

Тема 10. Международная передача технологии

1. Правовые формы защиты технологии.
2. Формы передачи технологии.
3. Торговля лицензиями.
4. Оценка объемов передачи технологии.
5. Программы технического содействия.
6. Механизмы технической помощи.
7. Государственное регулирование передачи технологии.

1. Правовые формы защиты технологии.

В международный технологический обмен широко вовлечены все четыре сферы человеческой деятельности – наука (теоретические закономерности познания природы), техника (опыт преобразования природы), производство (создание материальных благ) и управление (действия по решению производственных и иных задач). Международная передача технологии обеспечивается правовой защитой.

Правовые формы защиты технологии

За исключением международной торговли сырьевыми и продовольственными товарами, которая в значительной степени отражает международное разделение такого фактора производства, как земля, включающего обеспеченность природными ресурсами, погодно-климатические различия, остальная часть международного экономического обмена представляет собой сферу международной передачи технологии. В большинстве стран новая технология защищается одним или несколькими правовыми инструментами – патентами, лицензиями, копирайтом, товарным знаком.

- *Патент* (patent) – свидетельство, выдаваемое компетентным правительственным органом изобретателю и удостоверяющее его монопольное право на использование этого изобретения. Патент дает владельцу право собственности на изобретение, которое обычно подкрепляется регистрацией товарного знака и промышленного образца. Практически все товары, выпускаемые на рынок, являются запатентованными. Срок действия патента обычно ограничивается 15-20 годами, и он действует только на территории той страны, где он выдан. Далеко не каждое изобретение может быть защищено патентом. Патентоспособность изобретения означает, что оно предлагает техническое решение задачи через создание новых машин или технологических процессов, обладает новизной, превышает уровень обычного инженерного решения технической задачи и может быть применено практически. Для поддержания патента в силе законодательно требуется периодическая уплата весьма высоких патентных пошлин. Поэтому владелец патента зачастую предпочитает переуступить права на его использование той стороне, которая сможет коммерчески использовать изобретение.

- *Лицензия* (license) – разрешение, выдаваемое владельцем технологии (лицензиаром), защищенной или не защищенной патентом, заинтересованной стороне (лицензиату) на использование этой технологии в течение определенного времени и за определенную плату.

- *Копирайт* (право воспроизведения) (copyright) – эксклюзивное право автора литературного, аудио- или видеопроизведения на показ и воспроизведение своей работы.

- *Товарная марка* (trademark) – символ определенной организации, который используется для индивидуализации производителя товара и который не может быть использован другими организациями без официального разрешения владельца. Это обычно рисунок, графическое изображение, сочетание букв, имя основателя или владельца корпорации. В своей стране товарный знак может использоваться, если его принадлежность никем не оспорена в течение установленного законодательством срока. В случае экспорта товара товарная марка обычно регистрируется в странах экспорта.

2. Формы передачи технологии.

Международная передача технологии может осуществляться в следующих основных формах:

- *Патентные соглашения* (patent agreement) – международная торговая сделка, по которой владелец патента уступает свои права на использование изобретения покупателю патента. Обычно мелкие узкоспециализированные фирмы, которые не в состоянии сами внедрить изобретение в производство, продают патенты крупным корпорациям.

- *Лицензионные соглашения* (licensing agreement) – международная торговая сделка, по которой собственник изобретения или технических знаний предоставляет другой стороне разрешение на использование в определенных пределах своих прав на технологию.

- *«Ноу-хау»* («know how») – предоставление технического опыта и секретов производства, включающих сведения технологического, экономического, административного, финансового характера, использование которых обеспечивает определенные преимущества. Предметом купли-продажи в данном случае обычно являются незапатентованные изобретения, имеющие коммерческую ценность.

- *Инжиниринг* (engineering) – предоставление технологических знаний, необходимых для приобретения, монтажа и использования купленных или арендованных машин и оборудования. Они включают широкий комплекс мероприятий по подготовке технико-экономического обоснования проектов, осуществлению консультаций, надзора, проектирования, испытаний, гарантийного и постгарантийного обслуживания.

Кроме того, на коммерческих условиях технология передается между странами в рамках соглашений о промышленном сотрудничестве, о научно-технической и производственной кооперации, об инвестиционном сотрудничестве и во многих других организационно-правовых формах. К числу мероприятий по международной передаче технологии на некоммерческой основе относятся выставки, научные конференции, симпозиумы, обмен публикациями и т.д.

3. Торговля лицензиями.

Лицензионная торговля является основной формой международной передачи технологии. Ее предметом являются патентные и беспатентные лицензии на передачу изобретений, технологического опыта, промышленных секретов и коммерческих знаний. В большинстве случаев предметом купли-продажи являются права на использование за рубежом запатентованного изобретения. По способу передачи технологии лицензионные соглашения делятся на самостоятельные, когда технология или технологические знания передаются независимо от их материального носителя, и сопутствующие, когда лицензия предоставляется в рамках более широкого контракта на поставку технологического оборудования и оказание инжиниринговых услуг.

Лицензии продаются на основе лицензионного соглашения, которое устанавливает вид лицензии (патентная, беспатентная), характер и объем прав на использование технологии (простая, исключительная, полная), производственную сферу и территориальные границы использования предмета лицензии.

- *Патентная лицензия* – документ, подтверждающий передачу права использования патента без соответствующего «ноу-хау».

- *Беспатентная лицензия* – документ, подтверждающий право использовать «ноу-хау» без патентов на изобретение.

- *Неисключительная лицензия* – лицензия, оставляющая лицензиару право предоставлять лицензии на данную технологию и другим лицензиатам на данной территории.

- *Исключительная лицензия* – лицензия, предусматривающая монопольное право лицензиата использовать технологию, и отказ лицензиара от самостоятельного использования запатентованной технологии и «ноу-хау» и их продажи на определенной территории.

- *Полная лицензия* – лицензия, предоставляющая лицензиату исключительное право на использование патента или «ноу-хау» в течение срока действия соглашения, и предусматривающая отказ лицензиара от самостоятельного использования предмета лицензии в течение этого срока.

Лицензионное соглашение обычно предусматривает право свободного экспорта лицензионной продукции либо частичное или полное его запрещение. В него также включается условие, в соответствии с которым лицензиар обязан предоставлять лицензиату информацию об усовершенствованиях, которые претерпела лицензионная технология в течение действия соглашения.

@ Лицензионные платежи (license fees) – вознаграждение лицензиару, выплачиваемое лицензиатом за использование предмета соглашения.

Практикуется несколько основных видов лицензионных платежей:

- *Роялти* (royalty) – периодические отчисления от дохода покупателя в течение периода действия соглашения, зависящие от размера прибыли, получаемой от коммерческого использования лицензии. Роялти могут устанавливаться в виде определенных фиксированных ставок в процентах и выплачиваться лицензиатом через согласованные промежутки времени – ежегодно, ежеквартально, ежемесячно, к определенной дате. Они могут исчисляться исходя из объема прибыли, суммы продаж, отпускной цены и обычно составляют 3-5%. Более высокие ставки роялти обычно устанавливаются на первый год действия соглашения и при поставках производимых товаров на экспорт.

- *Паушальный платеж* – зафиксированный в соглашении единовременный платеж, не связанный во времени с фактическим использованием лицензии, а устанавливаемый заранее на основе экспертных оценок. Этот тип платежа обычно используется при поставках комплектов оборудования, когда стоимость технологии включается в стоимость оборудования, когда лицензиат хочет избежать контроля лицензиара за последующим использованием технологии, когда существуют опасения относительно возможности перевода периодических платежей за границу.

- *Участие в прибыли* – отчисление в пользу лицензиара части прибыли, полученной лицензиатом от коммерческого использования предмета лицензии. Обычно участие лицензиара в прибыли лицензиата фиксируется на уровне до 30% при предоставлении исключительной и 10% при предоставлении неисключительной лицензии.

- *Участие в собственности* – передача лицензиатом лицензиару части акций своих предприятий в качестве платежа за предоставленную лицензию. Этот вид оплаты практикуется ТНК, стремящимися установить контроль над собственностью за теми иностранными предприятиями, которые используют их технологию.

4. Оценка объемов передачи технологии.

Только часть платежей за технологию улавливается статистикой платежного баланса. Если технология передается «в чистом виде», то платежи за нее проходят по строке платежного баланса «роялти и лицензионные платежи», которая относится к разделу услуг в рамках текущих операций. Только промышленные страны публикуют статистику технологических платежей, и поэтому оценить их объем в мире в целом не представляется возможным. В рамках международных организаций изучается вопрос о составлении «технологического платежного баланса», который позволил бы отследить межстрановые потоки технологии, связанные с торговлей высокотехнологичными товарами, международными инвестициями, собственно продажей патентов и предоставлением лицензий и передачей технологии на безвозмездной основе.

Если международная передача технологии рассматривается более широко и включает торговлю технологическими товарами, то подход к оценке ее размеров иной. Для оценки объемов технологии, которая передается через торговлю высокотехнологичными товарами, применяется разработанная ЮНКТАД классификация технологической емкости торговли.

@ *Технологическая емкость торговли (TET)* (R & D intensity of trade) – доля затрат на исследования и разработки в объеме производства и торговли товарами отдельных отраслей.

Коэффициент технологической емкости торговли (TET) может быть рассчитан для различных отраслей производства и отдельных товаров различных стран мира. Затем вычисляется средний показатель. Все товары и отрасли, чьи TET находятся выше среднего для данной страны, группы стран или отрасли уровня, считаются высокотехнологическими. Если TET располагается рядом со средним значением, товары считаются среднетехнологическими. Если же TET значительно ниже среднего уровня, то товар и торговля им считаются низкотехнологическими (*пример 1*).

Пример 1.

Лидером в экспорте лицензий являются развитые страны – члены ОЭСР – США, Япония, Германия, Италия. Они же, а также некоторые быстро развивающиеся страны Юго-Восточной Азии являются главными импортерами лицензий. В странах ОЭСР:

- Высокотехнологически емкой считается торговля аэрокосмическим оборудованием (22,7% затрат на исследования и разработки в общем объеме производства), офисным оборудованием и компьютерами (17,5%), электроникой и ее компонентами (10,4%), лекарствами (8,7%), приборами (4,8%), электрооборудованием (4,4%);

- среднетехнологически емкой считается торговля автомобилями (2,7%), химикатами (2,3%), прочими промышленными товарами (1,8%), неэлектрическим оборудованием (1,6%), резиной и пластмассами (1,2%), цветными металлами (1,0%);

- низкотехнологически емкой считается торговля кирпичом, глиной, стеклом (0,9%), продуктами питания, напитками и табаком (0,8%), судами (0,6%), нефтью (0,6%), черными металлами (0,6%), изделиями из металла (0,4%), бумагой и обоями (0,3%), деревом и мебелью (0,3%), текстилем, одеждой и обувью (0,2%).

При этом средняя TET для высокотехнологичных товаров составляет 11,4%, средне-технологичных – 1,7 и низкотехнологичных – 0,5%.

5. Программы технического содействия.

Международные программы технического содействия осуществляются как по линии международных организаций, так и на двусторонней основе. Они направлены, прежде всего, на оказание технического содействия развивающимся странам и странам, находящимся в переходном периоде, с целью ускорения создания основ развитой рыночной экономики. Техническое содействие (которое иногда называют технической помощью) направлено на повышение технологического уровня стран-получателей. Его надо отличать от других форм международной помощи развитию, которые являются в большинстве своем прямым бюджетным финансированием со стороны развитых государств беднейших африканских и азиатских стран и направлены на удовлетворение потребностей жителей этих стран в пище, воде, топливе и пр.

@ *Техническое содействие (ТС)* (technical assistance) – предоставление странам содействия на возмездной или безвозмездной основе в сферах технологии процессов, продуктов и управления.

Такое содействие может оказываться практически в любых отраслях производства. В экономической сфере наиболее часто техническое содействие предоставляется в области разработки программ экономического развития, статистики, денежной и бюджетной политики, развития регионов, технико-экономического обоснования отдельных проектов. С точки зрения степени вовлеченности получателя технической помощи в процесс ее распределения можно выделить несколько организационных видов технической помощи.

- *Технологические гранты* (technological cooperation grants) – безвозмездная передача развитыми странами технологии, технологически емких товаров или

финансовых средств на покупку технологии, обучение и переподготовку персонала. Гранты предусматривают предоставление донором в рамках проекта ТС технологии и оборудования, командирование специалистов и осуществление обучения кадров без какого бы то ни было финансового участия получателя помощи в финансировании проекта. В этом случае получатель выполняет чисто организационные функции по приему и размещению технической помощи. Донор обычно имеет право участвовать через своих представителей в распределении помощи и надзоре за эффективностью ее использования.

- *Со финансирование ТС* (co - financing) предусматривает более серьезное участие и ответственность ее получателя, который в соответствии с соглашением об оказании технической помощи должен не только организационно обеспечить ее получение, но и нести некоторое бремя ее финансирования. Обычно финансовое участие получателя, хотя и составляет меньшую долю стоимости проекта, рассматривается как свидетельство заинтересованности правительства в эффективном использовании предоставляемой его стране технической помощи.

6. Механизмы технической помощи.

В зависимости от количества стран, участвующих в проекте, выделяется двустороннее и многостороннее техническое содействие.

- *Двустороннее ТС* осуществляется по соглашениям между правительствами страны-донора и страны – получателя помощи. В бюджетах большинства развитых стран предусматриваются специальные средства на оказание технического содействия развивающимся странам. Обычно это не очень значительные суммы, которых хватает на консультации в узких областях, в развитии которых могут быть заинтересованы сами страны-доноры. В большинстве случаев техническое содействие на двусторонней основе предусматривает некоторое участие страны-получателя в финансировании проектов. Однако во многих случаях такая техническая помощь оказывается абсолютно бесплатно для получающей страны или по очень льготным, субсидированным ценам. В экономической и финансовой сферах наиболее типичными формами технической помощи на двусторонней основе являются подготовка и переподготовка кадров, предоставление компьютерной техники, электронных систем учета и управления, средств банковских коммуникаций, направление экспертов-резидентов.

- *Многостороннее ТС* включает осуществление совместных проектов ТС несколькими странами в отношении одной страны – получателя. В этом случае страны – поставщики ТС на основе многостороннего договора предоставляют отдельные компоненты технологии или технологического оборудования. К разряду многостороннего относится и ТС по линии международных организаций, финансируемое за счет взносов стран-членов программы оказания технического содействия другим членам, которые в ней нуждаются. Техническая помощь от лица международных организаций обычно выражается либо в командировании экспертов в конкретных областях в нуждающиеся страны, либо в приглашении специалистов из развивающихся стран в штаб-квартиры международных организаций или в их учебные центры и проведение там консультаций и семинаров. Международные организации могут командировать своих штатных сотрудников, которые обладают экспертными знаниями в определенных областях, либо попросить правительства своих стран-членов подыскать специалиста из числа национальных кадров, который мог бы быть командирован на определенный срок за счет международной организации в развивающуюся страну.

Одной из первых международных организаций, которая стала оказывать техническую помощь развивающимся странам, стала Программа развития ООН (United Nations Development Program – UNDP). Большие программы технической помощи осуществляют МВФ, Мировой банк, ОЭСР и практически все другие международные организации.

Итак, международное техническое содействие предусматривает предоставление развитыми странами развивающимся странам содействия в сферах технологии процессов,

продуктов и управления. Оно включает передачу знаний, опыта, технологии, технологически емкой продукции, обучение кадров. Техническое содействие предоставляется в виде безвозмездных технологических грантов или проектов финансирования развития технологии совместно со страной-получателем на двусторонней или многосторонней основе, включая содействие через международные организации.

7. Государственное регулирование передачи технологии.

Главная цель создания новых технологий — прорыв произведенной на их основе продукции на мировой рынок и подавление конкурентов. Однако способность к международной мобильности еще не означает возможности такой мобильности.

Причины ограничения передачи технологии

На пути международной передачи технологии так же стоят весьма серьезные препятствия, как и на пути международного перемещения других факторов производства, которые значительно серьезнее, чем препятствия на пути обычной торговли. Каждая страна стремится удержать технологию в национальных рамках, запрещая или ограничивая вывоз новейшей технологии, понимая, что обеспеченность ею является главной опорой в конкурентной борьбе на мировом рынке. Свою роль играют и соображения национальной безопасности, политические и идеологические мотивы. Многие страны ограничивают импорт технологии с целью ограничения иностранной конкуренции и сохранения рабочих мест. Национальные технические стандарты также могут быть несовместимы с иностранной технологией.

Введение государственного регулирования или контроля за международными передачами технологии может быть вызвано рядом причин, главные из которых связаны с конкурентной борьбой на мировом рынке.

- *Стремление удержать технологическое лидерство.* Политика ограничения методами государственной политики вывоза передовой технологии традиционно исходит из концепции технологического лидерства, в соответствии с которой страна, лидирующая в той или иной технологической сфере, имеет относительное преимущество перед другими странами в производстве технологически емкой продукции. Однако является ли технологическое лидерство синонимом экономического лидерства? Отнюдь нет. Технологический лидер обречен на высокие расходы по поддержанию своего лидерства, пока оно приносит желаемый доход. Технологическое лидерство связано с более высоким уровнем расходов на рабочую силу, на поддержание патентов и лицензий в силе, на патентование изобретений за рубежом. Страны, не стремящиеся к технологическому лидерству любой ценой, могут просто скопировать или приобрести готовую технологию или произведенные на ее основе товары.

- *Соображения национальной безопасности.* Государственный контроль направлен, прежде всего, на предотвращение попадания технологии производства вооружений и технологии «двойного назначения» в страны, правительства которых проводят враждебную политику или в отношении которых существуют данные о возможности перехода к такой политике в будущем. Наиболее типичным примером наложения запретов на международную передачу технологии по политическим мотивам является функционирование вплоть до конца 80-х годов Координационного комитета 15 стран НАТО, исключая Францию, по контролю над экспортом в бывшие социалистические страны (**КОКОМ**). В период холодной войны технологические запреты по линии **КОКОМ** достигали своего апогея. В те времена в тогдашние соцстраны запрещалось поставлять даже пуговицы на том основании, что западная технология их производства может быть разгадана и использована для создания пуговиц, которые пришиваются на мундиры советских солдат, что укрепит советскую военную мощь.

- *Условия международных соглашений.* Во исполнение многосторонних соглашений страны-участницы вводят государственный контроль за продажей технологии, которая потенциально может быть использована для создания химического, бактериологического, ракетного оружия. Эти виды вооружений считаются особо

жестокими, и их производство подлежит запрету или строгому международному контролю. В соответствии с международными соглашениями подлежит особому контролю вывоз технологий и научно-технической информации, которые могут быть применены при создании материалов, оборудования, имеющих мирное назначение, но могут быть использованы для создания оружия массового уничтожения.

Механизмы регулирования

Прямое государственное регулирование вывоза и ввоза технологии осуществляется органами экспортного контроля, методами таможенного и пограничного контроля. Косвенное регулирование передачи технологии осуществляется в большинстве стран через государственную систему регистрации патентов и торговых знаков. В некоторых случаях для получения права экспортировать тот или иной технологически емкий товар требуется специальное разрешение правительства. Нарушение законов, регулирующих международную передачу технологии, считается государственным преступлением и подлежит преследованию в уголовном порядке. В большинстве стран незаконная передача технологии, подлежащей государственному контролю, резидентам других государств карается суровыми мерами наказания вплоть до пожизненного заключения и смертной казни.