

# перспективные формы трансфера технологий в сфере высшего образования



**Вероника Верняховская,**

замдекана инженерно-экономического факультета БГУИР, аспирант Института экономики НАН Беларуси

Инновационный потенциал высшей школы определяется в первую очередь уровнем развития организации его внутреннего социального пространства [1], а также инновационной среды [2]. Важной составляющей в обеспечении конкурентоспособного высшего образования является развитие инновационных технологий обучения. Основу образовательного процесса составляет трансфер технологий (ТТ), который представляет собой движение технологии с использованием каких-либо информационных каналов от одного ее индивидуального или коллективного носителя к другому.

Образовательные инновации проявляются в реализации синергетических связей и могут быть связаны как с развитием технологий обучения, так и с изменением самого образовательного продукта. Понятие «технология» включает в себя все знания и опыт, которые могут быть применены при разработке и реализации научных, предпринимательских и других проектов.

Ориентация на повышение эффективности реализации инноваций в вузе предполагает новые организационные формы поддержки трансфера технологий. Среди таких структур важное место занимают аналитико-исследовательские центры, центры трансфера технологий и технопарки.

Осуществление трансфера технологий исследовательскими учреждениями можно представить в виде схемы (рис. 1).

Первые аналитико-исследовательские центры в сфере образования и науки появились за рубежом и в России. Они сыграли заметную роль в формировании научных школ, выступая их ядром.

В связи с осознанием практиками возможностей приобретения конкурентных преимуществ возникла потребность в теоретико-прикладных разработках в

виде моделирования и распространения определенных ситуаций и деловых игр, обобщающих российский опыт работы предприятий и ориентированных на формирование у слушателей активных навыков и умений в решении инновационных задач. Данная практика имеет широкое распространение за рубежом в виде действующих case clearing houses, в рамках которых поставлен «на поток» процесс написания и распространения конкретной инновационной практики.

Рис. 1. Организация трансфера технологий в исследовательских учреждениях



на сегодняшний день наиболее известные зарубежные центры созданы при Гарвардской школе бизнеса (США), школах бизнеса Университета западного Онтарио (Канада) и Дархэмского университета (Великобритания). Существуют подобные структуры и в нашей республике. Одним из таких центров является Исследовательский центр ИПМ (исследование, прогнозы, мониторинг). Он был образован в 1999 г. и в настоящее время входит в исследовательскую сеть CASE (Варшава, Польша), Альянс нГО Института Уильяма Дэвидсона и сеть институтов, занимающихся вопросами экономической политики (проект Регионального бюро ПРООН в Братиславе). ИПМ активно сотрудничает с экспертами немецкой экономической группы в Беларуси (ГЕТ Беларусь) в рамках независимого консультирования органов государственного управления. В формате данного направления деятельности ИПМ осуществляет консультирование национального банка, Министерства экономики, Министерства иностранных дел и других государственных и негосударственных организаций, вовлеченных в процесс формирования экономической политики в стране.

Основными задачами Исследовательского центра являются:

- комплексные исследования экономики Беларуси;
- разработка рекомендаций по ее реформированию;
- подготовка специалистов и развитие интеллектуальной среды для осуществления экономической трансформации в нашей стране.

центр стремится обеспечить принятые во всем мире стандарты экономических исследований. В своей работе его сотрудники широко применяют современные методы экономического анализа и используют специализированное эконометрическое и статистическое программное обеспечение.

Основными продуктами деятельности ИПМ стали: бюллетени «Экономика Беларуси: тенденции, оценки, прогнозы», «Ежемесячный обзор экономики Беларуси» (на русском и английском языке), ежегодник «Мониторинг инфраструктуры Беларуси», а также научные публикации (монографии, аналитические доклады, аналитические записки) [3].

### Центр трансфера технологий

центр трансфера технологий – коммерческая организация со среднесписочной численностью работников до 100 человек, целью которой является осуществление комплекса мероприятий, направленных на передачу инноваций из сферы их разработки в сферу практического использования. Среди них – проведение исследований конъюнктуры рынка по выявлению возможностей реализации инноваций учреждениями, обеспечивающими получение высшего и среднего специального образования, научными и иными организациями; обеспечение правовой защиты и введения в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности; оказание инженерных и консультационных услуг [4].

Функционирование центра трансфера технологий в структуре вуза направлено на решение следующих задач:

- содействие научно-техническому развитию прикладных и фундаментальных исследований;
- вовлечение малых и средних инновационных предприятий в научно-исследовательскую деятельность;
- ускорение процесса коммерциализации технологий;
- формирование условий и возможностей для создания и функционирования наукоёмких предприятий;
- оказание информационных, консультационных услуг;
- обеспечение взаимодействия между наукой, промышленностью и региональными и республиканскими органами власти.

Эффективность деятельности ЦТТ (а данные субъекты не ставят своей основной целью получение прибыли) – это количество запросов и размещенных технологических предложений, постоянно обновляемые сайты, участие в научно-технических выставках и формирование пакетов предложений для отечественных и зарубежных компаний, поиск деловых партнеров. Вместе с тем это и содействие заключению договоров, и практическая их реализация. Поэтому целесообразно рассматривать работу центров как один из факторов, влияющих на эффективность деятельности вуза.

Среди результатов, ожидаемых от ЦТТ, традиционно выделяют следующие:

- создание новых квалифицированных рабочих мест;
- образование малых инновационных предприятий на основе наукоёмкой продукции научной (учебной) организации, на базе которой функционирует ЦТТ;
- более эффективное производство традиционных товаров;
- целевое развитие отдельных отраслей промышленности;
- решение проблем занятости в среде молодежи, студентов (создание студенческих стартапов);
- общее повышение уровня экономического образования сотрудников, клиентов научной (учебной) организации;
- повышение конкурентоспособности продукции на отечественном рынке, возрастание возможностей выхода на зарубежные рынки [5].

В Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники существует центр трансфера технологий радиоэлектроники (ЦТТР). Он создан в рамках Программы реализации концепции развития вузовской науки, утвержденной приказом Минобразования.

центр функционирует при научно-исследовательской части БГУИР и осуществляет свою деятельность, сотрудничая с отечественными вузами, их научными подразделениями и предприятиями, а также с международными и национальными организациями зарубежных стран по вопросам трансфера технологий.

Основными задачами ЦТТР являются организация работ по концентрации и эффективному использованию для нужд республики научно-технического потенциала вузов в области радиоэлектроники и информатики, а также отбор коммерчески перспективных научно-технических разработок.

центр осуществляет следующие функции:

- собирает информацию о разработках и инновационных проектах и анализирует ее для выявления наиболее важных и конкурентоспособных из них;
- формирует и поддерживает базу данных перспективных разработок в области радиоэлектроники и информатики;

- способствует проведению рекламных кампаний посредством участия в выставках и других мероприятиях научно-технической пропаганды;

- оказывает содействие установлению деловых контактов потенциальных потребителей научно-технической продукции и исполнителей соответствующих НИОКР;

- представляет по поручению Минобразования и руководства университета в государственных и других организациях, учреждениях и на предприятиях по осуществлению трансфера технологий, внешнеторговых операций и маркетинга;

- налаживает взаимоотношения с правом ратификации партнерских соглашений с республиканскими и зарубежными организациями, фирмами и представителями по вопросам трансфера наукоемкой продукции [6].

### Технопарк

Перспективным направлением интеграции образования, науки и практики в едином экономическом пространстве является развитие технопарков (научных парков), ориентированных на взаимный трансфер технологий в целостной цепочке: образование – наука (исследования) – практика.

Технопарк – это научно-производственный территориальный комплекс, включающий исследовательский центр и примыкающую к нему компактную производственную зону, в которой размещаются малые инновационные предприятия. Технопарк – это центр по разработке и

выпуску наукоемкой продукции. В его составе выделяют научные подразделения, опытные производства, внедренческие фирмы, патентные организации, финансовые структуры, офисы крупнейших компаний и др. Его задача – максимально использовать интеллектуальный потенциал вуза, на рыночных принципах организовать реализацию его продукции: патентов, изобретений, открытий, образцов новой техники и технологий.

Основными принципами деятельности технопарков являются:

- создание максимально благоприятных условий для выпуска наукоемкой продукции, развития инновационного бизнеса и, таким образом, научно-технического прогресса;

- максимальное сближение, в том числе и территориальное, науки, производства и коммерциализации, позволяющее превратить науку в непосредственную производительную силу [7].

Функционирование технопарков способствует расширению рынка научных разработок, повышает престиж и рейтинг учебного заведения.

Беларусь определила инновационный путь развития как приоритетное направление повышения конкурентоспособности национальной экономики. Активизация инновационной деятельности, освоение в производстве передовых национальных и зарубежных технологий – в числе основных задач внутренней политики нашей страны и закреплены законодательно.

Две организации – РИУП «научно-технологический парк Витебского государственного технологического

университета» и «научно-технологический парк Полоцкого государственного университета» – претендуют на статус технопарков. Четыре – РУП «центр научно-технической и деловой информации», РУП «Международный инновационный экологический парк «Волма», ОДО «Витебский бизнес-центр», РНУП «Институт нефти и химии» – на статус центра трансфера технологий.

### Инкубатор бизнес-проектов

Одной из эффективных форм взаимодействия вузовской науки с производством является создание на базе БГУИР инкубатора бизнес-проектов в области информационных технологий, который тесно сотрудничает с Парком высоких технологий и белорусскими ИТ-компаниями. Его технический и творческий потенциал основан на энергии активных и талантливых людей, работающих в бизнес- и образовательном секторе информационных технологий.

Кроме того, перспективным представляется создание международного научно-образовательно-инновационного центра инфокоммуникационных технологий и защиты информации, основанного при БГУИР. Основными его целями, задачами и направлениями развития являются:

- освоение накопленного мирового опыта в области инфокоммуникаций и защиты информации, разработка системных подходов к совместному использованию новейших достижений зарубежных фирм;

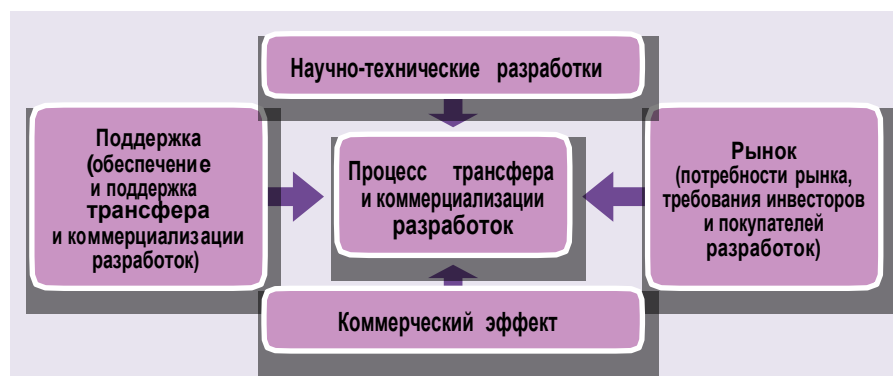
- создание новых наукоемких инновационных технологий в области инфокоммуникаций и защиты информации, адаптация инновационных технологий по требованию заказчиков с учетом имеющихся у них коммуникационных сетей и систем защиты информации;

- разработка образовательных технологий (методик и аппаратно-программных средств) освоения новейших достижений в сфере инфокоммуникаций;

- трансфер технологий в следующих областях:

- инфокоммуникационные технологии, сети и услуги;
- сетевая безопасность;
- тестирование программного обеспечения сетей телекоммуникаций;

Рис. 2. Укрупненная модель трансфера и коммерциализации научно-технических разработок



– современные математические основы инфокоммуникационных систем и защиты информации.

Таким образом, аналитико-исследовательские центры, центры трансфера технологий, технопарки, инкубаторы бизнес-проектов для современной вузовской системы подготовки кадров выступают стратегически важными факторами функционирования и развития организационных форм поддержки трансфера технологий и позволяют осуществлять их эффективную коммерциализацию, благодаря которой можно обеспечить повышение конкурентоспособности вуза и добиться лидерства в развитии высшего образования. Укрупненная модель трансфера и коммерциализации научно-технических разработок представлена на рис. 2.

Совершенствование форм трансфера технологий позволит значительно повысить эффективность реализации инноваций в сфере высшего образования, сократить путь научной разработки от ее

создателя к потребителю. Как свидетельствует практика, белорусские вузы активно продвигаются в этом направлении, неуклонно увеличивая количество новых организационных структур поддержки трансфера технологий. ■

## Литература

1. Патрушев В.И. Многоуровневая модель технологизации социального пространства / Информатизация и технологизация социального пространства. – М., 1994. С. 31–36.
2. никодемус А., Руткаи Е. Высокотехнологичные отрасли и государственная политика // Проблемы теории и практики управления. 1994, №6. С. 35.
3. <http://research.by/rus/info/>.
4. Указ Президента Республики Беларусь от 03.01.2007 г. №1 «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры и внесении изменения и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 30.09.2002 г. №495». зарегистрировано в НРПА Республики Беларусь 05.01.2007 г. №1/8230.
5. <http://www.belarus-project.by/page/tsentry-transfera-tekhnolog>
6. <http://www.bsuir.by/online/showpage.jsp?PageID=89650&resID=100229&lang=ru&menuItemID=101516>.
7. цапенко И., Юревич А. Перспективы научных парков в России // МЭиМО. 1998, №9. С. 34–44.

## Summary

In article forms of development of a transfer of technologies an important place among which the analitiko-research centers occupy, the centers of a transfer of technologies and technoparks are considered. The analysis is carried out and functions and expected results of some elements of an innovative infrastructure are revealed. The conclusion is drawn that the analitiko-research centers, the centers of a transfer of technologies, technoparks, incubators of business projects for modern high school system of a professional training act as strategically important factors of functioning and development of organizational forms of support of a transfer of technologies and allow to carry out their effective commercialization thanks to which it is possible to provide increase of competitiveness of high school and to achieve leadership in higher education development.

Рассматриваются также отдельные инновационные проекты для реализации в рамках технопарка

Резидентами ООО «МГТ» могут стать предприятия, осуществляющие инновационную деятельность

Положение о конкурсе, формы заявочных материалов, другую необходимую информацию можно получить по адресу: [www.mgtp.by](http://www.mgtp.by)

Контактная информация:  
220088, г. Минск, ул. Захарова, 53

Тел. /факс: (017) 335-21-65

# ООО «МГТ» проводит конкурс среди предприятий и организаций г. Минска на право получения статуса резидента технопарка

Резиденты технопарка имеют право на следующие виды поддержки:

1. Государственная поддержка:

- аренда площадей, 50% от установленной законодательством ставки арендной платы
- налог на прибыль уплачивается по ставке 10%
- освобождение от местных налогов и сборов

2. Услуги, оказываемые управляющей компанией технопарка:

- специализированный консалтинг
- аутсорсинг бизнес-процессов
- ведение внешнеэкономической деятельности
- содействие в доступе к финансовым, организационным и административным ресурсам
- венчурное финансирование (в перспективе)



Минский  
Городской  
Технопарк