

**С.И. Лунев**

## РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В ДОСТИЖЕНИЯХ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНДИИ: ОПЫТ ДЛЯ РОССИИ\*

Достижения Индии в сфере информационных технологий достаточно хорошо известны. Если в 1990/91 фин. г. валовая стоимость программного обеспечения (ПО) и сопутствующих услуг (СУ) составила 50 млн. амер. долл.<sup>1</sup>, то уже в 2003/04 фин. г. почти 15 млрд. долл., а в 2005/06 фин. г. валовая стоимость превысила 30 млрд. долл. Был выбран экспорториентированный путь, и экспорт программного обеспечения составил 480 млн. долл. в 1995 г.<sup>2</sup>, 4,2 млрд. долл. в 2002 г.<sup>3</sup>, 12,4 – в 2003/04 фин. г., 17,7 – в 2004/05 фин. г., 23,4 – в 2005/06 фин. г.<sup>4</sup> и 31,3 млрд. долл. в 2006/07 фин. г.<sup>5</sup>. По этому показателю Индия занимает второе место в мире после США.

По прогнозам, в 2008 г. валовой экспорт Индии составит 50 млрд. долл. ежегодно, а на долю программного обеспечения во всем экспорте страны будет приходиться 35%<sup>6</sup>. В валовом внутреннем продукте Индии доля этого сектора в 1999/2000 фин. г. составляла 1,2%, а в 2006/07 фин. г. – 5,4%<sup>7</sup>.

Очень резко выросла занятость в сфере информационных технологий. Если в 1999/2000 фин. г. здесь работали 284 тыс. человек, то в 2006 г. – 1630 тыс., а в 2007 г. – почти 2 млн человек<sup>8</sup>.

Главную роль играет офшорное программирование (45% экспорта софт-продукции), то есть исполнение заказов из-за рубежа. В 2006 г. 45% мирового рынка бизнес-аутсорсинга и около 65% рынка ИТ-аутсорсинга пришлось на долю Индии. Республика поставляет программное обеспечение в 100 стран, правда, на долю США и Великобритании приходится 67% всего индийского экспорта<sup>9</sup>.

По-видимому, для России должен быть особо интересен позитивный опыт азиатского гиганта по двум направлениям: роль государства (полномасштабное содействие развитию информационных технологий прежде всего в деле поощрения экспорта и прямых иностранных вложений) и всесторонняя поддержка сектора со стороны индийской диаспоры, особенно в США.

Развитие информационных технологий началось в Индии в 80-е годы, когда крупные местные компании начали образовывать совместные предприятия с мировыми гигантами. Индийские политические лидеры весьма позитивно отреагировали на появление первых островков высокотехнологичного произ-

\* Работа выполнена в рамках проектов РГНФ № 05-03-03119а и 06-03-00239а.

водства и с самого начала стали создавать наиболее благоприятные условия для развития данной сферы. Государство играло здесь решающую роль, поскольку к концу биполярного периода оно явно доминировало в экономической сфере.

В азиатском гиганте государство традиционно было более слабым, чем в Восточной Азии<sup>10</sup>. Положение изменилось после завоевания независимости: «курс Неру» предполагал значительное повышение его роли. В экономике в собственность государства отошли все предприятия, принадлежавшие колониальным властям. Именно государственный сектор стал развиваться преимущественными темпами, а государство контролировало практически всю основную деятельность частных предпринимателей. Процесс укрепления роли государства в экономике продолжался самым активным образом и в 70–80-е гг. В цифрах это выглядит следующим образом: в начале 70-х доля государства (правительств Центра и штатов) в Индии составляла чуть более четверти ВВП, а в конце 80-х – почти 40%<sup>11</sup>.

В середине этого десятилетия прагматично настроенные новые политические лидеры Индии во главе с Радживом Ганди (в стране их называли «мальчишки-технократы») объявили о переносе акцента с развития фундаментальной науки на укрепление высокотехнологичной сферы. Особый интерес вызвали информационные технологии, и в 1986 г. Индия объявила их приоритетным направлением национального развития.

В 1991 г. было начато осуществление экономической реформы, «архитектором» которой считался министр финансов в правительстве Индийского национального конгресса Манмохан Сингх, являющийся ныне премьер-министром страны. В ходе экономической либерализации ситуация начала резко меняться. Совместные расходы государства и штатов в ВВП вновь упали до показателя тридцатилетней давности (правда, судя по опросам населения, большинство индийцев обеспокоено снижением роли государства). В ходе реформ частный капитал существенно расширил свои позиции: уже в 1996 г. доля частного сектора в ВВП поднялась до 75%<sup>12</sup>. Произошел постепенный отказ от лицензирования (до этого необходимо было получать согласие бюрократии даже на расширение производства)<sup>13</sup>. Но в Республике уже были созданы более тонкие механизмы государственного регулирования. Подобная институционализация позволяет сохранять контроль государства за происходящими макропроцессами.

Развитие высокотехнологичного производства оставалось одним из главных приоритетов государства, и в 1998 г. была поставлена задача превращения страны в мирового лидера в области информационных технологий. Формы поддержки данной сферы индийским правительством разнообразны: введение единых норм деятельности, создание льготного налогового режима, направление всех ресурсов научно-исследовательского комплекса страны, в том числе и за счет государства, на содействие информационной сфере.

В 2000 г. из различных департаментов министерства науки и технологии было специально создано министерство связи и информационных технологий, перед которым и ставилась задача «превратить Индию в сверхдержаву по информационным технологиям к 2008 г.»<sup>14</sup>. В 2000 г. был принят специальный закон об информационных технологиях<sup>16</sup>. До конца 2003 г. Интернет-провайдеры не платили ничего за предоставление лицензии, а с 2004 г. была введена совер-

шенно символическая оплата – 1 цент в год, разрешена Интернет-телефония (технология, которая использует Интернет для передачи голосового сигнала вместо традиционных телефонных сетей). Провайдеры сами выбирают свои тарифы и линии связи, а правительства штатов предоставляют свои пакеты льгот. За 70 тыс. долл. предоставляется лицензия для услуг VSAT (терминал с маленькой антенной, использующейся в спутниковой связи) сроком на 20 лет (в Индии существует почти 50 тыс. терминалов<sup>17</sup>).

Государство приняло специальные меры для привлечения капиталовложений. От налогов освобождено 90% прибылей, получаемых от экспорта программного обеспечения. Если речь идет о предприятиях, полностью ориентированных на экспорт (EOU), то вся их прибыль не облагается налогами. Разрешен вывоз всех сделанных инвестиций и 100% прибыли, если капиталовложения были сделаны в конвертируемой валюте. С 1997 г. от всех налогов освобожден импорт программного обеспечения, а также ввоз деталей компьютеров на предприятия, полностью ориентированные на экспорт. Индия также подписала Соглашение об информационных технологиях Всемирной торговой организации, и с 1 марта 2005 г. были дополнительно отменены любые пошлины на 217 конкретных товаров, включая микропроцессоры, драйвера для жестких дисков и дискет и т.д. Специальные льготы предоставляются фирмам, занимающимся научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельностью<sup>17</sup>.

Помимо этого, автоматически одобряются любые прямые иностранные инвестиции, соглашения о поставках иностранной технологии. Разрешено 100% участия иностранного капитала в предприятиях, работающих на экспорт. В результате объем иностранного капитала в сфере информационных технологий достиг 2 млрд. долл<sup>18</sup>.

Индийское правительство уделяет особое внимание созданию специальных экономических зон, включая как многопрофильные, так и узкоориентированные экономические зоны, в том числе для информационных технологий. Предполагается, что будет организовано более 150 подобных зон, которые к началу 2008 г. должны дать работу 500 тыс. индийцев. В этих зонах предприятия полностью освобождены от налогов сроком на 5 лет, а в последующие 5 лет предприниматели оплачивают лишь половину налогов<sup>19</sup>.

В сфере информационных технологий огромную роль играют парки программных технологий, которые на 100% являются экспорториентированными (на них приходится 80% всего экспорта программного обеспечения). Первые парки появились в 1991 г. в Бангалоре, Пуне и Бхубанешваре. К концу XX в. функционировал уже 21 парк программных технологий<sup>20</sup>. Наиболее известными являются парки штата Карнатака (его столица Бангалор стал центром отрасли) и Андхра Прадеш (его столица Хайдарабад также является лидером). Парки другого южноиндийского штата – Тамилнада – экспортировали в 2005/06 фин. г. программное обеспечение на сумму почти в 3,3 млрд. долл<sup>21</sup>. Практически все эксперты признают, что создание парков является важнейшим достижением индийского правительства, поскольку они сыграли ключевую роль в развитии информационных технологий.

Модель парков опирается на позитивные отношения в треугольнике правительство–бизнес–наука/образование (университеты), а ключевым

выступает принцип инкубатора, когда каждая сторона играет свою роль в поощрении исследований, капиталовложений и развития. Государство при этом выполняет функцию катализатора, соединяя усилия государственных, частных, научных и иностранных органов и учреждений.

Очень большой вклад в индийские достижения в сфере информационных технологий внесли региональные власти. Специальные льготы существуют на уровне штатов, которые разработали стимулы для привлечения инвестиций, включая налоговые льготы, скидки на стоимость земли и тарифы на электроэнергию, специальные льготные пакеты для крупных проектов, субсидии, стимулирующие занятость<sup>22</sup>.

Информационные технологии очень привлекают региональные власти Индии. Так, еще в 1990-х годах главный министр южноиндийского штата Андхра Прадеш Ч. Найду заявил, что привлечение инвестиций в эту сферу является приоритетной задачей штата и огромную роль призвано сыграть «электронное управление» (т.е. использование информационных технологий в осуществлении государственных функций). Устремления Ч. Найду вызвали не только желание соседей не опоздать в развитии информационных технологий (что привело к здоровой конкуренции<sup>23</sup>), но и позитивный отклик центральных властей, создавших в 1998 г. Национальную комиссию по развитию информационных технологий и программного обеспечения (сам главный министр Андхра Прадеш был включен в ее состав). Уже через год комиссия выработала специальный План действий в сфере информационных технологий<sup>24</sup>. В тот период поставленные в Плате задачи казались чрезмерно амбициозными и невыполнимыми (например, экспорт в 2008 г. информационных технологий на сумму в 50 млрд. долл.). Но как уже отмечалось, по всей видимости, эта цель будет достигнута.

Если сравнивать политику индийского государства в сфере информационных технологий с ее общим курсом в экономической области, то заметна приоритетность, которая придается высокотехнологичной сфере.

Республика не пошла на полное открытие своей экономики внешнему миру, хотя иностранному капиталу были сделаны определенные уступки в сфере финансов и страхования, деятельности совместных предприятий и открытии чисто иностранных фирм, конвертации рупии. На мировых экономических форумах в Давосе развитые страны призывают Индию ускорить либерализацию и приватизацию (которая, по мнению многих индийских экспертов, и так осуществляется слишком быстро), уменьшить государственные расходы. США требуют от Республики изменить патентное законодательство, а ЕС – снять барьеры против ввоза некоторых потребительских товаров и разрешить ввоз сельскохозяйственной продукции. Однако индийские власти долго не собирались идти на дальнейшие уступки развитым странам, считая, что индийская экономика не может моментально стать полностью открытой (при вступлении во Всемирную торговую организацию Индия выторговала себе 10 льготных лет).

Правительство правоцентристской Бхаратия джаната парти (Индийской народной партии), находившееся у власти в 1998-2004 гг., неоднократно заявляло о том, что страна может отойти от принципов протекционизма, снять оставшиеся ограничения на импорт, в том числе и продуктов питания, уско-

ритель приватизацию, улучшить инвестиционный климат для иностранных капиталовложений и т.д. (в ходе предвыборных кампаний в конце 90-х годов главным лозунгом партии было восстановление концепции «свадешы», т. е. опоры на собственные силы, которую выдвинул еще Махатма Ганди в годы борьбы индийцев с британскими колонизаторами). Был предпринят и ряд конкретных шагов (особенно по вопросам снятия количественных ограничений на импорт). Правительство Индийского национального конгресса, вернувшееся к власти в 2004 г., в целом продолжает предыдущий курс: эволюционное и постепенное снятие ограничений на экономическую деятельность. В 2005 г. произошла либерализация условий инвестиций в такие области, как гражданская авиация, телекоммуникации, строительство. Однако в целом сохраняется ряд ограничений на прямые иностранные инвестиции и высокие тарифы (они, правда, сократились с 20% на непродовольственные товары в 2005 г. до 12,5% в 2006 г.).

Значительная часть индийского бизнеса (и крупного, и мелкого) активно противодействует планам некоторых политиков по либерализации доступа иностранного капитала. Ассоциации и организации, объединяющие более трех четвертей предпринимателей, заняли достаточно непримиримую позицию по этому вопросу. Если некоторые представители индийского монополистического капитала и бизнесмены, завязанные на внешние капиталы и товары, выступают за неуклонное расширение открытости экономики, то большинство мелкой и средней буржуазии и особенно те круги индийских предпринимателей, которые получили наибольшие выгоды от политики импортзамещения, опасаются конкуренции со стороны развитых, а также азиатских держав. Позиция индийской буржуазии играет, естественно, особую роль в формировании внутриполитического и внешнеэкономического курса страны, и правительство в своей конкретной деятельности вынуждено учитывать точку зрения противников открытости. Против широкой программы дальнейшей приватизации активно выступают левоцентристы, без поддержки которых ИНК(И) не сможет удержать власть.

Таким образом, высокие технологии являются по существу не только высокоприоритетной, но и одной из наиболее либеральных сфер экономики.

\* \* \*

Как отмечалось, индийское государство прилагает специальные усилия для расширения контактов индийского бизнеса с международным сообществом. На официальном уровне подписаны специальные соглашения с десятками государств о совместной деятельности в сфере высоких технологий, особенно информационных. Так, совместно с Европейским Союзом была создана специальная Рабочая группа по информационному обществу (в сентябре 2007 г. в Дели прошла ее пятая встреча). Что касается российско-индийских связей, то достаточно отметить плодотворную деятельность российско-индийского центра передовых компьютерных исследований, начало реализации совместного проекта по созданию суперкомпьютера «Падма-Ру». В сентябре 2005 г. в Москве состоялось первое заседание российско-индийской Рабочей группы по технологиям (особое внимание в ней уделяется как раз информационным технологиям).

Индийское правительство поощряло три пути развития сотрудничества индийских компаний с иностранными фирмами: 1) создание совместных предприятий; 2) открытие офисов зарубежных компаний в Индии (которые сохраняют свое название) и 3) передача заказов иностранных фирм уже существующим индийским предприятиям. При помощи государства уже в прошлом веке стали эффективно действовать такие совместные предприятия, как Mahindra-British Telecom, Tata-Unisys and IBM-Tata<sup>25</sup>; почти все важнейшие мировые компании, связанные с информационными технологиями, открыли в Индии свои офисы и центры. Правда, вскоре иностранные фирмы обнаружили, что при попытке создать обрабатывающее производство в Индии они сталкиваются с колоссальными трудностями, поскольку индийское правительство поощряло передачу субконтрактов, связанных с этой деятельностью, индийским производителям. Более того, совместное предприятие имело много преимуществ перед чисто иностранной фирмой<sup>26</sup>.

Особую роль играли связи с индийской диаспорой за рубежом. Существовало три волны индийской миграции. Классическая культурная и торговая экспансия индийцев в сопредельные страны, прежде всего Юго-Восточную Азию, проходила еще в древности. Однако контакты индийских мигрантов с бывшей родиной вскоре оказались практически прерванными. Вторая волна миграции была связана с экспортом кули британскими колонизаторами в Южную и Восточную Африку, район Карибского бассейна, на Фиджи, в Юго-Восточную Азию, Шри-Ланку (XIX–начало XX в.). Эти выходцы из Индии не только оказались отрезанными от родины, но и в подавляющем большинстве случаев не сумели занять значимые позиции в странах своего проживания.

С 60-х годов прошлого века началась третья (современная) волна индийской миграции. Это лица, проживающие за границей, но часто сохраняющие индийское гражданство. По оценкам индийского министерства иностранных дел, их численность составляет 3 млн. чел<sup>27</sup>. Их можно разделить условно на две категории: нефтяники (от инженеров до чернорабочих) в зоне Персидского залива и профессионалы (интеллигенция), выехавшие преимущественно в западные страны (но их много и в зоне Персидского залива).

Всего в настоящий момент, по оценке специально созданного министерства по делам индийцев, проживающих за рубежом, за границей (в 130 странах) проживает 30 млн. лиц индийского происхождения. Они производят товаров и услуг на сумму в 400 млрд. долл. в год. В 2006 г. они перевели в Индию более 23 млрд. долл. (из Персидского залива – 12 млрд. долл.)<sup>28</sup>, тогда как в 1990 г. – 2,3, а в 2000 г. – 12,3 млрд<sup>29</sup>.

В развитых странах наибольшее количество граждан индийского происхождения проживает в Соединенных Штатах – 1,6 млн. человек (по переписи населения 2001 г.), составляя 16% выходцев из Азии и уступая по численности только китайцам и филиппинцам<sup>30</sup>. Индийцы, выехавшие в развитые страны, представляют, в первую очередь, высокоинтеллектуальные группы населения (в США 62% граждан индийского происхождения имеют университетское образование, полученное в Индии или США<sup>31</sup>). В Соединенных Штатах они заняты в информационных технологиях, биотехнологии, медицине, бизнесе, управлении, журналистике и т.д. Индийская диаспора – одна из наиболее высокооплачиваемых этнических групп в США. В 2000 г. доход на душу населения

в ней составлял 60 тыс. долл. (в среднем по США – 39 тыс.)<sup>32</sup>. Уже в 1997/98 фин. г. в американских университетах преподавали более 4 тыс. индийских профессоров и учились более 33 тыс. студентов из Индии. 35 тыс. человек состоят в Американской ассоциации врачей индийского происхождения, а 14% американских фармацевтов – выходцы из этой южноазиатской страны (в лаборатории Белла, одной из самых престижных в США, не только большая часть специалистов, но и президент и несколько вице-президентов приехали из Индии)<sup>33</sup>. По данным журнала «Форчун», предприниматели индийского происхождения уже к началу века создали в Силиконовой долине продукцию на сумму, превышающую 250 млрд. долл.<sup>34</sup>, а всего там работало не менее 30 тыс. специалистов индийского происхождения<sup>35</sup>. В этом основном мировом центре информационных технологий 750 фирм управляются лицами индийского происхождения и 30% инженеров, занятых программным обеспечением, – выходцы из Индии<sup>36</sup>. При этом число руководителей и владельцев, индийцев по происхождению, растет. Если в период с 1980 по 1983 г. только 3% новых компаний, связанных с технологиями, возглавлялись индийцами, то с 1995 по 2000 г. этот показатель вырос до 10%<sup>37</sup>.

Весьма значительна роль индийцев третьей волны в инвестициях в индийскую экономику. В 1991–1996 гг. на их долю пришлось 30,76% от всех иностранных прямых капиталовложений<sup>38</sup>. Вместе с тем в Индии полагают, что эмигрантам следует существенно увеличить вливания в индийскую экономику, и местная пресса постоянно приводит пример этнических китайцев, на чью долю приходится 70–80% зарубежных капиталовложений в экономику КНР. Однако события лета 1998 г. продемонстрировали патриотизм индийской общины за рубежом. Когда после испытания Индией ядерных устройств мировое сообщество пригрозило ей экономическими санкциями, правительство Республики обратилось к индийцам-нерезидентам с просьбой покупать выпущенные облигации возрождения Индии. Призыв прозвучал в начале августа 1998 г., а уже к концу месяца представители индийских общин вложили в облигации 4 млрд. долл.<sup>39</sup>.

В целом современная индийская диаспора, как правило, не функционирует как единая группа, не имеет общей организации. Важную роль играет культурологический фактор: индийцы традиционно ориентированы на свою семью, а не на большие группы, что препятствует их активному участию в политической жизни. Уже во втором поколении они по существу перестают быть «индийцами»: они не знают языка, не придерживаются принципов индуизма и мало интересуются бывшей родиной своих родителей. Индийская диаспора занимает некое промежуточное положение между китайской (играющей важнейшую роль в развитии своей прародины) и русской (практически полностью растворяющейся на новой родине) диаспорами.

В то же время американцы индийского происхождения занимаются благотворительностью и отправляют колоссальные деньги (сотни млн. долл.) на развитие науки, образования и здравоохранения в Индии<sup>40</sup>. Эксперты отмечают, что лица, связанные с информационными технологиями, проявляют в этом плане особую активность. При этом в Индию направляют средства и собственно американские организации. Так, только в 2001 г. Фонд Билла Гейтса перевел лишь на нужды здравоохранения 100 млн. долл. Однако специалисты напря-

мую связывают подобную филантропию с той ролью, которую играют в различных ассоциациях лица индийского происхождения. Благотворительностью занимаются и американские гиганты, открывшие свои представительства в Индии (Intel, Oracle, Sun Microsystems, Texas Instruments, Phoenix, IBM, America Online, Lucent Technologies, Microsoft и др.)<sup>41</sup>.

В 2000 г. министерство науки и технологии Индии создало специальный комитет по индийской диаспоре с целью укрепления взаимосвязей между выходцами из Индии и их бывшей родиной. Одной из основных задач комитета стало привлечение капиталовложений в сферу информационных технологий и обеспечение индийских фирм заказами из-за рубежа. Индийское правительство уже создало Центр помощи индийцам, проживающим за рубежом, а в октябре 2007 г. объявило, что в ближайшее время будет организован Глобальный индийский фонд, целью которого станет привлечение средств индийской диаспоры для развития образования и здравоохранения в Индии.

Индийскому правительству активно содействует организация «Indus Entrepreneur»<sup>42</sup>, созданная американскими предпринимателями–выходцами из Индии, которые открыли свои представительства в Бангалоре, Мумбаи (Бомбее), Дели, Хайдерабаде, Калькутте и Ченаи (Мадрасе). При этом американские бизнесмены дают и консультации индийским предпринимателям<sup>43</sup>.

Правительство страны запустило специальные программы для укрепления связей с индийской диаспорой. Первой из них стала «Передача ноу-хау через экспатриантов». За 1980–2001 гг. 650 профессионалов посетили 250 индийских институтов<sup>44</sup>. Действует специальная сеть выпускников индийских технологических институтов, финансируемых правительством. Выпускники, уехавшие в США, передают своим бывшим вузам весьма значительные суммы (миллионы долл.)<sup>45</sup>.

Индийские власти вводят также видных выходцев из Индии в различные консультативные советы. В ряде случаев это привело к появлению новых совместных предприятий в сфере информационных технологий. Укреплению взаимосвязей послужило и присвоение многим эмигрантам почетных званий индийских университетов<sup>46</sup>.

Помимо деятельности правительства привлечению иностранных инвестиций в Индию в сферу информационных технологий способствует еще несколько факторов. Следует в первую очередь отметить, что в стране существует значительный слой интеллектуалов, способных эффективно работать в прикладной науке и в сфере высоких технологий. Проблемы восприятия достижений новейшей технологии, умения населения пользоваться ими, внедрения европейской системы знаний остаются крайне сложными для подавляющего большинства государств бывшего «третьего» мира. Однако для Индии свойственна качественно более высокая степень культурной динамики и научно-технической автономности. Безусловно, данные характеристики, как и наличие широкого слоя высококвалифицированных специалистов, обеспечивают способность этой страны вырваться из порочного круга отсталости, осуществить анклавную экономическую модернизацию и не только осваивать импортные высокие технологии, но и самостоятельно развивать научные исследования, встать на новую ступень научно-технической революции, что дает дополнительные возможности для расширения воздействия на процессы, проходящие

в афро-азиатском мире. В техническом плане Индия продемонстрировала способность осваивать импортные высокие технологии и создавать собственные.

В Индии (в которой государство еще в древности было несопоставимо слабее, чем в Китае) основной путь развития – элитарный, что непосредственно связано с кастовым наследием. Несмотря на все попытки улучшения политического, социального и экономического положения нижних страт (и реальные достижения на этом пути), разрыв в социально-экономическом развитии между различными кастами, городом и деревней, различными регионами уменьшается несущественно. Кастовая замкнутость и эндогамия в течение тысячелетий способствовали тому, что, как правило, за человеком из варны брахманов стоят сотни поколений предков, занимавшихся интеллектуальным трудом. В результате Индия обладает колоссальным интеллектуальным потенциалом на верхнем этаже общества и высококвалифицированными специалистами мирового уровня<sup>48</sup>.

Другим значительным преимуществом индийцев (по сравнению с жителями остальных незападных стран) является свободное владение английским языком, который является в Индии официальным языком, наряду с хинди, на котором, включая диалекты, говорит чуть менее половины жителей. Учитывая значение английского языка для пользователей информационных технологий, понятно преимущество индийцев, получавших образование на этом языке. Некоторые эксперты отмечают, что двенадцатичасовая разница во времени между США и Индией также сказывается позитивно, поскольку можно привлекать к работе индийских специалистов, когда в США наступает ночь<sup>49</sup>.

Свою роль играет, конечно, и относительно невысокая оплата труда индийских специалистов. В Силиконовой долине США в середине 1990-х программист зарабатывал в среднем 46,5 тыс.долл. в год (в Японии – 51,7, а в Германии – 54,1), тогда как в Индии только 4 тыс. долл.<sup>50</sup>. В начале XXI в. соотношение сохранилось: программист в Силиконовой долине зарабатывает в среднем 78 тыс. долл. в год, а в Индии лишь 8 тыс<sup>51</sup>.

Тесные связи с Западом, прежде всего с США, вызывали долгое время настороженное отношение в Индии. «Утечка мозгов» (только специалистов по высоким технологиям) стоила Индии по 2 млрд. долл. в год<sup>52</sup>. Более того, здесь опасались, что ежегодный отъезд десятков тысяч наиболее квалифицированных специалистов (в конце 1990-х 20% выпускников Бомбейского технологического университета эмигрировали в Соединенные Штаты в течение первого года после окончания вуза) создает проблемы в интеллектуальной сфере. Ряд индийских специалистов полагали, что этот процесс способен уже в ближайшее время вызвать существенное ослабление позиций Индии в высокотехнологической сфере, а в перспективе привести к резкому ухудшению культурной динамики. Однако ухудшение ситуации в американской экономике в XXI в. привело к тому, что за первые четыре года столетия около млн. специалистов по информационным технологиям потеряли работу в США<sup>53</sup>. Многие лица индийского происхождения стали возвращаться на родину. По данным НАССКОМ, в этот период вернулось почти 25 тыс. специалистов по информационным технологиям, что способствовало укреплению позиций Индии в этой сфере<sup>54</sup>.

## Уроки для России

Россия, как и подавляющее большинство незападных стран, строит традиционный капитализм (в новых условиях – с национальной спецификой). В принципе наша страна могла бы создать постиндустриальное общество, особенно если бы пошла этим путем 15 лет назад (современное развитие Запада – конечно, по самой приблизительной оценке – является реализацией идей, заложенных в теории конвергенции капитализма и социализма).

В России сейчас довольно слабое государство и чрезмерно влиятельная бюрократия, преследующая скорее личные, а не государственные и национальные, интересы. В результате наукоемкое производство действует в крайне искаженном правовом пространстве, мало содействующем процветанию инновационной деятельности. Государство не выполняет свои функции по объединению науки и бизнеса, как это происходит не только в развитых, но и в развивающихся странах, чей опыт представляется чрезвычайно любопытным.

Если оценивать достижения российской науки на мировом рынке наукоемкой продукции, то на первый взгляд они выглядят более чем скромными. Лишь 0,3% этого рынка принадлежит отечественным ноу-хау и технологиям, а доход нашей страны от продажи лицензий в десятки раз меньше, чем у США. Подобные цифры в сочетании с сосредоточенностью в нашей науке более 10% научных кадров всего мира служат основой для упреков в ее рыночной неэффективности. Об этом, в частности, заявлял и президент В.В. Путин. Подобная позиция не совсем обосновательна, но против нее можно выдвинуть и ряд возражений.

1. Если удельный вес России на мировом рынке наукоемкой продукции сопоставлять не с численностью наших ученых, а с затратами на науку, то пропорции получаются не столь невыгодными для нее (научный бюджет страны не превышает расходы одного американского крупного университета).
2. Значительная часть российских ноу-хау и технологий не покупается, а попросту воруются из-за незащищенности интеллектуальной собственности.
3. Продажа интеллектуальной собственности предполагает ее предварительное оформление именно в качестве собственности (патентование, лицензирование и т.п.), а в этой сфере Россия сильно отстает от других стран.
4. Долю той или иной страны на мировом рынке наукоемкой продукции характеризует ее способность не только производить, но и продавать эту продукцию. В развитых странах на каждую перспективную научную идею в среднем приходится около 10 менеджеров, «проталкивающих» ее на рынок, а в нашей стране – на порядок меньше. В этом плане необходимо создать систему специальной подготовки менеджеров по продаже российских научных идей.
5. Слабое состояние производства часто препятствует воплощению научного знания в новых видах продукции.
6. Происходит постоянная «утечка идей» из России. Десятки тысяч ученых сейчас работают на зарубежные фирмы, находясь в стране, и огромное число научных сотрудников эмигрировало. Реальный вклад России в мировой ры-

нок наукоемкой продукции, ноу-хау и технологий намного превышает регистрируемый статистикой<sup>55</sup>.

Таким образом, это не отечественная наука не соответствует запросам рыночной экономики, а напротив, отечественный вариант «рынка», основанный не на наукоемком производстве, а на торгово-финансовых операциях, не отвечает требованиям научно-технического прогресса и не способен ассимилировать новое научное знание. Сама же по себе российская наука обладает вполне приличным рыночным потенциалом, который проявляется в тех случаях, когда она соприкасается с нормальным рынком, и именно поэтому российские ноу-хау и технологии в большинстве своем, не найдя применения в нашей стране, «утекают» за рубеж.

Во многих областях фундаментальной науки Россия, несмотря на множество пессимистических оценок, по-прежнему сохраняет мировой уровень. Это связано и с имевшимся заделом, и с наличием научных школ и множества блестящих ученых, и с тем обстоятельством, что фундаментальная наука все-таки требует значительно меньших финансовых вливаний по сравнению с НИОКР. Последний фактор предопределил то обстоятельство, что крайне резкое снижение финансирования науки сказалось на фундаментальной науке в меньшей степени.

Следует особо отметить два самых слабых звена: явно недостаточную материализацию научных достижений в технологии и ноу-хау, а последних – в готовые изделия. Как хорошо известно, все это существовало и в советский период из-за негибкости системы. Однако все-таки была определенная взаимосвязь в цепочке Академия наук – отраслевые институты – КБ. Последние два элемента попросту рухнули в постсоветское время.

Как мы видели на примере Индии, в основе взаимовыгодного соединения науки и бизнеса лежат три главных принципа:

- установление симметрии в их отношениях, стимулирование интереса бизнесменов к науке;
- усиление как «технологического подталкивания», так и «подтягивания спросом», и обеспечение их сбалансированности;
- укрепление главного связующего звена между наукой и бизнесом – наукоемкого производства.

Эти принципы материализуются с помощью системы законов, устанавливающих налоговые, кредитные и прочие льготы для инновационного бизнеса, наукоемкого производства, инвестиций. Не менее важными были бы привлечение интереса бывших соотечественников к развитию взаимовыгодных связей с прежней родиной и разработка специальной программы, как это сделано индийскими властями.

Россия может совершить прорыв в постиндустриализм, лишь придерживаясь стратегии развития человеческого потенциала, технологически сложных и наукоемких отраслей, а также повышения роли науки в производстве. Очевидно, что «сырьевой путь» страны, ее фактический статус «деревни» Запада ведут лишь к постепенной деградации. Существует много ограничений и для традиционно индустриального пути: невысокая конкурентоспособность базовой страты рабочей силы; неблагоприятные климатические и географические условия, из-

за которых стоимость единицы продукции возрастает на 10–15%, и т.д. Москва по сравнению с другими европейскими столицами лежит в самой суровой климатической зоне. Даже Хельсинки расположен в более теплом климате. А уж на Урале и в Сибири с точки зрения рыночной экономики вообще бессмысленна какая-либо экономическая деятельность, за исключением добычи сырья.

Вместе с тем западные государства не будут способствовать появлению нового мощного конкурента. Большие надежды следовало бы возложить на азиатские страны. В свое время в России довольно активно обсуждался треугольник Москва – Дели – Пекин. К сожалению, дискуссия шла, скорее, по военно-политической проблематике, и за рамками оказались перспективы в сфере экономического сотрудничества, где действительно существует огромный потенциал. Крайне привлекательно выглядит перспектива соединения российской научной мысли с индийской инженерной мыслью (что уже происходит в военной сфере) и с достаточно качественной и недорогой китайской рабочей силой. Полученный продукт имел бы и огромный рынок сбыта: два азиатских гиганта ориентируются в первую очередь на внутренний рынок и имеют наиболее высокие в мире долговременные темпы роста. В случае реализации подобного сценария произойдет достаточно парадоксальная вещь: проведение преобразований в России в целях постепенного сближения с Западом будет осуществлено на основе развития политических и экономических связей с Востоком.

Очень часто встречаются утверждения, что Россия и Индия являются конкурентами в сфере информационных технологий. Однако программисты двух стран работают на различных уровнях. Развитие информационных технологий в Индии показывает, что индийцы оказались очень сильны в прикладных исследованиях и не очень в сфере фундаментальной науки. Индийским специалистам принадлежит «нижняя» ниша: как правило, это не очень высоко оплачиваемые и не требующие особой квалификации работы (в основном кодирование, тестирование и поддержка программных продуктов). В этих условиях как раз соединение усилий России и Индии в сфере информационных технологий могло бы принести огромную взаимную выгоду.

## ПРИМЕЧАНИЯ

- <sup>1</sup> *Parthasarathi A.* Tackling the brain drain from India's information and communication technology sector: the need for a new industrial, and science and technology strategy // *Science and Public Policy*, 2002, 29 (2). P. 129.
- <sup>2</sup> *Information Technology. Annual Report. 2002–2003.* Delhi: Ministry of Communications and Information Technology, Department of Information Technology, 2003.
- <sup>3</sup> Веб-сайт НАССКОМ (Национальная ассоциация индийских компаний по производству информационных технологий и сопутствующих услуг). [http://www.nasscom.org/artdisplay.asp?cat\\_id=314](http://www.nasscom.org/artdisplay.asp?cat_id=314)
- <sup>4</sup> *Information Technology. Annual Report. 2005–2006.* Delhi: Ministry of Communications and Information Technology, Department of Information Technology, 2006. P. 11–12.
- <sup>5</sup> *Information Technology. Annual Report. 2006–2007.* Delhi: Ministry of Communications and Information Technology, Department of Information Technology, 2007. P. 2.
- <sup>6</sup> *Рогожин А.А.* Индийская цивилизация в глобализирующемся мире / под ред. Лунева С.И., Хороса В.Г. М. 2005. С. 172–177.
- <sup>7</sup> *Information Technology. Annual Report. 2006–2007.* P. 3.
- <sup>8</sup> Ibid.
- <sup>9</sup> Ibid. P. 9.
- <sup>10</sup> Еще древние китайские путешественники и купцы после посещения Южной Азии утверждали, что там вообще нет государства.
- <sup>11</sup> *Rothermund D.* India's Liberalization in Historical Perspective // *Liberalizing India. Progress and Problems* / Ed. by D. Rothermund. New Delhi: «Manohar», 1996. P. 13.
- <sup>12</sup> *Брагина Е. А.* Индия: сохранение опоры на собственные силы // *Постиндустриальный мир и Россия.* / Под ред. В. Г. Хороса, В. А. Красильщикова. М.: «Эдиториал УРСС», 2001. С. 394.
- <sup>13</sup> Следует отметить, что ослабление роли государства в экономической сфере можно трактовать как возврат к традиционным ценностям. Как ни парадоксально, «курс Неру», по крайней мере в этой составляющей был направлен в определенной степени не только на модернизацию, но и на вестернизацию страны. Роль государства в западных странах почти непрерывно повышалась в течение всего последнего столетия.
- <sup>14</sup> *Ministry of Information Technology Website.* <http://www.mit.gov.in>
- <sup>15</sup> См. текст “*Information Technology Act 2000*” . <http://www.mit.gov.in/default.aspx?id=192>
- <sup>16</sup> *Advantage India.* New Delhi: Government of India. Department of Information Technology, Ministry of Communications and Information Technology, 2006. P. 7.
- <sup>17</sup> Ibid. P. 3.
- <sup>18</sup> Это очень высокая цифра для Республики. В 2004 г. Индия считалась третьей по привлекательности в мире для зарубежных капиталовложений (после Китая и США), а в 2005 г. – второй державой, а получала прямых иностранных инвестиций по 5–5,5 млрд. долл. в год, менее 1% мировых заимствований (2005 Foreign Direct Investments Confidence Index. Global Business Policy Council. 2005, vol. 8. [http://www.atkearney.com/shared\\_res/pdf/FDICI\\_2005.pdf](http://www.atkearney.com/shared_res/pdf/FDICI_2005.pdf))
- <sup>19</sup> *Information Technology. Annual Report. 2006–2007.* P. 7.
- <sup>20</sup> *Nagala V. Sarala.* India's Story of Success. Promoting the Information Technology Industry// *Stanford Journal of International Relations (Stanford University)*, 2006, 6 (1).
- <sup>21</sup> *Government of Tamil Nadu. Information Technology Department. Policy Note 2006-2007.* Demand № 31. [http://www.tn.gov.in/policynotes/information\\_technology.htm](http://www.tn.gov.in/policynotes/information_technology.htm)
- <sup>22</sup> *Бизнес в Индии.* New Delhi: Ernst & Young Private Limited, 2006. P. 42.
- <sup>23</sup> В трех южноиндийских штатах – Андхра Прадеш, Карнатаке и Тамилнаду как раз оказались сконцентрированы центры развития информационных технологий. На них приходится и 60% выпускников вузов, специализирующихся на компьютерном производстве (*Dossani R.* *Reforming Venture Capital in India: Creating the Enabling Environment.* Stanford University: Asia/Pacific Research Center, 2000).
- <sup>24</sup> *Saxenian AnnaLee.* Bangalore: The Silicon Valley of Asia? // *Stanford University: Center for Research on Economic Development and Policy Reform. Working Paper № 91*, 2001. P. 14–15.
- <sup>25</sup> *Changing Dynamics of Global Computer Software and Services Industry: Implications for Developing Countries.* Geneva: UNCTAD Secretariat, 2001. P. 17.

- <sup>26</sup> Nagala V. Sarala. India's Story of Success Promoting the Information Technology Industry.
- <sup>27</sup> Hiremath J. R. India and the Overseas Indians // Indian Foreign Policy. Agenda for the 21st Century. Vol. 1. Delhi, 1999. P. 368.
- <sup>28</sup> Business Line, Mumbai, 03.10.2007.
- <sup>29</sup> Panagariya Arvind. The Indian Diaspora in the United States // Economic Times (New Delhi). 23.05. 2001.
- <sup>30</sup> Sidel Mark. Diaspora Philanthropy to India: A Perspective from the United States. Cambridge: Harvard University, 2003. P. 4.
- <sup>31</sup> Ibid. P. 5.
- <sup>32</sup> Ibid. P. 4.
- <sup>33</sup> Panagariya Arvind. The Indian Diaspora in the United States.
- <sup>34</sup> The Fortune Magazine. May 15, 2000.
- <sup>35</sup> Saxenian AnnaLee. The Bangalore Boom: From Brain Drain to Brain Circulation? // Bridging the Digital Divide: Lessons from India / Kenniston K. and Kumar D., eds. Bangalore: National Institute of Advanced Study, 2000.
- <sup>36</sup> BBC News Tuesday, 17 April, 2001. <http://news.bbc.co.uk/1/hi/business/1281338.stm>
- <sup>37</sup> Saxenian AnnaLee. Transnational Communities and the Evolution of Global Production Networks: The Cases of Taiwan, China and India // Industry and Innovation, Vol. 9, № 2 (August). P. 391. Special Issue on «Global Production Networks, Information Technology and Local Capabilities», 2002. P. 12.
- <sup>38</sup> Hiremath J. R. India and the Overseas Indians... P. 386.
- <sup>39</sup> Тамилин А. Грандиозный успех индийского займа // Независимая газета, 05.09.1998, с. 6.
- <sup>40</sup> Chowdhury S. R. Agents of Change – Indian-Americans in the Silicon Valley give back to India // India Currents (San Jose, USA). 18. 05. 2000.
- <sup>41</sup> Sidel Mark. Diaspora Philanthropy to India: A Perspective from the United States. P. 14–15.
- <sup>42</sup> Игра слов: индус и начало слов Индия – США.
- <sup>43</sup> Saxenian AnnaLee. Transnational Communities and the Evolution of Global Production Networks: The Cases of Taiwan, China and India.
- <sup>44</sup> Sarala V. India's Story of Success Promoting the Information Technology Industry.
- <sup>45</sup> Report of the High Level Committee on the Indian Diaspora. New Delhi, Government of India, 2002. P. 476.
- <sup>46</sup> V. Sarala. India's Story of Success Promoting the Information Technology Industry.
- <sup>47</sup> Более подробно см.: Лунев С.И. Индийская цивилизация в глобализирующемся мире // Мировая экономика и международные отношения, № 3, 2003; Lounev S., Shirikov G. "Multipolar World: Civilizational Features // The World We Are Entering. 2000–2050. / Ed. by Immanuel Wallerstein, Armand Clesse. Amsterdam: Dutch University Press, 2003.
- <sup>48</sup> Одновременно у среднего далита (как стали называть бывших неприкасаемых) за несколько тысячелетий не было ни одного предка, который бы имел какое-либо образование и профессионально занимался умственной деятельностью. Более того, характер их физического труда, орудия и предметы труда были однотипны и примитивны. Именно поэтому Индия заметно проигрывает многим азиатским странам по качеству массовой квалифицированной рабочей силы.
- <sup>49</sup> Saxenian AnnaLee. Bangalore: The Silicon Valley of Asia? P. 10.
- <sup>50</sup> Ibid. P. 31.
- <sup>51</sup> Sarala V. India's Story of Success Promoting the Information Technology Industry.
- <sup>52</sup> United Nations Human Development Report. 2001. New York: United Nations Development Programme, 2001. P. 92-93.
- <sup>53</sup> Sarala V. India's Story of Success Promoting the Information Technology Industry.
- <sup>54</sup> Anjum Z. H. An Ode to the Indian Diaspora // Little India (New York), 11.12.2006.
- <sup>55</sup> Более подробно см.: Лунев С.И., Юревич А.В. Рыночный потенциал российской науки // Наука. Бизнес. Власть. М.: ИГЕМ РАН, 2002, с. 11–13; Науковедение и новые тенденции в развитии российской науки /Под ред. Аллахвердяна А.Г., Семеновой Н.Н., Юревича А.В.. М.: Логос, 2005; Юревич А.В. Умные, но бедные: Ученые в современной России. М.: Изд. центр научных и учебных программ, 1998.