

Механизм взаимосвязи региональных инновационно-образовательных комплексов и экономического роста региона (Самарская область)

Л.И. Ерохина, О.М. Горелик, И.А. Калашникова

Interconnection mechanisms of regional innovative and educational complexes and regional economic growth (Samara region): *The article deals with peculiarities of Volga region development in connection with regional innovative and educational complexes and regional economic growth. Those are: economic indices dynamics, factors forming region innovative potential, models of regional economics innovative growth, types of innovative and educational complexes.*

Key words: *regional economics, regional innovative systems, innovative and educational complexes.*

Современная экономика характеризуется как инновационная. Инновационная экономика – это национальная реакция (правительства, бизнеса, населения) на значительные ограничения, возникающие на пути экономического роста или изменения «правил игры» на мировом рынке [1]. В последние годы российская экономика демонстрировала высокие темпы экономического роста. Рост ВВП в среднем составлял 6–7% против 3,5–5% роста мировой экономики. В связи с мировым кризисом все страны и Россия в том числе уже сейчас демонстрируют резкий спад ВВП. В 2009 году уменьшение ВВП Российской Федерации составит 2,2%. Этот показатель меньше, чем в США, – 2,6%, но больше, чем в Еврозоне – 2,1% [2].

Статистические данные, по итогам первых двух месяцев 2009 года свидетельствуют, что промышленное производство в РФ сократилось на 14,6%, в т. ч. В январе – на 16% и в феврале – на 13,2%. В обрабатывающих производствах наблюдается спад в январе – феврале 21%, в т. ч. В январе – 24,1%, в феврале – 18,3%. Объем инвестиции в основной капитал упали на 14,7%, общий спад в строительстве составил 18,8%. Вместе с тем потребительский спрос, несмотря на сокращение доходов и потребительского кредита, сохранился (темп роста розничной торговли к январю – февралю прошлого года составил 100,3%) [4].

Общезвестно, что каждый субъект Российской Федерации имеет свои пространственные особенности, оказывающие непосредственное влияние на экономический рост, возможности взаимодействия с другими регионами и внутрирегионального трудоустройства. Самарская область относится к числу наиболее развитых в экономическом отношении и инвестиционно привлекательных регионов России. Самарская область расположена в центральной части России на Волге в 1000 километрах от Москвы. Граничит с Ульяновской, Саратовской, Оренбургской областями и Республикой Татарстан. Ее площадь – 53,6 тыс. кв. Километров. Это 0,3% территории страны. На 1 января 2009 года здесь проживало 3,17 млн человек (по данным Министерства экономического развития, инвестиций и торговли Самарской области), что составляет 2,2% населения России. Это 12-ое место среди регионов России и 4 среди регионов Приволжского федерального округа. Плотность населения составляла 59,2 человек на 1 кв. Километр.

Необходимо отметить выгодное транспортно-географическое положение в сочетании с богатым природно-ресурсным потенциалом и трудовыми ресурсами, а также достаточно высокий уровень деловой активности во многом определяют характер развития области. Валовый региональный продукт по итогам 2008 года достиг 705,9 млрд рублей (по данным министерства экономического развития, инвестиций и торговли Самарской области) и увеличился на 3,4% в реальном выражении по сравнению с предыдущим годом. Оборот организаций Самарской области, в который включается стоимость отгруженных товаров собственного

производства, выполненных собственными силами работ и услуг, а также выручка от продажи приобретенных на стороне товаров, в 2008 году составил 1711,3 млрд рублей (111,9 % к 2007 году). По этому показателю область лидирует среди регионов Приволжского федерального округа.

По комплексной оценке рейтингового агентства «Эксперт РА» область в 2007-2008 годах по уровню инновационного потенциала занимает 7-е место среди всех субъектов РФ. Доля инновационной продукции по итогам 2008 года составила 20,2%. Крупными и средними промышленными предприятиями области отгружено за год инновационной продукции на 131,5 млрд. Рублей. Созданием передовых производственных технологий было занято 13 организаций. За год ими было создано 30 новых технологий. Бюджет области в 2008 году по доходам составил 82 млрд рублей, по расходам – 93 млрд рублей. План на 2009 год – 91 млрд рублей доходов и 99 млрд рублей расходов. Доходы области в 2011 год планируются в размере 117 млрд рублей, расходы – 110 млрд рублей.

Анализ данных о динамике валового регионального продукта по федеральным округам Российской Федерации за 2002-2008 годы показал, что при общем повторении траектории движения валового внутреннего продукта его региональная составляющая имеет самостоятельную траекторию прироста (табл. 1).

Таблица 1

Динамика ВВП и ВРП по федеральным округам Российской Федерации

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ВВП	7305646, 3	8943582, 4	1083053 5,1	13243239, 8	1704812 1,7	21625372, 2	2687976 2,1
в том числе валовая добавленная стоимость в основных ценах	6472198, 8	7846093, 1	9581293, 6	11654756, 4	1487969 7,9	18533272, 5	2294248 1,4
из нее:							
ВРП по округам РФ	5753671, 6	7170968, 2	8741219, 2	10742423, 3	1396430 5,4	18034385, 2	2229245 1,8
Центральный федеральный округ	1841498, 9	2243525, 0	2878664, 5	3577142,5	4617086, 1	6278359,2	7849633, 7
Северо- Западный федеральный округ	578504,7	709025,1	886843,2	1091026,5	1474882, 0	1799780,2	2168428, 2
Южный федеральный округ	434873,3	568949,9	693583,3	836254,9	1042457, 6	1288125,9	1611037, 4
Приволжский федеральный округ	1036789, 0	1292756, 5	1483309, 6	1807987,0	2284895, 8	2799035,9	3519037, 4
Уральский федеральный округ	866133,4	1120819, 8	1335976, 0	1659322,1	2234753, 0	3091362,9	3772730, 5
Сибирский федеральный округ	687070,8	844142,2	991736,7	1209596,7	1631782, 5	1951299,4	2390625, 3
Дальневосточ ный федеральный округ	308801,5	391749,7	471105,9	561093,6	678448,4	826421,7	980959,3

*Источник: Национальные счета России в 2000 – 2008 годах. 2008: Стат.сб./Росстат. – М., 2008.

– стр. 126.

Вместе с тем, необходимо четкое осознание роли инновационной деятельности в динамике региональной экономики, особенностей её организации и практического учета зарубежного территориального опыта развития инноваций. Как свидетельствуют официальные статистические данные, динамика показателей инновационной деятельности имеет отрицательные тренды: число научно-исследовательских организаций сократилось с 2686 в 2000 году до 2049 в 2008; число проектных и проектно-изыскательских организаций соответственно с 85 до 58; научно-исследовательских и проектно-конструкторских подразделений в организациях с 284 до 255. Кроме того, удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации составляет в целом по России в 2008 году - 8,6% и имеет в последние годы тенденцию к снижению по всем федеральным округам [5] (табл. 2).

Таблица 2

Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций по федеральным округам Российской Федерации (%).

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Российская Федерация	8,8	9,0	9,5	9,6	9,7	8,6
Центральный федеральный округ	10,0	10,0	9,7	10,2	10,3	9,1
Северо-Западный федеральный округ	7,7	8,6	8,6	9,1	9,4	9,1
Южный федеральный округ	7,6	8,1	9,2	8,5	8,5	7,0
Приволжский федеральный округ	10,1	9,4	10,4	11,0	10,8	9,9
Уральский федеральный округ	10,6	12,1	13,3	12,7	12,4	9,8
Сибирский федеральный округ	6,1	6,9	7,6	7,0	7,7	6,9
Дальневосточный федеральный округ	6,3	7,1	6,9	6,0	6,2	5,0

*Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат.сб./Росстат. – М., 2008. – стр. 816.

На наш взгляд, проблема состоит в том, что для разработки концепции региональной инновационной экономики необходима особая, созданная на основе инновационных критериев, классификация научно-инфраструктурных организаций («инновационно-образовательных комплексов»), конкурирующих на региональных рынках наукоемкой продукции высоких технологий.

Следует согласиться с мнением специалистов, что влияние инноваций на динамику региональных экономических показателей определяется моделями корреляции между отдельными факторами: связь между эффективным использованием уже существующих региональных инновационных систем и темпами экономического роста региона; связь между величиной долгосрочных инвестиций в региональные исследования, разработки, патенты и темпами экономического роста региона; зависимость темпов экономического роста от успехов региональной адаптации инновационных знаний, полученных за пределами данного региона (рис.1).

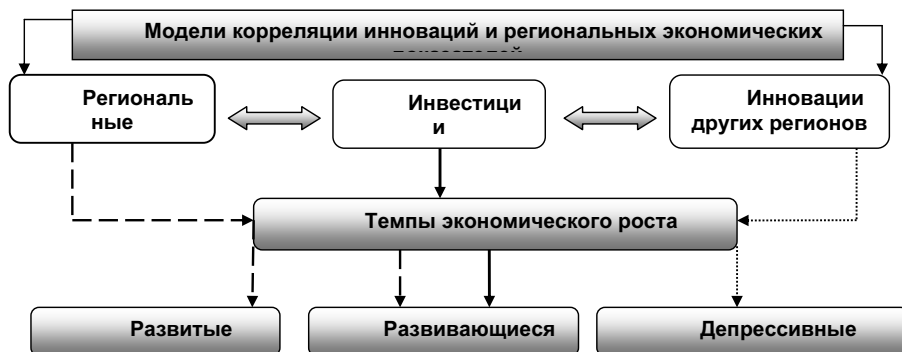


Рис.1. Влияние инноваций на динамику региональных экономических показателей

Из представленного рисунка видно, что каждая из зависимостей вносит свой вклад в ускорение экономического развития региона и повышение его конкурентоспособности в межрегиональном и межстрановом экономическом состязании. И хотя в реальности они всегда комбинируются, первый тип корреляции присущ экономически развитым регионам, развивающимся регионам присуще сочетание первого и второго типов корреляции, а депрессивные регионы характеризуются третьим типом корреляции.

Отметим, что при рассмотрении механизма взаимосвязи региональных инновационно-образовательных комплексов и экономического роста региона необходимо учитывать, зависимость между воздействием внутрирегиональных производственных факторов и внерегиональных инновационных знаний, существенно влияющая на региональный экономический рост. Взаимодействие между местными и внешними инновационными факторами, с одной стороны, и местными и внешними социально-экономическими институциональными условиями, с другой, определяет инновационный потенциал каждого региона в национальной макроэкономической системе (рис. 2).

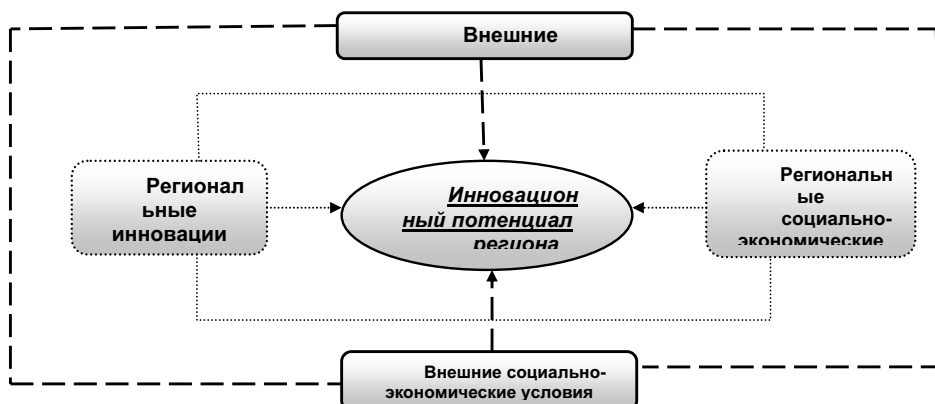


Рис. 2. Факторы формирования инновационного потенциала региона

С целью увеличения накопленного регионального инновационного потенциала, необходимо обеспечить передачу экономически продуктивных знаний из региональной сферы науки и образования в сферу регионального производства.

В настоящее время региональными аналитиками принята так называемая «линейная модель», в которой алгоритм внутрирегионального инновационного ускорения (на базе использования имеющегося на данной территории инновационно-образовательного потенциала) представлен тремя итерациями: фундаментальные исследования приводят к интенсификации прикладных научных исследований и изобретений, - интенсификация прикладных научных исследований и изобретений преобразуется в производственные инновации – реализация производственных инноваций приводит к повышению темпов экономического роста данного региона (рис. 3).



Рис. 3. Линейная модель инновационного ускорения регионального развития

Изучение практики показало, что такой подход неизбежно придает приоритет первому этапу, в рамках которого фундаментальные исследования приводят к интенсификации прикладных научных исследований и изобретений. Этот, предложенный более полувека назад подход, остаётся по-прежнему самым распространённым. Альтернативная концепция демонстрирует принципиально иную модель инновационного развития экономики региона, ускорения экономического роста региона осуществляется посредством реализации научно-образовательного потенциала уже имеющихся региональных инновационно-образовательных комплексов, территориально-встроенных в экономику данного региона организационных сетей (рис. 4).



Рис. 4. Модель инновационного роста экономики региона

Специалисты приходят к общему выводу, что установление зависимости эффективного инновационного обновления региональной экономики от локализации структурных и институциональных факторов, состоит в формировании инновационного потенциала в конкретном регионе.

Анализ статистических данных позволяет констатировать, что в период с 2002-2008 гг. Выросло число заявок на выдачу патентов, а также число выданных патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы [5] (табл. 3).

Представленная информация позволяет констатировать важность направленной поддержки тех отраслей региональной экономики, которые основаны

на реализации инновационных знаний. Общая стратегия регионального развития должна способствовать становлению отраслей местной промышленности, базирующихся на использовании телекоммуникаций, электроники, информационных технологий, интеллектуально-образовательной сферы.

Таблица 3.

Число патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы по федеральным округам Российской Федерации

	2000 ²⁾		2005 ²⁾		2006 ³⁾	
	Подано заявок на выдачу патентов	Выдано патентов	Подано заявок на выдачу патентов	Выдано патентов	Подано заявок на выдачу патентов	Выдано патентов
Российская Федерация	27926	18453	32726	26405	39776	30086
Центральный федеральный округ	11903	8423	13911	11654	18781	13094
Северо-Западный федеральный округ	3095	2111	3267	2651	3826	3016
Южный федеральный округ	2223	1153	2734	2370	3184	2574
Приволжский федеральный округ	5325	3418	6604	5067	7154	5884
Уральский федеральный округ	1954	1257	2385	1714	2495	2179
Сибирский федеральный округ	2674	1666	3161	2448	3607	2815
Дальневосточный федеральный округ	752	425	629	501	694	524
Не распределено по регионам	-	-	35	-	35	-

¹⁾ По данным Роспатента.

²⁾ На изобретения и полезные модели.

³⁾ На изобретения, полезные модели и промышленные образцы.

*Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат.сб./Росстат. - М., 2007. - стр. 816. Раздел: Научные исследования и инновации.

Как свидетельствуют статистические данные, использование информационных технологий в России значительно уступает показателям развитых европейских стран. И если 91% организаций используют персональные компьютеры, то лишь 53% организаций используют Интернет, а число организаций, имеющих Web-сайты, составляет всего 15%. О низкой степени информатизации свидетельствуют показатели динамики численности пользователей Интернет. Так, в России на 1000 человек лишь 111 являются пользователями Интернет, тогда как в странах Европы этот показатель больше в 3-5 раз.

Изучение зарубежной практики показало, что для депрессивных в инновационном отношении регионов целесообразно структурировать отрасли промышленности таким образом, чтобы создать индустриальные групповые структуры вокруг региональных технопарков науки. Ведущая форма таких технопарков в виде регионального корпоративно-сетевого инновационно-образовательного комплекса должна формироваться и развиваться в каждом регионе опережающими темпами. Это представляет сегодня особую актуальность, поскольку объем инновационной продукции в общем объеме произведенных товаров в 2008 году составил по РФ – 4,5%; в ЦФО – 3,5%; в СЗФО – 3,6%; в ЮФО – 2%; в УФО – 2,6%; в СФО – 1,5%; в ДФО – 0,6% и лишь в Приволжском

федеральном округе данный показатель растет и равен – 11,5%. Сегодня это становится приоритетным критерием реальной инновационности направленности развития региональной экономики. Поэтому практическое содержание федеральной инновационной политики по отношению к региональной экономике состоит, прежде всего, в развитии региональных корпоративно-сетевых инновационно-образовательных комплексов, поскольку в современной экономике главные отличительные активы носят инновационный характер – это знания, навыки и творческий потенциал. В связи с этим, в производственной структуре региональной экономики центральным становится «сектор знания» – основное условие занятия регионом конкурентоспособных позиций на межрегиональном и международном рынке.

На наш взгляд, региональный инновационно-образовательный комплекс целесообразно трактовать как автономное взаимодействие интегрированных научных, образовательных и производственных организаций, в рамках которого возникает особая система организационной взаимосвязи организаций. Это позволяет сформировать эффективную межструктурную подсистему инновационной экономики на территориальном уровне (рис. 5).

Инновационно-образовательный комплекс является сложным формированием, поскольку в его рамках достигается интеграция, как образовательных учреждений различного уровня, так и научных, конструкторских, производственных институтов [3].

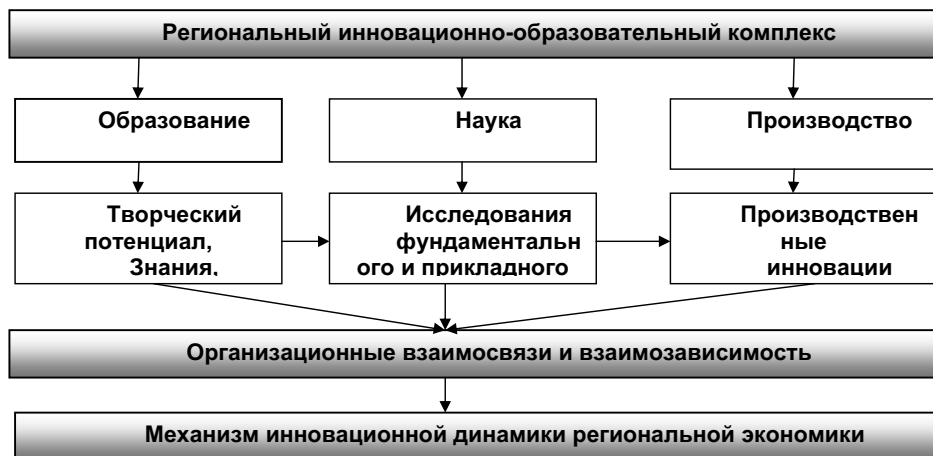


Рис. 5. Модель регионального инновационно-образовательного комплекса

Становление региональных инновационно-образовательных комплексов, как важный для территориальной организации производства аспект, представляет собой преобразование всего организационного и управленческого строения региональной экономики, поскольку снимается замкнутость регионального экономического пространства, возникают новые локальные центры межрегиональных финансовых потоков в виде региональных инновационно-образовательных комплексов. При этом изменяется организационно-управленческое строение самой региональной экономики, которая предстаёт как подсистемы региональных инновационно-образовательных структур.

Базовым интегратором регионального инновационно-образовательного комплекса выступает научное учреждение исследовательского профиля, которое,

совместно с образовательным учреждением, формирует запросы к интегрируемому в рамках данной структуры производственному звену. Этот момент следует особо учитывать на начальном этапе формирования регионального инновационно-образовательного комплекса, поскольку недооценка специфики базового интегратора данной структуры способна в значительной мере подорвать стратегический эффект структурно-инновационной реорганизации территориального производства.

Типологии инновационно-образовательных комплексов, их вертикально-интегрированные и горизонтально-интегрированные организационные модели, а также модель агрегированного типа (рис. 6) подводит к выводу о том, что теоретически-обоснованная концепция типологии региональных инновационно-образовательных комплексов в качестве условия своей реализации должна отражать реальные итоги соответствующей региональной экономической политики.

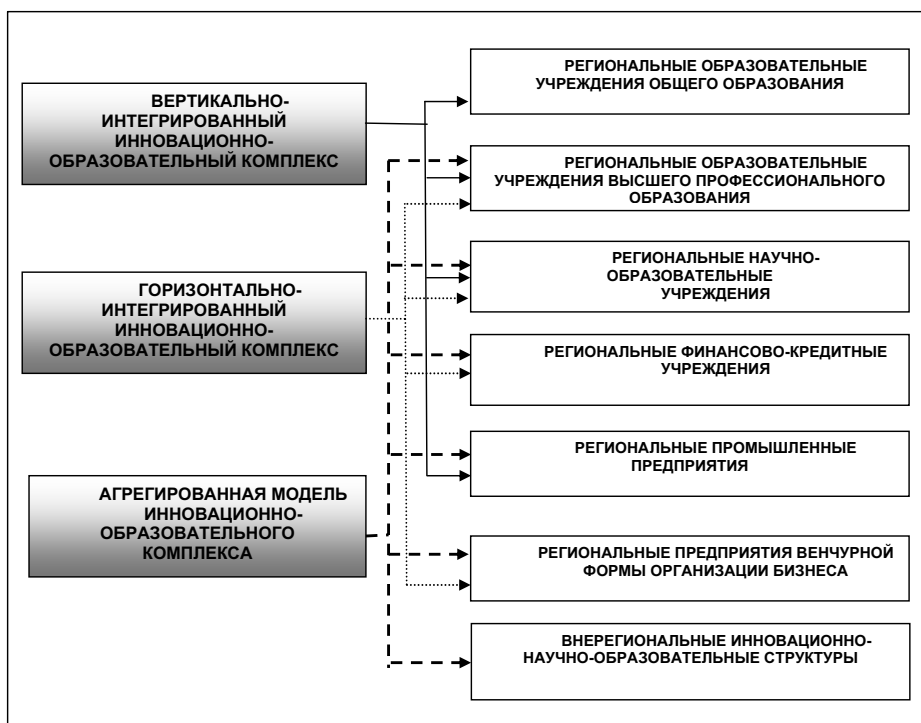


Рис. 6. Виды инновационно-образовательных комплексов

Горизонтально-интегрированные региональные инновационно-образовательные комплексы, возникая как территориальные особые экономические зоны, реализуются во многих странах мира в самых различных формах («силиконовая долина», закрытое территориальное образование, «атомные города», градообразующие предприятия, межотраслевая кооперация, территориальный холдинг), показывая исключительно высокую рентабельность, что окупает любые инвестиции в данную форму организации регионального производства. В то же время эффективность вертикально-интегрированных региональных инновационно-

образовательных комплексов находится в зависимости от наличия особой системы определенных материальных, технологических и финансовых предпосылок.

Региональной экономике в большей степени присущи горизонтально-интегрированные инновационно-образовательные комплексы, что в данном контексте обозначает становление особой организационно-управленческой системы регионального производственного процесса. Здесь особенность выражается в том, что пространственно-близкие предприятия перерастают в экономическое объединение, что в любом случае становится эффективным в двух аспектах – в аспекте максимального использования местных природных и трудовых ресурсов, а также в аспекте экономии на снижении транзакционных издержек.

В более широком аспекте структурная реорганизация региональной экономики способна преобразовать её ресурсно-сырьевую специализацию на инновационно-эффективной направленности. Это означает, что региональная экономика превращается в совокупность конкурентоспособных территориальных корпоративных интеграций, объединяемых процессом производства общей прибыли

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ экономической литературы показал, что концептуальная оценка процесса формирования и реализации инновационно-образовательных региональных комплексов сводится к следующим характеристикам:

1. Основные тенденции структурирования регионального уровня национальной системы образования (на базе ускоренного прироста объема инвестирования в развитие регионального образования) возможно по мере выявления особенностей и специфических функций регионального уровня образовательной системы, обусловленные степенью его межрегиональной специализации.

2. Взаимосвязь и взаимообусловленность тенденции развития современной системы образования и тенденции развития экономики в регионе (повышение эффективности и качества производства товаров и услуг, рост конкурентоспособности, корпоративный характер организационно-управленческого строения, внутриотраслевая архитектура). Отсюда вытекает, что становление и развитие инновационно-образовательных комплексов необходимо рассматривать как реализацию доминантной тенденции динамики территориальной системы образования.

3. Характеристика инновационно-образовательной структуры как институционально-обособленного составляющего регионально-организованной системы национального образования позволяет сформулировать принципы формирования данной структуры, понимая её как совокупность образовательных, научных, конструкторских, технологических, производственных, социальных и иных институтов.

4. Формы организационной структуры инновационно-образовательного комплекса («территориального», «университетского», «межрегионального») отражают типологию инновационно-образовательных структур на основе организационно-управленческой базы их создания. Отсюда вытекает необходимость специального изучения организационно-управленческих особенностей формирования и функционирования вертикально-интегрированных инновационно-образовательных комплексов.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Наука, образование, бизнес: векторы взаимодействия в современном обществе. Коллективная монография / Под ред. И. Д. Демидовой, В. Н. Мининой, М. В. Рубцовой. – СПб., Скифия-принт, 2008. – 288 с.

[2] Анализ мировых тенденций развития научно-образовательной деятельности: Аналитический обзор / Е. В. Вашурина, Н. В. Дрантусова, Я. Ш. Евдокимова, И. А. Майбуров. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2006. – 219 с.

[3] Новиков Д.А., Глотова Н.П. Модели и механизмы управления образовательными сетями и комплексами. – М.: Институт управления образованием РАО, 2004. – 142 с.

[4] Национальные счета России в 2000-2008 годах 2008: Стат.сб./Росстат. Раздел: Региональные показатели системы национальных счетов. – М., 126 с.

[5] Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат.сб./Росстат. Раздел: Научные исследования и инновации. - М., 2007. – 816 с..

Контакты:

Доктор экономических наук, профессор Лидия Ивановна Ерохина, ректор Поволжского государственного университета сервиса

Доктор экономических наук, профессор Ольга Михайловна Горелик, зав.кафедры «Прикладная информатика в экономике», Поволжский государственный университет сервиса, тел.: (8482)22–91–08, e-mail: kaf_pive@tolgas.ru

Ирина Анатольевна Калашникова, Управление АДиДС, Поволжский государственный университет сервиса, тел.: (8482)26-27-41, e-mail: kalashnikova@tolgas.ru

Докладът е рецензиран.