

УДК 330.1: [001.92:332.22] (100)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ТРАНСФЕРА ЗНАНИЙ

Орловская Ю.В., д.э.н.

*ГВУЗ «Приднепровская государственная академия
строительства и архитектуры»*

В статті проаналізовано теоретичний підхід до визначення ключових термінів глобального трансферу знань, а також проведений аналіз дворівневої структури світового ринку технологій. Обумовлено необхідність регулювання трансферу знань на світовому рівні та зроблено висновок, що перехід до глобальної економіки знань пов'язаний з процесом радикальної модифікації принципів елементів цивілізаційної системи, головним вектором якої є людина.

Ключові слова: трансфер знань, знання, нова економіка, економічне зростання, інноваційна система, ринок науково-технологічної продукції, інноваційні компанії, інноваційна премія.

The paper analyses the theoretical approach to the definition of key terms in the global knowledge transfer, as well as an analysis of a two-tier structure of the global technology market. Due to the need to regulate the transfer of knowledge on a global scale, and concluded that the transition to a global knowledge economy is linked to the process of a radical modification of the fundamental elements of civilization, which is the main vector of people.

Keywords: transfer of knowledge, expertise, new economy, economic growth, innovation system, the market research technology products, innovative companies, innovation award.

Актуальность проблемы. Процесс трансфера знаний на сегодняшний день приобретает глобальный характер. Он развивается на фоне всепроникающего распространения результатов научных исследований, постоянного углубления научно-технических отношений различных стран и неограниченных возможностей современных коммуникационных средств в организации взаимных информационных обменов. Общие закономерности движения информационных потоков в мире существуют, но не в полной мере определяют специфику трансфера знаний между странами, поэтому права на обладание, передачу, использование зна-

ний - основной объект регулирования на рынках научно-технической продукции, а трансфер знаний в современных условиях превратился в самостоятельную и достаточно динамичную сферу интенсивных межгосударственных отношений.

Анализ публикаций по теме исследования. Весомый вклад в изучение феномена экономики знаний внесли такие ученые, как: В. Геец, В. Иноземцев, Е. Велихов, В. Макаров, М. Кастельс, Дж. Даннинг, Е. Майнминас, Дж. Ходжсон, Г. Андрошук, Б. Чумаченко, Ю. Капица, Л. Федулова, И. Шумпетер, Ф. Хайек, Ф. Махлуп, В. Келлер и другие. Несмотря на глубину методологических подходов в научных трудах названных авторов дополнительного исследования требуют вопросы выявления основных тенденций, динамики и принципов трансфера знаний в разных регионах мира, современного состояния и перспектив глобального трансфера знаний.

Целью работы является исследование современных тенденций международного трансфера знаний, мировых инновационных рынков, региональной реструктуризации рынков высокотехнологической продукции.

Изложение основного материала. За последние десятилетия в современной экономике произошли серьезные структурные изменения, при которых материалоемкие и энергоемкие отрасли уступили место наукоемким, снизилась роль природоэксплуатирующих отраслей на фоне резкого повышения значения сферы услуг, развития высоких технологий, создания и использования интеллектуальных продуктов. Отказ от индустриальных предпочтений и трансформация в сторону инновационно-ориентированной политики обусловлены усилением роли и влияния новых технологий как на формирование потребительских предпочтений, так и на организацию и эффективность производственных процессов. Мир вступил в эпоху инновационной экономики, и главным источником благосостояния становятся не природные ресурсы, а результаты интеллектуальной деятельности и основанные на них нововведения.

Знания сегодня приобретают фундаментальное значение для функционирования глобальной экономики и выступает в роли ключевого товара на мировом рынке научно-технической продукции. Но определение знания абстрактно. Знание может быть истолковано как обладание

сведениями; форма существования и систематизации результатов познавательной деятельности; проверенный практикой результат постижения действительности. К экономическим знаниям можно отнести результаты интеллектуального труда в овеществленной (оборудование, агрегаты, инструменты, технологические линии и т.д.) и неовеществленной (разного рода техническая документация, ноу-хау, опыт и т.д.) формах.

При создании современной принципиально новой высокотехнологической продукции происходит системное взаимопроникновение сферы производственных технологий и сферы научных исследований и разработок. Так, «взаимопроникновение» механики и электроники привело к появлению мехатронной технологии, которая обеспечила разработку новых поколений пассажирских самолетов, робототехники. Сочетание оптики с электроникой также существенно расширило диапазон новых видов продукции, стимулировало создание принципиально новых производственных комплексов. Связь микробиологии с электроникой обусловила появление таких технологических направлений, как биоэлектроника и биооптоэлектроника.

В процессе системного взаимодействия и взаимосвязи различных знаний на основе достижений науки возникает эффект, который имеет мультипликационный характер, т.е. знания, внедренные в определенной части производственной системы, стимулирует нововведения в других ее частях, в результате чего экономическая эффективность знаний постоянно нарастает и приумножается. Общий эффект от информационного насыщения экономических систем имеет явно выраженный синергетический характер, который значительно превышает просто суммарный эффект инновационного развития отдельных частей системы. Получается, что мультипликационный эффект от трансфера знаний является интегральным, поскольку экономический эффект в производстве сопровождается положительными сдвигами в развитии образования и культуры и в целом в социальной сфере. Именно благодаря наличию таких эффектов в условиях рыночной экономики научно-технический прогресс становится главным фактором, способствующим наиболее рациональному использованию человеческих, материальных и финансовых ресурсов, наиболее эффективному применению и экономических, и политических, и социальных рычагов управления.

Рынок научно-технических услуг также имеет тенденции к росту (рис. 1).



Рис. 1. Ведущие страны мира на рынке научно-технологической продукции в 2011 г., млн. долл. США [1]

Источник: unctadstat.unctad.org

Ведущими экспортерами этого рынка в 2011 г. были: США – 27,042 млрд. долл. США, Великобритания – 88,299 млрд. долл. США, Германия – 92,402 млрд. долл. США., Франция – 39,715 млрд. долл. США, Япония – 48103 млрд. долл. США, Швеция – 65,486 млрд. долл. США, КНР – 65,486 млрд. долл. США. Географическая структура импорта научно-технических услуг за этот же период имела такой вид: США - 81,862 млрд. долл. США, Германия - 84,903 млрд. долл. США, Япония - 48,612 млрд. долл. США, Швеция - 21463 млрд. долл. США, Франция - 32,117 млрд. долл. США, Великобритания - 43,272 млрд. долл. США, КНР – 34,856 млрд. долл. США.

В то же время технологический разрыв между развитыми странами и развивающимися остался на прежнем уровне. Это связано с тем, что технологии промышленно развитых стран являются трудо- и ресурсосберегающими и капиталоемкими в то время, как технологии стран, которые развиваются и стран с переходной экономикой – капиталосберегающими, трудо- и ресурсоемким. Другими словами, страны, которые находятся на разном уровне социального и экономического развития, пользуются разными моделями научно-технического прогресса согласно их возможностей: капиталоемких и трудоемких. И это означает, что мировой рынок технологий имеет, по крайней мере, двухуровневую структуру:

- высокие технологии, которые вращаются преимущественно между

промышленно развитыми странами.

- средние и низкие технологии, которые могут быть новым и для рынка стран, которые развиваются трансформироваться, а также предметом технологического обмена между ними и внутри этих групп стран.

Кроме того исследователи этого вопроса, как свидетельствует анализ литературных источников, отмечают высокую степень монополизации мирового рынка технологий.

С 1980 г. по 2011 г. четко прослеживается тенденция к росту общих объемов рынка высокотехнологической продукции, в частности, в таких высокотехнологических отраслях V-го технологического уклада как офисное и компьютерное оборудования, а также коммуникационное оборудование (рис. 2).

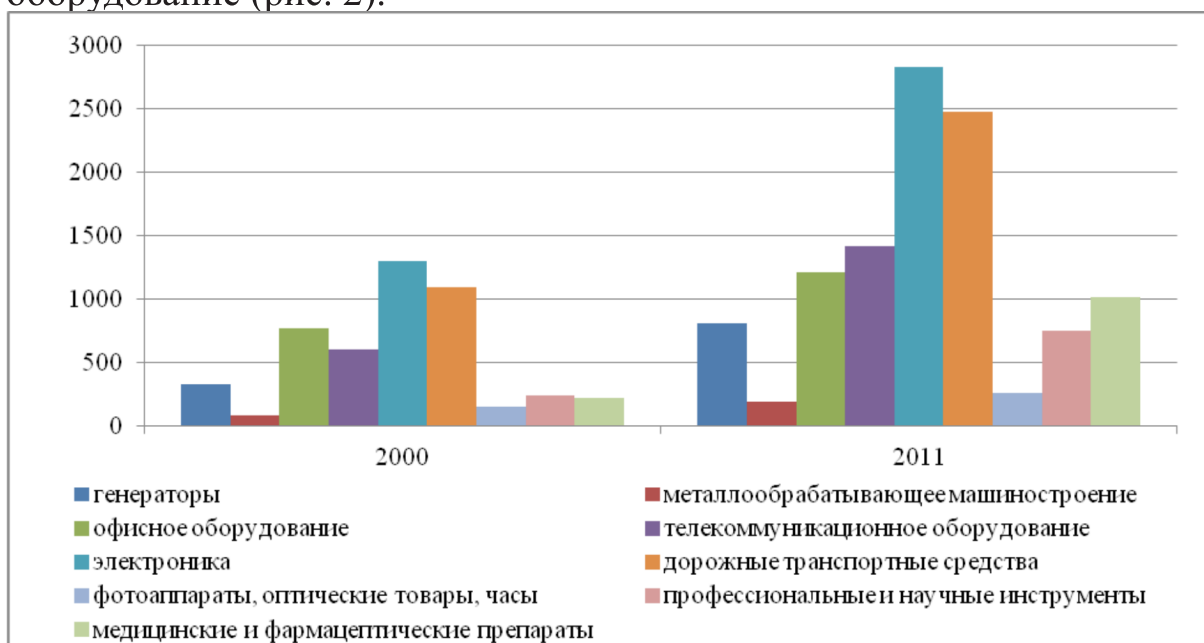


Рис. 2. Общие объемы мирового рынка высокотехнологической продукции в 2000 и 2011 годах, млрд. долл. США [1]

Источник: unctadstat.unctad.org

На протяжении исследуемого периода стремительно выросшая доля производства высокотехнологической продукции в структуре всего мирового производства - с 7,7% в 1980 г. до 20,3% в 2010 г., что в сравнении с динамикой мирового рынка товаров и услуг позволяет утверждать о росте темпов развития глобального технологического рынка.

Следует сказать, что практически в каждой из упомянутых сфер США занимают лидирующие позиции, причем в некоторых областях этой стране удается удерживать преимущества на протяжении последних 20

лет, обеспечивая долю около 50% изготовленной продукции аэрокосмической промышленности и медицинского оборудования в общемировых объемах рынка. Вместе с тем, прослеживается потеря позиций на рынке высокотехнологической продукции странами ЕС.

Наиболее важный канал передачи научно-технических знаний - транснациональные корпорации. Сконцентрировав в своих руках большую часть научно-технического потенциала мира, опираясь на огромную экономическую мощь, разветвленную сеть филиалов, ТНК активно используют достижения научно-технического прогресса в своих экономических целях. Ведущие транснациональные корпорации, выступающие главными поставщиками технологии на мировой рынок, присваивают возрастающую часть добавленной стоимости, производимой в странах - импортерах технологии.

Одним из наиболее авторитетных рейтингов по данной тематике выступает ежегодный рейтинг журнала Forbes 100 наиболее инновационных компаний мира (The world's 100 most innovative companies) (табл. 1). Для составления рейтинга используется инновационная премия, синтетический показатель, который рассчитывается путем сравнения чистой приведенной стоимости денежных потоков компании с текущей рыночной капитализацией.

Совместные компании представляют собой другую организационную форму компаний, получающих технологию от иностранных корпораций. Это обычно специально созданные совместные предприятия или филиалы корпораций, превращающиеся в совместные предприятия в результате заключения соглашения между ТНК и местными компаниями. Когда-то выступавшие против смешанных компаний транснациональные корпорации в настоящее время активно ищут партнеров в развивающихся странах.

Одной из проблем продажи лицензий на использование передового научно-технического опыта часто является его несовместимость с потребностями стран-покупателей, особенно если речь идет о развивающихся странах. Передовая технология промышленно развитых государств, как правило, предназначена для использования в аналогичных промышленно развитых государствах и соответственно рассчитана на условия, характерные для зрелого рыночного производства: крупные рынки, высокая

капиталоемкость и соответствующее строение капитала, квалифицированный персонал, высокий платежеспособный спрос. В развивающихся государствах применение такой технологии, естественно, затруднено, у них нет другой альтернативы, кроме как заимствовать большую часть необходимого промышленного ноу-хау у развитых стран.

Таблица 1. Наиболее инновационные компании мира в 2012 г. по версии Forbes [2]

№	Компания	Страна	Сфера деятельности	Ср. рост продаж за 5 лет, %	Ср. чистый доход за 5 лет, %	Стоимость пред-ми	Иннов. премия*
1	Salesforce.com	США	Программное обеспечение и программирование	39,5	78,7	20,7	75,1
2	Amazon.com	США	Интернет и розничная торговля по каталогам	32,0	37,6	92,7	58,9
3	Intuitive Surgical	США	Медицинское оборудование	43,4	36,4	13,4	57,8
4	Tencent Holdings	КНР	ПК и оборудование	69,0	75,4	46,5	52,3
5	Apple	США	Компьютерные технологии	35,1	60,7	303,4	48,2
6	Hindustan Unilever	Индия	Бытовая химия, парфюмерия, продукты питания	10,0	4,0	15,5	47,7
7	Google	США	Компьютерные технологии	35,0	37,1	138,1	44,9
8	Natura Cosmetics	Бразилия	Бытовая химия, парфюмерия	17,0	13,5	10,2	44,5
9	Bharat Heavy Electricals	Индия	Электронное оборудование	27,2	25,0	19,5	43,6
10	Monsanto	США	Сельскохозяйственная химия	13,4	44,7	41,3	42,6

* Инновационная премия - мера того, насколько инвесторы взвинчивают цены акций компании выше стоимости ее существующего бизнеса, основанного на ожиданиях будущих инновационных результатов (новых продуктов, услуг и рынков).

Правительства развивающихся государств стремятся контролировать заключение лицензионных соглашений, чтобы иностранные компании не могли устанавливать завышенные цены на передаваемую технологию, вводить монопольные ограничения на продажу производимой по этой технологии продукции. В то же время промышленно развитые государства полагают, что попытки развивающихся стран регламентировать

лицензионные соглашения приводят к нарушению прав на интеллектуальную собственность.

Мировой рынок технологий имеет специфическую нормативно-правовую базу своего функционирования. Так, Международный кодекс поведения в области передачи технологий, который не был принят в связи с расхождением развитых и развивающихся государств относительно обязательной или рекомендательной силы данного документа, однако как “мягкое право” сыграл существенную роль в формировании единообразного национального законодательства многих развивающихся стран, новых индустриальных и развитых стран. К основным международным органам регулирования данного процесса относятся Соглашение всемирной торговой организации по аспектам прав на интеллектуальную собственность, Комитет по передаче технологии Конференции ООН по торговле и развитию, Всемирная организация интеллектуальной собственности, Координационный комитет по контролю за экспортом, Совещание специалистов по безопасности технологии.

Таким образом, необходимость регулирования трансфера знаний на мировом уровне обусловила появление множества рычагов воздействия на протекание данного процесса как на внутригосударственном, так и на международном уровнях. При этом глобальная тенденция интенсификации инновационного развития сформировала общее для всех механизмов воздействия на данный процесс направление, характеризующееся стремлением максимизировать обмен и передачу потоков знаний.

Выводы и перспективы дальнейших научных разработок в данном направлении. Несмотря на то, что в последнее время происходит региональная реструктуризация рынков высокотехнологической продукции, явное технологическое лидерство продолжают удерживать, прежде всего, США, а также страны Западной Европы. Что касается, наиболее интенсивно развивающихся направлений на технологических рынках, то можно выделить такие отрасли как, IT и компьютерные технологии, биомедицина, ресурсосберегающие технологии, электроника.

Зависимость современной экономики от знаний и информации беспрерывно усиливается, что обуславливает интенсивное развитие инновационной сферы, и механизмов трансфера технологий, как факторов, регулирующих эффективное её функционирование. Так, в будущем

значение инноваций будет только усиливаться, и все сценарии развития глобальной науки прогнозируют её дальнейший рост. Тенденции, характерные для мировых инновационных рынков, только подтверждают эти прогнозы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Официальный сайт статистика ЮНКТАД [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://unctadstat.unctad.org/UnctadStatMetadata/Documentation/AboutUNCTADstat.html>
2. Рейтинг Forbes самых инновационных компаний мира: Baidu обошел Google [Электронный ресурс] Официальный сайт журнала Forbes. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/news/119898-v-spiske-100-samyh-innovatsionnyh-kompanii-mira-po-versii-forbes-ne-okazalos-ni-odnoi-ro>
3. Україна у вимірі економіки знань / За ред. акад. НАН України В.М. Гейця. – К.: «Основа», 2006. – 592с.
4. Bowker G. The new knowledge economy and science and technology policy [Electronic resource] / Department of Communication, University of California, San Diego, – 2000. – Web site address: <http://epl.scu.edu/~gbowker/knowledgeeconomy.pdf>
5. Castells M. The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture Volume I / M. Castells. – Oxford: Wiley-Blackwell, 2010 (Second edition, originally 1996). – 656 p.
6. Findlay C.S. Thy Creative Mind. Towards an Evolutionare Theory of Discoveru and Innovations / Findlay C.S., Lumsden Ch.J. // of Sociak and Structurs. 1988. Vol. 11. P. 10.
7. Morone P. Knowledge diffusion and innovation: modelling complex Entrepreneurial behaviours / P. Morone, R. Taylor. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2010. – 177 p., с. 18.