

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>Орешиникова 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 8. ТЕХНОПАРК И ИННОВАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КЛАСТЕР «ПОЛЕСЬЕ»

В качестве ядра кластера, как правило, выступает крупное промышленное предприятие, которое задает направления деятельности для всех остальных его участников. При этом, учитывая ограниченность в количестве направлений деятельности такие кластеры имеют более узкую специализацию, чем в ситуации, когда ядром становится университет инновационного типа. В таком случае происходит не только воспроизводство инноваций, но и расширение их разнообразия с по-

следующим созданием новых видов производств.

Деятельность университетов реализуется в трех блоках³: образовательном, научном и инновационном. Научная деятельность имеет более широкий спектр в рамках кластера, так как входящие в него предприятия, чаще участвуют в формировании проектов НИОКР и заинтересованы в положительном результате научно-технической деятельности, участвуют в финансировании исследований. Это касается не только создания прорывных технологий, но и инноваций, необходимых конкретным предприятиям региона. Ввиду того, что спектр интересных для регионального бизнеса научных разработок довольно широк, сами предприятия заинтересованы в сотрудничестве, что позволяет достичь особой атмосферы, доступа и контроля над процессом исследований.

Университеты часто предоставляют участникам кластера элементы инновационной инфраструктуры, такие как центры трансфера технологий, центры компетенций и экспертизы, центры коллективного пользования оборудованием. К функциям университета внутри кластера можно отнести:

- проведение фундаментальных и прикладных исследований;
- консалтинговая поддержка инновационной деятельности;
- коучинговая поддержка инновационной деятельности;
- предоставление инновационной инфраструктуры участникам кластера;
- развитие механизмов коммерциализации разработок.

Проведение научных исследований и коммерциализация инноваций обеспечивает взаимодействие различных региональных субъектов, несет социально-экономические выгоды как для университета, так и для других участников кластера, что также положительно влияет на качество и актуальность оказываемых образовательных услуг.

В то же время, результаты исследований отечественных экономистов свидетельствуют о том, что для инновационного развития страны важное значение имеют не только сами инновации, которые могут быть заимствованы, но и организационная структура, позволяющая их внедрять на большем количестве производств [1, с.16].

Мировая теория и практика доказывает, что существенным условием успешности инновационных процессов является локализация (кластеризация) участников в виде кластерной структуры, поэтому в целях активизации инновационных процессов широко применяются технопарковые зоны и иные подобные образования, где сосредоточены исследовательские учреждения, технопарки, венчурные организации.

Инновационно-промышленные кластеры характеризуются сочетанием мирового уровня конкурентоспособности предприятий, входящих в их состав и демонстрирующих высокую динамику роста объемов производства, с высоким научно-техническим потенциалом исследовательских и образовательных организаций, сосредоточенных в кластере. Результатом деятельности инновационно-промышленного кластера являются инновационные товары и услуги, патенты, опытные образцы продукции, кадры для предприятий и организаций [3]. Органи-

³ Финашина С.А. Теоретические аспекты формирования новых типов кластеров с высоким инновационным потенциалом // TERRA ECONOMICUS ^ 2012 ^ Том 10 № 4 Часть 2

зация промышленных производств, основанных на разрабатываемых и используемых в кластерах технологиях, обеспечивает конкурентоспособность страны.

В Республике Беларусь много внимания уделяется созданию инновационной инфраструктуры и проектам, обеспечивающим условия для развития инновационно-промышленных кластеров.

Инновационная инфраструктура в соответствии с общепринятыми подходами представляет собой совокупность субъектов, осуществляющих материально-техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и иное обеспечение инновационной деятельности и включает научно-технологические парки, центры трансфера технологий, венчурные организации [5].

По данным ГКНТ в качестве субъектов инновационной инфраструктуры в Республике Беларусь осуществляют деятельность 15 юридических лиц, из них 12 научно-технологических парков и 3 центра трансфера технологий. Главными направлениями деятельности резидентов технопарков являются: приборостроение, машиностроение, электроника; информационные технологии, разработка программного обеспечения; медицина, фармацевтика, производство медицинского оборудования; энергетика и др. Общие показатели деятельности субъектов инновационной инфраструктуры демонстрируют устойчивый тренд к росту [7].

В настоящее время существует несколько подходов к формированию научно-технологических парков и их взаимосвязи с научно исследовательскими центрами и университетами, в том числе участие университетов в формировании и управлении технологическими парками: РИУП «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»», ООО «Научно-технологический Парк «Полесье» (соучредитель Полесский государственный университет).

Полесский государственный университет (ПолесГУ) развивается как университет исследовательского типа, обеспечивающий интеграцию научных исследований, процесса обучения и внедрения результатов исследований в практику.

В настоящее время в ПолесГУ реализуются проекты, обеспечивающие информационную и финансовую поддержку предпринимательства: «Стартап-школа ПолесГУ», «Invest Weekend», «Ищу инвестора», «Реализуйте с нами». Это цикл образовательных мероприятий, сочетающих в себе элементы тренингов, мастер-классов, семинаров и т.д., которые способствуют развитию предпринимательства у молодежи, а также формируют практико-ориентированную направленность подготовки специалистов, обеспечивают связь с деловыми организациями и внедрение разработок, выполненных на базе научно-исследовательских лабораторий университета. Эти мероприятия проводятся в соответствии с Планом по организации в регионах startup-школ и проведению регулярных интерактивных конкурсов инновационных бизнес-проектов для начинающих предпринимателей, утвержденным Министерством экономики Республики Беларусь.

В 2014 – 2015 годах было проведено 16 стартап-школ и 3 Инвест уикенда, на которых представлено 49 проектов с различной степенью готовности и инновационности. На стадии реализации находится 3 проекта, разработанные на базе биотехнологических лабораторий университета, экономическое обоснование и маркетинговое сопровождение которых обеспечено студентами Полесского государственного университета.

Создание интерактивных площадок – «Ищу инвестора» и «Реализуйте с нами» – это формирование виртуального пространства для профессионального

общения начинающих и опытных предпринимателей, а также обучения их технологиям ведения бизнеса, основанного на технологических инновациях.

Таким образом, Полесским государственным университетом и ООО «Технологический парк «Полесье» обеспечены ключевые условия формирования и развития инновационно–промышленного кластера, такие как географическая концентрация научно–исследовательских центров и производственных ресурсов, механизм разработки и отбора инновационных проектов, подготовка персонала для инновационных предприятий. Следующий этап развития кластера предполагает расширение имеющихся возможностей путем строительства объектов, обеспечивающих возможность «роста» проектов, обеспечения поддержки их реализации и трансфера. Ожидаемый результат – создание самоуправляющейся и саморазвивающейся системы, благоприятной для развития предпринимательства и исследований, способствующей созданию инновационных компаний, успешных на глобальном рынке.

Ключевые разработки для формирования инновационно–промышленного кластера на базе ООО «Технологический парк «Полесье» ориентированы на решение задач поставленных в Указе Президента № 166 “О приоритетных направлениях научно–технической деятельности в Республике Беларусь на 2016–2020 годы”, “Национальной стратегии устойчивого социально–экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 год” и “Водной стратегии Республики Беларусь на период до 2020 года” (таблица 1).

Таблица 1– Специализация инновационно–промышленного кластера, создаваемого на базе ООО «Технологический парк «Полесье»

Приоритетное направление исследования	Технологии
Биотехнологии	– создание высокотехнологической продукции растениеводства на основе клеточных технологий; – рекультивация земель; – переработка органических отходов коммунально–промышленных объектов; – создание энергоэффективных сооружений защищенного грунта
Экоинжиниринг	– очистка сточных вод коммунально–промышленных объектов с возможностью повторного использования водных ресурсов в технологических процессах; – консалтинг в области экологической безопасности; – разработка и внедрение «зеленых» технологий.
Энергоэффективность	– системы управления бизнес–процессами и технологическими процессами на основе информационных технологий; – информационно–аналитические системы поддержки принятия решений в области энергоэффективности; – энергоконсалтинг; – энергосберегающие технологии.

Выбор специализации кластера основан на результатах анализа потребностей рынка, имеющихся ноу-хау и возможностях региона. В частности, анализ экономики Полесского региона показал, что его экономическим центром является город Пинск, а основу экономики последнего составляет промышленность (65,0% выручки от реализации продукции, товаров работ и услуг). Ведущими отраслями в промышленности являются производство мебели – 48,2%, пищевых продуктов – 22,6%, производство машин и оборудования – 11,7%, текстильное производство – 6,4%, обработка древесины и производство изделий из дерева – 4,1%, производства гальванических элементов – 2,6% [2].

Экономика Пинского района интегрирована с экономикой города и включает предприятия пищевой промышленности (вина, безалкогольные напитки, крахмал). Специализация сельского хозяйства (53 предприятия) – мясо–молочное скотоводство, производство зерновых и сахарной свеклы. Выращиваются также кормовые культуры, картофель, овощи.

Другие административно–территориальные образования региона являются типичными для Республики Беларусь.

Для предприятий региона характерен достаточно высокий уровень управленческого и инженерно–технического кадрового потенциала, который способен обеспечить эффективное сотрудничество с ООО «Технологический парк «Полесье» на начальном этапе реализации проекта и обладающий достаточным потенциалом роста для создания инновационного научно–промышленного кластера. Изучение показывает, что научно–промышленного потенциала Припятского Полесья достаточно для формирования 50 малых инновационных предприятий к 2024 году, при этом ключевые партнеры – действующие предприятия, потенциально входящие в состав кластера, способны обеспечить промышленное освоение инновационных разработок, создание мелкосерийных и промышленных объемов производства на основе освоения новейших технологий (рисунок 1).

Анализ показывает, что в состав инновационной инфраструктуры целесообразно включить: бизнес–центр для размещения резидентов технопарка, бизнес–инкубатор для инициаторов стартапов, информационно–демонстрационный и культурно–сервисный центр, центр коллективного пользования уникальным научным оборудованием, научный инженерно–консультационный центр в области биотехнологий, рационального природопользования и энергоэффективности.

Управление кластером осуществляется в соответствии с существующими нормативно–правовыми актами Республики Беларусь [4: 6]

Структурная схема кластера и концепция внутреннего взаимодействия его субъектов представлена на рисунках 2 и 3.

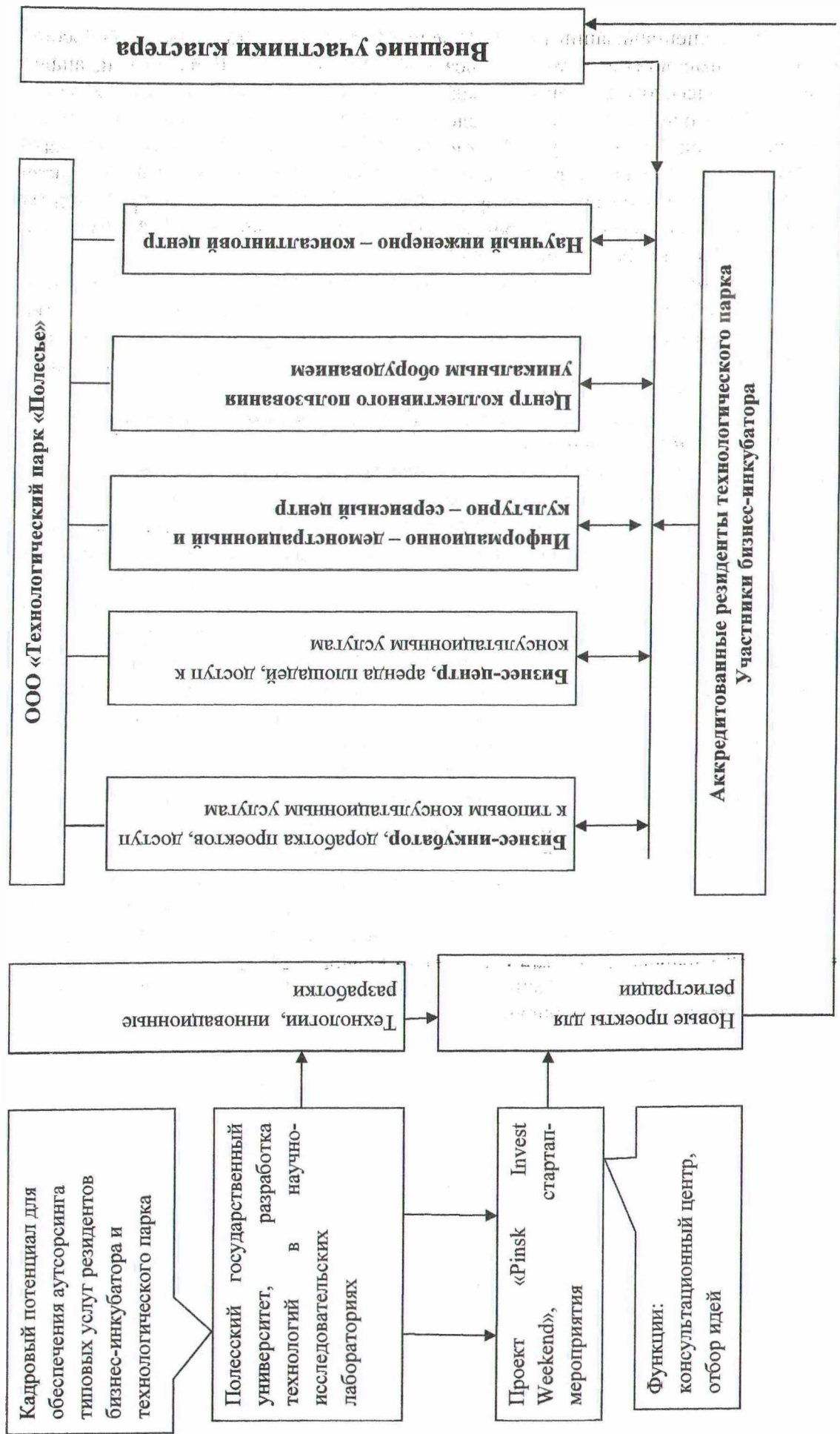


Рисунок 1 – Схема взаимодействия участников кластера с субъектами инновационной инфраструктуры

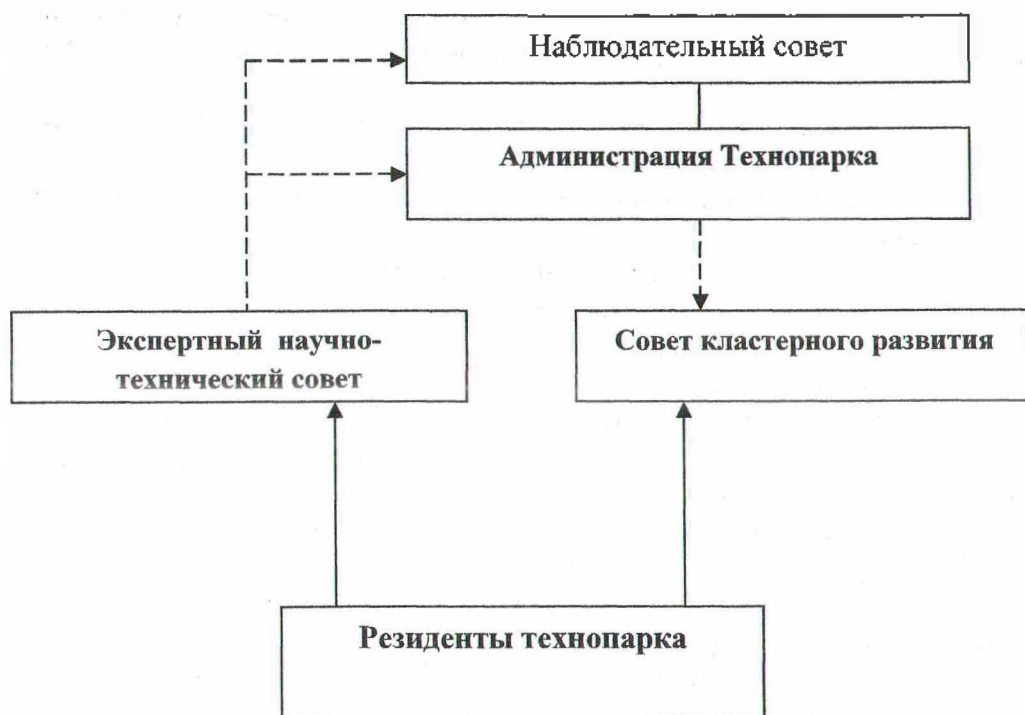


Рисунок 2 – Структура регионального инновационно–промышленного кластера в области биотехнологий, экологической безопасности и "зеленой экономики" на базе ООО "Технологический парк "Полесье"

Все организации, входящие в состав инновационной инфраструктуры (рис. 1–3), находятся в определенной технологической и экономической взаимосвязи, обеспечивающей единство этапов инновационной деятельности.

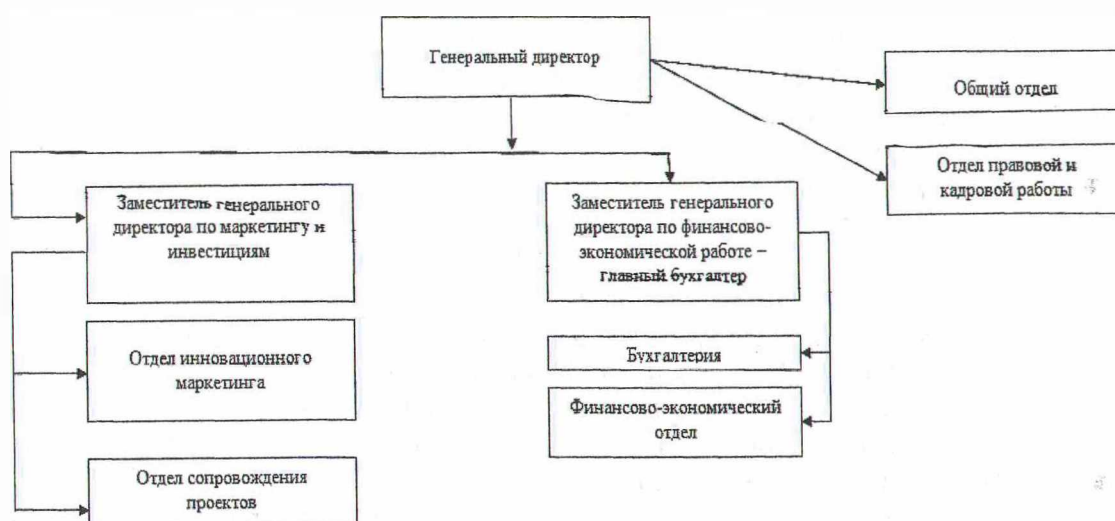


Рисунок 3– Структура управления ООО "Технологический парк "Полесье"

С точки зрения реализации целевых установок эффективность функционирования инновационной инфраструктуры целесообразно оценивать по следующим показателям:

- количество малых инновационных предприятий аккредитованных резидентов технологического парка;
- связь технологического парка и малых инновационных предприятий с университетом;
- происхождение малых инновационных предприятий;
- динамика малых инновационных предприятий;
- круг решаемых задач малых инновационных предприятий;
- источники финансирования малых инновационных предприятий.

Предложенная инфраструктура обеспечивает реализацию следующих функций: технологической, экспертной, консалтинговой, информационной, финансовой, сбытовой, кадровой.

Реализацию плана создания кластера целесообразно проводить поэтапно.

Первый этап – прединвестиционная стадия (становление):

– Проектирование и создание уникального научного оборудования (задачи водоочистки, рекультивации, энергоэффективного управления, агротехники выращивания культур) для демонстрации его на выставках и использования как пилотного на реальных объектах.

– Налаживание коммуникаций с органами местной власти, предприятиями региона для формирования портфеля заказов. Участие в выставках, семинарах и конференциях.

– Формирование лабораторной научно-исследовательского базы и коллектива (для анализа реальных водных растворов и грунта, воздуха, синтеза электронных компонент, разработки научно обоснованных рекомендаций и др.).

– Получения комплекта защитных документов: сертификаты, лицензии, патенты, авторские свидетельства.

Второй этап – инвестиционный (развёртывание)

– Строительство инновационной инфраструктуры.

– Расширение участников кластера.

– Закупка офисного оборудования.

– Закупка уникального научного оборудования для центра коллективного пользования.

– Выполнение заказов на региональном уровне.

– Налаживание коммуникаций с органами власти.

– Участие в выставках, семинарах и конференциях, в т.ч. за рубежом.

Третий этап – реализация проекта (международный уровень)

– Реализация заказов на национальном уровне.

– Участие в выставках, семинарах и конференциях.

– Налаживание коммуникаций на международном уровне и расширение внешнеэкономической деятельности.

Эффективность проекта обусловлена тесной интеграцией с предприятиями партнерами, и, в частности, центром инновационных разработок, университетом исследовательского типа, генерирующего новые технологии в области биотехнологии и экоинженерии – ПолесГУ.

Инновационность проекта состоит в:

- использовании для формирования регионального инновационно-промышленного кластера сетевой организационной структуры;
- использовании в качестве основы формирования кластера технологий V и VI технологического уклада.

Основные преимущества проекта:

- функциональная мобильность групп разработчиков при решении конкретных практических задач, что не требует содержать постоянный штат и существенно сокращает постоянные издержки;
- возможность эффективного трансфера технологий между научными центрами и реальным сектором экономики;
- стимулирование импортозамещения и экспорта наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью.

Таким образом, создаваемая инновационная инфраструктура обеспечивает взаимосвязь участников инновационно-промышленного кластера через трансфер технологий и оказание как типовых (инновационный маркетинг, бухгалтерские услуги т.д.) так и уникальных консультационных услуг предприятиям-резидентам технопарка и бизнес-инкубатора, малым инновационным предприятиям, без статуса резидента технопарка, но входящим в состав кластера на договорных условиях. Создается уникальная среда не только для продвижения существующих, но и для создания новых технологий, относимых к V и VI технологическим укладам, а также их коммерциализации.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Создание инновационно-производственного кластера в Полесском регионе соответствует государственной политике и современному мировому опыту развития регионов.
2. Основное положение концепции создания кластера заключается в интегрировании научного потенциала и реального сектора экономики на региональном уровне с последующим выходом на национальный уровень и дальнейшим продвижением на внешние рынки с использованием отечественных научных разработок и трансфера технологий.

Литература

1. Быков, А.А. Перспективы пост- и неоиндустриального развития в условиях возможной трансформации ~~экономики~~ международного разделения труда / А.А. Быков, А.М. Седун // Белорусский экономический журнал. – 2015. – №2. – С. 4–23.
2. Информационно-аналитическая записка об экономическом развитии г.Пинска. // Официальный интернет портал Пинского городского исполнительного комитета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.pinsk.gov.by/economics/>. – Дата доступа : 17.06.2015.
3. Инфраструктура инноваций и малые предприятия: состояние, оценки, моделирование : монография / В.Я.Вилисов, А.В.Вилисова – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 228 с.
4. Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 16.01.2014 г., № 27 // Консультант плюс : Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.

5. Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры : Указ Президента Республики Беларусь, 03.01.2007 г., №1 // Консультант плюс : Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2012.

6. Руководство по созданию и организации деятельности кластеров в Республике Беларусь / Крупский Д.М., Омарова А.Э., Хвалько Т.В. // Совет по развитию предпринимательства в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ced.by/media/publication/books/rukovodstvo--klastery/10_rukovodstvo_po_sozdaniyu_klasterov.pdf. – Дата доступа : 20.07.2015.

7. Шумилин, А.Г. «Оазисы» экономического роста /А.Г. Шумилин // Официальный интернет портал ГКНТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gknt.gov.by/opencms/opencms/ru/v8einter/.....7-149-2015/>. – Дата доступа: 17.06.2015.

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.