

*На правах рукописи*

КОВАЛЕВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ  
КЛАСТЕРОВ НА ОСНОВЕ РАЦИОНАЛЬНОГО  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным  
хозяйством (региональная экономика)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

доктора экономических наук

Москва – 2014

Работа выполнена на кафедре «Экономики и управления» филиала  
ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный экономический  
университет (РИНХ)» в г. Георгиевске Ставропольского края

Официальные оппоненты: Гагарина Галина Юрьевна  
доктор экономических наук, доцент,  
заведующая кафедрой «Национальной  
и региональной экономики»  
ФГБОУ ВПО «Российский экономический  
университет имени Г.В. Плеханова»

Агафонов Владимир Анатольевич  
доктор экономических наук, профессор,  
профессор кафедры «Системный анализ и  
моделирование экономических процессов»  
ФГБОУ ВПО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации»

Орешин Валерий Петрович  
доктор экономических наук, профессор,  
профессор кафедры «Макроэкономической  
политики и стратегического управления»  
ФГБОУ ВПО «Московский государственный  
университет имени М.В. Ломоносова»

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки «Совет по изучению произ-  
водительных сил» Министерства экономическо-  
го развития РФ и Российской академии наук

Защита состоится «27» марта 2015 г. в 12:00 часов на заседании Диссер-  
тационного Совета Д 520.030.01 при Институте региональных экономических  
исследований по адресу: 119002, Москва, ул. Сивцев Вражек, д. 29/16, этаж 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института регио-  
нальных экономических исследований.

Электронная версия автореферата размещена на сайте Института ре-  
гиональных экономических исследований ([irei.ru](http://irei.ru)) и ВАК Минобрнауки  
России (<http://vak.ed.gov.ru>).

Автореферат разослан «\_\_\_» февраля 2015 года.

Ученый секретарь  
Диссертационного совета  
д.э.н., профессор

И.А. Рождественская

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Основой устойчивости экономики региона является сопоставимое развитие производства и инфраструктуры его хозяйствующих субъектов, достигаемое за счет комплексного использования различных методов, механизмов и ресурсов. В современных условиях наиболее актуальным является сочетание методов теории устойчивого развития с методами теории кластеров, позволяющее эффективно использовать ресурсный потенциал экономики региона. В результате этого сочетания появляется возможность внедрения инноваций в региональных кластерах, формирующих дополнительные возможности повышения валового регионального продукта за счет приращения добавленной стоимости по продукции (товарам, работам, услугам), производимой хозяйствующими субъектами региона.

Роль кластеров в современной экономике региона существенно недооценена. Формирование кластерных образований в регионе существенно расширяет возможности развития его экономики, способствуя переходу от традиционного управления и структурной подчиненности по критерию собственности и/или отраслевой принадлежности к инновационному управлению и гибким структурам взаимодействия хозяйствующих субъектов региона, основанных на множестве критериев удовлетворения их экономических интересов. Основой эффективного взаимодействия хозяйствующих субъектов в данном случае становится применение кластерных технологий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов на основе комплекса процедур по формированию, поддержке и развитию регионального кластера.

Существующие методологические подходы к формированию и развитию региональных кластеров раскрывают лишь отдельные направления, акцентируя внимание на различных отраслевых и территориальных признаках формирования, поддержки и регулирования деятельности кластерных образований. При этом недостаточно внимания уделяется разработке и реализации концепции устойчивого развития региональных кластеров, ориентированной на повышение эффективности использования ресурсного потенциала региона и рост валового регионального продукта за счет внедрения методов и механизмов рационального использования ресурсов.

Необходимо обеспечить перевод экономики региона на инновационный механизм хозяйствования в части формирования региональных кластеров и повышения эффективности использования ресурсного потенциала их участников с учетом основных положений социально-экономической стратегии развития и приоритетов государственного регулирования экономики региона. Требуется разработка методов, механизмов и моделей устойчивого развития региональных кластеров, адаптированных к условиям меняющейся рыночной среды.

**Степень разработанности темы.** В последние годы за рубежом и в России по тематике построения системы устойчивого развития региональ-

ных кластеров проведено значительное количество исследований. Теоретические основы построения системы устойчивого развития региональных кластеров были заложены в фундаментальных работах таких зарубежных ученых как: У. Айзард, Т. Андерссон, Е. Бергман, А. Вебер Г. Вилумсен, Б. Далум, Е. Дахмен, К. Кетелс, В. Лаунхардт, А. Лёш, К. Педерсен, М. Портер, В. Прайс, С. Розенфельд, И. Толенадо, И. Тюнен, Е. Фезер, М. Фельдман, П. Фишер, М. Энрайт, Д. Якобе, Д. Якобсон и другие.

В числе наиболее важных для раскрытия темы исследования следует выделить труды по теории и методологии региональной экономики и стратегии устойчивого развития региональных социально-экономических систем. Этой проблеме посвящены труды таких отечественных ученых, как: В.М. Аньшин, П.И. Бурак, Г.Ю. Гагарина, Ю.В. Вертакова, А.Г. Гранберг, Т.И. Зворыкина, Н.С. Зиядуллаев, В.В. Кистанов, В.Н. Лексин, С.А. Лочан, Ш.М. Магомедов, М.Б. Мазанова, А.С. Новосёлов, В.П. Орешин, Д.С. Петросян, Н.К. Попадюк, И.А. Рождественская, В.Г. Ростанец, А.М. Рохчин, И.М. Рукина, С.С. Сулакшин, В.В. Тарасевич, А.И. Татаркин, Е.Г. Чистяков, А.Н. Швецов и другие.

Существенный вклад в изучение вопросов теории формирования и развития кластерных образований в регионе внесли исследования таких отечественных ученых как: В.А. Агафонов, Л.С. Байрамукова, А.Т. Березов, Е.В. Бородкина, А.А. Глазков, И.Е. Егорова, К.В. Екимова, А.В. Зубарев, А.А. Иваненко, И.К. Киселев, Ю.Е. Кузнецова, Е.В. Маркушина, Т.Г. Морозова, В.С. Паньков, Е.В. Поликанин, С.В. Раевский, Е.В. Сибирская, Е.А. Стрябкова, А.С. Суржко, Г.Р. Хасаев и другие.

Вместе с тем, в настоящее время недостаточно исследованы вопросы использования ресурсного подхода при развитии региональных кластеров. Слабо развита теория и методология построения системы устойчивого развития региональных кластеров на основе рационального использования ресурсов, способствующей росту валового регионального продукта. Данные вопросы нуждаются в критическом анализе и детальной систематизации с учетом современных проблем развития региона. Таким образом, недостаточная изученность и степень разработанности, с одной стороны, и научно-практическая значимость – с другой, определили выбор темы диссертационной работы, позволили сформулировать цель, задачи и круг рассматриваемых в ней вопросов.

**Цель** диссертационной работы заключается в совершенствовании методологии и разработке методических и практических рекомендаций по устойчивому развитию региональных кластеров на основе рационального использования ресурсов.

Для достижения сформулированной цели в диссертации были поставлены и решены следующие **задачи** исследования:

- систематизировать виды региональных кластеров;
- сформулировать условия эффективных взаимодействий участников регионального кластера и предложения по повышению устойчивости развития кластера и расширенного воспроизводства валового регионального продукта;

- обосновать научную концепцию, раскрывающую ведущую роль ресурсного подхода в устойчивом развитии региональных кластеров и экономики региона в целом;
- разработать методологические положения, обеспечивающие повышение устойчивости развития региональных кластеров;
- построить концептуальную модель формирования системы устойчивого развития региональных кластеров на основе рационального использования ресурсов;
- построить модели ресурсного обеспечения и прогнозирования развития региональных кластеров;
- обосновать систему показателей оценки устойчивого развития региональных кластеров для Карачаево-Черкесской Республики;
- предложить инновационно-сетевую стратегию устойчивого развития региональных кластеров Карачаево-Черкесской Республики;
- разработать механизм реализации инновационно-сетевой стратегии устойчивого развития Карачаево-Черкесской Республики.

**Область диссертационного исследования.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с паспортом специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством». Региональная экономика: п. 3.14. Проблемы устойчивого сбалансированного развития регионов; мониторинг экономического и социального развития регионов. п. 3.22. Эффективность использования материальных и нематериальных факторов развития региональной экономики. Закономерности и особенности организации и управления экономическими структурами в регионах. Абсолютные и относительные преимущества региональных кластеров. Исследование проблем производственной, транспортной, энергетической, социальной и рыночной инфраструктуры в регионах.

**Объект исследования** – региональные кластеры, включающие совокупность предприятий и организаций, расположенных на территории субъекта Российской Федерации и добровольно заключившие соглашения о совместной экономической деятельности для достижения определенных социально-экономических целей.

**Предмет исследования** – теоретические и методологические подходы к исследованию процессов формирования и устойчивого развития региональных кластеров на основе рационального использования ресурсов.

**Гипотеза исследования** предполагает, что необходимость активного роста конкурентоспособности региона повышает потребность в совершенствовании методов и стратегий устойчивого развития региональных кластеров на основе рационального использования ресурсов и применения инновационно-сетевых стратегий, что будет способствовать повышению устойчивости развития кластера и расширенного воспроизводства валового регионального продукта.

**Теоретической и методической основой работы** послужили труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам теории и методологии

региональной экономики, стратегии устойчивого развития региональных социально-экономических систем и по развитию кластеров в экономике регионов России. При решении теоретических и прикладных задач были использованы общенаучные методы исследования, системного и сравнительного анализа, комплексного экономического анализа, экспертных оценок, прогнозирования, региональной экономики, кластерной теории, стратегического управления, управления ресурсами и ряд других.

**Информационно-эмпирическую базу** исследования составили нормативно-правовые акты по вопросам функционирования кластеров в регионах России; официальные данные Федеральной службы государственной статистики, Министерства экономического развития РФ, Министерства РФ по делам Северного Кавказа; Правительства, министерств и ведомств Карачаево-Черкесии, целевые программы развития регионов и иные программные документы; факты, выводы и положения, представленные в научных публикациях; данные глобальной информационной сети Интернет; аналитические отчеты экспертов по проблематике экономического развития регионов, и, в частности, региональных кластеров, а также результаты исследований и расчетов автора диссертации.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в обосновании теоретико-методологических основ и разработке методических рекомендаций по изучению и формированию условий устойчивого развития региональных кластеров на основе применения инновационно-сетевых стратегий, способствующих росту валового регионального продукта.

В числе наиболее важных **научных результатов, полученных лично автором**, можно выделить:

1. С учетом анализа основных положений теорий региональной экономики, устойчивого экономического развития и кластеров сформулировано понятие и систематизированы региональные кластеры как сконцентрированные на некоторой территории совокупности взаимосвязанных по своей деятельности предприятий и организаций, объединенных по экономическим интересам и обеспечивающих повышение своей устойчивости за счет качественного изменения в деятельности участников кластера путем использования инноваций и улучшения сетевых связей по результатам их взаимодействия, что обеспечивает стабильный экономический рост и сбалансированность эффективного использования производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных ресурсов региона.

2. Выявлены основные тенденции устойчивого развития регионального кластера, связанные с повышением самостоятельности предприятий кластера в решении вопросов перехода на новые принципы предоставления финансовой помощи в связи с проведением комплекса инновационных мероприятий; укреплением взаимосвязей между экономическими субъектами - участниками кластера в целях упрощения доступа к новым технологиям, распределения рисков в различных формах совместной экономической деятельности; развитием механизмов государственно-частного партнерства при

реализации инфраструктурных проектов; усилением экономической активности предприятий в составе кластера, когда одни кластеры сознательно выносят за пределы регионов своего размещения определенные виды хозяйственной деятельности, передавая их на аутсорсинг предприятиям других территорий страны, расширяя тем самым свое присутствие на глобальных рынках. Тенденции также определяются выбором модели пространственной организации региональной экономической системы путем перехода от существующей интегрированной к сетевой модели, когда вместо жесткой специализации в виде монопрофильности, модели присуща гибкая специализация, способность к инновациям, при этом экономическая мощь региона определяется не объемами производства, а мобилизационным ресурсом всей сети. Это способствует повышению устойчивости развития кластера и расширенному воспроизводству валового регионального продукта.

3. Разработана научная концепция, раскрывающая ведущую роль регионального кластера в устойчивом развитии экономики региона и ее переводе на инновационный путь развития, что способствует активизации социально-экономических процессов в производственном, материально-сырьевом, инфраструктурном, распределительном и инновационном комплексах региона. Отличительной особенностью предложенной концепции является применение научного подхода, использующего при создании региональных кластеров инновационно-сетевые стратегии социально-экономического развития региона, ресурсный потенциал и методы устойчивого развития кластеров, что позволяет существенно улучшить методологию их формирования и развития.

4. Построена концептуальная модель формирования системы устойчивого развития региональных кластеров, включающая оценку факторов устойчивости, анализ сильных и слабых сторон региона по группе выявленных факторов, определение путей устойчивого развития кластера, разработку инновационно-сетевой стратегии и механизм создания кластера. Предложенная стратегия реализуется через программы и планы устойчивого развития и обеспечения организации их выполнения путем рационального использования ресурсов, а также оценку и контроль результатов, обеспечивающих планомерное внедрение новых технологий и выпуск высококачественной конкурентоспособной продукции, способствующей существенному росту валового регионального продукта.

5. Разработаны модели ресурсного обеспечения и прогнозирования устойчивого развития регионального кластера, основанные на комплексном анализе обеспеченности и использования производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных ресурсов для максимизации ожидаемого прироста добавленной стоимости участников кластеров. Отличительной особенностью модели прогнозирования является использование методов множественного регрессионного анализа.

6. Предложена система производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных показателей оценки устойчивого развития региональных

кластеров, позволяющая определить соответствующие локальные, групповые и интегральный показатели устойчивости, ориентированные на повышение валового регионального продукта. Предлагаемая система показателей учитывает результаты SWOT-анализа, проводимого по расширенной группе параметров, наиболее значимые из которых являются основой для построения стратегии устойчивого развития региональных кластеров.

7. Предложена инновационно-сетевая стратегия повышения устойчивости развития региональных кластеров Карачаево-Черкесской Республики, содержащая рекомендации по совершенствованию межрегиональных кластерных связей, улучшению субрегиональных образований и формированию конкурентного регионального рынка. Определены основные направления повышения устойчивости региональных кластеров: инерционное, не предполагающее существенных изменений; инновационное, включающее коренные изменения во всех кластерах на основе внедрения высокотехнологичных наукоемких производств; и стабилизационное, предполагающее реализацию инвестиционных проектов по развитию кластеров в сфере рекреации и туризма, сельского хозяйства, строительства и добывающей промышленности.

8. Разработан механизм реализации стратегии устойчивого развития региональных кластеров, включающий ее институциональное, организационно-экономическое, информационное, научное и кадровое обеспечение, а также центры развития кластера. Проведена оценка и представлен прогноз устойчивого развития региональных кластеров Карачаево-Черкесской Республики, основанные на комплексном анализе обеспеченности и использования производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных ресурсов для максимизации ожидаемого прироста добавленной стоимости участников кластеров.

**Теоретическая значимость результатов работы** заключается в том, что основные положения и выводы, содержащиеся в диссертации, вносят существенный вклад в теорию региональной экономикой. Они развивают теорию и методологию устойчивого развития региональных кластеров и могут быть применены при совершенствовании методов и механизмов управления региональными кластерами на основе рационального использования ресурсов. Результаты настоящего исследования могут быть использованы как методический и учебный материал при преподавании учебных заведений высшего и дополнительного профессионального образования по направлениям «Региональная экономика», «Кластеры в экономическом развитии регионов», «Основы кластерной политики региона» и другие.

**Практическая значимость результатов исследования** заключается в том, что их использование позволит повысить эффективность управления экономическим развитием регионов. Предложенный в работе комплекс методических и практических рекомендаций позволяет:

- сформулировать предложения по повышению устойчивости развития региональных кластеров;
- применить инновационно-сетевые стратегии социально - экономи-



ческого развития региона и его кластеров, обеспечивающие планомерное внедрение новых технологий и выпуск высококачественной конкурентоспособной на мировых рынках продукции;

- построить модель ресурсного обеспечения и прогнозирования развития региональных кластеров, обосновать методы ресурсного обеспечения их участников и сформировать механизмы рационального ресурсообмена между ними, обеспечивающие им максимизацию экономического эффекта;

- предложить систему показателей оценки устойчивого развития региональных кластеров Карачаево-Черкесской Республики, позволяющей оценить вклад результатов деятельности кластеров в повышение валового регионального продукта;

- выявить основные направления повышения конкурентоспособности и устойчивости кластеров Карачаево-Черкесской Республики, предполагающие реализацию инвестиционных проектов по развитию кластеров в сфере сельского хозяйства, строительства, добывающей промышленности, рекреации и туризма;

- сформулировать рекомендации по совершенствованию развития межрегиональных кластерных связей; устранению асимметрии развития субрегиональных образований для эффективного функционирования кластеров; проведению мероприятий, направленных на повышение качества жизни населения и способствующих формированию конкурентного регионального рынка;

- разработать механизм реализации стратегии повышения конкурентоспособности региона, включающий ее институциональное, организационно - экономическое, информационное, научное и кадровое обеспечение, а также центры развития региональных кластеров.

**Достоверность и обоснованность основных результатов** и выводов исследования обусловлена: теоретическими и методологическими предпосылками исследования теории и методов региональной экономики; опорой на современные достижения экономических наук по проблемам развития кластеров; использованием методов и методик, адекватных предмету и задачам исследования; корректным применением методов построения системы устойчивого развития региональных кластеров.

**Апробация и внедрение результатов работы.** Результаты диссертационного исследования используются в текущей деятельности ФГБНИУ «Совет по изучению производительных сил», Министерства экономического развития Карачаево-Черкесской Республики. Результаты диссертационного исследования использованы в учебном процессе ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» при чтении лекций и проведении практических занятий по дисциплинам «Региональная экономика», «Основы кластерной политики региона».

Предложенный подход к методологии устойчивого развития региональных кластеров обсужден и одобрен на международных и всероссийских научно-практических конференциях: «Экономика, управление и финансы в XXI веке: взгляд современного научного мира» (Казань, 2014), «Новости

научной мысли – 2014» (Прага, 2014) «Современное государство: проблемы социально-экономического развития» (Саратов, 2013), «Современная наука: тенденции развития» (Краснодар, 2013), «Научный поиск в современном мире» (Москва, 2012), «Достижения в науке. Новые взгляды, проблемы, инновации» (Лодзь, 2012), «Теория и практика современной экономики» (Одесса, 2012), «Тенденции и перспективы развития современного научного знания» (Москва, 2012), «Актуальные проблемы и перспективы развития экономики в условиях модернизации» (Саратов, 2012); международной научной конференции «Наука в современном обществе» (Ставрополь, 2012); научно-практической конференции «Вузовская наука – Северо-Кавказскому региону» (Георгиевск, 2011) и ряд других.

**Публикации.** Основные положения работы отражены в 45 научных публикациях автора, общим объемом 62,7 п.л. (авторский текст 51,85 п.л.), в том числе в 17 изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, общим объемом 8,0 п.л. (авторский текст 6,15 п.л.).

**Структура работы.** Структура диссертации отражает цель и задачи исследования. Работа состоит из введения, пяти глав, заключения и списка литературы. Содержание диссертационного исследования следующее:

Глава 1. Теоретико-методологические основы устойчивого развития региональных кластеров

1.1. Региональный кластер как объект исследования

1.2. Современные тенденции устойчивого развития региональных кластеров в условиях меняющейся рыночной среды

1.3. Системный подход к устойчивому развитию региональных кластеров и рациональному использованию их ресурсов

Глава 2. Концепция устойчивого развития региональных кластеров на основе рационального использования ресурсов

2.1. Принципы и методы устойчивого развития региональных кластеров

2.2. Дифференциация целей и определение стратегии устойчивого развития региональных кластеров

2.3. Концептуальная модель формирования системы устойчивого развития региональных кластеров

Глава 3. Анализ региональных кластеров и формирование моделей их устойчивого развития на основе рационального использования ресурсов

3.1. Комплексный анализ устойчивости развития региональных кластеров

3.2. Методический подход к формированию модели ресурсного обеспечения развития региональных кластеров

3.3. Методические рекомендации по прогнозу устойчивого развития региональных кластеров

Глава 4. Система показателей устойчивого развития региональных кластеров

4.1. Виды устойчивого развития региональных кластеров

4.2. Формирование системы показателей, характеризующих устойчивость развития региональных кластеров

4.3. Методика оценки устойчивости развития региональных кластеров на основе рационального использования ресурсов

Глава 5. Стратегия устойчивого развития региональных кластеров на территории Карачаево-Черкесской Республики

5.1. Направления развития региональных кластеров и повышения их устойчивости на основе рационального использования ресурсов

5.2. Основные положения стратегии повышения устойчивости развития региональных кластеров

5.3. Механизм реализации стратегии устойчивого развития региональных кластеров

## **II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**1. С учетом анализа основных положений теорий региональной экономики, устойчивого экономического развития и кластеров сформулировано понятие, систематизированы региональные кластеры и дана характеристика их устойчивого развития.**

В основе построения любой теории развития региональной экономики лежит решение приоритетной народнохозяйственной задачи или группы взаимосвязанных задач, определяющих потребности региона в соответствии с факторами средового влияния и стоящими перед ним экономическими вызовами. Для современного состояния региональной экономики высокой актуальностью обладает задача рационального использования ресурсов, решение которой позволяет выявить резервы устойчивости экономического развития региона. Решение данной задачи требует применения ресурсного подхода и основных положений теорий региональной экономики, устойчивого экономического развития и кластерных образований, а также использования региональных кластеров (РК) в качестве базового инструмента экономического развития региона и его хозяйствующих субъектов.

В работе под РК понимается сконцентрированная на некоторой территории совокупность взаимосвязанных по своей деятельности предприятий и организаций, объединенных по экономическим интересам и обеспечивающих повышение своей устойчивости за счет качественного изменения в деятельности участников кластера путем использования инноваций и улучшения сетевых связей по результатам их взаимодействия. Это обеспечивает стабильный экономический рост и сбалансированность эффективного использования производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных ресурсов региона.

Анализ основных положений теорий региональной экономики, устойчивого экономического развития и кластеров позволяет определить роль РК и методологические предпосылки повышения его устойчивости. По нашему мнению, роль РК состоит в расширении резервов и возможностей устойчивого экономического развития региона за счет формирования сетевых (структурных) внутрикластерных связей между его хозяйствующими субъектами.

Практика доказала состоятельность теории кластерных образований, однако существуют методологические предпосылки к повышению устойчивости развития РК, которые она не учитывает. К этим предпосылкам в

работе отнесена необходимость : перевода основной деятельности участников каждого кластера на инновационную модель, соответствующую стратегии социально-экономического развития региона; использования региональных организационно-экономических механизмов, ориентированных на применение принципов государственно-частного партнерства, цивилизованной конкуренции, общественного диалога и социальной ответственности; повышения роли самоорганизации при формировании и функционировании кластера путем применения программно-целевых методов управления и способов эффективного взаимодействия его участников.

Необходимость повышения устойчивости экономического развития региона позволяет использовать этот критерий для уточнения видов РК. На рис. 1 с известной долей условности приводится предлагаемая в работе систематизация видов РК, включающая пять комплексов (производственный, распределительный, материально-сырьевой, инновационный и инфраструктурный), объединяющих определенные кластеры.

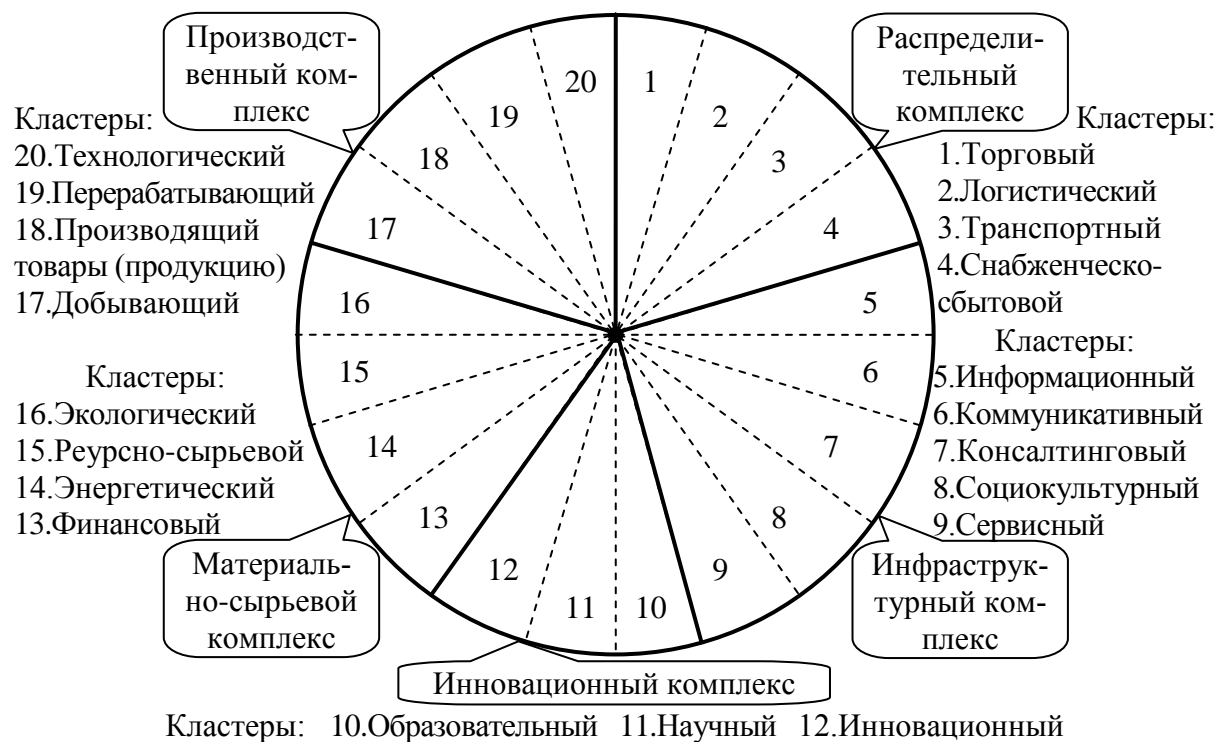


Рис.1. Систематизация видов регионального кластера

Такая систематизация видов РК может быть детализирована. Так, производящие товары (продукцию) кластеры могут быть детализированы по отраслевой принадлежности (машиностроительный, авиастроительный, продуктовый и т.п.). Кроме того, предлагаемая систематизация РК раскрывает возможность создания кластеров в зонах пересечения комплексов.

РК являются инструментом реализации фундаментальных и прикладных знаний, созданных в лабораториях, НИИ, вузах. Все естественные и гуманитарные знания реализуются в технологиях и новых товарах в различных отраслях промышленности. Однако перевод знаний в технологии требует

крупных инвестиций и грамотных организационных решений. Все это предлагается реализовывать на основе формирования РК, когда для ключевых технологий формируется «кластерная зона» с соответствующей государственной и инвестиционной поддержкой. В последующем, организационно-экономические механизмы, создаваемые в рамках РК, могут тиражироваться на других территориях страны. Таким образом, РК является инструментом перевода экономики региона на инновационный путь развития. С другой стороны, для региона недостаточно проведения традиционной кластерной политики в рамках специализированных кластеров. Поэтому необходимо комплексно рассматривать проблему формирования и развития кластеров в регионе как административно-территориальном образовании, рассматривая все кластеры на территории региона в составе РК и применять ресурсный подход как ко всем кластерам в регионе.

Росстат не приводит результаты статистических исследований по формированию, функционированию и развитию кластерных образований. Мониторинг, анализ структурных характеристик и составление рейтинга деятельности кластеров на территории России проводятся исключительно Министерством экономического развития РФ. Эти данные, как правило, не размещаются в открытом доступе и используются для внутренних целей и контроля тенденций развития РК в российской экономике. Сегодня кластеры не оказывают существенного влияния на устойчивость развития российской экономики. По данным Совета по изучению производительных сил при Министерстве экономического развития РФ сегодня активно развивается порядка 30 кластеров, которые функционируют в регионах с условно благоприятными, условно достаточными и неблагоприятными рамочными условиями для кластерного развития. При этом около половины кластеров осуществляют свою хозяйственную деятельность в регионах с условно достаточными условиями для кластерного развития. В табл. 1 представлена общая численность предприятий активно развивающихся кластеров, где отмечено в их составе количество предприятий сферы НИОКР.

К факторам, сдерживающим развитие кластеров можно отнести : недостаток финансовой поддержки со стороны государства, низкий спрос на новые товары и услуги, высокую стоимость нововведений, недостаток квалифицированного персонала, неразвитость внутрикластерных связей, недостаточность нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих деятельность кластера.

Использование РК ориентировано на повышение устойчивости региональной экономики. Поэтому в работе уточнено и дополнено понятие «устойчивое развитие регионального кластера», которое предлагается трактовать как развитие участников исследуемого кластера, основанное на совокупности системных изменений в их деятельности, обеспечивающих стабильный экономический рост и сбалансированных по критерию эффективного использования производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных ресурсов.

Таблица 1.

Общая численность предприятий кластеров, расположенных в регионах с условно достаточными условиями для кластерного развития, ед.

Кластеры	Регион	Всего	НИОКР
Кластер «Зеленоград»	Москва	150	10
Биотехнологический инновационный территориальный кластер (г. Пущино)	Московская область	48	12
Камский инновационный территориально–производственный кластер	Республика Татарстан	30	14
Ядерно-инновационный кластер (г. Димитровград)	Ульяновская область	13	3
Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий (г. Санкт-Петербург)	Ленинградская область	150	30
Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии	Томская область	> 100	17
Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением	Республика Мордовия	17	15
Кластер ядерно-физических и нанотехнологий (г. Дубне)	Московская область	21	9
Кластер «Физтех XXI» (г. Долгопрудный, г. Химки)	Московская область	20	3
Инновационный территориальный аэрокосмический кластер Самарской области	Самарская область	17	4
Кластер фармацевтики, биотехнологий и биомедицины (г. Обнинск)	Калужская область	50	6
Кластер инновационных технологий (ЗАТО, г. Железнодорожск)	Красноярский край	6	4
Саровский инновационный кластер	Нижегородская область	15	8
Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий	Новосибирская область	18	7

Общеизвестно, что устойчивость любого хозяйствующего субъекта или их группы определяется совокупностью ресурсов, находящихся в их распоряжении, скорректированных с учетом возможностей по их использованию. Поэтому для обеспечения устойчивого развития РК необходима эффективная комбинация ресурсов и возможностей всех участников кластера. Для этого в работе предлагается использовать критерии обеспеченности ресурсом и степени его использования. Критерий обеспеченности позволяет определить степень соответствия ресурса, находящегося в распоряжении участника РК, его производственным мощностям, а критерий степени использования ресурса характеризует масштаб расходования ресурса и потребность в его обновлении, скорректированные с учетом потенциальных возможностей использования ресурса участником кластера. В основе оценки устойчивости развития РК должен лежать комплексный анализ его ресурсов, детальное исследование которых позволяет разработать ресурсную модель и учесть вклад каждого участника в деятельность кластера. В работе определены три группы основных ресурсов РК: производственные, финан-

сово-инвестиционные и инфраструктурные и обосновано отнесение к этим группам различных видов ресурсов (рис. 2).

Производственные	Финансово-инвестиционные	Инфраструктурные
Материальные	Финансовые	Сервисные
Технические	Бюджетные	Транспортно-сетевые
Сырьевые	Инвестиционные	Интеллектуальные
Технологические	Налоговые	Коммуникационные
Кадровые	Кредитные	Информационные

Рис. 2. Основные виды ресурсов региональных кластеров

Производственные ресурсы включают материальные, технические, сырьевые, технологические и кадровые ресурсы, вовлеченные в процесс промышленного производства РК и его участников. Исследование и анализ производственных ресурсов позволяют сформировать кластеры, являющиеся «точками роста» и обеспечивающими конкурентные преимущества экономике региона. Финансово-инвестиционные ресурсы включают финансовые или денежные, бюджетные, инвестиционные, налоговые и кредитные ресурсы, вовлеченные в финансово-инвестиционную деятельность РК и его участников. Инфраструктурные ресурсы объединяют сервисные (включая коммунальные), транспортно-сетевые, интеллектуальные, коммуникационные и информационные ресурсы, обеспечивающие комплексное сопровождение основной производственно-хозяйственной деятельности РК и его участников. Исследование и анализ инфраструктурных ресурсов позволяет обеспечить сбалансированность развития основного и вспомогательного производства в регионе, определить полномочия и зоны ответственности для каждого РК и его участников.

Таким образом, использование ресурсного подхода позволяет комплексно раскрыть объект исследования, определив сущность РК, его роль как инструмента устойчивого развития региона, а также теории и методы, способствующие рациональному использованию ресурсов всех хозяйствующих субъектов региона.

**2. Обоснованы тенденции, функции и условия устойчивого развития регионального кластера.** Устойчивое развитие РК связано с изучением современных тенденций и условий его функционирования и последующим учетом этих параметров при организации взаимодействия участников кластера и рационального использования их ресурсов. Тенденции, факторы и условия устойчивого развития РК приведены на рис.3

В работе выявлены основные тенденции устойчивого развития РК:

- *связанные с действиями, предпринимаемыми на федеральном уровне* : созданием системы федерального мониторинга социально-экономических показателей деятельности РК; содействием федеральных властей усилиям органов власти субъектов РФ по проведению экономической политики, в том числе - реализации проектов РК в области транспортной и социальной инфраструктуры; проведением реформы естественных монополий и жилищно-коммунального хозяйства; расширением практики применения пилотных

проектов по реализации различных сценариев системных преобразований РК на региональном уровне с последующим распространением результатов с использованием системы федерального мониторинга; повышением самостоятельности предприятий в составе РК в решении вопросов перехода на новые принципы предоставления финансовой помощи в связи с проведением комплекса инновационных мероприятий; укреплением взаимосвязей между



Рис. 3. Тенденции, факторы и условия устойчивого развития РК



экономическими субъектами - участниками РК в целях упрощения доступа к новым технологиям; развитием механизмов государственно-частного партнерства при реализации инфраструктурных проектов РК;

• *определяемые реформированием региональной политики развития* : интеграцией РК в глобальный рынок; усилением экономической активности предприятий в составе РК, когда одни кластеры сознательно выносят за пределы регионов своего размещения определенные виды хозяйственной деятельности, передавая их на аутсорсинг предприятиям других территорий России, расширяя тем самым свое присутствие на глобальных рынках; привлечением внешних инвестиций и включением РК в экономику региона на условиях, определяемых с учетом стратегий инвесторов;

• *определяемые выбором модели пространственной организации региональной экономической системы*: переходом от существующей интегрированной к сетевой модели организации РК. Вместо жесткой специализации в виде монопрофильности, модели присуща гибкая специализация, способность к инновациям. При этом экономическая мощь региона определяется не объемами производства, а мобилизационным ресурсом всей сети.

Понимание тенденций устойчивого развития РК позволяет существенно улучшить условия и повысить эффективность взаимодействия его участников. Одним из таких основных условий является формирование в регионах благоприятной экономической среды, поэтому наиболее целесообразными с точки зрения устойчивого развития региона являются те РК, которые ее не разрушают, а эффективно используют. Основой для повышения устойчивости развития участников кластера в данном случае является расширение экономического потенциала РК.

Следующее условие - переход от малоэффективного выравнивания экономического развития регионов к мобилизации ресурсов при функционировании РК. Здесь для повышения устойчивости участников кластера необходимо сохранение и преумножение ресурсного потенциала участников РК с использованием моделей ресурсного обеспечения и прогнозирования развития.

Можно говорить об устойчивом развитии РК в краткосрочной и долгосрочной перспективе: в краткосрочной перспективе развитие определяется результатами экономической деятельности ключевых (бюджетообразующих) участников РК; в долгосрочной перспективе – напрямую связано с возможностью привлечения в кластер финансовых потоков в виде инвестиций местных, отечественных и зарубежных хозяйствующих субъектов. Для повышения устойчивости, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе необходимо формирование «точек экономического роста», стимулирующих интенсивность развития РК.

Еще одним важным условием устойчивого развития РК является международное сотрудничество как совокупность мер и механизмов, нацеленных на поэтапную интеграцию кластера в систему международного разделения труда и мирового сообщества на основе реализации эффективных форм партнерства и активного продвижения имиджа РК. Интенсивность международно-

го сотрудничества напрямую связана с производством товаров, расширение позитивной динамики которого позволяет повысить устойчивость развития РК.

Наконец, важным условием устойчивого развития РК применительно к меняющейся рыночной среде является гармоничное сочетание политической, законодательной, экономической, социальной, экологической и культурной систем со стратегиями социально-экономического развития экономики региона.

Условия определяют функции устойчивого развития РК, к основным из которых в работе относятся:

- структурная, объединяющая участников кластера в единую отраслевую экономическую систему по определенному признаку или критерию;
- технологическая, выстраивающая производственно-технологический процесс для всех участников кластера в соответствии с общими стандартами;
- ресурсная, характеризующая ресурсный потенциал кластера как совокупность уникальных взаимодополняющих потенциалов его участников;
- экономическая, раскрывающая интересы, потребности и возможности участников кластера, позволяющие им сократить затраты и повысить доходы от совместной экономической деятельности;
- управленческая, разграничивающая полномочия и зоны ответственности участников кластера, а также сферы их взаимного влияния;
- инновационная, позволяющая создавать и распространять инновации и компетенции, осуществлять трансферт технологий и повышать интенсивность экономического развития участников кластера;
- сервисная, инфраструктурно обеспечивающая участников кластера и сопровождающая процесс их взаимодействия с партнерами и контрагентами;
- коммуникативная, формирующая интенсивные связи между участниками кластера в соответствии с их интересами и зонами ответственности;
- интегративная, способствующая извлечению синергетического эффекта от объединения участников кластера и их взаимодействия.

Реализация обозначенных выше функций позволяет использовать РК:

- в роли «полигона» для разработки и апробации типовых решений регионального развития, которые могут тиражироваться на других регионах;
- для развития промышленного потенциала перспективных, наукоемких и высокодоходных секторов экономики региона путем принятия комплекса научно-обоснованных технологических, экономических и организационных решений, а также зон льготного инвестирования инноваций;
- как основы инновационной инфраструктуры, способствующей ускоренному обороту технических, естественнонаучных и гуманитарных знаний;
- в качестве бизнес-инкубатора новых идей и концепций бизнеса.

Для реализации предложенных в работе функций необходимо сформировать концепцию и разработать методологические положения устойчивого развития РК, обеспечивающие эффективное использование ресурсов региона за счет комплекса мероприятий, увязывающих стратегию его социально-экономического развития с программами повышения устойчиво-

сти и кластерными инициативами.

**3. Разработана научная концепция устойчивого развития регионального кластера, основанная на использовании его ресурсного потенциала и формировании инновационно-сетевых стратегий.** Современные тенденции и условия устойчивого развития РК свидетельствуют о наличии возможностей для повышения устойчивости на основе рационального использования ресурсов. Для повышения устойчивости развития РК необходима концепция, объединяющая теоретические основы и методологические предпосылки и определяющая целевые показатели устойчивости и функции устойчивого развития. Кроме того, концепция должна способствовать выявлению и решению методологических проблем, а также определять общее видение результатов развития РК на основе использования соответствующих принципов, методов и инструментов.

Методологические предпосылки устойчивого развития РК связаны с переводом кластера на инновационный путь хозяйствования. Использование основных положений теорий региональной экономики, устойчивого экономического развития и кластерных образований при наличии предпосылок к переводу РК на инновационный путь хозяйствования позволило в качестве одной из основных задач устойчивого развития выбрать рациональное использование ресурсов. Для решения поставленной задачи в первую очередь необходимо определить целевые параметры устойчивости, среди которых:

- обеспеченность производственными, финансово-инвестиционными и инфраструктурными ресурсами, характеризующая уровень достаточности ресурсов в кластере по отношению к объему их потребления в процессе реализации РК своих функций. Обеспеченность ресурсами должна стремиться к единице, то есть к максимальному соответствию между наличием и потребностью РК в ресурсах, которые рассчитываются исходя из текущих экономических интересов, полномочий и зон ответственности участников кластера;

- полнота использования ресурсов, позволяющая осуществлять полное потребление ресурсов с минимальным количеством потерь в процессе потребления ресурсов внутри РК. Полнота использования ресурсов должна стремиться к единице, то есть к максимальному переносу стоимости ресурса в стоимость готовой продукции, достигаемой за счет минимизации потерь ресурса в процессе его использования и затрат на ресурсное обеспечение;

- добавленная стоимость от использования ресурса, отражающая динамику экономического развития кластера как приращение полезного эффекта от использования ресурсов РК в текущем моменте времени по отношению к эффекту от использования аналогичного объема ресурсов в базисном периоде. Добавленная стоимость от использования ресурсов должна стремиться к максимуму, а исследование ее динамики лежать в основе построения стратегии развития РК и его участников.

Наличие целевых ориентиров устойчивого развития РК позволяет: определить методологические проблемы, затрудняющие перевод кластера на инновационный путь хозяйствования, и сформировать базовые положения

стратегии его развития. Методологические проблемы характеризуют трудности перевода РК на инновационный путь хозяйствования, связаны с реализацией функций устойчивого развития кластера и включают проблемы:

- сохранения структурной целостности и нивелировании негативных воздействий на кластер, вызванных изменением условий хозяйствования;
- технологической оснащенности, позволяющей минимизировать затраты ресурсов и повысить адаптивность внешним воздействиям на всех этапах жизненного цикла и уровнях производственно-хозяйственной деятельности;
- ресурсной обеспеченности участников кластера в соответствии с их экономическими интересами, потребностями и возможностями деятельности;
- стимулирования участников кластера к повышению полноты использования ресурсов и росту добавленной стоимости производимой продукции;
- согласованности целей и задач развития кластера с полномочиями и зонами ответственности его участников;
- повышения инновационной активности участников кластера и скорости трансферта технологий, коммерциализации и диффузии инноваций;
- стандартизации инфраструктурного комплекса, методов и инструментов взаимодействия участников кластера с партнерами и контрагентами;
- организации устойчивых коммуникаций между участниками кластера;
- эффективности объединения и взаимодействия участников кластера.

Анализ факторов средового влияния и методологических проблем развития РК позволяет обосновать целесообразность совместного использования системного и сетевого подходов к устойчивому развитию кластера. В данном случае системный подход позволяет рассмотреть РК как совокупность взаимосвязанных элементов, обладающих совокупностью общих и индивидуальных свойств, а сетевой подход – как множество элементов, объединенных по функциональному признаку в группы, взаимосвязи между которыми определяются в соответствии с полномочиями и зонами ответственности участников исследуемого кластера. Использование системного и сетевого подходов позволяет предложить инновационно-сетевую стратегию устойчивого развития РК. Под инновационно-сетевой стратегией устойчивого развития РК понимается стратегия, способствующая переводу всех участников кластера на инновационный путь хозяйствования и комплексному сбалансированному их развитию, позволяющему им корректировать взаимосвязи друг с другом в соответствии с изменениями целевых ориентиров социально-экономического развития региона.

В рамках указанной стратегии формулируются критерии объединения предприятий в кластер. Эти критерии основываются на основе анализа экономических вызовов, которые стоят перед регионом и определяют приоритетные цели и задачи развития экономики региона. Для перевода экономики региона на инновационный путь развития эти задачи необходимо решать с использованием прорывных технологий, так как ресурсы жестко ограничены. Совокупность прорывных технологий, используемых для решения каждой задачи, определяет перечень бизнес-процессов, требующих реализации и со-

ответствующих им рисков и ресурсов. Эти бизнес-процессы в региональных сетевых структурах являются основой для формирования инновационно-сетевых стратегий, критерии реализации которых способствуют формированию кластеров. При этом ядро кластера формируется посредством государственной инициативы под потребности развития региона (за счет государственных и/или частных средств). Конкретным критерием включения предприятия в кластер является выгода от реализации этим предприятием определенной совокупности бизнес-процессов инновационно-сетевой стратегии, например, критерий деловой активности и ресурсоемкости производства. При этом деятельность предприятий должна стать инновационно-ориентированной, то есть реализующей инновационные идеи и технологии.

Поскольку РК является сетевой структурой, объединяющей участников по функциональному признаку, стратегия его развития должна иметь двойственный характер. Во-первых, она должна способствовать переводу всех участников кластера на инновационный путь хозяйствования, а, во-вторых, иметь системно-сетевой характер, то есть способствовать комплексному сбалансированному развитию всех участников РК, позволяющему им корректировать взаимосвязи друг с другом в соответствии с изменениями региональной экономической системы под влиянием меняющейся рыночной среды с минимальными экономическими потерями. При этом инновационно-сетевая стратегия должна учитывать целевые ориентиры социально-экономического развития региона.

Инновационно-сетевая стратегия устойчивого развития РК должна базироваться на ряде методологических положений, к основным из которых в работе отнесены:

- естественный характер формирования кластеров, разработки и реализации кластерных инициатив, основанный на цивилизованной конкуренции, рациональном использовании конкурентных преимуществ участников РК и синергетическом эффекте от организации их взаимодействия;
- сбалансированность программно-целевых методов управления и способов эффективного взаимодействия участников РК с методами их самоорганизации на фоне инновационно- сетевого характера развития кластера, обеспечивающего ему высокую степень адаптивности к внешней среде;
- обеспеченность факторами производства, позволяющая в условиях меняющейся рыночной среды достигать плановых значений по группе социально-экономических показателей развития, как отдельным участникам кластера, так и РК в целом без ущерба для показателей будущих периодов;
- достаточность финансово-инвестиционного потенциала для разработки и реализации кластерных инициатив, позволяющего использовать региональные социально-экономические механизмы развития РК, включая концессионные соглашения и механизмы государственно-частного партнерства;
- развитость инфраструктурного комплекса, способствующая сохранению темпов социально-экономических преобразований внутри кластера и расширению межкластерного взаимодействия.

Методологические положения, используемые для разработки стратегии устойчивого развития РК, определяют принципы, методы и инструменты перевода кластера на инновационный путь хозяйствования. В работе к основным принципам устойчивого развития РК отнесены принципы: структурной целостности кластерных образований; единых технологических стандартов деятельности; иерархичности строения и сетевой централизации управления РК; экономической заинтересованности и полноты ресурсной обеспеченности; синергетической эффективности от интеграции участников; стандартизации взаимодействия с партнерами и контрагентами; коммуникативной сбалансированности; инновационной активности и интенсивности экономического развития. Предлагаемые в работе методы устойчивого развития РК в групповом виде представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Методы устойчивого развития РК

Производственные методы	Финансово - инвестиционные методы	Инфраструктурные методы
снижения материалоемкости за счет внедрения безотходных технологий	рационального сочетания долевого и долевого финансирования	стандартизации взаимодействия и сервисного обеспечения участников
контроля технико - технологической оснащённости производственных процессов	государственно-частного партнерства в приоритетных проектах	централизации транспортно-сетевых и логистических услуг в кластере
своевременного и достаточного ресурсного обеспечения производства	выбора приоритетных направлений инвестиционных вложений	интенсивного использования объектов интеллектуальной собственности
обеспечения технологической целостности производственной цепочки	налогового стимулирования финансово - инвестиционной активности	повышения коммуникационной эффективности участников кластера
развития кадрового потенциала кластера	сокращения кредитной и процентной ставки для участников кластера	информационной открытости и единой корпоративной культуры

Практическое использование принципов и методов устойчивого развития РК требует применения методического инструментария (механизмы, модели, методики), который в работе представлен: концептуальной моделью развития, расчетными моделями (ресурсного обеспечения и прогнозирования развития РК), системой оценочных показателей, инновационно-сетевой стратегией, механизмом ее реализации и направлениями (инерционное, инновационное и стабилизационное) повышения устойчивости развития РК.

**4. Построена концептуальная модель устойчивого развития региональных кластеров, включающая инновационно-сетевую стратегию и механизм создания кластера.** Использование методологических положений, принципов и методов устойчивого развития РК позволяет построить концептуальную модель, определяющую пути, стратегию, программы и планы устойчивого развития кластера (рис. 4). Построение модели состоит из шести последовательных этапов.

На первом этапе с помощью PEST-анализа и анализа по пяти силам Портера определяются факторы устойчивого развития РК, обеспечивающие рациональное использование ресурсов кластера. По результатам анализа выявляется группа факторов (по каждому блоку PEST-анализа) из которой выбираются наиболее значимые факторы.



Рис. 4. Концептуальная модель устойчивого развития РК

Второй этап связан с анализом сильных и слабых сторон региона по группе выявленных факторов, учитываемых при формировании и развитии РК. Здесь, возможно использование математического аппарата: оценка весовых коэффициентов значимости факторов, их сравнение и определение показателей устойчивости развития РК на основе рационального использования его ресурсов. На данном этапе обязательно проводится SWOT-анализ, отличительной особенностью которого является разделение факторов на три группы - производственную, финансово-инвестиционную и инфраструктурную. При этом для анализа необходимо привлечь экспертов, каждый из которых оценивает весомость факторов по отдельным блокам SWOT-анализа, ран-

жируя тем самым их значимость для устойчивого развития РК и рационального использования его ресурсов.

На третьем этапе определяются пути устойчивого развития РК на основе рационального использования ресурсов. В работе обосновано выделение основных путей устойчивого развития РК (производственного, финансово-инвестиционного, инновационного, смешанного) в зависимости от развития одной из выявленных ранее групп факторов, в отношении которой осуществляется преимущественная рационализация использования ресурсов и процессов. Данный этап опирается на стратегии развития региона и отраслей, а также включает определение правил, методов, методик разработки стратегии устойчивого развития РК и стратегий развития его участников. Стратегия устойчивого развития должна учитывать интересы других кластеров и экономики региона. В работе обоснована целесообразность использования инновационно-сетевой стратегии устойчивого развития РК, которая реализуется через прогрессивные структурно-качественные преобразования, обеспечивающие планомерное внедрение новых технологий и выпуск высококачественной конкурентоспособной на мировых рынках продукции, способствующей существенному росту валового регионального продукта.

Четвертый этап связан с разработкой инновационно-сетевой стратегии устойчивого развития РК. К основным положениям предлагаемой в диссертации инновационно-сетевой стратегии относятся действия (мероприятия) по развитию конкурентных преимуществ и экономического, пространственно-территориального, человеческого и инфраструктурного потенциала региона на основе рационального сочетания производственных, финансово-инвестиционных и инновационных ресурсов в программах и каждом мероприятии стратегии. При этом мероприятия стратегии должны быть инновационно ориентированы и способствовать достижению высокой степени диффузии инноваций в РК. Стратегия должна учитывать экономические интересы и стратегические ориентиры развития каждого участника РК, согласованность его целей и задач с основными положениями инновационно-сетевой стратегии. Для решения этой задачи в работе предлагается использовать механизм создания РК, включающий порядок его идентификации.

С помощью механизма обеспечивается разработка программ и планов развития РК. Механизм включает формулирование целей создания кластера, к которым относятся возможность привлечения финансовых ресурсов, инновационное развитие, интеграция НИОКР и производства, снижение издержек за счет логистики и маркетинга, эффективное использование трудовых ресурсов и импортозамещение. В соответствии с этими целями определяются критерии кластеризации: территориально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, вертикальные производственные цепочки; отрасли, определенные на высоком уровне агрегации, а также факторы, мотивирующие интеграцию. Факторами интеграции являются согласование требований к поставщикам, снижение затрат за счет эффекта масштаба, создание инновационной про-



дукции, объединение информационных баз данных, рост инвестиционной привлекательности и использование ко-брендинга.

В состав механизма создания РК входят критерии отбора предприятий руководящими органами кластеров для включения их в кластер. Это критерии максимизации степени рационального использования предприятиями-участниками кластера своих производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных ресурсов, а также степени соответствия и согласованности бизнес-процессов предприятий в рамках бизнес-процессов кластера, при наличии уровня достаточной финансовой устойчивости и инновационной ориентированности основной производственной или инфраструктурной деятельности предприятий. В работе обоснована необходимость формирования кластерного стандарта, определяющего степень соответствия предприятия, представленным выше критериям и нормы экономического поведения участников кластера. Кластерный стандарт ограничивает включение в кластер неэффективных и инновационно неактивных предприятий.

Кроме того, в состав механизма создания РК входит порядок идентификации кластера, основанный на построении матрицы «Привлекательность отрасли – условия развития кластера», параметры которой определяются с помощью экспертных оценок, что позволяет на ее основе определить целесообразность создания РК и варианты рационального использования его ресурсов. Идентификация должна соответствовать предлагаемой на рис. 1 систематизации РК. Высокая целесообразность создания РК свидетельствует о достаточном ресурсном потенциале предприятий, объединяемых в кластер, наличии у них множества схожих экономических интересов, взаимодополняемых производственных процессов и взаимосвязанных групп партнеров и контрагентов. Подобные условия являются наиболее привлекательными и достаточным основанием для разработки программ и планов устойчивого развития РК.

На пятом этапе разрабатываются программы и планы устойчивого развития РК, а также обеспечивается организация их выполнения с ориентацией на рациональное использование ресурсов. Этап включает определение и разработку мероприятий программы, а также формирование организационно-экономических механизмов, призванных обеспечить реализацию планов устойчивого развития. Программа устойчивого развития формируется в соответствии со стандартами разработки государственных программ, что должно существенно упростить процедуру ее последующей реализации и оценки эффективности. Все мероприятия программы обеспечивают рациональное использование ресурсов РК и могут быть условно разделены на четыре группы: организационные, правовые, экономические и коммуникационные.

К организационным мероприятиям относятся : создание специального органа по реализации концепции устойчивого экономического развития на региональном уровне управления; использование финансово-экономических институтов, обеспечивающих привлечение частных инвестиций в кластер; делегирование функций исполнительным органам власти региона (прежде всего отраслевым министерствам) по координации деятельности, связанной с

развитием РК; развитие независимых организаций, осуществляющих экспертизу проектов и управленческий консалтинг.

Мероприятия правового характера связаны с нормативно-правовыми актами. Их основная задача сформировать благоприятные для инвестиций условия, позволяющие не только привлечь ресурсы в кластер, но и рационально перераспределить их между его участниками. Экономические мероприятия связаны с развитием стимулов инвестиционной деятельности для обеспечения стабильности инвестору и снижения рисков по проектам, реализуемым кластером, и государственным инвестированием развития инфраструктуры РК, обеспечивая тем самым эффективное использование его ресурсов. Коммуникационные мероприятия должны создавать благоприятное отношение инвесторов, потенциальных сотрудников предприятий в составе РК и населения к формированию новых кластеров и стимулированию процессов устойчивого развития региона, что способствует рационализации ресурсных потоков между участниками кластера.

Шестой этап связан с оценкой и контролем результатов устойчивого развития РК. Эффект от создания и развития кластера состоит в росте добавленной стоимости от использования ресурсов, приводящей к повышению конкурентоспособности РК, его участников, производимой ими продукции (работ, услуг), общей конкурентоспособности региона. Данный этап позволяет выявлять отклонения от запланированных величин и действий до того, как это негативно повлияет на достижение целей устойчивого развития РК, оценить и повысить рациональность использования ресурсов кластера. Результатом контроля может являться корректировка целей и планов, изначально заданных в региональной стратегии экономического развития и стратегиях хозяйственной деятельности участников РК.

Разработка и внедрение концептуальной модели устойчивого развития РК ориентирована на активное использование ресурсов региональной экономической системы и эффективное распределение полномочий и ответственности между государственными, коммерческими, научными и сервисными организациями региона. В работе для решения данной задачи предлагается применять адаптивную организационную структуру управления кластером (Центр развития), позволяющую обеспечивать эффективное использование ресурсов всеми участниками кластера.

**5. Разработаны расчетные модели устойчивого развития регионального кластера, позволяющие оценить рациональность использования его ресурсов и составить их прогноз.** Концептуальную модель устойчивого развития РК необходимо дополнить расчетными моделями, которые позволяют оценить рациональность использования ресурсов кластера и составить их прогноз. Обеспечение устойчивого развития РК требует эффективной комбинации ресурсов всех участников кластера. Для этого в работе предлагается использовать модель ресурсного обеспечения развития РК, основанную на критериях обеспеченности ресурсом и степени его использования. Для определения индивидуального вклада участников РК

предлагается применять темпы прироста добавленной стоимости от использования ресурсов для каждого из участников и для кластера в целом. В модели используются фактические и плановые значения показателей отдельных ресурсов, для определения которых предлагается использовать данные бухгалтерской отчетности участников кластера.

Модель ресурсного обеспечения развития РК ориентирована на максимизацию обеспеченности и рациональное использование ресурсов для ускорения роста добавленной стоимости от их использования для каждого участника кластера. Модель формируется на основе итеративного процесса агрегирования трех показателей.

1. *Коэффициент обеспеченности ресурсом.* Исходным в итеративном процессе агрегирования является коэффициент обеспеченности  $X_{ik}^r$   $r$ -ым ресурсом  $i$ -го участника  $k$ -го кластера, равный отношению фактического объема ресурса  $Q_{ik}^r$  к его плановой или расчетной (необходимой) величине  $N_{ik}^r$ . Коэффициент обеспеченности может быть меньше и равен 1 и рассчитывается по формуле:  $X_{ik}^r = Q_{ik}^r / N_{ik}^r$ . В случае, когда  $Q_{ik}^r > N_{ik}^r$ ,  $X_{ik}^r = 1$ . Далее на основе указанного коэффициента последовательно рассчитываются коэффициенты обеспеченности:  $r$ -ым ресурсом по  $k$ -му кластеру; всеми ресурсами  $k$ -го кластера; всеми ресурсами комплекса, в который он входит и, наконец, всеми ресурсами всех РК региона.

2. *Коэффициент использования ресурса.* Коэффициент использования  $Y_{ik}^r$   $r$ -го ресурса  $i$ -м участником  $k$ -го кластера определяется отношением фактического объема использованного ресурса  $q_{ik}^r$  к нормативному  $n_{ik}^r$  и может быть меньше и равен 1. Коэффициент рассчитывается по формуле:  $Y_{ik}^r = q_{ik}^r / n_{ik}^r$ . В случае, когда  $q_{ik}^r > n_{ik}^r$ ,  $Y_{ik}^r = 1$ . На основе указанного коэффициента последовательно рассчитываются коэффициенты использования:  $r$ -го ресурса по  $k$ -му кластеру; всеми ресурсами  $k$ -го кластера; всеми ресурсами комплекса, в который он входит и, наконец, всеми ресурсами всех РК региона.

3. *Добавленная стоимость  $S_{ik}^r$*  от использования  $r$ -го ресурса  $i$ -ым участником  $k$ -го кластера определяется как прибыль от его деятельности за вычетом налогов, уменьшенная на величину платы за весь инвестированный в предприятие (организацию) капитал. На основе указанного показателя последовательно рассчитываются добавленная стоимость от использования  $r$ -ым ресурсом по  $k$ -му кластеру; всеми ресурсами  $k$ -го кластера; всеми ресурсами комплекса, в который он входит и, наконец, всеми ресурсами всех РК региона.

Коэффициенты  $X_{ik}^r$  и  $Y_{ik}^r$  и их агрегированные значения измеряются в относительных величинах, а показатели  $Q_{ik}^r$ ,  $N_{ik}^r$ ,  $q_{ik}^r$ ,  $n_{ik}^r$  и  $S_{ik}^r$  и их агрегированные величины – в стоимостном выражении.

Модель ресурсного обеспечения формируется на уровнях участника кластера и РК в целом. При необходимости детального анализа отдельных групп участников РК, модель может быть сформирована для группы кластеров, объединенных в комплекс согласно рис. 1. На уровне РК модель имеет вид:

$$[(\partial_1 (X_k) + \partial_2 (Y_k))] \rightarrow \max$$

при ограничениях:  $0,8 \leq X_k \leq 1, 0,8 \leq Y_k \leq 1$ , где:

$\mathcal{E}_1(X_k), \mathcal{E}_2(Y_k)$  – экономические эффекты от реализации мероприятий соответственно по удовлетворению потребности кластера в ресурсах и от рационального использования ресурсов кластером.

Предложенная модель не учитывает степень влияния разных ресурсов на добавленную стоимость, так как этот фактор сложно поддается формализации и оценке, что требует отдельного научного исследования. На основе модели можно проводить анализ обеспеченности и использования ресурсов, а также тенденции развития ресурсного обеспечения по участникам кластера, кластеру, комплексу и РК в целом.

Для обеспечения устойчивости развития РК модель ресурсного обеспечения необходимо дополнить моделью прогнозирования. Она должна быть сопоставима с моделью ресурсного обеспечения и позволять прогнозировать прирост добавленной стоимости по отдельным участникам, кластерам и комплексам региона. Математически данная модель будет выглядеть как прогноз величин  $X_k^{*(t+\tau)}$  и  $Y_k^{*(t+\tau)}$  на  $\tau$  лет в целом по всем видам ресурсов в соответствии с их агрегацией, проведенной ранее в рамках ресурсной модели, по каждому кластеру на основе временных рядов  $X_k^t$  и  $Y_k^t$  на  $t$  лет. Модель прогнозирования для  $X_k^{*(t+\tau)}$  имеет вид:

$$X_k^{*(t+\tau)} = X_k^{*(t+\tau-1)} + \Delta_k^{(t+\tau-1)}, \text{ где } \Delta_k^{(t+\tau-1)} = \sum_{t=1}^{(t+\tau-2)} (X_k^{t+1} - X_k^t) / (t+\tau-2)$$

Аналогично определяется прогноз величины  $Y_k^{*(t+\tau)}$ . Далее в зависимости от прогнозных значений  $X_k^{*(t+\tau)}$  и  $Y_k^{*(t+\tau)}$  проводится расчет прогнозных значений добавленной стоимости  $S_k^{*(t+\tau)}$  на основе модели множественной регрессии:

$$S_k^{*(t+\tau)} = a_{k0} + a_{k1} \cdot X_k^{*(t+\tau)} + a_{k2} \cdot Y_k^{*(t+\tau)}$$

Коэффициенты  $a_{k0}, a_{k1}$  и  $a_{k2}$  рассчитываются на основе исходных данных временных рядов  $X_k^t, Y_k^t, S_k^t$  минимум за пять лет ( $t = 1, \dots, 5$ ) методом наименьших квадратов. Алгоритм расчета коэффициентов  $a_{k0}, a_{k1}$  и  $a_{k2}$  для каждого кластера приведен в диссертации.

Далее подставляя в уравнение регрессии прогнозные значения  $X_k^{*(t+\tau)}$  и  $Y_k^{*(t+\tau)}$ , получаем соответствующие прогнозные значения  $S_k^{*(t+\tau)}$  по каждому кластеру. Затем указанные прогнозные величины рассчитываются по всем РК региона. Таким образом, применение расчетных (ресурсной и прогнозной) моделей позволяют максимизировать ожидаемый прирост добавленной стоимости участников РК.

Построение расчетных моделей должно базироваться на фактических данных, поэтому до проведения расчетов необходимо оценить состояние экономики региона, относящегося к объекту исследования, идентифицировав его основные кластеры. В работе проведен анализ основных параметров экономического развития Карачаево-Черкесской республики (КЧР). Стратегия социально-экономического развития КЧР до 2030 года, принятая в 2010 году определяет целесообразность формирования туристско-рекреационного, инновационного и информационно-коммуникационного, агропромышлен-

ного и промышленного кластеров. При этом промышленный кластер должен включать сегменты строительной промышленности, легкой промышленности и машиностроения. Однако, анализ структуры валового регионального продукта по видам деятельности, детальное изучение основных экономических показателей развития, а также базовых параметров деловой активности крупных и средних предприятий, размещенных на официальном сайте главы и правительства КЧР, свидетельствует о возможности создания и активного развития в регионе таких кластеров, как: сельскохозяйственный, горно-промышленный, строительный, рекреационный.

Создание сельскохозяйственного кластера обусловлено аграрным характером региона и климатом, формирующим условия для активного развития сельского хозяйства. Об этом свидетельствует структура объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами обрабатывающих производств КЧР, среди которых производство пищевых продуктов занимает 24,7% по состоянию на 2012 год. Формирование горно-промышленного кластера обусловлено разнообразной минерально-сырьевой базой и большими запасами природных ресурсов (известняки, уголь, гипс, базальт и т.п.), размещенных в горном массиве КЧР, занимающем более 80% от общего объема территорий региона. Строительный кластер целесообразно создать одновременно с горно-промышленным кластером, что обусловлено их технологической увязкой - продукция предприятий горно-промышленного кластера является сырьем для предприятий строительного кластера, а также позволяет производить строительные материалы. Формирование рекреационного кластера обусловлено наличием благоприятных природно-климатических условий для отдыха и рекреации, большим количеством заповедных зон и охотничьих угодий.

**6. Предложена система производственных, финансово - инвестиционных и инфраструктурных показателей оценки устойчивого развития региональных кластеров.** Оценка устойчивости развития РК невозможна без двух взаимосвязанных составляющих: стратегии развития кластера, определяющей рациональный вариант использования его ресурсов, и системы показателей, характеризующих процесс ее реализации, динамику устойчивости и прирост валового регионального продукта. Основой для формирования стратегии и системы показателей является анализ сильных и слабых сторон РК, позволяющий определить приоритетные направления устойчивого развития кластера в условиях меняющейся рыночной среды. При этом необходимым дополнением к стандартной методике SWOT-анализа является классификация исследуемых параметров по трем видам устойчивости, соответствующим определенным ранее видам деятельности участников РК и используемым в качестве критерия оценки: производственная, финансово-инвестиционная и инфраструктурная устойчивость.

В работе SWOT-анализ устойчивости развития РК проведен на примере КЧР и представлен в табл. 3. Анализ проводился на основе экспертно-

аналитических методов оценки параметров устойчивого развития, позволяющих использовать расширенный перечень параметров, оцениваемых

Таблица 3.

SWOT–анализ устойчивости развития РК для КЧР

Критерий	Сильные стороны	Слабые стороны
Производственная устойчивость	- высокий природно-климатический потенциал (питьевая вода, туризм, рекреация, почва, климат) 4,73	- высокая зависимость производств от цен на энергоносители 4,69
	- широкий спектр полезных ископаемых, кроме нефти и газа 4,64	- недостаток высокотехнологических производств, аграрный характер развития регионального производства 4,38
	- позитивная динамика индекса промышленного производства 3,88	- низкая энергоэффективность и высокая ресурсоемкость производства 3,98
Финансово-инвестиционная устойчивость	- сильный государственный контроль над целевым расходованием средств 4,79	- низкий объем и слабая интенсивность товарооборота в регионе 4,71
	- высокий уровень финансовой стабильности и бюджетной эффективности промышленного производства 4,57	- низкая инвестиционная активность в регионе, связанная с недостаточным стимулированием инвестора 4,46
	- низкая закредитованность хозяйствующих субъектов 3,92	- высокая дотационность промышленного производства 4,15
Инфраструктурная устойчивость	- высокая информационная открытость (прозрачность) производства 4,81	- низкий уровень транспортной доступности, отсутствие аэропорта 4,78
	- стабильность деловых связей и коммуникаций между производством и инфраструктурой РК 4,42	- недостаточный уровень развития социальной, рыночной и инновационной инфраструктуры 4,53
	- дешевая неквалифицированная рабочая сила, готовая к любому труду 4,29	- низкий уровень жизни и социальной защиты населения 4,32
Критерий	Возможности	Угрозы
Производственная устойчивость	- развитие электроэнергетики и рост энергоэффективности производства 4,83	- неэффективное использование сырья и материалов при производстве 4,73
	- создание высокотехнологичной промышленности и переход на инновационный путь развития 4,62	- рост технического и технологического отставания производства от конкурентов 4,65
	- развитие малого предпринимательства, в том числе инновационного 4,49	- миграция квалифицированных кадров и дефицит рабочих ресурсов 3,87
Финансово-инвестиционная устойчивость	- масштабное и системное привлечение инвестиций в РК 4,76	- недостаточность инвестирования РК из-за высокой коррумпированности чиновников 4,94
	- интенсивное инвестирование в повышение конкурентоспособности продукции, товаров и услуг на основе высоких технологий и инноваций 4,65	- потеря позиций на российском рынке из-за вступления России во Всемирную торговую организацию 4,45
	- активное использование государственно-частных партнерств, концессионных соглашений и т.п. 4,48	- низкая эффективность привлечения средств с использованием долевого финансирования инструментов 4,33
Инфраструктурная устойчивость	- принятие государственных мер по обеспечению среднероссийского уровня развития инфраструктуры 4,97	- низкий уровень социального развития и социальной защищенности населения 4,72
	- повышение согласованности процессов производства и инфраструктурного обеспечения 4,79	- неспособность создания передовых технологий, развивающих инфраструктурный комплекс РК 4,60

- развитие современного туристско-рекреационного комплекса	4,61	- низкие темпы развития инфраструктурного комплекса	4,37
--	------	---	------

экспертами по пятибалльной шкале, из которого в итоговую таблицу попадают три параметра, обладающих наибольшим весом. В нашем случае для оценки каждого критерия использовалось не менее девяти параметров и одиннадцать экспертов. В качестве возможностей для устойчивого развития РК выделены факторы, определяющие перспективы развития и потенциал увеличения вклада отраслей КЧР в развитие российской экономики.

SWOT-анализ должен являться основой для построения стратегии, а также отражать основные показатели устойчивого развития РК. При этом инновационно-сетевая стратегия устойчивого развития РК может быть разделена на производственную, финансово-инвестиционную и инфраструктурную составляющие.

Производственная составляющая формируется централизованно и характеризует производственные взаимосвязи в кластере, реализуемые посредством «сквозных» бизнес-процессов, затрагивающих значительную долю участников РК. Она учитывает потребности устойчивого развития участников.

Финансово-инвестиционная составляющая формируется централизованно для всех участников РК и отражает условия их финансирования и параметры вовлечения в перечень наиболее значимых инвестиционных проектов развития кластера.

Инфраструктурная составляющая устанавливает формальные и неформальные нормы и правила взаимодействия его участников, а также определяет параметры межкластерного взаимодействия (с партнерами и контрагентами). Состояние инфраструктурного комплекса большинства РК не отвечает требованиям инновационного производства, требует технического перевооружения инженерной инфраструктуры и развития транспортных коммуникаций.

Система показателей устойчивого развития РК должна:

- характеризовать цели и мероприятия участников РК, определенные в рамках региональных программ развития и программ социально-экономического развития Российской Федерации и ориентированные на повышение валового регионального продукта;

- способствовать осуществлению измерений, мониторинга, оценки и анализа темпов и эффективности движения по направлению к достижению целей устойчивого развития и, в случае необходимости, их корректировке. Это обстоятельство позволяет передавать ответственность за достижение отдельных показателей различным ведомствам и осуществлять оценку эффективности государственной поддержки и управления РК;

- обеспечивать информационную поддержку процессов планирования и принятия решений в региональных органах власти. Это обусловлено возможностью информирования о последствиях и результатах реализации специальных программ устойчивого развития участников РК, принятых в отдельных ведомствах, с целью проведения более подробного анализа;

- способствовать доведению информации до широкой общественности о ходе реализации стратегий, о темпах движения к устойчивому развитию в четкой и доступной форме, способной стимулировать необходимые изменения в поведении хозяйствующих субъектов региона.

Показатели устойчивого развития РК должны : иметь количественное выражение; опираться на имеющуюся систему национальной и региональной статистики и не требовать значительных издержек для сбора информации и расчетов; иметь возможность оценки в определенный период времени; иметь единообразное значение; соответствовать действующим особенностям принятия решений; обладать репрезентативностью для международных сопоставлений; позволять оценивать вклад результатов деятельности РК в повышение валового регионального продукта и т.п.

Основными пользователями системы показателей являются:

- субъекты, проводящие анализ и принимающие решения на региональном и федеральном уровнях по повышению устойчивости развития РК;
- специалисты/эксперты, занимающиеся анализом отдельных аспектов устойчивого развития экономики региона, РК и его участников;
- общественность, требующая предоставления доступной для понимания информации по показателям устойчивого развития РК и региона;
- международное сообщество, объектом внимания которого являются показатели устойчивого развития РК, которые могут быть использованы для инвестиций и сравнительной оценки различных регионов.

На основе вышеизложенного, в работе предложена система показателей устойчивого развития РК, включающая три группы показателей: производственную, финансово-инвестиционную и инфраструктурную (рис. 5). По каждой группе производится расчет локальных и группового показателей устойчивости. По трем групповым показателям рассчитывается интегральный уровень устойчивости развития РК. Рассматриваемая система показателей должна быть ориентированы на обеспечение устойчивого развития РК и повышение валового регионального продукта.

<b>Производственная устойчивость (<math>Z_{П}</math>)</b>	<b>Финансово - инвестиционная устойчивость (<math>Z_{Ф}</math>)</b>	<b>Инфраструктурная устойчивость (<math>Z_{И}</math>)</b>
<b>П1.</b> Ресурсоемкость	<b>Ф1.</b> Финансовая ликвидность	<b>И1.</b> Инфраемкость
<b>П2.</b> Техническая оснащенность	<b>Ф2.</b> Дотационность	<b>И2.</b> Транспортная доступность
<b>П3.</b> Энергоэффективность	<b>Ф3.</b> Инвестиционная привлекательность	<b>И3.</b> Инновационность инфраструктуры
<b>П4.</b> Технологическая оснащенность	<b>Ф4.</b> Платежеспособность	<b>И4.</b> Интенсивность деловых коммуникаций
<b>П5.</b> Обеспеченность кадрами	<b>Ф5.</b> Кредитная независимость	<b>И5.</b> Известность на рынке

Рис. 5. Система показателей оценки устойчивого развития РК

Алгоритм расчета фактических и нормативных значений по локальным показателям, представленным на рис. 5, позволяет определить долю участников от общего количества участников отдельного кластера, обладающих опре-



деленным свойством. Фактическое значение показателя является эффективным, когда превышает 0,7 от нормативного значения, определяемого для рассчитываемого показателя экспертно-аналитическим способом. Для оценки групповых и интегральных показателей устойчивости используется метод построения интервалов с выделением зоны позитивных значений для показателей [0,7; 1,0]. При расчете трех групповых показателей устойчивости по кластеру используются только локальные показатели данного вида устойчивости:

$$Z_{\Pi} = (\sum_{i=1}^5 Z_{\Pi i}) / 5, \quad Z_{\Phi} = (\sum_{i=1}^5 Z_{\Phi i}) / 5, \quad Z_{И} = (\sum_{i=1}^5 Z_{И i}) / 5$$

Расчет интегрального показателя устойчивости развития отдельного кластера (К) вычисляется как по формуле:

$$Z = (Z_{\Pi} + Z_{\Phi} + Z_{И}) / 3$$

По такому же порядку рассчитываются локальные, групповые и интегральные показатели по комплексам и всем РК региона в целом. Предлагаемые показатели позволяют провести сравнительную оценку устойчивого развития различных кластеров и их участников.

**7. Предложена инновационно-сетевая стратегия и определены основные направления (инерционное, инновационное и стабилизационное) повышения устойчивости развития региональных кластеров Карачаево-Черкесской Республики.** В работе формирование стратегии устойчивого развития РК рассмотрено на примере КЧР, перед которой стоит ряд долговременных системных вызовов, отражающих тенденции и барьеры устойчивого развития кластера и его участников. К основным вызовам, стоящим перед КЧР в работе отнесены:

1. *Формирование региональной инновационной системы.* От участников РК требуется содействие формированию в КЧР региональной инновационной системы и организация эффективного взаимодействия с ее объектами.

2. *Ускоренное развитие транспортно-логистической системы.* КЧР не имеет необходимой транспортной инфраструктуры, что является барьером устойчивого развития для РК и его участников.

3. *Усиление глобальной конкуренции.* Большинство выпускаемой в КЧР продукции в настоящее время не является конкурентоспособной, и поэтому на региональном рынке преобладает импортная продукция, что подчеркивает низкую устойчивость развития РК и его участников.

4. *Новая волна технологических изменений.* Правительство России предусматривает серьезную модернизацию экономики и формирование высокотехнологичных отраслей, а также расширение позиций на мировых рынках наукоемкой продукции. В этой ситуации для КЧР важно правильно определить стратегические задачи устойчивого развития РК.

5. *Возрастание роли кадрового потенциала.* Устойчивость развития РК сильно зависит от качества профессиональных кадров. КЧР сегодня не располагает кадровым потенциалом необходимым для развития высокотехнологичной инновационной экономики в регионе.

Вызовы, стоящие перед КЧР, говорят о необходимости перевода эконо-

мики региона на инновационный путь развития за счет формирования и совершенствования производственных, распределительных, инфраструктурных и инновационных сетей, обеспечивающих прирост валовой добавленной стоимости хозяйствующих субъектов и позитивную динамику валового регионального продукта. Для решения поставленной задачи нами предлагается инновационно-сетевая стратегия повышения устойчивости РК КЧР, обеспечивающая переход от традиционно-сырьевой модели к инновационной модели хозяйствования (рис. 6) и содержащая рекомендации по : согласованию проектов развития кластеров с национальными проектами, федеральными программами и политикой федерального центра; совершенствованию развития межрегиональных кластерных связей; устранению асимметрии развития субрегиональных образований для эффективного функционирования кластеров; проведению мероприятий, направленных на повышение качества жизни населения и способствующих решению демографических проблем для формирования конкурентного регионального рынка.

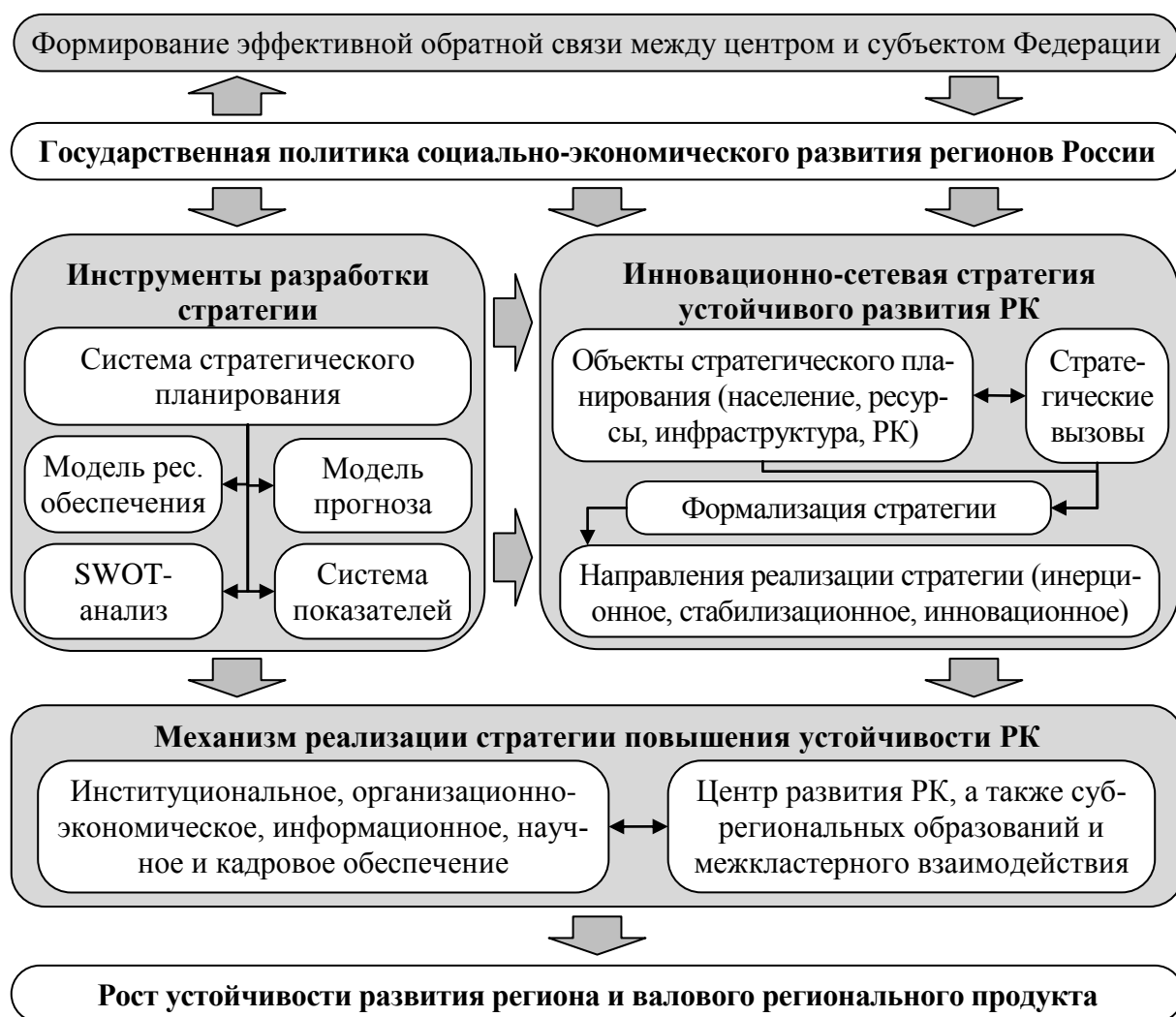


Рис. 6. Иновационно-сетевая стратегия повышения устойчивости РК КЧР

Для повышения устойчивости развития РК необходимо построение в КЧР стратегии, базирующейся на комплексе целевых показателей и прогно-

зов результатов деятельности участников кластера. В рамках предлагаемой стратегии необходимо рассматривать процессы взаимодействия четырех факторов, ориентированных на взаимный рост и определяющих соответствующие целевые ориентиры устойчивого развития РК. Это факторы : территории и территориального размещения новых предприятий в регионе для включения их в кластер; кадрового потенциала, обуславливающего помимо роста качества жизни и уровня благосостояния населения рост эффективности производства за счет повышения производительности труда; материальных и нематериальных активов, обеспечивающих продуктивность технологии производства, его энергоэффективность и ресурсоемкость; добавленной стоимости, характеризующей динамику валового регионального продукта.

Построение инновационно-сетевой стратегии повышения устойчивости невозможно без использования инструментов, обеспечивающих рациональное взаимодействие факторов, определяющих представленные выше ориентиры устойчивого развития РК КЧР. Формирование стратегии связано с несколькими этапами, наиболее значимым из которых являются выбор направления и разработка механизма реализации стратегии. Выбор направления производится на основе реализации ресурсной модели и модели прогноза устойчивого развития РК, подкрепленного результатами SWOT-анализа и оценки устойчивости исследуемого кластера. В работе определены три основных направления повышения устойчивости РК КЧР (инерционное, стабилизационное, инновационное) и дана их характеристика на примере КЧР.

Инерционное направление повышения устойчивости развития РК КЧР не предполагает каких-либо значительных улучшений ситуации с деятельностью предприятий в составе кластера. Инновационное направление предполагает коренные изменения во всех кластерах КЧР. При этом темпы развития обозначенных выше кластеров будут определяться объемами внедрения высокотехнологичных наукоемких производств. Стабилизационное направление предполагает реализацию нескольких значительных инвестиционных проектов в области развития в КЧР таких кластеров, как: сельскохозяйственный (**Ксх**), горно-промышленный (**Кгп**), строительный (**Кст**), рекреационный (**Крк**).

Указанные три направления отражают как существующие тенденции и барьеры стратегического развития КЧР, так и прогнозные тенденции и барьеры, полученные в результате комплексного анализа различных сфер социально-экономической деятельности участников РК.

На основе проведенных исследований, наиболее приемлемым для КЧР направлением является стабилизационное повышение устойчивости развития РК и осуществление постепенного, в течение двух лет, перехода на инновационное направление. В работе детализировано содержание мероприятий в области осуществления стабилизационного направления повышения устойчивости РК исследуемого региона и показана необходимость разработки механизма реализации стратегии.

## **8. Разработан механизм реализации инновационно-сетевой стра-**

**тегии устойчивого развития региональных кластеров, позволяющий оценить их устойчивость на примере Карачаево-Черкесской Республики.** В работе предложен механизм реализации стратегии повышения устойчивости РК, включающий помимо Центра его развития блоки институционального, организационно-экономического, информационного, научного и кадрового обеспечения.

*1. Институциональное обеспечение* включает институт государственно-частного партнерства, предпочтительные формы и инструменты которого используется применительно к определенным планам и программам устойчивого развития РК. В рамках институционального обеспечения осуществляется выбор формата Центра развития РК.

*2. Экономико-организационное обеспечение* включает: стратегии и целевые программы формирования и развития кластера, федеральный и региональный заказы на результаты хозяйственной деятельности участников РК; долевое (с участием государства и бизнеса) финансирование, налоговое стимулирование разработки новых видов инновационной продукции и услуг; гранты на выполнение НИОКР; обустроенные земельные участки, передаваемые под реализацию инвестиционных проектов, связанных с формированием и развитием РК.

*3. Информационное обеспечение* включает базы данных об участниках РК, видах и характеристиках производимой в них продукции (работах, услугах), а также результаты мониторинга состояния и динамики устойчивости развития РК и конкурентоспособности региона.

*4. Научное и кадровое обеспечение.* Научно - исследовательские и образовательные учреждения целесообразно рассматривать в качестве участников РК, которые осуществляют: разработку и внедрение IT-технологий, формирование элементов «экономики знаний»; экспорт образовательных и научных услуг, переподготовку и повышение квалификации кадров руководителей и специалистов для инновационной экономики.

В функции Центра развития РК также входит планирование и организация работ по развитию субрегиональных образований и межкластерного взаимодействия. Наиболее предпочтительным вариантом для КЧР является создание Центра развития РК, возглавляемого заместителем председателя Правительства республики по экономике. Учредителями Центра должны стать, с одной стороны, органы исполнительной власти, с другой, бизнес, интересы которого связаны с развитием процессом повышения устойчивости развития РК, с третьей - ведущие представители экспертного сообщества (из системы высшей школы и науки). Такой состав учредителей необходим, во-первых, для диффузии знаний и навыков современного менеджмента в сфере формирования и развития РК, во-вторых, для обеспечения разнообразия источников финансирования принятых управленческих решений. К компетенции названной выше организации оправданно отнести решение основных задач, которые сейчас выполняет Агентство по социально-экономическому развитию и инновационной политике КЧР.

Формирование Центра развития РК в качестве первоочередных мер требует обязательного определения области функционирования кластера в связи с необходимостью повышения технического уровня его производственных площадок на основе технологического перевооружения инженерной инфраструктуры и развития транспортных коммуникаций, включая объекты логистики. При этом в качестве источников привлечения инвестиций в процессы модернизации промышленных производств участников РК, технического перевооружения инженерной и развития других видов инфраструктур могут быть использованы проекты государственно-частного партнерства и приоритетные региональные инвестиционные проекты и программы в соответствии с принятыми функциями Центра развития РК.

В результате реализации инновационно-сетевой стратегии устойчивого развития РК в работе на основе модели ресурсного обеспечения была проведена оценка обеспеченности и использования ресурсов по кластерам и получена добавленная стоимость от использования ресурсов для каждого кластера (табл. 4), где для каждого кластера рассмотрены три вида ресурсов: **П** – производственные, **Ф** - финансовые, **И** – инфраструктурные. Здесь и ниже при расчетах были использованы данные по предприятиям, включенным в состав соответствующих кластеров, на основе их отбора руководящими органами кластеров КЧР по предложенным в работе критериям.

Таблица 4.

Данные по обеспеченности и использованию ресурсов (в долях),  
и изменению добавленной стоимости по РК КЧР (в млн. руб.)

Кластеры	2009			2010			2011			2012			2013		
	X	Y	S	X	Y	S	X	Y	S	X	Y	S	X	Y	S
<b>Ксх</b>	0,78	0,80	1314,5	0,77	0,80	1560,7	0,75	0,81	1720,3	0,77	0,78	2035,5	0,79	0,86	2091,0
<b>Ксх<sup>П</sup></b>	0,88	0,85	473,2	0,87	0,84	561,8	0,85	0,85	619,3	0,87	0,76	732,8	0,89	0,87	752,8
<b>Ксх<sup>Ф</sup></b>	0,77	0,86	381,2	0,76	0,87	452,6	0,73	0,86	498,9	0,76	0,88	590,3	0,74	0,93	606,4
<b>Ксх<sup>И</sup></b>	0,70	0,68	460,1	0,69	0,70	546,2	0,66	0,73	602,1	0,68	0,70	712,4	0,73	0,77	731,9
<b>Кгп</b>	0,76	0,72	120,8	0,75	0,74	116,1	0,72	0,74	161,6	0,75	0,74	171,2	0,77	0,80	186,0
<b>Кгп<sup>П</sup></b>	0,74	0,70	65,2	0,72	0,73	62,7	0,70	0,72	87,3	0,73	0,73	92,5	0,76	0,86	100,4
<b>Кгп<sup>Ф</sup></b>	0,85	0,76	21,7	0,81	0,78	20,9	0,78	0,79	29,1	0,79	0,80	30,8	0,83	0,82	33,5
<b>Кгп<sup>И</sup></b>	0,70	0,69	33,8	0,71	0,70	32,5	0,69	0,71	45,2	0,72	0,70	47,9	0,73	0,73	52,1
<b>Кст</b>	0,81	0,89	626,7	0,80	0,88	582,7	0,78	0,87	492,0	0,80	0,87	849,3	0,82	0,88	1149,0
<b>Кст<sup>П</sup></b>	0,79	0,89	238,1	0,80	0,87	221,4	0,78	0,86	187,0	0,81	0,88	322,7	0,82	0,91	436,6
<b>Кст<sup>Ф</sup></b>	0,87	0,91	269,5	0,85	0,87	250,5	0,83	0,83	211,6	0,86	0,82	365,2	0,89	0,82	494,1
<b>Кст<sup>И</sup></b>	0,78	0,88	119,1	0,74	0,89	110,7	0,73	0,91	93,5	0,74	0,91	161,4	0,75	0,92	218,3
<b>Крк</b>	0,73	0,84	3,6	0,72	0,85	2,0	0,70	0,83	3,1	0,73	0,85	5,1	0,75	0,87	4,3
<b>Крк<sup>П</sup></b>	0,70	0,86	0,6	0,68	0,87	0,3	0,66	0,85	0,5	0,69	0,86	0,9	0,71	0,88	0,7
<b>Крк<sup>Ф</sup></b>	0,67	0,78	0,5	0,66	0,77	0,3	0,65	0,75	0,5	0,68	0,78	0,8	0,69	0,80	0,7
<b>Крк<sup>И</sup></b>	0,82	0,89	2,5	0,81	0,90	1,4	0,80	0,90	2,1	0,82	0,91	3,5	0,84	0,92	3,0
<b>Итого все РК</b>	0,77	0,81	2065,5	0,76	0,82	2534,2	0,74	0,81	1973,6	0,76	0,81	3013,2	0,78	0,85	3550,1
<b>Z</b>	0,79			0,79			0,78			0,79			0,82		

По табл. 4 описываются тенденции развития участников РК на основе их

ресурсного обеспечения. Проводится расчет интегрального показателя устойчивости развития всех РК региона, который показал свою неизменность в 2008-2011 и рост 2012 году, что говорит об активизации кластерных инициатив в республике и повышении эффективности деятельности участников РК.

Результаты прогноза добавленной стоимости участников кластеров (рис. 7) показали повышение ожидаемой эффективности предлагаемой в работе кластерной политики в регионе на фоне ожидаемого роста устойчивости РК КЧР (рис. 8). Все это доказывает корректность обоснования теоретико- методологических основ и разработки методических рекомендаций по изучению и формированию условий устойчивого развития региональных кластеров на основе применения инновационно-сетевых стратегий, способствующих росту валового регионального продукта.

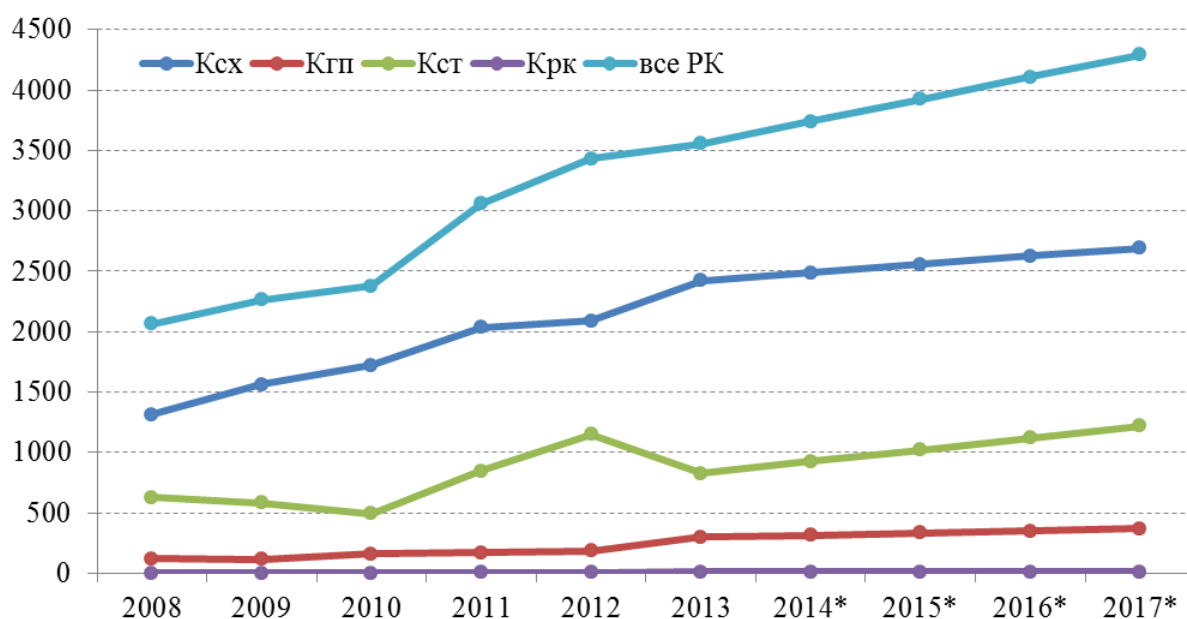


Рис. 7. Прогноз развития РК КЧР по уровню изменения добавленной стоимости его участников методом множественной регрессии, млн. руб.

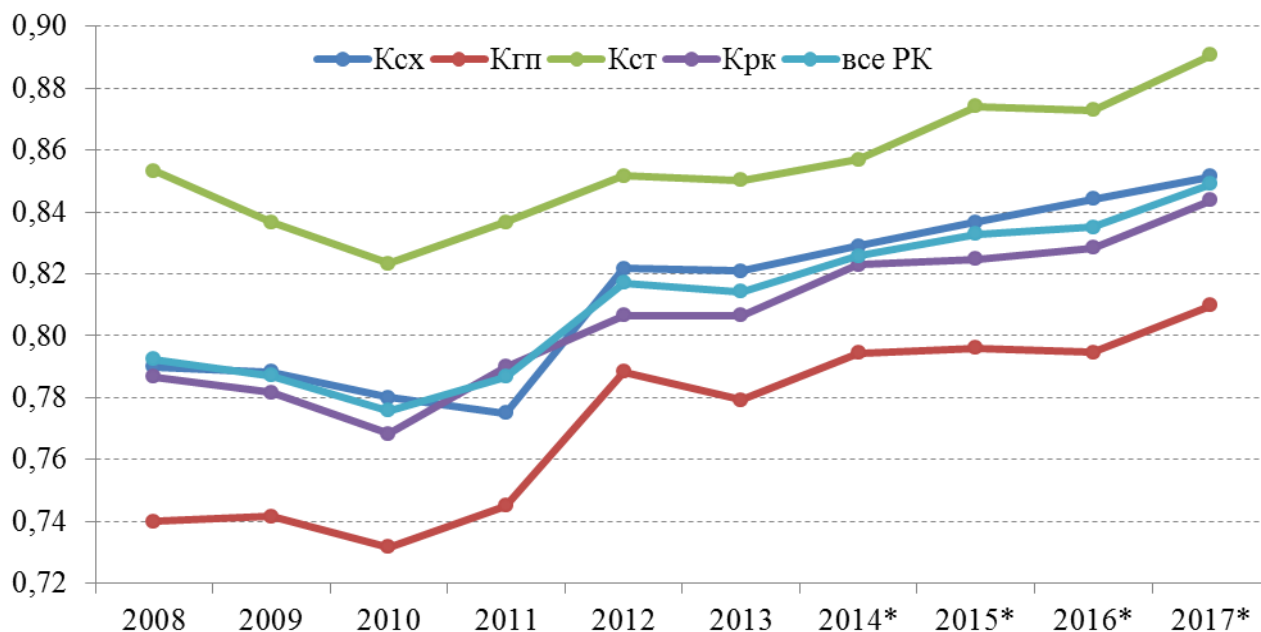


Рис. 8. Прогноз показателей устойчивости развития РК КЧР

### III. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Региональный кластер это сконцентрированная на некоторой территории совокупность взаимосвязанных по своей деятельности предприятий и организаций, объединенных по экономическим интересам и обеспечивающих повышение своей устойчивости за счет использования инноваций и улучшения структурных связей по результатам их взаимодействия, обеспечивающие стабильный экономический рост и сбалансированность эффективного использования производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных ресурсов.

2. Основные тенденции устойчивого развития регионального кластера, связаны с повышением самостоятельности предприятий кластера в решении вопросов перехода на новые принципы предоставления финансовой помощи в связи с проведением комплекса инновационных мероприятий; укреплением взаимосвязей между участниками кластера в целях упрощения доступа к новым технологиям, распределения рисков в различных формах совместной экономической деятельности; развитием механизмов государственно-частного партнерства при реализации инфраструктурных проектов; усилением экономической активности предприятий в составе кластера; выбором модели пространственной организации региональной экономической системы путем перехода от существующей интегрированной к сетевой модели.

3. Предложенная в работе научная концепция, раскрывает ведущую роль региональных кластеров в устойчивом развитии системы региональной экономики и является инструментом, обеспечивающим ее перевод на инновационный путь развития и позволяющим активизировать социально-экономические процессы в производственном, материально-сырьевом, инфраструктурном, распределительном и инновационном комплексах региона.

4. Отличительной особенностью предложенной концепции является использование при создании региональных кластеров инновационно-сетевых стратегий социально-экономического развития региона, ресурсного потенциала и производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных методов устойчивого развития кластеров, что позволяет существенно улучшить методологию их формирования и развития.

5. Концептуальная модель формирования системы устойчивого развития региональных кластеров включает оценку факторов устойчивости, анализ сильных и слабых сторон региона по группе выявленных факторов, определение путей устойчивого развития кластера, разработку инновационно-сетевой стратегии и механизм идентификации кластера. Предложенная стратегия реализуется через программы и планы устойчивого развития путем рационального использования ресурсов, оценки и контроля результатов, способствующих существенному росту валового регионального продукта региона.

6. Модели ресурсного обеспечения и прогнозирования устойчивого развития регионального кластера основаны на комплексном анализе обеспеченности и использования производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных ресурсов для максимизации ожидаемого прироста добавленной стоимости участников кластеров.

7. Система производственных, финансово-инвестиционных и инфраструктурных показателей оценки устойчивого развития региональных кластеров позволяет определить соответствующие локальные, групповые и интегральные показатели устойчивости, ориентированные на повышение валового регионального продукта.

8. Предложенная инновационно-сетевая стратегия повышения устойчивости развития региональных кластеров Карачаево-Черкесской Республики содержит рекомендации по совершенствованию межрегиональных кластерных связей, улучшению субрегиональных образований и формированию конкурентного регионального рынка.

9. Основными направлениями повышения устойчивости региональных кластеров КЧР являются: инерционное, не предполагающее существенных изменений; инновационное, включающее коренные изменения во всех кластерах на основе внедрения высокотехнологичных наукоемких производств; стабилизационное, предполагающее реализацию инвестиционных проектов по развитию кластеров в сфере рекреации и туризма, сельского хозяйства, строительства и добывающей промышленности.

10. Механизм реализации стратегии устойчивого развития региональных кластеров включает ее институциональное, организационно-экономическое, информационное, научное и кадровое обеспечение, а также центры развития кластера.

#### **IV. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

*Монографии, главы в монографиях:*



1. Ковалева И.Н., Нинева Е.Н. Методические аспекты развития взаимодействия субъектов региональной экономической системы и оценка устойчивости их развития. – Ростов н/Д: Рост. гос. эконом. ун-т (РИНХ), 2014 - 18,0 п.л. (9,0 п.л.)

2. Ковалева И.Н. Устойчивое развитие региональных экономических кластеров: теория и методология. – М.: КноРус, 2013. – 12,7 п.л.

3. Ковалева И.Н. Концептуальный подход к системе устойчивого развития региональных экономических кластеров. – Ростов н/Д: Рост. гос. эконом. ун-т (РИНХ), 2012. – 8 п.л.

4. Ковалева И.Н. Конкурентоспособность региона и методологические основы устойчивого развития его региональных экономических кластеров. – Черкесск, 2011. – 8,8 п.л.

5. Ковалева И.Н. Методико-концептуальное видение системы устойчивого развития экономических кластеров на региональном уровне. - Ставрополь: Графа, 2010. – 8,6 п.л.

6. Ковалева И.Н. Методы и принципы устойчивого развития региональных экономических кластеров. Критерии повышения конкурентоспособности региона // В кн. «Вопросы. Гипотезы. Ответы: Наука XXI века». Книга 2. Коллективная монография. – Краснодар, 2012. – 1,25 п.л.

7. Ковалева И.Н. Устойчивость развития экономических кластеров региона: методика комплексного анализа и оценки выбора ресурсных моделей развития // В кн. «Современная экономика: анализ состояния и перспективы развития». Книга 2. – Ставрополь: Логос, 2012. – 1,6 п.л.

8. Ковалева И.Н. Экономико-математическое моделирование системы устойчивого развития региональных экономических кластеров: комплексный подход // В кн. «Экономические исследования: анализ состояния и перспективы развития». Книга 28. Коллективная монография – М.: Наука: информ; Воронеж: ВГПУ, 2012. – 0,6 п.л.

***Статьи в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий:***

9. Ковалева И.Н. Методология исследования устойчивого развития региональных кластеров // Инновации и инвестиции, 2014, № 7. – 0,6 п.л.

10. Ковалева И.Н., Кудашева Ю.С., Нинева Е.Н. Организационно-системная структура экономики региона, основанная на использовании ресурсного подхода при устойчивом развитии экономических кластеров // Экономика и предпринимательство, 2014, №11 – 1,0 п.л. (0,35 п.л.)

11. Ковалева И.Н., Кудашева Ю.С., Нинева Е.Н. Актуальность кластерного подхода в аспекте управления региональными экономическими системами // Экономика и предпринимательство, 2014, №11 – 0,6 п.л. (0,2 п.л.)

12. Ковалева И.Н., Петросян Д.С. Система устойчивого развития региональных экономических кластеров (на примере Карачаево-Черкесской Республики) // Инновации и инвестиции, 2013, № 2. – 0,60 / 0,30 п.л.

13. Ковалева И.Н. Формирование центров экономического роста и раз-

вития региональных экономических кластеров // Вестник «Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)», 2012, №3 (39) - 0,5 п.л.

14. Ковалева И.Н. Карачаево-Черкесская Республика в системе оценки развития экономических кластеров, направленной на повышение конкурентоспособности и устойчивости региона: методическое видение // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета, 2012, №3 (32) – 0,42 п.л.

15. Ковалева И.Н. К вопросу о системе устойчивого развития региональных экономических кластеров республик Северного Кавказа и ее совершенствования // Казанская наука, 2012, №10 – 0,25 п. л.

16. Ковалева И.Н. Методика оценки конкурентоспособности и устойчивости развития региональных экономических кластеров // Вопросы экономики и права, 2012, №7 – 0,55 п.л.

17. Ковалева И.Н. Методы и принципы устойчивого развития региональных экономических кластеров // Научные проблемы гуманитарных исследований, 2012, №5 – 0,55 п.л.

18. Ковалева И.Н. Методические рекомендации по разработке рациональных схем взаимодействия участников системы устойчивого развития региональных экономических кластеров // Экономические науки. Научно-информационный журнал, 2012, №5 (90) – 0,5 п.л.

19. Ковалева И.Н. Показатели устойчивого развития экономических кластеров в системе повышения конкурентоспособности региона // Известия КБНЦ РАН, г. Нальчик, 2012, №4 (48) – 0,54 п.л.

20. Ковалева И.Н. Современные тенденции устойчивого развития региональных экономических кластеров в условиях меняющейся среды // Вестник ЮРГТУ (НПИ), серия социально-экономические науки, 2012, №4, – 0,59 п.л.

21. Ковалева И.Н. Методический инструментарий устойчивого развития региональных экономических кластеров // Известия КБНЦ РАН, г. Нальчик, 2012, № 3 (47) – 0,5 п. л.

22. Ковалева И.Н. Методы и принципы устойчивого развития региональных экономических кластеров // Учет и статистика, 2012, №2(26) – 0,5 п.л.

23. Ковалева И.Н. Системный подход к устойчивому развитию региональных экономических кластеров // Terra Economicus (ЭВРГУ), 2012, Том 10, № 2, Часть 3 – 0,46 п.л.

24. Ковалева И.Н. К вопросу формирования и развития региональных экономических кластеров // Интеграл, 2011, №6. – 0,50 п.л.

25. Ковалева И.Н. Условия и возможности формирования организационного механизма поддержки региональных экономических кластеров // Вестник Российской академии естественных наук, серия экономическая, 2011, № 6 – 0,45 п.л.

***Публикации в журналах, сборниках научных трудов и конференций:***

26. Ковалева И.Н. К вопросу рассмотрения конкурентоспособности региона и методологических основ устойчивого развития его региональных эко-

номических кластеров // Научный поиск в современном мире: сб. трудов 3-й международ.науч.-практ. конф., 30 апреля, 2013 – М. : Перо, 2013. – 0,5 п.л.

27. Ковалева И.Н. Взаимодействия субъектов экономической системы. Развитие этих форм в контексте концептуального подхода повышению конкурентоспособности региона. «Современное государство: проблемы социально-экономического развития». Материалы II Международная научно-практическая конференция 28 января 2013 г. – Саратов, 2013.- 0,3 п.л.

28. Ковалева И.Н. Участники системы устойчивого развития региональных кластеров. Варианты их взаимодействия. X МНПК «Новости научной мысли – 2014» // Publishing House «Education and Science» s.r.o. (Чехия, Прага) 2014. - 0,3 п.л.

29. Ковалева И.Н. К вопросу о построении системы показателей устойчивого развития экономических кластеров в рамках региона и его конкурентоспособности // Материалы международ.науч.-практ. конф. «Достижения в науке. Новые взгляды, проблемы, инновации» 29-31 июля 2012. Часть 4. – Лодзь, 2012. – 0,5 п.л.

30. Ковалева И.Н. Региональный экономический кластер в системе повышения конкурентоспособности региона: классификация и задачи функционирования // Теория и практика современной экономики. Сб. тезисов научных работ участников междунар.науч.-практ. конф. (г. Одесса, 20-21 июля 2012). – Одесса: Центр экономических достижений и развития, 2012. – 0,20 п.л.

31. Ковалева И.Н. Теория развития региональных экономических кластеров в регионах – системный интегратор элементов устойчивого развития: методический инструментарий // III Международ.науч.-практ. конф. «Тенденции и перспективы развития современного научного знания», г. Москва, 9-10 июля 2012 – М.: Спецкнига, 2012. – 0,71 п.л.

32. Ковалева И.Н. Теоретико-методологические основы кластеризации в аспекте устойчивого развития экономики региона // ФЭН-НАУКА Периодический журнал научных трудов № 6(9) – Бугульма, 2012 – 1,16 п.л.

33. Ковалева И.Н. Региональные экономические кластеры как фундамент устойчивого развития региона // Наука в современном обществе: материалы II Международ.науч.конф. – Ставрополь: Логос, 2012. – 0,38 п.л.

34. Ковалева И.Н. Региональные экономические кластеры – основа устойчивого экономического развития региона: теоретико- методологический подход // Вузовская наука – Северо-Кавказскому региону: сб. трудов науч.-практ.конф, 22-23 декабря 2011, г. Георгиевск / Кавминводский институт (филиал), ЮРГТУ (НПИ). – Новочеркасск: Лик, 2011. – 0,46 п.л.