

крупнейшим автомобильным и железнодорожным трассам. Они будут сосредоточены на направлениях движения основных товаро- и грузопотоков, следующих по территории Беларуси.

Согласно Программе развития логистической системы Беларуси инвестиционная привлекательность логистических центров на территориях ее регионов, в том числе и для иностранных инвесторов, будет обеспечиваться рядом преференций, действительных как в период их создания, так и в процессе их эксплуатации. В частности, предусмотрены нулевая ставка на ввоз оборудования, пониженная ставка налога на прибыль, освобождение от НДС, освобождение от перечисления в республиканский бюджет платы за право заключения договора аренды земельного участка и другие льготы.

Исследование имиджа Витебской области позволяет сделать вывод о том, что здесь не только имеются, но и создаются дополнительные предпосылки его позитивного формирования. Постепенно вырисовывается концепция, в рамках которой разрабатываются мероприятия, направленные на положительное позиционирование региона и популяризацию его за рубежом. Все это, без сомнения, позволит получить представление о Витебщине как привлекательном, безопасном и, что самое главное, перспективном и выгодном для иностранных капиталовложений регионе, предпочтение которому уже сейчас отдают инвесторы многих стран мира.

Список использованных источников

1. Регионы Республики Беларусь. 2012: статистический сборник. Том 1 «Социально-экономические показатели». Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа – 08. 09.2012.
2. Промышленность Республики Беларусь. Статистический сборник. 2012. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа – 08. 09.2012.

УДК 338.1

ОПЫТ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КЛАСТЕРОВ

*Тюленева Н.А., профессор, Афонина Ю.М., магистрант,
Национальный исследовательский Томский государственный университет,
г. Томск, Российская Федерация*

Смена технологического уклада на рубеже веков, дальнейшее увеличение в производстве мирового ВВП доли высокотехнологичных отраслей привели к осознанию роли инновационной экономики как важнейшего источника долговременного устойчивого роста и способа закрепления лидирующих позиций отдельных стран и регионов. В числе глобальных трендов, имеющих принципиальное значение для государственного регулирования в долгосрочной перспективе, отмечаемых в исследованиях как зарубежных экспертов (ОЭСР, Всемирный банк МВФ, Глобальный экономический форум), так и российских специалистов, выступают следующие процессы.

Во-первых, ограниченность ресурсно-сырьевой модели развития для инновационного потенциала стран и регионов, что вызывает необходимость реструктуризации экономики.

Во-вторых, рост доли затрат на НИОКР в ВВП, активизация в этом процессе частных компаний, университетов, различных фондов, региональных органов власти, приоритетное финансирование инновационных проектов в секторах экономики знаний.

В-третьих, реализация концепции открытых инноваций, что нашло отражение в модели государственно-частного партнерства и проявилось в развитии инновационных сетевых структур, стратегических альянсов и кластеров промышленных компаний, научных и образовательных учреждений, представляющих различные регионы и страны мира.

В данной статье мы остановимся на региональных программах кластерного развития. Региональный кластер представляет полностью интегрированную систему обучения, исследований, раз-

работки, создания прототипов в определенной области знаний, что обеспечивается путем стратегической поддержки и организационных усилий правительства региона, бизнес-инкубаторов, ведущих мировых корпоративных партнеров, ядром которого выступает какой-либо научный Центр при университете, обладающий новыми технологиями.

Инновационные сети могут формироваться как на уровне отдельных стран, так и на наднациональном уровне. Особенно успешно данная политика реализуется в рамках соответствующих проектов ЕС.

Согласно «Европейской Стратегии 2020» инновации поставлены в центр европейских усилий по усилению конкурентоспособности европейской экономики. Как показали инициативы Европейской Комиссии, включающие создание Европейской кластерной обсерватории, кластеры – ключевой вопрос на европейском уровне. Однако, кластеры также являются доминантой национальных и региональных политик.

В 2008 году Европейская комиссия опубликовала сообщение об инновационной стратегии союза, основывающейся на создании кластеров мирового уровня, «рамочной концепции для улучшения комплементарности и совместной деятельности на разных уровнях политики с целью поддержки развития кластеров мирового уровня в ЕС» (COM(2008)652 Final/2, p.2). Общие стратегические руководящие документы по объединению (CSGs) принятые советом 6 октября 2006 г. на период 2007-2012 призывают как государства-члены, так и регионы развивать сильные кластеры в рамках стратегий своих экономических реформ. Европейская Комиссия рекомендует способствовать улучшению сотрудничества транснациональных кластеров, продвигать наилучшее развитие кластерной организации и обеспечивать включение предприятий малого и среднего бизнеса в кластерные программы в качестве основных элементов политики, направленной на создание кластеров мирового уровня.

Вместе с тем, отсутствие единого определения кластера и множественность интерпретаций кластерной концепции привело к разнообразию практических подходов к кластерной политике, содержащей меняющийся набор различных инструментов, аналитических приемов и политических методов, часто заимствованных из других областей, таких как промышленная политика, инновационная и технологическая политика, политика регионального развития и т.д. [1].

Исследование кластеров в европейских странах позволило выявить два существенных отличия в политиках развития кластеров. Первое касается масштабов финансирования. Так, кластерные политики различных регионов варьируют с учетом выделяемых финансовых ресурсов от значительных стратегических бюджетов (Северный Рейн-Вестфалия, Шотландия) до финансирования отдельных небольших проектов (Франция). Второе - это различные цели и инструменты кластерной политики. Политика в Лимбурге (Нидерланды) и Тампере (Финляндия) в значительной степени сфокусированы на поддержке сетевых взаимодействий между участниками кластера, в то время как в Шотландии поддержка сетей является лишь одним из ряда мероприятий политики.

Любая политика в направлении поддержки региональных кластеров начинается с определения уже существующих в регионе кластеров. Рассматривая региональную экономику через призму местных производств и инновационных систем, региональные власти точнее могут определить меры равномерного воздействия и поддержки своих кластеров. Наиболее известной моделью описания разных элементов кластера считается «бриллиантовая» или ромбовидная модель (diamond model), предложенная Майклом Портером и Гарвардской школой бизнеса. В данную модель вошли:

- структура компании и конкуренция;
- локальные потребности;
- смежные компании и компании поддержки;
- факторные условия (навыки, инфраструктура, научное исследование, капитал).

Другой повсеместно используемой моделью, представленной SRI International, является модель в виде пирамиды. Наверху расположены ведущие компании-экспортеры, ниже - поставщики и потребители услуг, в основании пирамиды представлены пять основополагающих факторов:

- квалифицированные и адаптируемые трудовые ресурсы;
- доступная технология;
- доступность капитала;
- прогрессивная материальная инфраструктура;
- налоги и законодательство в области конкуренции.

Региональные власти могут взять за основу любую из предложенных методологий. Этому должен предшествовать анализ существующих в региональной экономике кластеров. Такой анализ рекомендуется начинать с распознавания и моделирования кластера, координации его работы и дальнейшего развития с учетом местных особенностей [2].

В качестве примера успешной реализации кластерной программы развития можно привести технополис София - Антиполис (Sophia Antipolis Science & Technology Park), который называют французской «Силиконовой долиной». Идея его возникновения принадлежит директору Горного института в Париже Пьеру Лафиту, опубликовавшему в 1960 г. статью «Латинский квартал в деревне». Строительство технополиса началось с начала 70-х годов на равном месте между Ниццей и Антибом. На одну треть финансирование осуществлялось государством, остальное вложили частные инвесторы. За несколько десятилетий новый город превратился в крупный исследовательский центр, в котором получили работу свыше 30 тысяч человек. Среди его участников - крупнейшие мировые компании, в том числе в области вычислительной техники, электроники, фармакологии и биотехнологии. Сегодня по товарообороту высокотехнологичный сектор достигает 5 миллиардов евро в год, что превышает выручку от туризма на Лазурном берегу [3].

Изучение зарубежной литературы последнего десятилетия позволяет заключить, что кластерная политика представляет новое направление в политике экономического развития. В отечественной литературе кластерный подход в качестве механизма привлечения дополнительных инвестиций в регионы стал рассматриваться, начиная с 2003 года. В соответствии с инновационной концепцией долгосрочного экономического развития Российской Федерации «Стратегия 2020» предусмотрено формирование территориальных кластеров в различных федеральных округах России.

Целью нашего исследования стало изучение особенностей формирования территориальных кластеров, направленных на инновационно-инвестиционное развитие экономики на примере регионов Сибирского федерального округа (СФО).

В настоящее время здесь добывается большая часть природных ресурсов России: свинец и платина (85 %), уголь (80 %), никель (71 %), медь (69 %), серебро (44 %), золото (40 %), природный газ (90 %), нефть (70 %). И хотя на ближайшую перспективу, по оценке экспертов, основным источником сибирской экономики все равно останутся отрасли, связанные с добычей и переработкой сырья, особенно полностью подконтрольные государству (нефть и газ), в экономике сибирских городов, безусловно, будет расти та часть бизнеса, которая не связана с сырьевыми ресурсами (фармацевтика и биотехнологии, сфера электронных коммуникаций, предоставление логистических услуг и т.д.). Подтверждением тому служат данные, полученные в ходе составления рейтинга по объему реализации продукции крупнейших предприятий СФО, не связанных с природным сырьем, энергетикой или драгоценными металлами. Оказалось, что на оптовой торговле медикаментами и авиаперевозках (Новосибирская область), авиационном машиностроении (Иркутская область), строительстве мостов (Омская область) и т.д., можно заработать даже больше, чем на нефти и газе [4, с.8].

В определенной мере это связано с тем, что в ряде регионов были предприняты попытки создания региональной инновационной системы в целях изменения конфигурации экономики. Однако, в последние годы отдельные регионы, активно занимавшиеся инновационной деятельностью, стали терять темпы инновационного развития, их инвестиционная привлекательность стала падать. На Рисунке 1 представлены 7 из 12 регионов СФО, выявленных нами ранее как инновационно-активные с применением аппарата кластерного анализа [5]. Особенно наглядно это видно на примере организаций, осуществляющих технологические инновации в Кемеровской области, Красноярском и Алтайском краях, а также в Новосибирской области.

В полной мере указанная выше тенденция проявилась и в Томской области. Доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в 2011 году составила 11,8 % против 15,5% в 2010 году [8, с. 6].

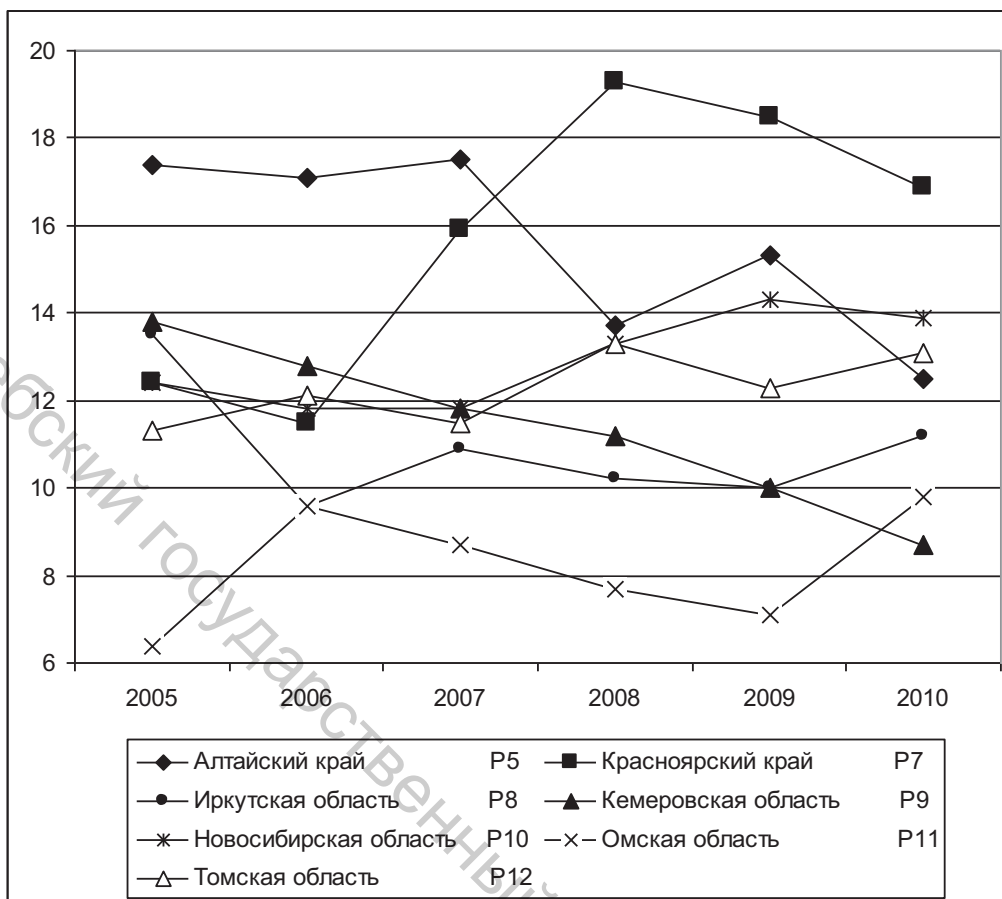


Рисунок 1 – Динамика инновационной активности организаций СФО, осуществляющих технологические инновации, %*

* Рассчитано по источникам [6, с. 83; 7, с. 87], где P – означает порядковый номер региона

По данным рисунка 2 мы видим, число инновационно-активных организаций снизилось от максимального уровня в 18,4% в 2010 году до 15,7% в 2011 году (или 48 из 305 обследованных предприятий). Можно заключить, динамика инновационной активности за рассматриваемый период времени имеет четко выраженный зигзагообразный тренд, что не способствует созданию полноценной региональной инновационной системы.

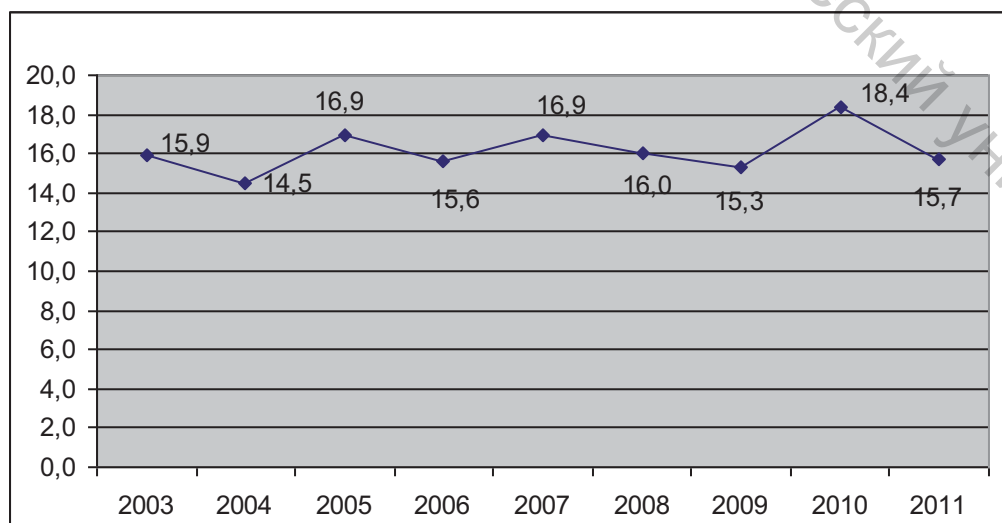


Рисунок 2 – Изменение удельного веса инновационно-активных предприятий в общем числе обследуемых организаций Томской области в 2003-2011 гг., %*

* Рассчитано по источникам [9, с. 4; 10, с. 6; 11 с. 6; 12, с. 6; 8, с. 6]

В ходе исследования мы пришли к выводу о необходимости учитывать при разработке кластерной политики развития регионов их отраслевую специфику с учетом доминирующего типа технологических инноваций.

Классификация отраслей по видам экономической деятельности на высокотехнологичные и традиционные обуславливает особенности преобладающего типа инноваций. Как известно, для высокотехнологичных отраслей характерным является инвестирование в НИОКР. Здесь преобладают продуктовые инновации, что, в свою очередь, определяет ключевые индикаторы их инновационной активности.

Для традиционных отраслей экономики, включая нефтегазовый сектор, доминирующими выступают процессные инновации, что, прежде всего, связано с закупкой нового оборудования, в котором овеществлены результаты НИОКР. Для таких отраслей ключевыми выступают иные индикаторы.

Выделение приоритетных для формирования региональных кластеров отраслей может проводиться на основе анализа соотношения затрат на продуктовые и процессные инновации. Согласно статистическим данным в целом по СФО России преобладают затраты на процессные инновации (табл. 1), что вполне объяснимо доминирующей ролью нефтедобывающего сектора экономики.

Таблица 1 – Соотношение затрат на технологические инновации по типам в разрезе регионов СФО за 2005-2010 годы, %*

Регион		Тип инноваций	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Средняя величина
Всего по СФО		продуктовые	...	29,1	50,9	40,7	32,7	32,5	32,6
		процессные	...	70,9	49,1	59,3	67,3	67,5	67,4
Республика Алтай	P1	продуктовые	...	90,3	81,8	18,9	100	62,5	70,7
		процессные	...	9,7	18,2	81,1	-	37,5	29,3
Республика Бурятия	P2	продуктовые	...	33,8	70,6	83,4	39,8	94,6	64,4
		процессные	1,2	66,2	29,4	16,6	60,2	5,4	35,6
Республика Тыва	P3	продуктовые	-	-	-	-	-	-	-
		процессные	-	-	-	-	100	100	100
Республика Хакасия	P4	продуктовые	...	2,1	48,2	0,6	10,0	7,8	13,7
		процессные	...	97,9	51,8	99,4	90,0	92,2	86,3
Алтайский край	P5	продуктовые	40,3	41,6	62,6	31,1	59,4	32,7	44,6
		процессные	59,7	58,4	37,4	68,9	40,6	67,3	55,4
Забайкальский край	P6	продуктовые	3,4	11,6	39,5	2,8	0,4	15,7	12,3
		процессные	96,6	88,4	60,5	97,2	99,6	84,3	87,7
Красноярский край	P7	продуктовые	29,9	12,2	34,6	27,5	28,0	50,0	30,4
		процессные	70,1	87,8	65,4	72,5	72,0	50,0	69,6
Иркутская область	P8	продуктовые	12,6	13,1	51,1	14,6	36,1	18,0	24,3
		процессные	87,4	86,9	48,9	85,4	63,9	82,0	75,7
Кемеровская область	P9	продуктовые	40,5	25,9	54,4	75,2	65,3	32,5	49,0
		процессные	59,5	74,1	45,6	24,8	34,7	67,5	51,0
Новосибирская область	P10	продуктовые	92,9	71,8	84,3	82,7	69,8	71,0	78,8
		процессные	7,1	28,2	15,7	17,3	30,2	29,0	21,2
Омская область	P11	продуктовые	63,7	63,3	46,5	29,8	15,1	12,0	38,4
		процессные	36,3	36,7	53,5	70,2	84,9	88,0	61,6
Томская область	P12	продуктовые	26,8	29,7	40,1	48,1	13,7	40,2	33,1
		процессные	73,2	70,3	59,9	51,9	86,3	59,8	66,9

*Расчитано по источникам [6, с. 90; 7, с. 107-108]

... - данные отсутствуют

Эмпирический анализ данных (таблица 1) позволил выделить три группы регионов. Первая – устойчиво доминируют продуктовые инновации (Новосибирская область, Республика Алтай, Республика Бурятия). Вторая – преобладают процессные инновации (Республика Тыва, Республика Хакасия, Алтайский, Красноярский и Забайкальский края, Иркутская, Омская и Томская области). Третья – смешанного типа, когда соотношение продуктовых и процессных инноваций составляет примерно 50:50 (Кемеровская область).

Таким образом, вполне закономерно встал вопрос о необходимости формирования в регионах кластеров, позволяющих максимально сфокусировать на приоритетных направлениях развития экономики усилия и ресурсы на базе уже имеющихся технологических платформ. Одним из таких направлений стало развитие фармацевтики и биотехнологий. На сегодняшний день данное направление представлено двумя регионами. Это Алтайский край, в котором зарегистрирована фармацевтическая компания ЗАО «Эвалар», первая в России реализовавшая мировой опыт создания производства полного цикла в рамках одной компании – от выращивания лекарственных трав и переработки в экстракты до упаковки готовой продукции. И Томская область, в которой расположены крупные по российским меркам предприятия, производящие медицинские препараты: «Фармстандарт-Томскхимфарм» и НПО «Вирион».

Для активизации инновационной деятельности и повышения бренда Томской области с точки зрения ее инвестиционной привлекательности в текущем году важную роль сыграло участие области с двумя проектами в конкурсе региональных кластеров, проводимом Минэкономразвития России (рабочей группой при правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям).

На базе технологической платформы «Медицина будущего» был сформирован пул разработок консорциума томских университетов, НИИ СО РАН и РАМН, созданного в ноябре 2011 года, что позволило подготовить проект с рабочим названием «Фармацевтика и медицинская техника». Он вошел в число 13 одобренных региональных кластеров из 94 конкурировавших.

Второй проект, представленный от территории области отдельным списком (без предоставления субсидий из федерального бюджета) касался создания кластера по информационным технологиям. В дальнейшем, с целью объединения усилий и ресурсов на региональном уровне было признано целесообразным переименовать победивший в конкурсе фармкластер на кластер «фармацевтики, медицинской техники и информационных технологий».

Стимулирование прошедших конкурсный отбор проектов выразится в пятилетнем государственном субсидировании (срока в бюджете), хотя точные его размеры на сегодняшний день пока не определены. Первоначально планировалось по 5 млрд. ежегодно делить между 10 победителями конкурса, фактических же претендентов оказалось 13. Как ожидается, главный потенциальный эффект будет заключаться в том, что: во-первых, кластер изменит конфигурацию региональной экономики; во-вторых, позволит вывести российскую фармацевтику на мировой уровень за счет новых разработок в цепочке «от молекулы до продукта», появится реальная возможность получения европейских сертификатов на медицинские препараты.

В Новосибирской области на базе структур Сибирского отделения РАН формируется биотехнологический, фармацевтический и IT территориальный кластер. Корейские гиганты (Samsung и другие) создали здесь бизнес-инкубаторы, которые специализируются на электронике, электротехнике, информационных технологиях и на биотехнологиях [13]. Следует отметить, что на завершающем этапе конкурсного отбора координаторам инновационных кластеров Санкт-Петербурга, Новосибирской и Томской областей было рекомендовано включиться в пилотный проект с учетом объединения усилий.

Кемеровская область также принимала участие в конкурсе Минэкономразвития России по созданию и развитию инновационных территориальных кластеров. Программа развития инновационного кластера «Комплексная переработка угля и техногенных отходов» направлена на реализацию пилотных инновационных проектов в сфере чистой угольной энергетики, углехимии и переработки техногенных отходов. В рамках программы консолидированы и намечены к реализации ведущие исследования и разработки России по теме глубокой переработки угля от академических институтов (Институт углехимии и химического материаловедения СО РАН), учреждений высшего профессионального образования области (ФБГОУ ВПО «КузГТУ», ФБГОУ ВПО «СибГИУ») и малых инновационных компаний (резидент «Сколково» ООО «Сорбенты Кузбасса» и др.). В случае успешной реализации проектов программы к 2016 году в Кемеровской области в рамках действующих и новых связей между участниками кластера станет возможным производство более 100 различных продуктов из угля. В перспективе это позволит Кузбассу решить такие стратегически важные задачи как повышение глубины переработки добываемого сырья, создание продуктов с высокой добавленной стоимостью; обеспечение энергетической безопасности (за счет строительства новых генерирующих мощностей и развития электросетевого хозяйства); снятие зависимости от поставок бензина, дизельного топлива, мазута из других регионов (за счет организации

собственного производства на территории области); увеличение пропускной способности железных дорог (за счет снижения доли низкосортного угля, а также его переработки в местах добычи).

Изложенное выше позволяет заключить, что при разработке программ кластерного развития регионов необходимо учитывать как исторически сложившиеся особенности социально-экономического развития регионов, так и уровень их инновационной активности с учетом доминирующего типа технологических инноваций. Представленный опыт формирования высокотехнологических кластеров свидетельствует, отдельные регионы постепенно «вписываются», хотя и с определенным запозданием, в глобальные процессы, несмотря на то, что стартовые условия многих из них на сегодняшний день неравнозначны. Можно предположить, что программы кластерного развития будут способствовать продвижению всеобщих процессов роста и инноваций в регионах Сибирского федерального округа России.

Список использованных источников

1. Longhi, Christian. Cluster policy for innovation and competitiveness // The European Review of Industrial Economics and Policy - URL: <http://revel.unice.fr/eriep/> (дата обращения: 22.06.2012).
2. URL: <http://www.innosys.spb.ru> (дата обращения: 27.08.2012).
3. Сайт Fondation Sophia Antipolis. – 2012. – URL: www.sophia-antipolis.org
4. Белоус А. На чем мы разбогатели // Городская газета. 28 июня 2012. С.8-9.
5. Тюленева Н.А. Регионы Сибирского федерального округа: оценка инновационного потенциала и перспективы социально-экономического развития // Вестник РУДН. Серия «Экономика». 2011. № 4. С. 63-74.
6. Научная и инновационная деятельность регионов Сибирского федерального округа: стат.сб. / Томск: Томскстат, 2010. 130 с.
7. Научная и инновационная деятельность регионов Сибирского федерального округа: стат. сб. / Томск: Томскстат, 2011. 130 с.
8. Инновации в Томской области за 2011 год: стат бюлл. / Томск: Томскстат, 2012. 91 с.
9. Развитие инновационной деятельности организаций Томской области: аналит. записка / Томск: Томскстат, 2007. 21 с.
10. Инновации в Томской области за 2008 год: стат бюлл. / Томск: Томскстат, 2009. 127 с.
11. Инновации в Томской области за 2009 год: стат бюлл. / Томск: Томскстат, 2010. 119 с.
12. Инновации в Томской области за 2010 год: стат бюлл. / Томск: Томскстат, 2011. 94 с.
13. Труфанов В. Биотехнологические кластеры сегодня [Электронный ресурс] // <http://www.ruskorinfo.ru/interview/business/1470/> (дата обращения: 27.08.2012).

УДК 338.26:301

ОБРАЗОВАНИЕ В РЕГИОНАХ БЕЛАРУСИ: ВЗГЛЯД ИЗ БУДУЩЕГО

*Удовенко И.М., зав. отделом,
ГНУ «НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Обеспечение устойчивого развития регионов Республики Беларусь во многом зависит от уровня и качества образования граждан, от их знаний правовых и этических норм, регулирующих отношения человека к природе и обществу, и умения учитывать эти знания в повседневной и профессиональной деятельности, от их способности понимать сущность происходящих процессов в мире.

Сегодня подготовку кадров для регионов страны осуществляют десятки профессионально-технических училищ (ПТУ) и колледжей, техникумов и лицеев, университетов. Идет активный процесс реформирования образовательной системы государства: обновляются образовательные стандарты, учебные планы и учебные программы, усиливается интеграция профессионально-технического образования со средним специальным, а среднего специального – с высшим образованием. Более половины ПТУ и техникумов реорганизованы в колледжи, что позволяет их вы-