

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО РАЗВИТИЮ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В НАУЧНО- ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ

На современном этапе одной из главных задач по стабилизации и развитию национальной экономики в Республике Беларусь является расширение международного научно-технического сотрудничества (МНТС). Учитывая тот факт, что интенсивность интернациональных связей быстро растет, а средства, необходимые для их осуществления ограничены, важным моментом для нашей страны является определение приоритетов такого сотрудничества, в том числе страновых.

Для проведения анализа зарубежных рынков с точки зрения возможности расширения научно-технических связей были выбраны следующие страны: США, Япония, Китай, Индия и страны ЕС. Критериями выбора данных стран являлись:

- общий объем и состояние рынка инновационной продукции данной страны;
- востребованность инновационной продукции и разработок на рынке данной страны.

По уровню развития и концентрации научно-технического потенциала США, Япония, ФРГ, Франция и Великобритания заметно опережают другие страны мира. На эти 5 государств приходится около 80% от мировых ассигнований в научные исследования, и в них сосредоточено более 50% всего мирового научного персонала.

По данным ежегодного доклада ОЭСР (Science, Technology and Industry Outlook), на первом и втором местах по объему инвестиций в сферу инноваций и исследований в мире остаются США и Япония, вложившие в 2004 г. в разработку и внедрение новых технологий 282 и 104 млрд. долл. соответственно. Суммарные расходы стран ЕС составили 186 млрд. долл. Причем большая часть этого прироста приходится на вложения компаний, а не расходы госбюджета.

Именно эти страны являются наиболее благоприятными для Беларуси в плане расширения научно-технологических связей, так как они затрачивают наибольшие суммы на развития собственного инновационного сектора, а также финансируют перспективные проекты из других стран.

Значительных успехов в сфере технологической модернизации и инноваций добились и небольшие индустриально развитые страны – либо обладающие исторически сформировавшимся научным потенциалом (Швеция, Финляндия, Нидерланды), либо совершившие технологический рывок в течение последних десятилетий (Китай, Индия, Южная Корея, Сингапур, Гонконг, Тайвань). В то же время, научные исследования и технологические инновации в этих странах носят преимущественно отраслевой характер – не имея возможности для более широкого влияния, эти страны занимают одну определенную нишу на мировом технологическом рынке (производство высокотехнологичной продукции)

Таким образом, хотя все выбранные страны и занимают первые места по затратам на НИОКР, но уровень развития науки и технологий в этих странах существенно различается, различаются и потребности этих стран в инновационных разработках и продуктах.

Анализ возможностей и перспектив для развития сотрудничества в научно-инновационной сфере с выбранными странами проводился по двум группам показателей. К первой группе относятся показатели, которые характеризуют основные направления развития и отраслевую структуру затрат в инновационном секторе внутри страны (как правительственные затраты, так и затраты частных компаний). С помощью этих показателей можно выделить отрасли, инновационные разработки в которых наиболее востребованы на рынке данной страны:

- перспективные направления развития инновационного сектора, установленные правительством страны;
- отраслевая структура расходов на научно-технические разработки;
- количество выданных патентов по отдельным отраслям и др.
- Ко второй группе относятся показатели, характеризующие потребности страны в импорте продукции инновационного сектора:
- импорт продукции инновационного сектора и технических знаний (наука);
- специализация и география проводимых инновационных выставок и др.

В результате анализа были выделены наиболее перспективные направления совместных исследований и возможности развития МНТС для Республики Беларусь на ближайшие годы:

1) Беларусь – США

Целесообразно проводить совместные исследования в сфере компьютеров и электроники, транспортного оборудования, химической промышленности, разработки и торговли программным обеспечением; заключать альянсы в сфере информационных и коммуникационных технологий, биотехнологии и фармацевтики.

В США для участия в выставках и представления белорусской инновационной продукции и разработок больше всего подходят следующие города:

- для выставок по ИКТ, биотехнологиям и фармацевтике наилучшим местом является штат Калифорния (Лос-Анджелес, Сан-Франциско и Сан-Диего);
- в Нью-Йорке может быть проведена выставка почти по всем направлениям;
- в Техасе могут быть интересными выставки по ИКТ (город Остин) и нефтегазовой и нефтехимической промышленности.

2) Беларусь – Япония

Наиболее перспективным представляется развитие совместных исследований в области энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий.

В рамках крупнейших технологических кластеров Японии наиболее успешным будет взаимодействие в таких областях как промышленные биотехнологии и экология.

Для участия в выставках и презентации белорусских научных разработок наилучшим местом является город Токио (почти все отрасли).

3) Беларусь – Китай

Собственные исследовательские центры пока не способны обеспечить потребности Китая в научных исследованиях и технологических разработках, что должно быть максимально использовано научными коллективами и малыми инновационными предприятиями Беларуси.

Среди перспективных направлений для сотрудничества особо выделяются фармацевтика, биотехнологии, медицина, новые материалы. Весьма перспективной представляется поставка из Беларуси в Китай современных технологий военного и двойного назначения, а также совместные разработки в этой области. Кроме того, следует уделить внимание развитию сотрудничества КНР и Беларуси в области космической науки и космических технологий.

Научно-техническому сотрудничеству будет также способствовать открытие в Китае представительства РЦТТ Беларуси, а также других совместных научно-исследовательских центров (возможно даже в каждой из наиболее развитых китайских провинций). Такие Центры будут содействовать научно-исследовательским и конструкторско-технологическим организациям, высшим учебным заведениям Беларуси и КНР в организации совместного изучения и освоения высокоэффективных достижений в области науки и технологий, а также организовывать двусторонний обмен научно-техническими достижениями, оказывать посреднические услуги в поиске партнеров среди китайских и белорусских предприятий и организаций.

Сотрудничество с китайскими исследовательскими центрами в целях совместного создания и дальнейшего вывода на рынок инновационного продукта также может быть использовано для выхода на китайский инновационный рынок.

Вследствие привлечения Китаем огромного количества инвестиций, и действия на его территории большого количества венчурных фондов, Китай является перспективным инвестором для белорусских предприятий, работающих в

научно-инновационной сфере (особенно малых) и одновременно прекрасным рынком сбыта их продукции.

Для участия в выставках и представления белорусской инновационной продукции и разработок наилучшими местами являются Шанхай и Пекин (практически все отрасли).

4) Беларусь – Индия

Разработки и продукция научных организаций и малых предприятий сектора ИКТ Беларуси являются наиболее привлекательными для возможного взаимодействия и кооперации, а также для продвижения на рынок Индии.

Очень полезны и интересны были бы для Беларуси индийский опыт и совместные научные проекты в области атомной энергетики.

Индия сегодня все больше интересуют биотехнологии в медицине и растениеводстве. Таким образом, сотрудничество в данной сфере также представляет взаимный интерес и может быть расширено.

В Индии для участия в выставках и представления белорусской инновационной продукции и разработок больше всего подходят следующие города:

- для выставок по электронике и информационным системам подходят Мумбаи, Бангалор и Дели;

- для выставок фармацевтической и химической отрасли – Дели;

- для выставок металлургической промышленности – Дели, Бомбей и Хайдарабад;

- город Дели является наиболее привлекательным для проведения в нем презентаций и выставок, на которых научные организации и малые предприятия инновационного сектора Беларуси могут представить свою продукцию, которая не имеет четкой отраслевой специализации;

- для проведения выставок в отрасли ИКТ наилучшими местами являются города Бангалор и Мумбаи.

5) Беларусь – Страны Европейского союза

Отношения Беларуси с Европейским союзом в научно-инновационной сфере будут строиться преимущественно в рамках Седьмой Рамочной программы. Здесь наиболее приоритетными и перспективными являются следующие направления: здравоохранение; продукты питания, сельское хозяйство и биотехнологии; информационные и коммуникационные технологии; нанонауки, нанотехнологии, материалы и новые производственные процессы; энергетика; окружающая среда; транспорт (в том числе авиация); социально-экономические и гуманитарные исследования; космос.

В области двухстороннего сотрудничества с Германией основными приоритетными направлениями развития МНТС являются: биотехнологии, лазерные технологии, ИКТ, нанотехнологии, энергетика, окружающая среда, аэрокосмические исследования, транспортное оборудование, электронное и оптическое оборудование, химические продукты и химикаты, машины и оборудование.

В Германии интерес для участия и презентаций белорусских научных разработок представляют выставки, проводимые в таких городах как Берлин, Ганновер, Франкфурт-на-Майне.

В области двухстороннего сотрудничества с Францией наиболее перспективными для развития научного сотрудничества являются совместные исследования в сфере создания и совершенствования электронного и оптического оборудования, транспортного оборудования, химикатов и химических продуктов; в сфере услуг перспективно сотрудничество в секторе ИКТ.

В области двухстороннего сотрудничества с Великобританией наиболее востребованными и перспективными для совместных исследований могут оказаться разработки в следующих отраслях: во-первых, биотехнологии и медицина; во-вторых, химия и фармацевтика; в-третьих, продукция, направленная на повышение безопасности; в-четвертых, ИКТ; в-пятых, новые материалы и нанотехнологии.

В Великобритании наилучшим местом для участия в выставках, а также проведения показов своих инновационных разработок и продукции является Лондон.

Перспективным направлением для развития МНТС со Швецией является инженерная наука, а также электроника, медицина, фармацевтика, транспортное машиностроение и сектор ИКТ.

Белорусские научные организации и инновационные предприятия могли бы перенять опыт Финляндии по налаживанию международных контактов, для этого целесообразно было бы организовать постоянный обмен учеными, а также провести ряд совместных исследований в различных областях промышленности, особенно касающихся разработок ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий.

Таким странам как Дания, Австрия, Бельгия, Греция, Люксембург, Польша были бы интересны совместные разработки в области создания продукции военного и двойного назначения.

Помимо «старых» стран-членов ЕС, Беларуси следует активнее развивать отношения и с «новыми» странами-членами, которые получили право выступать координаторами европейских исследовательских проектов и многие из которых являются непосредственным соседями Беларуси, и в связи с этим уже имеют давние традиции взаимодействия с нашей страной в научно-инновационной сфере. Кроме того, найти партнеров в этих странах проще вследствие более низкого языкового барьера, обусловленного вхождением этих стран в определенный период их истории в состав СССР.

б) Беларусь – другие страны

Швейцария была заинтересована в проведении совместных исследовательских проектов с белорусской стороной в области химико-фармацевтической промышленности и медицине. Специализация проводимых в Швейцарии выставок также это подтверждает, т.к. большинство выставок проводится именно

в этих областях (центры развития – Базель и Женева). Кроме продукции и разработок белорусских ученых из этих отраслей в Швейцарии могут быть востребованы и совместные исследования в области систем безопасности, машиностроения и приборостроения, нанотехнологий, новых материалов.

Перспективным видится расширение прямых контактов с Израилем в целях проведения совместных исследований в рамках военно-промышленного комплекса, особенно в области разработки оптического оборудования. Кроме того, исходя из высокого уровня исследований и квалификации кадров в области естественных наук (физика, математика, химия и др.) в Беларуси, и большого интереса к развитию этой сферы в Израиле, именно эта область может стать базой для расширения научно-технического сотрудничества с этой страной. Также могут быть перспективными совместные разработки в области био- и нанотехнологий, медицине и фармацевтике. Наилучшим местом проведения презентаций разработок и продукции научных организаций и инновационных предприятий Беларуси является город Тель-Авив (системы безопасности, биотехнологии и ИКТ)

В условиях расширения научно-технических связей с ведущими государствами следует ускорить процесс кооперации и с новыми индустриальными странами, к которым, в частности, относится Малайзия. Среди перспективных направлений научно-технического сотрудничества с этой страной можно выделить следующие: ИКТ (важнейшая отрасль экономики страны), нефтехимическая и химическая отрасли, национальная оборона (страна не имеет собственного развитого НИОКР в этой области, поэтому в ней несколько раз в год проводятся выставки по ВПК). Крупнейшие выставки в Малайзии проводятся также в городе Куала-Лумпур, где также целесообразно проводить презентации белорусских инновационных разработок.

Скорее всего, в ближайшей перспективе основным партнером для Беларуси по МНТС останется Россия. Приоритетные направления развития научно-инновационной деятельности в обеих странах схожи, поэтому сотрудничество может быть эффективным в любом из них. Однако, развивая сотрудничество с Россией в рамках СНГ и Союзного государства следует стараться исключать параллельное финансирование в России и Беларуси сходных по тематике исследований.

Значительную роль продолжит играть сотрудничество и с другими странами СНГ, налаживание связей и кооперации в области наукоемких технологий с которыми послужит толчком к созданию единого научного и экономического пространства стран СНГ.

Включение белорусских ученых в проекты Европейской программы добрососедства и партнерства, программ Центрально-Европейской инициативы и таких организаций как ЮНИДО, ВОИС, ВОЗ, ОИЯИ, Программы малых грантов ПРООН и др. также является действенным инструментом развития международного сотрудничества и научной кооперации.