

BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4+%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B0+08.12.2011.ppt

3. Сайт Национального технического университета «Харківський політехнічний інститут» [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://kpi.kharkov.ua/>

4. Сайт НУ «Львівська політехніка» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://lp.edu.ua/>

ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ В УКРАИНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Кожевников А.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры техники разведки МПИ, ГВУЗ «Национальный горный университет», г. Днепрпетровск, Украина

Проблемы трансфера технологий в Украине.

1. Финансирование и количество технологий. Дословно трансфер технологий – это передача технологии, передача технических достижений, например, другим странам (Англо-русский экономический словарь. М., 1981).

Таким образом, чтобы что-то передавать (технологию), надо что-то иметь (технологию).

Успехи инновационных процессов в Украине в основном существуют благодаря использованию результатов НИР и ОКР для обеспечения индустриализации и развития ВПК бывшего СССР. В настоящее время наблюдается сокращение числа выполненных разработок и снижение количества сотрудников в научных организациях. В ходе заседания Верховной Рады Украины 17 июня 2009 г. была констатирована постепенная деградация отечественной экономики. Продолжается дальнейшее отставание Украины от развитых стран мира (согласно рейтингу Всемирного экономического форума, Украина в 2009 году в сфере формирования факторов инновационного развития заняла 52 место, а по оснащенности современными технологиями 65-е).

Таким образом, перед Украиной стоит задача увеличения объема финансирования научных исследований, особенно в ВУЗах, в ведущих университетах, что приведет к росту количества инновационных технологий, активному их трансферу, росту количества инновационных предприятий и объема выпускаемой инновационной продукции.

2. Научная коммуникация. В трансфере технологии участвуют как минимум две стороны – источник технологии и реципиент, общение которых обеспечивается такими видами научной коммуникации, как формальная, неформальная, документная, недокументная. В Украине мало печатных изданий, теле- и радиопередач, в которых рассматривались бы вопросы трансфера технологий. В США есть богатый положительный опыт телеканала «Дискавери». Украинская наука, даже в ее нынешнем состоянии, не находит адекватного отражения в средствах массовой информации. О научной журналистике и говорить не приходится. Важно создать в обществе привлекательный имидж науки, повысить понимание роли, которую исследования и

разработки играют в жизни рядового гражданина и государства в целом. Также следует отметить, что редко проводятся конференции, симпозиумы по теоретическим и практическим вопросам ТТ. К числу позитивных факторов следует отнести инициативу МОН Украины по созданию Национальной сети трансфера технологий, а на региональном уровне инициативу Днепропетровской облгосадминистрации по выпуску сборников инновационных технологий и проектов «Дніпропетровщина – регіон ідей».

3. Теоретико-методологическая основа. Теория ТТ слабо разработана, нужны теоретические, методологические разработки по аудитам технологическому и организационно-техническому. Идет копирование и перенос мирового опыта ТТ в экономику Украины без учета национальных особенностей.

4. Законодательная база. В Украине ТТ существует декларативно, а не реально, законодательная база слабая. Мало законодательных и подзаконных актов, нормативных документов, которые регулировали бы механизм ТТ. Вероятно, немаловажную роль в этом вопросе играет политическая нестабильность в стране.

5. Инфраструктура ТТ. Созданные такие структуры, как Государственное агентство Украины по инвестициям и инновациям, региональные центры инновационного развития, Ассоциация инновационных предприятий Украины, Украинский центр коммерциализации и трансфера технологий, научные и технические парки, а также Департаменты в МОНе Украины и других центральных органах исполнительной власти, еще не окрепли и себя не проявили. К числу проблем ТТ следует отнести и почти полное отсутствие венчурных фирм.

6. Кадры. Подготовка магистров по специальностям «Управление инновационной деятельностью», «Менеджмент инновационной деятельности» началась недавно и не может покрыть потребность страны в специалистах этого профиля. Необходимо развитие кадрового потенциала в сфере ТТ путем повышения количества и качества подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов.

7. Интрапренерство. Одним из методов активизации работ по ТТ может являться интрапренерство, т.е. внутреннее предпринимательство в рамках крупных корпораций. Оно предназначено для того, чтобы создавать и апробировать продукты на внутренних рынках, налаживать внутри организаций работу по совершенствованию продуктов, внедрению инноваций, новых технологий и методов. Таким образом будет осуществляться внутренний трансфер технологий, не требующий значительных финансовых и временных ресурсов.

8. Креативность и ТТ. Трансфер технологий должен быть креативным, для этого его должны осуществлять креативные личности в креативной среде и в креативной организации. Креативность любого индивидуума складывается из взаимодействия трех компонентов: компетентности, умения творчески мыслить и мотивации. Компетентность и творческое мышление – это стратегическое сырье, естественный ресурс индивидуума. От третьего фактора – мотивации зависит то, как человек использует этот ресурс. Из двух существующих видов мотивации – внешней и

внутренней, последняя гораздо важнее для реализации творческих процессов. Принцип внутренней мотивации креативности состоит в том, что люди работают наиболее творчески, если ими движут интерес, удовлетворенность и значимость работы в целом, а не внешнее воздействие.

9. Финансирование трансфера технологий. Для интенсификации инновационного развития страны необходимо предусмотреть государственное финансирование работ по трансферу технологий.

Перспективы трансфера технологий в Украине.

Повышение конкурентоспособности национальной экономики требует технического переоснащения большинства украинских предприятий. Есть два пути решения проблемы:

1. Приобретать технологии в развитых странах.

2. Приобретать результаты НИОКР у украинской науки и доводить их до промышленного и рыночного применения.

Понятно, что первый путь легче. К тому же в ряде случаев продукция, произведенная с помощью импортных технологий, оказывается конкурентоспособной не только на внутреннем, но и на мировом рынке. Это происходит, как правило, когда особенности национального рынка дают отечественным предприятиям существенные преимущества перед иностранными конкурентами (за счет меньшей стоимости рабочей силы и энергии, наличия дешевого сырья и т.п.).

В большинстве же случаев предприятие обречено продавать продукцию лишь на национальном рынке, так как приобретает традиционную технологию, освоенную зарубежными фирмами.

Второй путь – «во мраке». Готовых к промышленному применению технологий мало. А покупать результат НИОКР на ранних стадиях инновационного цикла – это значит, нести колоссальные риски, несовместимые с логикой вхождения в бизнес.

Неудивительно, что чаще всего принимается решение о покупке западной технологии – в этом случае предприятие не получит сверхприбылей от инновации, но и риски невысоки – приобретается готовая технология, конечная продукция апробирована на рынках и получила положительную оценку у покупателей.

Но хорош ли этот путь для Украины?

Существуют пять категорий нового продукта:

- 1) замена модели существующего продукта;
- 2) сокращение производственных издержек при неизменном продукте;
- 3) дополнение к имеющемуся ассортименту продуктов;
- 4) новый ассортимент продукции;
- 5) принципиально новый продукт.

К этой категории относится всего 10% новых продуктов, создающих новые рынки в результате высокой потребительской стоимости.

Лидерами на мировом рынке становятся только владельцы технологий, на основании которых производятся принципиально новые продукты. Приобретая западные «second hand» технологии, украинская экономика не сможет выйти в лидеры.

Поэтому государство должна волновать сложившаяся ситуация с трансфером украинских разработок в промышленность.

Для НИИ, создавшего инновационный продукт в результате проведения научных исследований, есть несколько способов его реализации:

1) традиционный - продажи результата НИОКР промышленным предприятиям, 2) создание малой наукоемкой фирмы, 3) организация производства и сбыта силами научной организации.

Последний вариант трудно осуществим из-за особенностей законодательства, жестко регламентирующего порядок получения и расходования финансовых ресурсов в НИИ, в том числе и полученных от производственной деятельности.

Если инновационная идея родилась как побочный результат фундаментальных исследований в рамках государственного НИИ, то проблему ее промышленной реализации сложно решить без существенной государственной поддержки, которая способствует понижению рисков предприятия, возникающих при коммерциализации «сырой» технологии. Поэтому государство, если оно заинтересовано в развитии науки и высокотехнологичных отраслей промышленности, должно разрабатывать меры стимулирования процессов коммерциализации отечественных разработок.

Но если сложно решить проблему передачи в производство принципиально новых технологий, то можно начать с создания условий для трансфера ресурсосберегающих или модифицирующих продукт технологий, которые имеют низкий барьер рыночной адаптации.

Если идея создания нововведения родилась в недрах промышленной фирмы и превратилась в стратегическую потребность предприятия, технологическая проблема будет решена с высокой степенью вероятности. Но если хотя бы за месяц до того, как руководство предприятия осознало потребность в создании инновации, ученый предложит свою разработку, она будет отвергнута. Никто не внедряет новшества ради новшеств. Это не в природе людей, которые в большинстве своем не хотят перемен. Ведь трансфер технологий – это не одномоментное событие, а долговременный процесс, который влечет за собой значительные затраты и изменения в управлении предприятием.

Для преодоления сложившихся негативных тенденций необходимо создать механизм, стимулирующий украинскую промышленность использовать имеющиеся и заказывать новые отечественные технологии, а ученых - с готовностью исполнять бизнес-заказы.

Этим механизмом может быть государственная поддержка создания консорциумов научного и промышленного предприятий для осуществления трансфера технологий.

Если предприятие готово приобрести и вывести на рынок разработку, а ее авторы в лице научной организации готовы участвовать в доработке результатов НИР до стадии промышленной технологии, то данная деятельность должна иметь государственное финансирование на основе проектного подхода. В этом случае затраты на доработку технологии покрывает (частично или полностью) государство

(понижаются риски промышленной фирмы и НИИ), а институт к тому же получает право на часть прибыли от реализации готовой продукции (стимул к участию в консорциуме).

Организационно-правовая форма такого консорциума может быть любой. Главное, что риски, связанные с созданием инновации, резко понижаются, и проект становится коммерческим:

1) шансы вывести технологию на рынок – более 50%. Это связано с тем, что при выполнении заказа на создание нового способа производства будут учтены маркетинговая ситуация и техническое состояние промышленного предприятия: новая продукция должна удовлетворять современным требованиям рынка, а технология – возможностям освоения ее конкретным производством;

2) у консорциума есть возможность привлечения сторонних финансовых ресурсов;

3) появляется возможность объединения материальных и интеллектуальных возможностей участников консорциума;

4) разработка осуществляется на основе инновационного проекта, что позволит оптимизировать затраты на НИОКР, производство и сбыт, определить временные рамки.

Роль личности в науке и инновационной деятельности невозможно переоценить. Ученого нельзя заставить «сделать открытие после обеда». Его можно только заинтересовать и создать условия для творчества. Чаще всего, ученые просто не могут вписаться в рынок (а прикладная наука – это реальный бизнес), так как им непонятны новые реалии, связанные с поиском заказов и решением прочих хозяйственных проблем. В институтах должна быть изменена структура и качество менеджмента, созданы службы технологического маркетинга. В рамках деятельности научно-производственных консорциумов могут быть созданы реальные предпосылки для структурной и идеологической перестройки работы научного сектора.

Без сомнения заказы на НИОКР со стороны промышленности чаще всего не носят революционного характера. Большинство глобальных новшеств, изменяющих рынки и поведение людей, рождаются в научной среде.

Приобретая практический опыт и успешные истории взаимодействия с промышленностью в рамках консорциумов, ученые получают больше шансов найти бизнес-партнера и ресурсы для разработки оригинальных технологических продуктов.

Есть и еще одна положительная сторона в создании консорциумов научного и промышленного предприятий. В стране фактически нет прикладной науки, а процент выполнения академическими институтами прикладных разработок невелик. Можно, конечно, начать создавать науку, удовлетворяющую частный сектор, заново, на пустом месте. А можно – на базе вышеназванных консорциумов.

Для содействия трансферу технологий в рамках консорциума предлагается следующий механизм поддержки, выделяемой на конкурсной основе. Сочетание федерального и регионального (или межрегионального) финансирования позволит отобрать проекты, значимые для экономик конкретных регионов. Ведь местные фонды

могут не только финансировать инновационные проекты, но и содействовать их разработке и реализации, оказывая или оплачивая услуги в области трансфера технологий, инновационного менеджмента, проведения маркетинговых исследований и т.д.

Но как создать подобные консорциумы? Как помочь промышленному предприятию и научной фирме найти друг друга, провести переговоры и разработать совместный инновационный проект? Как показывает международный опыт, без помощи межрегиональной инновационной инфраструктуры в лице сети центров трансфера технологий решить эту проблему очень сложно.

Подобная сеть уже существует – это Национальная сеть трансфера технологий. Сеть размещает в своих публичных базах как предложения, так и запросы на технологии – профили. Цель деятельности сети – организация максимально возможного количества контактов между потенциальными поставщиками и потребителями технологий. Фактически, сеть - это электронная выставочная площадка наукоемких продуктов, где интересы продавцов и покупателей представляют технологические брокеры – профессиональные участники рынка трансфера технологий. Если партнеры нашли друг друга и просматриваются контуры будущего бизнеса, они могут отказаться от услуг сети и нанять других консультантов и посредников.

МІЖНАРОДНИЙ ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ В КОСМІЧНІЙ ГАЛУЗІ

*Омельяненко В.А., аспірант кафедри економічної теорії,
Сумський державний університет, м. Суми, Україна*

Передові технології освоєння космосу об'єднують новітні технічні досягнення в таких областях, як інформаційні системи, обчислювальні методи та створення матеріалів. Стівен Хокінг відзначав, що настав час брати необхідні ресурси з космосу. Побічні результати новаторських космічних технологій роблять свій значний внесок у сталий розвиток економіки та суспільства. У цьому зв'язку спостерігається прагнення держав до досягнення космічної переваги для конвергенції його в один з факторів свого світового лідерства.

Для космічної промисловості в цілому і для космічних проектів зокрема характерні наступні риси:

- широка внутрішньогалузева та міжгалузева кооперація;
- велика кількість співвиконавців у процесі проектування, виготовлення та випробування виробів ракетно-космічної техніки;
- мала серійність (унікальність) виробів у виробництві;
- різноманітність та складність технологічних процесів, що вимагають проведення експериментальних і науково-дослідних робіт;
- безперервне підвищення вимог до якості, надійності, безпеки, ресурсу виробів, а