

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»
(ПГУАС)

**КЛАСТЕРНЫЕ ПОЛИТИКИ
И КЛАСТЕРНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ:
ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА**

КОЛЛЕКТИВНАЯ МОНОГРАФИЯ

Пенза 2014

УДК 338.45:061.5
ББК 65.290-2
К47

Рецензенты: доктор экономических наук, профессор зав. кафедрой «Организация строительства и управления недвижимостью» П.Г. Грабовый (МГСУ); доктор экономических наук, профессор кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью» С.А. Баронин (ПГУАС)

Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: кол. монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. – Пенза: ПГУАС, 2014. –212 с.
ISBN 978-5-9282-1062-5

В книге изложены результаты многолетних исследований проблемы развития кластеров в России. Наряду с теоретическими разработками представлены методические рекомендации, которые могут быть использованы в практической деятельности предприятий и институтов кластерного развития и в учебном процессе при преподавании экономических дисциплин студентам вузов.

Подготовлена на кафедре «Экономика организация и управление производством» и предназначена для специалистов строительного комплекса, научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.02 «Менеджмент» и 38.03.01 «Экономика».

ISBN 978-5-9282-1062-5

© Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ	5
1.1. Образование региональных кластеров как фактор социально-экономического развития территории	5
1.2. Предпосылки возникновения кластеров в экономике регионов	21
1.3. Промышленная и кластерная политики: общее и особенное	39
1.4. На подступах к общему пониманию мимикрии поведения акторов с различной динамикой близости в ядре инновационного кластера	54
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ	66
2.1. Моделирование кластеров как самоорганизующихся систем	66
2.2. Теоретические и практические основы формирования кластеров на региональном уровне	80
2.3. Подходы к оценке эффективности кластеров в экономике региона	96
3. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ В РЕГИОНАХ РОССИИ	113
3.1. Особенности формирования и развития межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера	113
3.2. Повышение экономической эффективности деятельности строительных предприятий на основе создания кластерной системы	125
3.3. Практические аспекты создания производственно-образовательных кластеров в Липецкой области	142
3.4. Эффективность деятельности предприятий инвестиционно-строительного комплекса в рамках создания и развития кластерных систем	167
3.5. Развитие кластера обеспечения жизнедеятельности на примере городского округа Балашиха Московской области	193

ПРЕДИСЛОВИЕ

Придавая большое значение проводимым мероприятиям по повышению эффективности реализации инновационных проектов в различных сферах экономического развития, Правительство Пензенской области активно реализует кластерную политику. Активными ее участниками являются научные и образовательные учреждения региона.

По инициативе ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» создана и издана коллективная монография, обобщающая многолетнее исследование авторами проблем теоретического, методологического и практического опыта формирования и реализации кластерной политики в регионах России.

Коллектив авторов:

П. 1.1. С.М. Васин, д.э.н., проф., Н.А. Куликова, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»

П. 1.2. В.Н. Горбунов, к.э.н., доцент, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», А.В. Семенов, ФГБОУ ВПО «СГАКИ»

П. 1.3. к.э.н. Е.С. Куценко, к.э.н., старший научный сотрудник, Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ

П. 1.4. Е.В. Тищенко, Национальный исследовательский Иркутский государственный технический университет

П. 2.1. Л.С. Марков, к.э.н., В.М. Маркова, М.В. Петухова, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

П. 2.2. С.М. Васин, д.э.н., проф., Л.А. Гамидуллаева, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»

П. 2.3. В.Н. Горбунов, к.э.н., доцент, И.С. Ханьжов, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

П. 3.1. Б.Б. Хрусталеv, д.э.н., проф., И.И. Романенко, к.т.н., доцент, М.И. Романенко, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

П. 3.2. Б.Б. Хрусталеv, д.э.н., проф., ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

П.3.3. Ю.С. Артамонова, к.э.н., доцент ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», Р.У. Салихов, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет»

П. 3.4 Б.Б. Хрусталеv, д.э.н., проф., Д.О. Желиховский, А.Е. Хмызов, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

П. 3.5. Ю.С. Артамонова, к.э.н., доцент ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», Колесников П.В., Министерство социального развития и труда РФ.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ

1.1. Образование региональных кластеров как фактор социально-экономического развития территории

Социально-экономическая система региона

В экономической науке достаточно прочно укоренилось понимание социально-экономического развития как самостоятельного элемента социально-экономической системы любого уровня. Для осознания возможности возникновения причин проблемных ситуаций в социально-экономической системе, необходимо понять характер взаимодействия экономической и социальной подсистем.

Экономическая подсистема – это сфера функционирования производства, непосредственного воплощения в жизнь достижений научно-технического прогресса, реализации всей совокупности производственных отношений людей, в том числе отношений собственности на средства производства, обмена деятельностью и распределения материальных благ.

Экономическая подсистема выступает как экономическое пространство, в котором организуется хозяйственная жизнь региона, осуществляется взаимодействие всех отраслей экономики, а также межрегиональное экономическое сотрудничество. Здесь непосредственно воплощаются в жизнь экономическое сознание людей, их материальная заинтересованность в результатах своей производственной деятельности, а также их творческие способности. Здесь же реализуется деятельность институтов управления экономикой. В экономической сфере осуществляется взаимодействие всех объективных и субъективных факторов развития экономики. Значение данной сферы для развития общества является основополагающим.

Экономическая сфера представляет собой целостную подсистему общества, ответственную за производство, распределение, обмен и потребление материальных благ и услуг, необходимых для жизнедеятельности людей (рис. 1). Она образуется множеством частных по отношению к ней систем большей сложности. Это, к примеру, государственный, индивидуальный секторы производства; отраслевые, межотраслевые и территориально-производственные комплексы; различные типы экономических отношений и прочее. Экономическая сфера как целостная структурно-функциональная подсистема общества взаимодействует с выделенными по аналогичным основаниям сферами политики, образования, бытового обслуживания, коммуникативной, инновационной и другой деятельности. Модель экономической подсистемы показывает, что между субъектами

экономики существуют различные хозяйственные взаимосвязи, определяющие характер экономических отношений.

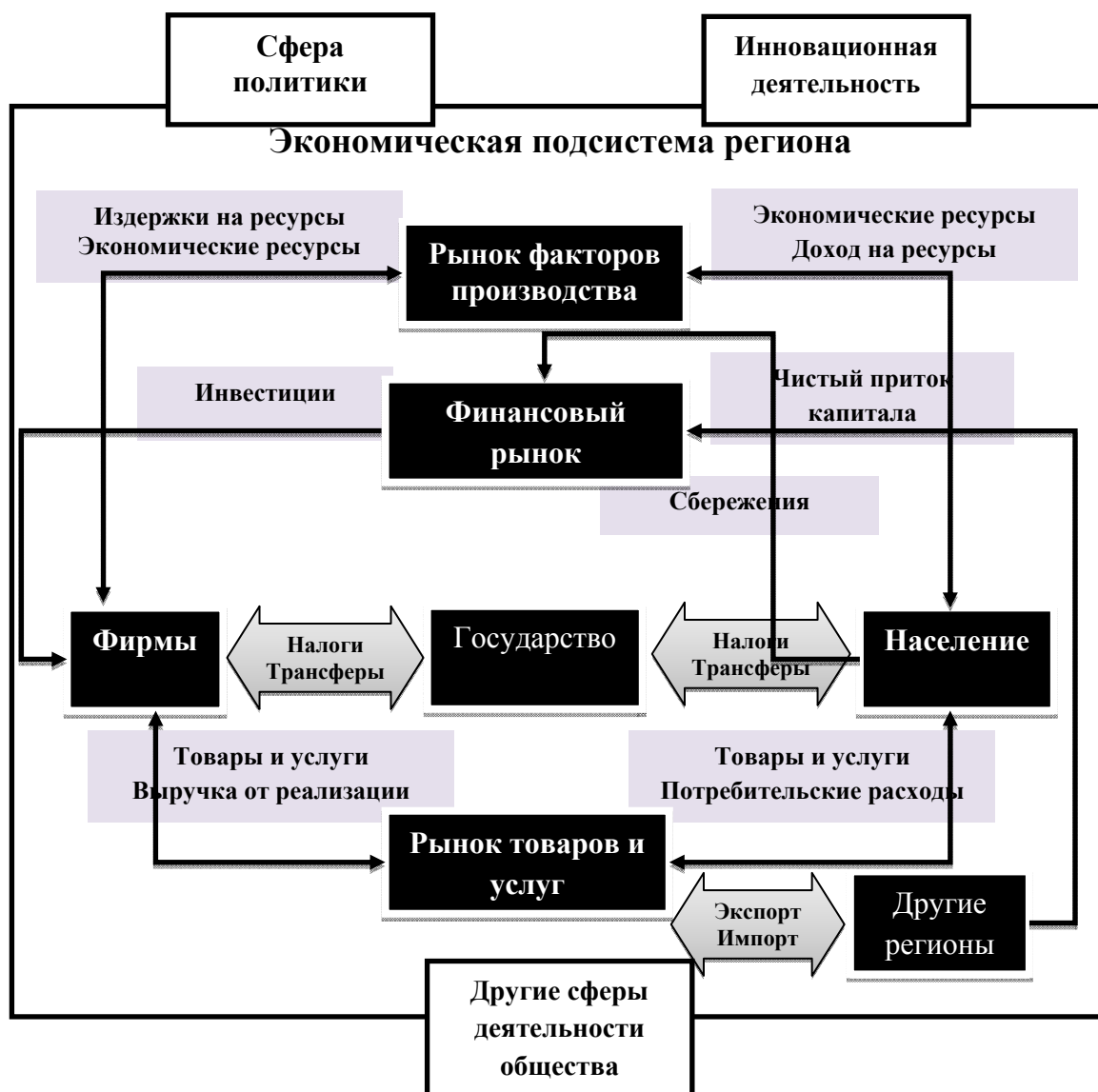


Рис. 1. Структурная модель экономической подсистемы региона с рыночным хозяйством [7]

С другой стороны, характерным признаком социально-экономических отношений является человеческая сущность и природа, определяющая другую часть социально-экономического комплекса – социальную подсистему.

Социальная подсистема общества – это сфера взаимоотношений имеющих в обществе социальных групп, в том числе профессиональных и социально-демографических слоев населения (молодежи, лиц пожилого возраста и др.), а также национальных общностей по поводу социальных условий их жизни и деятельности.

Как видно (рис. 2), функционирование социальной подсистемы связано с удовлетворением особого круга социальных потребностей. Возможности их удовлетворения обусловлены социальным положением человека или социальной группы, а также характером существующих общественных отношений. Степень удовлетворения указанных потребностей определяет уровень достигнутого благосостояния людей и эффективности функционирования его социальной сферы [6].

Современный экономический словарь так трактует понятие социальной подсистемы. Социальная подсистема – это совокупность отраслей, предприятий, организаций, непосредственным образом связанных и определяющих образ и уровень жизни людей, их благосостояние; потребление. К социальной подсистеме относят, прежде всего, сферу услуг (образование, культуру, здравоохранение, социальное обеспечение, физическую культуру, общественное питание, коммунальное обслуживание, пассажирский транспорт, связь) [5].



Рис. 2. Структурная модель социальной подсистемы общества [6]

Также распространена трактовка социальной подсистемы как комплекса сфер общественной жизни, реализующих функцию расширенного воспроизводства человека как производительной силы и как личности. Социальные отношения при этом рассматриваются чрезвычайно широко: как совокупность различных способов включения людей в общественное производство, развития их способностей и удовлетворения потребностей.

Социальная подсистема в корне отличается от экономической. Она не образует целостной подсистемы и потому не может рассматриваться на

равных с экономической, политической и другими сферами. Ее соотношение с этими сферами иное. Стержнем социальных отношений являются отношения равенства и неравенства по положению людей и групп в обществе. Социальные отношения всегда присутствуют в общественных, отношениях, но не исчерпывают их, не лишают специфики.

В последние годы под социальной подсистемой общества понимается область отношений между группами, занимающими разное социально-экономическое положение в обществе, в первую очередь различающимися ролью в общественной организации труда, отношением к средствам производства, источниками и размерами получаемой доли общественного богатства. В этом понимании социальная сфера отражает лишь один аспект общественной жизни – отношения, связанные с характером общественного неравенства, различиями в положении групп в обществе [3].

В исследовании под социальной подсистемой общества понимается социальное пространство, в котором организуется деятельность общества, осуществляется взаимодействие имеющихся в обществе социальных групп, в том числе профессиональных и социально-демографических слоев населения, а также национальных общностей, по поводу социальных условий их жизни и труда. Здесь же реализуется деятельность институтов управления. В социальной подсистеме общества осуществляется взаимодействие всех объективных и субъективных факторов социального развития. Значение данной сферы для развития общества является основополагающим.

Речь идет о создании здоровых условий производственной деятельности людей, об обеспечении необходимого уровня жизни всех слоев населения, о решении проблем здравоохранения, народного образования и социального обеспечения, о соблюдении социальной справедливости при реализации каждым человеком своего права на труд, а также при распределении и потреблении создаваемых в обществе материальных и духовных благ, о разрешении противоречий, возникающих из социального расслоения общества, о социальной защите соответствующих слоев населения. Имеется в виду регулирование всего комплекса социальных отношений, касающихся условий труда, быта, образования и уровня жизни людей.

Итак, во всех подсистемах и сферах общественной жизни в качестве универсального элемента выступает человек, личность. Происходит взаимное влияние, общество производит человека, в то же время человек производит общество.

Уровень развитости социальной сферы, как правило, выступает индикатором экономического развития. Экономический рост положительно влияет на социальное развитие, но, как показывает практика, сам по себе

экономический рост не является гарантом позитивной социальной динамики.

Социально-экономическое развитие России

Исходя из определения экономической подсистемы общества, можно выделить количественные характеристики представленной сферы. Основными индикаторами, характеризующими экономическую сферу, по данным Министерства экономического развития Российской Федерации, являются:

1. Валовой внутренний продукт (ВВП).
2. Индекс промышленного производства (ИПП).
3. Индекс потребительских цен (ИПЦ).
4. Инвестиции в основной капитал.
5. Производство потребительских товаров.
6. Валовая сельхозпродукция.
7. Строительные работы.
8. Розничный товарооборот.
9. Платные услуги.
10. Экспорт и импорт.

За последнее десятилетие для экономики страны, по мнению большинства экспертов, самым успешным был 2007 год, после того как Россия восстановилась от последствий дефолта 1998 года. В 2007 году Россия по классификации Всемирного банка вошла в восьмерку крупнейших экономик мира, реально закрепив за собой статус полноценного члена политической «большой восьмерки».

Основываясь на данных Росстата за 2001-2013 годы ВВП страны вел себя следующим образом. В 2001 году, по данным ведомства, ВВП вырос к предыдущему году на 5,1 %, в 2002-м – на 4,7 %. Затем два года подряд темпы превышали 7 %. В 2005 составили 6 %, затем опять на два года поднялись до 7 % с лишним. В 2007-м был поставлен рекорд – 8,5 %, в кризисный 2008-й темпы сократились до 5,2 %, а на дне кризиса экономика показала минус 7,8 % (рис. 3). В 2010 году началось восстановление – 3,8 % ВВП (по оценке Минэкономразвития).

Остальные показатели ведут себя аналогично: достижение минимальных значений в 2009 году, восстановление – с 2010 года (рис. 3).

В целом экономическую ситуацию в России сегодня правительство оценивает как позитивную. И об этом свидетельствуют данные Министерства экономического развития Российской Федерации.

Положительный вклад в рост ВВП внесло промышленное производство, ускорился рост розничной торговли, после спада в ноябре возобновился рост в строительстве, со стороны спроса возобновился рост инвестиций. Основное отрицательное влияние на динамику ВВП оказал спад в сельском хозяйстве (сезонность исключена).

По оценке Минэкономразвития России в 2012 году рост ВВП составил 3,4 %, замедлившись с 4,3 % в 2011 году. Этот год характеризовался замедлением как инвестиционного, так и потребительского спроса, на фоне усиления негативных тенденций в мировой экономике и ослабления внешнего спроса. Негативно на экономическую динамику повлияли неблагоприятные погодные условия, которые привели к потере части урожая и росту цен на продовольствие.

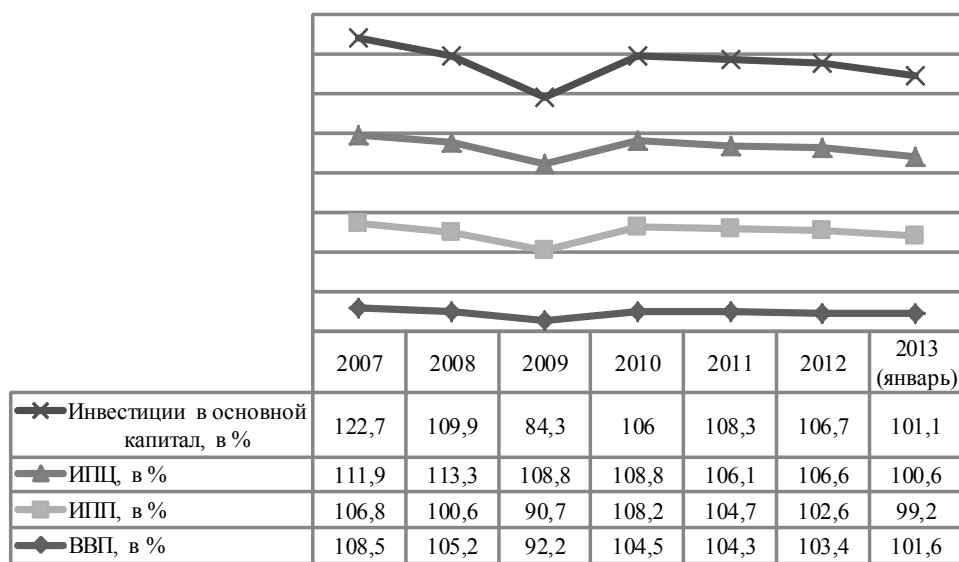


Рис. 3. Основные показатели экономического развития РФ [8]

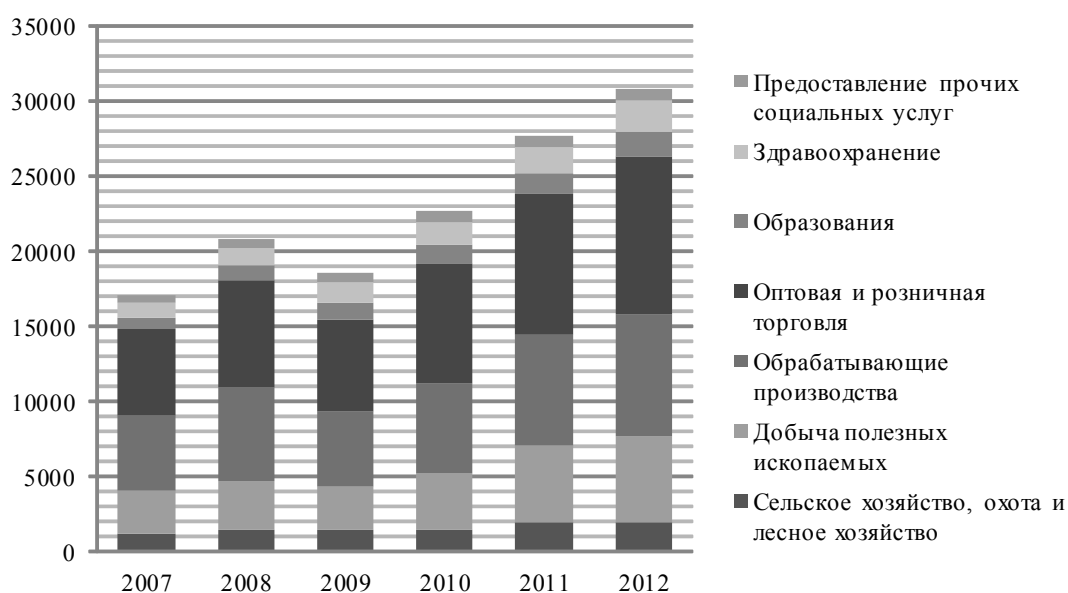


Рис. 4. Показатели экономического развития РФ – Индексы ВВП по экономическим видам деятельности [8]

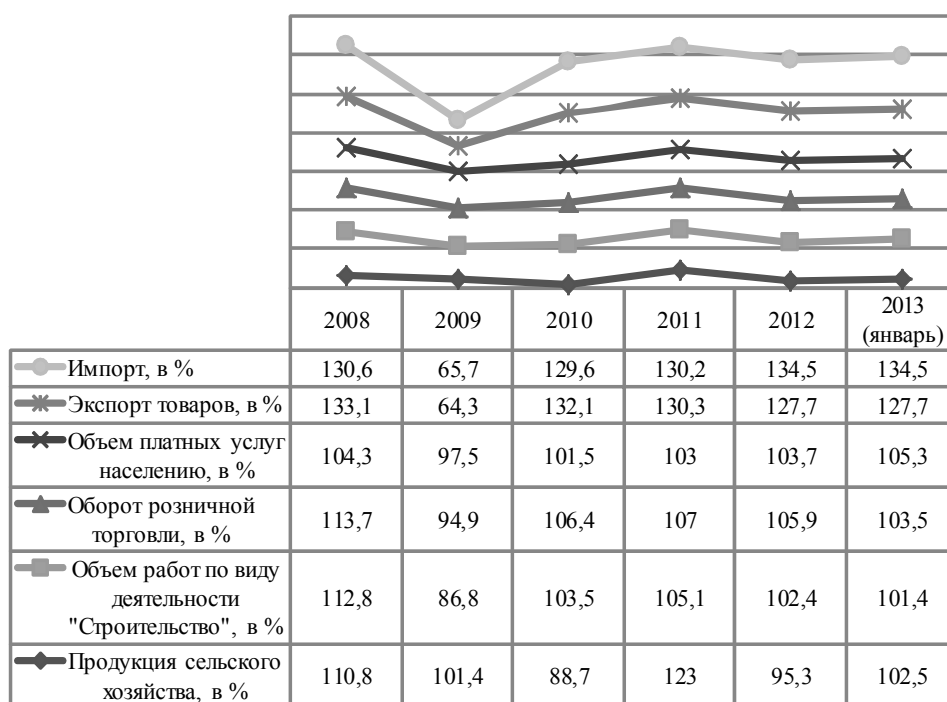


Рис. 5. Показатели экономического развития РФ [8]

Уровень инфляции превышен из-за засухи, неурожая и общемировой волны роста цен на зерно. Данный фактор, повлекший за собой усиление роста цен на продовольственные товары, внес в инфляцию 2012 года, по оценке Минэкономразвития России, около 1 процентного пункта.

Отрицательным моментом в характеристике экономической подсистемы России является неэффективное использование факторов производства, которые определяют экономический рост страны, а именно:

- неравномерное распространение и использование ресурсного потенциала;
- диспропорции в распределении инвестиций.

Рост ВВП в 2010 г. составил относительно 2009 г. 104,3 % в основном за счет сырьевых отраслей (рис. 4). Ресурсные возможности России достаточно высоки, особенно по трудовым и природным ресурсам. В настоящее время важнейшим фактором экономического роста по-прежнему выступает природная составляющая. Наиболее активно развивается топливно-энергетический комплекс, за счет которого поступает подавляющая часть валютной выручки [8].

По-прежнему в структуре ВВП высока доля торговли (около 20 %). В высокоразвитых странах доля услуг действительно высока, но это обеспечивается в первую очередь за счет социально значимых услуг: образо-

вание, здравоохранение и пр. (см. рис. 4). Их значение в ВВП России не соответствует уровню развитой страны [8].

Что касается инновационных возможностей, то, к сожалению, для конкурентоспособного развития страны они недостаточны. По данным 2011 г., исследованиями и научными разработками занималось 375 тыс. человек. Научными кадрами страны регистрируется значительно меньше патентов и изобретений, чем в США, Японии, иных развитых странах. Необходимо улучшать качественные характеристики потенциала и его составляющих (уровень образования кадров, инновационные технологии, качественное производственное оборудование и пр.) для повышения конкурентоспособности экономики. Решающая роль при этом отводится органам государственной власти.

В целом показатели экономической подсистемы общества имеют положительную динамику, что, по мнению правительства, свидетельствует о стабилизации экономики.

С другой стороны, исходя из определения социальной подсистемы общества как совокупности организаций, непосредственным образом связанных и определяющих образ и уровень жизни людей, основываясь на статистические данные, можно выделить количественные характеристики представленной сферы:

1. Основные показатели образования.
2. Основные показатели культуры.
3. Основные показатели здравоохранения.
4. Основные показатели пенсионного обеспечения.
5. Основные показатели жилищных условий.
6. Основные показатели охраны окружающей среды.

Рассмотрим некоторые из них.

Основные показатели образования включают в себя количественные характеристики, которые описывают деятельность следующих учреждений (рис. 6):

- дошкольных образовательных учреждений (ДОУ);
- общеобразовательных учреждения (ООУ);
- образовательных учреждений начального профессионального образования (ОУ НПО);
- образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования (ОУ СПО и ВПО, соответственно).

По сравнению с 2000-м годом в разы сократилось число общеобразовательных учреждений и образовательных учреждений начального профессионального образования, численность обучающихся в этих учреждениях также сократилась. В высшем профессиональном образовании ситуация противоположная: увеличиваются как количество учебных заве-

дений, так и численность обучающихся. Относительной стабильностью отличается область среднего профессионального образования.

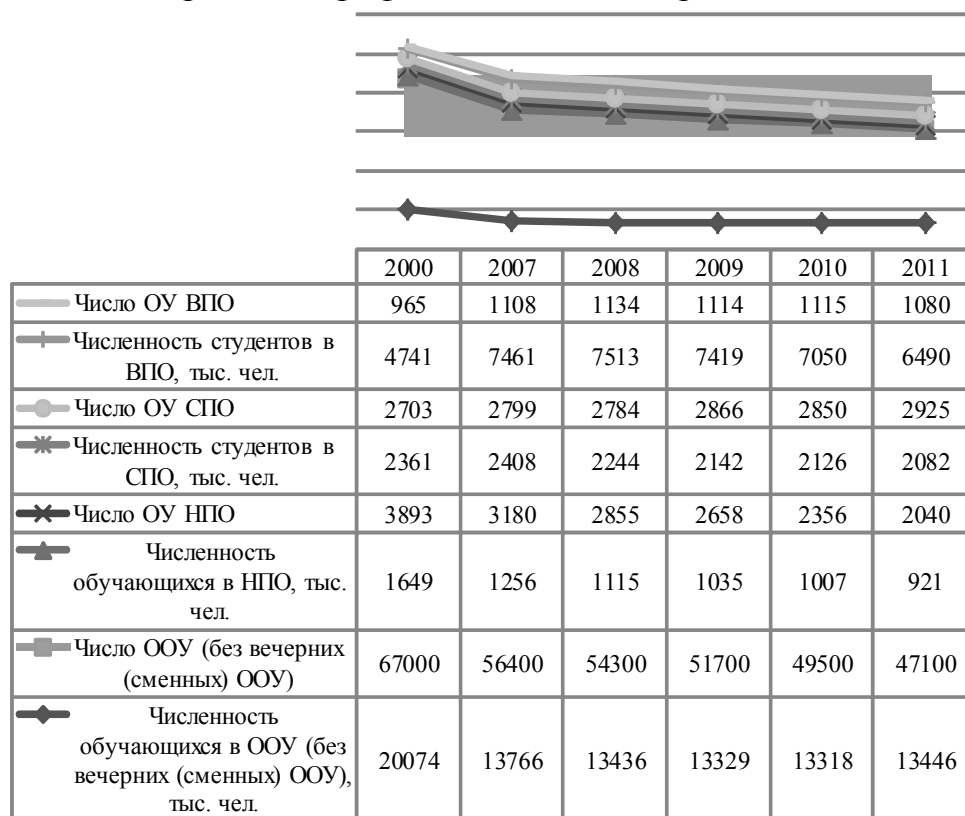


Рис. 6. Основные показатели образования [8]

С учетом демографического положения, в стране складывается следующая ситуация (рис. 7).

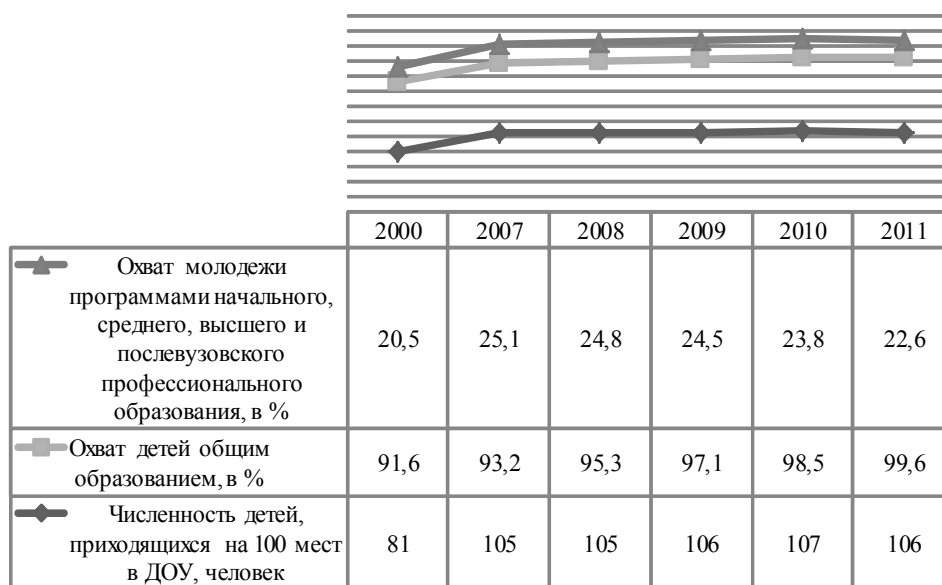


Рис. 7. Состояние образовательной сферы РФ [8]

В сфере профессионального образования сокращается охват молодежи программами начального, среднего и высшего образования. Охват молодежи программами начального, среднего, высшего и послевузовского профессионального образования определяется как отношение численности обучающихся образовательных учреждений начального, среднего и высшего профессионального образования, аспирантов и докторантов к численности населения в возрасте 15-34 года.

Крайне не хватает мест в дошкольных образовательных учреждениях. Положительная динамика наблюдается только в сфере общего образования. Охват детей общим образованием определяется как отношение численности обучающихся 1-12 классов общеобразовательных учреждений и обучающихся, осваивающих программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования к численности детей в возрасте 7-17 лет.

Что касается экономической составляющей, то на сегодняшний момент в сфере образования одна из низких заработных плат – около 16 000 рублей (рис. 8).

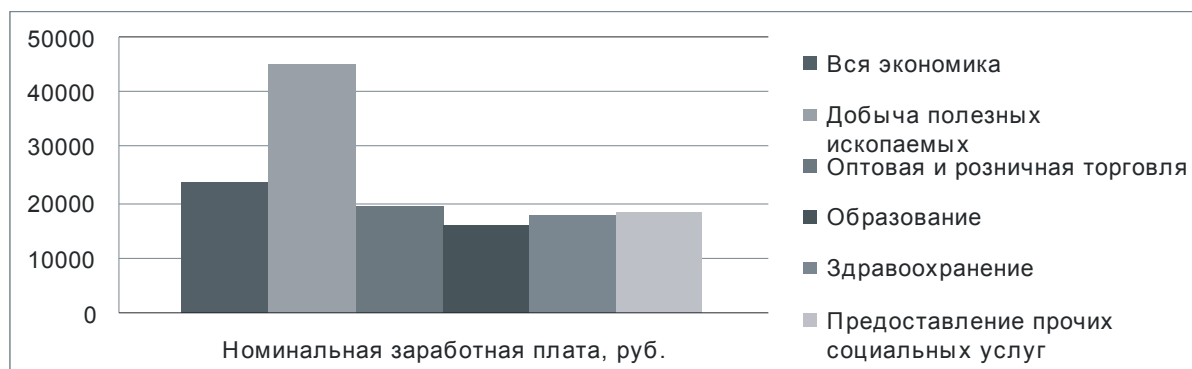


Рис. 8. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по видам экономической деятельности, 2011 год [8]

Похожая ситуация складывается и в сфере здравоохранения. Основными показателями, характеризующими сферу здравоохранения, являются (рис. 9):

- число больничных учреждений;
- число больничных коек на 10 000 человек;
- заболеваемость;
- обслуживание населения скорой медицинской помощью.

Количественные показатели здравоохранения также имеют тенденцию к снижению. Снижение данных показателей, не всегда оказывает негативное влияние на развитие общества: сокращение числа больничных коек и численности лиц, которым была оказана медицинская помощь, может свидетельствовать об улучшении здоровья населения вследствие

повышения качества жизни. Другая характеристика здравоохранения не дает положительных представлений (рис. 10).

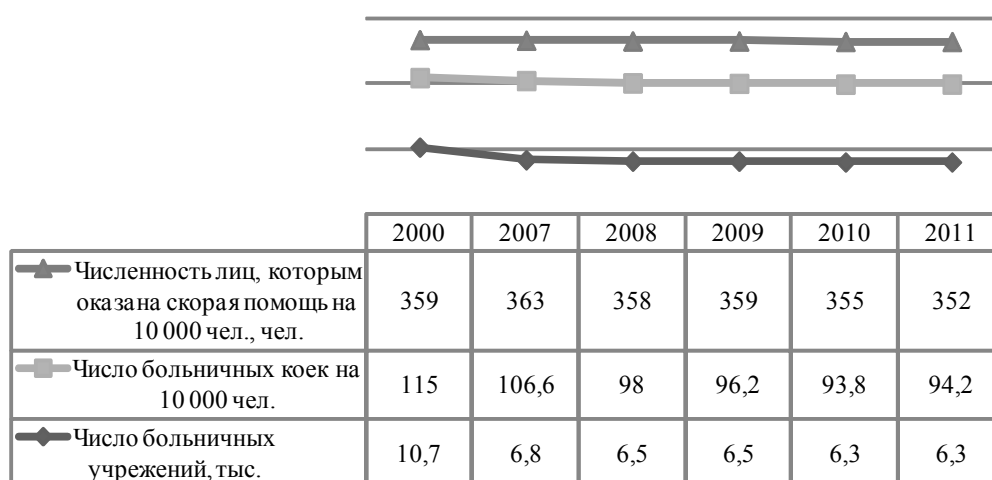


Рис. 9. Основные показатели здравоохранения [8]

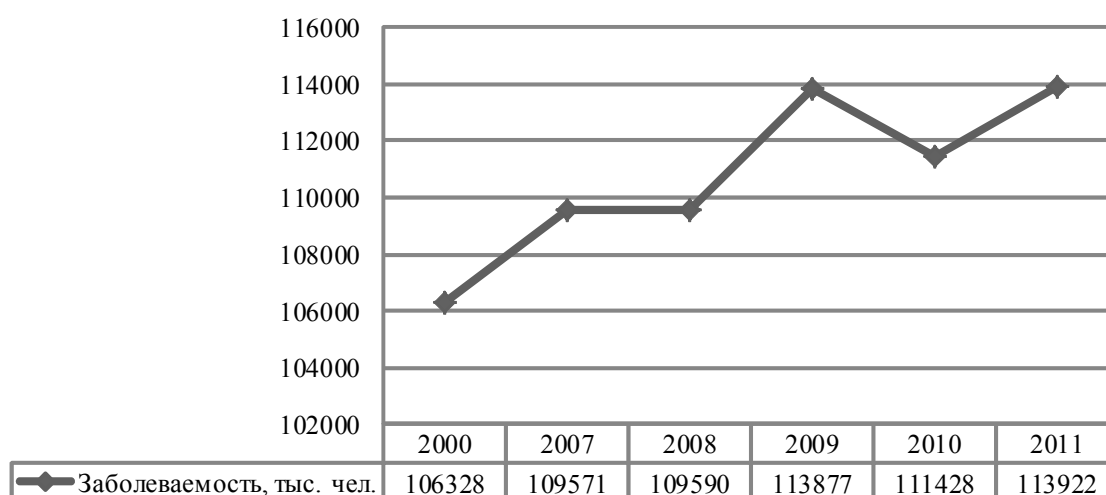


Рис. 10. Заболеваемость в России, все болезни [8]

Заболеваемость в России имеет стойкую тенденцию к повышению, что свидетельствует о неудовлетворительном качестве в сфере здравоохранения.

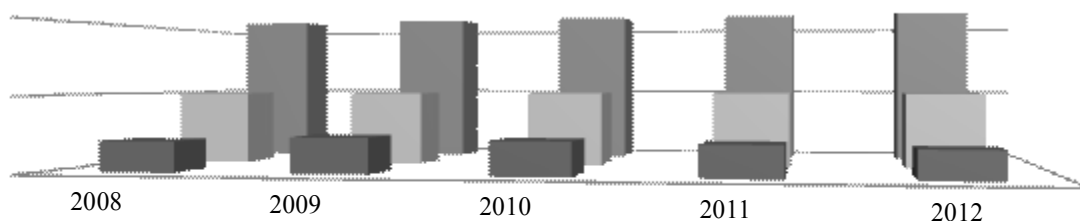
Другими показателями, описывающими социальную подсистему как социальное пространство, являются:

1. Общая численность безработных.
2. Среднемесячная номинальная заработная плата наемных работников.
3. Реальные располагаемые доходы населения.
4. Структура расходов домашних хозяйств.

Здесь складывается иная картина (рис. 11).

Уровень безработицы в настоящее время ниже чем в докризисный период, реальные располагаемые денежные доходы населения и номинальная начисленная среднемесячная заработная плата одного работника также имеют положительную динамику.

Интересна структура расходов населения Российской Федерации (рис. 12).



	2008	2009	2010	2011	2012
■ Уровень общей безработицы, в % к экономически активному населению	6,5	8,7	7,7	6,9	5,7
■ Реальные располагаемые денежные доходы населения, в %	102,4	103,1	105,1	108,2	104,2
■ Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата одного работника, руб.	17290	18638	20952	23369	26690

Рис. 11. Некоторые показатели социальной сферы [8]

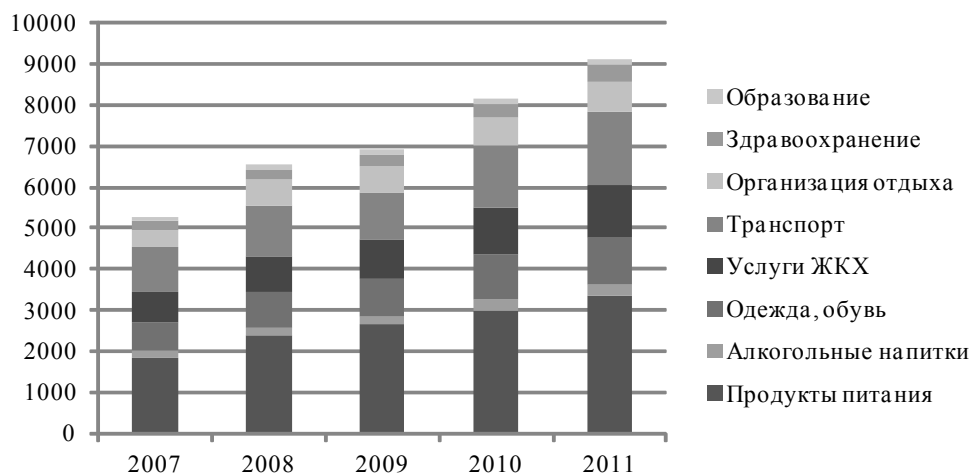


Рис. 12. Структура расходов домашних хозяйств РФ [8]

В общем, расходы населения из года в год увеличиваются, что свидетельствует об улучшении уровня жизни вследствие увеличения экономической активности и создания дополнительных рабочих мест. Структура распределения расходов: наиболее затратными остаются такие области как: продукты питания, одежда и обувь, транспорт, услуги ЖКХ. Население

тратит в разы больше денег на алкогольную продукцию и организацию отдыха, чем на образование и здравоохранение соответственно.

Исходя из вышесказанного, делается возможным выделение ключевых показателей социально-экономического развития, что позволит нарисовать информационную картину состояния социально-экономического положения России.

Анализ экономической подсистемы по ключевым показателям приведен на рис. 13. Для контраста взяты два периода: кризисный 2009 год и настоящее время.

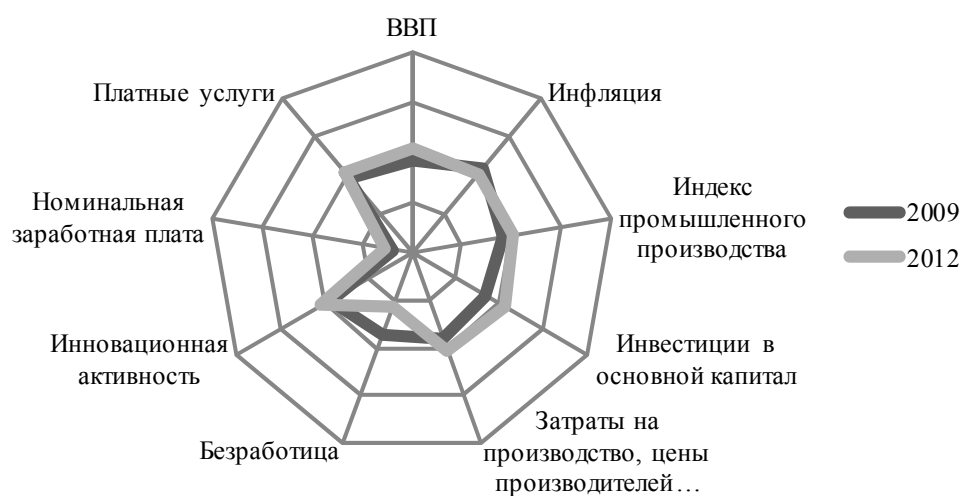


Рис. 13. Анализ экономической подсистемы РФ по некоторым показателям [8]

Инновационная активность определяется долей предприятий, занятых инновационными разработками. Затраты на производство отражаются в ценах производителей промышленных товаров, через их себестоимость.

Как видно из диаграммы, экономическая подсистема развивается. Наблюдается рост позитивных показателей, таких как: ВВП, инвестиции, инновации, номинальная заработная плата, платные услуги; и снижение отрицательных – уровень безработицы, инфляция.

Анализ социальной подсистемы также приведен на рис. 14.

Показатели пенсионного обеспечения характеризуются реальным размером назначенных пенсий в процентах к предыдущему году. Ожидаемая продолжительность жизни определяется при рождении. Жилищные условия определим через удельный вес числа семей, состоявших на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях, в общем числе семей (на конец года) в процентах. Объем и структуру расходов населения рассмотрим через долю затрат связанных с покупкой товаров и оплату услуг.



Рис. 14. Анализ социальной подсистемы РФ по некоторым показателям [8]

Из рис.14 видно, что социальная подсистема общества не развивается. Немного увеличилась продолжительность жизни. Индекс образования снизился. Наблюдается понижение показателей пенсионного обеспечения, снижается доля средств населения, затраченных на покупку товаров и услуг. Ранее мы рассматривали структуру расходов подробнее. Из негативных показателей растет заболеваемость населения. Остальные показатели не изменились. Единственный показатель, который имеет явную положительную динамику, денежные доходы населения. Рост данного показателя без связи с другими социальными индикаторами, не может свидетельствовать о развитии социальной подсистемы общества.

Итак, анализ социально-экономической системы показал, что существует дисбаланс между социальным и экономическим развитием РФ. Как уже было сказано ранее, уровень развитости социальной сферы, как правило, выступает индикатором экономического развития. Экономический рост положительно влияет на социальное развитие, но, как показывает практика, сам по себе экономический рост не является гарантом позитивной социальной динамики:

- воздействие экономического роста на показатели социальной сферы имеет относительный характер, то есть совместно с экономическими показателями увеличиваются относительные социальные критерии, которые лишь формально характеризуют систему социального развития;

- противоречивой и даже минимальной была связь с социально-демографическими индикаторами здоровья населения, которые намного сильнее зависят от ценностей и образа жизни населения;

- очень ограниченным по времени было влияние роста на состояние региональных рынков труда. Они регулируются гораздо слабее из-за

отсутствия активной политики государства и низкой мобильности населения.

Подводя итог, можно отметить, что Россия относительно недавно вступила на путь рыночных отношений. Приоритетной задачей на первых этапах был именно экономический рост, но характерной чертой рынка является гармония между экономикой и социальной сферой.

В настоящее время сложившееся противоречие между этими основными сферами деятельности человека требует немедленного решения, так как дальнейший дисбаланс социального и экономического развития способен привести к невосполнимым потерям для РФ и отдельных российских регионов [2].

Кластер как определяющий фактор социально-экономического развития

Региональный кластер – это сконцентрированная на определенной территории отраслевая группа взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга хозяйствующих субъектов – предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, а также научно-исследовательских и образовательных организаций, которые находятся в отношениях функциональной зависимости в процессе производства и реализации товаров и услуг, имеют общие цели и осуществляют системное взаимодействие между собой для достижения экономического эффекта, развития конкурентных преимуществ, повышения экспортных возможностей.

Потенциальным участником кластера является предприятие, которое производит продукцию, по отраслевой принадлежности относящуюся к отрасли кластера, находится на территории региона, не является недобросовестным поставщиком, не находится в состоянии ликвидации или банкротства, а также не имеет отрицательной деловой репутации.

Реальным участником кластера то или иное предприятие становится только после того, как присоединится хотя бы к одному общекластерному проекту и заключит официальное соглашение о вступлении в кластер.

Кластер объединяет не только бизнес, работающий в одной отрасли, и бизнес, который сопровождает основное производство. Тут присутствует и профессиональное образование, потому что сейчас одна из основных проблем любого бизнеса – это кадры. Таким образом, кластер – это своеобразное сообщество, которое объединяет и бизнес, и институты образования.

Подобное сообщество может стать одним из определяющих факторов социально-экономического развития региона.

Образование региональных кластеров решает следующие проблемы:

1. Рост таких показателей как: ВВП, объем инвестиций.

2. Увеличение инновационной активности предприятий, занятых инновационными разработками.

3. Снижение уровня безработицы.

4. Развитие социальной сферы.

Применение кластерной технологии является одним из вариантов совершенствования управления социальной сферой. Это подтверждается как теоретическими исследованиями, так и практикой регионального управления. Идея создания кластеров в социальной сфере отражена в ряде стратегий регионального развития России. Например, стратегии Алтайского края, Самарской области предусматривают формирование кластеров в здравоохранении или кластеров медицинских технологий. В Республике Татарстан создается несколько образовательных кластеров. Стратегия социально-экономического развития Белгородской области предполагает формирование многокомпонентного социального кластера.

Решение подобных проблем может не только положительно влиять на социально-экономическое развитие региона, но сгладить дисбаланс между социальным и экономическим развитием общества.

Таким образом, реализация кластерной политики способствует росту конкурентоспособности бизнеса за счет реализации потенциала эффективного взаимодействия участников кластера, связанного с их географически близким расположением, включая расширение доступа к инновациям, технологиям, «ноу-хау», специализированным услугам и высококвалифицированным кадрам, а также снижением транзакционных издержек, обеспечивающим формирование предпосылок для реализации совместных кооперационных проектов и продуктивной конкуренции.

Помимо экономического эффекта, некоторые формы кластерных структур вполне способны совмещать способность решения социальных задач, что является крайне важным в условиях усиления социальной ответственности бизнес-структур любого масштаба.

Библиографический список

1. Васин, С.М. Деловая репутация региона как комплексный показатель социально-экономического развития территории [Текст] / С.М. Васин, Н.А. Плешакова // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. – 2012. – № 28. – С. 272-274.

2. Васин, С.М. Дисбаланс социального и экономического развития региона: вопросы измерения и проблема противоречия [Текст] / С.М. Васин, Н.А. Плешакова // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – №19. – С. 38-45.

3. Заславская, Т.И. Экономическая социология и перестройка [Текст] / общ. ред. Т.И. Заславской и Р.В. Рывкиной. – М. Прогресс, 1989.– 232 с.

4. Плешакова, Н.А. Деловая репутация региона как фактор инвестиционной привлекательности [Текст] / Н.А. Плешакова // Научное обозрение. – 2013. – №3. – С. 304-307.
5. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь [Текст] / Б.А., Райзберг Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 495 с.
6. Философия [Текст] / под ред. В.Н. Лавриненко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юристъ, 2004. – 511 с.
7. Экономическая теория [Текст]: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / под ред. В.Д. Камаева. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 592 с.
8. URL: <http://www.gks.ru>.

1.2. Предпосылки возникновения кластеров в экономике регионов

Предпосылки развития кластерных систем в условиях структурных преобразований в российской экономике

В последние десятилетия все больший интерес у специалистов в области региональной экономики, а также разработчиков экономической политики вызывают вопросы размещения производительных сил в условиях рыночной экономики, проблемы агломерации и специализации. Большинство идей и концепций основывается на теории кластеров, предложенной М. Портером. Модели из этой теории применяются при разработке экономической политики регионов и стран в целях повышения конкурентоспособности экономики, стимулирования инноваций и экономического роста.

Эффективность производственной деятельности предприятий в настоящее время определяется структурной перестройкой российской экономики. В этой связи первостепенной задачей является выявление возможных подходов к структурной перестройке в процессе управления предприятиями. При этом важнейшим элементом механизма управления экономикой является формирование соотношения между государственным регулированием и возможностью саморегулирования рынка. Каждому этапу цикла экономического развития соответствуют свои пропорции и соотношения.

Концепция развития экономических систем включает два полярных подхода к механизму управления. Первый подход предполагает максимально возможное устранение государства от регулирования экономических процессов и предельную децентрализацию системы управления. Главный принцип этого подхода – рынок сам отрегулирует экономические

процессы. Второй подход ориентирован на активное влияние государства на экономические процессы, включая формирование рыночных отношений. Первый подход основан на монетаристской теории управления экономикой, второй – на кейнсианской теории.

За последние десятилетия в российской экономике происходят масштабные изменения, сопровождающиеся коренной ломкой административной экономической системы и формированием новой. Изначально за основу создания и реализации новой экономической системы была взята монетаристская теория. Вследствие этого массовые процессы приватизации имущественного комплекса страны, осуществляемые без учёта критериев и требований социально-экономической целесообразности, не обеспечили создание института эффективного собственника и привели к глубокому падению социального уровня и качества жизни населения. Бесконтрольные рыночные процессы преобразования российской экономики, разрушительные по своей сути относительно сохранения и мобилизации потенциала, сохранение сырьевой ориентации развития, отсутствие сбалансированной инвестиционной политики предприятий и мощного финансового рынка на практике подтвердили недостаточность монетаристского подхода в качестве средства выхода из экономического кризиса.

Российская экономика и общество в настоящий момент переживают третий кризис за последние двадцать лет (1991 г., 1998 г., 2008 г.). При этом данный кризис вызван в том числе и отсутствием эффективной инвестиционной политики, в результате чего сложилась следующая ситуация. С одной стороны – бизнес, ориентированный на получение сверхприбылей за счёт реализации краткосрочных малотехнологичных инвестиционных проектов и высокорентабельных программ на рынке недвижимости. С другой стороны – экономическая политика, не создавшая благоприятного инвестиционного климата, а придерживающаяся монетаристских взглядов и предполагающая, что частный капитал самостоятельно сформирует устойчивый инновационно ориентированный отраслевой комплекс. Принимаемые правительством меры по изменению сложившейся ситуации: переход на проектное управление – разработка национальных проектов и программ; формирование комплекса стимулирующих мер развития инвестиционных процессов и реальные шаги по приведению законодательной базы в соответствие с требованиями политики модернизации предприятий, не дали ожидаемого эффекта, так как запоздали по времени и на сегодня усложняются кризисными условиями. Вместе с этим кризис предоставляет значительные возможности для укрепления стратегически ориентированных организаций и удаления с рынка предприятий, выпускающих неконкурентоспособную продукцию, выполняя тем самым функцию оздоровления отраслевого комплекса.

Таким образом, фундаментальная уязвимость российской экономики, характеризующаяся несбалансированной инвестиционной политикой развития отраслевого комплекса в сочетании со слабой финансовой системой, требует нового подхода к формированию системы выхода из кризиса, а, следовательно, её перестройки на основе сочетания подходов с активным влиянием государства на экономические процессы, включая развитие рыночных отношений.

В качестве основных направлений изменения системы управления предприятиями логично рассмотреть:

- усиление процессов взаимодействия власти и бизнеса;
- формирование эффективного собственника;
- переход на инновационное развитие производства;
- модернизацию предприятий;
- реструктуризацию и рекапитализацию;
- национализацию и развитие инфраструктуры.

Цель институциональных изменений в социально-экономическом развитии рыночных структур заключается в модификации материально-вещественных и социально-экономических качеств и взаимосвязей между элементами системы экономики. Определено, что основой экономических преобразований должна стать активная роль государства в процессе формирования новых партнёрских отношений с бизнесом на основе принципов доверия к политике правительства и предпринимаемым антикризисным действиям, которые должны реализовываться в виде продуманной системы эффективных мер поддержки и развития реального сектора экономики.

Государственная поддержка предприятий должна основываться на главном критерии – формировании эффективного собственника. Замена менее эффективных собственников более эффективными – одна из задач, которые решают экономические кризисы в рыночной экономике. Поэтому программа поддержки системообразующих предприятий должна оперировать комплексом критериев финансовой поддержки тех предприятий, которые ориентированы на развитие эффективных производств, обеспечивающих выпуск конкурентоспособной продукции.

Модернизация производственного потенциала должна сформировать общественное производство, отвечающее целям социально-экономического развития страны и обеспечивающее конкурентоспособность национальной экономики. Основная цель развития предприятий региональной экономики – удовлетворение внутреннего платежеспособного спроса на современную конкурентоспособную продукцию, а также расширение присутствия отечественных производителей на внешнем рынке, её достижение, в значительной степени определяющее эффективность и темпы социально-экономического развития России на современном этапе, должно

быть осуществлено на основе преобразования отраслевых комплексов в конкурентоспособные, эффективные, динамично развивающиеся, высокотехнологичные и восприимчивые к инновациям комплексы, интегрированные в стратегические программы, определенные экономической политикой государства, а также в систему международного разделения труда.

Рост производственно-экономического потенциала предприятий за счёт реформирования систем организации и управления обеспечивается механизмом их реструктуризации. В условиях кризиса под воздействием сокращения спроса на продукцию и услуги, нарушения хозяйственных связей и нехватки финансовых ресурсов предприятия сталкиваются с необходимостью радикального изменения структуры и функций в форме слияния и приобретения, разделения и выделения, преобразования, комплексного изменения методов функционирования для решения проблем выживания. Реструктуризация применяется как эффективный рыночный инструмент повышения конкурентоспособности предприятий, включающий мероприятия по приведению условий работы предприятия в соответствие с изменяющимися условиями рынка и стратегией его развития.

В задачи реструктуризации предприятия входят:

- комплексная диагностика состояния предприятия, оценка стратегии, ситуационный анализ, организационно-управленческий, финансово-экономический, производственно-хозяйственный анализ;

- организация реструктуризации: проект изменения, структуры, мощности, функций; проект развития, расчет затрат, график проекта, расчет эффективности, оценка рисков;

- совершенствование структуры и функций управления: изменение стратегии, структуры и функций, реинжиниринг бизнеса, логистика, система менеджмента качества, информатизация;

- развитие финансовых методов управления.

В период кризиса реструктуризация на основе слияния и поглощения становится действенным инструментом для предприятий, стремящихся получить доступ к капиталу. Когда рынки кредитования почти закрыты и внешние заемные инвестиционные ресурсы крайне дороги, предлагая долю в бизнесе, предприятия стремятся обеспечить себя внутренними инвестициями для выживания и дальнейшего развития. Кроме этого, введение дополнительного инвестора выгодно и с точки зрения повышения качества менеджмента.

Объединяясь, предприятия могут достичь критической массы, которая создаст возможность пережить им кризисный период, сохранив производственный потенциал, и заставит стать более эффективными. Допол-

нительной выгодой при этом станет и объединенный бухгалтерский баланс, который важен в текущей ситуации.

В связи с кризисом кредитная политика банков в отношении реального сектора экономики строится на высоких процентах и жестких требованиях обеспечения кредитов. Как следствие, отсутствие возможности погашения долгов предприятиями стало угрожать их финансовой устойчивости. В качестве выхода можно рассматривать рекапитализацию предприятий на основе вхождения государства в капитал крупных компаний путем дополнительных эмиссий акций или перехода долей в капитале в государственную собственность в обмен на погашение долгов стратегически важных предприятий.

Поддержка банковской системы в кризисный период конца 2008 г. осуществлялось, в частности, путем рекапитализации банков через целевые государственные программы. В качестве одной из мер поддержки банковской системы следует рассматривать решение войти в капитал ряда банков через приобретение привилегированных акций, как это было принято в развитых европейских странах. Это позволяет банкам получить необходимый им капитал, а правительство обеспечивает укрепление банковской системы и соответствующую доходность.

Проектное управление (программный метод управления), в основе которого лежит система программ и проектов, нацелено на совершенствование управления экономикой. По степени важности выделяют федеральные, президентские, региональные, отраслевые, объектные целевые программы и проекты¹. Программный метод управления является инструментом реализации инвестиционных проектов нужного качества в требуемые сроки в рамках заданного бюджета.

Федеральные целевые программы – средство реализации политики государства, активного воздействия на экономические процессы в стране.

Проектное управление является средством выхода из экономического кризиса, в основе которого лежат принципы управления в изменяющихся условиях и развивающихся системах: в условиях неопределенности, нестабильной налоговой системы и дефицита ресурсов².

Перспективным направлением для привлечения частных инвестиций в крупные проекты является государственно-частное партнёрство. В России эта форма сотрудничества одобрена на уровне президента и правительства. Предполагается, что государственно-частное партнёрство станет основой развития и модернизации транспортной инфраструктуры России. При этом важна политическая воля руководителей региона при взаимодействии с организациями, представляющими интересы бизнеса. Чтобы оценивать

¹ Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: учебное пособие / под общ. ред. И.И. Мазура. 2-е изд. М.: Омега-Л, 2004. С. 664, с. 26.

² Там же, с. 26.

проекты и развивать государственно-частное партнёрство, создан «Экспертный совет по развитию государственно-частного партнёрства», в который вошли эксперты, представляющие различные бизнес-ассоциации и союзы.

Однако качественное перевооружение и развитие потенциала без соответствующего развития инфраструктуры бессмысленно и практически невозможно. Структурные изменения в отраслевом комплексе должны включать разработку и реализацию проектов развития транспортной и энергетической инфраструктуры как системы необходимых условий модернизации потенциала. Важная роль в этих процессах принадлежит государственному инвестору как на федеральном, так и на региональном уровне управления экономикой. Инвестиции государства в инфраструктуру позволят стимулировать спрос на продукцию большого количества предприятий, создать дополнительные рабочие места и заложить основу для экономического роста.

Эффективная политика управления предприятиями с учётом структурной перестройки экономики (как комплекса практических подходов к преодолению кризиса на принципах взаимодействия государственной власти и бизнеса в решении проблем развития экономической политики) может обеспечить устойчивое развитие потенциала.

Инвестиционная политика развития предприятий включает два направления мобилизации инвестиционных ресурсов – внешних и внутренних. Регулирование процессов аккумуляции внутренних источников инвестиций осуществляется на основе инструментов налоговой и амортизационной политики. К процессам мобилизации внешних источников инвестиционных ресурсов относятся меры кредитно-финансовой политики и организационно-управленческий инструментарий.

Организационно-управленческий инструментарий реализации инвестиционной политики определяет роль органов государственной власти федерального и регионального уровней:

- в осуществлении межотраслевой координации научно-технической и инновационной деятельности³;
- в обеспечении оптимального сочетания в конкретном временном периоде форм и методов государственного, рыночного и общественного воздействия на развитие производства;
- в развитии межрегиональной и межотраслевой кооперации;
- в анализе, экспертизе и отборе приоритетных направлений развития отраслей;
- в создании инфраструктуры для развития производства;
- в формировании партнёрских отношений с бизнесом⁴.

³ Хрусталева Б.Б., Горбунов В.Н., Оргин А.В. Управление инновационными процессами в региональном инвестиционно-строительном комплексе // Недвижимость: экономика, управление. 2009. №3-4. С. 46-50.

В качестве организационно-управленческих инструментов привлечения инвестиций в развитие предприятий возможно использовать кластеры, проекты государственно-частного партнёрства, статус приоритетного инвестиционного проекта, государственный и муниципальный заказы. При этом кластерный подход является основным организационно-управленческим инструментом структурной перестройки управления предприятиями. Формируя концептуальную основу инновационного развития, кластерный подход опирается на партнёрские отношения власти и бизнеса. Создание и развитие кластеров требует разработки инвестиционных программ, реализация которых без прямого участия региональной власти, осуществляющей административно-правовое регулирование функционирования бизнес-среды и определяющей инвестиционный климат, невозможно.

Формирование отраслевых кластеров определяет комплекс требований к процессу его ресурсного обеспечения, включающего элементы инженерной и логистической инфраструктуры. В связи с тем, что состояние данных обслуживающих сфер не в полной мере отвечает потребностям интегрируемых в кластер производств, логично утверждать не просто о создании отраслевых кластеров, а о формировании ресурсных и межотраслевых кластеров.

Приоритетные инвестиционные проекты и проекты государственно-частного партнёрства являются средствами привлечения инвестиций в создание и развитие ресурсных кластеров. Обеспечение сбыта производимой им продукции, наряду с действующими конкурентными механизмами функционирования товарных рынков, может осуществляться посредством государственного и муниципального заказов. Развитие кластера целесообразно реализовывать на основе государственно-частного партнёрства и приоритетного инвестиционного проекта.

Перспективы применением принципов государственно-частного партнёрства при реализации кластерной политики

Несмотря на кризис, который, по различным оценкам, может перейти в новую фазу, существуют возможности для экономического роста, повышения производительности и эффективности производства. Развитие взаимодействия бизнеса и государства – путь к формированию эффективной экономической политики, что в свою очередь приведет к развитию отраслей, инфраструктуры и росту валового внутреннего продукта. Практическим инструментом взаимодействия власти и бизнеса является государственно-частное партнёрство. Государство может совместно с

⁴ Англичанинов В.В. Развитие промышленных комплексов на основе кластерных образований: монография. Н.Новгород: ННГАСУ, 2009. 332 с. С. 185.

частным бизнесом финансировать крупномасштабные проекты, участвовать в уставном капитале, предоставлять государственные гарантии инвесторам. Государственно-частное партнёрство в зарубежных странах доказало свою жизнеспособность, где занимает ведущие позиции в ЖКХ, дорожном и жилищном строительстве.

Термин «государственно-частное партнёрство» появился в начале 90-х гг. XX в. и связан, главным образом, с «британской моделью» государственно-частного партнёрства. В 1992 г. правительство Д. Мейджора объявило о так называемой «частной финансовой инициативе» (Private Finance Initiative – PFI), которая представляла собой модернизированную концепцию управления госсобственностью⁵.

Государственно-частное партнёрство представляет собой взаимовыгодное средне- и долгосрочное сотрудничество между государством и бизнесом, реализуется в различных формах и ставит своей целью решение политических и общественно значимых задач на государственном, региональном и местном уровнях⁶.

Общепринятого определения, как и федерального закона о государственно-частном партнёрстве, на сегодняшний день не существует. Представителями власти и бизнеса констатируется необходимость подготовки изменений в бюджетное законодательство, которые сняли бы барьеры на пути финансирования государственно-частного партнёрства из Инвестиционного фонда РФ, а также о создании в федеральных округах и субъектах России местных отделений Инвестиционного фонда РФ. При этом региональные инвестиционные фонды уже создаются для одобрения региональных инвестиционных проектов⁷.

В мировой практике есть множество примеров решения крупномасштабных задач социально-экономического развития на основе эффективного взаимодействия общественного и частного секторов. Они отличаются по количеству обязательств сторон соглашения. При этом степень участия стороны в проекте зависит от размера взятых ею обязательств.

Реализация механизма государственно-частного партнёрства позволит повысить эффективность кластерной политики: взаимодействия государства и бизнеса, использования государственных ресурсов, реализации государственных полномочий, российской экономики и отдельных регионов на базе роста их инвестиционной привлекательности.

⁵ Кашин Сергей. Британия на хозрасчёте // Секрет фирмы. 2005. № 30(117) // Сайт ЗАО «Коммерсантъ. Издательский дом». (<http://www.kommersant.ru/doc/862041>). (дата обращения 27.02.2014).

⁶ Государственно-частное партнерство как форма отношений власти и бизнеса в России // Портал по вопросам лоббизма Lobbying.ru. (http://lobbying.ru/index.php?article_id=2359). (дата обращения 27.02.2014).

⁷ Англичанинов В.В. Развитие промышленных комплексов на основе кластерных образований: монография. Н.Новгород: ННГАСУ, 2009. 332 с. С. 188.

Государственно-частное партнёрство подразумевает такое сочетание экономической политики, действий государственных органов, государственных организаций и предприятий, частного сектора экономики, которые позволяют:

- активизировать производственную кооперацию крупных, средних и малых предприятий;
- расширять применение аутсорсинга как форму работы разных уровней бизнеса;
- оказывать государственную поддержку субъектам хозяйствования, которая предусматривает создание благоприятных условий при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности, снятие различных барьеров, упрощение в работе (это налоговые вопросы, оптимизация административных процедур, снижение уровней регулирования ценообразования, минимизация контрольной деятельности и так далее).

Существуют такие формы государственно-частного партнёрства, как взаимодействие на основе контракта; договор аренды; соглашение о разделе продукции, инвестиционный контракт; концессия; акционирование, долевое участие частного капитала в государственных предприятиях и совместных предприятиях⁸.

Практика реализации кластерных проектов с применением инструментов партнёрства позволяет выделить следующие модели государственно-частного партнёрства с различными соотношениями форм организации и кооперации, видов источников финансирования (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Основные модели государственно-частного партнерства

Наименование модели	Форма собственности	Форма управления	Вид источника финансирования
Модель оператора	Частная или государственная	Частная	Частный
Модель кооперации	Частная или государственная	Частная или государственная	Частный или государственный
Модель концессии	Государственная	Частная или государственная	Частный или государственный
Договорная модель	Частная или государственная	Частная	Частный
Модель лизинга	Частная	Частная или государственная	Частный или государственный

⁸ Дерябина М.А. Доклад на секционном ученом совете научного направления «Теория экономики» «Теоретические и практические проблемы государственно-частного партнерства» // Сайт Института экономики РАН (<http://www.inecon.ru/ru/index.php?go=Content&id=29>). С.13 (дата обращения 27.02.2014).

Выбор модели производится в зависимости от сферы реализации соглашения. Мировая практика показывает, что в отдельных отраслях одни модели имеют большую эффективность по сравнению с другими. Модель оператора характеризуется четким разделением ответственности между частным партнёром и государством при сохранении контролирующих функций за государством⁹.

Модель кооперации используется в ситуациях, когда нечетко выделены и определены предоставляемые услуги и трудно определить налогооблагаемую базу и рассчитать амортизацию. В этом случае партнёрство реализуется через совместную проектную компанию государства и частного инвестора.

Договорная модель применима в отрасли, в которой инвестиции как правило направляются на снижение текущих издержек. Эффект, полученный от уменьшения операционных затрат, нередко превышает размер инвестиций.

Модель лизинга применяется при сооружении общественных зданий и сооружений. В мировой практике накоплен большой опыт государственно-частного партнёрства органов местного самоуправления с частным бизнесом с применением лизинговых форм взаимодействия¹⁰.

В современных условиях рациональной формой государственно-частного партнёрства является концессия в виде создания вертикально интегрированных компаний под контролем государства. Ограничения на применение государственно-частного партнёрства следует использовать для стратегических предприятий, естественных монополий, предприятий, обеспечивающих работу систем жизнеобеспечения населения и предприятий. Механизмы партнёрств могут различаться в зависимости от объёма передаваемых частному партнёру правомочий собственности, инвестиционных обязательств сторон, принципов разделения рисков, ответственности за проведение работ¹¹.

Для привлечения инвесторов в инвестиционные проекты развития кластерной инфраструктуры, реализуемые по схеме государственно-частного партнёрства, государство может применять стимулирующие инвестора меры для обеспечения требуемой инвестору доходности.

⁹ Дерябина М.А. Доклад на секционном ученом совете научного направления «Теория экономики» «Теоретические и практические проблемы государственно-частного партнёрства» // Сайт Института экономики РАН (<http://www.inecon.ru/ru/index.php?go=Content&id=29>). С.18-20 (дата обращения 27.02.2014).

¹⁰ Шарингер Л. Новая модель инвестиционного партнёрства государства и частного сектора // Мир перемен. 2004. №2. С.13-14.

¹¹ Дерябина М.А. Доклад на секционном ученом совете научного направления «Теория экономики» «Теоретические и практические проблемы государственно-частного партнёрства» // Сайт Института экономики РАН (<http://www.inecon.ru/ru/index.php?go=Content&id=29>). С.19-20 (дата обращения 27.02.2014).

Негативное влияние внешних факторов, обусловленных экономическим кризисом, приводит к трансформации производственного и организационного потенциала предприятий, предопределяя их дальнейшую стратегию выживания в рыночном пространстве как единственно возможную в существующих условиях. Элементами этой стратегии может стать кластерный подход.

Параметры и принципы формирования организационных моделей кластерной политики в регионе

В условиях экономического кризиса наиболее остро стоит задача создания системы необратимости позитивных преобразований, накопленных в предыдущий период активной экономической политики, и обеспечения устойчивости потенциала к неблагоприятным факторам рыночной среды с выходом на стратегический уровень производства конкурентоспособной продукции¹². Острая проблематика дальнейшего экономического развития создала необходимость формирования организационно-управленческого механизма развития антикризисного управления. В связи с этим создан инвестиционный блок областного правительства, в который вошли министерство инвестиционной политики, министерство имущества и департамент международных, внешнеэкономических и межрегиональных связей.

Проведенные изменения свидетельствуют об интеграции процессов взаимодействия власти и бизнеса. Экономический кризис заставил по-новому взглянуть на целесообразность совместных усилий властных и частных структур по развитию отраслевых комплексов на основе эффективной инвестиционной политики. Критическая для области ситуация, сопровождающаяся значительным снижением темпов развития, ростом безработицы и существенными бюджетными рисками, создала сильную мотивацию к развитию сфер партнёрских взаимоотношений власти и бизнеса, что в первую очередь относится к отраслям, как основе региональной экономики.

В связи с начавшимися структурными преобразованиями в экономике целесообразно разработать комплекс организационно-управленческих инструментов мобилизации внешних инвестиционных ресурсов развития предприятий на основе взаимодействия власти и бизнеса, включающий кластерный подход, организацию проекта государственно-частного партнёрства, приоритетный инвестиционный проект, государственный и муниципальный заказ.¹³

¹² Хрусталёв Б.Б., Горбунов В.Н., Акифьев И.В. Формирование стратегии развития предприятий в зонах деятельности строительного комплекса Пензенской области // Региональная архитектура и строительство. 2011. №1. С. 179-184.

¹³ Механизмы обеспечения конкурентоспособности промышленных предприятий на основе стратегии диверсификации бизнеса: монография / В.В. Англичанинов, В.П. Кузнецов, М.А. Шушкин; Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО "Волжский гос. инженерно-пед. ун-т". Н.Новгород: ВГИПУ, 2007. 128 с.

Среди мер, направленных на поддержку регионов в условиях кризиса, предлагается создание зон деятельности как механизма привлечения инвестиций для создания предприятий, включая предоставление инвесторам площадок, обеспеченных инфраструктурой. Организационно-управленческой основой функционирования зоны деятельности может стать кластерный подход, который может являться эффективным механизмом сохранения производственного потенциала предприятий и обеспечения их устойчивого развития, действуя согласно принципам активной инициативы и совместных усилий бизнеса и власти с целью согласования мер по созданию благоприятного инвестиционного климата, объединения и интеграции производственно-технических потенциалов отдельных предприятий¹⁴.

В соответствии с принципами научного направления в области экономики развития систем и проектов, нецелесообразно построение инновационной экономики на основе внедрения принципов инноватики в старые организационные системы¹⁵. Являясь теорией институциональной динамики, сфокусированной на анализе изменения технологий, определяющих условия создания новых отраслевых комплексов в изменяющихся институциональных условиях, данное направление обосновывает практическую необходимость использования кластерного подхода к развитию отраслевого комплекса.

Таким образом, современные реалии требуют применения инновационных технологий разработки и производства конкурентоспособной продукции в процессе технологического перевооружения и организационной перестройки приоритетных отраслей. Для решения указанной задачи необходим практический инструмент, который позволит сфокусировать развитие на инновационных принципах за счёт свободного движения между предприятиями проектной и технологической информации, то есть свободного доступа групп разработчиков к технологическим платформам. Сутью данного инструмента является кластерный подход, предполагающий интеграцию в рамках одной особой зоны производственных бизнес-проектов в конкретной технологической области, фундаментальные разработки и современные системы проектирования новых продуктов и подготовки их производства.

С организационной точки зрения в различных странах используются две модели кластерной политики. Первую модель используют страны (Япония, Республика Корея, Сингапур, Швеция, Франция и др.), которые реализуют «континентальную» политику развития своих кластеров. Основной

¹⁴ Хрусталева Б.Б., Горбунов В.Н., Оргин А.В. Научные аспекты формирования и развития эффективных зон деятельности предприятий строительного комплекса. Пенза: Изд-во ПГУАС, 2007. 223 с. С.32-34.

¹⁵ Громько Ю.В. Что такое кластеры и как их создавать // Сайт межрегионального общественного Движения за возрождение отечественной науки (http://www.za-nauku.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=4212). (дата обращения 27.02.2014).

принцип второй, англо-саксонской модели, которая применяется в США, Великобритании, Австралии, заключается в том, что кластер рассматривается как элемент рынка, и роль государства заключается в устранении барьеров для его развития.

Реализуемая в России государственная кластерная политика использует элементы как первой модели, реализуемой в виде организационной, методической, финансовой поддержки кластерных инициатив со стороны федеральных органов власти, так и второй модели, подразумевающей активную роль регионов в формировании кластеров.

По своей экономической сущности кластеры занимают промежуточное место между автономными организациями, региональными отраслевыми комплексами и альянсами, имеет в себе черты данных видов экономических систем. У кластера имеются признаки проектных систем, так как является результатом сознательных организационных усилий лиц, рассматривающих формирование кластера как проект. Кластер можно рассматривать как процесс, так как его состав не является постоянным и может измениться в любой момент деятельности. Эти свойства кластеров позволяют применять к ним как классические методы управления экономическими объектами, так и методы управления проектами¹⁶.

Отправной точкой формирования кластера является принцип системности. Применительно к специфике формирования кластерной системы наиболее целесообразно применение классификации по пространственно-временным характеристикам, которая исходит из того, что «под системой понимается относительно устойчивая в пространстве или во времени целостная и внутренне единая часть окружающего мира, выделяемая из него наблюдателем по пространственным или функциональным признакам»¹⁷. К числу подобных экономических систем относятся предприятия, организации, рынки, кластеры, страны и другие виды экономических объектов. Согласно данной классификации существует система-объект, система-среда, система-процесс и система-проект.

Исходя из принципов системности функционирования кластера следует разработать объектную, процессную, проектную и средовую (инфраструктурную) стратегии. В обобщенном виде системно-интеграционный подход к формированию стратегии кластера представлен на рис. 1.

¹⁶ Синтез стратегии кластера на основе системно-интеграционной теории / Г.Б. Клейнер, Р.М. Качалов, Н.Б. Нагрудная // Личный сайт чл.-корр. РАН Клейнера Г.Б. (<http://www.kleiner.ru/arpab/klaster.html>). (дата обращения 27.02.2014).

¹⁷ Клейнер Г.Б. Системная организация экономики и системный менеджмент // Доклад на 12 Международной конференции по проблемам развития экономики и общества. Секция "Менеджмент". 6 апреля 2011 года. Национальный исследовательский университет - Высшая школа экономики // Личный сайт чл.-корр. РАН Клейнера Г.Б. (<http://www.kleiner.ru/arpab/sosm.html>). (дата обращения 27.02.2014).

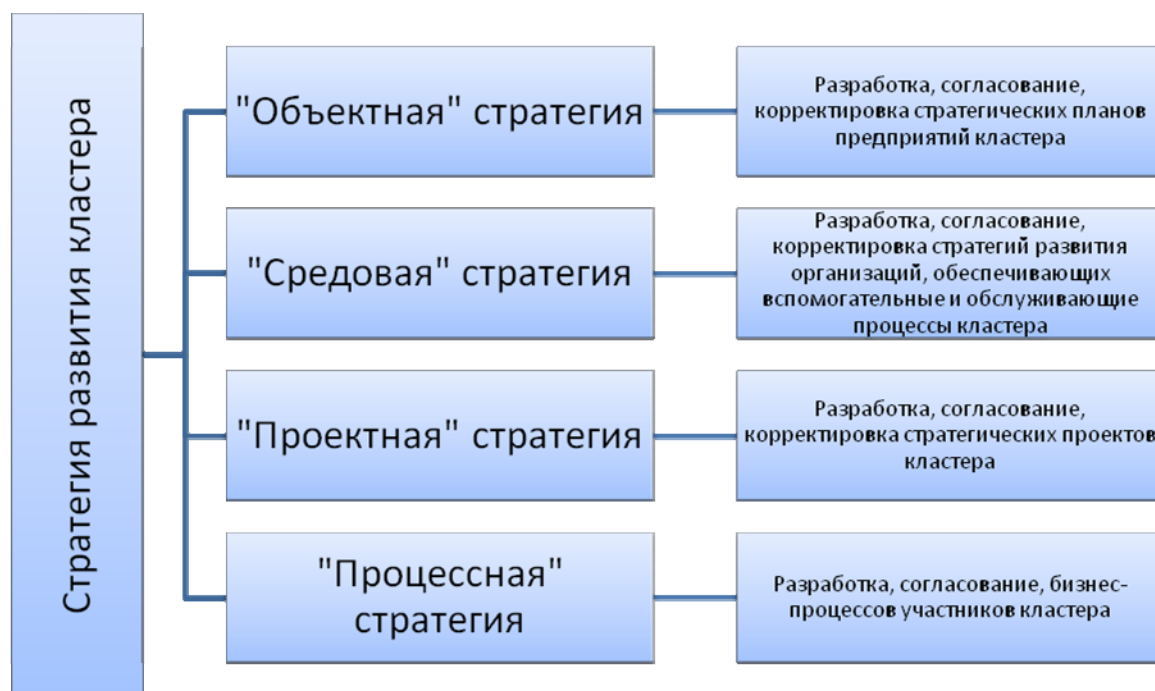


Рис. 1. Системно-интеграционный подход к формированию стратегии кластера

Кластер как система развивается согласно концепции жизненного цикла. Стадия жизненного цикла кластера может определять тип стратегии развития кластера. При этом применение указанных видов стратегий на этапах жизненного цикла кластера допускает разработку и реализацию стратегии других видов.

Для реализации стратегии кластера целесообразно создать «стратегическое партнёрство кластера»¹⁸. Для разработки и реализации инвестиционной политики функционирования кластера целесообразно сформировать «инвестиционное партнёрство кластера», в задачи которого должно входить финансирование:

- 1) организации и поддержки работ по реализации стратегии кластера в увязке со стратегиями участников,
- 2) проектирование стратегической инфраструктуры кластера;
- 3) разработки и реализации начальных стадий общих для кластера проектов;
- 4) мероприятий по поддержке общих для кластера процессов.

Формирование кластера включает основанные на принципе системности структуру и стратегию, синхронную жизненному циклу кластера, субъекты управления кластером – стратегическое, инвестиционное и

¹⁸ Ковалева И.Н. Методические рекомендации по разработке рациональных схем взаимодействия участников системы устойчивого развития региональных экономических кластеров // Вопросы экономики и права. 2012. №5(90). С. 113-117.

техническое партнёрства, принципы кластерного подхода развития производства: системности и интеграции, гармонизации, территориальной локализации, определения инвестиционного лидера, группировки и консолидации капитала, сочетания контрактации и конкуренции, договоренности о кооперации.

Исходя из установленных признаков, факторных параметров и принципов можно определить организационно-управленческие аспекты формирования кластера. Производственной основой функционирования кластера является площадка, на которой компактно сосредоточены объекты, необходимые для производства продукции, объекты, обеспечивающие потребление предприятием выделенных лимитов на электроэнергию, тепловую энергию, природный газ, воду, канализацию, связь и другие ресурсы, а также необходимая сеть транспортных коммуникаций и логистических объектов.

Реструктуризация убыточных предприятий, обладающих устойчивым производственным и кадровым потенциалом, обоснована с точки зрения формирования системы управления кластером и участия реорганизованных предприятий в реализации стратегических проектов кластера. Проведенная реорганизация позволяет сохранить уже имеющуюся производственную базу и выявить инвестиционные резервы дальнейшего экономического развития предприятия уже в составе кластера.

Технически развитая площадка с совместной инженерной и логистической инфраструктурой позволяет наиболее полно использовать инвестиционный потенциал земель хозяйственного назначения, повышая тем самым экономическую эффективность производства. Это достигается за счёт системной координации сконцентрированных процессов снабжения предприятий необходимыми ресурсами, аккумулируемыми в инфраструктурной системе единой площадки.

Состояние инженерной инфраструктуры характеризуется высокой степенью износа и не отвечает требованиям формирования инновационного производства. Технологически низкий уровень инженерных коммуникаций создает проблему дефицита ресурсов, нарушений производственных циклов и угрозу техногенных аварий. Неразвитость и изношенность транспортной сети негативно влияет на оперативность процессов производства и ведет к удорожанию продукции. Поэтому применение кластерного подхода к развитию отраслевого комплекса целесообразно вести в процессе технического перевооружения инженерной инфраструктуры и развития транспортных коммуникаций инвестиционных площадок.

Развитие сетей с учётом параметров их мощности и маршрута требует инвестиций в перевооружение энергетических активов, источником которых являются тарифные планы. Как следствие, сохранение неизменным на длительную перспективу тарифа имеет смысл, если существуют согласо-

ванные программы развития кластера и энергетической инфраструктуры. Обмен стратегическими видениями между представителями кластера, региональной властью и представителями энергетической отрасли должны инициировать представители государства, создав определенную переговорную площадку.

Модернизация существующих и создание новых инвестиционных площадок является процессом капиталоемким и технологически сложным. В качестве инвестиционных инструментов реализации данных проектов целесообразно использовать проекты государственно-частного партнёрства и приоритетный инвестиционный проект. В условиях кризиса, сопровождающегося дефицитом инвестиционных ресурсов в сфере развития реального сектора экономики, востребованность проектов государственно-частного партнёрства как механизма софинансирования при участии государственного и частного капитала весьма актуальна. Приоритетный инвестиционный проект в качестве инструмента стимулирования активности инвестиционных процессов модернизации отраслевых комплексов выполняет задачи поддержки и создания конкурентоспособных производств, ориентированных на выпуск продукции, востребованной в первую очередь на внутреннем рынке, с перспективой выхода на зарубежные.

Механизм государственно-частного партнёрства в российской экономике только начинает внедряться. Закладываются правовые, экономические, управленческие и социальные основы партнёрства, что определяет необходимость разработки подходов к управлению проектами государственно-частного партнёрства как на федеральном, так и на региональном уровнях с учётом признаков и принципов управления проектами государственно-частного партнёрства.

Управление проектом представляет собой методологию организации, планирования, руководства, координации ресурсов на этапах жизненного цикла проекта, которая направлена на достижение целей проекта на основе применения системы современных методов, техники и технологий управления для достижения запланированных в проекте результатов по стоимости, времени, качеству, составу и объёму работ. Реализация проекта осуществляется в рамках определенных организационных форм: традиционной, «под ключ» и «проектного управления»¹⁹. Схема проектного управления является на сегодня наиболее распространенной за рубежом и наиболее эффективной формой организации управления проектами. В соответствии с ней выделяется интегрирующий и специализированный центр управления всем проектом – управляющая компания.

Организационная структура проекта отражает влияние системы взаимодействия участников проекта на его систему управления. Деятельность

¹⁹ Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: учеб. пособие / под общ. ред. И.И. Мазура. 2-е изд. М.: Омега-Л, 2004. С. 664. С. 18.

по разработке и созданию организационной структуры управления проектом включает последовательное выполнение следующих этапов: анализ и выбор структуры; детальное проектирование организационной структуры; разработку организационной и методической документации; выполнение работ по формированию организационной структуры²⁰.

Эффективность инвестиционных процессов создания кластера и разработки проекта государственно-частного партнёрства зависит от уровня взаимодействия власти и бизнеса. Характер связей в кластерной системе между предприятиями, производящими промежуточную и конечную продукцию, и предприятиями, производящими оборудование, определяется мерами государственного регулирования инвестиционной деятельности. Относительно проектов государственно-частного партнёрства регулирующие инструменты инвестиционной политики также необходимы, так как эффективность их применения будет во многом определять уровень инвестиционной активности в области реализации социально значимых проектов, направленных на повышение качества жизни населения и развитие производственного потенциала. Источниками инвестиционных ресурсов реализации проектов государственно-частного партнёрства на федеральном уровне являются Инвестиционный фонд РФ, Внешэкономбанк, Российская венчурная компания и др. Возможно создание подобных институтов и на региональном уровне.

Обязательным условием привлечения инвестиций в модернизацию отраслевых комплексов на основе кластерного подхода и проекта государственно-частного партнёрства является наличие эффективного механизма прохождения и поддержки инвестиционных проектов.

Применение кластерного подхода как одного из наиболее эффективных направлений развития комплекса требует определения области функционирования ресурсного и межотраслевого кластеров в связи с необходимостью повышения технического уровня производственных площадок отраслевых комплексов на основе технологического перевооружения инженерной инфраструктуры и развития транспортных коммуникаций, объектов логистики. В качестве источников привлечения инвестиций в процессы создания производств кластера, технического перевооружения инженерной и развития логистической инфраструктур могут быть использованы проекты государственно-частного партнёрства и приоритетные инвестиционные проекты в соответствии с принятыми критериями формирования эффективных структур отраслевых комплексов.

²⁰ Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: учеб. пособие / под общ. ред. И.И. Мазура. 2-е изд. М.: Омега-Л, 2004. С. 664, с. 76.

Библиографический список:

1. Англичанинов, В.В. Развитие промышленных комплексов на основе кластерных образований [Текст]: моногр. / В.В. Англичанинов; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2009. – 332 с. С. 185.

2. Государственно-частное партнерство как форма отношений власти и бизнеса в России [Электронный ресурс] // Портал по вопросам лоббизма Lobbying.ru. – URL: http://lobbying.ru/index.php?article_id=2359) (дата обращения 17.02.2014).

3. Громыко, Ю.В. Что такое кластеры и как их создавать [Электронный ресурс] / Ю.В. Громыко // Сайт межрегионального общественного Движения за возрождение отечественной науки. – URL: http://www.zanauku.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=4212 (дата обращения 17.02.2014).

4. Дерябина, М.А. Доклад на секционном Ученом совете научного направления «Теория экономики» «Теоретические и практические проблемы государственно-частного партнерства» [Электронный ресурс] / М.А. Дерябина // Сайт Института экономики РАН. – URL: <http://www.inecon.org/images/stories/publicacii/docladD.doc>. – С.13 (дата обращения 17.02.2014).

5. Кашин, С. Британия на хозрасчёте [Электронный ресурс] / С. Кашин // Секрет фирмы. – 2005. – № 30(117) // Сайт ЗАО «Коммерсантъ. Издательский дом». – URL: <http://www.kommersant.ru/doc/862041> (дата обращения 17.02.2014).

6. Клейнер, Г.Б. Системная организация экономики и системный менеджмент [Электронный ресурс] / Г.Б. Клейнер // Доклад на 12 Международной конференции по проблемам развития экономики и общества. Секция «Менеджмент». 6 апреля 2011 года. Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики // Личный сайт чл.-корр. РАН Клейнера Г.Б. – URL: <http://www.kleiner.ru/arpab/sosm.html> (дата обращения 17.02.2014).

7. Ковалева, И.Н. Методические рекомендации по разработке рациональных схем взаимодействия участников системы устойчивого развития региональных экономических кластеров [Текст] / И.Н. Ковалева // Вопросы экономики и права. – 2012. – №5(90). – С. 113-117.

8. Мазур, И.И. Управление проектами [Текст]: учебное пособие / И.И. Мазур, В.Д., Шапиро Н.Г. Ольдерогге; под общ. ред. И.И. Мазура. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2004. – с. 664. – С. 26.

9. Механизмы обеспечения конкурентоспособности промышленных предприятий на основе стратегии диверсификации бизнеса [Текст]: монография / В.В. Англичанинов, В.П. Кузнецов, М. А. Шушкин; Федеральное

агентство по образованию, ГОУ ВПО «Волжский гос. инженерно-пед. ун-т». – Нижний Новгород : ВГИПУ, 2007. – 128 с.

10. Синтез стратегии кластера на основе системно-интеграционной теории [Электронный ресурс] / Г.Б. Клейнер, Р.М. Качалов, Н.Б. Нагрудная // Личный сайт чл.-корр. РАН Клейнера Г.Б. – URL: <http://www.kleiner.ru/argab/klaster.html> (дата обращения 17.02.2014).

11. Хрусталёв, Б.Б. Формирование стратегии развития предприятий в зонах деятельности строительного комплекса Пензенской области [Текст] / Б.Б. Хрусталёв, В.Н. Горбунов, И.В. Акифьев // Региональная архитектура и строительство. – 2011. – №1. – С. 179-184.

12. Хрусталев, Б.Б. Научные аспекты формирования и развития эффективных зон деятельности предприятий строительного комплекса [Текст] / Б.Б. Хрусталёв, В.Н. Горбунов, А.В. Оргин. – Пенза: Изд-во ПГУАС, 2007. – 223 с.

13. Хрусталев, Б.Б. Управление инновационными процессами в региональном инвестиционно-строительном комплексе [Текст] / Б.Б. Хрусталёв, В.Н. Горбунов, А.В. Оргин // Недвижимость: экономика, управление. – 2009. – №3-4. – С. 46-50.

14. Шарингер, Л. Новая модель инвестиционного партнерства государства и частного сектора [Текст] / Л. Шарингер // Мир перемен. – 2004. – №2. – С.13-14.

1.3. Промышленная и кластерная политики: общее и особенное

Данный раздел посвящен прояснению ключевых особенностей кластерного подхода путем его сравнения с промышленной политикой. Понятие промышленной политики в силу более длительной истории является достаточно устоявшимся и, в силу этого, удобным для нашего сравнения. Сначала будут даны определения промышленной и кластерной политик, затем выделены их общие и особенные черты.

Промышленная политика – это политика, ориентированная на развитие экономики через воздействие на ее отраслевую структуру. Реализуя промышленную политику, государство пытается сформировать на своей территории новые отрасли и/или увеличить их долю в структуре экономики. Особенность промышленной политики почти полностью вытекает из ее метода: «основным методом реализации промышленной политики служит предоставление ограниченному числу агентов национальной экономики дополнительных ресурсов, которые могут быть использованы для инвестиций»²¹.

²¹ Авдашева С., Шаститко А. Промышленная и конкурентная политика: проблемы взаимодействия и уроки для России // Вопросы экономики. 2003. №9. С.19.

Исторический опыт показывает, что очень часто создание новых отраслей промышленности происходило в результате целенаправленных усилий государства, комплекс которых позднее назвали промышленной политикой. Приведем некоторые примеры.

Знаменитая текстильная промышленность Англии возникла путем размещения на английских землях поселенцев из Фландрии. «Фламандские города – Брюгге, Гент, Ипр, центры суконного производства, – не допускали, как средневековые города вообще, развития сельской промышленности; найденные в деревнях ткацкие станки или валяльные чаны они, пользуясь монополией производства, подвергали слому, сжиганию или конфискации. Этим они вызывали переселение сельских жителей в Англию: при Эдуарде III в графствах Норфолкском, Суффолкском и Эссекском (Норвич являлся главным рыночным центром), а также в других местностях Восточной Англии образовались под защитой короля, поощрявшего переселение, колонии фламандских суконных ткачей, валяльщиков и красильщиков. С этих пор, с середины XIV в., и начинается вывоз английских шерстяных тканей, прежде всего камвольных тканей, производимых именно в восточных графствах, куда переселились фламандцы»²².

Маршалл А. отмечает, что «очень часто правители намеренно приглашали издали мастеровых и поселяли их группой в одном месте. Так, утверждают, что развитие техники в Ланкашире произошло под влиянием норманских кузнецов, которых поселил в Уоррингтоне Хуго де Лупус во времена Вильгельма Завоевателя. А развитие большей части английской обрабатывающей промышленности до эры хлопка и пара направлялось поселениями фламандских и других пришлых ремесленников, многие из которых создавались по прямым указаниям королей из династий Плантагенетов и Тюдоров. Эти иммигранты научили нас, как ткать шерстяные и камвольные ткани, хотя еще в течение долгого времени мы отправляли свои ткани в Голландию для ворсования и окрашивания. Они научили нас, как коптить сельдь, изготавливать шелк, кружева, стекло, бумагу и удовлетворять многие другие наши потребности»²³.

А примерно, с XV в. экспорт английской шерсти стал постепенно сокращаться, что означало падение фламандской суконной промышленности, которая не могла пользоваться одной испанской шерстью, без примеси английской. Падение промышленности вызвало новые волны переселения нидерландских ткачей в Англию. «При Елизавете в 1565 г. были выданы грамоты 30 фламандским и валлонским сукноделам, поселившимся в Норвиче, а в 1583 г. новая колония уже достигла почти 5 тыс. человек. Им разрешено производить «bays, says, tapes try mockadoes» и т.н. сорта материй, то есть именно то, что составляло специальность новой нидерландской деревенской промышленности. Подобным образом появ-

²² Кулишер И.М. История экономического быта Западной Европы. 9-е изд. Т.1. Челябинск: Социум, 2004. С.167.

²³ Маршалл А. Принципы экономической науки. 8-е изд. 1920: пер. с англ. Гл. X. URL: http://www.gumfak.ru/econom_html/marshall/marsh31.shtml

ляются переселенцы и в Кольчестере, Саутгемптоне и других городах, получая и здесь различные привилегии изготовления иностранных сортов материй. Так, было перенесено в Англию и производство дешевых и простых сортов сукна, возникла «new drapery». Появились и новые комбинации – смешанные с шелком и льном ткани, легкие и тонкие материи, новые образцы, новые цвета. Всем этим Англия обязано было нидерландским переселенцам. Благодаря им же Англия в эти эпоху освободилась и от необходимости посылать свои изделия для крашения и апертуры в Нидерланды и Францию; в 1669 г. голландец Джордж Герриот, переселившись в Англию, получил здесь патент на производство апертуры новым, изобретенным в Голландии способом»²⁴.

Вообще, в Новое Время шла настоящая война за обладание промышленными секретами, позволяющими создать новые отрасли промышленности. Показательной в этой связи являются кража венецианских секретов производства зеркал Францией в XVII в. Вот как это описывает И.М. Кулишер: «Производство зеркал составляло до середины XVII в. монополию Венеции; несмотря на неоднократные попытки, делавшиеся во Франции, ей не удалось узнать секрета зеркального производства, ибо Венеция грозила смертью за разглашение секрета и принимала самые решительные меры к предупреждению переселения рабочих зеркальной промышленности в другие страны. Лишь Кольберу удалось через доверенных лиц устроить побег во Францию нескольких венецианских рабочих (они бежали ночью на барке, охраняемой вооруженными людьми); с ними был заключен договор на 4 года, в течение которых они обязаны были за высокую плату работать на утроенной теперь королевской зеркальной мануфактуре. Желая всячески привязать венецианцев к их новой родине, Кольбер пытался холостых женить на французенках, предлагая каждому из них 25000 экю в качестве приданого, семейным же старался привезти во Францию и их жен, чтобы они не мечтали о возвращении; хотя венецианское правительство стало следить за женами беглецов и взяло с них обязательство не уезжать из города, но им все же удалось бежать. После этого, увидев безуспешность всех мер, принятых к тому, чтобы «*sclerati vitrieri*» (преступные стекольщики) вернулись, венецианское правительство прибегло к иным средствам: после кратковременной болезни рабочие стали умирать, и вскрытие, произведенное по распоряжению Кольбера, выяснило, что они были отравлены. Это обстоятельство заставило и остальных рабочих покинуть Францию, получив в Венеции прощение, и владельцы королевской мануфактуры их не удерживали, ибо венецианцы держали себя в Париже вызывающе, не терпели противоречия; во время болезни кого-либо из них все остальные прекращали работу, так что производство останавливалось; они требовали каждый раз увеличения платы, грозя в противном случае отъездом. Секрет же производства фран-

²⁴ Кулишер И.М. История экономического быта Западной Европы. 9-е изд. Т.1. Челябинск: Социум, 2004. С.168.

цузы за это время успели узнать и могли теперь обойтись без венецианцев; королевская мануфактура, которой была предоставлена привилегия производства зеркал, особенно зеркал больших размеров, могла удовлетворить теперь весь спрос на зеркала внутри страны»²⁵.

Франция в свою очередь вела борьбу с миграцией рабочих и утечкой секретов. «Обнаружены были сношения с английским посланником одного жителя г. Бове, который обязался открыть в Англии ковровое предприятие по образцу существующего в Бове и привезти с собою половину рабочих из Франции. Двое рабочих гобеленовой мануфактуры пытаются переехать в Англию; один бежал, другой задержан; последнее случилось и с одним рабочим фарфорового завода в Венсенне. Французских чертежников переселился уже в Пруссию, но, когда жена и дети пытаются последовать за ним, их задерживают, и для освобождения их он и сам вынужден вернуться. В разных местностях Франции обнаружены посланные Фридрихом Великим лица для привлечения французских рабочих по производству шелковых материй, табачных изделий и т.п. Еще больше французских рабочих набиралось русскими агентами, которые жили в других странах, так как во Франции следили за ними (они привлекали часовщиков, чертежников, позолотчиков, рабочих для петербургского фарфорового завода, перевозили образцы изделий в винных бочках); вообще была устроена специальная служба для выяснения путей и способов привлечения французов иностранцами.

Прусские дипломатические агенты служили и в качестве посредников для привлечения иностранных мастеров»²⁶.

В Пруссии систематически подошли к догоняющему развитию страны, разработав концепцию промышленного воспитания нации. Фридрих Великий следующим образом обосновывает необходимость государственного участия в экономике (в основном в форме протекционизма):

«Вы знаете мое государство. Почва песчаная, сухая и неблагодарна, она слишком мало производит хлеба. Скот малорослый, тощий и в малом количестве, приходится добывать его из Польши. Оливковое масло, пряности, сахар и кофе и сотню других продуктов необходимо доставлять из-за границы, что отнимает большое количество денег из страны. Если бы я разрешил своим подданным импортировать иностранные промышленные изделия, которые, правда, соответствовали бы их вкусу, что тогда случилось бы в самый краткий срок, когда роскошь распространилась во всех странах? Они бы скоро за шерсть, холст и лес – наши единственные предметы экспорта – истратили все полученные наличные деньги. То, что вы мне рассказываете о торговле и промышленности, прекрасно; промышленность, правда, грудь, из которой сосет страна, а торговля – живая душа государства; но это относится лишь к тем странам, где промышленность –

²⁵Кулишер И.М. История экономического быта Западной Европы. 9-е изд. Т.1. Челябинск: Социум, 2004. С.176-177.

²⁶Там же. С.178-179.

укрепление и основа торговли, а торговля – деловой человек для промышленности; тогда соперничество – лучшее средство для усовершенствования искусств. Но в моем государстве дело обстоит иначе: промышленность еще в колыбели, а торговля – не что иное, как подручный иностранной торговли. Я запрещаю привоз, насколько могу, ибо это единственное средство заставить моих подданных делать самостоятельно то, чего они получить не могут. Я признаю, что вначале они будут плохо выполнять дело, но со временем оно усовершенствуется, – надо для начала иметь терпение. Я даю привилегии (монополии, патенты), я дал много ссуд предприятиям, превышающих миллион талеров, не считая освобождения от акциза. У меня плохая почва, почему я должен дать время деревьям, которые я сажаю, пустить корни и набрать сил, прежде чем я могу требовать от них плодов. Пускай народ кричит по поводу запрещений, лишь бы не было контрабанды. Мой народ должен работать, и стал бы ленивым, если бы промышленность не имела достаточного сбыта»²⁷.

Таким образом, очевидно, что новые отрасли в большинстве своем появлялись не сами по себе (в ходе свободной «игры» рынка), а являлись результатом насаждения, воспитания, и пр., в общем, промышленной политики государства.

Под **кластерной политикой** государства следует понимать стимулирование процессов формирования и развития кластеров, прежде всего, посредством выявления и преодоления специфических провалов рынка, то есть недостатков, которые не преодолеваются «сами по себе» при развитии кластера²⁸. Спектр таких недостатков достаточно широк, в связи с тем широк и набор возможных мер кластерной политики. Например, государство может заниматься вопросами развития инфраструктуры, физической концентрацией участников кластера (в промышленном парке, технопарке и пр.), субсидировать образовательные программы, маркетинговые мероприятия, оказывать организационное и консультационное содействие в вопросах самоорганизации, разработки стратегии и совместных проектов и многое другое. Принимая это, правомерно задаться вопросом, в чем заключается характерные, родовые черты кластерной политики? Попробуем их выделить, сравнивая кластерную и промышленную политики.

Кластерная политика схожа с промышленной политикой по ряду признаков.

Кластерная и промышленная политики являются **активными видами государственной политики**²⁹. Кластерная политика подразумевает не

²⁷ Кулишер И.М. История экономического быта Западной Европы. 9-е изд. Т.1. Челябинск: Социум, 2004. С.103.

²⁸ Подробнее о провалах рынка, связанных с развитием кластеров, см.: Куценко Е.С. Рациональная кластерная стратегия: маневрируя между провалами рынка и государства // Форсайт. 2012. Т.6. №3. URL: http://www.docme.ru/doc/253859/kucenko-e.-racional_nye-klasternye-strategii

²⁹ Не все виды экономической политики являются активными. Например, конкурентная политика, чаще всего, является пассивной (защитной).

просто установление правил игры (хотя и это, безусловно, тоже), но и непосредственное взаимодействие с экономическими агентами.

Точно так же, как и промышленная, кластерная политика предполагает, что государство оказывает воздействие не на всех экономических агентов (как при реализации институциональных функций или монетарной макроэкономической политики), а на ограниченное число агентов – участников действующих (потенциальных, формирующихся) кластеров.

При этом, теоретически, можно предположить, что роль государства в развитии кластеров должна быть особенно велика в странах второго и третьего эшелонов развития капитализма, в которых государство традиционно является главным источником изменений³⁰. Однако эмпирические исследования показали обратный результат: доля государства в финансировании кластерных проектов в развивающихся и транзитивных странах более чем в два раза меньше, чем в развитых странах³¹.

Точно также как и промышленная политика, кластерная **ориентирована на развитие торгуемых (экспорториентированных) видов деятельности**. Развитие таких видов деятельности не ограничено местным рынком. Именно от развития торгуемых отраслей зависит состояние всей экономики в долгосрочной перспективе. Эмпирическое исследование в США, проведенное М. Портером, показало, что средняя заработная плата в торгуемых видах деятельности значимо положительно влияет на среднюю заработную плату в местных видах деятельности³².

Отметим, что в нашей стране, развитию торгуемых отраслей до сих пор не уделялось должного внимания. Например, рост 2000-х годов заключался, прежде всего, в бурном развитии местных видов деятельности (услуги недвижимости, развлечения, торговля и пр.). Не удивительно, что достижения оказались временными и ненадежными, так как такие отрасли не самодостаточны и, в нашем случае, напрямую зависят от конъюнктуры мировых цен на продукцию добывающих отраслей.

Еще одним общим признаком кластерной и промышленной политик является **ориентация, прежде всего, на развитие высокотехнологичных отраслей экономики**.

Например, большинство пилотных инновационных кластеров, поддерживаемых российским правительством, относятся к направлениям «Информационные технологии и электроника» и «Фармацевтика, биотехнологии и медицинская промышленность» – 7 и 6 соответственно (табл. 1).

Вместе с тем, кластерная политика имеет также существенные отличия от промышленной политики.

³⁰В соответствии с теорией эшелонов развития капитализма А. Гершенкрона. Подробнее, см.: Нуреев Р.М. Очерки по истории институционализма. Ростов н/Д: Изд-во «Содействие – XXI век»; Гуманитарные перспективы, 2010. С. 302-304.

³¹ Ketels C., Lindqvist G., Sölvell Ö. Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies. Stockholm: Ivory Tower AB. 2006. P. 23. URL: <http://www.cluster-research.org/devtra.htm>

³² Porter M. The Economic Performance of Regions // Regional Studies. 2003. Vol.37. 6&7. P. 561.

Во-первых, кластерная политика предполагает активность не только государства, но и частного сектора, научного сообщества, других потенциальных участников совместных (кластерных) проектов.

Развитие кластера – это длительный процесс, предполагающий усилия со стороны многих субъектов. В развитии кластеров государство выступает как одна из трех равноправных сторон, каждая из которых осуществляет свои специфические функции. Такая модель поведения в зарубежной литературе получила название Тройной спирали (Triple Helix). Смысл данной модели поведения в том, что формирование кластера и вообще инновационное развитие наиболее эффективно может быть обеспечено путем постоянной совместной деятельности государства, бизнеса и научного сообщества.

На практике отношения по поводу создания или использования инноваций часто носят характер «двойной спирали»: государство – наука, бизнес – наука, государство – бизнес. Интенсификация и усложнение инновационных процессов в обществе привели к тому, что двусторонние отношения теряют свою эффективность³³.

Т а б л и ц а 1

Распределение инновационных территориальных кластеров по отраслевым направлениям

№ п/п	Наименование отраслевого направления	Название кластера
1	2	3
1.	Ядерные радиационные технологии	Кластер ядерно-физических и нанотехнологий в г. Дубне
		Саровский инновационный кластер
		Кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск
		Ядерно-инновационный кластер г. Димитровграда Ульяновской области
2.	Производство летательных и космических аппаратов, судостроение	Инновационный территориальный аэрокосмический кластер Самарской области
		Инновационный территориальный кластер ракетного двигателестроения «Технополис “Новый Звездный”»
		Инновационный территориальный кластер авиастроения и судостроения Хабаровского края
		Консорциум «Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа»
		Судостроительный инновационный территориальный кластер Архангельской области

³³ «Модель «тройной спирали», – пишут И. Дежина и В. Киселева, - организована в соответствии с принципами пересечения трех множеств отношений. В данной модели каждый из институтов обеспечивает систему производства знаний за счет создания гибридных институциональных форм, снижающих неопределенность» (Дежина И., Киселева В. «Тройная спираль» в инновационной системе России. 2007. URL: <http://institutiones.com/innovations/265-q-q-.html>).

Окончание табл. 1

1	2	3
3.	Фармацевтика, биотехнологии и медицинская промышленность	Инновационный территориальный кластер фармацевтической и медицинской промышленности в Санкт-Петербурге***
		Фармацевтика и медицинская техника Томской области****
		Биофармацевтический кластер Новосибирской области *
		Кластер фармацевтики, биотехнологий и биомедицины (г. Обнинск)
		Биотехнологический инновационный территориальный кластер Пущино
		Алтайский биофармацевтический кластер
4.	Новые материалы	Кластер «Физтех XXI» (г. Долгопрудный, г. Химки)
		Новые материалы, лазерные и радиационные технологии (г. Троицк)
		Титановый кластер Свердловской области
5.	Химия и нефтехимия	Нижегородский индустриальный инновационный кластер в области автомобилестроения и нефтехимии
		Камский инновационный территориально-производственный кластер Республики Татарстан
		Нефтехимический территориальный кластер Республики Башкортостан
		Комплексная переработка угля и техногенных отходов в Кемеровской области
6.	Информационные технологии и электроника	Кластер «Зеленоград»
		Инновационный территориальный кластер в сфере информационных и телекоммуникационных технологий Новосибирской области «СибАкадемСофт»*
		Информационные технологии и электроника Томской области****
		Кластер производителей информационных технологий, продуктов и услуг на их основе на территории Северо-Западного Федерального округа**
		Кластер радиационных технологий Санкт-Петербурга***
		Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением (Республика Мордовия)
		Инновационный территориальный кластер радиоэлектроники, приборостроения, средств связи, инфотелекоммуникаций Санкт-Петербурга**

* Объединены в Инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области.

** Объединены в кластер «Развитие информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций Санкт-Петербурга».

*** Объединены в Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий Санкт-Петербурга.

**** Объединены в кластер «Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области».

Источник: Абашкин В. Л., Голанд М. Ю., Гохберг Л. М., Куценко Е. С., Рудник П. Б., Шадрин А. Е. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации / под общ. ред.: Л. М. Гохберг, А. Е. Шадрин. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2013.

В нашей стране устойчиво функционирует иерархическая система двусторонних отношений, когда наука и бизнес по отдельности ориентируются на государственную помощь, не взаимодействуя друг с другом.

Формат взаимодействия в кластере имеет общие черты с частно-государственным партнерством. Отличия состоят в том, что классическое частно-государственное партнерство – это соглашение крупного бизнеса и государства для реализации масштабных инфраструктурных проектов (либо для иных проектов, имеющих высокое социальное значение). Взаимодействие в кластере подразумевает, что число субъектов, которые согласовывают свои цели, стратегии, конкретные проекты выше. Во-первых, со стороны бизнеса выступает не одна фирма (пусть и крупная), а всегда несколько. То есть речь идет о совместном проекте. Во-вторых, в совместные проекты, как правило, широко вовлекаются малые и средние предприятия. В-третьих, важным субъектом такого взаимодействия является научное сообщество (образовательные и научные учреждения). Наконец, возможны и другие субъекты (местные администрации, финансовые учреждения, бизнес-ассоциации и пр.). Соответственно, совместные кластерные проекты представляют собой такие проекты, которые выгодны всем или большинству участников кластера (как минимум не ущемляют интересов возможного меньшинства) и увеличивают общий потенциал.

Во-вторых, кластерная политика строится с учетом необходимости поддержания высококонкурентной среды.

Промышленная политика, зачастую, сводится к поддержке конкретных крупных компаний (градообразующих, «системообразующих»³⁴ и т.д.). В результате другие компании ставятся в неравные условия, нарушается принцип конкуренции, ослабевают стимулы к инновационной деятельности.

Прямая поддержка отдельных компаний, ущемляющая других участников кластера, не поощряется в рамках кластерной политики. Подобные мероприятия отсеиваются, так как государство поддерживает лишь те проекты, которые разрабатываются в кластере и, таким образом, акцептируются его участниками. Очевидно, что, если совместный проект не выгоден большинству в кластере, то его не заявят от кластера для государственной поддержки.

В рамках промышленной политики поддерживаться могут не только отдельные компаний, но и целые отрасли. При этом, также как и с поддержкой отдельных компаний, поддержка одних видов деятельности далеко не всегда приносит пользу всему кластеру. Например, как известно, в период кризиса 2008 года, в связи с резким спадом продаж государство оказывало значительную помощь Автовазу. При этом интересы поставщиков, зачастую, игнорировались, помощь им не оказывалась. В ситуации,

³⁴ Данный термин появился в кризис 2008 году в целях обоснования прямой государственной поддержки отдельных компаний.

когда заказы от основного поставщика прекратились, а финансовая поддержка отсутствовала, многие из них оказались на грани банкротства. В итоге, весь кластер мог перестать существовать, что привело бы к большим социальным проблемам в моногороде.

Мышление, характерное для традиционной промышленной политики, стимулирует предприятия на взаимодействие с государством по линии узкоотраслевого лоббирования. Напротив площадка кластера включает поставщиков, посредников, представителей родственных отраслей, государства и финансового сектора. Расширение пространства взаимодействия позволяет акцентировать внимание участников на новых возможностях, а не на вопросах распределения созданной добавленной стоимости. Отраслевое лоббирование пресекается самими участниками кластера (со стороны поддерживающих и родственных отраслей). Таким образом, кластерная политика позволяет сместить акцент с поддержки отдельных отраслей на поддержку групп взаимосвязанных отраслей.

Так как кластерная политика совмещает активное вмешательство государства в экономику с конкурентной политикой, некоторые авторы рассматривают ее как своеобразный гибрид промышленной и конкурентной политики³⁵.

В-третьих, для кластерной политики характерно первоочередное внимание к малому и среднему бизнесу. Это обусловлено тем, что данные предприятия в наибольшей степени заинтересованы в развитии кластеров, так как в силу ограниченных размеров не могут в одиночку решить многие проблемы, связанные с повышением инновационного уровня и конкурентоспособности. Малые и средние предприятия часто испытывают серьезное конкурентное давление, которое вынуждает их искать различные формы сотрудничества и взаимодействия. Помимо этого малые и средние предприятия являются важным участником инновационных процессов, формируя инновационное окружение крупных фирм (спин-офф), а также являясь «мостом» между наукой и крупным бизнесом (старт-апы).

Зарубежный опыт показывает, что малые и средние предприятия выступают основными бенефициарами реализуемых государством кластерных программ³⁶. На рис. 1 представлена информация о составе

³⁵ Авдашева С., Шаститко А. Промышленная и конкурентная политика: проблемы взаимодействия и уроки для России // Вопросы экономики. 2003. №9. С. 30. Точнее авторы определяют развитие кластеров как часть промышленной политики, развивающейся в сторону общих ориентиров конкурентной политики.

³⁶ По данным опроса компаний, участвовавших в конкурсе Биорегио (Германия). Лишь 13% респондентов не согласилось с этим тезисом (Dohse D., Staehler T. BioRegio, BioProfile and the Rise of the German Biotech Industry / working paper. 2008. No. 1456. URL: http://www.ifw-members.ifw-kiel.de/publications/bioregio-bioprotile-and-the-growth-of-the-german-biotech-industry/KWP_1456.pdf. Дата доступа: 01 ноября 2012).

Большинство участвующих в программе Иннорегио (Германия) компаний также принадлежат к малым и средним (Eickelpasch A. The promotion of regional innovative networks – Lessons from the German InnoRegio-Programme / Paper presented at the Innovation Final DISTRICT Conference «Pathways and Knowledge Economy», 16th April 2008, Brussels).

участников кластеров в Европе: во всех исследуемых странах, помимо Исландии, малые и средние предприятия численно доминируют.

Поддержка малых и средних предприятий в кластерах позволяет увеличить эффективность государственных мероприятий, направленных на развитие этого сектора экономики за счет увеличения количества охватываемых поддержкой малых и средних предприятий и связанной с этим экономией на администрировании. В дополнение к этому, акцент на поддержке малых и средних предприятий в большей степени соответствует принципам конкурентной политики, так как не ведет к получению преимуществ отдельными компаниями.

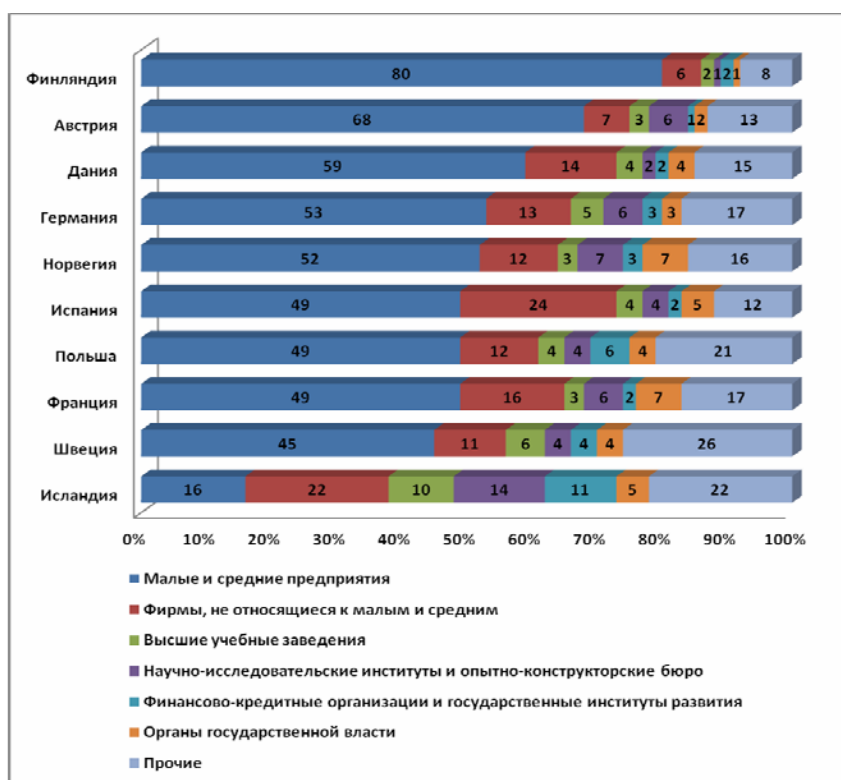


Рис. 1. Доли различных категорий в общей численности участников кластеров в странах Европы (проценты)

Рассчитано автором на основе: Müller L., Lämmer-Gamp T., Meier zu Köcker G., Christensen T.A. (2012) Clusters are individuals. New findings from the European cluster management and cluster program benchmarking Vol. II. VDI/VDE Innovation + Technik GmbH (VDI/VDE-IT). Berlin. P. 18.

В-четвертых, налоговые льготы, субсидии, импортные пошлины и пр. мероприятия, ассоциируемые с классической промышленной политикой, не являются приоритетными в рамках кластерной политики. Можно согласиться с экспертами СОПС в их заключении, согласно которому «меры, связанные с налоговым, таможенным или бюджетным стимулированным в большей степени отражают суть промышленной политики. Кластерная политика опирается на развитие коммуникаций, обмен опытом и расширение сетевого взаимодействия участников кластера, что предпо-

лагают не столько их экономическую поддержку и связанную с этим нормотворческую работу, сколько принятие организационных мер»³⁷. Согласно предварительным результатам глобального обследования кластерных инициатив в 2012-м году примерно 40-45 % бюджета кластера тратится не на проекты, а на сервисы для его участников, такие как работа офиса, сайт, рассылки, регулярные встречи, консультирование участников кластера, маркетинговые исследования и пр.³⁸

Если обратится к отечественному опыту, то здесь мы также найдем соответствие указанному принципу. Правила распределения федеральной субсидии, выделяемой на развитие пилотных инновационных территориальных кластеров, четко устанавливают направления, на которые данная субсидия может быть израсходована:

а) обеспечение деятельности специализированных организаций, осуществляющих методическое, организационное, экспертно-аналитическое и информационное сопровождение развития территориальных кластеров;

б) профессиональная переподготовка, повышение квалификации и проведение стажировок работников организаций, указанных в программе развития кластера в качестве ее участников (далее – организации-участники), по направлениям реализации программ (в том числе за рубежом);

в) консультирование организаций-участников по вопросам разработки инвестиционных проектов в инновационной сфере;

г) проведение выставочно-ярмарочных мероприятий, а также участие представителей организаций-участников в выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятиях (форумы, конференции, семинары, круглые столы) в Российской Федерации и за рубежом;

д) развитие и обеспечение деятельности инжиниринговых центров, находящихся на территориях, на которых расположены территориальные кластеры;

е) приобретение машин и оборудования, монтаж и соответствующее обучение персонала³⁹.

Отметим, что в 2013 году девять из тринадцати пилотных инновационных кластеров выбрали направления а) и д).

Прямого ограничения по использованию мер промышленной политики для развития кластеров, разумеется, нет. Однако ряд таких мер нарушают принцип конкуренции и, следовательно, снижают стимулы к инновациям со стороны поддерживаемых субъектов. Целесообразность их использова-

³⁷ Разработка методических рекомендаций по развитию территориальных кластеров в субъектах Российской Федерации / Отчет о научно-исследовательской работе (шифр ПЗ15-19-09). - М.: СОПС РАН и МЭР, 2009.

³⁸ Viachka A. Global Cluster Initiative Survey. Summary Report. Stockholm: European Cluster Observatory. 2012. URL: <http://www.clusterobservatory.eu/system/modules/com.gridnine.opencms.modules.eco/providers/getpdf.jsp?uid=792baed4-0fdc-4b02-b5dd-33e872f040ee>

³⁹ Правила распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий, предусмотренных программами развития пилотных инновационных территориальных кластеров, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации №188 от 06 марта 2013 года (в редакции изменений, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2013 г. N 596).

ния во многом определяется стадией развития кластера и вообще экономики региона и страны. В любом случае, арсенал кластерной политики гораздо шире: для поддержки кластеров, зачастую, вовлекается множество инструментов из других политик. Более половины реализованных в странах ЕС кластерных программ связаны с реализацией промышленной, научно-технической политик или политики поддержки МСП. Примерно четвертая часть идентифицированных программ может быть отнесена к региональной политике⁴⁰.

Перечисленные четыре политики ориентируются на разные субъекты: научно-техническая политика – на научные и образовательные учреждения, промышленная политика – на крупные корпорации и естественные монополии, политика поддержки малого предпринимательства – на малый бизнес, региональная политика – на развитие инфраструктуры. Кластерный подход позволяет увязать мероприятия в рамках разных политик в направлении согласованной комплексной поддержки приоритетных кластеров. Дополнительным эффектом от внедрения кластерного подхода является увеличение эффективности мероприятий экономической политики государства, так как в этом случае воздействие на организации одной категории (например, на инфраструктуру) оказывает сильное положительное влияние на связанные с ними организации из других категорий (корпорации, малый и средний бизнес, научные и образовательные учреждения).

В-пятых, кластерная политика тяготеет к региональному уровню, тогда как промышленная политика, в большей степени, ассоциируется с действиями национального правительства.

В среде исследователей кластеров сложился консенсус, согласно которому, именно региональные власти (мэры и губернаторы) являются одной из ключевых фигур, ответственных за успех в развитии кластеров⁴¹.

Кластерная политика (в той или иной форме) во многих регионах возникла раньше ее распространения на национальном уровне. Например,

⁴⁰ Cluster policy in Europe. A brief summary of cluster policies in 31 European countries. Oxford Research AS. 2008. P. 7, 22. URL: <http://www.clusterobservatory.eu/system/modules/com.gridnine.opencms.modules.eco/providers/getpdf.jsp?uid=100146>

⁴¹ Примером такого успешного взаимодействия бизнеса и региональных властей является столица штата Техас – Остин, которую называют столицей человеческого капитала (Human Capital). В 1983 году Остин принял новый курс, согласно которому стал позиционировать себя как пространство исследований и технологий. Решающим событием в развитии города стала победа в выборах, организованными корпорацией MCC с целью выбора своего местоположения. Помимо Остина были рассмотрены заявки 57 городов в 27 штатах. Главным фактором победы Остина является тесное взаимодействие между бизнесом, государственными органами и университетом Техаса. В 2004 году Остин был признан вторым среди самых высокотехнологичных регионов мира (Powers P. Building the Austin technology cluster - the role of government and community collaboration in the human capital. 2004. P. 56. URL: <http://www.kansascityfed.org/PUBLICAT/NewGovernance04/Powers04.pdf>).

Другим примером, доказывающим решающую роль местных властей, является автомобильный кластер в Гуанчжоу. Мэр Гуанчжоу Zhang Guangning, прозванный «автомобильным мэром», сыграл ключевую роль в развитии китайской автомобильной промышленности, сумев привлечь в свой город такие японские корпорации, как Toyota, Honda, Nissan (Kuchiki A. The Flowchart Model of Cluster Policy: The Automobile Industry Cluster in China. / Institute Of Developing Economies (IDE), JETRO; Discussion paper №100. 2007. P. 22-27. URL: <http://www.ide.go.jp/English/Publish/Download/Dp/pdf/100.pdf>).

в Германии такие земли, как Баден-Вюртемберг, Бавария, Северный Рейн-Вестфалия – начали программы по поддержке сетей, объединяющих науку и бизнес в 80-х годах⁴². Подобные регионы появились также в Италии (Эмилия-Романья, Венето) и Австрии (Штирия и Верхняя Австрия). Лишь со второй половины 90-х гг. в некоторых передовых странах мира постепенно стали появляться национальные программы поддержки кластеров.

Исследование кластерной политики в странах Европейского союза показало, что кластерная политика на национальном уровне может иметь слабое значение в странах с федеративным устройством (например, Бельгии и Швейцарии), или в странах с сильной автономностью регионов (например, Дании и Италии)⁴³.

Вместе с тем внимание к кластерной политике на региональном уровне зависит от значимости этого вопроса в стране. В странах, где на национальном уровне уделяется большое внимание развитию кластеров, они являются приоритетом и на уровне регионов⁴⁴. Данная закономерность была подтверждена исследователями кластерных инициатив в 2003⁴⁵.

Хотя кластерную политику не справедливо называть в чистом виде региональной политикой, так как она, чаще всего, предполагает совместную согласованную работу органов власти разных уровней, ключевая роль региональных властей не может подвергаться сомнению.

Все перечисленные пять ключевых особенностей кластерной политики явно усиливают ее в направлении стимулирования инновационной активности в кластерных образованиях. Классическая промышленная политика, вполне адекватная задачам преодоления некоторых из возможных проблем в формировании и развитии кластеров, явно не предназначена для создания и развития инновационных преимуществ.

Закономерным в этой связи, является тот факт, что в двух третях стран европейского союза кластерная политика интегрирована в инновационную политику⁴⁶. При этом значительная часть средств в рамках программ поддержки кластеров направляется на софинсирование совместных проектов в сфере исследований, разработок и инноваций. Например, с 2005 года в рамках французской программы «Полюса конкурентоспособности» 738 проектов в сфере НИОКР получили финансовую поддержку в размере

⁴² Cluster policy in Europe. A brief summary of cluster policies in 31 European countries. Oxford Research AS. 2008. P. 17. URL: <http://www.clusterobservatory.eu/system/modules/com.gridnine.opencms.modules.eco/providers/getpdf.jsp?uid=100146>

⁴³ Ibid. P. 13-14.

⁴⁴ Исключения составляют Австрия, Дания и Испания, в которых кластерная политика значима только на региональном уровне [124, P. 28].

⁴⁵ Sölvell Ö., Lindqvist G., Ketels C. The Cluster Initiative Greenbook. Stockholm: Ivory Tower AB. 2003. P. 10. URL: <http://www.cluster-research.org/dldocs/GreenbookSep03.pdf>

⁴⁶ Cluster policy in Europe. A brief summary of cluster policies in 31 European countries. Oxford Research AS. 2008. P. 7. URL: <http://www.clusterobservatory.eu/system/modules/com.gridnine.opencms.modules.eco/providers/getpdf.jsp?uid=100146>

1470 млн. евро; 14 тыс. исследователей приняло участие в профинансированных государством проектах⁴⁷.

Понимание кластерной политики как инструмента развития инноваций отражено и в российском законодательстве. Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р, переход к инновационной экономике будет осуществлен в 2 этапа. На первом этапе (2008–2012 гг.) планировалось расширение тех глобальных конкурентных преимуществ, которыми обладает российская экономика в традиционных сферах (энергетика, транспорт, аграрный сектор, переработка природных ресурсов). Одновременно, должны были создаваться условия для формирования ряда высокотехнологичных кластеров в европейской и азиатской частях России. Именно через эти «точки роста» должна быть осуществлена цель второго этапа (2013–2020 гг.) – рывок в повышении глобальной конкурентоспособности экономики на основе ее перехода на новую технологическую базу (информационные, био- и нанотехнологии).

В качестве одной из основных задач Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р, ставит развитие инновационных кластеров за счет активизации деятельности по реализации инновационной политики, осуществляемой органами государственной власти субъектов Российской Федерации и муниципальными образованиями. Формирование кластеров является одним из основополагающих элементов Стратегии инновационного развития России, наряду с развитием технологических платформ и реализацией программ инновационного развития компаниями с государственным участием и пр.

Вместе с тем преодоление проблем в сфере инновационного развития существующих и потенциальных кластеров является не только наиболее актуальной, но и наиболее сложной задачей. Конечно, решение остальных задач (концентрация специализированных предприятий, содействие кооперации между ними, поставщиками, инфраструктурными компаниями, посредниками и покупателями, научными и образовательными организациями и пр.) также важно, а, в некоторых случаях, даже более актуально. Однако специализация, концентрация, формирование критической массы и кооперация – это принципы, лежащие в основе кластерных образований, доминирующих в индустриальную эпоху. Эти принципы были многократно воплощены в жизнь, в том числе формировании территориально-производственных комплексов в Советском Союзе и создании производственных площадок в странах Третьего мира в процессе перемещения

⁴⁷ URL: <http://www.industrie.gouv.fr/poles-competitivite/brochure-en.html>. Дата доступа: 01 ноября 2012.

промышленных производств из развитых стран во второй половине XX века. В настоящее время, процесс создание подобных образований является технологичным, формализованным и протекает без особых трудностей. Со стимулированием инновационной активности дело обстоит гораздо сложнее – лишь немногим странам пока что это удается в полной мере. Именно от успеха в формировании локальных сред, благоприятных для инноваций, в первую очередь, зависит то, будут ли в России сформированы полноценные кластеры, от которых инновационный импульс распространиться на остальные сегменты национальной экономики.

1.4. На подступах к общему пониманию мимикрии поведения акторов с различной динамикой близости в ядре инновационного кластера

В настоящее время происходит полная трансформация понятия *близости* в академической литературе по экономической теории и региональным исследованиям. В 1999 г. выходит одна из основополагающих работ французских исследователей Тьерри Кира и Янника Ланга «*Инновация и близость. Территории как локусы процессов самообучения*», где впервые понятие близость было типологизировано, а также проиллюстрированы функциональные черты оперирования близостью в региональных инновационных системах. Методологическим заповедом в данной работе стало то, что институциональная структура таких РИС начинала обладать новым звучанием, т.к. последние зиждились на коллективных действиях в локальных масштабах и опирались на общие когнитивные и поведенческие паттерны. Анализ институциональной близости со всей очевидностью поднял проблематику *встроенности* (в терминах Майкла Поланьи, *укорененности*) взаимоотношений акторов в инновационном кластере, а самое главное, передаче неявного знания между ними. Гипотеза Кира-Ланга в явной степени предполагает проявление новой индустриальной модели с выраженным компонентом самообучения, что перекликается с видением дальнейшего бытия всех комплексных систем. Причем, при стабилизации процесса и выхода инновационной диффузии, что называется, на плато, пространственные аспекты подвергаются необходимому эволюционированию, а продуктовые цепочки подвергаются как институциональному, так и технологическому переосмыслению.

Одновременно с этим как раз наблюдается взрывной рост интереса к концепту «*кластера*», как новой парадигме развития территории и знаниевой несущей рамы общественной формации. Данное обстоятельство сподвигло академические круги с новой меркой подойти к корреляции связей между пространственной близостью и инновационной активностью [2].

Существует несколько способов анализа комплексных связей между близостью и процедурами кластеризации. Легко прочитываемая декларация в этом вопросе может быть изъята как из сугубо эмпирических монографий, ставящих во главу угла реляционные вопросы понимания близости, так и из эмпирических работ, изучающих знаниевые перетоки. В предлагаемой на суд читателей главе, мы позволим себе сфокусироваться лишь на нескольких особо ярких отливах граней кластерной теории, но возможно самых исходных: выстраивание последовательных взаимодействий и подражательных алгоритмов поведения в прилежащем кластерном ядре локализованных резидентов. Целью наших изысканий будет формализация понимания того, каким образом фирмы принимают решение о локализации рядом друг с другом и как в последующем подобного рода конвергенция порождает более сложные (кластерные) формы социально-экономической организации экономических систем. *Во-первых*, перед нами стоит целевая установка продемонстрировать недостаточность самого наличия пространственной близости как необходимого условия для прироста производительности в инновационном кластере. Стоит здесь упомянуть то, что некоторые ИКТ-кластеры, например, так и не смогли оправиться от пузыря на рынке дот-комов (в частности, французская копия Кремниевой долины), тогда как иные прочно встали на траекторию адаптации к другим технологиям (та же Кремниевая долина, а если брать Францию, то София-Антиполис). Если же брать другие виды близости (например, социально-экономическую), то как раз такие показатели наиболее плотно будут коррелировать с общей стабильностью в кластере. Мы попробуем озонировать методологическую атмосферу тем, что будем детерминировать стабильность в ее динамическом и эволюционном смысле, т.е. в терминах производительности и роста. А вот неоклассическое преломление, ассоциирующееся с тем или иным равновесием, мы пока отставим в сторону.

Во-вторых, мы попытаемся сконцентрироваться на важном вопросе конвергенции выборов локализации акторов в кластере на основе мимикрии последних (либо, в общем смысле, стадного поведения). Цель здесь будет заключаться в том, что усиление мимикрии создает предпосылки для вариативности существования социально-экономической близости, а заодно и стабильности, и производительности кластера. Исходя из всего сказанного, заключаем, что *кластер – это пространственно сконцентрированная группа компаний и связанных с ними институтов, сцепленных социально-экономическими близостями* [3].

Объективизация понятия близости произошла на заре 1990-х. гг. и принадлежит перу французской школы экономистов и социологов. Их первейшим мотивом было интерпретировать явления «промышленной агломерации» (промышленные районы, технопарки, инновационные пятна [авт.]) как фокальных точек, идущих впереди всяких рыночных взаимо-

действий, исключительных истоков агломерационной и территориальной динамик. И даже напротив, академические устремления подчеркивали непреходящую роль нерыночных взаимодействий посредством установления цепочек между компаниями, между компаниями, между компаниями и институтами (среди которых, СП, кооперация на основе трастовых отношений, формальные соглашения, межличностные связи и т.д.). Еще одним побудительным моментом было предложить некую аналитическую матрицу для изучения экономической координации не только на локальном уровне, но и на наднациональном (транснациональные сети). Третьим стимулом было имплементировать институциональный аспект в лоно неформальных институтов (доверие) или формальных (конкуренция, защита интеллектуальной собственности). И, наконец, дорогой читатель, мы подходим к главной струне всей проделанной работы: раскрыть через призму экстерналий концепт близостей и детально проработать механизмы координации инновационного ландшафта.

За основу типологизирующего синтеза понятия близости возьмем работу Андре Торре и Жан-Пьера Джилли [4]. Они делят близость на три составные части (рис.1).

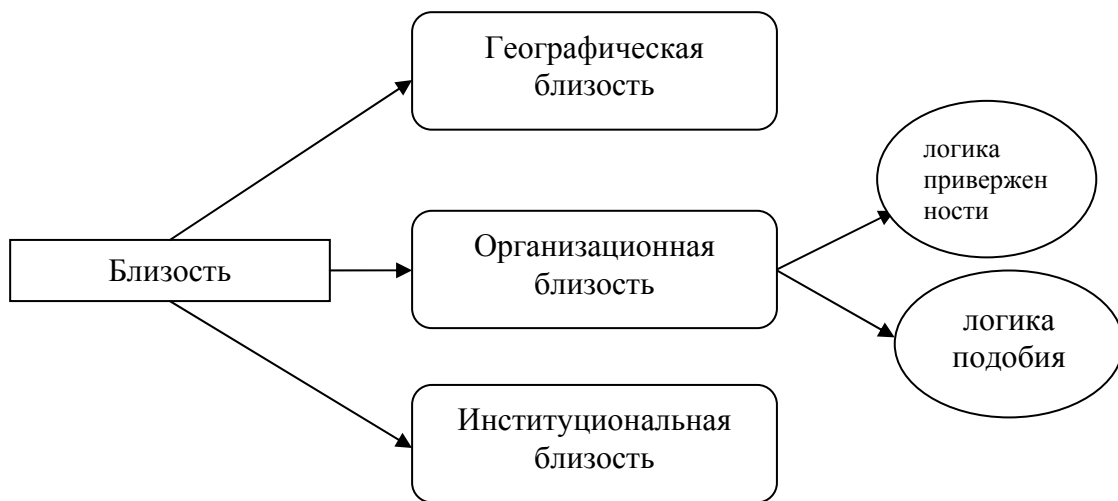


Рис.1. Первичная типология близости

Географическая близость может быть применена для объяснения для описания того, что в пространственном смысле разъединяет акторов (частных или организации). Концепция географического расстояния наиболее приемлема и адаптивна для захватывания в свой фокус и измерения уровня той самой близости. Но для теории иногда полезно воспринимать и иные инструменты, такие, как например, временной интервал с тем, чтобы учесть социальные искажение пространственного континуума (в частности

из-за необходимости формирования инфраструктурной обвязки оболочки кластера).

Организационная близость включает в себя уровень разъединенности/сходимости индивидов/организаций в строгом экономическом смысле. Как изображено на рис.1, организационная близость делится на две логические константы. С одной стороны, логика приверженности регулирует степень и интенсивность прямых взаимодействий между агентами. С другой стороны, логика подобия критериально оценивает организационную близость посредством объединения агентов в классы (возможности и знания для индивидов, размерность и экономический масштаб для компаний). Причем, представленные логики могут пересекаться (но это не обязательное условие), что тем не менее совершенно не говорит о корреляции организационной и пространственно близостями. Попробуем представить себе взаимоотношения в некотором экономическом сообществе: два исследователя в одной лаборатории вообще могут не замечать друг друга, тогда как два исследователя из университетов на разных концах страны могут вполне себе наладить ткань контактов через совместное опубликование. И хотя, это все же непараметрический пример для нашей страны, но и у нас проклевываются зачатки таких интеракций.

Институциональная близость оперирует понятием, которое многие исследователи охарактеризовали как «*институциональная плотность*» [5]. Соприкасаясь со множеством дефиниций, скажет, что институциональная близость относится к тому обстоятельству, когда несколько агентов используют одно и то же пространство действий, сталкиваются с одними и теми же стимулами и ограничениями, свойственными их экономической и правовой среде в границах правил конкуренции, культуре управления и т.д. Очевидно, что институциональная близость вводится авторами в периметр типологии для измерения коллективного действия в кооперативной игре из-за трудностей индивидуалистического подхода к учету культурных, политических и исторических особенностей резидентов кластера. Давайте вновь обратимся к примеру с исследователями. Согласитесь, два исследователя имели бы намного меньше сложностей с опубликованием, если бы они разделяли общие цели участия (то, что потом вылилось в такой термин, как «*пространственная харизма*»). Ну и в качестве дополнительных преимуществ – известность университета и известность региона. Задача бы упростилась еще больше, если бы они столкнулись с одними и теми же профессиональными ограничениями (грантовая поддержка). Но вот гораздо больше сложностей появилось бы у двух отдаленных территориально друг от друга ученых, т.к. они просто-напросто начнут конфликтовать из-за несхожести научных интересов (либо один будет сориентирован на опубликование в престижном издательстве, а другой – в сборнике для широкой аудитории).

Стоит отметить, что описываемая типология уже опробована на поприще анализа регионального развития (инновационные кластеры и регионы опережающего развития). В распоряжении исследователей оказались надежные доказательства значимости именно организационного и пространственного аспектов в препарировании вопросов генерации и диффузии знаний. Также штрихами обозначилось преимущество при использовании типологии Торре-Джилли: кластерная производительность может быть выведена из своеобразного сочетания всех близостей, а не только их априорной благодетели сил пространственной агломерации. Тем не менее, критика в отсутствии ясности с категоризацией в частности между распознаванием отличий организационной близости с логикой подражания и институциональной близостью, а также трудностями в верификации эмпирического инструментария не задержала со своим появлением. В приводимой работе Рона Бошмы концепция близости еще больше дробиться на пять составных частей (рис.2).

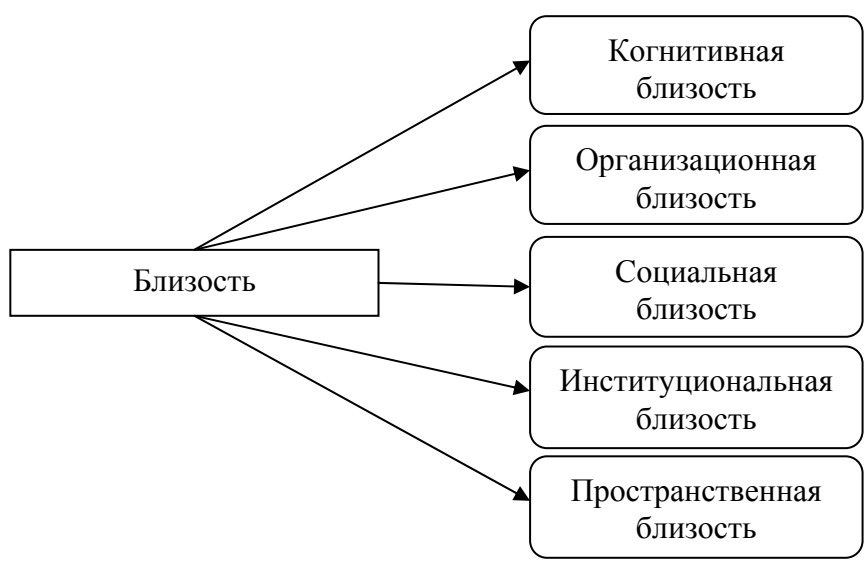


Рис 2. Вторичная типология близости

Контуры общего рисунка влияния близостей на теорию кластеров уже начинают прорисовываться, правда, здесь необходимо добавить несколько штрихов. Например, наблюдается необходимость некоторого разделения когнитивного измерения близости от организационного, а также отделить социальное измерение (через встроенность акторов в терминах модели Грановеттера [6]) от институционального. Сообразно чему, степень когнитивной близости определяется как расстояние разделенных компаний и рыночных агентов в терминах знаниевого базиса. Имплементирование знаниевой близости в динамику роста промышленных предприятий приводит к рассредоточению функциональных частей, а именно между явным и

неявным знанием, сосредотачиваясь на способности генерировать знания отдельными акторами или организациями, а не на внутренней природе знания. В современной научной традиции вполне применимо измерять когнитивную близость между субъектами без излишнего обращения к организационным и экономическим предпосылкам. Из чего следует, что та же организационная близость может быть отнесена исключительно на природу и характер соглашений между субъектами. Степень организационной близости измеряется через относительную степень матрицы управления или сетевой организации, которая связывает агентов вместе. Исследователь вполне может сделать вывод о том, что агенты размещены по близости, проанализировав соответствующую позицию в матрице или сети.

Организационную близость также стоит отличать от социальной близости. Последняя описывает межличностные отношения между рыночными агентами и выражается через степень родства и доверия резидентов кластера. Социальная близость эксплицитно связана с таким понятием, как «встроенность». Из чего явственно следует, что социальная близость основывается на прошлых в большинстве своем неформальных отношениях между агентами. Такие отношения порождают фактор доверия и лояльности (гипотеза Фукуямы), выступая неотъемлемой частью стабильности экономических отношений. Однако, полностью исключить оппортунистическое поведение здесь не представляется возможным, но чисто статистически демпфируется характером социальной близости.

Пора перейти к близости институциональной. Дефиниция пропитана в конструктивной палитре уже представленных нами трудов, но «аппроксимирована» укорененностью, объемностью конституируемой социальной сети и доверием. Показатель укорененности перетасовываем в социальном пространстве языковых, культурных норм, юридическом подтексте конкуренции. Масштаб сетевых взаимодействий весьма трудоемок в своей идентификации (согласитесь, что наши друзья не всегда кластеризованы как наши непосредственные соседи, а те молодые экономисты, окончившие один и тот же ВУЗ из наших предыдущих пример, в настоящее время работают в совершенно разных университетах). Еще одна особенность социальной близости – явная ориентация на микроуровень (распознавание отношения среди агентов), тогда как институциональная близость опирается на макроуровень (взвешивание формальных/неформальных норм и правил).

Наконец, достаточно малое внимание уделяется полутонам пространственной близости, что прямо коррелирует с обилием сочных описательных тонов других категорий близости. Монотонно расчехляется лишь понимание расстояния между акторами/фирмами, а влияние на производительность кластеров производится эластичностью связей с другими видами близости.

В то же время, стоит отметить главную заслугу последней категоризации: в типологии Торре-Джилли все-таки происходит некоторое смешение понятий близости. В типологии Бошмы все же происходит более четкая раскадровка подуровней близости. Например, когнитивный уровень вполне диссоциирован с организационным, а микроуровень (социальная близость) методологически отстегнут от макроуровня (институциональная близость). В реальных сценарных обстоятельствах монохромность кластерной динамики корпускулярно прореживается как раз переплетением связей различных конфигураций близости, и прояснение теоретических аспектов такого переплетения во многом будет способствовать более качественному складыванию эмпирической мозаики применения близости. Например, слишком сильная степень когнитивной близости в плане генерирования технологической составляющей, сцепленной с близостью пространственной может привести к незапланированным и непреднамеренным побочным результатам (отрицательным экстерналиям), когда компании в кластере будут проявлять излишнюю конкуренцию на первичном рынке (именно это и произошло с аналогом Кремниевой долины во Франции). Слишком сильные связи социальной и пространственной близости порождают коллективный эффект замкнутости (*lock-in*) на технологических стандартах ядра кластера, препятствуя акторам и фирмам налаживать обмен информационными потоками внутри оболочки последнего.

Для того, чтобы более пропульсивно проработать инструментарий измерений, исследователи столкнулись с задачей упрощения типологии близостей путем фокусировки на микроуровне (рис. 3). Стоит дополнительно оговориться, что предполагаемое разделение типологии на микро- и макроуровень, а также близости кластеров и координации интересов акторов, звучат аккламационными камертонами с предлагаемой автором моделью разделения оболочки кластера на up- и downstream- сектора [7].

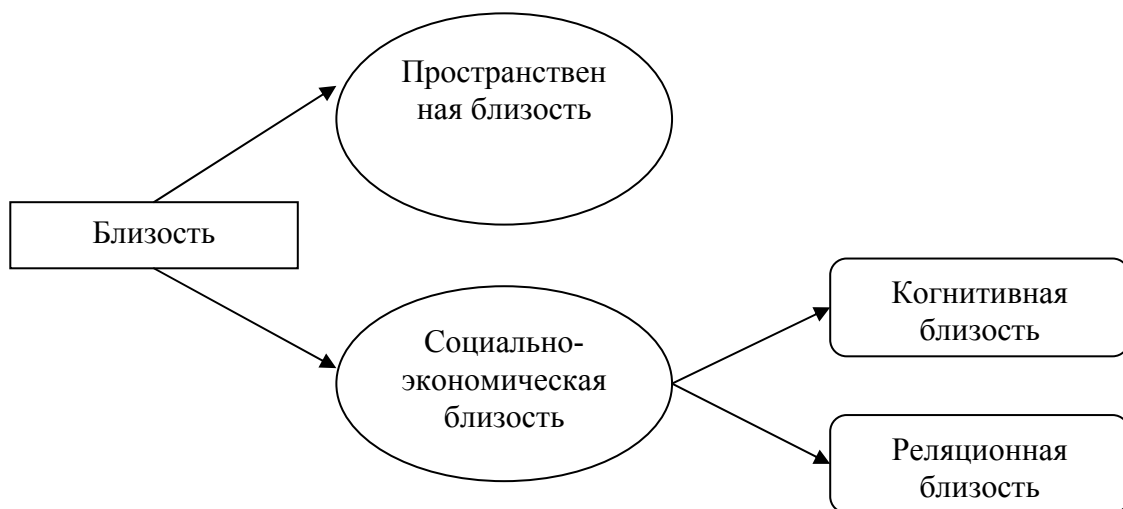


Рис.3. Третичная типология близости

Возможно, данная типология и уступает в своем амбициозном запеве две предыдущие, т.к. опускает макроуровень и присущую ему институциональную близость, но остается релевантной из-за четкого разделения теоретической и эмпирической частей. В подобных работах, детерминанта близости склоняется, как правило, в двух измерениях: географическом и социально-экономическом [см., напр. 8]. Стоит отметить, что холистически поверхность контактов предыдущих типологий полностью совпадает с представляемой, особенно в определении самого концепта близости. Обнаруживаются пересечения с расстоянием, на которое отстоят агенты/фирмы друг от друга, измеряемым через индикативные сопоставления или посредством инфильтрации бинарной ситуации в стилистической окраске вопроса: «*близко или нет расположены резиденты в кластере?*». Социально-экономическая близость генерализована в наиболее общем ключе просто ради различия пространственной составляющей. Тем не менее, такое определение явно избыточно в отношении эмпирической формализации даже во вполне жестких границах микроуровня. Для чего, оно разлагается еще на два типа. *Во-первых*, социально-экономическая близость подразделяется на когнитивную составляющую. Несмотря на то, что читатель уже приготовился исподволь перевернуть страницу на предыдущую типологию, заверим, что аналогии вполне уместны, только с поправкой на масштаб. В отличие от типологии Бошмы, когнитивная близость в новом прочтении соотносится с поведенческими установками и знаниевыми переменными резидентов кластера. Соответственно, агенты считаются когнитивно близкими, когда они придерживаются одних и тех же соглашений, общих ценностей и перспектив дальнейшего развития кластера. Поэтому данная парадигма вбирает в себя не только знаниевые и технологические переменные, но и управленческие практики, неформальный дискурс, экономическую активность и т.д. Одним из инструментариев, который предлагается для идентификации когнитивной близости выступает проведение глубинных интервью с кластерными акторами с последующей отсортировкой различных степеней близости (то, что социолог Эрвин Гоффман впустил в термин «*принимая как должное*», когда говорил о построении коллективных идентичностей [9]). И это совершенно немаловажно относительно ситуации «вмененных издержек», когда актер приходит в кластер, что называется, на все готовенькое. Тогда и риск возникновения оппортунистического поведения, и мимикрии под центроид ядра кластера возрастают в разы. *Второй тип* – реляционная близость. Соотносимость данного термина более всего актуальна для базиса интеракций и общей структурированности кластера. Экономические акторы/компании близки к друг другу в том случае, когда у них схожа схема взаимодействия, транзакционные издержки и операции обмена. Факт того, что акторы находятся на близком когнитивном расстоянии,

совершенно не свидетельствует о том, что они тесно взаимодействуют между собой; это даже не говорит о какой-то гипотетической вероятности коммуникационных «пиобщей» друг к другу. Это лишь сигнализирует о способности абсорбировать генерируемые обмены явного знания. Для чего как раз и необходимо выкристаллизовать четкий абрис коммуникационных и интеракционных взаимозависимостей.

Реляционная близость представлена сразу несколькими измерениями: агенты могут контактировать прямо/косвенно через посредников; взаимодействия могут обладать разной частотностью; также они могут иметь чисто кооперативную и горизонтальную, либо иерархическую и вертикальную природу. И что действительно тут коррупентно, так это интенсивность налаживания взаимоотношений и коммуникаций для измерения реляционной близости. Для чего на суд читателя выносятся целый ряд инструментария как качественного, так и количественного характера. К ним относятся не только внутрифирменные сети, финансовые отношения, патентования и общие публикации, но и социальные сети, формальные/неформальные связи, которые могут играть даже более весомую роль в промышленной и инновационной динамике нарождающегося кластера.

Еще раз проговорим магистральную цель нашего повествования: произвести сшибку определяющих элементов для последующих целей измерения близостей. Поэтому-то мы и разрабатываем комплексный подход (как теоретического, так и эмпирического свойства) на микроуровне. И потом, представляется вполне логичным отделить знаниевые и поведенческие аспекты от коммуникационных и интеракционных как и социальные, и организационные, и институциональные друг от друга. Причина же вполне тривиальна: дабы предотвратить смешивание данных типов близости и методологического пересечения.

Опираясь на всю силу теоретических выкладок, наша цель состоит в том. Чтобы понять, как вообще возникают такие формы близости. Литературная подкладка здесь вполне плотная, начиная от новой экономической географии и заканчивая только проклюнувшимися региональными приложениями к знаниевой экономике. Кластерная теория здесь предлагает стохастические устремления в области изучения рыночных взаимодействий в технологической, продуктовой и трудовой сферах, а также несовершенной монополистической конкуренции, генерирования неявного знания, коллективного обучения и построения межфирменных сетей. И принципиально прежде всего отталкиваться не столько даже от того, чтобы пообтесать уже выдвинутые типологические объяснения, но сделать воздух, где витают кластерные теории близости более разреженным, что ли... Кинуть свою шепотку теоретизирований относительно мимикрии локализации агентов в прилежащем ядре кластера. Не исклю-

чено, что новые кусочки мозаики вполне органично вплетутся в витраж уже существующих наработок [см., напр. 3].

Подражательному поведению как на уровне акторов, так и на уровне фирм уделяется мало внимание на уровне экономического осмысления. И нам кажется, что это происходит по двум причинам. Во-первых, до недавнего времени такое поведение рассматривалось лишь с точки зрения *иррациональности* (вспомните «экономическую робинзонаду» Алана Кирмана [10]). Во-вторых, возвращаясь к модели Грановеттера, сделаем предположение, что чисто с социологической точки зрения, мимикрия не входила в орбиту академического интереса из-за родовой традиции. Ведь заложенные нормы представляли собой результат гомогенности индивидуальных предпочтений. В связи с чем, наличествует сильнейшая коррелированность между микро- и макроуровнями, т.е. у социальных и поведенческих норм появляется шанс диффузии в общественные алгоритмы поведения (читай, в периметр кластера) при условии корреспондирования последних с тождественными ожиданиями и предпочтениями на атомарном уровне.

И все же, свой отпечаток подражательное поведение внесло, в т.ч. и в экономическое понимание кластерной теории. Некоторые исследователи пытались обойти лабиринты затвердившихся гипотез и выйти за красные флажки воззрений для того, чтобы выявить причины и мотивы имитаций и агрегировать полученные результаты для уровня кластеров.

Теперь приступим к синхронизации динамики близости и последующей кластеризации.

В децентрализованной системе взаимодействующих агентов (к коим можно отнести и кластеры) вполне реально интерферировать подражательное поведение и его последствия для коллективных действий. В экономической науке для таких целей используются разные модели. Например, *модели информационных каскадов* [11] (также они получили названия модели научения на основе наблюдений), *модели возрастающей отдачи* [12] (также названные моделями интерактивного обучения). Перечисленные модели имеют два очень схожих знаменателя, приводящих их к единой стезе. С одной стороны, агенты гетерогенны относительно своих предпочтений, а удовлетворение они получают от принятия собственных решений. А с другой стороны, социальные взаимодействия, вне зависимости от их характера на данном этапе развития, являются последовательными и кумулятивными. Иными словами, принимаемые действия и решение предшественников информационно значимы, что модифицирует предпочтения остальных резидентов кластера.

Модели информационных каскадов впервые были разработаны для интерпретации появления (зачастую, спонтанного) эффектов конформности в каком-либо скоплении, а также других схожих феноменов, когда

агенты имеют когерентную динамику развития на основе общности принятия решений. Например, к информационным каскадам часто прибегали в финансовой экономике для объяснения феноменов возникновения спекулятивных пузырей и кризисов на фондовых рынках [13], или для оценки появления новых технологических стандартов. Формально говоря, агенты должны быть наделены вероятностными сигналами для максимизации своей прибыли. На данном этапе при общей неопределенности агентам проще и логичнее выбрать действия, повышающие компенсацию издержек. А при условии того, что агенты имеют возможность наблюдать действия предшественников (в нашем случае это могут быть и резиденты ядра кластера), тогда они должны сбалансировать свои частные сигналы с сигналами остальных участников.

При определенных условиях агентам становится выгодно имитировать поведение других участников кластерной схемы и вообще отказаться от своей собственной стратегии (сигналов) просто потому, что уже присутствующие в оболочке кластера участники информированы намного лучше. Таким образом, информационные каскады возникают очень быстро (даже хаотично в некоторых случаях), вкрапывая общую точку сочленения интересов разнородных экономических агентов.

Стоит сделать дополнительное ударение на то обстоятельство, что агенты принимают решения, сообразуясь с процессом научения на основе наблюдений. Это дает им некоторое преимущество в сокращении внутренней неопределенности своих сигналов, наблюдая траекторию включения и развития по канонам кластера того или иного предшествующего им участника. Отметим еще и то, что значимость информационных каскадов будет возрастать тогда, когда у впереди вступающих, либо конституирующих поле ядра кластера участников наличествуют достаточные экспертные компетенции или общая высокая репутация (т.н. легитимность ядра кластера). Тогда они могут в неформальном режиме влиять на весь эволюционный ход кластерных образований.

Исходя из чего, мы идентифицировали первичный фундамент, на котором зиждиться мимикрия – агенты, сталкиваясь с общей неопределенностью, возникающей не в последнюю очередь из-за наличия в кластере разнородных элементов, пытаются снизить свои риски, имитируя поведение других. Особенно это отражается на подступах к формированию инновационного кластера, где риски сокрытия/кражи технологических кодов и патентования наиболее высоки.

Библиографический список

1. Тищенко, Е.В. Некоторые особенности распределения потоков знания в кластерах фирм [Текст] / Е.В. Тищенко // Механизм деятельности

хозяйствующих организаций в рыночных условиях. – Иркутск: Из-тво БГУЭиП, 2009 г. – С. 129-131.

2. Boschma, R.A. (2005), ‘Proximity and innovation: a critical assessment’, *Regional Studies*, 39, pp. 61–74.

3. Vicente, J. and R. Suire (2006), ‘Informational cascade vs. network externalities in locational choice: evidences on ICT clusters formation and stability’, *Regional Studies*, 40.

4. Torre, A. and J.P. Gilly (2000), ‘On the analytical dimension of proximity dynamics’, *Regional Studies*, 34, pp. 169-80.

5. Саблин, К.С. Государство развития в разных институциональных условиях [Текст] / К.С. Саблин // ИИС. – 2010. – №4.

6. Грановеттер, М. Экономические институты как социальные конструкты: рамки анализа [Текст] / М. Грановеттер // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2004. – Т. VII. – № 1.

7. Тищенко, Е.В. Некоторые особенности распределения потоков знания в кластерах фирм [Текст] / Е.В. Тищенко // Механизм деятельности хозяйствующих организаций в рыночных условиях. – Иркутск: Изд-во БГУЭиП, 2009. – С. 129-131.

8. Breschi, S. and Lissoni F. (2001), ‘Knowledge spillovers and local innovation systems: a critical survey’, *Industrial and Corporate Change*, 10, pp. 975–1005.

9. Гусарова, М.А. О проблеме применения качественной методологии в социально-правовых исследованиях [Текст] / М.А. Гусарова // Общество: политика, экономика, право. – 2012. – №1. – С.139-143.

10. Финансовый кризис и провалы современной экономической науки [Текст] / А. Кирман, Д. Коландер, Г. Фельмер и др. // Вопросы экономики. – 2010. – № 6. – С. 17.

11. Губанов, Д.А. Модели влияния в социальных сетях [Текст] / Д.А. Губанов, Д. А. Новиков, А. Г. Чхартишвили // УБС. – 2009. – №27. – С.205-281.

12. Артур, Б. Возрастающая отдача и два мира бизнеса [Текст] / Б. Артур // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2005. – Т. 3, № 4. – С. 7-19.

13. Агуненко, В.М. Система отношений с инвесторами как фактор повышения капитализации фирмы [Текст] / В.М. Агуненко // JER. – 2011. – №4. – С.91-100.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ

2.1. Моделирование кластеров как самоорганизующихся систем

Можно выделить две различные по природе, но взаимодополняющие компоненты развития кластеров:

- эволюционную – естественный процесс развития, обусловленный стратегиями и взаимодействием экономических агентов в определенной среде;
- искусственную – так называемую кластерную политику, как правило, подразумевающую активную роль государства.

Слабый учет первой составляющей и, как следствие, неадекватные меры второй, составляют основную проблему регулирования развития кластеров. Как отмечает О. Солвелл, «кластерная динамика – это очень сложный процесс, и его наилучшее понимание может быть достигнуто через комбинацию эволюционных и конструктивных сил. Конструкторам, однако, следует знать, что эволюционные силы велики и политическое видение легко может увязнуть в концептуальной стадии [16, с.11].

Здесь следует подробнее остановиться на понимании термина эволюция, как правило, ассоциируемого с биологией. Многими известными учеными и философами отмечалась роль эволюции не просто как процесса экстенсивного развития, но как развития, в ходе которого формируются качественно новые сущности. Рассуждения Й. Шумпетера четко отразили суть и источники экономических изменений с позиции эволюционного подхода. «Под развитием ... следует понимать лишь такие изменения хозяйственного кругооборота, которые экономика сама порождает, т.е. только случайные изменения “предоставленного самому себе”, а не приводимого в движение импульсами извне народного хозяйства» [11, с. 34-35].

Часто эволюционизм отождествляют исключительно с теорией Ч. Дарвина, что не совсем верно. Ю.В. Чайковский [19], анализируя содержание процесса эволюции и трансформацию собственно эволюционных взглядов, выделяет несколько основных направлений эволюционной мысли в биологии.

Ламаркизм (Жан-Батист Ламарк, 1744-1829) – наследование приобретенных признаков, возможность передачи информации от фенотипа к генотипу. Развитие органов под влиянием регулярного упражнения. Физиологический эволюционизм.

Жоффруизм (Этьен Жоффруа Сент-Илер, 1772-1844) – изменение под прямым воздействием среды. Эволюцию движет изменение способов развития зародыша, а те следуют за изменениями условий среды, в которой живут организмы.

Дарвинизм (Чарльз Дарвин, 1809-1882) – дивергенция признаков, увеличение разнообразия, естественный отбор случайных отклонений.

Генетика (XX век) – эволюция через постепенное изменение частот аллельных генов в популяциях. Объединение генетики с перечисленными направлениями эволюционной мысли породило Синтетическую теорию эволюции, которая по сегодняшний день считается удовлетворительно объясняющей этот процесс.

Однако целостность картины, очерчиваемой синтетической теорией эволюции, нарушается вызовами концепций пунктуализма и номогенеза. Основой первого являются многочисленные эмпирические свидетельства, что «продолжительность стазиса на несколько порядков превышает длительность перехода из одного фенотипического состояния в другое» [3, с.30], что противоречит вышеупомянутому положению Дарвина о постепенной эволюции путем мелких изменений. Понятие номогенеза связано с именами отечественных ученых Л.С. Берга и Н.И. Вавилова.

Суть концепции номогенеза по Л.С. Бергу [2] в том, что сходства, наблюдаемые в группах организмов, являются следствием не кровного родства, а результатом независимого развития в одном и том же направлении. Таким образом, основной принцип номогенеза (развитие на основе закономерностей, а не случайностей) противоречит закону Дарвина о расхождении признаков и является примером самоорганизации.

«Возможность самоорганизации – самопроизвольного рождения порядка из хаоса показана экспериментально и обоснована теоретически для самых разных типов открытых неравновесных систем» [8, с.200]. В общем виде под самоорганизующейся системой подразумевается «сложная динамическая система, способная при изменении внешних или внутренних условий ее функционирования и развития сохранять или совершенствовать свою организацию с учетом прошлого опыта» [18, с.550].

Сходство между кластерами, индустриальными районами и сложными адаптивными (самоорганизующимися) системами отмечается многими известными исследователями (в [9] данная тема раскрыта нами более подробно). Т. Бреннер (Т. Brenner), профессор Института экономики Макса Планка считает, что «кластер рассматривается как результат эволюционных процессов, формирующих в некоторой конкретной местности в определенный момент времени специфические условия и движущие силы...» [23]. В другой своей работе отмечая, что «в подобных системах имеют место циклические усиливающие механизмы... Это означает, что наблюдаются аспекты, позитивно влияющие друг на друга и, тем самым, выводят свое состояние на новый более высокий уровень. Это характеристики самоорганизующейся системы» [24].

Итальянские исследователи Ф. Скавазони и Р. Боеро (F. Squazzoni и R. Boero) применительно к индустриальным районам отмечают: «инду-

стриальный район демонстрирует все свойства сложной адаптивной системы: скопление компаний, нелинейность и взаимодействие между гетерогенными агентами, распределенные власть и информационный поток, автономное поведение и обработку информации, локальный обмен опытом, диверсифицированность поведенческих моделей, способность к инновациям, сложная взаимосвязь между адаптацией на индивидуальном уровне и эволюцией на уровне системы» [31].

Рассмотрение кластеров как самоорганизующихся систем накладывает определенные требования к моделированию с целью последующего прогнозирования их развития.

Стоит отметить, что моделирование – наименее развитое направление кластерной методологии в России. Если (пока бессистемные и нерегулярные) попытки идентификации и анализа деятельности кластеров постепенно формируют методологию и инструментарий данных этапов, то в технике моделирования кластеров развития практически не наблюдается. Проблематика прикладного моделирования кластеров как самоорганизующихся систем в отечественной литературе практически не поднимается. При этом традиционно выделяются следующие основные широкие группы подходов к моделированию кластеров.

Проектный подход, наиболее используемый, в том числе в связи с распространенным неразличением кластеров и комплексных проектов. К числу приверженцев данного подхода относится большинство исследователей, не ограничивающихся в своих доводах исключительно теоретическими аргументами, но подтверждающие их количественно. Проектный подход предполагает моделирование развития кластера как совокупности, в лучшем случае, взаимосвязанных, обычно на административной основе, инвестиционных проектов отдельных предприятий, часто пока еще реально не функционирующих. Яркими примерами использования такого подхода служат заявки, поданные на конкурс пилотных территориальных инновационных кластеров Министерства экономического развития РФ в 2012 г.

Существуют подходы, направленные на **«структурное» моделирование** кластера, при которых исходя из общих предположений, например, «Бриллианта конкурентоспособности» М. Портера, либо соображений, продиктованных опытом изучения кластеров аналогичной специализации, на некий объект (предположительный кластер) накладывается определенный шаблон, состоящий из «обязательных» структурных элементов (субъектов или процессов). Таким образом, определяется направление развития кластера.

Статистический подход – на сегодняшний день составляет основу любого количественного эмпирического изучения кластера как объекта, позволяет выявлять значимые связи между переменными, определять клю-

чевые факторы успеха, оценивать конкурентоспособность кластеров и др. Однако эконометрические методы представляют собой, скорее, средство анализа, необходимое для первичной структуризации системы и выявления взаимосвязей между агентами и процессами в кластере.

Имеющие сегодня место примеры применения **имитационного моделирования** по сути, содержательно сводятся к проектным методам. А имитационная часть, выраженная материальными потоками между агентами или этапами технологического процесса, как правило, отводит имитационному моделированию исключительно вычислительно-оптимизационную роль.

Перечисленные подходы, в силу заложенных в них ракурса и инструментария, в состоянии дать лишь определенное представление о поведении кластера, но не являются кластерными по своей сути, поскольку не учитывают сложные взаимодействия между агентами и др. Исключение здесь составляет, пожалуй, **теория игр**, позволяющая получать модели кооперационных и конкурентных взаимодействий, альянсах в кластере, оценивать эффективность той или иной стратегии и пр. В настоящее время применение игрового подхода к моделированию эффектов взаимодействия в кластере достаточно ограничено. Наиболее часто встречаются работы, посвященные имитации взаимодействия двух компаний (что само по себе является серьезным лимитирующим фактором) и, как правило, основаны на «дилемме заключенного».

Близкий сути кластеров подход, пригодный к моделированию самоорганизующихся экономических систем, сравнительно молод и получил название эволюционного. Возникновение эволюционной парадигмы в экономике в немалой степени обусловлено ограничениями традиционных подходов, слабо пригодных к изучению неравновесных состояний экономических систем, формируемых взаимодействиями и обратными связями между ограниченно рациональными агентами. Как отмечает С.В. Кюнтцель [6], «эволюционный подход в экономике можно рассматривать как методологическую альтернативу неоклассическому подходу. В фокусе анализа находятся неравновесные процессы, а экономика рассматривается как система, которая постоянно претерпевает изменения различного характера».

С позиций целенаправленности развития экономической системы можно выделить два альтернативных подхода к моделированию кластеров. Первый исходит из традиционного взгляда на целеполагание как вектор стратегического развития системы (цель первична). Он вошел в практику со времен моделирования комплексов как иерархических систем. «Межотраслевые комплексы должны представлять собой интегрированные системы отраслей, производств и организаций, объединенных общей целью и единой программой развития» [13, с. 20]. «У комплекса как объекта управления и планирования основа формирования одна и та же –

объективная цель-функция, определяемая из условий функционирования и развития народного хозяйства как системы следующего уровня» [13, с. 29].

Противоположной позиции придерживаются сторонники эволюционного подхода. Р. Нельсон и С. Уинтер делают вывод о необязательности наличия целевой функции для жизнедеятельности бизнеса в реальном мире и отмечают: «Все, что требуется на самом деле, – это процедура определения, какое действие следует предпринять. При этом что критерии выбора образуют важную часть многих таких процедур, нет надобности выводить их из некоторой глобальной целевой функции. ... В самом деле, если в реальном мире фирмы могут обходиться без полной ясности в отношении своих целей, то и фирмы в теоретической модели могут обойтись без этого. ...принимая во внимание характер ... намеренно неточного представления подразумеваемой сложной реальности, более естественно интерпретировать крупномасштабные мотивационные силы как постоянное давление на принятие решений – давление, вызывающее вялую, сбивчивую и порой несообразную реакцию» [12, с. 88-90].

Традиционно в рамках эволюционного подхода выделяются макро- и микроэкономические направления, чьи модельно-методологические основы лежат в областях системной динамики и агент-ориентированного моделирования (АОМ) соответственно. Оба направления основываются на имитационном моделировании и обязаны своим появлением развитию вычислительной техники. Как отмечает Ю.Г. Карпов [4], системно-динамический подход рассматривает систему на самом высоком уровне агрегации и абстрагируется от единичных событий. Агент-ориентированное моделирование, напротив, основано на представлении единичных субъектов системы, каждого со своим поведением и параметрами, на использовании единичных событий и реакций на них конкретных активных объектов. Глобальные законы поведения коллектива агентов выводятся как интегральные характеристики отдельных поведений агентов и взаимодействий.

«АОМ – специальный класс вычислимых моделей... Основная идея данного подхода – построение вычислительного инструмента, представляющего собой множество агентов с набором свойств и правил поведения. ... В результате принципиально меняется взаимоотношение между микро- и макроэкономикой. Теперь это не две разные, мало связанные между собой теоретические дисциплины. Закономерности и связи на макроуровне оказываются порожденными процессами, происходящими на микроуровне» [17, с.16]. Важной особенностью агентских моделей считается их способность воспроизводить эффекты самоорганизации.

За рубежом, в отличие от России, применение обоих подходов системного моделирования распространено достаточно широко. Многие работы посвящены частным проявлениям функционирования кластеров: переливам знания, технологическим режимам, созданию сетей

взаимодействия, альянсов предприятий [21, 22, 26, 28, 29, 33]. Агентный подход используется для изучения и моделирования отраслевой эволюции (Р. Нельсон и С. Уинтер [12], М. Юн и К. Ли (С.-W. Kim and K. Lee) [34]; Ф. Малерба и др. (F. Malerba, et al.) [27, 28]), макроэкономических характеристик (Дж. Фагиоло и Г. Доси (G. Fagiolo and G. Dosi) [25]; А.Р. Бахтизин и др. [1, 7]), поведения на рынке труда (Л. Тесфатсон (L. Tesfatsion) [32], Дж. Фагиоло и др. (G. Fagiolo) [26]; Г. Доси и др. (G. Dosi, et al.) [25]), экономического роста (Р. Нельсон и С. Уинтер [12], С. Савиотти и А. Пика (S. Saviotti and A. Pyka) [30]).

Возвращаясь к вопросу развития кластера, важно отметить, что под эволюцией динамической системы можно понимать изменение ее структуры во времени. В таком случае целью функционирования системы является достижение последней предпочтительного состояния [14, с.15]. Е.Н. Князева и С.П. Курдюмов [5] специально вводят понятие структуры-аттрактора эволюции. «Если система попадает в поле притяжения определенного аттрактора, то она неизбежно эволюционирует к этому относительно устойчивому состоянию... Структуры-аттракторы, направленности или цели относительно просты по сравнению со сложным ходом промежуточных процессов в этой среде. ... На этом основании появляется возможность прогнозирования...» [5, с.7].

Поскольку в настоящее время агентное моделирование эволюции реальных кластеров представляется весьма затруднительным в силу объективно существующих информационных ограничений, преодоление которых требует не только временных или финансовых, но и политических ресурсов, целесообразно продемонстрировать сложное поведение кластера на условном примере. Так как логика моделирования сложных систем предполагает построение от простого к сложному, для начала имеет смысл ограничиться простейшим примером кластера – горизонтальным. Тем более что горизонтальные связи в кластере первичны, в то время как большинство других приписываемых кластерам свойств, как правило, контекстно-зависимо.

С эволюционной точки зрения простейший кластер можно рассматривать как популяцию агентов [более подробно в 10], каждый из которых характеризуется двумя переменными: объемом выпуска продукции и величиной затрат. В совокупности эти характеристики определяют текущую эффективность и конкурентоспособность агентов. Агенты потребляют ресурсы и производят продукцию, делают это с разной эффективностью и в разных объемах. Агенты системы автономны (принимают решения о выпуске продукции самостоятельно) и ограниченно рациональны (не обладают исчерпывающей информацией о рыночной ситуации).

Эндогенно формируемое предложение кластера совместно с экзогенно задаваемым спросом определяют интенсивность конкурентной борьбы на

продуктовом рынке. Если интенсивность конкуренции на рынке меняется, противонаправленно изменяются издержки агентов, приводящие в итоге к снижению их эффективности и, как следствие, общему снижению производства в кластере и последующему падению накала конкурентной борьбы за ресурсы.

Поскольку все ключевые присущие кластерам процессы (инновационного роста, конкуренции, кооперации и, конечно, входа в кластер) представляют собой отдельные задачи, требующие дополнительной проработки в зависимости от контекста, авторы исходят из первоочередной необходимости изучения предельно упрощенной модели, некоторой структурной основы, на которую в дальнейшем будут «нанесены» перечисленные процессы.

Таким образом, в фокусе рассмотрения будет предельно простая модель условного горизонтального кластера. Рассматриваемая система характеризуется отсутствием инновационного и технологического роста, кооперации между агентами, существованием при условно постоянном (колеблющемся около постоянного значения) спросе. Кроме того, объектом интереса будет выступать изолированный кластер – некая абстракция, предполагающая отсутствие появления новых агентов. Последнее ограничение очень важно, поскольку условия входа в кластер (отрасль/систему) в значительной степени определяют динамику его развития. Появление поколения новых агентов само по себе характеризует переход системы на качественно новый уровень и требует отдельного последовательного изучения.

На рис. 1 представлена упрощенная условная модель горизонтального кластера, рассмотрению которой посвящено дальнейшее изложение⁴⁸.

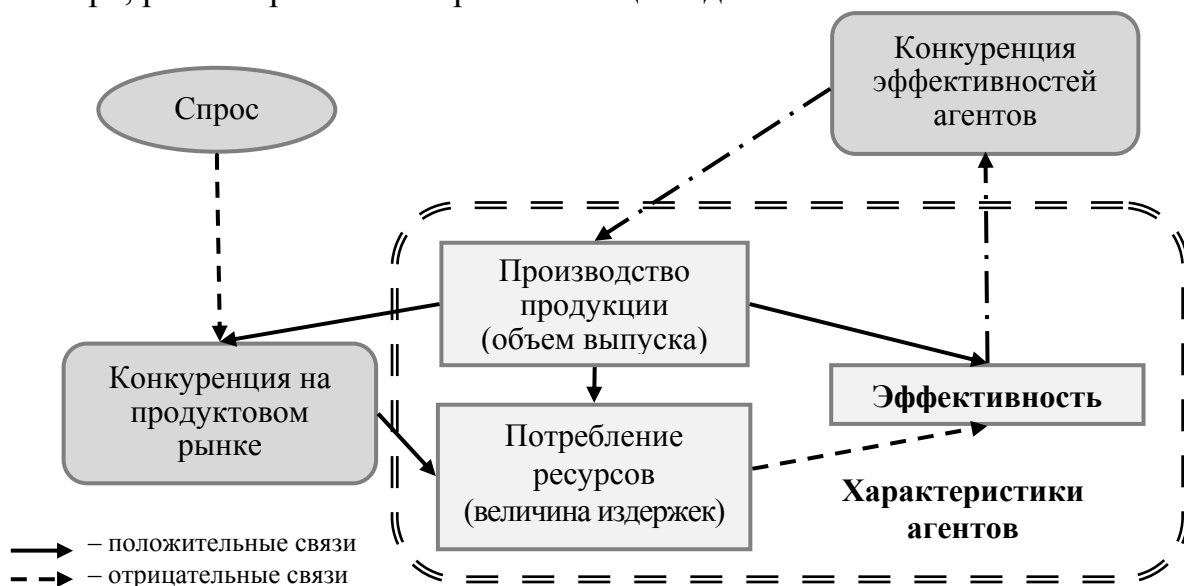


Рис. 1. Упрощенная концептуальная модель горизонтального кластера

⁴⁸ При необходимости дальнейшее развитие модели, заключающееся среди прочего в изучении межотраслевых кластеров, возможно, например, посредством учета связанных звеньев технологической цепочки в факторах спроса и издержек.

В таком горизонтальном кластере однотипных компаний, конкурирующих на едином рынке, в условиях отсутствия появления новых игроков число участников кластера будет неизменно сокращаться до тех пор, пока не останется единственная фирма (отрасль монополизируется). По всей видимости, этот срок существования кластера как популяции агентов (далее, срок жизни – СЖ) является хорошей общей характеристикой эволюции системы, а степень его достижения – параметром порядка, определяющим общее состояние системы в каждый момент времени.

Следует заметить, что в условиях отсутствия инновационного и технологического роста, входа новых фирм в конкурентной борьбе априори побеждает изначально наиболее эффективная фирма⁴⁹. Следовательно, срок жизни характеризует время достижения кластером этой предельной эффективности. С другой стороны, СЖ характеризует интенсивность процессов конкуренции в системе: чем он выше, тем ниже интенсивность конкуренции. Обратно, чем короче существование кластера, тем более интенсивные конкурентные процессы в нем происходят.

Для простоты спрос D_t на продукцию кластера принимается экзогенным и в каждый момент времени задается равномерным распределением в диапазоне от 90 до 110 условных единиц продукции.

Каждый агент модели (фирма, входящая в кластер) в определенный момент времени обладает некоторой эффективностью, определяемой соотношением выпуска продукции и понесенных затрат (1):

$$e_i^t = \frac{V_i^t}{C_i^t}, \quad (1)$$

где V_i^t – объем выпуска компании i в момент времени t ; C_i^t – совокупные затраты компании i в момент времени t .

Суммарный выпуск продукции участниками кластера определяет предложение (2):

$$S_t = \sum V_i^t. \quad (2)$$

Сравнительная эффективность агентов является показателем их конкурентоспособности и, наряду с ожиданиями агентов относительно рыночной конъюнктуры (агенты в модели ориентируются на прошлый спрос), определяет объемы выпуска продукции.

Правила определения агентами объемов производства.

1. При текущих значениях спроса, превышающих предложение ($D_t > S_t$).

⁴⁹ Поскольку мы искусственно генерировали характеристики популяций агентов, в дальнейшем можем считать такую предельную эффективность популяции в среднем неизменной.

Более конкурентоспособные компании при росте рынка наращивают объемы производства⁵⁰, выпуск прочих агентов полагается неизменным.

Для более эффективных фирм, у которых эффективность в текущий момент времени выше, чем в среднем по кластеру ($e_i^t > e_i^{-t}$, где $e_i^{-t} = \frac{\sum e_i^t}{n}$ – средняя эффективность по кластеру в период t), выпуск продукции определяется исходя из следующего соотношения (3):

$$V_i^t = V_i^{t-1} + \frac{e_i^t}{\hat{e}_i^t} \cdot (D_t - S_t), \quad (3)$$

где $\hat{e}_i^t = \sum e_i^t$ для всех i $e_i^t > e_i^{-t}$

Таким образом, полагается, что прирост производства в кластере определяется сложившимся дефицитом предложения. Он распределяется среди группы сравнительно более эффективных агентов, пропорционально достигнутому каждым из них уровню эффективности.

Для прочих (сравнительно менее неэффективных) фирм в условиях роста рынка выпуск полагается неизменным и равным выпуску в предыдущий период: $V_i^t = V_i^{t-1}$.

2. В ситуации, когда текущее предложение превышает спрос ($D_t < S_t$), все агенты вне зависимости от эффективности сокращают выпуск пропорционально своей доле на рынке, т.е. выпуск агента i рассчитывается следующим образом (4):

$$V_i^t = V_i^{t-1} + \frac{V_i^{t-1}}{S_t} \cdot (S_t - D_t) = V_i^{t-1} \cdot \frac{D_t}{S_t},$$

$$V_i^t = V_i^{t-1} + \frac{e_i^t}{\hat{e}_i^t} \cdot (D_t - S_t). \quad (4)$$

Издержки фирм определяются по следующему правилу (5):

$$C_i^t = C_i^{t-1} \cdot \frac{S_t}{D_t} \cdot \frac{V_i^t}{V_i^{t-1}}, \quad (5)$$

т.е. издержки агента определяются на основании его издержек в предыдущем периоде, изменения цены ресурсов в результате сложившейся интенсивности конкурентной борьбы, а также изменением объема производства относительно предыдущего года.

⁵⁰ Эмпирически данное предположение подтверждается в работе Woone J., et. al. [20], где показывается, что конкуренция приводит к повышению совокупной доли наиболее эффективных компаний, обладающих высокой рентабельностью; наблюдается эффект перераспределения продаж в пользу более эффективных фирм в условиях конкуренции и уходом с рынка неконкурентоспособных.

Мы предполагаем, что стартовые условия кластера определяют траекторию его развития, и с этой целью проверяем гипотезы о влиянии структуры и эффективности на динамику системы.

В качестве показателя структуры кластера принимается доля рынка, приходящаяся на малый бизнес (далее, МБ). В нулевой момент времени выпуск малой фирмы задавался равным 1 (единице продукции), выпуск большой фирмы – 10 (десяти единицам продукции).

Первоначальная эффективность агентов оценивается в показателях прибыльности (доля прибыли в структуре выручки компании). Для этого генерируется доля затрат в выпуске для популяции компаний в нулевой момент времени (например, доля затрат равная 70 % означает, что прибыльность агента составляет 0,3). При этом предполагается, что затраты представляют собой случайную величину, равномерно распределенную на интервале $\pm 10\%$ от среднего значения затрат. Таким образом, стартовая эффективность компаний кластера задается случайно.

Описанная выше модель была реализована в пакете имитационного моделирования Anylogic advanced 6.8.0. Для каждой совокупности первоначальных условий (структуры кластера, задаваемого одним из описанных выше вариантов, и его прибыльности) осуществлялось 10 прогонов модели. Срок жизни популяции рассчитывался как среднее по данной совокупности стартовых условий.

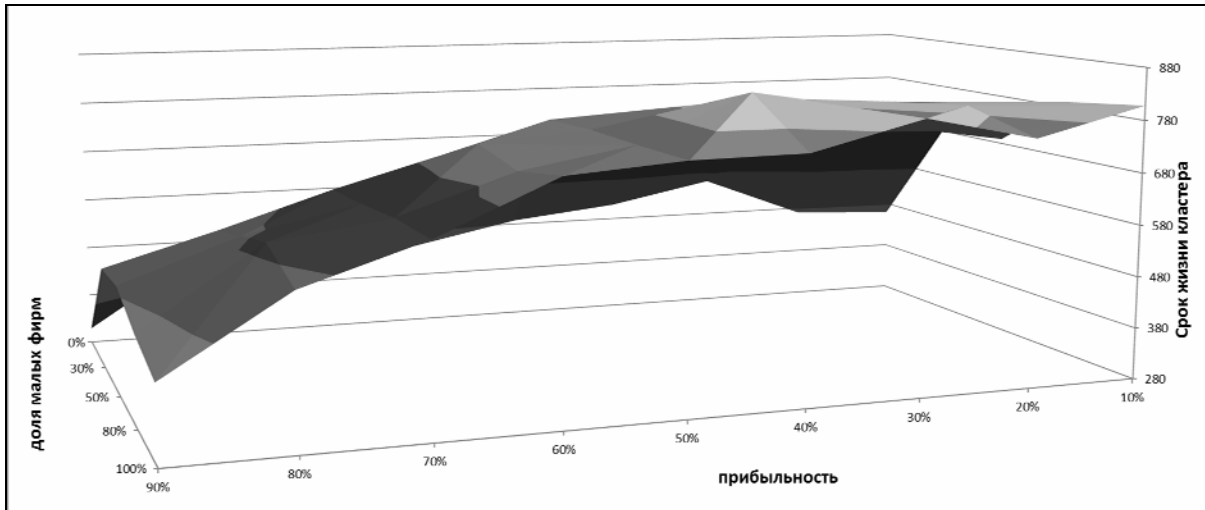
Варьируя первоначальные структуру и прибыльность кластера, осуществлялась проверка влияния указанных характеристик на срок жизни популяции и, соответственно, на интенсивность конкурентной борьбы.

Имитационное моделирование показало, что при низких базовых значениях прибыльности кластер, как правило, существует более длительное время. Отсюда следует вывод: чем выше эффективность участников, тем выше интенсивность конкурентной борьбы в кластере (рис. 2, а и б).

В низкоэффективных кластерах с доминированием малого бизнеса при определенных сочетаниях стартовых условий возникают «провалы» срока жизни, характеризующие области всплесков интенсивности конкурентной борьбы (рис. 2 а).

Для низко и средне эффективных кластеров наблюдается нелинейная обратная зависимость между долей малого бизнеса и интенсивностью конкурентной борьбы (см. рис. 2, а и б) Таким образом можно заключить, что конкуренция в системе выходит на новый уровень с появлением именно крупного бизнеса. Этот результат в частности подтверждается эмпирическими исследованиями Дж. Буна (J. Boone) [20], доказывающими, что интенсивность конкуренции выше для крупных предприятий, а не для малых и средних.

а



б

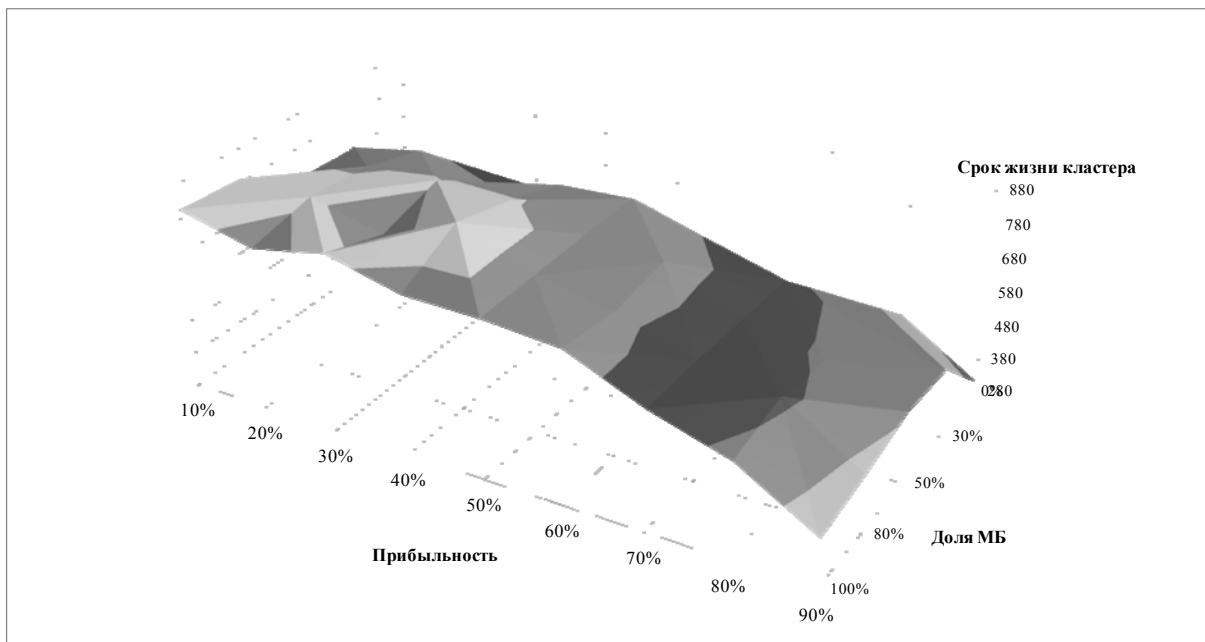


Рис. 2. Влияние прибыльности и доли малого бизнеса на срок жизни кластера

Выявлено нелинейное влияние начальной эффективности агентов на срок жизни кластеров: положительное в случае кластеров с преобладанием МБ и квадратичное в случае кластеров с преобладанием крупного бизнеса (см. рис. 2 а и б). Для систем с высокой производительностью агентов существуют предельные значения срока жизни, достижимые при различной доле малого бизнеса для кластеров разной прибыльности. При дальнейшем увеличении веса малых компаний в совокупном выпуске срок существования системы сокращается.

Таким образом, несмотря на относительную простоту рассмотренной модели, были получены результаты, свидетельствующие о зависимости динамики кластера от его специфических характеристик. Показано, что на

срок жизни кластера оказывают существенное влияние его стартовые структура и эффективность – системные параметры, которые могут рассматриваться, в том числе, как отражающие отраслевые особенности.

При анализе влияния начальных структуры и прибыльности кластера на срок его жизни наблюдаются нелинейные эффекты, что характеризует изучаемый объект как требующий особой тщательности при прогнозировании, разработке и реализации регулятивных мер. Механизмы развития кластера как минимум должны учитывать его тип, отраслевую принадлежность и этап жизненного цикла. Особенно внимательного изучения заслуживают кластеры в высокоприбыльных, новых, быстро растущих отраслях, поскольку для таких систем свойственно наиболее сложное поведение.

Полученные результаты подтверждают, что кластер – сложный для регулирования объект, даже в простейшем случае демонстрирующий сложное поведение. Как следствие, традиционные методы не могут рассматриваться в качестве адекватного средства анализа и прогнозирования кластеров как самоорганизующихся систем.

Библиографический список

1. Бахтизин, А.Р. Агент-ориентированные модели экономики [Текст] / А.Р. Бахтизин. – М.: Экономика, 2008. – 279 с.
2. Берг Л.С. Номогенез, или Эволюция на основе закономерностей [Текст] / Л.С. Берг. – Петербург: Государственное изд-во, 1922. – 306 с.
3. Гродницкий, Д.Л. Две теории биологической эволюции [Текст] / Д.Л. Гродницкий. – 2-е изд., переработ. и доп. – Саратов: Изд-во «Научная книга», 2002. – 160 с.
4. Карпов, Ю.Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с Anylogic5 [Текст] / Ю.Г. Карпов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 390 с.
5. Князева, Е.Н. Синергетика как новое мировидение: диалог с И.Пригожиным [Текст] / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов // Вопросы философии. – 1992. – №12. – С.3-20.
6. Кюнтцель, С.В. Эволюционный подход при моделировании экономических процессов: методологический аспект [Текст]: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / С.В. Кюнтцель. – М., 2010. – 24 с.
7. Макаров, В.Л. Применение вычислимых моделей в государственном управлении [Текст] / В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин, С.С. Сулакшин. – М., 2007. – 304 с.
8. Марков, А.В. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня: неожиданные открытия и новые вопросы [Текст] / А.В. Марков. – М.: Астрель: Согрус, 2010. – 527 с.
9. Марков, Л.С. Экономические кластеры: эволюционная перспектива [Текст] / Л.С. Марков, М.В. Петухова // Вестник Новосибирского

государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2013. – Т. 13, вып. 4. – С. 164-171

10. Марков, Л.С. Влияние структуры и прибыльности кластера на его эволюцию [Текст] / Л.С. Марков, М.В. Петухова, В.М. Маркова //Альма-матер – 2014.- №3 – С.

11. Мировая экономическая мысль: Сквозь призму веков [Текст]: в 5 т. / сопред. редкол. Г. Г. Фетисов, А. Г. Худокормов. – Т. IV.– Век глобальных трансформаций / отв. ред. Ю. Я. Ольсевич.- – М.: Мысль, 2004. – 478 с.

12. Нельсон, Р.Р. Эволюционная теория экономических изменений [Текст] / Р.Р. Нельсон, С.Дж. Уинтер; пер. с англ. М.Я.Каждана; науч. ред. перевода В.Л.Макаров. – М.: Дело, 2002. – 536 с.

13. Панченко, А.И. Межотраслевые комплексы и целевые программы их развития [Текст] / А.И. Панченко. – Новосибирск: Наука, 1979. – 259 с.

14. Плотинский, Ю.М. Модели социальных процессов [Текст]: учебное пособие для высших учебных заведений / Ю.М. Плотинский. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Логос, 2001. – 296 с.: ил.

15. Портер, М.Э. Конкуренция [Текст] / М.Э. Портер. – М.: Издательский дом Вильямс, 2005. – 608 с.

16. Солвелл О. Четыре измерения кластеров [Текст] / О. Солвелл // Кластеры: Мир – Россия – регионы. – октябрь 2013, С. 9-11. – URL: <http://www.i-regions.org/upload/iblock/d44/d441226a735aa1c9d4d9a633b9cfe41b.pdf>

17. Суслов, В.И. Модели пространственной экономики: генезис, современное состояния, перспективы [Текст] / В.И. Суслов // Регион: экономика и социология. – 2013. – №2 (78). –С.3-19.

18. Философская энциклопедия [Текст]: в 5 т. Т.4 / под редакцией Ф.В. Константинова. – М.: Советская энциклопедия, 1960–1970. – 592 с.

19. Чайковский, Ю.В. Наука о развитии жизни. Опыт теории эволюции [Текст] / Ю.В. Чайковский. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 712 с.

20. Boone J., Ours J.C. van, Wiel H. van der. How (not) to measure competition [Электронный ресурс] // Hague, Netherlands: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, CPB Discussion Paper, 2007. – No 91. – 49 p. – URL: <http://ideas.repec.org/p/cpb/discus/91.html> (дата обращения 01.03.2009)

21. Bottazi G., Dosi G., Fagiolo G., Secchi A. Modeling industrial evolution in geographical space //Journal of Economic Geography, Oxford University Press. – 2007. – Vol.7(5). – P. 651-672

22. Bottazi G., Dosi G., Rocchetti G. Models of Knowledge Accumulation, Entry Regimes and Patterns of Industrial Evolution //Industrial and Corporate Change. – 2001. – Vol.10(3). – P. 609–638.

23. Brenner T. Industrial Districts: A Typology from an Evolutionary Perspective [Электронный ресурс] // Paper for DRUID's Summer 2000 Conference, Rebild, Denmark, June 15. 2000. – URL: http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/ds2000-91.pdf (дата обращения 12.06.2012)
24. Brenner T. The Evolution of Localised Industrial Clusters: Identifying the Processes of Self-Organisation [Электронный ресурс] // Papers on Economics & Evolution, Jena.: Max-Planck-Institute. – 2000. – URL: <http://www.econ.mpg.de/files/2003/staff/brenner/selfaug.pdf> (дата обращения 17.07.2012).
25. Fagiolo G., Dosi G. Exploitation, Exploration and Innovation in a Model of Endogenous Growth with Locally Interacting Agents // Structural Change and Economic Dynamics. – 2003. – Vol.14. – P. 237–273.
26. Fagiolo G., Dosi G., Gabriele R. Matching, Bargaining, and Wage Setting in an Evolutionary model of Labor Market and Output Dynamics // Advances in Complex System. – 2004. – Vol.7.2. – P. 157–186.
27. Malerba F., Nelson R., Orsenigo L., Winter S. History-Friendly Models: An Overview of the Case of the Computer Industry II [Электронный ресурс] // Journal of Artificial Societies and Social Simulation. – 2001. – Vol. 4, no.3. – URL: <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/4/3/6.html> (дата обращения 03.04.2013)
28. Malerba F., Orsenigo L. Innovation and Market Structure in the Dynamics of the Pharmaceutical Industry and Biotechnology: toward a History-friendly Model // Industrial and Corporate Change. – 2002. – Vol.12 (4). – P. 667–703.
29. Orsenigo L. History-friendly models of Industrial Evolution //in Hanusch H., Pyka A. (eds) Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics. – Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing Limited, 2007. – P.453-466.
30. Saviotti S., Pyka A. Micro and macro dynamics: industry life cycles, inter-sector coordination, co-evolution and aggregate growth // Journal of evolutionary economics. – Berlin : Springer. –2008. – Vol. 18.(2). – P. 167-182.
31. Squazzoni F., Boero R. Economic Performance, Inter-Firm Relations and Local Institutional Engineering in a Computational Prototype of Industrial Districts [Электронный ресурс] // Journal of Artificial Societies and Social Simulation. – 2002. – Vol. 5, no. 1. – URL: <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/5/1/1.html> (дата обращения 10.06.2012)
32. Tesfatsion L. Agent-based computational economics: a constructive approach to economic theory. – Ames, IA: Economics Department, Iowa State University, 2005. – paper 50011-1070. – P.55.
33. Winter S.G., Kaniovsky Y.M., Dosi G. Modeling Industrial Dynamics with Innovative Entrants // Structural Change and Economic Dynamics. – 2000. – No.11. – P. 255–293.

34. Yoon M., Lee K. Agent-based and “History-Friendly” Models for Explaining Industrial Evolution // *Evol. Inst. Econ. Rev.* – 2009. – Vol. 6(1). – P. 45–70.

2.2. Теоретические и практические основы формирования кластеров на региональном уровне

1. Теоретические аспекты реализации кластерного подхода

Международный опыт управления инновационным и научно-техническим развитием регионов показывает, что на этом уровне происходит объективный процесс синтеза научной, промышленной, экономической и социальной политики в форме специфических образований, получивших название инновационных кластеров, с целью создания и поддержания среды, благоприятствующей созданию и активному использованию нововведений. При этом конкурентоспособность современной экономики – экономики, ориентированной на знания, – зависит не только от технических достижений, изобретений, создания знаний, но и от организационных изменений, способствующих коммерциализации результатов научно-технических разработок, а также маркетинговых инноваций.

Отсутствие единого определения термина «кластер» и множественность интерпретаций кластерного подхода в науке привело к разнообразию его практических применений.

Чтобы получить представление о сущности кластерного подхода, обратимся к термину «кластер».

Следует констатировать тот факт, что термин «кластер» используется в науке достаточно давно, и за это время приобрел вполне конкретное содержание. Этимология понятия кластер (от англ. cluster, букв. – пучок, рой, скопление) – весьма спорна: термин вошел в научный оборот в математике в период формирования аппарата кластерного анализа многомерных данных, сегодня легко «укоренился» в естественных и гуманитарных отраслях научного знания (термин достаточно широко употребляется в математике, физике, химии, в информатике и программировании, экономике, социологии и т.д.).

Обобщив имеющиеся теоретические подходы к понятию «кластер», можно определить наиболее общие закономерности, характеризующие сущность термина «кластер»:

1) кластер объединяет в группы однородные элементы, которые согласованно реализуют определённые функции более эффективно, чем отдельно взятый элемент;

2) элементы кластера взаимодействуют друг с другом посредством внутренних системообразующих сил, обеспечивающих стабильность сис-

темы. Наличие данных сил проявляется в виде процессов – постоянное схождение, конвергенция, стремление сохранить неизменность – линейность;

3) кластеры способны к самоорганизации, т. е. для кластерных систем характерен синергетический эффект. Это позволяет предположить, что кластерные системы являются открытыми и с внешней средой взаимодействуют посредством системоизменяющих сил, наличие которых проявляется в расхождении, дивергенции, стремлении к изменению, развитию, новом качестве – нелинейность. Соотношение между системообразующими и системоизменяющими силами нужно расценивать не как противостояние, а как сосуществование и взаимопроникновение.

Потенциальные возможности кластерного подхода в любой сфере человеческой деятельности определяются с учётом того, что объединение в кластеры может происходить по разным признакам, например, инновационному, проектному и др.

Если таким видом деятельности будет инновационная деятельность, то следует говорить об инновационном кластере.

Инновационный кластер – целостная система новых продуктов и технологий, взаимосвязанных между собой и сконцентрированных на определенном отрезке времени, а также в определенном экономическом пространстве. В инновационном кластере основной целью является синергетический эффект и, как следствие, постоянное технологическое обновление производимой продукции. Ядром кластера, как правило, выступает одна фирма или сообщество фирм, которые посредством вертикальных, а также горизонтальных связей взаимодействуют с другими организациями, участвующими в кластере. Кроме ядра кластера, существуют также вспомогательные организации, которые обеспечивают необходимые технологии, информацию, финансовые ресурсы и инфраструктуру [3].

Таким образом, инновационный кластер – объединение различных организаций (промышленных компаний, высших учебных заведений, технопарков и бизнес-инкубаторов, научно-исследовательских центров и лабораторий, банковских и небанковских кредитных организаций, инвестиционно-инновационных компаний, венчурных фондов, бизнес-ангелов, органов государственного управления, общественных организаций и т.д.), позволяющее использовать преимущества внутрифирменной иерархии и рыночного механизма, что дает возможность более быстро и эффективно распределять новые знания, научные открытия и изобретения [5].

Отличие инновационного кластера от других форм экономических объединений заключается в том, что компании кластера не идут на полное слияние, а создают механизм взаимодействия, позволяющий им сохранить статус юридического лица и при этом сотрудничать с другими предприятиями, образующими кластер и за его пределами. В кластерах

формируется сложная комбинация конкуренции и кооперации, особенно в инновационных процессах. Взаимодействие внутри инновационного кластера осуществляется посредством вертикальных (цепи покупок и продаж), а также горизонтальных связей (дополнительные изделия и услуги, использование подобных специализированных процессов, технологий или институтов). Именно от взаимодействий внутри инновационного кластера, от способности его участников эффективно использовать внутренние и мобилизовать внешние ресурсы зависит конкурентоспособность всего инновационного кластера. Инновационные кластеры становятся своеобразной «площадкой», на которой осуществляется непрерывное взаимодействие финансового и интеллектуального капитала. В эффективно функционирующих инновационных кластерах ускоряется инновационный процесс, а у участников кластера развиваются такие преимущества, как восприимчивость к инновациям, рационализация бизнеса, опережающий рост производительности и т.д. Инновационный кластер включает в себя всю инновационную цепочку от генерации научных знаний и формирования на их основе бизнес-идей до реализации товарной продукции на традиционных или новых рынках сбыта.

Структурными элементами регионального инновационного кластера являются следующие разновидности организаций:

- научные организации федерального подчинения, осуществляющие исследовательскую деятельность преимущественно в соответствии с национальными приоритетами научно-технического развития;
- научные организации регионального подчинения, деятельность которых, в первую очередь, направлена на решение задач научно-технического развития данного региона;
- высшие учебные заведения, осуществляющие подготовку высококвалифицированных кадров для экономики региона;
- предприятия, осуществляющие инновации;
- малые инновационные предприятия;
- организации инновационной инфраструктуры;
- органы управления региональным научно-техническим комплексом [6, С. 56].

Преимущества от реализации кластерного подхода для его участников представлены в табл. 1.

Научные организации составляют основу научно-технологических комплексов, а исследовательские коллективы разных секторов науки составляют среду, генерирующую знания. Инфраструктурное обеспечение инновационного процесса на современном этапе развития становится едва ли не доминирующим компонентом при создании региональных научно-технических комплексов, поскольку активность использования инфраструктурных элементов позволит получить синергетический эффект.

Преимущества кластера для его участников

Участники	Преимущества
Предприятия	Сохранение хозяйственной самостоятельности. Улучшение показателей производственно-хозяйственной деятельности (рентабельность, фондоотдача, производительность труда и др.) в динамике и по сравнению со средними показателями по отрасли. Снижение издержек (транспортных, транзакционных). Повышение уровня квалификации кадров. Повышение конкурентоспособности предприятия и его продукции. Создание инфраструктуры для исследований и научных разработок. Обмен технологиями. Возможность выхода на внешние рынки
Органы государственного управления	Увеличение доходов бюджета за счет роста налоговых поступлений. Повышение доли занятости населения. Сокращение выплат по безработице. Повышение конкурентоспособности региона. Повышение инвестиционной привлекательности региона, приток инвестиций
Научные учреждения	Возможность участия в крупных инвестиционных проектах. Получение платы за разработку проектной документации. Повышение уровня квалификации кадров
Финансово-кредитные организации	Возможность участия в инвестиционных проектах. Предоставление кредитов под проекты. Получение дополнительного дохода

Структура региональных научно-технологических кластеров включает в себя элементы-субъекты научно-технологической деятельности, непосредственно осуществляющие исследования, разработки и внедрение результатов в экономический оборот, а также элементы управления, осуществляющие направленное воздействие на элементы научно-технологического комплекса в целях их поступательного развития.

Эффективность кластерного подхода для осуществления совместной деятельности представляется возможным доказать с помощью теории В.А. Грейкюнаса и рекомендаций Дж. Обер-Крие.

Формула Грейкюнаса имеет следующий вид:

$$N=n[(2n-1)+(n-1)],$$

где N – количество взаимодействий (контактов); n – число участников взаимоотношений.

В результате расчетов, очевидно, что чем меньше кластеров, тем меньше число взаимодействий. Это способствует более эффективному управлению экономико-технологическими процессами со стороны топ-менедж-

мента. Например, 16 участников проекта осуществляют 524528 взаимодействий. Объединение этих участников в 4 кластера потребует уже 44 взаимодействия топ-менеджмента с участниками проектов, вошедших в кластеры [4].

Отличительной особенностью кластера является возникновение в его рамках ряда преимуществ или положительных эффектов, к которым относятся следующие:

1. эффекта масштаба производства, основой которого служит наличие в лице одной из организаций ядра инновационного кластера для производства определенного вида продукции и услуги;

2. эффекта охвата, который в общем случае возникает при существовании фактора производства, который может быть использован одновременно для производства нескольких видов продукции. Этот фактор характеризуется многофункциональной природой. При группировке организаций в кластеры эффект охвата значительно усиливается, поскольку возникает возможность использовать многофункциональный фактор на самых разнообразных организациях и предприятиях при минимизации транзакционных издержек, связанных с его передачей;

3. эффекта синергии, который возникает в случае общей стандартизации продукции.

Формирование кластера происходит с помощью потоков, связей, которые обусловлены деятельностью участников кластера. Эти связи должны быть доступны всем участникам процесса взаимодействия. Информация о происходящих действиях внутри сложившейся системы должна быть доступной каждому участнику кластера. Существуют правила, которые следует соблюдать при описательном формировании кластера. В связи с этим, следует выделить принципы, по которым могут формироваться кластеры.

1. Принцип замкнутости. Поток, направленный на удовлетворение тех или иных потребностей участника кластера, замыкается организацией, входящей в данную систему отношений (кластер).

2. Принцип относительной замкнутости. Наряду с потоками, проходящими внутри кластера, в систему могут вливаться ресурсы из внешней среды для эффективной реализации проектов внутри кластера.

3. Принцип постоянных потребностей. Участники кластера, имеют постоянную потребность в некотором ресурсе на протяжении всего цикла своего существования.

4. Принцип обеспеченности ресурсами. Входящие в кластер организации, предприятия и бизнес-структуры, предоставляющие ресурсы, способны удовлетворить спрос на эти ресурсы внутри кластера.

5. Принцип взаимовыгодных отношений. Ресурсы внутри кластера для его участников поставляются по льготным условиям на основе специализированных способов расчета.

6. Принцип информированности. Обеспечивается информационная поддержка проектов внутри кластера. Информация о происходящих изменениях в производстве, различных инновационных процессах должна быть доступна участникам кластера.

7. Принцип общности хозяйствования. Доступность средств производства, необходимых для реализации сложных проектов, а также гарантийные услуги финансовых структур внутри кластера для обеспечения участников кластера.

Таким образом, можно сделать вывод, что кластер основывается на учете положительных синергетических эффектов региональной агломерации и может иметь потенциал, превышающий простую сумму потенциалов отдельных составляющих, возникающий как результат сотрудничества и эффективного использования возможностей партнеров на длительном периоде, сочетания кооперации и конкуренции, близости потребителя и производителя, сетевых эффектах и диффузии знаний.

2. Особенности и преимущества формирования кластеров в системе высшего профессионального образования

Решающую роль в становлении экономики России на инновационный путь развития, на наш взгляд, играют университеты, являющиеся источником интеллектуальных, кадровых и других ресурсов, обладающие мощным инновационным потенциалом. Университеты становятся неотъемлемой составляющей инновационно-образовательного кластера.

Инновационно-образовательным следует называть кластер, ядром которого являются географически сконцентрированные образовательные и научные учреждения, а также инновационные предприятия, тесным образом взаимосвязанные и реализующие совместные проекты.

К примеру, в шведский кластер биотехнологий (Упсала) входят Университет Упсалы, Сельскохозяйственный Университет Швеции (академические исследования); Национальный Ветеринарный Институт, Агентство Медицинской Продукции, Национальная Пищевая Администрация (государственные агентства); Академический госпиталь Упсалы, Институт Исследования Рака, Центр Клинических Исследований, Центр развития биотехнологий (прикладные исследования и исследовательские центры). Можно привести в пример и Research Triangle в Северной Каролине (США) – насыщенный инновационными компаниями регион, вершины которого образуют три университета: North Carolina State University, Duke University, University of North Carolina at Chapel Hill.

Инновационно-образовательный кластер должен взаимодействовать с крупными инновационными предприятиями – заказчиками инноваций, органами государственной власти, финансовыми организациями и др.

Формируемый инновационно-образовательный кластер должен быть вписан в экономику региона, усилить ее сильные стороны и находиться на пересечении с другими кластерами в регионе.

Особенно важным представляется развитие малых инновационных предприятий в инновационно-образовательном кластере, которые могут создаваться в соответствии с Федеральным законом № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности». Кластер, в первую очередь предоставляет необходимую инфраструктуру, человеческие ресурсы и социальный капитал (простыми словами, полезные связи). Также, что немаловажно, кластеризация снижает риск потерь при неудаче (что, на самом деле, свойственно малому бизнесу вообще, а особенно инновационному).

К преимуществам инновационных кластеров с точки зрения развития малого инновационного предпринимательства следует отнести [2]:

1) инновационный кластер включает в себя всю инновационную цепочку от генерации научных знаний и формирования на их основе бизнес-идей до реализации товарной продукции на традиционных или новых рынках сбыта;

2) компании кластера не идут на полное слияние, а создают механизм взаимодействия, позволяющий им сохранить статус юридического лица и при этом сотрудничать с другими предприятиями, образующими кластер и за его пределами;

3) кластеры являются механизмами развития инноваций, предпринимательства в целом и регионов;

4) кластеры ускоряют развитие предпринимательства, способствуют более быстрому поиску ресурсов, знаний и технологий, а также идей, которые могут быть преобразованы в развитие бизнеса;

5) кластеры выполняют стимулирующую функцию с точки зрения инновационного развития, так как способствуют активному информационному обмену между участниками;

6) в кластерах увеличивается производительность труда. Компании имеют лучший доступ к пулам рабочей силы с определенной квалификацией.

7) кластеры – это центры развития кооперации и конкуренции. Кластеры способствуют росту производительности компаний, определяют

путь развития инноваций, стимулируют создание новых направлений бизнеса.

Основные цели создания и развития инновационно-образовательного кластера:

1. Подготовка высококвалифицированных специалистов для наукоемких отраслей;
2. Производство (создание) и реализация связанных или взаимодополняемых инновационных товаров (продуктов или услуг) совместными усилиями университета и бизнес-сообщества.

Основные признаки инновационно-образовательного кластера:

1. наличие внешних связей университета с научным и бизнес-сообществом как системообразующее начало синергетических отношений по достижению взаимовыгодных совместных решений;
2. наличие взаимодополняющей функции университета, компаний и организаций;
3. взаимное способствование росту конкурентоспособности друг друга;
4. определение кластера как сложной системы;
5. наличие точек роста (организовываясь в более упорядоченную систему-кластер, организации ослабляют окружение, являясь точкой роста, к которой начинают «пристыковываться» другие организации).

В практике существуют следующие формы построения кластера:

1. географическая: построение пространственного кластера в рамках региона;
2. горизонтальная: несколько секторов могут входить в более крупный кластер (кластеры с точкой роста на кафедрах входят в общеуниверситетский инновационно-образовательный кластер»;
3. вертикальная: присутствие смежных этапов инновационного процесса (образование кластера как результата межкафедрального взаимодействия и т.п.);
4. латеральная: в кластер объединяются разные секторы, которые обеспечивают экономию за счет эффекта масштаба;
5. технологическая: использование одной технологии в разных направлениях;
6. фокусная: кластер фирм, сосредоточенных вокруг одного центра – университета;
7. качественная: механизм взаимодействия (сотрудничества).

К основным ресурсам для формирования инновационно-образовательного кластера следует отнести следующие:

1. инновационная инфраструктура (технопарк, бизнес-инкубатор, маркетинговая служба инновационных продуктов и услуг, центры инновационного развития, центры трансфера технологий, центры сертификации и др.);

2. кадры, подготовленные для инновационного предпринимательства;
3. проектная деятельность, направленная на социально-экономические потребности региона;
4. учет менталитета регионального социума;
5. учет и развитие регионального рынка инновационных товаров и услуг;
6. производственно-технологический потенциал (в объединении с производством региона).

Актуальность создания инновационно-образовательных кластеров заключается в развитии партнерства между государством, экономикой и наукой. Обоснованность такого подхода опирается на роль университета в социально-экономическом развитии региона, на повышении качества осуществляемых им образовательных программ и научно-исследовательских работ. Роль университета при его вхождении в кластеры связывается с решением принципиальной задачи. Поэтому оправданно органическое включение вуза в качестве необходимого структурного элемента, реализующего функцию научно-технического обеспечения бизнес-процессов, что позволит ему обеспечить дополнительное преимущество, а институциональные инвесторы смогут осуществлять инвестиции одновременно в интересующие их сегменты реального сектора, образовательные и научно-исследовательские процессы.

Наряду с уже ставшими традиционными функциями своей деятельности, университет постепенно формирует и выполняет новые функции в регионе, а именно:

- **инновационно-венчурную**, связанную с внедрением инновационных продуктов, созданных ВУЗом, в конкретную хозяйственную практику;
- **предпринимательскую**, связанную с развитием экономической самостоятельности ВУЗа, умением прибыльно и конкурентоспособно продвигать результаты своей образовательной, научной и производственной деятельностью на региональном, федеральном и международном рынках;
- **сопровождение образовательной карьеры**, то есть развитие системы непрерывного образования и включение в нее «сервисного обслуживания»;
- **кластерную**, связанную с позиционированием ВУЗа как идеологического и инновационно-образовательного центра развития региона.

Как правило, фундаментальные идеи и открытия должны формировать базовую основу прикладных исследований. Следовательно, в структуре инновационно-исследовательских результатов ВУЗа большую часть должны занимать опытные образцы, концепты и т.д., при этом, носящие в основном, инновационный характер. Такая структура позволит оптимизировать научно-исследовательскую работу ВУЗа, повысить качество фунда-

ментальных инновационных идей и довести их до прикладных предложений, перерастающих в венчурный продукт и, далее, в инновационный товар. Безусловно, структура изменчива, что обеспечивает ее гибкость и живучесть инновационного характера исследований.

Благодаря этому происходит проникновение ВУЗа в реальный сектор экономики региона, страны, мирового сообщества, а также оценка его деятельности работодателями приобретает вполне конкретную форму и может быть выражена показателями, как в абсолютной величине, так и в относительной форме социального эффекта, который через венчурное производство должен стать инновационным товаром (рис. 1).

3. Практика формирования инновационно-образовательного кластера на базе Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина

Цель образования кластера «Нанотехнологий и наноматериалов» – создание в регионе точки роста инновационно-образовательной деятельности в области развития, освоения и научно-технического сопровождения перспективных нанотехнологических разработок на условиях интеграции образования, науки, партнерства и сотрудничества с предприятиями, организациями, учреждениями и научными центрами на общероссийском и международном уровне.

Задачи, решаемые кластером:

1. Формирование навыков проектных форм инновационной деятельности студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников в области нанотехнологий в сотрудничестве с различными предприятиями и организациями региона и РФ.

2. Подготовка квалифицированных специалистов различного уровня в области нанотехнологий и наноструктур.

3. Проведение фундаментальных и прикладных исследований в области физико-химии наноструктур.

4. Создание оригинальных измерительных приборов и методов определения физико-механических свойств и размеров наномасштабных изделий и наноматериалов с целью аттестации, сертификации и стандартизации выпускаемой продукции организаций и предприятий региона.

5. Создание нанотехнологических разработок по усовершенствованию требуемых характеристик выпускаемой продукции и их внедрение в производственный цикл предприятий.

6. Формирование имиджа ТГУ имени Г.Р. Державина как ВУЗа, пропагандирующего инновационное развитие в области нанотехнологий в РФ.

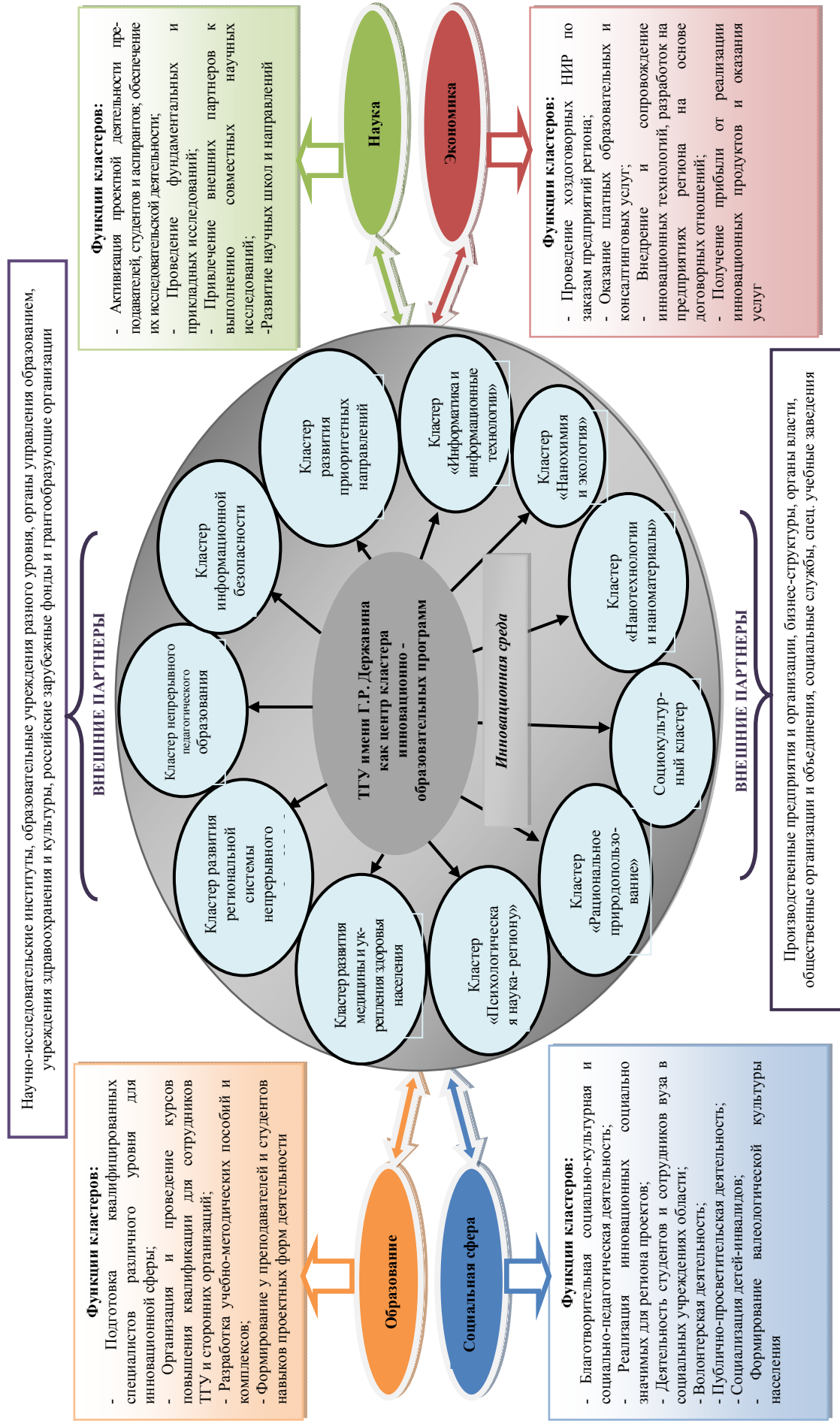


Рис. 1. Система взаимодействия в инновационной среде

Структура кластера. Центром кластера является инновационно-образовательный центр «Нанотехнологии и наноматериалы», который создан на основе лабораторий кафедры теоретической и экспериментальной физики. В 2007-2008 годах в Центре организованы и оснащены лаборатории «Наноиндентирования», «Зондовой микроскопии», «Нанотестинга поверхности», «Радиоспектроскопии», «Электронной микроскопии», «Рентгеноструктурного анализа», «Микроструктурного анализа», «Малодозовых эффектов», «Микроэлектроники и схемотехники»; созданы: конструкторское бюро, участок сборки и монтажа изготавливаемого оборудования, механическая мастерской, учебно-инновационный класс и выставочный центр. Центр занимает трехэтажное здание площадью 1,4 тыс. кв. м. Выделены финансовые ресурсы для обеспечения центра научно-исследовательским персоналом.

Материально-технические ресурсы.

Центр «Нанотехнологий и наноматериалов» оснащен уникальным научно-исследовательским оборудованием, поставляемым мировыми лидерами в области инструментария для нанотехнологий, среди которого: сканирующий зондовый комплекс рамановской спектроскопии ИНТЕГРА Спектра (фирма НТ-МДТ, Россия), наноиндентометр NanoIndenter G200 (фирма MTS NanoInstruments, США), мультимодовый сканирующий зондовый микроскоп di Innova SPM (фирма Veeco-Digital Instruments, США), высокоразрешающий двухлучевой электронно-микроскопический комплекс Neon 40 (фирма Carl Zeiss, Германия), напольная двухколонная сервогидравлическая испытательная машина MTS 870 Landmark (фирма MTS, США), прецизионный двухлучевой сканирующий спектрофотометр Lambda 950 (фирма PerkinElmer, США) и многое другое. Оборудование хорошо вписано в инновационный бизнес-проект развития Центра и согласуется с отличительными особенностями научно-исследовательской работы коллектива, позволяя замкнуть инновационный процесс по созданию наукоемких приборов.

Помимо приобретенного оборудования Центр осуществляет разработку собственных научно-исследовательских комплексов, ориентированных на изучение свойств материалов – универсальный динамический нанотестер, лазерный измеритель линейных размеров, комплекс технического зрения и другие.

Педагогический потенциал. Сотрудники Центра, в большинстве своем, имеют ученые степени кандидата и доктора физико-математических наук. Руководство Центром осуществляет Заслуженный деятель науки РФ, доктор физико-математических наук, профессор Головин Ю.И. К работе в Центре на сегодняшний день привлечены кандидаты физико-математи-

ческих наук и аспиранты. В деятельности Центра активно участвуют сотрудники кафедры теоретической и экспериментальной физики ТГУ. Все сотрудники Центра, а также сотрудники базовых кафедр привлеченных к работе Центра, регулярно проходят курсы повышения квалификации в ведущих научных центрах мира и России по различным направлениям нанотехнологий.

Механизмы «выращивания» кадров. Кадры для работы по нанотехнологическому направлению Центр готовит, прежде всего, из выпускников и сотрудников базовых кафедр ТГУ, при этом упор сделан на молодежь: студентов и аспирантов. В Центре получают теоретическую подготовку в области нанотехнологий и наноматериалов, а также инструментальные компетенции по работе на высокотехнологическом оборудовании.

С целью формирования кадрового потенциала Центра, а также для популяризации нанотехнологий для студентов специальности «Физика» читаются спецкурсы по нанотехнологической тематике. На базе Центра регулярно проводятся научно-образовательные семинары по нанотехнологической тематике, в которых выступают с докладами как сотрудники Центра, так и студенты, аспиранты.

Своей деятельностью Центр способен не только создать в регионе новые рабочие места, но и сделать более престижными для абитуриентов такие специальности, как «Физика», «Химия», «Математика», «Биология», «Лечебное дело» и другие. Кроме этого, структура Центра и его уникальный материально-технический потенциал способствуют вовлечению студентов и сотрудников ТГУ в научно-исследовательскую работу, что в конечном итоге приведет к увеличению числа аспирантов и докторантов, причем не только по физике, но и смежным с ней естественно-научным и гуманитарным специальностям.

Научно-методический потенциал. Одним из направлений деятельности Центра является оказание образовательных услуг. По подсчетам ученых, для того, чтобы процесс внедрения нанотехнологий в нашей стране проходил успешно, необходимо около 30000 квалифицированных специалистов в этой области. На сегодняшний день не больше десятка ВУЗов ведут подготовку по образовательным программам в области нанотехнологий.

Центр может проводить подготовку и переподготовку сотрудников организаций региона в области нанотехнологий, причем уровень подготовки может сильно варьироваться: от вводных (школьных) курсов, до спецкурсов по отдельным областям нанотехнологий.

Одной из проблем обучения студентов и аспирантов дисциплинам, связанным с нанотехнологиями, является сильный дефицит доступной

русскоязычной литературы по данной тематике. Сотрудники Центра осуществляют работу по созданию пособий, электронных учебников и монографий по нанотехнологической тематике. Это поможет вывести ТГУ на лидирующие позиции по подготовке специалистов в области наукоемких технологий и создать ему имидж ВУЗа, активно развивающего нанотехнологии в РФ.

Механизмы взаимодействия с бизнес-сообществом региона. Центр занимается различными прикладными исследованиями в области наноструктурированных материалов и покрытий. Например, совместно с Тамбовским государственным техническим университетом проводятся работы по синтезу композитных углеродных наноматериалов. По мнению экспертов, эти материалы весьма перспективны для производства изделий с определенными функциональными и конструкционными свойствами, например трущиеся пары с пониженным коэффициентом трения, сверхтвердые покрытия для режущего инструмента, покрытия, поглощающие электромагнитное излучение и т.д. Такие материалы могут заинтересовать предприятия региона, такие как ОАО «Завод подшипников скольжения».

Другое направление прикладных разработок – создание новых и совершенствование имеющихся оригинальных измерительных средств и комплексов для определения размеров и физико-механических свойств наномасштабных изделий и наноструктурных материалов. Центр планирует довести опытные образцы бесконтактных лазерных измерителей размеров, наноиндентометров и многофункциональных нанотестеров для характеристики свойств приповерхностных слоев материалов до мелкосерийного производства. Также создаются системы контактного и бесконтактного контроля размеров изделий, комплексы фоторегистрации, захвата, оцифровки и анализа изображения изделий. Данные разработки интересны предприятиям, в производственный цикл которых входят процессы измерения физико-механических свойств продукции, определения ее точных размеров. Разрабатываемые приборы позволят оптимизировать процесс производства продукции и снизить трудозатраты.

Следует отметить инновационный потенциал Центра в области оказания консалтинговых услуг организациям региона. На сегодняшний момент, в связи с осуществлением закупок научно-исследовательского оборудования, сотрудниками Центра налажено множество деловых связей с поставщиками различного оборудования.

Механизмы взаимодействия с научно-образовательными структурами, учреждениями и организациями. В рамках проведения образовательной и научно-исследовательской работы по внедрению разработок, создаваемых в стенах Центра, к настоящему времени сформированы устойчивые парт-

нерские отношения с рядом образовательных учреждений, научных центров, предприятий и организаций, находящихся как на территории Тамбовского региона (Тамбовский государственный технический университет, Институт естествознания ТГУ имени Г.Р. Державина, ОАО «Завод Подшипников Скольжения», ОАО «Завод «Электроприбор», ОАО «Завод Комсомолец»), так и РФ (МГУ им. Ломоносова, г. Москва; СПбГУ, г. С.-Петербург; Томский государственный университет, г. Томск; Воронежский государственный университет, г. Воронеж; Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж; Наноцентр Белгородского государственного университета, г. Белгород; лаборатории по исследованию наноструктур Тольяттинского государственного и Ульяновского государственного университетов; Рыбинский авиационно-турбинный завод, г.Рыбинск; МИЭТ, г. Москва; МИСиС, г. Москва; ИФТТ РАН им. Иоффе, г. С.-Петербург; ИК РАН им. Шубникова, г. Москва; ИПХФ РАН, г. Черноголовка; ИФТТ РАН, г. Черноголовка; Физико-технический институт РАН, г. Москва; ИМАШ РАН, г. Москва; и др.). Такое взаимодействие способно существенно увеличить инновационный потенциал университета и региона в целом.

Взаимодействие с международным сообществом. На сегодняшний момент Центр имеет партнерские отношения с зарубежными организациями, занимающимися, например, вопросами исследования физических свойств циркониевых керамик (Zircoa inc., США) и силового нанотестинга (Кавендишская лаборатория Кембриджского университета, Великобритания). Помимо прикладного аспекта деятельность Центра связана и с фундаментальными исследованиями, реализуемыми в рамках совместных проектов, поддерживаемых различными международными фондами.

Схема функционирования центра кластера инновационно- образовательных программ «Нанотехнологии и наноматериалы» (рис. 2). Таким образом, реализация кластерного подхода способствует объединению, укрупнению, своеобразной агломерации в функциональном, а чаще всего, – в географическом смысле, различных учреждений и производств вокруг интеллектуального центра, как правило, известного университета. Кластеры – эффективный инструмент, способствующий экономическому развитию и повышению конкурентоспособности. Сотрудничающие, взаимодополняемые группы компаний, организаций, включая университет, сопутствующих отраслей и институтов призваны повысить национальную и региональную конкурентоспособность на мировом рынке. Роль университета, по нашему мнению, состоит в обеспечении участников кластера инновациями и продвинутыми специалистами в области наукоемких технологий.

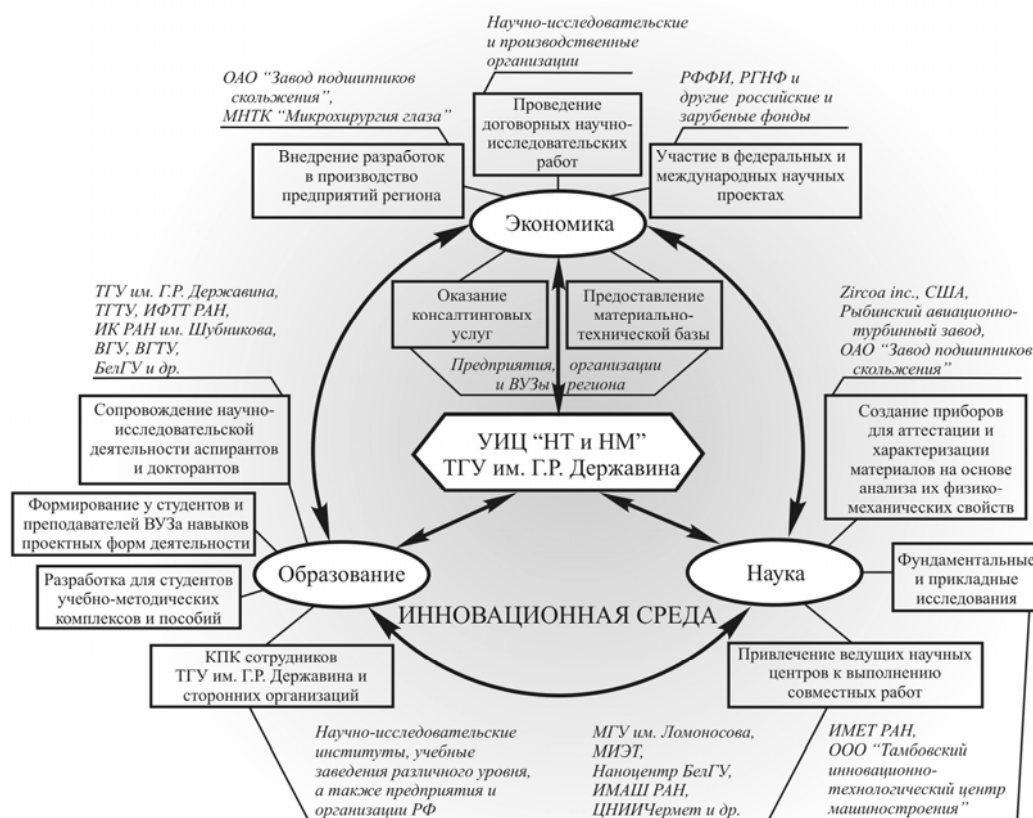


Рис. 2. Схема функционирования кластера нанотехнологий и наноматериалов

Библиографический список

1. Гамидуллаев, Р.Б. Преимущества государственного управления малым инновационным предпринимательством на основе инновационных кластеров в России [Текст] / Р.Б. Гамидуллаев, Л.А. Гамидуллаева / Университет им. В.Г. Вернадского // Вопросы науки и практики. – Тамбов, 2012. – № 3(41). – С. 160-164.
2. Жигжитова, Б.Н. Совершенствование организационно-экономического механизма управления инновационным развитием региона на основе кластерного подхода [Текст]: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Б.Н. Жигжитова. – Улан-Удэ, 2006. – 21 с.
3. Леонтьев, А.В. Развитие инновационного предпринимательства на основе кластерного подхода [Текст] / А.В. Леонтьев // Креативная экономика. – М., 2008. – № 8 (20). – С. 45-47.
4. Разуваев, И.Г. Особенности взаимодействия финансового и интеллектуального капитала в российской экономике [Текст]: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / И.Г. Разуваев. – Самара, 2007. – 24 с.
5. Рекорд, С.И. Развитие промышленно-инновационных кластеров в Европе: эволюция и современная дискуссия [Текст] / С.И. Рекорд. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 109 с.

2.3. Подходы к оценке эффективности кластеров в экономике региона

В реалиях перехода мировой экономики на рельсы глобализации и серьезно увеличивающейся конкуренции на мировом рынке важным инструментом, позволяющий успешно формировать конкурентные преимущества регионов Российской Федерации, является кластерная политика. Мировой опыт показывает, что для успешной реализации данной политики требуется правильная идентификация кластеров, а так же эффективное управление и анализ функционирующих кластерных зон.

Правительством Российской Федерации кластерная политика не оставлена без внимания. Кластерный подход уже предусмотрен как эффективный инструмент обеспечения конкурентоспособности. Кластеры играют высокую роль при формировании экономической политики государства. Однако существуют проблемы недостаточно правильного восприятия субъектами Российской Федерации важности этапа определения кластеров и их эффективности при реализации кластерной политики регионов. Из этого следует, что кластеры в России преимущественно создаются на существующих экономических образованиях.

Министерством экономического развития и торговли РФ при конкурсном отборе программ развития инновационных территориальных кластеров применяются следующие критерии:

- Научно-технологический и образовательный потенциал кластера.
- Производственный потенциал кластера.
- Качество жизни и уровень развития транспортной, энергетической, инженерной, жилищной и социальной инфраструктуры территории базирования кластера.
- Уровень организационного развития кластера (по данному блоку предполагается оценивать только текущий уровень и проработанность мер).

По каждому критерию оцениваются: текущий уровень, перспективы развития, проработанность мер.

Одни из наиболее известных кластерных образований:

- Инновационный центр «Сколково». Единственный из представленных автором кластерных образований, создаваемых с нуля. Это строящийся в Москве современный научно-технологический инновационный комплекс по разработке и коммерциализации новых технологий, первый в постсоветское время в России строящийся с нуля наукоград.
- Кластер «Зеленоград». Кластер специализируется на разработке и выпуске микро- и нанoeлектронных изделий, электронных приборов и аппаратуры, комплексных технических IT-систем на базе электронных приборов и аппаратов.

– Кластер «Физтех XXI» (г. Долгопрудный, г. Химки). Направление работы кластера: фармацевтика и биомедицина; информационные, телекоммуникационные и космические технологии; энергоэффективность, новые материалы и новое оборудование.

– Нижегородский индустриальный инновационный кластер в области автомобилестроения и нефтехимии. Кластер включает в себя более 70 промышленных предприятий. Специализация кластера: проектирование автомобилей и производство полного цикла, разработка и производство автокомпонентов, разработка и производство колесной военной техники и техники специального назначения, производство фургонов, коммунальной техники и спецтехники на базе шасси автомобилей ГАЗ, производство и переработка широкого спектра химических веществ, производство поливинилхлорида.

Примеры показывают, что практически все наиболее эффективно работающие кластерные образования созданы на базе уже существующих экономических, промышленных и научных зон. Такая ситуация подтверждает вышеизложенное мнение автора об эффективности кластерной деятельности.

Центр кластерного развития Пензенской области дает информацию о семи функционирующих кластерах на территории региона: биомедицинский, мебельный, стекольный, кондитерский, туристический и приборостроительный и кластер информационных технологий.

– Биомедицинский кластер. Создан на базе существующих медицинских структур: федеральный Центр сердечнососудистой хирургии, Медицинский институт, Институт усовершенствования врачей, ЗАО НПП «Мединж» (ведущее предприятие России по производству имплантируемых клапанов сердца, разработке наноструктурированных материалов для медицины и медицинских материалов). В результате создания кластера был образован Научно-образовательный центр «Современные медицинские материалы и технологии». Основной целью является проблема производства отечественного высокотехнологичного медицинского оборудования и новых материалов.

– Мебельный кластер. Не могло получиться так, что на территории Пензенской области, богатой лесными ресурсами, не было бы развито мебельное производство. Предполагаемым центром должно быть ООО «Мебельная компания «Лером» с оборотом в 2 млрд. руб., базирующаяся в городе Заречном. Три основных зоны действия кластера – это исторически сложившиеся центры мебельного производства Пензенской области: г. Пенза, г. Заречный, г. Кузнецк. По данным единой межведомственной информационно-статистической системы, за 2010 год в Российской Федерации было произведено мебельной продукции на сумму 94,1 млрд. руб., предприятиями Приволжского Федерального округа 23,8 млрд. руб., а

предприятиями Пензенской области 3,3 млрд. руб., что составляет 3,5 % по России и 13,8 % в ПФО.

– Кондитерский кластер. Специализация: производство и реализация мучных кондитерских изделий; производство и реализация сахаристых кондитерских изделий. Цель кластера обозначена как консолидация мелких и средних производителей кондитерских предприятий региона в единую структуру под единым зонтичным брендом «Союз пензенских кондитеров» с целью повышения качества продукции, модернизации производства и менеджмента, повышения конкурентоспособности продукции на федеральном и внешнем рынках, повышения рентабельности производства.

– Стекольный кластер. Создан на базе завода «Красный гигант», г. Никольска. Для поддержания и развития хрустально-стеклянного производства в г. Никольске было решено объединить предприятия города, музей, колледж и школы в кластер. На общем собрании Кластеру дали название – «Никольский стекольный клуб» («Glass Club»).

– Приборостроительный кластер. В его состав входит более 50 организаций, включая производственные предприятия, проектные и инжиниринговые организации, научно-исследовательские и образовательные учреждения, финансово-кредитные организации и институты развития. При анализе видно, что основную часть кластера составляют предприятия бывшей «оборонки» СССР или вновь образованные предприятия на их базе (ФГУП «ФНПЦ ПО «Старт»; ОАО «Радиозавод»; ОАО «НПП «Рубин» и т.д.).

– Туристический кластер. Кластер, включающий в себя музеи-заповедники знаменитых русских поэтов и писателей, знаменитые святые источники, храмы и церкви, базы отдыха, культурные и исторические места. Целью ставится увеличение туристической привлекательности Пензенской области.

– Кластер информационных технологий. Создан в целях повышения социально-экономического потенциала региона, обеспечения конкурентоспособности высокотехнологичных и информационных отраслей. Создан на базе компаний, работающих в сфере инициативных разработок программного обеспечения и поставляющих свою продукцию за пределы области и страны.

Рассмотрев все кластеры Пензенской области, автор приходит к выводу, что губерния не отстает от общероссийских тенденций – создание кластеров на базе существующих отраслевых центров.

Внимание государства к кластерной политике привело к резкому количественному скачку новых кластерных образований. Из бюджетов разного уровня выделяются миллиарды рублей на создания новых и улучшения работы старых кластеров. В связи с огромными затратами возникает необходимость в анализе эффективности функционирования

этих зон и, соответственно, эффективности использования бюджетных средств. Ни для кого не секрет, что не все кластеры Российской Федерации являются конкурентно способными. Работа по анализу деятельности кластера должна привести к более четкому пониманию руководства о месте на рынке, которое они занимают или могут занять. Можно сказать, что оценка эффективности кластеров в экономике региона, округа или страны – это жизненно важная необходимость для дальнейшего развития и повышения потенциала кластера.

Для оценки эффективности кластерных образований необходимо:

- исследовать существующие методы (количественные и качественные) идентификации экономических кластеров;
- провести сравнительный анализ и систематизировать применяемые методы определения уровня эффективности;
- исследовать возможно применения иностранных методов идентификации кластеров и оценки уровня их развития в условиях Российской Федерации.

Метод расчета коэффициента локализации

Наиболее известный количественный метод – метод расчета коэффициента локализации, позволяющий определить отрасли специализации региона. Он рассчитывается с позиции какой-либо заданной географической единицы, например, страны. В данном случае коэффициент локализации рассчитывается как отношение доли занятых в конкретной отрасли региона в общем количестве занятых в регионе к доле занятых в конкретной отрасли страны в общем количестве занятых в стране. Для того, чтобы привязать исследуемую отрасль к разряду отраслей специализации коэффициент должен достигнуть определенного уровня.

Однако расчет коэффициента локализации в чистом виде не дает возможность оценить ни наличие всех элементов кластера, ни, тем более, степень их взаимодействия. Данный метод ориентирован на отрасли и не может отражать их взаимозависимость. Это, без сомнения, снижает эффективность его использования в целом и на территории Российской Федерации в частности.

Данный метод включает в себя несколько этапов:

1. Деление территории, которая будет подвергнута исследованию
2. Выделение, на основе расчетов, отраслей на торгуемые и ресурсозависимые.
3. Разграничение торгуемых и ресурсозависимых отраслей.
4. Формирование пар отраслей с помощью расчета коэффициента корреляции, показывающего характер взаимного влияния двух случайных величин.

5. Деление множества исследуемых объектов и признаков на однородные группы или кластеры, чаще всего, по коэффициенту локализации.

Применение методологии М. Портера по оценке конкурентоспособности отраслей к управлению кластерным развитием

Методология М. Портера является достаточно эффективным методом. Результаты ее применения дают возможность не только обозначить отрасли специализации, но и выделить перечень отраслей, входящих в состав кластера. Несмотря на то, что этот метод более эффективен, чем метод коэффициента локализации в чистом виде, недостатки имеют место быть.

Первый недостаток состоит в том, метод не решает проблему оценки наличия всех элементов кластера и уровня их взаимодействия. Это не дает говорить о возможности разработки адекватной кластерной политики.

Второй недостаток – это то, что отмечает Чж. Сан, «данный подход не предполагает, что высоко производительной отрасли в регионе будет требоваться меньшее количество рабочей силы, чем в среднем по стране. В данной ситуации коэффициент локализации может недооценить степень кластеризации отрасли».

Третья проблема такова, что результаты этого подхода зависят от выбора территориальных границ анализа. Если исследуемая территория разделена на слишком мелкие части, отрасли, являющиеся элементами одного кластера, могут оказаться разделены границами, и, как следствие, осуществление кластерного анализа в рамках отдельного региона не позволит объединить их в кластер. С другой стороны, выбор слишком крупных единиц анализа может привести к другой проблеме – отрасли могут быть сосредоточены в отдельной части региона, т.е. в этой ситуации возникает вероятность не выявления высоко локализованного кластера в виду низкого показателя коэффициента локализации.

Метод таблиц «затраты-выпуск»

Таблицы «затраты-выпуск», разработанные В.В. Леонтьевым и применяющиеся в методологии М. Портера, возможно использовать в качестве самостоятельного метода. Его основа – оценка объемов продаж и транспортировки товаров между компаниями различных отраслей. Первопроходцами в применение этого метода, как самостоятельной единицы, являются ученые США.

Суть метода сводится к выявлению взаимосвязей между двумя отраслями, например X и Y , которые могут носить следующий характер:

- X покупает напрямую или опосредовано у Y ;
- X продает напрямую или опосредовано Y ;

- X и Y покупают у других отраслей одинаковые наборы продукции;
- X и Y продают другим отраслям одинаковые наборы продукции.

Результаты, которые были получены позволяют выявить отрасли, которые выступают в качестве основных центров активности на рассматриваемой территории, а также проанализировать, между какими отраслями имеются сильные взаимосвязи. Другое преимущество метода, отмечаемые зарубежными учеными заключается в том, что его использование на уровне страны позволяет оценить взаимодействие регионов путем обнаружения родственных отраслей различных регионов. Иными словами, «таблицы «затраты-выпуск» – эффективный инструмент для разработки стратегий экономического развития, направленных на использование или усиление межкластерных взаимосвязей или межрегионального сотрудничества».

Однако этот метод учитывает лишь движение товарных потоков и не отображает роли институциональных структур кластера. Кроме того, таблицы составляются для относительно агрегированных отраслей (угольная промышленность, машиностроение и металлообработка, электроэнергетика и т.д.), что не позволяет выявлять узкоспециализированные кластеры (например, кластер nano технологий). Иногда анализ отрасли, имеющей большое количество взаимосвязей с предприятиями отраслей, отличающихся существенным образом, может привести к выявлению реально несуществующих кластеров.

Оценивая вероятность использования данного метода в Российской Федерации, необходимо учесть, что в настоящий момент кластеры могут быть идентифицированы с помощью таблиц «затраты-выпуск» лишь на федеральном уровне, потому что в подавляющем большинстве российских регионов практика составления данных таблиц отсутствует.

Помимо изучения потоков товаров в ряде работ, посвященных кластерному анализу, фигурируют другие аспекты кластеризации: знания, оцениваемые посредством данных о патентовании; рабочая сила, а также показатели, характерные для конкретной отрасли. Однако данные методы пока не нашли широкого применения, что во многом объясняется специфичностью и недоступностью источников необходимой информации. При сравнении результатов анализа товарных потоков с исследованиями, основанными на оценке переливов знаний и рабочей силы, очевидно, что, если в первом случае, выявляются кластеры, существующие в экономике страны в целом, то во втором, – проводится глубинное изучение лишь одного кластера. Отсутствие или сложность патентования в ряде отраслей не позволит эффективно использовать метод оценки перелива знаний для выявления кластеров этих отраслей. И хотя возможность применения метода анализа перемещения рабочей силы в отношении всех кластеров не исключается, тем не менее, проведение такого исследования, потребует гораздо большего количества времени и массива информации.

Практика показывает, что вышеизложенные методы оценки, серьезно зависят от территориальных границ анализа. В случае исследуемой территории, разделенной на чересчур мелкие части, может возникнуть ситуация, что отрасли, являющиеся элементами одного кластера, могут оказаться разделены границами и, как соответственно, применение кластерного анализа в рамках отдельного региона не позволит объединить их в кластер. С другой стороны, выбор слишком крупных единиц анализа может привести к противоположной проблеме: отрасли могут быть сосредоточены в отдельной части региона, то есть в этом случае возникает вероятность не выявления высоко локализованного кластера ввиду низкого показателя коэффициента локализации.

Это позволяет прийти к выводу, что использование данных методов должно сопровождаться внимательным изучением специфики и принципов административно-территориального деления рассматриваемого региона с целью наиболее рационального подбора исследуемой единицы.

В связи с этим возникает необходимость применения методов, которые не связаны с заранее установленными территориальными границами. Одним из таких методов являются дистанционно-ориентированные методы.

Дистанционно-ориентированные методы

Для решения проблематики выбора границ регионов, имеющих место при использовании метода коэффициента локализации, ученые Д. Квох и Х. Симпсон предложили новый географический метод оценки пространственной концентрации предприятий, называемый Рипли К-метод. Иными исследователями были разработаны его модификации (L-функция Дж. Бегаса, M-функция Е. Маркона или Q-функция Г. Линквиста).

Эти дистанционно-ориентированные методы могут определить наличие кластера безотносительно к заранее установленным территориальным границам. В этом случае не требуется применение к какому-либо району, а учитывается только евклидово расстояние между предприятиями. Месторасположение находится с помощью координат. Проводится оценка как для предприятий одной отрасли, так и для предприятий различных отраслей путем расчета среднего числа соседних заводов на площади заданного радиуса. Затем данная операция повторяется со всевозможными радиусами. В итоге, становится известно расстояние, на котором наблюдается наибольшее сосредоточение предприятий, т.е. потенциальный кластер.

Основная проблема при использовании данного подхода в Российской Федерации – получение данных о точном местоположении компаний с последующим составлением карты их расположения. Для примера, зарубежные ученые в условиях проекта по оценке пространственной концентрации промышленных отраслей Французской Республики, справились с этой проблемой через нахождение почтовых индексов исследуемых

предприятий и обращения к географической базе данных, основанной на координатах Ламберта. Применение данных методов на территории Российской Федерации осложняется отсутствием баз данных географических координат предприятий России. Применение этого метода подразумевает использование специального программного обеспечения. И, наконец, как и любой другой количественный метод, дистанционно-ориентированные методы позволяют говорить лишь о наличии или отсутствии сосредоточений на рассматриваемой территории, а не о конкретных предприятиях (как ключевых, так и родственных) и степени их взаимосвязей.

Однако оценка вышеизложенного позволила заключить, что существенным ограничением как дистанционно-ориентированных методов, так и других количественных методов является отсутствие детальной оценки конкретных участников кластера, а также отсутствие учета характера и степени их взаимодействия, что является необходимым для разработки эффективной кластерной политики.

Этот недостаток можно преодолеть применяя более узконаправленные, сфокусированные на изучении отдельного кластера, качественные методы (метод интервьюирования, составления генеалогического древа предприятий кластера, кейсовая методика). Вместе с тем, реализация данных методов – весьма трудоемкий, требующий большого количества времени, процесс, результаты которого несопоставимы для различных территорий, поскольку вся информация собирается в отношении конкретного кластера.

Метод опроса экспертов

Метод опроса экспертов – один из качественных методов. Он может быть реализован либо путем рассылки экспертам специальных вопросов, либо через проведение личных интервью. Эксперты – отраслевые лидеры, представители государственных органов и различных организаций, от которых зависит принятие решений – выступают важнейшими источниками информации о тенденциях регионального экономического развития. Они являются лицами, которые знают все о региональных отраслях на практике, о цепочках ценности, моделях текущего инвестирования и потенциальных возможностях для новой продукции.

Применение метода опроса экспертов можно встретить в работах М. Портера, О. Солвела, Г. Линквиста, Н. Литзель. Однако в данных исследованиях уделяется недостаточно внимания хорошо аргументированным техникам интервьюирования экспертов. Также относительно незначительное количество исследований идет по пути соотнесения данных, полученных в ходе опроса экспертов, и вторичной экономической информации. Среди немногих, кто задался данным вопросом, были Б. Робертс и Р. Стимсон, попытавшиеся идентифицировать «ключевые области специализации, экономические возможности, стратегически важные рынки и экономические риски» посредством совмещения результатов опроса

экспертов и информации, полученной на основе изучения экономических отчетов, выступлений лидеров целевых отраслей и т.д.

Преимущество данного метода – детализация кластера не только на уровне ключевых компаний, но и всех участников, оценка степени их взаимосвязи, а также возможных разрывов в кластере, устранение которых способно вывести его на новый качественный уровень. Безусловно, опрос нескольких экспертов связан с риском получения субъективной позиции и ограниченностью знаний и опыта каждого эксперта. Кроме того, данный метод сопряжен с обработкой огромного массива информации, а результаты не могут быть приведены к единому стандарту и подвергнуты межкластерному сопоставлению.

В 2009-2010 гг. метод опроса экспертов был успешно применен при проведении аудита конкурентоспособности Пензенской области. В ходе опроса применялось интервьюирование корреспондентов и телефонный опрос руководителей и специалистов предприятий и организаций всех отраслей.

Частным случаем рассмотренного метода является метод снежного кома. Его первый этап заключается в проведении опроса экспертов для получения представления о наиболее значимых кластерах. При завершении респондентам предлагается рекомендовать лиц, владеющих большей информацией по одному из кластеров. Снежный ком «катится», привлекая экспертов, представляющих различные элементы кластера. Они, в свою очередь, делятся своими отзывами о составляющих кластера, а также высказывают мнение об уже полученных данных. Снежный ком продолжает двигаться до тех пор, пока не будет найдено ни одного нового эксперта и не наступит момент нанесения рассматриваемого кластера на карту. Заключительным шагом является сбор данных о ключевых экономических показателях кластера по данным статистических служб.

Применение данного метода подразумевает необходимость преждевременного выделения кластера, в отношении которого будет осуществляться опрос. Первоначальные эксперты очерчивают круг кластеров, важных с точки зрения развития экономики региона, в отношении которых и ведется дальнейший анализ. Следовательно, предельно важным является высокая степень компетентности лиц, выступающих в данном качестве, от четкого видения экономики которых фактически будут зависеть результаты проводимого исследования.

Отсутствие доверия у представителей бизнеса друг к другу, по отношению к органам власти и представителям образовательных учреждений, а также скепсис по отношению к самой идее кластерного развития и, как следствие, нежелание делиться имеющейся информацией может стать камнем преткновения при применении данного метода в качестве самостоятельного инструмента кластерной идентификации в России.

Составление генеалогического древа кластера

Интересным методом изучения направления развития кластеров и их эволюции служит анализ истории появления и функционирования компаний в рамках отдельных кластеров или, как еще называют данный метод, составление генеалогического древа кластера. Тот факт, что в большинстве случаев кластеры образуются, когда работники, занятые в одной фирме, покидают ее и открывают свои собственные компании, стал основой многих работ. Генеалогические древа кластеров были составлены П. Скрантоном для станкостроительной промышленности в Цинциннате, М. Портером для отрасли полиграфического оборудования в Германии и для биотехнологической отрасли в Сан Диего. В 2003 г. Х. Майер подготовил историю происхождения компаний отрасли электронного оборудования в Портленде.

Резюмируя описание данного метода, отметим, что, несмотря на его способность отслеживать четкие взаимосвязи компаний в кластере с течением времени, прописывание его генеалогии – трудоемкий процесс, требующий большого количества времени, результаты которого, тем не менее, несовершенны. Более того, поскольку вся информация собирается в отношении конкретного кластера, становится практически невозможным проведение сравнения результатов проделанной работы между различными территориями.

Однако использование этого метода представляется весьма эффективным в том случае, когда процесс создания большого количества новых компаний, берущих свое начало от материнской, имеет основополагающую роль в развитии кластера.

Кейсы

Одним из точных инструментов, обеспечивающих детальное выявление кластеров, считаются кейсы. Р. Уин определяет кейсовое исследование как эмпирическое исследование, направленное на изучение определенного явления, имеющего место в момент его проведения в контексте реальной жизни. Такого рода исследования, по мнению Р. Уина, особенно важны в тех случаях, когда границы между изучаемым явлением и его контекстом четко не отделены. При этом кейсовый метод представляет собой уникальный инструмент для развития теории посредством использования глубинного анализа эмпирических явлений и их контекстов. Методология кейсстади предполагает изучение результатов деятельности, которая не может быть изучена посредством использования исключительно количественных методов. Поэтому основу кейсов обычно составляют выше представленные качественные методы, используемые в сочетании с относительно простым статистическим анализом. Существуют сотни кейсов, в которых описаны стадии возникновения различных кластеров, их влияние на региональное развитие, занятость и инновации. Данный метод

эффективен при формировании глубокого понимания социального поведения компаний, особенно при изучении в процессе проводимого исследования предпринимателей малого бизнеса. Примечательно, что кейсы более доступны для понимания простому обывателю по сравнению с научными работами. Помимо этого, они создают сбалансированную картину различных факторов, явившихся результатом деятельности кластеров. Однако каждый кейс рассказывает лишь отдельную историю чаще всего успешных кластеров, и результаты таких исследований достаточно сложно сравнивать, хотя в процессе их изучения и может возникать ощущение, что копирование институтов и тактик, которые имели место на одной территории, будут приводить к тем же результатам в любом другом месте в любое время.

Важное замечание приводит в своей работе, посвященной анализу трех различных европейских регионов с целью составления кейсов, Ю. Терак (со ссылкой на М. Портера) о том, что для развития реального конкурентного преимущества кластерам необходимо десятилетие, а иногда и более продолжительный период времени. То есть рассматривать конкретный кластер, используя кейсовый метод, стоит лишь в том случае, если он прошел первоначальные этапы своего жизненного цикла. Указанная особенность снижает вероятность использования кейсового метода для идентификации кластеров в России в силу особенностей истории ее экономического развития. Тем не менее, в целом кейсы, как и генеалогические древа, представляют собой интересный источник нового знания для практиков, поскольку направлены на анализ событий, имеющих место в рамках реальных ситуаций.

Таким образом, результаты сравнительного анализа количественных и качественных методов идентификации кластеров, а также изучения их преимуществ и недостатков свидетельствуют о необходимости их комбинирования для получения комплексной картины экономики. Очевидно, что наиболее точные исследования были проведены с использованием как количественного, так и качественного подходов одновременно. При этом количественные показатели использовались для выявления формальной структуры кластера, а применение качественных методов позволило на фоне полученных цифр проанализировать условия его формирования, наличие всех его элементов и степень их взаимодействия. Потенциальный выбор сочетания рассмотренных в данной работе зарубежных методологий будет обуславливаться, прежде всего, целями конкретного исследования, а также возможностью их применения в полной мере по отношению к экономическим условиям различных стран и территорий.

Исследования ученых Российской Федерации

Отечественные ученые также работают над оценкой эффективности работы кластера. Рассмотрим 2 методики оценки.

Методика оценки эффективности кластерных образований на основе сравнительного анализа нескольких показателей эффективности деятельности промышленных предприятий региона

Дырдоновой А.Н. была предложена методика оценки эффективности кластерных образований на основе сравнительного анализа нескольких показателей эффективности деятельности промышленных предприятий региона.

Во-первых, это индекс рентабельности (IR_i), определяемый как отношение какого-либо показателя рентабельности для интегрированной структуры $R_{оп}$ к этому же показателю для отдельного предприятия в случае его самостоятельного функционирования R_i :

$$IR_i = \frac{R_{оп}}{R_i} \quad (1)$$

Во-вторых, это индекс прибыльности (PI_i), который можно определить как отношение бухгалтерской прибыли для интегрированной структуры $P_{оп}$ к этому же показателю для отдельного предприятия в случае его самостоятельного функционирования P_i

$$PI_i = \frac{P_{оп}}{P_i} \quad (2)$$

Такую оценку целесообразно использовать тогда, когда принимается решение о вхождении того или иного предприятия в интегрированную структуру. Если результативность меньше или равна единице, то формально вхождение этого предприятия в интегрированную структуру особого смысла не имеет, поскольку экономические показатели должны возрасти в связи с объединением предприятий.

Кроме того, целесообразность проведения интеграционных процессов могут характеризовать следующие показатели:

- коэффициент независимости интегрируемых предприятий (K_n) – отношение собственного капитала предприятия ко всему капиталу предприятия (преобладание у предприятий заемных средств повышает риск банкротства и увеличивает себестоимость продукции);
- показатель оценки капитализации интегрируемых предприятий (OK) – суммирование стоимости основного и оборотного капиталов интегрируемых предприятий (низкая стоимость основных фондов свидетельствует об их моральном и физическом износе);

– уровень обеспеченности предприятий нематериальными активами (НМА) – отношение стоимости нематериальных активов предприятия к общей стоимости всех активов предприятия (высокая доля нематериальных активов в общей стоимости всех активов интегрируемых предприятий свидетельствует о наличии у хозяйствующих субъектов объектов интеллектуальной собственности, которые появляются с участием высококвалифицированного персонала).

Кроме того, А.Н. Дырдоновой была проведена оценка эффективности интеграционных процессов (кластеризации) на примере Нижнекамского района Республики Татарстан.

В результате исследования автор получает данные по наиболее ключевым предприятиям региона, а так же по наиболее не эффективным компаниям, а также делает прогнозы и выводы по поводу дальнейшего развития кластера.

Количественные методы оценки синергетического эффекта инновационного кластера

Авдониная С.Г. предлагает оценивать не только эффективность функционирования всего кластера, но и синергетического эффекта инновационного кластера.

Количественная оценка синергетического эффекта кластера может основываться на методах оценки стоимости компаний, входящих в данную кластерную совокупность. Как правило, оценка стоимости компаний базируется на трех основных подходах: затратный, рыночных сравнений (аналоговый), доходный.

В основе затратного подхода оценки совокупной стоимости активов предприятия используется критерий стоимости чистых активов предприятия, определяемый разностью суммы активов (по ценам реализации или восстановления) компании и суммы его обязательств. Суть затратного подхода для оценки стоимости предприятий-участников кластера заключается в том, что рыночная стоимость предприятия определяется тем, насколько велика имущественная ценность его активов. В общем виде оценка стоимости может быть выражена формулой:

$$СК_{\text{рын}} = A_{\text{рын}} - ЗК, \quad (3)$$

где $СК_{\text{рын}}$ – рыночная стоимость собственного капитала; $A_{\text{рын}}$ – рыночная стоимость активов предприятия, включая нематериальные активы; $ЗК$ – сумма обязательств предприятия (заемный капитал).

Дополнительные экономические преимущества (в рассматриваемом случае – дополнительную прибыль предприятия), формируют также деловая репутация предприятия, его деловые связи, известность фирменной марки, уровень менеджмента и др. Формируемая избыточная прибыль

определяется как разность между фактической чистой прибылью предприятия и значением прибыли, получаемой при среднеотраслевом уровне рентабельности. Капитализация избыточной прибыли выступает в виде дополнительной стоимости компании. Учет этого эффекта в ряде случаев существенно повышает реальную стоимость совокупных активов.

При использовании затратного подхода синергетический эффект кластера можно рассчитать как увеличение суммарной стоимости компаний – участников кластера за время его функционирования.

$$\text{Эф} = \Sigma \text{Ск}_{\text{рын}2i} - \Sigma \text{Ск}_{\text{рын}1i} \quad (4)$$

где Эф – количественная оценка синергетического эффекта кластера; $\Sigma \text{Ск}_{\text{рын}1i}$ – суммарная рыночная стоимость собственного капитала предприятий до вхождения в кластер, скорректированный в соответствии с уровнем инфляции; $\Sigma \text{Ск}_{\text{рын}2i}$ – суммарная рыночная стоимость собственного капитала предприятий, функционирующих в составе кластера.

Преимуществом метода оценки, базирующимся на затратном подходе, является то, что он основан на доступной бухгалтерской информации. При этом затратный подход для оценки эффективности работы кластера имеет ряд существенных недостатков:

- Проведение оценки на базе текущих показателей. Указанные методы не учитывают потенциал предприятий по генерированию дохода, в то время как дополнительный эффект, отражающий результативность проведенной интеграции, будет проявляться в течение ряда лет последующего периода. Тем самым остается недооцененным потенциал фирмы.

- За счет использования разных способов оценки гудвилла его сумма может существенно расходиться в оценке продавца и покупателя.

Оценка синергетического эффекта кластера может базироваться и на методе рыночных сравнений. Этот метод имеет две разновидности: по котированной стоимости акций данного предприятия и по аналоговой стоимости.

Оценка рыночной стоимости компании, либо цены пакета акций по котированной стоимости акций данного предприятия проводится по предприятиям, организованным в форме открытых акционерных обществ, чьи акции свободно обращаются на организованном или неорганизованном фондовом рынке. Основой такой оценки является фактическая котировка (средняя рыночная стоимость одной акции).

Алгоритм расчета стоимости компании представлен формулой:

$$\text{Чар} = \text{УКа} (\text{Аэ} - \text{Ав}), \quad (5)$$

где Чар – рыночная стоимость чистых активов акционерного общества; УКа – средний уровень котировки акций компании, обращающихся на фондовом рынке; Аэ – количество эмитированных акций; Ав – количество акций, выкупленных компанией (изъятых из свободного обращения на фондовом рынке).

Очевидно, что эффективное взаимодействие участников кластера должно сказываться и на росте котировок акций – участников кластера.

С этой точки зрения эффективность работы кластера может рассчитываться следующим образом:

$$\text{Эф} = \Sigma \text{Чар}2_i - \Sigma \text{Чар}1_i, \quad (6)$$

где $\Sigma \text{Чар}1_i$ – суммарная рыночная стоимость чистых активов компаний до вхождения в кластер, скорректированная на соответствующий коэффициент; $\Sigma \text{Чар}2_i$ – суммарная рыночная стоимость чистых активов компаний, функционирующих в рамках кластера.

Этот метод оценки стоимости компаний получил широкое распространение в странах с высокой степенью развитости фондового рынка. В то же время, учитывая неразвитость и несовершенство российского фондового, применение этого метода весьма затруднительно.

Оценка по аналоговой рыночной стоимости предполагает наличие объектов – аналогов, имеющих при достаточно близких характеристиках хозяйственной деятельности и финансового состояния одинаковую стоимость для потребителя. Предприятие – аналог подбирается для осуществления такой оценки с учетом его отраслевой принадлежности, региона размещения, размера и структуры активов, сопоставимости финансовых характеристик и стратегии развития, стадии жизненного цикла и ряда других факторов.

Можно выделить следующие недостатки метода рыночных сравнений для оценки эффективности работы кластерных структур:

Во-первых, данный метод иногда сложно применять на практике из-за отсутствия возможности адекватного подбора предприятия-аналога по всем значимым параметрам.

Во-вторых, в экономических условиях нашей страны этот метод может привести к существенным искажениям, поскольку акции большинства акционерных обществ у нас неликвидны, их рыночная цена предложения устанавливается эмитентом произвольно без привязки к реальной стоимости чистых активов и возможности дивидендных выплат в прогнозируемом периоде. Кроме того уровень котировки может искусственно поддерживаться эмитентом путем скупки отдельных пакетов акций по ценам, превышающим реальную рыночную стоимость.

Как нам представляется, наиболее точную количественную оценку синергетического эффекта кластера можно получить при использовании доходного подхода к оценке стоимости компаний, так как суммарная прибыль предприятий кластера является следствием диффузии инноваций внутри кластера, развития родственных и поддерживающих компаний, стимулирования конкуренции между компаниями инновационного кластера и ряда других условий.

При использовании данного метода синергетический эффект кластера может быть оценен как суммарная чистая прибыль и амортизационные отчисления, получаемые в результате реализации инвестиционных проектов инновационного кластера.

$$\text{ЭФ} = \sum P_i, \quad i \text{ изменяется от } 1 \text{ до } m, \quad (7)$$

где ЭФ – экономическая эффективность кластера в результате реализации совокупности инвестиционных проектов; m – количество инвестиционных проектов за определенное число лет функционирования кластера; P_i – суммарная чистая прибыль и начисленная амортизация в результате реализации i -го инвестиционного проекта кластера;

$$P_m = \sum \Pi_j / (1+d)^n, \quad j \text{ изменяется от } 1 \text{ до } n, \quad (8)$$

где Π_j – прогнозируемая величина чистой прибыли и амортизационных отчислений, генерируемая инвестиционным проектом кластера в j -м году его реализации; n – предполагаемое число лет реализации инвестиционного проекта; d – принятая ставка дисконтирования.

Таким образом, при оценке эффективности деятельности кластера стоит отметить, что применение «шаблонности» не всегда дает положительный результат. В сравнении кластерных образований следует учитывать не только текущие показатели, но и возраст кластера. Так молодой кластер, обладающий большим потенциалом, реализация которого требует времени, в сравнительном анализе может серьезно уступить давно работающему кластеру, но при этом не имеющего возможности для роста. Что наиболее выгодно для экономики страны: текущие показатели или перспектива на будущее? Ответ на этот вопрос всегда индивидуален и зависит от многих факторов.

В результате анализа вышеизложенного материала авторы считают, что для определения эффективности кластерных образований стоит применять комбинированную оценку. Применения одной методики не может обеспечить высокую степень достоверности оценки. Лишь совместное применение как количественных, так и качественных методов может дать высокий уровень результатов исследования, а научные исследования в сфере формирования, развития и управления кластерными образованиями имеют серьезный потенциал для дальнейшего развития.

Библиографический список

1. Все кластеры [Электронный ресурс] // Российская кластерная обсерватория. – URL: <http://cluster.hse.ru/clusters/> (дата обращения: 14.03.2014).

2. Центр кластерного развития Пензенской области. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://clustercenter.ru/> (дата обращения: 14.03.2014).

3. Корчагина, Н.А. Адаптация международного опыта идентификации кластеров к условиям российской экономики [Текст] / Н.А. Корчагина, Ю.Н. Томашевская // Труды вольного экономического общества. – М.: Вольное экономическое общество России, 2010. – Т. 132. – №3. – С. 163-180.
4. Дырдонова, А.Н. Оценка эффективности кластерных образований в регионе [Текст] / А.Н. Дырдонова // Регионалогия. – 2010. – №4. – С. 83-88.
5. Бычкова, Г.М. Обоснование применения синергетического подхода к оценке эффективности функционирования кластера [Электронный ресурс] / Г.М. Бычкова // Известия ИГЭА. – 2008. – №6. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-primeneniya-sinergeticheskogo-podhoda-k-otsenke-effektivnosti-funktsionirovaniya-klastera> (дата обращения: 14.03.2014). Научная библиотека КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-primeneniya-sinergeticheskogo-podhoda-k-otsenke-effektivnosti-funktsionirovaniya-klastera#ixzz2vw1beRdz>
6. Хрусталёв, Б.Б. Формирование стратегии развития предприятий в зонах деятельности строительного комплекса Пензенской области [Текст] / Б.Б. Хрусталёв, В.Н. Горбунов, И.В. Акифьев // Региональная архитектура и строительство. – 2011. – №1. – С. 179-184.
7. Хрусталев, Б.Б. Научные аспекты формирования и развития эффективных зон деятельности предприятий строительного комплекса [Текст] / Б.Б. Хрусталев, В.Н. Горбунов, А.В. Оргин.– Пенза: ПГУАС, 2007. – 223 с.
8. Горбунов, В.Н. Исследование динамики основных показателей рынка строительных услуг Пензенской области [Текст] / В.Н. Горбунов, И.С. Ханьжов // Наука и образование в жизни современного общества: сборник науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. 29 ноября 2013 г.: в 18 частях. Часть 10; М-во обр. и науки РФ. – Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2013. – 163 с. С. 47-49.

3. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ В РЕГИОНАХ РОССИИ

3.1. Особенности формирования и развития межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера

В главе рассматривается проблема создания условий для образования межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера (МФСЛПК) в Пензенской области.

Актуальность формирования инновационно-инвестиционного строительного кластера обусловлена комплексным развитием региона: социально-экономическим и технологическим за счет модернизации строительной отрасли, деревообработки и фермерского лесного хозяйства.

Цель исследования состоит в совершенствовании формирования и управления инновационно-инвестиционным строительным кластером в условиях конкурентной среды.

Предлагаемое межотраслевой экономической кластер расширяет взаимосвязь и взаимопроникновение в инновационное производство для не специфических технологий региона наряду с традиционными производствами.

На основе изучения данных по развитию строительных комплексов Пензенской области установлено, что данное образование будет способствовать росту прибыли, повышению производительности труда и инновационной активности предприятий, интенсивному развитию малого и среднего предпринимательства, привлечению прямых инвестиций, обеспечению социально-экономическому развитию региона.

Создание межотраслевого кластера обеспечивает сотрудничество между предприятиями-участниками экономического образования и высшими учебными организациями по многим аспектам:

- прогнозирование потребностей участников кластера в человеческих, материальных и природных ресурсах, участие в разработке государственного задания на подготовку специалистов отрасли;
- организация научных стажировок и производственных практик на предприятиях кластера;
- разработка и проведение научных исследований по заданию предприятий кластера;
- создание базы инновационных разработок и оформление интеллектуальной собственности

Актуальность проведенных исследований заключается в разработке теоретически обоснованных и отвечающих современным тенденциям развития экономики страны стратегических подходов, связанных с форми-

рованием и управлением межотраслевым инновационно-инвестиционным строительным кластером.

Цель исследования: совершенствование методологических основ формирования и управления инновационно-инвестиционным строительным кластером в условиях конкурентной среды.

В соответствии с целью исследования были поставлены и решены следующие задачи:

- рассмотрена категория инновационно-инвестиционного строительного кластера с позиций создания регионального межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера (МФСЛПК);

- исследованы возможности реализации кластерного подхода в формировании устойчивого МФСЛПК на основе интеграционного взаимодействия всех участников кластера.

Объект исследования: межотраслевой финансово-строительный лесопромышленный кластер региона.

Первичными источниками анализа являлись исходные данные открытой печати по деревообработке Пензенской области, наличию природных ресурсов, разветвленности транспортно-логистической цепи региона. В процессе работы применяли метод обобщения, исключения, оценки вероятностных ситуаций. На основании этих данных была рассмотрена возможность создания межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера как экономическая категория, направленная на развитие региона.

Практическая значимость результатов исследования состоит в развитии теории управления МФСЛПК применительно к рыночным условиям, а также в возможности теоретического, методологического и прикладного применения полученных результатов. Основные положения исследования могут быть использованы:

- при формировании региональных программ социально-экономического развития государственными и муниципальными органами управления;

- в совершенствовании сотрудничества между предприятиями, финансовыми и образовательными организациями;

- для мониторинга и прогнозирования потребностей участников кластера в человеческих и материальных ресурсах.

Основное преимущество создания МФСЛПК – это развитие самостоятельной территориальной системы взаимозависимых предприятий и организаций производственных и непроизводственных отраслей, что позволит соединить в себе все стороны развития инновационно-инвестиционного строительного кластера.

Классическое определение кластера – группа компаний, которых объединяет территориальное соседство и общность деятельности [3]. В то же

время, полинаправленное развитие промышленного сектора, и особенно рынков, не позволяют дать современное и полное определение понятия «кластер». Источником развития компаний, входящих в кластер, являются конкуренция, получение прибыли, добровольность и относительная независимость. На наш взгляд, конкурентность предприятий кластера определяется конкурентоспособностью производств, находящихся во внешнем окружении.

Кластерное образование (рис. 1) имеет существенное ограничение: ограниченный рынок сбыта, наличие узкого профиля предложений по услугам и сырьевым ресурсам, зависимость от энергетического баланса региона и снижение экологической привлекательности всего региона.

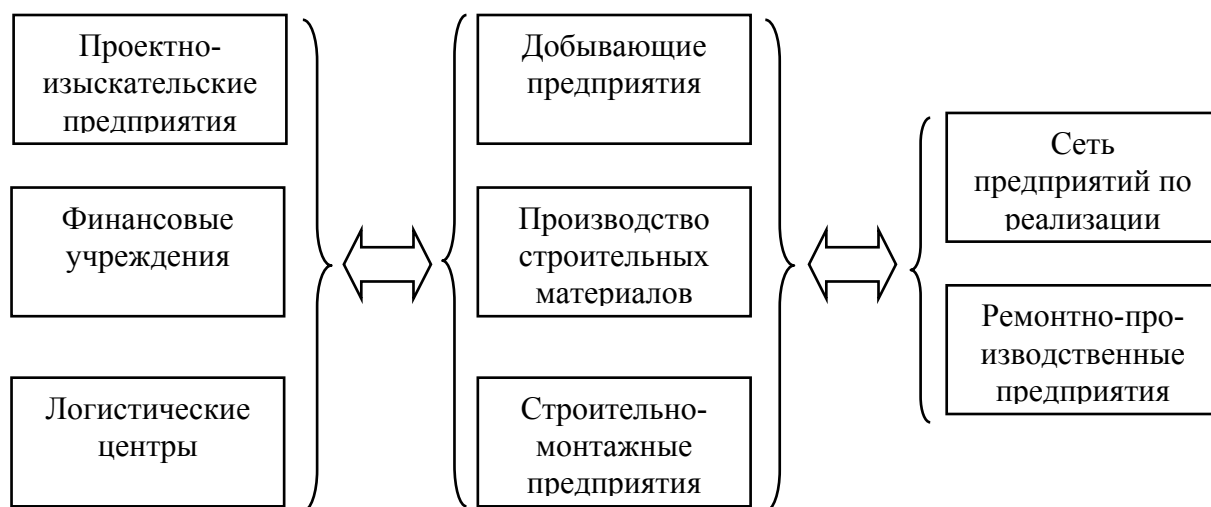


Рис. 1. Структура регионального отраслевого кластера

Создание МФСЛПК несет позитивный характер т.к. оно является межотраслевым образованием, усиливающим и продвигающим не специфических для региона технологий наряду с традиционными производствами, расширяющих их взаимосвязь и взаимопроникновение в инновационное производство [1, 2]. Такое объединение на добровольной основе различных производств позволяет расширить роль маркетинговых исследований и усовершенствовать систему общего управления кластерным образованием (рис. 2).

Внедрение инновационных разработок в производство позволяет повысить конкурентоспособность межотраслевого кластера. Для данного экономического образования присущи следующие виды конкуренций:

– Олигополистическая конкуренция существует в условиях ограниченного числа продавцов товаров и услуг, прослеживается зависимость предпринимателей и продавцов от ценовой политики друг друга. В регионе отсутствуют организации, производящие модифицированную древесину из лиственных сортов.

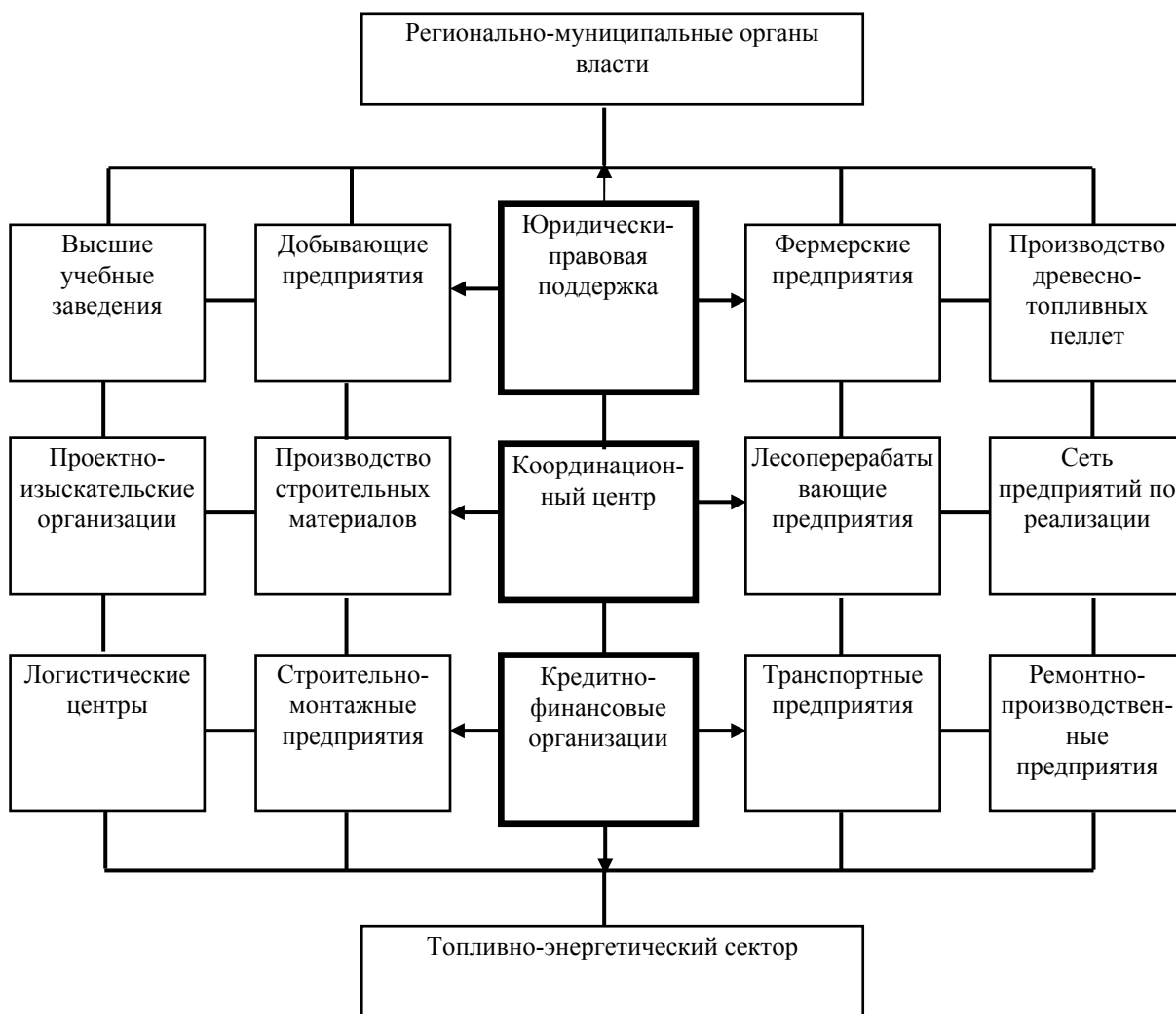


Рис. 2. Структура межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера

– Ценовая конкуренция предполагает увеличение доли товаров и услуг на рынке исключительно за счет эффективной ценовой политики. Стоимость древесины лиственных пород на 50-55 % меньше стоимости древесины хвойных пород.

– Неценовая конкуренция предусматривает увеличение доли товаров и услуг на рынке исключительно за счет технической новизны производства [1], дешевых сырьевых и энергетических ресурсов, условий кредита, уровня качества продукции и надежности. Себестоимость изделий из модифицированной древесины ниже аналогичных изделий из хвойных сортов древесины на 40-47 %.

Данное экономическое образование основывается на едином материально-энергетическом ресурсе. В результате добровольного вхождения предприятий в МФСЛПК образуются постоянные межотраслевые связи, базирующиеся на получении сверхприбыли за счет внедрения инновационных разработок во всех подразделениях кластера. Это обеспечивает не

только повышение производительности труда, но и обновление стратегических преимуществ данного экономического образования среди других игроков рынка, поддержание динамично развивающейся конкуренции.

Инновационная деятельность в сфере народного хозяйства связана с возможными рисками достижения поставленной цели. В условиях рыночной экономики конечный успех любого проекта зависит от множества факторов, одним из которых является сырьевая база (рис. 3) [4]. В то же время, не мало важное значение на развитие кластерной системы оказывают: численность населения, уровень безработицы и традиционная ориентация районов в хозяйственной деятельности.

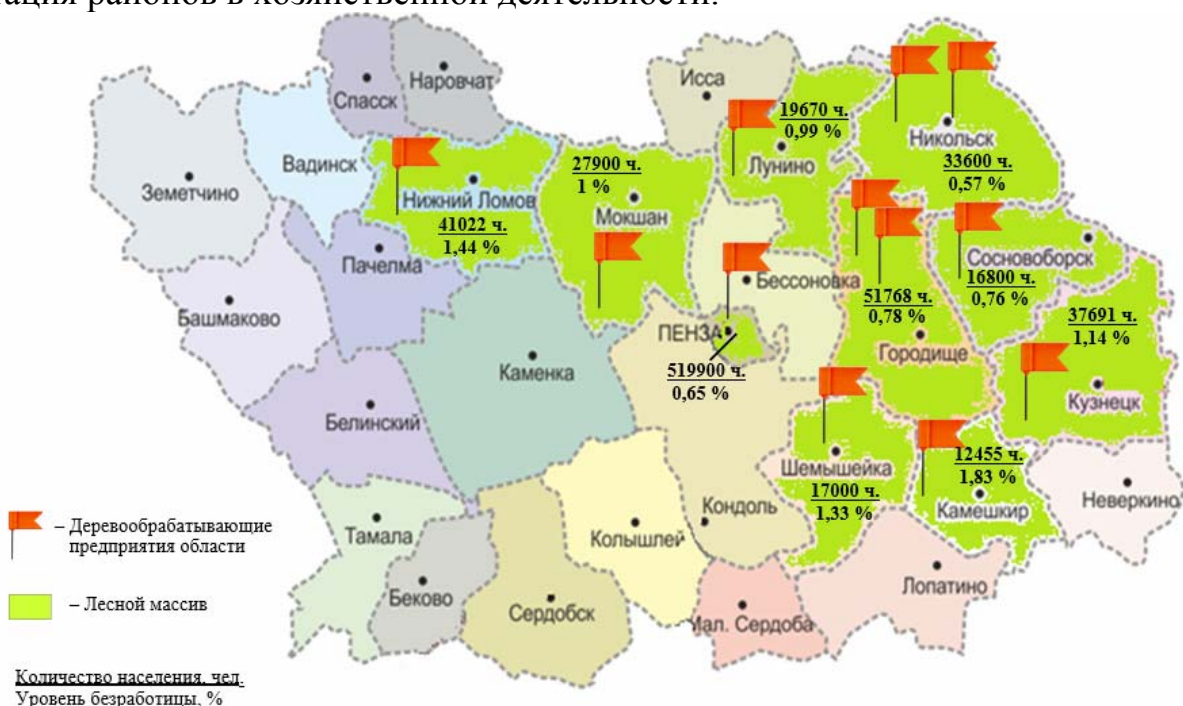


Рис. 3. Количество населения и уровень безработицы в районах Пензенской области, где сосредоточены деревообрабатывающая промышленность и запасы лесного массива

Основным материалом для развития межотраслевого ФСЛП кластера является экологически чистое, возобновляемое сырье – древесина. Общая площадь лесов Пензенской области по состоянию на 1 января 2013 года составила 990100 Га [6].

Изменение площади земель лесного фонда и запасы древесины за период 2008-2013 гг. представлены на рис. 4.

Из данных рисунка 4 видно, что за анализируемый период в породной структуре лесов преобладают мягко лиственные древостои, на долю которых приходится 50,6 % площади покрытых лесной растительностью земель. Хвойные насаждения занимают 30,8 %, а твердолиственные – 18,6 %. Среди лесообразующих и целевых пород главенствующая роль принадлежит сосне (29,6 %) и дубу низкоствольному (15,9 %).

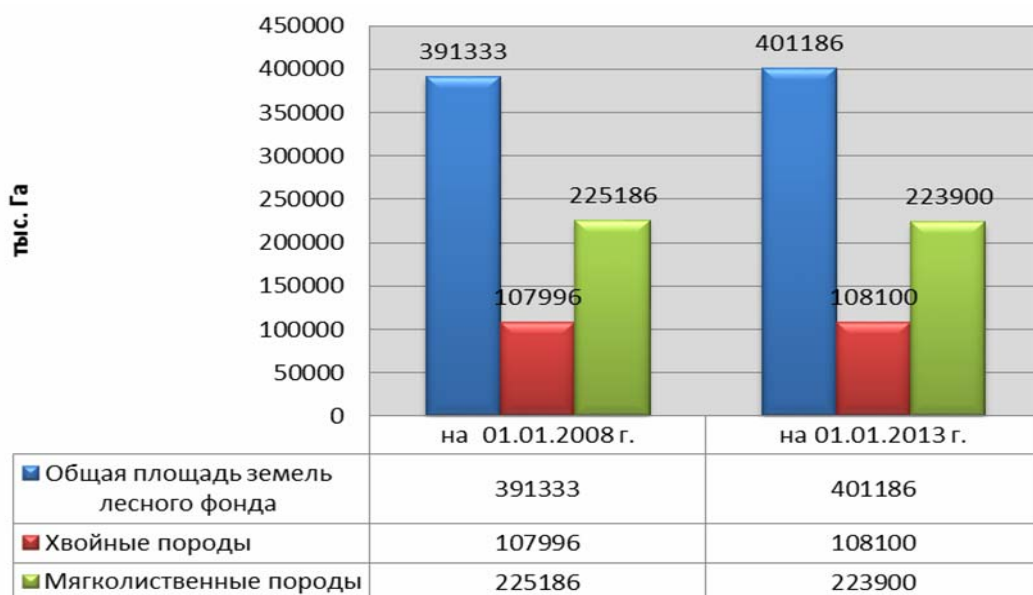


Рис. 4. Изменение площади земель лесного фонда Пензенской области

В промышленное потребление отводятся эксплуатационные леса Пензенской области. На долю лесов данной категории приходится 45,4 % общей площади лесного фонда. Основное их целевое назначение – непрерывное обеспечение народного хозяйства и местного населения древесиной. Общий запас в этих лесах области в настоящем составляет 138950,5 тыс. м³, в том числе хвойных – 50440,6 тыс. м³ (36,3 %), твердолиственных – 22252,4 тыс. м³ (16,0 %), мягко лиственных – 66237,1 тыс. м³ (47,7 %), прочих древесных и кустарниковых пород – 20,4 тыс. м³ или менее 0,1 %. Товарная структура эксплуатационного фонда эксплуатационных лесов области представлена в табл. 1 [6].

Т а б л и ц а 1

Сводные данные о товарной структуре эксплуатационного фонда в лесах области, (%)

Составляющие породы	Доля пород в эксплуатационном фонде	В том числе ликвидная							Отходы
		Деловая древесина				Дрова		Итого	
		Итого	в т.ч. по крупности			Технологические	Топливные		
			Крупная	Средняя	Мелкая				
Всего по лесам Пензенской области									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сосна	10,2	86,4	44,8	35,3	6,3	1,3	0,5	88,2	11,8
Ель	-	81,8	22,7	40,9	18,2	9,1	-	90,9	9,1
Хвойные	10,2	86,4	44,8	35,3	6,3	1,3	0,5	88,2	11,8
Дуб	0,1	65,7	0,5	22,6	2,6	14,6	5,8	86,1	13,9

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ясень	0,9	50,3	10,5	32,0	7,8	23,9	12,0	86,2	13,8
Клен	1,3	53,3	7,3	33,2	12,8	23,7	10,5	87,5	12,5
Вяз	-	62,5	9,7	44,5	8,3	16,7	9,7	88,9	11,1
Твердо- лиственные	17,6	58,4	16,3	35,6	6,5	19,0	9,4	86,8	13,2
Береза	20,7	48,7	13,9	26,3	8,5	19,3	21,7	89,7	4,0
Осина	34,1	23,5	6,3	12,3	4,9	26,4	31,6	81,5	18,5
Ольха	0,4	45,2	11,7	25,9	7,6	20,9	23,9	90,0	10,0
Липа	16,7	54,5	9,6	29,8	15,1	0,2	31,8	86,5	13,5
Тополь	0,1	25,6	6,2	13,7	5,7	27,5	28,0	81,1	18,9
Ива	0,2	14,6	10,1	4,1	0,4	31,4	31,0	77,0	23,0
Мягко- лиственные	72,2	38,0	9,3	20,4	8,3	18,3	28,8	85,1	14,9

Для товаризации использовались сортиментные и товарные таблицы для лесов центральных и южных районов Европейской части РСФСР, утвержденные приказом Гослесхоза СССР №258 от 23.12.1986 г., действующим и на данный день.

Показатели деятельности малого бизнеса в сфере деревообработки представлены в табл. 2 [6].

Т а б л и ц а 2

Оборот малых предприятий лесного сектора за 2013 г.

Вид деятельности	Оборот, млн. руб.
Лесное хозяйство и предоставление услуг в этой области	15,9
Обработка древесины и производство изделий из дерева	241,8
Итого	257,7
Доля в объеме продукции лесного сектора, %	9,3

Ведущими видами лесной продукции, реализуемой на внутреннем и внешнем рынках области, являются круглые лесоматериалы, пиломатериалы, фанера, древесные плиты.

Одним из основных условий устойчивого развития строительной отрасли является опережающее введение мощностей по производству продукции с высокой добавленной стоимостью (фанеры, плит, деревянного домостроения, модифицированной древесины) [5].

Этому способствуют: значительный лесосырьевой и лесопромышленный потенциал, выгодное географическое положение Пензенской области относительно внутренних и внешних рынков, достаточно разнообразные и развитые транспортные системы.

В совокупном объеме экспорта Пензенской области основная доля приходится на пиломатериалы и клееную фанеру. Среди прочей продукции большую долю поставок на внутренний рынок области занимает

деловая древесина (99,2 %) и фанера клееная (43,2 %). Другие виды деревообработки (спички, деревянные дома заводского изготовления, блоки дверные и оконные, тара деревянная) полностью поставляются на внутренний рынок. Структура поставок предприятиями области продукции представлена в табл. 3 [6].

Т а б л и ц а 3

Структура поставок лесопродукции предприятиями-изготовителями
(в % к итогу)

Показатели	2013 г.
Пиломатериалы:	100
– экспорт	69,6
– рынок своей области	18,8
– другие области России	11,6
ДСП:	100
– экспорт	-
– рынок своей области	17,4
– другие области России	82,6
Фанера клееная:	100
– экспорт	32,0
– рынок своей области	43,2
– другие области России	24,8

Отличительной чертой данного межотраслевого кластера является его инвестиционно-инновационная ориентированность, проявляющаяся в быстром внедрении новейших технологий производства. Внедрение новейших разработок связано с наличием профессионально подготовленных кадров для нужд кластера, а это возможно в результате совместной работы вуза, входящего в кластерное образование. Подготовка кадров – это малая толика, которую играет вуз в экономическом развитии. ФГБОУ ВПО ПГУАС ежегодно выпускает специалистов для лесной и деревообрабатывающей промышленности по 20÷25 человек и для строительства – 200÷250. В то же время происходит переподготовка специалистов с высшим образованием под нужды данного промышленного сектора экономики. Реально создаются учебные программы, адаптированные к конкретному производству, что способствует повышению профессиональной подготовки и уровня кадрового потенциала.

Разработка новых материалов, технологий под запросы промышленных предприятий и проведение мониторинговых исследований по продвижению товаров и услуг, предлагаемых предприятиями кластера. Все разработки научного сектора принадлежат кластерному образованию, что снижает затраты на проведение научно-исследовательских и конструкторских работ.

С этой целью необходимо создать в Пензенской области высокотехнологичный межотраслевой кластер, включающий в себя: добычу, переработку, систему транспортировки и хранения, потребление местных сырьевых ресурсов, производство из древесных отходов и некондиционных природных материалов древесно-топливных пеллет для технологических нужд, коммунальной энергетики. Межотраслевой кластер обеспечит комплексное использование региональных древесных ресурсов и будет способствовать повышению устойчивости как топливно-энергетического сектора области, так и экономики региона в целом.

В связи с высокими тарифами на традиционные энергетические ресурсы (электроэнергия, нефтепродукты и др.), одним из актуальных вопросов становится утилизации образующихся отходов и низкокачественной древесины, в частности для использования ее в качестве биотоплива. Согласно применяемым технологиям производства изделий из древесины, отходы лесозаготовок составляют 20 %, лесопиления – 35-55 % от объема продукции, отходы при производстве фанеры – 60 % от объема поставляемого сырья, отходы при производстве деревянных изделий, мебели и др. – 50 % от объема продукции. Часть отходов используется на производство плит. Однако, значительное количество древесных отходов просто выкидывается или остается на делянках.

Приоритетным направлением в развитии промышленности строительных материалов, изделий и конструкций должно стать создание новых производств на базе имеющихся в регионе пригодных для промышленного использования запасов лесных угодий. Это приведет к снижению стоимости жилья и позволит выйти с конкурентоспособной продукцией на внешние рынки. Таким образом будет осуществляться импортозамещение товаров.

Производство строительных материалов, изделий и конструкций является базовой отраслью строительного комплекса, отражающей его специфику. Характерная черта современного производства строительных материалов – разработка и освоение новой прогрессивной продукции на основе инновационных технологий [3].

Вторая специфическая особенность промышленности строительных материалов и изделий проявляется в широких межотраслевых и внутриотраслевых связях по кооперации производства, поскольку она потребляет продукции лесозаготовительного хозяйства, химической промышленности и энергетического сектора. Это способствует созданию предлагаемого регионального МФСЛПК.

К третьей особенности относится значительная материалоемкость, топливо- и энергозатратность, а так же высокая трудоёмкость выпускаемой продукции. Исходя из этого, необходимо широко разрабатывать и использовать ресурсосберегающие технологии.

Предлагаемый нами механизм создания межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера характеризуется безотходностью производства изделий строительного назначения из древесины. Полученные стружка и опилки после обработки древесины идут в производство древесно-топливных пеллет.

Исходный материал для производства пеллет – отходы производства, которые не имеют стоимости, что существенно повышает доходность и прибыльность производства.

Четвёртая особенность проявляется в том, что производство строительных материалов, изделий тесно связано с темпами развития всего строительного комплекса региона, потребности которого являются основным индикатором для развития производства всех видов строительных материалов, а ограничения обусловлены наличием сырьевых материалов [4].

Пятая особенность формирования межотраслевого кластера заключается в том, что регион обладает широко разветвленной сетью автомобильных дорог (рис. 5) которые позволяет осуществить своевременную доставку исходного сырья производителям, а потребителям готовую продукцию.

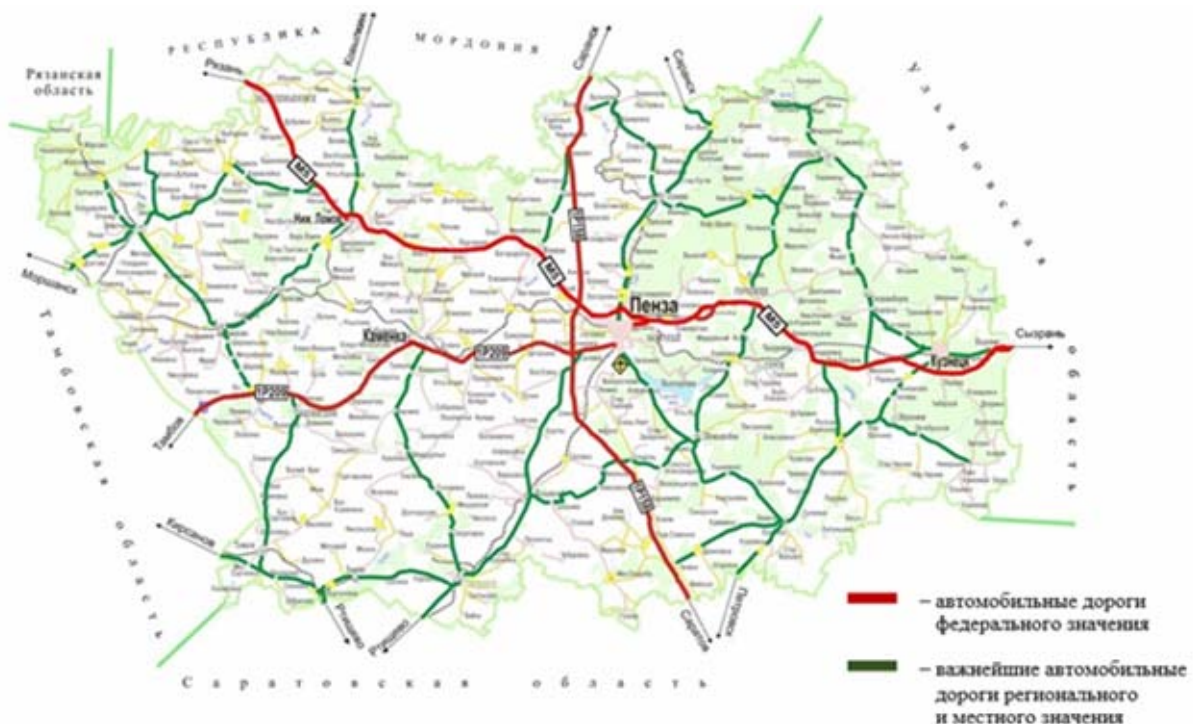


Рис. 5. Карта автомобильных дорог Пензенской области

Зонирование области по направлениям строительного производства показало, что наибольшая концентрация производств строительного назначения сосредоточена в г.Пензе и Городищенском, Кузнецком, Сосново-

борском, Шемьшейском, Кемешкирсоком, Лунинском, Никольском районах области (рис.6).

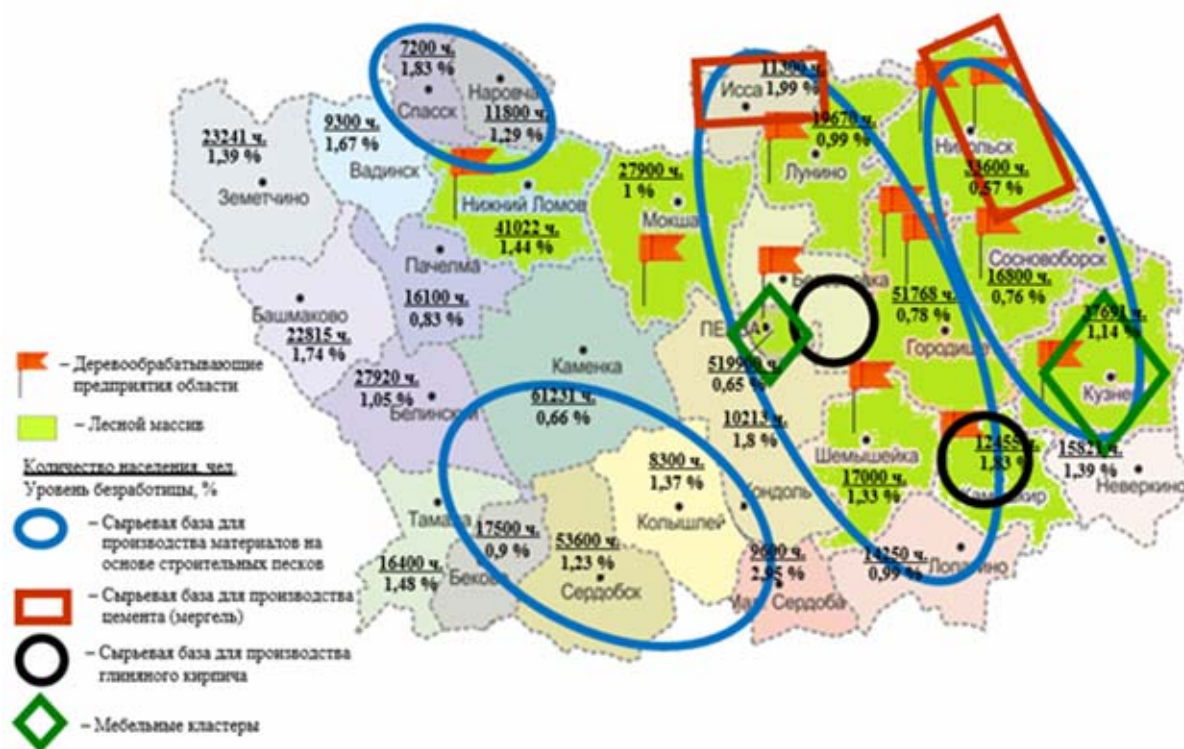


Рис. 6. Зонирование Пензенской области по направлениям строительного производства

Данные районы обладают:

- ж/д и автодорожной разветвленной инфраструктурой, что позволяет доставлять материалы и изделия как внутри области, так и за ее пределами;
- трудовыми ресурсами. Уровень безработицы составляет от 0,7 % до 1,4 %.
- вузами для подготовки специалистов высшей квалификации и переподготовки кадров для нужд производства;
- новыми инновационными производствами (по выпуску портланд-цемента, бетона, дорожных материалов, клееного бруса и малоэтажных зданий на их основе);
- кредитно-финансовыми организациями;
- лесными природными ресурсами.

Совокупность этих факторов позволяет создать эффективный региональный межотраслевой кластер.

В данных районах идет концентрация производств не только строительного назначения, но и:

- лесного (деревообработка);
- фермерского хозяйства (выращивание овощей, фруктов, саженцев хвойных и лиственных пород);

– энергетического производства (производство пеллет для выработки тепловой энергии).

Наличие кластеров мебельного производства в Кузнецком районе и Пензе позволяют создать базу по сбору биоотходов для производства древесно-топливных пеллет с целью выработки тепло- и электроэнергии для нужд производства.

Таким образом, сырьевой потенциал Пензенской области позволяет организовать выпуск модифицированной древесины из лиственных пород и создать производство древесно-топливных пеллет.

Все это способствует формированию межотраслевого финансово-строительного лесопромышленного кластера с учетом зонирования региона.

Предполагаемые результаты реализации программы МФСЛПК: рост прибыли; производительности труда и инновационной активности предприятий, входящих в кластер; повышение интенсивности развития малого и среднего предпринимательства в кластерном образовании; привлечение прямых инвестиций; обеспечение социально-экономического развития региона.

Библиографический список:

1. Романенко, М.И. Механизм устойчивого развития деревообрабатывающего предприятия Пензенской области [Текст] / М.И. Романенко // Проблемы реформирования экономики России: сб. науч. тр. пятой всероссийской научно-практической конференции 30-31 января 2012 г. – Тверь: Центр экономических исследований, 2012.– 73-77 с.

2. Романенко, М.И. Определение механизма успешного развития малых инновационных деревообрабатывающих предприятий [Текст] / М.И. Романенко // Современные проблемы экономики: сб. докладов Междунар. науч.-техн. конф. молодых ученых и исследователей. – Пенза, 2012. – 285-289 с.

3. Файзуллина, Л.И. Перспективные внедрения инноваций в строительном кластере [Текст] / Л.И. Файзуллина, Т.З. Ажимов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2011.– 351 с.

4. Хрусталёв, Б.Б. Экономика, организация и управление предприятиями строительного комплекса [Текст] / Б.Б. Хрусталёв, Ю.С. Артамонова, А.А. Ерёмкин, И.В. Сироткин. – Пенза: ПГУАС, 2006.– 195 с.

5. Хрусталёв, Б.Б. Основные направления формирования системы управления рисками на предприятиях регионального инвестиционно-строительного комплекса [Текст] / Б.Б. Хрусталёв, Н.А. Лежикова, В.Б. Клячман, В. Н. Горбунов. – Пенза: ПГУАС, 2004. – 287 с.

6. penza.ru/files/les_pnzreg_ru/lesnoi_plan.doc // Лесной план Пензенской области.

3.2. Повышение экономической эффективности деятельности строительных предприятий на основе создания кластерной системы

Особенности создания кластерной системы на предприятиях строительного комплекса Пензенской области

Потенциал развития Пензенской области определяют следующие сильные стороны области как места размещения инвестиций: выгодное географическое положение, благоприятная экологическая ситуация, высокий уровень развития малого бизнеса, интеллектуальный и кадровый потенциал, благоприятный социокультурный климат и туристический потенциал, стабильная общественно-политическая ситуация, низкий уровень криминальных рисков. Ранжированный по уровню развития кластерной системы ряд городов и районов Пензенской области приведен в табл. 1.

Таким образом, наиболее привлекательные с точки зрения вовлечения в кластерную систему территории Пензенской области образуют два локальных «ядра» – Пензенское (Пенза, Заречный и Пензенский район) и значительно меньшее – Кузнецкое (Кузнецк и Кузнецкий район). На остальной территории области, за исключением Каменки, Сердобска, Сердобского, Никольского, Сосновборского, Городищенского и Нижнеломовского районов, условия для формирования кластерной системы в целом малоблагоприятны.

Т а б л и ц а 1

Рейтинг уровня развития кластерной системы в городах и районах Пензенской области в 2012–2013 гг.

Класс	Уровень развития кластерной системы	Низкий уровень	Высокий уровень
Класс А	Максимальный уровень развития	Кузнецк, Заречный	Пенза, Пензенский район
Класс В	Высокий уровень развития	-	Каменка, Сердобск, Никольский, Сосновоборский, Городищенский, Кузнецкий, Нижнеломовский районы
Класс С	Удовлетворительный уровень развития	Камешкирский, Тамалинский районы	Башмаковский, Бековский, Белинский, Бессоновский, Заметчинский, Иссинский, Каменский, Лопатинский, Лунинский, Мокшанский,
Класс D	Низкий уровень развития	-	Беднодемьяновский, Вадинский, Малосердобинский, Наровчатский, Неверкинский,

Определенные инвестиционной стратегией приоритетные отрасли экономики Пензенской области для своего развития требуют привлечения инвестиций и формирования необходимых для кластерной системы условий. В то же время, развитие приоритетных отраслей невозможно без развития обслуживающей их строительной сферы. Но в состав приоритетных отраслей для инвестирования вошло только производство строительных материалов и конструкций.

Это говорит о необходимости изменений на предприятиях (проведение реструктуризации, мероприятий по снижению риска на уровне организационно-экономических переделов для привлечения инвесторов). Кроме того, в качестве смежной отрасли могут быть включены предприятия лесопромышленного комплекса как источники сырьевых материалов кластерной системы в строительной сфере.

Вовлечение предприятий лесопромышленного комплекса позволит оптимизировать технологические цепочки, расширить производственно-экономическую базу кластерной системы, сократить затраты на создание промежуточных баз хранения.

Внедрение предприятий лесопромышленного комплекса возможно только на завершающей стадии формирования кластерной системы, которая предполагает взаимодействие на межотраслевом уровне.

Строительный комплекс Пензенской области объединяет около 930 организаций различных форм собственности, в том числе: 26 предприятий строительных материалов и стройиндустрии, 32 проектных организации и творческих архитектурных мастерских. В период 2002–2013 годов в Пензенской области произошло значительное уменьшение производства основных видов строительных материалов. Снижение объемов производства крупных и средних предприятий обусловлено значительным износом основных производственных фондов и снижением динамики инвестиций в основной капитал, низкой конкурентоспособностью продукции и недостаточной инновационной активностью производства. Промышленность строительных материалов Пензенской области ориентирована на внутренний рынок и в целом обеспечивает основные потребности строительного комплекса.

В регионе сохраняется дефицит по некоторым видам строительных материалов. Для всей территории области наиболее общие характерные черты экономических отношений (при значительной их дифференциации) следующие: 1) противоречивость, несистемность и некомплексность этих отношений. До сих пор соседствуют и инерционно уживаются многие элементы старой, планово-административной системы хозяйствования и нарождающейся, порой не вполне цивилизованной, рыночной системы; 2) неоднородность отношений в различных секторах рынка строительной продукции: в городском и сельском строительстве, при «чистом» строи-

тельстве и ремонтно-строительной деятельности, при сооружении муниципальных объектов и в частном жилищном строительстве, в дорожной индустрии и сооружении газопроводов и т.д.; 3) сохранение преимущественно неконкурентной среды, что выражается в несвободном доступе подрядчиков на местные строительные рынки, в преобладании сдачи подрядов не через торги, а путем переговоров, в диктате условий заключения договоров и др.; 4) направленность отношений на преимущественно затратные методы хозяйствования в ущерб ресурсосберегающим; 5) своеобразие экономических стимулов, как у заказчиков, так и у подрядчиков и сдвинутая при этом мотивация их поведения. Пока преобладающими мотивами поведения руководителей этих организаций являются не защита интересов предприятия, а получение личной выгоды; 6) существенная зависимость строительных подрядчиков в большинстве районов области от местных органов власти, что чревато вмешательством во внутренние дела подрядных организаций даже негосударственной формы собственности; 7) несинхронность, ненадежность и неотработанность механизма взаимодействия основных участников строительного процесса. Это взаимодействие регулируется пока не столько основами гражданского законодательства, сколько подзаконными актами и устойчиво сложившейся хозяйственной практикой (очень часто с теневым уклоном).

Однако любое небольшое оживление в строительном комплексе региона сразу же высвечивает очень большую проблему, суть которой заключается в том, что разрозненные строительные структуры не могут конкурировать на строительном рынке по возведению больших и средних объектов по ряду причин: 1) отсутствие в необходимом количестве инженерно-трудовых работников; 2) отсутствие необходимого объема оборотных средств; 3) отсутствие положительной кредитной истории; 4) незначительный годовой объем строительного-монтажных работ; 5) отсутствие отработанной долгосрочной схемы взаимодействия с поставщиками и субподрядными организациями.

Решить указанные проблемы возможно лишь при корпоративном объединении разрозненных структур по реализации крупных и средних проектов. Любая корпоративная структура может усиленно работать при условии ориентирования ее не на реализацию единичных проектов, а на работу в долгосрочном режиме, при условии стабильно возрастающего объема инвестиций в регионе.

При экономическом спаде и недогрузке мощностей у подрядных организаций появляются реальные возможности для ускорения строительства и повышения качества выполняемых работ. Тем не менее, при участии в тендерах региональные подрядчики, желающие получить выгодные заказы, назначают условия сооружения объектов, в 1,5-2 раза уступающие по стоимости и срокам, предлагаемым конкурентами из других регионов. Все

это позволяет сделать вывод о том, что строительные организации пока исключительно внешне приспособились к изменившейся системе хозяйствования. Глубинные же внутрифирменные преобразования, равно как и коренные рыночные изменения, во взаимодействии участников инвестиционного процесса все еще задерживаются..

Анализ динамики изменения объема строительно-монтажных работ (СМР) показывает, что у предприятий отмечается тенденция к росту, но это не показывает изменения физического объема возводимых объектов.

Выполнение имеющихся заказов осуществляется со значительными отклонениями фактических сроков от сроков, которые заложены в контракт.

В качестве основной причины такого положения является нерегулярное финансирование заказчиками выполнения работ, отсюда трудности с оплатой и поставкой материалов.

Следует учитывать, что отклонения в сроках приводят к росту потерь времени, всех видов ресурсов и затрат. Компенсация внутренних убытков происходит за счет прибыли, получаемой от реализации продукции, что снижает фактический объем прибыли. Почти 60-65 % прибыли уходит на компенсацию убытков, вызванных проявлением неучтенных факторов. Анализ финансово-экономического состояния показывает, что предприятия не имеют в настоящее время надежных партнеров и из-за постоянных неплатежей вынуждены работать в кредит.

Положительное влияние оказывают факторы: эффективность развития и управления производственными процессами предприятия; высокий уровень внедрения новых форм управления, организаций и технологий; уровень инвестиционной привлекательности предприятия. Переход к вариантам создания кластерных систем осложняют факторы: влияние производственных и организационных рисков; уровень инфляции в стране и регионе; уровень доходов населения Пензенской области.

Эффективность развития предприятия на основе кластерной системы

Строительные предприятия обладают характеристиками и специфическими особенностями, которые являются благоприятными для объединения их в комбинированную межотраслевую кластерную систему, т.е. такую, которая отвечает следующим требованиям: учет отдельных организационно-экономических переделов смежных отраслей; устойчивость во внешней среде; минимальный риск; высокая степень сложности организации; рациональное сочетание основных и вспомогательных производственных процессов; снижение совокупных затрат.

Рост уровня стабильности управления на уровне предприятий возможен через проведение комплекса мероприятий, направленных на создание новой организационной структуры и реорганизацию системы управления.

При этом должны быть предприняты следующие действия: 1) приведение численности работников предприятия в соответствие с нормами управляемости для повышения эффективности управленческого труда; 2) создание гибкой системы взаимодействия подразделений для облегчения прохождения внутренней информации, как по вертикали, так и по горизонтали; 3) для придания гибкости организационной структуре и в целях экономической целесообразности возможно частичное вынесение за пределы фирмы ряда задач, требующих для их решения больших затрат и высококвалифицированных кадров ; 4) создание основ кластерной системы в строительной сфере, которая бы способствовала оптимальному функционированию предприятий.

Предприятия Пензенской области накопили достаточный потенциал для дальнейшего развития, которое позволяет создать разветвленную сеть поставщиков, потребителей, и осуществить объединение предприятий строительной сферы и смежных отраслей в межотраслевую кластерную систему. Включение в кластерную систему строительной сферы, например, лесопромышленного комплекса позволит создать и стабилизировать устойчивые производственно-экономические цепочки, сократить затраты и издержки, а также повысить эффективность функционирования всего комплекса в целом.

Специфические черты развития регионального лесопромышленного комплекса обусловлены рядом факторов, среди которых следует выделить две основные группы: 1) территориальные, определяющие оптимальное расположение предприятий лесопромышленного комплекса; 2) отраслевые, влияющие на технологические возможности предприятий лесопромышленного комплекса. В пределах кластерной системы следует обеспечить функционирование и развитие основных и вспомогательных процессов, которые качественно и количественно зависят от объема работ (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Особенности развития лесопромышленного комплекса

Территориальные особенности	Отраслевые особенности
1) Значительная рассредоточенность лесных ресурсов.	1) Наличие единого производственно-экономического цикла: лесозаготовка-лесовосстановление – деревообрабатывающее производство – целлюлозно-бумажное производство.
2) Расположение лесоперерабатывающих предприятий в пределах доступности водных ресурсов.	2) Использование низкокачественного сырья, остающегося от целлюлозно-бумажного производства, в теплоэнергетике.
3) Размещение лишь в транспортно освоенных и экономически доступных районах.	3) Перенасыщение рынка низкокачественной древесного сырья вследствие сплошных рубок леса.

Для кластерной системы в строительной сфере Пензенской области наиболее целесообразным представляется комбинированная схема. Данный вариант предполагает размещение предприятий в зонах головных, вспомогательных и экспедиционных производственных баз при условии транспортной доступности и наличии местных баз сырья.

Подобный вариант структурно-логической схемы позволяет повысить стабильность системы в целом, рационализировать ресурсное обеспечение и создать благоприятные условия для привлечения иностранных инвестиций.

Формирование зон деятельности строительных предприятий Пензенской области

Строительство традиционно является одной из ведущих отраслей хозяйства Пензенской области. Большие производственные площади, хорошее техническое оснащение предприятий строительной индустрии, наличие необходимых природных строительных материалов наряду с богатым опытом и высококвалифицированными кадрами позволяют говорить об огромном потенциале возможностей отрасли.

Созданные мощности строительного комплекса служат надежной основой последовательного наращивания объемов строительного производства, успешного выполнения растущих задач по строительству объектов различного назначения. Особое внимание Правительством области уделяется строительству дорог с твердым покрытием и газификации населенных пунктов.

В области развито панельное и кирпичное домостроение. Для осуществления подобного необходим ввод строительных объектов, существенно превышающий не только нынешние объемы, но и предусмотренные принятыми в последние годы региональными программами «Жилище», «Свой дом», «Жилищные сертификаты», «Переселения граждан Пензенской области из ветхого и аварийного жилищного фонда», «Газ», «Дороги», «Дом для молодой семьи» и других.

Эти программы основывались на либерально-рыночных подходах, где предполагалось, что рынок сам по себе активизирует инвестиционную деятельность, привлечет достаточные кредитные ресурсы, обеспечит рост жилищного строительства. Однако реальная жизнь опровергла эти ожидания, поскольку жилищная сфера в области в настоящее время находится в неудовлетворительном состоянии.

Собранный обширный статистический материал позволил провести сравнительный анализ за 13 лет (2001–2013гг.) и группировку территорий на основе кластерного анализа с использованием статистического пакета Statistica по следующим критериям: 1) превышения ввода жилья над ростом количества ветхого и аварийного; 2) рост ветхого и аварийного

компенсируется вводом жилья; 3) рост ветхого и аварийного фонда больше ввода жилья на данной территории.

Демографические тенденции в области приобрели негативный характер, имеющий долгосрочные последствия. Они проявляются в низкой продолжительности жизни (особенно мужского населения), высоком уровне смертности, по сравнению с количеством родившихся. Смертность превосходит рождаемость в 1,2 раза.

Демографические тенденции, обладающие высокой степенью инерции, не позволяют в среднесрочной перспективе прогнозировать существенного улучшения демографической ситуации. Таким образом, в области сохранится динамика естественной убыли населения на ближайшие 10–15 лет. Сокращение населения в большей степени затронет сельское население (рис.1). Вследствие происходящих демографических процессов в экономике области будет наблюдаться нехватка трудовых ресурсов (особенно в сельской местности). Недостаточность трудовых ресурсов будет одним из главных факторов препятствующих увеличению валового регионального продукта, и как следствие повышения качества жизни населения.

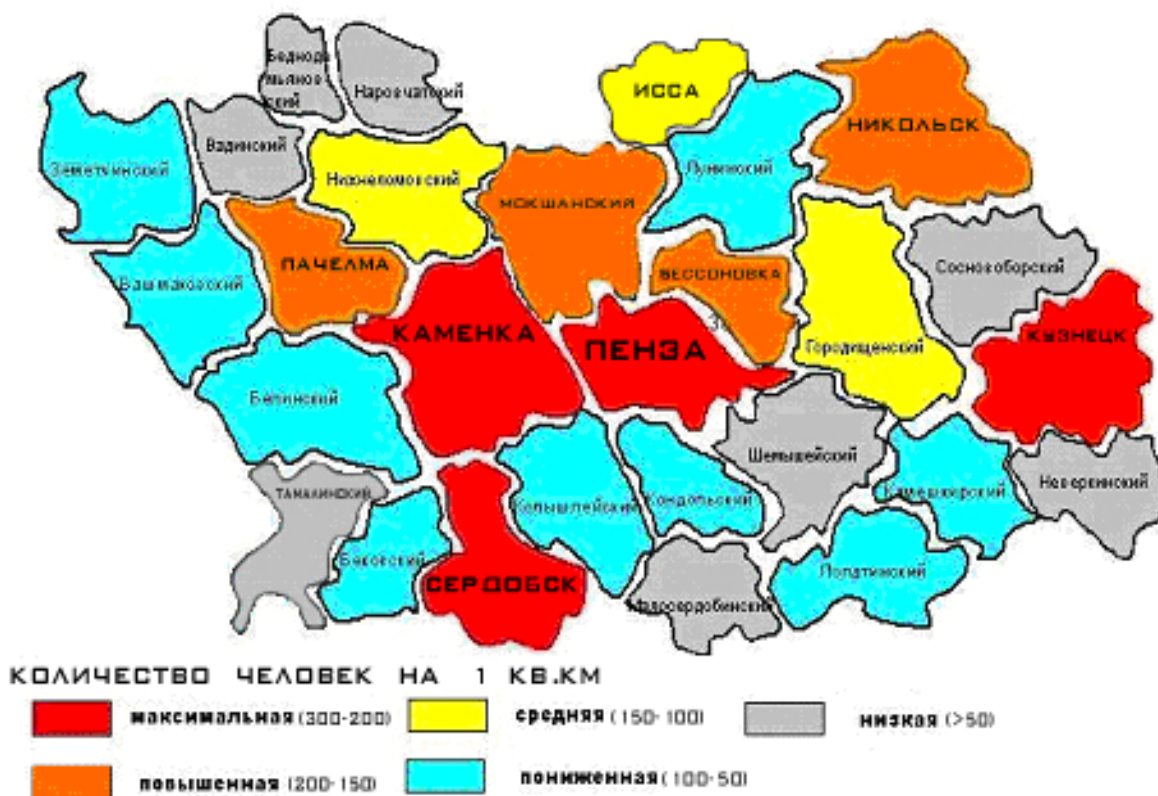


Рис. 1. Территориальное распределение городов и районов Пензенской области по уровню их использования трудовых ресурсов

Сокращение и старение населения приводит к острому дефициту трудовых кадров и с высокой степенью вероятности к обострению конкуренции за качественные трудовые ресурсы внутри области.

Рассматривая характер развития ресурсного потенциала региона необходимо отметить, что в Пензенской области имеется достаточно развитая по сравнению со многими другими субъектами Российской Федерации промышленность строительных материалов. Однако техническая база строительной индустрии является недостаточно современной по сравнению с другими развитыми странами. Отрицательные моменты в развитии промышленности строительных материалов области, как и в стране в целом, а именно, форматирование и развитие без учета мировых тенденций, ограниченность номенклатуры строительных материалов, повышение в 2-3 раза удельных расходов сырья и энергии на производство строительных материалов, низкая производительность труда привели к существенному отставанию в качестве строительной продукции.

Использование физически и морально устаревшего оборудования и технологий приводит к значительному снижению выработки строительной продукции на одного рабочего и снижает конкурентоспособность отечественных строительных материалов.

По результатам оценки производства строительных материалов приоритетными видами конкурентоспособной строительной продукции для Пензенской области, выпуск которых возможен на основе местной минерально-сырьевой базы являются эффективные теплоизоляционные материалы, минеральные вяжущие и активные минеральные добавки к ним, мелкие и крупные заполнители в высокомарочные минеральные бетоны и растворы, огнеупорные изделия, компоненты красок на природных пигментах и наполнителях, стекло и стеклокристаллические материалы и изделия, эффективные стеновые керамические и некоторые другие материалы. Анализ расположения предприятий промышленности строительных материалов показал, что по приоритетным строительным материалам их мощности могут быть «привязаны» и использованы для выпуска материалов конкурентоспособных не только на Пензенском рынке, но и на рынках соседних регионов.

Количество месторождений и имеющиеся в них запасы минерально-сырьевых ресурсов достаточны для обеспечения нужд населения области в строительных материалах при минимальных транспортных, энергетических затратах и наличии квалифицированной рабочей силы. На рис. 2 представлены районы Пензенской области, проранжированные по уровню их использования минерально-сырьевых ресурсов.

Проведённый анализ и расчет частных и интегральных показателей использования потенциала организаций, уровней развития отрасли территории и зон деятельности строительных предприятий Пензенской области позволил выделить пять зон деятельности предприятий строительного комплекса: центральная, северо-восточная, юго-восточная, северо-западная, юго-западная зоны (рис. 3).

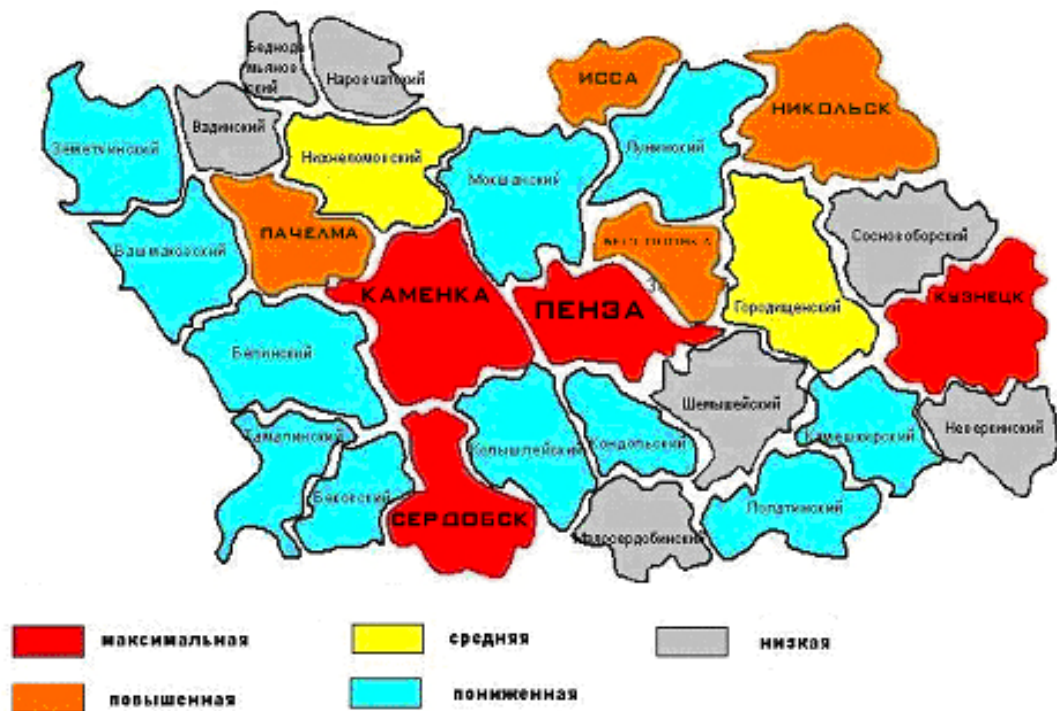


Рис. 2. Территориальное распределение городов и районов Пензенской области по уровню их использования минерально-сырьевых ресурсов



Рис. 3. Группировка зон деятельности предприятий строительного комплекса

Центральная зона характеризуется максимальным уровнем эффективности деятельности среди территорий Пензенской области. На территории данной зоны сосредоточенно почти преимущественное большинство предприятий стройиндустрии, входящих в некоммерческое партнёрство «Союз Пензенских строителей». Центральную зону образуют два района: Пензенский и Бессоновский. Центром зоны является город Пенза.

По уровню использования минерально-сырьевых ресурсов центральная зона занимает лидирующие позиции. Территория Пензенского и Бессоновского районов характеризуется высоким уровнем обеспеченности минерально-сырьевыми и трудовыми ресурсами (месторождения песчаника и известняка, трепла, опока, диатомитов, тугоплавких глин).

Численность населения центральной зоны составляет 596,5 тыс. чел., плотность населения 518,4 чел. на квадратный километр, а плотность трудоспособного населения, в среднем составляет 312,6-293,4 чел. на квадратный километр. В улучшении условий проживания и увеличении жилищной площади нуждаются примерно (по экспертным оценкам) 30 % населения данной зоны, это определяет примерный объём строительно-монтажных работ, равный 4375,1 тыс. м².

Умеренной эффективностью характеризуется юго-западная зона. Она состоит из Каменского, Сердобского, Белинского, Тамалинского, Бековского, Колышлейского и Кондольского районов. Каменский и Сердобский районы составляют центральное ядро данной зоны. Она характеризуется максимальным использованием минерально-сырьевых ресурсов (имеется большое количество различных месторождений с большими разведанными запасами), на территории данных районов имеются и успешно работают предприятия стройиндустрии. Остальные районы юго-западной зоны характеризуются низкой эффективностью формирования зон деятельности строительных предприятий. Основная масса населения данной зоны сосредоточена в Каменском и Сердобском районах, что составляет соответственно 63,8 тыс. чел. и 57,5 тыс. чел. На остальной территории этой зоны проживает 137,4 тыс. чел. Улучшение жилищных условий требуется примерно 25-30 % населения, что составляет объём строительных работ, равный 1247,8 тыс. м².

Юго-восточную зону образуют шесть районов Пензенской области: Кузнецкий, Неверкинский, Камешкирский, Шемышейский, Лопатинский, Малосердобинский. Данная зона имеет среднюю эффективность. Центром северо-восточной зоны является Кузнецкий район, который является лидером по освоению и использованию минерально-сырьевой базы данной зоны. На территории Кузнецкого района имеется сформировавшийся и успешно функционирующий комплекс предприятий стройиндустрии. Кузнецк является вторым городом по численности населения в области, что составляет 90,4 тыс. чел. Численность населения всей юго-восточной зоны

равна 215,9 тыс. чел. В улучшении жилищных условий нуждаются приблизительно 20 % населения юго-восточной зоны. Объем строительно-монтажных работ в этом случае составит 863,6 тыс. м².

Для северо-восточной зоны характерна пониженная инвестиционная привлекательность. Центром северо-восточной зоны является Никольский район, имеющий потенциально высокий уровень эффективности зоны деятельности. На территории Никольского района находятся месторождения мела, глин, суглинков. Численность трудоспособного населения составляет 80 % населения северо-восточной зоны. Отрицательной характеристикой зоны, является почти полное отсутствие предприятий стройиндустрии. Численность населения равна 204 тыс. чел. В состав северо-восточной зоны входят Никольский, Иссинский, Лунинский, Городищенский, Сосновоборский районы. Прогнозируемый объем строительно-монтажных работ, связанные с необходимостью улучшения жилищных условий 25 % населения северо-восточной зоны, равен 1020 тыс. м².

В состав северо-западной зоны входят Земетченский, Вадинский, Нижнеломовский, Башмаковский, Пачелмский, Наровчатский, Мокшанский, Беднодемьяновский районы. Для данной зоны характерна низкий потенциал зоны и отсутствие определённого центра. Численность населения северо-западной зоны равна 257,3 тыс. чел. На территории данной зоны имеется небольшое количество разработанных и используемых месторождений минерально-сырьевых ресурсов и в большем объеме имеются законсервированные месторождения. Центром концентрации предприятий стройиндустрии в данной зоне является Нижнеломовский район. Объемы строительно-монтажных работ для улучшения жилищных условий 30 % населения равны 1543,8 тыс. м².

Для всей территории Пензенской области характерны следующие черты экономических отношений: – неоднородность отношений в различных секторах рынка строительной продукции: в городском и сельском строительстве, при «чистом» строительстве и ремонтно-строительной деятельности, при сооружении муниципальных объектов и в частном жилищном строительстве, в дорожной индустрии и сооружении газопроводов и т.д.; – сохранение преимущественно неконкурентной среды, что выражается в несвободном доступе подрядчиков на местные строительные рынки, в преобладании сдачи подрядов не через торги, а путем переговоров, в диктате условий заключения договоров и др.; – своеобразие экономических стимулов, как у заказчиков, так и у подрядчиков и сдвинутая при этом мотивация их поведения. Пока преобладающими мотивами поведения руководителей этих организаций являются не защита интересов предприятия, а получение личной выгоды; – существенная зависимость строительных подрядчиков в большинстве районов области от местных органов власти, что чревато вмешательством во внутренние дела подряд-

ных организаций даже негосударственной формы собственности; – несинхронность, ненадежность и неотработанность механизма взаимодействия основных участников строительного процесса. Это взаимодействие регулируется пока не столько основами гражданского законодательства, сколько подзаконными актами и устойчиво сложившейся хозяйственной практикой.

Рекомендации по внедрению кластерной системы в строительной сфере

Для формирования кластерной системы в строительном комплексе Пензенской области может быть предложен ряд рекомендаций, в частности, разработка организационной схемы, позволяющей эффективно внедрять инвестиционную стратегию как составляющую инвестиционной политики Пензенского региона в целом; использование принципов инвестирования для разработки стратегии: принципа сочетания материальной и денежной оценки эффективности инвестиций; принципа адаптационных издержек; но главными принципами являются принцип мультипликатора в сочетании с «Q»-принципом, который позволяет выбрать конкретный вариант инвестирования предприятий строительного комплекса и наиболее эффективное условие инвестирования и реализации данного варианта.

Развитие основных, вспомогательных и обслуживающих процессов предприятиями строительного комплекса в рациональном сочетании между собой в рамках конкретного варианта кластерной системы осуществляется на основе рациональности сочетаний имеющихся ресурсов и максимального использования накопленного потенциала предприятий комплекса.

С этой целью в кластерной системе может использоваться один из возможных вариантов их развития на основе обеспечения одной из форм их организации. Основу формирования каждого из возможных вариантов развития региональной строительной сферы составляет производственный процесс, который рассматривается как совокупность взаимосвязанных, рациональных, целенаправленных действий для достижения поставленной цели. Под этим понимается процесс, в результате которого создается готовая продукция через заданное время, с заданными параметрами на основе эффективного использования потенциала предприятий строительного комплекса. Производственный процесс в масштабах всего регионального строительного комплекса представляет собой совокупность основных, вспомогательных, обслуживающих процессов. Под основными процессами понимаются такие, в результате которых создается часть готовой продукции – изменяется форма и размеры предмета труда. Вспомогательные процессы непосредственно не соприкасаются с предметами труда, а призваны обеспечивать нормальное протекание основных

процессов. Организация производственного процесса во времени представляет собой сочетание во времени основных, вспомогательных и обслуживающих процессов по переработке ресурсов в готовую продукцию.

В пределах кластерной системы должны быть обеспечены функционирование и развитие основных и вспомогательных, обслуживающих процессов, количество и взаимосвязь которых между собой зависят от характера всего лесопромышленного комплекса (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Формирование кластерной системы в строительной сфере

№ п/п	Компонент кластера	Основные участники (предприятия)
1	Производство и изготовление всех видов сырья, материалов, полуфабрикатов для различных предприятий строительного комплекса и смежных отраслей	Внутренние и внешние предприятия комплекса (карьеры, посреднические фирмы, лесхозы, заводы, фабрики, комбинаты и т.д.)
2	Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства на различные предприятия строительного комплекса из предприятий смежных отраслей	Внутренние и внешние автотранспортные предприятия комплекса, частные предприниматели и компании, инвесторы и финансовые компании
3	Производство изготовление строительных материалов, изделий, конструкций	Основные предприятия строительного комплекса, частные предприниматели и фирмы
4	Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства с основных баз комплекса на вспомогательные базы или на объекты строительства	Внутренние и внешние автотранспортные предприятия комплекса, частные предприниматели и компании, инвесторы и финансовые компании
5	Производство, изготовление, укрупнительная сборка и рациональная концентрация всех видов ресурсов производства на вспомогательных базах	Основные предприятия вспомогательных баз комплекса (экспедиционные, стационарные, мобильные, базы комплектации)
6	Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства с вспомогательных баз на объект строительства	Внутренние и внешние автотранспортные предприятия комплекса, частные предприниматели и компании
7	Возведение различных объектов строительства предприятиями комплекса и рациональная концентрация ресурсов во временной строительной инфраструктуре	Основные внешние и внутренние генподрядные и субподрядные строительные предприятия, фирмы, инвесторы
8	Реализация различных вариантов реконструкции, расширения и технического перевооружение действующих объектов	Основные подрядные и субподрядные предприятия комплекса, инвесторы, финансовые компании

Как показывает табл. 3, формирование и эффективное функционирование кластерной системы в условиях строительного комплекса может дать существенные положительные изменения и способствовать повышению рентабельности предприятий всей технологической цепочки

строительного комплекса при условии отлаженных взаимосвязей между отдельными компонентами кластера.

Оценка эффективности деятельности как строительных предприятий, так и кластерной системы в целом должна основываться на учете организационных, экономических, социальных аспектов, что предопределяет поэтапный процесс их оценки. Эффективность функционирования кластерной системы в рамках регионального строительного комплекса Пензенской области также находится под влиянием организационной структуры его отдельных предприятий.

Для кластерной системы строительной сферы Пензенской области наиболее целесообразным представляется комбинированная схема. Данный вариант предполагает размещение элементов кластера в зонах головных, вспомогательных и экспедиционных производственных баз при условии транспортной доступности и наличии местных баз сырья. Производственные параметры при таком варианте стремятся к оптимуму (максимуму), а затраты – к минимуму. Выбор данной схемы не является случайным: он формирует набор различных организационно-экономических ситуаций в строительном комплексе, каждая из которых характеризуется основными параметрами деятельности всех предприятий кластерной системы. Данная организационная схема обладает высокой степенью динамики и изменений.

В пределах кластерной системы в деятельности предприятий должно быть обеспечено рациональное сочетание между собой основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, количество и взаимосвязь которых между собой зависят от факторов внешней и внутренней среды. Для этого были разработаны методические рекомендации по формированию кластерной системы на предприятиях строительной сферы. Выбор рационального варианта формирования и развития кластерной системы должен осуществляться на основе алгоритма (рис. 4).

Выбор рационального варианта формирования кластерной системы в строительной сфере осуществляется следующим образом:

1. Анализ исходных данных (производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия).
2. Определение организационно-экономического перелома.
3. Выявление факторов внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на эффективность функционирования строительного предприятия в кластерной системе в данной ситуации (на основе количественного метода и метода экспертных оценок).
4. Расчет интегрального коэффициента развития кластерной системы на предприятиях строительной сферы.
5. Сравнение полученного результата с нормативным уровнем. В зависимости от этого выбрать вариант формирования кластерной системы.

6. Разработка комплекса мероприятий во внутренней и внешней среде деятельности предприятия, направленных на повышение эффективности.

7. Разработка методических предложений в соответствии с исходными данными и факторным пространством для каждого предприятия, вступающего в кластерную систему строительной сферы.



Рис. 4. Механизм формирования кластерной системы в строительстве

Т а б л и ц а 4

Система показателей эффективности строительства

Обобщающие показатели	Показатели эффективности использования		
	труда (персонала)	производственных фондов	финансовых средств
Уровень удовлетворения потребностей рынка	Темпы роста производительности труда	Общая фондоотдача (по объему продукции)	Оборачиваемость оборотных средств
Производство чистой продукции на единицу затрат ресурсов	Доля прироста продукции за счет роста производительности труда	Фондоотдача активной части основных фондов	Рентабельность оборотных средств
Затраты на единицу товарной продукции	Относительное высвобождение работников	Рентабельность основных фондов	Относительное высвобождение оборотных средств
Прибыль на единицу общих затрат	Коэффициент использования полезного фонда рабочего времени	Фондоёмкость единицы продукции	Удельные инвестиции (капитальные вложения)
Рентабельность производства	Трудоёмкость единицы продукции	Материалоёмкость единицы продукции	Срок окупаемости вложенных инвестиций

Экономическая оценка эффективности кластерной системы в строительной сфере

Экономический эффект от внедрения рекомендаций и разработок достигается за счет повышения устойчивости предприятия, уровня стабильности управления и т.д. Для определения эффектов необходимо рассчитать уровень стабильности управления предприятием при переходе его в другой регион с пониженным уровнем риска, при неизменном влиянии факторов отраслевого аспекта.

Как показывает табл. 5, возможные направления развития реализации внутренних и внешних факторов повышения эффективности деятельности предприятий разнятся по силе влияния, степени использования и контроля.

Существует ряд других причин, которые подтверждают эффективность формирования кластерной системы: 1) сильная инновационная составляющая, и, как следствие, качественно новый и конкурентоспособный уровень производства; 2) иной уровень взаимодействия с внешними предприятиями; 3) развитие в сторону диверсификации; 4) развитие не горизонтально, а вертикально. Тем самым, кластерная система приобретает новые факторы устойчивости.

Для определения экономической эффективности от внедрения рационального варианта развития и управления кластерной системы необходимо:

- определить годовой прирост прибыли;
- оценить экономический эффект, от сокращения срока производства конечной продукции;
- рассчитать затраты, необходимые для проведения мероприятий;
- сопоставить получаемый эффект с затратами.

Максимальная эффективность от внедрения рационального варианта развития и управления кластерной системы получается при условии наиболее полной реализации потенциала организации при решении задач, поставленных перед ней. Необходимо достаточно полно, комплексно оценить сложность проблемы, цель, выделить наиболее важные задачи. Опыт показывает, что неправильное определение целей, недостаточный учет конкретных условий, подмена важных задач второстепенными и т.д., нередко является главной причиной низкой эффективности управления.

Библиографический список:

1. Бард, В.С. Инвестиционный потенциал Российской экономики [Текст] / В.С. Бард, С.Н. Бузулуков. – М.: Экзамен, 2003. – С. 121.
2. Буянов, В.П. Рискология. Управление рисками [Текст] / В.П. Буянов, К.А. Кирсанов, Л.М. Михайлов. – М.: Экзамен, 2003. – 309 с.
3. Валдайцев, С.В. Оценка бизнеса и управление стоимостью предприятия [Текст] / С.В. Валдайцев. – М.: Юнити-Дана, 2002. – 645 с.
4. Волкова, Н.Н. Промышленные кластеры [Текст] / Н.Н. Волкова, Т.В. Сахно. – Полтава: Асми, 2005. – 271 с.
5. Дурандина, Е.В. Необходимость формирования кластерной системы отраслевого комплекса как предпосылка устойчивого развития региона [Текст] / Е.В. Дурандина, Б.Б. Хрусталёв // 2-я Всероссийская научно-практическая конференция «Социально-экономическое развитие России в XXI веке». – Пенза, 2003.
6. Дурандина Е.В. Создание кластерной системы в лесопромышленном комплексе как фактор повышения эффективности его функционирования [Текст] / Е.В. Дурандина, Б.Б. Хрусталёв, А.В. Чуркин // Проблемы и перспективы формирования региональной экономической стратегии: Международная научно-практическая конференция 18-19 декабря 2002. – Пенза: ПГАСА, 2002.
7. Минерально-сырьевой комплекс Пензенской области [Текст]. – Казань: Казанский ун-т, 2002. – 128 с.
8. Хрусталёв, Б.Б. Основные направления становления и эффективного развития рационального инвестиционно-строительного комплекса [Текст] / Б.Б. Хрусталёв. – Пенза: ПГАСА, 2001. – 222 с.
9. Хрусталёв, Б.Б. Основные направления формирования системы управления рисками на предприятиях регионального инвестиционно-строи-

тельного комплекса [Текст]: монография / Б.Б. Хрусталёв, Н.А. Лежикова, В.Б. Клячман, В.Н. Горбунов. – Пенза: ПГУАС, 2004. – 287 с.

10. A Governor's Guide to Building State Science and Technology Capacity ISBN: 1-55877-357-6 Copyright 2002 by the National Governors Association, 444 North Capitol Street, Washington, D.C. 2001-1512. at: www.nga.org.

11. Porter Michael E. Russian Competitiveness: Where Do We Stand? Institute for Strategy and Competitiveness, Harvard Business School, U.S.-Russian Investment Symposium Boston, Massachusetts 13 November 2003 (Высшая школа делового и административного управления Гарвардского университета (HBS)).

3.3. Практические аспекты создания производственно-образовательных кластеров в Липецкой области

Исследование проводилось в рамках государственного контракта на тему: «Разработка моделей шести производственно-образовательных кластеров в Липецкой области» с Министерством образования Липецкой области.

Предпосылки формирования производственно-образовательных кластеров

Текущее состояние экономики в стране и в мире в целом ставит перед регионами задачу повышения их экономической эффективности. Обязательным условием решения поставленной задачи, является выбор наиболее конкурентоспособной модели региональной экономики, позволяющей максимально использовать его потенциал.

Координация проектов по социально-экономическому развитию регионов, решению задач повышения уровня и качества жизни населения регионов может быть увязана в соответствии со стратегией развития промышленности в рамках региональных инвестиционных проектов.

Развитие промышленности оказывает стимулирующее действие на другие секторы экономики (в том числе транспорт, связь, торговлю), способствует созданию значительного количества рабочих мест, увеличению налогооблагаемой базы и поступлений средств от налогов во все уровни бюджетов.

Одним из наиболее прогрессивных методов разработки региональных стратегий развития промышленности является кластерный подход.

Правительством России в 2007 г. утверждена Концепция кластерной политики в РФ, которая определяет цель, задачи и направления содействия организационному развитию инновационных кластеров. До 2010 г. в Рос-

сии было запланировано сформировать 1500 производственных кластеров. Лидерами кластерного развития РФ являются Самарская, Новосибирская, Пензенская, Нижегородская области, г. Санкт-Петербург, Татарстан и Башкортостан. Необходимо отметить, что в каждом из указанных регионов имеются свои особенности, влияющие на организационные, экономические, правовые формы и юридические формы функционирования кластеров. Представляет теоретический и практический интерес анализ некоторых разрабатываемых и внедряемых отечественных кластеров. Можно рассматривать ряд примеров формирования различных территориально-организационных форм в региональной промышленности, сельского хозяйства, специфику функционирования региональных кластеров, структуру типичных инновационных кластеров районов, особенности их формирования и развитие нового направления научно-образовательных кластеров.

Региональный (территориальный) кластер – сетевая структура, которая включает представителей власти, бизнес-сообщества, организации гражданского общества в регионе, сплоченных вокруг ядра конкурентоспособной экономической деятельности. Территориальная концентрация (специализация), сочетание кооперации и конкуренции обеспечивают предприятиям кластеров суммарные конкурентные преимущества по сравнению с отдельными предприятиями (внекластерные предприятия), что повышает их экспортные возможности.

Развитие региональных кластеров в России является одним из условий повышения конкурентоспособности отечественной экономики и интенсификации механизмов частно-государственного партнерства.

Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р, предусматривается создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентный потенциал территорий, формирование ряда инновационных высокотехнологичных кластеров в европейской и азиатской части России.

К настоящему времени использование кластерного подхода уже заняло одно из ключевых мест в стратегиях социально-экономического развития ряда субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. Ряд проектов развития территориальных кластеров реализуется в инициативном порядке.

Основной целью реализации кластерной политики является обеспечение высоких темпов экономического роста и диверсификации экономики за счет повышения конкурентоспособности предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, образующих территориально-производственные кластеры.

Реализация кластерной политики способствует росту конкурентоспособности бизнеса за счет реализации потенциала эффективного взаимодействия участников кластера, связанного с их географически близким расположением, включая расширение доступа к инновациям, технологиям, «ноу-хау», специализированным услугам и высококвалифицированным кадрам, а также снижением транзакционных издержек, обеспечивающим формирование предпосылок для реализации совместных кооперационных проектов и продуктивной конкуренции.

Формирование и развитие кластеров является эффективным механизмом привлечения прямых иностранных инвестиций и активизации внешнеэкономической интеграции. Включение отечественных кластеров в глобальные цепочки создания добавленной стоимости позволяет существенно поднять уровень национальной технологической базы, повысить скорость и качество экономического роста за счет повышения международной конкурентоспособности предприятий, входящих в состав кластера, путем:

- приобретения и внедрения критических технологий, новейшего оборудования;
- получения предприятиями кластера доступа к современным методам управления и специальным знаниям;
- получения предприятиями кластера эффективных возможностей выхода на высококонкурентные международные рынки.

Развитие кластеров позволяет также обеспечить оптимизацию положения отечественных предприятий в производственных цепочках создания стоимости, содействуя повышению степени переработки добываемого сырья, импортозамещению и росту локализации сборочных производств, а также – повышению уровня неценовой конкурентоспособности отечественных товаров и услуг.

Кластерная политика постепенно формируется и в системе управления экономическим развитием России. Основной целью реализации кластерной политики является обеспечение высоких темпов экономического роста и диверсификации экономики за счет повышения конкурентоспособности предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, образующих территориально-производственные кластеры.

К сдерживающим факторам при реализации кластерной политики в России следует отнести:

- низкий уровень развития малого бизнеса, а также инфраструктурные и организационные ограничения;
- слабый уровень доверия между основными субъектами экономической деятельности;

- отсутствие предпринимательской, рыночной культуры и информационной открытости;
- низкая культура производства;
- отсутствие высококвалифицированных управленческих кадров;
- краткосрочный горизонт планирования, ориентированный на «короткие» деньги и высокие единовременные доходы.

В Российской Федерации функционирует более 200 кластеров, создана Российская Кластерная обсерватория, действуют региональные институциональные структуры, занимающиеся поддержкой кластерных инициатив.

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р, предусматривает создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентоспособный потенциал территорий и обеспечивающих приток инвестиций в экономику региона.

Целью кластерной политики является:

Обеспечение высоких темпов экономического роста и диверсификации экономики за счет повышения конкурентоспособности и увеличения экспортного потенциала предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, образующих территориально-производственные кластеры.

Стимулирование развития элементов инновационной инфраструктуры и инновационного потенциала в рамках возможностей кластерного подхода.

Интенсификация механизмов частно-государственного партнерства путем формирования основы для совместных действий органов государственной власти, органов местного самоуправления, представителей бизнеса, образовательных и общественных организаций.

Привлечение инвестиций и активизации процессов интеграции предприятий, входящих в кластер, в региональный, национальный и глобальный уровни экономики.

Задачи кластерной политики:

Определение кластерного потенциала.

Широкомасштабное обучение всех заинтересованных участников кластерной методологии, популяризация кластерного подхода.

Выявление существующих и потенциально необходимых элементов кластера.

Формирование инициативных кластерных групп.

Развитие сотрудничества внутри кластера и между участниками кластеров.

Обеспечение координации деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, объединений предпринимателей по реализации кластерной политики.

Развитие взаимодействия между государственными организациями, образовательными учреждениями и участниками кластера, четкое определение ролей и функций.

Развитие механизмов эффективной поддержки кластерных проектов, направленных на повышение конкурентоспособности участников кластера, за счет фокусирования и координации и с учетом приоритетов развития кластеров.

Обеспечение формирования благоприятных условий для развития кластеров, обеспечивающих устранение «узких мест» и ограничений, подрывающих конкурентоспособность выпускаемой продукции в рамках цепочки производства добавленной стоимости, а также обеспечивающих наращивание конкурентных преимуществ участников кластера.

Выстраивание системы оценки эффективности кластерной политики.

Обеспечение развития инновационной инфраструктуры в рамках реализации кластерного подхода.

В Российской Федерации элементы кластерной политики заложены в Концепции долгосрочного социально-экономического развития до 2020 года.

Основными направлениями кластерной политики являются:

– Содействие институциональному развитию кластеров, предполагающее, в том числе, инициирование и поддержку создания специализированной организации развития кластера, а также деятельности по стратегическому планированию развития кластера, установлению эффективного информационного взаимодействия между участниками кластера и стимулирование укрепления сотрудничества между ними.

– Развитие механизмов поддержки проектов, направленных на повышение конкурентоспособности предприятий и содействие эффективности их взаимодействия.

– Обеспечение формирования благоприятных условий развития кластеров, включающих повышение эффективности системы профессионального образования, содействие развитию сотрудничества между предприятиями и образовательными организациями, осуществление целевых инвестиций в развитие инженерной и транспортной инфраструктуры, жилищное строительство, реализуемое с учетом задач развития кластеров, предоставление, налоговых льгот, в соответствии с действующим законодательством и снижение административных барьеров.

Развитие территориальных кластеров в России является одним из условий повышения конкурентоспособности отечественной экономики и интенсификации механизмов частно-государственного партнерства.

В каждом регионе свои особенности и свои проблемы, и, как показывает анализ, нет практически ни одного региона, похожего на другой регион. Плановая экономика не могла по многим причинам обеспечивать гармоничное развитие всех региональных субъектов. Одним из высочайших целей кластерной организации является то, что сильные предприятия подтягивают за собой мелкие. Ключ к успеху кластера – цивилизованная конкуренция, равнение на лидеров, получение поддержки от лидеров, от административных ресурсов региона путем непосредственной активизации органов местного самоуправления. В период постиндустриальной экономики «кластеры» – группы предприятий, в том числе средних и малых, находящихся на одной территории, выступают основой эффективного экономического развития территории регионов и способствуют эффективности развития государства в целом.

Опыт формирования производственно-образовательных кластеров в России

В РФ наиболее развиты несколько образовательных кластеров.

Образовательный кластер ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» Республики Татарстан

Образовательный кластер ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» создан с целью повышения эффективности использования трудовых ресурсов, содействия устойчивому росту экономики Республики Татарстан на основе эффективного использования инноваций в образовательной, научной и производственной сферах; формирования вертикально и горизонтально интегрированных структур на основе кластерных приоритетов нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслей, легкой и пищевой промышленности; формирования конкурентной среды для образовательных учреждений, осуществляющих подготовку специалистов начального, среднего и высшего звена для предприятий нефтегазохимического комплекса, легкой и пищевой промышленности Республики Татарстан; создания единого образовательного пространства в системе непрерывного образования, обеспечивающего опережающее повышение квалификации кадров в течение всей трудовой деятельности; обеспечения доступности получения профессионального образования для всех категорий молодежи, в том числе для слабозащищенных слоев населения и граждан, проживающих в отдаленных населенных пунктах.

Задачами кластера являются:

Развитие научно-технического и кадрового потенциала отрасли, формирование нового мышления и нового поколения высококвалифицированных специалистов.

Создание организационно-экономического механизма подготовки квалифицированных кадров для нефтедобывающей, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, отвечающих требованиям современного производства.

В составе кластера – базовое учреждение ФГБОУ ВПО КНИТУ, 11 учреждений СПО и НПО, 236 общеобразовательных школ-партнеров.

Образовательный кластер Алтайского края

В октябре 2011 г. между управлением Алтайского края по образованию и делам молодежи, администрацией г. Барнаула, комитетом по образованию г. Барнаула и 11 учреждениями подписано Соглашение о межсетевом взаимодействии в рамках образовательного кластера, в соответствии с которым межсетевое сотрудничество реализуется через шесть проектов:

1. Предшкольная подготовка.
2. Работа с одаренными детьми.
3. Профильное обучение и предпрофессиональная подготовка.
4. Развитие профессиональных компетенций, повышение квалификации и переподготовка педагогов.
5. Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья.
6. Создание локальной сети как средства для функционирования единой информационно-образовательной среды.

Внедрение и реализация намеченных проектов началось с января 2012 года.

Включение учреждений в образовательный кластер строится на принципах:

- территориальной близости,
- взаимовыгодного сотрудничества,
- совместного использования имеющейся базы и ресурсов.

В разработке инновационного проекта участвуют одиннадцать учреждений муниципального, краевого, федерального уровня: два ВУЗа, краевой педагогический лицей, три учреждения дополнительного образования, два детских сада, два учреждения общего образования инновационного типа, детское медицинское учреждение.

Каждое учреждение, входящее в кластер, имеет свои приоритетные направления развития, положительные результаты обучения.

Так, педагогическим коллективом гимназии №22 накоплен богатый опыт работы с одаренными детьми. На олимпиадах, конференциях и творческих конкурсах учащиеся традиционно занимают призовые места. В гимназии создана единая информационная среда на основе школьной локальной сети, в которой объединены 105 компьютеров. Родители имеют

доступ к сетевым ресурсам гимназии с помощью Интернет и системы «Сетевой город».

С 2004 года в лицее №122 организован Центр дошкольного образования, направленный на подготовку детей к школьному обучению. В 2006 году данный Центр получил статус краевой экспериментальной площадки.

В детском саду № 239 для развития детей созданы изостудия, физкультурный и музыкальный залы, кабинет английского языка, фольклорная студия; используются компьютерные технологии.

Центр Детского Творчества Центрального района оказывает образовательные услуги по 5 направлениям: художественно-эстетическое, физкультурно-спортивное, спортивно-техническое, военно-патриотическое, социально-педагогическое. Творческие Объединения Центра работают дополнительно в 15 школах, 3 детских садах Центрального района, в детском доме города.

Краевой педагогический лицей является основным исполнителем региональной программы по дистанционному обучению детей с ограниченными возможностями. Имеется современная материальная база и специалисты для работы с данной категорией детей. Сейчас в лицее обучается 109 детей по данной программе, из них 30 детей из города Барнаула.

Другим важным направлением в лицее является проведение выездных творческих и интеллектуальных встреч для учащихся.

Имеющейся методический опыт, кадровый потенциал, материально-техническая база этих и других учреждений были учтены при разработке проекта.

Научное руководство данного инновационного проекта осуществляет Алтайская Государственная Педагогическая академия.

Кластер как механизм инновационного управления развитием системы общего образования позволяет обеспечить эффективность деятельности каждого образовательного учреждения, входящего в него. В том числе:

- развитие социального партнёрства,
- привлечение внебюджетных средств в сферу образования,
- появление ресурсов для инновационной подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров,
- качественно новые результаты образования, основанные на непрерывном развитии ребенка,
- улучшение внешнего облика учреждений образования.

Кластер «Технологии питания», г. Москва

Создание кластера в сфере технологий питания позволит решить следующие задачи:

- разработка методологических и научно-практических основ формирования эффективной модели инновационного кластера взаимодействия

образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования и предприятий пищевой отрасли г. Москвы;

– оптимизация схемы кластерного взаимодействия между образовательными учреждениями и предприятиями отрасли, включающая в себя инновационный подход в реализации системы непрерывного образования, научно-техническое и производственное взаимодействие субъектов отрасли.

– создание результативной модели системы управления качеством в образовательных учреждениях профессионального образования г. Москвы, обеспечивающих подготовку кадров для пищевой индустрии. Внедрение указанной системы в образовательные учреждения г. Москвы с целью эффективного управления и контроля качества образования.

Функциональная модель кластера и отработка инновационных подходов в подготовке специалистов на первом этапе будут осуществляться во взаимодействии – учреждений СПО: ГБОУ СПО “Московский технико-экономический колледж”, ГБОУ СПО Колледж предпринимательства №15, ГБОУ СПО Пищевой колледж №33, ГБОУ СПО Колледж технологий и управления №51 и/или других учреждений СПО; учреждений ВПО: МГУПП, МГУ им. М.В. Ломоносова, МГУТУ им. К.Г. Разумовского и/или других учреждений ВПО; академических институтов: Институт биологического приборостроения РАН, ИНХС им. А.В. Топчиева РАН, НИИ зерна РАСХН, НИИ кондитерской промышленности РАСХН и/или других академических институтов; предприятий пищевой отрасли: БКК «Черемушки», хлебозавод №28 г. Москвы и/или других предприятий пищевой отрасли.

Информационная система, учитывающая региональное экономическое развитие региона, предполагает учет совместных усилий бизнеса, исполнительной и законодательной власти; и есть примеры теоретического обоснования необходимости вовлечения в кластеры региональных властей и органов местного самоуправления. В то же время основным недостатком в создаваемых кластерах является отсутствие интегрированной базы данных и коммуникационной сети и отсутствие квалифицированных кадров. Указанные недостатки сдерживают проведение кластерной политики. Поэтому разработка и внедрение научно-образовательных и производственных кластеров потребует проведения сложных ресурсосберегающих механизмов и выбора первоочередных объектов как основных предметных областей внедрения кластеров на базе разработки концептуальных моделей производственно-образовательных кластеров.

Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации предусматривается создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентный потенциал территорий, формирование ряда инновационных высокотехнологичных

кластеров в европейской и азиатской части России. В качестве составляющей территориально-производственного кластера, обеспечивающей связку «образование – наука – производство», может быть использован производственно-образовательный кластер.

Производственно-образовательный кластер (ПОК) – это совокупность взаимосвязанных учреждений профессионального образования, предприятий, отраслевых ассоциаций и инфраструктуры, объединенных по отраслевому признаку и партнерскими отношениями друг с другом.

Производственно-образовательный кластер является центром создания непрерывного интегрального образовательного пространства, включающего разные уровни профессионального образования на основе преемственности реализуемых образовательных программ, ориентированных на потребности работодателей по горизонтали (уровень квалификации) и по вертикали (уровень образования).

Основная цель формирования производственно-образовательного кластера – создание условий для обеспечения отраслей народного хозяйства Липецкой области высококвалифицированными кадрами различных уровней профессионального образования.

Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- создание условий для формирования квалифицированных специалистов с различным уровнем профессионального образования,
- поднятие престижа высококвалифицированных рабочих профессий,
- интеграция образования с наукой и производством.

Особенности производственно-образовательного кластера:

- ключевую роль в развитии ПОК играют отраслевые производственные предприятия, являющиеся производителями конечной продукции отрасли и потребителями продукции ПОК – высококвалифицированных кадров;

– для обеспечения своего эффективного развития ПОК должен быть интегрирован в территориально-отраслевой кластер региона той же отрасли;

– ПОК способствует трансферу инновационных технологий в производство;

– ПОК способствует продуктивности конкуренции в сфере технологий и знаний;

– особую роль в деятельности ПОК играют учреждения НПО и СПО.

Целью участия учреждений НПО и СПО в производственно-образовательных кластерах является обеспечение конкурентоспособности и устойчивого развития в условиях реализации ими программ непрерывного профессионального образования, повышения его качества, а также производства товаров и услуг, при наличии у них соответствующей

производственной базы и при участии в этом процессе иных участников производственно -образовательных кластеров.

Задачами учреждений НПО и СПО по достижению поставленной цели являются:

участие в расширении числа партнерских организаций (в т.ч. и участников производственно-образовательных кластеров), в том числе технологических и промышленных предприятий, торговых, сервисных и консалтинговых организаций, а также вузов, дизайн-бюро, научных, проектно-конструкторских, финансовых организаций, институтов развития, установление с ними кооперационного, научно-технического и иных видов взаимодействия;

разработка и внедрение механизмов государственно-частного партнерства в области развития инфраструктуры, модернизации и развития материально-технической базы учреждений НПО и СПО, формирование совместных инвестиционных проектов, а также с работодателями и их организациями, в т.ч. и с участниками производственно -образовательных кластеров;

оптимизация направлений и рационализация содержания программ образования с учетом повышения роли партнерских организаций в подготовке и реализации программ;

разработка и реализация проектов развития учреждений НПО и СПО, в том числе, разработка стратегий их развития с учетом потребностей иных участников производственно-образовательных кластеров, участие в совместной разработке стратегий развития производственно –образовательных кластеров.

Проблемы создания производственно-образовательных кластеров в Липецкой области

К числу проблем, преодолеваемых в рамках развития ПОК, следует отнести:

недостаток квалифицированных кадров в отраслях народного хозяйства;

проблема диффузии инноваций в отрасли народного хозяйства Липецкой области;

недостаточный уровень организационного развития кластера, включая отсутствие практики стратегического планирования развития кластера, отсутствие системы эффективных информационных коммуникаций между участниками кластера;

низкий уровень доверия участников кластера для реализации совместных (общекластерных) проектов;

финансовые барьеры для приобретения дорогостоящего производственного оборудования.

Взаимодействие всех участников кластера позволит решить эти проблемы и обеспечить ряд эффектов.

Образовательные учреждения:

Совершенствование материальной базы образовательного учреждения;

Стимулирование профессионального роста педагогического состава;

Обеспечение учащих местами производственных практик;

Соответствие подготовленных специалистов требованиям рынка труда.

Предприятия:

Обеспечение производства высококвалифицированными кадрами;

Доступ к научным исследованиям и разработкам;

Повышение производительности труда;

Возможность освоения современной техники и технологии.

Региональные органы государственной власти:

Снижение уровня безработицы и социальной напряженности;

Увеличение объема налогов и сборов в региональный и федеральный бюджеты (бюджетный эффект);

Развитие малого и среднего бизнеса в регионе;

Обеспечение населения качественной продукцией и услугами (снижение товарного дефицита);

Кадры отрасли:

Трудоустройство по специальности на высокооплачиваемые рабочие места.

Повышение квалификации и профессиональный рост.

Перспективы развития производственно-образовательных кластеров в Липецкой области

Независимая оценка качества профессионального образования

Создание ПОК в регионе позволит повысить уровень развития конкурентоспособности и мобильности рабочей силы путем обеспечения участия объединений работодателей в оценке качества профессионального образования;

Повысить объективизацию оценки качества профессионального образования;

Повысить уровень информированности потребителей образовательных услуг о качестве профессионального образования;

Повысить обоснованность управленческих решений в сфере профессионального образования;

Сформировать элементы системы оценки качества образования.

Субъектами системы оценки являются:

работодатели, объединения работодателей и профессиональные сообщества, саморегулируемые организации;

граждане;

образовательные учреждения и органы, осуществляющие управление в сфере образованием.

Основными принципами функционирования системы оценки являются:

открытость информации о механизмах и процедурах оценки, доступность ее результатов в рамках законодательства Российской Федерации;

открытость системы для субъектов системы и возможность участия в проведении оценки любых организаций, отвечающих ее требованиям;

исключение дискриминации и принятия пристрастных решений;

компетентность системы, обеспечиваемая привлечением квалифицированных экспертов, использованием стандартизированного и технологичного инструментария оценки.

Функционирование системы оценки осуществляется по следующим направлениям:

оценка качества образовательных программ профессионального образования;

оценка деятельности организаций, в том числе структурных подразделений, в части реализации программ профессионального образования;

оценка и сертификация квалификаций выпускников образовательных учреждений профессионального образования, других категорий граждан, прошедших профессиональное обучение в различных формах.

Рост эффективности производства

Создание в регионе ПОК позволит повысить уровень квалификации работников за счет более активного вовлечения обучаемых в реальный производственный процесс. В связи с плотным взаимодействием преподавателей ПОК и предприятий, посредством совместного обучения молодежи, предполагается повышение производительности труда, увеличение внедрения инновационных разработок в производство и их абсорбцию в производственный цикл. И как итог совместного взаимодействия в контексте ПОК – оптимизация производственных процессов хозяйствующих субъектов.

В дальнейшем данный симбиоз катализирует процессы слияния-поглощения и развития новых форм и видов хозяйствования с вовлечением всё большего числа хозяйствующих субъектов, выпускников ПОК и генерацию новых предприятий в смежных отраслях.

Развитие промышленности Липецкой области

Основой экономики, определяющей в значительной степени развитие региона, является промышленность, на ее долю приходится 46,4 % валового регионального продукта.

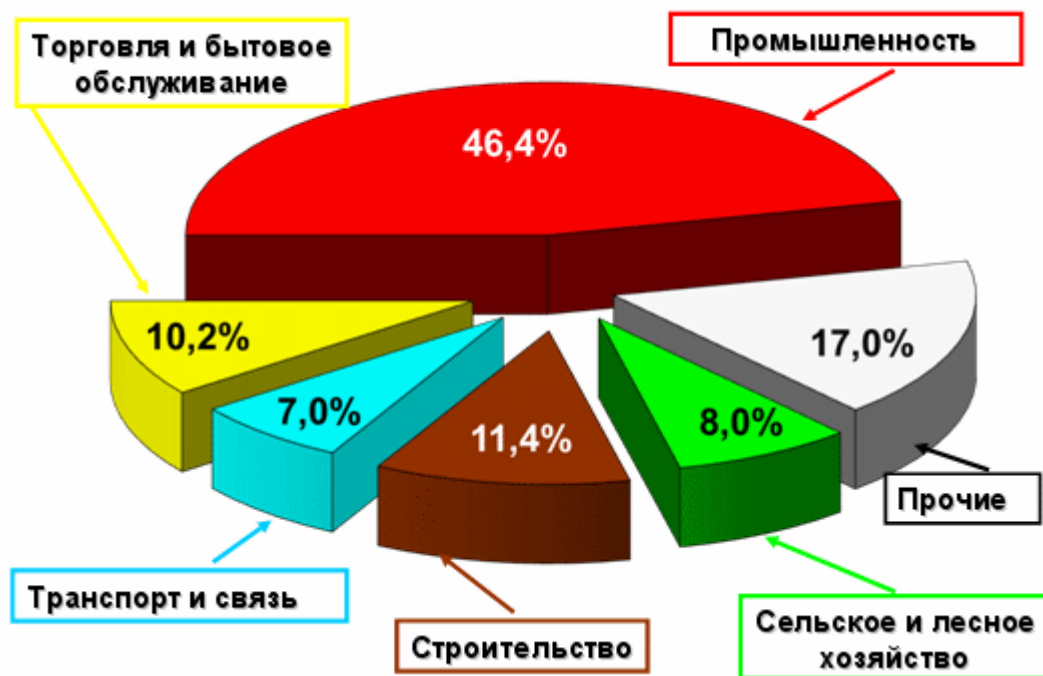


Рис. 1. Структура ВРП Липецкой области в 2012 г., %

В 2012 году ВРП оценивается в сумме 302,6 млрд.руб. Прирост экономики области по сравнению с 2011 годом ожидается на уровне 7,9 % (по РФ – 3,4 %). Он обеспечен всеми видами экономической деятельности, но существенное влияние оказали обрабатывающие производства (+5,47 %).

Липецкая область занимает 2 место в Центральном федеральном округе (1 место – Калужская область) и 4 место в России по объему производства продукции обрабатывающих отраслей на душу населения (г. С-Петербург – 471 тыс. руб./чел., Калужская обл. – 436 тыс.руб./чел., Калининградская обл. – 331,1 тыс. руб./чел.).

Самый эффективный импульс к переходу России на инновационный путь развития сегодня может придать малое и среднее предпринимательство.

Сегодня это более 11,8 тысяч малых предприятий, 136 средних предприятий и свыше 33,4 тысяч индивидуальных предпринимателей.

Повышение страховых взносов вызвало снижение количества индивидуальных предпринимателей на 13,4 %. Вместе с тем, основные показатели малого бизнеса имеют положительную тенденцию по сравнению с 2012 годом. Количество малых предприятий возросло на 6,6 % и составило

12,9 тыс. ед., оборот малых предприятий вырос на 6 % (оценка 238 млрд. руб.), налоговые поступления возросли на 12,2 % и достигли 4,9 млрд.руб.

По объему инвестиций в основной капитал Липецкая область находится в числе лидеров среди субъектов ЦФО. Одно малое предприятие области инвестирует в 1,3 раза больше, чем в Воронежской и 3,2 раза – в Белгородской областях. (9 мес.: Липецкая область-3734,1 тыс.руб., Воронежская обл.-2806,1 тыс.руб., Белгородская обл.-1155,1 тыс.руб.).

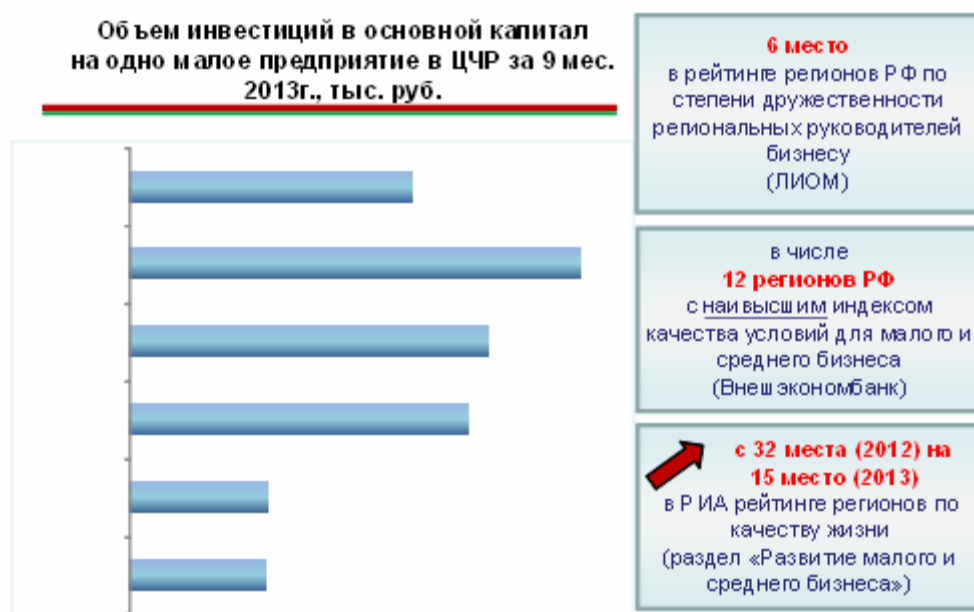


Рис. 2. Объем инвестиций в основной капитал в 2013 г.

Однако малый и средний бизнес продолжает отдавать предпочтение непроизводственным видам деятельности. На потребительском рынке области предприниматели занимают преобладающее место. В общих объемах оборота их доля достигла: в бытовых услугах – 89 %, общественном питании – 80 %, оптовой торговле – 48 %, розничной торговле – 59 %.

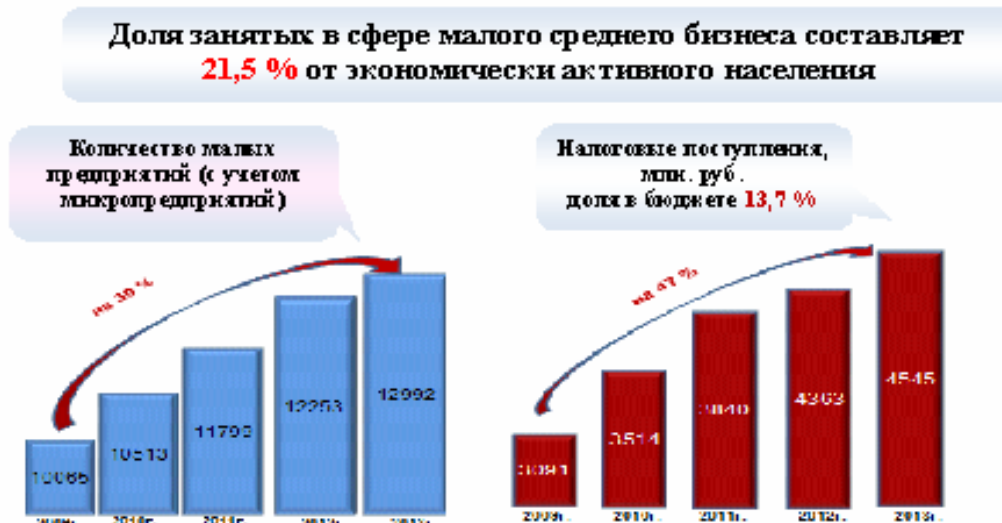


Рис. 3. Доля продукции МСБ в ВРП Липецкой области, %

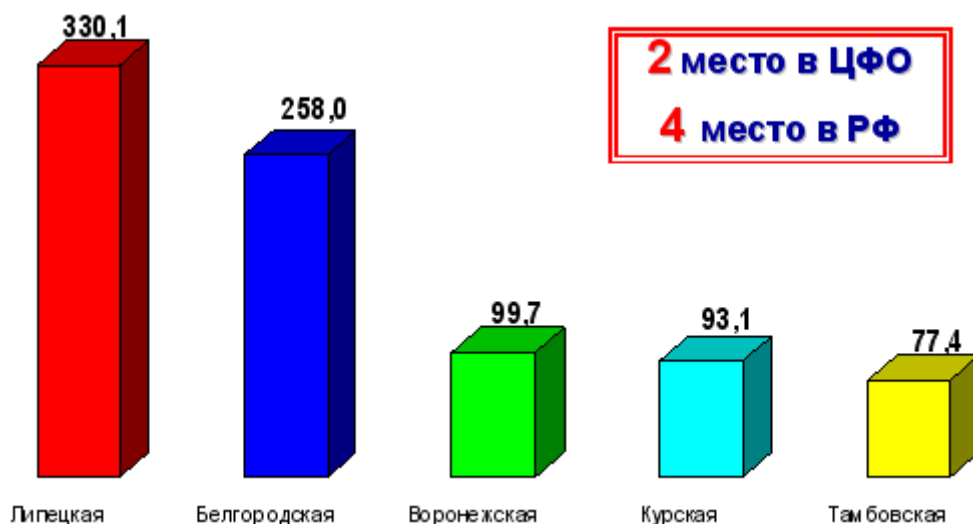


Рис. 4. Производство продукции обрабатывающих производств в расчете на душу населения в разрезе областей Центрально-Черноземного района за 2012 г., тыс. руб. /чел.

Липецкая область сохраняет лидирующие позиции по уровню безработицы и другим показателям.

Показатели	ЦФО	Российская Федерация
Валовой региональный продукт на душу населения (2010г)	4	25
Объем продукции обрабатывающих производств на душу населения (2012г)	2	4
Инвестиции на душу населения (2010г)	4	30
Денежные доходы на душу населения	2	6
Среднемесячная заработная плата	9	50
Уровень безработицы	3	3

Рис. 5. Место Липецкой области в РФ и ЦФО

Липецкая область занимает первое место по производству электротехнических сталей, трансформаторной стали, бытовых холодильников и морозильников, стиральных машин, четвертое место по производству стали и проката черных металлов, является крупным производителем культиваторов и строительно-отделочных машин. ОАО ЛМЗ «Свободный сокол» – единственный в России и стран СНГ производитель центробежнолитых труб из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ).

В течение 2012 года наблюдалось повышение производственной активности, стабилизировалось экономическое положение предприятий, сформировались устойчивые темпы роста. Индекс промышленного производства составил 111,9 % (по России – 102,6 %), отгружено продукции на сумму 416 млрд. руб., что на 7,8 % выше уровня прошлого года.

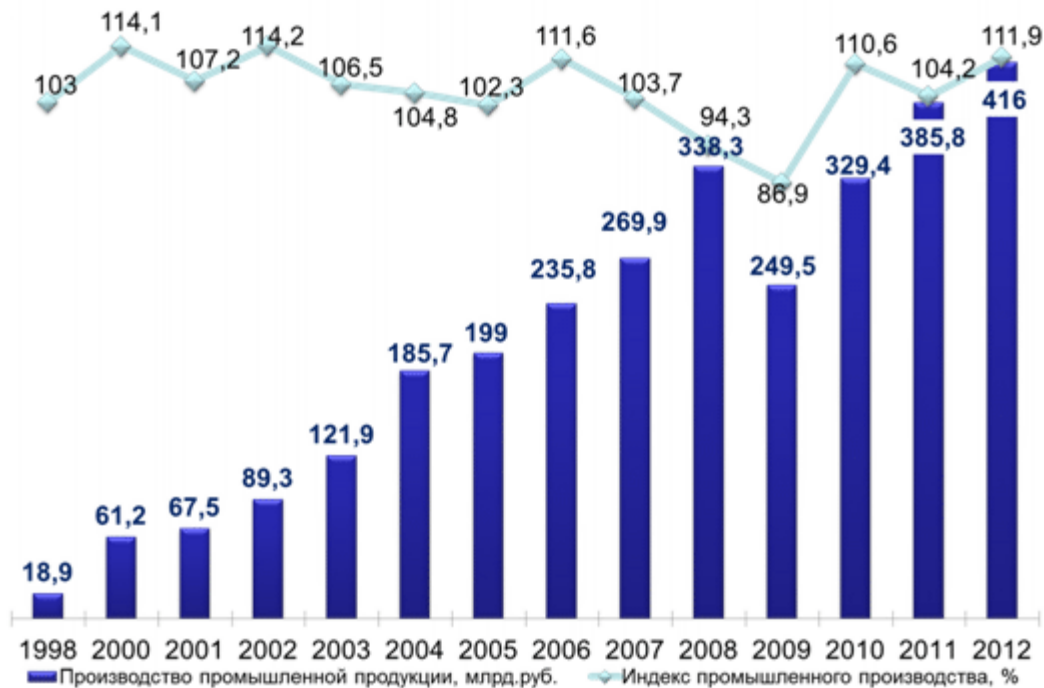


Рис. 6. Динамика промышленного производства Липецкой области

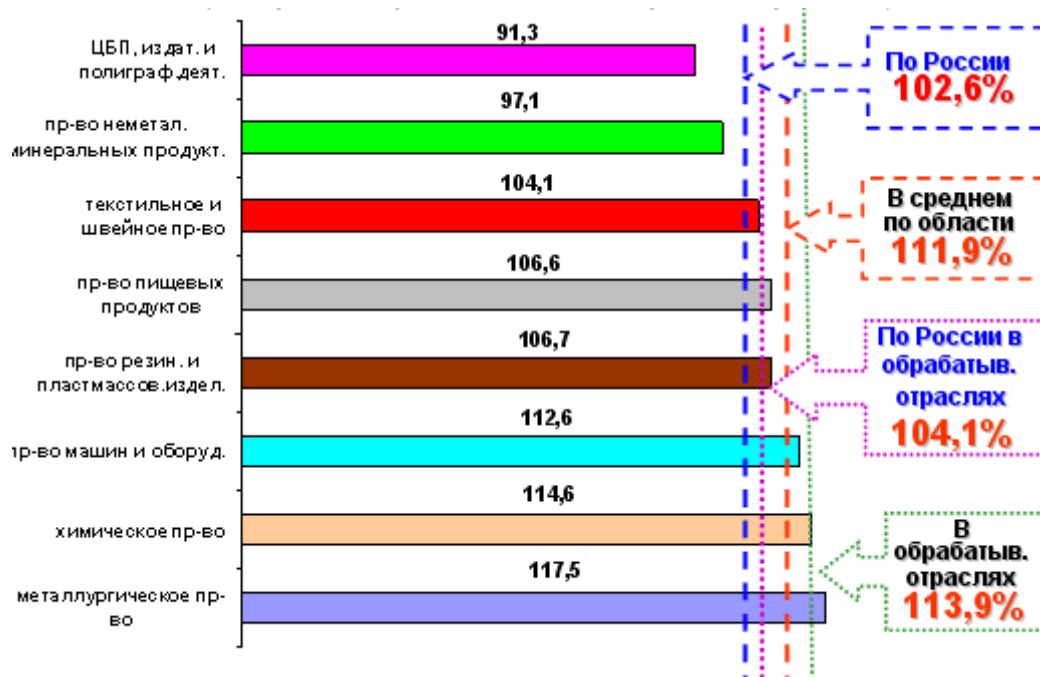


Рис. 7. Индекс промышленного производства (2012 г. в % к 2011 г.)

Наибольший вклад в общий рост промышленного производства вносят обрабатывающие производства (индекс промышленного производства составил 113,9 %). Высокие темпы достигнуты: в металлургическом производстве – 117,5 %, химическом – 114,6 %, производстве резиновых и пластмассовых изделий – 112,6 %, производстве пищевых продуктов – 106,6 %, производстве машин и оборудования – 106,7 %, текстильном и швейном производстве – 104,1 %.

Основополагающей отраслью по-прежнему остается металлургическое производство, удельный вес которого составляет почти 58 % в общем объеме промышленного производства и более 63 % в объеме обрабатывающих отраслей.

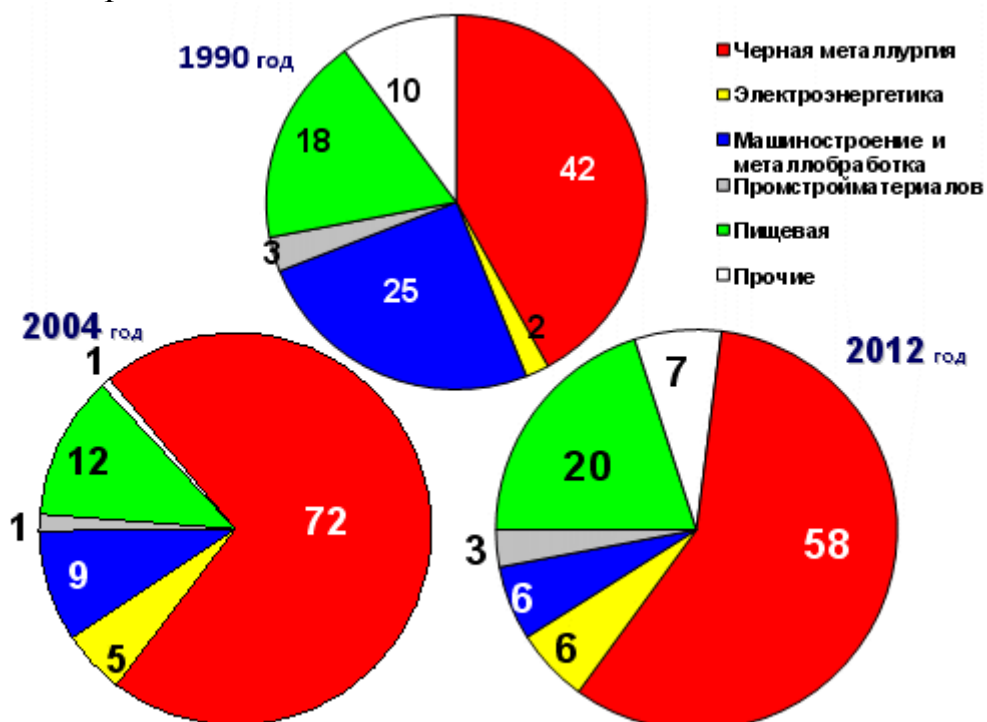


Рис. 8. Структура промышленного производства, %

Создание кластеров позволит увеличить рост малого и среднего бизнеса и увеличить его долю в ВРП региона, особенно в отраслях сферы обслуживания и на транспорте.

Снижение безработицы

К концу 2012 года на учете в органах государственной службы занятости состояло 4,2 тыс. не занятых трудовой деятельностью граждан, из них 3,3 тыс. человек имели статус безработного, получали пособие по безработице 3,0 тыс. человек. Уровень регистрируемой безработицы составил 0,6 % экономически активного населения. По уровню безработицы Липецкая область находится на первом месте в Центральном федеральном округе.

Создание в Липецкой области шести производственно-образовательных кластеров инициирует импульс для экономически активного населения из числа молодежи до 30 лет к организации собственного дела. В долгосрочном периоде, при активации финансовой и материальной помощи со стороны региональной и муниципальной власти, этот импульс перерастёт в вирусное и стихийное стремление молодежи, которое необходимо будет регулировать.

Данные мероприятия в тандеме с организацией ПОКов снизят число безработных в регионе, изменят структуру безработицы.

Взаимодействие участников производственно-образовательных кластеров в Липецкой области

Взаимодействие участников ПОК осуществляется по следующим основным направлениям:

Экономическое: создание сферы эффективных образовательных услуг, своевременно удовлетворяющих спрос отрасли;

Социальное: создание гарантий для выпускников учреждений профессионального образования;

Маркетинговое: пропаганда передовых образовательных технологий, организация профориентационной работы;

Правовое: обеспечение разработки нормативно-правовой базы партнерских взаимоотношений; обеспечение субъектной позиции всех социальных партнеров;

Педагогическое: совместное проектирование образовательной деятельности в сфере подготовки отраслевого специалиста; обеспечение содержательной и технологической стороны социального партнерства между всеми участниками образовательного кластера.

Образовательные учреждения

Разработка и корректировка образовательных стандартов, основных образовательных программ профессионального образования (в вариативной части) и учебных курсов в интересах партнеров.

Разработка и корректировка образовательных стандартов, основных образовательных программ профессионального образования (в вариативной части) и учебных курсов в интересах партнеров ПОК.

Привлечение представителей партнеров к разработке и корректировке образовательных стандартов, основных образовательных программ профессионального образования (в вариативной части) и учебных курсов. Возможные типы включения потребностей партнеров в программы и учебные курсы: включение в учебные курсы разделов и тем, связанных с решением конкретных производственных проблем организаций-партнеров; выполнение отдельных образовательных проектов в рамках курса на базе

организации-партнера; включение новых курсов, посвященных согласованной с партнером сфере деятельности, и формирование отдельных модулей в рамках образовательной программы.

Организация сбора отзывов работодателей о деятельности выпускников учебных заведений, работающих на предприятии, и их учет при разработке и корректировке образовательных программ и учебных курсов.

Предоставление возможности проведения профессионально-отраслевой аккредитации профессиональных образовательных программ и учебных курсов организациям-партнерам.

Учет текущей ситуации и прогнозирование рынка труда и потребностей организаций-партнеров в специфических кадрах.

Непосредственная подготовка специалистов с целью дальнейшего трудоустройства в организациях-партнерах.

Заключение с партнерами соглашений по целевой подготовке кадров.

Привлечение организаций партнеров к финансовой поддержке обучения лучших студентов образовательных учреждений с целью их последующего трудоустройства на предприятии-партнере.

Предоставление возможности участия представителей партнеров в учебном процессе (привлечение сотрудников к преподаванию; формирование стажировочных площадок и филиалов кафедр на предприятиях, проведение совместных конференций, бизнес-тренингов, стратегических сессий, школ-семинаров)

Привлечение работодателей из числа партнеров к контролю качества и оценке содержания учебного процесса.

Привлечение работодателей из числа партнеров к оценке компетенции выпускников и соответствия их подготовки содержанию деятельности на предприятии-партнере (включая предоставление возможности сертификации квалификаций (профессиональных компетенций) выпускников).

Организация практик и стажировок студентов на базе организаций-партнеров (с возможностью организации предварительного отбора лучших студентов в программу); предоставление возможности выполнения выпускной квалификационной работы по проблемной тематике организации-партнера.

Приглашение партнеров к участию в профориентационных мероприятиях: ярмарках вакансий, днях карьеры, презентациях организаций-партнеров для студентов.

Приоритетный отбор кандидатов для трудоустройства организациями-партнерами.

Разработка и реализация образовательных программ дополнительного профессионального образования (программ профессиональной подготовки и переподготовки, программ повышения квалификации); образовательных

программ, направленных на опережающее развитие граждан в интересах партнеров.

Формирование в сети Интернет базы данных программ профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации, предлагаемых образовательными учреждениями с доступом для них только партнеров ПОО.

Разработка и продвижение среди партнеров образовательных программ опережающего обучения.

Обучение сотрудников организаций-партнеров в аспирантуре.

Разработка и реализация совместных образовательных программ с партнерами из числа образовательных учреждений.

Привлечение к участию в реализации современных образовательных программ представителей каждой из сторон, принимающих участие в проекте.

Формулировка и соблюдение принципа сбалансированности обмена (как по количеству слушателей, так и по длительности пребывания в ОУ-партнере).

Нормативное закрепление взаимного признания периодов обучения и результатов экзамена, пройденных в ОУ-партнере.

Заключение договора о реализации совместной образовательной программы, регламентирующего: процедуру отбора на программу; содержание и структуру программы; распределение функций и предоставляемых ресурсов между партнерами; источники и порядок финансирования, а также распределение финансовых обязанностей между партнерами; структур органов управления программой; механизм мониторинга качества программой; порядок взаимного признания периодов обучения; тип и статус документа, выдаваемого образовательными учреждениями-партнерами.

Разработка способов продвижения программы на рынке.

Формирование центров сертификации профессиональных квалификаций на базе образовательных учреждений – партнеров ПОО

Разработка отраслевых стандартов и нормативов для проведения сертификации кадров.

Нормативное закрепление взаимного признания отраслевых стандартов, всеми предприятиями-партнерами.

Заключение договоров с предприятиями-партнерами о проведении сертификации выпускников образовательных учреждений – потенциальных работников предприятий-партнеров.

Осуществление сертификации рабочих кадров предприятия- партнера.

Развитие ресурсных центров подготовки и переподготовки кадров

Заключение договоров с предприятиями-партнерами о профессиональной переподготовке их кадров.

Совместное совершенствование предприятиями-партнерами материальной базы ресурсного центра.

Предоставление производственных площадок предприятия для прохождения практики обучающимися в ресурсном центре.

Повышение качества подготовки специалиста в рамках ресурсного центра за счет приглашения специалистов российского и мирового уровня для чтения отдельных лекций или курсов.

Осуществление комплекса научно-исследовательских разработок в интересах партнера

Организация и выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в интересах партнеров и участников кластера.

Организация и проведение маркетинговых исследований, касающихся основных тенденций развития рынка соответствующих товаров, работ, услуг.

Формирование баз данных, содержащих нормативные требования к выпускаемой продукции, технические условия к технологическим процессам и информацию о спектре выпускаемой продукции.

Оценка и мониторинг состояния инновационного, научного и производственного потенциала участников кластеров.

Организация работ по проведению предварительной технической и экономической экспертизы разработок, включаемых в базу данных организации.

Организация и проведение международных и всероссийских научно-практических конференций по профильной тематике.

Подготовка и внесение предложений по совершенствованию отраслевой нормативно-правовой базы с целью получения максимального эффекта от внедрения новых видов продукции.

Предприятия – партнеры ПОК

1. Формирование инфраструктуры функционирования кластера

Участие в разработке нормативной и правовой документации, регулирующей деятельность ПОК.

Участие в общем Собрании кластера.

Выбор Совета кластера.

Разработка стратегии развития кластера.

Формирование комплекса общекластерных проектов и программ их реализации.

2. Разработка образовательных программ и стандартов подготовки специалистов в строительной сфере

Участие в разработке вариативной части образовательных программ с целью подготовки квалифицированных специалистов в строительной сфере.

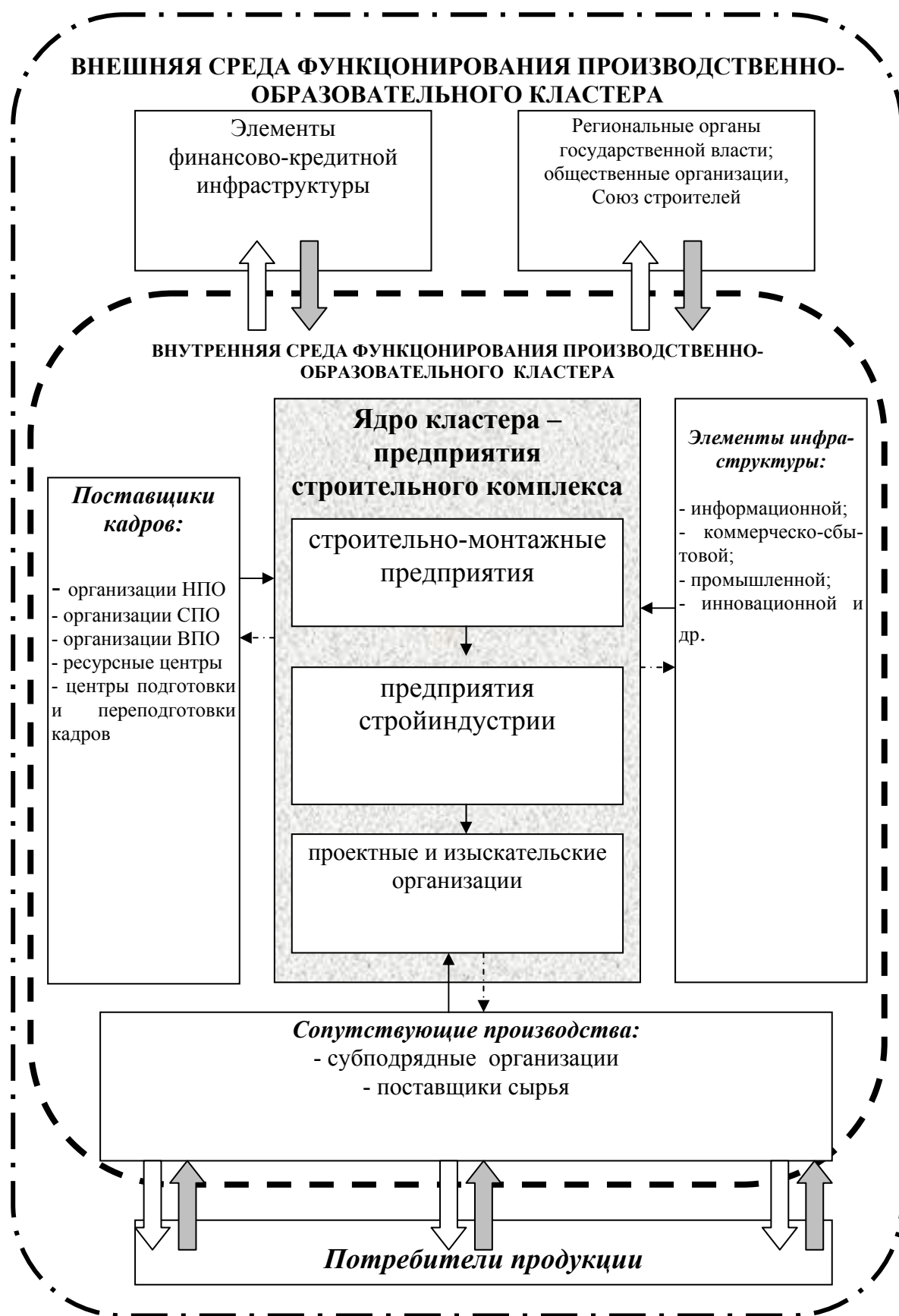


Рис. 9. Принципиальная модель производственно-образовательного кластера (на примере строительства)

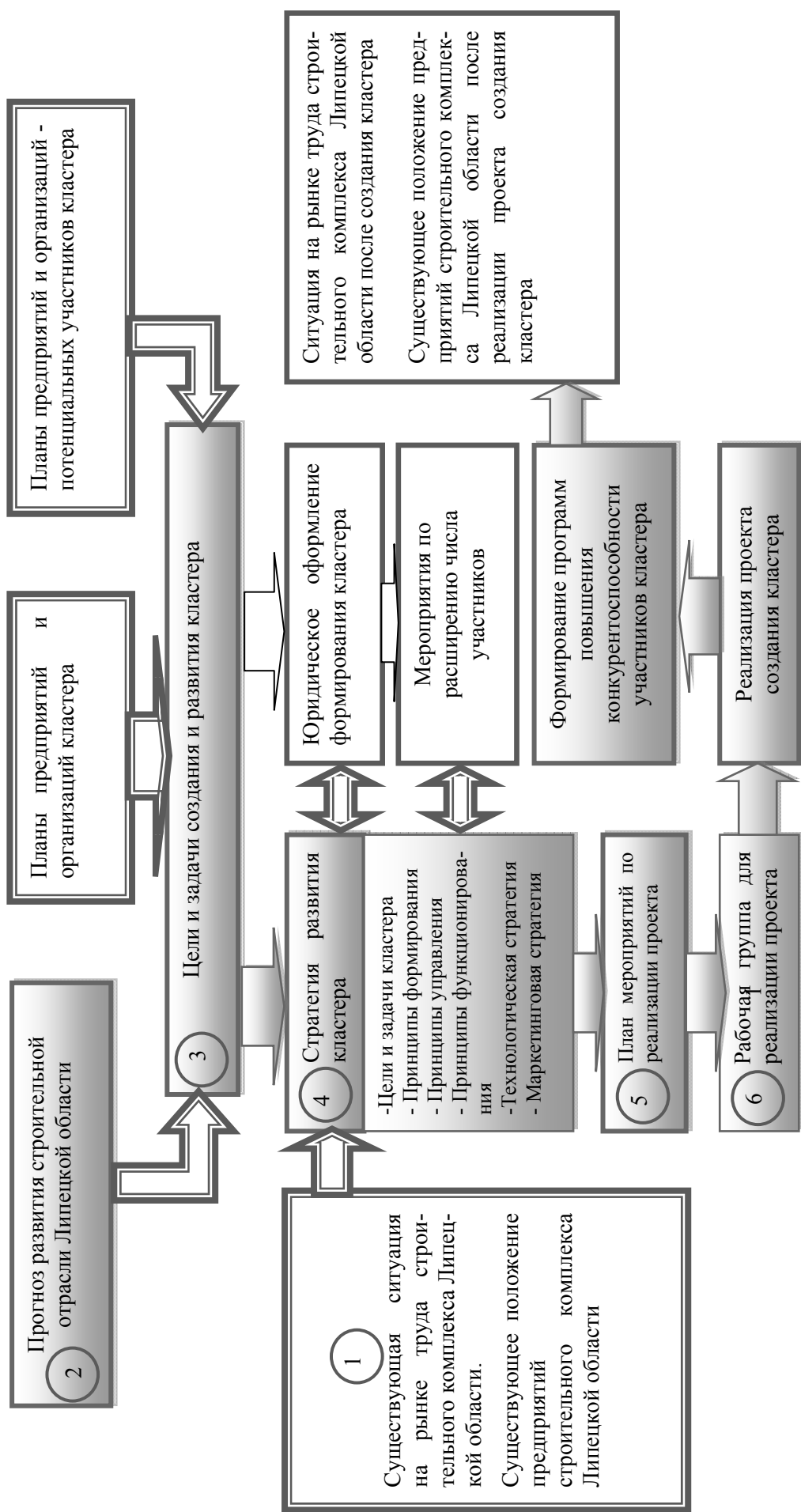


Рис. 10. Модель стратегического развития производственно-образовательного кластера (на примере строительства)

Участие в разработке стандартов подготовки специалистов в строительной сфере

3. Сертифицирование кадров в Центре сертификации профессиональных квалификаций

Участие в разработке региональных отраслевых стандартов и их утверждение

Заключение договора с Центром сертификации на сертификацию своих рабочих кадров.

Приоритетный прием на работу выпускников образовательных учреждений, имеющих сертификат.

Региональные органы государственной власти

Формирование в Липецкой области законодательства, регулирующего кластерную деятельность.

Создание Центра кластерного развития, являющегося оператором кластерного развития в регионе.

Разработка и финансирование программ и проектов, направленных на эффективное развитие производственно-образовательного кластера.

Содействие созданию в Липецкой области ресурсных центров и центров сертификации.

Формирование заказов на подготовку кадров для строительных предприятий, учредителями которых является администрация Липецкой области.

Библиографический список:

1. Киселев, А.Н. Определение приоритетных направлений для формирования кластеров малых и средних предприятий на примере г. Москвы [Электронный ресурс] / А.Н. Киселев, Е.С. Куценко, А.П. Карнаух // Отраслевые рынки. – 2011 (январь-апрель). – №1-2 (25). – URL: <http://www.virtass.ru/jshow.php?id=76>

2. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика [Текст]: кол. монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 264 с.

3. Клейнер, Г.Б. Системная организация экономики и системный менеджмент [Электронный ресурс] / Г.Б. Клейнер // Доклад на 12 Международ. конф. по проблемам развития экономики и общества. Секция «Менеджмент». 6 апреля 2011 года. Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики // Личный сайт чл.-корр. РАН Клейнера Г.Б. – URL: <http://www.kleiner.ru/arpab/sosm.html>

4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] /

Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. N 1662-р. – URL: <http://www.economy.gov.ru>

5. Марков, Л.С. Выявление эталонных кластеров: методические вопросы и практическое приложение к отечественной промышленности [Текст] / Л.С. Марков, В.М. Маркова // Вестник НГУ: серия социально-экономические науки. – 2012. – №1. – С. 95-108.

6. Марков, Л.С. Институциональные особенности, модели кластеризации и развитие инновационных мезоэкономических систем [Текст] / Л.С. Марков, М.А. Ягольницер, В.М. Маркова, И.Г. Теплова // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 3. – С. 3-18.

7. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (Минэкономразвития РФ от 26.12.2008 N 20615-ак/д19) [Текст].

8. Портер, М. Конкуренция [Текст]: пер. с англ. / М. Портер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 207 с.

9. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 08.08.2009) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [Текст].

10. <http://admlip.ru/>

3.4. Эффективность деятельности предприятий инвестиционно-строительного комплекса в рамках создания и развития кластерных систем

Виды организационно-экономических переделов развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса

При обеспечении эффективного варианта развития строительного комплекса необходимо учитывать наличие и сочетание между собой основных организационных, социальных и экономических условий, сложившихся в пределах конкретного региона, которые определяют характер функционирования и развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса. Проблема их эффективного развития зависит от конкретных условий их деятельности, от степени финансирования их производственных программ и объединения их в единую общую систему.

Эффективность работы предприятий регионального инвестиционно-строительного комплекса (РИСК) в условиях выбранного одного из возможных вариантов развития можно рассмотреть в динамике, условно выделив несколько основных организационно-экономических переделов.

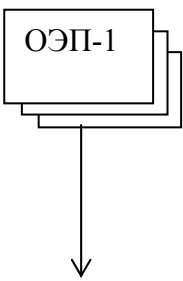
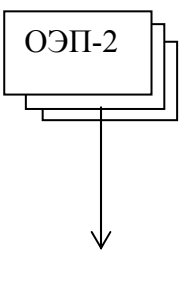
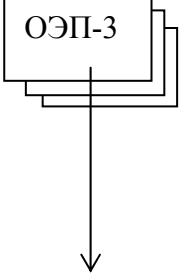
Под организационно-экономическим переделом понимается совокупность рационального развития производственных процессов, использования основных ресурсов производства (трудовых, материальных,

технических и т.д.), функционирования предприятий различных форм собственности и назначения, необходимых для получения конечного продукта, характерного для данных предприятий.

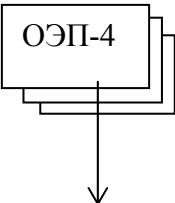
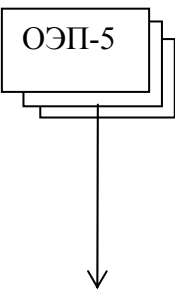
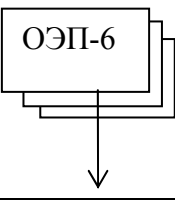
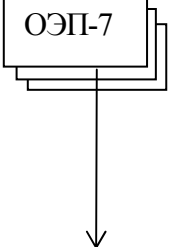
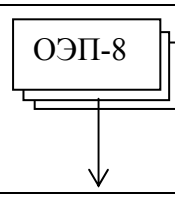
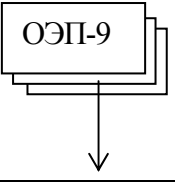
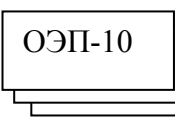
Предприятия, работающие в рамках своего организационно-экономического передела, имеют цели, задачи, стратегию развития, а в целом определяют структуру группы инвестиционно-строительного комплекса. Целостность структуры группы ИСК определяется не только экономическими аспектами (инвестирование, финансирование и т.д.), но и организационными аспектами, которые предприятия комплекса использует для реагирования на изменения во внешней среде их деятельности. Характер работы предприятий зависит от общей концепции и стратегии развития всего комплекса) и типа ОЭП, в пределах которого предприятие функционирует и решает свои локальные стратегические и тактические задачи выживания и развития (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Основные организационно-экономические переделы становления и развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса

№ п/п	Схема обозначения	Вид организационно-экономического передела	Основные участники (предприятия)
1	2	3	4
1		Производство и изготовление всех видов сырья, материалов, полуфабрикатов для различных предприятий стройиндустрии комплекса смежных отраслей народного хозяйства	Внутренние и внешние предприятия комплекса, специализирующиеся на производстве сырья и материалов, внешние и внутренние инвесторы, проектные организации, административные структуры власти, финансовые компании, банки и т.д.
2		Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства на различные предприятия стройиндустрии комплекса из предприятий смежных отраслей народного хозяйства	Внутренние и внешние автотранспортные предприятия комплекса, частные предприниматели и компании, инвесторы и финансовые компании, административные структуры власти
3		Производство и изготовление необходимых строительных материалов, изделий, конструкций и рациональная концентрация всех видов ресурсов производства на предприятиях стройиндустрии	Основные предприятия стройиндустрии комплекса, частные предприниматели и фирмы, проектные организации, административные структуры власти, финансовые компании, банки

Окончание табл. 1

1	2	3	4
4		Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства с основных баз комплекса на вспомогательные внешние и внутренние базы или на объекты строительства	Внутренние и внешние автотранспортные предприятия комплекса, частные предприниматели и компании, инвесторы и финансовые компании, административные структуры власти
5		Производство, изготовление и укрупнительная сборка и рациональная концентрация всех видов ресурсов производства на вспомогательных базах комплекса	Основные (внешние и внутренние) предприятия вспомогательных баз комплекса (заводские полигоны, вахтовые, экспедиционные, стационарные, мобильные, базы, базы комплектации инженерного оборудования и т.д.), проектные организации, административные структуры власти, финансовые компании, банки
6		Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства с вспомогательных баз на объекты строительства	Внутренние и внешние автотранспортные предприятия комплекса, частные предприниматели и компании, инвесторы и финансовые компании, административные структуры власти
7		Возведение различных объектов строительства предприятиями комплекса и рациональная концентрация всех видов ресурсов производства во временной строительной инфраструктуре	Основные внешние и внутренние генподрядные и субподрядные строительные предприятия, фирмы, инвесторы, финансовые структуры комплекса (ОАО, ЧП, МП, СП и т.д.), проектные организации, административные структуры власти, финансовые компании, банки
8		Реализация строительной продукции (объектов)	Основные заказчики, подрядчики, частные инвесторы, предприятия, инвестиционные, посреднические и финансовые компании, административные структуры власти и т.д.
9		Создание нормальных условий по функционированию и эксплуатации конечной строительной продукции	Основные потребители (физические и юридические лица), предприятия коммунального хозяйства, административные структуры власти и т.д.
10		Реализация различных вариантов реконструкции, расширения и техническое перевооружение действующих объектов	Основные подрядные и субподрядные предприятия комплекса, инвесторы, финансовые компании, проектные организации, административные структуры власти

В пределах каждого из переделов должны быть обеспечены функционирование и развитие основных и вспомогательных, обслуживающих процессов, количество и взаимосвязь которых между собой зависит от характера развития всего ИСК.

Каждое из этих предприятий в пределах своего организационно-экономического передела решает свои локальные задачи и испытывает на себе влияние факторов внешней и внутренней среды. С этой целью при формировании факторного пространства необходимо учитывать следующие основные предпосылки, а именно:

1. Тип организационно-экономического передела, в пределах которого функционирует конкретное предприятие или группа предприятий (J1-J10).

2. Особенности развития рыночной экономики в пределах конкретного регионального инвестиционно-строительного комплекса.

3. Особенности развития производственных процессов по переделам ИСК при возведении объектов строительства .

4. Организационно-экономические ситуации функционирования и развития предприятий .

5. Основные интегральные блоки параметров деятельности предприятий и комплекса .

6. Организационно-экономический потенциал предприятий ИСК .

7. Формы организации материального производства деятельности предприятий .

8. Основные этапы жизненного цикла объектов строительства и деятельности предприятий ИСК.

9. Трансформация организационно-экономического потенциала предприятий ИСК на переделах и фазах .

10. Фазы строительного цикла формирования и развития предприятий в пределах ИСК.

11. Производственная мобильность функционирования предприятий ИСК.

12. Инвестиционная политика развития предприятий и регионального инвестиционно-строительного комплекса в целом.

13. Основные виды рисков в деятельности предприятий ИСК .

14. Надежность функционирования и экономическая устойчивость предприятий ИСК .

15. Организационные схемы функционирования строительной системы в пределах ИСК.

При этом эффективность функционирования и развития предприятий ИСК зависит от:

– стратегии развития регионального инвестиционно-строительного комплекса в рамках одного или нескольких вариантов его развития;

- рационального сочетания между собой основных блоков, определяющих тип, характер и перспективы развития предприятий РИСК;
- учета влияния факторов внешней среды на функционирование и развитие предприятий РИСК в условиях конкретной группы инвестиционно-строительного комплекса;
- создания внешних и внутренних резервов в деятельности предприятий РИСК в условиях конкретных ситуаций их развития .

Организационные особенности деятельности предприятий регионального комплекса

Основные фазы строительного цикла

При создании конечной готовой продукции каждое из предприятий, функционирующее в составе ИСК в пределах конкретного организационно-экономического передела, в своём развитии проходит через три основные фазы строительного цикла «F1», «F2», «F3» , определяющие специфику и характер его работы и влияющие на формирование всего факторного пространства, которое определяет мобильность всей строительной системы и влияет на выбор рациональных организационных схем эффективного развития предприятий при возведении строительных объектов.

Фаза F1 – основные варианты создания и развития производственной и социальной сфер и их инфраструктуры (принципы создания производственной и социальной сфер, необходимых для создания конечной продукции).

Для первой фазы характерно то, что перемещение и концентрация всех видов ресурсов (R1-R6) связаны только с рациональным размещением селитебно-производственных баз и с созданием временной строительной инфраструктуры. Основной особенностью этой фазы является то, что на ней создаются условия для нормального функционирования и развития основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, что определяет и эффективность деятельности предприятия.

На первой фазе своего развития (F1) система связана с необходимостью обеспечения требуемой готовности производственной и социальной баз, их инфраструктур, включая и временную строительную, что требует выполнения, как правило, большого комплекса работ по перемещению и концентрации основных источников этих сфер с учетом их стационарного и мобильного размещения ($p_1; p_2; \dots; p_n$) с целью создания рационального их сочетания, которое бы обеспечило необходимые и достаточные условия для начала функционирования производственных процессов на строительной площадке (рис. 1). Степень использования этих объектов селитебно-производственной базы во времени зависит от их вида

(стационарные, перемещаемые), места мобилизации (головные – B_i , вспомогательные или региональные базы – D_i), места концентрации (передвижная селитебно-производственная база – E_i , временная строительная инфраструктура – C_n).

При этом влияние факторов мобильности и факторов неопределенности на все условия функционирования предприятий ИСК, т.е. строительного комплекса, приводят к изменению параметров системы в зависимости от варианта формирования и использования социальных баз (рис. 3).

Время, затраченное на перемещение и концентрацию объектов, из которых состоят производственная и социальные базы и которые необходимы для обеспечения требуемой мощности трудовых, технических и материальных ресурсов на площадке, учитывается при определении надежности системы от условий внешней среды, т.е. при определении коэффициента готовности $K_{гр1}$:

$$K_{гр1} = \frac{\tau_p}{(\tau_p + \tau_{пер})}, \quad (1)$$

где $K_{гр1}$ – факторы внешней среды строительной системы; τ_p – расчетный фонд времени, день, год; $\tau_{пер}$ – время на перемещение и концентрацию объектов селитебно-производственной базы, день, год.

Величина времени на перемещение $\tau_{пер}$ зависит от степени факторов внешней среды, которые описывают условия перемещения, концентрации объектов в конкретном региональном ИСК. К ним можно отнести дальность, скорость, частоту их перемещения, вид транспорта, расчетную концентрацию всех ресурсов (трудовых, материально-технических) и их мощность на строительном объекте, транспортную доступность и т.д.

Как показали исследования, время ежедневного перемещения рабочих бригад от селитебно-производственной базы до возводимого объекта не должно превышать полутора часов.

При различном состоянии дорог и средств перемещения расстояние от базы до объекта может колебаться от 10 до 40 км. Такие ограничения связаны с транспортной усталостью рабочих и резким снижением производительности труда. Основные варианты сочетания стационарных и передвижных, мобильных зданий и сооружений селитебно-производственной сферы показаны на рис. 1.

Вариант А. Объекты социальной и производственной сфер $p_1; p_2; \dots; p_n$ в полном объеме мобилизуются и перемещаются с головной (основной B_i) селитебно-производственной базы, расположенной на «старом» строительном объекте в место их концентрации на «новом» объекте в передвижную базу E_i или во временную строительную инфраструктуру C_n по векторам связи на расстояние $l_j 1, 2, \dots, K$.

Условные обозначения:

B_i – головная (основная) селитебно-производственная база; D_i – региональная селитебно-производственная база; E_i – передвижная селитебно-производственная база; C_n – временная строительная инфраструктура на объекте; $\sum_{i=1}^m p_i$ –

источники потенциала строительной системы для создания социальной и производственной сфер и их инфраструктур; $\sum_{\gamma=1}^n X_{\gamma}$ –

факторы мобильности, влияющие на создание производственной и социальной сфер; $\sum_{\gamma=1}^n X'_{\gamma}$ – факто-

ры неопределенности строительного производства, влияющие на надежность создания производственной и социальной сфер.

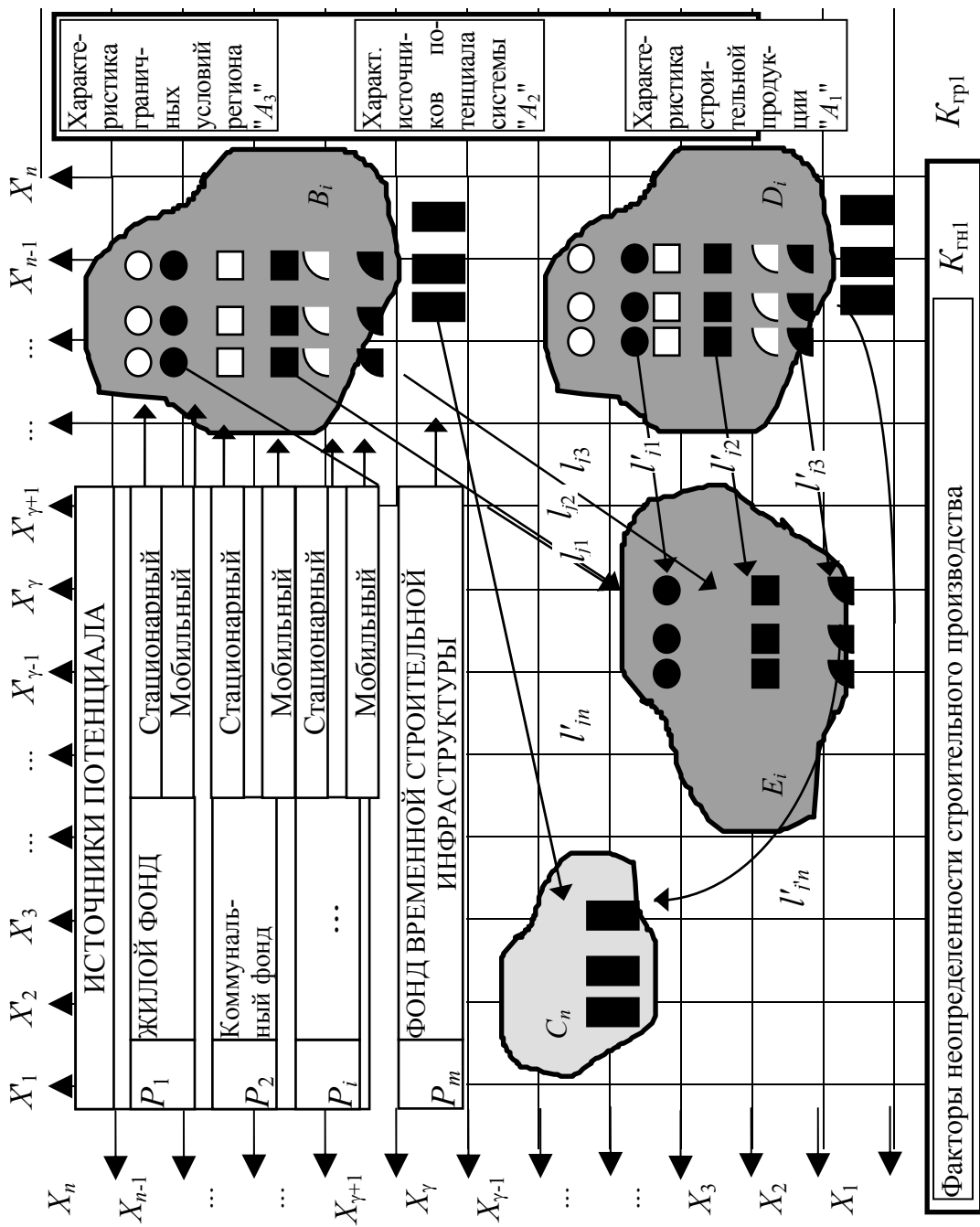


Рис. 1. Основные варианты создания производственных и социальных сфер и их инфраструктур при развитии предприятий регионального инвестиционно-строительного комплекса в рамках создания кластерных систем

Вариант В. Объекты социальной и производственной сфер под требуемую концентрацию строительных подразделений в полном объеме мобилизуются и перемещаются с региональной селитебно-производственной базы, расположенной в местах «нового» возведения объекта – D_i , в место их концентрации в передвижную базу или во временную инфраструктуру на строительной площадке.

Вариант С. Объекты социальной производственной сфер в определенном соотношении мобилизуются и перемещаются с головной, со «старого» строительного объекта и региональной баз на место их концентрации в E_i и C_n по векторам связи на расстояния $l_j 1,2,\dots,k$; $l_j 1,2,\dots,n$.

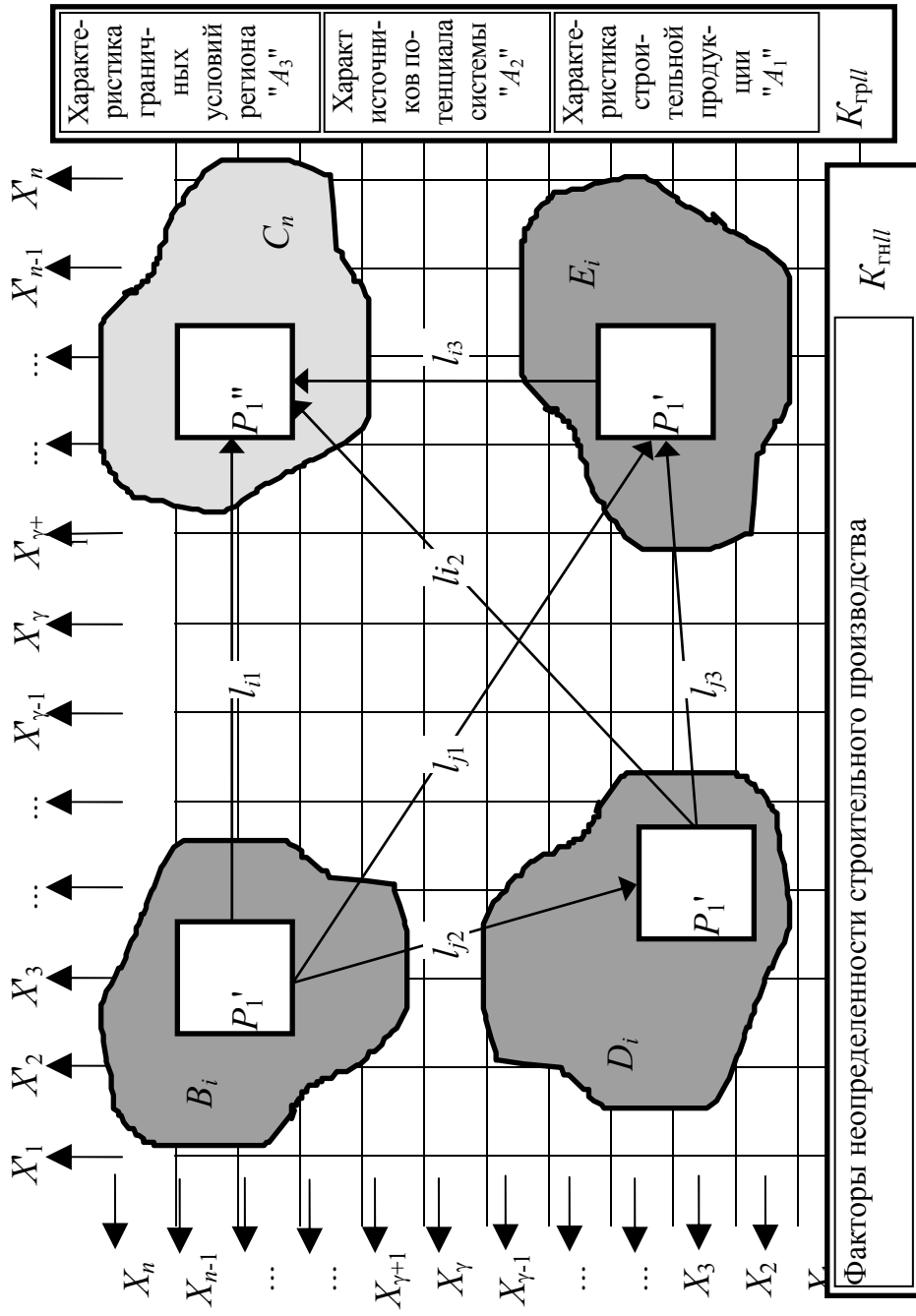
Вариант D. Объекты временной строительной инфраструктуры мобилизуются и перемещаются в различных соотношениях с головной B_i и региональных D_i баз, «старых» и «новых» строительных площадок возведения объектов, на место их концентрации – C_n .

Фаза F2 – основные варианты по рациональному перемещению и концентрации всех видов ресурсов (R1-R6) строительных предприятий РИСК. Строительная система на второй фазе (F2) связана со временем обеспечения рациональных форм перемещения и концентрации всех ресурсов для обеспечения надежного их функционирования на строительных площадках регионов. Движение и концентрация этих ресурсов связаны с периодичностью их перемещения по вахтовым, экспедиционным и экспедиционно-вахтовым методами организации работ (с учетом особенностей возведения строительных объектов и использования их в условиях мобильности в переходные периоды), строительных машин, материалов, укрупненных блоков по принятым схемам обеспечения ресурсами.

Основной особенностью этой фазы является то, что все эти перемещения и концентрации ресурсов связаны с периодом подготовки к функционированию строительных процессов, а не с самим его функционированием, т.е. необходимо в условиях влияния различных факторов мобильности и неопределенности на надежность процесса перемещения и концентрации строительных подразделений, а также их материально-технических ресурсов определить, какую часть основного фонда времени они тратят на само перемещение и концентрацию со «старой» на «новую» площадку возведения строительного объекта в созданные там производственную и социальную базы.

Формирование основных вариантов по обеспечению строительных площадок ресурсами системы показано на рис. 2.

Вариант А'. Обеспечение необходимой концентрации предприятий и их ресурсов, располагающих накопленным производственным потенциалом (P''_1) в пункте возведения объекта производится с помощью перемещения всех видов ресурсов с головной селитебно-производственной базы B_i по векторам связи l_{jk} , что соответствует традиционной форме организации работ в пределах ежедневной транспортной доступности.



Условные обозначения:
 B_i – головная (основная) селитебно-производственная база; D_i – региональная селитебно-производственная база; E_i – передвижная селитебно-производственная база; C_n – временная строительная инфраструктура на объекте; l_{jm} , l_{im} – векторы связи от мест мобилизации строительных фирм (P_1) до мест их концентрации; P_1 – мощность перемещаемых строительных фирм; $\sum_{\gamma=1}^n X_\gamma$ – факторы мобильности, влияющие на перемещение и концентрацию ресурсов предприятий РИСК; $\sum_{\gamma=1}^n X_\gamma^l$ – факторы неопределенности строительного производства, влияющие на надежность перемещения и концентрации ресурсов предприятий РИСК.

Рис.2. Основные варианты перемещения и концентрации ресурсов предприятий регионального инвестиционно-строительного комплекса в рамках создания кластерных систем

Вариант В'. Обеспечение ресурсами в условиях строительной площадки (C_n) осуществляется путем их перемещения с головной базы в передвижную социальную или производственную базу (E_i), затем непосредственно во временную строительную инфраструктуру, которая расположена вблизи строительного объекта, что соответствует вахтовой форме организации работ.

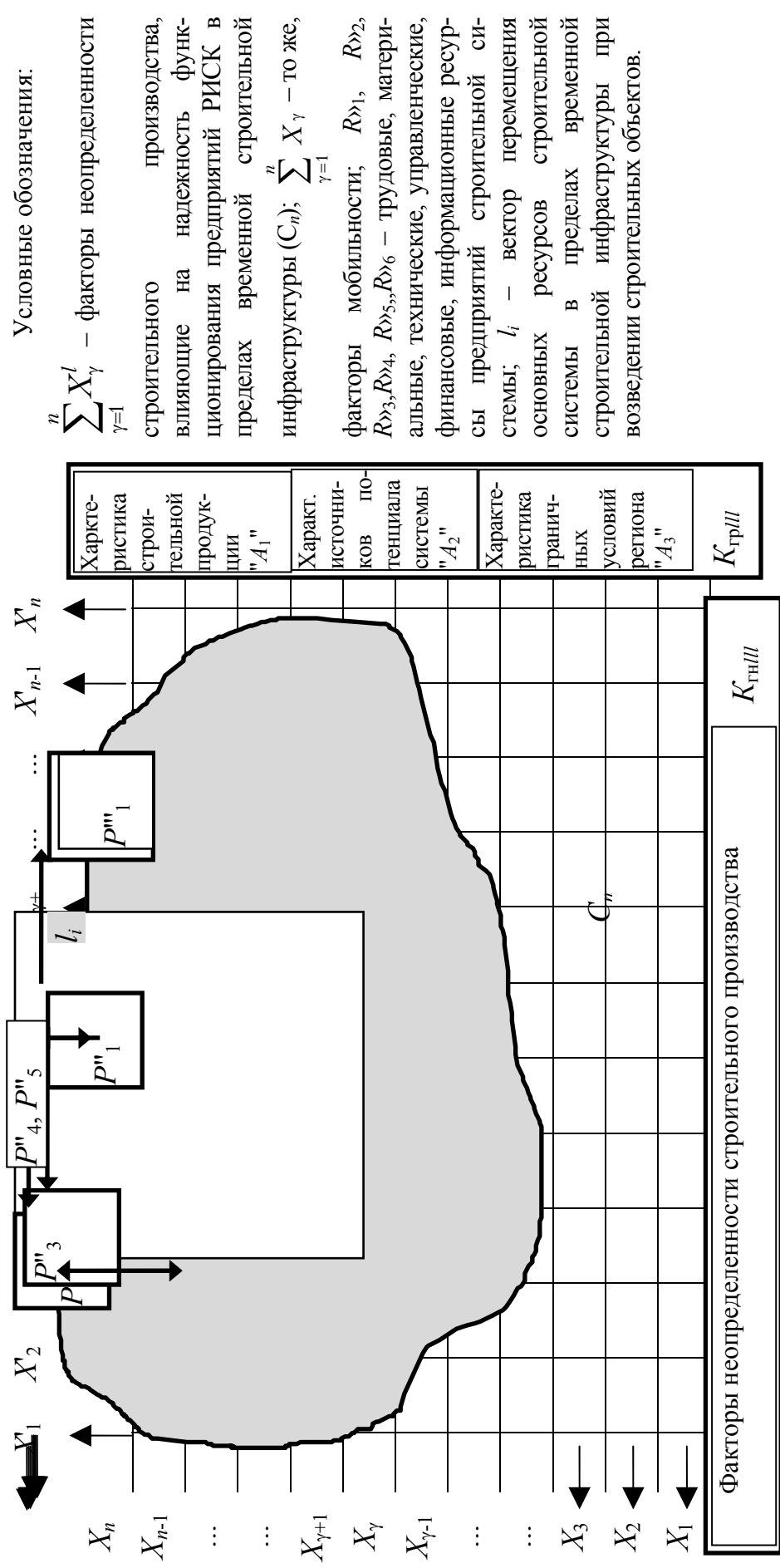
Вариант С'. То же, через региональную селитебно-производственную базу (D_i), что соответствует экспедиционной форме организации работ.

Вариант D'. Обеспечение организаций ресурсами и их потенциала ($P_{\gg 1}$) в пункте возведения строительного объекта (C_n) осуществляется путем их перемещения с головной в региональную селитебно-производственную базу, затем из нее в передвижную – (E_i). После этого на последнем этапе происходит перемещение ресурсов во временную строительную инфраструктуру на объекте, что соответствует экспедиционно-вахтовой форме организации работ (см. рис. 2).

Фаза F_3 – определение вариантов по установлению рационального сочетания ресурсов предприятий регионального инвестиционно-строительного комплекса в условиях временной строительной инфраструктуры возведения объектов. Фаза связана с движением ресурсов строительного производства в пределах временной строительной инфраструктуры при создании готовой конечной продукции.

На третьей фазе (F_3) предприятия строительной системы связаны с организацией движения своих ресурсов в пределах временной строительной инфраструктуры с целью обеспечения их рационального сочетания между собой при создании готовой продукции (рис. 3).

Особенностью этой фазы является то, что она в конечном виде определяет эффективность деятельности предприятий регионального ИСК в пределах определенной организационно-экономической ситуации. Другими словами, от того, как правильно учтены все факторы при организации их деятельности на первых двух фазах, которые определяют процесс формирования потенциала предприятия РИСК, зависит эффективность использования их ресурсов непосредственно в процессе их функционирования при создании конечной продукции, которая определяет уровень использования их накопленного потенциала, экономическую устойчивость деятельности.



Условные обозначения:

$\sum_{\gamma=1}^n X_{\gamma}^l$ – факторы неопределенности строительного производства, влияющие на надежность функционирования предприятий РИСК в пределах временной строительной инфраструктуры (C_n); $\sum_{\gamma=1}^n X_{\gamma}$ – то же, факторы мобильности; $R_{\gamma 1}$, $R_{\gamma 2}$, $R_{\gamma 3}$, $R_{\gamma 4}$, $R_{\gamma 5}$, $R_{\gamma 6}$ – трудовые, материальные, технические, управленческие, финансовые, информационные ресурсы предприятий строительной системы; l_i – вектор перемещения основных ресурсов строительной системы в пределах временной строительной инфраструктуры при возведении строительных объектов.

Рис. 3. Основные варианты функционирования и развития предприятий регионального ИСК при возведении объектов строительства в рамках создания кластерных систем

Оценка эффективности деятельности предприятий инвестиционно-строительного комплекса на основе интегральных блоков параметров

Образование в системе инвестиционно-строительного комплекса потерь двух видов приводит к изменению эффективности деятельности предприятий на всех организационно-экономических переделах. Поэтому это требует своей оценки как самих потерь, так и основных параметров предприятий. Оценку эффективности работы и развития предприятий строительного комплекса необходимо производить исходя из наличия и рационального сочетания между собой четырех основных блоков параметров, взаимосвязь которых обеспечивает определение таких важных для организации показателей, как время, себестоимость, прибыль и т.д.

Каждый из этих блоков характеризуется системой показателей и параметров, при этом можно описать каждый из них, их специфику и диапазон их изменений. С этой целью были разработаны соответствующие таблицы по каждому из блоков:

1. **Блок «А₁»** – характеристика строительной продукции предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

2. **Блок «А₂»** – характеристика потенциала предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

3. **Блок «А₃»** – характеристика условий функционирования предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

4. **Блок «А₄»** – характеристика инвестиционной привлекательности предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

5. **Блок «Э_ф»** – эффективность функционирования предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

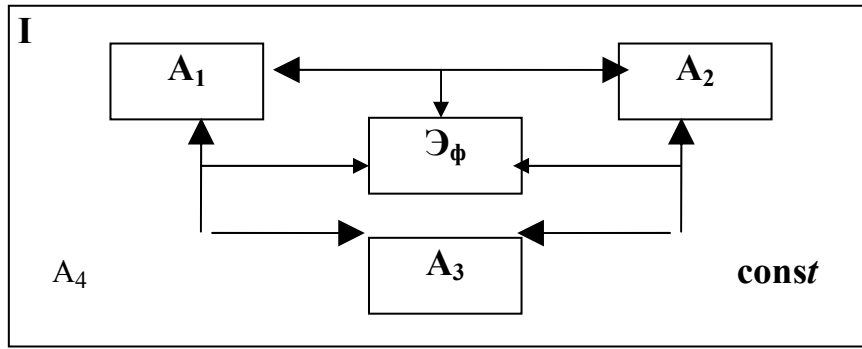
$$Эс = f(A_1, A_2, A_3, A_4, Э_ф), \quad (2)$$

где Эс – ситуация развития строительной системы.

Эффективность работы предприятий инвестиционно-строительного комплекса основывается на выборе наиболее рациональных вариантов организации их деятельности, т.е. проблема сводится к тому, что строительная система, постоянно реагируя на изменения во внешней среде, старается стабилизировать свою внутреннюю структуру за счет поэтапного изменения основных интегральных блоков параметров (А₁, А₂, А₃, А₄). Это необходимо осуществлять с целью обеспечения на практике рациональной организационно-экономической ситуации (G_i') и одного из нескольких вариантов развития предприятий и РИСК (Bi) (рис. 4).

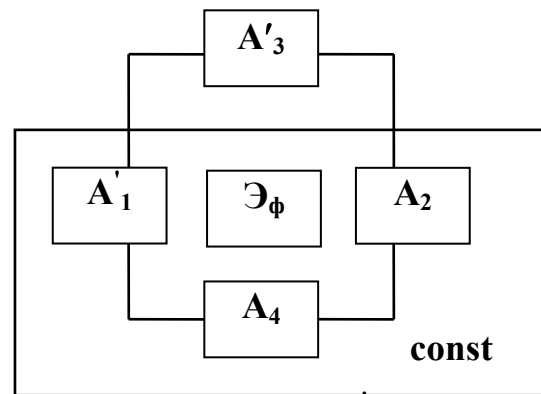
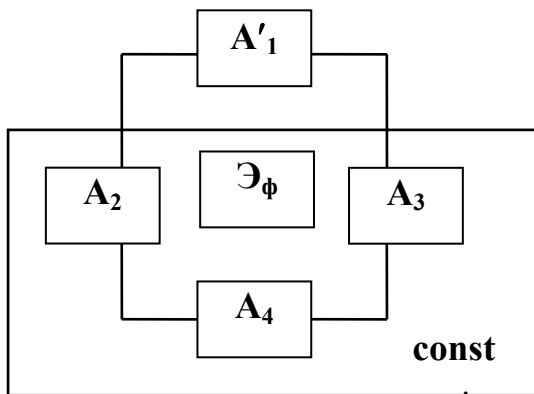
Система выбирает в качестве основных исходных параметров из своих интегральных блоков, тем самым формирует для себя тип организационно-экономической ситуации, передел, в рамках которого должен быть реализован требуемый вариант развития .

ОДНОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ (Эс)



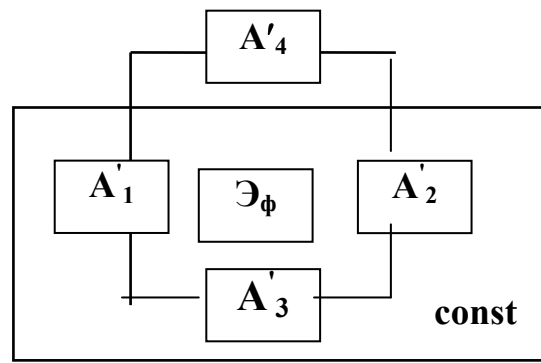
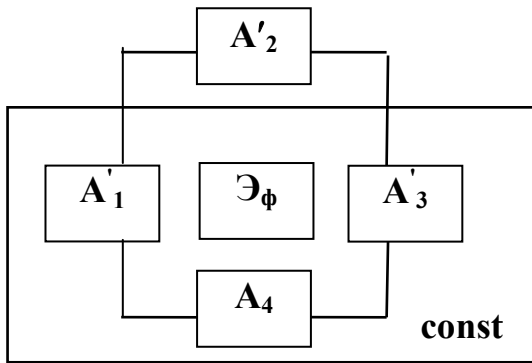
1 этап ($A_1 \rightarrow A'_1$)

2 этап ($A_3 \rightarrow A'_3$)



3 этап ($A_2 \rightarrow A'_2$)

4 этап ($A_4 \rightarrow A'_4$)



КОНЕЧНОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ (Эс)

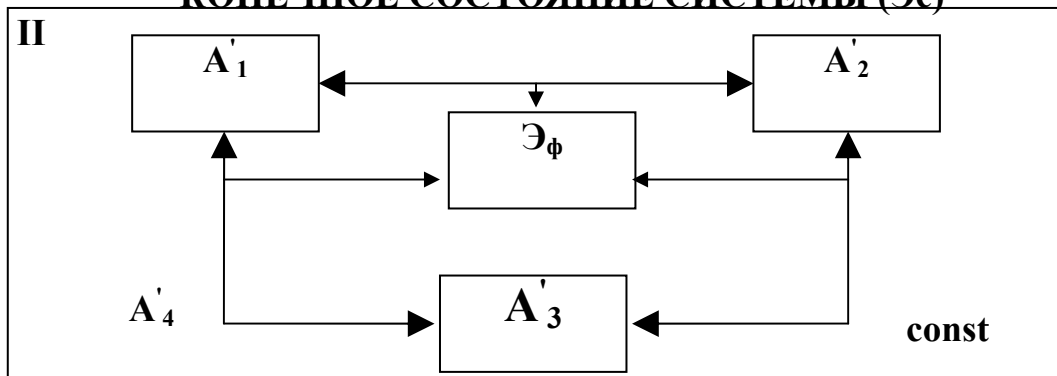


Рис. 4.. Основные этапы формирования рациональных параметров функционирования предприятий комплекса

В соответствии с постоянными изменениями внешней среды должна изменяться и стратегия развития предприятий регионального строительного комплекса. Процесс преобразования стратегий его развития, опосредованный изменением основных интегральных блоков параметров, может выглядеть следующим образом (табл.2).

Т а б л и ц а 2

Анализ характеристик основных составляющих интегральных блоков параметров, влияющих на деятельность предприятий регионального инвестиционно-строительного комплекса

Ограничения		
	Постоянные факторы	Переменные факторы
Объекты гражданского и производственного назначения		
<i>A₁ – выпускаемая конечная продукция</i>	<ul style="list-style-type: none"> • отличительные особенности; • номенклатура 	<ul style="list-style-type: none"> • количественные показатели; • соответствие фактических сроков и затрат оговоренным в контракте; • качество выполненных работ; • стоимость выполненных работ
Производственная мощность строительного комплекса (наличие баз стройиндустрии и СМУ)		
<i>A₂ – потенциал комплекса</i>	<ul style="list-style-type: none"> • наличие природных ресурсов • материально-техническая база; • степень износа оборудования; • квалификация и численность управленческого персонала; • численность рабочих и размер оплаты их труда 	<ul style="list-style-type: none"> • организационно-функциональная структура управления; • степень разработанности комплекса маркетинга; • уровень планирования; • проработанность договоров; • полнота и достоверность используемой информации; • регулярность выплаты заработной платы
Нормативно-правовая база, административно-территориальное расположение, строительная отрасль		
<i>A₃ – региональные условия</i>	<ul style="list-style-type: none"> • наличие природных ресурсов • законодательная база; • общие экономические тенденции; • концентрация трудовых ресурсов 	<ul style="list-style-type: none"> • широта охвата возможных рынков сбыта; • финансовое положение; • специализация региона
Капитальные вложения в отрасль		
<i>A₄ – инвестиционная привлекательность комплекса</i>	<ul style="list-style-type: none"> • бюджетное инвестирование; • льготные государственные программы по инвестированию 	<ul style="list-style-type: none"> • внебюджетное инвестирование; • средства населения; • собственные средства предприятий

I этап. Изменяется A_1 (от A_1 до A_1') при постоянных A_2, A_3, A_4 .

Преобразованию подвергаются параметры выпускаемой продукции, ее качественные и количественные характеристики. Большое влияние на деятельность фирмы оказывают внутренние факторы, такие как компетентность руководства, оборудование, издержки и т.д. Предприятия разрабатывают инновационные стратегии, связанные с реализацией вновь разработанных товаров, связанных или не связанных с основной деятельностью, на местных уровнях рынка, то есть стратегию выживания.

II этап. Изменяется A_3 (от A_3 до A_3') при постоянных A_1', A_2, A_4 .

Происходит выход на новые географические рынки, освоение новых регионов. Большое значение приобретают оснащенность транспортными средствами предприятий, их степень мобильности, развитие информационных и коммуникационных путей. Разрабатываются экстенсивные стратегии развития предприятий, связанные со значительными расходами на рекламу товара и самой фирмы, то есть региональная стратегия, ориентированная на ближайшую перспективу развития РИСК.

III этап. Изменяется A_2 (от A_2 до A_2') при постоянных A_1', A_3', A_4

Происходит пересмотр принципов внутренней организации региона, лучшее использование имеющихся ресурсов. Разрабатываются стратегии, направленные на существующие продукты и рынки. Целью этих стратегий является стабилизация и расширение рынка.

IV этап. Изменяется A_4 (от A_4 до A_4') при постоянных A_1', A_2', A_3'

Происходит увеличение объёма финансирования в регионе за счет:

- реализации федеральных программ «Свой дом», «Жилище», «Ипотечное кредитование» и др.;
- лоббирования интересов Пензенского региона в масштабах страны;
- создания благоприятных условий для инвестирования для зарубежных партнеров и партнёров из других регионов России;
- выявления внутренних резервов предприятий Пензенского региона.

В этом случае возрастает возможность применения на предприятиях стратегий диверсификации, которые связаны с огромными финансовыми затратами на их разработку и осуществление. Более наглядно изменение основных интегральных блоков параметров и ответные действия предприятий можно проследить в табл. 3.

Изменяя один из основных блоков параметров, можно улучшить работу предприятий регионального строительного комплекса. Наилучшим вариантом является ситуация, когда изменяются все четыре интегральных блока. Это позволит предприятиям самим выбирать стратегию развития, опираясь лишь на свои внутренние ресурсы и возможности.

Т а б л и ц а 3

Основные этапы и мероприятия развития стратегий предприятий
регионального строительного комплекса на основе изменения
интегральных блоков параметров

Этапы	Блоки		Условия реализации	Основные мероприятия, обеспечивающие реализацию данного этапа
	до	после		
	исходные параметры		A_1, A_2, A_3, A_4	
1	2	3	4	5
1	A_1	A_1'	A_2, A_3, A_4 – const	<ul style="list-style-type: none"> • подвергаются преобразованию параметры выпускаемой продукции, её качественные и количественные характеристики; • большое значение приобретают такие внутренние факторы, как компетентность руководства, оборудование, издержки; • разрабатываются инновационные стратегии, связанные с реализацией вновь разработанных продуктов, связанных или не связанных с основной деятельностью на местных рынках
2	A_3	A_3'	A_1, A_2, A_4 – const	<ul style="list-style-type: none"> • происходит выход на новые географические рынки, освоение новых регионов; • большое значение приобретают такие внутренние факторы, как оснащённость транспортными средствами, развитие информационных и коммуникационных путей; • разрабатываются экстенсивные стратегии, связанные со значительными расходами на рекламу товара и самой фирмы
3	A_2	A_2'	A_1, A_3, A_4 – const	<ul style="list-style-type: none"> • происходит пересмотр принципов внутренней организации предприятий регионального комплекса, лучшее использование имеющихся ресурсов; • большое значение приобретают такие внутренние факторы, как эффективность оргструктуры, степень использования потенциала; • разрабатываются стратегии, направленные на стабилизацию и укрепление существующего положения на рынке
4	A_4	A_4'	A_1, A_2, A_3 – const	<ul style="list-style-type: none"> • происходит увеличение объема инвестиций за счет различных источников; • разрабатываются стратегии диверсификации, связанные с огромными финансовыми затратами на их разработку и осуществление
	Выходные параметры		A_1, A_2, A_3, A_4	

Формирование рациональных форм организации, управления процессом возведения объектов строительства

Развитие основных, вспомогательных и обслуживающих производственных процессов предприятиями в рациональном сочетании между собой в рамках конкретного варианта инвестиционно-строительного комплекса на организационно-экономических переделах осуществляется на основе рациональности сочетаний имеющихся ресурсов и максимального использования накопленного потенциала предприятий комплекса.

С этой целью строительная система использует один из возможных вариантов их развития на основе обеспечения одной из возможных форм их организации.

Обеспечение принципов выбора рационального варианта должно обеспечивать сочетание между собой различных форм материального производства. Каждая из этих форм, имея свои положительные и отрицательные стороны, в то же время должна обеспечить рациональное сочетание ресурсов производств.

Эффективность использования каждого из этих вариантов должна основываться на учете тех ситуации, в которых может находиться предприятие, развивая свои производственные процессы по организационно-экономическим переделам инвестиционно-строительного комплекса.

Каждая из этих ситуаций характеризуется следующими основными параметрами:

1. P – пространственные параметры деятельности.
2. T – временные параметры деятельности.
3. R_i – ресурсные параметры деятельности.

Эти параметры могут находиться в различном сочетании между собой, что определяет характер самих ситуаций и размер суммарных затрат на их обеспечение, т.е. $S_{\text{общ } i}$.

Основные ситуации деятельности фирм на процессах (Q_1-Q_8), в рамках которых применяются рациональные варианты (B_3, B_4), можно представить в виде таблицы (см. табл. 6).

Рациональность использования форм организации управления и эффективность деятельности предприятий можно оценить следующей целевой функцией:

$$\begin{aligned} \mathcal{E} = f(W_1-W_3; Q_1-Q_8; A_1-A_4; F_1-F_3; \mathcal{E}_\phi; \\ K_{\text{гр}}; K_{\text{гн}}; S_{\text{общ}}; t_{\text{общ}}; R_1-R_6; P_i; J_1-J_{10}; G_i) \rightarrow \max. \end{aligned} \quad (3)$$

Для этого необходимо выйти за узкие «инвестиционные» рамки своего региона (Г3) за счет создания и развития следующих эффективных организационных (логистических) схем функционирования их в рамках регионов (Г1 и Г2).

Так, например, при необходимости создания производственной и социальной сфер в рамках фазы « F_1 » строительного цикла эффективность

их деятельности будет зависеть от использования следующих принципиальных схем.

« V_1 » – **одноветвевая схема**. При одноветвевой схеме строительные подразделения B_i размещены в зоне головной стационарной комплексной селитебно-производственной базы. Возведение и ввод в эксплуатацию объектов и мощностей осуществляется в зоне ежедневной транспортной доступности \bar{l}_i . Эта схема лучше с точки зрения инвестирования, но хуже в плане реализации рационального варианта обеспечения параметров, так как оцениваются не все характерные ситуации.

« V_2 » – **двухветвевая схема с созданием промежуточной вахтовой базы**. Обеспечение ресурсами осуществляется путём создания вахтовой базы D_i , так как расстояние \bar{l}_j больше, чем ежедневная транспортная доступность ($\bar{l}_j > \bar{l}_i$).

Т а б л и ц а 4

Основные организационно-экономические ситуации производственных процессов на организационно-экономических переделах

Варианты	Характеристика параметров ситуаций	Возможные варианты развития процессов	Критерии эффективности деятельности предприятий РИСК
Q_1	$P = \text{const}$ $W_1 - W_3$	$T, R_i = \text{Var}$	$T, R_i \rightarrow \min$
Q_2	$T = \text{const}$ $W_1 - W_3$	$P, R_i = \text{Var}$	$P, R_i \rightarrow \min$
Q_3	$R_i = \text{const}$ $W_1 - W_3$	$P, T = \text{Var}$	$T, P \rightarrow \min$
Q_4	$P, T = \text{const}$ $W_1 - W_3$	$R_i = \text{Var}$	$R_i \rightarrow \min$
Q_5	$P, R_i = \text{const}$ $W_1 - W_3$	$T = \text{Var}$	$T \rightarrow \min$
Q_6	$T, R_i = \text{const}$ $W_1 - W_3$	$P = \text{Var}$	$u \rightarrow \min$
Q_7	$P, T, R_i = \text{const}$ $W_1 - W_3$	$\text{Var} = 0$	$S \rightarrow \max$
Q_8	$P, T, R_i \neq \text{const}$ $W_1 - W_3$	$P, T, R_i = \text{Var}$ $\text{Var} \rightarrow \infty$	$P, T, R_i \rightarrow \min$ $S \rightarrow \min$

« V_3 » – **двухветвевая схема с созданием промежуточной (экспедиционной) базы**. Обеспечение ресурсами осуществляется путём создания основной (B_i) и экспедиционной базы (E_i), чтобы расстояние между ними было в пределах ежедневной транспортной доступности. Экспедиционная база более мощная, комфортабельная. С её помощью можно осуществлять концентрацию ресурсов на срок от 6 и более месяцев.

« V_4 » – **трёхветвевая схема с вахтовой и экспедиционной базами**. Обеспечение организаций ресурсами в пункте возведения строительного

объекта (C_i) осуществляется путём их перемещения с головной (B_i) в региональную селитебно-производственную базу, затем из неё в передвижную. После этого на последнем этапе происходит перемещение ресурсов во временную строительную инфраструктуру на объекте. Экспедиционная форма организации обеспечивает переход на более высокую степень мобильности, так как она основывается на межрегиональном использовании трудовых ресурсов.

« V_5 » – **комбинированная схема**. Строительные подразделения размещены в зонах головных, вспомогательных вахтовых и экспедиционных селитебно-производственных баз с привязкой к ним объектов в пределах ежедневной транспортной доступности при наличии местных баз.

Выбор лучшего варианта осуществляется путём сравнения между собой различных схем обеспечения производственной и социальной баз для конкретных условий производства (табл. 5).

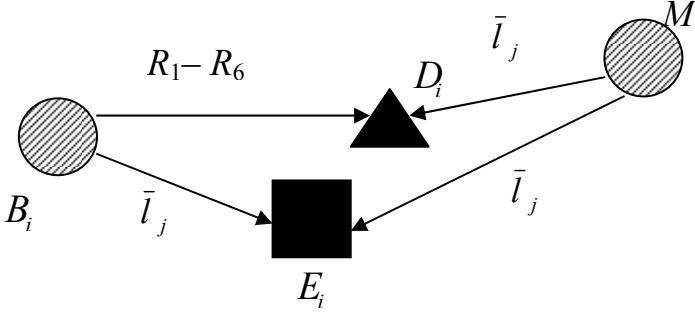
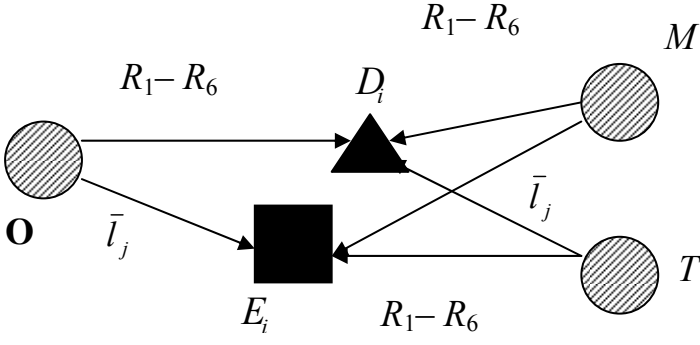
Т а б л и ц а 5

Основные варианты функционирования и развития предприятий
регионального инвестиционно-строительного комплекса
на фазах строительного цикла

Номер варианта	Схема	Характеристика варианта
1	2	3
Фаза «F1»		
V_1		Одноответвевая схема
V_2		Двухответвевая схема (вахтовая)
V_3		Двухответвевая с созданием промежуточной (экспедиционной) базы

Продолжение табл. 5

1	2	3
V_4		<p>Трехветвевая</p>
		<p>Комбинированная</p>
<p>Фаза «F₂»</p>		
V_1		<p>Все ресурсы поставляются с одной (головной) базы B_i в определённом количестве и сочетании</p>
V_2		<p>Часть ресурсов поставляется с основной (головной) базы B_i, часть – с региональной (T)</p>

1	2	3
V_3		<p>Часть ресурсов поставляется с основной (головной) базы B_i, часть – с местной (передвижной) (M)</p>
V_4		<p>Часть ресурсов в рациональном сочетании поставляется с основной (B_i), региональной (T) и местной баз (M) $S \rightarrow \min$ (затраты)</p>

В рамках функционирования предприятий на организационно-экономических пределах развития РИСК необходимо использовать следующие основные схемы развития при формировании вариантов по способам перемещения концентрации каждого вида ресурсов.

Основными из которых являются: V_1 – все ресурсы поставляются с одной (головной) базы (B_i) в определённом количестве и сочетании; V_2 – часть ресурсов поставляется с основной (головной) базы (B_i), часть – с региональной (T) в различных соотношениях. Этот способ является более надёжным; V_3 – часть ресурсов поставляется с основной (головной) базы (B_i), часть – с местной (передвижной) (M) в различных сочетаниях; V_4 – ресурсы в рациональном сочетании поставляются с основной (B_i), региональной (T) и местной баз (M).

Выбор лучшего варианта осуществляется путём сравнения между собой четырёх схем для условий конкретного производства с учетом характера и условий разных ситуаций. Лучшим считается тот, который проходит по различным критериям оценки:

- $\Pi \rightarrow \max$ (производственные параметры)
- $S \rightarrow \min$ (стоимостные критерии)

opt

Перебор возможных организационных (логистических) схем функционирования и развития предприятий формирует набор различных организационно-экономических ситуаций в комплексе, каждая из которых характеризуется основными параметрами деятельности всех предприятий комплекса и имеет большую степень динамики и изменений. К числу таких параметров в зависимости от передела относятся:

$$B_i = f \left(\begin{array}{l} \sum S_i \rightarrow \min; \\ \sum R_i \rightarrow \min; \\ \sum t_i \rightarrow \min; \\ \sum \mathcal{E}_i \rightarrow \max; \\ \sum V_i \rightarrow \max; \\ \sum l_j \sum l_i \rightarrow \min. \end{array} \right) \rightarrow \text{opt}.$$

Основные схемы функционирования на ОЭП с учетом вариантов V_i и уровня трансформации потенциала на фазах строительного цикла показаны на рис. 4. Это позволяет формировать модели общего развития РИСК в условиях различных организационно-экономических ситуаций и обеспечивать в них рациональные формы развития.

При этом оценка эффективности деятельности как предприятий, так и РИСК в целом должна основываться на учете организационных, экономических, социальных аспектов, что предопределяет поэтапный процесс их оценки с учетом различных теоретических и методологических научных и практических принципов и подходов, рассмотренных в рамках проведенного исследования.

Развитие организационно-экономических переделов предприятий РИСК по фазам строительного цикла показано в табл. 6. Деятельность предприятий и фирм различных организационно-правовых форм собственности на каждом из переделов определяется спектром решаемых ими задач с учетом фаз строительного цикла.

Эффективность работы предприятий ИСК можно рассмотреть в динамике, так как развитие любого инвестиционно-строительного комплекса осуществляется на организационно-экономических переделах, где функционируют предприятия различных форм собственности.

Их количество зависит от решаемых локальных и глобальных задач в комплексе, от объемов заказов, от источников финансирования и от многих других факторов. Каждое из этих предприятий в рамках создания кластерных систем в строительстве решает свои локальные задачи стратегического и тактического характера, пытается выжить и развиваться в постоянно меняющихся условиях внешней среды. Часто решаемые ими локальные задачи носят случайный характер по мере их поступления и не связаны между собой общей целью развития комплекса (концепцией).

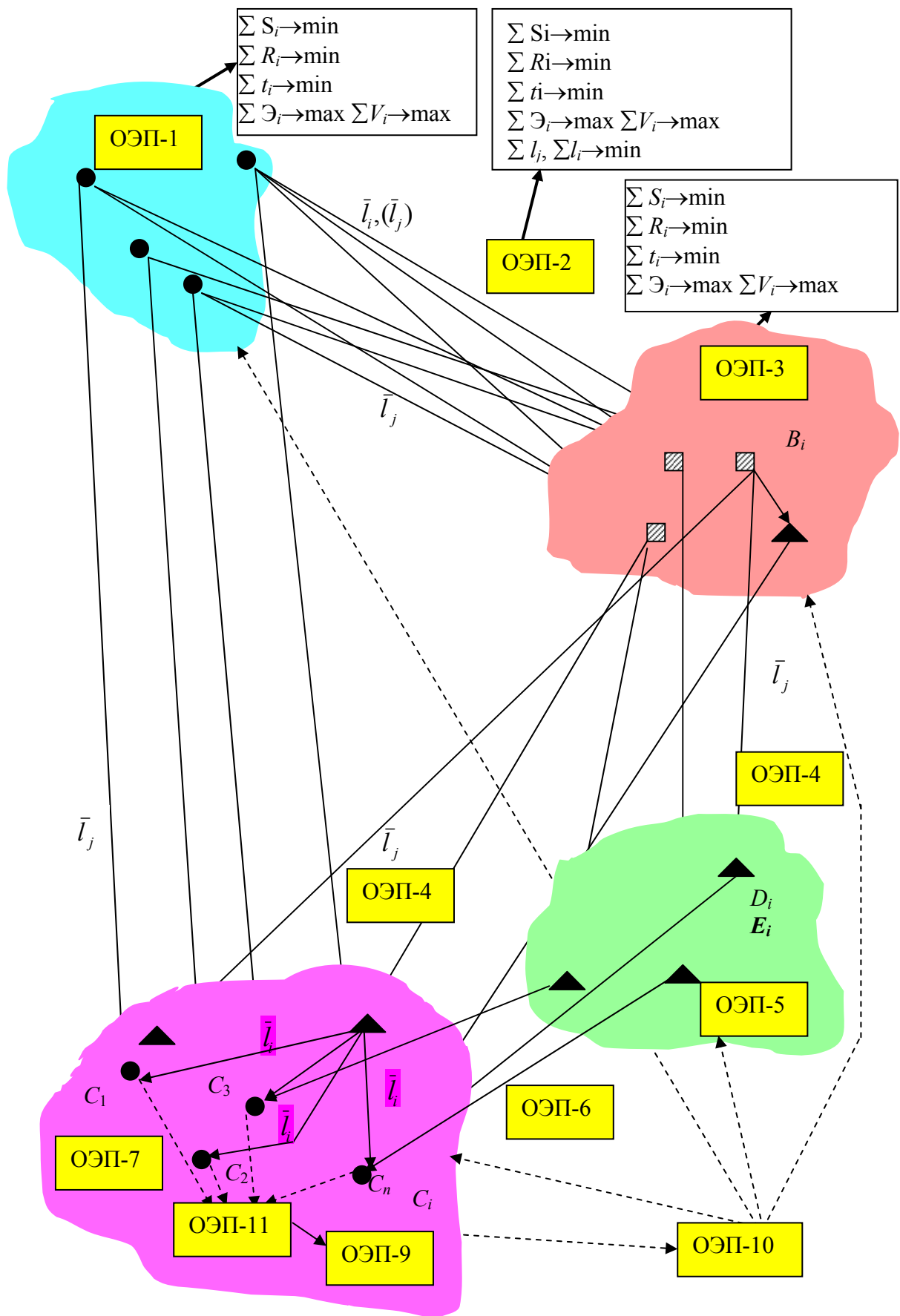
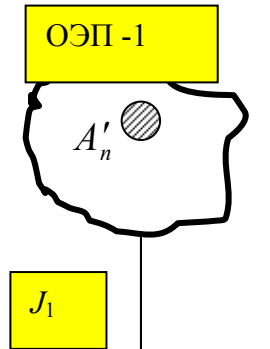
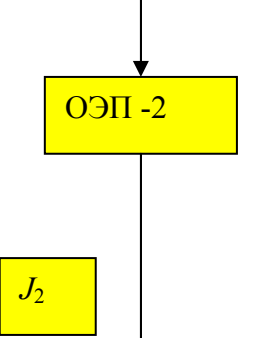
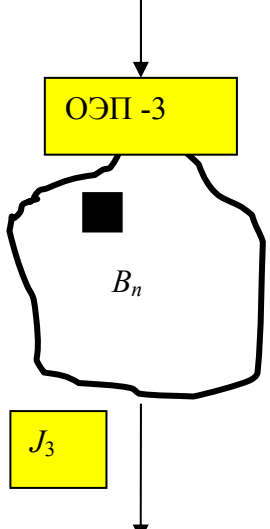


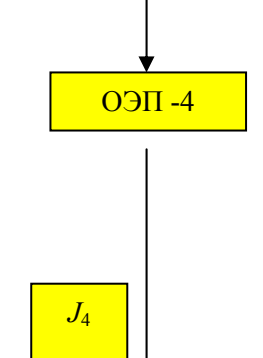
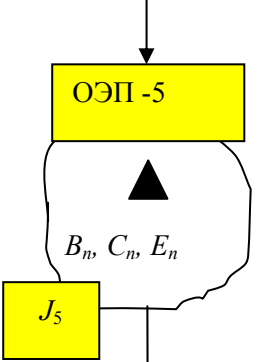
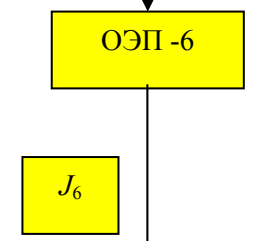
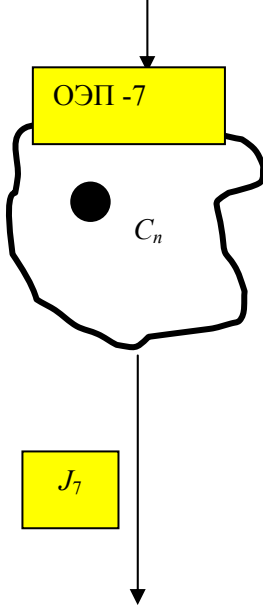
Рис.4. Основные ситуации функционирования и развития предприятий ИСК

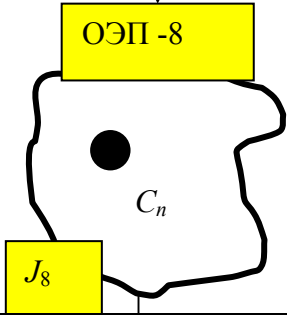
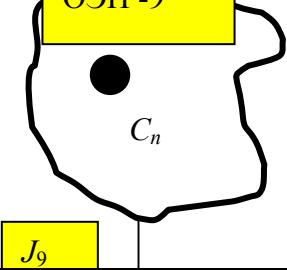
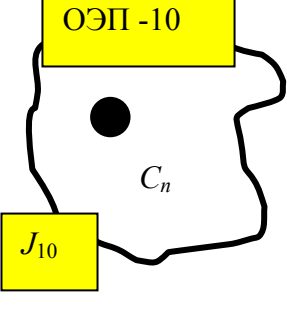
Таблица 6

Развитие организационно-экономических пределов предприятий
инвестиционно-строительного комплекса
по фазам строительного цикла

Организационно-экономический предел (ОЭП)	Характеристика организационно-экономического предела	Критерии оценки ОЭП	Фазы
1	2	3	4
	<p>Внутренние и внешние предприятия комплекса (карьеры, посреднические фирмы, лесхозы, заводы, фабрики, комбинаты и т.д.), производящие все виды сырья, материалов, полуфабрикатов для различных предприятий стройиндустрии комплекса смежных отраслей народного хозяйства</p>	$\begin{aligned} \sum S_i \rightarrow \min \\ \sum R_i \rightarrow \min \\ \sum t_i \rightarrow \min \\ \sum \mathcal{E}_i \rightarrow \max \\ \sum V_i \rightarrow \max \end{aligned}$	F_1
	<p>Перемещение и поставка всех видов ресурсов на различные предприятия стройиндустрии комплекса из предприятий смежных отраслей народного хозяйства внутренними и внешними автотранспортными предприятиями комплекса, частными предпринимателями и компаниями, инвесторами и финансовыми компаниями</p>	$\begin{aligned} \sum S_i \rightarrow \min \\ \sum R_i \rightarrow \min \\ \sum t_i \rightarrow \min \\ \sum \mathcal{E}_i \rightarrow \max \\ \sum V_i \rightarrow \max \\ \sum l_j, \sum l_i \rightarrow \min \end{aligned}$	F_2
	<p>Производство и изготовление необходимых строительных материалов, изделий, конструкций и рациональная концентрация всех видов ресурсов производства на предприятиях стройиндустрии основными предприятиями комплекса, частными предпринимателями и фирмами</p>	$\begin{aligned} \sum S_i \rightarrow \min \\ \sum R_i \rightarrow \min \\ \sum t_i \rightarrow \min \\ \sum \mathcal{E}_i \rightarrow \max \\ \sum V_i \rightarrow \max \end{aligned}$	F_1

Продолжение табл. 6

1	2	3	4
	<p>Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства с основных баз комплекса на вспомогательные внешние и внутренние базы или на объекты строительства</p>	$\begin{aligned} &\sum S_i \rightarrow \min \\ &\sum R_i \rightarrow \min \\ &\sum t_i \rightarrow \min \\ &\sum \mathcal{E}_i \rightarrow \max \\ &\sum V_i \rightarrow \max \\ &\sum l_j, \sum l_i \rightarrow \min \end{aligned}$	F_2
	<p>Производство, изготовление, укрупнительная сборка и рациональная концентрация всех видов ресурсов производства на вспомогательных базах комплекса основными (внешними и внутренними) предприятиями вспомогательных баз комплекса (заводские полигоны, вахтовые, экспедиционные, стационарные, мобильные, базы комплектации, инженерное оборудование)</p>	$\begin{aligned} &\sum S_i \rightarrow \min \\ &\sum R_i \rightarrow \min \\ &\sum t_i \rightarrow \min \\ &\sum \mathcal{E}_i \rightarrow \max \\ &\sum V_i \rightarrow \max \end{aligned}$	F_1
	<p>Перемещение и поставка всех видов ресурсов производства с вспомогательных баз на объект строительства</p>	$\begin{aligned} &\sum S_i \rightarrow \min \\ &\sum R_i \rightarrow \min \\ &\sum t_i \rightarrow \min \\ &\sum \mathcal{E}_i \rightarrow \max \\ &\sum V_i \rightarrow \max \\ &\sum l_j, \sum l_i \rightarrow \min \end{aligned}$	F_2
	<p>Возведение различных объектов строительства предприятиями комплекса и рациональная концентрация всех видов ресурсов производства во временной строительной инфраструктуре основными внешними и внутренними генподрядными и субподрядными строительными предприятиями, фирмами, инвесторами, финансовыми структурами комплекса (ОАО, ИП, МП, СП и т.д.)</p>	$\begin{aligned} &\sum S_i \rightarrow \min \\ &\sum R_i \rightarrow \min \\ &\sum t_i \rightarrow \min \\ &\sum \mathcal{E}_i \rightarrow \max \\ &\sum V_i \rightarrow \max \end{aligned}$	F_3

1	2	3	4
	<p>Реализация строительной продукции (объектов) основными заказчиками, подрядчиками, частными инвесторами, предприятиями, инвестиционными, посредническими и финансовыми компаниями</p>	$\begin{aligned} \sum S_i &\rightarrow \min \\ \sum R_i &\rightarrow \min \\ \sum t_i &\rightarrow \min \\ \sum \mathcal{E}_i &\rightarrow \max \\ \sum V_i &\rightarrow \max \end{aligned}$	F_3
	<p>Создание нормальных условий функционирования и эксплуатации конечной строительной продукции основными потребителями (физические и юридические лица), предприятиями коммунального хозяйства</p>	$\begin{aligned} \sum S_i &\rightarrow \min \\ \sum R_i &\rightarrow \min \\ \sum t_i &\rightarrow \min \\ \sum \mathcal{E}_i &\rightarrow \max \\ \sum V_i &\rightarrow \max \end{aligned}$	F_3
	<p>Реализация различных вариантов реконструкции, расширения и техническое перевооружение действующих объектов основными подрядными и субподрядными предприятиями комплекса, инвесторами, финансовыми компаниями</p>	$\begin{aligned} \sum S_i &\rightarrow \min \\ \sum R_i &\rightarrow \min \\ \sum t_i &\rightarrow \min \\ \sum \mathcal{E}_i &\rightarrow \max \\ \sum V_i &\rightarrow \max \end{aligned}$	F_3

Таким образом, можно сделать вывод, что основными направлениями функционирования и развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса в рамках создания кластерных систем являются:

1. Создание необходимых условий для их выхода в другие регионы страны с более благоприятными условиями их деятельности. Это достигается за счет повышения степени мобильности предприятий, обеспечения гибких и надежных организационных схем функционирования и развития.

2. Создание необходимых условий для повышения инвестиционной привлекательности региона функционирования предприятий Пензенского ИСК на основе разработки и обеспечения организационно-экономических механизмов привлечения инвестиций в данный регион и создания

определенных условий, гарантий их возврата потенциальным инвесторам как внутренним, так и внешним.

3. Создание и обеспечение необходимых условий для проведения реструктуризации предприятий и всего регионального ИСК с целью повышения его экономической устойчивости, стабильности и надежности при функционировании и развитии.

Библиографический список

1. Стратегия развития строительного комплекса Пензенской области на 2006-2010 годы и на период до 2015 года (концепция, подходы, пути реализации) [Текст]: монография / под общ. ред. проф. А.И. Ерёмкина, проф. Б.Б. Хрусталёва, проф. С.М. Саженко. – Пенза: ПГУАС, 2007. – 306 с.

2. Формирование и развитие отраслевых комплексов на основе кластерных систем [Текст]: монография / А.П. Чуркин [и др.]. – Пенза: ПГУАС, 2007. – 215 с.

3. Хрусталёв, Б.Б. Формирование инновационной стратегии развития регионального инвестиционно-строительного комплекса [Текст]: монография / Б.Б. Хрусталёв, Ю.С. Артамонова, И.В. Пучков. – Пенза: ПГУАС, 2007. – 142 с.

4. Хрусталёв, Б.Б. Научные аспекты формирования и развития эффективных зон деятельности строительного комплекса [Текст] / Б.Б. Хрусталёв, В.Н. Горбунов, А.В. Оргин. – Пенза: ПГУАС, 2007. – 224 с.

5. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология практика [Текст]: коллективная монография / под ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. – Пенза, ПГУАС, 2012.

6. Хрусталёв, Б.Б. Научные аспекты формирования механизма инновационного развития строительного комплекса [Текст] / Б.Б. Хрусталёв, Ю.С. Артамонова, А.В. Савченков. – Пенза: ПГУАС, 2012.

3.5. Развитие кластера обеспечения жизнедеятельности на примере городского округа Балашиха Московской области

Предпосылки формирования кластера обеспечения жизнедеятельности в г.о. Балашиха Московской области

Современное жилищно-коммунальное хозяйство – это сфера ответственности местных органов власти. Однако местные органы власти не всегда в состоянии самостоятельно разрешить проблемы отрасли, основными из которых являются высокая доля убыточных предприятий, высокий уровень физического и морального износа основных производственных фондов, значительные объемы задолженности предприятий ЖКХ

и бюджетное недофинансирование, низкая инвестиционная привлекательность предприятий отрасли.

Процесс реформирования ЖКХ в настоящее время осуществляется на всех уровнях власти. На федеральном уровне определены цели, направления и мероприятия по реформированию жилищно-коммунального хозяйства, реализация которых возложена на региональные и местные органы власти.

Основными направлениями реформирования сферы ЖКХ являются следующие:

- формирование и развитие рыночных отношений,
- увеличение потока частных инвестиций,
- применение эффективных методов определения тарифов,
- оптимизация системы распределения льгот и субсидий,
- прекращение дотирования отрасли и переориентация бюджетных выплат на социальную помощь и на финансирование инвестиционных проектов.

На сегодняшний день большинство мероприятий носят скорее декларативный характер и не способствуют формированию конкурентной среды на рынке жилищно-коммунальных услуг, повышению качества услуг, переходу к прозрачным договорным отношениям между субъектами ЖКХ и безубыточному функционированию отрасли.

Переход к кластерной парадигме управления отраслью ЖКХ, заключающейся в применении подхода «снизу-вверх» обеспечит заинтересованность участников кластера в реализации совместных проектов и достижение на этой основе синергетического эффекта.

Городской округ Балашиха – муниципальное образование в центре Московской области России, включающее 13 населённых пунктов. Было образовано в 2005 году на территории позже упразднённого Балашихинского района. Крупнейший населённый пункт – город Балашиха.

Площадь территории муниципального образования составляет 21 859 га (в том числе площадь города Балашиха – 3872 га, то есть 17,7 %).

Система ЖКХ Балашихи включает в себя 32 управляющие компании, 25 ТСЖ, 11 ДСК. Уровень собираемости квартплаты приближается к 100 %.

Основные проблемы в системе ЖКХ Балашихи объясняются старением и общей изношенностью основных фондов, а также резким увеличением числа жителей и связанным с этим появлением дополнительной нагрузки.

В сфере управления многоквартирными домами и оказания услуг по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирных домах на территории городского округа Балашиха действует 62 организации

В городском округе Балашиха сегодня насчитывается 1104 многоквартирных дома, общей жилой площадью более 5 500,0 тыс. квадратных

метров, включая ведомственный жилищный фонд федеральной и государственной собственности: это мкр. ВНИИПО, мкр. Северный, ОАО «Зверосовхоз «Салтыковский» и пр. Общее количество организаций, управляющих и осуществляющих оказание услуг по содержанию и ремонту общего имущества многоквартирными домами на территории городского округа Балашиха, на начало 2013 года количество таких организаций – 68 ед., что на 11 ед. больше чем на начало 2012 года. Из них:

- управляющих организаций – 32;
- ТСЖ – 25;
- ЖСК – 11.

На территории городского округа Балашиха функционируют 24 тепло-снабжающие организации, обеспечивающие теплом и горячим водоснабжением жилищный фонд, объекты социально-бытового и культурного назначения, на балансе и в эксплуатации которых находятся 44 котельных, 78 центральных тепловых пунктов и 178,5 км тепловых сетей.

На территории городского округа Балашиха эксплуатируется 24 котельных установленной мощностью от 10 Гкал/ч до 150 Гкал/ч и 9 котельных установленной мощностью менее 10 Гкал/ч. Суммарная установленная тепловая мощность всех котельных составляет 1172,96 Гкал/ч.

Т а б л и ц а 1

Состояние коммунальных сетей г.о. Балашиха

Показатели	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Ветхие сети (в двухтрубном исчислении), км	72,83	66,14	62,5	57,18	59,06	53,02	57,97
Протяженность сетей (в двухтрубном исчислении), км	106,10	112,82	117,60	117,60	117,65	115,30	115,39
% изношенности	68,64	58,62	53,15	48,62	50,20	45,07	50,20

В настоящее время водоснабжение городского округа Балашиха Московской области осуществляется от трех источников водоснабжения: системы Мосгорводопровода, местных подземных вод и водопровода г.Железнодорожный. Кроме того, на ряде предприятий имеются системы технического водопровода.

Организацией, которая обеспечивает водоснабжением и водоотведением большую часть городского округа, является ООО «Балашихинский Водоканал». По данным ООО «Балашихинский Водоканал» водопотребление городского округа Балашиха Московской области в части населенного пункта – город Балашиха составляет 59,79 тыс.м³/сутки. Предприятие обслуживает объекты муниципальной собственности: 33 артезианских скважин, 20 водозаборных узлов, 36 водопроводных и 23 канализационных

насосных станции, 32 резервуара чистой воды, 259,1 км водопроводных сетей, 216,71 км канализационных сетей.

Газоснабжением городского округа Балашиха обеспечивает филиал ГУП МО «Мособлгаз» «Балашиха межрайгаз». На обслуживании «Балашиха межрайгаз» находятся более 750,0 км газопроводов, 343 газорегуляторных (газораспределительных и шкафных распределительных) пунктов, около 200 предприятий коммунально-бытового назначения.

По состоянию на 1 января 2012 года в Балашихе было 104 ветхих дома общей площадью 29,4 тыс. кв. м. Однако, после проведения в 2013 году инвентаризации ветхого и аварийного фонда количество домов выросло до 260. Таким образом, реальная доля ветхого и аварийного фонда по состоянию на 2013 год составляет ~ 23 %.

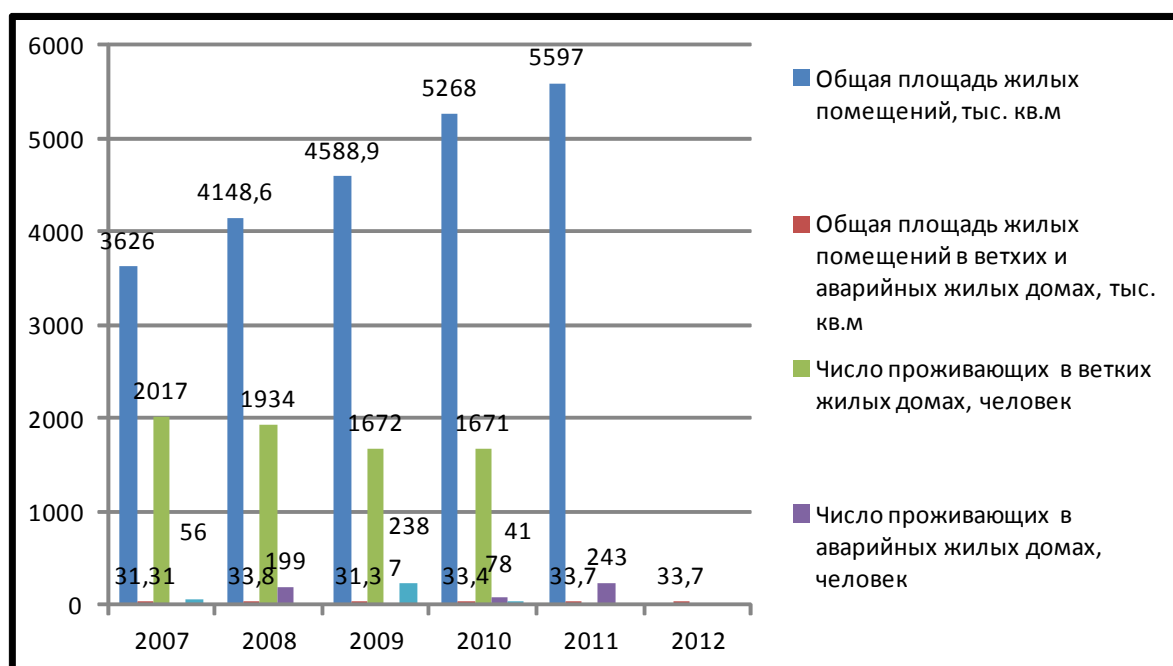


Рис.1. Объемы ветхого жилья в г.о. Балашиха Московской области

На территории городского округа Балашиха на протяжении последних 10 лет реализуется Программа природоохранных мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки в городе. В 2005-2009 годах из бюджета города было профинансировано более 50 млн. рублей на реализацию природоохранных мероприятий.

Малое и среднее предпринимательство является одним из важнейших элементов структуры экономики городского округа Балашиха, во многом определяет темпы экономического роста, состояние занятости населения, структуру и качество выпускаемой продукции, работ и услуг.

Наиболее крупными направлениями деятельности малого бизнеса являются розничная и оптовая торговля, операции с недвижимым имуществом, строительство, производство. Такие виды экономической деятель-

ности как производство одежды, обработка древесины, связь, текстильное производство, производство мебели, изделий из бумаги и картона, а также аренда оборудования и машин, представлены только малыми предприятиями.

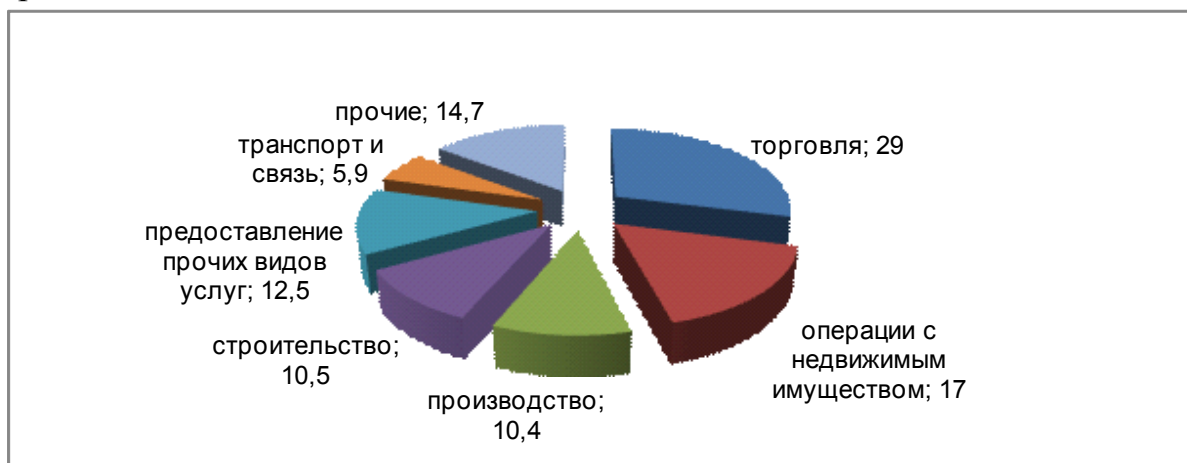


Рис. 2. Распределение малых предприятий по видам деятельности по итогам 9 месяцев 2012 г., %

На территории городского округа Балашиха предприниматели предоставляют широкий спектр услуг и выпускают различную продукцию – кондитерские изделия, рыбные пресервы, оконные блоки, оловянно-свинцовые припои, резинотехнические изделия, противопожарное оборудование и многое другое.

Выручка малых предприятий городского округа Балашиха за 9 мес. 2012 г. Составила 15887,1 млн. руб. что на 41,26 % больше аналогичного показателя за 9 мес. 2011 г.

В 2010 году был создан бизнес-инкубатор, что позволяет улучшить начальные условия и перспективу выживания для лиц, создающих свое дело и начинающих предпринимателей. Целью создания бизнес-инкубатора является поддержка предпринимателей, осуществляющих деятельность по приоритетным для городского округа направлениям (промышленное производство и инновационная деятельность, производство и переработка сельхозпродукции, развитие молодежного предпринимательства, защита окружающей среды и др.) путем предоставления в аренду нежилых помещений и оказания услуг на льготных условиях.

Площадь помещений для размещения субъектов малого предпринимательства в бизнес-инкубаторе 900 кв.м. на 70 рабочих мест.

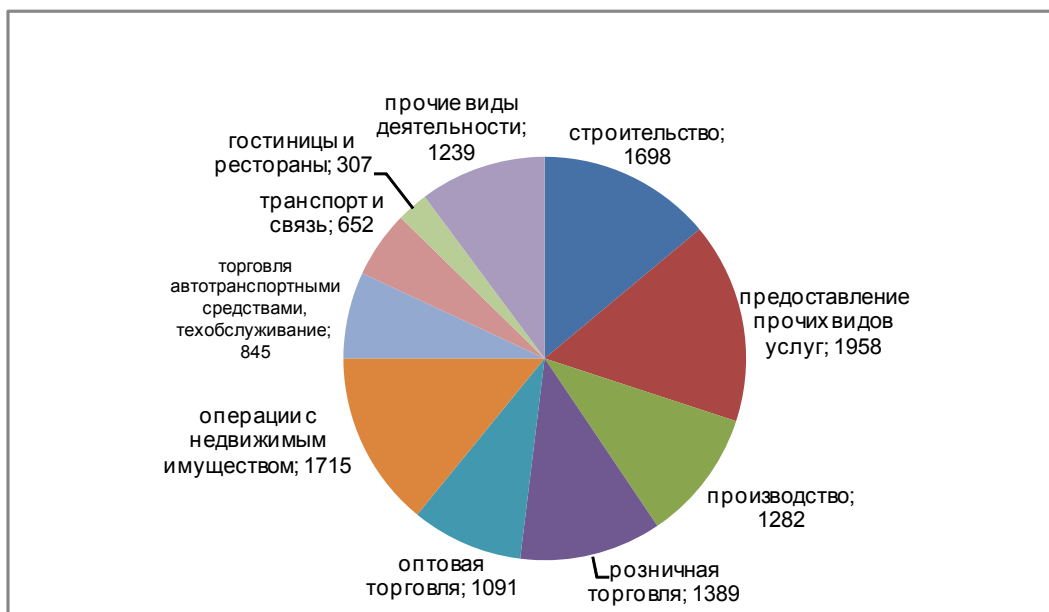


Рис. 3. Численность работающих на малых предприятиях по видам деятельности, чел.

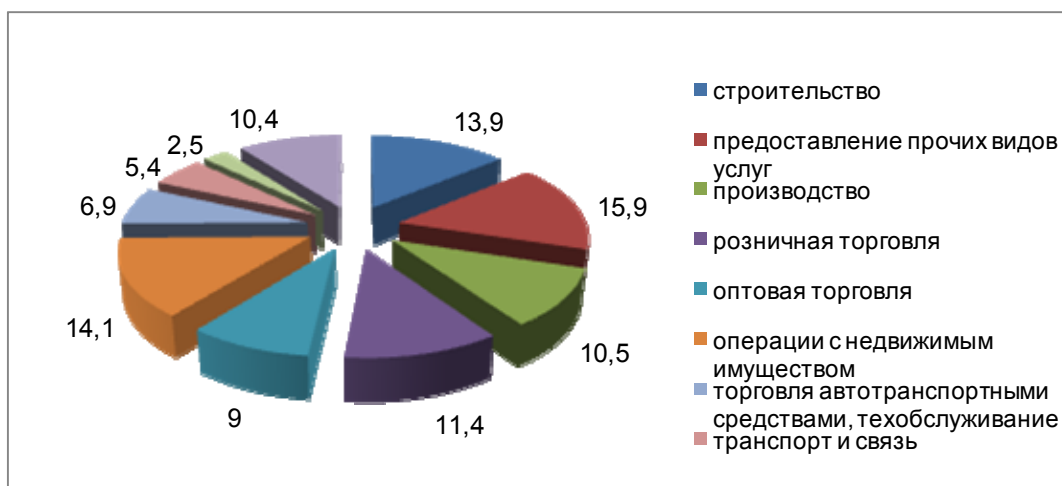


Рис. 4. Распределение численности работающих по видам деятельности, %

В целях содействия развитию предпринимательства на муниципальном уровне действует долгосрочная целевая программа «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в городском округе Балашиха районе на 2010-2013 годы». В соответствии с Программой приоритетными направлениями развития малого и среднего предпринимательства являются: промышленное производство и инновационная деятельность, производство и переработка сельхозпродукции, жилищно-коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание, оказание платных социальных услуг, развитие молодежного предпринимательства, защита окружающей среды.

В 2010 году был создан бизнес-инкубатор, что позволяет улучшить начальные условия и перспективу выживания для лиц, создающих свое

дело и начинающих предпринимателей. Целью создания бизнес-инкубатора является поддержка предпринимателей, осуществляющих деятельность по приоритетным для городского округа направлениям (промышленное производство и инновационная деятельность, производство и переработка сельхозпродукции, развитие молодежного предпринимательства, защита окружающей среды и др.) путем предоставления в аренду нежилых помещений и оказания услуг на льготных условиях.

Площадь помещений для размещения субъектов малого предпринимательства в бизнес-инкубаторе 900 кв.м. на 70 рабочих мест.

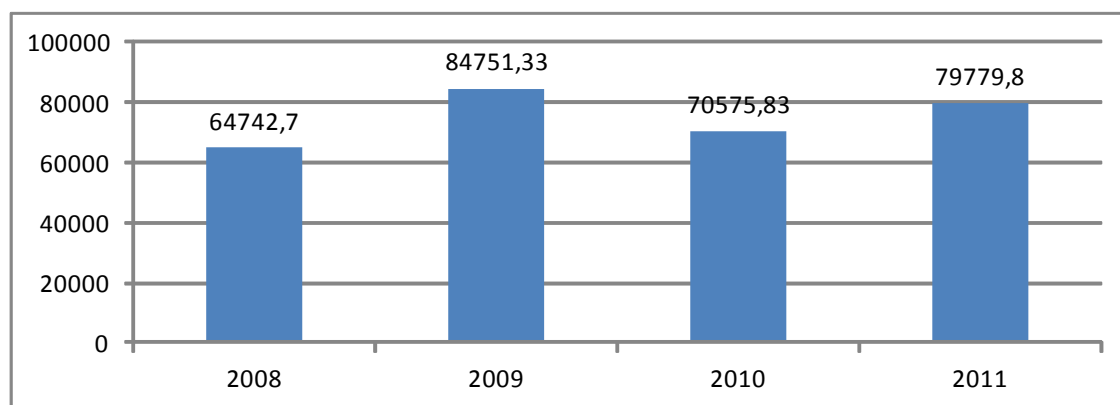


Рис. 5. Текущие затраты на охрану окружающей среды, тыс. руб.

Долгосрочной целевой программой природоохранных мероприятий и экологического развития городского округа Балашиха на 2011-2013 годы, предусмотрено финансирование в сумме 62,2 млн. рублей. Основные мероприятия Программы:

- водоохранные мероприятия;
- озеленение;
- экологическое воспитание и просвещение;
- капитальный ремонт гидротехнических сооружений городского округа Балашиха.

Миссия, цели и задачи кластера

Миссия кластера – создание и поддержание благоприятной среды обитания населения г.о. Балашиха, обеспечение деятельности учреждений, организаций посредством предоставления услуг предприятиями жилищно-коммунального комплекса.

Цель создания кластера – повышение конкурентоспособности предприятий сферы ЖКХ г.о. Балашиха на основе синергетического эффекта, возникающего в результате реализации совместных кластерных проектов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Формирование и реализация стратегии и дорожной карты развития кластера обеспечения жизнедеятельности на 2014-2019 гг.
- Обеспечение надлежащего технического состояния жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры;
- Улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки на территории г.о. Балашиха за счет внедрения инновационных технологий в промышленности и сфере ЖКХ;
- Увеличение степени благоустройства жилищного фонда, обеспечение населения достаточным количеством объектов социальной инфраструктуры;
- Улучшение качества предоставляемых услуг, основанных на конкуренции и кооперации хозяйствующих субъектов всех форм собственности;
- Снижение затрат производителей услуг по управлению, содержанию и ремонту жилищного фонда и коммунального хозяйства, соответственно и тарифов на предоставляемые услуги;
- Развитие государственно-частного партнерства в коммунальном секторе.

Внешняя и внутренняя среда кластера
SWOT-анализ кластера

<p>Сильные стороны:</p> <p>Наличие специализированных предприятий по сбору и вывозу твердых бытовых отходов.</p> <p>Наличие в округе долгосрочной целевой программы комплексного социально-экономического развития городского округа Балашиха на 2012-2014 годы постановлением Правительства Московской области от 15.05.2008 г. №366/16 «О стратегии развития электроэнергетики в Московской области на период до 2020 года»</p> <p>Проведена реконструкция котельных</p> <p>Программа природоохранных мероприятий</p>	<p>Слабые стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Загруженность дорог в г.о. Балшиха • Наличие невостребованных коммунальных объектов и внутриквартальных сетей повышенной мощности • Сложность системы управления многоквартирными домами • Отсутствие экономических условий деятельности управляющих организаций и приводящая к их убыточности • Низкая ресурсная эффективность производства коммунальных услуг. • Энергодефицит в регионе • Неэффективная система тарифообразования. • Высокий износ коммунальной инфраструктуры (50-52 %), тепловых сетей (60 %), и отсутствие источника для воспроизводства • Высокая степень износа жилищного фонда в городском округе Балашиха
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая доля ветхого и аварийного жилья (23 %) • Низкий кадровый потенциал в ЖКХ. • Слабо развитый уровень конкуренции на рынке жилищных услуг. • Отсутствие объективного мониторинга за состоянием индивидуального жилищного фонда. • Высокая энергоемкость многоквартирных жилых домов • Высокая степень физического износа основных фондов Морально устаревшее оборудование <p>Отсутствие современных мощностей по сортировке и переработке отходов. Отсутствие селективного сбора отходов. Отсутствие мониторинга по сбору и переработке вторичных материальных ресурсов и потребности в них. Отсутствие инвестиционной привлекательности в проектировании и строительстве природоохранных объектов в районах муниципальных образований из-за малого объема твердых бытовых отходов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ограниченность собственных средств предприятий на капитальный ремонт, реконструкцию и обновление основных фондов • 77 % воды, потребляемой Балашихой, является покупной
<p>Возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поддержка со стороны органов региональной и муниципальной власти; • Приток квалифицированных кадров (ИТР) по итогам реализации совместных программ с региональными ВУЗами; • Реконструкция сетевых объектов • Развитие конкуренции при предоставлении услуг по содержанию, ремонту и управлению многоквартирными домами. • Замена ветхих внутридомовых инженерных сетей, конструктивных элементов в многоквартирных домах. • Использование энергосберегающих технологий и материалов при капитальном ремонте многоквартирных домов. 	<p>Угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рост цен на энергоносители и сырье; • Нестабильность глобальной экономической ситуации; • Снижение платежеспособности граждан по оплате жилищно-коммунальных услуг. • Низкая привлекательность многоквартирных домов с высокой степенью износа для управляющих организаций частной формы собственности. • Увеличение доли аварийного жилищного фонда из-за недоремонта и физического износа многоквартирных домов. • Высокие потери энергоресурсов во внутридомовых инженерных сетях.

<ul style="list-style-type: none"> • Завершение выбора способа управления многоквартирными жилыми домами. • Изменение формы управления многоквартирными жилыми домами, в том числе формирование договорных отношений. • Установка общедомовых приборов учета коммунальных ресурсов • Внедрение инновационных автоматизированных систем управления учетом ресурсов ЭнергоГород • Формирование благоприятных условий для создания товариществ собственников жилья. • Повышение квалификации управленческого персонала в области ЖКХ и обращения с отходами Поэтапное обновление специализированной техники и оборудования. • Государственная поддержка на реализацию программ развития и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения. • Внедрение ресурсосберегающих и инновационных технологий (<i>оборудование, насосные агрегаты с улучшенными КПД, регулируемых частотных приводов на насосных станциях, новая запорно-регулирующая арматура, автоматика управления работой технологии очистки и транспортировки воды</i>). • Привлечение частных инвесторов (строительство, управление, эксплуатация, инвестиции и др.). • Повышение квалификации персонала. • Постановка на учет бесхозных объектов. • Оформление технических паспортов и права собственности на объекты теплоснабжения, водопроводно-канализационного хозяйства, Постановка на учет бесхозных объектов 	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая вероятность в техногенных аварий в многоквартирных домах в связи с истечением нормативного срока эксплуатации внутридомового газового оборудования и подводящих газовых сетей. • Опережающий рост тарифов по отношению к росту доходов населения • Ухудшение экологической обстановки Высокая зависимость экономики коммунальной теплоэнергетики от уровня тарифов на топливно-энергетический ресурсы • Использование в тепловых сетях морально устаревших технических решений, не соответствующих современным требованиям. • Низкая степень автоматизации технологических процессов при производстве и транспортировке тепловой энергии.
--	---

По показателю абсолютного объема произведенных инновационных товаров, работ и услуг Балашиха заняла 8-е место с 1,3 млрд руб., оказавшись в средней группе в нижней части списка. Отставание от лидера рейтинга – Пушкинского района – значительно, объем инновационной продукции, работ и услуг Балашихинского района ниже в 3,9 раз.

Отгружено инновационных товаров собственного производства, выполнено инновационных работ и услуг собственными силами организациями промышленности и сферы услуг (без НДС, акцизов и других аналогичных платежей) за 2008 год, тыс. руб.

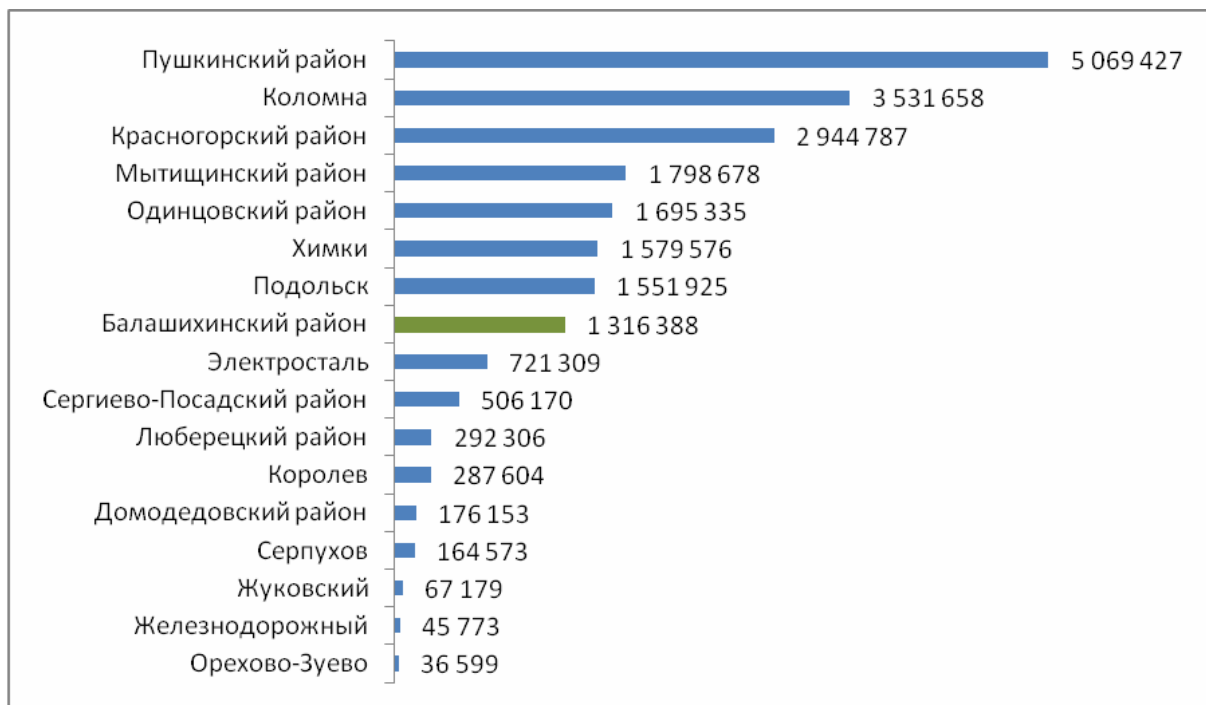


Рис. 6. Инновационная деятельность в Московской области

Источник: Крымов В.Б., Никифорова Л.В., Зорина Л.Е., Куренков И.А. Инновационная деятельность в Московской области/Информационно-аналитический сборник. – М., 2009 // <http://me.mosreg.ru/userdata/101571.pdf>

Структура кластера

Структура кластера обеспечения жизнедеятельности городского округа Балашиха представлена в виде технологической цепочки на рис. 7.

Этапы создания кластера

Этап 1. Определение кластера

- Идентификация потенциальных участников кластера по принципу производства однородной продукции, локализации и конкуренции, геостратегических возможностей.
- Коммуникации с предприятиями, организация общих встреч, визиты на предприятия с целью выявления потребностей потенциальных участников кластера.

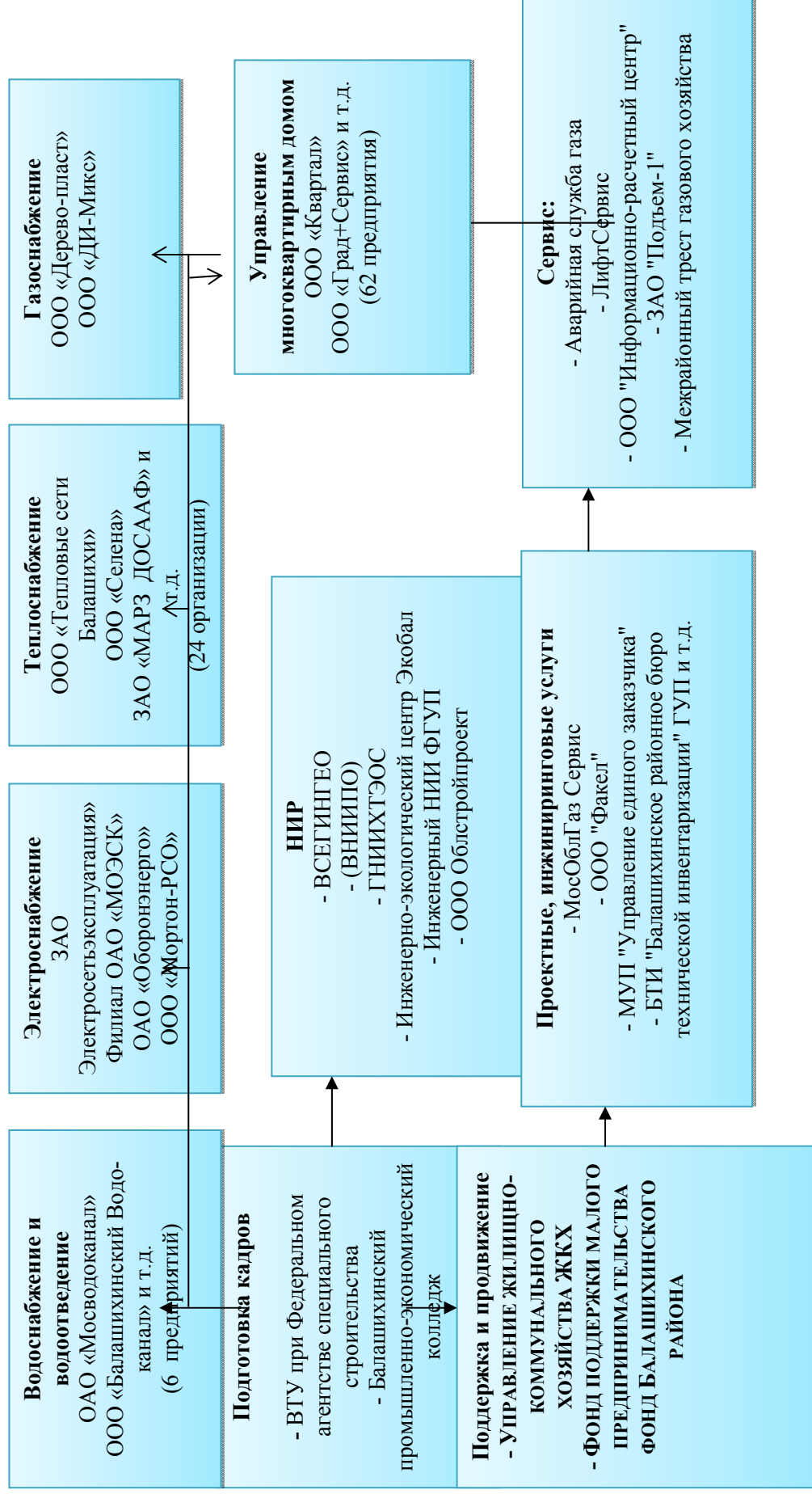


Рис. 7. Технологическая цепочка кластера обеспечения жизнедеятельности г.о. Балашиха Московской области

Этап 2. Низко висящие плоды.

- Создание протокластера на основе реализации простых совместных проектов с государственным софинансированием.
- Обеспечение коммуникационного взаимодействия предприятий кластера в процессе реализации проекта. Формирование доверия участников кластера на основе реализации совместных проектов.
- Формирование системы управления кластером (выбор управляющей компании, формирование Совета кластера).
- Формирование зонтичного бренда кластера.

Этап 3 Кластерные проекты

- Разработка комплекса совместных мероприятий и проектов, инициированных участниками кластера (стратегия, дорожные карты)
- Реализация совместных инвестиционных проектов на основе модели ГЧП.
- Расширение круга участников кластера, вовлечение новых предприятий в совместные проекты, реализация совместных проектов участников кластера с полностью частным финансированием.

Система управления кластером

Специализированные органы управления развитием кластера включают в себя:

- Общее собрание участников кластера;
- Совет кластера;
- Управляющая компания кластера.

Общее собрание участников кластера принимает решения по вопросам:

- избрания Совета кластера;
- утверждения программы и стратегии развития кластера;
- Утверждения отчета управляющей компании кластера.

Совет кластера принимает решения по вопросам:

Определение ключевых направлений развития кластера;

Стратегическое планирование, утверждение концепций, программ и планов по развитию кластера;

Координация работы по развитию кластера, организация взаимодействия между органами государственной власти, органами местного самоуправления муниципальных образований, общественными объединениями, коммерческими и некоммерческими организациями независимо от организационно-правовых форм;

Подготовка предложений об изменении состава участников кластера;

Обобщение предложений по вопросам совершенствования организации и развития кластера;

Подготовка предложений по привлечению инвестиций в создание новых производств, в развитие научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы в кластере;

Подготовка предложений по разработке и реализации основных направлений государственной политики в социальной сфере и ЖКХ;

Разработка предложений по подготовке проектов законов и иных нормативных правовых актов округа по вопросам развития приборостроения на территории округа;

Разработка предложений по предоставлению государственной поддержки организациям, входящим в кластер.

Функции управляющей компании кластера возложены на Центр кластерного развития ГО Балашиха.

Ключевые задачи ЦКР, которые предполагается реализовывать в рамках Программы развития кластера:

- осуществление координации и мониторинга реализации программы развития кластера;

- подготовка отчетов, в том числе финансовых, о ходе реализации и выполнении программы развития кластера;

- Разработка проекта развития кластера и в его рамках инвестиционных программ;

- Мониторинг состояния инновационного, научного и производственного потенциала кластера;

- Разработка и реализация совместных кластерных проектов с привлечением участников кластера, учреждений образования и науки, институтов развития и иных заинтересованных лиц;

- Организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, предоставления консультационных услуг в интересах участников кластера;

- Оказание содействия участникам кластера в получении государственной поддержки;

- Организация конференций, семинаров в сфере интересов участников кластера;

- Оказание консалтинговых услуг по специализации отдельных участников кластера;

- Проведение информационных кампаний в средствах массовой информации по освещению деятельности кластера и перспектив его развития, продвижению бренда кластера;

- Проведение маркетинговых исследований на различных рынках, связанных с продвижением продукции кластера;

- Создание в сети Интернет информационной площадки для публикации сведений о деятельности ЦКР, реализуемых кластерных проектах, ведения реестров, баз данных и др.;

- Организационная и экспертная поддержка работы Совета кластера;

- Формирование системы внутрикластерного взаимодействия, определение оптимальной структуры кластера и ее совершенствование на основе создания новых внутри – и межкластерных связей;

- Создание информационного пространства кластера на основе использования ресурсов Cluster Collaboration platform и Cluster observatory;
- Создание баз данных предприятий кластера, инновационной продукции, научных разработок, клиентов и поставщиков и обеспечение равного доступа предприятий кластера к этим базам;
- Создание специализированной экосистемы поддержки экспорта инновационной продукции за пределы региона и России;
- Организация участия предприятий в выставочных мероприятиях;
- Разработка и реализация маркетинговой стратегии кластера;
- Организация и проведение тематических конференций, научных и учебных семинаров, тренингов;
- Создание единого центра заказов кластера.
- Эффективность деятельности специализированной организации развития кластера определяется исходя из выполнения организацией плана-графика (с учетом утверждения основных результатов участниками кластера).

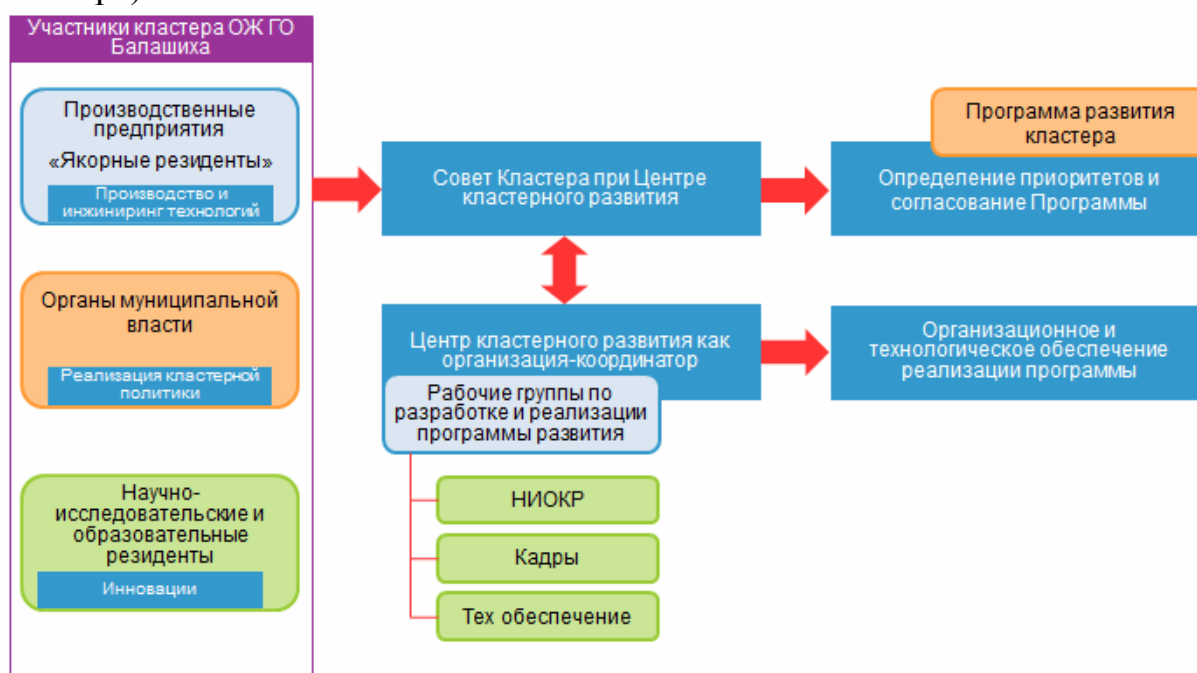


Рис. 8. Схема управления развитием кластера обеспечения жизнедеятельности городского округа Балашиха

Примеры проектов, реализуемых кластером обеспечения жизнедеятельности городского округа Балашиха

Организация производства газотурбинных установок на ОАО «БЛМЗ» (участие 3 предприятий кластера)

Жилой комплекс «Квартал Светлый»; Реконструкция муниципального детского сада с созданием дополнительных мест. Общая площадь

застройки – 62000 кв.м; Жилые площади – 57600 кв.м; Нежилые площади – 4300 кв.м. (участие 5 предприятий кластера)

Детский садик – на 100-120 мест. Московская обл., г. Балашиха, ул.Твардовского (участие 4 предприятий кластера)

Здание торгово-бытового обслуживания Московская обл., г. Балашиха, ул.Заречная (участие 3 предприятий кластера).

Строительство логистического комплекса (участие 6 предприятий кластера).

Реконструкция пяти котельных и строительство четырех новых в г. Балашиха (Постановление Правительства Московской области от 15.05.2008 г. №366/16 «О стратегии развития электроэнергетики в Московской области на период до 2020 года») (участие 14 предприятий кластера).

Строительство двух подстанций и реконструкция шести существующих (распоряжение Минэнерго МО от 30.04.2013г. №07-р) (участие 15 предприятий кластера).

Результаты деятельности кластера обеспечения жизнедеятельности городского округа Балашиха

Ожидаемые результаты реализации мер и мероприятий, направленных на *организационное* развитие кластера:

- Рост числа предприятий кластеров;
- Рост числа предприятий, воспользовавшихся услугами ЦКР;
- Расширение географии поставок продукции кластера;
- Количество вновь созданных и сохраненных рабочих мест на предприятиях кластера;
- Увеличение объема налогов, уплачиваемых предприятиями кластера;
- Рост доли инновационной продукции в общем объеме продукции кластера;
- Повышение узнаваемости торговых марок предприятий и зонтичного бренда кластера.
- Создание прогрессивного законодательства в сфере кластерного развития.

Ожидаемые результаты реализации мер и мероприятий, направленных на *экономическое и технико-технологическое* развитие кластера:

- Снижение себестоимости продукции участников кластера;
- Обеспечение населения г.о. Балашиха современным жильем;
- Снижение загруженности дорог общего пользования;
- Внедрение новых технологий теплоснабжения, газоснабжения и водоснабжения населения, исключаящие потери на всех участках производственного процесса;

- Применение новых бизнес-моделей при осуществлении взаимодействия всех участников системы ЖКХ на основе государственно-частного партнерства;
- Повышение кадрового потенциала предприятий ЖКХ;
- Обеспечение прозрачности функционирования управляющих компаний отрасли ЖКХ;
- Оптимизация затрат на предоставление коммунальных услуг городского округа Балашиха.

Библиографический список:

1. Адресная программа Московской области «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда в Московской области на 2013-2015 годы» [Электронный ресурс]. – URL: <http://msk.mosreg.ru/badhouse/9853.html>
2. Адресная программа Московской области «Проведение капитального ремонта многоквартирных домов на территории Московской области с привлечением средств государственной корпорации [Электронный ресурс] // Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства в 2013 году». – URL: <http://msk.mosreg.ru/userdata/254485.pdf>
3. Государственная программа Московской области «Развитие жилищно-коммунального хозяйства на 2014-2018 годы» [Электронный ресурс]. – URL: <http://me.mosreg.ru/userdata/274439.pdf>
4. Государственная программа Московской области «Жилище» [Электронный ресурс]. – URL: <http://mosreg.ru/upload/iblock/cab/274323.pdf>
5. Долгосрочная целевая программа Московской области «Развитие жилищного строительства в Московской области на 2013-2015 годы» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.msk.mosreg.ru/userdata/249217.rtf>
6. Долгосрочная целевая программа «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в городском округе Балашиха районе на 2010-2013 годы» [Электронный ресурс]. – URL: <http://bestpravo.ru/moskovskaya/oy-akty/j7p/index.htm>.
7. Крымов, В.Б. Инновационная деятельность в Московской области [Электронный ресурс] / В.Б. Крымов [и др.] // Информационно-аналитический сборник. – М., 2009. – URL: <http://me.mosreg.ru/userdata/101571.pdf>
8. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика [Текст]: кол. монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. – Пенза: ПГУАС, 2012. – 264 с.
9. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (подписаны заместителем Министра экономического развития Российской Федерации А.Н. Клепачем от 26.12.2008 г. № 20636-АК/Д19) [Электронный ресурс]. – URL:

<http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/innovations/development/doc1248781537747>

10. Постановление Правительства Московской области от 15.05.2008 г. №366/16 «О стратегии развития электроэнергетики в Московской области на период до 2020 года» [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/819048154>

11. Распоряжение Минэнерго МО от 30.04.2013г. №07-р [Электронный ресурс]. – URL: <http://minenergo.mosreg.ru/upload/iblock/98f/6.pdf>

12. Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства Ставропольского края на период до 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gosbook.ru/system/files/documents/2012/12/12/Strategiya_ZhKH.d

Научное издание

Артамонова Юлия Сергеевна
Хрусталеv Борис Борисович
Васин Сергей Михайлович
Горбунов Валерий Николаевич
Семенов Александр Владимирович
Колесников Павел Васильевич
Куценко Евгений Сергеевич
Тищенко Евгений Викторович
Марков Леонид Сергеевич
Петухова Маргарита Владиславовна
Маркова Виталия Михайловна
Салихов Руслан Усманович
Гамидуллаева Лейла Айваровна
Ханьжов Илья Сергеевич
Романенко Игорь Иванович
Романенко Мария Игоревна
Желиховский Денис Олегович
Хмызов Артем Евгеньевич

**КЛАСТЕРНЫЕ ПОЛИТИКИ И КЛАСТЕРНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ:
ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА**

Коллективная монография

В авторской редакции
Верстка Н.А. Сазонова

Подписано в печать 21.04.14. Формат 60x84 1/16.
Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.
Усл. печ. л. 12,32. Уч.-изд. 13,25 л. Тираж 500 экз. 1-й завод 100 экз.
Заказ № 120.

Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28.