

УДК 336.065

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ: КРИТЕРИИ СОЗДАНИЯ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА

*Ячменева В. М., Ячменев Е. Ф.*

*Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Российская Федерация*

*E-mail: v\_lev@kafmen.ru*

Представлены типы кластеров, реализуемые на территории Российской Федерации, раскрыто их содержание. Анализ мировой практики функционирования промышленных кластеров позволил выделить ряд моделей (итальянскую, японскую, финскую, североамериканскую, индийско-китайскую – азиатскую, советскую и российскую). Приведена интерпретация понятийно-категориального аппарата, используемого в нормативно-правовых актах. Представлен механизм функционирования промышленного кластера, который включает в себя контроль соответствия критериям создания промышленных кластеров; контроль за наличием и качеством кооперационных связей в кластере; систему управления кластером в лице специализированной организации промышленного кластера; систему финансовой поддержки участников промышленного кластера. Обоснована экономическая выгода для промышленных кластеров, расположенных в свободной экономической зоне Республики Крым, при условии, что предприятия кластера станут ее резидентами. **Ключевые слова:** промышленный кластер, механизм функционирования, специализированная организация промышленного кластера, система управления, финансовая поддержка.

### ВВЕДЕНИЕ

Тенденции в развитии экономики и ее социально-экономическая направленность в долгосрочной перспективе предполагают рост конкурентоспособности как в приоритетных, так и в новых наукоемких направлениях. Инновации и высокотехнологичные производства являются точками роста экономики, а качество человеческого капитала обеспечивает рост производительности труда. Для решения этих задач необходимо взаимовыгодное партнерство государства, бизнеса, науки и образования на основе кластерного подхода в реализации инновационной политики региона. Нельзя не согласиться с тем, что территориальные кластеры и их развитие являются неоспоримым фактором роста конкурентоспособности экономики региона и способствуют формированию действенных механизмов государственно-частного партнерства. Этому содействует Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (№ 224–ФЗ от 13 июля 2015 г.) [1], который определяет основы правового регулирования отношений заинтересованных сторон, возникающих в связи с реализацией разного рода проектов.

Изучением природы кластеров занимаются многие ученые. Клейнер Г. Б., Качалов Р. М., Нагрудная Н. Б. [2] проводят научно-практическое исследование методических основ формирования стратегии интегральных системных комплексов кластерного типа. Колошин А., Разгуляев К., Тимофеев Ю., Русинов В. [3] анализируют этапы оценки кластерной политики и проблемы, связанные с реализацией политики на этих этапах. Михалев Д. А. [4] занимается

## **ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ: КРИТЕРИИ СОЗДАНИЯ, СИСТЕМА...**

моделированием процессов формирования и развития региональных промышленных кластеров. Нигмедзянова Е. С. [5] использует DFD-моделирование для формализации производственных потоков в региональном промышленном кластере. Каждый из вышеперечисленных ученых занимается изучением проблем функционирования промышленных кластеров в контексте своего исследования. Промышленный кластер для Республики Крым (РК) – явление новое, так как создается и функционирует в условиях жестких санкций и на территории свободной экономической зоны (СЭЗ), поэтому требуется разработка действенного механизма его функционирования и финансовой поддержки.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Понятие «кластер» в интерпретации Майкла Портера стало классическим и используется во многих публикациях. Кластер, по его мнению, – это «сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, а также торговых объединений) в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем ведущих совместную работу» [6]. Анализируя ряд нормативно-правовых актов и научных публикаций, мы можем выделить с учетом отраслевой специфики типы кластеров и охарактеризовать их основные признаки (табл. 1).

Таблица 1

Типизация кластеров по типу

Тип кластера	Основные признаки кластера
Дискретные кластеры	состоят из малых и средних предприятий, производящих продукцию из дискретных компонентов (поставщики, сборочные предприятия машиностроения, автомобилестроения, авиационной промышленности, судостроения, двигателестроения и т. п.)
Процессные кластеры	образуются предприятиями в пределах процессных отраслей (химической, целлюлозно-бумажной, металлургической отрасли, сельского хозяйства, пищевой промышленности)
Транспортно-логистические кластеры	включают в себя комплекс инфраструктуры и компаний, специализирующихся на хранении, сопровождении и доставке грузов и пассажиров; организации, обслуживающие объекты портовой инфраструктуры; компании, специализирующиеся на морских, речных, наземных, воздушных перевозках; логистические комплексы и другие
Инновационные и «творческие» кластеры	включают в себя предприятия, образовательные учреждения и НИИ, занимающиеся разработкой информационных технологий, биотехнологий, новых материалов, и предоставлением услуг, связанных с осуществлением творческой деятельности
Туристические кластеры	формируются на базе туристических дестинаций и включают в себя предприятия различных сфер, обслуживающих туристов (туристических операторов, сетей гостиниц и ресторанов, производителей сувенирной продукции, транспортных предприятий и центров досуга)
Смешанные кластеры	могут сочетать признаки нескольких типов кластеров

Источник: составлено авторами по материалам [7].

Два последних десятилетия показывают, что процесс кластеризации наиболее характерен для таких стран, как Франция, Индия, Великобритания, Италия, США и Россия. По оценке экспертов, кластеризацией охвачено около 50 % экономик ведущих стран мира [8, 9].

Анализ особенностей формирования кластеров позволил выделить ряд моделей промышленных кластеров, а именно: итальянскую, японскую, финскую, североамериканскую, индийско-китайскую, советскую и российскую. Они имеют свои особенности и идентифицируются по определенным свойствам и признакам:

- в итальянской модели основой промышленного кластера являются ассоциации малых фирм, которые объединяются с целью повышения своей конкурентоспособности;

- в японской модели основой промышленного кластера является фирма-лидер с масштабным производством и на различных стадиях своей технологической цепочки привлекает большое количество поставщиков;

- в финской модели основой промышленного кластера является высокий уровень интернационализации бизнеса и присутствие инноваций;

- в североамериканской модели основой промышленного кластера является межфирменная конкуренция, взаимосвязи в основном регламентируются рынком спроса и предложений;

- в индийско-китайской модели (азиатской) основой промышленного кластера являются иностранные инвестиции, которые привлекают передовые технологии, а также обеспечивают выход готовой продукции на мировые рынки;

- в советской модели (СССР) основой промышленного кластера являлся территориально-промышленный комплекс, для которого не существовало рыночных отношений, конкуренция была сведена к минимуму, производство концентрировалось на предприятиях-гигантах;

- в российской модели основой промышленного кластера является группа промышленных предприятий, имеющих кооперационные связи для успешной реализации совместных кластерных проектов.

Целью создания промышленного кластера является объединение совокупности субъектов рыночной экономики в сфере промышленности, имеющих производственные или другие связи вследствие территориальной близости и функциональной зависимости и размещенных на территории одного субъекта Российской Федерации, производящих промышленную продукцию.

Промышленные кластеры способствуют решению ряда социально-экономических задач, связанных с повышением качества жизни в регионе, повышением покупательской способности, решению проблем занятости и самозанятости населения и т. д. Кроме этого, «Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации» [7] четко регламентируют критерии создания кластера; инициаторов их создания; систему управления кластером и условия финансовой поддержки. Прежде чем говорить о механизме функционирования промышленных кластеров, раскроем сущность понятийно-категориального аппарата.

## ***ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ: КРИТЕРИИ СОЗДАНИЯ, СИСТЕМА...***

Во-первых, мы сталкиваемся с понятиями и словосочетаниями, которые несут специфическую смысловую нагрузку:

- «специализированная организация промышленного кластера (СОП кластера)» – это коммерческая или некоммерческая организация, созданная в соответствии с законодательством Российской Федерации, осуществляющая методическое, организационное, экспертно-аналитическое и информационное сопровождение развития промышленного кластера;
- «инфраструктура промышленного кластера» – это совокупность объектов технологической и промышленной инфраструктуры, учреждений образования и науки, обеспечивающих развитие промышленного кластера и способствующих реализации программы развития промышленного кластера;
- «участник промышленного кластера» – это субъект рыночной экономики в сфере промышленности, заключивший со СОП кластера соглашение об участии в промышленной деятельности промышленного кластера;
- «технологическая инфраструктура» – комплекс специализированных зданий, строений и сооружений, в том числе индустриальный (промышленный) парк, технопарк, технологический инкубатор и т. д., необходимый участникам промышленного кластера для производства промышленной продукции.

Во-вторых, эти понятия выступают критериями соответствия промышленного кластера и СОП кластера требованиям к промышленным кластерам и СОП кластерам в целях применения к ним мер стимулирования деятельности в сфере промышленности [10].

В-третьих, кластеры в зависимости от отраслевой принадлежности имеют свои особенности в организации, функционировании и получении ожидаемых результатов. Так, например, результатами работы промышленного кластера могут выступать:

- поэтапное снятие инфраструктурных ограничений;
- широкое внедрение инноваций, а именно: проведение модернизации, подготовка профессиональных кадров нового типа и привлечение высококвалифицированных кадров извне в условиях цифровизации;
- наращивание конкурентных преимуществ, а именно: реализация кластерного развития промышленных территорий, повышение уровня импортозамещения.

Механизм функционирования промышленных кластеров включает в себя:

- контроль соответствия критериям создания промышленных кластеров;
- контроль за наличием и качеством кооперационных связей в кластере;
- систему управления кластером в лице СОП кластера;
- систему финансовой поддержки участников промышленного кластера (табл. 2).

Механизм функционирования промышленных кластеров

Элемент	Содержание
Критерий создания кластера	Наличие производственной кооперации
Инициатор создания кластера	Группа промышленных предприятий, имеющих кооперационные связи
Управление кластером	Специализированная организация промышленного кластера, учредителями которой являются промышленные предприятия
Форма поддержки	Субсидии участникам промышленного кластера на реализацию совместных кластерных проектов

Источник: составлено авторами по материалам [7, 11].

Согласно механизму функционирования промышленного кластера, критериями его создания выступают:

1. Наличие специализированной организации промышленного кластера, выполняющей функции координатора кластерных проектов, учредителями которой являются промышленные предприятия (более 50 % голосов), входящие в состав кластера.

2. Вхождение в состав инфраструктуры кластера не менее 1-го образовательного учреждения; 2-х объектов технологической инфраструктуры; 1-ой некоммерческой или общественной организации; 1-ой финансовой организации.

3. Регламентация отношений кластера с регионом осуществляется в рамках подписанного соглашения о создании промышленного кластера.

4. Реализация участниками кластера в обязательном порядке совместных проектов кластера.

5. Уровень кооперации в рамках кластера составляет не менее 20 % выпуска каждым участником кластера промышленной продукции, которая используется другими участниками (за исключением предприятия, осуществляющего выпуск конечной промышленной продукции кластера).

6. Участие не менее 10 промышленных предприятий, имеющих кооперационные связи, в т.ч. не менее 1-го промышленного предприятия, осуществляющего конечное производство.

7. Количество высокопроизводительных рабочих мест в организациях – участниках промышленного кластера составляет не менее 50 % от общего количества рабочих мест в промышленном кластере.

8. Уровень производительности труда в промышленном кластере – выше средней производительности труда по субъекту Российской Федерации.

Инициатором создания промышленного кластера выступает с юридической точки зрения, по переданным полномочиям, специализированная организация, учредителями которой является группа промышленных предприятий, имеющих кооперационные связи.

Управление кластером осуществляет СОП кластера, которая формирует систему управления промышленным кластером в регионе и выполняет следующие функции:

## ***ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ: КРИТЕРИИ СОЗДАНИЯ, СИСТЕМА...***

– обеспечивает доступ заинтересованных участников к кластеру и создает благоприятные условия для вхождения в кластер и работы в нем;

– осуществляет административное управление инфраструктурными объектами, логистический менеджмент, координирует кооперационные связи, взаимодействует с потребителями и поставщиками;

– проводит мониторинг потребляемых ресурсов, центров общего пользования;

– осуществляет планирование стратегических задач промышленного кластера с целью достижимости выбранных показателей (экономического роста, производительности труда).

Состав участников промышленного кластера представлен на рис. 1.

Блок I – это система управления кластером, наделенная определенным перечнем полномочий и выступающая от лица промышленного кластера на всех уровнях.

Блок II – группа промышленных предприятий, в состав которой входят промышленные предприятия, имеющие кооперационные связи и реализующие 50 % производимой продукции внутри кластера, 50 % продукции реализуют потребителям на рынке, и предприятие, осуществляющее конечное производство продукции в рамках кластерного проекта.

Блок III – предприятия инфраструктуры промышленного кластера: образовательное учреждение, обеспечивающее подготовку и переподготовку кадров для кластера, реализуя до 20 % образовательных программ по кластерному проекту; два объектах технологической инфраструктуры, приоритетно обеспечивающие бесперебойную работу кластера; одна некоммерческая или общественная организация, которая служит контрольно-экспертной площадкой деятельности (стандартизации и метрологии) промышленного кластера; финансовая организация, сопровождающая все финансовые сделки промышленного кластера.

Финансовая поддержка промышленных кластеров осуществляется за счет выдачи субсидий участникам промышленного кластера на реализацию совместных кластерных проектов. Программа «Развитие промышленной инфраструктуры» в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» предусматривает субсидии промышленным предприятиям, входящим в состав промышленных кластеров на условиях софинансирования расходных обязательств кластерных проектов.

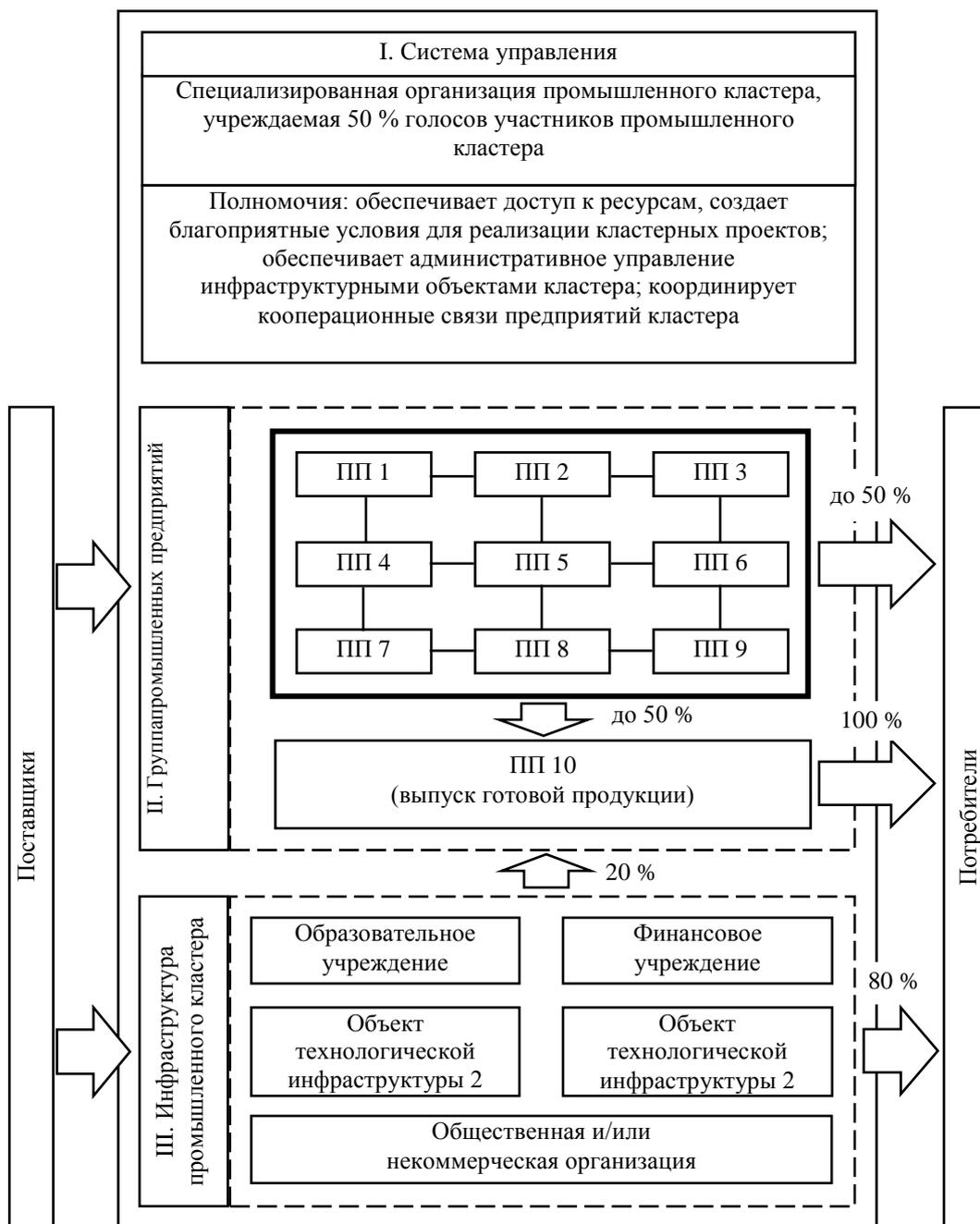


Рис. 1. Состав участников промышленного кластера  
 Источник: составлено авторами по материалам [7, 11].

## **ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ: КРИТЕРИИ СОЗДАНИЯ, СИСТЕМА...**

Компенсации подлежат 12 статей затрат субъектов Российской Федерации, связанных с финансово-правовой деятельностью, организационной и социально-экономической деятельностью, технической и технологической модернизацией производственной деятельности промышленного кластера при реализации кластерных проектов (табл. 3).

Таблица 3

### **Софинансирование расходных обязательств кластерных проектов**

<b>Виды деятельности</b>	<b>Содержание статей затрат</b>
Финансово-правовая деятельность	разработка проектной документации и прохождение государственной экспертизы инвестиционных проектов
	субсидирование процентных ставок по кредитам, полученным на создание инфраструктуры, необходимой для реализации инвестиционных проектов
	возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, и уплата лизинговых платежей по договорам лизинга оборудования, необходимого для реализации инвестиционных проектов
	приобретение прав на патенты, лицензий на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей, новых технологий для реализации инвестиционных проектов
Организационная и социально-экономическая деятельность	реализация мероприятий, направленных на предотвращение негативных последствий кризисных явлений в экономике в сфере промышленности, и субсидирование процентных ставок по кредитам, полученным на пополнение оборотного капитала
	создание программ профессиональной переподготовки кадров
	реализация мероприятий по созданию и сохранению рабочих мест
	внедрение систем менеджмента для реализации инвестиционных проектов
Техническая и технологическая модернизация производственной деятельности	реализация энергосберегающих мероприятий, включая затраты на приобретение и внедрение энергоэффективных технологий, оборудования и материалов, а также проведения энергообследования для реализации инвестиционных проектов
	модернизация и техническое перевооружение производственных мощностей для реализации инвестиционных проектов, направленных на создание, развитие или модернизацию производства новой высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции
	разработка и внедрение инновационных технологий для реализации инвестиционных проектов
	внедрение проектов «бережливого производства» (lean-технологии) в составе программ развития промышленности субъектов Российской Федерации

Источник: составлено авторами по материалам [11].

Целесообразно региональную кластерную политику интегрировать в общую региональную политику посредством взаимодействия промышленности и внешнеэкономической, инновационной, образовательной видов деятельности в регионе. А это значит, что при желании, например, промышленный кластер может стать резидентом СЭЗ и, кроме субсидирования и компенсации затрат по реализации кластерного проекта, пользоваться льготами СЭЗ по ускоренной амортизации собственных основных средств с коэффициентом 2; освобождению от уплаты налога на имущество, которое используется либо было создано при реализации инвестиционного кластерного проекта в рамках СЭЗ; освобождению от

уплаты налога на землю в отношении земельных участков, используемых в рамках СЭЗ; упрощенному порядку оформления виз.

Кроме этого, действующие льготы свободной экономической зоны по социальным отчислениям (табл. 4) и налогу на прибыль (табл. 5) усиливают эффект от реализации кластерного проекта.

Таблица 4

Льготы свободной экономической зоны Республики Крым по социальным отчислениям

Вид взносов	Общероссийский тариф	Тариф для участников СЭЗ РК	Срок
Взносы в ПФ	22 %	6 %	10 лет
Взносы в ФСС	2,9 %	1,5 %	10 лет
Взносы в ФМС	5,1 %	0,1 %	10 лет

Источник: составлено авторами по материалам [12].

Таблица 5

Льготы свободной экономической зоны Республики Крым по налогу на прибыль

Вид бюджета	Общероссийский тариф	Для участников СЭЗ РК	Срок
Федеральный бюджет	2 %	0 %	10 лет
Местный бюджет	18 %	2 %	1–3 года
Местный бюджет	18 %	6 %	4–8 лет
Местный бюджет	18 %	13,5 %	с 9 года

Источник: составлено авторами по материалам [12].

Получение финансовой поддержки со стороны государства по реализации кластерных проектов позволит существенно ускорить процесс импортозамещения; сократить изготовление конечной продукции (по некоторым технологиям до 50 %); увеличить долю локализации производственной цепочки кластера до 30 %; создать дополнительные рабочие места.

## **ВЫВОДЫ**

1. Механизм функционирования промышленного кластера включает в себя контроль соответствия критериям создания промышленных кластеров; контроль за наличием и качеством кооперационных связей в кластере; систему управления кластером в лице специализированной организации промышленного кластера; систему финансовой поддержки участников промышленного кластера.

2. Критерии создания промышленного кластера регламентируют количественный состав участников кластера; отношение с регионом; уровень производительности труда и удельный вес высокопроизводительных рабочих мест.

3. Система управления промышленным кластером в лице СОП кластера обеспечивает доступ заинтересованных участников к кластеру; осуществляет административное управление инфраструктурными объектами, логистический менеджмент; координирует кооперационные связи; взаимодействует с потребителями и поставщиками; осуществляет планирование стратегических задач промышленного кластера.

4. Финансовая поддержка кластерных проектов осуществляется на двух уровнях: государственном и региональном. Государственная поддержка реализуется как софинансирование по факту реализованных мероприятий.

Перспективность дальнейшего исследования особенностей функционирования промышленных кластеров и процедур реализации кластерных проектов заключается в выстраивании качественных бизнес-процессов в кластере; формировании внутрикластерной системы управления взаимоотношениями с потребителями готовой продукции; создании площадки для плодотворного взаимодействия участников промышленного кластера и формировании между ними доверительных отношений; формировании профессионального кластерного сообщества на уровне субъектов РФ; создании экспертной площадки по обмену опытом; формировании информационного пространства и коммуникационной среды межкластерного взаимодействия.

#### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Клейнер Г. Б., Качалов Р. М., Нагрудная Н. Б. Синтез стратегии кластера на основе системно-интеграционной теории // Наука – Образование – Инновации. 2008. № 7. С. 9–39.
3. Колошин А., Разгуляев К., Тимофеев Ю., Русинов В. Анализ зарубежного опыта повышения отраслевой, региональной конкурентоспособности на основе развития кластеров. URL: [http://politanaliz.ru/articles\\_695.html](http://politanaliz.ru/articles_695.html).
4. Михалев Д. А. Экономико-математическое моделирование промышленной кластеризации регионов // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. Иваново, 2014. № 2 (38). С. 68–75.
5. Нигмедзянова Е. С. DFD-моделирование потоков регионального промышленного кластера // Технические науки: проблемы и перспективы: материалы международной научной конференции (г. Санкт-Петербург, март 2011 г.). СПб.: Реноме, 2011. С. 121–123.
6. Портер М. Э. Конкуренция / Пер. с англ.: уч. пос. М.: Вильямс, 2005. 608 с.
7. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (утв. Минэкономразвития РФ 26.12.2008 № 20615-ак/д19).
8. Карта кластеров России. URL: <http://map.cluster.hse.ru/list>.
9. Кластерная политика в России. URL: <http://cluster.hse.ru/cluster-policy/#show>.
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.07.2015 № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров».
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.09.2016 № 963 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 31 июля 2015 г. № 779».
12. Льготная система налогообложения в Крыму и Севастополе на 25 лет. URL: <http://www.perekop.ru/lgotnaya-sistema-nalogooblozheniya-v-krymu/>.

*Статья поступила в редакцию 11.09.2017*