

УДК 950/960

В.А. Ведяшкина

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ПЕРЕДАЧИ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ В 1980-е гг.

В процессе индустриализации Республика Корея столкнулась с необходимостью внедрения в производство новых технологий. Для этого страна импортировала технологии из-за рубежа – основными поставщиками стали Япония и США. Процесс передачи технологий обладал некоторыми особенностями, которые в дальнейшем повлияли как на научно-технологическое сотрудничество Республики Корея с другими странами, так и на осуществление в ней научно-технического прогресса.

Ключевые слова: импорт технологий; научно-техническое развитие.

Особенно острая потребность в экспорте технологий возникла в начале 1980-х гг., когда начала осуществляться реструктуризация корейской экономики. Необходимо было устранить дисбаланс и развить тяжелую промышленность, значительно уступающую по масштабам легкой. Правительство перешло от стратегии первичного накопления капитала к стабилизации и равномерному развитию всех отраслей промышленности. Источником технологий стали прямые иностранные инвестиции, прежде всего из стран Азиатского региона. Технологическая кооперация, проводимая в рамках АТЭС и значительно ускоренная законами по либерализации экономики, делали страну более открытой для иностранных инвесторов.

Одним из вариантов передачи технологий стала модель «Север – Юг». Ее суть в том, что развитые страны передают свои технологии развивающимся. Главный минус такой модели, отмечаемый критиками, – то, что развивающиеся страны не всегда способны внедрить полученную технологию в производства, так как она слишком продвинутая для них. Один из вариантов преодоления этой проблемы – так называемая «модель «черного ящика» Ямашито» (Yamasita's Black Box Model), которая предполагает, что вместе с экспортом технологии будут проводиться подготовка менеджмента и первичная подготовка сотрудников [1. С. 297]. Также предполагались такие меры, как подготовка квалифицированных рабочих, техническая помощь получателям технологии, внедрение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР).

Кроме модели «Север – Юг» обмен технологиями могут осуществлять страны с примерно одинаковым уровнем развития. Это улучшает возможность быстрой адаптации технологии и несет взаимную выгоду всем участникам.

В процессе индустриализации Южная Корея прошла три стадии:

1) экспорт продукции трудоемких отраслей промышленности (таких, как текстильная) и накопление капитала;

2) использование накопленных средств для развития ключевых отраслей промышленности (машино-

строения, химической), экспорт продукции тяжелой промышленности;

3) развитие техники, технологий и наукоемких отраслей, экспорт высокотехнологичных товаров.

Уже на второй стадии, начав модернизацию тяжелой промышленности, в Республике Корея осознали потребность в новых технологиях. Более поздняя по сравнению с западными странами модернизация привела к технологической зависимости Кореи от развитых стран. Необходимо было устранить достаточно сильный разрыв в развитии технологий. Далее у страны было два пути: развивать научно-технический сектор и разрабатывать технологию самостоятельно или импортировать технологию из-за рубежа. Второй способ был и дешевле, и быстрее, кроме того, в Республике не было необходимой исследовательской базы, поэтому к нему и обратились реформаторы.

Необходимость заимствования новейшей технологии из-за рубежа правительство Республики Корея осознало во время реализации второго и третьего пятилетнего планов (1962–1976 гг.). В дальнейшем опыт промышленного развития показал, что при правильном применении иностранной технологии для улучшения экспорта самые высокие платежи и отчисления за патенты и лицензии окупаются [2. С. 116]. Таким образом, заимствование технологий было важным фактором конкурентоспособности на мировом рынке и присутствия страны в международной торговле.

Однако вместе с необходимостью заимствования технологий возникала проблема ее использования. Ведь нужно было, во-первых, выбрать ту технологию, которая принесет наибольший эффект при внедрении в производство и будет соответствовать требованиям производителей и, во-вторых, максимально быстро внедрить технологию и адаптировать ее к местным условиям.

В годы первых трех пятилеток приток новых технологий происходил преимущественно совместно с притоком капитала, поэтому сложно отследить статистику. Кроме того, на фоне острой нехватки капитала выбор наиболее эффективной технологии был второстепенным. Ситуация изменилась в начале 1970-х гг., когда в стране были созданы основы промышленности [2. С. 22].

Стимулирование притока технологий происходило и на государственном, и на частном уровне. Здесь снова проявилась черта, характерная для Республики Корея – изменение законодательства для успешной реализации экономической стратегии государства. Действующие в этой сфере законы и правила были упрощены и либерализованы. Позже законодательство страны проявило подобную «гибкость» для привлечения иностранных инвестиций, способствуя созданию благоприятного инвестиционного климата [3].

Законодательство было направлено в первую очередь на стимулирование передачи технологий для развития наукоемких отраслей промышленности и ограничивало импорт технологий для капиталоемких отраслей и реализации проектов с длительным сроком окупаемости. Этим правительство влияло на выбор импортируемой технологии, в том числе и в частном секторе [2. С. 117]. Государство поощряло прежде всего проекты, конкурентоспособные на мировом рынке и повышающие прибыль от импорта.

Передача технологий в Республику Корея осуществлялась двумя способами: прямыми инвестициями иностранных фирм и продажей лицензий. Основными поставщиками и технологий, и инвестиций были США и Япония. Инвестиции обеих стран были сконцентрированы в высокотехнологичных отраслях промышленности – с 1962 по 1978 г. на них пришлось 65%. Однако существовало и различие: Япония преимущественно вкладывалась в трудоемкие отрасли высокой технологии обрабатывающей промышленности, США – в капиталоемкие отрасли [2. С. 118].

Структура прямых инвестиций американских и японских фирм в промышленность Республики Корея была связана с трансформацией корейской экономики в результате индустриализации – от трудоемких отраслей, основанных на использовании дешевой низкоквалифицированной рабочей силы, к капиталоемким отраслям тяжелой и химической промышленности.

Во время двух первых пятилеток (1962–1972 гг.) 64% японских и 50% американских прямых инвестиций направлялись в отрасли низкой технологии, в том числе 48 и 39 процентов соответственно в отрасли с трудоемким производством. В течение 1973–1979 гг. около 72% японских и 78% американских прямых инвестиций направлялись в капиталоемкие отрасли высокой технологии [2. С. 118].

Высоким был объем лицензий, переданных Республике Корея Японией и США. На эти страны с 1962 по 1980 г. пришлось 81,4% общей стоимости импортированной технологии и 64% лицензионных платежей. Причем стоимость лицензий и лицензионных платежей намного превосходила размер прямых инвестиций [2. С. 120].

Что касается распределения лицензионных технологий по отраслям, то приоритет отдавался высокотехнологичным отраслям. С 1962 по 1980 г. туда было передано 84% японских и 78% американских лицензий.

Правительственная политика в области регулирования процесса закупки лицензий, с одной стороны, была направлена на его упрощение, с другой – на получение прибыли в короткий срок [4. С. 153].

До пересмотра закона о стимулировании иностранных инвесторов в 1978 и 1979 гг. все контракты на приобретение лицензий на иностранную технологию контролировались Министерством финансов. Ограничения были установлены таким образом, чтобы жизненный цикл проекта не превышал десять лет, а размер текущих лицензионных платежей 10%. Поправки, внесенные в закон в 1978–1979 гг., предусматривали автоматическое одобрение Министерством контрактов на приобретение лицензий на иностранную технологию, если:

- 1) срок действия лицензии не превышал десяти лет;
- 2) текущие лицензионные платежи от прибыли, полученной от реализации продукции, не превышали 10%;
- 3) общая сумма выплат на лицензию не превышала 100 млн долл. [2. С. 121].

В 1984 г. была продолжена дальнейшая либерализация законодательства о передаче технологий – теперь для утверждения контракта на приобретение лицензии компания должна была просто сообщить о своем решении в соответствующее министерство. Если в течение двадцати дней после подачи заявки министерство не предъявляло возражений и не требовало изменений в условиях контракта, соглашение считалось утвержденным. Такие меры способствовали ускорению процесса принятия решений и упрощению процедуры оформления, сводя к минимуму возможность бюрократического произвола.

Тем не менее в механизме передачи технологий существовали проблемы. Одной из главных, по мнению Г. Коха, была длительность переговоров по контрактам, от первых контактов между разработчиком и заказчиком до официального утверждения соглашения. В соответствии с его исследованиями сроки заключения контрактов варьировались от 9 до 32 месяцев, в среднем составляя 18 месяцев – достаточно длительный период [2. С. 124]. Е. Хруцкий также отмечает недостаток квалификации и незначительную роль в ведении переговоров корейского менеджмента. Они играли меньшую роль в процессе покупки лицензий, чем отделы НИОКР, планирования и маркетинга [2. С. 126].

Еще одна особенность передачи технологий: главным образом их приобретали чеболи, крупные корпорации, что было связано с государственной политикой концентрации производства. По статистике 70–80% лицензий приобретались крупными компаниями. Всего около 1300 фирм приобретали лицензии на иностранную технологию, вовлеченность 30–40 тыс. мелких и средних компаний носила эпизодический характер. Такое положение связывают с недостаточной квалификацией и подготовкой кадров на небольших предприятиях. Позже корейские управленцы начали усваивать

один из главных принципов японского менеджмента – работники не могут быть слишком образованными, знаний всегда может только не хватать. Слабая вовлеченность малого бизнеса в процесс передачи технологий имела негативные последствия еще и потому, что именно небольшие компании, гибкие и оперативные в управлении, могли наиболее быстро реагировать на изменения потребительского спроса, появление новых научно-технических достижений.

Другой проблемой являлась оценка эффективности технологий. Ряд корейских экономистов считали, что владельцы лицензий передавали Корее не самую передовую технологию. Однако Г. Кох утверждал: «Мы не стараемся внедрять какую-либо технологию в Южной Корее, которая стала ненужной в промышленно развитых странах. Мы стремимся поставлять лишь ту технологию, на которую в Южной Корее существует спрос, которую хотят иметь корейские предприниматели, которая более всего соответствует их интересам. Мы занимаемся любой технологией, с которой корейские фирмы готовы выйти на рынок» [2. С. 136].

Остро стоял вопрос подготовки и обучения кадров. И чем сложнее технология, тем актуальнее была сама проблема. Представитель «Самсунг аэропейс» в этой связи отмечал, что хоть в соглашениях о передаче технологий, как правило, предусматривается оказание помощи заказчику в области подготовки кадров, на практике многие корейские фирмы не всегда представляют в момент подписания соглашений, какого рода знания и программы подготовки работников им потребуются уже в скором времени [2. С. 139].

Республика Корея крайне эффективно использовала приобретенные технологии. В течение 1982–1986 гг. темпы роста производительности труда составляли 8,4% в год, тогда как на Тайване они были 7%, в Японии – 3,5%, в США – 0,7%. Высокие экономические показатели, демонстрируемые страной в процессе применения результатов разработок иностранных НИОКР, стали причиной того, что некоторые американские и японские корпорации резко ограничили поток лицензий. Обоснованно считая корейские фирмы сильными конкурентами в ряде отраслей промышленности, включая наукоемкий сектор, и опасаясь «эффекта бумеранга» (усиления позиций конкурентов после продажи им собственных лицензий), японские фирмы стали настороженно относиться к передаче в Республику Корея лицензий на высокую технологию. Аналогичное отношение наблюдалось и в США. В 1986 г. правительство США выдвинуло обвинения в нарушении патентного законодательства против ряда южнокорейских фирм, производящих полупроводники, что рассматривалось в Корее как технологический прессинг американского бизнеса, направленный против своих более удачливых учеников-конкурентов. Дефицит внешней торговли США с Республикой Корея достиг 4,6 млрд в 1985 г. и 5,88 млрд долл. в 1986 г. [2. С. 132].

Для страны актуальным вопросом стало развитие собственного научно-технического комплекса. Согласно теории нобелевского лауреата Р. Солоу любая национальная экономика достигает такой стадии своего развития, когда экономический рост целиком определяется научно-техническим прогрессом. Корейской экономике необходимо было отходить от заимствования технологии, так как такой подход делал ее уязвимой с точки зрения доступа к новейшим достижениям науки и техники и зависимой от развитых стран.

В дальнейшем политика в области технологий перестала полностью сводиться к заимствованию иностранных разработок. Эта политика стремилась к созданию преимуществ с помощью улучшения навыков работников и совершенствования процесса производства. Правительство Республики Корея определило три ключевых направления технологического развития [1. С. 21]:

- 1) развитие необходимой инфраструктуры и создание налоговых льгот для содействия техническому прогрессу;

- 2) учреждение общественных научных и исследовательских институтов и создание исследовательских проектов совместно с частным бизнесом; распространение созданных технологий среди частных фирм;

- 3) создание благоприятной среды для трансфера технологий из иностранных фирм в корейские.

Активная вовлеченность государства в инвестирование развития технологий была связана с недостаточной надежностью и низким уровнем развития этой сферы. Именно поэтому частные фирмы неохотно вкладывали деньги в научно-технические разработки. С другой стороны, поддержка исследований очень важна в высокотехнологичных отраслях. Это связано с тем, что жизненный цикл высокотехнологичных товаров так короток, что производители вынуждены форсировать их выпуск. То есть производить товары как можно быстрее и дешевле, чтобы продать его до того, как конкуренты создадут аналогичную продукцию.

Корейские научно-исследовательские институты не только привлекали частные фирмы к участию в совместных проектах, но и занимались повышением квалификации технических специалистов в этих фирмах. Начиная с середины 1970-х гг. корейское правительство активно проводило широкомасштабные исследования и разработки в высокотехнологичных отраслях (электроника, биотехнологии, информатика) совместно с частными фирмами.

Проблему развития технологий и изменения структуры производства, связанную с необходимостью производить высокотехнологичные товары, решала не только Республика Корея, но и другие НИС. Алиса Амсен назвала усилия правительств Кореи, Сингапура и Тайваня, направленные на субсидирование научных проектов и производство товаров с высокой добавочной стоимостью и высокотехнологичных товаров, «неоимпортзамещением» [2. С. 21].

Различные исследования говорят о том, что политика в области технологий и торговли принесла большой успех странам Восточной Азии, «опаздывающим» в развитии. «Впитывание» технологии через торговлю способствовало разработке и развитию собственной технологии. Необходимость соответствовать требованиям к качеству экспортируемых товаров способствовало созданию механизма приобретения и использования иностранных знаний местными компаниями.

Таким образом, для процесса передачи технологии в Республику Корея были характерны:

1) внедрение технологий в приоритетные отрасли промышленности, стимулированное государством;

2) наличие двух ключевых импортеров технологий – Японии и США;

3) регулирование процесса передачи технологий государством;

4) либерализация законодательства, способствующая упрощению механизма приобретения лицензий;

5) преобладание покупки лицензий и лицензионных платежей над прямыми инвестициями;

6) покупка лицензий в основном крупными компаниями;

7) проблема эффективности импортируемой технологии и подготовки кадров;

8) проблема длительного срока заключения сделок и незначительного участия в них корейского менеджмента.

ЛИТЕРАТУРА

1. MoonJoong Tcha and Chung-Sok Suh. *The Korean Economy at the Crossroads*. N.-Y. : RoutledgeCurzon, 2003. 337 p.
2. Хруцкий Е.В. Южнокорейский парадокс. М. : Финансы и Статистика, 1993. 240.
3. *Foreign Investment Promotion Act (Republic of Korea)*. By Ministry of Legislation. URL: http://untreaty.un.org/cod/avl/pdf/ls/Shin_RelDocs.pdf, свободный.
4. K. Ali Akkemik. *Industrial development in East Asia : a comparative look at Japan, Korea, Taiwan, and Singapore*. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2009. 331 p.

Vedyashkina Victoria A. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: ameli_1103@mail.ru

SPECIFICS OF TECHNOLOGY TRANSFER PROCESS IN THE REPUBLIC OF KOREA.

Keywords: import of technology; scientific and technological development.

During the first and second five-year plans the Republic of Korea faced the necessity of the introduction of new technology. The country did not have its own large research and technology base and began to participate fully in the technology transfer process which was carried out in two ways: by foreign direct investment and by the purchase of licenses abroad. The leading suppliers of technologies were Japan and the USA. The Purchase of licenses dominated over foreign investment in the total value of transferred technologies. The composition of investment changed in line with the economic development of the Republic of Korea – from labor-intensive industries based on using unskilled low-cost labour to capital-intensive heavy and chemical industries. The state tried to regulate the technology transfer process, on the one hand by trying to simplify it, on the other hand by creating the most favourable conditions for the acquisition of quickly rewarding and effective technology. In 1978 – 1978 the law on stimulating foreign investment was amended, in 1984 the liberalization of legislation was continued, oriented at the simplification of the license purchase mechanism. After that, to confirm the contract for the purchase of licenses, a company had just to report about this decision to the relevant authorities and, in case of the absence of objections, the bargain came into force. In general patents and licenses were bought by large companies. Only 1300 firms had bought foreign technologies, 30-40 thousand of small and medium-sized companies were involved occasionally. The assessment of the efficiency was problematic: the Korean counterparts considered that importers supplied outdated technology. Importers, on their turn, answered that they supplied the technology convenient for the Republic. Staff training, prolonged bargaining (18 months on average), and Korean management skills shortage were problems, too. However, the Republic of Korea used transferred technology effectively and it led to the economic growth in the country. The USA and Japan, fearing of competition, were not enthusiastic about importing technology. Later it led Korea to a logical and reasonable step, the development of its own scientific and technological complex, which was in fact accomplished. The Republic of Korea shifted to a new stage of economic development and started to export high-technology goods.

REFERENCES

1. MoonJoong Tcha and Chung-Sok Suh. *The Korean economy at the crossroads*. RoutledgeCurzon, N.Y., 2003. 337 p.
2. Khrutskiy E.V. *Yuzhnokoreyskiy paradoks* [The South Korean paradox]. Moscow, Finansy i Statistika Publ., 1993. 240 p.
3. *Foreign Investment Promotion Act (Republic of Korea)*. By Ministry of Legislation. Available at: http://untreaty.un.org/cod/avl/pdf/ls/Shin_RelDocs.pdf.
4. K. Ali Akkemik. *Industrial development in East Asia: a comparative look at Japan, Korea, Taiwan, and Singapore*. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2009. 331 p.