяется не только с точки зрения их отраслевой структурой, но и готовностью инициировать инновационные кластерные проекты, отражая запросы мирового рынка. Концепция

создания специализированных кластерных сетей в качестве механизмов инновационного развития территорий является базой настоящей промышленной политики стран ЕС [5].

Существенным аргументом, отображающим развитие региональных хозяйственных процессов, является инновационно-инвестиционный механизм формирования территориально-производственной системы на основе инновационных региональных кластеров [19].

Мы предлагаем новый подход к систематизации экономических преимуществ кластеризации высокотехнологичных промышленных комплексов (табл. 1).

Исходя их параметров, представленных в таблице, определяющей создание механизма реализации кластерной политики инновационного развития высокотехнологичных промышленных комплексов, заключаются в том, что в данном механизме нами предлагается использовать:

- сетевые технологии деятельности кластера;

- инновационную специализацию кластера как аналог «умной специализации», предложенной западноевропейскими учеными П. Давидом, Б. Холлом и Д. Фореем [6].

Инновационная специализация – набор требований и правил по определению приоритетов в имеющейся стратегии инновационного развития высокотехнологичного промышленного кластера. Данные требования частично коррелируют с Руководством по разработке исследовательских и инновационных стратегий «умной специализации» в Евросоюзе [4].

Отличия предлагаемой автором инновационной специализации от «умной специализации» заключаются в том, что в авторском предложении более полно раскрываются аспекты инновационной деятельности, а в «умной специализации» приоритет отдается развитию научных направлений, генерированию знаний на существующих, а не на вновь формируемых индустриях [10]. Таким образом, авторская разработка представляет собой практическое предложение по развитию инновационной деятельности.

Таблица 1

Систематизация экономических преимуществ кластеризации высокотехнологичных промышленных комплексов

Параметр	Содержание
Стратегия формирования кластеров	Изначально следует иметь такую институциональную среду для поддержки кластеров в месте его нахождения, при которой от кластера будет получен максимальный эффект. [24]. В данном случае основной является локализация экономического пространства, а не территориального, участники которого функционируют в интеграционной зависимости друг от друга, создавая непрерывный и стабильный характер своих взаимодействий.[28]. Находясь в узких рамках экономической, технологической и социальной ответственности, перспектив развития, инвестирования, внедрению передовых технологий, стратегии продвижения и реализации произведенной продукции. [27]
Кластеризация как производственная специализация	Это процедура консолидации различных элементов системы производства на локальном уровне, выявляющий горизонтальный и вертикальный внутренний потенциал интеграции субъектов. Промышленный кластер выступает в качестве единой экономической системы. [29]. Значит, в промышленные кластеры участники вступают не хаотично, а по определенной системе знаний, инноваций и технологий. [30].
	Кроме того, субъекты, входящие в кластер, могут иметь свою нишу на рынке продукции, за счет опережающего понижения производственных затрат [21] Отсюда получаем, что одним из основных вопросов реализации экономической политики субъекта хозяйствования является образование высокотехнологичной кластерной структуры на основе производственной специализации [8]
Систематизация признаков производственных кластерных структур	Кластеризация деятельности высокотехнологичных промышленных комплексов предполагает существенную концентрацию ресурсов, средств производства, что подразумевает нарушение равновесия в деятельности внутри данной системы. В связи с чем и возникают новые совместные связи и взаимоотношения, стимулирующие процессы координации и самоорганизации. Иначе, кластеры -это: - универсальные информационные системы, осуществляющие эффективное использование и диффузию знаний путем создания коалиции различных субъектов; - экономическая и пространственная локализация предприятий, определяемая комбинацией факторов производства [18]; - инновационная система осуществляющая адаптацию путе технологической "эксцентричности", гибкости различных элементов кластеро к их способности проявлять инновационные формы деятельности; - технологически замкнутая сетевая система, с встроенными в нее внутренними стабилизаторами, формирующими подвижность его структуры инновационной деятельности [26]; - расширенная внутрикластерная специализация предприятий, создающая дополнительные конкурентные преимущества ее участникам; - гибкие предпринимательские структуры, осуществляют активность инвестиционных точек роста производственной системы, содержащих инновационный характер [14]; - государственно-частное партнерство в сфере формирования высоких технологий и сетевых компетенций

Использование инновационной специализации высокотехнологичного сектора основывается на следующих принципах:

- определение уникальной специализации предприятия;

- формирование конкурентных преимуществ предприятия – адаптация существующего инновационного потенциала к потребностям рынка;

- формирование инновационной системы, отвечающей требованиям выбранной инновационной специализации, с учетом взаимодействия с государством, наукой, частным бизнесом и потребителями инноваций (имеем четвертичную спираль);

- интенсификация сетевого и межотраслевого сотрудничества [9].

Структурно формирование инновационной деятельности на основе инновационной специализации предприятия представлено на рисунке 1.

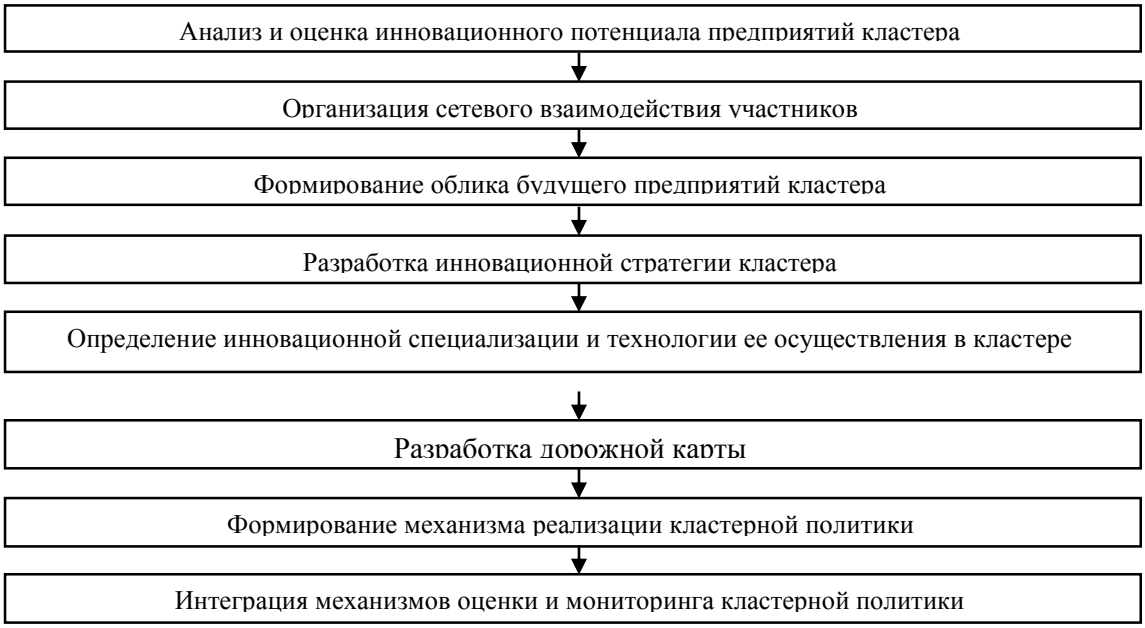

Рис 1. – Инновационная деятельность на основе инновационной специализации предприятия

Инновационная специализация дополняет требования к развитию инновационной деятельности кластеров:

- сетизация деятельности и использование кросс-инноваций;

- учет мировых потребностей технологического развития промышленного сектора;

- создание уникальной рыночной ниши, отвечающей специализации и позиционированию кластеров;

- межотраслевое взаимодействие кластеров;

- формирование и развитие инновационной экосистемы;

- дифференциация государственных мер поддержки высокотехнологичного сектора промышленности [18].

Инновационная специализация высокотехнологичного промышленного сектора должна найти свое отражение в государственной стратегия развития экономики, базирующейся на поиске и определении источников инвестиций в НИОКР приоритетных сфер, имеющих ограниченное количество. Она находится на стыке отраслей и ВЭД, их интеграции с новыми направлениями развития науки, в которых у промышленного комплекса есть шансы добиться лидерства [15].

Практика реализации стратегических целей деятельности высокотехнологичных кластеров предполагает формирование и обеспечение эффективного механизма по их достижению. В экономике понятие механизма используется для описания процессов и их взаимодействия, происходящих в РИС и НИС, формирующих определенные взаимосвязи для достижения запланированных результатов, повышающих слаженность и эффективность функционирования.

Сущность механизма реализации кластерной политики инновационного развития высокотехнологичных промышленных комплексов (МРКП ИРВПК) состоит в целевой комплексной деятельности промышленных предприятий, органов власти, стейкхолдеров, направленной на организацию, внедрение и развитие интеграции инновационной деятельности высокотехнологичного промышленного комплекса, инфраструктуры обеспечения инновационной деятельности для достижения требуемых целей - создание и развитие наукоемких промышленных технологий.

Следовательно, этот механизм, основываясь на промышленной политике, должен выполнять задачу по обеспечению инновационного развития

высокотехнологичных промышленных комплексов, опираясь на их кластеризацию.

Разработка и формирование МРКП ИРВПК ориентируются на систему принципов: баланс интересов участников кластера, интеграция финансовых ресурсов, определение уровня ответственности субъектов, применение эффективных методов и средств управления, целевое использование ресурсной базы, создание продукции (услуг), удовлетворяющей потребностям конкретных целевых групп [5].

Другим элементом механизма реализации инновационного процесса выступают системы управления, основанные на единых приемах и способах воздействия субъекта управления на объект управления с целью получения от последнего точного результата. Методы управления подразделяются на такие группы как: организационно-административные, экономические и социальные [17].

Механизм реализации инновационного развития промышленных кластеров включает в себя основные функции:

- контроль требований критериев инновационного развития промышленных кластеров;
- контроль организации и качества кооперационных связей участников инновационной деятельности кластера;
- организацию функционирования системы управления инновационной деятельностью кластера;
- организацию и контроль системы финансирования участников кластера.

Согласно выполняемым функциям критериями эффективности механизма реализации инновационного развития промышленных кластеров являются:

1. Наличие в кластере специализированного инновационного центра, выполняющего функции координатора инновационных проектов кластера, в том числе и проектов предприятий смежных отраслей.

2. Наличие в инфраструктуре обеспечения инновационной деятельности кластера образовательных учреждений, объектов технологической

инфраструктуры (технопарки, бизнес-инкубаторы, технологические платформы), общественных организаций, финансовых организаций.

3. Наличие договора, регламентирующего взаимодействие кластера с региональными органами управления в сфере инноваций.

4. Наличие сетевой структуры инновационной деятельности кластера для реализации ее участниками совместных инновационных проектов.

5. Наличие высокотехнологичных рабочих мест на предприятиях – участниках кластера, число которых составляет не менее 50% от общего числа рабочих мест в кластере.

6. Обеспечение уровня производительности труда в кластере выше, чем уровень производительности труда по региону.

7. Выпуск инновационной продукции в общем объеме кластера, составляющий не менее 20%.

Для оценки эффективности функционирования механизма требуются критерии успешности его формирования и реализации. Одним из критериев служит его сопоставимость с индикаторами инновационного развития региона, страны [16].

Исходя из того, что МРКП ИРВПК является новым для промышленной политики понятием, существует обширный спектр мнений по его содержанию. На основе синтеза теоретических подходов и обобщения практического опыта субъектов РФ нами предлагается представить его в следующем виде (рис. 2).

Сущность МРКП ИРВПК определяется в упорядочении взаимоотношений и взаимосвязей субъектов производственной, научной и инновационной деятельности в направлении интеграции инновационной специализации за счет использования производственной, научно-технической и кадровой базы, а также инфраструктуры и имеющихся инновационных заделов достижения целевых результатов.

Структурно механизм состоит из трех совместно функционирующих подсистем: подсистемы диагностики и анализа бизнес-среды функционирования высокотехнологичных предприятий, подсистемы учета возможностей, готовности и

способности к осуществлению инновационной деятельности, функциональной подсистемы.

Рис 2. – Механизм реализации кластерной политики инновационного развития высокотехнологичных промышленных комплексов

Авторское предложение заключается в том, чтобы включить в функционал механизма интеграцию инновационной специализации промышленных предприятий, образовать инновационный специализированный комплекс по реализации инновационной деятельности. Это обосновано тем, что в период глобализации экономики и создания цифровых технологий осуществляется трансформация НИС в сетевые системы, которые состоят из множества элементов, участвующих в интеграции своей деятельности для реализации совместных (сетевых) проектов по разработке и созданию инновационной продукции. Участники инновационного специализированного комплекса по

реализации инновационной деятельности принадлежат в основном определенному инновационному кластеру.

В настоящее время проводимая государством кластерная политика позволяет построить стратегический диалог между органами государственного управления и профессиональным сообществом, является инструментом стимулирования инноваций в промышленном комплексе, повышения эффективности промышленной политики путем реализации целевых комплексных программ.

Об эффективности кластеризации промышленного комплекса свидетельствует и имеющийся мировой опыт: в развитых странах по проектам кластеризации функционирует более 50% экономики и сосредоточено свыше 40% работников [7].

Высокотехнологичные кластеры США, выступающих мировым лидером производства инновационной продукции, обеспечивают 36% занятости населения, 96,55 патентных заявок, 50% доходов национальной экономике [20].

В современных условиях реализация механизма кластерной политики инновационного развития высокотехнологичных промышленных комплексов движется в следующих направлениях [14]:

- развитие, поддержка и предоставление государственных субсидий совместным (сетевым) кластерам, вместо дотаций отдельным предприятиям;

- реализация кластерных инициатив во вновь возникающих индустриях, стимулирование их формирования и содействие ему, ориентация на поиски новых уникальных ниш на рынках будущего;

- формирование облика будущего отечественной промышленности на основе кластеризации;

- организация и стимулирование межотраслевого и межкластерного взаимодействия, создание кросс-кластерных и кросс-инновационных проектов, их продвижение на мировые рынки;

- акцентирование внимания на региональное управление кластерным портфелем с находящимися на различных стадиях развития региональными кластерами.

Кластеры, потенциально осуществляющие инновационную (умную) специализацию, являются высококонцентрированными, специализированными локальными структурами по созданию глобальных стоимостных цепочек (ГСЦ). Причем центрами ГСЦ становятся не все кластеры, а только наиболее успешные инновационные кластеры, постоянно углубляющие свой уровень специализации на базе наукоемких технологий, НИОКР, инноваций - они сами представляют сеть локальных предприятий, разрабатывающих новые продукты на интегрированной основе.

Библиографический список

1. Cattaneo O., Gereffi G., Staritz C. Global Value Chains in a Postcrisis World: Resilience, Consolidation, and Shifting End Markets // Global Value Chains in a Postcrisis World: A Development Perspective / O. Cattaneo, G. Gereffi, C. Staritz (eds.). Washington, DC: The World Bank, – 2010. – P. 3-20.

2. European Commission (2012). Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations. URL: http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/84453/RIS3+Guide.pdf/fceb8c58-73a9-4863-8107-752aef77e7b4.

3. Foray D., David P.A., Hall B. Smart Specialization: The Concept // Knowledge for Growth. Prospects for Science, Technology, and Innovation: Selected papers from Research Commissioner Janez Potochnk's Expert Group. – 2009. November.

4. Globalisation, Value Chains and Development / G. Gereffi [et al.] // IDS Bulletin. – 2001. – Vol. 32. – № 3. – P. 1-8.

5. Humphrey J., Schmitz H. How Does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Clusters? // Regional Studies. – 2002. – Vol. – 36. – № 9. – P. 1017-1027.

6. Jones R., Kierzkowski H., Lurong C. What Does Evidence Tell Us About Fragmentation and Outsourcing? // International Review of Economics & Finance. – 2005. – Vol. 14. – № 3. – P. 305-316.

7. Ketels C.H., Memedovic O. From Clusters to Cluster-Based Economic Development // International Journal of Technological Learning, Innovation and Development. – 2008. – Vol. 1. – № 3. – P. 375-392.

8. Phillips F., Linstone H. Key Ideas arom a 25-year Collaboration at Technological Forecasting & Social Change // Technological Forecasting and Social Change. – 2016. – Vol. 105. – P. 158-166.

9. Porter M.E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. NY: Free Press, – 1985.

10. Smorodinskaya N.V., Katukov D.D. The Cluster Approach to Economic Growth: European and Russian Policies // CGES Working Papers. – 2015. – № 01.

11. Александрова Л.А., Лаптева Е.В., Огородникова Е.П. Цифровая трансформация российской экономики, особенности и пути ее развития // В сборнике: ЭКСПЕРТ ГОДА 2019 сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. – 2019. – С. 4-9.

12. Анохин К. Регионы примеряют кластеры. URL: http://www.rbcplus.ru/news/5a8485aa7a8aa91b5bc0733a.

13. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер, – 1999.

14. Десять лет кластерной политики: логика ведомственных подходов / Е.С. Куценко [и др.] // Инновации. СПб., – 2017. – № 12.

15. Инновационные кластеры – лидеры инвестиционной привлекательности мирового уровня: методические материалы / Е.А. Исланкина [и др.] ; Минэкономразвития России, АО «РВК», Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, – 2017. – 132 с.

16. Кластерная политика: концентрация потенциала для достижения глобальной конкурентоспособности / под ред. И.М. Бортника [и др.]. СПб.: Корвус, – 2015.

17. Куценко Е.С. Пилотные инновационные территориальные кластеры России: модель устойчивого развития // Форсайт. – 2015. – Т. 9. – № 1. – С. 32-55.

18. Куценко Е.С. Разворот к будущему: трансформация кластерной политики на принципах умной специализации. URL: https://issek.hse.ru/data/2015/06/03/1097466710/Разворот%20к%20будущему%20-%20трансформация%20класса%20принципах%20Умной%20специализации.pdf.

19. Никитаева, А.Ю. Институциональная структура региона в контексте инновационного развития промышленности / А.Ю. Никитаева. - Текст: непосредственный // Journal of Institutional Studies. – 2017. – Т. 9. – № 1. – С. 134-149.

20. Никитаева, А.Ю. Ростоформирующие факторы стратегического развития регионов Юга России: инструментарий оценки / А.Ю. Никитаева, Е.В. Маслюкова. - Текст: непосредственный // Региональная экономика: Юг России. – 2017. – № 3.

21. О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров: постановление Правительства РФ от 31.07.2015 № 779; с изм. и доп. от 26.09.2016, 02.08.2018.

22. Об утверждении Методики расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП»: приказ ФСГС от 15.12. 2017 № 832.

23. Об утверждении Правил предоставления из Федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения: постановление Правительства РФ от 28.01.2016 № 41.

24. Пономарев В. Думать на перспективу. URL: http://expert.ru/expert/2016/45/dumat-na-perspektivu.

25. Потенциальные высокотехнологичные кластеры в российских регионах: от текущей политики к новым точкам роста / С. Земцов [и др.] // Форсайт. – 2016. – Т. 10. – № 3. – С. 34-52.

26. Развитие инновационных кластеров - лидеров инновационной привлекательности мирового уровня: приказ Министерства экономического развития РФ от 27.06.2016 № 400.

27. Региональные кластеры автотранспортных предприятий: инновационность и синергизм / М.В. Грязев [и др.] // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 7. – С. 238.

28. Регионы нуждаются в «умной специализации» URL: https://iq.hse.ru/news/177668721.html.

29. Шамьенова Г., Найденов М. Теоретические аспекты формирования инновационных стратегий кластерного развития регионов // Инновационная деятельность. – 2016. – № 1 (36). – С. 68-69.

References

1. Cattaneo O., Gereffi G., Staritz C. Global Value Chains in a Postcrisis World: Resilience, Consolidation, and Shifting End Markets // Global Value Chains in a Postcrisis World: A Development Perspective / O. Cattaneo, G. Gereffi, C. Staritz (eds.). Washington, DC: The World Bank, – 2010. – P. 3-20.

2. European Commission (2012). Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations. URL: http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/84453/RIS3+Guide.pdf/fceb8c58-73a9-4863-8107-752aef77e7b4.

3. Foray D., David P.A., Hall B. Smart Specialization: The Concept // Knowledge for Growth. Prospects for Science, Technology, and Innovation: Selected papers from Research Commissioner Janez Potochnk’s Expert Group. – 2009. November.

4. Globalisation, Value Chains and Development / G. Gereffi [et al.] // IDS Bulletin. – 2001. – Vol. 32. – № 3. – P. 1-8.

5. Humphrey J., Schmitz H. How Does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Clusters? // Regional Studies. – 2002. – Vol. – 36. – № 9. – P. 1017-1027.

6. Jones R., Kierzkowski H., Lurong C. What Does Evidence Tell Us About Fragmentation and Outsourcing? // International Review of Economics & Finance. – 2005. – Vol. 14. – № 3. – P. 305-316.

7. Ketels C.H., Memedovic O. From Clusters to Cluster-Based Economic Development // International Journal of Technological Learning, Innovation and Development. – 2008. – Vol. 1. – № 3. – P. 375-392.

8. Phillips F., Linstone H. Key Ideas arom a 25-year Collaboration at Technological Forecasting & Social Change // Technological Forecasting and Social Change. – 2016. – Vol. 105. – P. 158-166.

9. Porter M.E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. NY: Free Press, – 1985.

10. Smorodinskaya N.V., Katukov D.D. The Cluster Approach to Economic Growth: European and Russian Policies // CGES Working Papers. – 2015. – № 01.

11. Alexandrova L.A., Lapteva E.V., Ogorodnikova E.P. Digital transformation of the Russian economy, features and ways of its development // In the collection: EXPERT OF THE YEAR 2019 collection of articles of the International Research Competition. – 2019. – S. 4-9.

12. Anokhin K. Regions try on clusters. URL: http://www.rbcplus.ru/news/5a8485aa7a8aa91b5bc0733a.

13. Ansoff I. New corporate strategy. SPb.: Peter, – 1999.

14. Ten years of cluster policy: the logic of departmental approaches / E.S. Kutsenko [et al.] // Innovations. SPb., – 2017. – № 12.

15. Innovation clusters - leaders in world-class investment attractiveness: methodological materials / E.A. Islankin [et al.]; Ministry of Economic Development of Russia, JSC «RVC», Nat. researched University «Higher School of Economics». Moscow: NRU HSE, – 2017. – 132 s.

16. Cluster policy: concentration of potential to achieve global competitiveness / ed. THEM. Bortnik [et al.]. St. Petersburg: Corvus, – 2015.

17. Kutsenko E.S. Pilot innovative territorial clusters of Russia: a model of sustainable development // Foresight. – 2015. – T. 9. – № 1. – S. 32-55.

18. Kutsenko E.S. U-Turn to the Future: Transformation of Cluster Policy Based on Smart Specialization. URL: https://issek.hse.ru/data/2015/06/03/1097466710/Turnover%20k%20future%20-%20transformation%20class%20principles%20Intelligent%20 specialization.pdf.

19. Nikitaeva, A.Yu. Institutional structure of the region in the context of innovative development of industry / A.Yu. Nikitaeva. - Text: Direct // Journal of Institutional Studies. – 2017. – T. 9. – № 1. – S. 134-149.

20. Nikitaeva, A.Yu. Growth-forming factors of the strategic development of the regions of the South of Russia: assessment tools / A.Yu. Nikitaeva E.V. Maslyukova. – Text: direct // Regional Economics: South of Russia. – 2017. – № 3.

21. On industrial clusters and specialized organizations of industrial clusters: Decree of the Government of the Russian Federation of July 31, 2015 № 779; with rev. and add. from 09/26/2016, 08/02/2018.

22. On approval of the Methodology for the calculation of indicators "The share of high-tech and knowledge-intensive industries in GDP": order of the Federal Service for Civil Service of 15.12. 2017 № 832.

23. On approval of the Rules for granting subsidies to members of industrial clusters from the Federal budget for reimbursing a portion of costs when implementing joint projects for the production of industrial cluster products for import substitution: Decree of the Government of the Russian Federation of January 28, – 2016 – № 41.

24. Ponomarev V. Thinking for the future. URL: http://expert.ru/expert/2016/45/dumat-na-perspektivu.

25. Potential high-tech clusters in Russian regions: from current policies to new growth points / S. Zemtsov [et al.] // Foresight. – 2016. – T. 10. – №. 3. – S. 34-52.

26. Development of innovation clusters - leaders of innovative attractiveness of the world level: Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated June 27, 2016 № 400.

27. Regional clusters of motor transport enterprises: innovation and synergy / M.V. Gryazev [et al.] // Regional Economics: Theory and Practice. – 2012. – № 7. – S. 238.

28. Regions need «smart specialization» URL: https://iq.hse.ru/news/177668721.html.

29. Shamienova G., Naydenov M. Theoretical aspects of the formation of innovative strategies for cluster development of regions // Innovative activity. – 2016. - № 1 (36). – S. 68-69.