
ВЫБОР И ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОТРАСЛЕВУЮ СТРУКТУРУ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КИТАЯ

А.Ю. Селецкий

Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

В статье поставлена цель: исследовать различные аспекты китайской политики по привлечению иностранной технологии и качественному изменению на этой основе отраслевой структуры промышленности Китая. Анализируются этапы и основные формы приобретения Китаем иностранной технологии и оборудования, источники финансирования зарубежной технологии. Рассматривается участие основных зарубежных партнеров в модернизации народного хозяйства КНР. Отмечается, что технологическими приоритетами в данной сфере являются энергетика, транспорт и электронные информационные системы. Обозначены новые тенденции и проблемы в исследуемой сфере современного Китая.

Ключевые слова: Китай, промышленность, структура, отрасль, технология.

Внешнеэкономическая деятельность КНР, прежде всего в сфере привлечения и использования иностранной технологии, является важнейшим условием развития народного хозяйства страны в целом и изменения отраслевой структуры промышленности в частности. Политика технологического импорта рассматривается как часть промышленной политики и как важный фактор совершенствования промышленной структуры. Руководство Китая постоянно совершенствует политику технологического импорта, реализация которой сталкивается с проблемами. Расширяя сотрудничество с промышленно развитыми странами, КНР стимулирует собственную инновационную деятельность, повышая тем самым эффективность использования национального научно-технического потенциала. Изучение опыта Китая в исследуемой области представляет интерес для России, вставшей на путь инновационного развития. В связи с этим исследование привлечения иностранной технологии в связи со структурными преобразованиями в КНР приобретает большую научную актуальность.

Сущность и основные этапы технологического перевооружения промышленности Китая

В условиях технологической отсталости и слабости собственного научно-технического потенциала в процессе структурных преобразований промышленности Китая выбор и передача технологии имеет большое значение. Под процессом передачи технологии понимается прежде всего пространственное перемещение знаний, средств производства, иногда предметов труда. Но не менее важной составляющей этого процесса является адаптация перемещаемых технологий в соответствии с конкретными условиями стран-реципиентов.

По нашему мнению, в развитии процесса технологического перевооружения промышленности Китая можно выделить шесть этапов.

На первом этапе продолжительностью в 10 лет (1950—1960 гг.) основным источником получения современных средств производства и других видов технического содействия выступали социалистические страны. Из бывшего СССР шли массовые поставки промышленного оборудования. Всего за пять с небольшим лет в Китай было поставлено и установлено оборудование для 156 промышленных предприятий. В результате советских поставок промышленного оборудования в первую пятилетку и направления специалистов в Китае впервые в истории был создан промышленно-инвестиционный комплекс, способный к самовоспроизводству и развитию [1. С. 13].

На втором этапе (1960—1970 гг.) политика Китая в области привлечения иностранной технологии изменилась, был взят курс на опору на собственные силы. В эти годы отмечалось резкое снижение деловой активности Китая в сфере внешнеэкономических связей. Главной особенностью этого времени явилась переориентация Китая на рынок промышленно развитых стран.

Третий этап (1970-е гг.) связан с возвращением понимания необходимости экономического и технического обмена с другими странами для целей индустриализации. Отраслевая структура народнохозяйственного комплекса Китая была не завершена. Это обуславливало важную роль импорта иностранной технологии и то особое внимание к ней со стороны правительства Китая.

Четвертый этап охватывает конец 1970-х гг. и середину 1980-х гг. Интерес руководства страны к более масштабному привлечению передовой иностранной технологии возрос в связи с принятием 10-летнего плана экономического развития (1976—1985 гг.) в рамках Программы четырех модернизаций. В рассматриваемый период ведущим партнером Китая стала Япония. В КНР было подписано более 1200 контрактов на общую сумму 7,8 млрд долл. В основе контрактов лежали соглашения о поставке более 120 комплектов оборудования для строительства 22 крупных объектов [2. С. 48].

Технологическая отсталость КНР была связана со слабостью инновационного процесса. Мировой опыт показывает, что стимулирующим фактором инновационного процесса является непрерывная модернизация существующих производств, дающая больший экономический эффект по сравнению с иногда осуществляемыми радикальными техническими изменениями машин и оборудования. Односторонний упор на создание новых производственных мощностей и недооценка роли постоянного технического обновления предприятий приводили к тому, что уровень знаний ученых, инженеров повышался медленно, результаты научных исследований не внедрялись в производство, а импортную технологию было трудно распространить.

Пятый этап, охватывающий 1980-е гг. и 1990-е гг., характеризовался повышением роли импортной торговли в развитии китайского хозяйства. Покупка технологии и техники давала возможность реконструируемым предприятиям наладить

свое собственное производство современной продукции. По оценкам специалистов, за счет импорта техники и технологии было обеспечено порядка 60% прироста промышленного производства.

В первое десятилетие XXI в., которое мы рассматриваем как шестой этап, в Китай продолжало поступать промышленное и транспортное оборудование, новейшие средства связи и информатики, новые и тонкие технологии. Импортированное оборудование и технологии использовались для реконструкции традиционных отраслей и возведения новых предприятий, строек, преобразования научно-технической базы народного хозяйства. Так, в 2002 г. на импорт оборудования и сырья Китай израсходовал 1070,8 млрд долл. [3. С. 93]. В 2009—2010 гг. китайское руководство активно поддерживает предприятия в ускорении технической реконструкции и создании предприятий инновационного типа. В материалах 2-й Сессии ВСНП 11-го созыва отмечается, что 20 млрд юаней запланированных целевых средств из центрального бюджета предназначены главным образом в виде дисконта для оказания помощи предприятиям в осуществлении технической реконструкции [4. С. 26].

Основные формы приобретения Китаем иностранной технологии и оборудования и источники финансирования зарубежной технологии

Передача технологии происходит на коммерческой и некоммерческой основе в разнообразных формах (импорт машин и оборудования, передача ноу-хау, инженерно-консультативные услуги, строительство «под ключ», международная торговля лицензиями, патентами, торговыми марками и др.). Основными формами приобретения Китаем иностранной технологии и оборудования являются: контракты по импорту оборудования; контракты по передаче технологии, в том числе лицензионные соглашения, соглашения об оказании технических услуг, соглашения об оказании консультативных услуг, соглашения о совместном производстве.

Соглашения по оказанию иностранными партнерами инженерно-консультативных услуг постепенно превратились в самостоятельную сферу деловых отношений. Предпочтение отдавалось лицензионным соглашениям, доминирующим в международном технологическом обмене. Данная модель сотрудничества с иностранными партнерами была особенно характерна для машиностроительного комплекса, предприятия которого стремятся к заключению контрактов по передаче технологии, прежде всего лицензионных соглашений. Большинство соглашений было связано с производством продукции электротехнического и общего, в первую очередь, энергетического машиностроения.

Формирование совместных предприятий рассматривается в Китае как более выгодная форма сотрудничества по сравнению с лицензионными соглашениями. Главное преимущество совместных предприятий заключается в том, что механизм их создания, т.е. формирование смешанного капитала, способствует совпадению интересов партнеров, тесному взаимодействию в области непрерывного

совершенствования производства, обновлению продукции в целях повышения экономической отдачи совместной предпринимательской деятельности.

Одной из главных целей открытой внешнеэкономической политики явилось расширение доступа страны к передовой зарубежной технологии. Расширение масштабов закупаемых за рубежом техники и технологии стало возможным благодаря достаточно высокому уровню золотовалютных резервов, которые составили к концу 2009 г. 2,39 трлн долл. и обеспечили Китаю 1-е место в мире [5. С. 85].

Важным источником финансирования зарубежной технологии явился иностранный капитал, который поступал в страну в основном по линии кредитных соглашений (70%). Следует отметить, что иностранные займы, обеспечивая финансовую поддержку технологического импорта, ослабляли наиболее острые межотраслевые диспропорции в структуре промышленности Китая. Строились новые объекты в энергетике, металлургии, транспорте и связи, в нефтехимической отрасли и промышленности строительных материалов. Более того, стали формироваться новые отраслевые приоритеты подключения внешнего фактора. Это отражало процесс совершенствования отраслевой структуры и повышения эффективности функционирования промышленности. Принципиально важно отметить выдвижение Китая в число получателей зарубежной технологии машиностроительных отраслей. Это отражало новую структурную политику китайского руководства и имело долгосрочное значение.

Предприятия с участием иностранного капитала служат важным каналом поступления в Китай новейшей техники и технологий. Данные предприятия обеспечивают 60% общего числа контрактов в сфере технологического трансферта и свыше 50% их общей стоимости. В последние годы в связи с повышением внимания руководства страны к качеству экономического роста происходит стимулирование ТНК к переносу в КНР всех стадий производственного цикла, включая НИОКР — наиболее технологически емкую часть производства [6. С. 65].

По статистическим данным Министерства коммерции КНР, в первом полугодии 2008 г. по всей стране зарегистрировано 4955 контрактов в области привлечения иностранной технологии, общая стоимость которых составляет 12,6 млрд долл. (по сравнению с аналогичным периодом 2007 г. увеличение на 21,1%) [7].

Согласно данным Министерства коммерции КНР, контракты по импорту технологии, контракты по передаче ноу-хау и соглашения об оказании технических и консультативных услуг являются главными способами привлечения технологии. В первом полугодии 2008 г. стоимость контрактов по передаче ноу-хау составила 5,4 млрд долл. — по сравнению с прошлым годом увеличение на 52,4%. А в общей стоимости контрактов эта форма приобретения технологии занимает 42,5%. Стоимость соглашений об оказании технических и консультативных услуг составила 3,6 млрд долл., по сравнению с аналогичным периодом 2007 г. стоимость увеличилась на 16,8%, в общей стоимости составляет 28,3%. Стоимость вышеуказанных контрактов составляет 80% в общей стоимости. Комплектное и ключевое оборудование импортировалось в меньших размерах, чем в прошлом году (табл. 1).

**Основные способы и формы приобретения Китаем
технологии и оборудования (первое полугодие 2008 г.)***

Форма приобретения технологий	Количество контрактов	Общая стоимость контрактов, млрд долл.	Расходы по технологии, млрд долл.	%	Сравнение с прошлым годом, %
Контракты по импорту технологии	151	1,2	1,1	9,2	11,9
Контракты по передаче ноу-хау	1 046	5,4	5,2	42,5	52,4
Соглашения об оказании технических и консультативных услуг	3 003	3,6	3,1	28,3	16,8
Софт	474	0,4	0,4	3,4	109,3
Лицензионные соглашения	45	0,1	0,1	0,6	53,8
Соглашения о совместном производстве	45	0,8	0,8	6,4	15,3
Соглашения на поставку комплектного, ключевого оборудования и производственных линий	89	0,8	0,1	6,4	-55,2
Другие формы и способы	102	0,4	0,2	3,3	656,7
Всего	4 955	12,6	11,1	100	21,1

*Составлено автором по данным Министерства коммерции КНР за I полугодие 2008 г. <http://russia.mofcom.gov.cn>

В КНР первостепенное значение придается получению ноу-хау. Главным принципом в выборе партнеров является максимально благоприятные условия, которые готовы создать иностранные компании. Исходным пунктом накопления и усвоения Китаем передовых промышленных и научно-технических знаний явились объекты совместного предпринимательства и специальные территориальные анклавы — свободные экономические зоны, созданные для привлечения технологии и финансов из-за рубежа.

**Отраслевая структура
импорта технологии и оборудования**

Страны ЕС, Япония, Южная Корея, США и другие развитые страны являются главными источниками, из которых Китай получает технологии. В целом, в первой половине 2008 г. Китай привлекал технологии из 60 стран и регионов мира.

В настоящее время первое место в области импорта технологий в Китай занимают следующие отрасли: электронные информационные системы, транспорт и энергетика. В первом полугодии 2008 г. электронное оборудование и оборудование связи по-прежнему оставались главными в области импортирования технологий, общее количество контрактов в этих отраслях составило 501, общая стоимость 3,4 млрд долл. — по сравнению с данным периодом прошлого года увеличение на 83%. В общей стоимости импорта технологий по всей стране эти отрасли занимают 27,2%.

Второе и третье место занимают транспортное оборудование, энергетика, оборудование, поставляющее пар и горячую воду для производства, общая стоимость контрактов составляет 1,8 млрд долл. и 0,9 млрд долл. соответственно. По сравнению с прошлым годом рост отмечен на 25,9% и 28% (табл. 2).

Отраслевые приоритеты импорта технологии и оборудования*

Отрасль	Количество контрактов	Общая стоимость контрактов, млрд долл.	Расходы по технологии, млрд долл.	% расходов	Сравнение с прошлым годом, %
Всего	4 955	12,6	11,1	100	21,1
Электроника и оборудование связи	501	3,4	3,4	27,2	83,0
Транспортное оборудование	1 013	1,8	1,8	14,2	25,9
Энергетика, пар и горячая вода для производства	65	0,9	0,5	7,1	28,0
Химическое сырье и изделия	212	0,8	0,5	6,3	-12,5
Черная металлургия	96	0,6	0,2	5,0	-34,5
Машиностроение	191	0,6	0,6	4,8	41,6
Развитие недвижимости и эксплуатация	482	0,4	0,4	3,1	93,1
Компьютерный сервис	246	0,4	0,4	3,1	116,9
Техническое обслуживание	211	0,3	0,3	2,6	207,0
Специализированное оборудование	175	0,3	0,3	2,2	-59,2

*Составлено автором по данным Министерства коммерции КНР за I полугодие 2008 г. <http://russia.mofcom.gov.cn>

Подводя общие итоги, можно сделать вывод, что выбор и передача технологии в период с начала проведения открытой внешнеэкономической политики по настоящее время явились важным фактором экономического роста КНР и совершенствования отраслевой структуры промышленности Китая, которая стала качественно иной. За относительно короткий исторический отрезок времени развились такие ведущие отрасли, как черная и цветная металлургия, автомобилестроение, судостроение, нефтехимическая, текстильная, легкая промышленность, производство оборудования, электроника, информатика и другие ключевые отрасли, а также ведущие предприятия, основные марки с гарантией доли их продукции на мировом рынке. Китайская автомобильная промышленность за период с 1956 г. по 2008 г. сделала огромный рывок вперед как по количеству выпускаемых отечественных машин, так и по количеству функционирующих на автомобильном рынке компаний. Если в 1956 г. несколько компаний, представленных на рынке, произвели всего лишь 16 тыс. машин, то в 2008 г. — 140 компаний выпустили уже более 9 млн машин. В 2009 г. в КНР было произведено 13,8 млн автомобилей всех типов. В автомобильной отрасли работает более 2 млн человек, а в сопряженных отраслях — 12 млн человек [9].

За счет закупленных технических и технологических решений для реконструкции предприятия машиностроения, освоили выпуск новых видов продукции, не уступающих мировому уровню. Около 70% ассортимента выпускаемой продукции в производстве измерительных приборов, инструментов, упаковочного оборудования, тяжелом и энергетическом машиностроении так или иначе связано с использованием иностранной технологии. В результате рост экспорта продукции машиностроения и электроники и высокотехнологичной продукции составил в 2008 г. 17,3 млрд долл. и на 13,1% превысил показатель 2007 г. [4. С. 59].

Вместе с тем в китайской печати все чаще подчеркивается мысль о том, что ключевые технологии остаются для страны недоступными. Как и прежде, ТНК опережают китайские предприятия в темпах технологических инноваций. Более того, иностранный капитал больше не удовлетворяется участием в совместных предприятиях или акционировании, а стремится получить контроль над ведущими предприятиями. Подобным образом действуют такие ТНК, как Nokia, Motorola, Samsung, Kodak [9. С. 364]. Развитие данной тенденции может породить серьезные проблемы у китайского национального капитала в будущем, поэтому руководство страны старается форсировать реализацию наиболее важных специальных программ в научно-технической сфере. Особенно выделяются те объекты, которые оказывают широкое влияние и дают быстрый эффект. Наряду с поддержкой самостоятельной разработки и освоения отечественными силами важных видов оборудования, предполагается соблюдать порядок правительственных закупок, обеспечивая изготовление наиболее важного комплектного и высокотехнологичного оборудования, а также оснащения для высокотехнологичного производства в интересах повышения уровня интеграции и инновации.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Наумов И.Н.* Проблемы формирования и реализации стратегии экономического и социального развития Китая // Проблемы экономического роста и развития производительных сил в КНР. — М.: ИДВ РАН, 2007.
- [2] *Коледенкова Н.Н.* Черная металлургия // Проблемы экономического роста и развития производительных сил в КНР. — М.: ИДВ РАН, 2007.
- [3] Китайская Народная Республика: политика, экономика, культура. — М., ИДВ РАН, 2003.
- [4] КНР: 2-я Сессия ВСНП 11-го созыва (5—14 марта 2009 г.). Экспресс-информация, № 4 (159). — М.: ИДВ РАН, 2009.
- [5] 2010 Чжунго тунци чжайяо. — Пекин: ГСУ, 2010.
- [6] Экономическая реформа в КНР: на рубеже веков / Сост.: П.Б. Каменнов. — М.: ИДВ РАН, 2008.
- [7] Министерство коммерции Китайской Народной Республики. <http://russia.mofcom.gov.cn>
- [8] Китайская ассоциация автопроизводителей. <http://www.caam.org.cn>
- [9] *Бергер Я.М.* Экономическая стратегия Китая. — М.: Форум, 2009.

CHOICE, TRANSFER AND INFLUENCE OF TECHNOLOGIES ON BRANCH STRUCTURE OF THE CHINA INDUSTRY

A.Yu. Seletskis

Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198

The main idea of the article to investigate various aspects of the Chinese policy on attraction of foreign technology and change's in China industry structure, basis on this attraction. Thereupon stages and forms of acquisition of a foreign technology and the equipment by China, sources of financing of foreign technology are in detail analyzed, as well as, participation of the basic foreign partners in People's Republic of China national economy modernization and technological priorities in the given sphere. Given consideration to new tendencies in import technology and the problem's generated by them in modern China.

Key words: China, industry, structure, branch, technology.