# **ИННОВАЦИИ** № 10 (240), 2018

# ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

# Механизм и принципы формирования кластерной промышленной политики



Д. Г. Родионов, д. э. н., профессор, директор rodion\_dm@mail.ru



**Т. Ю. Кудрявцева, к. э. н., доцент** kudryavtseva\_tyu@spbstu.ru

### Высшая инженерно-экономическая школа СПбПУ

В результате обобщения теоретических подходов формирования и развития кластеров, а именно институциональной теории, неоклассической экономической теории, теории регионального развития, кластерной теории, на основе принципов системного анализа дана трактовка понятия кластерной промышленной политики и разработан ее механизм, включающий цели, принципы, инструменты и ее составные элементы. На основе применения и изучения методологических подходов ведущих отечественных и зарубежных школ разработан и апробирован методологический инструментарий исследования кластерной структуры территорий на микро- и макроуровнях, включающий анализ отраслевых особенностей, территории локализации и экономических параметров кластера, оценку влияния кластерной структуры территории на экономику в целях формирования приоритетных направлений кластеризации промышленности, мероприятий и инструментария промышленной политики.

**Ключевые слова**: промышленные кластеры, кластерная промышленная политика, кластерная структура территории, локализация, урбанизация, концентрация, кластер «информационные технологии».

«При разработке промышленной политики важно обращать внимание на создание условий для формирования механизмов экономического саморазвития, повышение значимости управления знаниями и концепций инновационной деятельности. Такой подход позволяет использовать накопленный потенциал знаний для формирования интеллектуального ядра и структуры промышленности, которые будут адекватны технологической, отраслевой и институциональной структурам развитых стран — важного условия конкурентоспособности продукции на отечественном и мировом рынках» (А. И. Татаркин) [11].

Политика формулируется в виде целей, концепции, приоритетов, принципов и задач, что определяет ее главенствующее положения в системе управления. Реализуемость и обоснованность политики обеспечивают принимаемые механизмы и условия, что предполагает их принятие при выработке основных положений политики [4].

Среди различных определений промышленной политики, имеющихся в литературе, выделим наиболее важные. Согласно Федеральному закону «О промышленной политике в Российской Федера-

ции» [13] промышленная политика — комплекс правовых, экономических, организационных, образовательных, информационных, социально-инфраструктурных и иных мер государственного воздействия на промышленную деятельность, направленных на развитие промышленного потенциала Российской Федерации, обеспечение производства конкурентоспособной продукции, сбалансированное и стабильное развитие промышленности в целях социально-экономического развития и обеспечения безопасности Российской Федерации. В мировой практике данное понятие трактуется похоже, например, как политика по поддержке отдельных важнейших секторов экономики, заявленные государством официальные действия стратегического характера в целях стимулирования развития отраслей и изменения структуры промышленности или государственная политика, поддерживающая отдельные специфические виды деятельности и способствующая структурным изменениям [6, 10, 12].

В системе долгосрочного планирования развития страны промышленная политика занимает ключевое положение, находясь в системе, включающей: экономическую политику, научно-техническую политику;

региональную политику, международную политику, молодежную политику, социальную политику, экологическую политику. Они отличаются объектом, целями и реализуемыми механизмами, но каждая из них зависит от макроэкономической и макрополитической политики страны [9].

Промышленная политика охватывает несколько уровней: государственная промышленная политика; региональная промышленная политика; промышленная политика кластера или отрасли; промышленная политика концерна (предприятия).

Объектом промышленной политики является производственная деятельность субъектов экономики, а не в целом народное хозяйство в целом, что присуще макроэкономической политике; она не занимается валютным регулированием, как внешнеэкономическая политика, хотя имеет с нею точки соприкосновения в части повышения эффективности производственной деятельности. Промышленная политика взаимосвязана с региональной политикой с позиции размещения производительных сил, использования земли и природных ресурсов. От социальной политики, объектом воздействия которой являются уровень и качество жизни населения, промышленная политика отличается тем, что занимается производственной деятельностью предприятия, косвенно влияя на повышение качества жизни населения [11].

Механизм ее реализации предполагает систему правовых, экономических, организационных и других мер, содействующих формированию конкурентоспособного промышленного комплекса, обеспечению его эффективного функционирования [11].

Комплексность (межотраслевой характер) промышленной политики объясняется размыванием отраслевых границ за счет диверсификации корпораций, расширения аутсорсинга, межотраслевой кооперации и кластеризации.

Частными сценариями промышленной политики являются: развитие наукоемких отраслей, реструктуризация традиционных отраслей; реализация приоритетных проектов; развитие кластеров, развитие государственного-частного партнерства и др.

В настоящее время формированием эффективной промышленной политики занимаются все развитые и развивающиеся государства, так как именно благодаря этой политике можно добиться максимальной эффективности экономики. Одним из ключевых факторов эффективности исходя из институциональной теории является социально взаимодействие субъектов промышленности, которое реализуется прежде всего в рамках кластерных взаимодействий. Именно поэтому современный этап развития промышленной политики тесно связан с кластерной политикой. Ее успешное осуществление зависит от взаимосвязи таких важных структур, как государство, бизнес в лице корпоративного сектора и институты гражданского общества. Экономическая деятельность кластеров, целью которой одновременно является и максимизация эффективности использования энергии и ресурсов, и оптимизация социального взаимодействия субъектов промышленности для передачи знаний является приоритетом развития в условиях инновационной экономики XXI века [8, 14, 7].

Данный этап функционирования промышленной политики пытается оптимально реализовать экономические, политические, и социальные требования общества, каждые из которых нередко имеют противоречивые цели и задачи.

Подводя итоги сказанному можно дать определение кластерной промышленной политики как ком-

Цели, принципы и инструменты кластерной промышленной политики			Элементы механизма кластерной промышленной политики
й макроструктуры ии	Исследование региональной кластерной структуры России	<ul> <li>Роста благосостояния как эффект Маршалла от кластеризации</li> <li>Сравнительное преимущество кластера на территории</li> <li>Локализация предприятий кластера на территории</li> </ul>	Формирование приоритетных направлений кластеризации промышленности страны
Исследование кластерной макроструктуры территории	Исследование кластерной структуры региона	<ul> <li>Связанность кластеров региона</li> <li>Эффективность и ресурсообеспеченность кластеров региона</li> <li>Институционализация форм продвижения кластеров региона</li> </ul>	Формирование перечня мероприятий региональной кластерной промышленной политики
Исследование микроструктуры промышленного кластера		<ul> <li>Целостность структуры промышленного кластера</li> <li>Связанность предприятий кластера</li> <li>Эффективность и устойчивость предприятий кластера</li> </ul>	Разработка инструментов кластерной промышленной политики

Рис. 1. Механизм кластерной промышленной политики

плекса правовых, экономических, организационных, образовательных, информационных, социальных, инфраструктурных и иных мер государственного воздействия на промышленную деятельность кластеров, направленных на развитие конкурентоспособности и рост локализации предприятий кластера на территории с целью достижения эффекта кластеризации — роста благосостояния населения территории.

Обобщение теоретических подходов формирования и развития кластеров, а именно институциональной теории, неоклассической экономической теории, теории регионального развития, кластерной теории, позволило сформировать механизм кластерной промышленной политики, включающий цели, принципы инструменты и составные элементы кластерной промышленной политики (рис. 1).

Системный подход к пониманию промышленной политики означает также, что государство должно не только поддерживать хозяйствующих субъектов, но и формировать приоритеты развития и реализации промышленного потенциала страны, направлять структурные преобразования, учитывать особенности экономического развития территорий, инициировать развитие благоприятной институциональной среды. При разработке промышленной политики на базе системного подхода особое внимание необходимо обратить на согласованность и взаимный учет требований, предъявляемых к другим видам государственной политики, а также их запросов к формированию целей, принципов, форм и методов реализации промышленной политики.

Следовательно, эффективный механизм промышленной политики должен обладать всеми закономерностями систем: целостности, коммуникативности, интегративности, иерахичности, эквифинальности, осуществимости [5].

Закономерность целостности означает, что взаимодействие всех элементов механизма кластерной промышленной политики дает положительный синергический эффект, который выражается в маршалловых экстерналиях от взаимодействия предприятий кластера и обеспечивает рост благосостояния населения территории.

Закономерность коммуникативности означает, что механизма кластерной промышленной политики должен рассматриваться как подсистема системы более высокого порядка. Следовательно, формирование кластерной промышленной политики необходимо осуществлять с учетом институциональной среды национальной экономики, определяющей приоритетные направления развития национальной экономики и удовлетворения общественных потребностей. Промышленная политика система каждой страны имеет свои особенности, что подтверждается проведенным анализом политики развитых стран.

Закономерность интегративности означает, что механизма кластерной промышленной политики базируется на следующих системообразующих элементах, которые были выявлены в ходе проведенного исследования, а именно приоритетные направления кластеризации промышленности страны, мероприятия региональной кластерной политики и инструменты

кластерной промышленной политики. Приоритетные направления кластеризации промышленности определяются на основе исследования кластерной макроструктуры территории, включающий анализа сравнительных преимуществ размещения предприятий кластера на территории и уровнем их локализации. Мероприятия региональной кластерной промышленной политики формируются на основе исследования связанности, эффективности и ресурсообеспеченности кластеров региона, и инстуционализации форм продвижения кластеров региона. Инструмента кластерной промышленной политик определяются путем анализа целостности структуры промышленного кластера, связанности, эффективности и устойчивости предприятий промышленного кластера.

Закономерность иерархичности означает, что целостность сложной иерархической системы проявляется на каждом уровне иерархии. В данном случае, это означает, что приоритетные направления кластеризации промышленности, мероприятия и инструменты кластерной промышленной политики представляют собой также сложные подсистемы. Так, промышленная политика является элементом государственной экономической, социальной, экологической и т. п. государственных политик, а также региональной политики, т. е. элементом многоуровневой системы государственного управления.

Закономерность эквифинальности проявляется в предельных возможностях применяемого в данной стране или в данном регионе инструментов и мероприятий кластерной промышленной политики для обеспечения роста благосостояния без кардинального изменения механизма кластерной промышленной политики. В условиях инновационной экономики, постоянного развития общественной системы и, соответственно, общественных потребностей, необходима постоянная адаптация и развитие элементов механизма промышленной политики.

Закономерность осуществимости означает, что степень разнообразия механизма кластерной промышленной политик должна превышать степень разнообразия управляемой системы, то есть предприятий кластера. Следовательно, государство для обеспечения роста благосостояния за счет реализации мероприятия и инструментов кластерной промышленной политики должно учитывать все аспекты деятельности предприятий кластера, в том числе региональные, отраслевые, институциональные.

Таким образом, рассматривая механизм кластерной промышленной политики как сложную систему, можно констатировать, что управление субъектами данной системы должно осуществляться также с использованием системного подхода и с учетом выявленных закономерностей функционирования системы.

Основным инструментом реализации кластерной промышленной политики является исследование кластерной структуры на микро- и макроуровнях, т. е. кластерной структуры территории и структуры промышленного кластера (см. рис. 1). В данной стае будет рассмотрен подробно инструментарий исследования кластерной структуры территории. Кластерная структура территории — это агломерация,

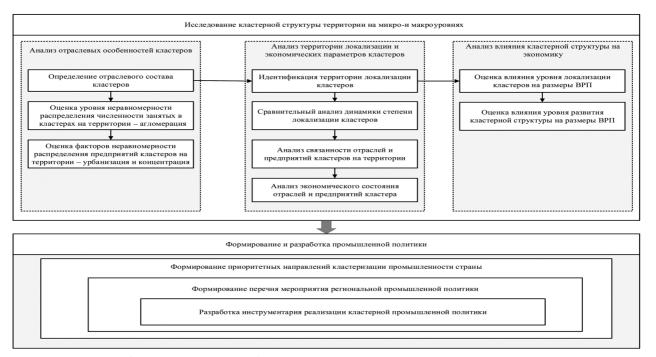


Рис. 2. Методология идентификации и анализа кластерной структуры территории

включающая взаимосвязанные в рамках вертикальной и горизонтальной интеграции промышленные, инфраструктурные и сырьевые кластерные группы, локализированные на территории.

На рис. 2 представлена методология идентификации и анализа кластерной структуры территорий.

Первый блок — анализ отраслевых особенностей кластеров, включает в себя определение отраслевого состава «эталонных» кластеров и расчет показателей агломерации, урбанизации и концентрации. Агломерация отражает степень неравномерности распределения занятых в кластере по территории. Концентрация и урбанизация отражают степень тяготения предприятий кластера к совместной локализации друг с другом и степень тяготения к совместной локализации с предприятиями любых видов деятельности соответственно. В результате анализа кластеры будут классифицированы на сконцентрированные и рассеянные, городские и сельские.

Второй блок — анализ экономических параметров кластеров региона, включает выявление сильных кластеров, т. е. кластерных групп, обладающих достаточной «критической массой» для возникновения положительных агломерационных эффектов. Кластер считается локализированным в регионе, если он соответствует хотя бы 2 критериям из трех. Коэффициент локализации показывает, во сколько раз доля занятых кластера в регионе превышает среднюю по стране занятость в кластере, размер кластера отражает долю занятых кластера в регионе по сравнению с занятыми в кластере по стране, фокус кластера — долю занятых кластера по сравнению со всеми занятыми в регионе.

Данный блок дополнен сравнительным анализом динамики локализации кластеров регионов, связанности кластеров региона и экономического состояния кластеров, что позволяет определить: основные тенденции развития исследуемых кластеров; конкурирующие регионы концентрации отраслей кластера, способных

влиять на занятость других кластерных групп за счет действия на их территории более значимых положительных агломерационных экстерналий; кластеры, имеющие в своей структуре предприятия единой отраслевой принадлежности в рамках вертикальной и горизонтальной интеграции; экономические показатели деятельности предприятий кластеров.

Третий блок — выявление положительных агломерационных эффектов за счет оценки влияния уровня локализации кластеров в регионе на экономический рост на основе методов эконометрического анализа.

Предложенный инструментарий может служить ориентиром для определения приоритетных направлений кластеризации экономики территории, разработки и обоснования мероприятий и инструментов государственной промышленной кластерной политики; инвестиций, направленных на стимулирование инновационного развития экономики регионов; создания инфраструктуры кластеров, системы законодательного и финансового обеспечения деятельности кластеров.

В рамках апробации методологии идентификации и анализа кластерной структуры территории (см. рис. 2) были произведены идентификация и наполнение ядер кластерных групп по субъектам федерации.

Для реализации предложенного подхода были сформированы базы статистических данных по численности занятых и количеству предприятий по субъектам РФ, сгруппированные в соответствии с ядрами кластеров, классифицированных М. Портером [1] и адаптированных [2, 3] к видам экономической деятельности РФ в соответствии кодами ОКВЭД, за 2008-2016 гг.

На первом этапе исследования с целью выявления особенностей отраслевой структуры кластерных групп, влияющей на пространственную концентрацию, был рассчитан коэффициент агломерации. Данный показатель, характеризующий неравномерность распределения численности работников кластерных групп

### инновационная экономика

по субъектам федерации, позволил оценить уровень концентрации кластеров на территории России.

В результате расчета показателей концентрации и урбанизации на основе статистических данных о количестве предприятий по субъектам федерации в разрезе видов деятельности были выявлены кластерные группы, концентрация предприятий которых в рамках региона или субъекта РФ вызвана стремлением к совместному размещению с аналогичными предприятиями или же склонностью к расположению на территориях с высокой плотностью предприятий любых видов деятельности. Иными словами, были определены кластерные группы, совместное размещение которых обусловлено наличием различных групп агломерационных экстерналий: эффектов Маршалла или эффектов Джейкобс. В соответствии с наличием положительных или отрицательных эффектов Маршалла (Сопс больше или меньше 1), а также эффектов Джейкобс (Urb больше или меньше 1), все кластеры были классифицированы как сконцентрированные или рассеянные и городские или сельские (рис. 3). Так, например, сконцентрированные городские кластерные группы — «Информационные технологии», «Наука и образование», «СМИ и полиграфия» и другие — испытывают значимые положительные эффекты от тесной близости друг с другом и с предприятиями любых иных видов деятельности. Данные кластеры имеют наибольший потенциал развития в регионах с высокой плотностью населения и значительной экономической активностью.

На втором этапе исследования были выделены кластерные группы каждого субъекта федерации, уровень силы ядер которых достаточен для наличия и развития положительных агломерационных эффектов. Для определения регионов локализации кластеров в

целях автоматизации расчетов при обработке больших данных была разработана база данных «Кластеры регионов России», имеющая свидетельство государственной РИД № 2017620569 от 29 мая 2017 г. В результате применения базы данных была определена кластерная структура 83 регионов РФ и построены картограммы локализации 37 кластеров по территории РФ в период с 2008 по 2016 гг.

Например, кластер «Информационные технологии» представлен в 2016 г. в регионах — Санкт-Петербург, Москва и Ярославская область, Новосибирская область, Татарстан и Пензенская область (см. рис. 4). Кластер имеет наибольший размер в городах Москва и Санкт-Петербург — 30,52% и 16,14% от всех занятых в кластере в РФ, при этом фокус кластера — доля занятых в кластере в по отношение ко всем занятым в регионе — в Москве сократился с 43,87 до 30,52%, а Санкт-Петербурге увеличился с 10,52 до 30,52%. За рассматриваемый период концентрация кластера в крупных городах и региональных центрах увеличилась. Ранее кластер также локализировался в Курской и Калужской областях.

Для реализации 3 этапа анализа кластерной структуры территорий был разработан методологический инструментарий оценки влияния промышленных кластеров на экономику регионов. В результате были оценены агломерационные эффекты или эффекты Маршалла на экономический рост регионов, а именно эконометрическая задача была сформулирована как оценка взаимосвязи уровня локализации кластеров на территории РФ и динамики валового регионального продукта. В исследовании была проведена оценка взаимосвязи промышленных кластеров и уровня ВРП, в том числе с подробной оценкой вклада кластера «Информационные технологии» в экономику регио-

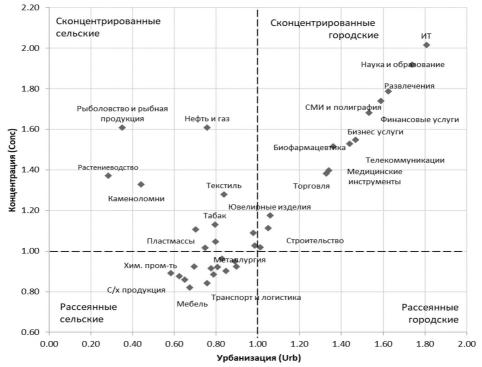


Рис. З. Классификация кластеров в РФ по уровню концентрации и урбанизации

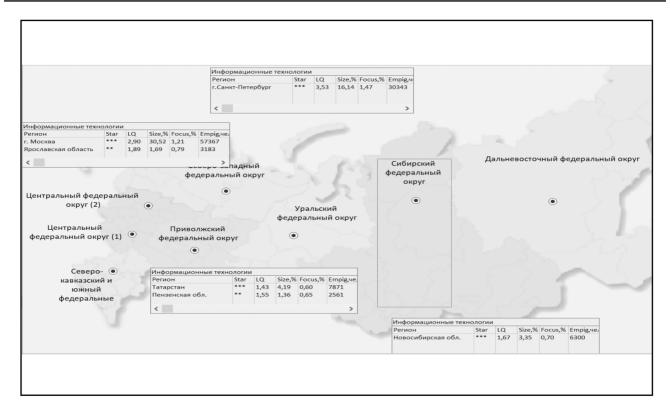


Рис. 4. Значение показателей локализации кластера «Информационные технологии» на территории России в 2016 г.

нов. Исследование проводилось методами эконометрического анализа с использованием инструментов регрессионного анализа панельных данных, доступных в программе STATA MP14.

В исследовании тестировались гипотезы о наличии взаимосвязи между фактом присутствия кластера ј в регионе і и размерами его ВРП. Для проверки этих гипотез были построены следующие модели:

$$\begin{split} \ln \text{GRP}_{it} &= \beta_0 + \beta_i \text{ Cluster}_{jit} + \varepsilon_{jit}, \\ \ln \text{GRP}_{it} &= \beta_0 + \beta_i \text{ Cluster}_{jit-1} + \varepsilon_{jit}, \\ \ln \text{GRP}_{it} &= \beta_0 + \beta_i \text{ Cluster}_{jit-2011} + \varepsilon_{jit}, \\ \ln \text{GRP}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \ln \text{RIiFA}_{it-1} + \beta_2 \ln \text{TRE}_{it} + \\ &+ Y_i \text{ ClusterIT}_{it} + \phi_t \text{ Year}_t + \varepsilon_{it}, \\ \ln \text{GRP}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 + \ln \text{RIiFA}_{it-1} + \beta_2 \ln \text{TRE}_{it} + \\ &+ Y_i \text{LQ}_{it} + \phi_t \text{ Year}_t + \varepsilon_{it}, \\ \ln \text{GRP}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \ln \text{RIiFA}_{it-1} + \beta_2 \ln \text{TRE}_{it} + \\ &+ Y_i \text{Size}_{it} + \phi_t \text{ Year}_t + \varepsilon_{it}, \\ \ln \text{GRP}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \ln \text{RIiFA}_{it-1} + \beta_2 \ln \text{TRE}_{it} + \\ &+ Y_i \text{Focus}_{it} + \phi_t \text{ Year}_t + \varepsilon_{it}, \end{split}$$

где  $\ln \mathrm{GRP}_{it}$  — натуральный логарифм величины ВРП (руб., в постоянных ценах 2011 г.), генерируемой в регионе i в момент времени t; Cluster $_{jit-1}$  — бинарная переменная, принимающая значение 1, если в регионе i в момент времени t-1 было зафиксировано наличие кластера j, и 0, если нет; Cluster $_{jit=2011}$  — бинарная

переменная, принимающая значение 1, если в регионе i в 2011 г. был зафиксирован кластер j, и 0, если нет; Cluster<sub>iit</sub> — бинарная переменная, принимающая значение 1, если в регионе i локализирован кластер j в момент времени t, и 0, если нет;  $\ln \mathsf{RIiFA}_{it-1}$  — натуральный логарифм инвестиций (руб., в постоянных ценах 2000 г.) в основной капитал, осуществляемых в регионе i в момент времени t–1;  $\ln TRE_{it}$  — натуральный логарифм количества занятых в регионе работников (млн чел.) в регионе i в момент времени t; ClusterIT $_{it}$  — бинарная переменная, принимающая значение 1, если в регионе есть кластер «Информационные технологии», и 0, если нет;  $LQ_{it}$  — величина коэффициента локализации кластера «Информационные технологии» в регионе i в момент времени t;  $\mathrm{Size}_{it}$  — размер кластерной группы i в момент времени t, в %; Focus $_{it}$  — фокус кластерной группы i в момент времени t, в %;  $\operatorname{Year}_{t}$  — бинарные переменные, принимающие значение 1, если наблюдение относится к определенному году t, и 0, если нет;  $\varepsilon_{iit}$ ,  $\varepsilon_{it}$  — случайная величина, характеризующая отклонения реального значения результативного признака от значения уравнения регрессии;  $\beta_0$  — постоянная величина.

В результате первого этапа исследования были получены следующие основные результаты. Такие кластеры, как: «Автомобилестроение», «Аналитические инструменты», «Аэрокосмическая техника», «Биофармацевтика», «Информационные технологии», «Металлургическая промышленность», «Пластмассы», «Строительство», «Производственное оборудования» и «Химическая промышленность» оказывают положительное влияние на размеры ВРП в долгосрочном периоде.

# инновационная экономика

Анализ влияния локализации кластера «Информационные технологии» показал, что в тех регионах, где на 1 единицу выше значение коэффициента локализации кластера в момент времени t, в среднем на 11,1% выше уровень ВРП; где на 1 процентный пункт выше размер кластера в момент времени t, в среднем на 2,52% выше уровень ВРП и где на 1 процентный пункт выше фокус кластера в момент времени t, в среднем на 30,3% выше уровень ВРП. Полученные результаты можно интерпретировать как агломерационные эффекты кластера «Информационные технологии».

### Заключение

Таким образом, разработан и апробирован механизм кластерной промышленной политики как составляющий элемент государственной экономической, региональной, отраслевой и информационной политик. Проведенное исследование может лечь в основу выявления и развития инструментов и мероприятий кластерной промышленной политики.

В основу разработанной методологии исследования кластерной макроструктуры территории заложены теоретические положения о том, что пространственное расположение промышленных кластеров является сутью рынка, организованного наиболее целесообразным способом и рост благосостояния за счет кластеризации отраслей экономики достигается, если страна (регион) имеет естественное сравнительное преимущество. Апробированная методология исследования кластерной структуры территории включает анализ отраслевых особенностей кластеров, анализ территории локализации, экономических параметров кластеров и анализ влияния кластерной структуры на экономику территории.

*Благодарности*. Статья подготовлена при поддержке Министерства науки и образования Российской Федерации (проект № 26.6446.2017/БЧ).

### Список использованных источников

- M. Delgado, M. E. Porter, S. Stern. Clusters, convergence, and economic performance//Research policy. 2014. Vol. 43. № 10. P. 1785-1799.
- T. Kudryavtseva, D. Rodionov, A. Skhvediani/ An empirical study of information technology clusters and regional economic growth in Russia//SHS Web of Conferences. EDP Sciences. 2018. T. 44. P. 00050.
- D. G. Rodionov, T. J. Kudryavtseva. Factors of the effective development of the St. Petersburg instrument engineering cluster// International Journal of Economics and Financial Issues. 2016. T. 6. No. 2S. P. 298-306.
- В. Л. Василенок, И. А. Цимбалист-Колесникова. Структурные преобразования промышленности России//Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 2. №. 3. С. 34-38.
- Д. С. Демиденко, А. В. Бабкин, Т. Ю. Кудрявцева. Теоретические аспекты оценки эффективности бюджетных расходов//
  Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2009. №. 3 (79). С. 255-262.

- В. Кудров. Международные экономические сопоставления и проблемы инновационного развития. Litres, 2017.
- Т. Ю. Кудрявцева, А. Е. Схведиани, А. А. Горовой. Сравнительный анализ динамики развития промышленного сектора экономики РФ в контексте перехода к новому технологическому укладу//Экономика и предпринимательство. 2017. №. 12-1. С. 113-119.
- Л. М. Михайлов, Н. А. Кулагина. Устойчивость промышленного потенциала региона как основа обеспечения экономической безопасности//Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда. 2016. Т. 2. №. 66. С. 25-32.
- Д. Г. Родионов, А. Е. Схведиани, А. А. Бондарев. Цифровая экономика: анализ развития в Российской Федерации. Тенденции развития экономики и промышленности в условиях цифровизации/Под ред. А. В. Бабкина. СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2017. С. 68-93.
- О. А. Романова. Условия и факторы структурной модернизации региональной промышленной системы//Экономика региона. 2011. №. 2. С. 40-49.
- А. И. Татаркин. Промышленная политика как основа системной модернизации экономики России//Вестник Челябинского государственного университета. 2008. №. 19. С. 5-17.
- 12. А. И. Татаркин, О. А. Романова. Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение//Экономика региона. 2014. № 2. С. 9-21.
- 13. Федеральный закон от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации»//СПС «КонсультантПлюс». 2007. http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_173119.
- 14. С. Н. Яшин, Е. В. Кошелев, Ю. В. Захарова. Прогнозный форсайт развития инновационно-индустриального кластера в экономике РФ. В кн.: Государство и рынок: механизмы и институты евразийской интеграции в условиях усиления глобальной гиперконкуренции: коллективная монография. СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2017. С. 324-328.

# Mechanism and principles of cluster industrial policy formation

- D. G. Rodionov, doctor of economics, professor.
- **T. Yu. Kudryavtceva**, PhD in economics, associate professor.

(Peter the Great St. Petersburg polytechnic university) During this research, we present definition and mechanism of cluster industrial policy, which includes aims, principles, instruments and other elements. We use theoretical approaches aimed at forming and developing clusters, including institutional theory, neoclassical theory, theory of regional development, cluster theory and theory of systems in order to substantiate developed definition and mechanism. In addition, we present methodological instruments, which can be used for research of cluster structure of the territory at micro- and macrolevels. These instruments are based on leading methodological approaches of Russian and foreign research schools and allows conducting analysis of industry specific features, territories of cluster localization, evaluation of influence on the cluster structure of the territory. Therefore, application of the developed instruments will provide solid background for developing priority directions of industry clustering, instruments and measures of industrial policy.

**Keywords**: industrial clusters, cluster industrial policy, cluster structure of the territory, urbanization, concentration, information technology cluster.