

- информационные услуги;
- консалтинг.

Следующим этапом развития центра по трансферу технологий является создание на его базе технопарка, предпосылками возникновения которого будет необходимость:

- предотвращения «утечки мозгов» из Беларуси;
- развития кооперации науки и промышленности;
- использования высокого научного потенциала университета;
- развития венчурного предпринимательства в регионе;
- привлечения дополнительных инвестиций в инновационный процесс.

Технопарк предполагается создать эволюционным путем на базе вуза через преобразования трансферцентра, что позволит использовать знания сотрудников и студентов при производстве новых технологий и передачи их на рынок научно-технической продукции.

Задачи преобразования трансферцентра в технопарк:

- создание развития в рамках региона инновационной инфраструктуры;
- привлечение инвестиций в инновационную деятельность предприятий строительной индустрии;
- подготовка высококвалифицированных кадров в сфере производства новых технологий;
- создание наукоемкой конкурентоспособной продукции.

В дополнение к спектру услуг, которые оказывает трансферцентр, технопарк имеет возможность предоставлять оборудованные помещения ученым и инновационным предприятиям для осуществления исследований и разработки новых технологий на льготных условиях.

1.4 Формирование инновационной инфраструктуры региона

Устойчивое развитие регионов, повышение их экономического и социального потенциала во многом предопределяется состоянием инвестиционно-инновационной деятельности в регионах. При этом под инновационной деятельностью понимается деятельность, нацеленная на практическое внедрение результатов научных исследований и разработок, повышающих эффективность способов и средств осуществления управленческих, производственных, коммерческих, социальных и других процессов в регионе, в том числе связанных с созданием и реализацией инноваций. Инновационная деятельность предполагает осуществление и реализацию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и научно-исследовательских работ (НИР), направленных на создание и усовершенствование продукта, технологического или управленческого процесса, метода организации производства или реализации

продукции. Специалисты отмечают, что в самом общем смысле инновации – это результат или процесс практического внедрения новшества в области техники, технологии, способа организации и управления производством или социальной сферой, метода продвижения продукции на рынок и ее сбыта [1].

Основой эффективного развития экономической системы государства во многих странах мира является четко сформулированная инновационная политика. Не менее важна и эффективная практическая реализация данного вида государственной политики. В экономической литературе чаще всего используют следующее определение государственной инновационной политики (ГИП).

ГИП представляет собой комплексную систему мер по стимулированию, разработке, сопровождению, управлению, планированию и контролю процессов инновационной деятельности в сфере науки, техники и материального производства, связанных с адекватными сопровождающими мерами в важнейших сферах жизнедеятельности общества, обеспечивающих в совокупности создание всех необходимых условий для реализации текущих и перспективных целей социально-экономического развития государства [15].

Иными словами, государственная инвестиционная политика – это комплекс действий государства и частного бизнеса, которые создают условия для производства конкурентоспособной продукции и услуг.

К числу основных направлений инвестиционной политики можно отнести следующие:

- разработка базовых технологий для государства, его отдельных регионов и отраслей, которые способны обеспечить формирование устойчивых конкурентных преимуществ нововведений, способных обеспечить эффективное функционирование экономических систем различного уровня;
- работа по различным научно-техническим программам, которые требуют значительной концентрации ресурсов, которые не в состоянии обеспечить отдельные предприятия;
- работа по отдельным, особо значимым, проектам и программам, в том числе, образовательным.

Как правило, в процессе разработки государственной инновационной политики преобладает несколько приоритетных направлений, отраслей или приоритетных проектов. Однако для того, чтобы реализация этих направлений была более эффективной, приносила наиболее ощутимые дивиденды, необходимо развитие и особой инновационной инфраструктуры.

Инфраструктура представляет собой комплекс производственных и непроизводственных отраслей, обеспечивающих воспроизводственные процессы в экономической системе. Именно инфраструктура создает условия для ускоренного развития экономической системы. .

Необходимо отметить, что между развитием приоритетных направлений и развитием инфраструктуры должно существовать определенное соответствие. Прогрессивное развитие приоритетных отраслей может быть обеспечено только при условии соответствующего развития инфраструктуры. Инвестиционная деятельность, направленная на развитие основного производства, должна предусматривать инвестиции и в развитие инфраструктуры.

Инфраструктуру можно рассматривать как особую среду, в которой осуществляется инновационная деятельность. Эта среда имеет собственную структуру, которая включает в себя ряд элементов. Примерная схема структурных элементов инновационной инфраструктуры представлена на рис.1.4

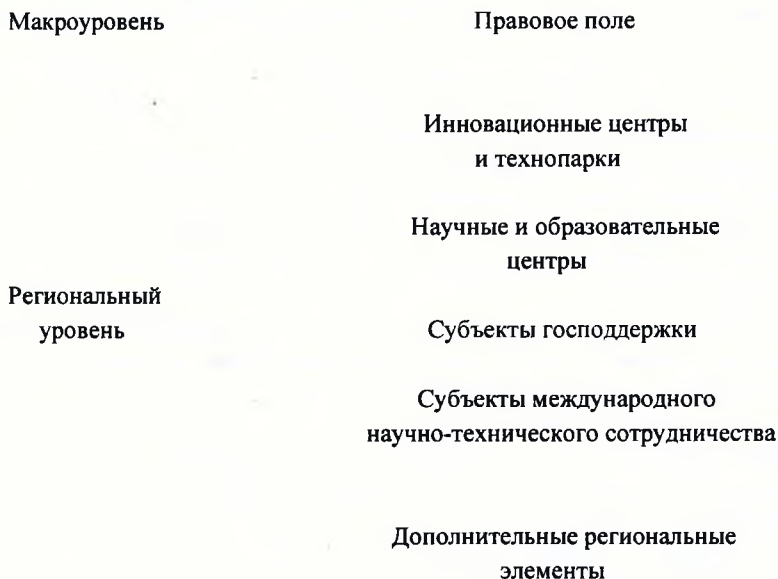


Рисунок 1.4 – Схема структурных элементов инновационной инфраструктуры

Первым из них необходимо отметить правовое поле, которое регламентирует инновационную деятельность. Особенностью данного элемента является то, что его формирование и реальное функционирование осуществляется на макроуровне, формируя единое для государства правовое поле для инновационной деятельности. Законы, которые принимаются на уровне государства, должны быть направлены как на создание условий эффективного производства, так и на развитие элементов инфраструктуры.

Вторым уровнем формирования инфраструктуры можно определить региональный уровень. Инновационная инфраструктура данного уровня может включать в себя следующие элементы:

- инновационные центры и технопарки, венчурные и страховые фонды, специальные экономические зоны,
- систему подготовки инновационных кадров на уровне вузовской и академической науки, центров по подготовке и переподготовке кадров;
- субъекты хозяйствования, которые осуществляют государственную поддержку и финансирование развития малого и среднего бизнеса;
- организационные структуры, которые содействуют развитию международного научно-технического сотрудничества, способствуют активному развитию экспорта и импорта нововведений, баланс платежей на международном рынке знаний.

Помимо этого, в каждом конкретном регионе могут существовать дополнительные элементы инфраструктуры, которые учитывают специфические особенности экономического развития данного региона.

В рамках данного исследования наибольший интерес представляет такой элемент инновационной инфраструктуры, как научные и образовательные центры. Такой интерес определяется постоянно возрастающей ролью знаний и их носителя – интеллектуального капитала – в развитии всех без исключения экономических систем.

Интеллектуальный капитал компании обычно оценивается как разница между рыночными оценками стоимости всей компании и ее физических активов. Развитие научных и образовательных центров способствует росту интеллектуального капитала как на уровне фирмы, так и на уровне региона и государства. Подтверждением этому является постоянный рост наукоемкости выпускаемой продукции. Ведущие страны мира сконцентрировали под своим контролем до 90% мирового научного потенциала, они контролируют не менее 80% современного рынка высоких технологий. В частности, высокотехнологичная продукция в товарном экспорте США составляет более 32%, Великобритании – 31%, Франции – 23%. Прибыль, получаемая технологически развитыми странами от реализации наукоемкой продукции, весьма значительна [13].

По мнению многочисленных экспертов, все «экономические чудеса» XX века (Япония, Германия, южная Корея, Китай, Индия) также являются в сущности отражением соответствующей глубоко продуманной и высокоэффективной инновационно-промышленной политики. При этом государственная поддержка научно-технического прогресса в странах, совершивших научно-технический прорыв, постоянно увеличивается.

Наряду с технологически развитыми странами в конкурентную борьбу за рынки высокотехнологичной и наукоемкой продукции активно включились и

несколько так называемых новых индустриальных стран – Китай, Южная Корея, Сингапур, Малайзия, Индия. В частности, социалистический Китай за последнее десятилетие смог увеличить производство наукоемкой продукции в 27 раз, причем на фоне общего роста ВВП доля наукоемкой продукции в нем возросла с 8,1% до 35,4% [16].

Однако, в отличие от держав мировой экономической элиты и успешно догоняющих их стран, государства – участники СНГ, осуществляющие активные рыночные реформы, демонстрируют крайне негативную динамику развития своей научно-технической и инновационной сферы. На фоне постоянной полемики о необходимости формирования инновационной экономики общая доля стран СНГ в мировом экспорте наукоемкой продукции за годы их «рыночного становления» уменьшилась до 0,5 – 0,8 % (более чем в 15 раз, наукоемкость ВВП стран Содружества снизилась в 2 – 12 раз, а доля сырьевых товаров в их экспорте (за исключением Беларуси и Молдовы) гипертрофированно возросла до 60-85 %. При этом, доля инновационно-активных предприятий сократилась с 50 % в доперестроечном СССР до 14,1 % в Беларуси, 12,3 % – в Украине, 10,3 % – в России, 2,25% – в Казахстане, в то время как в технологически развитых странах аналогичный показатель достигает 60–80% [16].

Анализируя причины столь негативной ситуации, учёные чаще всего отмечают такую причину, как недостаточно высокий уровень подготовки специалистов в самых различных областях деятельности, прежде всего, в области управления. Это свидетельствует о том, что развитию одного из важнейших факторов производства – человеческому капиталу – уделяется недостаточно внимания.

Человеческий капитал – та часть интеллектуального капитала, которая имеет непосредственное отношение к человеку. Это – знания, практические навыки, творческие и мыслительные способности людей, их моральные ценности, культура труда. Развитие человеческого капитала предполагает, прежде всего, развитие образования.

Образовательная инфраструктура Брестского региона в сфере получения высшего образования представлена 4-мя учреждениями образования: Брестским государственным техническим университетом, Брестским государственным университетом им. А.С.Пушкина, Барановичским государственным университетом и Полесским государственным университетом. Первые два вуза г. Бреста в свое время создавались как институты, затем были преобразованы в университеты; они существуют на рынке образовательных услуг уже несколько десятилетий. Вузы в Барановичах и Пинске – сравнительно молодые учебные заведения, которые были организованы на базе филиалов различных вузов государственной и частной форм собственности.

Образовательная инфраструктура на региональном уровне представлена в таблице 1.6

Таблица 1.6 – Образовательная инфраструктура Брестской области

Место расположения	Учреждение образования	Направления подготовки кадров	Вид образования
г. Брест	Брестский государственный технический университет	Технические специальности – 4 факультета, 16 специальностей, 24 специализации. Экономические специальности – 1 факультет, 6 специальностей, 6 специализаций. Имеется факультет заочного обучения, а также ф-т ИДУи Ф с сокращенным сроком получения высшего образования по техническим и экономическим специальностям	Получение первого высшего образования
	Брестский государственный университет им. А.С.Пушкина	Педагогические специальности – 10 факультетов, 55 специальностей. Юридический факультет – 3 специальности экономического и юридического профиля, 9 специализаций. Имеется факультет заочного обучения и с сокращенным сроком обучения по педагогическим специальностям	
г. Барановичи	Барановичский государственный университет	Педагогические специальности – 2 факультета, 17 специальностей. Инженерные специальности – 1 факультет, 6 специальностей. Финансово-правовой факультет – 5 специальностей. Имеется факультет заочного обучения. Осуществляется обучение с сокращенным сроком получения высшего образования	
г. Пинск	Полесский государственный университет	Экономические специальности – 2 факультета, 6 специальностей. Имеется факультет заочного обучения, а также получение образования с сокращенным сроком обучения по экономическим специальностям	

Продолжение таблицы 1.6

г.Брест	БрГТУ	Факультет инновационной деятельности, управления и финансов – более 10 специальностей технического и экономического профиля	Переквалификация на базе высшего образования, вечерняя и заочная формы обучения. Срок обучения – 1 год 10 месяцев.
	БрГУ им. А.С.Пушкина	ИПК и ПК РРС – 3 специальности экономического профиля, 2 филологического профиля ИУУ – по всем специальностям педагогического профиля	
	Филиал ГУО «Институт информатизации технологий и менеджмента» БГУ в г.Бресте	Специальности экономического профиля – 2; юридического профиля – 2	
	Региональный центр повышения квалификации по охране труда РИПК Министерства труда и социальной защиты РБ	Специальность «Бухгалтерский учет и контроль в промышленности» дневная и вечерняя формы обучения	Переквалификация на базе высшего образования, дневная и вечерняя форма обучения. Срок обучения – 10 месяцев.

Информация, представленная в таблице, свидетельствует о том, что если для получения первого высшего образования в Брестском регионе имеются достаточные условия, то для переквалификации, повышения квалификации и использования других форм профессионального совершенствования условий явно недостаточно.

Следует также отметить, что в г. Бресте существует еще и образовательный центр «Нью-тон». Однако этот центр проводит лишь краткосрочные семинары и тренинги (продолжительностью 1-2 дня), что в соответствии со стандартами Министерства образования Республики Беларусь не является повышением квалификации.

В 2012 г. создан «Брестский местный фонд регионального развития», одним из направлений работы которого будет проведение семинаров и тренингов.

Анализ данных таблицы свидетельствует также о том, что набор специальностей, по которым осуществляется как подготовка, так и переподготовка кадров, достаточно узок и традиционен. Как правило, это традиционные специальности: «Экономика и управление на предприятии» (специализации – в промышленности, строительстве, АПК); «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» (специализации – в промышленности и сельском хозяйстве); «Финансы и кредит». Такое положение объясняется теми условиями организации переподготовки специалистов, которые определены Министерством образования – переподготовка возможна только в том случае, если аналогичная специальность имеется на дневной

форме обучения. Сам же перечень специальностей, по мнению авторов, не соответствует требованиям сегодняшнего дня. Так, например, регион нуждается в подготовке квалифицированных специалистов в области управления персоналом, в сфере малого бизнеса, в области развития бизнеса, логистики, туризма. Однако в соответствии с требованиями министерства, ни один из региональных вузов не может осуществлять подготовку, а значит, и переподготовку специалистов в указанных областях.

Открытие новых образовательных структур в современных условиях едва ли представляется возможным. Сложности получения лицензии на право осуществления образовательной деятельности хорошо известны тому кругу лиц, которые профессионально связаны с данным видом деятельности. Да и прогноз развития конъюнктуры данного сегмента рынка образовательных услуг свидетельствует о том, что постепенно спрос на экономические специальности будет уменьшаться. Это связано не с сокращением числа рабочих мест в данной области деятельности, а с изменением целевого сегмента рынка. Средний возраст студентов сокращенного курса получения первого высшего (экономического) образования составляет 35 – 38 лет. Еще несколько лет набора – емкость данного сегмента будет снижаться.

Средний возраст слушателей переподготовки по экономическим специальностям составляет 22 – 24 года. Это, как правило, те, кто в качестве первого высшего образования выбрал специальности, в первую очередь, педагогического профиля. Эта категория слушателей предполагает сменить область деятельности и найти работу по вновь полученной специальности.

Вторая категория слушателей – это те, кто предпочел получить техническую специальность. Переподготовку по экономическим специальностям они получают, как правило, по другой причине. Это – возможность стать более конкурентоспособным на рынке труда, иметь возможность открыть собственное дело.

По мнению авторов, наиболее перспективным направлением развития образовательной инфраструктуры Брестского региона является не создание новых образовательных учреждений, а использование новых форм повышения квалификации при уже существующих. Одной из таких форм может стать корпоративное обучение. Общеизвестно, что знания только тогда становятся реальным фактором производства, когда ими обладает значительная часть персонала фирмы. С точки зрения авторов, в современных условиях происходит процесс перехода от востребованности индивидуальных знаний к востребованности знаний корпоративных. Для того, чтобы принимать более эффективные управленческие решения, необходимо иметь достаточно близкий уровень общих знаний и глубокие специальные знания. Только в этом случае может иметь место эффект синергии, который позволяет получать реальную отдачу от вложений в человеческий капитал. Корпоративные знания формируются в процессе совместного обучения персонала предприятия по корпоративным программам. Эти программы разрабатываются совместно представителями предприятия и учреждения образования. Направления обучения, круг проблем определяются руководством предприятия, они как бы характеризуют потребности развития производства. Представители

образовательных структур обеспечивают научную «составляющую» учебных программ. В известной степени это в чем-то созвучно идее создания научного парка, где основным результатом деятельности являются научно-практические разработки и новые знания. Инновационная экономика изменяет организационное поведение в каждой организации. Наиболее конкурентоспособными оказываются те организации, которые в состоянии обеспечить организационное обучение.

Организационное обучение – процесс, в результате которого компания обучается путем приобретения новых знаний, обмена опытом и избегает повторения ошибок. Организацию, в которой существует четко организованный процесс обучения, можно назвать обучающейся организацией, что и является крайне важным для инновационной экономики.

Обучение может осуществляться на двух уровнях: на уровне индивида и на уровне организации. По мнению специалистов данной области, второй путь наиболее перспективный, он может принести значительно больший экономический и социальный эффект. Обучение на уровне организации осуществляется на основе корпоративной памяти. Корпоративная память – центральное знание о прошлом компании, включая историю проектов, важные решения и их обоснования, ключевые документы и знания об отношениях с покупателями. Обращение к корпоративной памяти позволяет избежать «изобретения колеса» и повторения ошибок. Корпоративная память реализуется как хранилище больших объемов данных, информации и знаний из различных источников предприятия.

Еще одним аргументом в защиту необходимости использования новых форм работы в уже существующих образовательных структурах региона является тот факт, что число преподавателей, работающих в них, достаточно ограничено. Анализ состава преподавателей, работающих как при получении первого высшего образования, так и при переквалификации, свидетельствует о том, что это одни и те же лица. Естественно, что мотивы у них различны. Для одной группы – это возможность получения дополнительного дохода; для другой – возможность самореализации в несколько другой, чем на месте основной работы, области; для третьей – совокупность первой и второй группы мотивов. Вместе с тем, необходимо подчеркнуть тот факт, что сам преподаватель должен быть восприимчивым к инновациям, должен сам создавать инновации в учебном процессе, в процессе преподавания.

Вопрос о том, что для учебного процесса является инновацией, не имеет однозначного ответа. Единых требований в данном случае не существует, да и сами преподаватели достаточно существенно расходятся во взглядах на указанное явление. В качестве инновации для преподавателей дисциплин экономического цикла называют и научные разработки, и новые формы проведения занятий, и подготовку расчетов по заказам предприятий, и многие другие формы. По мнению авторов, многообразие инновационных форм в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы можно представить следующим образом (табл. 1.7).

Таблица 1.7 – Виды инноваций в учебном процессе высшей школы

Виды инноваций	Формы практической реализации
Административные	Инновации в организации учебного процесса, разработка стандартов вуза, согласование корректировки учебных планов в министерстве
Научные	Проведение научных исследований, выполнение работ в области фундаментальных и прикладных исследований по крупным научным программам (программам НАН, региональным), разработка на основе научных исследований новых учебных курсов
Научно-методические	Публикация результатов научных исследований в научных изданиях, выступление на конференциях, семинарах различного уровня, руководство НИРС
Научно-производственные	Внедрение собственных научных разработок в учебный процесс и в производство, внедрение в учебный процесс и в производство результатов исследований, выполненных аспирантами (магистрантами, студентами) под руководством преподавателя
Учебно-методические	Использование в учебном процессе новых форм и методов обучения, приглашение для проведения отдельных занятий специалистов-практиков, проведение отдельных учебных занятий непосредственно на предприятиях

Естественно, что приведенный перечень видов инноваций не является исчерпывающим. Помимо этого, инновации можно классифицировать по следующим критериям:

- **степени участия в их разработке:** личные (например, по собственной инициативе) и коллективные (например, работа в рамках общекафедральной темы);
- **по степени детализации:** определение общих тенденций развития (например, общие тенденции развития товарного рынка) или детализация развития данного рынка для конкретного предприятия;
- **по степени участия во внедрении:** внедрение лично разработчиком (например, разработка и чтение нового учебного курса) или подготовка для предприятия тех или иных расчетов (технико-экономическое обоснование);
- **по степени новизны:** оригинальные (пионерные) инновации, не имеющие аналогов, и инновации, уже имеющие алгоритм использования в других вузах и на других предприятиях.

По мнению авторов, развитие инновационного потенциала региона должно начинаться с развития такого элемента его инфраструктура, как образование. Здесь четко просматривается логическая цепочка: инновационно настроенный преподаватель – инновационно ориентированный студент – инновационно подготовленный специалист – инновационно мыслящий руководитель. Только такая логическая последовательность позволит сформировать экономическую систему инновационного типа.