

Биглари Амин
(Белорусский государственный университет),
Е. В. Субцельная
(Белорусский государственный университет)

мирового сообщества. Деятельность ТНК способствует сближению национальных экономик, а также совместному решению экономических задач посредством налаживания сотрудничества между национальными хозяйствами разных стран; ликвидации барьеров в движении товаров, услуг, капитала, рабочей силы между странами; сближению рынков каждой из отдельных стран; участию производителей различных стран в создании конечного продукта и др.

Формирование страной статуса надежного технологического партнера на международной арене зависит от качества вырабатываемых технологий и их цены. Уровень конкурентоспособности разработки в сложившихся условиях зависит, в основном, не от фактора издержек, а от количества и качества знаний, воплощенных в этой разработке. Основным генератором знаний в стране являются научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), эффективность которых возможно оценить с помощью показателей наукоемкости и наукоотдачи.

Реализация новых возможностей, характерных для построения и развития высокотехнологического уклада, связана с решением новых проблем, отражающих социально-экономические условия новой эпохи. В это время решаются задачи поиска новых способов и факторов совершенствования научно-технического прогресса, реализации конкретных программ последующего развития как производительных сил, так и производственных отношений. Способность к технологическим достижениям стала критерием разделения стран. Страны, активно применяющие информационные технологии и развивающие сектор услуг, оказываются на более высоком уровне развития. Сегодня международный трансфер технологий необходимо рассматривать как средство инновационного развития хозяйственной системы страны. В условиях становления экономики знаний основными причинами, сдерживающими процессы международного трансфера технологий в республике, как было выявлено, являются отсутствие венчурных структур и основ спли-офф предпринимательства. Их реализация в стране будет способствовать созданию конкурентоспособных технологий, дальнейшему развитию основ высокотехнологического уклада, в результате чего Республика Беларусь станет полноправным участником международного технологического рынка.

ЛИТЕРАТУРА

Анчишкин, А.И. Научно-техническое производство и повышение эффективности общественного производства / А.И. Анчишкин. – М.: О-во «Знание» РСФСР, 1986. С. 19.

Сухарев, О. Промышленность: кризис и перспективы развития / О. Сухарев // Экономист. 2011. № 2. С. 23.

Шувалов, И. Россия на пути модернизации / И. Шувалов // Экономическая политика. 2010. № 1. С. 10.

НАЦИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА ГЕРМАНИИ

Под национальной инновационной системой понимается совокупность институтов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обуславливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства.

Мотором для экономического оздоровления после мирового финансового кризиса может стать инновационный потенциал германской экономики. Примерно 2,6% своего ВВП Германия выделяет сегодня на научные исследования и разработки (НИОКР), что заметно выше среднего уровня по ЕС – 1,9% (2008). К 2015 г. федеральное правительство вместе с землями и предприятиями намерено увеличить расходы на НИОКР до 3% от стоимости ВВП. Германия занимает ведущее место и в том, что касается финансирования НИОКР со стороны предприятий (49 млрд дол. США). Неистощим и дух изобретательства: в 2009 г. на долю инвесторов и предприятий из Германии пришлось примерно 11% заявленных во всем мире патентов – третье место в мировом рейтинге.

Поэтому в области многих перспективных технологий Германия принадлежит к числу ведущих стран. Сюда следует отнести био-, нано- и информационные технологии, а также многие высокотехнологичные сферы в отдельных отраслях (биометрия, авиация и космонавтика, электротехника, логистика). Хорошие позиции на мировых рынках занимают предприятия в сфере экологически чистых технологий (ветроэнергетика, фотогальваника, биомасса), при этом доля германских производителей ветроэнергетического оборудования на мировом рынке составляет почти 28%. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) наряду с автомобильной промышленностью, машиностроением и электронной промышленностью являются одной из крупнейших отраслей экономики. Отрасль ИКТ развивается заметно быстрее, чем экономика в целом. В области био- и генных технологий Германия уже многие годы занимает одно из ведущих мест в Европе, а в сфере нанотехнологий страна обладает большим потенциалом знаний.

Германия занимает выгодное положение в мировой гонке технологий по многим показателям. Она обладает мощным научным потенциалом, а ее затраты на НИОКР – одни из самых высоких в мире. ФРГ также является одним из мировых лидеров в

получении патентов на душу населения. Однако вопреки всем этим достижениям, экономическое развитие страны на протяжении 90-х гг. XX ст. было по сравнению с другими индустриальными державами относительно медленным. Уровень безработицы остается еще очень высоким. А затраты на НИОКР и профессиональное обучение кажутся не столь впечатляющими, принимая во внимание опыт таких стран, как Швеция, Финляндия или США. Все большее число исследователей выражает свое сомнение по поводу способности Германии ответить на вызовы современной экономики.

Традиционно сила германской экономики основывалась на быстром распространении новых технологий. Однако по мере того, как инновационные циклы становятся все короче, это преимущество Германии ставится под вопрос. Кроме того, многочисленные конкуренты из развивающихся стран, главным образом Юго-Восточной Азии, представляют угрозу позициям немецких предприятий. Их технологический уровень уже позволяет успешно вести борьбу за германские рынки сбыта.

ФРГ имеет достаточно возможностей для активизации инновационной деятельности по испытанным траекториям в машиностроении и, в частности, в автомобилестроении. Что же касается новых технологических направлений, например, сферы информации, коммуникации или биологических исследований, то здесь Германия существенно уступает США, Японии, Великобритании и даже Скандинавским странам.

И хотя средства, выделяемые на НИОКР, высоки, разрыв между ФРГ и другими развитыми странами увеличивается по этому показателю. По доле расходов на НИОКР она занимает седьмое место после Швеции, Финляндии, Кореи, США, Японии и Швейцарии. Специалистами прогнозируется дальнейшее увеличение финансовых вливаний в НИОКР в сфере автомобилестроения и сопутствующих ему отраслях, однако, например, в фармацевтической промышленности будет проходить обратный процесс.

В ФРГ организация НИОКР имеет свою особенность: в ней нет центрального механизма, координирующего проведение научных исследований и определяющего приоритетные направления. Университеты и научно-исследовательские учреждения финансируются как за счет государственного бюджета, так и за счет регионального. Законы ФРГ ограничивают влияние федерального правительства на выбор приоритетов и целей в научных исследованиях, что дает возможность для развития различных подходов по решению тех или иных вопросов. При этом усиливается ответственность и заинтересованность регионов, расширяются возможности и стимулы для сотрудничества высших учебных заведений с экономикой, в особенности со

средними по размеру предприятиями.

Большое участие в организации обмена технологий принимают местные органы власти, в первую очередь правительства земель. В частности, они вносят большой вклад в создание научных парков и инновационных центров, рассматривая эту деятельность как одно из важнейших направлений в решении проблем регионального развития.

В последние годы расходы немецких предприятий на НИОКР, проводимые за рубежом, росли гораздо быстрее, чем те, которые осуществлялись внутри страны. Это связано не с более плохими условиями в Германии, как зачастую считают, а с расширением деятельности немецких компаний и приобретением ими предприятий за границей. Привлекательность Германии как центра НИОКР демонстрирует тот факт, что зарубежные филиалы американских фирм именно здесь реализуют большую часть своих НИОКР. А в рейтинге предпочтений японских дочерних предприятий она стоит на втором месте после Великобритании. Не стоит забывать и тот факт, что около 70% всех НИОКР в Германии финансируется частными компаниями и только 30% – государством и местными властями.

Отрасли, где активно внедрялись НИОКР, гораздо меньше пострадали во время экономического спада в Германии начала 90-х гг. Особенно заметен этот факт на примере информационной и коммуникационной отраслей, которые, в отличие от остальных секторов экономики, не пострадали от ценовой конкуренции стран с более низкой стоимостью рабочей силы.

В Германии инновационные меры государства ориентированы преимущественно на малые и средние предприятия. Наряду с организационной и технологической подвижностью этих предприятий, позволяющей более оперативно реагировать на изменения рыночной обстановки, повышенное внимание к ним со стороны правительства объясняется соображениями социальной политики. Дело в том, что в сфере малых и средних предприятий занято 24 млн чел., что составляет почти 60% всех работающих, причем большинство их непосредственно связано с высокими технологиями. В малых и средних предприятиях сосредоточена значительная часть инновационного потенциала экономики Германии. Причем, если крупные фирмы концентрируют свои усилия в традиционных отраслях – машиностроении, автомобилестроении, химической промышленности, то малый и средний бизнес склонен концентрировать свои усилия на «технологиях будущего» (cutting-edge technologies). В землях бывшей ГДР малый и средний бизнес играет ведущую роль в инновационном процессе.

Вместе с США и Японией Германия входит в тройку лидеров по получению патентов на душу на-

селения. Спад патентной активности, наблюдавшийся в начале 90-х гг., к настоящему времени практически преодолен. Патентная специализация Германии проявляется, главным образом, в большой пропорции патентов по защите окружающей среды (утилизация полимеров, биологическая очистка воды и т.д.) и относительно малой – в информационных и телекоммуникационных технологиях, что отличает ее от США и Японии.

Инновационная политика на федеральном уровне основывается на следующих принципах:

1. Содействие инновационной активности фирм путем создания благоприятных условий для этого (налоговые льготы, обязательные для исполнения инструкции и т.д.) и прямой поддержки (финансирование исследований и инноваций).
2. Усиление позиций Германии в области новых информационных и коммуникационных технологий, включая инициативы по реформированию профессионального образования и приглашению высококвалифицированных иностранных специалистов.
3. Увеличение сотрудничества и технологического обмена между исследовательскими центрами и промышленностью.
4. Оптимизация средне-специального и высшего образования в направлении большей осведомленности о новых технологиях, модернизация университетской системы обучения и профессионального образования.
5. Стимулирование развития «технологий будущего», таких, как биотехнология и мультимедиа.
6. Развитие рынка венчурных капиталов.

Есть несколько особенностей инновационной системы ФРГ, которые необходимо учитывать. В Германии существует четкое разделение полномочий между федеральным правительством и 16 землями в финансировании НИОКР, профессионального образования и инновационных проектов. В компетенцию земель входит финансирование профессионального образования и фундаментальных исследований в вузах, а также региональных инновационных программ. Федеральное правительство отвечает за стратегический курс в развитии НИОКР, систему мер по поддержке на необходимом уровне инновационной активности предприятий, проводимой посредством государственных банков (KfW и DtA), особо важные направления технологической политики (энергетика, транспорт, защита окружающей среды и здравоохранение), создание общенациональной законодательной базы по внедрению инноваций.

Внутри федерального правительства полномочия по проведению инновационной политики распределены главным образом между федеральным Министерством образования, науки, исследований и технологии (BMBF) и федеральным Министер-

вом экономики и технологии (BMWt). BMBF, в основном, финансирует НИОКР по различным тематическим программам, а также инновационные проекты в вузах, обмен технологий. Инновационная политика BMWt сосредоточена на поддержке малого и среднего бизнеса, помощи при образовании новых фирм (через ссуды и венчурный капитал).

Финансирование инноваций в Германии основывается на следующих подходах:

1. Министерство образования, науки, исследований и технологии обычно выделяет свои гранты на совместные проекты малых, средних и крупных предприятий и общественных исследовательских организаций. В целом министерство берет на себя около 50% расходов на их осуществление. Средства выделяются предприятиям исходя из результатов тематических тендеров. Фундаментальные исследования проводятся по отдельной схеме Германским исследовательским обществом.
2. Что касается непосредственно инновационного финансирования малого и среднего бизнеса, то здесь тендеры не используются. Каждое предприятие может обратиться за помощью в любое время и добиться получения низкопроцентной ссуды, рефинансирования долгов частным банкам или венчурного финансирования. Этим занимаются два государственных банка (KfW и DtA), которые официально объединились в 2000 г. Ссуды и венчурный капитал распределяются среди предприятий через их местные филиалы.
3. BMBF и BMWt расходуют средства почти всегда под конкретные проекты, а управление ими берет на себя так называемый «Projektträger», неправительственная организация (обычно частные или полугосударственные институты, исследовательские организации, предприятия). Служащие министерств, как правило, не задействованы в реализации какого-либо проекта.
4. Местные органы власти применяют различные методы инновационного финансирования, однако принцип выделения денег под конкретный проект соблюдается всегда.

Основной проблемой германской инновационной политики как на федеральном, так и на региональном уровне является создание особой инновационной культуры населения. Политические и общественные деятели едины во мнении, что существует острая нехватка осведомленности и готовности внедрять инновации в экономику и общественную жизнь. Таким образом, все заинтересованные стороны придают этому вопросу особую важность и он становится излюбленной темой для риторики всех политических партий ФРГ, профсоюзов, промышленных объединений. Несмотря на то, что политическая риторика порой преобладает над конкретными мерами, осуществляется ряд крупных

и малых инициатив по возвращению инновационной и антрепренерской культуры в Германии, особенно в области образования; всячески стимулируется сотрудничество участников инновационного процесса.

Долгое время государственные расходы на образование не росли. Однако с 2000 г. ситуация резко меняется. Несколько крупных программ, нацеленных на развитие образования и профессиональной подготовки, были модифицированы и расширены.

С 2000 г. Министерством образования и науки при финансовом содействии Европейских социальных фондов стала осуществляться новая программа «Обучающиеся регионы». Она призвана поддерживать развитие региональной сети образовательных инновационных институтов, которые бы проводили обучение и профессиональную подготовку в соответствии с идеей «долговременного обучения».

Политика государства в отношении профессионального образования в Германии характеризуется значительной степенью социальной направленности. Правительство поддерживает в высших учебных заведениях программы, направленные на формирование у будущих выпускников навыков, необходимых для создания ими собственных инновационных предприятий.

В ФРГ действуют программы по защите интеллектуальных прав отраслей промышленности, университетов и общественных исследовательских организаций. Частные изобретатели и малые предприятия имеют право на финансовую поддержку государства при патентовании своих изобретений. Научное общество им. Фраунгофера предлагает государственные ссуды для изобретателей, а Патентное управление помогает выставить изобретение на рынок и продать новый продукт.

Ассоциация INSTI-Network, которую финансирует Министерство образования, включает в себя сеть многочисленных патентных агентств, информационных брокеров, фирм по управленческому консультированию, управлений по технологическому обмену вузов и исследовательских институтов. INSTI-Network позволяет малым и средним предприятиям получать квалифицированную информацию по интересующим их технологическим инновациям. В Германии также развита сеть патентных информационных центров, которые предоставляют предприятиям доступ к научной и технологической информации, необходимой для инновационного менеджмента.

Законодательные ограничения и противоречивая система инструкций рассматриваются многими немецкими исследователями как один из главных факторов, препятствующих инновационной актив-

ности. В 2008 г. 10% инновационных предприятий считало многие положения законодательства препонами для инноваций. В Германии действуют 1928 законов, 900 инструкций, регламентирующих создание нового предприятия с новейшими технологиями. На оформление и прохождение документов по различным инстанциям требуется во много раз больше времени и средств, чем в США. До недавнего времени некоторые обязательные для исполнения инструкции накладывали ограничения на выполнение отдельных видов НИОКР (например, на генные исследования).

Экономическая политика Германии направлена на улучшение финансовых условий для инноваций, особенно в малом и среднем бизнесе. Поддержку получают исследования и разработки повышенной значимости для страны в целом, имеющие целью поднять до мирового уровня отечественную науку и технику в избранных областях. Преимущество отдается НИОКР долгосрочного характера, сопряженным со значительным риском, требующим серьезных затрат, в финансировании которых участвует также и частный капитал. Сюда относятся, в частности, междотраслевые разработки в области критических технологий.

Другим, не менее важным среди приоритетных направлений научно-технической политики федерального правительства Германии, является поддержка исследований, направленных на обеспечение устойчивого развития государства в условиях ограничений по энергетике, по воздействию на окружающую среду и рациональное использование на территории страны. Это – наиболее типичный для западноевропейской страны блок приоритетов.

Базовые принципы программно-целевого финансирования НИОКР следующие:

- содержание программы должно быть точно определено;
- финансовая поддержка оказывается однократно;
- результаты должны носить открытый характер.

В последние годы были проведены мероприятия, связанные со стимулированием рынка венчурного капитала. Так, например, федеральная программа «Венчурный капитал для малых технологических фирм» проводится с целью содействия фондам венчурного капитала, фирмам и банкам, готовым участвовать в создании и развитии малых технологических фирм. «Программа венчурного капитала» банка KfW защищает вложения венчурных инвесторов в малые и средние предприятия. Инвестиционные компании и других инвесторов Министерство экономики поощряет в случае их участия в малых технологических предприятиях с первых этапов их развития. В частности, им выдается ссуда на рефинансирование средств, уже вложенных в ма-

лое технологичное предприятие (программа «Рефинансирование»).

Вопрос о сохранении страной ведущего положения в мире технологий рассматривается в Германии значительно шире, нежели простая поддержка перспективных исследований и разработок. Исходя из тезиса, что наука является неотъемлемой и важнейшей составляющей немецкой культуры, что от всеобщего признания качества германской технологии зависит международный авторитет страны, и, как одно из следствий, ее место на мировом рынке, поддержание высокого уровня отечественной науки также входит в систему государственных приоритетов Германии.

Академический сектор в ФРГ представлен, в основном, университетами, где ведутся как прикладные, так и фундаментальные исследования. По сравнению с США и Японией, университеты в ФРГ играют большую роль в проведении НИОКР: на них приходится около 20% всех выполняемых научно-исследовательских работ и около 30% занятого в НИОКР персонала. Кроме того, университеты Германии имеют высокую степень автономии и свободы в принятии решений по финансированию и проведению тех или иных научно-исследовательских программ, самостоятельном выборе приоритетных направлений научного поиска, что практически невозможно в университетах США и Японии, где финансирование университетов происходит по строго отбираемым исследовательским программам.

Научные общества в Германии выполняют функции технологических посредников между лабораториями и промышленными компаниями. В Германии насчитывается четыре научных общества: Объединение немецких исследовательских центров им. Гельмгольца; Научное общество им. Фраунгофера; Общество им. Макса Планка и научно-исследовательские учреждения «Голубого списка».

Ведущая организационная роль принадлежит Фраунгоферовскому обществу, в которое входят 45 исследовательских институтов. Их деятельность финансируется за счет субсидий федерального правительства и доходов от выполнения контрактных исследований. Главной задачей общества является содействие внедрению в промышленность новых технологий и выполнение исследований общенационального значения (например, в области охраны окружающей среды и энергосбережения). Чтобы облегчить малым фирмам доступ к его услугам правительство предоставляет им субсидии в размере до 40% полной стоимости заказываемых НИОКР.

Общество им. Макса Планка занимается свободными фундаментальными исследованиями в более чем 70 НИИ и 27 рабочих группах при университетах Германии. Оно оказывает университетам поддержку в проведении сложных и дорогостоящих

экспериментов, требующих специального оборудования. Обеспечение высокого уровня подготовки специалистов в ключевых областях науки также претворяется в жизнь через деятельность Общества им. Макса Планка. В практике его деятельности широко реализуется провозглашенный правительством страны принцип открытости. Примерно 1800 самостоятельных (не взаимосвязанных) проектов выполняется в сотрудничестве с учеными из 50 стран мира. Ежегодно в институтах Общества работают (по шесть месяцев) более 2400 иностранных ученых и около 3000 ученых совершают заграничные поездки. Значительную часть директоров институтов и руководителей отделений (45 из 240), а также более 20% членов научно-консультативных советов институтов Общества составляют иностранные ученые.

Учреждения «Голубого списка» занимаются прикладными и фундаментальными исследованиями в области естествознания, экономики, общественных и гуманитарных наук, а также проводят исследования по вопросам образования. Тесное взаимодействие научных обществ не допускает дублирования научных исследований. Координационными центрами, согласующими их деятельность, являются Комиссия федерации и земель по планированию образования и содействия научно-исследовательской деятельности, а также Научный Совет.

В материалах федерального Министерства образования, науки, исследований и технологии наступающая эпоха характеризуется как переход от века индустрии к веку информации. Однако на практике правительство Германии руководствуется более конкретной системой приоритетов, опирающейся на текущее положение и оценку тенденций мирового развития на обозримое будущее (10–30 лет).

Расстановка приоритетов одного из секторов государственной научно-технической политики с целью сохранения ведущего положения на мировом рынке технологий основана на рекомендациях, полученных в результате таких исследований, как «Технологии XXI столетия» (Институт системных и инновационных исследований Общества Фраунгофера) и «Критические технологии века информации» (разработка федерального Министерства образования, науки, исследований и технологии), а также на выводах ежегодного анализа конкурентоспособности Германии на мировом рынке технологий, проводимого по поручению федерального Министерства экономики.

Состав целевых программ, финансируемых из бюджета федерального Министерства образования, науки, исследований и технологии, во многом соответствует оценке сравнительной актуальности работ в различных областях, полученной в резуль-

тате проводившихся в стране исследований по методике Дельфи. Важным вкладом форсайтных исследований в разработку стратегии развития науки и технологии в Германии явился анализ научно-технического потенциала страны и его реальных возможностей для удовлетворения запросов будущего. Создание технологий данной категории и их скорейшее внедрение определяются как важнейшая цель государственной политики в области научных исследований и технологического развития.

Инновационная деятельность в регионах поддерживается Министерством экономики преимущественно в форме субсидий и поощрения венчурных капиталовложений, включая их подстраховку.

Механизм взаимодействия регионального руководства с различными субъектами инновационного процесса наилучшим образом представлен в федеральной земле Саарланд. Ввиду компактности местной научно-технической инфраструктуры (два высших учебных заведения – классический и технический университеты) вопросами научно-технической и инновационной политики ведает лично министр финансов и экономики Саара.

Система поддержки со стороны правительства и промышленности (через Торгово-промышленную палату) инновационного развития Саара включает три элемента:

- прямая финансовая поддержка инновационных проектов малых и средних предприятий как часть Технологической программы Саара;
- создание благоприятных условий для деятельности учреждений в области консалтинга и трансфера технологии;
- создание и укрепление организаций, на базе которых ведутся работы, направленные на коммерческую реализацию результатов, укрепление университетских подразделений технологического профиля в целях формирования среды, благоприятной для размещения в Сааре высокотехнологичных предприятий.

Правительством и хозяйственными кругами Саара поддерживаются две локальные программы. Программа содействия инновациям предусматривает оказание помощи малым и средним предприятиям в осуществлении перспективных проектов, включая их экспертизу и заказы университетам на проведение исследований. Финансовая поддержка составляет от 40 до 70% стоимости проекта. Программа «Исследования и технология» направлена на поддержку разработки перспективных для рынка и технологически новых изделий и процессов.

Кроме прямого финансирования фирм в рамках указанных программ правительством Саара учрежден целый ряд специализированных организаций в целях поддержки инновационной деятельности. На территории данной земли действуют пять цен-

тров, содействующих созданию новых предприятий и предоставляющих им на первое время льготные условия аренды и возможность использования общих инфраструктур (т.е. бизнес-инкубаторы).

В большой степени меры правительственной помощи направлены в Германии на реструктурирование мощного научно-технического потенциала земель бывшей ГДР, чтобы адаптировать его к новым для этих земель условиям рыночной экономики, и на создание условий для инновационной деятельности. Для этой территории действует отдельная программа финансовой поддержки совместных (наука–производство) проектов OstFUEGO. Преимуществом пользуются сопряженные с повышенным риском или обладающие особой новизной совместные проекты, выполняемые одним из предприятий на территории бывшей ГДР и одним или несколькими научно-исследовательскими учреждениями вне зависимости от формы их собственности. Результаты совместной разработки должны быть рассчитаны на рыночную реализацию указываемым в договоре предприятию в землях бывшей ГДР.

Кроме того, на территории бывшей ГДР действует программа поддержки создания предприятий технологической направленности FUTOUR. Создание и развитие на начальном этапе новых наукоемких предприятий субсидируется Министерством образования, науки, исследований и технологии.

Другая федеральная программа INNOREGIO также ставит задачу повысить инновационный потенциал земель бывшей ГДР. Она стимулирует инновационную активность, интегрируя деятельность, связанную с НИОКР, профессиональной подготовкой и освоением новых технологий на региональной основе. Программа основана на конкуренции различных проектов. Причем последние должны быть выдвинуты совместно промышленными предприятиями, образовательными и исследовательскими центрами с участием местной администрации. Государственная поддержка сотрудничества инновационных акторов из различных областей деятельности – новый подход в инновационной политике Германии.

Одновременно с признанием роста международной конкуренции в сфере науки и экономики большинство немецких экспертов едины во мнении, что Германия должна оставаться открытой для мировой науки и вместе с тем привлекательной для лучших умов мира. Поэтому важной составной частью государственной научно-технической политики является содействие интернационализации научно-исследовательского ландшафта страны путем достижения такого уровня научно-исследовательской работы в высшей школе и внеуниверситетских научных учреждениях, который позволил бы при-

влекать больше иностранных студентов и ученых со степенями.

ЛИТЕРАТУРА

Социально-экономическое развитие Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.augsburg.ru>. – Дата доступа 14.05.2011.

Развитие инновационной деятельности: человеческие ресурсы, образование и обучение: Доклады форума ОЭСР в Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oecd.org/data/oecd/35/62/>. – Дата доступа 12.05.2011.

Инновационные модели национальной экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.linkinghub.elsevier.com/>. – Дата доступа 14.05.2011.

Е.В. Бертош
(Белорусский
государственный
университет)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ И ЕГО РОЛЬ В СТАНОВЛЕНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Характерной чертой развития мирового общества является становление и развитие инновационной (информационной) экономики. Основу экономики первой половины XXI в. составляют знания, воплощенные в передовых технологиях, которые выступают в качестве главной производящей силы общества. «Знания, – как отмечает П.Ф. Друкер, – все чаще становятся ключевым фактором экономического превосходства государства на международной арене». Сегодня уровень и качество используемых технологий во многом определяет позицию страны в мировой иерархии. Технологическое развитие государств характеризуется накопленным научным и человеческим потенциалами, развитыми инновационными и финансовыми институтами. Замедлившиеся темпы экономического роста в посткризисный период не могли не сказаться на развитии научно-технической базы стран. В сложившихся условиях развитие национальной и в целом мировой экономической системы происходит под воздействием активно растущего технологического рынка, в рамках которого происходит трансфер различного рода технологий. Это обусловлено в первую очередь тем, что экономический рост в развитых странах более чем на 90% определяется качеством используемых технологий, которые являются основным источником развития отраслей народного хозяйства.

В этой связи подчеркнем, что процесс международной передачи технологии является одной из актуальных тенденций развития мирового хозяйства и сфер предпринимательской деятельности, так как с помощью его страна формирует конкурентные преимущества, позволяющие достичь экономического роста инновационного типа. А развитие «эко-

номики знаний» способствует передаче технологий, так как «... становление информационной экономики продолжает не «историю знаний», как принято считать, а историю «технологий», которая подробно излагает методы практического применения инструментов».

В свою очередь нобелевский лауреат Р. Солоу в своих работах убедительно доказал, что основу экономического роста составляет научно-технический прогресс, проявляющийся в технологических инновациях. Что подтвердил и Й. Шумпетер – по его мнению, экономическое развитие происходит в результате отказа «... от отживших технологий путем смены устаревших организационных форм ...» за счет инвестирования средств в освоение новой техники и технологий, форм и способов производства. В результате этого Г. Менш определил, что технологические инновации образуют кластер базисных технологий, что стимулирует развитие наукоемких и высокотехнологичных отраслей, позитивно влияющих на экономическую динамику. Как отмечают А.А. Акаев, И.Е. Ануфриев, Г.П. Попов, «...производство высокотехнологичных, наукоемких инновационных продуктов с высокой добавленной стоимостью стало в последние 50 лет основой бурного экономического роста во многих небольших странах, таких, например, как Израиль, Финляндия, Сингапур, Малайзия и др.».

Обобщая вышеизложенное, можно утверждать, что экономический рост и связанный с ним уровень конкурентоспособности экономики страны зависит от степени инновационной активности субъектов хозяйствования и вида (поколения) применяемых технологий. А трансфер технологий следует понимать как комплекс взаимосвязанных экономических отношений между субъектами хозяйствования, направленных на создание нового знания и опыта в области разработки новых технологий, материалов, продуктов; коммерциализацию результатов НИОКР; продажу (обмен, передачу) технологий, а также оказание и получение консультативных технологических услуг на основании зарубежных и отечественных научно-технических достижений с целью повышения эффективности деятельности в условиях развития экономики инновационного типа.

В связи с этим особый интерес вызывает мнение российских ученых о том, что «... за счет исключительно собственных технологий ни одна страна не сможет обеспечить темпы технического прогресса, превышающее 3%... поскольку только одновременное инновационное развитие на базе собственных и заимствованных технологий рождает синергетический эффект и дает ускорение темпам технологического прогресса ... причем с ростом собственных технологических достижений ... идет постепенное сворачивание процесса заимствования технологий извне» (Акаев и др.).

В таких условиях реализация в Республике Бе-