

---

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КИТАЙСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ МИРОВОГО КРИЗИСА

Н.А. Шевцова

Кафедра экономико-математического моделирования  
Российский университет дружбы народов  
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

Рассматривается круг вопросов, связанных с усилиями властей КНР, направленными на модернизацию страны и создание современной инновационной инфраструктуры. Дается оценка факторов, способных оказать влияние на планы Китая стать самостоятельной технологической державой. Объясняется, почему идея осуществить инновационный рывок стала одной из ключевых установок современной антикризисной политики Пекина. Обоснована перспективность привлечения китайских специалистов к работе малых внедренческих коллективов, учреждаемых научными и образовательными учреждениями России в целях практического применения результатов интеллектуальной деятельности.

**Ключевые слова:** трансферт знаний, внедренческие площадки, коммерциализация высоких технологий.

Модернизация России объявлена первоочередной государственной задачей. Одним из условий ее решения справедливо называют переход к экономике, движущей силой которой станут инновации. В этой связи интерес представляет изучение факторов и обстоятельств, способствующих научно-техническому подъему Китайской Народной Республики.

Не секрет, что китайское экономическое чудо во многом основывается на технологических новациях иностранного происхождения. Их заимствование осуществляется различными способами. Но наибольший прогресс достигнут в направлении создания предприятий так называемого «третьего капитала» (как правило, это филиалы транснациональных корпораций). С этой целью ПИИ (прямые иностранные инвестиции) законодательно непрерывно корректируются, и иностранные инвесторы получают все большие возможности управлять и распоряжаться своими активами. Тем самым подчеркивается неизменность рыночного вектора экономической политики властей, и нивелируются проблемы, связанные с неразвитостью рыночных механизмов. Сегодня на территории материкового Китая из «Тор-500» мирового списка открыли дочерние подразделения более четырехсот ТНК. Кроме того, так как иностранный капитал обладает более надежной правовой защитой, в эти структуры через институт совместного предпринимательства стали входить местные компании, в первую очередь те, кто работает в сфере высоких технологий, так как наукоемкий бизнес получает в Китае дополнительные преференции. Хотя подобная практика сопряжена с многочисленными схемами уклонения от налогов (называются суммы недополученных казной средств — от 4 до 10 млрд долл. в год), руководство страны эту тенденцию поддерживает, и льготы, которыми пользуются нерезиденты, постепенно распространяются на национальных производителей. Тем самым происходит сближение режимов хозяйствования различных институциональных секторов экономики, что является одним из условий членства в ВТО.

К моменту вступления Китая в эту организацию (11 декабря 2001 г.) в США и ЕС возобладала точка зрения, согласно которой практика размещения исследовательских корпоративных центров исключительно на территории метрополий в эпоху глобализации экономически несостоятельна. Локализация (а этот термин лежит в основе подобных суждений) представлялась эффективной стратегией, так как позволяла успешнее приспосабливаться к специфике развивающихся рынков, минимизировать размер издержек, использовать персонал, более пригодный к работе в местных условиях. Российские специалисты констатируют в этой связи, что «транснационализация мировой экономики формирует мировую финансовую и производственную систему через процесс накопления и инвестирования капитала в глобальном масштабе» [4. С. 5]. Постепенно глобальная система высокотехнологичных производств структурировалась как мозаика гибких локальных сетей, и к 2005 г. в одной только КНР было организовано более 140 научно-исследовательских центров. В свою очередь конкуренция вынуждает транснациональные компании передавать своим китайским филиалам авангардные технологии. Если в 1997 г. число предприятий «третьего капитала», использовавших ноу-хау материнских структур, составляло 13%, то к 2006 г. их доля возросла до 52%.

Масштабный характер аутсорсинга технологий, осуществляемый западными компаниями в материковый Китай, можно рассматривать как плату за доступ на местный рынок, привлекательный как своими размерами, так и массой квалифицированной, но недорогой рабочей силы. Бурно растущая экономика КНР обеспечивает до 40% прироста экспорта информационных технологий из Южной Кореи и до 90% — из Тайваня [11. С. 88]. По мнению экспертов, этот «самостийный» остров в состоянии сам создавать передовые ИКТ. Несмотря на запрет властей, высокотехнологичные компании Тайваня (такие как Acer, Delta Electronics, Hon Hai Precision Industrial Company) в погоне за высокой рентой перевели на материк свои исследовательские подразделения. Пекин наглядно демонстрирует, на каком фундаменте следует выстраивать региональную политику. Ее цель — не только инвестиционная подпитка экономики (этнические китайцы традиционно занимают ведущие позиции в бизнесе большинства стран ЮВА), но и стремление использовать научно-технический потенциал региона. Инвесторов из «дальнего зарубежья» также принуждают считаться с технологическими амбициями Китая. В 2002 г. производитель авиационных моторов — подразделение Aircraft Engines корпорации GE — планировала перенести в КНР производство двигателей CF34. Но разрешение было получено после согласия на совместные разработки с местной авиационной фирмой China Aviation Industry Corp. Сегодня китайцы оснащают самолеты местного производства ARJ21 последними модификациями двигателей своего иностранного партнера. Другим примером подобного свойства стала деятельность центра развития высоких технологий, учрежденного совместно IBM и Техническим университетом Цинхуа. Заокеанская корпорация, получив от китайского участника помещения и телекоммуникационную инфраструктуру, обеспечивает работу центра программными и аппаратными средствами. При этом партнеры в равной степени обладают правами интеллектуальной собственности на все

разработки СП. В свою очередь, университет Цинхуа патронирует электронные фирмы КНР: Founder Computer, которая занимает ведущее место на местном рынке компьютерной техники, Tsinghua Tongfang Computers — крупнейшего производителя средств автоматизации, группу предприятий Langchao Group, выпускающую серверные станции. Другие ведущие вузы также играют роль ретрансляторов зарубежных технологий.

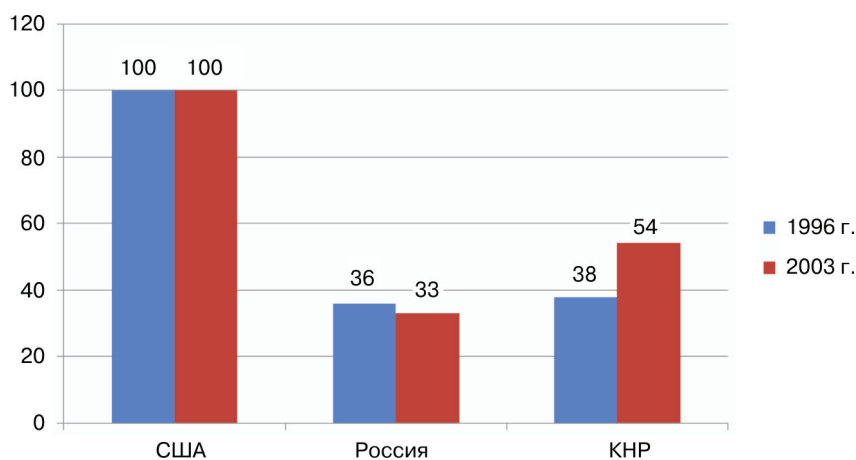
Таким образом, иностранные инвестиции, став решающим фактором модернизации, принесли стране мультипликативный эффект. Во-первых, они подняли конкурентоспособность большинства отраслей китайской экономики. Во-вторых, обеспечили рост занятости на высокотехнологичных производствах (в 2001—2004 гг. только американскими ТНК было перенесено в КНР до полумиллиона рабочих мест). Сегодня более 250 млн китайцев относят себя к среднеобеспеченному слою. «Помоги стране — купи квартиру», — с таким характерным призывом власти обратились к своему среднему классу во время нынешнего кризиса. Граждане Китая имеют возможность покупать товары всемирно известных марок компьютеров, бытовой электроники, сотовых телефонов, производимых на территории страны (в отличие от России, куда эти виды продукции продолжают импортироваться в значительных объемах). Очевидно, что устойчивость народнохозяйственного комплекса перед лицом мирового кризиса обеспечила ставку на реальный сектор и повышение активности внутреннего рынка. В-третьих, иностранные инвестиции помогли высокотехнологичным предприятиям форсировать переход от стадии импортозамещения к экспортно-ориентированной модели, ранее «обкатанной» «новыми индустриальными странами» ЮВА, прежде всего Ю. Кореей, Сингапуром, Тайванем. С 2002 г. экспорт товаров и услуг электронных отраслей стабильно превышает доходы от продаж на внешних рынках изделий легпрома. Китайские экономисты определяют этот сектор экономики как «первый», «опорный» [3. С. 322]. Страна экспортирует треть произведенного ВВП. Российская Федерация имеет схожие показатели. Но у России до 60% экспортных доходов приходится на необработанное сырье, тогда как у Китая до 90% экспорта составляют товары с добавленной стоимостью (в том числе 28% — продукция хайтэка) [17].

По состоянию на начало 2008 г. доля КНР в мировом объеме экспортной торговли составила 7,3% [12. С. 89]. И хотя уязвимость китайской экономики высока (в кризисном 2009 году доходы от экспорта сократились на 90,45 млрд долл., или на 17,5%), усилия по продвижению на внешние рынки продукции высоких технологий остаются доминантой внешнеэкономической стратегии. Так, согласно директиве Госсовета КНР, поддерживать следует «экспорт товаров самостоятельной интеллектуальной собственности и высокой добавленной стоимости, а также экспорт услуг», имея в виду «трансформацию модели внешнеторгового роста» [1. С. 29]. Имеющие обширный бизнес в Поднебесной мировые ТНК заинтересованы в устойчивом развитии китайской экономики, а это дает дополнительные шансы для согласования интересов и поиска компромиссов, особенно в период экономических неурядиц [9. С. 21].

В Китае отчетливо понимают, что устойчивый рост экономики в свете новых тенденций все больше зависит от таких факторов, как уровень образования, произ-

водительность капитала, эффективность инноваций, развитие общественного сектора, распространение технологий, международная торговля, качество управленческой системы. При этом «решающую роль в выходе из текущего кризиса играют технологические инновации» [4. С. 7]. Поэтому приоритет в расходовании валютных резервов (а КНР — крупнейший депозитарий ценных бумаг казначейства США) — не накопление в стабилизационных фондах, а финансирование научных исследований и разработок, образовательных программ, крупных инфраструктурных проектов. Один из них — трубопровод из Восточной Сибири, под прокладку которого «Роснефть» в 2009 г. получила кредит от КНР в 25 млрд долл. Другой громкий антикризисный проект — строительство самого протяженного в мире морского моста «Сянган — Аомэнь» (Гонконг-Макао) с суммой капвложений в 11 млрд долл. [16].

По расходам на НИОКР Россия отстает от КНР в 6,4 раза. Если в кризисный 2008/9 год китайский хайтек кредитовался напрямую из бюджета (называются цифры от 200 млн долл. и выше) [18], то в России льготное кредитование инновационных проектов осуществляют уполномоченные правительством госкорпорации. Вот результаты деятельности одной из них: из 140 млрд руб. бюджетных средств Роснана освоила всего 10 млрд, причем половину суммы составил фонд заработной платы работников данного учреждения. Трудно представить, чтобы российский хайтек был до такой степени инвестиционно непривлекателен. Неудивительно, что тренд развития инновационных систем наших стран носит разновекторный характер: в России наблюдается стагнация, а эффективность НИС Китая растет (рис. 1).



**Рис. 1.** Эффективность национальных инновационных систем США, России, Китая (в условных единицах; за «100» принят показатель эффективности НИС США) [14]

Следует отметить, что кредо ВТО — открытая экономика — так и не стала для властей Китая непререкаемым символом веры. Более того, чем менее модернизация отрасли «завязана» на «умные» инвестиции извне, тем более жесткую протекционистскую политику проводит Пекин. Примером может служить софтверный (software) сегмент ИКТ-рынка. До 11 декабря 2001 г. иностранные про-

граммисты вообще не имели права самостоятельно заниматься реализацией своего продукта. После присоединения к ВТО запрет был снят, но сложность представляет получение многочисленных сертификатов и согласований. Формально можно говорить о попытках «кошмарить» софтверный бизнес иностранцев, но, по сути, Китай проводит здесь политику импортозамещения. Между тем любой проект, реализованный на внутреннем рынке КНР, оказывается высокорентабельным. Кроме того, отрасли оказывается энергичная поддержка в плане минимизации расходов на аренду помещений, электричество и Интернет (в США стоимость часа работы программиста превышает 100 долл., в Индии колеблется в пределах от 25 до 40 долл., в Китае составляет немногим более 15 долл.). Эти обстоятельства определяют поведение зарубежных программистов, которые не уходят с местного рынка, а предпочитают работать в составе СП.

В последние годы в КНР активно продвигают собственные решения в области разработки операционных систем («клон» Linux под названием Red Flag Linux — пингвин с красным флагом). Местные версии продаются по 10—15 долл., тогда как стоимость оригинальных версий в несколько раз дороже. Согласно подсчетам администрации Буша-мл., нарушения Китаем прав на интеллектуальную собственность ежегодно наносят западным разработчикам ущерб в 60 млрд долл. Позиция китайской стороны, подтвержденная судебными решениями, мотивируется следующим образом: «...Охрана интеллектуальной собственности на территории Китая должна соотноситься с уровнем и этапами экономического и технологического развития КНР как развивающейся страны с переходной экономикой» [7. С. 158]. Что касается качественных характеристик ПО, то большая часть работ ведется не над созданием нового продукта, а в направлении локализации. Этим объясняется тот факт, что на внешних рынках продается малая часть (не более 13%) программного продукта (см. таблицу).

Таблица

**Соотношение ПО на экспорт и на внутренний рынок, % [13]**

Год	Внутренний рынок	Экспорт
2000	94,40	5,60
2001	92,50	7,50
2002	88,70	11,30
2003	89,70	10,30
2004	90,60	9,40
2005	89,77	10,23
2006	90,25	9,75
2007	87,54	12,46

Сильной стороной китайской модернизации является детальная проработка отдельных ее аспектов. Речь идет не о целевых инновационных проектах, а о функциональных программах концептуального характера. Одна из них — «программа 863», где изложена политика «ограничения целей и сосредоточения на ключевых областях». Приоритетными объявлены ИКТ, энергетика, аэрокосмическая отрасль, биотехнологии и технологии производства композитных материалов, робототехника. По объему бюджетного финансирования лидируют отрасли, производящие электронное и телекоммуникационное оборудование — около двух третей вложений. Расходы распределяются неравномерно: 15% от общего объема прихо-

дится на столичный район (Пекин и Тяньзинь), по 10% — на Шанхай и на провинцию Гуандун, граничащую с Гонконгом (Сянганом) и Макао (Аомэнем). Беспрецедентно высокий в истории науки и техники темп, с которым Китай осваивает информационные технологии, лучше всего прослеживается в способности производить современную элементную базу вычислительных и коммуникационных систем. Полупроводники и интегральные схемы с этикеткой «made in China» могут служить иллюстрацией сказанного. Еще в 2002 г. американские эксперты отмечали, что электронные предприятия Китая сократили разрыв с США в производстве элементной базы в среднем до 7—10 лет, а наиболее продвинутые из них производят микропроцессорные чипы не менее сложные, нежели используемые США в новейших образцах вооружения [15]. Шанхайские фирмы Semiconductor Manufacturing International и Grace Semiconductor способны производить оригинальные микросхемы по техническим условиям заказчика. Господдержка предприятий информационного комплекса при минимальном уровне производственных издержек, а также реализация государственных программ по повышению квалификации научно-технических кадров, обеспечивают лидирующие позиции КНР на мировых рынках ИКТ. Программа оценки новой продукции предусматривает проведение преференциальной политики в отношении продукции, произведенной на новых технических принципах, концепциях и дизайне. Льготы не распространяются на изделия военного назначения и собранные из импортных комплектующих. Тем самым предприятия наукоемких отраслей побуждаются к «смене вех» в сторону выпуска продукции гражданского назначения, что соответствует мировым тенденциям и характеру структурных сдвигов в расходах на исследования и разработки ведущих экономик мира [6]. Программа предусматривает мониторинг уровня конкурентоспособности наукоемких производств, имея цель обнаружить (на возможно более ранних стадиях) перспективные точки роста.

В рамках программы «Факел» создана институциональная матрица из большого числа НТИПов (научно-технических индустриальных парков) — технологических бизнес-инкубаторов, которые предоставляют финансовую поддержку и необходимую информацию небольшим новаторским коллективам, инкорпорируя их в интеллектуальное пространство Китая. Если в середине 90-х гг. китайские выпускники американских университетов в своем большинстве оставались в США, то сегодня домой возвращаются до 80% дипломированных специалистов. Самые предприимчивые из них открывают собственный бизнес. Подтверждением перемен в образовательном цензе владельцев предприятий частного сектора может служить следующее статистическое исследование (рис. 2).

По данным китайской статистики, специалистами, получившими образование за рубежом, создано более 3 тыс. предприятий малого бизнеса; некоторые выросли до размеров крупных компаний. Одна из них — «Леново», учрежденная в 1984 г. 11 научными сотрудниками Института вычислительной техники АН КНР с капиталом в 200 тыс. ю. (на тот момент — менее 25 тыс. долл.). На начальном этапе — торговый дистрибьютор зарубежных компьютерных фирм (ПК от IBM, принтеры от Hewlett-Packard). Соглашения по стратегическому партнерству, заключенные с компаниями AST Research и Acer (1990 г.), дали необходимые знания и технологии. Уже к 1997 г. по продажам ПК на внутреннем рынке Леново обошла фирмы

Dell и Compaq, а в регионе АСЕАН установила контроль над 12% рынка. В декабре 2004 г. ТНК Lenovo Group Limited приобрела подразделение персональных систем IBM и стала третьим в мире производителем ПК. За счет сокращения издержек производства и упрощенной конструкции китайская корпорация предлагает устройства стоимостью всего около 350 долл., продав в 2006 г. компьютеров на сумму более чем 3,5 млрд долл. По прогнозу специалистов компании Intel, в 2011 г. внутренний рынок Китая превзойдет американский по объему спроса на ПК.

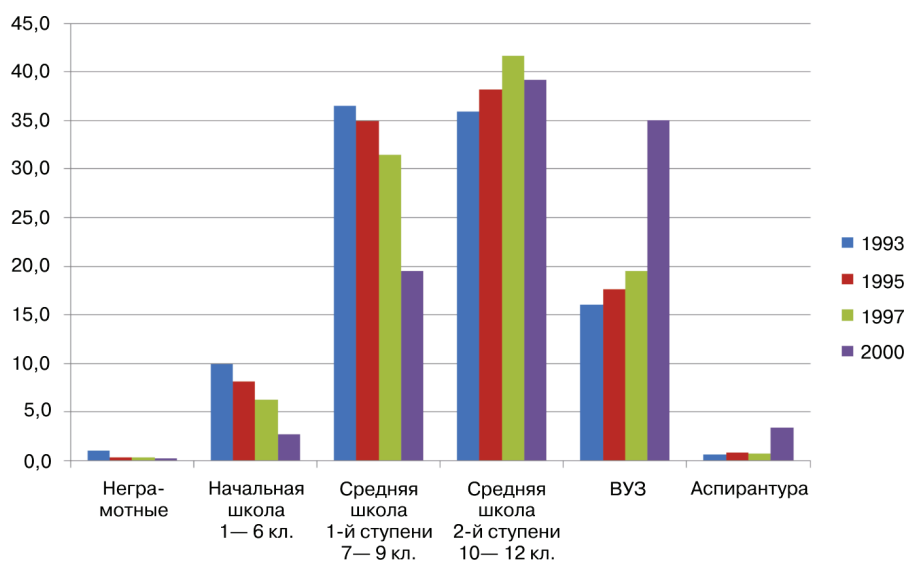


Рис. 2. Образовательный уровень владельцев частных предприятий [10]

Одной из целей НТИПов (как и проекта «Сколково») является привлечение в страну иностранных специалистов. В 2001 г. на одном из островов упомянутой выше южной провинции Гуандун началось строительство «биологического острова», получившего статус международной базы исследований и освоения новых технологий в области биомедицины и фармацевтики. Проект вызвал интерес в научных кругах США, Канады, Великобритании. Сегодня, когда на Западе без работы остаются многие квалифицированные специалисты, китайцы организуют для них ярмарки вакансий и курсы по изучению китайского языка. В «силиконовой долине» США (штат Калифорния) открыто представительство зоны высоких технологий (ЗВТ) Чжунгуаньцунь. В этом квартале китайской столицы находятся академические институты и несколько пекинских университетов. Первоначально задуманный как технологический бизнес-инкубатор при Пекинском обществе плазмы (1986 г.), Чжунгуаньцунь постепенно трансформировалась в научно-производственный кластер, сфера интересов которого — разработка элементной базы и математического обеспечения для вычислительных и коммуникационных систем. Исследовательские лаборатории и производственные структуры компактно расположились вдоль четвертого автомобильного кольца Пекина. В южном и восточном пригородах функционируют: информационно-промышленная база Шанди, экспериментальная база Юнфэн, технопарки Фэнтаюань и Чанпиньюань, в запад-

ном пригороде — зона технико-экономического освоения Ичжуан, в северном пригороде — электронный комплекс по проектированию суперкомпьютеров. Работают более 8000 предприятий; 23 иностранных ТНК открыли здесь свои филиалы. Финансовую поддержку ЗВТ Чжунгуаньцунь оказывают коммерческие банки Китая с общей суммой вложений более 2 млрд долл. (на январь 2005 г). Приведенные выше примеры свидетельствуют о правомерности модели государственной политики экономического роста — модели Барро (Barro), которая исходит из «подтвержденного эмпирически предположения о том, что некоторые виды государственных расходов существенно повышают производительность частного капитала» [4]. Аналогичные процессы происходят в развитых в технологическом отношении странах, где за укрепление позиций государства выступают представители фундаментальной науки и малого бизнеса. Крупный капитал, напротив, трактует госрегулирование как бюрократическую процедуру, способную осложнить научно-технический прогресс. Но эту точку зрения нельзя признать объективной. В США действует программа по бюджетному стимулированию инноваций, направленная на поддержку небольших новаторских фирм, которая дала впечатляющие результаты. Еврокомиссия также проводит явно выраженную протекционистскую политику, «разогревая» информационный рынок Европы с помощью инновационных программ типа «Эврика».

Определенной вехой в инновационной модернизации Китая стала вторая половина 2000-х гг., когда заметным стало возрастание значимости внутреннего спроса в обеспечении общеэкономической динамики. Директивным оформлением этого этапа стала принятая в 2006 г. новая программа «Основы государственного плана среднесрочного и долгосрочного развития науки и техники на 2006—2020 гг.», где инновационный курс был заявлен как новая национальная стратегия. Китай к 2020 г. должен стать «инновационным государством», а к середине столетия — «главным мировым рынком». Пока же, несмотря на очевидный прогресс, инновационная составляющая экономического роста продолжает играть вспомогательную роль. Острота конкуренции на мировых рынках сбыта делает скорость превращения опытного образца в товар важнейшим фактором жизнеспособности высокотехнологичных производств. Однако китайцы, которых их конкуренты называют «гениями промышленного шпионажа», научившись оперативно и при минимальных издержках налаживать серийный выпуск технологических новинок, испытывают затруднения при разработке собственных (или эндогенных) ноу-хау.

Креативную «недостаточность» древнейшей в мире цивилизации объясняют по-разному. Знаменитый немецкий социолог и экономист Макс Вебер видел здесь лингвистический след. По мысли ученого, по мере ускорения научно-технического прогресса китайская письменность все больше уступает буквенным символам европейцев в способности конструировать новые смыслы. Экономисты монетарной школы упор делают на превышающее разумные пределы присутствие государства в наукоемких отраслях. По их оценкам, большинство акционизируемых предприятий госсектора лишь импортирует готовые технологические линии, тогда как собственная исследовательская база развивается слабо. Действительно, китайские ком-



пании тратят на НИОКР в среднем менее 2% дохода от продаж, в то время как наукоёмкие корпорации мирового уровня — до 10%. Однако даже тотальное огосударствление советской экономики не помешало нашей стране в середине прошлого столетия добиться впечатляющих результатов как раз в сфере технологической модернизации. Этот феномен дает основание предположить, что в генезисе инноваций важнее оказываются не рыночные механизмы, а научно-технические возможности и эффективный менеджмент. В СССР, быть может раньше других, поняли, что основой технологий XX столетия является современная физика, и на основе созданной физической школы стали развивать новые направления исследований, совершенствовать систему высшего образования. В результате, если атомный проект реализовывался в формате догоняющего развития (где немалое значение имела технологическая разведка), то следующий, термоядерный был осуществлен ранее американского. Поэтому мы полагаем, что главным барьером на пути инновационного развития Китая является малое число оригинальных научных школ фундаментального знания и вузов мирового уровня [2]. Так, большинство филиалов иностранных компаний, работающих на местном рынке, испытывают трудности из-за неспособности китайских сотрудников творчески подходить к решению возникающих проблем и принимать самостоятельные решения при форс-мажорных обстоятельствах — недостаток, который невозможно устранить сиюминутно, даже при помощи золотовалютных резервов, накопленных благодаря успешной внешнеэкономической экспансии.

Естественно поэтому, что идея осуществить инновационный рывок стала одной из ключевых установок антикризисной политики Пекина. Намечено расширить бюджетную поддержку фундаментальных исследований, увеличить объемы венчурного инвестирования за счет доходов от хозяйственной деятельности государственных высокотехнологичных предприятий, форсировать создание внедренческих площадок, ориентированных на разработку собственных технологий и инновационных решений. С этими планами китайских властей в известной мере корреспондирует Федеральный закон № 217 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности», который подписан Президентом России 2 августа 2009 г. Российские вузы получили право учреждать малые внедренческие предприятия, имея в виду интенсифицировать трансферт знаний, технологий и коммерциализацию результатов НИОКР. Подобные структуры, известные за рубежом как исследовательские spin-offs компании, на Тайване обеспечивают до 45% прироста ВВП [8. С. 130]. В настоящее время происходит наполнение сопровождающего 217-ФЗ поля необходимыми нормативными актами (в частности, в феврале 2010 г. на встрече с преподавателями и студентами Томска президент Д. Медведев дал поручение министру А. Фурсенко в позитивном ключе проработать вопрос о возможности заключать договоры с иностранными студентами по научно-исследовательской тематике).

Вместе с тем в КНР все заметнее вырисовывается корпоративная модель финансирования высшего образования. Так, китайский бизнес, инвестиционные возможности которого позволяют командировать студентов и аспирантов в россий-

ские вузы, не только накопил позитивный опыт коммерциализации заимствованных технологий, но и обладает определенным интеллектуальным заделом, формируемым этими заимствованиями, который китайцы с трудом трансформируют в направлении производства собственных инноваций. Не в последнюю очередь по этой причине Китаю достаются технологии двойного назначения: достаточно вспомнить упомянутую выше покупку корпорацией «Леново» подразделения персональных систем IBM, которая осуществляла обслуживание парка вычислительной техники Пентагона. Но имеют место и обратные процессы. Многие корпорации, создавшие исследовательские структуры в Китае, фильтруют каналы, препятствуя трансферу инноваций. Другие филиалы ограничиваются разработкой вспомогательных технологий. Но подоплека такой дискриминации заключается в стремлении защитить свои рынки от товарной экспансии КНР. Ту же цель преследуют требования США повысить курс юаня к доллару — традиционная повестка дня с американской стороны на переговорах с Китаем. Однако все эти и подобные им акции несопоставимы с упорным нежеланием Запада «делиться» с Россией даже самыми «безобидными» технологиями (к примеру, ТНК Дженерал Моторс (General Motors) предпочла, заплатив неустойку, денонсировать соглашение о продаже Опеля консорциуму российских фирм). В этих условиях идея привлечь китайских специалистов к работе малых внедренческих предприятий (МВП), учреждаемых бюджетными научными и образовательными учреждениями России, имеет хорошие перспективы. Помимо предметного изучения опыта по коммерциализации результатов НИОКР (где китайцы — признанные лидеры, а россияне — аутсайдеры), российская сторона обретает дополнительный канал трансферта передовых технологий, получение которых «напрямую» от производителя, в силу изложенных выше причин, маловероятно. Заинтересованность наукоемкого бизнеса Поднебесной в работе российских spin-offs компаний не менее значительна. Научный уровень и профессиональная квалификация профессорско-преподавательского состава ведущих вузов России позволяет не ограничиваться ролью соучредителей отдельных новаторских предприятий, но активно включиться в процесс управления, трансформируя созданные МВП в технологические бизнес-инкубаторы «новой экономики». Эта модель, которая начала апробироваться в ИКТ-секторе, предполагает: 1) формирование интерфейса с фундаментальной наукой и прикладными исследованиями посредством изучения технологических ниш, где работают внедренческие коллективы; 2) поиск форм и путей кооперации между взаимодополняющими друг друга малыми предприятиями инкубатора; 3) их постепенное встраивание в кластеры и другие стратегические сети, в том числе без привязки к национальным границам в перспективном формате «инкубаторов без стен»; 4) повышение профессионального уровня работников МВП в рамках концепции непрерывного обучения; 5) защиту интеллектуальной собственности, оказание других юридических услуг.

Ключевые слова здесь — «новая экономика». Научные и образовательные учреждения России не должны ограничиться предоставлением своим spin-offs структурам стандартного набора услуг: коммунальных, коммуникационных и аренды помещений, пусть даже по субсидируемым ценам. Тенденция развития современных инкубаторов предполагает формирование их доходов не из арендной платы

за услуги, а из прибылей от результатов коммерческой деятельности МВП, в этих инкубаторах функционирующих. В 2008 г. АН КНР опубликовала серию докладов на тему «Инновация 2050: научно-техническая революция и будущее Китая», где излагается «дорожная карта» технологического развития страны до 2050 года. В документе перечисляются восемь стратегических систем инкубации научно-технических инноваций, необходимых для устойчивого развития: 1) энергетика и ресурсная база; 2) агропромышленный комплекс; 3) информационные системы и телекоммуникационные сети; 4) микробиология и фармацевтика; 5) организация здравоохранения; 6) охрана окружающей среды; 7) аэрокосмические технологии и освоение морского пространства; 8) информационная и общественная безопасность [5. С. 48—53].

Все эти направления научных исследований входят в сферу интересов ведущих отечественных вузов, что дает основание указать на перспективный и долгосрочный характер обоснованного выше формата инновационно-технологического партнерства между высшей школой России и сектором высоких технологий экономики Китая.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Вэнь Цзябао*. Доклад о выполнении плана экономического и социального развития за 2005 год и проекте плана на 2006 год. ИДВ РАН. Экспресс-информация № 6. — М., 2006.
- [2] Китай: угрозы, риски, вызовы развитию. — М.: Центр Карнеги, 2006; *Гельбрас В.* Цена экономических успехов Китая // ВЭ. — 2007. — № 4; *Шевцова Н.* О некоторых направлениях государственной инновационной политики Китая // Вестник РУДН. Серия «Экономика». — 2009. — № 4.
- [3] *Кузык Б., Титаренко М.* Китай — Россия — 2050: стратегия соразвития. — М.: Институт экономических стратегий, 2006.
- [4] *Матюшок В., Балашова С.* Эндогенный рост как условие модернизации экономики России // Вестник РУДН. Серия «Экономика». — 2010. — № 2.
- [5] *Михеев В.* Мировой кризис как новые возможности для китайской экономики // Общество и экономика. — 2009. — № 6.
- [6] Обзор экономического положения Европы. ЕЭК ООН. Н.Йорк и Женева. 2002. № 1. [За десять лет (с 1990 г.) доля оборонных НИОКР в бюджетных расходах ЕС уменьшилась более чем на 5%].
- [7] *Подчернин В.* Защита российской интеллектуальной собственности в Китае // Эко инновации. — 2008. — № 2.
- [8] *Попова Е.* Проблемные вопросы развития инновационной системы // Общество и экономика. — 2007. — № 3.
- [9] *Семенова Е.* Возможности инновационного типа развития // Экономист. — 2006. — № 3. [Китай на поддержку экспорта в год тратит 7 млрд долл., что не является исключением из общего правила. В США на эти цели расходуются свыше 10 млрд долл. и даже в Чехии — 1,8 млрд].
- [10] Социальные процессы в КНР. ИДВ РАН. Экспресс-информация. — № 1. — М., 2006.
- [11] Статистический ежегодник. — Пекин, 2008 (пер.с кит.).
- [12] *Хамицаева А.* Состояние и перспективы промышленности Китая // Экономист. — 2008. — № 9.
- [13] China Internet Network Information Center — CNNIC // <http://www.cnnic.net.cn> (пер. с кит.).
- [14] Science & engineering indicators. — Arlington (VA): Nat. Science Foundation, 2004.

- [15] US Government Accounting Office, Export Controls: Rapid Advances in China's Semiconductor Industry Underscore Need for Fundamental U.S. // Policy Review. — 2002, April. — P. 16. [Авионика F-22, основного на сегодня фронтового истребителя-бомбардировщика ВВС США, построена на базе микропроцессоров фирмы Intel, которые на 4 технологических поколения отстают от тех образцов интегральных микросхем, которые в состоянии производить Китай.]
- [16] www.expert.ru, № 7, 23.02.09—01.03.09.
- [17] www.gazeta-pravda.ru, № 25, 12.04.10 г.
- [18] www.gazeta-pravda.ru, № 35, 6—7.04.10 г.

## **PROBLEMS AND PROSPECTS OF CHINA MODERNIZATION IN THE CONTEXT OF THE WORLD CRISIS**

**N.A. Shevtsova**

Economic and Mathematical Model Building Chair  
Peoples' Friendship University of Russia  
*Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198*

The work covers number of questions dealing with the efforts from PRC side to modernize the country and establish innovative infrastructure. Evaluation of factors that might influence China's plans to become an independent technological country is given. There is an explanation of the reasons why the idea to make an innovative jerk has become one of the key directives of the modern crisis management policy of Beijing. There is validation of the availability of engaging Chinese specialists to work on small implementation teams, established by Russian science and educational institutions so to implement the results of intellectual activity.

**Key words:** knowledge transfer, implementation grounds, commercialization of high technologies.