

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КЛАСТЕР:
КОНЦЕПЦИИ, ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ,
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Монография

Пинск, 2016

УДК 338.242
ББК 65.050.22
Р 32

Научные редакторы:
д-р экон. наук **Л.Е. Совик**
д-р экон. наук **Т.В. Божидарник**

Авторы:
Божидарник Т.В., Вертай С.П., Вертакова Ю.В., Володько О.В., Володько Л.П.,
Войтович С.Я., Гречишкина Е.А., Демьянов С.А., Зборина И.М., Игнатенко Ю.В.,
Лосев Р.Н., Орешникова О.В., Плотников В.А., Савина Н.Б.,
Смолич Д.В., Совик Л.Е., Чеплянский Ю.В., Шебеко К.К., Штепа В.Н

Рецензенты:
С.Ю. Солодовников,
д-р экон. наук, профессор
Белорусского национального технического университета
Л.Г. Липич,
д-р экон. наук, профессор
Восточноевропейского национального университета им.Л.Украинки

Рекомендована
Ученым Советом факультета бизнеса
Луцкого национального технического университета
(протокол №2 от 19.10.16 г.)

Утверждена Советом
УО «Полесский государственный университет» (№ 2 27.10.2016)

Р 32 Региональный инновационный кластер: концепции, опыт, проблемы, перспективы развития: монография / Т.В. Божидарник [и др.] ; под науч. ред. Л.Е. Совик, Т.В. Божидарник. – Пинск : ПолесГУ, 2016. – с. 168.

ISBN 978–985–516–453–2

В коллективном труде российских, украинских и белорусских ученых представлены теоретико-аналитические и практические результаты исследования современных проблем создания и деятельности региональных инновационных кластеров.

Монография предназначена для научных работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, занимающихся исследованиями в области проблем инновационного развития, а также специалистов-практиков менеджмента предприятий и работников органов государственного управления, в компетенции которых входят меры кластерного строительства.

УДК 338.242
ББК 65.050.22

ISBN 978–985–516–453–2

© УО «Полесский государственный университет, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ <i>Чеплянский Ю.В.</i>	4
ГЛАВА 2. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ <i>Володько О.В., Володько Л.П.</i>	24
ГЛАВА 3. ИННОВАЦИИ И ЗНАНИЯ: КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К РЕГИОНАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ <i>Гречишкина Е.А.</i>	43
ГЛАВА 4. МЕХАНИЗМ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПУБЛИЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРОЦЕССЫ КЛАСТЕРИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ <i>Вертакова Ю.В., Плотников В.А.</i>	50
ГЛАВА 5. РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНОЇ КЛАСТЕРНОЇ ПОЛІТИКИ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ <i>Божидарник Т.В., Смолич Д.В.</i>	65
ГЛАВА 6. ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ РБ В ГЛОБАЛЬНОМ ИННОВАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ <i>Орешикова О.В.</i>	71
ГЛАВА 7. КЛАСТЕРЫ КАК ОСНОВА РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ <i>Зборина И.М.</i>	79
ГЛАВА 8. ТЕХНОПАРК И ИННОВАЦИОННО–ПРОМЫШЛЕННЫЙ КЛАСТЕР «ПОЛЕСЬЕ» <i>Шебеко К.К., Вертай С.П., Штепа В.Н.</i>	95
ГЛАВА 9. ПРОГРАММНО–ЦЕЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ИННОВАЦИОННОМ КЛАСТЕРЕ <i>Совик Л.Е., Лосев Р.Н, Савина Н.Б.</i>	104
ГЛАВА 10. СТРАТИФИКАЦИЯ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП РЕЦИПИЕНТОВ ИННОВАЦИЙ В РЕГИОНАЛЬНОМ КЛАСТЕРЕ <i>Игнатенко Ю.В.</i>	126
ГЛАВА 11. РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ <i>Демьянов С.А.</i>	134
ГЛАВА 12. ОРГАНІЗИЦІЯ ІННОВАЦІОННИХ САНАТОРНО–КУРОРТНИХ КЛАСТЕРОВ В УКРАЇНЕ <i>Войтович С.Я.</i>	154
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	162
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	166

Глава 7. КЛАСТЕРЫ КАК ОСНОВА РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Важнейшими направлениями повышения конкурентоспособности Республики Беларусь и ее регионов, чрезвычайно актуализировавшимися на современном этапе, являются: совершенствование региональной политики и управления; придание развитию промышленного и агропромышленного комплексов страны свойств инновационности и инвестиционной привлекательности; учет потенциальных экономических преимуществ и угроз.

Все перечисленные направления повышения конкурентоспособности страны имеют пространственный аспект – сферу профессиональных интересов социально–экономической географии, так как связаны с необходимостью повышения конкурентоспособности не только каждого вида экономической деятельности, но и максимального использования конкурентных преимуществ каждого региона. Однако, особого внимания в современных условиях требует направление модернизации (изменение модели развития) промышленного комплекса, предусматривающее, наряду с переходом на новые технологии и виды производств (совершенствование структуры промышленности), также и изменения в его пространственной (территориальной) организации. Конкретнее: в принятых и реализуемых общегосударственной, отраслевых и региональных программах инновационного развития предлагаются новые формы организации и управления в промышленности, нацеленные на рост инновационно–инвестиционной конкурентоспособности как страны в целом, так и ее регионов. А это не что иное, как пространственный фактор инновационного развития – непосредственный предмет экономико–географических исследований, предоставляющий возможность повышения их прикладных результатов.

Вопросы конкуренции и конкурентоспособности традиционно являются актуальными в экономических исследованиях. На настоящий момент предметом изучения в рамках теории конкурентоспособности являются конкурентоспособность товара, фирмы, отрасли региона, страны и интегрированного объединения. Мировые тенденции глобализации выводят на передний план в качестве субъектов глобальной конкуренции регионы. Конкурентоспособность региона означает его экономический рост, улучшение инвестиционного климата региона, повышение конкурентоспособности расположенных предприятий.

Одним из направлений повышения конкурентоспособности регионов, в соответствии с концепцией технорегионализма, являются кластеры. Цели кластера такие же, как и для самостоятельных фирм: повышение конкурентоспособности выпускаемых товаров и услуг, фирмы в целом, эффективности деятельности, решение социальных, воспроизводственных и других задач. Роль кластеров в по-

вышении конкурентоспособности региона состоит в содействии общей занятости, росту доходов и уменьшению расходов бюджета, росту сопутствующих отраслей, экономическому росту региона, повышению устойчивости и структурной диверсификации местной экономики [1, с. 12–14].

Инновационный кластер – объединение различных организаций (промышленных компаний, высших учебных заведений, технопарков и бизнес – инкубаторов, научно–исследовательских центров и лабораторий, кредитных организаций, инвестиционно–инновационных компаний, венчурных фондов, бизнес – ангелов, органов государственного управления и т.д.), позволяющее использовать преимущества внутрифирменной иерархии и рыночного механизма, что дает возможность быстро и эффективно распределять новые знания, научные открытия и изобретения. Принципиальной характеристикой кластера является его изначальная ориентация на реализацию интересов территории, в отличие от иных типов объединений, создаваемых исходя из интересов участников. Другая особенность кластера проявляется в выполнении им экономических функций реализации конкурентных преимуществ территорий, внешних для него [2, с. 45].

Достигая целей повышения уровня конкурентоспособности, каждая страна вырабатывает свои методы кластерной политики, в зависимости от недостатков в инновационной политике, национальных традиций и культуры процесса формирования политики. Эти методы различаются по степени вмешательства правительства и сочетания экономической и инновационной деятельности, использующихся в экономике страны. Набор методов кластерной стратегии зависит от степени внедрения кластерного подхода (от инициативы правительства) страны в кластерной политике. Большинство европейских стран реализуют свою региональную политику с учетом как справедливости (региональный баланс), так и эффективности (рост и конкурентоспособность). Во многих странах справедливость в отношении регионов лежит в основе региональной политики. В некоторых странах (Германия, Испания и Италия) обязательство поддерживать территориальный баланс закреплено в конституции. Примеры компонентов справедливости в региональной политике включают территориальное единство во Франции, акцент на региональном балансе в Финляндии и равные условия жизни в Норвегии. Сегодня повышенное внимание уделяется росту и конкурентоспособности, хотя все растущее количество стран также подчеркивают связь между региональным ростом и территориальным балансом, рассматривая эти две цели политики как тесно взаимосвязанные и усиливающие друг друга. Относительно недавними примерами политики с ориентацией на рост являются политика децентрализации и повышения конкурентоспособности во Франции и видоизмененная политика регионального роста в Швеции. Многие другие страны, такие как Австрия, Финляндия, Корея и Польша также идут по этому пути.

Измерение справедливости часто обсуждается с точки зрения социальных целей, предоставления гражданам равных возможностей и обеспечения прав человека. Права человека определяются не с точки зрения уровней дохода, а с точки зрения создания условий, необходимых для нормальной жизни каждого индивида. Эти условия выражаются через доступ к коллективным общественным услугам, таким, как базовое образование и базовая транспортная инфраструктура. В дополнение к компонентам справедливости и роста, устойчивое развитие постепенно находит свое место среди целей региональной политики (Франция, Бельгия, Испания и Венгрия). Лучшее качество управления, в особенности

децентрализация и смещение акцента на регионы, также становятся в некоторых странах (Корея и Венгрия) целями региональной политики.

Большинство стран, добившихся положительных показателей в реализации своей политики регионального развития, создали специализированные органы, ответственные за устойчивое развитие и выполняющие объединяющие и исполнительные функции. Также важна роль органов, на которых лежит ответственность за надзор над механизмами координации и деятельностью других участвующих в реализации политики регионального развития органов. Опыт ЕС показал, что для того, чтобы органы регионального развития добились необходимого успеха, следует учитывать страновую специфику и отказаться от попыток создавать их по одной модели. В некоторых странах, например, общая ответственность за реализацию политики возложена на Министерство экологии либо напрямую, либо косвенным образом – через соответствующий координационный комитет. Такая система применяется, в частности, в таких странах как Австрия, Дания, Греция, Ирландия, Люксембург, Нидерланды и Великобритания. Некоторые другие страны, создают целевые министерства регионального развития, на которые возлагается различная ответственность по концентрации необходимых навыков и применение более комплексного подхода. Такие министерства регионального развития созданы в Чешской и Словацкой Республиках, Словении и Польше.

Хорошо зарекомендовала себя практика назначения высшего чиновника исполнительной власти ответственным за общую координацию, например, премьер-министра и его офис или эквивалентный орган, который имеет больше полномочий требовать результат и разрешать споры, чем рядовое министерство. Франция, Финляндия, Португалия и Германия возложили ответственность за политику своего национального устойчивого развития прямо на офис премьер-министра, чтобы добиться максимального единства, в то время как в бельгийском федеральном правительстве ответственность за реализацию стратегии лежит на Госсекретаре по устойчивому развитию, который возглавляет Межотраслевой комитет по устойчивому развитию (ICDO), охватывающий все федеральные департаменты (министерства) [3, С. 83–85].

В настоящее время подход к региональному развитию, основанный на кластерах – направление весьма актуальное для Республики Беларусь, поскольку ориентация на переход к инновационной модели экономики требует тесного взаимодействия между научными, промышленными и финансовыми секторами экономики при безусловной поддержке государственных и местных органов власти. И здесь применение кластерного подхода представляет необходимые инструменты и методологию, позволяющую достигнуть стратегическую цель региона – повышение его конкурентоспособности на основе эффективного взаимодействия указанных секторов и роста инновационной активности в регионе. В содержательном плане реализация этого курса предполагает внедрение в существующую практику хозяйствования и управления новых организационных форм интеграции и кооперации науки, образования, производства и бизнеса. Так, в соответствии с принятой в 2012 г. Программой развития промышленного комплекса Республики Беларусь до 2020 г. и Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. (ГПИР), предусматривается переход к формированию государственной структурной промышленной политики на основе *кластерного подхода*. Прежде всего ставится задача формирования в республике

нового кластера в области нано-, биотехнологий и фармацевтической промышленности посредством создания в Минске Национального научно-технологического парка, по статусу и правовому режиму аналогичного Парку высоких технологий. В его составе предлагается сконцентрировать научные организации НАН Беларуси и исследовательские подразделения учреждений высшего образования республики, осуществляющие исследования и разработки в сфере нано- и биотехнологий, а также организации фармацевтической и микробиологической промышленности с перспективой организации альянса с рядом крупных международных компаний в данной сфере. К настоящему времени создана только общественная организация «Ассоциация наноиндустрии», объединяющая тридцать предприятий.

Предусматривается также содействие формированию следующих инновационно-промышленных кластеров на базе государственных предприятий, организаций и учреждений: *химический кластер в г. Гродно* (ядро – ОАО «Гродно Азот» и «Гроднохимволокно», УВО «Гродненский государственный университет», БГУ, БГТУ); *нефтехимический кластер в г. Новополоцке* (ядро – ОАО «Нафтан», УВО «Полоцкий государственный университет», НИИ физико-химических проблем БГУ); *агромашино-строительный кластер в г. Гомеле* (ядро – РУП «Гомсельмаш» и УВО «Гомельский государственный технический университет им. П. П. Сухого»); *автотракторостроительный кластер в г. Минске* (ядро – РУП «Минский тракторный завод», РУП «Минский автомобильный завод», РУП «Минский моторный завод», УВО «Белорусский национальный технический университет», ГУВПО «Белорусско-Российский университет», УВО «Белорусский государственный технологический университет»); *химико-текстильный кластер в г. Могилеве* (ядро – ОАО «Могилевхимволокно», ОАО «Моготекс», УВО «Могилевский государственный университет продовольствия», УВО «Белорусский государственный технологический университет»). [4]

По существу, это отраслевые научно-промышленные объединения (в новой терминологии – кластеры) республиканского масштаба, включающие технологически связанные предприятия и профильные научные подразделения НАН Беларуси и УВО республики. При этом крупнейшие промышленные предприятия, входящие в состав этих кластеров, имеют свои научно-конструкторские подразделения.

В соответствии с Законом о государственной инновационной политике и инновационной деятельности Республики Беларусь субъекты инновационной инфраструктуры должны осуществлять материально-техническое, финансовое, организационное и иное обеспечение инновационной деятельности. В ГПИР называются 14 видов субъектов инновационной инфраструктуры, но с точки зрения тесной связи с пространственным фактором инновационного развития промышленности коротко остановимся только на научно-технологических парках и технопарках (индустриальные парки). На начало 2013 г. было зарегистрировано 11 таких субъектов инфраструктуры. Это научно-технологические парки при УВО и технопарки, создаваемые региональными органами областного уровня, являющиеся формой интеграции науки, практики, органов управления на конкретных территориях для повышения уровня их конкурентоспособности. Сегодня они имеются во всех областях и г. Минске (в Брестской обл. – 3, Витебской – 2, Гомельской – 1, Гродненской – 1, Минской – 1, Могилевской – 1, г. Минске – 2). В состав этих структур входят 69 резидентов. Предполагается, что и в административных райо-

нах для стимулирования развития инновационного малого и среднего предпринимательства также должны создаваться индустриальные парки (технопарки) – промышленные площадки, оборудованные всей необходимой производственной инфраструктурой. [3, С. 84]

Уровень инновационного развития регионов Республики Беларусь можно охарактеризовать по динамике основных макроэкономических показателей (рис. 1)

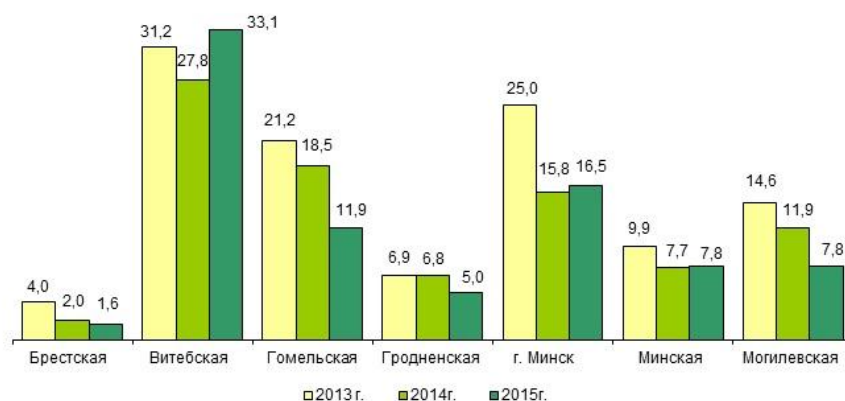


Рисунок 1 – Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организациями промышленности по областям и г. Минску (%)

К сожалению, кроме г. Минска, Минской и Витебской области, наблюдается снижение темпов удельного веса отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организациями промышленности.

Рисунок 2 отражает внутренние затраты на научные исследования и разработки, которые на протяжении последних трех лет демонстрируют неутешительную динамику снижения (в процентах к внутреннему валовому продукту).

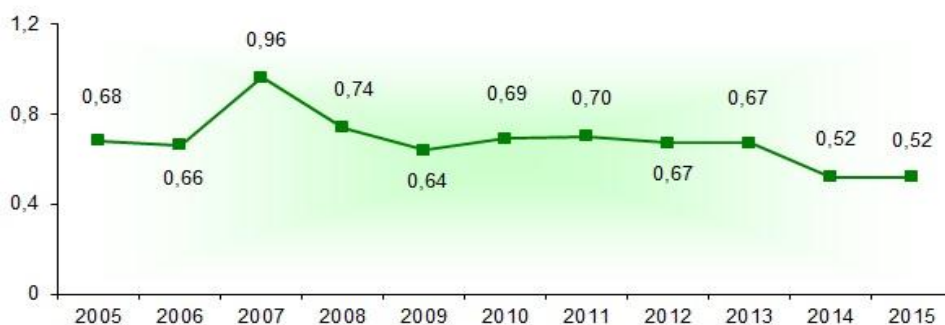


Рисунок 2 – Внутренние затраты на научные исследования и разработки

Динамика удельного веса инновационно-активных организаций промышленности в общем числе организаций промышленности по областям и г. Минску показана на рисунке 3. Традиционно на протяжении ряда лет лидирует г. Минск и Витебская область.



Рисунок 3 – Удельный вес инновационно-активных организаций промышленности в общем числе организаций промышленности по областям и г. Минску(%)

Что касается экспортной составляющей в инновационной деятельности промышленных предприятий, то рисунок 4 отражает удельный вес экспорта в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности. [5]

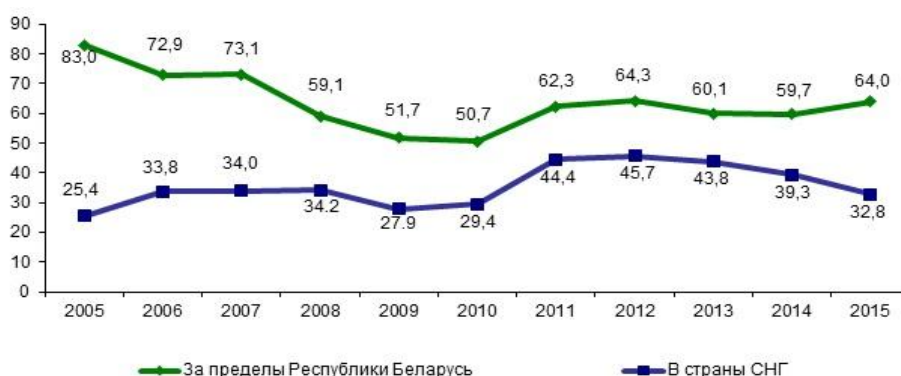


Рисунок 4 – Удельный вес экспорта в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности (в % к итогу)

В Беларуси накоплен многолетний (1960–80-е гг.) опыт размещения промышленных предприятий в форме промышленных узлов. И этот опыт свидетельствует о высокой экономической эффективности формирования промышленных узлов в Беларуси (т. е. территориальной концентрации промышленности), для которых проектными организациями разрабатывались Схемы единых генеральных планов промышленных узлов, позволявшие экономить до 40 % затрат на создание необходимой производственной инфраструктуры.

Таким образом, учитывая складывающиеся направления государственной экономической политики и динамику показателей, отражающих уровень инновационной деятельности в Республике Беларусь, можно говорить о возможности формирования региональной инновационной системы регионов (РИС) в контексте повышения их конкурентоспособности.

Один из первых разработчиков концепции региональной инновационной системы Ф. Кук определял РИС как набор узлов в инновационной цепочке, включающей в себя непосредственно генерирующие знания фирмы, а также организа-

ции, предприятия, использующие эти знания, и разнообразные структуры, выполняющие специализированные посреднические функции.

Обратимся к вопросу структурной организации региональной инновационной системы – ее типовой модели. В различных источниках можно встретить разные модели организации РИС, которые, по сути, являются более краткими или полными интерпретациями одной и той же модели, рассматривающей следующие ключевые элементы РИС (как у Ф. Кука): система генерации знаний; система распространения и освоения знаний; система использования знаний и реализации их результатов; образование и подготовка кадров; поддержка знаний; рынок (в некоторых моделях); кластеры (в некоторых моделях). Подобные модели являются поэтапным воспроизведением инновационной цепи. Но учитывая тот факт, что РИС – сложная и разветвленная система, включающая множество элементов, учесть которые с высокой точностью (по типу перечня) представляется достаточно трудоемкой задачей, в исследовании предполагалось за критерий построения модели РИС взять делегирование полномочий инновационных факторов и их функциональную нагрузку. Согласно вышеуказанному критерию типовая модель региональной инновационной системы включает четыре основных блока:

1. Нормативно–правовое обеспечение (блок № 1);
2. Субъекты инновационной деятельности (блок № 2);
3. Инновационная инфраструктура (блок № 3);
4. Фоновое окружение (системы высшего порядка).

Так, блок «Инновационная инфраструктура региона» – т.е. посредники в инновационной деятельности, блок «Региональная нормативно–правовая база» предполагает не только законотворчество, но и контроль за исполнением, а блок «Субъекты инновационной деятельности в регионе» – главные игроки, создатели инноваций. Это детерминанты внутренней организации региональной инновационной системы. Фон региональной инновационной системы – характеризует включенность ее во внешнюю среду – обусловлен ее причастностью к другим экономическим системам (национальной инновационной системе, социально–экономической системе в целом) и действием таких факторов как: природные, культурно–исторические, политические, международные и др. Графическое отображение описанной типовой модели представлено на рисунке 5.

Кооперация участников инновационной деятельности образует синергетический эффект и рост конкурентных преимуществ участников. Эффективное взаимодействие элементов региональной инновационной структуры, несомненно, связано с уровнем конкурентоспособности региона. При этом следует отметить сложность и неразработанность проблемы оценки уровня инновационности развития и конкурентоспособности региона. Большинство существующих методик оценки инновационного развития ориентировано на межрегиональную (или межгосударственную) компаративную оценку или соотнесение степени инновационного развития региона (или страны) с национальной экономикой в целом (с группой стран). В результате подобной методологической неоднородности в современной практике существует множество различных методик оценки инновационного развития территорий.

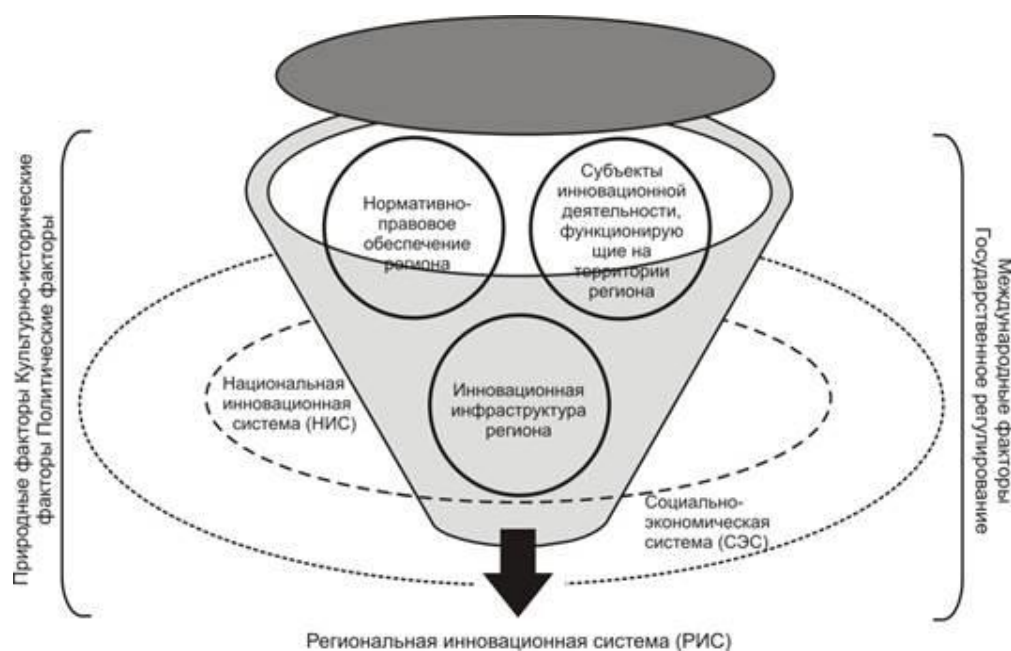


Рисунок 5 – Типовая модель региональной инновационной системы

Мировое научное сообщество разработало ряд инструментов для оценки инновационного развития территорий. К наиболее известным относятся ниже перечисленные: субиндекс инновационного потенциала индекса глобальной конкурентоспособности, глобальный инновационный индекс, индекс инновационной активности (Методика Руководства Осло), индекс знаний (Всемирный банк), методика интегральной оценки научно-технического потенциала страны (Правительство Японии), методика комплексной оценки научно-технического потенциала страны (Национальный научный Фонд США), методика расчета суммарного инновационного индекса (Нидерланды) в части Регионального. Европейский опыт в оценке инновационной деятельности в странах-членах ЕС представлен системой показателей оценки инновационной деятельности Комиссии европейских сообществ (с 2000 г. публикуется Европейское инновационное табло) и отчетами Европейского инновационного обследования. В ходе исследования было выявлено, что перечисленные методики оценивания инновационной деятельности в регионе (стране) сводились к применению рейтинга или сопоставлению полученных индексов [6].

Тем не менее, отсутствие единого методологического подхода к оценке эффективности функционирования инновационных систем регионов может быть обосновано следующим:

- сложностью определения таких понятий, как региональная инновационная система, инновационный потенциал регионов, инновационная активность регионов, инновационная восприимчивость регионов и др. категорий инновационной сферы;
- множеством факторов и процессов, определяющих уровень инновационного развития территорий;
- сложностью измерения отдельных индикаторов из-за отсутствия статистических форм учёта.

Попытаемся с соответствующей модификацией предложить компоненты для оценки уровня региональной инновационной системы региона с учетом влияния кластерного развития.

В данном исследовании мы ограничимся рассмотрением трех взаимосвязанных характеристик инновационного развития территорий, а именно: инновационного потенциала, инновационной восприимчивости и инновационной активности. Отметим, что многие исследователи отождествляют эти три понятия, но в своем исследовании мы придерживались иной точки зрения. Исходя из того, что инновационный потенциал, инновационная активность и инновационная восприимчивость региона не являются тождественными понятиями, их исследование, как в отдельности, так и во взаимосвязи позволит обозначить все стороны инновационного процесса. В таблице 1 приводятся результаты, которые возможно получить в ходе подобного исследования.

Таблица 1 – Оценка характеристик инновационного развития территорий

Оценка	Исследование инновационного потенциала (ИП)	Исследование инновационной активности (ИА)	Исследование инновационной восприимчивости (ИВ)
Исследование инновационного потенциала (ИП)	Покажет готовность и возможность создавать инновации	Позволит выявить влияние инновационной деятельности на основные экономические результаты регионов	Позволит определить степень готовности инновационной системы к удовлетворению потребностей в инновациях
Исследование инновационной активности (ИА)	Позволит выявить влияние инновационной деятельности на основные экономические результаты регионов	Охарактеризует масштаб инновационной деятельности и покажет результативность ее осуществления	Позволит соотнести реальный уровень интенсивности создания инноваций с уровнем реальных потребностей в их создании
Исследование инновационной восприимчивости (ИВ)	Позволит определить степень готовности инновационной системы к удовлетворению потребностей в инновациях	Позволит соотнести реальный уровень интенсивности создания инноваций с уровнем реальных потребностей в их создании	Покажет реальные потребности во внедрении новшеств (в инновациях)
Итог	Оценка эффективности функционирования инновационной системы региона		

В частности, в основе исследования лежат следующие положения:

1. Инновационный потенциал региона – способность (потенциальная возможность) региональной инновационной системы к генерации, диффузии и коммерциализации результатов инновационной деятельности. Вещественно-материальное выражение инновационного потенциала региона представлено т.н. «ядром региональной инновационной системы», включающим все ее детерминанты, задействованные в создании инноваций. Поэтому в качестве основной функции региональной инновационной системы рассматривали как управляющую функцию, предполагающую управление инновационным потенциалом региона с целью максимального его использования и развития. В свою очередь, под развитием и использованием инновационного потенциала мы понимали переход от скрытой возможности к реализации, преобразование недоступных ресурсов (скрытых) в факторы производства.

2. Инновационный потенциал региона характеризует готовность региональной инновационной системы к созданию инноваций в статичном ее состоянии (статичное состояние объясняется не отсутствием инновационной деятельности вообще, а отсутствием налаженных связей между детерминантами инновационной системы региона, ее фрагментарностью). Поэтому, исходя из того, что именно кластерообразование на территории региона позволяет активизировать двухсторонние связи между структурными элементами РИС, то кластерный анализ регионов представляется заключительным этапом оценки инновационного потенциала.

3. Инновационную активность региона представляли как меру результативности инновационной деятельности, показывающей фактический уровень интенсивности внедряемых новаций. При этом исходили из того, что инновационная активность выражается реализованной частью инновационного потенциала региона.

4. Инновационную восприимчивость региона детерминировали как характеристику, отражающую реальные потребности во внедрении инноваций. Тем самым подчеркивали, что инновационная восприимчивость региона определяет его инновационную активность.

Взаимосвязь между инновационным потенциалом, инновационной активностью и восприимчивостью, а также кластерами региона, описанная в пунктах (1), (2) и (3), наглядно отображена на рисунке 6.

Таким образом, анализ таких взаимосвязанных характеристик региональных инновационных систем, как инновационный потенциал, инновационная активность и инновационная восприимчивость, с последующей оценкой кластерообразования в регионе видится нам достаточным для формирования итоговой оценки о функционировании региональных инновационных систем и подготовке заключения об их эффективности или неэффективности функционирования.

Методологический подход к оценке эффективности функционирования региональной инновационной системы через указанные выше характеристики, включающий несколько этапов:

Этап 1. Дескриптивная оценка региональной инновационной системы, предполагающая общую характеристику элементов системы: качественный состав, число, степень концентрации участников инновационного процесса, описание их взаимодействия и управления ими (имеются в виду анализ нормативно-правового обеспечения и управляющих структур и институтов развития).

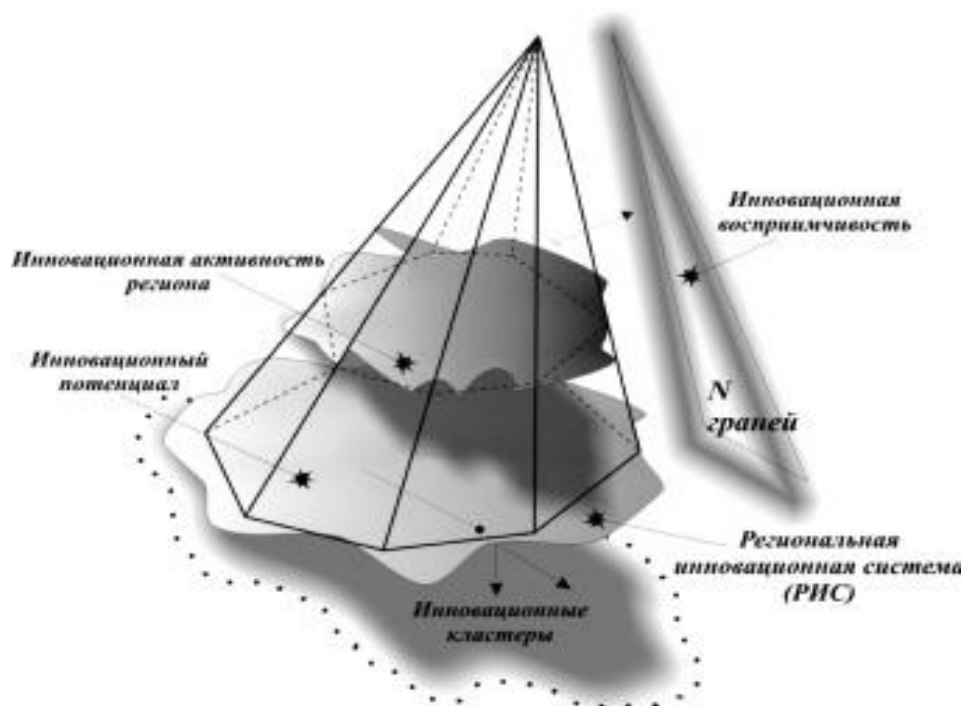


Рисунок 6 – Пространственная модель, описывающая взаимосвязь между характеристиками РИС и кластерами

Этап 2. Поэлементная оценка инновационного потенциала региона. На этом этапе необходимо отразить поэлементный состав региональной инновационной системы и интенсивность их участия в инновационной деятельности. Следует учесть это при формировании системы статистических показателей. В таблице 2 продемонстрированы вышеуказанные положения. Следует отметить, что показатели носят рекомендательный характер, и могут быть изменены в зависимости от цели исследования.

Таблица 2 – Поэлементная оценка инновационного потенциала регионов с учетом кластерообразующей детерминанты

№ п/п	Наименование тематического блока	Методологическая оценка основана ...
1	Нормативно-правовое обеспечение	...на методе экспертных оценок, учитывающем: наличие закона об инновационной деятельности; наличие нормативно-правовых актов об урегулировании вопросов интеллектуальной собственности, лицензировании, патентовании и т.д.; о создании и функционировании посевных фондов, о регулировании деятельности бизнес-ангелов и т.п.; контроль соблюдения вышеперечисленного и т.п.

Окончание таблицы 2

2	Инновационная инфраструктура	... на анализе совокупности статистических показателей: численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками; основные показатели аспирантуры и докторантуры; число организаций, выполнявших научные исследования и разработки; финансирование науки из средств федерального бюджета; внутренние затраты на научные исследования и разработки и др.
3	Субъекты инновационной деятельности	... на анализе статистических показателей: ◆ удельный вес организаций, осуществляющих технологические, организационные и маркетинговые инновации; удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические, организационные и маркетинговые инновации; ◆ затраты на технологические инновации организаций; затраты на технологические инновации малых предприятий; ◆ удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров и т.д.
4	Кластеры региона как комбинации элементов (1), (2), (3)	...на анализе статистических показателей: ◆ наличие специализированных органов управления развитием кластера (например, в форме совета кластера) и уровень представленности в нем основных организаций – участников кластера, представителей федеральных, региональных и местных органов власти, а также банков и институтов развития; ◆ наличие специализированной организации развития кластера с образованием юридического лица (или управляющей компании), осуществляющей методическое, организационное, экспертно-аналитическое, информационное сопровождение развития кластера; ◆ совокупная выручка предприятий-участников кластера от продаж несырьевой продукции на внутреннем и внешнем рынке за последний год, млрд руб.; ◆ доля продаж продукции кластера в объеме мирового рынка, %; ◆ общее число рабочих мест на предприятиях и организациях-участниках кластера с уровнем заработной платы, превышающем на 100 % средний уровень в регионе базирования кластера, единиц; ◆ доля малых и средних инновационных компаний в экономике кластера, % и т.д.

Этап 3. Оценка инновационной активности региона как меры продуктивности инновационной деятельности (как реализованной части инновационного потенциала) основывается на исследовании таких индикаторов, как:

- 1) поступление патентных заявок и выдача охранных документов;
- 2) число созданных (разработанных) передовых производственных технологий;
- 3) число используемых передовых производственных технологий и др.;
- 4) индекс цитирования трудов российских ученых.

Этап 4. Оценка инновационной восприимчивости как способности экономической системы включать в свою структуру результаты инновационных процессов предполагает изучение внешнего окружения региональной инновационной системы (национальной инновационной системы и социально-экономической системы) и влияние таких факторов, как природные, культурно-исторические, политические, международные факторы и государственное регулирование. Перечисленные фактор-элементы и определяют уровень инновационной восприимчивости. Так как оценка инновационной восприимчивости трудоемка, что в большей мере усложнило бы оценку инновационной системы региона, то оценку инновационной восприимчивости предлагается строить на анализе показателей-выходов. Настоящее предположение исходит из следующего: организации осуществляют затраты на новации с целью их создания, распространения и коммерциализации, тем самым предъявляют первичный спрос на них. Поэтому в соответствии с вышесказанным при оценивании инновационной восприимчивости следует обращаться к следующим показателям:

- 1) объем инновационных товаров, работ, услуг;
- 2) удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем их объеме, удельный вес инновационных товаров, работ, услуг малых предприятий в общем объеме;
- 3) объем внедренных заимствованных инноваций.

Подобный методологический подход к оценке региональных инновационных систем позволит охарактеризовать инновационные процессы в регионе со всех сторон, позволит оценить ее как в статичном состоянии (подразумевая под ней совокупность полного перечня разрозненных элементов), так и в динамичном пребывании (как действующего механизма). Во втором случае региональные кластеры рассматриваются как звено, связывающее отдельные фрагменты региональных инновационных систем в единую систему и приводящее ее в движение (эффективное функционирование). Поэтому формирование региональных кластеров должно стать приоритетной задачей на пути развития региональных инновационных систем и становления инновационной экономики в целом. [7]

Особого внимания в развитии РИС заслуживает вопрос трансфера инноваций и коммерциализации результатов исследования, так как основной стратегической задачей в рамках формирования региональной инновационной системы является обеспечение непрерывности инновационного процесса и создание эффективных механизмов трансфера технологий и распространение (диффузии) инноваций. Формирование мотивации ключевых субъектов инновационной деятельности должно стать важнейшей функцией национальной инновационной системы и частью стратегии управления инновационной деятельностью в регионах.

Инновационный процесс по своей сути носит динамический и неопределенный характер, поэтому нельзя однозначно определить, как будут складываться

взаимоотношения между участниками инновационной системы, которые действуют в конкурентной рыночной экономике по принципу соединения спроса и предложения на инновационные продукты. В таких условиях возможны как успешные контакты участников инновационного процесса, которые заканчиваются прибыльной коммерциализацией продукта, так и неудачные, долго реализуемые программы исследований и внедрения разработок, которые могут быть отвергнуты рынком. Следовательно, важнейшей задачей на этапе формирования и национальной инновационной системы является разработка механизма стратегического управления взаимодействием субъектов инновационной деятельности в регионе и системы мер по ее реализации.

Именно поэтому инновационную систему Республики Беларусь целесообразно формировать как национально–региональную систему. В этом случае национальная инновационная система будет представлять собой сложную многокомпонентную структуру, состоящую из совокупности взаимосвязанных региональных инновационных систем и комплекса институтов, формирующих благоприятную инновационную среду и условия для эффективного протекания инновационного процесса, плодотворного взаимодействия субъектов инновационной деятельности. [8]

В рамках общей модели национально–региональной инновационной системы могут формироваться различные особенности национальной инновационной системы: соотношение государства и частного бизнеса в осуществлении и финансировании инновационной деятельности; роль крупных и малых предприятий в инновационном процессе; соотношение фундаментальных и прикладных исследований и разработок; отраслевая структура инновационной деятельности и т.п.

Региональные инновационные системы рассматриваются в этом случае как системообразующее звено национальной инновационной системы, в рамках которого, при создании необходимых условий, может быть реализован имеющийся потенциал регионов. Формирование региональной инновационной системы и создание в ее рамках эффективной региональной системы трансфера технологий должно стать важной составной частью стратегии управления развитием инновационной деятельности в регионе [9].

Анализируя формирование и развитие региональной инновационной системы, необходимо отметить роль и значение региональных вузов, их место в региональном инновационном кластере и региональной инновационной системе в целом. Наличие научного и образовательного центра в системе кластера создает источник конкурентных преимуществ кластера – активизация инновационного развития за счет доступа к общему фонду технических знаний, совместных разработок, обучения и подготовки работников и руководителей.

На практике образовательный сектор кластера представлен несколькими учреждениями профессионального образования, так как деятельность кластера требует непрерывной подготовки специалистов разного уровня, от инженеров–конструкторов, до производственных рабочих. Специфика работы образовательного сектора заключается, в основном, в подготовке обучающихся в интересах инновационного кластера.

Университет выступает в роли равноправного участника инновационного кластера, так как его рыночный потенциал, роль и значение для развития определенного региона и, как следствие, кластера, трудно переоценить. Основными пре-

имуществами и выгодами от участия университета в инновационном кластере являются:

- упрощенный доступ молодежи региона к высшему профессиональному образованию, что означает повышение качества человеческого капитала в регионе;
- приток в регион молодежи из других регионов, что означает повышение числа молодых (а, следовательно, энергичных) экономически активных людей;
- поступление в регион дополнительных финансовых средств, особенно для тех регионов, в которых расположены сильные университеты;
- подготовка специалистов, необходимых региону. Региональным властям легче договориться со «своим» университетом, чем с расположенным в другом регионе;
- исследовательский потенциал университета, реализуемый, прежде всего, в регионе расположения, что благотворно влияет на инновационный климат региона;
- влияние университета на культурную ситуацию в регионе;
- современный университет потенциально является региональным центром инноваций, например, через создание малых инновационных предприятий, проведение хоздоговорных исследовательских работ и т.п.;
- потенциально университет может выступать и как центр развития предпринимательства в регионе, так как, с одной стороны, обладает значительным количеством молодых, образованных кадров, получивших современное образование, полностью вписанных в условия рынка и рыночной экономики. С другой стороны, университет может выступать центром переподготовки и переквалификации населения, организатором и руководителем системы дополнительного профессионального образования (краткосрочные курсы, факультеты дополнительных профессий и т.д.);
- для региона университет может играть роль модератора связей с иностранными государствами, своеобразного пиар-проекта, повышающего имидж региона на федеральном и международном уровнях, тем самым привлекая к региону внимание инвесторов.

Создание инновационного кластера без вовлечения в него на равноправных основах университета фактически невозможно. Дело не только и не столько в квалифицированных кадрах. Они могут прибыть в кластер и издалека. Дело в том, что инновации требуют особого климата, особого отношения, да и подготовка кадров должна быть выстроена не только под местные условия, но и проникнута духом инноваций. Получить все это без регионального вуза – участника кластера просто невозможно.

В целом представляется верным подчеркнуть, что, как показывает анализ мирового опыта участия вузов в инновационных кластерах, эффективность такого участия достигается через решение определенной системы задач:

- развития и активизации проектной деятельности обучающихся и профессорско–
- преподавательского состава, в целях создания совместных инновационных проектов;
- планомерной подготовки инновационного менеджмента, умеющего управлять проектами, организовывать их «с нуля» и «подключ»;

- развертывания образовательных программ дополнительного профессионального образования, направленных на подготовку научных и производственных кадров, необходимой кластеру профессиональной ориентации;
- организации университетских структур, нацеленных на маркетинг образовательных услуг университета в области среднего, высшего и последилового профессионального образования, повышения квалификации и переподготовки производственных и других кадров;
- привлечения внебюджетных финансовых средств для активизации деятельности университета в области социальных, технологических и производственных инноваций;
- создания малых внедренческих предприятий, способных гарантировать эффективный старт–ап инновационных технологий в интересах других участников кластера.

Предлагаемый механизм деятельности регионального университета способен принести ему успех на национальном рынке образования, обеспечить выживание и развитие в качестве инновационного культурно–образовательного центра региона, превратить региональный университет в заметную и влиятельную часть регионального инновационного кластера. [10, 11]

Таким образом, опыт европейских и ряда других стран мира, находящихся в процессе формулирования своих подходов к формированию механизмов устойчивого регионального развития, показывает, что эффективная устойчивая региональная кластерная политика для Беларуси жизненно необходима как для максимального использования внутреннего потенциала регионов, так и для ответа на вызовы современной экономики, основанной на знаниях.

Нет сомнений в том, что центральным государственным органам принадлежит важная роль в усилиях по ускорению устойчивого роста всех регионов. Однако опыт показывает, что чрезмерная централизация «тяжеловесной» политики в современной стадии социально–экономического развития – не самое эффективное и эффективное средство устранения региональных диспропорций; чрезмерное вмешательство центра в дела регионов является таким же источником проблем для страны в целом, как и полное отсутствие интереса к региональным потребностям. Поэтому представляется особенно важным предоставить регионам возможность самостоятельно формулировать приоритеты развития, чтобы задействовать их собственный потенциал для перехода к устойчивому развитию. Для реализации указанного подхода сбалансированным и управляемым образом региональные и местные учреждения при широкой поддержке гражданского общества и других неправительственных структур, должны быть обеспечены поддержкой и методическим руководством в совместной работе по достижению этой важной цели.

Поэтому очень важно на этом этапе развития Беларуси построить правильную политику регионального развития, чтобы дать регионам (областям и районам) стабильную основу для дальнейшего развития своих сильных сторон и приоритетов.

Литература

1. Волков, В. Кластер как инструмент повышения конкурентоспособности и инновационной активности регионов / В. Волков // Самоуправление – 2012. – № 10 – С.10–15
2. Ибраева, О.В. Региональные инновационные кластера как инструмент активизации и повышения эффективности инновационной деятельности / О.В. Ибраева // Вестник Академии – 2013. – № 1 – С. 44 – 46
3. Козловская, Л.В. Новые формы пространственной организации промышленности в контексте конкурентоспособности регионов Беларуси / Л.В. Козловская // Вестник БГУ. Серия 2 – 2014. – №3. – С. 82 – 86
4. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011 – 2015 годы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.government.by/upload/docs/file5a5cae06fafa4b28.PDF>
5. Статистический сборник «Регионы Республики Беларусь». [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_6344/
6. Заркович, А.В. Теоретические аспекты концепции региональных инновационных систем / А.В. Заркович // Молодой ученый. – 2013. – №10. – С. 308–311
7. Куприянов, С.В. Особенности оценки региональных инновационных систем с учетом влияния кластерного развития / С.В. Куприянов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9 (часть 5) – С. 1057–1061
8. Анализ системы регионального развития Республики Беларусь в сравнении в сравнении с передовой практикой ЕС и рекомендации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://regdev.by/ru/node/68>
9. Инновационное развитие Республики Беларусь: итоги проблемы перспективы / Д.М. Крупский // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. – 2015 – №11 – С.4–20.
10. Кузнецова, Т.А. Д. Исследовательский университет как центр инновационной деятельности [Текст] / Т.А. Кузнецова, А.А. Ташкинов, В.Д. Черкасов // Регионология. – 2014. – Т. 75. – №2. – С. 122–134.
11. Иваницкий, И.И. Региональный университет и инновационный кластер: место, роль, значимость / И.И. Иваницкий // Совет ректоров – 2014. – № 11 – С. 60 – 69

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Божидарник Тарас Викторович, доктор экономических наук, профессор, работает в должности профессора кафедры менеджмента и маркетинга Луцкого национального технического университета, г. Луцк, Украина.

Вертакова Юлия Владимировна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой региональной экономики и менеджмента Юго-Западного государственного университета, г. Курск, Россия.

Вертай Светлана Петровна, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и маркетинга ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Войтович Сергей Ярославович, кандидат экономических наук, доцент, работает в должности профессора кафедры менеджмента и маркетинга Луцкого национального технического университета, г. Луцк, Украина

Володько Ольга Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, работает в должности доцента кафедры экономики и организации производства ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Володько Людвиг Павлович, кандидат экономических наук, доцент, работает в должности доцента кафедры высшей математики и информационных технологий ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Гречишкина Елена Александровна, кандидат экономических наук, доцент, работает в должности доцента кафедры туризма и гостеприимства ПолесГУ, Пинск, Беларусь.

Демьянов Сергей Александрович, работает в должности старшего преподавателя кафедры туризма и гостеприимства ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Зборина Ирина Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, декан экономического факультета ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Игнатенко Юлия Владимировна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации производства ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Лосев Роман Николаевич, соискатель, начальник сервисного центра «ДокаПринт», г. Минск, Беларусь.

Орешникова Ольга Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации производства ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Плотников Владимир Александрович, доктор экономических наук, профессор, работает в должности профессора кафедры общей экономической теории Санкт-Петербургского государственного экономического университета, г. Санкт-Петербург, Россия.

Савина Наталья Борисовна, доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе и международным отношениям Национального университета водного хозяйства, г. Ровно, Украина.

Смолич Дарья Валерьевна, кандидат экономических наук, работает в должности старшего преподавателя кафедры менеджмента и маркетинга Луцкого национального технического университета, г. Луцк, Украина.

Совик Людмила Егоровна, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и организации производства ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Чеплянский Юрий Владимирович, кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономической теории ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Шебеко Константин Константинович, доктор экономических наук, профессор, ректор ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Штепа Владимир Николаевич, кандидат технических наук, доцент, работает в должности доцента кафедры высшей математики и информационных технологий ПолесГУ, г. Пинск, Беларусь.

Научное издание

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КЛАСТЕР:
КОНЦЕПЦИИ, ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Монография

Ответственный за выпуск *П.Б. Пигаль*
Публикуется в авторской редакции

Подписано в печать 18.11. 2016 Бумага типографская
Формат 60×84/16 Гарнитура Times
Усл. печ. л. 3,95. Уч.-изд.л. 10. Тираж 100. Заказ № 204.

Отпечатано в учреждении образования
«Полесский государственный университет»
225710, г. Пинск, ул. Днепровской флотилии, 23
Лицензия № 02330/473 от 16 июля 2015.