

УДК 311

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**К.А. Зайков**

Новосибирский государственный университет  
экономики и управления «НИНХ»  
E-mail: zajkovchik@mail.ru

Развитие регионов Российской Федерации на сегодняшний день характеризуется «инновационным вектором». Популярным направлением устойчивого инновационного развития является создание территориальных кластеров. Проблема активно исследуется международными организациями, органами исполнительной власти Российской Федерации и ведущими научно-исследовательскими центрами страны, что подчеркивает ее особую важность и актуальность. Цель статьи – провести статистическое исследование территориальных кластеров в Российской Федерации. Проведен критический анализ теоретических аспектов процесса кластеризации экономики, территориальных кластеров и кластерных систем. Сформулирован теоретический аппарат исследования, инвентарная карта понятий и существующих подходов по изучению территориальных кластеров. Выработан методологический аппарат статистического исследования территориальных кластеров в Российской Федерации. Предложенная методика апробирована для анализа существующих на данный момент кластеров в Российской Федерации.

*Ключевые слова:* инновационное развитие, кластер, кластеризация экономики, территориальный кластер, устойчивое развитие.

## STATISTICAL ANALYSIS OF THE CLUSTERING PROCESS OF ECONOMY

**K.A. Zaykov**

Novosibirsk State University of Economics and Management  
E-mail: zajkovchik@mail.ru

Development of the regions of the Russian Federation today is characterized by «an innovative vector.» Popular destinations sustainable innovative development is the creation of territorial clusters. The problem is actively studied by international organizations, the executive authorities of the Russian Federation and the leading research centers of the country, which emphasizes its special importance and urgency. The main idea of the article is a statistical study of territorial clusters in the Russian Federation. A critical analysis of the theoretical aspects of the clustering of the economy, territorial clusters and cluster systems. Formulated theoretical apparatus research inventory map of concepts and existing approaches for the study of territorial clusters. Developed methodological apparatus statistical research territorial clusters in Russia. The proposed methodology was tested for the analysis of the currently existing clusters in the Russian Federation.

*Keywords:* innovative development, cluster, clustering of the economy, regional clusters, sustainable development.

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие регионов Российской Федерации на сегодняшний день характеризуется «инновационным вектором». Популярным на сегодняшний день направлением сбалансированного рационального инновационного развития является создание территориальных кластеров. Мировой опыт нескольких последних десятилетий изобилует большим количеством примеров создания и функционирования кластерных образований в различных экономиках. В 90-х гг. прошлого века многие европейские страны строили свои стратегии развития на фундаменте национальных кластерных программ.

Главным преимуществом кластерного подхода регионального развития является наличие синергетического, мультипликативного эффекта, благодаря которому общая эффективность производственной деятельности увеличивается.

Кластерный подход сегодня повсеместно используется при принятии экономических решений. Развитые страны поддерживают предпринимательскую среду и дают привилегии (налоговые, кредитные) резидентам перспективных регионов для стимулирования формирования и развития кластеров. Развивающиеся страны с централизованной системой управления, такие как Китай и Иран, создают кластеры сверху, под надзором специально создаваемых для этих целей государственных органов. Россия не исключение из современной тенденции: формируются кластеры в регионах, запущен амбициозный проект Сколково.

В Российской Федерации разработана и действует «Концепция долгосрочного социально-экономического развития до 2020 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р. В данной концепции предусмотрено два этапа для перехода страны на инновационный путь развития.

Этап 1 (2008–2012 гг.) – повышение конкурентных преимуществ отраслей промышленности, свойственных для экономики России. Одним из оснований модернизации экономики России является формирование высокотехнологических отраслей посредством создания территориальных кластеров в регионах Российской Федерации. В рамках реализации первого этапа Министерством экономического развития Российской Федерации было отобрано 25 пилотных инновационных территориальных кластеров, деятельность которых поддерживается со стороны государства. Перечень закреплен поручением Председателя Правительства Российской Федерации № ДМ-П8-5060 28.08.2012 г. Созданные кластеры могут рассматриваться в качестве «точек роста» при реализации второго этапа.

Этап 2 (2013–2020 гг.) – создание условий для мощного толчка в развитии промышленности страны, которое сопровождается переходом на новые технологии и создание инновационных и промышленных кластеров [2, 5, 20, 23, 29].

Кластер – совокупность взаимосвязанных экономическими и производственными процессами предприятий, сконцентрированных и локализованных на одной территории.

На сегодняшний день в России существуют 25 официальных кластеров (см. таблицу) [17, 20, 23, 24, 30].

**Кластеры в Российской Федерации**

Субъект РФ	Кластер
Алтайский край	1. Алтайский биофармацевтический кластер
Архангельская область	2. Судостроительный инновационный территориальный кластер Архангельской области
Калужская область	3. Кластер фармацевтики, биотехнологий и биомедицины (г. Обнинск)
Кемеровская область	4. Комплексная переработка угля и техногенных отходов в Кемеровской области
Красноярский край	5. Кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железнодорожск
Ленинградская область	6. Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий Санкт-Петербурга
Москва	7. Кластер «Зеленоград»
	8. Новые материалы, лазерные и радиационные технологии (г. Троицк)
Московская область	9. Инновационный территориальный кластер ядерно-физических и нанотехнологий в г. Дубне
	10. Биотехнологический инновационный территориальный кластер Пущино
	11. Кластер «Физтех XXI» (г. Долгопрудный, г. Химки)
Нижегородская область	12. Саровский инновационный кластер
	13. Нижегородский индустриальный инновационный кластер в области автомобилестроения и нефтехимии
Новосибирская область	14. Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области
Пермский край	15. Инновационный территориальный кластер ракетного двигателестроения «Технополис «Новый звездный»
Республика Башкортостан	16. Нефтехимический территориальный кластер
Республика Мордовия	17. Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением
Республика Татарстан	18. Камский инновационный территориально-производственный кластер Республики Татарстан
Самарская область	19. Инновационный территориальный Аэрокосмический кластер Самарской области
Санкт-Петербург	20. Развитие информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций Санкт-Петербурга
Свердловская область	21. Титановый кластер Свердловской области
Томская область	22. Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области
Ульяновская область	23. Ядерно-инновационный кластер г. Димитровграда Ульяновской области
	24. Консорциум «Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа»
Хабаровский край	25. Инновационный территориальный кластер авиастроения и судостроения Хабаровского края

Проблема кластеризации экономики активно исследуется международными организациями, органами исполнительной власти Российской Федерации и ведущими научно-исследовательскими центрами страны: Организация экономического сотрудничества (ОЭСР), Евростат, Правительство РФ, Министерство образования и науки РФ, Министерство регионального развития РФ, Министерство экономического развития РФ, Федеральное агентство по науке и инновациям, Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики (НИУ ВШЭ), Московский государственный университет (МГУ), Новосибирский государственный университет (НГУ), Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский государственный университет экономики и управления и т.д.

Анализу процесса кластеризации, теоретическим предпосылкам образования территориальных кластеров, вопросам их идентификации и типологии уделяется в настоящее время значительное внимание в научной литературе. Эти проблемы активно изучаются в работах В.В. Кулешова, В.И. Сулова, И.Г. Меньшениной, Л.М. Купустиной, Л.В. Марковой, В.В. Митенева, И.М. Гулого, К.В. Екимовой, Е.В. Фединой, В.В. Глинского, В.Г. Ионина, Л.К. Серга, Е.Ю. Чемезовой и др.; обсуждаются в периодических изданиях и журналах, входящих в Перечень Высшей аттестационной комиссии РФ рецензируемых научных изданий: «Эксперт», «Инновации», «Вестник ЯрГУ», «Альма-матер», «Регион: экономика и социология», «Вестник НГУ», «Вопросы статистики», «Вестник НГУЭУ» и др. [1, 3, 4, 6–14, 16, 18, 19, 21, 25–28].

## 1. КЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ КЛАСТЕРОВ

На сегодняшний день нет единого общепринятого подхода к оценке кластеризации экономики. Существует обилие качественных и количественных методов идентификации кластеров, методов оценки их потенциала. Преимущественно используют качественные оценки при исследовании кластеров, это обусловлено тем, что создание кластерных механизмов подвержено влиянию целого ряда факторов, которые зачастую достаточно трудно формализовать. Идентификация кластеров может осуществляться с помощью таких методов, как экспертные оценки, анкетирование, интервьюирование, инструментарий теории сетей и графов, SWOT-анализ,

PEST-анализ, матрица «затраты–выпуск», анализ агломерационных эффектов.

Ключом к идентификации кластера служит определение М. Портера. Он выделяет три основных свойства кластеров, образованных с помощью предприятий (рис. 1).



Рис. 1. Основные черты, присущие кластеру по М. Портеру

Идентификация кластера может быть реализована в следующей последовательности: во-первых, определяются с географией исследования, за географическую единицу обычно принимается регион, т.е. территория, для которой собираются данные по отраслям. Затем, необходимо разграничить технологические области, что удобнее сделать, используя национальные классификаторы, такие как ОКВЭД. Наконец, в зависимости от цели исследования, наличия и качества исходной информации выбираются разные подходы к проверке наличия кластера [15, 22]. В научной литературе существуют три подхода к идентификации экономических кластеров.

1. Первый подход разработан М. Портером, рассматривает кластеры с точки зрения конкурентоспособности.

2. Экономико-статистические методы идентификации кластеров, основывающиеся на анализе межотраслевых отношений, описываемых с помощью таблиц «затраты–выпуск». Анализ по методу «затраты–выпуск» концентрирует внимание на движении продукции между поставщиками и производителями, т.е. на вертикальной интеграции между элементами кластера. Что касается применимости метода таблиц «затраты–выпуск» в России, то данным методом можно только выявить кластеры на национальном уровне, поскольку на региональном уровне отсутствует практика составления подобных таблиц. Данные таблицы являются эффективным инструментом для разработки стратегий экономического развития, однако они не лишены недостатков, например, используя их, можно оценить движение товарных потоков, при этом отсутствует возможность отразить роль институциональных структур кластера.

3. Третий подход – анализ кластеров как результат действия экономии на агломерации. В этом случае причина образования кластера объясняется экономией от агломерации в трактовке А. Маршалла. То есть с помощью этого подхода кластер изучается с точки зрения анализа концентрации предприятий.

К качественным методам определения кластера относятся анализ отдельных случаев (разностороннее изучение конкретных кластеров), опрос экспертов и менеджеров, анкеты. Примером опроса менеджеров можно считать всестороннее исследование европейских кластеров.

Проведя дальнейший теоретический анализ можно выделить следующие основные характеристики кластеров (рис. 2):

– Специализация кластера. Предприятия кластера, как правило, специализируются на нескольких видах экономической деятельности.

– Уровень локализации, географическая концентрация. Чем ближе расположены друг к другу предприятия, тем быстрее они производят свое экономическое взаимодействие. Ускоряется обмен капиталом и интеллектуальными ресурсами, сокращаются транспортные и иные расходы.

– Множественность экономических агентов. Кластеры и их деятельность охватывают не только фирмы, входящие в кластер, но обслуживающие производства, общественные организации, учебные заведения.

– Конкуренция и сотрудничество. Участники кластера в равной степени обладают этими способами взаимодействия.

– Критическая масса, достижение которой увеличивает эффективность кластера и порождает мультипликативный эффект.



Рис. 2. Ключевые характеристики кластера

– Жизненный цикл кластеров. Кластер, как и предприятия, входящие в его состав, могут находиться на разных этапах жизни.

– Инновационность – вовлеченность в инновационный процесс. Уровень инновационной активности кластера.

## 2. ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГИТ- И ПРОБИТ-РЕГРЕССИИ В АНАЛИЗЕ ОТРАСЛЕВЫХ ПРЕДПОСЫЛОК СОЗДАНИЯ КЛАСТЕРОВ

Пробит- и логит-модели могут использоваться для классификации объектов, характеризующихся двумя типами признаков.

1. Зависимый признак (признак-результат), выраженный в порядковой или номинальной шкале, причем существующий в альтернативной форме. То есть существуют всего два варианта ответа, два типа явлений, например, «да» или «нет».

2. Независимые признаки – признаки, характеризующие явления или процессы и выраженные в интервальной шкале.

Пробит- и логит-модели относятся к моделям бинарного выбора, они широко используются в различных экономических и социальных исследованиях.

Главной задачей нахождения параметров пробит- и логит-регрессии является нахождение функции  $F(\alpha'x)$

$$F(\alpha'x) = \alpha'x = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \dots + \alpha_n x_n. \quad (1)$$

Для расчета параметров пробит- и логит-регрессии для оценки отраслевого потенциала субъектов Российской Федерации рассчитаем коэффициенты локализации [31, 32].

*Коэффициент локализации* – отношение доли ВДС данной отрасли (вида экономической деятельности) в ВРП к доле данного вида экономической деятельности в ВВП страны. Кроме того, данный коэффициент по основным производственным фондам, численности занятых.

$$K_{л}^{ВДС} = d_{ВРП}^{отр} / d_{ВВП}^{отр}, \quad (2)$$



$$K_{л}^{\text{занят.}} = d_{\text{занят.}}^{\text{отр}} / d_{\text{занят.РФ}}^{\text{отр}}, \quad (3)$$

где  $d_{\text{ВРП}}^{\text{отр}}$  – доля ВДС отрасли в ВРП;  $d_{\text{ВВП}}^{\text{отр}}$  – доля ВДС отрасли в ВВП;  $d_{\text{занят.}}^{\text{отр}}$  – доля занятых в отрасли субъекта РФ;  $d_{\text{занят.РФ}}^{\text{отр}}$  – доля занятых в отрасли РФ.

Если коэффициент локализации больше 1, то регион обладает специализацией в данном виде экономической деятельности.

Оценка параметров уравнений пробит- и логит-регрессии осуществилась с помощью квазиньютоновского метода. Полученные уравнения являются статистически значимыми, поскольку уровень значимости гораздо меньше, чем допустимая ошибка, равная 5 %. Это говорит о высоком качестве полученных уравнений и их пригодности, для проведения классификации субъектов РФ по пригодности к образованию экономических кластеров.

Для дальнейших оценок будут использованы уравнения пробит-регрессии, поскольку результаты – полученные вероятности асимптотичны, однако особенностью логистического распределения являются «тяжелые хвосты».

С помощью уравнений рассчитаем вероятности кластерообразования в регионах РФ исходя из наличия отраслевых предпосылок по занятости и ВДС.

Проанализировав результаты исследования за 2008 г., оценим адекватность создания пилотных кластеров исходя из наличия отраслевых предпосылок. Обоснованным, на наш взгляд, по обоим отраслевым параметрам является создание экономических кластеров в г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московской, Нижегородской, Новосибирской, Самарской областях, Пермском крае.

Ряд субъектов показали высокие вероятности образования кластеров по одному из признаков. Например, Республика Татарстан.

Выявлены субъекты, создание кластеров в которых нецелесообразно исходя из наличия отраслевых предпосылок: Мордовия, Алтайский край.

Кроме того, определен ряд субъектов, которые по каким-то причинам не попали в число пилотных кластерных программ, однако в 2008 г. обладали высоким отраслевым потенциалом к кластеризации: Тульская, Челябинская области.

Что касается результатов исследования за 2013 г., то во многих существующих на данный момент кластерах наблюдается положительная тенденция увеличения вероятности кластеризации экономики. Это говорит о усилении кластерообразующих процессов в этих регионах.

### Литература

1. *Войнаренко М.П.* Кластерные технологии в системе развития предпринимательства, интеграции и привлечения инвестиций // Экономическое возрождение России. 2007. № 2(12). С. 75–86.
2. *Воронов А., Буряк А.* Кластерный анализ – база управления конкурентоспособностью на макроуровне // Маркетинг. 2003. № 1(68). С. 16.
3. *Глинский В.В., Гусев Ю.В., Золотаренко С.Г., Серга Л.К.* Портфельный анализ в типологии данных: методология и применения в поддержке управленческих решений // Вестник НГУЭУ. 2012. № 1. С. 25–54.

4. *Глинский В.В.* Опыт применения портфельного анализа // *Финансы и бизнес.* 2008. № 4. С. 105–110.
5. *Глинский В.В.* Портфельный анализ в статистическом исследовании клиентов предприятия // *Финансы и бизнес.* 2009. № 1. С. 91–95.
6. *Глинский В.В., Серга Л.К., Пуляевская В.Л.* Статистический инструментарий в решении задач управления развитием территорий // *Вопросы статистики.* 2014. № 10. С. 14–20.
7. *Глинский В.В., Серга Л.К., Чемезова Е.Ю., Зайков К.А.* Об оценке пороговых значений в решении задачи классификации данных // *Вопросы статистики.* 2014. № 12. С. 30–36.
8. *Глинский В.В., Серга Л.К., Щербак И.В.* Оценка мультипликативного эффекта туристической индустрии на региональном уровне // *Вопросы статистики.* 2012. № 1. С. 48–52.
9. *Глинский В.В.* Типология экономического развития современной России на основе методов периодизации макроэкономических процессов // *Вестник Томского государственного университета.* 2009. № 1 (318). С. 160–166.
10. *Глинский В.В., Третьякова О.В., Скрипкина Т.Б.* О типологии регионов России по уровню эффективности здравоохранения // *Вопросы статистики.* 2013. № 1. С. 57–68.
11. *Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И.* Многомерные статистические методы. М.: Финансы и статистика, 1998.
12. *Зайков К.А., Хван М.С., Чемезова Е.Ю.* Устойчивое инновационное развитие регионов в условиях кластеризации экономики / *Международный молодежный симпозиум по менеджменту, экономике и финансам: сборник научных статей.* Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2014.
13. *Ионин В.Г., Ярославцева Л.П.* Структуризация населения по социально-экономическим типам в динамике // *Вестник НГУЭУ.* 2013. № 2. С. 128–147.
14. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: колл. монография / под ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. Пенза: ИП С.Ю. Тугушев, 2013.
15. *Меньшенина И.Г., Капустина Л.М.* Кластерообразование в региональной экономике: монография / Федер. агентство по образованию, Урал. гос. экон. ун-т. Екатеринбург: Из-во Урал. гос. экон. ун-та, 2008.
16. *Портер М.Э.* Конкуренция: учеб. пособие / пер. с англ. М.: Изд. Дом «Вильямс», 2000. С. 205.
17. Поручение Председателя Правительства Российской Федерации № ДМ-П8-5060 28.08.2012 г. «Об утверждении перечня инновационных территориальных кластеров».
18. *Праздничных А.* Особые экономические зоны – это не кластеры // *Коммерсант.* 2006. № 51. С. 50.
19. Производственные кластеры и конкурентоспособность региона: монография / колл. авт. под рук. Т.В. Усковой. Вологда: Ин-т социально-экономического развития территорий РАН, 2010.
20. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».
21. *Серга Л.К., Овечкина Н.И., Шмарихина Е.С., Чемезова Е.Ю., Скрипкина Т.Б., Зайков К.А.* Сфера услуг как катализатор развития территорий // *Вестник НГУЭУ.* 2015. № 1. С. 137–147.
22. *Скопч А.В.* Синергетический эффект кластерообразующих инвестиций: методы количественной и качественной оценки // *Менеджмент в России и за рубежом.* 2008. № 3. С. 23–30.
23. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.



24. Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года. Утверждена Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике (протокол от 15 февраля 2006 г. № 1).
25. *Чемезова Е.Ю.* Инновации как фактор территориального развития // Исследования молодых ученых: экономическая теория, социология, отраслевая и региональная экономика / под ред. О.В. Тарасовой, А.А. Горюшкина; Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск: РИЦ НГУ, 2014.
26. *Чемезова Е.Ю., Зайков К.А.* Статистические методы в управлении территориальными образованиями // Статистика как средство международных коммуникаций: Материалы международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 28–30 января 2014 г.). СПб.: Нестор-История, 2014.
27. *Шалмина Г.Г.* Территориальные кластеры России (история, проблемы, решения) // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2008. № 1(2).
28. *Шапхарова Н.И., Чемезова Е.Ю.* Социально-экономическая типологизация муниципальных образований региона // Сибирская финансовая школа. 2009. № 3. С. 25–33.
29. *Porter M.* The Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction. N.Y.: The Free Press, Palgrave Tenth Edition, 1998.
30. Доклад Министерства экономического развития РФ «Обзор инновационных кластеров в иностранных государствах», 31 мая 2011. [Электронный ресурс] [http://www.economy.gov.ru/minec/about/structure/depSvod/doc20110531\\_04](http://www.economy.gov.ru/minec/about/structure/depSvod/doc20110531_04).
31. Центральная база статистических данных. [Электронный ресурс] URL: <http://cbsd.gks.ru>
32. Эксперт. [Электронный ресурс] URL: <http://www.expert.ru>.

### Bibliography

1. *Vojnarenko M.P.* Klasternye tehnologii v sisteme razvitija predprinimatel'stva, integracii i privlechenija investicij // *Jekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*. 2007. № 2(12). P. 75–86.
2. *Voronov A., Burjak A.* Klasternyj analiz – baza upravlenija konkurentosposobnost'ju na makrourovne // *Marketing*. 2003. № 1(68). P. 16.
3. *Glinskij V.V., Gusev Ju.V., Zolotarev S.G., Serga L.K.* Portfel'nyj analiz v tipologii dannyh: metodologija i primenenija v podderzhke upravlencheskih reshenij // *Vestnik NGUJeU*. 2012. № 1. P. 25–54.
4. *Glinskij V.V.* Opyt primenenija portfel'nogo analiza // *Finansy i biznes*. 2008. № 4. P. 105–110.
5. *Glinskij V.V.* Portfel'nyj analiz v statisticheskom issledovanii klientov predpriyatija // *Finansy i biznes*. 2009. № 1. P. 91–95.
6. *Glinskij V.V., Serga L.K., Puljaevskaja V.L.* Statisticheskij instrumentarij v reshenii zadach upravlenija razvitiem territorij // *Voprosy statistiki*. 2014. № 10. P. 14–20.
7. *Glinskij V.V., Serga L.K., Chemezova E.Ju., Zajkov K.A.* Ob ocenke porogovyh znachenij v reshenii zadachi klassifikacii dannyh // *Voprosy statistiki*. 2014. № 12. P. 30–36.
8. *Glinskij V.V., Serga L.K., Shherbak I.V.* Ocenka mul'tiplikativnogo jeffekta turistskoj industrii na regional'nom urovne // *Voprosy statistiki*. 2012. № 1. P. 48–52.
9. *Glinskij V.V.* Tipologija jekonomicheskogo razvitija sovremennoj Rossii na osnove metodov periodizacii makroekonomicheskikh processov // *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2009. № 1 (318). P. 160–166.
10. *Glinskij V.V., Tret'jakova O.V., Skripkina T.B.* O tipologii regionov Rossii po urovnju jeffektivnosti zdavoohranenija // *Voprosy statistiki*. 2013. № 1. P. 57–68.
11. *Dubrov A.M., Mhitarjan V.S., Troshin L.I.* Mnogomernye statisticheskie metody. M.: Finansy i statistika, 1998.

12. Zajkov K.A., Hvan M.S., Chemezova E.Ju. Ustojchivoe innovacionnoe razvitie regionov v uslovijah klasterizacii jekonomiki / Mezhdunarodnyj molodezhnyj simpozium po menedzhmentu, jekonomike i finansam: sbornik nauchnyh statej. Kazan': Izd-vo Kazan. un-ta, 2014.
13. Ionin V.G., Jaroslavceva L.P. Strukturizacija naselenija po social'no-jekonomicheskim tipam v dinamike // Vestnik NGUJeU. 2013. № 2. P. 128–147.
14. Klasterne politiki i klasterne iniciativy: teorija, metodologija, praktika: koll. monografija / pod red. Ju.S. Artamonovoj, B.B. Hrustaleva. Penza: IP S.Ju. Tugushev, 2013.
15. Men'shenina I.G., Kapustina L.M. Klasteroobrazovanie v regional'noj jekonomike: monografija / Feder. agentstvo po obrazovaniju, Ural. gos. jekon. un-t. Ekaterinburg: Iz-vo Ural. gos. jekon. un-ta, 2008.
16. Porter M.Je. Konkurencija: uceb. posobie / per. s angl. M.: Izd. Dom «Vil'jams», 2000. P. 205.
17. Poruchenie Predsedatelja Pravitel'stva Rossijskoj Federacii №DM-P8-5060 28.08. 2012 g. «Ob utverzhdenii perechnja innovacionnyh territorial'nyh klasterov».
18. Prazdnichnyh A. Osobyje jekonomicheskie zony – jeto ne klastery // Kommersant. 2006. № 51. P. 50.
19. Proizvodstvennye klastery i konkurentosposobnost' regiona: monografija / koll. avt. pod ruk. T.V. Uskovoj. Vologda: In-t social'no-jekonomicheskogo razvitija territorij RAN, 2010.
20. Rasporjazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 1662-r ot 17.11.2008 g. «O Konceptcii dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda».
21. Serga L.K., Ovechkina N.I., Shmarihina E.S., Chemezova E.Ju., Skripkina T.B., Zajkov K.A. Sfera uslug kak katalizator razvitija territorij // Vestnik NGUJeU. 2015. № 1. P. 137–147.
22. Skoch A.V. Sinergeticheskij jeffekt klasteroobrazujushhijh investicij: metody kolichestvennoj i kachestvennoj ocenki // Menedzhment v Rossii i za rubezhom. 2008. № 3. P. 23–30.
23. Strategija innovacionnogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda. Utverzhdena rasporjazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 8 dekabrja 2011 g. № 2227-r.
24. Strategija razvitija nauki i innovacij v Rossijskoj Federacii na period do 2015 goda. Utverzhdena Mezhdvedomstvennoj komissiej po nauchno-innovacionnoj politike (protokol ot 15 fevralja 2006 g. № 1).
25. Chemezova E.Ju. Innovacii kak faktor territorial'nogo razvitija // Issledovanija molodyh uchjonyh: jekonomicheskaja teorija, sociologija, otraslevaja i regional'naja jekonomika / pod red. O.V. Tarasovoj, A.A. Gorjushkina; Novosib. gos. un-t. Novosibirsk: RIC NGU, 2014.
26. Chemezova E.Ju., Zajkov K.A. Statisticheskie metody v upravlenii territorial'nymi obrazovanijami // Statistika kak sredstvo mezhdunarodnyh kommunikacij: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Sankt-Peterburg, 28–30 janvarja 2014 g.). SPb.: Nestor-Istorija, 2014.
27. Shalmina G.G. Territorial'nye klastery Rossii (istorija, problemy, reshenija) // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Jekonomika. 2008. № 1(2).
28. Shapharova N.I., Chemezova E.Ju. Social'no-jekonomicheskaja tipologizacija municipal'nyh obrazovanij regiona // Sibirskaja finansovaja shkola. 2009. № 3. P. 25–33.
29. Porter M. The Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction. N.Y.: The Free Press, Palgrave Tenth Edition, 1998.
30. Doklad Ministerstva jekonomicheskogo razvitija RF «Obzor innovacionnyh klasterov v inostrannyh gosudarstvah», 31 maja 2011. [Jelektronnyj resurs] [http://www.economy.gov.ru/minec/about/structure/depSvod/doc20110531\\_04](http://www.economy.gov.ru/minec/about/structure/depSvod/doc20110531_04).
31. Central'naja baza statisticheskijh dannyh. [Jelektronnyj resurs] URL: <http://cbsd.gks.ru>
32. Jekspert. [Jelektronnyj resurs] URL: <http://www.expert.ru>