

гії технологічного прогнозування. Переорієнтація багатьох напрямів НТП на розв'язання екологічних, медичних та інших соціальних завдань приведе не до зниження його економічної віддачі в найрозвинених країнах, а скоріше до того, що значення цієї віддачі стане для них менш важливим, ніж розв'язання інших нееконімічних проблем науково-технічними засобами. Окрім того, слід очікувати збільшення вкладу НТП в економічне зростання для країн-аутсайдерів світового технологічного розвитку. Сучасна хвиля технологічного прогресу приведе до кардинальних змін життя протягом 20-30 рр. В основі прискорення технологічного прогресу в усьому світі лежить інформаційна революція, що, у свою чергу, веде до розширення масштабів технологічної революції. Наскільки український великий бізнес в партнерстві з наукою та доброю волею влади зможе своєчасно усвідомити та реалізувати такі перспективи залежить не лише економічне зростання країни, а й дійсно соціальна спрямованість задекларованих пріоритетів.

Література

1. Иванов В.П., Иванов А.В., Доронин А.О. *Управленческая парадигма XXI века: Учебное пособие для вузов.* - М.: МГИУ, 2002. - Т.1. - 180 с.
2. Шимшилов С. *Стратегия современного предпринимательства и социального развития корпораций: Учебник / Под ред. д.э.н. Кулапова М.Н.* - М.: Изд.-во „Торговая корпорация «Дашков и К'», 2004. - 246 с.
3. Никитенко П.Г. *Ноосферная экономика и социальная политика: стратегия инновационного развития.* - Минск: Белорус. наука, 2006. - 479 с.
4. Марчук Є.К. *Україна: нова парадигма поступу.* - К.: Аваллон, 2001. - 216 с.
5. Федулова Л.І. *Технологічний розвиток економіки України.* - К.: Ін-т економіки та прогноз. НАН України, 2006. - 468 с.
6. Горбатов В. М. *Конкурентоспособность и циклы развития интегрированных структур бизнеса - X.* : Издательский Дом "ИНЖЭК", 2006. - 591с.
7. Брукинг З. *Интеллектуальный капитал / Пер. с англ. Под ред. Л.В. Ковалик.* - СПб: Питер, 2001. - 228 с.
8. Простаков Г. *Вопросительная ответственность // Эксперт, 2007.* - № 15. - С. 32-36.
9. Федулова Л.І. *Інноваційний розвиток промисловості України: тенденції та закономірності // Актуальні проблеми економіки, 2007.* - № 3(69). - С. 82-97.

ФОРМЫ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Результаты научных исследований становятся ликвидным товаром, реализация которого способствует развитию страны и является одним из основных источников финансирования самой науки. Осью взаимосвязи между научной разработкой и ее внедрением в производстве является трансфер технологий. Необходимо уточнить смысл этого термина и описать существующие формы трансфера, чтобы грамотно и эффективно использовать этот механизм.

Ключевые слова: технология, трансфер, механизм, информация, компания.

I. Введение. Университеты и научно-исследовательские институты представляют собой ключевое звено между идеей, знанием, технологией и конечным продуктом. Преимущество университетских исследователей перед сотрудниками лабораторий промышленных компаний состоит в способности междисциплинарного поиска, не ограниченного узкими и прагматичными целями, диктуемыми требованиями рынка и интересами товаропроизводителей. Однако часто ценный опыт университетских ученых требует дальнейшего развития для определения той пользы, которая могла бы быть донесена до потребителя в виде конкретного товара или услуги по стимулированию интереса ученых к патентованию своих разработок и последующему использованию в промышленности, так как исследователь может не осознавать коммерческой ценности своего изобретения и не пытаться дать ему истинную жизнь в виде товара или услуги.

II. Постановка задачи. В то время, как промышленность нацелена на получение как можно более быстрой финансовой отдачи от изобретения, ученые вузов/НИИ руководствуются в своей работе интересами общественной пользы и научного поиска, что позволяет им добиваться более значимых результатов, то есть более крупных открытий. Однако именно совместная работа науки и промышленности, как показывает зарубежный опыт, дает более эффективную коммерциализацию, сочетая опыт и знания с практическими навыками и ресурсами.

III. Результаты. Можно предположить, что выживание научно-исследовательских и образовательных учреждений нашей страны зависит не только от эффективности исследовательского процесса, но в большей степени от успешности сотрудничества с промышленностью, то есть от успешности передачи полученных результатов. Процесс передачи результатов исследований в промышленность принято обозначать термином «трансфер технологий». В то же время отсутствие законодательно закрепленного определения термина «трансфер технологий» привело к тому, что в литературе появилось множество определений, которые не отражают сути самого процесса. Например, «трансфер технологий» в некоторых источниках трактуется как «использование технологии за пределами сфе-

ры (предметной или геостратегической области) ее первоначальной разработки» [4]. Это определение верно с технической точки зрения, но не с экономической, так как в нем не определяются ни субъекты, ни условия трансфера технологий.

В литературе также встречается термин «трансфер технологий» [3] (от французского «transfert»). Такой вариант менее распространен и не может считаться ошибочным, так как законодательно не закреплена ни одна из формулировок.

Другими авторами «трансфер технологий» называется как «технологический трансфер», который представляется как один из видов коммерциализации наряду с лицензированием, технологическим обменом и совместными НИОКР [5]. Во-первых, это ошибочный вариант перевода с английского термина «technology transfer» (правильно - трансфер технологий). Во-вторых, в термине «технологический трансфер» есть смещение смыслового акцента, так как создается впечатление того, что «трансфер» может быть различных видов, например, медицинский или биологический, что нарушает принятую во всем мире классификацию трансфера технологий как коммерческого и некоммерческого. В-третьих, «трансфер технологий» является родовым понятием для таких видов коммерческого трансфера технологий, как, например, лицензирование.

Одно из распространенных определений «трансфера технологий» заключается в передаче научно-технических знаний и опыта для оказания научно-технических услуг, применения технологических процессов, выпуска продукции. Критерием наличия факта передачи является активное применение переданной технологии для производственных целей [1]. Однако следует отметить один из существенных недостатков такого подхода к определению сути трансфера технологий: формы трансфера, включаемые в определение касаются также информационного обмена через персональные контакты на семинарах, симпозиумах, выставках и т.д. Между тем, данные формы трансфера необязательно предполагают «активного применения переданной технологии для производственных целей». Таким образом, данное определение сужает смысл термина, так как не отражает ситуации, когда знания опыт распространяются свободно, при этом являются формой трансфера технологий.

Еще одно определение «трансфера технологий» звучит как «последовательность действий, в ходе которых в результате фундаментальных и прикладных исследований в университетах и научно-исследовательских институтах приобретает ноу-хау, которое в последствии переводится на промышленные предприятия и внедряется как продукт или процесс» [2]. Недостатком данного определения является то, что в определении фигурирует понятие «ноу-хау», которое не используется в украинском законодательстве (правильнее говорить о промышленной собственности) и значительно сужает многообразие результатов научно-исследовательского процесса (это может быть знание, технический опыт). Правильнее говорить о «промышленной собственности», «знании» и «опыте» как объектах

трансфера, объединенных общим термином «технология» (происходит от греческого *techné* - искусство, мастерство, умение и *logos*).

В связи с этим автором выбрано и использовано следующее определение термина «трансфера технологий» - это последовательность действий, в ходе которых знания, опыт, промышленная собственность, полученная в результате фундаментальных и прикладных исследований в университетах и научно-исследовательских институтах, свободно распространяется, передается посредством оказания научно-технических услуг либо приобретает-ся предприятиями для внедрения в качестве продукта или процесса.

Концепция трансфера технологий - передачи результатов исследований от университетов в коммерческий сектор - имеет американские корни - берет свое начало в отчете Президенту США, сделанном в 1945г. Ванневаром Бушем и озаглавленном «Наука - задача без границ». Но и до этого отчета процесс, который получил название «трансфер технологий», не является новым феноменом. Термин «трансфер технологий» в своем широком смысле относится ко многим направлениям деятельности университетов. Самым ранним актом «трансфера технологий» принято считать университетские программы повышения квалификации работников сельского хозяйства и промышленности, практиковавшихся американскими университетами с середины XX века. Однако наиболее известный и популярный механизм трансфера технологий выражается в виде научных публикаций. В целом к перечисленным видам деятельности можно применить термин «некоммерческий трансфер технологий», так как, осуществляя фактическую передачу, распространение новых знаний, субъекты трансфера не преследуют при этом цели получения прибыли.

Некоммерческий трансфер технологий чаще всего реализуется в области научных исследований фундаментального характера, сопровождается небольшими расходами, может поддерживаться как по государственной линии, так и на основе личных или корпоративных контактов. Ключевое значение для изучения механизмов трансфера технологий имеет понимание взаимосвязи и разграничения отличий двух важных понятий инновационного процесса - «коммерциализации» и «трансфера технологий». Следует признать, что термин «коммерциализация технологий» нельзя считать заменой для термина «трансфер технологий». Последний как явление более широкое может иметь отношение как к распространению результатов фундаментальных исследований в виде публикаций (один из случаев некоммерческого трансфера технологий), так и к заключению лицензионного соглашения, что является классическим случаем коммерческого трансфера технологий.

«Коммерциализация» как понятие относится к характеристике условий передачи объектов трансфера и относится к случаям, когда трансфер технологий осуществляется на возмездной основе (табл.1).

Формы коммерческого трансфера технологий

Таблица 1

Объекты промышленной собственности	Ноу-хау и технический опыт	Технические и технологические знания
Объекты трансфера технологий		
Патенты на изобретения, свидетельства на промышленные образцы и полезные модели, за исключением товарных знаков, знаков обслуживания и коммерческих наименований, если они не являются частью сделок по передаче технологий	Техно-экономические обоснования, модели, образцы, инструкции, чертежи, спецификации, технологическая оснастка и инструмент, услуги консультантов и подготовка кадров	Технические и технологические знания
Формы трансфера		
1. Передача патентов/свидетельств на изобретения на промышленные образцы и полезные модели 2. Патентное лицензирование	1. Передача технической документации 2. Торговля беспатентными изобретениями 3. Передача ноу-хау 4. Передача технологических сведений, сопутствующих приобретению или аренде (лизингу) оборудования и машин 5. Инжиниринг 6. Организация совместного производства 7. Организация совместных предприятий	1. Инжиниринг 2. Организация совместного производства 3. Организация совместных предприятий 4. Проведение различными фирмами совместных исследований и разработок

Наиболее распространенные формы некоммерческого трансфера технологий можно отнести именно к передачи и распространению новых знаний (табл.2).

Таблица 2

Формы некоммерческого трансфера технологий			
Объект трансфератехнические и технологические знания и опыт			
Формы трансфера			
Научно-техническая информация: научно-техническая и учебная литература, справочники, обзоры, стандарты, описания патентов, каталоги проспектов и т.д.	Интернет: публикации, открытые базы данных, информационные сайты, каталоги и поисковые сервера, форумы и т.д.	Встречи: конференции, сессии, симпозиумы, выставки, круглые столы и т.д.	Обучение и стажировки ученых и специалистов на безвозмездной основе или на условиях паритетного финансирования

Важным элементом понимания процесса трансфера технологий является классификация этого процесса по способу осуществления. Так, в литературе выделяют прямой и непрямой трансфер технологий (см. рис.1) [6]. Важно отметить, что под «прямым трансфером технологий» понимается процесс передачи технологии от владельца непосредственно предприятию - производителю конечной продукции. В данном случае непосредственно в процессе передачи технологии (патентовании, заключении лицензионного соглашения и т.д.) могут принимать участие не только сами изобретатели, но и специалисты соответствующего подразделения исследовательского учреждения. Создание такого подразделения осуществляет роль механизма трансфера технологий конкретного НИИ. Данный механизм имеет особое значение в становлении и развитии трансфера технологий в Украине.

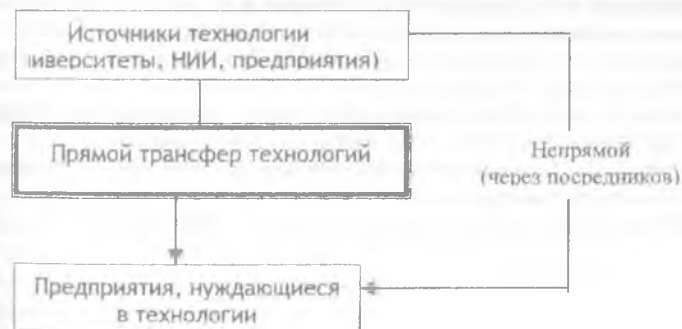


Рис. 1 Прямой и непрямой трансфер технологий

В случае «непрямого» трансфера технологий одним из ключевых участников процесса становится сторонняя организация - посредник между

держателем/источником технологий и промышленным предприятием. В этом случае механизмом трансфера технологий является заключение договора о посреднических услугах по трансферу технологий со специализированной компанией.

IV. Выводы. Главным критерием выбора той или иной схемы реализации трансфера является наличие профессиональных кадров. Так, например, в случае отсутствия подготовленных кадров в учреждении - держателе технологии имеет смысл задействовать квалифицированного посредника. При этом дополнительные затраты, связанные с привлечением посредника, будут окуплены профессиональным уровнем организации процесса трансфера, что может выражаться не только в грамотном юридическом сопровождении сделки, но и более выгодных финансовых условиях соглашения. Необходимо подчеркнуть, что способность страны создавать новые технологии и использовать их в экономической жизни страны в условиях роста конкуренции и прогресса науки и технологий в мире рассматривается как главный фактор, который определит перспективу процветания этой страны в XXI веке. Имеющийся в Украине научно-технический, производственный и интеллектуальный потенциалы все еще достаточны для освоения перспективных производств нового технологического уклада. Результаты научных исследований становятся ликвидным товаром, реализация которых способствует развитию страны и является одним из основных источников финансирования самой науки. Осью взаимосвязи между научной разработкой и ее внедрением в производстве является трансфер технологий.

Литература

1. Закон України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферту технологій" // Урядовий кур'єр. - 2006. - № 187. - С. 13-14.
2. Захарченко В.И., Вайсман В.А., Молина Е.В. Научно-технологическое прогнозирование и развитие региона. - Одеса: Наука и техника. - 2004. - 64с.
3. Леонтьев Л.И. О формах и методах стимулирования инновационной деятельности: <http://www.urau.ru>.
4. Мухин А.П. и др. Коммерциализация научно-технических разработок: Учебно-практическое пособие. - М.: АМР и Р. - 2001. - 211 с.
5. Роголев Н.Д. Технологические инновации в техническом университете. - М.: Издательство МЭИ. - 1997. - 180с.
6. Управление наукой в странах ЕС. В 3-х т. - М.: Наука, 1999. - Т.3. - С. 62.

НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ РАБОТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ И РАЗРАБОТЧИКА ИННОВАЦИЙ

Аннотация. Рассматриваются теоретические положения и прикладные рекомендации по радикальному изменению существующего ныне подхода к выбору профессии, подбору кандидата на должность с использованием модели труда эффективной личности и процессов организации его деятельности на примере исследователей и разработчиков инноваций.

Ключевые слова: инновации, модель труда, виды деятельности, успех жизнедеятельности, эффективность, классификация, процессы.

Вступление. Решение проблемы сохранения и развития предприятий, НИИ и конструкторско-технологических организаций промышленного производства тесно связано с созданием, изготовлением и потреблением инновационной продукции. В то же время в современном мире невозможно обеспечить высокую конкурентоспособность отечественной техники и надлежащий уровень развития национальной экономики без повышения эффективности общественно-полезных результатов труда работников самых востребованных профессий - исследователей и разработчиков нововведений.

Постановка задачи. Как свидетельствует практика работы промышленных предприятий и организаций, за период проведения в стране экономической реформы среди приоритетных направлений организационной работы по подъему экономики на всех уровнях хозяйствования недостаточно уделяется внимания вопросам интенсификации обновления продукции на основе рационализации процесса подбора, расстановки кадров и повышения их квалификации. В связи с этим предприятия и организации независимо от форм собственности ощущают острый недостаток в кадрах и прежде всего исследователей и разработчиков инноваций.

Дефицит высококвалифицированных работников рассматриваемых категорий существовал всегда и не только в нашей стране. С каждым годом «война за творчески активных и талантливых личностей» только усиливается. В условиях рыночных отношений для наших предприятий и организаций основная кадровая проблема - недостаточный уровень образования, профессиональной подготовки, мотивации труда, отсутствие необходимых деловых и личностных качеств, и прежде всего, надлежащих коммуникационных навыков ученых и инженеров, понимание культурных различий и умения определить, что представляет ценность для клиента - потребителя новой продукции и его бизнеса.

В теории и на практике подобные и другие элементы, характеризующие эффективную личность исследователя и разработчика, пытаются формировать и развивать с помощью специальных тренингов, тестов, усиления взаимосвязи с вузами, НИИ и конструкторско-технологическими организациями. Однако при этом не достигаются должные результаты.