



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Институт востоковедения

Цветкова Н.Н.

Информационно-коммуникационные технологии в странах Востока: производство товаров ИКТ и ИТ-услуг





Цветкова Нина Николаевна, окончила факультет международных экономических отношений МГИМО. Кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра исследований общих проблем современного Востока Института востоковедения РАН, преподаватель Института стран Азии и Африки МГУ имени М.В. Ломоносова и Института стран Востока, редактор отдела экономики и социологии журнала «Восток» (Oriens), переводчик. Занимается проблемами международных экономических отношений, в том числе проблемами ТНК в странах Востока и ТНК из стран Востока.

Предмет исследования в монографии — сфера ИКТ в странах Востока: производство и экспорт товаров ИКТ и ИТ-услуг и сдвиги в международном разделении труда. Развивающиеся страны Азии стали ведущими экспортерами компьютерного, телекоммуникационного оборудования, аудио- и видеооборудования, электронных компонентов, причем сегодня разделение труда сложилось уже между самими странами Азии. В странах Азии, прежде всего в Индии, получили развитие компьютерные услуги и аутсорсинг бизнес-процессов (ИТ-услуги и БПО), круг экспортеров этих услуг сегодня расширяется. В сфере ИКТ сформировались ТНК из стран Востока, показаны их характерные черты. Рассматриваются и перспективы развития производства сферы ИКТ в азиатских странах на фоне прорывного развития роботизации и автоматизации.



Н.Н. ЦВЕТКОВА

Информационно-коммуникационные
технологии в странах Востока:
производство товаров ИКТ и ИТ-услуг



Москва
ИВ РАН
2016

УДК 316.7
ББК 65.88(2Р+5)
Ц27

РЕЦЕНЗЕНТЫ: д.э.н. В.А. Исаев; д.э.н. В.А. Мельянцева

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР: к.э.н. Н.Ю. Ульченко

ЦВЕТКОВА Н.Н.

Ц27 Информационно-коммуникационные технологии в странах Востока: производство товаров ИКТ и ИТ-услуг / Институт востоковедения РАН. — М.: ИВ РАН; Издатель Воробьев А.В., 2016. — 228 с.

ISBN 978–5–89282–695–2 ISBN 978–5–93883–313–5

Предмет исследования в монографии — сфера ИКТ в странах Востока: производство и экспорт товаров ИКТ и ИТ-услуг и сдвиги в международном разделении труда. Развивающиеся страны Азии стали ведущими экспортерами компьютерного, телекоммуникационного оборудования, аудио- и видеооборудования, электронных компонентов, причем сегодня разделение труда сложилось уже между самими странами Азии. В странах Азии, прежде всего в Индии, получили развитие компьютерные услуги и аутсорсинг бизнес-процессов (ИТ-услуги и БПО), круг экспортеров этих услуг сегодня расширяется. В сфере ИКТ сформировались ТНК из стран Востока, показаны их характерные черты. Рассматриваются и перспективы развития производства сферы ИКТ в азиатских странах на фоне прорывного развития роботизации и автоматизации.

ОБЛОЖКА: — *Wolfgang Staudt. Shanghai Science and Technology Museum V* // www.flickr.com
— *Olivier Blaise. Digital Kabul* // www.flickr.com

ISBN 978–5–89282–695–2	©Н.Н. Цветкова, 2016
ISBN 978–5–93883–313–5	©Институт востоковедения РАН, 2016
	© Воробьев А.В. & ЦСК, оформление, 2016

Научное издание

Подписано в печать 30.06.2016. Формат 60х88/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная. Усл.-печ. л. 14,25. Уч.-изд. л. 14,25. Тираж 500 экз. Заказ № 159.

Оригинал-макет и обложка подготовлены *А.В. Воробьевым*, Корректор *Е.В. Феоктистова*

Издательство Институт востоковедения РАН. inf@ivran.ru
107031, Москва, ул. Рождественка, д. 12.

Научно-издательский отдел Зав. отделом А.В. Сарабьев. E-mail: izd@ivran.ru

Типография ООО «Телер». 125299, г. Москва, ул. Космонавта Волкова, д. 12.
Лицензия на типографскую деятельность ПД № 0059

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. Страны Востока: производство и экспорт товаров ИКТ и изменения в международном разделении труда	16
Перемещение производства товаров ИКТ в страны Востока: прямые иностранные инвестиции	19
Неакционерные формы организации международного производства	26
Экспорт товаров ИКТ из стран Азии и международное разделение труда	37
Экспорт электронных компонентов и сдвиги в международном разделении труда	58
Страны Азии: экспорт и импорт товаров ИКТ	73
Страны Восточной и Юго-Восточной Азии и глобальные цепочки стоимости	78
ГЛАВА 2. Страны Востока: производство и экспорт ИТ-услуг	85
Экспорт информационных и компьютерных услуг	88
Развитие сферы ИТ-услуг: офшоринг и аутсорсинг	93
ТНК и национальные предприятия, ПИИ и НФОМП	96
Распространение ИТ-услуг и БПО	104
Страны Азии — лидеры сферы ИТ-услуг	113
Новые центры аутсорсинга ИТ-услуг и БПО	129
Новые тенденции в развитии сферы ИТ-услуг	135

ГЛАВА 3. ТНК сферы информационных технологий из стран Востока.....	144
ТНК сферы ИКТ из стран Востока в международных рейтингах	145
ТНК из стран Востока в производстве ПО и ИТ-услуг	160
Особенности азиатских ТНК сферы ИКТ	164
Сфера ИКТ и торгово-промышленные группы стран Востока	166
Зарубежная деятельность ТНК сферы ИКТ	171
Предприниматели сферы ИКТ из стран Востока.....	175
ЗАКЛЮЧЕНИЕ Перспективы развития производства сферы ИКТ в странах Востока и вызовы автоматизации и роботизации	195
Роботизация и автоматизация: новый вызов для производства товаров ИКТ и ИТ-услуг в странах Азии.....	199
«Ответы» компаний сферы ИТ на вызовы роботизации и автоматизации ...	205
ПРИЛОЖЕНИЕ	218
SUMMARY	228

ВВЕДЕНИЕ

В последние два–три десятилетия развитие новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) — мобильной телефонии, компьютеров, Интернета, в том числе и высокоскоростного, — оказало влияние на экономические и социальные процессы практически во всех странах мира, привело к существенным изменениям в международном разделении труда.

Первый транзистор, предшественник процессора был разработан в 1947 г. Гордон Мур, один из основателей компании «Интел» — производителя микропроцессоров, в 1965 г. предсказал, что число транзисторов в микросхеме будет удваиваться приблизительно раз в год («Закон Мура»). «Интел» выпустила свой первый процессор (4004) в 1971 г. Выпущенный «Интел» в 2011 г. процессор Нанометр-22 работает в 4000 раз быстрее, чем процессор 1971 г., он использует только 0,02% от использовавшейся тем энергии и стоит в 50000 раз меньше. В период с 1986 по 2007 г. мировая технологическая память возрастала вдвое каждые три года. Она увеличилась с 2,5 экзабайт (квадриллиона килобайт) с оптимальным сжатием до 300 экзабайт. Первый персональный компьютер ИБМ, который появился в 1981 г., стоил 3000 долл. и мог использовать только дискеты емкостью 160 килобайт. В 2010 г. за 600 долл. можно было купить жесткий диск, на котором могли бы поместиться все существующие в мире записи музыки¹. В 1930 г. стоимость одной минуты телефонного разговора между Нью-Йорком и Лондоном составляла 300 долл. по сегодняшнему валютному курсу, а в начале XXI в. — всего несколько центов². Существует известная цитата, которую приводит анализирувавший проблемы информационного общества В.Л. Иноземцев, о том, что если бы автомобильная промышленность на протяжении последних тридцати лет снижала издержки так же быстро, как компьютерная индустрия, то «Роллс-Ройс» стоил бы около 2,5 долл., да и то только в том случае, если бы эта машина расходовала 1,5 л на 1 млн км пробега³.

В Докладе об информационной экономике 2006 г. указывается, что для оценки распространения в стране информационных технологий (ИТ) может использоваться такой показатель, как индекс состояния сферы информационных технологий, разработанный канадской организацией Орбиком

(Info-state Orbicom index — ICT intensity). Этот индекс складывается из двух показателей: 1) плотность ИКТ (info-density), куда включаются такие показатели, как объем производственных мощностей по выпуску товаров и услуг сферы ИКТ, наличие квалифицированной рабочей силы (ICT skills), инфраструктуры ИКТ (ICT infrastructure) и 2) использование ИКТ (info-use) (процент использующих ИКТ домохозяйств, фирм и государственных учреждений)⁴.

В данной работе в центре внимания находятся не просто информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в странах Востока, а производство товаров ИКТ и ИТ-услуг в странах Востока, а также особенности компаний сферы ИКТ из стран Востока. Автор ставит во главу угла вопрос об изменении роли стран Востока в международном разделении труда, о развитии глобальных цепочек стоимости. В связи с этим первостепенное внимание уделяется анализу экспорта из стран Востока товаров ИКТ и ИТ-услуг. Такие чрезвычайно интересные вопросы, как распространение ИКТ, экономические и социально-политические последствия внедрения ИКТ, проблемы информационного общества, остаются за рамками целей, поставленных в работе, хотя эти вопросы затрагивались в некоторых публикациях автора по проблемам ИКТ⁵.

Сделаем ряд оговорок относительно определений и терминов, используемых в работе.

Информационно-коммуникационные технологии определяют как «совокупность методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации». Информационно-коммуникационные технологии включают различные программно-аппаратные средства и устройства, функционирующие на базе компьютерной техники, а также современные средства и системы информационного обмена, обеспечивающие сбор, накопление, хранение, продуцирование и передачу информации. Информационная индустрия — производство информационных товаров и услуг на базе информационных технологий. Информационная индустрия включает (1) производство вычислительной техники и (2) производство информации⁶. В Толковом словаре по информационному обществу и новой экономике информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) определяются как «совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей»⁷.

Под термином страны Востока в работе понимаются развивающиеся страны Азии, так, как они определены в статистике ЮНКТАД⁸, т. е. все страны Западной Азии / Ближнего Востока/, Южной, Юго-Восточной, Восточной Азии, начиная с Турции на западе и кончая Тайванем (провинций КНР) и Филиппинами на востоке. В их число не включены Япония и Израиль. Республика Корея и Сингапур были приняты в ОЭСР и автоматически

вошли в «клуб» развитых стран (число которых также были включены Болгария, Румыния, Литва — все страны принятые в Евросоюз). Вместе с тем, на наш взгляд, сохраняются немалые различия между этими странами и развитыми странами. Впрочем, включение Японии и Израиля только еще больше повысило бы значение стран Востока в производстве сферы ИКТ.

Термин «товары ИКТ» используется в отношении четко определенного круга товаров. Эти товары выделяются в отдельную категорию в международной статистике. Согласно определению Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) (2002), в производство товаров сферы ИКТ входит ряд статей Международной стандартной товарной классификации. Как указывается в Докладе об информационной экономике 2010 г., товары ИКТ — «это офисное, компьютерное, вычислительное оборудование, электронные компоненты, передающая аппаратура для радиовещания, телевидения, телефонной и телеграфной связи, телевизоры и радиоприемники, видеомагнитофоны и звуковоспроизводящая аппаратура»⁹.

ТАБЛИЦА 1. *Товары ИКТ и ИТ-услуги: определение ОЭСР, 2007 г. (статьи ISIC)*

	Товары ИКТ
2610	Электронные компоненты
2620	Компьютеры и периферийные устройства
2630	Телекоммуникационное оборудование
2640	Потребительская электроника
2680	Магнитные и оптические устройства
	Оптовая торговля товарами ИКТ
	Услуги ИКТ
5820	Производство программного обеспечения (ПО)
61	Телекоммуникационные услуги
62	Программирование
631	Обработка данных, хостинг, веб-порталы
951	Ремонт оборудования

Источник: UNCTAD.Manual for the production of statistics on the Information Economy. 2009. Revised Edition. P. 34 // unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1_en.pdf (28.04.2015).

Товары ИКТ выделены с 2000 г. в отдельную категорию в статистике ЮНКТАД, включенную в статистическую базу данных ЮНКТАД, где по их экспорту и импорту приводятся подробные данные, которые стали предметом анализа в настоящей работе¹⁰. Эти товары делятся на пять категорий: компьютерное оборудование и периферийные устройства, телекоммуникационное оборудование, потребительская электроника (телевизоры, аудио- и видеооборудование), электронные компоненты и еще категория «прочие товары», которую мы не будем выделять особо.

Имеется и весьма четкое определение компьютерных услуг, или ИТ-услуг, по экспорту и импорту которых также даются сведения в статистической базе ЮНКТАД. В Докладе об информационной экономике 2006 г. приво-

дятся более подробные сведения, чем в приведенном выше определении ОЭСР 2007 г., о том, какие именно услуги стали объектом международного аутсорсинга и офшоринга. Прежде всего это — компьютерные услуги. Согласно Классификации услуг (Стандартной классификации продуктов, Standard Product Classification, CPC) Всемирной Торговой Организации (ВТО), компьютерные услуги включают в себя: «услуги, связанные с программным обеспечением (ПО), — разработку ПО, приложений к ПО; работу с базами данных, системный анализ, управление проектом, техническую координацию и определение системной архитектуры; услуги по системному дизайну; тестирование программного обеспечения, разработку приложений по удалению вирусов; услуги по системной поддержке, перезапись кода, обновление ПО; услуги по обработке информации; обработку данных и составление таблиц, вычисления на компьютере»¹¹ и т. д. (см. подр. гл. 2).

Диапазон услуг, обеспеченных информационно-коммуникационными технологиями, гораздо шире. Применяются различные определения и классификации этих услуг. Международный Валютный Фонд (МВФ), использующий данные платежных балансов, включает в услуги, обеспеченные ИКТ (ICT-enabled services), не только компьютерные и информационные услуги (о которых говорилось выше), но и телекоммуникационные, страховые, финансовые услуги, перевод роялти и лицензионных отчислений, так называемые «прочие услуги по обеспечению коммерческой деятельности», личные, культурные и рекреационные услуги. По такому широкому определению, экспорт услуг, обеспеченных ИКТ, составлял в 2005 г. 1,1 трлн долл., около ½ от всего мирового экспорта услуг¹². Вообще-то при широком определении в число услуг, обеспеченных ИКТ, могут войти практически все услуги, ИТ используются сегодня практически повсеместно.

Мировой банк в своей обширной базе данных, где есть раздел «информационное общество», приводит данные об экспорте ИКТ-услуг, куда включены и телекоммуникационные услуги. Доля ИКТ-услуг значительно выше, чем ИТ-услуг, и предоставляют их большее число стран. Телекоммуникационные услуги — это особая и весьма обширная сфера, которая может быть предметом отдельного исследования, в число задач, поставленных для рассмотрения в настоящей работе, они не включены.

Можно выделить группу услуг, которые непосредственно основаны на использовании информационных технологий (ИТ). Это — аутсорсинг услуг по обеспечению коммерческой деятельности, или, как чаще говорят в последнее время, аутсорсинг бизнес-процессов (business process outsourcing, БПО, БПО). По определению индийской ассоциации НАССКОМ (Индийской Национальной ассоциации компаний сферы информационных технологий), понятие «услуги, обеспеченные ИТ» (ITES, information technologies enabled services) или связанные с ИТ (IT related services), — гораздо более узкое, чем по определению МВФ. НАССКОМ включает в число этих услуг услуги по аутсорсингу бизнес-процессов (БПО, БПО), компьютерные и информационные

услуги, инжиниринговые услуги, разработку программного обеспечения и НИОКР¹³. В Индии используется и термин OSP (Other services provider) для компаний, которые предоставляют услуги БПО.

БПО (Business process outsourcing) — это передача по контракту вспомогательных бизнес-операций и функций третьей стороне — провайдеру. Услуги БПО для предприятий могут делиться на front office services (взаимодействие с клиентами и потенциальными клиентами) и back office business functions (внутренние бизнес-процессы, например, бухучет, работа с кадрами, human resources, HR). Услуги, обеспеченные ИТ, Information Technology Enabled Services (ITES), ИТЕС, определяют как «процессы, которые могут быть осуществлены при помощи информационных технологий и которые касаются разных сфер, они оказываются из мест, имеющих подключение к Интернету». В их число входят транскрипция медицинских документов, обработка информации, хранение данных, техническая поддержка, разработка приложений к программному обеспечению (ПО), приложения по планированию ресурсов для предприятий — ERP (Enterprise Resource Planning), HRM (Human Resources Management), ПО для работы с кадрами¹⁴. Подробный перечень услуг БПО содержится в Докладе о мировых инвестициях ЮНКТАД 2004 г. Аутсорсинг бизнес-процессов охватывает обширный спектр услуг: ведение бухучета, составление итоговых годовых балансов компаний, финансовых отчетов, оформление различной коммерческой и финансовой документации, работу с заказами, оформление страховых полисов, документов по претензиям. Дистанционно производится оформление банковской, юридической, налоговой документации, документации по аудиту, по учету движения кадров, дистанционно оформляются авиабилеты. Дистанционно могут предоставляться услуги секретаря, в том числе и перепечатка записей со звуковых носителей; услуги редактора, переводчика (см. подр. гл. 2)¹⁵.

Столь важная, актуальная, инновационная тема, как развитие ИКТ в странах Востока, не могла не привлечь внимания большого числа авторов: технических специалистов, специалистов по информационной безопасности, военных; экономистов, социологов, политологов; философов, просто авторов сайтов и тех, кто оставляет свои послания на просторах сети Интернет.

Проблемам участия стран Азии, Африки в разворачивающейся в настоящее время информационно-коммуникационной революции (ИКР), влияния новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на экономические, социальные процессы в этих странах посвящено немалое число публикаций, но в основном это — статьи или публикации на интернет-сайтах¹⁶. Имеются и диссертации, монографии, но их темы существенно отличаются от темы настоящей работы¹⁷. Среди отечественных публикаций по этой тематике можно прежде всего выделить монографию В.А. Мельянцева «Информационная революция, глобализация и парадоксы современного экономического роста в развитых и развивающихся странах», 2000 г.¹⁸. Можно также назвать ряд статей российских востоковедов-коллег из Института востоковедения РАН. Прежде всего это статья А.И. Куприна, где

рассматриваются проблемы распространения ИКТ и их воздействия на социально-политические процессы в странах Северной Африки, особенно Туниса (работа была написана до «арабской весны», но оказалась очень актуальной). Проблемы производства услуг сферы ИКТ в странах Востока анализируются в статье В.Н. Уляхина об экономической безопасности стран Азии¹⁹.

Среди литературы по проблемам ИКТ нельзя не упомянуть труды М. Кастельса, прежде всего вышедшую в 2000 г. на русском языке и ставшую своего рода классикой монографию «Информационная эпоха: экономика, общество и культура», которая посвящена всестороннему анализу фундаментальных цивилизационных процессов, вызванных к жизни принципиально новой ролью информационных технологий в современном мире. Этой же проблематике посвящена монография М. Кастельса «Галактика Интернет».

Некоторые весьма важные книги зарубежных авторов по данной проблематике переведены на русский язык: среди работ, которые посвящены непосредственно сфере ИКТ, можно выделить монографию американского автора Томаса Фридмана «Мир плоский». В книге Т. Фридмана ярко рассказывается о развитии сферы ИТ-услуг в Азии на основе личных впечатлений автора, бесед с лидерами и рядовыми работниками этой отрасли в ходе его поездок в страны Азии²⁰. Проблемы развития ИКТ, современного информационного общества рассматриваются в опубликованном курсе лекций В.Л. Иноземцева «Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы», в труде Н.Н. Моисеева «Информационное общество: возможность и реальность». Пониманию данной проблематики способствуют также работы по теории постиндустриального общества, по глобализации. Это такие работы, как «Грядущее постиндустриальное общество» Д. Белла, труды Дж. Гэлбрейта, Э. Тоффлера, М. Мак-Люэна. Из экономических теорий наиболее применима к анализу данных проблем теория институционализма, прежде всего работы основоположника данного течения экономической мысли Торстена Веблена²¹. Среди работ по глобализации можно выделить работы таких авторов, как У. Бек, Э. Гидденс, З. Бауман, М. Корм, Дж. Стиглиц, Ж.-М. Катрпуэн, Б. Кольман и Б. д'Юдекем, Словарь по глобализации, опубликованный в Рио-де-Жанейро в 2006 г. и в Париже в 2010 г.²². Среди работ, где ИТ не являются главным предметом, и о них и перспективах их развития говорится немного, но весьма уместно, можно назвать книгу Нассима Талеба «Черный лебедь», и, конечно же, монографию «Мир в 2050 г.» под редакцией Дж. Эндрюса, написанную коллективом авторов британского журнала «Экономист».

Развитие новых услуг сферы ИТ в развивающихся странах является предметом детального анализа в Докладе о международных инвестициях за 2004 г., названном «Поворот к услугам». Наряду с проблемами производства ИТ-услуг в нем анализируется роль ТНК в развитии этой отрасли в странах Востока²³. Проблемы зарубежных инвестиций азиатских компаний сферы ИКТ в развитых странах рассматриваются в статье Стивена Янга,

Кевина Ибе и Ху Чжу Лина²⁴. Проблемами ИКТ, возможностями их влияния на международное разделение труда, на процесс организации труда уже в 1990-х гг. заинтересовались французские авторы. Можно отметить монографии французских авторов, посвященные сдвигам в международном разделении труда, связанным с революцией «торгуемости услуг», развитию виртуальной занятости, дистанционной работы благодаря использованию ИКТ: это коллективная монография «Инфо-революция. Возможности использования информационных технологий» (1990), монография Д. Этигхоффера «Виртуальное предприятие, или новые способы организации труда» (1992), монография «Новое разделение труда», под редакцией Ж. Болье и К. Дюрана (1999). Возможности развития услуг, обеспеченных ИКТ, анализируются в статье американской исследовательницы, профессора Лорен Иден²⁵. Быстрое развитие информационно-коммуникационных технологий способствует углублению международного разделения труда (МРТ), дальнейшему развитию глобализации. Сдвиги в международном разделении труда рассматриваются в статье американских ученых Т. Стерджена и Г. Джереффи «Измерение успеха в глобальной экономике: международная торговля, индустриальный апгрейдинг и аутсорсинг обслуживания коммерческой деятельности в глобальных производственных цепочках. Эссе в память Санджайи Лалла»²⁶.

Проблемы ИКТ с точки зрения социологии детально анализируются в книге известного французского социолога, изучающего проблемы социальной коммуникации, Доминика Вольтона «Информация не значит коммуникация» (опубликованной на русском языке в переводе автора настоящей работы)²⁷. Говоря о социальных аспектах распространения ИКТ, Доминик Вольтон отмечает, что новые ИКТ способствуют поддержанию через Интернет связей между группами единомышленников, облегчают взаимодействие внутри диаспор, этноконфессиональных общностей, землячеств, мобилизацию участников публичных акций. Как это ни парадоксально, складывается такая ситуация, что развитие новых ИКТ и электронных СМИ, в частности, спутникового телевидения, служит фактором, тормозящим ассимиляцию иммигрантов в европейских странах. После работы иммигрант смотрит программы телевидения своей родины по спутниковому каналу или общается в Интернете, по скайпу, в социальных сетях со своими соотечественниками. У него нет особого стимула учить язык страны, давшей ему пристанище, ассимилировать ее культуру, поддерживать контакты с окружением (если он не живет в иммигрантском гетто). Основной тезис монографии Д. Вольтона «Информация не значит коммуникация» состоит в том, что сегодня «информация» (новые ИКТ) не столько облегчает, сколько затрудняет социальную коммуникацию в мультикультурных обществах. Легкость поддержания контактов в социальных сетях, доступ к «своим» телепрограммам снижают стремление иммигрантов к ассимиляции в стране пребывания. «Думали получить “глобальную деревню”, а получили Вавилонскую башню»²⁸. Среди проблем, возникающих в связи с распространением ИКТ, Вольтон называет также «отслеживаемость» — благодаря

интернет-поиску можно выяснить интересы пользователя, даже использовать его выходы в Интернет для прицельной рекламы, а мобильный телефон в принципе может позволить установить местоположение его владельца. В связи с распространением ИКТ возрастает и уязвимость пользователей. Это не только атаки хакеров на банковские счета. С одной стороны, известные программы позволяют выявить в тексте плагиат. С другой стороны, просто завладев флэшкой, можно опередить автора в публикации его неизданной работы. Плагиат легче отследить с помощью новых ИКТ, но они же колоссально облегчают его.

Среди зарубежных публикаций по проблемам ИКТ в странах Востока особое место занимают выпускаемые ЮНКТАД с середины 2000-х гг. раз в один или два года доклады под общим заголовком «Доклады об информационной экономике», среди которых можно выделить доклад 2006 г. «Перспективы для развития», доклад 2007–2008 г. «Наука и технология для развития: новая парадигма ИКТ», доклад 2010 г. «ИКТ, предприятия и решение проблемы бедности»²⁹. Доклад 2012 г. посвящен сфере ИТ-услуг в развивающихся странах, доклад 2013 г. — облачным технологиям, доклад 2015 г. — электронной торговле.

С интервалом в один–два года публикуются Всемирным экономическим форумом Глобальные доклады об информационных технологиях. Доклад 2009–2010 г. называется «ИКТ и устойчивое развитие», 2011–2012 г. — «Трансформации 2.0»; 2013 г. — «Рост и занятость в гиперподключенном мире» (названия красноречиво говорят о проблеме, которая ставится во главу угла). Кроме того ВЭФ выпускает и доклады по отдельным темам, связанным с ИТ или ИТ и другими сферами, например, очень интересный доклад «Подключенный мир: трансформация путешествий, транспорта и цепочек поставок» (2013), где красочно, «в лицах», описаны варианты будущего в зависимости от выбора тех или иных стратегий развития³⁰.

В работе автор широко использует международную статистику, прежде всего базы данных ЮНКТАД и Мирового банка, материалы национальной статистики стран Востока, объединений производителей ИТ-услуг, в частности индийской НАССКОМ и филиппинской ассоциации БПО.

В мире, «подключенном к Интернету», особенно из-за нехватки или полного отсутствия в отечественных библиотеках недавно опубликованных книг или свежих журналов (или пожаров в библиотеках) важнейшим источником информации становятся интернет-сайты, к которым, однако, необходим селективный подход. В данной работе используются прежде всего сайты авторитетных организаций сферы ИКТ и экономической аналитики, таких, как консалтинговые фирмы McKinsey, Gartner, Kearney, IDC, издания Forbes, Economist, Financial Times, Computerworld, Economic Times (Индия), Le Monde, Le Monde diplomatique.

Автор опубликовал ряд статей по проблемам ИКТ в странах Востока³¹, сделанные в них обобщения и выводы используются в работе. Цифры меняются, появляются новые факты, а тенденции остаются (или претерпевают изменения, но не всегда и не сразу).

Автор в настоящей работе не ставит перед собой цель создания справочного издания, в котором обстоятельно бы описывалась сфера производства товаров ИКТ и ИТ-услуг в каждой из стран Востока. Как будет видно из представленных в работе статистических материалов и их анализа, производство товаров ИКТ и производство ИТ-услуг, и в особенности их производство, ориентированное на экспорт, сконцентрированы в небольшом числе стран. ТНК сферы ИКТ из стран Востока также происходят из нескольких стран. Автор ставит перед собой задачу проследить важнейшие тенденции и показать их на наиболее релевантных примерах.

Задача автора состоит и в том, чтобы не просто рассмотреть производство товаров и услуг сферы ИТ, но показать, как возрастал экспорт этих товаров и услуг, как изменилось положение стран Востока в международном разделении труда (МРТ), каково их участие в глобальных цепочках стоимости.

В развитии сферы производства товаров ИКТ и ИТ-услуг стран Востока большую роль сыграли западные, японские ТНК, автор ставит задачу показать эту роль, причем роль не только прямых инвестиций, но и неакционерных форм организации международного производства. Однако сегодня мы наблюдаем взлет уже других акторов. В некоторых странах Востока в сфере ИКТ сформировались свои крупные ТНК, их роль заметно повысилась; рассмотрению вопроса о ТНК сферы ИКТ из стран Востока посвящена отдельная глава.

Каковы перспективы производства и экспорта товаров и услуг сферы ИТ в свете новых тенденций в развитии трудосберегающих технологий? Какое влияние окажет на МРТ развитие роботизации и автоматизации? Попытка ответить на этот вопрос содержится в последнем, заключительном, разделе работы.

¹ Information Economy Report 2013. UN. N.Y.; Gen., 2013. P. 2.

² World Investment Report 2004. UN. N.Y.; Gen., 2004. P. 178.

³ *Иноземцев В.Л.* Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. Учебное пособие. М., 2000 [www.studmed.ru/view/inozemcev-vl-sovremennoe-postindustrialnoe-obschestvo-priroda-protivorechiya-perspektivy_0ad5ab0678f.html (20.10.2013)].

⁴ Information Economy Report, 2006. UN. N.Y.; Gen., 2006. P. 101, 113.

⁵ *Цветкова Н.Н.* Страны Востока и новые информационно-коммуникационные технологии // Восток (Oriens). 2013. № 2; *Цветкова Н.Н.* Производство сферы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и распространение новых ИКТ в странах Востока // Страны Востока в контексте современных мировых процессов: социально-политические, экономические, этноконфессиональные и социокультурные проблемы. М.: ИВ РАН, 2013. С. 60–88.

⁶ Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: ИКАР, 2009; Финансовый словарь Финам // methodological_terms.academic.ru/587 (20.10.2013).

⁷ Толковый словарь по информационному обществу и новой экономике. М., 2007 [information_society.academic.ru/310. (20.10.2013)].

⁸ См. напр.: Share of ICT goods as percentage of total trade, annual, 2000–2013 // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=15849 (20.04.2015).

⁹ Information Economy Report 2010. UN. N.Y.; Gen., 2013. P. 40.

¹⁰ Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013 // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=15850 (20.04.2015).

¹¹ Information Economy Report 2006. UN. N.Y.; Gen., 2006. P. 114.

¹² Information Economy Report 2007–2008. UN. N.Y.; Gen., 2007. P. 117, 141.

¹³ Information Economy Report 2007–2008. P. 117.

¹⁴ Business Process Outsourcing (BPO) Definition | Investopedia // www.investopedia.com/terms/b/business-process-outsourcing.asp#ixzz30bnMCHIP (21.09.2015).

¹⁵ См. подр.: World Investment Report 2004. UN. N.Y.; Gen., 2004.

¹⁶ *Мажаров И.* Интернет в Китае. Электронная библиотека ДВГУ, 1998; *Мажаров И.* Интернет в Китае // Мир Интернет. 02.02.2008. Abirus; *Ибрагимова Г.* Стратегия КНР в области управления Интернетом и обеспечения информационной безопасности // www.piccenter.org/media/content/files/10/13559074100.pdf; Меняющийся Китай в меняющемся мире. Круглый стол в журнале «Проблемы Дальнего Востока» // Проблемы Дальнего Востока. 2011. № 1. С. 46–123; *Портяков В.Я.* Китай и Делийский саммит БРИКС // Сайт Фонда стратегической культуры [www.fondsk.ru/news/2012/03/30/kitaj-i-delijskij-sammit-briks-13552.html (30.03.2012)]; *Розанова Н.* Информационные технологии: средство выживания или конкурентное преимущество? // Мировая экономика и международные отношения (МЭ и МО). 2010. № 7. С. 74–82; *Евдокимов Е.* Политика Китая в глобальном информационном пространстве // Международные процессы. 2011. № 1. С. 74–83; *Дынкин А., Пантин В.* Мирное столкновение // Россия в глобальной политике. 2012. № 1.

¹⁷ *Лазанков И.В.* Информатизация как основа развития инновационного сектора экономики Индии. Автореф. дисс. ... к.э.н. М., 2005.

¹⁸ *Мельянцева В.А.* Информационная революция, глобализация и парадоксы современного экономического роста в развитых и развивающихся странах. М., 2000.

¹⁹ *Куприн А.И.* Роль информационных и телекоммуникационных технологий в тунисском обществе // Восточный социум и религия. М.: ИВ РАН, 2009. С. 239–255; *Уляхин В.Н.* Развивающаяся Азия: проблемы экономической безопасности // Восточный социум и религия. М.: ИВ РАН, 2009. С. 161–188.

²⁰ *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. под научной редакцией О.И. Шкаратана. М.: ГУ ВШЭ, 2000; *Кастельс М.* Галактика Интернет / Пер. с англ. Екатеринбург: У-Фактория, 2004; Новые информационные технологии и судьбы рациональности в современной культуре: Материалы «Круглого стола» // Вопросы философии. 2003. № 12. С. 3–52; *Моисеев Н.Н.* Информационное общество: возможность и реальность // Информационное общество. СПб., М., 2004. С. 428–451; *Мак-Люэн М.* Галактика Гутенберга: Сотворение человека печатной культуры / Пер. с англ. К.: Ника-центр, 2003; *Конацкая В.П.* Социология коммуникации. М.: Международный университет бизнеса и управления, 1997; *Уэбстер Ф.* Теории информационного общества / Пер. с англ. М.: Аспект Пресс, 2004.

²¹ *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Пер. с англ. М.: Academia, 1999; *Тоффлер Э.* Третья волна / Пер. с англ. М.: АСТ, 2002; *Стиллуэкс Дж.* Глобализация: тревожные тенденции / Пер. с англ. М.: Мысль, 2003.

²² Dictionnaire de la globalisation. Droit. Science politique. Sciences sociales. Sous la direction de André-Jean Arnaud. P.: L.G.D.J., Lextenso éditions, 2010; *Colmant B., d'Udekem B.* 2011–2013: les prochaines conflagrations économiques. Bruxelles: De Boeck&Larcier, 2011; *Beck U.* Was ist Globalisierung? Frankfurt/M.: Zeite Moderne, 1997; *Гидденс Э.* Социология. М.: Эдиториал УПСС, 2005; *Quatrepoint J.-M.* La crise globale. On achève bien les classes moyennes et on n'en finit pas d'enrichir les élites. P.: Mille et une nuits, 2008.

²³ World Investment Report 2004. UN. N.Y.; Gen., 2004.

²⁴ *Ibeh K., Young S., Hui Chu Lin.* Information technology and electronic firms from Taiwan Province of China in the United Kingdom: emerging trends and implications // Transnational Corporations. UN. N.Y.; Gen. Vol. 13. № 3, 2004. P. 21–52.

²⁵ Info-révolution. Usages des technologies de l'information. P.: Editions Autrement, 1990 (série Mutations, N 113); *Ettighoffer D.* L'entreprise virtuelle ou les nouveaux modes de travail. P.: Editions Odile Jacob, 1992; La nouvelle division du travail. Sous la coordination de G. Bollier et Cl. Durand. P.: L'Atelier, 1999; *Eden L.* Went for cost, priced at cost? An economic approach to the transfer pricing of off shored business services // Transnational Corporations. UN. N.Y.; Gen. Vol. 14, № 2, 2005.

²⁶ *Sturgeon T.J., Gereffi G.* Measuring success in the global economy: international trade, industrial upgrading, and business function outsourcing in global value chains. An essay in memory of Sanjaya Lal // Transnational Corporations. Vol. 18. 2009. № 2.

²⁷ *Вольтон Д.* Информация не значит коммуникация / Пер. с франц. Н.Н. Цветковой. М.: Полпред-справочники, 2011.

²⁸ *Wolton D.* Informer n'est pas communiquer. P.: CNRS, 2009.

²⁹ Information Economy Report 2006. UN. N.Y.; Gen., 2006; Information Economy Report 2007–2008. UN. N.Y.; Gen., 2007. P.117; Information Economy Report 2010. UN. N.Y.; Gen., 2010.

³⁰ Connected World: Transforming Travel, Transportation and Supply Chains. World Economic Forum. Insight Report. WEF. In collaboration with The Boston Consulting Group. May 2013.

³¹ *Цветкова Н.Н.* Страны Востока и новые информационно-коммуникационные технологии // Восток (Oriens). 2013. № 2; *Цветкова Н.Н.* ТНК и развитие информационно-коммуникационных технологий в странах Востока // Восточная аналитика. Ежегодник 2011 г. М.: ИВ РАН, 2011; *Цветкова Н.Н.* ТНК в странах Востока: ПИИ и глобальные производственные сети // Восточная аналитика. Ежегодник 2012 г. М.: ИВ РАН, 2012; *Цветкова Н.Н.* Азиатские ТНК сферы ИКТ и перспективы развития азиатских стран БРИКС и других стран Азии // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы стран Востока: памяти А.И. Куприна. М.: ИВРАН, 2014; *Tsvetkova N.* TNC of Asian BRICS Countries in the ICT Sphere of Africa and the Interests of Russia // Africa's Growing role in world politics. Moscow: Institute for African Studies RAS, 2014; *Цветкова Н.Н.* ТНК из стран Востока: сфера информационных технологий // Восточная аналитика, ежегодник 2014. М., 2015.

ГЛАВА 1

Страны Востока: производство и экспорт товаров ИКТ и изменения в международном разделении труда

В настоящей работе не ставится задача анализировать распространение ИКТ в странах Востока. Но прежде чем перейти к анализу производства и экспорта товаров ИКТ, уместно вкратце охарактеризовать последние тенденции в распространении новых информационных технологий, конкретно: мобильных телефонов, компьютеров, Интернета.

Можно утверждать, что в 2005–2010 гг. произошла настоящая революция в распространении мобильной телефонной связи в афро-азиатских странах. Еще в 2005 г. число мобильных телефонов на 100 человек было высоким лишь в двух группах стран Востока, имевших высокий уровень ВВП на душу населения, — в богатых нефтью странах Персидского залива и в новых индустриальных странах первого эшелона. В 2005 г. на 100 жителей насчитывалось 111 мобильных телефонов в ОАЭ, 106 — в Бахрейне, 87 — в Катаре, 59 — в Саудовской Аравии, 100 — в Кувейте; 125 — в Гонконге (КНР), 98 — на Тайване (провинции КНР), 103 — в Сингапуре, 82 — в Республике Корея. Для сравнения: в 2005 г. в России на 100 человек приходилось 87 мобильных телефонов, в Японии — 76, в Швеции — 101, в США — 69. В 2005–2010 гг. число мобильных телефонов в странах-экспортерах нефти и в НИС первого эшелона еще больше увеличилось. На 100 человек в 2010 г. приходилось 166 мобильных телефонов в Омане, 161 — в Кувейте, 144 — в Сингапуре, 190 — в Гонконге, 145 — в ОАЭ (в России — 166).

Но примечательно другое: в 2005–2010 гг. весьма существенно возросло число мобильных телефонов в расчете на 100 жителей и в других странах Азии и Африки, с более низким уровнем ВВП на душу населения. В 2005–2010 гг. число мобильных телефонов на 100 человек в Китае повысилось с 30 до 64, в Индии — с 8 до 61, в Индонезии — с 21 до 92, в Малайзии — с 75 до 121, в Монголии — с 22 до 91, в Таиланде — с 47 до 101, в Шри-Ланке — с 17 до 63. Число мобильных телефонов заметно увеличилось и в наименее развитых странах с низким уровнем подушевого ВВП: с 1 до 31 — в Непале, с 11 до 65 — в Лаосе, с 5 до 54 — в Бутане, с 6 до 46 — в Бангладеш. Еще больше увеличилось число мобильных телефонов на 100 жителей к 2013 г., до 104 — в Китае, 134 — в Камбодже, 125 — в Индонезии, 142 — в Малайзии, 74 — в Бангладеш, 72 — в Бутане. Те же процессы имеют место в ближневосточных и в североафриканских странах. Число мобильных телефонов на 100 жителей в 2005–2010 гг. увеличилось с 42 до 92 в Алжире, с 18 до 87 — в Египте, с 35 до 172 — в Ливии, с 24 до 79 — в Мавритании, с 41 до 100 — в Марокко, с 57 до 106 — в Тунисе, с 6 до 76 — в Ираке, с 16 до 57 — в

Сирии, с 25 до 68 — в Ливане. Даже в странах Тропической Африки широко распространилась мобильная телефонная связь, число владельцев мобильных телефонов на 100 жителей повысилось в Республике Конго с 16 до 94, в Гане — с 13 до 71, в Сенегале — с 16 до 67. Перелом в распространении мобильной связи произошел именно в 2005–2010 гг. Перемены упрочились в 2010–2013 г. В 2013 г. на 100 жителей Ливии насчитывалось 165 мобильных телефонов, Марокко — 129, Египта — 122, Туниса — 116.

В Нигерии на 100 жителей в 2010 г. приходилось 55 мобильных телефонов, в 2013 г. — 73, в Кабо-Верде — 75 и 100, в Гвинее-Бисау — 39 и 74 (см. табл. 1 прил.). Мобильная телефония частично компенсирует слабое развитие стационарной телефонной связи. Мобильный телефон перестал быть показателем высокого дохода, в Камбодже число мобильных на 100 жителей выше, чем в США. Теперь критичным показателем становится распространение смартфонов. Однако и они быстро дешевеют, точнее, наряду с дорогими моделями появляются и бюджетные, растет число смартфонов секонд-хенд, продаваемых в бедных странах.

Число мобильных резко возросло в странах СНГ: например, в Таджикистане оно увеличилось в 2005–2013 гг. с 4 до 92 на 100 жителей. Отмечено, что быстро растет число мобильных в странах, которые имеют за рубежом большое число трудовых мигрантов, они посылают на родину не только деньги, но и телефоны (в Таджикистане в 2010 г. переводы эмигрантов обеспечивали почти 50% ВВП)¹.

К 2013 г. крайне низким оставалось число мобильных телефонов на 100 жителей только в 5 странах из шести с половиной десятков стран, представленных в таблице 1 приложения: на Кубе — 18, в КНДР — 10, Мьянме — 13, Эфиопии — 27. В Демократической Республике Конго (кстати, стране, богатейшей по запасам минеральных ресурсов) их число возросло до 42.

Использование мобильной телефонии вызвало настоящий революционный переворот в бедных странах, где слабо развита сеть стационарных телефонов. Впрочем, о таком же перевороте мы можем говорить и применительно, например, к садовому товариществу в Рузском районе Московской области: раньше, чтобы позвонить родственникам в Москву, приходилось выстаивать длинную очередь, и эта связь была доступна только два часа в сутки. Кстати в тот же период (1990-е гг.) в бедной стране Западной Африки Кабо-Верде в селении, удаленном от столицы на 50 км, на улице стоял телефон-автомат, откуда можно было позвонить куда угодно, в том числе и в Москву.

Жители афро-азиатских стран стали использовать мобильную связь не только для поддержания контактов с родными и близкими. Мобильная телефония, а сегодня уже и мобильный Интернет позволяют мелким и мельчайшим предприятиям афро-азиатских стран получать информацию о ситуации на рынке, находить клиентов, расширять сбыт своих продуктов, таким образом, повышая свою конкурентоспособность.

Сегодня цифровое неравенство (digital divide) проявляется скорее в распространении в развивающихся странах Интернета, в том числе широкополосного,

в наличии безопасных серверов, в уровне платы за подписку к Интернету (см. табл. 2 прил.). Успехи развивающихся стран в доступе к Интернету пока гораздо скромнее, чем в доступе к мобильной телефонной связи. Большое число пользователей Интернет на 100 жителей насчитывалось в 2014 г. в странах Персидского залива и в НИС первого эшелона, т. е. в странах с высоким подушевым ВВП: в среднем 91,5 — в Катаре, 90,4 — в ОАЭ, 84,3 — в Республике Корея, 78,7 — в Кувейте, 70,2 — в Омане, 91 — в Бахрейне, 68,8 — в Брунее, 82 — в Сингапуре, 74,6 — в Гонконге (в США — 87,4, а в России — 70,6). Достаточно широким было распространение новых информационных технологий в странах Ближнего, Среднего Востока и Северной Африки. В Тунисе в 2014 г. среди 100 человек 46 были интернет-пользователями, в Марокко — 59, в Иране — 39, в Иордании — 44, в Ливане — 75, в Египте — 32, в Сирии — 21, в Алжире — 13, в Ливии — 14, в Ираке — 6. Увеличился доступ к Интернету в Китае: в 2013 г. 49% населения (это 668 млн человек) были пользователями Интернета, в Индии среди 100 жителей было только 18 интернет-пользователей (однако их общее число составляло 233 млн человек). В Малайзии использовали Интернет 67,5% населения, в Индонезии — 17% (здесь и далее см. табл. 2 прил.).

Из каждых 100 человек Интернетом пользовались в 2014 г. в Шри-Ланке — 26, в Непале — 15, в Пакистане и Лаосе — 14, в Сенегале — 18, в Гане — 19, в Кабо-Верде — 40. Доступ к Интернету в наименее развитых странах имеют немногие: в Республике Конго — 4%, в Демократической Республике Конго и Эфиопии — 3%. Интернет пока не слишком широко распространен в странах с низкими подушевыми доходами. Однако если учесть возможность использования Интернета или смартфона членами одной семьи, друзьями, соседями или доступа в сеть через Интернет-кафе, то возможности доступа в Интернет не столь малы.

Обращает на себя внимание то, что в некоторых странах доля домохозяйств, имеющих компьютеры, в 2014 г. заметно ниже, чем доля пользователей Интернета: 21% и 48% — во Вьетнаме, 9 и 43% — в Нигерии, 28 и 49% — в ЮАР. Конечно, люди могут пользоваться Интернетом на работе, в интернет-кафе, один компьютер в семье могут использовать несколько человек. Однако важным фактором стало использование мобильного подключения, доступ в Интернет со смартфонов. Если в развитых странах использование смартфонов обычно дополняет подключение к Интернету со стационарных компьютеров, то в развивающихся странах с невысоким уровнем дохода оно часто представляет собой единственный способ подключения к Интернету для пользователя.

Широкополосной Интернет, который делает возможным развитие информационных услуг, имелся, в тех или иных масштабах, во многих странах. Его практически не было в наименее развитых, беднейших странах, в основном в странах Тропической Африки — Гвинее-Бисау, Сомали, Сьерра-Леоне, Эритрее (см. табл. 2 прил.).

Ситуация меняется буквально не по дням, а по часам. Еще два-три года назад смартфоны были недоступными для большинства жителей бедных стран. В 2010–2011 гг. в мире возросли продажи смартфонов, высокими

темпами возрастает использование мобильного Интернета. В 2011 г. в Китае насчитывалось 350 млн пользователей мобильного Интернета. В Кении 99% пользователей Интернета выходили в сеть с мобильного телефона. Более 75% подписчиков социальной сети Facebook в Ботсване, Брунее, Малави, Намибии, Нигерии, Папуа-Новой Гвинее и ЮАР использовали именно мобильный Интернет. В Шри-Ланке 70% населения имели мобильные телефоны, причем $\frac{1}{2}$ из них пользовались мобильным Интернетом². Растет число пользователей социальных сетей, в том числе и в странах Востока. 80% интернет-пользователей (т. е. 1,6 млрд человек) в 2011 г. выходили в социальные сети, на социальные сети приходилось около 1/5 времени, проведенного пользователями в сети. Увеличивается число пользователей социальными сетями за пределами США. В 2009 г. 65% пользователей «Фейсбук» находились за пределами США, в декабре 2011 г. — уже 75%³.

В 2015 г. на 100 жителей в Южной Корее насчитывалось 88 смартфонов, в Израиле — 74, США — 72, Малайзии — 65, Турции — 59, в КНР — 58 (всего 791 млн человек), Ливане — 52, Иордании — 51, России — 45, Вьетнаме — 35, Нигерии — 28, на Филиппинах — 22, в Гане и Индонезии — по 21, в Сенегале — 19, в Индии — 17 (220 млн человек), в Эфиопии и Уганде — 4%. Только в Индии и Китае число пользователей смартфонов превысило 1 млрд человек (см. табл. 3 прил.).

Революции в распространении мобильной телефонной связи в афроазиатских странах способствовал рост производства телекоммуникационного оборудования в странах Востока — в основном дешевых мобильных телефонов, доступных для потребителей с невысокими и даже совсем низкими доходами. Предложение мобильных телефонов даже в беднейших странах расширяется благодаря импорту дешевых «серых» мобильных телефонов (фактически контрафактной продукции). Растет и импорт в развивающиеся страны секонд-хенда, причем среди поддержанных мобильных телефонов могут быть и краденые.

Революция мобильной связи, распространение дешевых мобильных телефонов, смартфонов, ноутбуков и другой техники стали возможными благодаря колоссальному росту производства и экспорта этих товаров, прежде всего из развивающихся стран Азии. А начиналась эта история со второй половины 1960-х гг., когда в страны Азии стали перемещаться трудоемкие ориентированные на экспорт производства обрабатывающей промышленности (речь часто идет не о полном цикле производства, а об отдельных стадиях, например, сборке электронных устройств, производстве отдельных компонентов).

Перемещение производства товаров ИКТ в страны Востока: прямые иностранные инвестиции

Напомним определение товаров ИКТ. Как указывается в Докладе об информационной экономике 2010 г., производство товаров ИКТ — это производство офисного, компьютерного, вычислительного оборудования, прово-

дов и кабелей, вакуумных трубок, электронных компонентов, передающей аппаратуры для радиовещания, телевидения, телефонной и телеграфной связи, телевизоров и радиоприемников, видеомагнитофонов и звуковоспроизводящей аппаратуры⁴.

С конца 1960-х гг. ТНК стали размещать производство электроники в Южной Корее, Гонконге, Сингапуре, на Тайване (впоследствии именно эти страны и территории стали называть новыми индустриальными странами (НИС) первого эшелона); в Малайзии. В 1970-х гг. заметно возрос приток ПИИ в страны Азии. И связан он был с двумя направлениями — инвестициями в добычу сырья в странах, располагающих сырьевыми ресурсами, и с инвестициями в трудоемкие ориентированные на экспорт производства. В 1967–1980 гг. балансовая стоимость ПИИ во всех развивающихся странах возросла с 33,1 до 108,1 млрд долл., в 3,3 раза. В Сингапуре она увеличилась с 0,2 млрд долл. до 6,2 млрд долл., в 31 раз, в Индонезии — с 0,3 млрд долл. до 30,3 млрд долл., в 34,3 раза, в Малайзии — с 0,7 до 6,1 млрд, в 8,7 раза, в Южной Корее — с 0,08 до 1,1, в 13,4 раза. За исключением Индонезии, где в те годы значительным был приток ПИИ в нефтедобывающую и горнодобывающую промышленность, приток ПИИ в остальные страны был связан именно с перемещением в них из развитых стран трудоемких производств, именно эти страны стали полюсами роста ПИИ (см. табл. 4 прил.).

ТНК осуществляют свою деятельность за рубежом прежде всего в форме прямых иностранных инвестиций (ПИИ), к которым в платежном балансе обычно относится приобретение 10% и более уставного капитала фирмы. Правда, ТНК — не единственная группа инвесторов. Из ПИИ западных стран немалую часть (иногда до трети) осуществляют институциональные инвесторы: страховые, инвестиционные компании, пенсионные фонды, фонды коллективных инвестиций, в инвестициях из развивающихся стран заметной стала роль фондов национального благосостояния. Цифры притока ПИИ могут колебаться, то возрастая в связи с крупными трансграничными сделками по слияниям и поглощениям, то уменьшаясь. Балансовая стоимость ПИИ, накопленная на определенную дату, — это показатель более стабильный, меньше подверженный колебаниям.

В 1980-х и в 1990-х гг. в развитии экспортных производств с помощью ТНК произошли существенные изменения. Процесс перемещения производств затронул в Азии более широкий круг стран. Трудоемкие экспортные производства все больше размещались не только в НИС первого эшелона и в Малайзии, но прежде всего в КНР, а также в Таиланде, на Филиппинах, в 1990-х гг. в число принимающих стран вошли Вьетнам, Камбоджа. В качестве иностранных инвесторов при этом выступали не только ТНК из развитых стран, но и фирмы из новых индустриальных стран Азии, в т. ч. компании, принадлежащие национальному капиталу, и местные филиалы западных ТНК.

В 1980–1990 гг. балансовая стоимость ПИИ во всех развивающихся странах возросла с 108,1 млрд долл. до 529,6 млрд долл., в 3,3 раза. В КНР

она увеличилась с 0,06 млрд долл. до 20,7 млрд долл., в 345 раз, в Гонконге — с 1,7 млрд долл. до 201,7 млрд долл., в 119 раз, в Таиланде — с 1 млрд долл. до 8,2 млрд долл., в 8 раз, в Сингапуре — с 6,2 млрд долл. до 30,5 млрд долл., в 5 раз, в Южной Корее — с 1,1 млрд долл. до 5,2 млрд долл., в 5 раз, на Филиппинах — с 1,2 млрд долл. до 4,5 млрд долл., в 4 раза, в Малайзии — с 6,1 млрд долл. до 10,3 млрд долл., в 1,7 раза. Полюсами роста ПИИ в 1980-х гг. в Азии стали прежде всего КНР и Гонконг, тогда еще бывший британской колонией, а также Таиланд, Сингапур, Южная Корея.

В 1990–2000 гг. балансовая стоимость ПИИ во всех развивающихся странах возросла с 529,6 млрд долл. до 1736,2 млрд долл., в 3,3 раза. В КНР она увеличилась с 20,7 млрд долл. до 193,3 млрд долл., в 9,3 раза, в Гонконге — с 201,7 млрд долл. до 455,5 млрд долл., в 2,3 раза, в Таиланде — с 8,2 млрд долл. до 29,9 млрд долл., в 3,6 раза, в Сингапуре — с 30,5 млрд долл. до 110,6 млрд долл., в 3,6 раза, в Малайзии — с 10,3 млрд долл. до 52,7 млрд долл., в 5 раз, в Южной Корее — с 5,3 млрд долл. до 38,1 млрд долл., в 7,2 раза, на Филиппинах — с 4,5 млрд долл. до 18,2 млрд долл., в 4 раза, во Вьетнаме — с 1,7 млрд долл. до 20,7 млрд долл., в 12,2 раза. Полюсами роста ПИИ в Азии в 1990–2000 гг. были КНР, Вьетнам, Южная Корея. Головокружительным было увеличение ПИИ с очень низкого уровня в Камбодже (в 40 раз), в Лаосе (подсч. по табл. 4 прил.).

В 2014 г. главными центрами притяжения ПИИ в Южной, Юго-Восточной и Восточной Азии (ЮЮВВА) по-прежнему оставались Гонконг (КНР) (1549,8 млрд долл.; 31,2% балансовой стоимости в регионе), КНР (1085,3 млрд долл.; 21,8%), Сингапур (912,4 млрд долл.; 18,4%). Повысилась роль крупных стран — Индонезии (253,1 млрд долл.; 5,1%) и Индии (252,3 млрд долл.; 5,1%)(подсч. по табл. 4 прил.). Далее по балансовой стоимости ПИИ шли Таиланд (199,3 млрд долл.), Южная Корея (182,0 млрд долл.), Вьетнам (91,0 млрд долл.), Тайвань (68,6 млрд долл.).

Ведущими странами по балансовой стоимости вложенных в них ПИИ в ЮЮВВА к 1967 г. были Индия, Малайзия, Филиппины, Гонконг. К 1980 г. главными центрами притяжения ПИИ в регионе стали Индонезия, Малайзия, Сингапур, Тайвань, Гонконг, Филиппины; к 1990 г. — Гонконг, Сингапур, КНР, Малайзия, к 2000 г. — Гонконг, КНР, Сингапур, Малайзия, Южная Корея, Таиланд, Индонезия, Вьетнам, Тайвань, в 2014 г. — Гонконг, КНР, Сингапур — три лидера остались прежними, но дальше произошли изменения: за ними следовали Индонезия, Индия, Таиланд, Южная Корея, Малайзия, Вьетнам. Центрами притяжения для ПИИ, за редкими и вполне объяснимыми исключениями, в регионе уже к 1980 гг. стали страны, которые входят в число ведущих экспортеров товаров ИКТ. Лишь с 2000-х гг., когда филиалы ТНК уже были размещены в этих странах, в число лидеров по балансовой стоимости ПИИ вошли крупные страны, которые ориентируются преимущественно на импортозамещение: Индия и Индонезия, кроме того, в Индии ТНК, как это будет показано в следующем разделе, осуществили значительные инвестиции в ориентированную на экспорт сферу ИТ-услуг.

О масштабах перемещения производственных мощностей из развитых стран в развивающиеся в этот период могут дать представление и цифры, характеризующие динамику занятости. В 1997–2004 гг. в электронной и электротехнической промышленности США число рабочих мест сократилось на 550 тыс., Японии — на 400 тыс., Германии — на 100 тыс. В тот же период число занятых в этих отраслях в Таиланде возросло на 167 тыс., в Индонезии — на 65 тыс. Потери рабочих мест из-за развития международного аутсорсинга в обрабатывающей промышленности в 1996–2004 гг. в Западной Европе достигли 2 млн⁵.

Размещая в азиатских странах трудоемкие отрасли и стадии производств, ТНК получали дополнительные прибыли за счет более низкого уровня заработной платы. В Сингапуре в 1976 г. зарплата рабочего электронной промышленности составляла лишь 1/9 от зарплаты американского рабочего той же отрасли. В электронной промышленности Тайваня зарплата составляла в начале 1970-х гг. 21 цент в час. В Южной Корее в 1972 г. почасовая заработная плата в промышленности равнялась 25 центам, что было в 10–15 раз меньше, чем в США и в 5–7 раз меньше, чем в Японии⁶.

Оглядываясь назад, можно отметить, что процесс перемещения трудоемких, энергоемких, материалоемких производств в развивающиеся страны, начавшийся в конце 1960-х гг., резко интенсифицировался после нефтяного шока 1973 г., когда в результате четырехкратного повышения мировых цен на нефть значительно возросли издержки. Перемещение производств стало одним из ответов на этот вызов, позволившим развитым странам адаптироваться к энергетическому кризису, снизить энергоемкость и материалоемкость продукции и ВВП в целом. Ведь трудоемкие производства тоже потребляют энергию, материалы. Ключевую роль в этом процессе сыграли ТНК, осуществлявшие прямые инвестиции за рубежом, создававшие в странах Азии свои филиалы.

Следует иметь в виду, что ПИИ — это только видимая верхушка айсберга. Активы зарубежных филиалов ТНК во всех странах мира (106 трлн. долл.) в 2015 г. превышали балансовую стоимость ПИИ (25 трлн. долл.) более чем в 4 раза⁷. То же, с вариациями, относится и к отдельным принимающим странам. О роли ТНК в мировой экономике можно судить по следующим данным. На ТНК приходится порядка 25% мирового ВВП, в том числе 10% — на зарубежные филиалы. По данным ЮНКТАД, в 2010 г. доля ТНК в мировом экспорте достигала 74%, в том числе 1/3 мирового экспорта приходилась на внутрифирменный экспорт, 1/3 — на поставки ТНК не связанным с ними партнерам и 13% — на экспорт по неакционерным формам организации международного производства (НФОМП)⁸.

Перемещение производств сначала коснулось Гонконга, Сингапура, Южной Кореи, Тайваня, Малайзии, позднее — КНР, Таиланда, Филиппин. Однако роль иностранного капитала в этих странах существенно различалась. В Южной Корее и Тайване она была не столь значительна, как в Гонконге, бывшем до 1997 г. британской колонией, и в Сингапуре. Это можно увидеть

по сравнительным показателям: соотношению балансовой стоимости ПИИ и ВВП, или же балансовой стоимости ПИИ в расчете на душу населения. Соотношение балансовой стоимости ПИИ и ВВП в 1990–2008 гг. повысилось у Южной Кореи с 2,0% до 9,8%, у Тайваня — с 5,9% до 11,6%, но это было гораздо ниже, чем в 2008 г. у Малайзии — 33,0%, Таиланда — 38,4%. «Зашкаливал» в 2008 г. этот показатель у Сингапура (179,3%) и Гонконга (388%), правда, это связано прежде всего с тем, что оба они являются международными финансовыми центрами⁹. Сингапур, Малайзия, Гонконг в развитии экспортных производств делали ставку на привлечение прямых инвестиций, на создание филиалов ТНК¹⁰.

Операции по сборке электронных изделий стали осуществляться в Малайзии с 1970-х гг. Уже в 1980-х гг. Малайзия превратилась в «электронную сборочную мастерскую» для американских, японских корпораций. В ней имели филиалы более 100 зарубежных ТНК. К началу 1990-х гг. в Малайзии на фирмы с участием иностранного капитала приходилось 87% вложений в основную капитал в электронной и электротехнической промышленности. Удельный вес иностранных филиалов в этих отраслях в Таиланде составлял 89%, в Гонконге — 87%, на Филиппинах — 66%, в Южной Корее на иностранные филиалы приходилось 56% от общего объема выпущенной продукции¹¹.

В 1975 г. 49% экспорта готовой продукции с Филиппин приходилось на консервированные ананасы, соки, на продукцию электронной промышленности — только 3%. С 1970-х гг. на Филиппинах стало развиваться производство товаров ИКТ — электронных компонентов, в частности, микросхем, на которые в 2005 г. приходилось 75% произведенной в стране электронной продукции, и других комплектующих для компьютеров — 20% от общего объема производства компьютерного оборудования. В 2005 г. товары ИКТ, в первую очередь микросхемы и комплектующие для системных блоков, составляли 66% от экспорта готовой продукции с Филиппин, в 2014 г. — 35% всего экспорта (см. табл. 8 прил.). Развитие электронной промышленности способствовало диверсификации экономики Филиппин. Важную роль в развитии электронной промышленности на Филиппинах сыграли ПИИ. 72% общего числа фирм, действовавших в электронной промышленности, были дочерними компаниями иностранных ТНК, в том числе 30% — японских компаний, 10% — южнокорейских компаний, 9% — компаний США¹².

Южная Корея наряду с привлечением прямых частных иностранных инвестиций в смешанные предприятия осуществляла импорт технологии путем покупки лицензий. Уже в середине 1960-х гг. в Южной Корее открыли свои филиалы по сборке готовых изделий, производству электронных компонентов, интегральных схем американские ТНК «Моторола», «Сигнетикс», «Фэйрчайлд», «Контрол дэйта». Японские компании «НЕК», «Мацусита», «Тошиба», «Санье» в тот же период создали в Южной Корее смешанные компании с национальным капиталом, которые осуществляли сборку бытовых электро-

приборов: транзисторных радиоприемников, магнитол, телевизоров. В электронной промышленности Южной Кореи доля иностранных филиалов в занятости сначала возросла с 40% в 1974 г. до 70% в 1984 г., а затем уже к 1986 г. сократилась до 57%. В экспорте электронной продукции доля иностранных филиалов и в 1986 г. продолжала оставаться весьма высокой, она достигала в 1986 г. 3/4 по сравнению с 2/3 в 1974 г.¹³.

Электронная промышленность Тайваня в конце 1960-х гг. стала развиваться преимущественно на основе импорта технологии и притока ПИИ, прежде всего из США, Японии. Компании с участием иностранного капитала размещались главным образом в специально созданных экспортных производственных зонах. Однако наряду с поощрением притока иностранных инвестиций в экспортные производства государство стимулировало развитие местных электронных фирм-производителей электронных компонентов. С 1961 по 1970 г. возникло 356 местных электронных компаний, что в 2,6 раза превышало численность компаний с иностранным капиталом. Около двух десятков из этих компаний превратились к 2000-м гг. в крупных мировых производителей; как будет показано далее, тайваньские электронные компании заняли заметное место в мировых рейтингах. На Тайване в электронной и электротехнической промышленности в компаниях с участием иностранного капитала к началу 1990-х гг. было сосредоточено лишь 29% вложений в основной капитал в этих отраслях. Доля иностранных филиалов в занятости в электронной и электротехнической промышленности Тайваня снизилась с 60% в 1976 г. до 37% в 1986 г., хотя общая численность занятых в филиалах увеличилась. В экспорте электронной и электротехнической продукции с 1976 г. по 1986 г. доля иностранных филиалов сократилась с 83% до 44%¹⁴. На Тайване развивалось преимущественно производство по контрактам.

В 1980-х гг. заработная плата в промышленности НИС первого эшелона быстро росла. Это стало стимулом для перемещения простейших трудоемких производственных операций электронной промышленности в соседние страны с более дешевой рабочей силой. С 1980-х гг. широко развернулся процесс перемещения трудоемких ориентированных на экспорт производств, в том числе и электронной промышленности, из Гонконга в КНР. Создаваемые предприятия размещались преимущественно в провинции Гуандун. В этой провинции КНР на предприятиях, созданных при участии капитала из Гонконга, работало к 1998 г. от 4 до 5 млн человек¹⁵. Значительная часть притока ПИИ в КНР направлялась в сферу ИКТ. В 2005 г. в КНР осуществлялось 3000 проектов ПИИ в промышленности по производству телекоммуникационного, компьютерного, электронного оборудования на сумму в 21 млрд долл. Большая часть ПИИ направлялась в производство телевизоров, ноутбуков, мобильных телефонов. Инвестиции в сферу ИКТ в КНР осуществили такие ТНК, как «Делл», «Хьюлетт Паккард», «Моторола», «Нокиа», фирмы с Тайваня. В 2004 г. в КНР действовали 3384 иностранные фирмы, производители продукции в сфере ИКТ, на них в этой сфере приходилось 21% активов, 30% общего оборота, 20% прибылей и 16% занятых¹⁶.

Гонконг еще до присоединения к КНР стал делать ставку на вывод промышленных производств в КНР и «манхэттенизацию» экономики. Сингапур, Тайвань, Южная Корея с 1980-х гг. в своей государственной экономической политике стали уделять большое внимание развитию капиталоемких, наукоемких производств. Сегодня они добились немалых успехов в развитии НИОКР. На НИОКР в Республике Корея в 1985 г. направлялось 1,6%, в 1990 г. — 2,5%, в 2012 г. — 4,04% ВВП. В США этот показатель в 2012 г. составлял 2,79%, в Японии — 3,39%, в Израиле — 3,93, в Сингапуре — 2,1%, в КНР — 1,98, в РФ — 1,12% ВВП. В Южной Корея в 2012 г. был одним из самых высоких и показатель численности занятых в НИОКР исследователей — 5928 на 1 млн человек населения, в Японии — 5158, в США — 3979, в Сингапуре — 6438, в Израиле — 6602, в РФ — 3096, в КНР — 1020 человек¹⁷.

В Южной Корея и на Тайване постепенно снижалась роль иностранных филиалов (хотя она и изначально не была очень высокой) и повышалась роль национального капитала в электронной промышленности. Если сначала южнокорейские смешанные компании экспортировали свою продукцию под маркой иностранного инвестора, то к 1990-м гг. местные партнеры — «Самсунг электроникс», «Голдстар» (LG) стали известными на мировом рынке экспортерами продукции собственных марок — цветных телевизоров, видеомагнитофонов, магнитол. Позднее «Самсунг электроникс» вышла на рынок со своими персональными компьютерами и мониторами, мобильными телефонами. Южнокорейские фирмы не только успешно сбывали свою электронику, более дешевую, чем продукция западных и японских фирм, даже собранная в Малайзии и Таиланде, они начали создавать свои сборочные предприятия за рубежом, причем не только в соседних азиатских, но и в западных странах. Однако уже на этом новом уровне южнокорейские компании поддерживали тесные кооперационные связи с ТНК. Так, «Самсунг» имела соглашения о техническом сотрудничестве с американскими «Дженерал инструмента», АТТ, «Моторола», японскими «Тошиба», «Фудзитцу»¹⁸.

На Тайване электротехническая и электронная промышленность была первоначально ориентирована на импортозамещение. Однако в небольшой по численности населения стране, с ограниченным объемом внутреннего спроса, ограничены и пределы развития импортозамещения. Успешное осуществленное импортозамещение может стать хорошей основой для перехода к экспортной ориентации (термин «экспортноориентированное импортозамещение», который появился в отечественных публикациях, представляется оксюмороном). При эффективном производстве, без чрезмерной таможенной защиты, переход к экспорту данной продукции или другой продукции той же отрасли вполне возможен. В 1950-х гг. электротехническая промышленность Тайваня производила в целях импортозамещения электроплитки, вентиляторы, лампочки, батарейки, конденсаторы. В 1960-х гг. началось производство транзисторных приемников, черно-белых телевизоров, интегральных схем, а в 1980-х гг. Тайвань перешел к производству такой высокотехнологичной продукции, как компьютеры, ноутбуки, периферийные

устройства. По мере структурной перестройки, повышения технологического уровня промышленности Тайваня, усиления позиций тайваньских компаний на мировом рынке сотрудничество с ТНК, как и в Южной Корее, продолжается на новом, более высоком уровне, предполагающем взаимозависимость, стратегическое партнерство.

В ходе модернизации промышленности, перехода к высокотехнологичным производствам компании из Тайваня и Южной Кореи стали активно экспортировать капитал в соседние страны Азии и в другие регионы. В 1980–1990-х гг. в них происходил быстрый рост заработной платы. В Южной Корее в 1988–1991 гг. зарплата возрастала на 20% в год. Среднемесячный заработок жителя Гонконга составлял в 1998 г. приблизительно 1500 долл. США, что было на 269% выше, чем в 1986 г.¹⁹. Несмотря на рост заработной платы в новых индустриальных странах, и к 2000 г. сохранялась весьма существенная разница в уровнях зарплаты между ними и западными странами. С другой стороны, заметным был разрыв между ставками заработной платы в НИС и в других странах Азии²⁰.

А в 2010-х гг. можно говорить уже о разнице в зарплате между КНР и некоторыми странами ЮВА — Вьетнамом, Камбоджей, Лаосом и перспективах перемещения туда трудоемких производств обрабатывающей промышленности, сборочных операций. По данным агентства «Блумберг», уровень зарплаты рабочих в обрабатывающей промышленности в 2014 г. составлял в Шанхае 450 долл. в мес., в Гуанчжоу — 400 долл., в Бангкоке и Куала-Лумпуре — 350 долл., в Шэньчжэне — 340 долл., в Ченнаи — 330 долл., в Маниле — 300 долл., в Джакарте — 240 долл., в Мумбаи — 190 долл., в Хошимине и Ханое — 150 долл., во Вьентьяне — 140 долл., в Дакке и Пномпене — 70 долл.²¹. В последние годы производства электронной промышленности размещаются во Вьетнаме, который высокими темпами наращивает экспорт товаров ИКТ. В нем создали свои филиалы «Самсунг электроникс», «Интел», «Сименс», «Нокиа». Средняя месячная зарплата в 2013 г. в КНР оценивалась МОТ в 613 долл., в Таиланде — в 391 долл., во Вьетнаме — 197 долл. Индекс ПМИ (purchasing managers' index for manufacturing, PMI), по данным HSBC и Markit Economics, увеличивался во Вьетнаме на 50 пунктов в месяц с августа 2013 г., а в Китае на протяжении 8 месяцев этого периода 2013–2014 гг. сокращался. Но пока добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности во Вьетнаме в расчете на душу населения значительно ниже, чем в Китае: соответственно 209 долл. и 1063 долл. в 2011 г.²².

Неакционерные формы организации международного производства

Наряду с ПИИ важную роль в перемещении производств в страны Востока сыграли и продолжают играть неакционерные формы организации международного производства (НФОМП) (non-equity modes of international production,

NEMs). Благодаря НФОМП в глобальные производственные сети (global production networks, GPN) или глобальные цепочки создания добавленной стоимости (global value chains, GVC, ГЦС), во главе которых стоят ТНК, включается множество предприятий, не являющихся их филиалами.

Диапазон НФОМП весьма широк. В разных сферах применяются различного рода контракты: это и субподрядные соглашения (аутсорсинг — передача части работ по контракту третьим сторонам, независимым фирмам), и соглашения о разделе продукции («продакшн-шеринг», СРП), и контракты о предоставлении услуг, о техническом содействии, о строительстве объектов «под ключ», и контракты типа BOT (build, operate, transfer; строительство, наладивание нормальной деятельности предприятия, а затем передача его местным, формально независимым контрагентам), и франчайзинг.

В электронной промышленности еще с 1970-х гг. большое распространение получили субподряды, которые международные организации уже позднее стали называть НФОМП (неакционерными формами организации международного производства) или EMS (electronic manufacturing services), буквально услугами по изготовлению электронной продукции.

По оценкам авторов Доклада ЮНКТАД о международных инвестициях 2011 г., посвященного НФОМП, общая сумма продаж, связанных с НФОМП, составляла в 2010 г. 1,8–2,1 трлн. долл. В производстве по контрактам и аутсорсинге услуг сферы ИКТ сумма продаж оценивалась в 1,1–1,3 трлн. долл., на франчайзинг приходилось 330–350 млрд долл., на лицензионные соглашения — 340–360 млрд долл. В неакционерных формах сотрудничества с ТНК в развивающихся странах в 2010 г. было занято от 14–16 млн до 18–21 млн человек. По трансграничным НФОМП в 2010 г. было создано добавленной стоимости на сумму порядка 500 млрд долл. (почти 1% от мирового ВВП), в т. ч. в производстве по контрактам и аутсорсинге услуг — 200 млрд, во франчайзинге — 150 млрд долл. В некоторых странах НФОМП генерируют до 15% ВВП²³.

В докладе ЮНКТАД говорится о том, что НФОМП получили распространение преимущественно в последние десять лет. В действительности, о широком распространении контрактных форм сотрудничества с ТНК можно говорить, скорее, с 1970-х гг. Именно в этот период неакционерные формы сотрудничества (соглашения о разделе продукции и контракты о техническом содействии) во многих случаях стали для ТНК единственной возможной формой участия в нефтедобывающей промышленности стран Азии и Африки — экспортеров нефти. Именно в этот период стало осуществляться крупномасштабное перемещение трудоемких производств из развитых стран в развивающиеся. Производство трудоемкой продукции на экспорт осуществлялось не только филиалами ТНК, но и на основе субподрядов, долгосрочных контрактов о закупках, в соответствии с которыми субподрядчика могут обеспечивать сырьем, материалами для производства продукции, предоставлять ему технологию, спецификации. Заказчик осуществляет строгий контроль над качеством той продукции, которой он дает

свою марку, свой бренд. Проведенное в 1978 г. в Гонконге (в тот период — британской колонии) обследование 415 мелких предприятий (до 50 занятых) швейной, трикотажной, текстильной, электронной промышленности, производства пластмассовых изделий, машиностроения показало, что 80% из них работали по субподрядам, конечными заказчиками были западные, японские ТНК²⁴. Перемещение промышленных производств из Гонконга в КНР, в провинцию Гуандун происходило таким образом, что гонконгские инвесторы «переезжали» туда вместе со своей налаженной системой субподрядных связей с западными заказчиками — ТНК.

При использовании субподрядов, производства по контрактам достигается весьма существенное снижение издержек, причем не только за счет более низкой заработной платы, но и за счет более плохих условий труда, применения ненормированного рабочего дня, отсутствия затрат на соблюдение элементарных норм техники безопасности, гигиены, затрат на социальное страхование. Упомянутое обследование мелких предприятий Гонконга показало, что лишь 13% из них были расположены в специальных помещениях. Нередко используется труд надомников, в этом случае фирма не несет затрат на оборудование рабочего места. На мелких предприятиях, включающихся в глобальные цепочки создания добавленной стоимости, применяется и детский труд. Критики глобализации связывают с субподрядами «современное рабство» — использование детского труда, труда с низким уровнем оплаты, «целых контингентов рабочих, которые подвергаются сверхэксплуатации»²⁵.

Использование субподрядов, производства по контрактам (contract manufacturing) чрезвычайно выгодно для ТНК, т. к. заработная плата рабочих в странах Азии, по определению, ниже, чем в странах Запада. Но на предприятиях, работающих по контрактам, она, как правило, ниже, чем в иностранных филиалах западных ТНК в той же стране; занятые в филиалах ТНК во многих странах являются своего рода «рабочей аристократией». На предприятиях-субподрядчиках рабочий день дольше или ненормированный, условия труда хуже. Раньше считалось, что это обстоит так, потому что среди субподрядчиков преобладают мелкие предприятия. Но сегодня это относится и к крупным компаниям, работающим по контрактам (это покажет рассмотренный ниже пример «Хон Хай»).

В докладе «Мир перевернулся», об инновациях из стран с развивающимися рынками, опубликованном в журнале «Экономист» в 2010 г., отмечается, что ТНК из стран с развивающимися рынками становятся источниками бизнес-инноваций, нововведений в организации производства, как в 1970-е гг. японские корпорации, прежде всего автомобильные, например «Тойота», внедрившие систему поставки компонентов для производства автомобилей точно в срок, без хранения на складах (система получила название канбан, just-in-time). Один из видов бизнес-инноваций, связанных с деятельностью ТНК из стран Востока, — это использование ими сетей, сетевого принципа организации (более широкое, чем у западных ТНК).

Субподрядчики — мелкие предприятия — гибко перестраиваются, переходя от производства одного трудоемкого товара к производству другого, как только он начинает пользоваться повышенным спросом (например, от шитья одежды к сборке велосипедов(?), по утверждению английского журнала «Экономист»). «Вместо ищущих возможности получения прибыли компаний с армией постоянных наемных работников, фирмы становятся свободными сетями, конфигурация которых быстро меняется в зависимости от быстро меняющегося ландшафта. При этом нет ни недогрузки производственных мощностей, ни массовых увольнений, ни нехватки кадров в случае роста спроса»²⁶.

Международный, трансграничный аутсорсинг переплетается с внутренним аутсорсингом, при котором заказчик и субподрядчик являются резидентами одной страны. Наряду с международными субподрядками по производству трудоемких изделий для экспорта широкое распространение благодаря деятельности ТНК получили и внутренние промышленные субподряды, при которых предприятия по долгосрочным контрактам производят детали и узлы для других предприятий, например, в автомобилестроении, электронной промышленности. В Сингапуре, на Тайване доля местных предприятий в поставках электронных компонентов резко увеличилась, сократилась доля импортных поставок. Так, у сингапурской дочерней компании японской фирмы «Мацусита» в 1990 г. 70% компонентов и деталей для аудиоаппаратуры производилось в Сингапуре, 5% — в Малайзии, 8% — на Тайване. На поставки компонентов из Японии приходилось только 16% от их общей стоимости²⁷.

Второе направление бизнес-инноваций ТНК из стран Востока, тесно связанное с первым, — широкое использование преимуществ мелкого производства на основе субподрядных отношений. Опора на аутсорсинг позволила индийскому оператору мобильной связи компании «Бхарти эйртел» значительно снизить цены на свои услуги. «Бхарти эйртел» выкупила у кувейтской компании «Заин» ее бизнес в африканских странах и теперь отдает на аутсорсинг разработку ИТ и БПО местным небольшим предприятиям. Но среди тех, кто работает по контрактам с «Бхарти эйртел», есть и гиганты, например, компания ИБМ. Аутсорсинг и сетевой принцип организации сейчас активно внедряют и западные ТНК, но эксперты журнала «Экономист» утверждают, что они больше присущи ТНК из стран Востока. Впрочем, очень часто в этих производственных сетях, которые становятся глобальными, ТНК из стран Востока сотрудничают с западными ТНК.

Особенно широкое распространение получило производство по контрактам в электронной промышленности. В мировом экспорте электронной продукции, по оценкам ЮНКТАД на 2010 г., почти половина приходится на компании с НФОМП²⁸.

В Докладе о международных инвестициях 2011 г. приведен список ведущих компаний, работающих по контрактам в электронной промышленности. Среди них лидируют 5 тайваньских компаний. В числе 10 ведущих

субподрядчиков находятся также 1 гонконгская, 1 сингапурская компания, 2 компании из США, 1 компания из Канады.

Тайваньская Hon Hai занимала первое место среди компаний, работающих по контрактам в производстве электроники. Это — одна из крупнейших электронных компаний мира. Среди ТНК сферы ИТ стран Азии Hon Hai (ее торговая марка Foxconn) занимает второе место после Samsung Electronics, ее оборот в 2014 г. достиг 141 млрд долл., в 2009–2014 гг. он увеличился в 2,1 раза, как и число занятых — с 611 тыс. человек до 1,29 млн человек. Компания заняла 139-е место в рейтинге «Форбс» 2016 г. Уже в 2010 г. «Хон Хай» входила в десятку крупнейших компаний-работодателей из списка «Форчун». Но ее бренд не слишком хорошо известен, поскольку она работает в основном по контрактам о производстве (contract manufacturing) с другими фирмами. Основная масса рабочих предприятий Hon Hai трудилась не на Тайване, а в КНР (20 фабрик), где на ее фабриках собирают айпады и айфоны для американской компании Apple. «Хон Хай» открыла свой крупнейший филиал в Шэньчжэне (Китай) в 1988 г. Есть у нее предприятия и в Малайзии, Чехии, Турции. В 2007 г. компания открыла фабрику во Вьетнаме, и теперь идут разговоры о сокращении числа занятых в Шэньчжэне.

Клиенты «Хон Хай» — это не только «Эппл», для которой она производит сборку айфонов и айпадов, но и американские компании «ХьюлеттПаккард» (HP), Dell, Microsoft, Intel, Cisco, финская «Нокиа», шведско-японская Sony Ericsson, южнокорейская Samsung Electronics, тайваньская «Асер», японская «Нинтендо». Hon Hai (Foxconn) выделила целые заводы в Китае для сборки iPhone и iPad. В то время, когда айфоны и айпады «Эппл» успешно сбывались на рынках разных стран и приносили большую прибыль, условия работы на фабриках Hon Hai в Китае были признаны плохими, дисциплина — чрезмерно суровой (с штрафами и вычетами), а зарплата — низкой. В 2010 г. покончили с жизнью 14 работников завода Foxconn. Рабочие жили в условиях, напоминавших казарму, с двухъярусными койками и решетками на окнах; на работе они подвергались штрафам за малейшую провинность, именно это стало причиной самоубийств среди рабочих, акций протеста. В 2010 г. «Хон Хай» после самоубийств рабочих на ее предприятиях стала объектом критики в западных СМИ. В конце сентября 2012 г. на предприятии «Хон Хай» в Китае вновь имели место трудовые конфликты, беспорядки²⁹.

Длинный рабочий день и тяжелые условия труда — это отнюдь не монополия «Хон Хай». Тайваньская компания Pegatron (раньше она называлась Pegasus, а ее собственный бренд Asus хорошо известен) также попала в фокус внимания прессы. Ее предприятия в Китае, работающие по заказам компании Apple, были в 2013 г. обвинены в использовании детского труда и других нарушениях трудового законодательства. На заводах Pegatron в Китае, собирающих iPhone, сотрудники работают сверхурочно. Рабочая неделя длится 66–69 рабочих часов. Люди не выдерживают таких перегрузок.

«Эксперты китайской правозащитной организации, расположенной в Нью-Йорке, China Labor Watch (CLW), посланные инкогнито на заводы Pegatron в Китае в марте–июле 2013 г., обнаружили там несовершеннолетних рабочих, которых заставляли работать более 10,5 часов в сутки. Завод Pegatron в Шанхае занимается сборкой дешевой версии iPhone. В принадлежащей Pegatron компании Riteng, которая производит компьютеры Apple, в декабре 2011 г. прогремел взрыв, а в феврале 2013 г. компания была оштрафована за загрязнение в промзоне Сунцзян. AVY, еще одна дочерняя компания Pegatron, производит комплектующие для iPad. Штат этих трех заводов составляет более 70 тыс. человек. Pegatron не выполняет стандарты по защите окружающей среды — стоки завода попадают прямо в канализацию, загрязняя местные водоемы». «Наше расследование показало, что условия труда на заводах Pegatron даже хуже, чем на заводах Foxconn. Поставщики в борьбе за заказы нарушают права рабочих. Apple только ухудшает, а не улучшает их», — констатировал исполнительный директор CLW Ли Цян. «В 2014 г. журналисты из британской БиБиСи устроились на шанхайский завод компании Pegatron, который занимается производством iPhone 6 по контрактам с Apple. Один из журналистов проработал почти три недели без выходных. На все просьбы об отгуле молодой человек получал строгий отказ. А второй отработал около 16 часов всего за одну смену. Многие из рабочих от изнурения засыпали прямо на рабочем месте. Рабочим приходится работать более 12 часов в день, чтобы партия новых айфонов была отгружена в срок»³⁰.

Второе место среди компаний, работающих по контрактам в электронной промышленности, занимала компания Flextronics из Сингапура (оборот в 2015 г. 24,6 млрд долл., 931-е место в рейтинге «Форбс», 15-я компания из азиатских стран по производству товаров ИКТ, 160 тыс. занятых). Ее ведущие заказчики — Alcatel, Cisco, HP, Microsoft, Intel, Dell, Sony Ericsson, «Истмэн Кодак», «Моторола», Lenovo и Huawei. Список заказчиков, естественно, не остается неизменным; изменения происходят и у самих заказчиков, например, в «СониЭрикссон» (два партнера разошлись, и с 2012 г. компания называется «Сони Мобил»). Предприятия «Флекстроникс» находятся в Китае, Малайзии, Индии, Индонезии, Малайзии, Сингапуре, на Тайване и Филиппинах, а также в Израиле, Бразилии, Мексике, Венгрии, Польше, Украине. Компания Flextronics первоначально была создана в США, позднее ее штаб-квартира переехала в Сингапур, но среди топ-менеджеров высока доля экспатов.

Среди клиентов тайваньской компании «Кванта» (третье место среди субподрядчиков в производстве электроники, оборот в 2015 г. 31,7 млрд долл., 634-е место в рейтинге «Форбс») фигурируют те же «Эппл», «Делл», «ХьюлеттПаккард», Cisco, «Леново», а также германская «Сименс», японские «Фудзицу», «Шарп», «Панасоник», «Тошиба». На предприятиях фирмы трудятся 64,7 тыс. работников, в основном в Китае.

Клиентами тайваньской «Компал», занимавшей 4-е место среди субподрядчиков (оборот в 2015 г. 26,7 млрд долл., 1467-е место в рейтинге

«Форбс», 58 тыс. занятых), являются «Асер», «Делл», «Хьюлетт Паккард», «Тошиба», «Фудзицу», «Сименс», «Леново». Ее производственные мощности размещены в основном в Китае, но также во Вьетнаме, Бразилии. В США создан филиал для работы с заказчиками.

Тайваньская компания «Вистрон» (5-е место; оборот в 2015 г. 19,6 млрд долл., 1687-е место в рейтинге «Форбс», 39 тыс. занятых) является субподрядчиком «Асер», «Делл», «Майкрософт», «Леново», «Хьюлетт Паккард». Ее центры НИОКР находятся в КНР и Нидерландах, фабрики — в КНР, на Филиппинах, в Чехии и Мексике.

Тайваньская компания «Инвентек» (6-е место среди субподрядчиков по производству электроники; оборот в 2015 г. 12,5 млрд долл., 1874-е место в рейтинге «Форбс» 2016 г., 61 тыс. работников) осуществляет производство по контрактам с «Эппл», «Хьюлетт Паккард», «Асер», «Тошиба», «Фудзицу», «Сименс», «Леново». Ее филиалы расположены в Китае, Южной Корее, США, Мексике, Великобритании, Чехии, филиал по аутсорсингу услуг ИТ — БПО — в Китае³¹.

Седьмое место среди субподрядчиков занимает компания Jabil Circuit (первое слово в названии сложилось из имен двух основателей компании — Джеймса Голдена и Билла Морина). «Джабил» — американская компания. Ее штаб квартира находится в городе Сент-Питерсберг в штате Флорида, оборот в 2015 г. — 18,7 млрд долл., № 1359 в рейтинге «Форбс», 177 тыс. занятых. Однако контракты она выполняет на предприятиях, распределенных по разным странам и городам мира: в Азии — это Шанхай, Янтai, Чэнду в Китае, Гонконг; Пуна в Индии с 2005 г., Сингапур, Пинанг в Малайзии с 1996 г., Хошимин во Вьетнаме с 2007 г., в Европе — это города Венгрии, Чехии и даже российская Тверь. С 2009 г. Jabil выполняет контракты по производству для таких компаний как Alcatel-Lucent, Intel, Phillips, причем предварительно она выкупила их филиалы в некоторых странах³².

Среди клиентов гонконгской компании TPV (восьмое место среди производителей электроники по контрактам, 24,5 тыс. занятых в 2010 г.) — Dell, HP, IBM, Mitsubishi Electric. 69% продукции выпускается по контрактам (производство по дизайну заказчика — ODM, Original Design Manufacturing), остальные 31% — это производство под собственным брендом компании OBM (Own Brand Manufacturing): мониторы для компьютеров AOC Torview, телевизоры LDC. Свою продукцию TPV производит в основном на заводах, расположенных в материковом Китае.

Наряду с термином производители по контрактам используется специальный термин — провайдеры услуг по производству электроники (EMS — electronic manufacturing services providers). Девятая в списке провайдеров услуг по производству электроники, канадская компания Celestica (35 тыс. занятых), имеет среди своих клиентов такие компании, как Cisco, Hitachi, IBM, Research in Motion. Ее заводы размещены в КНР, Малайзии, Сингапуре, Таиланде, Мексике, США, Ирландии, Чехии, Румынии, Великобритании. В Азии региональный технологический центр находится в Таиланде, центр дизайна — на Тайване.

Среди заказчиков американской компании Sanmina SCI (№ 10 в списке провайдеров, оборот в 2015 г. 6,2 млрд долл., 31,7 тыс. занятых, № 1963 в рейтинге «Форбс») — IBM, Lenovo, HP, Cisco, Dell, Nokia, Caterpillar. Заводы компании расположены в Мексике, Бразилии, Венгрии, Малайзии, Сингапуре, КНР, Индонезии³³.

Обращает на себя внимание, что среди ведущих провайдеров услуг по производству электроники фигурируют и западные ТНК, и ТНК стран Востока, причем вторые преобладают, и большинство из них составляют компании с Тайваня, среди которых есть настоящие гиганты, например «Хон Хай», а есть и относительно небольшие компании, правда, с миллиардными оборотами. Практически все они попали в рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс» 2016 г. Но и западные, и восточные ТНК, работающие по заказам крупнейших компаний электронной отрасли, производят продукцию преимущественно на заводах в странах с дешевой рабочей силой — в КНР, Малайзии, Таиланде, иногда в Индонезии и Вьетнаме, а также в Мексике, Бразилии, в странах Восточной Европы. Неакционерные формы организации международного производства переплетаются с традиционной формой организации международного производства — прямыми иностранными инвестициями в создание филиала. Только филиал этот принадлежит не той (или не тем компаниям), чью продукцию он выпускает.

Субподрядчиками «ХьюлеттПаккард» являются почти все компании из десятки — «Хон Хай», «Флекстроникс», «Кванта», «Компал», «Вистрон», «Инвентек», гонконгская ТПВ, американские «Джабил» и «Санмина». Но эти компании работают не только на нее, в числе их клиентов не только западные ТНК, но и ТНК из Китая — «Леново» и «Хуавей». Почти те же субподрядчики, кроме «Инвентек» работают и на компанию «Делл». «Тошиба» и «Фудзигу» сотрудничают с «Квантой», «Компал» и «Инвентек». Практически все 10 ведущих компаний-субподрядчиков имеют производственную базу в Китае, хотя она и не единственная.

По субподрядам «Эппл» среди первой десятки компаний-субподрядчиков наряду с «Хон Хай» работают «Кванта», «Инвентек», американская «Джабил». Среди клиентов «Хон Хай» — 5 американских ТНК, финская «Нокиа», тайваньская Асег, японская «Нинтендо», южнокорейская «Самсунг электроникс». Сегодня разворачивается весьма острая конкуренция между «Эппл» и «Самсунг» на рынке смартфонов. «Хон Хай», собирая айфоны и айпады по контрактам с «Эппл», также включается в эту конкуренцию с «Самсунг электроникс». Но при этом «Самсунг» входит в число клиентов, по субподрядам которых работает «Хон Хай». А в производстве полупроводников субподрядчиком «Эппл» является сама «Самсунг электроникс». В 2015 г. она получила крупный контракт от «Эппл» на производство микросхем, «переиграв» ведущего субподрядчика по производству полупроводников — тайваньскую компанию TSMC. Apple часто договаривается с другими производителями о том, чтобы получить их заводы в эксклюзивное пользование. Это делается, чтобы избежать дефицита поставок

продукции. Такой контракт и был заключен с выпускающей чипы памяти Samsung Electronics. A Taiwan Semiconductor Manufacturing отказалась пойти на такую уступку Apple³⁴.

Другой сектор производства товаров ИКТ, где получили большое распространение неакционерные формы организации международного производства, — производство полупроводников. Ведущим производителем по контрактам в этой сфере была названа тайваньская компания TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Corporation) (№ 137 в рейтинге «Форбс» 2016 г. и третья компания среди азиатских компаний-производителей товаров ИКТ, оборот в 2015 г. 25,7 млрд долл., рыночная капитализация — 125,6 млрд долл.), в 2009 г. ее доля на рынке полупроводников оценивалась в 46%. Среди клиентов компании, число которых превышает 400, — Apple, Texas Instruments, Intel, AMD, Applied Micro Circuits, Qualcomm, Altera, Broadcom, Conexant, NVidia, Xilinx. Производство осуществляется на заводах на Тайване, в КНР и Сингапуре³⁵. Второе место среди провайдеров по производству полупроводников было отдано экспертами ЮНКТАД компании United Microelectronics Corporation (14% рынка полупроводников в 2009 г.). В числе ее заказчиков фигурируют такие компании, как Qualcomm, Texas Instruments, Infineon, Sony, Agilent. На 10 крупнейших клиентов в 2010 г. приходилось 63,2% всей выручки компании. Третье место занимала американская компания Advanced Semiconductors (Калифорния).

На четвертом месте среди подрядчиков в производстве полупроводников находилась компания Chartered Semiconductors, на которую приходилось 8% рынка. В 2009 г. эта сингапурская компания была куплена компанией Advanced Technology Investment из Абу-Даби. Среди клиентов компании фигурируют Motorola, National Semiconductors, Qualcomm, Texas Instruments. Пятое место занимала американская компания Global Foundries (5% рынка), ранее она являлась подразделением известной американской компании AMD, компоненты производства которой встречаются во многих компьютерах.

На шестом месте находилась компания из КНР Semiconductor Manufacturing International Corp. (5% рынка). 56% продаж этой компании приходилось на Северную Америку, еще 13% — на Тайвань. На седьмом месте была южнокорейская компания Dongbu Hi-Tec (2% рынка), на восьмом — израильская компания Tower Jazz (2%). Клиентами этой компании, имевшей предприятия в Китае, были Fairchild, Panavision, Toshiba, Texas Instruments.

Последние места в списке субподрядчиков по производству полупроводников занимают крупнейшие ТНК, точнее, их подразделения. На одно из подразделений американской IBM, Microelectronics (девятое место), приходилось около 1% рынка полупроводников. Но IBM действует и в других секторах электронной промышленности, и в сфере ИТ-услуг. Десятое место занимала Samsung Electronics, которая поставляла полупроводники таким компаниям, как Dell, Qualcomm, Apple (конкурировавшей с ней на рынке смартфонов, ноутбуков), Xilinx. Компания имела заводы по

производству микросхем не только в Республике Корея, но и в Китае. Центры НИОКР компании находились в США, Китае, Японии, России, Индии, Израиле³⁶.

ТНК из стран Востока играют все более активную роль в глобальных производственных сетях. Некоторые субподрядчики западных ТНК сами превратились в крупные ТНК. У «Хон Хай» оборот выше, чем у ее заказчика «Эппл». ТНК из стран Востока активно инвестируют в соседних странах, а их особенностью как раз называют опору на сетевой бизнес, на аутсорсинг. В балансовой стоимости ПИИ в странах Южной, Юго-Восточной и Восточной Азии (ЮЮВВА) в 2008 г. более половины приходилось на инвестиции из своего региона: 60%³⁷, если учитывать инвестиции из офшоров, куда сначала ввозится капитал, допустим, из КНР, а затем он же, но уже как иностранный, поступает обратно в Гонконг или в КНР (аналогичным образом обстоит дело с инвестициями в Россию с Кипра). В 2014 г. в балансовой стоимости ПИИ в странах Южной, Юго-Восточной и Восточной Азии первое место занимали инвестиции из Гонконга, второе — из КНР, пятое — из Сингапура, седьмое и восьмое — из Южной Кореи и с Тайваня (см. гл. 3).

Сегодня страны Востока не только привлекают ПИИ, на основе которых на их территории создаются филиалы ТНК. Они включаются в глобальные цепочки создания добавленной стоимости (ГЦС) и в глобальные производственные сети ТНК (это не одно и то же). Одна и та же компания в одних цепочках создания добавленной стоимости может выступать как заказчик, а в других — как субподрядчик (пример ИБМ, «Делл», «Самсунг»). Компания-субподрядчик, работая по заказам разных ТНК, может включаться одновременно в несколько цепочек создания добавленной стоимости. ПИИ тесно связаны с контрактными формами сотрудничества, иногда их трудно отделить друг от друга. Сотрудничество «Эппл» и «Хон Хай» — это производство по контрактам. Но фабрики в Китае являются дочерними предприятиями «Хон Хай», т. е. созданы на основе ПИИ.

Сотрудничество сочетается с ожесточенным соперничеством. В глобальных производственных сетях глобальные цепочки создания добавленной стоимости переплетаются друг с другом, причем их взаимодействие друг с другом нередко носит характер жесткой конкуренции

Заказчиками при субподрядах являются и западные ТНК, и ТНК азиатских стран, которые размещают заказы на производство в странах с дешевой рабочей силой и «переносят» туда также налаженную систему связей с западными заказчиками. Такого рода субподряды Юг–Юг — это одно из важных направлений в региональной интеграции.

Подробный рассказ об этих заказчиках и субподрядчиках наглядно показывает, как складываются глобальные цепочки создания стоимости в регионе. Компания-заказчик может предоставлять технологию, оборудование, если она дает свой бренд. Цепочка идет от западной (а сегодня уже и китайской, южнокорейской) компании-заказчика, к компании-

субподрядчику, которая создает свои филиалы в странах с дешевой рабочей силой — а завтра вдруг может сделать их независимыми компаниями, тоже работающими по субподрядам. Кроме того, заказчик предписывает, какие комплектующие и откуда должны поступать компании-подрядчику. Видно, что глобальные цепочки стоимости даже в упрощенных схемах переплетаются друг с другом, потому что сегодняшние субподрядчики в электронике работают не на одного заказчика, а заказчики тоже заключают контракты с разными подрядчиками. В глобальные производственные сети, которыми управляют ТНК, включаются не только их филиалы, но и формально независимые местные предприятия, связанные с ними контрактными формами сотрудничества. В число этих предприятий могут входить мелкие и мельчайшие, использующие труд рабочих-надомников, которые не всегда хорошо представляют, на кого они работают (правда, такое чаще встречается не в электронике, а в производстве вязаных изделий, перчаток). Глобальные производственные сети, где во главе разных переплетающихся цепочек создания добавленной стоимости стоят разные ТНК, из стран Запада и из стран Востока, приобретают весьма сложную архитектуру, что делает затруднительным общую цифровую оценку реального вклада контрактных форм сотрудничества с ТНК в ВВП стран Востока, их занятость и экспорт. Но, несомненно, вклад сотрудничества ТНК с ТНК (и ПИИ и неакционерных форм) значительно выше (как минимум вдвое), чем показатели, даваемые простым сравнением ПИИ и ВВП принимающих стран.

Сегодняшние глобальные производственные сети обладают весьма сложной структурой. В электронной промышленности вместо ранее принятой схемы: один крупный заказчик — ТНК — и множество работающих на него мелких субподрядчиков, чаще встречается иная схема. Один крупный заказчик передает субподряды целому ряду крупных компаний-субподрядчиков. Крупные субподрядчики, которые сами превратились в ТНК, имеют многомиллиардные обороты и филиалы во многих странах, работают не на одного, а на целый ряд заказчиков. «Все работают на всех по контрактам».

Благодаря использованию этих двух моделей организации производства (филиалы ТНК и изготовление продукции по контрактам) и благодаря развитию фирм, принадлежащих местному капиталу и государству, страны Востока, обладающие дешевой, при этом достаточно дисциплинированной и обучаемой рабочей силой, стали крупными экспортерами товаров сферы ИКТ.

Производителями товаров сферы ИКТ являются филиалы иностранных ТНК, из развитых стран и из развивающихся стран Азии, и национальные компании. Одни компании утвердились на мировом рынке со своими «раскрученными» брендами («Самсунг электроникс»). Другие компании по производству компьютерного, коммуникационного оборудования из стран Востока не производят продукцию под своими собственными торговыми марками, но действуют в качестве партнеров, субподрядчиков за-

падных ТНК, выпускают продукцию по контрактам, под их брендами («Хон Хай»), хотя сегодня уже отходят от этой модели. В этой сфере возникли свои крупные компании, которые превратились в ТНК, впрочем, обладающие определенными специфическими чертами по сравнению с ТНК развитых стран, им будет посвящен отдельный раздел. Однако нельзя впадать в ультраимпериализм: в сфере производства товаров ИКТ, как и в сфере ИТ-услуг, есть также малый и средний бизнес. Более того, новые информационные технологии в силу самой своей специфики способствовали «ренессансу малого бизнеса» (правда, термин этот применяется в основном в отношении развитых стран). Наиболее успешные из предприятий малого бизнеса компании-стартапы стремительно трансформируются в крупные компании: таков недавний пример китайской компании «Сяоми», которая успешно вытесняет с рынка мобильных телефонов даже компанию «Самсунг электроникс».

В Китае существует и целая индустрия «шэньчжай» по производству мобильных телефонов и другой электронной аппаратуры: зарубежная технология копируется, бренды могут быть и чужими, и своими, или продукция может продаваться «без имени», по пате. В продукцию могут вноситься небольшие инновации, адаптирующие ее к вкусам потребителей, но, по сути, нередко — это контрафактная продукция, хотя в статье в британском журнале «Экономист» «шэньчжай» называют китайским видом инноваций. В одном только городе Шэньчжень в 2009 г. насчитывалось 30000 таких мелких предприятий, работавших по системе шэньчжай. На контрафактную продукцию (не только из Китая) в 2009 г. приходилось 13% мобильных телефонов, продаваемых в мире. Особенно большим спросом она пользуется в странах с низким подушевым ВВП³⁸. Можно сказать, что именно такой «серый» (не вполне законный) рынок мобильных телефонов, другой электроники стал фактором быстрого распространения новых ИКТ в странах Азии и Африки, наряду с колоссальным ростом «официального» экспорта.

Экспорт товаров ИКТ из стран Азии и международное разделение труда

Сфера производства товаров ИКТ глобализируется, отдельные стадии производства переносятся в страны с более низкими издержками производства, формируются глобальные цепочки создания добавленной стоимости. Производство товаров сферы ИКТ перемещается в развивающиеся страны.

Побудительным мотивом для перемещения производств в страны Востока служит разница в уровнях зарплат, в соответствии с теорией абсолютных преимуществ Адама Смита или теорией сравнительных преимуществ его последователя Дэвида Рикардо. Основная идея модели сравнительных преимуществ Рикардо состоит в том, что «выгоды от торговли зависят от

наличия не абсолютного, а сравнительного преимущества». Конкурентное преимущество отрасли зависит не только от ее превосходства в производительности труда по сравнению с иностранными конкурентами, но и от соотношений отечественного и зарубежного уровней зарплаты. Как пишут П. Кругман и М. Обстфельд, «уровень зарплаты в стране, в свою очередь, зависит от относительной производительности труда в других ее отраслях». В модели Рикардо страна экспортирует товары, которые ее рабочие изготавливают сравнительно более эффективно, и импортирует изделия, которые ее рабочие производят сравнительно менее эффективно. Другими словами, характер производства той или иной страны определяется наличием у нее *сравнительного преимущества*³⁹.

РИСУНОК 1. Мировой экспорт товаров ИКТ, 2000–2013 гг. (млрд долл.)



СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013. Information Economy // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850 (12.04.2015).

С 2000 по 2013 г. мировой экспорт товаров ИКТ возрос в 1,9 раза, с 1 трлн долл. до 1,92 трлн долл., при этом экспорт из развитых стран сократился. Развивающиеся страны — причем прежде всего именно страны Азии — стали ведущими мировыми экспортерами товаров ИКТ. С 1996 по 2000 г. доля развивающихся стран в мировом экспорте товаров ИКТ возросла с 34,7% до 42,9%, в 2005 г. на них приходилось 55,9% мирового экспорта, в 2013 г. — 73%. Доля развивающихся стран Азии в этом экспорте возросла в 2000–2013 гг. с 39% до 69,1% (см. табл. 1,2). Доля стран Африки, переходных стран в экспорте была минимальна (0,2%).

ТАБЛИЦА 1. Экспорт товаров ИКТ, группы стран, 2000–2014 гг.
(млрд долл., %)

	1996	2000		2005		2010	2013		2014	
	млрд долл.	млрд долл.	%	млрд долл.	%	млрд долл.	млрд долл.	%	млрд долл.	%
Все страны	701	999,9	100	1375,3	100	1722,5	1921,6	100	1980,0	100
Развитые страны		569,9	57,1	605,2	46,1	560,7	520,0	27,1	532,9	26,9
Переходные страны*		0,8	0,1	0,8	0,06	1,8	3,6	0,2	5,6	0,3
Развивающиеся страны	243	429,2	42,9	769,3	55,9	1160,0	1398,0	72,8	1441,5	72,8
Страны Африки		1,1	0,1	1,9	0,1	3,1	3,2	0,2	3,4	0,2
Страны Латинской Америки		38,9	3,9	44,9	3,3	65,7	66,1	3,4	65,4	3,3
Страны Азии	224	389,2	38,9	722,5	52,5	1091,3	1328,6	69,1	1372,6	69,3
Восточная Азия		216,8	21,7	493,5	36,0	831,0	1040,9	54,2	1076,4	54,4
Юго-Восточная Азия		170,4	17,0	219,2	15,9	252,7	279,0	14,5	290,0	14,6
Южная Азия		0,9	0,1	1,3	0,1	4,6	5,4	0,3	3,2	0,2
Западная Азия		1,2	0,1	8,5	0,6	2,9	3,3	0,2	3,0	0,2

СОСТАВЛЕНО И ПОДСЧИТАНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013; 2000–2014 // Information Economy [unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx=15850 (12.04.2015; 2.03.2016)].

* В статистике ЮНКТАД к переходным странам (transition economies) относят страны СНГ (в том числе и приостановившие свое членство в нем) и страны Юго-Восточной Европы (Албанию и не входящие в ЕС страны из состава бывшей Югославии).

Динамика мирового экспорта товаров ИКТ, состав первой десятки ведущих мировых экспортеров товаров ИКТ в различные годы, изменение доли стран, входивших в нее, в мировом экспорте красноречиво свидетельствуют о сдвигах в международном разделении труда, о перемещении центра тяжести на Восток, о превращении стран Восточной и Юго-Восточной Азии в ведущих экспортеров электроники, товаров ИКТ.

ТАБЛИЦА 2. Экспорт различных категорий товаров ИКТ 2000–2014 гг.: группы стран и регионы (млрд долл.)

	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Все страны</i>							
Товары ИКТ	999,9	1375,3	1722,5	1815,7	1832,2	1921,6	1980,0
Комп. и периф. устр.	367,2	474,1	499,6	516,9	524,8	515,1	530,0
Телеком. обор.	154,7	218,7	333,4	393,9	408,9	461,8	496,0
Потребительская электроника	105,7	182,0	229,6	222,4	216,4	205,7	204,4
Электр. компоненты	321,9	392,3	574,3	594,4	596,2	657,7	667,5
<i>Развивающиеся страны</i>							
Товары ИКТ	429,2	769,3	1160,0	1236,4	1296,8	1398,0	1441,5
Комп. и периф. устр.	166,7	268,2	347,9	354,1	370,9	359,9	368,1
Телеком. обор.	38,5	97,6	217,2	264,4	291,6	338,9	363,7

Потребительская электроника	57,6	113,3	138,0	135,6	136,6	133,9	133,9
Электр. компоненты	146,9	228,8	402,2	425,7	443,1	512,4	521,9
<i>Развивающиеся страны Азии</i>							
Товары ИКТ	389,2	722,5	1091,3	1167,9	1226,9	1328,6	1372,6
Комп. и периф. устр.	152,8	254,8	330,7	334,8	349,6	340,0	344,9
Телеком. обор.	28,6	85,1	196,1	245,8	272,1	318,8	345,8
Потребительская электроника	47,9	99,4	113,0	112,1	114,9	112,3	111,4
Электр. компоненты	142,6	224,3	397,9	419,7	437,0	506,0	517,9
<i>Развивающиеся страны Восточной Азии</i>							
Товары ИКТ	216,8	493,5	831,0	907,2	957,4	1040,9	1076,4
Комп. и периф. устр.	81,1	175,7	257,0	271,0	282,7	276,5	281,2
Телеком. обор.	21,1	66,7	180,3	220,1	239,0	276,8	303,0
Потребительская электроника	29,6	78,3	88,3	88,0	91,3	89,9	89,6
Электр. компоненты	74,1	122,5	258,7	280,3	298,0	352,4	356,7
<i>Юго-Восточная Азия</i>							
Товары ИКТ	170,4	219,2	252,7	250,9	260,2	279,0	290,0
Комп. и периф. устр.	71,3	77,6	72,7	62,9	66,0	62,8	62,9
Телеком. обор.	7,4	14,9	13,4	20,6	28,7	37,6	40,8
Потребительская электроника	17,4	17,3	22,6	21,7	21,0	20,1	19,4
Электр. компоненты	68,4	101,1	137,7	138,6	138,4	152,8	160,6
<i>Южная Азия</i>							
Товары ИКТ	0,9	1,3	4,6	6,8	5,8	5,4	3,2
Комп. и периф. устр.	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4
Телеком. обор.	0,04	0,2	2,1	4,6	3,9	3,5	1,5
Потребительская электроника	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,5	0,4
Электр. компоненты	0,1	0,3	1,4	0,8	0,6	0,6	0,6
<i>Западная Азия</i>							
Товары ИКТ	1,2	8,5	2,9	3,0	3,3	3,3	3,0
Комп. и периф. устр.	0,1	1,1	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4
Телеком. обор.	0,1	3,3	0,3	0,5	0,5	0,9	0,5
Потребительская электроника	0,9	3,6	1,8	2,0	2,3	1,8	2,0
Электр. компоненты	0,03	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<i>Латинская Америка</i>							
Товары ИКТ	38,9	44,9	65,7	65,0	66,7	66,1	65,4
Комп. и периф. устр.	13,7	13,1	16,7		20,8	19,3	22,7
Телеком. обор.	9,7	11,9	20,3	18,7	18,6	19,3	17,0
Потребительская электроника	9,5	13,7	24,4	17,8	20,8	20,6	21,3
Электр. компоненты	3,7	3,6	3,3	1,4	5,3	5,7	3,3
<i>Африка</i>							
Товары ИКТ	1,1	1,9	3,1	3,5	3,3	3,2	3,4
Комп. и периф. устр.	0,2	0,2	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5
Телеком. обор.	0,2	0,5	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9
Потребительская электроника	0,1	0,2	0,6	0,9	0,9	0,9	1,1
Электр. компоненты	0,6	0,9	1,0	1,1	0,8	0,8	0,6

<i>Переходные страны</i>							
Товары ИКТ	0,8	0,8	1,8	2,4	3,4	3,6	5,6
Комп. и периф. устр.	0,1	0,2	0,3	0,4	0,7	0,8	2,4
Телеком. обор.	0,2	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	0,8
Потребительская электроника	0,1	0,2	0,7	0,8	1,3	1,3	1,4
Электр. компоненты	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5
<i>Развитые страны</i>							
Товары ИКТ	569,9	605,2	560,7	576,9		520,0	532,9
Комп. и периф. устр.	200,4	205,8	151,4	162,3		154,5	159,6
Телеком. обор.	115,9	121,0	116,0	129,1		122,1	131,5
Потребительская электроника	48,0	68,6	90,9	85,9		70,5	69,1
Электр. компоненты	174,7	163,4	171,7	168,5		144,9	145,1

СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000 — 2014. Information Economy // [unctadstat.unctad.org/wds/ TableViewer/tableView.aspx=15850](http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850) (02.03.2016).

В 1996 г. ведущими экспортерами товаров ИКТ были развитые страны: США (124 млрд долл.; 17,7% мирового экспорта), Япония (103 млрд долл.; 14,7%). Из развивающихся стран крупнейшими экспортерами были страны Азии: Сингапур (третье место, 68 млрд долл.; 9,7%), Гонконг (38 млрд долл.; 5,4%), Малайзия (37 млрд долл.; 5,3%), Республика Корея (34 млрд долл.; 4,9%). Экспорт товаров ИКТ из Китая составлял в 1996 г. только 19 млрд долл. (2,7% мирового экспорта), почти столько же, сколько из Таиланда (14 млрд долл.)⁴⁰.

ТАБЛИЦА 3. *Экспорт товаров ИКТ, развивающиеся страны Азии, 2000–2014 гг. (млрд долл.)*

Страны/группы товаров	Экспорт (млрд долл.)					
	2000	2005	2010	2011	2013	2014
<i>КНР</i>						
Товары ИКТ	44,1	234,1	459,5	508,0	605,8	607,6
Комп. и периф. устр.	17,9	109,1	196,9	209,0	214,1	215,9
Телеком. обор.	5,9	33,1	106,6	134,1	175,8	196,3
Потребительская электроника	11,3	46,8	64,7	66,0	70,0	71,1
Электр. компоненты	6,6	25,5	74,1	82,2	130,4	107,3
<i>Гонконг (КНР)</i>						
Товары ИКТ	50,3	111,9	177,0	193,5	222,3	238,5
Комп. и периф. устр.	14,7	34,5	35,4	40,0	42,8	43,6
Телеком. обор.	5,4	7,8	37,7	45,8	64,9	70,2
Потребительская электроника	10,5	21,7	16,9	14,8	12,1	10,8
Электр. компоненты	15,8	34,4	72,2	77,7	87,3	100,4
<i>Тайвань</i>						
Товары ИКТ	62,9	62,1	94,7	105,8	105,6	116,8
Комп. и периф. устр.	28,9	14,4	10,8	10,7	9,3	10,2
Телеком. обор.	3,2	5,3	10,0	14,3	10,4	8,6
Потребительская электроника	2,1	3,4	2,6	3,0	3,5	3,3
Электр. компоненты	26,2	33,6	66,2	71,8	76,7	87,5
<i>Республика Корея</i>						
Товары ИКТ	59,4	85,3	99,8	99,9	107,1	113,4

Комп. и периф. устр.	19,6	17,7	13,9	11,2	10,3	11,6
Телеком. обор.	6,6	20,5	25,9	25,9	25,7	27,8
Потребительская электроника	5,7	6,4	4,1	4,1	4,4	4,4
Электр. компоненты	25,5	29,1	46,1	48,6	58,0	61,5
<i>Малайзия</i>						
Товары ИКТ	51,7	61,4	67,6	66,8	64,4	67,3
Комп. и периф. устр.	21,0	23,1	22,8	17,0	15,3	13,6
Телеком. обор.	3,0	4,6	2,4	2,9	3,9	4,8
Потребительская электроника	8,0	7,0	8,9	8,4	6,9	6,2
Электр. компоненты	18,5	25,0	31,4	36,0	37,0	40,7
<i>Сингапур</i>						
Товары ИКТ	75,8	104,4	120,8	118,4	122,8	122,7
Комп. и периф. устр.	30,5	31,9	22,0	20,6	18,0	16,7
Телеком. обор.	2,8	8,8	6,5	8,5	8,9	8,8
Потребительская электроника	3,7	3,9	3,7	3,4	2,7	2,5
Электр. компоненты	35,3	55,2	87,0	84,1	91,2	92,7
<i>Филиппины</i>						
Товары ИКТ	14,8	19,7	13,8	10,9	17,1	21,4
Комп. и периф. устр.	7,2	7,7	5,5	4,3	4,2	6,6
Телеком. обор.	0,6	0,3	0,5	0,2	0,4	0,3
Потребительская электроника	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,4
Электр. компоненты	6,3	11,0	7,1	6,1	11,9	13,4
<i>Таиланд</i>						
Товары ИКТ	19,7	25,8	37,0	35,6	35,6	36,5
Комп. и периф. устр.	9,1	11,9	18,1	16,3	17,4	17,6
Телеком. обор.	0,7	0,9	1,8	2,0	2,3	2,4
Потребительская электроника	2,5	3,8	4,8	5,2	5,5	5,7
Электр. компоненты	7,1	8,3	10,3	10,2	9,1	9,7
<i>Индонезия</i>						
Товары ИКТ	7,6	6,9	7,9	7,8	6,6	6,1
Комп. и периф. устр.	3,1	2,5	2,2	2,1	1,8	1,9
Телеком. обор.	0,3	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2
Потребительская электроника	2,8	2,3	4,1	3,8	3,1	2,6
Электр. компоненты	0,9	1,4	1,1	1,2	1,0	0,9
<i>Вьетнам</i>						
Товары ИКТ	0,8	0,9	5,7	11,3	32,4	36,0
Комп. и периф. устр.	0,5	0,5	2,0	2,6	6,1	6,4
Телеком. обор.	0,02	0,04	2,0	6,7	21,9	24,4
Потребительская электроника	0,1	0,2	0,8	0,8	1,6	2,0
Электр. компоненты	0,2	0,2	0,7	1,0	2,7	2,8
<i>Индия</i>						
Товары ИКТ	0,7		6,1	6,6	5,4	3,1
Комп. и периф. устр.	0,2		0,5	0,6	0,4	0,4
Телеком. обор.	0,03		3,9	4,6	3,5	1,4
Потребительская электроника	0,05		0,3	0,4	0,5	0,4
Электр. компоненты	0,1		0,7	0,7	0,6	0,6
<i>Шри-Ланка</i>						
Товары ИКТ	0,2		0,02		0,03	0,07

СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013; 2000–2014. Information Economy // [unctadstat.unctad.org/wds/ TableViewer/tableView.aspx=15850](http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850) (12.04.2015; 2.03.2016).

С 1996 по 2000 г. мировой экспорт товаров ИКТ увеличился с 0,7 трлн долл. до 1 трлн долл., доля в нем развивающихся стран с 34,7% до 42,9%, развивающихся стран Азии — с 32% до 38,9%. Уже начиная с 2000 г. можно выделить шестерку стран Азии, входящих в десятку стран — ведущих мировых экспортеров товаров ИКТ. Это — Сингапур, Тайвань, Республика Корея, Малайзия, Гонконг (КНР), Китай. Доля этих шести стран в мировом экспорте составляла в 2000 г. 34,4%. На все развивающиеся страны Азии в 2000 г. приходилось 38,9% мирового экспорта. С 2000 по 2014 г. шестерка неизменно входила в число лидеров, но расстановка самих азиатских стран внутри шестерки резко изменилась.

ТАБЛИЦА 4. *Экспорт товаров ИКТ, развитые страны, 2000–2014 гг. (млрд долл.)*

Страны/группы товаров	Экспорт (млрд долл.)				
	2000	2010	2011	2013	2014
<i>Развитые страны</i>					
Товары ИКТ	569,9	560,7	576,9	520,0	532,9
Комп. и периф. устр.	200,4	151,4	162,3	154,5	159,6
Телеком. обор.	115,9	116,0	129,1	122,1	131,5
Потребительская электроника	48,0	90,9	85,9	70,5	69,1
Электр. компоненты	174,7	171,7	168,5	144,9	145,1
<i>Канада</i>					
Товары ИКТ	21,0	10,7	11,2	9,6	9,1
Комп. и периф. устр.	5,4	2,7	2,8	2,3	2,4
Телеком. обор.	10,5	4,1	3,9	3,3	3,1
Потребительская электроника	0,5	1,4	1,5	1,4	1,2
Электр. компоненты	3,9	2,0	2,4	2,0	1,9
<i>США</i>					
Товары ИКТ	156,7	134,5	140,6	140,0	145,2
Комп. и периф. устр.	55,8	41,0	45,2	45,1	46,0
Телеком. обор.	20,9	26,0	30,1	33,5	36,4
Потребительская электроника	6,5	12,6	13,0	11,5	11,6
Электр. компоненты	66,1	49,5	46,1	43,7	44,7
<i>Германия</i>					
Товары ИКТ	46,2	64,7	68,2	62,3	67,7
Комп. и периф. устр.	15,7	18,9	20,0	17,7	19,7
Телеком. обор.	11,5	10,7	12,0	12,6	13,6
Потребительская электроника	2,8	8,6	9,1	7,3	7,3
Электр. компоненты	13,9	22,0	22,4	19,6	21,8
<i>Франция</i>					
Товары ИКТ	31,9	22,6	24,8	22,5	21,9
Комп. и периф. устр.	9,8	4,9	5,1	4,2	4,0
Телеком. обор.	9,7	4,6	5,2	5,7	5,6
Потребительская электроника	2,4	1,9	2,0	1,5	1,7
Электр. компоненты	8,5	9,8	11,1	10,1	9,7
<i>Ирландия</i>					
Товары ИКТ	27,7	8,9	7,3	6,7	6,8
Комп. и периф. устр.	17,5	4,6	4,0	4,4	4,6

Телеком. обор.	2,8	0,7	0,6	0,5	0,7
Потребительская электроника	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5
Электр. компоненты	4,5	2,6	2,1	1,2	0,9
<i>Нидерланды</i>					
Товары ИКТ	38,2	61,4	63,2	59,0	61,8
Комп. и периф. устр.	22,3	30,7	32,3	30,7	30,5
Телеком. обор.	4,4	13,4	15,2	14,8	17,4
Потребительская электроника	2,7	9,2	7,0	5,9	5,7
Электр. компоненты	7,7	6,9	7,0	5,7	6,3
<i>Швеция</i>					
Товары ИКТ	15,4	15,4	17,1	11,3	11,4
Комп. и периф. устр.	0,7	1,9	2,3	2,3	2,4
Телеком. обор.	10,2	9,4	10,7	6,5	6,8
Потребительская электроника	0,7	2,1	2,0	1,6	1,5
Электр. компоненты	0,9	1,6	1,8	0,5	0,4
<i>Великобритания</i>					
Товары ИКТ	51,5	24,4	24,1	20,9	21,3
Комп. и периф. устр.	22,1	7,9	7,2	6,3	6,7
Телеком. обор.	14,3	6,9	7,6	7,0	7,0
Потребительская электроника	2,8	3,2	3,2	2,5	2,6
Электр. компоненты	10,3	4,8	4,4	3,5	3,2
<i>Япония</i>					
Товары ИКТ	108,8	82,2	76,0	61,8	57,8
Комп. и периф. устр.	31,6	7,7	6,8	5,8	5,3
Телеком. обор.	7,7	5,2	4,4	3,9	4,5
Потребительская электроника	19,1	11,9	10,7	8,6	7,1
Электр. компоненты	45,8	50,8	48,2	39,0	37,3
<i>Израиль</i>					
Товары ИКТ	4,1	7,2	7,2	7,9	7,7
Комп. и периф. устр.	0,3	0,7	0,9	0,8	0,9
Телеком. обор.	3,1	2,5	2,5	2,0	2,1
Потребительская электроника	0,2	0,7	0,6	0,4	0,4
Электр. компоненты	0,3	2,9	3,0	4,3	4,2
<i>Финляндия</i>					
Товары ИКТ	10,7	4,5	3,9	1,7	1,9
Комп. и периф. устр.	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Телеком. обор.	8,2	3,5	2,9	0,7	0,8
Потребительская электроника	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
Электр. компоненты	0,5	0,3	0,3	0,3	0,5
<i>Венгрия</i>					
Товары ИКТ	7,2	24,2	24,0	15,9	13,4
Комп. и периф. устр.	3,9	3,5	3,9	4,0	4,3
Телеком. обор.	0,8	11,3	12,1	5,9	3,5
Потребительская электроника	1,8	7,0	5,1	4,0	3,6
Электр. компоненты	0,3	1,3	1,7	1,2	1,2
Австрия, Товары ИКТ	3,9	5,7	6,4	7,0	7,3

<i>Бельгия, Товары ИКТ</i>	11,5	9,5	10,7	8,9	8,3
<i>Чехия, Товары ИКТ</i>	1,3	19,8	24,9	21,1	23,4
<i>Комп. и периф. устройства</i>	0,5	10,1	12,7	11,2	12,6
<i>Дания, Товары ИКТ</i>	3,5	3,5	3,8	3,7	4,0
<i>Эстония, Товары ИКТ</i>	1,0	1,0	1,8	2,1	2,2
<i>Италия, Товары ИКТ</i>	10,7	9,6	11,0	9,0	8,8
<i>Польша, Товары ИКТ</i>	1,3	15,1	13,2	13,6	16,6
<i>Румыния, Товары ИКТ</i>	0,5	4,1	4,9	2,6	2,7
<i>Португалия, Товары ИКТ</i>	1,5	1,9	2,3	1,7	1,5
<i>Словакия, Товары ИКТ</i>	0,4	12,2	12,6	14,9	15,2
<i>Испания, Товары ИКТ</i>	5,4	5,4	4,6	3,3	3,6
<i>Швейцария, Товары ИКТ</i>	3,1	3,2	3,4	3,4	3,2
<i>Австралия, Товары ИКТ</i>	1,8		2,3	2,3	2,6
<i>Норвегия, Товары ИКТ</i>	1,1	1,9	1,7	1,2	1,3

СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013; 2000–2014. Information Economy. // [unctadstat.unctad.org/wds/ TableViewer/tableView.aspx=15850](http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850) (12.04.2015; 02.03.2016).

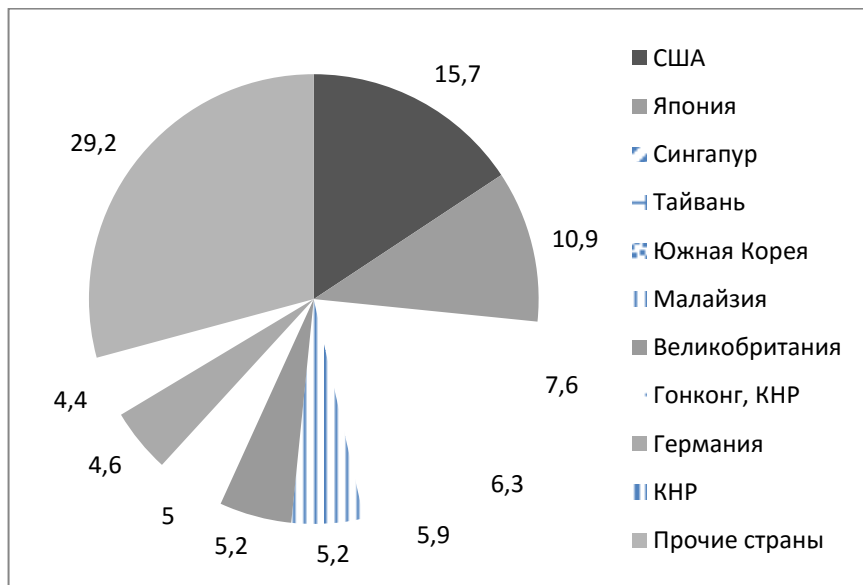
Экспорт товаров ИКТ в 2000 г. достиг 999,9 млрд долл. Первое место среди экспортеров занимали США (156,7 млрд долл.; 15,7%), второе — Япония (108,8 млрд долл.; 10,9%), третье — Сингапур (75,8 млрд долл.; 7,6%), четвертое — Тайвань (62,9 млрд долл.; 6,3%), пятое — Республика Корея (59,4 млрд долл.; 5,9%), шестое — Малайзия (51,7 млрд долл.; 5,2%), седьмое — Великобритания (51,5 млрд долл.; 5,2%), восьмое — Гонконг, в 1997 г. вошедший в состав КНР в качестве специального автономного района и отдельной таможенной территории (50,3 млрд долл.; 5,0%). Девятой была Германия (46,2 млрд долл.; 4,6%), десятой — КНР, ее доля в мировом экспорте товаров ИКТ была невелика: 4,4% (44,1 млрд долл.) (см. рис. 2).

С 2000 по 2005 г. мировой экспорт товаров ИКТ возрос на 37,5%, с 1 трлн долл. до 1,375 трлн долл. Экспорт из развивающихся стран увеличился на 44,2%, к 2005 г. на них приходилось уже 55,9% мирового экспорта товаров ИКТ. Доля развивающихся стран Азии в общем экспорте товаров ИКТ в 2000–2005 гг. возросла с 38,9% до 52,5%. При этом доля стран Восточной Азии увеличилась с 21,7% до 36,0%, а доля стран Юго-Восточной Азии понизилась с 17,0% до 15,9%. На страны Западной Азии приходилось в 2005 г. 0,6% мирового экспорта, на страны Южной Азии — 0,1%. Доля стран Латинской Америки в мировом экспорте товаров ИКТ составила 3,3%, стран Африки — 0,1%. Экспортерами товаров ИКТ среди развивающихся стран были в основном страны Восточной и Юго-Восточной Азии, а также некоторые страны Латинской Америки, в частности, Мексика. На все переходные страны в 2005 г. пришлось 0,06% мирового экспорта товаров ИКТ (см. табл. 1, 2).

К 2005 г. с десятого места на первое переместился Китай (234 млрд долл.; 17% мирового экспорта товаров ИКТ), второе место заняли США (128,9 млрд долл.; 9,4%), третье — Гонконг (КНР) (111,9 млрд долл.; 8,1%), четвертое — Сингапур (104,4 млрд долл.; 7,6%), пятое — Япония (100,8 млрд долл.; 7,3%),

шестое — Республика Корея (6,2%), седьмое — Германия (5,6%). Восьмым был Тайвань (4,5%), девятой — Малайзия (4,5%), десятой — Мексика (4,4%). На всю шестерку стран Азии, вошедшую в 2005 г. в число 10 ведущих мировых экспортеров товаров ИКТ, пришелся 41% мирового экспорта, а на десятку, куда входили еще три развитых страны (США, Япония, Германия) и Мексика, — 66,7% мирового экспорта (см. табл. 3, 4; рис. 3).

РИСУНОК 2. Ведущие экспортеры товаров ИКТ, 2000 г. (%)



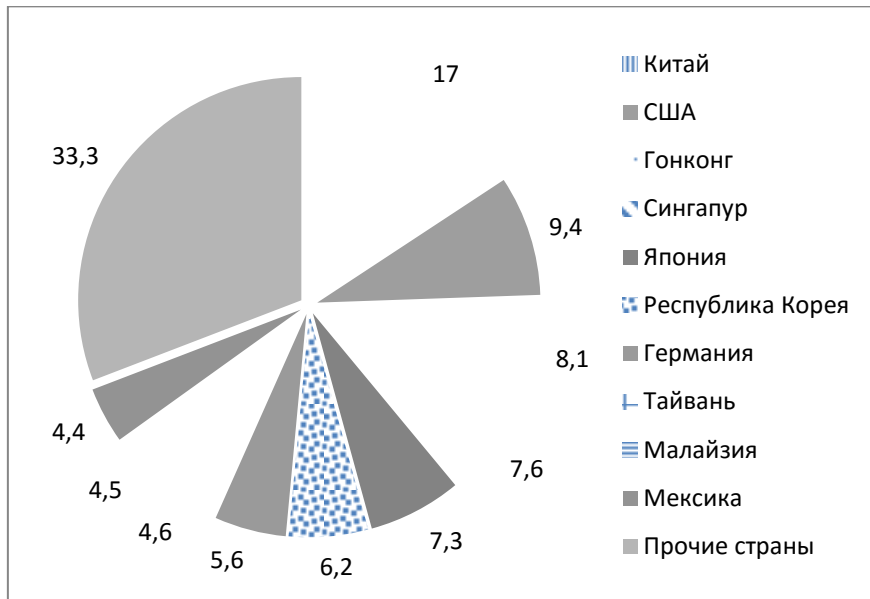
Составлено по табл. 3,4.

С 2000 по 2005 г. экспорт товаров ИКТ из США сократился с 156,7 млрд долл. до 128,9 млрд долл., из Японии — с 108,8 млрд долл. до 100,8 млрд долл. Из развитых стран, вошедших в десятку, лишь Германия увеличила свой экспорт — с 46,2 млрд до 77,2 млрд долл.

Экспорт товаров ИКТ из КНР в 2000–2005 г. увеличился с 44,1 млрд до 234,1 млрд долл., в 5,31 раза, или на 431%, он возрастал в среднем на 86% в год. В 1996–2000 г. китайский экспорт этих товаров возрос с 19 млрд до 44,1 млрд долл., в 2,3 раза, или на 131%, в среднем на 33% в год. Темпы роста экспорта в 1996–2000 гг. были высокими, но они были более чем вдвое ниже, чем в 2000–2005 гг. В 1996 г. КНР отставала по объему экспорта не только от мирового лидера — США, но и от азиатских стран — Сингапура, Гонконга, Малайзии, Южной Кореи. В 2005 г. она стала мировым лидером. Бывший лидер по экспорту среди азиатских стран Сингапур увеличил свой экспорт товаров ИКТ в 2000–2005 гг. с 75,8 млрд до 104,4 млрд долл., но отодвинулся на третье место среди азиатских стран и на четвертое место в мире, уступив не только КНР, но

и ее специальному автономному району Гонконгу, с которым у материкового Китая и в этой сфере сложилось своеобразное разделение труда. (Правомерно ли называть его международным? Но Гонконг и Макао рассматриваются как отдельные от материкового Китая таможенные территории).

РИСУНОК 3. Ведущие экспортеры товаров ИКТ, 2005 г. (%)



Составлено по табл. 3,4, табл. 5 прил.

Прирост экспорта ИКТ в 2005–2010 гг. (25,2%) был в среднем ниже, чем в 2000–2005 гг. (37,5% за 5 лет) — в период максимального роста. Правда, на 2005–2010 гг. пришелся период Великой рецессии, глобального финансового и экономического кризиса 2008–2009 гг. За четыре года, с 2010 по 2014 г. мировой экспорт товаров ИКТ увеличился с 1722,5 млрд до 1980,0 млрд долл., на 14,9%, в том числе на 3% с 2013 по 2014 г. Средние темпы прироста за этот период были ниже, чем даже за период, в который входил глобальный экономический кризис.

В 2005–2014 гг. произошло дальнейшее повышение доли развивающихся стран, и прежде всего стран Восточной Азии, в мировом экспорте товаров ИКТ. Доля всех развивающихся стран возросла с 55,9 до 72,8%, развивающихся стран Азии — с 52,5% до 69,3%. При этом в 2005–2014 гг. доля развивающихся стран Восточной Азии увеличилась с 36,0% до 54,4%, а доля стран Юго-Восточной Азии несколько понизилась — с 15,9% до 14,6%. Доля стран Южной Азии в мировом экспорте товаров ИКТ в 2014 г. составляла 0,2%, доля стран Западной Азии (включая Турцию) — также 0,2%. На

страны Латинской Америки приходилось в 2005 г. и в 2014 г. по 3,3%, на страны Африки — 0,1% и 0,2%. Доля всех переходных стран была почти такой же, как и у стран Африки: 0,1% и 0,3% (подсч. по табл. 1, 2).

Доля развитых стран в мировом экспорте товаров ИКТ в 2005–2014 гг. сократилась с 46,1% до 26,9%. Экспорт товаров ИКТ из развитых стран сначала возрос с 458 млрд долл. в 1996 г. до 569 млрд долл. в 2000 г. и 605 млрд долл. в 2005 г., а затем к 2014 г. понизился до 532,9 млрд долл. Экспорт компьютерного оборудования из развитых стран в 2000–2005 гг. остался практически на том же уровне: 200,4 млрд долл. и 205,8 млрд долл., а к 2014 г. понизился до 159,6 млрд долл. Экспорт телекоммуникационного оборудования на протяжении 2000–2014 гг. оставался практически на одном уровне (см. табл. 4).

Центрами производства товаров ИКТ, лидерами в их экспорте стали страны Азии, и прежде всего Китай. Китай был мировым лидером в экспорте товаров ИКТ уже к 2005 г., но к 2014 г. он колоссально упрочил свое превосходство. Экспорт товаров ИКТ из Китая в 2005–2014 гг. увеличился с 234,1 до 607,6 млрд долл., на 159,5%, однако в 2005–2013 гг. он возрос на 158,8%, т. е. на 19,9% в год, а в 2014 г. по сравнению с 2013 г. — только на 0,4%. Периодом самого высокого роста экспорта товаров ИКТ из Китая была первая половина 2000-х гг. Доля Китая в мировом экспорте товаров ИКТ в 2014 г. достигла 30,7%, в том числе в экспорте компьютерного оборудования — 40,7%, телекоммуникационного оборудования — 39,6%, потребительской электроники (телевизоров, радиоприемников, видеомagneтофонов и т. д.) — 34,8%, электронных компонентов — 16,1% (в 2013 г. было 19,8%) (подсч. по табл. 3). Сегодня два из каждых пяти компьютеров или мобильных телефонов сделаны в Китае.

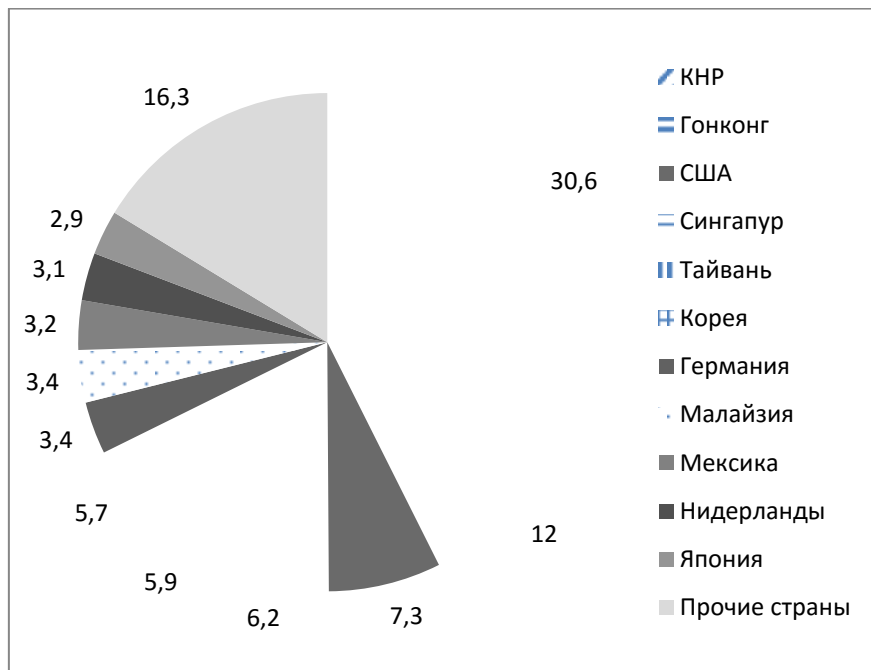
В 2013 г. второе место в мире по экспорту товаров ИКТ после КНР занимал Гонконг (КНР) (11,6%), четвертым был Сингапур (6,4%), пятой — Южная Корея (5,6%), шестым — Тайвань (5,5%), седьмой — Малайзия (3,4%). Прежние лидеры — США (7,3%) и Япония (3,2%) сместились соответственно на третье и девятое место. Восьмой была Германия (3,2%), десятой — Мексика (3,2%). Крупными экспортерами продукции ИКТ являются и другие страны Азии: Таиланд, Вьетнам, Филиппины.

В 2005–2014 гг. особенно высокими темпами возрастал экспорт товаров ИКТ из Вьетнама, он увеличился за этот период с 0,9 до 36,0 млрд долл., экспорт телекоммуникационного оборудования — с 0,04 млрд долл. до 24,4 млрд долл., но пока доля Вьетнама в мировом экспорте товаров ИКТ составляет только 1,8% (подсч. по табл. 3). Более высокими темпами, чем у Китая, увеличился в 2014 г. по сравнению с 2013 г. экспорт товаров ИКТ с Тайваня (на 10,6%), из Южной Кореи (на 5,6%), Германии и специального административного района КНР Гонконга (отношения КНР с которым напоминают «борьбу нанайских мальчиков», на самом деле мальчик-то один). В 2014 г. рост экспорта товаров ИКТ из КНР замедлился, но пока серьезно говорить об утрате КНР своего положения лидера не приходится.

В 2014 г. мировой экспорт товаров ИКТ достиг 1980 млрд долл., увеличившись по сравнению с 2013 г. лишь на 3%. 83,7% мирового экспорта

приходилось на одиннадцать стран: шесть стран и территорий Восточной и Юго-Восточной Азии — Китай, Гонконг (КНР), Сингапур, Тайвань, Республику Корею, Малайзию, а также пять других стран — США, Германию, Мексику, Нидерланды, Японию (которая оказалась оттесненной на 11-е место). Доля шестерки стран Восточной и Юго-Восточной Азии в мировом экспорте товаров ИКТ составляла 63,8% (см. рис. 4).

РИСУНОК 4. Ведущие экспортеры товаров ИКТ, 2014 г. (%)

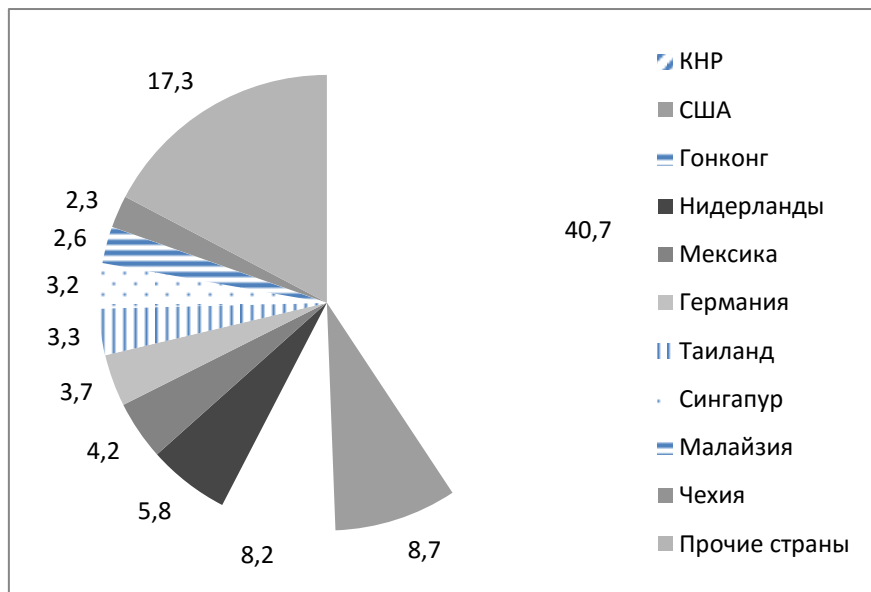


Составлено по табл. 3,4, табл. 5 прил.

Мировой экспорт товаров ИКТ увеличился в 1996–2000 гг. на 30,0%, в 2000–2005 гг. — на 37,5%, в 2005–2010 гг. — на 25,2%, в 2010–2014 гг. — на 14,9%. Наиболее высокими темпами возрастал мировой экспорт товаров ИКТ в первой половине 2000-х гг., с 2000 по 2005 г. Именно эти годы стали и периодом резкого повышения роли Китая как ведущего экспортера товаров ИКТ.

Вообще же основная масса экспорта товаров ИКТ осуществляется небольшой группой стран, причем степень концентрации экспортных потоков возрастает. В 2000 г. на десятку ведущих экспортеров приходилось 70,8% мирового экспорта товаров ИКТ, в том числе 34,4% — на 6 стран Азии, в 2014 г. — 80,9%, в том числе 63,8% — на 6 стран Азии. В 2000–2014 гг. доля азиатской шестерки в мировом экспорте товаров ИКТ повысилась с 34,4% до 64%, почти вдвое.

РИСУНОК 5. Мировой экспорт компьютерного оборудования, 2014 г. (%)



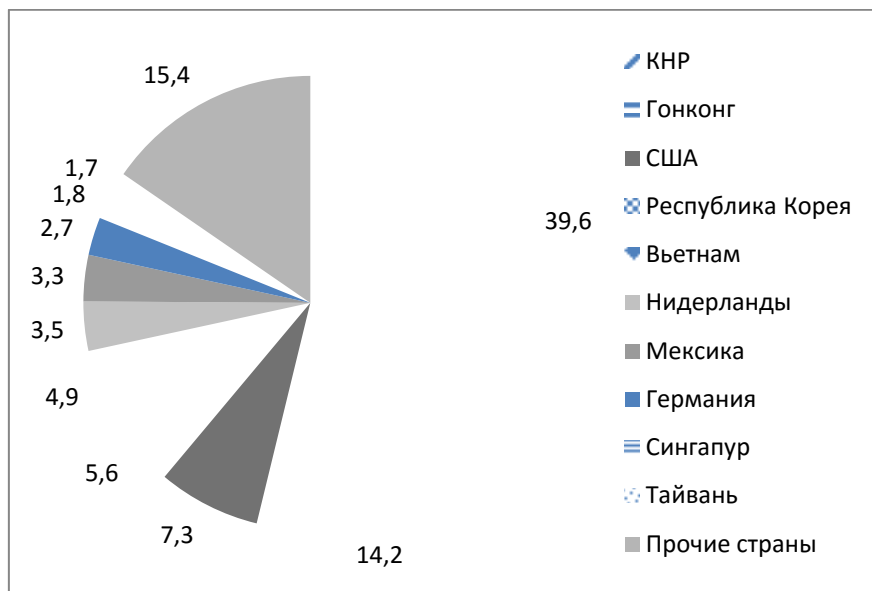
Составлено по табл. 3,4; табл. 5 прил.

Экспорт товаров ИКТ имеет большое значение для экономики азиатских стран, он занимает важное место в их экспорте. Наиболее высокой была в 2014 г. доля товаров ИКТ в экспорте Гонконга — 45,5%, Тайваня — 35%, Филиппин — 35%, Сингапура — 30%, Малайзии — 29%, КНР — 26%, Вьетнама — 24% (а в 2010 г. — только 6%), Южной Кореи — 20%⁴¹.

В 2000–2014 г. мировой экспорт компьютерного оборудования и периферийных устройств возрос с 367,2 млрд долл. до 530,0 млрд долл., а его доля в мировом экспорте товаров ИКТ понизилась с 36,7% до 26,8%. В 2014 г. 65,1% мирового экспорта компьютеров поступало на рынок из развивающихся стран Азии. Ведущим экспортером компьютерного оборудования и периферийных устройств (мониторов, принтеров) была КНР (215,9 млрд долл.; 40,7%), второе место занимали США (46,0 млрд долл.; 8,7%). На третьем месте находился Гонконг (КНР) (43,6 млрд долл.; 8,2%), на четвертом — Нидерланды (30,5 млрд долл.; 5,8%), на пятом — Мексика (22,3 млрд долл.; 4,2%), на шестом — Германия (19,7 млрд долл.; 3,7%), на седьмом — Таиланд (17,6 млрд долл.; 3,3%), на восьмом — Сингапур (16,7 млрд долл.; 3,2%), на девятом — Малайзия (2,6%), на десятом — Чехия (12,3 млрд долл.; 2,3%). Южная Корея (10,3 млрд долл.) была на одиннадцатом месте, Тайвань (9,3 млрд долл.) — на двенадцатом. В первой десятке экспортеров компьютерного оборудования фигурировало пять развивающихся стран Азии: КНР, Гонконг, Таиланд, Сингапур, Малайзия, всего 58,0% мирового

экспорта компьютерного оборудования. Южная Корея, Тайвань, а также Япония в первую десятку не вошли. НИС первого эшелона экспортируют преимущественно комплектующие, из которых в других странах в филиалах их компаний, например, «Самсунг электроникс» и «Хон Хай», собирается готовая продукция. Крупным производителем компьютерного оборудования в Чехии стал филиал тайваньской «Хон Хай» в Пардубице. Страны-разработчики передовых технологий сегодня экспортируют уже не компьютеры и смартфоны, а робототехнику и автоматизированные системы. А завтра их электронику будут собирать роботы, и потребность в импорте товаров ИКТ из развивающихся стран может свестись к минимуму. Нассим Талеб в книге «Черный лебедь» пишет о том, что люди говорят о снижении роли США, но сами используют программное обеспечение «Майкрософт» или «Эппл», смартфоны и планшеты «Эппл» (или созданные по их подобию), поисковую систему «Гугл», процессоры «Интел» и т. д.⁴²

РИСУНОК 6. Мировой экспорт телекоммуникационного оборудования, 2014 г. (%)



Составлено по: табл. 3,4, табл. 5 прил.

В последние годы из всех товаров ИКТ наиболее высокими темпами возрас-
тал экспорт телекоммуникационного оборудования. Мировой экспорт теле-
коммуникационного оборудования в 2000–2014 гг. увеличился с 154,7 млрд
долл. до 461,8 млрд долл., а доля телекоммуникационного оборудования в
экспорте товаров ИКТ — с 15,5% до 25,1%. На развивающиеся страны в
2014 г. приходилось 73,3% мирового экспорта телекоммуникационного
оборудования, на развивающиеся страны Азии — 69,7%.

В 2014 г. первым по экспорту телекоммуникационного оборудования был Китай (39,6% мирового экспорта), вторым — Гонконг (КНР) (14,2%), третьими — США (7,3%), четвертой — Республика Корея (5,6%), пятым — Вьетнам (4,9%), шестое, седьмое и восьмое места занимали Нидерланды (3,5%), Мексика (3,3%) и Германия (2,7%), а замыкали десятку мировых экспортеров Сингапур и Тайвань (1,8 и 1,7%) (см. рис. 6). Всего на 10 стран приходилось в 2014 г. 84,6% мирового экспорта телекоммуникационного оборудования, в том числе 67,8% — на 6 стран и территорий Азии.

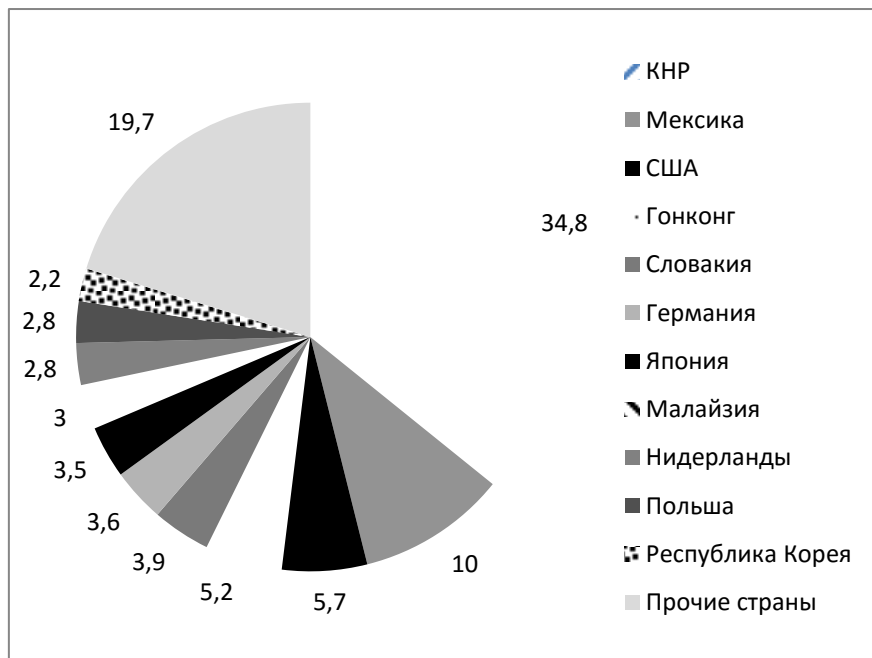
Вьетнам вошел в число стран с наиболее высокими темпами роста экспорта телекоммуникационного оборудования. В 2000–2014 гг. экспорт телекоммуникационного оборудования из Вьетнама увеличился с 20 млн долл. до 24,4 млрд долл., в 1220 раз. Операции по сборке мобильных телефонов перемещаются во Вьетнам. «Самсунг электроникс» является крупнейшим инвестором во Вьетнаме, и в 2015 г. она производила во Вьетнаме больше мобильных телефонов, чем в Китае⁴³. Южнокорейский бренд «Самсунг электроникс» является одним из ведущих в мире. Но если внимательно посмотреть на аппаратуру «Самсунг», то по ярлыкам и инструкциям видно, что производится она в основном не в Южной Корее, а в КНР, а сегодня уже и во Вьетнаме. Известны и тайваньские бренды мобильных телефонов, например, HTC, но и они чаще производятся в Китае. И ноутбук «Самсунг», и телефон «Нокиа», и планшет «Асер», и телевизор «Шарп» — на всех стоит отметка «Сделано в Китае».

Мировой экспорт потребительской электроники возростал невысокими темпами. В 2000–2013 гг. он увеличился с 105,7 млрд долл. до 205,7 млрд долл., а в 2014 г. даже несколько понизился — до 204,4 млрд долл., доля этой товарной группы в экспорте товаров ИКТ почти не изменилась: 10,6% в 2000 г. и 10,3% в 2014 г. Доля развивающихся стран в экспорте потребительской электроники составляла в 2014 г. 65,5%, развивающихся стран Азии — 54,5%. Ведущими экспортерами потребительской электроники в 2014 г. были КНР (34,8% мирового экспорта), Мексика (10,0%), США (5,7%), Гонконг (5,2%). Пятой стала Словакия (3,9%), в 2013 г. она не входила в первую десятку, далее следовали Германия (3,6%), Япония (3,5%), Малайзия (3%). Нидерланды и Польша разделили 9–10-е места (2,8%; 5,9 млрд долл.). Таиланд (5,5 млрд долл.) и Южная Корея (4,4 млрд долл.), Тайвань не попали в первую десятку экспортеров потребительской электроники (см. рис. 7). В 2013 г. первой десятке экспортеров было пять развивающихся стран Азии, в 2014 г. — только три, но на них приходилось 43% экспорта. Новыми среди ведущих экспортеров стали восточноевропейские страны, недавно вошедшие в Евросоюз, у них гораздо ниже уровень заработной платы, чем в странах — старых членах Евросоюза. Но если посмотреть, кто производит потребительскую электронику в восточноевропейских странах, то это часто будут азиатские ТНК, такие, как «Самсунг электроникс».

О сдвигах в МРТ и перемещении производств из развитых стран в развивающиеся, которое продолжалось и в 2000-е гг., свидетельствует отрицательная динамика экспорта товаров ИКТ из ряда стран на фоне стремительного

роста экспорта этих товаров из азиатских стран, показанного выше. У развитых стран доля экспорта товаров ИКТ в общем экспорте в 2000–2014 гг. сократилась: у США — с 20,1% до 9,0, у Японии — с 22,7%, до 8,4%, у Германии — с 8,4% до 4,5%, у Великобритании — с 17,8% до 4,2%, у Ирландии — с 36,3% до 5,7%, у Израиля — с 12,9% до 11,2% (см. табл. 8 прил.).

РИСУНОК 7. Мировой экспорт потребительской электроники, 2014 г. (%)



Составлено по табл. 3,4, табл. 5 прил.

В 2000–2014 гг. экспорт товаров ИКТ из Канады сократился с 21,6 млрд долл. до 9,1 млрд долл., в том числе телекоммуникационного оборудования — с 10,5 млрд долл. до 3,1 млрд долл., компьютерного оборудования — с 5,4 млрд долл. до 2,4 млрд долл. (канадская компания BlackBerry, производящая смартфоны, испытывает немалые трудности из-за конкуренции азиатских компаний и американской «Эппл»). Экспорт товаров ИКТ из Франции сократился на 1/3, с 31,9 млрд долл. до 21,9 млрд долл., в том числе телекоммуникационного оборудования — с 9,7 млрд долл. до 5,6 млрд долл., компьютерного оборудования — с 9,8 млрд долл. до 4,0 млрд долл. Ирландия с ее несколько более дешевой рабочей силой, чем в соседних развитых странах, на протяжении десятилетий была для них сборочной мастерской, центром офшоринга и аутсорсинга. Но в 2000–2014 гг. экспорт товаров ИКТ из Ирландии сократился с 27,7 млрд долл. до 6,8 млрд долл., в том числе ком-

пьютерного оборудования — с 17,5 млрд долл. до 4,6 млрд долл., электронных компонентов — с 4,5 млрд долл. до 0,9 млрд долл. Правда, Ирландия делит с Индией первое и второе места по экспорту компьютерных услуг. Резко сократился в 2000–2014 гг. экспорт товаров ИКТ из Великобритании: в 2,5 раза, с 51,5 млрд долл. до 21,3 млрд долл., в том числе компьютерного оборудования — с 22,1 млрд долл. до 6,7 млрд долл., телекоммуникационного оборудования — с 14,3 млрд долл. до 7,0 млрд долл., электронных компонентов — с 10,3 млрд долл. до 3,2 млрд долл. Экспорт товаров ИКТ из Японии с 1996 по 2000 г. увеличился с 103 млрд долл. до 108,8 млрд долл., а в 2000–2014 гг. сократился почти вдвое, до 57,8 млрд долл., в том числе компьютерного оборудования — с 31,6 млрд долл. до 5,3 млрд долл., потребительской электроники — с 19,1 млрд долл. до 7,1 млрд долл. Правда, в экспорте товаров ИКТ из Японии весьма высокой остается доля электронных компонентов (около 2/3): сборка электроники с японскими брендами осуществляется в странах с более дешевой рабочей силой. А японские компании «Хитачи», «Фудзицу» и другие переходят к производству продукции нового поколения — роботов.

Весьма драматично сократился экспорт товаров ИКТ из Финляндии, которую нередко причисляли к лидерам по развитию НИОКР, «экономики знаний», по международной конкурентоспособности. «Лицом» этой небольшой северной страны долгие годы являлась компания по производству мобильных телефонов «Нokia». Однако, во-первых, уже давно аппараты «Нokia» производились в основном не в Финляндии, а, во-вторых, телефонный бизнес «Нokia» приобрела американская компания «Майкрософт», которая после этой покупки, как это обычно бывает, оптимизировала предприятие, т. е. существенно сократила персонал. Экспорт товаров ИКТ из Финляндии в 2000–2014 гг. сократился с 10,7 млрд долл. до 1,9 млрд долл., в том числе экспорт телекоммуникационного оборудования — с 8,2 млрд долл. до 0,8 млрд долл., не увеличился при этом и экспорт ЭК. Впрочем, сроки выпуска «Майкрософт» телефонов с брендом «Нokia» ограничены определенными рамками, а компания «Нokia» возобновляет выпуск телекоммуникационного оборудования по разным схемам, только сегодня производят его нередко уже роботы⁴⁴.

Однако есть и развитые страны, причем с высокой стоимостью рабочей силы, чей экспорт товаров ИКТ в 2000–2014 гг. заметно возрос. Это Нидерланды, у которых экспорт товаров ИКТ повысился с 38,2 млрд долл. до 61,8 млрд долл. Это Германия, чей экспорт увеличился в 2000–2005 гг. с 46,2 млрд долл. до 77,2 млрд долл., а затем к 2014 г. сократился до 62,3 млрд долл., но за весь период 2000–2014 гг. динамика экспорта положительная. В 2000–2005 гг. экспорт компьютерного оборудования из Германии увеличился с 15,7 млрд долл. до 22,7 млрд долл., телекоммуникационного оборудования — с 11,5 млрд долл. до 19,9 млрд долл., к 2014 г. он сократился соответственно до 19,7 млрд долл. и 12,6 млрд долл., в целом же за 2000–2014 гг. имел место небольшой рост экспорта этих товарных групп. Экспорт электронных компонентов (ЭК) из Германии в 2000–2014 гг. возрос с

13,9 млрд долл. до 21,8 млрд долл., продукция с германскими брендами собирается в странах с дешевой рабочей силой, правда, не только азиатских. Электроника с немецким качеством, как и оборудование с брендами других компаний — европейских, американских и азиатских — сегодня нередко производится в странах Центральной и Восточной Европы. В 2000–2014 гг. заметно увеличился экспорт товаров ИКТ из Словакии — с 0,4 млрд долл. до 15,2 млрд долл., Чехии — с 1,3 млрд долл. до 23,4 млрд долл., Польши — с 1,3 до 16,6 млрд долл. Экспорт товаров ИКТ из Венгрии возрос в 2000–2005 гг. с 7,2 млрд долл. до 24,2 млрд долл., но к 2014 г. понизился до 13,4 млрд долл., в основном из-за резкого падения экспорта телекоммуникационного оборудования (см. табл. 4). Страны Восточной Европы стали конкурентами стран Юго-Восточной и Восточной Азии (ЮВВА) на рынках готовой продукции ИКТ, но не электронных компонентов.

Экспорт товаров ИКТ из США в 2000–2014 гг. сократился со 156 млрд долл. до 145,2 млрд долл., но не стоит строить иллюзий о падении мощи электронной промышленности страны, хотя сокращение занятости в отрасли было весьма заметным. США «отдают на откуп» ряду азиатских и латиноамериканских стран стандартизированные производства товаров массового спроса, сохраняя при этом с их компаниями, даже выкупающими у американских ТНК их предприятия, стратегическое партнерство (пример — сотрудничество китайской «Леново» и американской ИБМ). При этом сами американские компании и научные центры концентрируют свои усилия на инновационных направлениях, таких, как робототехника.

Мы подробно рассмотрели мировой экспорт товаров ИКТ. Однако немалая часть товаров ИКТ, в том числе в таких крупнейших странах, как КНР, Индия, Индонезия, производится для внутреннего рынка.

Китай в последнее десятилетие превратился в ведущую промышленную державу мира. В 2014 г. Китай опередил США по ВВП по паритету покупательной способности. Превзошел он США и по объему добавленной стоимости, произведенной в обрабатывающей промышленности. В 2013 г. добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности КНР оценивалась ЮНИДО в 2941,3 млрд долл. В 2012 г., по которому имеются более подробные данные, добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности КНР составляла 2619,6 млрд долл. (22,3% от общей мировой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности — 11749,7 млрд долл.). На США приходилось 16,7% (1966,5 млрд долл.) от общей мировой стоимости, добавленной в обрабатывающей промышленности, на Японию — 9,1% (1073,3 млрд долл.), на Германию — 6,1% (717,9 млрд долл.). В число ведущих стран по объему добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности входили в 2012 г. Республика Корея (344,4 млрд долл.), Индия (304,0 млрд долл.), Индонезия (205,8 млрд долл.; 2013 г.), Россия (255,9 млрд долл.), Великобритания (232,0 млрд долл.), Мексика (205,3 млрд долл.), Бразилия. В 2000 г. по стоимости, добавленной в обрабатывающей промышленности, Китай (384,9 млрд долл.) занимал в мире четвер-

тое место после США (1510,2 млрд долл.), Японии (997,9 млрд долл.) и Германии (400,7 млрд долл.) (см. табл. 6 прил.).

Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности на душу населения возросла в 2000–2013 гг. в КНР с 631 долл. до 1063 долл., в Южной Корее — с 4770 долл. до 6046 долл., в Сингапуре — с 8027 долл. до 8966 долл., в США она сократилась с 5901 долл. до 5714 долл., в Японии — с 8006 долл. до 7374 долл., но этот уровень был многократно выше, чем в КНР⁴⁵.

В 2005 г. по стоимости, добавленной в производстве радио-, телевизионного, телекоммуникационного оборудования, первое место занимала Япония (20,5% мирового производства), второе — США (20,2%), третье — Китай (13,6%), четвертое — Великобритания (9,9%). К 2011 г. Китай стал первым по стоимости, добавленной в производстве радио-, телевизионного, телекоммуникационного оборудования (21,8% мирового производства), США остались на втором месте (16,8%), Япония отодвинулась на третье место (15,5%), четвертой была Южная Корея (12,8%), пятым — Тайвань (11,3%).

В мировой добавленной стоимости в производстве компьютерного и офисного оборудования в 2005 г. доля США, занимавших первое место, составляла 27%, КНР (второе место) — 19,9%, Японии (третье место) — 14,5%, Тайваня (четвертое место) — 6,1%. К 2011 г. КНР вышла на первое место в мире по добавленной стоимости в производстве компьютерного и офисного оборудования (38,8% добавленной стоимости), США переместились на второе (23,7%), Япония осталась третьей⁴⁶.

Таким образом, доля КНР повысилась не только в экспорте товаров ИКТ, но и в добавленной стоимости в производстве компьютерного, офисного оборудования (38,8% от общемировой), радио- и телевизионного, телекоммуникационного оборудования (21,8% от общемировой) на 2011 г.

Ряд развивающихся стран, не входящих в число ведущих экспортеров товаров ИКТ, производят товары ИКТ для внутреннего рынка на основе импортозамещения: это Индонезия, из экспортера ставшая импортером, Бразилия, Индия. Другие страны совмещают производство для внутреннего рынка и экспортную ориентацию (Китай).

В докладе ЮНИДО 2013 г. вместо привычных делений — развитые и развивающиеся страны, или страны с высоким, средним, низким доходом — используется деление стран на индустриальные и индустриализирующиеся, причем к числу индустриальных стран кроме развитых стран отнесены, например, Китай, Тайвань, Южная Корея, Сингапур. Большинство развивающихся стран относятся к категории индустриализирующихся.

В 2005 г. в добавленной стоимости в производстве радио-, телевизионного, телекоммуникационного оборудования, созданной в индустриализирующихся странах, 33,4% приходилось на Таиланд, 14,6% — на Индонезию, 11,7% — на Филиппины, 11,6% — на Бразилию, 7,5% — на Индию. Доля всех индустриализирующихся стран в мировой добавленной стоимости в производстве радио-, телевизионного, телекоммуникационного оборудования в 2005 г. составляла 24%, соответственно доля Таиланда равнялась 8%

от мировой добавленной стоимости, Индонезии — 3,5%, Филиппин и Бразилии — по 2,8%, Индии — 1,8%.

В 2011 г. в добавленной стоимости в производстве радио-, телевизионного, телекоммуникационного оборудования в индустриализирующихся странах доля Индии повысилась до 30,6%, Индонезии — до 26,4%, доля Таиланда — понизилась до 14,9%, Филиппин — до 7,5%, Бразилии — до 4,5%. В добавленной стоимости в производстве компьютерного и офисного оборудования, созданной в индустриализирующихся странах, в 2005 г. 31,9% приходилось на Мексику, 19,5% — на Филиппины, 13,5% — на Индию, 8,7% — на Таиланд. В 2011 г. доля Мексики понизилась до 29,2%, Филиппин — до 17,3%, а доля Таиланда повысилась до 12,6%. В 2011 г. в добавленной стоимости в производстве компьютерного и офисного оборудования в индустриализирующихся странах доля Индии повысилась до 31,2%, Бразилии — понизилась до 7,4%⁴⁷.

В общей добавленной стоимости, произведенной в обрабатывающей промышленности, в индустриализирующихся странах в 2002–2011 гг. доля производства офисного и компьютерного оборудования повысилась с 1,2% до 2,2%, производства радио-, телевизионного и телекоммуникационного оборудования — с 3,9% до 6,1%, производства электрооборудования — с 2,9% до 4,3%.

В 2007–2011 гг. самыми высокими темпами росли 5 отраслей: основные металлы, радио-, телевизионное, телекоммуникационное оборудование, производство компьютерного и офисного оборудования, производство электрооборудования — в этих четырех отраслях лидером был Китай, только в пятой отрасли — транспортном машиностроении — лидером были США. Среди индустриализирующихся стран лидером в 4 из пяти отраслей была Индия, только в производстве офисного и компьютерного оборудования — Мексика⁴⁸. Наряду с КНР, Южной Кореей лидерами в развитии обрабатывающей промышленности стали Аргентина, Бразилия, Индия, Индонезия, Мексика, Турция. В целом доля развивающихся стран, в том числе Индии и Китая, в мировой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности в неизменных ценах 2005 г. возросла с 27,4% до 35,0%, в том числе Китая — с 11,5% до 17,5%, Индии — с 1,8% до 2,3%.

Индия не является крупным экспортером товаров ИКТ, хотя ее экспорт этой продукции выше, чем например, экспорт РФ: 5,4 млрд долл. и 2,2 млрд долл. в 2013 г. (см. табл. 3, прил. табл. 5). Однако в последние годы интенсивно развивается производство товаров ИКТ, ориентированное на внутренний рынок. Стратегия «Цифровая Индия» ставит целью полное замещение импорта электроники производимой в стране продукцией. Бренды могут быть и иностранными. И производство могут организовывать иностранные компании (лозунг «Make in India»). В Индии, по данным национальной статистики, в 2015 г. насчитывалось 914 млн пользователей мобильных телефонов. Самые дешевые смартфоны продавались в розницу по цене 2000 рупий (33 долл.). На смартфоны приходилось 10% от общего числа мобильных те-

лефонов, используемых в Индии. 10% считается, исходя из опыта других стран, точкой отсчета, после которой покупатели начинают делать выбор в пользу смартфонов. И в центре событий находятся смартфоны ценой менее 200 долл., на которые в Индии приходится около 4/5 продаж⁴⁹. Во втором квартале 2015 г. в Индии было продано 26,5 млн смартфонов. На индийском рынке смартфонов в 2015 г. доля «Самсунг электроникс» равнялась 23%, индийских «Микромакс», «Интекс», «Лава» — соответственно 17%, 11% и 7% (всего 35%), китайской «Леново» — 6%⁵⁰. Но и «Самсунг электроникс» производит на месте 90% продаваемых в Индии мобильных телефонов. Более того, ее два предприятия по производству телефонов готовы также перейти к производству смартфонов Galaxy S6 на экспорт⁵¹.

Продает в Индии свою продукцию, рассчитанную на покупателей с высокими доходами, и «Эппл». Во время своего визита в США в сентябре 2015 г. премьер-министр Индии Нарендра Моди встретился с топ-менеджерами ведущих американских компаний сферы ИТ. Он в частности заручился обещанием Тима Кука, генерального директора «Эппл», что компания создаст в Индии свою производственную базу, точнее, сборку айфонов и айпадов будет производить в Индии «Фоксконн» («Хон Хай»), крупнейший субподрядчик «Эппл». Т. Кук заявил, что Индия занимает особое место в сердце каждого сотрудника «Эппл», потому что «Стив Джобс в молодости отправился в Индию в поисках вдохновения. И то, что он там увидел, вдохновило его на создание “Эппл”»⁵².

Экспорт электронных компонентов и сдвиги в международном разделении труда

Важной статьёй, входящей в товары ИКТ, являются электронные компоненты (ЭК). В 2000–2014 г. мировой экспорт электронных компонентов возрос с 321,9 млрд долл. до 667,5 млрд долл., а его доля в экспорте товаров ИКТ увеличилась только с 32,2% до 33,7%, то есть находилась приблизительно на одном уровне, составляя около 1/3 (подсч. по табл. 2).

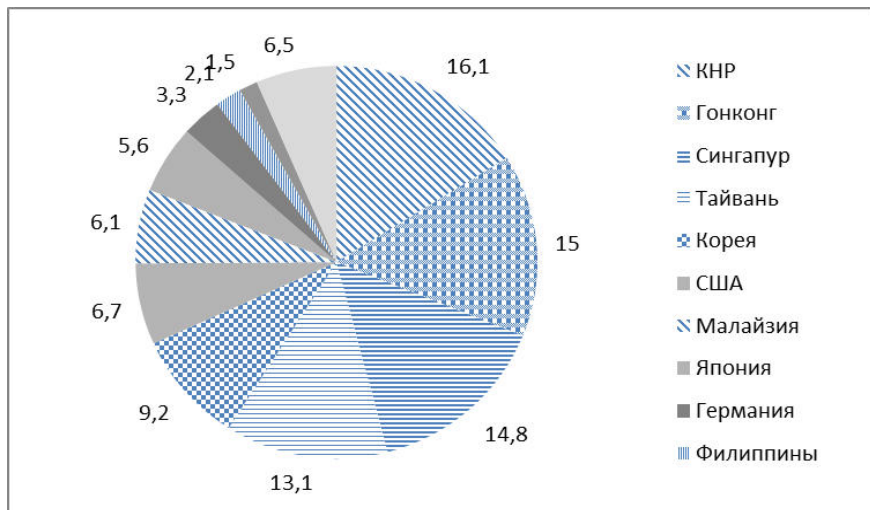
В 2000 г. ведущими экспортерами электронных компонентов были США (66,1 млрд долл.; 20,5% мирового экспорта), Япония (45,8 млрд долл.; 14,2%), Сингапур (35,3 млрд долл.; 11,0%), Тайвань (26,2 млрд долл.; 8,1%), Южная Корея (25,5 млрд долл.; 7,9%), Малайзия (18,5 млрд долл.; 5,7%), Гонконг (15,8 млрд долл.;), Германия (13,9 млрд долл. 4,3%). Таиланд (7,1 млрд долл.; 2,2%) Китай был десятым (2,1%), Филиппины занимали 11-е место (2,0%) (подсч. по табл. 3,4).

В 2000–2014 гг. доля развивающихся стран в мировом экспорте электронных компонентов для товаров ИКТ повысилась с 45,6% до 78,2%, развивающихся стран Азии — с 44,3% до 77,6%, доля развитых стран понизилась с 54,4% до 21,7%. В 2014 г. мировой экспорт электронных компонентов составил 667,5 млрд долл., по сравнению с 2000 г. он увеличился вдвое, но по сравнению

с 2013 г. — только на 1,5% (явное замедление темпов роста, с 7% в год за 2000–2013 гг.) (подсч. по табл. 2). В 2013 г. ведущими экспортерами электронных компонентов были уже совсем не те страны, что в 2000 г.: Китай (19,8% мирового экспорта), Сингапур (13,9%), Гонконг (13,3%), Тайвань (11,7%), Республика Корея (8,8%). Все эти азиатские страны опережали бывших лидеров. США (6,6%) переместились с первого на шестое место, Япония (5,9%) — со второго на седьмое. Малайзия (5,6%) была восьмой, Германия (3,0%) — девятой, Филиппины (1,8%) занимали десятое место. В десятку ведущих экспортеров электронных компонентов входили семь развивающихся стран Азии. Кроме того крупным экспортером электронных компонентов остается Таиланд, который занимал 12-е место после Франции (подсч. по табл. 3, 4).

Экспорт ЭК отличался еще более высоким уровнем концентрации, чем экспорт товаров ИКТ: на 11 стран в 2014 г. приходилось 93,5% мирового экспорта ЭК, в том числе на 7 стран Азии (шестерка ведущих экспортеров товаров ИКТ и Филиппины) — 76,4% (см. рис. 8). Видно, что однотонные сектора (развитые страны и развивающиеся страны других регионов, кроме Азии) занимают в диаграмме совсем небольшое место. В 2014 г. ведущими экспортерами электронных компонентов были, как и в 2013 г., Китай (16,1% мирового экспорта, доля несколько понизилась), Гонконг (15,0%), Сингапур (14,8%), Тайвань (13,1%), Республика Корея (9,2%). США (6,7%) занимали шестое, а Япония (5,6%) — восьмое место, Малайзия (6,1%) была седьмой, Германия (3,3%) — девятой, Филиппины (2,1%) занимали десятое место. Центр производства ЭК для товаров ИКТ переместился в страны Восточной и Юго-Восточной Азии.

РИСУНОК 8. Ведущие экспортеры электронных компонентов, 2014 г. (%)



Составлено по табл. 3,4.

Высокий удельный вес электронных компонентов в международной торговле свидетельствует о развитии процессов специализации производства, об углублении международного разделения труда. Все больше развивается не только общее разделение труда (например, между производителями сырья и производителями готовой продукции), но разделение труда подетальное и постадийное. В одной стране производятся одни электронные компоненты, в другой — вторые, в третьей — третьи, а сборка продукции осуществляется в четвертой стране. Наукоемкие компоненты, составляющие основу изделия, определяющие «суть бренда», производятся в развитых странах и в новых индустриальных странах первого эшелона, прежде всего в Южной Корее и на Тайване. Более простые компоненты — в других странах, с дешевой рабочей силой. Разделение труда становится постадийным, когда одна стадия осуществляется в одной стране, последующая — во второй стране, еще более высокая — в третьей. Подетальное и постадийное разделение труда может быть одновременно внутрифирменным. Компоненты производятся предприятиями одной ТНК в разных странах или ее постоянными субподрядчиками, провайдерами услуг по производству электронной продукции. О том, какие масштабы получило внутрифирменное разделение труда, говорит хотя бы то, что в мировом экспорте стабильно, на протяжении более чем десятка лет, одна треть приходится на внутрифирменный экспорт (продажи филиалов ТНК в одних странах филиалам той же ТНК в других странах или родительской компании). Однако в это же внутрифирменное разделение труда включены не только филиалы, но и формально независимые компании, работающие на ТНК по контрактам о производстве (уже много раз повторяющийся в разном контексте пример «Эппл» и «Хон Хай»).

Масштабы и структура международной торговли электроникой характеризуют меняющуюся роль стран в международном разделении труда (МРТ). Страны Юго-Восточной и Восточной Азии (ЮВВА) стали ведущими мировыми экспортерами компьютерного, телекоммуникационного оборудования, видео- и аудио- оборудования и электронных компонентов. Республика Корея, Тайвань, Сингапур сегодня являются прежде всего экспортерами электронных компонентов, которые используются для сборки готовых изделий в других странах Азии. В возросшем экспорте товаров ИКТ доля электронных компонентов в 2000–2013 гг. повысилась у Сингапура с 46,6% до 74,3%, у Тайваня — с 41,6% до 72,6%. Высоким был удельный вес электронных компонентов и в экспорте товаров ИКТ из Южной Кореи: в 2000–2013 гг. он повысился, но не так значительно, с 42,9% до 54,1%. Для Южной Кореи, с ее ведущими мировыми брендами, большое значение сохраняет и экспорт готовой продукции. Эти три новые индустриальные страны (точнее, их компании) перешли от производства готовой продукции к производству компонентов и организации сборки готовых изделий в странах своего региона, имеющих более дешевую рабочую силу, прежде всего в Китае, но сегодня уже и во Вьетнаме («Самсунг электроникс») и в Индии (та же «Самсунг электроникс» для внутреннего рынка). Высоким удельный вес электронных компонентов и в экспорте Гонконга — 39,3% в 2013 г. Впрочем, торговля товарами ИКТ между Гонконгом и материковым Китаем, которые

в международной статистике рассматриваются как две различные таможенные территории, обладает определенной спецификой, так как, по сути, она является не внешней торговлей, а торговлей между двумя частями одного суверенного государства. Кроме того, гонконгскую регистрацию («прописку») получили некоторые крупнейшие компании сферы ИКТ, например, ZTE, в отличие от компаний, принадлежащих гонконгскому капиталу, таких как «Хатчисон Уампоа», эта компания была создана в КНР — под эгидой Министерства аэрокосмической промышленности. Компания осуществила IPO на Гонконгской фондовой бирже, формально она теперь считается гонконгской компанией. Специализируются на производстве электронных компонентов также Филиппины (микросхемы) и Таиланд (жесткие диски). Об этой специализации Таиланда стало широко известно, когда из-за произошедшего там наводнения произошли сбои в поставках жестких дисков, и компьютеры подорожали.

КНР в 2014 г. лидировала по экспорту электронных компонентов, но в ее экспорте товаров ИКТ они составляли только 17,7%. Специализацией КНР остаются преимущественно производство готовых изделий, сборочные операции и производства полного цикла.

ТАБЛИЦА 5. *Экспорт электронных компонентов из развитых стран: 2000, 2013 гг. (млрд долл.)*

Направления экспорта	Товары	Страны-экспортеры, экспорт товаров ИКТ (млрд долл.)					
		США	Япония	Германия	Франция	Великобритания	Нидерланды
2000							
Все страны	товары ИКТ	156,7	108,8	46,2	31,9	51,5	38,2
	ЭК	66,1	45,8	13,9	8,5	10,3	7,7
Развивающиеся страны	товары ИКТ	80,7	50,5	7,7	7,2	6,5	1,8
	ЭК	44,3	32,1	3,4	3,1	1,7	0,4
2013							
Все страны	товары ИКТ	140,0	61,8	62,3	22,5	20,9	59,0
	ЭК	43,7	39,0	19,6	10,1	3,5	5,7
Восточная Азия	товары ИКТ	26,4	33,7	5,5	2,0	2,1	1,2
	ЭК	14,4	25,0	3,2	1,1	0,3	0,4
Юго-Восточная Азия	товары ИКТ	14,7	10,7	3,5	1,5	0,9	0,8
	ЭК	10,2	8,4	2,9	1,2	0,6	0,3

СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013. Information Economy // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850 (12.04.2015).

В 2000 г. основными поставщиками ЭК на мировой рынок были развитые страны: США, Япония, Германия. Значительное место в экспорте ЭК в развивающиеся страны, и в частности, в страны Азии занимали в 2000–2013 гг. среди развитых стран только США и Япония.

Экспорт электронных компонентов в 2000 г. составлял у Германии 13,9 млрд долл., из них 3,4 млрд долл. направлялось в развивающиеся страны, у Великобритании — 10,3 млрд долл., в том числе 1,7 млрд долл. — в развивающиеся страны, у Франции — 8,5 млрд долл., из них 3,1 млрд долл. — в развивающиеся

ся страны, у Нидерландов — 7,7 млрд долл., из них 0,4 млрд долл. — в развивающиеся страны. В 2013 г. экспорт электронных компонентов из Германии возрос до 19,6 млрд долл., из них 13,6 млрд долл. шло в развивающиеся страны, в том числе 6,1 млрд долл. — в страны Восточной и Юго-Восточной Азии; у Франции — до 10,1 млрд долл., из них 2,3 млрд долл. — в страны Восточной и Юго-Восточной Азии. У других стран — достаточно крупных экспортеров — экспорт ЭК сократился: у Нидерландов до 5,7 млрд долл. (из них 0,7 млрд долл. шло в страны Восточной и Юго-Восточной Азии), у Великобритании — до 3,5 млрд долл. (0,9 млрд долл.) (см. табл. 5).

ТАБЛИЦА 6. Экспорт электронных компонентов из США и Японии в страны Восточной и Юго-Восточной Азии, 2000, 2013 гг. (млрд долл.)

Направления экспорта	Страны-экспортеры, экспорт в млрд долл.			
	США		Япония	
	Товары ИКТ	В т. ч. ЭК	Товары ИКТ	В т. ч. ЭК
2000				
Все страны, в т. ч.:	156,7	66,1	108,8	45,8
Развивающиеся страны	80,7	44,3	50,5	32,1
Восточная Азия	26,0	15,3	26,7	16,5
Юго-Восточная Азия	21,9	16,9	20,8	14,6
<i>Отдельные страны</i>				
Китай	3,3	1,0	5,4	2,8
Сингапур	6,7	4,0	7,8	5,0
Гонконг (КНР)	5,6	3,0	8,1	5,3
Тайвань	7,1	5,2	6,8	3,8
Республика Корея	9,9	6,1	6,4	4,7
Малайзия	6,7	5,7	4,7	3,8
Вьетнам	...	...	...	...
Таиланд	2,8	2,2	2,8	2,1
Филиппины	5,3	4,9	4,0	2,7
2013				
Все страны, в т. ч.:	140,0	43,7	61,8	39,0
Развивающиеся страны	95,9	35,7	46,4	34,1
Восточная Азия	26,4	14,4	33,7	25,0
Юго-Восточная Азия	14,7	10,2	10,7	8,4
<i>Отдельные страны</i>				
Китай	9,7	4,8	15,6	10,6
Сингапур	4,1	2,1	2,8	2,0
Гонконг	8,0	3,3	7,6	4,9
Тайвань	3,7	2,6	6,4	6,0
Республика Корея	4,9	3,8	4,2	3,5
Малайзия	5,1	4,2	2,4	2,1
Вьетнам	...	...	1,0	0,8
Таиланд	2,2	1,4	2,6	1,9
Филиппины	2,6	2,1	1,5	1,3

СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013. Information Economy // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850 (12.04.2015).

За исключением США и Японии, экспорт ЭК из развитых стран, в страны Восточной и Юго-Восточной Азии был невысок: в 2013 г. — от 0,7 млрд долл. у Нидерландов до 6,1 млрд долл. у Германии, что было заметно меньше, чем экспорт в регион ЮВВА даже одной из стран азиатской шестерки ведущих экспортеров.

О сдвигах в международном разделении труда можно судить и по направлениям экспортных потоков из развитых стран, являющихся ведущими поставщиками электронных компонентов, точнее бывших ранее таковыми: США и Японии. В 2000 г. США и Япония занимали первое и второе места в мире по экспорту электронных компонентов (ЭК). В 2000 г. из американского экспорта электронных компонентов в 66,1 млрд долл. 2/3 (44,3 млрд долл.) направлялись в развивающиеся страны, в том числе 1/2 (31,6 млрд долл.), — в Азию (16,3 млрд долл. в страны Юго-Восточной Азии и 15,9 млрд долл. в страны Восточной Азии). Важным направлением экспорта электронных компонентов из США были также страны Латинской Америки, прежде всего Мексика. Экспорт электронных компонентов из США в страны Азии направлялся в 2000 г. прежде всего в Республику Корею (18,9% экспорта в ЮВВА), Малайзию (17,7%), на Тайвань (16,1%), на Филиппины (15,2%), в Сингапур (12,4%), Гонконг (9,3%), в Таиланд. В Китай шел экспорт ЭК только на сумму в 1,1 млрд долл. (1,7% экспорта).

В 2013 г. экспорт ЭК из США сократился по сравнению с 2000 г. на 1/3, с 66,1 млрд долл. до 44,3 млрд долл., а доля США в мировом экспорте электронных компонентов — с 20,5% до 6,7%. 81,5% экспорта ЭК из США направлялось в развивающиеся страны, 70,6% — в страны Восточной и Юго-Восточной Азии, в том числе 14,4 млрд долл. (32,5% всего экспорта) — в страны Восточной Азии и 16,9 млрд долл. (38,1%) — в страны Юго-Восточной Азии. В 2013 г. экспорт ЭК из США в страны Восточной и Юго-Восточной Азии (31,3 млрд долл.) остался практически на том же уровне, что и в 2000 г. (32,2 млрд долл.). Увеличился экспорт только в Китай (в 4,5 раза, до 4,8 млрд долл., 15,3% всего экспорта в ЮВВА) и немного в Гонконг (на 0,3 млрд долл., до 3,3 млрд долл., 10,5% экспорта в ЮВВА). Экспорт в другие страны Азии сократился и в 2013 г. составил: в Малайзию — 4,2 млрд долл. (13,4% экспорта в регион), в Южную Корею — 3,8 млрд долл. (12,1%), на Тайвань — 2,6 млрд долл. (8,3%), на Филиппины — 2,1 млрд долл. (6,7%), в Таиланд — 1,4 млрд долл. (4,4%) (см. табл. 6). Ведущим направлением для американского экспорта ЭК в регионе стал Китай, доля в экспорте в регион Республики Кореи, Малайзии, Тайваня по сравнению с 2000 г. понизилась.

В 2000 г. Япония была вторым в мире экспортером электронных компонентов. Ее экспорт ЭК составлял 45,8 млрд долл., в развивающиеся страны направлялось 32,1 млрд долл. (70,1%), в том числе в страны Восточной Азии — 16,5 млрд долл. (36,0% всего экспорта), в Юго-Восточную Азию — 14,6 млрд долл. (31,9%), всего в страны Восточной и Юго-Восточной Азии — 31,1 млрд долл., 96,9% экспорта ЭК в развивающиеся страны. Основными

рынками для экспорта электронных компонентов из Японии в регионе в 2000 г. были Гонконг — 5,3 млрд долл. (18,0% экспорта в ЮВВА), Сингапур — 5 млрд долл. (16,1%), Республика Корея — 4,7 млрд долл. (15,1%), Тайвань и Малайзия — по 3,8 млрд долл. (по 12,2%). В Китай шел экспорт компонентов только на 2,8 млрд долл. (9,0%), экспорт компонентов в Таиланд составлял 2,1 млрд долл., на Филиппины — 1,3 млрд долл. (подсч. по табл. 6). К 2013 г. Япония утратила свое положение второго в мире экспортера товаров ИКТ: их экспорт сократился с 108,8 млрд долл. до 61,8 млрд долл., на 43,2%, однако экспорт электронных компонентов остался почти на прежнем уровне, он уменьшился на 15%, — до 39,0 млрд долл. по сравнению с 45,8 млрд долл.. Основная масса экспорта ЭК (87,4%) идет из Японии в развивающиеся страны, причем почти весь этот экспорт направляется в Азию (97,9% экспорта в развивающиеся страны): в страны Восточной Азии — 25,0 млрд долл. (64,1% всего экспорта), в страны Юго-Восточной Азии — 8,4 млрд долл. (21,5% всего экспорта), всего в Восточную и Юго-Восточную Азию — 33,4 млрд долл. (85,6%). Основным экспортным рынком для ЭК из Японии в 2013 г. стал Китай — 10,6 млрд долл. (31,7% экспорта ЭК в регион), далее следовали Тайвань — 6,0 млрд долл. (18,0%), Гонконг — 14,7%, Республика Корея — 10,5%, Малайзия — 6,3%, Таиланд, Филиппины (подсч. по табл. 6).

ТАБЛИЦА 7. *Экспорт товаров ИКТ и электронных компонентов (ЭК)
из стран Восточной и Юго-Восточной Азии в страны своего региона:
2000, 2013 гг. (млрд долл.).*

Направления экспорта	Товары	Страны-экспортеры, экспорт в млрд. долл.					
		Китай	Синга- пур	Гонконг	Тай- вань	Респу- блика Корея	Малай- зия
2000 г.							
Все страны	товары ИКТ	44,1	75,8	50,3	62,9	59,4	51,7
	ЭК	6,6	35,3	15,8	26,2	25,5	18,5
Развивающиеся страны	товары ИКТ	18,9	35,3	29,4	22,6	23,8	22,1
	ЭК	4,6	20,4	11,6	15,2	13,6	10,6
Восточная Азия	товары ИКТ	12,6	15,9	22,4	13,0	11,8	6,6
	ЭК	3,3	9,3	9,7	8,7	6,4	3,4
Юго-Восточная Азия	товары ИКТ	4,3	16,2	4,8	7,7	8,7	13,5
	ЭК	1,1	10,3	1,7	5,9	6,6	7,0
Китай	товары ИКТ	X	2,2	17,9	1,0	3,4	1,1
	ЭК	X	1,0	7,1	0,8	1,8	0,4
Сингапур	товары ИКТ	2,1	X	2,6	3,4	3,6	10,9
	ЭК	0,5	X	0,9	3,0	2,7	5,8
Гонконг	товары ИКТ	10,2	5,2	X	9,7	3,7	2,4
	ЭК	2,4	3,1	X	6,3	2,3	1,1
Тайвань	товары ИКТ	0,8	5,4	2,3	X	4,7	1,9
	ЭК	0,3	3,6	1,5	X	2,3	1,2
Республика Корея	товары ИКТ	1,5	3,1	2,0	2,3	X	1,2
	ЭК	0,6	1,6	1,1	1,5	X	0,7

Малайзия	товары ИКТ		12,1	0,9	1,7	2,1	X
	ЭК		8,3	0,4	1,3	1,7	X
Вьетнам	товары ИКТ		...	...	...	...	...
	ЭК						
Таиланд	товары ИКТ		2,4	0,5	0,6	0,8	1,6
	ЭК		1,2	0,2	0,4	0,5	0,7
Филиппины	товары ИКТ		1,3	0,6	1,4	1,7	0,6
	ЭК		0,7	0,2	1,1	1,5	0,4
2013							
Все страны	товары ИКТ	605,8	122,8	222,3	105,6	107,1	64,4
	ЭК	130,4	91,2	87,3	76,7	58,0	37,0
Восточная Азия	товары ИКТ	244,5	56,2	157,2	55,1	53,0	22,3
	ЭК	96,4	49,1	76,6	47,2	38,8	16,5
Юго-Восточная Азия	товары ИКТ	40,4	26,3	11,5	20,3	16,8	14,7
	ЭК	11,7	14,7	3,3	18,4	12,7	8,1
Китай	товары ИКТ	X	20,3	146,9	23,0	33,3	12,4
	ЭК	X	18,3	71,5	18,9	23,1	8,7
Сингапур	товары ИКТ	12,8	X	3,2	12,9	6,1	9,8
	ЭК	5,2	X	1,4	12,0	5,5	7,4
Гонконг	товары ИКТ	195,7	25,7	X	24,4	15,5	6,7
	ЭК	80,5	22,9	X	21,3	11,9	5,4
Тайвань	товары ИКТ	16,0	8,4	5,1	X	4,2	1,9
	ЭК	9,5	7,8	2,8	X	3,8	1,6
Республика Корея	товары ИКТ	32,3	8,1	4,6	7,6	X	1,3
	ЭК	6,4	7,3	2,3	7,0	X	0,8
Малайзия	товары ИКТ	7,1	11,4	1,6	3,2	1,2	X
	ЭК	3,0	8,1	0,5	2,9	0,7	X
Вьетнам	товары ИКТ	7,5	2,7	1,6	0,6	5,9	0,9
	ЭК	1,3	2,0	0,4	0,4	3,6	0,4
Таиланд	товары ИКТ	5,6	4,9	2,6	1,4	0,7	3,7
	ЭК	0,8	3,2	0,7	1,2	0,4	1,0
Филиппины	товары ИКТ	2,1	2,0	1,4	2,0	2,5	...
	ЭК	0,6	1,0	0,3	1,9	2,4	...

СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013. Information Economy // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850 (12.04.2015).

В 2000 г. экспорт электронных компонентов из шестерки азиатских стран — ведущих экспортеров товаров ИКТ (Сингапура, Тайваня, Южной Кореи, Малайзии, КНР, Гонконга) (127,9 млрд долл.) уже превысил на 14% экспорт этой товарной группы из США и Японии (111,9 млрд долл.). В 2000 г. доля развивающихся стран Азии в мировом экспорте электронных компонентов равнялась 44,3%, доля шестерки ведущих экспортеров — 39,7%.

Сингапур занимал в 2000 г. среди мировых экспортеров ЭК третье место (35,3 млрд долл.; 11,0% мирового экспорта), а в регионе был первым. В страны Восточной и Юго-Восточной Азии направлялось 55,5% его экспорта ЭК, основными экспортными рынками для Сингапура были в 2000 г. среди стран шестерки соседняя Малайзия (23,5% всего экспорта ЭК), Тайвань (10,2%), Гонконг (8,8%). В Южную Корею направлялось 4,5% экспорта ЭК, в Таиланд — 3,4%, в Китай — 3,1%.

Тайвань в 2000 г. был четвертым в мире по экспорту ЭК (26,2 млрд долл.; 8,1% мирового экспорта). В страны ЮВВА шло 55,7% экспорта ЭК с Тайваня, ведущими направлениями экспорта были Гонконг (24,0% всего экспорта ЭК) и Сингапур (11,5%), менее важными — Южная Корея (5,7%), Малайзия (5,0%), Филиппины (4,2%). На Китай приходилось только 3,1% экспорта ЭК.

Южная Корея занимала в 2000 г. пятое место в мире по экспорту ЭК (25,5 млрд долл.; 7,9% мирового экспорта). В страны ЮВВА шел 51% ее экспорта ЭК. Южная Корея приблизительно в равном объеме экспортировала ЭК в Сингапур (10,6% всего экспорта ЭК), Гонконг и на Тайвань (по 9%), на второй ступени находились Китай (7,1%), Малайзия (6,6%), Филиппины (5,9%).

Малайзия занимала в 2000 г. шестое место среди экспортеров ЭК (18,5 млрд долл.; 5,7% мирового экспорта ЭК). Она вывозила в страны ЮВВА 56,2% своего экспорта ЭК. Ее экспорт ЭК направлялся преимущественно в Сингапур (31,6% всего экспорта ЭК), на Тайвань (6,5%), в Гонконг (5,9%), на Филиппины и в Южную Корею (по 2,7%).

Экспорт ЭК из Гонконга в 2000 г. составил 15,8 млрд долл., 72,2% из него приходилось на страны ЮВВА, в том числе 44,9% экспорта шло в Китай, 9,5% — на Тайвань, по 7,0% — в Республику Корею, Сингапур и Малайзию. Экспорт ЭК из Китая в 2000 г. был невысоким (6,6 млрд долл.), 2/3 из него шло в страны ЮВВА, 57,6% — в страны шестерки, в т. ч. 36,4% всего экспорта — в Гонконг.

В страны шестерки в 2000 г. направлялось 69,6% экспорта ЭК из Гонконга (в основном в материковый Китай), 57,6% экспорта ЭК из КНР, весьма небольшого (преимущественно в Гонконг), 49,9% экспорта Сингапура, 49,7% экспорта Малайзии, 49,2% — Тайваня, и 42,4% — Южной Кореи. Самым большим был экспорт в другие страны шестерки у Сингапура, далее следовали Тайвань, Гонконг, Южная Корея, Малайзия. Во многие страны шестерки был в 2000 г. значительным экспорт ЭК из США и Японии (ведущих экспортеров среди развитых стран). В Китай направлялся экспорт из Японии на сумму в 2,8 млрд долл., из США — на 1,0 млрд долл., но страны шестерки значительно их опережали по экспорту ЭК (11,1 млрд долл.). Экспортерами ЭК в Сингапур были Япония (5,0 млрд долл.) и США (4,0 млрд долл.), но экспорт всех стран шестерки (12,9 млрд долл.) уже превышал совокупный экспорт этих двух стран. Экспорт ЭК в Южную Корею из Японии (4,7 млрд долл.) и США (6,1 млрд долл.) в сумме превышал экспорт из всех стран шестерки (5,5 млрд долл.). На Тайване в сумме экспорт ЭК из Японии (3,8 млрд долл.) и США (5,2 млрд долл.) был равен экспорту из стран шестерки (8,9 млрд долл.).

Экспорт ЭК в Малайзию из Японии (3,8 млрд долл.) и США (5,7 млрд долл.) в сумме был ниже, чем экспорт из стран шестерки — 11,7 млрд долл. Экспорт ЭК в Гонконг из Японии (5,3 млрд долл.) и США (3,8 млрд долл.) был заметно ниже, чем из стран шестерки — 15,2 млрд долл. (но 2/3 из них шло в новый специальный автономный район из материкового Китая) (см. табл. 6,7).

Взаимный экспорт ЭК из стран шестерки в 2000 г. составил 65,3 млрд долл., а его доля в экспорте ЭК из этих стран 51,1% (см. табл. 8).

ТАБЛИЦА 8. Взаимный экспорт электронных компонентов 6 стран
Восточной и Юго-Восточной Азии: основные направления, 2000, 2013 гг.

Направления экспорта	Страны-экспортеры, экспорт ЭК, млрд долл.						
	Все 6 стран	Китай	Синга- пур	Гонконг	Тай- вань	Респ. Корея	Малай- зия
2000							
Всего из 6 стран, в т. ч.	127,9	6,6	35,3	15,8	26,2	25,5	18,5
В 6 стран ЮВВА	65,3	3,8	17,6	11,0	12,9	10,8	9,2
Доля 6 стран, %	51,1	57,6	49,9	69,6	49,2	42,4	49,7
Китай	11,1	X	1,0	7,1	0,8	1,8	0,4
Сингапур	12,9	0,5	X	0,9	3,0	2,7	5,8
Гонконг	15,2	2,4	3,1	X	6,3	2,3	1,1
Тайвань	8,9	0,3	3,6	1,5	X	2,3	1,2
Республика Корея	5,5	0,6	1,6	1,1	1,5	X	0,7
Малайзия	11,7	...	8,3	0,4	1,3	1,7	X
2013							
Всего из 6 стран	480,6	130,4	91,2	87,3	76,7	58,0	37,0
В 6 стран ЮВВА	378,5	104,6	64,4	78,5	62,1	45,0	23,9
Доля 6 стран, %	78,8	80,2%	70,6	89,9	81,0	77,6	64,6
Китай	140,5	X	18,3	71,5	18,9	23,1	8,7
Сингапур	31,5	5,2	X	1,4	12,0	5,5	7,4
Гонконг	142,0	80,5	22,9	X	21,3	11,9	5,4
Тайвань	25,5	9,5	7,8	2,8	X	3,8	1,6
Республика Корея	23,8	6,4	7,3	2,3	7,0	X	0,8
Малайзия	15,2	3,0	8,1	0,5	2,9	0,7	X

СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013. Information Economy // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850 (12.04.2015).

К 2013 г. ситуация кардинально изменилась. Экспорт ЭК из 6 азиатских стран — ведущих экспортеров товаров ИКТ достиг 480,6 млрд долл. (73,1% мирового экспорта ЭК), что было почти в 6 раз выше, чем совокупный экспорт ЭК из ведущих развитых стран-экспортеров: США и Японии (83,3 млрд долл.). Совокупный экспорт ЭК в ЮВВА из других значимых развитых стран-экспортеров: Германии, Франции, Нидерландов, Великобритании составлял 10,0 млрд долл., т. е. был равен экспорту ЭК одних Филиппин.

В страны ЮВВА в 2013 г. направлялось 81,9% экспорта ЭК из стран шестерки, в том числе на взаимный экспорт стран шестерки приходилось 78,8%. Именно страны шестерки стали в 2013 г. основными источниками потоков экспорта ЭК друг для друга. В страны шестерки шло 80,2% экспорта ЭК из КНР, 70,6% — из Сингапура, 89,6% — из Гонконга, 81,0% — с Тайваня, 77,6% — из Республики Кореи, 64,6% — из Малайзии.

Крупнейшим экспортером ЭК в 2013 г. был Китай (130,4 млрд долл.), его экспорт ЭК в 2000–2013 гг. возрос почти в 20 раз, 82,9% этого экспорта на сумму в 108,1 млрд долл. шло в ЮВВА, 80,2% (104,6 млрд долл.) — в страны шестерки. Но львиная доля экспорта электронных компонентов из КНР — 77,0%

(80,5 млрд долл.) направлялась в специальный автономный район КНР Гонконг. Если в 2000 г. в Китай направлялось лишь 7,1% экспорта ЭК из Южной Кореи, по 3,1% экспорта ЭК с Тайваня и из Сингапура, и только у Гонконга была значительной доля экспорта ЭК в КНР (44,9%), то в 2013 г. Китай стал приоритетным направлением для экспорта ЭК не только из Гонконга (71,5 млрд долл.; 81,9% всего экспорта ЭК), но и из Республики Кореи (23,1 млрд долл.; 39,7%), с Тайваня (18,9 млрд долл.; 24,1%), Сингапура (18,3 млрд долл.; 20,1%). Для сравнения: экспорт ЭК в Китай из США составлял 4,8 млрд долл., из Японии — 10,6 млрд долл., это ведущие экспортеры ЭК среди развитых стран, но их экспорт ЭК в Китай стал незначительным по сравнению с экспортом из стран шестерки. 37,1% взаимного экспорта 6 стран (140,5 млрд долл.) шло в КНР и еще 37,6% (142,5 млрд долл.) — в Гонконг. Гонконг был первым или вторым адресатом экспорта ЭК в регионе практически для всех стран шестерки. В 2013 г. экспорт ЭК в Гонконг из КНР составлял 80,5 млрд долл., из Сингапура — 22,9 млрд долл., с Тайваня — 21,3 млрд долл., из Южной Кореи — 11,9 млрд долл. У Сингапура и Тайваня экспорт ЭК в Гонконг был выше, чем в Китай. Гонконг осуществляет реэкспорт электронных компонентов, аккумулированных из разных стран региона, в материковый Китай. Если делаются оценки с учетом реэкспорта (например, ВТО), то доля Гонконга в международной торговле товарами ИКТ в целом и ЭК резко снижается.

В целом по сравнению с 2000 г. в 2013 г. торговля товарами ИКТ и, в частности, электронными компонентами между странами Восточной и Юго-Восточной Азии резко интенсифицировалась: в 2000–2013 г. взаимный экспорт ЭК стран шестерки возрос в 6 раз, а его доля в их экспорте ЭК с $\frac{1}{2}$ до $\frac{4}{5}$. Именно страны региона стали в 2013 г. основными источниками комплектующих для производства товаров ИКТ друг для друга.

Можно утверждать, что в ЮВВА сложилось внутрирегиональное разделение труда в сфере производства товаров ИКТ, прежде всего между странами шестерки. Все 6 стран выступали в качестве экспортеров ЭК и обменивались ими друг с другом. Прежде всего потоки экспорта ЭК направляются в КНР и Гонконг. Сингапур, Тайвань, Южная Корея выступают в основном в качестве экспортеров ЭК. Но в них также идет значительный экспорт ЭК из стран шестерки. Китай и Гонконг поставляют в страны ЮВВА готовую продукцию, точнее, Китай поставляет, а Гонконг реэкспортирует.

Если мы не будем учитывать взаимную торговлю КНР с ее специальным административным районом Гонконгом, то цифры экспорта ЭК и взаимного экспорта ЭК у шестерки заметно снизятся: в 2013 г. они составляли соответственно 321,6 млрд долл. и 237,5 млрд долл. Однако попрежнему доля взаимного экспорта 6 стран в общем экспорте ЭК была весьма высокой (73,8%). Главными направлениями экспорта ЭК оставались Китай (69,0 млрд долл.; 29,1%) и Гонконг (62,5 млрд долл.; 26,3%), всего в них направлялось 55,4% потоков взаимного экспорта ЭК 6 стран. В страны шестерки в 2013 г. шло 48,3% экспорта Китая и 79,5% экспорта Гонконга, у остальных все, естественно, осталось без изменения.

ТАБЛИЦА 9. Взаимный экспорт электронных компонентов стран Восточной и Юго-Восточной Азии: основные направления, 2000, 2013 гг
(без взаимного экспорта материкового Китая и Гонконга) (млрд долл.)

Направления экспорта	Страны-экспортеры, экспорт ЭК, млрд долл.						
	Все 6 стран	Китай	Сингапур	Гонконг	Тайвань	Респ. Корея	Малайзия
2000							
Во все страны	118,4	4,2	35,3	8,7	26,2	25,5	18,5
В 6 стран ЮВВА	55,8	1,4	17,6	3,9	12,9	10,8	9,2
Доля 6 стран, %	47,1	33,3	49,9	44,8	49,2	42,4	49,7
Китай	4,0	X	1,0	xx	0,8	1,8	0,4
Сингапур	12,9	0,5	X	0,9	3,0	2,7	5,8
Гонконг	12,8	Xx	3,1	X	6,3	2,3	1,1
Тайвань	8,9	0,3	3,6	1,5	X	2,3	1,2
Республика Корея	5,5	0,6	1,6	1,1	1,5	X	0,7
Малайзия	11,7	...	8,3	0,4	1,3	1,7	X
2013							
Во все страны	321,6	49,9	91,2	8,8	76,7	58,0	37,0
В 6 стран ЮВВА	237,5	24,1	64,4	7,0	62,1	45,0	23,9
Доля 6 стран, %	73,8	48,3	70,6	79,5	81,0	77,6	64,6
Китай	69,0	X	18,3	Xx	18,9	23,1	8,7
Сингапур	31,5	5,2	X	1,4	12,0	5,5	7,4
Гонконг	62,5	Xx	22,9	X	21,3	11,9	5,4
Тайвань	25,5	9,5	7,8	2,8	X	3,8	1,6
Республика Корея	23,8	6,4	7,3	2,3	7,0	X	0,8
Малайзия	15,2	3,0	8,1	0,5	2,9	0,7	X

СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013. Information Economy // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850 (12.04.2015).

Разделение труда между КНР, Малайзией, с одной стороны, и Республикой Кореей, Тайванем, Сингапуром, с другой, построено на основе сравнительных преимуществ. Практически все страны поставляли ЭК в КНР — прямо или через Гонконг. Пока рабочая сила в материковом Китае, несмотря на рост ее стоимости, заметно дешевле, чем в этих трех странах. Гонконг же играет роль посредника, реэкспортного центра. ЭК в Малайзию экспортировал прежде всего Сингапур (8,1 млрд долл.), на втором месте находились США (4,2 млрд долл.): сборку продукции американских и японских компаний осуществляют в Малайзии, (например, телевизоров «Шарп», правда, недавно компания «Шарп» была куплена тайваньской «Хон Хай»). Однако по экспорту ЭК в Малайзию Китай (3,0 млрд долл.) и Южная Корея (2,9 млрд долл.) опережали Японию (2,1 млрд долл.). Насколько выгодно странам с дешевой рабочей силой использование этого своего сравнительного преимущества? П. Кругман и М. Обстфельд дают на это такой ответ: «Если браться за проблему пользы свободной торговли, то надо ставить вопрос не о том, заслуживают ли низкооплачиваемые работники более высоких зарплат, а о том, не окажутся ли они и их страны в

еще более тяжелом положении, если откажутся от такого унижительного сотрудничества»⁵³.

Однако значительным был и взаимный экспорт Южной Кореи, Тайваня, Сингапура, между которыми нет больших разрывов в уровнях зарплаты. В Сингапур в 2013 г. шли поставки ЭК с Тайваня (12,0 млрд долл.), из Малайзии (7,4 млрд долл.), Южной Кореи (5,5 млрд долл.), они превышали экспорт ЭК в Сингапур из США и Японии (2,1 млрд долл. и 2,0 млрд долл.). Тайвань служил важным направлением для экспорта ЭК из Сингапура (7,8 млрд долл.), Южной Кореи (3,8 млрд долл.), превышавшего экспорт из США (2,6 млрд долл.). Южная Корея служила рынком для экспорта ЭК из Сингапура (7,3 млрд долл.), с Тайваня (7,0 млрд долл.), их экспорт был выше, чем экспорт туда ЭК из США (3,8 млрд долл.) и Японии (3,5 млрд долл.). Разделение труда, которое складывается между данными странами, основано не на сравнительных преимуществах. В данном случае речь идет об изученном П. Кругманом эффекте масштаба во внутриотраслевой торговле, который играет ведущую роль в международной торговле между странами ЕС, между развитыми странами в целом (именно за изучение этого вопроса П. Кругману была присвоена в 2008 г. Нобелевская премия по экономике). Рабочая сила в Бельгии или Германии несущественно отличается по своей стоимости от рабочей силы во Франции или Нидерландах. Эти страны специализируются на производстве определенных видов машиностроительной продукции и обмениваются этой продукцией, выигрывая от эффекта масштаба. П. Кругман и М. Обстфельд отмечают: «Международная торговля не обязательно возникает вследствие сравнительного преимущества. В частности, она может установиться в результате действия эффекта возрастающей доходности или эффекта масштаба производства, т. е. при наличии тенденции снижения издержек изготовления единицы продукции при увеличении объема производства. Эффект масштаба производства дает странам стимул для специализации и торговли даже при отсутствии различий в имеющихся у них ресурсах и технологиях». «Международная торговля способствует созданию объединенного рынка, превышающего по своим размерам рынки любой отдельно взятой страны, и таким образом одновременно создает возможность предложить потребителям более широкий ассортимент торговли по более низким ценам»⁵⁴. «Двухсторонняя торговля дифференцированными товарами внутри отрасли называется внутриотраслевой торговлей; торговля, подразумевающая обмен товаров одной отрасли на товары другой, является межотраслевой торговлей. Внутриотраслевая торговля отражает эффект масштаба производства; межотраслевая торговля отражает эффект сравнительного преимущества»⁵⁵.

П. Кругман и М. Обстфельд пишут: «Рост торговли между странами с высоким и низким уровнем зарплаты приводит к тому, что эта торговля нередко классифицируется как внутриотраслевая, даже несмотря на то, что она порождается наличием сравнительного преимущества». Предположим, американская компания производит сложные микросхемы в Калифорнии и

отправляет их затем в Азию, где на их основе собираются компьютеры, которые затем отправляются обратно в Америку. Как экспортируемые микросхемы, так и импортируемые компьютеры, вероятнее всего, будут классифицироваться как «компьютеры и их комплектующие», так что подобные сделки могут рассматриваться в качестве случая внутриотраслевой торговли. «Тем не менее то, что здесь происходит на самом деле, так это американский экспорт наукоемкой продукции (микросхемы) и импорт изделий, требующих больших затрат труда (на сборку компьютеров)». Такая «псевдовнутриотраслевая» торговля часто осуществляется между США и Мексикой⁵⁶. А также между США, Японией, с одной стороны, и странами ЮВВА, с другой.

Подобная специализация и кооперирование развиваются сегодня и между странами Восточной и Юго-Восточной Азии. Наряду с эффектом масштаба продолжают использоваться и сравнительные преимущества. В региональном разделении труда участвуют не только 6 стран, входящих в первую десятку экспортеров. Матрицу взаимного экспорта стран шестерки (см. табл. 8) можно дополнить, включив в нее еще 3 страны: Таиланд, Филиппины, Вьетнам. Первые две из них уже давно, на протяжении трех–четырёх десятилетий, участвуют в региональном разделении труда, специализируясь на производстве ЭК (Филиппины) или ЭК и компьютерного оборудования (Таиланд). Республика Корея расширяет экспорт ЭК во Вьетнам (3,6 млрд долл. в 2013 г.), там создан филиал южнокорейской «Самсунг электроникс». Значителен экспорт ЭК во Вьетнам из Сингапура (2,0 млрд долл.), КНР (1,3 млрд долл.), он намного выше экспорта ЭК из Японии (0,8 млрд долл.). Крупными экспортерами ЭК на Филиппины являются Южная Корея (2,4 млрд долл.). США (2,1 млрд долл.) занимают только второе место, а ведь у Филиппин традиционно существуют тесные связи с бывшей метрополией. По экспорту ЭК на Филиппины Тайвань (1,9 млрд долл.) занимает третье место, Япония (1,3 млрд долл.) — четвертое, Сингапур (1,0 млрд долл.) — пятое. Экспорт ЭК в Таиланд осуществляют Сингапур (3,2 млрд долл.), Япония (1,9 млрд долл.), США (1,4 млрд долл.) и Тайвань (1,2 млрд долл.) (см. табл. 6,7). При этом Филиппины и Таиланд сами поставляют на мировой рынок ЭК, а Вьетнам специализируется на экспортных поставках телекоммуникационного оборудования.

В начале рассматриваемого периода (2000–2014 гг.) основная масса экспорта ЭК шла из развитых стран в развивающиеся. Но к 2013–2014 гг. ситуация кардинально изменилась. Основными экспортерами ЭК на мировом рынке теперь являются развивающиеся страны Азии (точнее, шестерка стран Юго-Восточной и Восточной Азии, ЮВВА) и, как минимум, $\frac{3}{4}$ (74%) их экспорта ЭК представляют собой взаимный экспорт (и его доля в мировом экспорте ЭК достигает 55%). Таким образом, сложилось внутрирегиональное разделение труда. С одной стороны, оно основано на сравнительных преимуществах, так же, как и разделение труда между развитыми

странами и развивающимися странами с дешевой рабочей силой. Но когда речь идет об экспорте из Сингапура в Южную Корею, и наоборот, то речь идет уже о внутриотраслевой торговле, основанной на использовании эффекта масштаба.

Участие США и Японии в экспорте ЭК в ВА и ЮВА и в целом в региональном разделении труда понизилось или скорее «заморозилось» на фоне расширения взаимной торговли между странами региона. США и Япония утратили свою роль ведущих экспортеров ЭК в страны ЮВВА, но, конечно, они, да и другие развитые страны сохраняют свое колоссальное научно-техническое превосходство. Нельзя забывать, продукцию чьих брендов производят азиатские страны. Да, экспорт ЭК и товаров ИКТ из США сократился. Однако международное производство филиалов американских ТНК превышает экспорт США в 4 раза. И это только филиалы, не говоря о неакционерных формах организации международного производства. Сегодня ведущие развитые страны производят и экспортируют не ЭК, а роботов и автоматизированные системы, но это уже другая тема, о которой пойдет разговор в заключительном разделе.

В связи с фактором Гонконга встает вопрос: если вычесть взаимную торговлю материкового Китая и САР КНР Гонконга, то сохранит ли Китай свое положение мирового лидера по экспорту товаров ИКТ? Если вычесть из экспорта товаров ИКТ из КНР (605,8 млрд долл.) в 2013 г. экспорт в ее собственный административный район Гонконг, то этот экспорт сократится на 1/3, до 410,1 млрд долл. Если вычесть из экспорта товаров ИКТ из Гонконга (222,3 млрд долл.) экспорт в материковый Китай, то экспорт Гонконга сократится до 75,3 млрд долл., или на 2/3. Но соответственно общую сумму экспорта Китая в Гонконг и Гонконга в Китай (342,6 млрд долл.), нужно вычесть и из объема мирового экспорта, экспорта развивающихся стран и экспорта стран Азии, которые с учетом этой поправки составляют соответственно 1579,0 млрд долл.; 1055,4 млрд долл.; 986,0 млрд долл. В этом случае доля развитых стран в мировом экспорте товаров ИКТ равнялась 33%, доля переходных стран — все те же 0,2%, развивающихся стран — 66,8%, развивающихся стран Азии — 62,4%. И без экспорта в Гонконг Китай сохраняет свое лидерство, на него приходилось в таком случае 26,0% мирового экспорта товаров ИКТ, на Гонконг без экспорта в материковый Китай — 4,8% мирового экспорта (в десятке ведущих экспортеров он передвинется на шестое место), но в этом случае правомерно суммировать объем экспорта Гонконга и КНР, на которые вместе придется все тот же 31% мирового экспорта (подсч. по табл. 3,7). Итак, даже при учете «фактора Гонконга», который, кстати, приводит также к завышению цифр притока ПИИ и в Китай, и в Гонконг, и в развивающиеся страны в целом, Китай и с Гонконгом, и без него сохраняет свою роль лидера в мировом экспорте товаров ИКТ, причем со значительным отрывом (почти в 3 раза) от стран, занимающих в таком случае второе и третье места (США и Сингапура) (подсч. по табл. 3,4).

Страны Азии: экспорт и импорт товаров ИКТ

Традиционный вопрос, который возникает у экономистов: если страна импортирует электронные компоненты, а экспортирует собранную из них готовую продукцию, то насколько велика добавленная стоимость при таком сборочном производстве, насколько экспорт товаров ИКТ превышает их импорт? Являются ли страны Азии нетто-экспортерами товаров ИКТ? Для ответа на этот вопрос сравним объемы импорта и экспорта товаров ИКТ в 2000–2013 гг., в том числе и по отдельным категориям, в частности, выделив электронные компоненты.

ТАБЛИЦА 10. *Страны Азии: импорт и экспорт товаров ИКТ, 2000–2013 гг. (млрд долл.)*

Страны	2000			2005			2013		
	экспорт	импорт	сальдо	экспорт	импорт	сальдо	экспорт	импорт	сальдо
<i>КНР</i>									
Товары ИКТ	44,1	45,5	–1,4	234,1	166,8	+67,3	605,8	400,7	+205,1
ЭК	6,6	22,5	–15,9	25,5	101,6	–76,1	130,4	275,7	–145,3
<i>Гонконг</i>									
Товары ИКТ	50,3	59,6	–9,3	111,9	114,7	–2,8	222,3	240,9	–18,6
ЭК	15,8	21,5	–5,7	34,4	45,6		87,3	104,1	–16,8
<i>Тайвань</i>									
Товары ИКТ	62,9	38,8	+24,1	62,1	39,6	+22,5	105,6	49,2	+56,4
ЭК	26,2	23,7	2,5	33,6	28,7	4,9	76,7	35,7	+41,0
<i>Южная Корея</i>									
Товары ИКТ	59,4	36,6	22,8	85,3	39,8	+45,5	107,1	53,8	+53,3
ЭК	25,5	21,1	4,4	29,1	25,6	3,5	58,0	35,8	+22,2
<i>Сингапур</i>									
Товары ИКТ	75,8	54,9	20,9	104,4	75,8	+28,6	122,8	92,8	+30
ЭК	35,3	31,6	3,7	55,2	43,2		91,2	65,2	+26
<i>Малайзия</i>									
Товары ИКТ	51,7	33,3	18,4	61,4	47,5	13,9	64,4	46,6	+17,8
ЭК	18,5	25,4	–6,9	25,0	29,4	–4,4	37,0	32,5	+4,5
<i>Таиланд</i>									
Товары ИКТ	19,7	14,6	5,1	25,8	20,5	5,3	35,6	28,3	+7,3
ЭК	7,1	8,8	–1,7	8,3	10,4	–2,1	9,1	12,0	–2,9
<i>Филиппины</i>									
Товары ИКТ	14,8	14,1	0,7	19,7	22,7	–3	17,1	15,1	+2
ЭК	6,3	9,7	–3,4	11,0	17,4	–6,4	11,9	11,0	+0,9
<i>Индонезия</i>									
Товары ИКТ	7,6	0,7	6,9	6,9	2,1	4,7	6,6	13,2	–6,6
ЭК	0,9	0,1	0,8	1,4	0,2	0,8	1,0	2,6	–1,6
<i>Вьетнам</i>									
Товары ИКТ	0,8	0,7	0,1	0,9	2,2	–1,3	32,4	26,3	+6,1
ЭК	0,2	0,2	0	0,2	0,6	–0,4	2,7	12,4	–9,7

СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013. Information Economy // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850 (12.04.2015).

Тайвань, Республика Корея и Сингапур в 2000, 2005 и 2013 гг. были нетто-экспортерами товаров ИКТ, причем положительное сальдо Тайваня возросло в 2000–2013 гг. с 24,1 млрд долл. до 56,4 млрд долл., Республики Кореи — с 36,6 млрд долл. до 53,3 млрд долл. У Сингапура положительное сальдо составляло от 20 млрд долл. до 30 млрд долл. Уже с 2000 г. эти страны являются и нетто-экспортерами электронных компонентов.

Малайзия в значительной мере специализировалась на сборочных операциях. В 2000 и 2005 гг. ее сальдо по экспорту и импорту ЭК было отрицательным, в 2013 г. экспорт ЭК превысил импорт. Нетто-экспортером товаров ИКТ она была на протяжении всего рассматриваемого периода. У Таиланда и Филиппин общее сальдо по внешней торговле товарами ИКТ в 2000–2013 гг. также было положительным, хотя и не слишком высоким.

Если у пяти стран из шестерки ведущих экспортеров (кроме Гонконга), Таиланда, Филиппин и Вьетнама за 2000–2013 гг. возрос экспорт ИКТ и увеличилось превышение экспорта над импортом, то Индонезия, напротив, сократила экспорт товаров ИКТ и резко увеличила их импорт, чтобы обеспечить растущие потребности внутреннего рынка.

В 2000 г. у Китая импорт товаров ИКТ (45 млрд долл.) превышал экспорт (44 млрд долл.) всего на 2%. Страна, специализировавшаяся на сборке готовой продукции, имела отрицательное сальдо по внешней торговле ЭК, которое не перекрывалось экспортом готовой продукции. Однако уже к 2005 г. ситуация кардинально изменилась, причем экспорт товаров ИКТ превысил импорт на 40%. В 2013 г. экспорт товаров ИКТ (605 млрд долл.) превышал их импорт (400 млрд долл.) на 50% (205 млрд долл.). По ЭК сальдо было отрицательным, но оно с лихвой перекрывалось поступлениями от экспорта готовой продукции.

Таким образом, среди шестерки стран Азии — ведущих экспортеров товаров ИКТ в 2013 г. пять являлись нетто-экспортерами товаров ИКТ, причем стоимость экспорта превышала у них стоимость импорта на 50% (у КНР, Южной Кореи, Тайваня), на 1/3 у Сингапура, на 1/4 у Малайзии. Нетто-импортером товаров ИКТ из этой шестерки был только Гонконг (КНР), что связано с его особым положением центра реэкспортной торговли в составе КНР.

У США в 2013 г. импорт товаров ИКТ (301,7 млрд долл.) вдвое превышал экспорт. 91,7% этого импорта поступало из развивающихся стран, в том числе 52,7% — из КНР, 17% — из Мексики, по 5% — из Южной Кореи и Тайваня. У Японии в 2013 г. импорт товаров ИКТ был выше экспорта на 10%, 90,3% этого импорта поступало из развивающихся стран, в том числе 57,9% — из КНР (см. источники к табл. 11).

Вообще в условиях современной экономики ни одна страна, даже самая крупная и развитая, не может производить всю номенклатуру машиностроительной и электронной продукции, тем более с положительным эффектом масштаба. Страны, в том числе и развитые, специализируются на производстве тех или иных товаров ИКТ, готовой продукции или электронных компонентов, а затем обмениваются своей продукцией по каналам внешней торговли.

ТАБЛИЦА 11. *Партнеры стран Азии по импорту товаров ИКТ
(включая электронные компоненты, ЭК), 2013 г. (млрд долл.)*

Импортёры	Импорт, млрд долл.												
	Весь импорт, в т. ч. из следующих стран:	КНР	Тайвань	Южн. Корея	Гонконг	Малайзия	Сингапур	Филиппины	Таиланд	Вьетнам	Япония	США	Другие страны
<i>КНР</i>													Германия
Товары ИКТ	400,7	X	88,5	73,9	97,4	36,2	8,8	11,7	11,7	6,6	25,5	18,2	4,6
ЭК	275,7	X	80,9	54,4	38,0	32,2	7,2	6,5	3,8	2,8	18,8	15,4	3,4
<i>Гонконг</i>													Нидерл.
Товары ИКТ	240,9	128,3	25,4	11,8	X	8,0	21,2	4,2	5,8	3,4	11,9	9,2	1,1
ЭК	104,1	32,6	20,2	8,4	X	6,0	18,1	3,0	2,2	0,1	6,2	3,7	0,1
<i>Тайвань</i>													Германия
Товары ИКТ	49,2	15,7	X	5,2	0,2	2,2	4,6	1,3	0,9	1,0	7,0	3,2	0,7
ЭК	35,7	7,1	X	4,8	0,1	1,8	4,4	1,0	0,5	0,6	6,4	2,7	0,5
Южн. Корея													Германия
Товары ИКТ	53,8	17,7	10,1		0,9	2,1	5,2	1,2	1,1	0,5	6,2	5,0	1,3
ЭК	35,8	7,5	9,6		0,6	1,2	4,7	1,0	0,5	0,1	5,1	3,9	1,0
<i>Сингапур</i>													Германия
Товары ИКТ	92,8	19,8	21,6	12,6	0,7	12,8	X	4,1	2,2	0,9	3,6	5,4	1,8
ЭК	65,2	8,0	20,3	12,0	0,2	8,8	X	3,8	1,1	0,2	2,4	3,1	1,5
<i>Малайзия</i>													Германия
Товары ИКТ	46,6	11,6	4,9	2,5	1,4	X	4,6	0,7	1,8	2,7	3,5	5,6	1,8
ЭК	32,5	5,8	4,3	2,0	0,5	X	3,4	0,65	0,7	1,6	3,0	4,8	1,7
<i>Филиппины</i>													Германия
Товары ИКТ	15,1	1,4	2,1	0,7	0,7	0,7	1,5	X	0,7	0,06	1,6	3,5	1,1
ЭК	11,0	0,1	1,9	0,6	0,2	0,5	0,9	X	0,5		0,9	3,2	1,0
<i>Таиланд</i>													Германия
Товары ИКТ	28,3	10,3	2,4	1,1	0,2	3,9	1,3	0,8	X	1,2	2,9	1,8	0,3
ЭК	12,0	1,7	2,0	0,8	0,1	1,2	1,0	0,5	X	0,03	2,2	1,1	0,2
<i>Вьетнам</i>													Ирландия
Товары ИКТ	26,3	11,0	0,9	7,4	0,04	0,9	1,8	0,42	0,3	X	1,4	0,6	0,8
ЭК	12,4	1,8	0,7	4,4	0,01	0,5	1,7	0,4	0,2	X	1,2	0,5	0,7

СОСТАВЛЕНО ПО: Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000–2013. Information Economy // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx=15850 (12.04.2015).

В 2013 г. импорт товаров ИКТ в КНР достиг 400,7 млрд долл., 275,7 млрд долл. (68,8%) из него составляли ЭК. Из импорта ЭК в КНР, составившего 275,7 млрд долл., 29,3% (80,9 млрд долл.) поступало с Тайваня, 19,7% — из Южной Кореи, 13,8% — из Гонконга, 11,7% — из Малайзии, 6,7% — из Японии, 5,6% — из США, 2,6% — из Сингапура, 2,4% — с Филиппин.

Основная масса ЭК (50,7%) поступала в КНР с Тайваня, из Южной Кореи, Малайзии, еще 13,8% из ее собственного САР Гонконга. Доля Японии и США составляла только 9,3%, они не играли ведущей роли в поставках ЭК в Китай. Производство товаров под брендами американских ТНК — в частности, айфонов и айпадов «Эппл» организовывали и осуществляли в КНР тайваньские ТНК, конкретно «Хон Хай» и «Пегатрон». Южная Корея экспортировала ЭК в Китай не только для сборки продукции под южнокорейскими брендами, в частности, продукции «Самсунг электроник», но и микрочипы для смартфонов «Эппл».

Импорт товаров ИКТ в Гонконг в 2013 г. достиг 240,9 млрд долл., в том числе импорт ЭК — 104,1 млрд долл. (43,2%). Из импорта товаров ИКТ 53,1% поступало из КНР (3/4 импорта из КНР составляла готовая продукция, 1/4 — ЭК), 10,5% (25,4 млрд долл.) — с Тайваня (в том числе ЭК — 4/5), 8,8% (21,2 млрд долл.) — из Сингапура (в т. ч. ЭК — 85,4%), 4,9% (11,9 млрд долл.) — из Японии (в т. ч. ЭК — 52,1%), 4,89% (11,8 млрд долл.) — из Южной Кореи (в т. ч. ЭК — 71,2%), 3,8% (9,2 млрд долл.) — из США (в т. ч. ЭК — 40,2%), 3,3% (8,0 млрд долл.) — из Малайзии (в т. ч. ЭК — 3/4). Гонконг ввозит из КНР преимущественно готовую продукцию ИКТ (он, помимо всего прочего, является крупным центром беспощинной торговли в регионе). С Тайваня, из Сингапура, Южной Кореи и Малайзии он импортирует в основном ЭК. Доля развитых стран в импорте товаров ИКТ в Гонконг незначительна, на США и Японию вместе приходилось только 8,7% (подсч. по табл. 11).

На третьем месте по импорту товаров ИКТ в регионе ЮВВА находился Сингапур (92,8 млрд долл., в т. ч. ЭК — 70,3%), основными источниками импорта были Тайвань (23,3% импорта; 21,6 млрд долл., в т. ч. ЭК — 94,0%), КНР — 21,3% (19,8 млрд долл., в т. ч. ЭК — 40,4%), Малайзия (13,8%; 12,8 млрд долл., в т. ч. ЭК — 68,8%), Южная Корея (13,6%; 12,6 млрд долл., в т. ч. ЭК — 95,2%). На четвертом месте по импорту товаров ИКТ находилась Южная Корея (53,8 млрд долл., в т. ч. ЭК — 66,5%). В основном импорт поступал из КНР (32,9%; 17,7 млрд долл., в т. ч. ЭК — 42,4%), с Тайваня (18,8%; 10,1 млрд долл., в т. ч. ЭК — 95,0%), из Японии (11,5%; 6,2 млрд долл., в т. ч. ЭК — 82,3%), Сингапура (9,7%; 5,2 млрд долл., в т. ч. ЭК — 90,4%), США (9,3%; 5,0 млрд долл., в т. ч. ЭК — 78,0%). Основными источниками импорта товаров ИКТ для Южной Кореи являлись Китай, Тайвань. Из Китая импортировались и готовая продукция, и комплектующие. Компоненты ввозились с Тайваня (26,8%), из КНР (20,8%), Японии (14,2%), Сингапура (13,1%), США (10,9%). Доля ведущих развитых стран США и Японии в импорте была достаточно высокой — 20,8%, выше, чем их же доля у Китая, Гонконга, Сингапура (у которого США и Япония не вошли в число пяти ведущих партнеров по импорту). Однако основная масса импорта ЭК приходилась на Тайвань, КНР, Сингапур (60,9%), тогда как на Японию и США — 25,1%. Возможен такой маршрут глобальной цепочки стоимости: комплектующие поступают из США в

Южную Корею, а затем после повышения степени обработки — для последующей сборки в Китай.

Импорт товаров ИКТ на Тайвань достиг 49,2 млрд долл., на ЭК в нем приходилось 72,6%. Ведущими партнерами по импорту были КНР (31,9%; 15,7 млрд долл., в т. ч. ЭК — 46,7%), Япония (14,2%; 7,0 млрд долл., в т. ч. ЭК — 91,4%), Южная Корея (10,6%; 5,2 млрд долл., в т. ч. ЭК — 92,3%), Сингапур (9,3%; 4,6 млрд долл., в т. ч. ЭК — 95,7%), США (6,5%; 3,2 млрд долл., в т. ч. ЭК — 84,4%). Доля США и Японии в импорте товаров ИКТ составила 20,7%. Основная масса ЭК импортировалась из КНР (19,9%), Южной Кореи (13,4%), Сингапура (12,3%), в сумме — 45,8%, что было выше, чем импорт ЭК из Японии (19,6%), США (9,0%) (в сумме 28,6%).

Импорт товаров ИКТ в Малайзию достиг 46,6 млрд долл. (в т. ч. ЭК — 69,7%). Ведущими партнерами по импорту были КНР (24,9%; 11,6 млрд долл., в т. ч. ЭК — 1/2), США (12,0%; 5,6 млрд долл., в т. ч. ЭК — 85,7%), Тайвань (10,5%; 4,9 млрд долл., в т. ч. ЭК — 87,8%), Сингапур (9,9%; 4,6 млрд долл., в т. ч. ЭК — 73,9%), Япония (7,5%; 3,5 млрд долл. в т. ч. ЭК — 85,7%). Всего на США и Японию приходилось 19,5% импорта товаров ИКТ в Малайзию. ЭК импортировались в первую очередь из КНР (17,8%), США (14,8%), с Тайваня (13,2%), из Сингапура (10,5%), Японии (9,2%). На США с Японией приходилось 25% импорта ЭК, на КНР, Тайвань и Сингапур — 41,5%.

Импорт товаров ИКТ в Таиланд достиг 28,3 млрд долл., в т. ч. ЭК — 12,0 млрд долл. (42,4%). Ведущими партнерами по импорту были КНР (36,4%; 10,3 млрд долл., в т. ч. ЭК — 16,5%), Малайзия (13,8%; 3,9 млрд долл., в т. ч. ЭК — 30,8%), Япония (10,2%; 2,9 млрд долл., в т. ч. ЭК — 75,9%), Тайвань (8,5%; 2,4 млрд долл., в т. ч. ЭК — 83,3%), США (6,4%; 1,8 млрд долл., в т. ч. ЭК — 61,1%). Львиная доля товаров ИКТ, в основном готовой продукции, ввозилась в Таиланд из КНР и Малайзии. В импорте ЭК Япония занимала первое место (24,2%), вторым был Тайвань (16,7%), третьим — Китай (14,2%), четвертой — Малайзия (10%), пятыми — США (9,2%).

Импорт товаров ИКТ во Вьетнам достиг в 2013 г. 26,3 млрд долл., в т. ч. ЭК — 12,4 млрд долл. (47,1% всего импорта). Ведущими партнерами по импорту были КНР (41,8%; 11,0 млрд долл., в т. ч. ЭК — всего 16,4%), Южная Корея (28,1%; 7,4 млрд долл., в т. ч. ЭК — 59,5%), Сингапур (6,8%; 1,8 млрд долл., в основном ЭК — 94,4%), Япония (5,3%; 1,4 млрд долл., в основном ЭК — 1,2 млрд долл.) Тайвань (3,4%; 0,9 млрд долл., в т. ч. ЭК — 0,7 млрд долл.). Основная часть импорта товаров ИКТ шла из КНР (41,8%), на Южную Корею приходилось 28,1%, на обе страны вместе — 70% импорта. В импорте ЭК во Вьетнам первой была Южная Корея (35,5%), на КНР и Сингапур приходилось 14,5% и 13,7%. Практически весь импорт и готовой продукции ИКТ, и ЭК поступал во Вьетнам из развивающихся стран Азии — доля только четырех ведущих партнеров среди них в импорте всех товаров ИКТ составляла 80%, в импорте ЭК — 69,3%. На крупнейшего по импорту партнера среди развитых стран — Японию — приходи-

лось 5,3% всего импорта товаров ИКТ и 10% импорта ЭК. По импорту электронных компонентов можно судить и о том, кто организует производство электронной продукции, в случае Вьетнама — это прежде всего компании Южной Кореи.

Импорт товаров ИКТ на Филиппины достиг 15,1 млрд долл., в т. ч. ЭК — 72,8%. Ведущими партнерами по импорту были США (23,2%; 3,5 млрд долл., из них ЭК — 91,4%); Тайвань (13,9%; 2,1 млрд долл.; в т. ч. ЭК — 90,5%), Япония (10,6%; 1,6 млрд долл., в т. ч. ЭК — 56,3%), Сингапур (9,9%; 1,5 млрд долл., в т. ч. ЭК — 60%), КНР (9,3%; 1,4 млрд долл., в т. ч. ЭК — 7%). У Филиппин суммарная доля в импорте США и Японии была самой высокой среди вышеперечисленных стран-импортеров — 33,8%, в импорте ЭК — 37,3% (подсч. по табл. 11).

Было столь подробно рассмотрено, кто из стран, что и у кого импортирует и что кому экспортирует, поскольку именно это может помочь проследить, как же проходят неувязимые цепочки создания стоимости. Практически для всех стран ЮВВА — экспортеров товаров ИКТ (шесть стран ведущих экспортеров плюс Таиланд, Вьетнам, Филиппины) основными источниками импорта товаров ИКТ в целом и ЭК стали страны собственного региона. Значительная часть цепочек ограничена рамками своего региона, кроме начальной точки (НИОКР, дизайн) и конечных точек (сбыт, маркетинг, послепродажное обслуживание в разных странах). Тайвань, Южная Корея, Сингапур экспортируют преимущественно ЭК. Но ЭК составляют и большую часть их импорта товаров ИКТ: соответственно 72,6%; 66,5% 70,3%. Столь высокая доля полуфабрикатов и в экспорте, и в импорте свидетельствует о развитом региональном разделении труда, о развитии производственной кооперации и активном включении стран в глобальные цепочки стоимости.

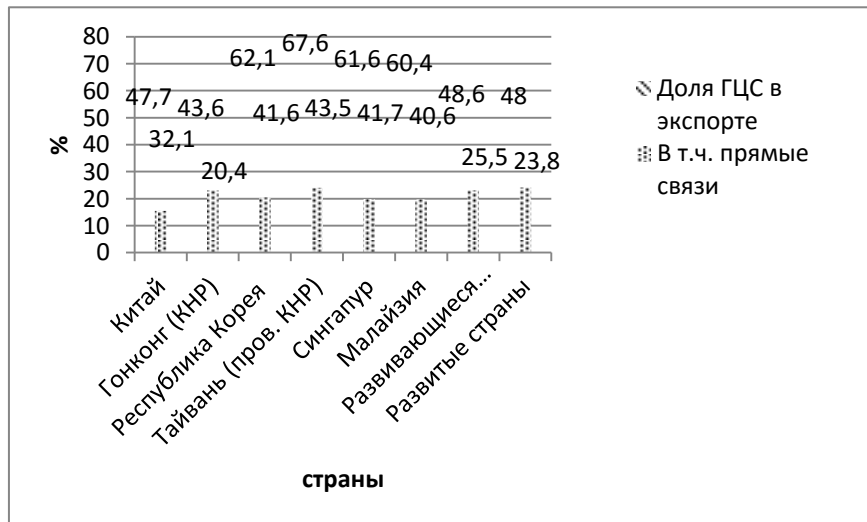
Страны Восточной и Юго-Восточной Азии и глобальные цепочки стоимости

В последнее время в экономической литературе большое внимание уделяется глобальным цепочкам стоимости, при этом важными представляются два вопроса: во-первых, какова собственная добавленная стоимость в экспорте страны; иначе говоря, у страны могут быть высокие показатели экспорта, но за вычетом стоимости импортированных полуфабрикатов, стоимость, созданная в стране, может быть небольшой. Во-вторых, насколько включение в глобальные цепочки стоимости способствует росту экспорта и экономическому подъему.

Страны ЮВВА активно вовлечены в глобальные цепочки создания стоимости (ГЦС)⁵⁷. По данным ВТО (2016 г.), в 2011 г. 48,0% экспорта развитых и 48,6% экспорта развивающихся стран было связано с глобальными цепочками создания стоимости (ГЦС). У Республики Кореи эта доля составляла

62,1%, у Тайваня — 67,6%, у Сингапура — 61,6%, у Малайзии — 60,4%. В Китае и Гонконге (КНР) уровень участия в ГЦС был ниже, чем в среднем по развивающимся странам: соответственно 47,7% и 43,6% (см. рис. 9).

РИСУНОК 9. Участие стран в глобальных цепочках создания стоимости, 2011 г. (% от экспорта)

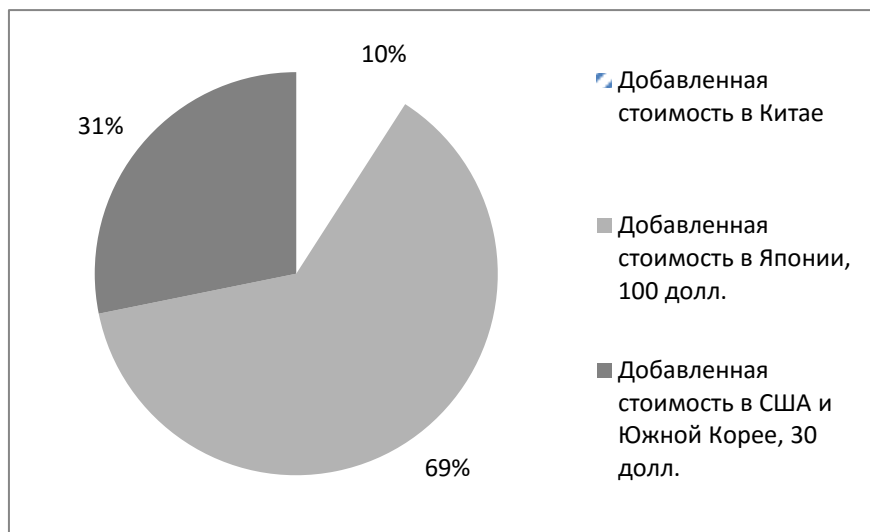


СОСТАВЛЕНО ПО: WTO. Trade in Value Added and Global Value Chains // www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi (20.03.2016).

Участие в ГЦС характеризуют два показателя: обратные, нисходящие (downward) связи — доля иностранной добавленной стоимости в экспорте; прямые, восходящие (upward) связи — доля экспорта, который подвергается последующей переработке в третьих странах. Особенно развитыми у шести стран Восточной и Юго-Восточной Азии были обратные связи, менее высоким был уровень прямых связей. Доля иностранной добавленной стоимости в экспорте была особенно высока у Тайваня — 43,5%, Сингапура — 41,7%, Республики Кореи — 41,6%, Малайзии — 40,6% стоимости экспорта, меньше она была у Китая — 32,1% (см. рис. 9).

Вышеприведенные показатели относятся ко всем отраслям в целом, между тем ситуация в различных отраслях неодинаковая. По данным ЮНКТАД, среди различных отраслей в 2010 г. доля иностранной добавленной стоимости в стоимости экспорта была самой высокой в производстве компьютерного, офисного оборудования (45%), автомобилей (37%), радиоприемников, телевизоров (потребительской электроники) и телекоммуникационного оборудования (36%). В нефтедобывающей промышленности, например, доля иностранной добавленной стоимости составляла только 5%⁵⁸.

РИСУНОК 10. Добавленная стоимость в отгрузочной стоимости айфона (%)



СОСТАВЛЕНО ПО: Global Value Chains in a Changing World. Ed. by D. K. Elms and P. Low. WTO, Fung Global Institute and the Temasek Foundation, 2013. P. 86.

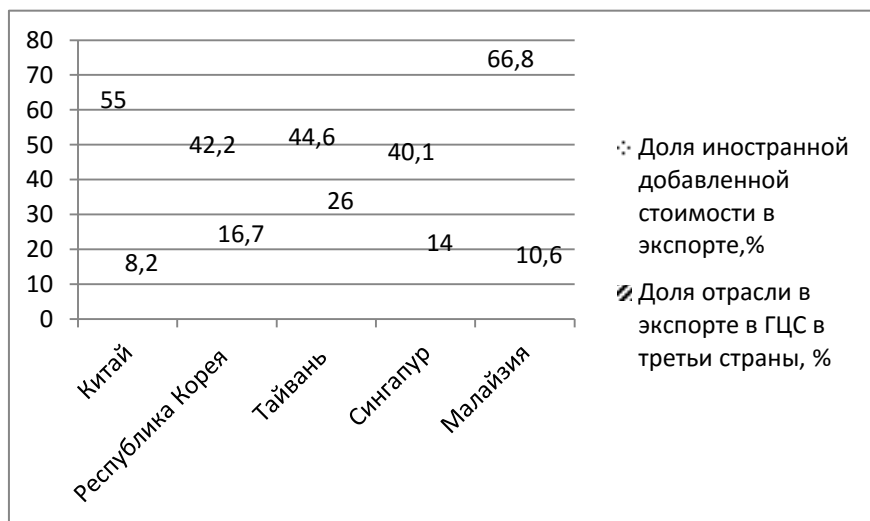
В известном и многократно цитируемом примере из литературы по цепочкам создания стоимости говорится о том, что в конце 2000-х гг. в отпускной цене с завода одной из старых моделей айфона (144 долл.), сборка которого осуществлялась на китайских филиалах тайваньской компании («Хон Хай»), добавленная стоимость, созданная в Китае, составляла 14 долл., около 10%. 69% добавленной стоимости приходилось на Японию, 31% — на США и Южную Корею (см. рис. 10). Основная часть добавленной стоимости приходится на импортные компоненты.

Однако в целом в экспорте компьютерного оборудования из Китая в 2011 г. доля добавленной стоимости, созданной в стране, была, как показано далее, достаточно высокой. Сегодня все большую долю рынка электронной продукции завоевывают сами китайские компании, причем со своими брендами.

По данным ВТО (2016 г.), доля добавленной стоимости, произведенной за рубежом, в стоимости экспорта компьютерного оборудования и электроники достигла в 2011 г. в Сингапуре 40,1%, в Республике Корея — 42,2%, на Тайване — 44,6%, в Китае — 55%, в Малайзии — 66,8%. Эти данные можно интерпретировать и иначе: стакан может быть наполовину пуст, или наполовину полон. Доля созданной в стране добавленной стоимости в экспорте компьютерного оборудования составляла в 2011 г.: в Малайзии — 33,2% (как уже говорилось, страну часто называют сборочной мастерской электроники для ТНК), в Китае — 45% (что немало), на Тайване — 55,4%, в Южной Корее — 57,8%, в Сингапуре — 59,9%. Для оценки участия стра-

ны и отрасли в глобальных цепочках поставок применяется и другой показатель — восходящие связи, доля в общем экспорте товаров соответствующей продукции, которая подвергается дальнейшей переработке в других странах. Особенно значительной была эта доля у Тайваня (26%), компании которого экспортируют ЭК и организуют сборочные производства в других странах, с дешевой рабочей силой. На втором месте находилась Южная Корея (16,7%), на третьем — Сингапур (14%). У Малайзии и Китая, которые также экспортируют комплектующие, эта доля была ниже — 10,6% и 8,2% (см. рис. 11). В целом, однако, общая доля добавленной стоимости созданной в странах, представляется немалой, это не 10%, добавленные при сборке айфона.

РИСУНОК 11. Глобальные цепочки создания стоимости в экспорте компьютерного оборудования и электроники в странах Восточной и Юго-Восточной Азии, 2011 г. (%)



СОСТАВЛЕНО ПО: WTO. Trade in Value Added and Global Value Chains // www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi (20.03.2016).

Модель взаимной торговли электронными компонентами в регионе ЮВВА свидетельствует об углублении региональной интеграции на уровне микроэкономики, о расширении сотрудничества предприятий, о развитии подетального, постадийного разделения труда, производственной кооперации предприятий, хотя она и не всегда вписывается в рамки региональных объединений (АСЕАН, Китай+АСЕАН (КАФТА), Южная Корея + АСЕАН, АСЕАН +3). Из этих объединений исключен по политическим причинам Тайвань, но, как видно из динамики экспорта ЭК, он весьма активно включился в процессы региональной интеграции на уровне микроэкономики, существует весьма тесная кооперация между тайваньскими и китайскими

предприятиями сферы ИКТ. Весьма высок и уровень экспортных поставок ЭК с Тайваня в Гонконг, КНР, Сингапур, Республику Корею, на Филиппины. Гонконг играет роль реэкспортного центра для товаров ИКТ с Тайваня в их продвижении на рынок КНР⁵⁹. Но тайваньские компании прекрасно обходятся и без посредников. Например, «Хон Хай» или «Пегатрон» имеют целую сеть филиалов в КНР. Вместе с тем начало глобальных цепочек нередко находится в США, Японии, где ведется разработка передовых технологий, сегодня уже — роботов и искусственного интеллекта.

Цепочки создания стоимости не всегда совпадают с границами региональных экономических объединений. Однако глобальные цепочки создания стоимости служат фактором, цементирующим региональную экономическую интеграцию.

Ответ на первый вопрос: о создании в стране добавленной стоимости при участии в глобальных цепочках по производству экспортной продукции — скорее положительный: доля этой добавленной стоимости не столь уж мала, в экспорте компьютерного оборудования она составляла: от 32% у Малайзии до 45% у КНР и 60% у Сингапура, и она повышается. И на второй вопрос ответ может быть положительным: участие в глобальных цепочках стоимости способствует повышению технологического уровня производства, росту экспортных доходов.

* * *

Итак, страны Восточной и Юго-Восточной Азии стали ведущими мировыми экспортерами товаров ИКТ (69,3% мирового экспорта в 2014 г.). Китай, Республика Корея, Тайвань, Сингапур, Малайзия, другие азиатские страны активно включились в разворачивающуюся в мире информационно-коммуникационную революцию (ИКР), что явилось одним из важных факторов их успехов в развитии экономики.

Сегодня международное разделение труда существует уже не только между развитыми и развивающимися странами, специализация и кооперирование развиты и между странами Азии. Развивающиеся страны Восточной и Юго-Восточной Азии заняли весьма важное место в производстве товаров ИКТ и в ГЦС.

Каковы перспективы глобальных цепочек стоимости в электронной промышленности? Прорывное влияние на развитие не просто ГЦС или производства товаров ИКТ в странах Востока, но на все социально-экономические процессы в этих странах и на их положение в МРТ могут оказать новые технологии, в частности, робототехника и автоматизация. В результате развития автоматизации и искусственного интеллекта некоторые ГЦС могут трансформироваться в высокоавтоматизированное производство в одной стране («сжаться»). Еще один вопрос, какой будет эта страна: страной разработчика технологии или страной сбыта продукции. Могут исчезнуть стимулы к фрагментации производств, к перемещению их в развивающиеся страны. Но во втором случае, при размещении автоматизированного производства в стране сбыта продукции, шансы у азиатских стран есть.

- ¹ Information Economy Report 2012. UN, N.Y.; Gen., 2012. P. 46.
- ² Information Economy Report 2012. P. 32, 44.
- ³ Information Economy Report 2012. P. 32, 41.
- ⁴ Information Economy Report 2010. UN, N.Y.; Gen., 2010. P. 40.
- ⁵ Information Economy Report 2007–2008, UN, N.Y.; Gen., 2007. P. 112.
- ⁶ La Conférence internationale sur le rôle des transnationales et les stratégies de développement économique (Paris, avril 1979). Cairo, 1980. P. 170; Transnational Enterprises: Their Impact on Third World Societies and Cultures. Boulder (Col.), 1980. P. 119.
- ⁷ World Investment Report 2016. UN, N.Y.; Gen., 2016. P. 29.
- ⁸ World Investment Report 2013. UN, N.Y.; Gen., 2013. P. 135.
- ⁹ Цветкова Н.Н. ТНК в странах Востока, 2000–2010 гг. М.: ИВ РАН, 2011. С. 60–61.
- ¹⁰ Цветкова Н.Н. Международные монополии и социальная эволюция в развивающихся странах Азии. М.: Наука, 1983. С. 54–56, 71–77.
- ¹¹ World Investment Report 1995. UN, N.Y.; Gen., 1995. P. 230.
- ¹² Information Economy Report 2007–2008. P. 105.
- ¹³ World Investment Report 1995. P. 251–252.
- ¹⁴ World Investment Report 1995. P. 230, 255.
- ¹⁵ Гудошников Л.М., Кокарев К.А. Гонконг — особая автономия Китая. М., 1999. С. 124, 170–171.
- ¹⁶ Information Economy Report 2007–2008. P. 125.
- ¹⁷ World Development Indicators: Science and technology // wdi.worldbank.org/table/5.13 (02.09.2014).
- ¹⁸ World Investment Report 1995. P. 253–254.
- ¹⁹ Гудошников Л.М., Кокарев К.А. С. 128; Республика Корея: опыт модернизации. М., 1996. С. 108; Максимов А.А. Экономика Тайваня: итоги и перспективы развития. М., 1991.
- ²⁰ См. подр.: Цветкова Н.Н. Прямые иностранные инвестиции в Азии и в России: опыт сравнительного анализа. Москва: ИВРАН, 2004. С. 48–52.
- ²¹ China Is Set to Lose Manufacturing Crown // www.bloomberg.com/news/articles /2015–04–29/china-is-set-to-lose-manufacturing-crown (30.04.2015).
- ²² Meet Asia's New Manufacturing Powerhouse: Vietnam // www.bloomberg.com/news/articles/2015–04–01/meet-asia-s-new-manufacturing-powerhouse-vietnam (28.04.2015).
- ²³ World Investment Report 2011. UN, N.Y.; Gen., 2011. P. 154–156.
- ²⁴ Small Industry Bulletin for Asia and the Far East. N.Y., 1981, N 17. P. 171. См. подр.: Цветкова Н.Н. Иностранный частный капитал и нефабричный пролетариат в развивающихся странах Азии: система субподрядов // Нефабричный пролетариат и социальная эволюция стран Зарубежного Востока. М., 1985. С. 45–66.
- ²⁵ Dictionnaire de la globalisation. Sous la direction de A.–J. Arnaud. P., 2010. P. 202, 204, 205.
- ²⁶ The World Turned Upside down. A special report on innovation in emerging markets // The Economist. 17.04.2010 [www://economist.com (12.05.2010)].
- ²⁷ Borrmann A., Jungnickel R. Foreign Investment as a Factor in Asian Pacific Integration // Intereconomics. 1992, vol. 27. P. 287; Цветкова Н.Н. Иностранный частный капитал и нефабричный пролетариат... С. 57–58.
- ²⁸ World Investment Report 2011. P. 154–156. Здесь и далее данные о компаниях взяты из : World Investment Report 2011, Annex, Table IV.1; www.forbes.com/global2000/ (01.06.2015); www.forbes.com/global2000/list/#tab:overall (01.06.2016).
- ²⁹ www.rg.ru/2014/12/20/apple-pegatron-site.html (01.06.2015).
- ³⁰ www.rg.ru/2014/11/24/displays-site-anons.html; Мереминская Е. iPhone собирают бесправные дети // www.dal.by/news/79/30–07–13–13.
- ³¹ World Investment Report 2011, UN, N.Y.; Gen., 2011. P. 219.
- ³² www.jabil.com/ (1.10.2015).
- ³³ World Investment Report 2011. P. 219.
- ³⁴ www.rg.ru/2014/11/24/displays-site-anons.html (1.10.2015).
- ³⁵ World Investment Report 2011. P. 225.
- ³⁶ См. подр.: Цветкова Н.Н. ТНК в странах Востока: ПИИ и глобальные производственные сети // Восточная аналитика. Ежегодник 2012 г. М.: ИВ РАН, 2012.

- ³⁷ Цветкова Н.Н. ТНК в странах Востока: ПИИ и глобальные производственные сети..., 2012. С. 93.
- ³⁸ Information Economy Report 2010. P. 46
- ³⁹ Кругман П., Обстфельд М. Международная экономика. СПб.: Питер, 2004. С. 43, 57.
- ⁴⁰ Information Economy Report 2007–2008. P. 136.
- ⁴¹ Share of ICT goods as percentage of total trade, annual, 2000–2013 // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=15849 (01.06.2015).
- ⁴² Талей Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М.: КоЛибри, 2007 // e-libra.ru/books/255375-chernyj-lebed-pod-znakom-nepredskazuemosti.html (1.02.2015).
- ⁴³ World Investment Report 2016. UN, N.Y.; Gen., 2016. P. 47.
- ⁴⁴ См. подр.: Акимов А.В. Трудосберегающие технологии и общественное развитие в XXI веке // Восток (Oriens). 2015. № 1.
- ⁴⁵ Sustaining Employment Growth. The Role of Manufacturing. Industrial Development Report 2013. UNIDO. P. 196.
- ⁴⁶ Industrial Development Report 2013. UNIDO, 2013. P. 177.
- ⁴⁷ Industrial Development Report 2013. UNIDO. P. 177.
- ⁴⁸ Industrial Development Report 2013. UNIDO. p. 176, 179.
- ⁴⁹ profit.ndtv.com/news/industries/article-smartphone-makers-dial-up-growth-in-india-660276 (10.10.2015).
- ⁵⁰ profit.ndtv.com/news/corporates/article-sanjay-ka-poor-steps-down-as-chairman-of-micromax-1212001 (10.10.2015).
- ⁵¹ profit.ndtv.com/news/corporates/article-tandoori-microwaves-tamil-friendly-smartphones-samsung-woos-india-751473 (01.10.2015).
- ⁵² PM Modi Invites Apple CEO to Set Up Manufacturing Base in India. Press Trust of India. September 27, 2015 // profit.ndtv.com/news/corporates/article-pm-modi-invites-apple-ceo-to-set-up-manufacturing-base-in-india-1223527 (10.10.2015).
- ⁵³ Кругман, Обстфельд... С. 45
- ⁵⁴ Кругман, Обстфельд... С. 188, 189.
- ⁵⁵ Кругман, Обстфельд... С. 188–189.
- ⁵⁶ Кругман, Обстфельд... С. 169.
- ⁵⁷ См., напр.: Global Value Chains in a Changing World. Ed. by D. K. Elms and P. Low. WTO, Fung Global Institute and the Temasek Foundation, 2013; Соколов В. Международные производственные цепочки в АТР // МЭ и МО. 2015. № 3. С. 48–55; Кондратьев В. Мировая экономика как система глобальных цепочек стоимости // МЭ и МО. 2015, № 3. С. 5–17.
- ⁵⁸ World Investment Report, 2013, UN, N.Y.; Gen., 2013. P. 128.
- ⁵⁹ Цветкова Н.Н. Экспорт товаров ИКТ из стран Востока и сдвиги в международном разделении труда // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран: памяти В.Г. Растянникова. М.: ИВРАН, 2015. С. 38–68; Global Value Chains in a Changing World / Ed. by D. K. Elms and P. Low. WTO, Fung Global Institute and the Temasek Foundation, 2013.

ГЛАВА 2

Страны Востока: производство и экспорт ИТ-услуг

В связи с развитием информационно-коммуникационной революции происходят существенные изменения в международном разделении труда. Все большую роль в производстве услуг сферы информационных технологий (ИТ-услуг) играют страны Востока.

Информационно-коммуникационная революция способствовала тому, что произошла так называемая революция «торгуемости услуг» (*tradability of services revolution*). Услуги ранее по большей части являлись неторгуемыми, т. е. не могли участвовать в международном обмене, в силу самого своего характера, необходимости прямого контакта между производителем и потребителем. Благодаря развитию телекоммуникаций, Интернета, компьютерных технологий многие услуги могут экспортироваться, более того число таких услуг расширяется, включая в себя операции, которые ранее составляли часть обслуживания производственного процесса на предприятии. В связи с развитием информационно-коммуникационной революции создаются предпосылки для разделения производственных процессов на всё большее число стадий. Фирма выделяет профильные операции и производственные процессы, в которых она обладает конкурентными преимуществами. Непрофильные операции могут быть переданы по контракту независимым третьим сторонам или поручены специальным филиалам данной фирмы за рубежом, в странах с дешевой рабочей силой¹.

В Докладе ЮНКТАД об информационной экономике за 2006 г. аутсорсинг определяется как «передача по контракту вспомогательных операций третьим сторонам, специализирующимся на данных операциях. Если эти операции осуществляются в той же стране, где находится компания, то это — внутренний аутсорсинг. Если предприятие-заказчик находится в одной стране, а предприятие субподрядчик в другой, то это — международный аутсорсинг. Оффшоринг определяется как размещение за рубежом или перевод за рубеж определенных операций (видов деятельности). Он может быть внутренним, осуществляться в рамках одной компании, с использованием «интернализации» (от слова *internal*, внутренний): ТНК создают за рубежом филиалы по оказанию ИТ-услуг, входящие в единую структуру корпорации (*captive offshoring*), такие филиалы называются *captives*. В таком случае экспорт услуг является внутрифирменным экспортом, он происходит между различными звеньями одной корпорации. Если операции за рубежом поруч-

чаются третьей стороне, это — внешний офшоринг, который совпадает с международным аутсорсингом»².

Объектом международного аутсорсинга и офшоринга услуг, связанных с ИТ, стали прежде всего компьютерные услуги. Согласно Классификации услуг (Стандартной классификации продуктов, Standard Product Classification, CPC) Всемирной Торговой Организации (ВТО), компьютерные услуги включают в себя следующие услуги: консультационные услуги, связанные с установкой компьютерного оборудования, помощь клиентам в обеспечении функционирования компьютерных систем и сетей; услуги, связанные с программным обеспечением (ПО), — разработка ПО, приложений к ПО, специальных программ для конкретных целей; консалтинговые услуги, связанные с ПО, работа с базами данных, системный анализ, управление проектом, техническая координация и определение системной архитектуры; услуги по системному дизайну — поиск технических решений, относящихся к методологии, к обеспечению надлежащего подбора ПО; тестирование программного обеспечения, разработка программ и подготовка технической документации по ПО, разработка приложений по удалению вирусов; услуги по системной поддержке, перезапись кода или изменение существующих программ или систем, обновление с учетом изменений на сегодняшний день документации и руководств по использованию ПО, перекодирование, преобразование данных; услуги по обработке информации — подготовка данных к вводу, оптическое сканирование; обработка данных и составление таблиц, вычисления на компьютере; тайм-шеринг в сфере ИКТ — приобретается не только компьютерное время, но и телекоммуникационные услуги т. д.³.

Предметом аутсорсинга бизнес-процессов (business process outsourcing, БПО) являются операции по обслуживанию производственной, коммерческой деятельности: ведение бухучета, составление финансовой отчетности, оформление коммерческой и юридической документации, выписка счетов-фактур, ведение документации по претензиям. Дистанционно производится оформление банковской документации, документации по аудиту, документов для налоговых органов (об этом интересно рассказывает Томас Фридман), документации по учету движения кадров, дистанционно оформляются авиабилеты. Дистанционно могут предоставляться услуги секретаря, в том числе и перепечатка записей со звуковых носителей; услуги редактора, например, подготовка материалов к изданию, переводчика⁴. Сегодня серьезную конкуренцию нашим переводчикам составляют переводчики с Украины, готовые на настоящий демпинг, работу по мизерным для российского рынка расценкам. Томас Фридман в книге «Плоский мир», где он подробно описывает сферу ИТ-услуг, пишет, что можно отдать на аутсорсинг в Индию подготовку аналитического материала, доклада, презентации (курсовой работы, диссертации?)⁵.

В сферу деятельности колл-центров (или контакт-центров) входят следующие услуги: справочная служба, техническая поддержка, консультирование, послепродажное обслуживание, прием претензий, проведение опро-

сов клиентов, маркетинговые исследования, рекламная служба. Центры по обслуживанию бизнес-процессов (shared service centres/back office services) выполняют такие операции, как обработка претензий, оформление счетов-фактур, подготовка документации по транзакциям, обработка заказов, обработка данных, логистика, документация по контролю качества продукции, обработка фактур поставщиков, т. е. обслуживают внутренние бизнес-процессы предприятия.

В число услуг БПО входят и медицинские услуги. Медицинские учреждения из США направляют в Индию или на Филиппины по электронной почте рентгеновские снимки, графики электрокардиограмм, результаты компьютерной томографии, а там сотрудники местных компаний, врачи, получающие значительно меньшую зарплату, чем их американские коллеги, расшифровывают их, пишут к ним комментарии, что составляет наиболее трудоемкую часть работы, а затем по электронной почте передают их в США. Другой вид медицинских услуг — это записи в электронную медицинскую карту на основании записанных на магнитофон бесед врача с пациентами (процедура, отнимающая у врачей немало времени). Для фармацевтических компаний оформляется документация по результатам клинических испытаний препаратов, ведется статистический учет.

Значительная часть услуг по БПО связана с достаточно рутинной работой — вводом и обработкой информации, что, однако, требует достаточно высокой квалификации в соответствующей области: коммерции, юриспруденции, медицине, а также свободного владения языком и уверенного владения принятой в данной сфере терминологией (в юридических документах в одной системе используются одни подходы и термины, в другой системе — другие). Дистанционно оказываются и услуги высокого уровня сложности, требующие чрезвычайно высокой профессиональной подготовки, и даже производятся работы, которые носят творческий характер — разработка архитектурных проектов, нового программного обеспечения, НИОКР, дизайн технических систем, аналитика, а также создание рекламных клипов, видеороликов, анимация⁶.

В Индии для обозначения компаний, осуществляющих БПО, применяется термин OSP (other services provider), провайдер прочих услуг, в то время как компьютерные и информационные услуги выделяются отдельно, по ним (в отличие от БПО) существует и весьма подробная статистика ЮНКТАД.

В последние годы в связи с повышением уровня услуг по БПО стал даже использоваться термин BPM (business process management, управление бизнес-процессами, БПМ), что предполагает повышение технологического уровня оказываемых услуг, более высокую квалификацию персонала. «БПМ сосредоточивает внимание на постоянном улучшении процессов. Целью является достижение высокого уровня удовлетворения покупателей, высокого качества продукта, сокращение времени сбыта (time to market, ТТМ). В качестве стратегии менеджмента БПМ отдает приоритет бизнес-процессам как активам организации, чье значение должно признаваться в целях повы-

шения добавленной стоимости»⁷. В африканской Республике Кабо-Верде, например, в штате маленькой местной фирмы существовала такая должность как *encarregado de limpeza* (ответственный за чистоту), за которой скрывалась простая уборщица, но звучало очень солидно (сравните с *encarregado de negocios*, поверенный в делах). Используются также термины BPS (business process services), обслуживание бизнес-процессов; КПО (knowledge process outsourcing, КПО), аутсорсинг ключевой информации, связанной с бизнес-деятельностью, что включает исследования и сбор информации, аналитику, в том числе по проблемам прав интеллектуальной собственности, исследования рынков, юридические и медицинские услуги, консалтинговые услуги, НИОКР, дизайн и анимацию. Высокотехнологичные услуги требуют более высокой квалификации персонала, предполагают более высокое положение в цепочках создания стоимости. Мировой рынок КПО в 2015 г. оценивался в 15 млрд долл., из которых 12 млрд приходилось на аутсорсинг в Индию. Высокотехнологичными являются и инжиниринговые услуги, например CAD (проектирование с помощью компьютера), услуги по созданию и обслуживанию Интернет-сайтов. LPO (legal process outsourcing), юридические услуги, включают составление исков и заявлений, патентные услуги. Адвокаты в США получают до 500 долл. в час. Гонорар за работу юриста в Индии составляет 1/5–1/4 от гонорара в США⁸.

Экспорт информационных и компьютерных услуг

Если Китай, Гонконг (КНР), Сингапур, Республика Корея, Тайвань и Малайзия специализируются в МРТ прежде всего как производители товаров ИКТ, то Индия нашла себе другую нишу в глобальной системе. Она стала ведущим мировым экспортером компьютерных услуг и услуг по аутсорсингу бизнес-процессов (БПО). Уже в 2000 г. Индия была пятой по экспорту компьютерных и информационных услуг после США, Ирландии, Великобритании и Израиля. С середины 2000-х гг. Индия наряду с Ирландией является одним из двух мировых лидеров в экспорте компьютерных и информационных услуг (в 2010–2012 гг. первой была Индия, в 2013 г. ее незначительно опередила Ирландия), у обеих стран весьма значителен отрыв от стран-экспортеров, занимающих третье-четвертое места.

ТАБЛИЦА 1. *Экспорт компьютерных и информационных услуг, 2000–2013 гг.*
(млрд долл.)

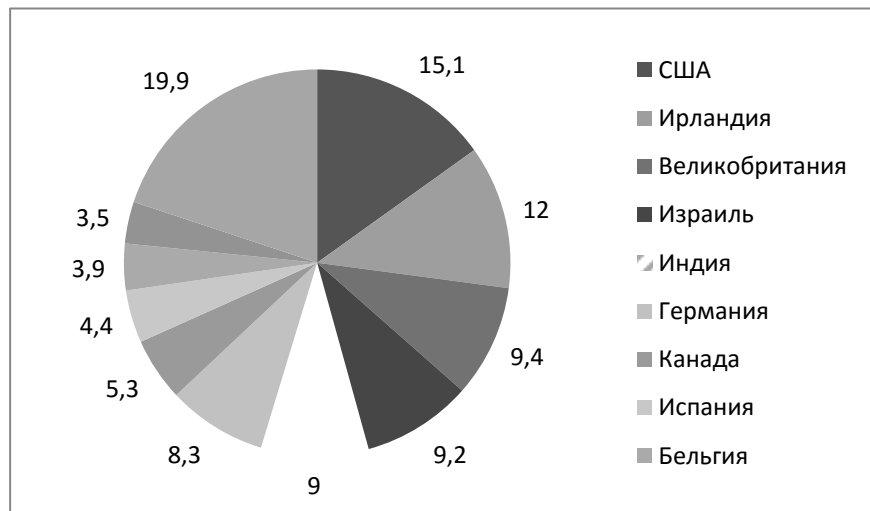
Страны /Регионы	Экспорт, млрд долл.					
	2000	2006	2010	2011	2012	2013
Все страны мира	45,7	128,5	218,0	249,5	261,4	286,8
Развитые страны	39,7	95,5	150,6	173,4	178,2	197,8
Переходные страны	0,2	1,1	2,4	3,3	4,4	5,5
Развивающиеся страны	5,8	29,2	62,0	72,8	78,3	83,6

Развивающиеся страны Азии	5,3	27,1	55,8	66,9	71,9	76,6
Восточная Азия	0,5	3,8	10,6	13,9	16,4	18,3
Южная Азия	4,1	21,6	39,6	46,3	48,2	50,7
Юго-Восточная Азия	0,6	1,7	5,5	6,6	7,2	7,5
Западная Азия	0,01	0,06	0,12	0,1	0,1	0,09
Африка	0,12	0,43	0,99	1,19	1,27	1,3
<i>Отдельные страны</i>						
Индия	4,1	21,4	39,0	45,5	47,2	49,5
Ирландия	5,5	23,0	36,9	43,7	45,8	51,4
Германия	3,8	10,0	17,1	19,5	20,3	22,3
США	6,9	10,1	14,1	16,8	17,3	18,2
Великобритания	4,3	12,4	13,5	14,1	14,9	16,4
КНР	0,36	3,0	9,3	11,2	14,5	15,4
Израиль	4,2	5,3 \\2,4\\	7,8 \\3,1\\	3,8	11,3 \\4,3\\	...
Швеция	1,2	3,6	7,2	8,7	8,1	8,9
Финляндия	0,2	1,5	6,5	6,7	5,9	5,8
Испания	2,0	4,0	6,4	7,0	6,5	7,3
Нидерланды	1,2	4,9	6,3	6,5	6,5	7,5
Канада	2,4	4,3	6,7	8,0	7,8	6,9
Бельгия	1,8	2,9	4,0	4,9	5,3	6,4
Норвегия	0,7	1,4	3,0	1,4	1,5	1,4
Италия	0,4	0,9	2,0	2,3	2,5	2,9
Сингапур	0,25	0,6	1,8		...	...
Дания	–	1,7	2,1	2,0	2,2	2,5
Франция	0,8	2,0	4,1	7,0	6,2	7,6
Польша	0,06	0,4	1,5	2,1	2,4	3,0
Филиппины	0,08	0,1	1,9	2,4	2,5	2,8
Малайзия	0,08	0,6	1,45	1,8	2,0	2,0
Россия	0,06	0,6	1,36	1,8	2,1	2,6
Венгрия	0,1	0,5	1,2	1,3	1,3	1,4
Чехия	0,1	1,0	1,3	1,8	2,0	2,1
Коста-Рика	0,06	0,4	1,2	1,5	1,8	2,0
Япония	1,6	1,0	1,05	1,2	1,4	1,8
Румыния	0,04	0,5	1,0	1,0	1,5	2,0
Гонконг (КНР)	0,06	0,36	0,89	0,95	1,0	...
Украина	0,01	0,1	0,43	0,7	1,0	1,4
Австрия	0,3	1,5	2,0	2,6	3,2	4,8
Австралия	0,5	1,1	1,4	1,6	1,5	1,7
Болгария	0,005	0,06	0,39	0,5	0,6	0,7
Республика Корея	0,01	0,25	0,23	0,43	0,46	0,93
Марокко	...	...	0,30	0,38	0,4	...
ЮАР	0,5	0,2	0,29	0,32	0,3	0,26
Шри-Ланка	0,07 /01/	0,1	0,27	0,36	0,56	0,6

Тайвань	0,12	0,19	0,22	0,4	0,5	0,89
Пакистан	0,022	0,09	0,19	0,24	0,3	0,3
Египет	0,02	0,05	0,15	0,16	0,2	...
Аргентина	0,15	0,4	1,3	1,8	1,7	1,6
Индонезия	-	0,12	0,11	0,2	0,2	0,2
Таиланд	-	0,01	0,02	0,05	0,02	0,04
Маврикий	0,003	0,02	0,03	0,06	0,06	0,1
Греция	0,1	0,2	0,5	0,5	0,4	0,5
Люксембург	...	2,3	1,1	1,2	1,5	1,5
Бразилия	0,03	0,1	0,21	0,24	0,6	0,4
Чили	0,03	0,1	0,2	0,23	0,2	...
Уругвай	0,01	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Бангладеш	0,003	0,03	0,04	0,06	0,084	
Португалия	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7
Латвия	0,02	0,07	0,13	0,2	0,2	0,3
Эстония	0,02	0,1	0,2	0,24	0,3	0,33
Тунис	0,02	0,02	0,04	0,04	0,041	...
Уганда	0	0,02	0,04	0,05	0,06	0,08
Сенегал	0	0,003	0,006	0,020	0,026	...
Беларусь	0,005	0,05	0,2	0,3	0,4	0,6

СОСТАВЛЕНО ПО: Services (BPM5): Exports and imports by service-category, value, shares and growth, annual, 1980–2013 // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=17629 (12.04.2015).

РИСУНОК 1. Ведущие экспортеры компьютерных и информационных услуг, 2000 г. (%)

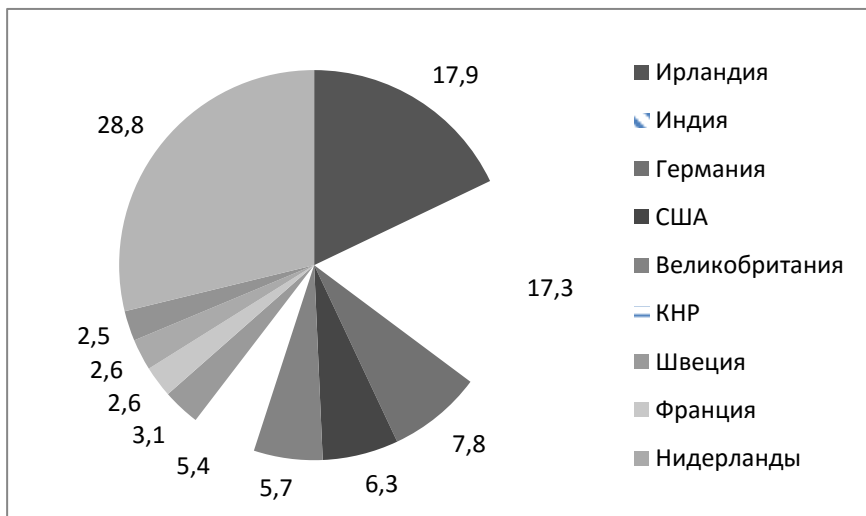


Составлено по табл. 1.

В 2013 г. на развивающиеся страны приходилось 29,1% мирового экспорта компьютерных и информационных услуг, на развивающиеся страны Азии — 26,7%, Африки — 0,5%, в 2000 г. доля всех развивающихся стран составляла только 12,7% (подсч. по табл. 1).

В 2000 г. ведущими экспортерами компьютерных и информационных услуг были развитые страны: США (15,1% экспорта), Ирландия (12,0%), Великобритания (9,4%), Израиль (9,2%). Уже тогда Индия занимала пятое место с вполне весомой долей мирового экспорта (9,0%). В первую десятку входили также Германия (8,3%), Канада (5,3%), Испания, Бельгия, Япония (3,5%). Доля других стран Азии в мировом экспорте была незначительной: КНР — 0,8%, Сингапур — 0,5%, Филиппины и Малайзия — по 0,2% (см. табл. 1).

РИСУНОК 2. Ведущие экспортеры компьютерных и информационных услуг, 2013 г. (%)



Составлено по табл. 1.

В 2000–2013 гг. доля Индии в мировом экспорте компьютерных и информационных услуг возросла с 9,0 до 17,3%. Первое место по экспорту компьютерных услуг (17,9% экспорта) в 2013 г. занимала Ирландия, а Индия (17,2%) — только второе, но с весьма незначительным отставанием. Германия (третье место, 7,8%) по объему экспорта была далеко от двух лидеров. Четвертое место занимали США (6,3%), пятое — Великобритания (5,7%). В число крупных экспортеров ИТ-услуг в 2013 г. входила и КНР (шестое место, 5,4%). Филиппины находились в 2013 г. на 18-м месте (1%), Малайзия — на 23-м месте (0,7% мирового экспорта), на Республику Корею приходилось 0,3% мирового экспорта (подсч. по табл. 1).

ТАБЛИЦА 2. Ведущие экспортеры компьютерных услуг, 2013–2014 гг.
(по данным ВТО) (млрд долл.)

	2013	2014	Доля среди 10 стран, 2013 г.
	млрд долл.	млрд долл.	%
ЕС (28)	179,3	...	67,9
В т. ч за пределы ЕС	78,0	...	29,6
Индия	50,6	53,3	19,1
США	12,3	13,7	4,7
Канада	6,4	5,9	2,4
Израиль	5,5	...	2,1
Филиппины	2,8	3,1	1,1
Россия	2,5	2,6	1,0
Аргентина	1,7	1,2	0,6
Норвегия	1,5	1,5	0,6
Австралия	1,3	1,3	0,5
10 экспортеров	263,9	...	100

СОСТАВЛЕНО ПО: WTO. International Trade Statistics 2015. Geneva, 2015 // www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2015_e/its15_trade_category_e.pdf, TableIII-24, P. 142 (10.02.2015).

Согласно данным ВТО, в 2014 г. ведущим экспортером ИТ-услуг был Евросоюз (в который входят и Ирландия, и Германия, и с которым трудно конкурировать). Экспорт компьютерных услуг из Индии, занявшей второе место, достиг 53,3 млрд долл., с Филиппин (шестое место) — 3,1 млрд долл. (см. табл. 2). Значительные масштабы приобрел и экспорт услуг БПО (БПМ), в Индии в 2013/14 г. он оценивался в 20 млрд долл.⁹.

В международной статистике услуги по аутсорсингу бизнес-процессов (БПО) не выделяются в отдельную статью, они включены в статью «прочие бизнес-услуги» (или прочие услуги по обеспечению коммерческой деятельности) наряду с другими видами услуг. Но имеются общие оценки о доле различных стран в мировой торговле услуг по БПО, сделанные Исследовательским институтом «Эверест». В соответствии с данными «Эверест», весь мировой рынок аутсорсинга ИТ-услуг и БПО оценивался в 2005 г. в 362 млрд долл., из них на аутсорсинг ИТ-услуг приходилось 64% (233 млрд долл.), а на аутсорсинг БПО — 36% (129 млрд долл.). По данным совместного исследования НАССКОМ и известной американской фирмы маркетинговых исследований «МакКинси», в 2005 г. на долю Индии приходилось 65% мирового рынка офшорных ИТ-услуг и 46% мирового рынка услуг по аутсорсингу БПО¹⁰. Глобальный рынок аутсорсинга информационных и компьютерных услуг и БПО в 2009 г. оценивался в 785–805 млрд долл. Из этой суммы на международный аутсорсинг приходилось 12% (порядка 96 млрд долл.). 2/3 рынка международного аутсорсинга ИТ-услуг составляли информационные и компьютерные услуги, 1/3 — БПО. Уже к 2004 г. Индия заняла второе место на рынке аутсорсинга бизнес-услуг (32% рынка) после

Канады (45% рынка), 8% рынка приходилось на Филиппины и 7% — на Ирландию, 2% — на КНР. В 2006 г. по своей доле на рынке БПО Индия опередила Канаду и стала мировым лидером. К 2009 г. доля Индии на мировом рынке по БПО повысилась до 35%, Филиппин — до 15%, КНР — до 3%, доля Канады понизилась до 21% и Ирландии — до 4%¹¹. В 2010 г. рынок ИТ-услуг в мире оценивался в 270 млрд долл., БПО — в 165 млрд долл. НАССКОМ оценила глобальный рынок ИТ-услуг на 2011 г. в 605 млрд долл., на Индию приходилось 8,5% (52 млрд долл.), глобальный рынок БПО — в 153 млрд долл., где доля Индии — 13,1% (20 млрд долл.)¹². В 2011–2014 гг. БПО по темпам роста опережал аутсорсинг ИТ-услуг, их темпы роста составляли соответственно 5–8% и 8–12% в год. Однако, как отмечается в докладе АТ Керни, грани между ИТ-услугами и БПО/БПМ стираются, по мере того как услуги БПО становятся все более высокотехнологичными.

Развитие сферы ИТ-услуг: офшоринг и аутсорсинг

Международная консалтинговая компания АТ Kearney, один из ведущих в мире экспертов в сфере ИТ-услуг, с интервалом в два–три года публикует аналитические доклады о состоянии сферы ИТ-услуг. Эксперты АТ Kearney в 2014 г. выделили три этапа в развитии ИТ-услуг и БПО. Первый этап — офшоринг, с начала 2000-х гг.; второй — аутсорсинг, с середины 2000-х гг. Третий этап, с середины 2010-х гг., — автоматизация и роботизация¹³.

Первый этап, офшоринг, создание ТНК в странах с дешевой рабочей силой филиалов по ИТ — БПО для обслуживания своих компаний, начался скорее с 1990-х гг. Таким был филиал в Индии американской «Дженерал Электрик», «самой транснациональной компании мира» (лидера по размерам зарубежных активов). Она начала с контракта с индийской компанией «Инфосис», была у той крупнейшим клиентом. После того как контракт в 1995 г. был расторгнут, General Electric Capital Client Services (GECIS) в 1997 г. создала в Индии колл-центр и центр по обслуживанию коммерческой деятельности. Они осуществляли телефонную поддержку клиентов, обеспечивали справочную службу по проблемам ИТ, дистанционную техническую поддержку, контроль за качеством программного обеспечения (ПО), обслуживание приложений к ПО, производили расчетные операции, составление финансовой отчетности для дочерних компаний фирмы в разных странах. Снижение издержек благодаря переносу операций в Индию у «Дженерал электрик» составляло 40–50%, или 300 млн долл. в год. В 2002 г. в Индию было перенесено 300 вспомогательных операций, индийский филиал обслуживал 30 дочерних компаний «Дженерал электрик» в разных странах, готовил 30% всех финансовых отчетов в рамках ТНК. GECIS создала дочерние компании такого типа также в КНР, Венгрии, Мексике. С 2000 г. в Индии стали осуществляться операции с более высокой добавленной стоимостью — техническая поддержка компьютерного оборудования, управле-

ние рисками, работа с претензиями. Годовой оборот индийского филиала «Дженерал Электрик» составлял в 2003 г. 1 млрд долл., этот филиал был крупнейшим провайдером дистанционных услуг, базирующихся на ИКТ, на него приходилось 10% рынка глобальных дистанционных услуг. В 2003 г. филиал имел отделения в Хайдарабаде и Дели. НИОКР в Индии осуществлял другой филиал «Дженерал электрик» — Технологический центр имени Джона Уэлча, президента «Дженерал электрик», который вывел компанию на лидирующие позиции, культовой фигуры в истории фирмы, в Бенгалуру, где велись исследования в области электроники, металлургии, химии, полимеров, новых материалов¹⁴. Такой была «история успеха» «Дженерал Электрик» в Индии, которая приводилась в качестве примера. Однако в 2005 г. центр по обслуживанию «своей» компании был преобразован в зарегистрированную на Бермудах корпорацию Genpact, которая оказывает ИТ-услуги и БПО и своей компании, и третьим сторонам. Часть ее акций находится у «Дженерал Электрик», а часть — у американских инвестиционных фондов (институциональных инвесторов). Оборот Genpact в 2014 г. составил 2,3 млрд долл., в ней было 70 тыс. сотрудников, клиентами являлись 800 компаний¹⁵.

В Индии уже к началу 2000-х гг. действовали филиалы таких ТНК сферы ИТ, как ИБМ, «Аксенчер», CSC, EDS, «Интел», «Майкрософт», «Оракл», «Льюсент», «Адоуб», «Тексас инструментс», «Сан майкросистемс», Cisco, Cargemini, транснациональных банков HSBC, Standard Chartered, Citibank¹⁶. Одни из них обслуживали только «свою» компанию, банк. Другие были ориентированы прежде всего на оказание услуг третьим сторонам, например, ИБМ, «Аксенчер», Cargemini.

Отличительной чертой второго периода, с середины 2000-х гг. до середины 2010-х гг., эксперты AT Kearney называют аутсорсинг, передачу заказчиками контрактов на оказание ИТ-услуг и БПО третьим сторонам, которыми могут быть национальные компании — крупные, средние, мелкие. Но нередко ИТ-услуги и БПО экспортируют филиалы западных ТНК. Одни из них были специально созданы для обслуживания клиентов за рубежом, причем в Индии они действовали уже к началу 2000-х гг. (на первом этапе). Другие филиалы ТНК переквалифицировались, перейдя от обслуживания своей компании к оказанию услуг внешним заказчикам, как Genpact (сочетание офшоринга и аутсорсинга). Например, одна из компаний сферы БПО — WNS имеет штаб-квартиру в Мумбаи, хотя материнская компания этой группы WNS Holdings Limited зарегистрирована на острове Джерси, Нормандские острова (Великобритания), в известном офшоре. Сначала WNS была создана как филиал авиакомпании British Airways в Индии: услуги по ИТ и БПО для материнской компании выполнял ее собственный филиал, специально созданный в стране с дешевой рабочей силой и работавший исключительно на свою компанию и ее филиалы в других странах. Затем с 2002 г. этот филиал стал оказывать услуги по БПО третьим сторонам. В 2009 г. у WNS в Мумбаи было более 23 000 занятых. А всего в 2014 г. в

компании WNS работало более 27 760 специалистов в 35 центрах в разных странах мира, включая кроме Индии Китай, Коста-Рику, Филиппины, Польшу, Румынию, ЮАР, Шри-Ланку, Великобританию и США, на Индию приходилось 4/5 от общего числа сотрудников¹⁷.

В Индии важные позиции в сфере ИТ-услуг и БПО и в 2014 г. продолжали занимать иностранные ТНК. Среди крупнейших 20 работодателей индустрии ИТ-услуг — БПО фигурировали в 2011 г. кроме индийских компаний: Tata Consultancy Services (TCS) (1-е место), Infosys (2-е место), Wipro, HCL, Tech Mahindra (4–6-е места), Hinduja, филиалы иностранных ТНК: Cognizant (3-е место), Capgemini, Genpact, Serco, Mphasis, Aegis, iGate Global Solutions, CSC, WNS, Syntel, Larsen & Tourbro Infotech, E&L. В перечень не попали крупнейшие провайдеры услуг ИТ — БПО IBM India и Accenture, не участвовавшие в опросе НАССКОМ¹⁸.

На самом деле офшоринг переплетается с аутсорсингом. Услуги по аутсорсингу оказывают и индийские компании, и филиалы западных ТНК. Но большое значение и в Индии, и в других странах и на втором этапе, и в середине 2010-х гг. сохраняют центры GIS, Global In-House Service Centers (внутрикорпоративные центры по оказанию услуг ИТ и БПО/БПМ для своей компании). Происходят разнонаправленные процессы. Центры по обслуживанию «своей» ТНК трансформируются в центры по оказанию услуг третьим сторонам. Наряду с этим корпорации, которые ранее отказались от собственных филиалов по обслуживанию бизнес-процессов (ИТ и БПО) и перешли к использованию субподрядчиков, сегодня нередко вновь решают создать свои собственные центры (инсорсинг), отказаться от контрактов, усилить контроль над этими операциями. Так поступил «Ситибанк», вновь создавший центр в Индии.

Происходит и решоринг, возвращение в страну происхождения ТНК производств, ранее мигрировавших в страны Востока (или в другие страны). Так, компания British Telecom в 2015 г. закрыла колл-центры в Индии. С 2003 г. фирма использовала колл-центры в Бенгалуру и Дели. Обслуживание внутренних бизнес-процессов (бухучет и т. д.) в Индии продолжится. К концу 2016 г. 80% звонков должны обрабатываться в Великобритании, где у компании есть 20 контакт-центров и где создается еще 1 тыс. рабочих мест¹⁹. Значение решоринга в сфере ИТ-услуг возрастает под давлением общественного мнения в развитых странах. Перемещение рабочих мест, в том числе и рабочих мест «белых воротничков», в страны с дешевой рабочей силой и низкими социальными налогами, воспринимается как «социальный демпинг». Утрата рабочих мест, даже при предоставлении условий для профессиональной переподготовки, — процесс весьма болезненный. Но перемещение рабочих мест выгодно корпорациям, снижающим издержки. Общий результат становится вектором, полученным от сложения всех этих разнонаправленных процессов — офшоринга и решоринга, передачи заказов на аутсорсинг и создания собственных центров по обслуживанию своей корпорации.

Во взаимодействии ТНК и национальных предприятий, ПИИ и НФОМП сейчас маятник качнулся вновь в сторону создания собственных филиалов. Раньше во главу угла ставилось только снижение издержек, сейчас при передаче операций на аутсорсинг или своему центру ключевым является вопрос, насколько эти функции важны для основного бизнеса, в силу чего их следует сохранить у себя. Важную роль играют такие вопросы, как защита прав интеллектуальной собственности, конфиденциальности информации, персональных данных клиентов. Все большее значение для компаний приобретает так называемый маркетинг, управляемый данными (data-driven marketing), основанный на анализе «больших данных» (Big Data) о поведении покупателей, которые часто берутся из социальных сетей. Сбор и анализ информации о покупателях становится одним из драйверов будущего роста продаж и обеспечивает целевую работу с клиентами, а также расширение и углубление бизнес-каналов. Поскольку цифровые технологии начинают играть ключевую роль в цепочках создания добавленной стоимости, важно удержать эту сферу в рамках корпоративных структур, даже если это связано с повышением издержек.

Аутсорсинг повышает корпоративные риски, уязвимость, это связано с передачей третьей стороне большого количества чувствительных данных, включая государственные идентификационные номера, финансовые отчеты, модели расходования средств и даже отчеты о состоянии здоровья. При аутсорсинге иногда происходит нарушение конфиденциальности, могут иметь место злоупотребления.

В силу всех этих соображений некоторые компании отказываются от аутсорсинга и открывают собственные центры ИТ-услуг, но в странах с дешевой рабочей силой. «Бритиш Телеком» в Индии отказалась от контракта с «Махиндра Тек» и создала собственный филиал (но закрывает колл-центры). Всего в 2012 г. ТНК открыли в Индии 70 новых филиалов в сфере ИТ-услуг, в том числе «Дженерал Моторс» — филиал на 10000 рабочих мест.

Вопреки предложенной АТ Керни периодизации, в действительности офшоринг переплетается с аутсорсингом, а иногда и возвращается, вытесняя аутсорсинг.

ТНК и национальные предприятия, ПИИ и НФОМП

Экспорт компьютерных и информационных услуг осуществляется, с одной стороны, в рамках международного аутсорсинга, на основе субподрядов, долгосрочных контрактов между провайдером услуг и заказчиками, которыми, как правило, являются крупные компании западных стран, ТНК. Заказчиками могут быть и небольшие компании, государственные и муниципальные организации, в 2010-х гг. число таких заказчиков и относительно небольших по сумме контрактов возрастает. Провайдерами могут быть и фирмы, принадлежащие национальному капиталу, и филиалы ТНК, обслу-

живающие при этом не только свою материнскую компанию. С другой стороны, экспортерами ИТ-услуг являются филиалы ТНК, обслуживающие другие подразделения своей корпорации (*captive offshoring*), экспорт услуг при этом является внутрифирменным. В инновационных областях, где требуется соблюдение прав интеллектуальной собственности, или там, существуют строгие требования в отношении конфиденциальности (например, финансовая отчетность), ТНК в большей степени используют свои собственные филиалы, а не независимые компании-субподрядчики. Чем более передовая технология разрабатывается, тем чаще соблюдается это правило.

Наряду с дочерними компаниями ТНК ИТ-услуги осуществляют и компании, принадлежащие национальному капиталу. Но действуют они по заказам иностранных компаний. Международный аутсорсинг в сфере ИТ можно охарактеризовать как «интеллектуальные субподряды»²⁰.

В 2005 г. в индийском экспорте ИТ-услуг на филиалы иностранных ТНК сферы ИТ приходилось 15%. Остальные 85% экспорта ИТ-услуг осуществляли индийские компании, в том числе 4 ведущие компании сферы ИТ: «Тата консалтанси сервисиз», «Випро», «Инфосис» и (обанкротившийся впоследствии из-за мошенничества руководства) «Сатьям» — 45%, индийские компании сферы ИТ второго эшелона — 25%, недавно вышедшие на рынок индийские компании (*upstarts*), стартапы — 15%. Из экспорта услуг БПО, в 2004/2005 г. составлявшего 5 млрд долл., 46% приходилось на филиалы иностранных компаний по оказанию услуг по БПО своей компании, еще 14% — на филиалы иностранных ТНК сферы ИТ, обслуживающие третьи стороны, всего 60% экспорта БПО. На индийские компании приходилось 40%, в том числе 4% — на 4 ведущие индийские компании сферы ИТ, 4% — на компании второго эшелона, 18% — на индийские компании, созданные специально для аутсорсинга БПО, 14% — на недавно созданные индийские компании. В целом же филиалы иностранных ТНК осуществляли около 1/3 экспорта ИТ-услуг из Индии и 2/3 экспорта услуг БПО²¹.

В 2014 г. в секторе БПО/БПМ действовало 500 компаний. 50% экспорта услуг по БПМ приходилось на индийские компании, 15–20% — на филиалы западных ТНК, работающие по контрактам с третьими сторонами, 20% — на GIS (*Global In House Centers*), центры по ИТ-услугам и БПО, обслуживающие свою корпорацию²². 40% экспорта БПО из Индии в 2014 г. приходилось на иностранные компании. Их доля за 10 лет заметно понизилась, с 60%.

В отрасли ИТ-услуг — БПО Индии на 2014 г. действовало более 750 филиалов зарубежных ТНК, созданных для оказания ИТ-услуг и БПО своей родительской компании (*captives*), в ней работало более 60 тыс. иностранных граждан. Всего на 11 крупнейших компаний во всей сфере ИТ-услуг — БПО приходилось более 40% оборота отрасли: среди них НАССКОМ названы пять ведущих индийских компаний: Tata Consultancy Services (TCS), Infosys, Wipro, HCL, Mahindra Tech, и филиалы западных ТНК: IBM India, MPhasys (филиал Hewlett Packard), Genpact (смешанная компания с участием General Electric), Accenture²³.

Одна и та же ТНК передает заказы на разработку приложений к программному обеспечению третьим сторонам — независимым индийским компаниям, операции по БПО — своим собственным филиалам, созданным в Индии. Проведение НИОКР чаще поручается филиалам. В Индии имеют свои научно-исследовательские центры «Оракл», «Тексас инструментс», «Дженерал электрик», Cisco, «Хьюлетт Паккард», ИБМ, «Майкрософт». В рамках ТНК чаще оставляются более сложные операции, рутинные операции передаются третьим сторонам. Крупномасштабные операции осуществляются самой фирмой, более мелкие — передаются субподрядчикам.

Примеры того, как ТНК участвуют в развитии сферы ИТ-услуг в Индии, разнообразны. Это инвестиции в новые проекты — создание ими филиалов, ориентированных на экспорт ИТ-услуг и обслуживание зарубежных рынков. Такие филиалы нередко размещаются в технопарках, предназначенных правительством Индии для развития информационных технологий. Это — скупка ТНК индийских компаний ИТ-услуг. Так, ИБМ приобрела компанию «Дакеш е-сервисиз», компания «Хьюлетт Паккард» — «Эмфазис». Это — подразделения индийских компаний сферы ИТ, которые сначала создавались с участием иностранных ТНК, управлявших ими (пример контрактов «Нортел» с «Инфосис» и «Випро»). Это и совместные предприятия с участием иностранных ТНК и индийских компаний, число которых возрастает в последние годы. Развивается сотрудничество в инновационных проектах, например, стратегическое партнерство между «Махиндра Тек» и ИБМ. Среди совместных предприятий могла бы быть названа компания «Махиндра-Бритиш Телеком», но «Бритиш Телеком» теперь отказалась от партнерства и создала свой собственный центр²⁴.

Процессы идут разнонаправленно. С одной стороны, ТНК участвуют в слияниях и поглощениях, скупая местные компании. С другой стороны, индийские компании выкупали долю участия в совместных предприятиях у своих западных партнеров, тем более в условиях кризиса 2008–2009 гг. Так, «Инфосис» выкупила у «Ситибанк» (США) ее долю участия в совместном предприятии обеих компаний по осуществлению БПО²⁵. Другой центр «Ситибанк» был продан «Випро». А уже в 2012 г. «Ситибанк» вновь открыл в Индии филиал по оказанию ИТ-услуг и БПО для своих подразделений в других странах на 900 рабочих мест. Компании, центры, созданные при содействии ТНК, переходят под полный контроль индийских партнеров. Наряду с этим, по мере того, как некоторые индийские компании (разумеется, речь не идет о четверке крупнейших) усиливают свои позиции, ТНК становятся заинтересованными в их приобретении. Компании уходят и возвращаются.

Ведущие индийские компании сферы ИТ сотрудничают с западными ТНК при осуществлении проектов за пределами Индии, создают с этой целью совместные предприятия. ТНК в Индии принимают участие в реализации государственных программ, выполняют государственные заказы. В осуществлении программы «Электронное правительство» в Индии участвуют крупнейшие индийские компании сферы ИТ — «Тата консал-

танси сервисиз», «Випро», западные ТНК — ИБМ, «Оракл», «Майкрософт», «Хьюлетт Паккард».

Сыграли ли иностранные ТНК важную роль в развитии сферы ИКТ услуг в странах Азии, прежде всего в Индии? Безусловно. Однако определяющей была не только роль ТНК, но и роль национального государства, национального предпринимательства, национальных кадров. Государство в Индии создало специальные экономические зоны: более 50 технопарков для развития ИТ-услуг. Был введен льготный режим деятельности иностранного капитала в сфере ИКТ²⁶.

По данным НАССКОМ, на 2011 г. ведущими компаниями в индийской отрасли по производству ИТ-услуг (без БПО) были индийские компании — первая пятерка: TCS, Infosys, Wipro, HCL, Tech Mahindra. Но вслед за ними вплотную шли по объему продаж иностранные филиалы: MPhasis (смешанная компания с участием Hewlett Packard), Larsen&Tourbro Infotech (иностраннй филиал, издавна действующий в машиностроении Индии, создал этот центр по оказанию ИТ-услуг), Syntel, CSC India, Genpact India, Robert Bosch. В список не попали крупнейшие филиалы ТНК, не принявшие участия в опросе: IBM, Accenture, Capgemini, Cognizant, Oracle.

Ведущим провайдером БПМ/ БПО была признана Genpact (смешанная компания с участием General Electric). В число ведущих провайдеров БПМ/БПО входили компании пятерки: TCS (№ 2), Wipro (№ 4), Infosys (№ 5), HCL (№ 13), Tech Mahindra (№ 12), индийские компании, специализирующиеся на БПО: Serco Global Services из Гургаона и First Source Solutions из Мумбаи, иностранные филиалы Aegis, WNS, MPhasis²⁷. Ведущими экспортерами из Индии облачных услуг были Wipro, HCL, TCS, Infosys, и MPhasis, приложений к программному обеспечению — те же четыре индийские компании и иностранный филиал, но в другом порядке: TCS, Infosys, Wipro, HCL, MPhasis, услуг по тестированию ПО — Wipro, TCS, Infosys, Mahindra Satyam, а также филиал австралийской компании App Labs.

Крупнейшими работодателями в индийской отрасли ИТ-услуг и БПО были в 2010–2011 гг. компании пятерки: TCS, Infosys, Wipro, HCL, Tech Mahindra, индийские Serco (№ 9), First Source, Hinduja, но также филиалы американской Cognizant (№ 3), французской Capgemini (№ 7), американских Genpact, Mphasis, Aegis, американской iGate (которая стала филиалом французской Capgemini), CSC, WNS, Syntel, Larsen&Tourbro Infotech²⁸, не говоря об IBM India и Accenture. Среди иностранных компаний есть такие, которые можно назвать американо-индийскими, или американскими, но с сильным индийским компонентом. Syntel — американская компания, но основана ее в 1980 г. в США индеец по происхождению Бхарат Десаи вместе со своей женой; топ-менеджеры компании — индийцы по происхождению. Сначала компания занималась набором ИТ-специалистов в американские компании в США, а затем перешла к ИТ-аутсорсингу в Индии. Компания имеет центры по оказанию ИТ-услуг в Мумбаи, Ченнаи, Гургаоне, Пуне, где сосредоточена основная часть сотрудников, открыла филиал и на Филиппинах, в Маниле²⁹.

Американо-индийская компания Aegis была создана в США в 1985 г. В 2004 г. ее приобрел конгломерат Essar, который в одних изданиях называется индийским, а в других — американским. Однако контролируют его индийские миллиардеры Шаши и Рави Руйя. Формально «Эгис» в Индии является филиалом американской компании, а на самом деле — индийской торгово-промышленной группы. Топ-менеджеры «Эгис»: Сандип Сен, С.М. Шарма, С.М. Гупта, Судхир Агарвал, Раджив Ахуджа — индийцы по происхождению³⁰. Впрочем, сегодня индийцы по происхождению — топ-менеджеры «Майкрософт», «Гугл», «Адоуб», «Нокиа», правда, из-за этого компании никто не назовет компаниями с «индийским компонентом».

Компания «Когнизант» — американская. Но ее генеральный директор и один из тех, кто основал компанию «Когнизант» в 1994 г., когда она была подразделением The Dun&Bradstreet Corporation, — Франсиско Д'Соуза, сын индийского дипломата (судя по фамилии, с португальскими корнями), «гражданин мира» («глобальный гражданин»), получивший образование в США индиец. Он получил MBA в Университете Карнеги-Меллон (США), член Всемирного экономического форума. Среди топ-менеджеров компании половина — индийцы. В компании насчитывается более 200 000 сотрудников. Центры по оказанию услуг находятся в Индии: в Мумбаи, Бенгалуру, Ченнаи, Коимбатуре, Гургаоне, Хайдарабаде, Керале, Колкате и Пуне³¹.

В список не вошли IBM, Accenture, не участвовавшие в опросе, но являющиеся действительно крупными акторами в индийской отрасли ИТ-услуг. Accenture сначала была зарегистрирована на Бермудах, затем в Ирландии — но, по сути, это американская ТНК, созданная в 1989 г. как подразделение фирмы «Артур Андерсен». В 2014 г. в Accenture насчитывалось 336 тыс. сотрудников, в том числе в США — 40 тыс., на Филиппинах — 35 тыс., в Индии (в 2012 г.) — 80 тыс.³².

ТНК сыграли важную роль в становлении индийской отрасли ИТ-услуг. И сегодня среди крупных компаний в отрасли представлены, с одной стороны, индийские компании, с другой стороны, филиалы крупнейших западных и японских ТНК, действующие в разных сегментах сферы ИКТ: IBM, Hewlett Packard, Oracle, Microsoft, и ТНК, которые специализируются исключительно на аутсорсинге ИТ и БПО: Accenture, Capgemini, или ТНК с индийским участием или «компонентом», которые были созданы на Западе для аутсорсинга и офшоринга ИТ-услуг на Востоке: Cognizant, Aegis.

Роль ТНК отнюдь не исчерпывается прямыми инвестициями, поскольку отрасль ИТ-услуг относится к тем сферам, где распространены неакционерные формы организации международного производства³³. Согласно данным Доклада ЮНКТАД о международных инвестициях 2011 г., среди 15 ведущих компаний-провайдеров услуг по аутсорсингу в сфере ИТ и БПО преобладали компании из развитых стран: их было тринадцать³⁴. Лидировала американская ИБМ, у которой в 2009 г. в сфере ИТ — БПО оборот составлял 38,2 млрд долл. и было занято 190 тыс. из общего числа работников в 427 тыс. человек в 40 странах. В индийском филиале работало 100 тыс.

человек. В 2016 г. ИБМ была позиционирована в рейтинге «Форбс» как компания № 2 по оказанию компьютерных услуг после компании «Алфабет» (холдинг-компания «Гугл»), она занимала в общем списке 41-е место, с оборотом за 2015 г. в 80,8 млрд долл. и рыночной капитализацией 142,7 млрд долл., которая снизилась с 202,5 млрд долл. в 2013 г. Но на самом деле деятельность ИБМ отнюдь не ограничивается сферой ПО и компьютерных услуг («софтом»), хотя она и избавляется от «непрофильных активов». Число занятых в IBM India достигло своего максимума в 2000-х гг., а сейчас компания расширяет использование автоматизации и сокращает число сотрудников³⁵.

Среди провайдеров услуг по аутсорсингу в сфере ИТ и БПО второй в мире была «Хьюлетт Паккард» (НР), в рейтинге «Форбс» она позиционируется как 2-я в мире после «Эппл» компания по производству компьютерного оборудования, а не компьютерных услуг, ее оборот достиг в 2013 г. 112,1 млрд долл., 80-е место в рейтинге «Форбс» 2014 г. В 2014–2015 гг. Hewlett Packard (HP) провела реструктуризацию, разделившись на 2 корпорации: Hewlett Packard Enterprise (серверы, компьютерные услуги, программные решения для корпоративных клиентов; № 166 в рейтинге «Форбс» 2016 г., оборот в 2015 г. — 51,8 млрд долл.) и HP (производство компьютерного оборудования; № 276, оборот 88 млрд долл.). Общее число занятых в 2009 г. составляло 324,5 тыс. человек, в том числе 138,5 тыс. — в сфере ИТ-БПО в 50 странах. Ключевые предприятия НР по оказанию ИТ-услуг находятся в США, Великобритании и Индии. На Индию приходилось 30% сотрудников, работающих в сфере аутсорсинга услуг ИТ. Еще 6 глобальных центров компании расположены в Китае, Сингапуре, Мексике, Коста-Рике и Испании. В Индии НР участвует в акционерном капитале компании «Эмфазис», более половины предоставляемой последней ИТ-услуг предназначается для обслуживания НР.

В число ведущих провайдеров аутсорсинга услуг ИТ-БПО входит также японская «Фудзицу» (оборот в 2013 г. 47,3 млрд долл., 728-е место в рейтинге 2000 «Форбс» 2014 г. и 5-е место среди мировых производителей компьютерного оборудования, а не компьютерных услуг, в 2016 г. — № 636 в рейтинге, оборот 39,6 млрд долл.). «Фудзицу» имеет 91 центр по ИТ-услугам и аутсорсингу БПО в 16 странах, включая Великобританию, Финляндию, Австралию, Индию, Филиппины, Китай, Сингапур.

У американской компании «Ксерокс» (чье название стало использоваться для обозначения копирования — ксерокопирование) оборот по ИТ — БПО составил в 2009 г. 9,6 млрд долл. В компании насчитывалось 136,5 тыс. занятых, из них 46 тыс. — в ИТ-услугах. Компания имеет филиалы в Индии, Мексике, на Филиппинах, на Ямайке, в Гане, Бразилии, Панаме, Ирландии, Гватемале, Чили, Аргентине, Испании, Польше.

Пятое место занимала ирландская, а, точнее, зарегистрированная в Ирландии, компания «Аксенчер» (оборот в сфере ИТ — БПО в 2009 г. — 9,2 млрд долл.). «Аксенчер» в 2014 г. была 3-й в рейтинге «Форбс» среди

компаний сферы компьютерных услуг, занимала 339-е место в общем рейтинге «Форбс», с оборотом в 30,6 млрд долл. В 2015 г. она поднялась на 289-е место. В 2009–2015 гг. оборот увеличился более чем в 3,5 раза, до 33,5 млрд долл. У фирмы было 50 центров по оказанию услуг ИТ — БПО по всему миру, в том числе в Индии, на Филиппинах, в странах Африки и Ближнего Востока. На шестом месте среди субподрядчиков в сфере услуг ИТ — БПО находилась японская компания «НТТ Дейта». Оборот компании составлял в 2009 г. 8,9 млрд долл., численность персонала — 231,3 тыс. человек, в том числе в ИТ-услугах — БПО — 34,5 тыс. человек. Филиалы компании были расположены в Индии, Сингапуре, КНР, на Филиппинах, в США и Великобритании. На седьмом месте находилась американская CSC (Computer Sciences Corp.), в 2009 г. оборот составлял 6,5 млрд долл., у компании было 94 тыс. сотрудников, филиалы находились в Индии, КНР, Сингапуре, Вьетнаме, странах Восточной Европы. В 2016 г. компания имела № 1623 в рейтинге «Форбс», ее оборот увеличился до 10,1 млрд долл. Восьмым провайдером услуг ИТ — БПО была французская компания «Капжемини», выручка от продаж услуг ИТ — БПО достигала в 2009 г. 6,1 млрд долл., число занятых — 108,7 тыс. человек, в том числе в Индии — 20,0 тыс. За 2009–2015 гг. оборот компании увеличился в 2 раза, до 13,2 млрд долл. «Капжемини» была 11-й в сфере компьютерных услуг, № 798 в общем рейтинге «Форбс-2000» 2014 г. и № 578 в рейтинге «Форбс» 2016 г. Компания располагает филиалами в 36 странах, в том числе в Индии, Румынии, Вьетнаме, Австралии.

На девятом месте находилась американская компания «Делл», основная сфера деятельности которой — производство компьютерного оборудования (компания не фигурирует в рейтинге «Форбс», поскольку не является публичным акционерным обществом, ПАО). Оборот «Делл» в 2009 г. в сфере услуг ИТ — БПО составлял 5,6 млрд долл., в ней было занято 96 тыс. человек, в том числе 43 тыс. — в сфере ИТ-услуг — БПО. Общий оборот компании составлял в 2011 г. 61,5 млрд долл. Компания имеет филиалы в сфере ИТ — БПО в Индии, на Филиппинах, в странах Европы и Латинской Америки. Десятое место среди субподрядчиков ИТ-услуг — БПО было отдано экспертами ЮНКТАД британской компании «Лоджика» (оборот 5,5 млрд долл., 39 тыс. занятых, из них 5,8 тыс. в офшорных центрах).

Среди 15 провайдеров услуг было 2 индийских компании. В списке 15 крупнейших провайдеров ИТ-услуг TCS занимала 11-е место. Ее оборот в 2013 г. составил 13,1 млрд долл., рыночная капитализация — 71,2 млрд долл. (весьма высокий уровень для азиатских ТНК), она занимала 542-е место в рейтинге «Форбс» 2014 г. и была 6-й среди компаний по оказанию компьютерных услуг. В 2015 г. TCS имела оборот 16,6 млрд долл. и рыночную капитализацию 71,6 млрд долл., № 385 в рейтинге «Форбс» 2016 г. Ее филиалы, работающие по субподрядам, размещены в различных городах Индии, в соседних странах Азии, а также в Африке, в странах Ближнего Востока и Восточной Европы. В число ведущих провайдеров ИТ-услуг во-

шла и индийская компания «Випро», с оборотом в 7,1 млрд долл. в 2013 г., занимавшая в рейтинге 2014 г. 849-е место, в 2016 г. — 755-е место и оборот в 7,8 млрд долл.³⁶.

Среди 15 ведущих провайдеров ИТ-услуг была также французская фирма «Атос» с оборотом 5,0 млрд долл., в 2009 г. в ней было занято 49 тыс. человек, в том числе 41,3 тыс. — в сфере ИТ-услуг — БПО. Компания имеет филиалы в Индии, Малайзии, Марокко, Польше. «Атос» в рейтинге «Форбс» 2016 г. занимала 1023-е место (оборот в 2015 г. — 11,8 млрд долл.). Компания имеет филиалы в Индии, Малайзии, Марокко, Польше. На тринадцатом и четырнадцатом местах находились американские компании «ЭМС» (филиалы в КНР, Сингапуре) и «Юнисис» (23 тыс. занятых, филиалы в Индии, КНР).

Итак, провайдерами ИТ-услуг были крупнейшие ТНК сферы ИТ (причем не только ИТ-услуг): ИБМ, HP, «Фудзицу», или менее крупные ТНК, специализирующиеся именно на ИТ-услугах и БПО: «Аксенчер», «Атос». Среди ведущих провайдеров услуг ИТ — БПО было две индийские компании. Остальные тринадцать — компании из США, Франции, Японии, Ирландии, но практически все они разместили свои филиалы в Индии. Многие из них имеют также филиалы в Китае, Малайзии, на Филиппинах, т. е. непосредственные услуги оказываются предприятиями стран Азии.

Индийские компании осуществляют экспорт информационных и компьютерных услуг по контрактам с зарубежными заказчиками. Но часть экспорта компьютерных услуг из Индии — это экспорт филиалов ТНК, которые выполняют эти работы для других филиалов той же ТНК и материнской компании (т. е. это не аутсорсинг). Наряду с этим определенная доля экспорта ИТ-услуг филиалами западных ТНК — это их работа на других заказчиков, а не на свою структуру (в таком случае это аутсорсинг), по такой схеме действует «Генпакт» в Индии. Глобальные производственные сети, где во главе разных переплетающихся цепочек создания добавленной стоимости стоят разные ТНК, из стран Запада и из стран Востока, приобретают весьма сложную архитектуру, где переплетаются субподряды и прямые инвестиции, где участвуют местные субподрядчики и иностранные инвесторы, или же субподрядчиком может быть иностранный инвестор. ТНК из стран Запада и из стран Востока сочетают в своей деятельности ПИИ и неакционерные формы организации международного производства.

Индийские компании сферы ИТ-услуг действуют по контрактам с зарубежными заказчиками, в основном западными, причем преимущественно американскими и британскими ТНК. Между индийскими компаниями сферы ИТ-услуг и западными ТНК заключаются долгосрочные контракты на оказание ИТ-услуг и БПО на суммы в десятки миллионов долларов.

В сфере ИТ-услуг в Индии сформировались крупные национальные компании. Это и компании, входящие в старые, существующие еще с колониальных времен индийские торгово-финансовые группы, — Тата, Бирла, и независимые компании, действующие только в сфере ИТ, — «Инфосис»,

«Випро». О ТНК сферы ИКТ из Индии и других стран Востока мы подробнее расскажем в следующей главе.

Фирма «Майкрософт» нанимала и продолжает нанимать индийских программистов (около 10% занятых в компании «Майкрософт» во всем мире в 2000 г. составляли индийцы по происхождению³⁷). Однако процесс перестал быть односторонним. Индийские компании сферы ИТ-услуг зазывают на работу выпускников зарубежных вузов, в основном из США, Великобритании, Австралии. Для работников индийских компаний стараются создать благоприятные условия, например кампус «Инфосис» в Бенгалуру, о котором рассказывает Томас Фридман. В качестве примера для подражания берется опыт «Майкрософт», в которой во время рабочего дня можно пойти позаниматься в фитнес-центре или сыграть в пинг-понг, заказать себе блюда этнической кухни. А потом — ненормируемый рабочий день до позднего вечера!

Последний штрих: результат широкого привлечения индийских инженеров в американские компании сферы ИТ услуг мы наблюдаем сегодня. Премьер-министр Индии Нарендра Моди во время визита в США в сентябре 2015 г. в Силиконовой долине встретился с топ-менеджерами ведущих компаний сферы ИТ в США, людьми, «которые совершили информационно-коммуникационную революцию». На встрече, среди прочих, присутствовали Сатья Наделла, президент компании «Майкрософт»; Сундер Пичаи, генеральный директор «Гугл», Шантану Нарайян, генеральный директор Adobe³⁸. Топ-менеджеры обещали, что их компании примут участие в реализации стратегии «Цифровая Индия»³⁹.

Распространение ИТ-услуг и БПО

Круг стран, предоставляющих услуги ИТ — БПО, расширяется. В рейтингах стран по их привлекательности для аутсорсинга ИТ-услуг и БПО компании AT Kearney набор стран и их роли в цепочках создания добавленной стоимости постоянно меняются.

Американская исследовательница Лорен Иден привела в своей статье данные рейтинга стран по возможностям их участия в оказании услуг ИТ — БПО компании AT. Керни за 2004 г. Первое место было отдано Индии (7,3 балла), второе — Канаде и Мексике (по 6,2 балла), РФ получила шестое место (5,6 баллов), что было выше, чем у КНР (7-е место, 5,2 балла) и ненамного ниже, чем баллы Ирландии (4-е место, 5,8 баллов), Филиппин (7-е место, 5,7 баллов), которые успешно развивают аутсорсинг услуг, обеспеченных ИТ. По уровню издержек РФ занимала 2-е место (2,7 балла по издержкам оплаты труда, у Индии — 2,9, у Канады — 0,8), но по уровню развития инфраструктуры (охрана интеллектуальной собственности, культурная совместимость, инфраструктура, риски) — только 8-е место, 1,4 балла, (но у КНР, например, было тогда 9-е место и только 1,1 балла)⁴⁰. Россия обладает

более значительными сравнительными преимуществами для развития компьютерных услуг, чем для развития БПО. Для последнего важно не просто знание иностранного языка, но и хорошее знакомство с юридической, коммерческой практикой стран происхождения заказчиков, хотя на аутсорсинг часто передаются достаточно рутинные операции, и соответствующей терминологией можно овладеть. Тем не менее, в 2006 г. экспорт информационно-компьютерных услуг из РФ составил всего 0,6 млрд долл., у Индии — 29,2 млрд долл., у КНР — 3 млрд долл. (см. табл. 1).

ТАБЛИЦА 3. Глобальный индекс размещения аутсорсинга услуг ИТ и БПО А.Т. Kearney, 2007 г.

Страна	Место 2007	Финансовые показатели	Наличие и квал. раб. силы	Бизнес-среда	Всего
Индия	1	3,22	2,34	1,44	7,00
КНР	2	2,93	2,25	1,38	6,56
Малайзия	3	2,84	1,26	2,02	6,12
Таиланд	4	3,19	1,21	1,62	6,02
Бразилия	5	2,64	1,78	1,47	5,89
Индонезия	6	3,29	1,47	1,06	5,82
Чили	7	2,65	1,18	1,93	5,76
Филиппины	8	3,26	1,23	1,26	5,75
Болгария	9	3,16	1,04	1,56	5,75
Мексика	10	2,63	1,49	1,61	5,73
Сингапур	11	1,65	1,51	2,53	5,68
Словакия	12	2,79	1,04	1,79	5,62
Египет	13	3,22	1,14	1,25	5,61
Иордания	14	3,09	0,98	1,54	5,60
Эстония	15	2,44	0,96	2,20	5,60
Чехия	16	2,43	1,10	2,05	5,57
Латвия	17	2,64	0,91	2,00	5,56
Польша	18	2,59	1,17	1,79	5,54
Вьетнам	19	3,33	0,99	1,22	5,54
ОАЭ	20	2,73	0,86	1,92	5,51
США, города 2-го эшелона	21	0,48	2,74	2,29	5,51
Уругвай	22	2,95	0,98	1,54	5,47
Аргентина	23	2,91	1,30	1,26	5,47
Венгрия	24	2,54	0,95	1,98	5,47
Маврикий	25	2,84	1,04	1,56	5,44
Тунис	26	3,03	0,90	1,50	5,43
Гана	27	3,27	0,90	1,25	5,42
Литва	28	2,60	0,83	1,98	5,42
Шри-Ланка	29	3,18	0,96	1,22	5,36
Пакистан	30	3,23	1,00	1,11	5,34
ЮАР	31	2,52	1,18	1,60	5,30

Ямайка	32	2,83	0,96	1,49	5,29
Румыния	33	2,88	0,87	1,53	5,28
Коста-Рика	34	3,00	0,86	1,36	5,22
Канада	35	0,77	2,09	2,30	5,16
Марокко	36	2,92	0,90	1,33	5,14
Россия	37	2,61	1,38	1,16	5,14
Израиль	38	1,97	1,27	1,86	5,10
Сенегал	39	3,19	0,82	1,05	5,06
Германия, города 2-го эшелона	40	0,46	2,19	2,40	5,05
Панама	41	2,88	0,75	1,40	5,02
Великобритания, города 2-го эшелона	42	0,50	2,16	2,35	5,01
Испания	43	1,18	1,71	2,06	4,95
Новая Зеландия	44	1,53	1,13	2,25	4,91
Австралия	45	0,89	1,69	2,31	4,89
Португалия	46	1,59	1,14	2,11	4,84
Украина	47	2,76	0,98	1,09	4,83
Франция города 2-го эшелона	48	0,45	2,07	2,27	4,79
Турция	49	2,06	1,31	1,41	4,78
Ирландия	50	0,40	1,54	2,29	4,18

Источник: AT Kearney. Offshoring for Long-Term Advantage. The 2007 A.T. Kearney Global Services Location Index. 2007. Chicago, 2007. P. 2

Для расчета Индекса размещения офшорных услуг сферы ИТ AT Kearney (offshore services location index) используются три группы показателей: 1) финансовая привлекательность, 2) наличие кадров и уровень их квалификации, 3) бизнес-среда. Показатель финансовая привлекательность (удельный вес в общем показателе — 40%) учитывает: 1) издержки на оплату рабочей силы — среднюю зарплату на таких позициях, как оператор колл-центра, аналитик БПО, программист, менеджер операций на местном рынке; 2) издержки инфраструктуры — расходы на аренду нежилых помещений, оплату электричества для предприятий, оплату телекоммуникаций, стоимость поездок в страны основных клиентов; 3) уровень налогов, коррупции, девальвацию или ревальвацию национальной валюты. Второй показатель — наличие и уровень квалификации рабочей силы (вес 30%) учитывает: 1) характеристики существующего сектора аутсорсинга ИТ услуг и БПО: размер сектора ИТ-услуг — БПО, наличие у компаний международных свидетельств о сертификации, рейтинги школ менеджмента и подготовки ИТ-специалистов; 2) общие характеристики рабочей силы — численность рабочей силы, число специалистов с высшим образованием, гибкость и адаптируемость рабочей силы. Третий показатель — бизнес-среда (вес — 30%) учитывает: 1) рейтинги ведения бизнеса, инвестиционной привлекательности, рейтинги доверия прямых инвесторов А.Т. Керни; наличие обременительного регулирования и жесткость рынка рабочей силы; государственную поддержку сектора ИКТ; 2) качество инфраструктуры — инфраструктуры в целом, телекомму-

никаций, доступа к Интернету, электроснабжения; 3) культурное взаимодействие — оценку рейтинга личного взаимодействия из индекса глобализации А.Т. Керни; 4) защиту интеллектуальной собственности, распространение пиратского ПО, сертификацию информационной безопасности⁴¹. У центров второго эшелона в развитых странах отмечаются высокие показатели 2 и 3 и низкий показатель 1 из-за высокой стоимости рабочей силы. У многих развивающихся стран — высокая финансовая привлекательность, но низкие показатели наличия и квалификации рабочей силы и качества бизнес-среды. Сочетание высоких первого и второго показателей наблюдается у немногих стран: в частности, у Индии, Китая. В 2007 г. Индии было присвоено первое место, дальше следовали Китай (2-е место), Малайзия (3-е место), Таиланд (4-й), Индонезия (6-я), Филиппины (8-е). В первой десятке было 6 стран Азии. Далее следовали Сингапур (11-й), Египет (13-й), Иордания (14-я), Вьетнам (19-й), ОАЭ (20-е место), во второй десятке насчитывалось 4 страны Азии и одна страна Северной Африки. Кроме того в рейтинг были включены Шри-Ланка (29-е место), Пакистан (30-е место), из стран Африки — Маврикий, Тунис, Гана, Марокко, Сенегал. Россия среди 50 стран получила 37-е место (см. табл. 3).

Доклад компании AT Kearney 2009 г. был назван «Меняющаяся география офшоринга», и действительно, круг претендентов среди афроазиатских стран расширился. В 2009 г. в Индексе размещения офшорных услуг первые четыре места, как и в 2007 г., занимали Индия (первое место), Китай (2-е место), Малайзия (3-е место), Таиланд (4-й). Индонезия стала 5-й, Египет — 6-м, далее шли Филиппины, Чили, Иордания, Вьетнам, США (14-е место), Гана (15-я), Шри-Ланка, Тунис, Маврикий (25-й), Сенегал (26-й), Марокко (30-е), Чехия (32-я). Россия среди 50 стран получила 33-е место. По уровню квалификации ИТ-специалистов России присудили в рейтинге 15-е место, после Индонезии (на первом месте находились США, на втором — Индия, на третьем — Китай). С точки зрения дешевизны рабочей силы самыми привлекательными были признаны Гана, Индонезия, Вьетнам, Филиппины, Шри-Ланка. Индия получила только шестое место. По дешевизне рабочей силы в секторе ИТ Россия уступает азиатским странам, но, конечно же, услуги российских программистов оплачиваются значительно ниже, чем в развитых странах, в тех же США. С точки зрения бизнес-среды, инвестиционного климата первое место занимал Сингапур, а Россия находилась на одном из последних мест⁴².

По Индексу размещения офшорных услуг сферы ИТ компании AT Kearney за 2011 г. Индия по-прежнему оставалась первой, Китай — вторым, Малайзия — третьей, далее следовали Египет (4-й), Индонезия (5-я). Россия заняла 20-е место. В третью десятку входили Шри-Ланка (21-е место), Тунис (23-е), Гана (27-е), Сенегал (29-е место), в четвертую и пятую — Маврикий (36-е место), Марокко (37-е), ЮАР (45-е). По наличию кадров и их квалификации в 2011 г. лидировали США, второе место было у Индии, третье — у Китая, восьмое — у России, девятое — у Ирландии, шестнадца-

тое — у Египта, семнадцатое — у Израиля. Иначе размещались страны по уровню финансовой привлекательности, с учетом уровня не только заработной платы, но и налогов: в 2011 г. Вьетнам был первым, высокой была признана финансовая привлекательность таких стран, как Сенегал (3-й), Гана (5-я), Египет (9-й), Тунис (10-й), Марокко (15-е место), Россия находилась на 25-м месте.

Индия со своими преимуществами первопроходца и наличием квалифицированной рабочей силы в 2011 г. оставалась в Индексе АТ Керни неоспоримым лидером, на 0,5 балла опережая Китай и на 1 балл — Малайзию. Индия имеет «львиную долю» на мировом рынке ИТ-услуг. Более того ведущие ИТ-компании Индии занимают место на более высоких ступенях цепочек создания добавленной стоимости, чем компании других афроазиатских стран. Такие компании, как Infosys и Wipro сами осуществляют НИОКР и идут гораздо дальше традиционной роли вендора чужого программного обеспечения (ПО)⁴³.

ТАБЛИЦА 4. Глобальный индекс размещения аутсорсинга услуг ИТ и БПО
А.Т. Kearney, 2014 г.

Страна	Место 2014	Измене- ние места с 2011 г.	Финансо- вые показа- тели	Наличие и квалифика- ция рабочей силы	бизнес среда	Всего
Индия	1	0	3,14	2,71	1,19	7,04
КНР	2	0	2,26	2,54	1,36	6,15
Малайзия	3	0	2,72	1,43	1,84	5,98
Мексика	4	+2	2,67	1,61	1,61	5,90
Индонезия	5	0	3,15	1,56	1,16	5,87
Таиланд	6	1	3,01	1,42	1,44	5,87
Филиппины	7	+2	3,06	1,48	1,21	5,75
Бразилия	8	4	1,81	2,25	1,63	5,69
Болгария	9	8	2,99	0,97	1,66	5,62
Египет	10	-6	3,20	1,36	1,06	5,62
Польша	11	+13	2,28	1,39	1,87	5,54
Вьетнам	12	-4	3,30	1,14	1,10	5,54
Чили	13	-3	2,35	1,29	1,89	5,53
США	14	+4	0,49	2,88	2,15	5,53
Литва	15	-1	2,73	0,93	1,87	5,52
Шри-Ланка	16	+5	3,30	1,05	1,16	5,51
Германия	17	+9	0,94	2,13	2,39	5,46
Румыния	18	+7	2,74	1,15	1,56	5,45
ОАЭ	19	-4	2,21	1,13	2,05	5,39
Иордания	20	+2	3,11	0,91	1,36	5,39
Россия	21	-1	2,02	1,88	1,49	5,38
Эстония	22	-11	2,34	0,96	2,08	5,38
Латвия	23	-10	2,61	1,02	1,73	5,35

Коста-Рика	24	-5	2,69	1,07	1,58	5,35
Пакистан	25	+3	3,31	1,39	0,64	5,34
Бангладеш	26		3,43	1,17	0,74	5,34
Великобритания	27	-11	0,88	2,28	2,17	5,34
Тунис	28	-5	3,12	0,91	1,27	5,30
Гана	29	-2	3,35	0,80	1,15	5,30
Панама	30	+4	2,86	0,88	1,54	5,28
Венгрия	31	0	2,34	1,24	1,69	5,28
Испания	32	+10	1,09	2,09	2,10	5,28
Чехия	33	+2	2,05	1,27	1,94	5,25
Марокко	34	+3	2,97	0,98	1,29	5,25
Словакия	35	+5	2,39	1,03	1,77	5,19
Маврикий	36	0	2,56	0,97	1,61	5,14
Канада	37	+2	0,53	2,22	2,38	5,13
Аргентина	38	-8	2,27	1,48	1,31	5,06
Турция	39	+9	2,22	1,35	1,48	5,05
Сенегал	40	-11	3,26	0,80	0,98	5,04
Украина	41	-3	2,76	1,23	1,04	5,03
Уругвай	42	-1	2,16	1,06	1,70	4,91
Колумбия	43	0	2,30	1,28	1,32	4,90
Португалия	44	+6	1,68	1,27	1,74	4,89
Ямайка	45	-12	2,45	1,07	1,32	4,84
Франция	46	-2	0,71	1,96	2,17	4,84
ЮАР	47	-2	2,08	1,18	1,53	4,79
Сингапур	48	-16	0,58	1,59	2,51	4,68
Австралия	49	-3	0,37	1,86	2,42	4,65
Израиль	50	-3	1,56	1,40	1,57	4,52
Ирландия	51	-2	0,51	1,76	2,08	4,36

Источник: The 2014 A.T. Kearney Global Services Location Index. A Wealth of Choices From Anywhere on Earth to No Location at All // _files_location_index.pdf. P. 3.

В 2014 г. среди первых десяти стран, число баллов у которых превышает 5,62, находились шесть стран Азии — Индия, КНР, Малайзия, Индонезия, Таиланд, Филиппины, одна страна Северной Африки — Египет, а также Мексика, Бразилия и Болгария. Сравнительным преимуществом стран Азии является низкий уровень издержек, за финансовую привлекательность они получили от 2,26 баллов у КНР (2-е место в общем рейтинге) до 3,14 у Индии (1-е место в общем рейтинге) и 3,15 у Индонезии (5-е место). Впрочем, с точки зрения дешевизны рабочей силы, наиболее выгодно осуществлять БПО во Вьетнаме (финансовая привлекательность — 3,30 балла, № 12 в общем рейтинге), Шри-Ланке (3,30; № 16), Бангладеш (3,43; № 26), Пакистане (3,31; № 25). Однако страны, занимающие первые места в рейтинге АТ Керни: Индия, Китай и Малайзия, которые находились на этих же местах в 2007, 2011 и 2014 г., не только обладают сравнительным преимуществом в виде низких издержек. Индия и Китай получили высокие рейтинги

и по второй группе показателей — наличию и уровню квалификации рабочей силы: 2,71 у Индии и 2,54 у Китая. По наличию и качеству рабочей силы Индонезия имела в 2014 г. 1,56 балла, Малайзия — 1,43, Филиппины — 1,48 (см. табл. 4).

Всего же в рейтинг из 51 страны вошло 13 стран Азии (вышеперечисленные и Вьетнам, Шри-Ланка, Иордания, ОАЭ, Пакистан, Бангладеш, Сингапур) и 7 стран Африки (помимо Египта, Тунис, Гана, Марокко, Маврикий, Сенегал, ЮАР). Кроме того в список входят 9 стран Южной и Центральной Америки, 11 стран Восточной и Центральной Европы а также 10 развитых стран (иногда речь идет об их центрах второго эшелона). Россия была 25-й. Ведущий мировой экспортер компьютерных услуг Ирландия представлена авторами рейтинга на последнее, 51-е место, из-за высокой заработной платы.

ТАБЛИЦА 5. Мировые центры ИТ-услуг, города Азии и Африки, 2014 г.

Место в 2014 г.	Изменения по сравнению с 2013 г.	Город
1	0	Бенгалуру
2	+1	Манила
3	–1	Мумбаи
4	0	Дели
5	0	Ченнаи
6	0	Хайдарабад
7	0	Пуна
8		Себу
11	0	Шанхай
12	0	Пекин
14	+1	Далянь
15	–1	Шэньчжень
17	–1	Хошимин
18	+1	Куала-Лумпур
19	+1	Коломбо
22	+1	Ханой
23	–2	Чандигарх
25	+1	Колката
30	+1	Сингапур
31	–2	Коимбагур
33	+1	Чэнду
37	–2	Гуанчжоу
38	+1	Джайпур
45	+1	Тяньцзинь
55	–1	Бхубанешвар
58	+3	Джакарта
62	+5	Сиань
63	+6	Ахмедабад
67	+6	Пинанг

68	–2	Тируванантапурам
69	+1	Давао
74	0	Стамбул
75	+1	Тайбэй
82	+2	Санта Роза, Филиппины
83	+3	Сеул
85	–2	Бангкок
93	+1	Баколод-Сити, Филиппины
95	–2	Илоило, Филиппины
99	0	Багио
<i>Африка</i>		
21	+1	Йоханнесбург
42	+3	Аккра
60	+8	Кейптаун
61	–4	Касабланка
76	–18	Каир
81	–4	Александрия
89	–1	Маврикий
97	0	Найроби
100	Новый	Дурбан
<i>Россия</i>		
34	–2	Санкт-Петербург
56	0	Москва
59	+3	Нижний Новгород
91	+1	Новосибирск
<i>Города Европы</i>		
9	+1	Краков
10	–1	Дублин
16	+1	Прага
50	+5	Київ
52	–2	София
96	–7	Львов

Источник: 2014 Tholons Top 100 Outsourcing Destinations. Regional Overview. January 2014. P. 4–13.

Среди 100 городов — ведущих центров аутсорсинга, вошедших в рейтинг индийской консалтинговой компании Tholons в 2014 г., — 39 азиатских городов: (13 индийских, 8 китайских, 7 филиппинских, 2 вьетнамских, 2 малазийских города, а также Коломбо, Сингапур, Джакарта, Тайбэй, Бангкок, Сеул), 9 африканских городов (Йоханнесбург, Аккра, Кейптаун, Касабланка, Каир, Александрия, Маврикий (Порт-Луи), Найроби, Дурбан)⁴⁴.

В списке ведущих 100 городов для аутсорсинга компании Tholons на 2014 г. первым был Бенгалуру, второй — Манила, оттеснившая на третье место Мумбаи, в первую десятку вошли Дели (№ 4), Ченнаи (№ 5), Хайдарабад (№ 6), Пуна (№ 7), Себу (Филиппины, № 8), всего шесть городов из Индии,

и два филиппинских города, во вторую десятку — четыре китайских города: Шанхай (№ 11), Пекин (№ 12), Далянь (№ 14), Шэньчжень (№ 15), а также Хошимин (№ 17), Куала-Лумпур (№ 18), Коломбо (№ 19).

Со второй половины 2000-х гг. имел место значительный рост индустрии ИТ и БПО услуг. Часть цепочек создания добавленной стоимости, которая может быть вынесена за рубеж, существенно увеличилась и стала более усложненной, через границы перемещаются все новые виды услуг. Одновременно география размещения центров по развитию офшоринга и аутсорсинга ИТ-услуг и БПО стала более распределенной. Разные страны и города специализируются на предоставлении определенных услуг, существует свое международное разделение труда «в экосистеме производства услуг».

ТАБЛИЦА 6. *Ведущие города — глобальные центры аутсорсинга ИТ-услуг и БПО и их функции*

Функции	Города — центры аутсорсинга ИТ-услуг и БПО
Разработка и администрирование приложений к ПО	Бенгалуру, Мумбаи, Хайдарабад, Ченнаи, Дублин
Разработка компьютерных игр / анимация	Шанхай, Пекин, Москва, Сан-Паулу
Бизнес-аналитика	Дели, Мумбаи, Бенгалуру, Ченнаи, Торонто
Колл-центры (с английским языком)	Дели, Манила, Дублин, Бенгалуру, Мумбаи, Торонто
Колл-центры (различные языки)	Мехико, Каир, Краков, Буэнос-Айрес, Далянь
Услуги прикладного инжиниринга	Бенгалуру, Ченнаи, Пуна, Санкт-Петербург, Гуанчжоу
Финансовая отчетность и бухгалтер	Бенгалуру, Мумбаи, Манила, Краков, Шанхай, Дублин
Медицинские услуги	Хайдарабад, Бенгалуру, Макати-Сити, Будапешт
Кадровый учет и работа с кадрами (HR)	Прага, Бухарест, Бенгалуру, Макати-Сити, Будапешт
Администрирование ИТ инфраструктуры	Бенгалуру, Дублин, Дели, Торонто, Куала-Лумпур
Юридические услуги	Манила, Мумбаи, Ченнаи
Разработка программного продукта	Бенгалуру, Москва, Ченнаи, Шанхай, Хошимин
НИОКР	Санкт-Петербург, Бенгалуру, Москва, Шанхай, Хошимин
Тестирование	Бенгалуру, Ченнаи, Хайдарабад, Хошимин, Торонто, Шанхай

Источник: Top 50 emerging global outsourcing cities. The Gateway to the Global Sourcing of IT and BPO services. A Global services and Tholons study. October, 2009. P. 38.

В 2009 г. из 8 городов — мировых центров аутсорсинга ИТ-БПО — 6 находились в Индии: это Бенгалуру, Дели, Мумбаи, Ченнаи, Хайдарабад и Пуна. В число 8 мировых центров аутсорсинга входили также Дублин (Ирландия) и Манила (Филиппины)⁴⁵. Сложилась определенная специализация центров по развитию ИТ-услуг, при этом индийские города представлены почти в каждой категории (в 12 из 14). Исключение составили только разработка компьютерных игр, где центрами стали Шанхай, Пекин, Москва, Сан-Паулу, и колл-центры на языках, иных, чем английский, — Мехико, Каир, Краков, Буэнос-Айрес, Далянь. Помимо индийских городов лидерами по аутсорсингу финансового учета были признаны Манила, Шанхай, Краков, прикладного инжиниринга — Гуанчжоу и Санкт-Петербург, НИОКР — Москва, Санкт-Петербург, Шанхай, Хошимин, медицинских, юридических услуг, работы с кадровыми службами — Манила, Макати-Сити.

Итак, на втором этапе развития ИТ-услуг — БПО, с середины 2000-х гг., расширилась география размещения центров по развитию офшоринга и аутсорсинга. Это относится и к появлению новых стран, где размещаются такого рода услуги, и к вынесению операций в города второго и третьего эшелонов: такие выделяются и в США, Великобритании, Германии, и в Индии, на Филиппинах. Многие страны получают достаточно высокие рейтинги по привлекательности для размещения услуг ИТ и БПО. Рейтинги хорошо показывают расширение географии аутсорсинга. Вместе с тем, рейтинги АТ Керни не стоит фетишизировать. Ирландия, лидер по экспорту компьютерных услуг, занимает в них последние места из-за высокого уровня зарплат. Индонезия, Таиланд входят в первую десятку в рейтинге 2014 г., но их экспорт компьютерных услуг минимален. Более показательным представляется рейтинг городов компании «Толонс». Напомним, из 100 городов в нем — 39 азиатских городов, и в том числе 13 индийских, 8 китайских, 7 филиппинских (всего 28 городов). 72% азиатских городов, центров размещения ИТ-услуг и БПО, находится всего в трех странах: Индии, Китае, на Филиппинах. Эти страны лидируют и по экспорту компьютерных и информационных услуг. Именно их можно сегодня назвать лидерами ориентированного на экспорт производства ИТ-услуг. Если же говорить о развитии ИТ-услуг, ориентированных на обслуживание внутреннего рынка, то тут нельзя не упомянуть НИС первого эшелона, и в первую очередь Южную Корею.

Страны Азии — лидеры сферы ИТ-услуг

Индия. Признанным лидером отрасли ИТ-услуг стала Индия. Высокая квалификация и низкая зарплата индийских ученых, специалистов, по словам одного из управляющих англо-голландской корпорации «Юнилевер», привлекали ТНК еще в 1960-х гг.⁴⁶. По финансовой привлекательности в рейтинге АТ Керни 2014 г. Индия (3,14 баллов) уступала таким странам, как Бангладеш, Пакистан, Гана, Шри-Ланка, Индонезия (от 3,43 до 3,15 баллов),

но они пока не стали для Индии серьезными конкурентами. По такому фактору, как наличие и уровень квалификации рабочей силы, Индия (2,71 балла) занимала второе место и уступала только США (2,88 балла), а страны с самой дешевой рабочей силой и низкими издержками существенно отставали от лидеров: 0,80 баллов по этому показателю было у Ганы, 1,05 — у Шри-Ланки, 1,17 — у Бангладеш, 1,39 — у Пакистана, 1,56 — у Индонезии (см. табл. 4).

Низкий по сравнению с развитыми странами уровень зарплат сохранился в Индии и к середине 2010-х гг. Крупные индийские ИТ-компании в 2015 г. платили выпускникам вузов от 300 до 400 тыс. рупий в год (4,8–6,5 тыс. долл. в год, 400–550 долл. в месяц по тогдашнему курсу 1 долл. = 62 руп.). Иногда более высокую стартовую зарплату выпускникам предлагают компании-стартапы — 500 тыс. рупий (8,1 тыс. долл. в год). В 2015 г., конкурируя со стартапами, крупнейшие работодатели в отрасли TCS и Cognizant решили повысить начальный уровень зарплат для выпускников на 10–12%, несмотря на то, что сами они, как и другие крупные компании — Infosys, Accenture, Wipro, осуществляют автоматизацию части своих работ⁴⁷.

Разрыв в уровнях заработной платы между Индией и развитыми странами сохранился в 2015 г. и на другом уровне. По данным опроса, проведенного в августе 2015 г., зарплата менеджера среднего звена в сфере ИТ в Индии составляла 41213 долл. в год, в Болгарии (1-е место, самая низкая зарплата) — 25680, во Вьетнаме — 30938, в Таиланде — 34423, в Индонезии — 34780, на Филиппинах — 37534, в КНР — 42689 долл. Впрочем, менеджеры среднего звена попали в Индии в группу риска, как мы дальше это увидим. С противоположного конца списка, с самыми высокими зарплатами находятся Швейцария (171465 долл.), Бельгия, Дания, 4–5-е места занимают США (132877 долл.) и Великобритания (129324 долл. в год)⁴⁸. Разница между США и Индией — более чем 3 раза, Индией и Швейцарией — более чем 4 раза. Издержки на рабочую силу в Индии в сфере ИТ продолжали и в 2015 г. быть ниже, чем в развитых странах в 3–4 раза.

Сравнительные преимущества Индии заключаются не только в низком уровне заработной платы, но и в наличии профессионально подготовленных кадров и высоком уровне их квалификации. Некоторые ТНК, по словам их топ-менеджеров, стали использовать аутсорсинг в Индии ради снижения издержек, но остались из-за высокого качества предоставляемых услуг. Если в колл-центрах в США заняты в основном выпускники средней школы, то в Индии в колл-центрах работают выпускники университетов. Производится профессиональное обучение работников колл-центров⁴⁹.

Индустрия ИТ-услуг в Индии, как утверждает индийская консалтинговая компания Tholons, возникла в Мумбаи в 1967 г. с созданием компании Tata Consultancy Services (TCS). Там же в Бомбее (так тогда назывался Мумбаи) была создана в 1973 г. первая специальная экспортная зона для ИТ-услуг (SEEPZ). Было время, когда более 80% экспорта компьютерных услуг из Индии давала именно эта СЭЗ. К концу 2000-х гг. ведущими про-

вайдерами ИТ-услуг в Мумбаи были компании «большой пятерки»: TCS, Infosys, Wipro, Mahindra Tech и HCL. В сфере ИТ-услуг — БПО в Мумбаи также действуют филиалы западных компаний: IBM, CSC, ACS, Convergys, Genpact, Cognizant. Мумбаи, финансовый центр Индии, где находится Бомбейская фондовая биржа, является для заказчиков аутсорсинга услуг БПО прежде всего центром финансового БПО, БПО в сфере маркетинга и финансового анализа, аналитических исследований (КПО), юридических услуг, но также и компьютерных услуг (разработки и администрирования приложений к программному обеспечению), технических инженерных услуг, НИОКР⁵⁰.

Для развития сферы компьютерных и информационных услуг важным фактором является наличие кластеров (о значении этого фактора писал Майкл Портер в своей книге «Конкурентные преимущества стран») — районов, где сконцентрированы предприятия сферы ИТ, где находятся высшие технические учебные заведения, которые готовят кадры для данной отрасли и ведут научные исследования. Примером такого кластера является Силиконовая долина в США. Таким крупнейшим кластером, где сконцентрированы предприятия сферы ИТ, высшие технические учебные заведения, которые готовят для нее кадры и ведут научные исследования, стал Бангалор (Бенгалуру), который называют индийской Силиконовой долиной. Если ИТ-индустрия и зародилась в Мумбаи, то центром этой отрасли считают в Индии Бенгалуру. Первоначально Бенгалуру с его техническим университетом был для ТНК одним из мест, где они рекрутировали программистов для относительно низкооплачиваемой по меркам развитых стран, но чрезвычайно выгодной для выходцев из бедных стран работы в США (этот рекрутинг называют термином *body-shopping*, буквально «покупкой тел») ⁵¹.

Бенгалуру фигурирует как центр по выполнению большинства функций (10 из 14), которые осуществляют сложившиеся мировые центры аутсорсинга услуг ИТ и БПО (см. табл. 6). К 2010-м гг. Бенгалуру трансформировался из центра по оказанию простейших компьютерных услуг, таких, как перевод с одного компьютерного языка на другой, ввод данных, в центр, предоставляющий сложные высокотехнологичные услуги, такие, как разработка ПО, встраиваемого в оборудование, разработка автоматизации, САПР (система автоматизированного проектирования) и т. д. Эти услуги предоставляют компании Wipro, TCS, Larsen and Turbo Engineering Solutions, Infosys, Mahindra Satyam, HCL, IBM. В городе сконцентрированы филиалы ТНК, осуществляющие услуги для своих корпораций или третьих сторон: Intel, Microsoft, Oracle, SAP, Cisco, Google, Yahoo, HP, Motorola, Samsung, Siemens — в секторе ИТ-услуг; Citigroup, Reuters, HSBC, Goldman Sachs, Dell, JP Morgan — в секторе БПО/ КПО (*knowledge process outsourcing*). Наряду с крупными индийскими и иностранными компаниями в Бенгалуру действуют мелкие и средние предприятия⁵². Город стал центром развития стартапов.

Возник даже термин «быть забангалоренным» (*to be bangalored*), это означает (для ИТ-специалиста в США), что он стал безработным, а его ра-

бочее место «переехало» в индийский Бенгалуру или в любое другое место с дешевой рабочей силой. Но сегодня появились и другие угрозы. Одна из статей на сайте журнала «Форбс» так и называется: «Они готовы отнять у вас вашу высокооплачиваемую работу», и речь в ней идет уже о роботах⁵³.

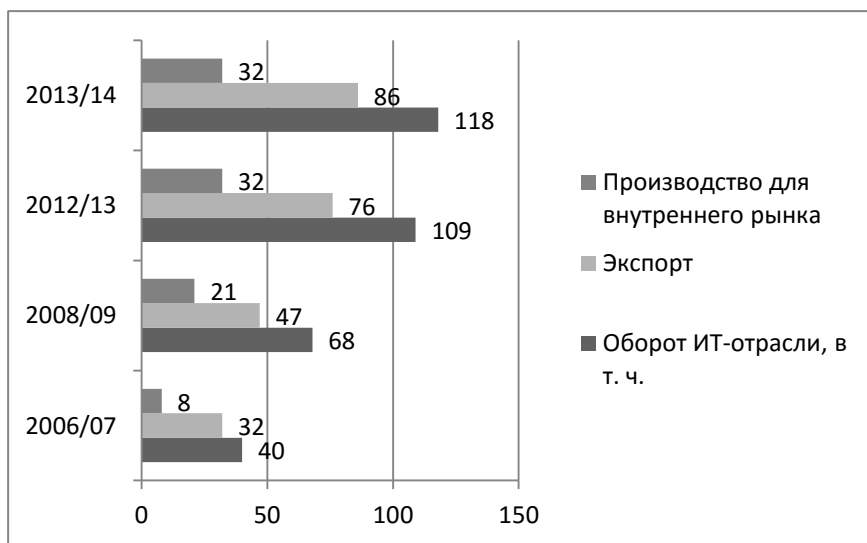
Однако Бенгалуру — отнюдь не единственный город первого эшелона для ИТ-индустрии, таких городов в Индии около десятка, это — прежде всего Мумбаи, Хайдарабад, Пуна, Дели, Ченнаи, Колката⁵⁴ (в разных источниках списки несколько отличаются друг от друга).

Отдельно выделяют в Индии города второго и третьего эшелонов, где уровень зарплаты заметно ниже, чем в городах первого эшелона, ниже арендная плата за офисы и жилье, что ведет к существенному снижению издержек, хотя есть и некоторые проблемы. Каждый из этих городов имеет свои особенности. Коимбатур, город второго эшелона, называют Манчестером Южной Индии. Коммерческая недвижимость в городе сдается в аренду на 20–55% дешевле, чем в городах первого эшелона. В городе имеют свои филиалы компании Larsen&Tourbro, Wipro, IBM India, Suzlon, Robert Bosch. Коимбатур является также центром медицинского туризма. Проблема города состоит в том, что у него нет своего международного аэропорта, хотя он находится достаточно близко от Бенгалуру и Ченнаи. Нагпур называют «оранжевым городом». Коммерческая недвижимость в нем может быть арендована на 40% дешевле, чем в городах первого эшелона. Город представляет собой центр (hub) инжиниринговых услуг. Проблема Нагпура — климат с резкими перепадами температур. Чандигарх с его умеренным климатом называют «краем для пенсионеров». Арендная плата за коммерческую недвижимость в нем на 10–50% ниже, чем в городах первого эшелона. Филиалы в Чандигархе имеют компании Infosys, Mahindra Tech, IBM, Dell. В городе второго эшелона Тривандруме (Тируванантапураме) зарегистрирован один из самых высоких уровней грамотности, в нем существует немало число научно-исследовательских учреждений. Филиалы в нем создали TCS, Infosys, Cognizant, RR Donnelly. Отнесенный к городам второго эшелона Джайпур часто называют «розовым городом». Он расположен достаточно близко от Дели, что делает возможным использование модели «втулка — спицы». В Джайпуре находится глобальный город компании Mahindra Tech, крупнейшая в Индии свободная экспортная зона сферы ИТ-услуг. Свои филиалы имеют в Джайпуре Wipro, Mahindra Tech, TCS, NBC Bearing. Город Вадодара называют «городом знаний». Уровень зарплаты в сфере ИТ-услуг в нем на 25% ниже, чем в городах первого эшелона. В нем размещены предприятия ABB, Alstom, Siemens, Intel, Mphasis. Проблемы города: в нем нет своего аэропорта, высокий уровень загрязнения окружающей среды, город расположен в районе с высоким уровнем сейсмической опасности⁵⁵.

В Индии делается ставка и на то, чтобы расширялось предоставление услуг ИТ — БПО и в сельской местности, что способствовало бы решению проблемы занятости избыточной рабочей силы. Такая задача поставлена, в частности, в стратегии «Цифровая Индия».

Отрасль ИТ-услуг стала развиваться в Индии с 1990-х гг., хотя первая компания и первая свободная экономическая зона были созданы намного раньше. Но и в мире сама отрасль ИТ-услуг — молодая. С 1990/91 по 2010/11 г., по данным индийского Совета по содействию экспорту электронной продукции и программного обеспечения, производство компьютерных услуг и БПО в Индии возросло с 200 млн долл. до 75 млрд долл., при этом их экспорт увеличился со 110 млн долл. до 58 млрд долл. Экспорт компьютерных услуг, как показано выше, в табл. 1, составлял в 2010 г. 39 млрд долл., остальные 30% приходились на экспорт БПО. Доля поставок на экспорт в общем производстве с 1990/91 по 2010/11 гг. возросла с 53% до 80%⁵⁶.

РИСУНОК 3. Экспорт и производство ИТ-услуг и БПО для внутреннего рынка в Индии (млрд долл.)



СОСТАВЛЕНО ПО: Information Economy Report 2007–2008. Р. 123–127; NASSCOM. The IT-BPM Sector in India. Strategic Review 2014. February 2014 // Nasscom/indian-itbpo-industry (20.01.2015).

В докладах ЮНКТАД об информационной экономике, Докладе НАССКОМ «Состояние сферы ИТ-услуг в Индии» от февраля 2014 г. приводятся подробные сведения о положении в индийской отрасли ИТ-услуг — БПО. Общий оборот индустрии ИТ-услуг — БПО возрос с менее 1 млрд долл. в 1990 г.⁵⁷ до 40 млрд долл. в 2006/07 ф. г. /далее — просто г./, 68 млрд долл. в 2008/09 г., 109 млрд долл. в 2012/13 г. и 118 млрд долл. в 2013/14 г. За семь лет, с 2006/07 по 2013/14 г., оборот увеличился в 3 раза, или на 195%, более чем на 30% в год. Это среднегодовые темпы. Но в 2013/14 г. он был выше, чем в 2012/13 г. только на 8,3% (см. рис. 3). По более поздним данным из газеты Economic Times, обо-

рот индийской сферы ИТ-услуг достиг в 2014/15 г. 146 млрд долл., на 23,7% выше, чем в 2013/14 г. Рост возобновился? Тем не менее, крупнейшие компании отрасли жалуются на замедление роста своих продаж.

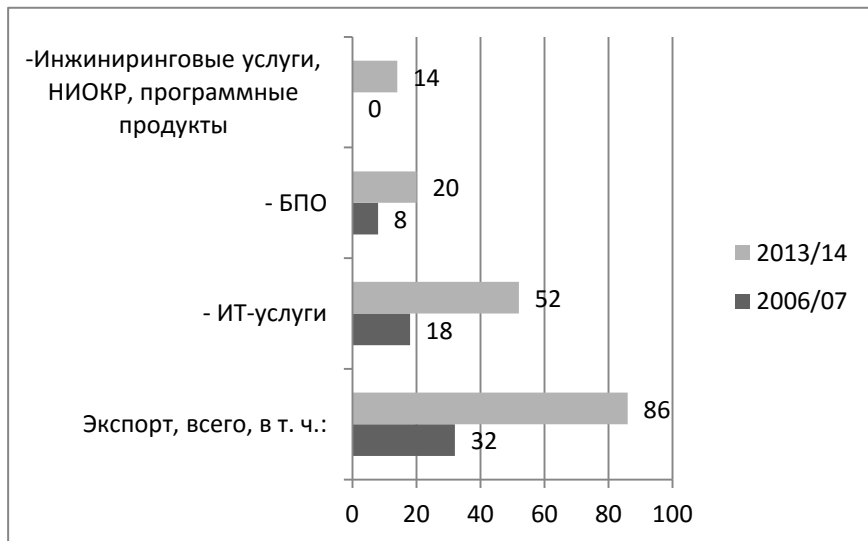
Из 118 млрд долл. в 2013/14 г. 86 млрд долл. (73%) приходилось на экспорт и 32 млрд долл. (27%) — на производство для внутреннего рынка. В 2012/13 г. на экспорт и на производство для внутреннего рынка приходилось соответственно 76 млрд долл. (69,7%) и 32 млрд долл. (30,3%) из 109 млрд долл. За год производство ИТ-услуг, ориентированное на внутренний рынок, практически не увеличилось. В 2008/09 г. в общем обороте отрасли в 86 млрд долл. доля экспорта составляла 69,1% (47 млрд долл.), производства для внутреннего рынка — 30,9%, в 2006/07 г. — 80% и 20% (см. рис. 3). Отрасль ориентирована преимущественно на экспорт, доля экспорта в продажах стабильно держится на уровне от 69% до 80%. Впрочем, нельзя не отметить, что темпы роста продаж отрасли ИТ-услуг и БПО в целом и ее экспорта в последние годы несколько замедлились. Экспорт компьютерных и информационных услуг из Индии в 2000–2006 гг. увеличился в 4,2 раза, на 320%, на 53% в год, в 2006–2010 гг. — в 1,81 раза, на 81%, или на 20% в год, в 2010–2013 гг. — в 1,27 раза, на 27%, или на 9% в год (подсч. по табл. 1). Однако двухзначные темпы роста — это часто эффект низкой базы, низкого стартового уровня. В целом же за 2000–2013 гг. экспорт компьютерных и информационных услуг из Индии возрос с 4,1 млрд долл. до 49,5 млрд долл., более чем в 12 раз. Но самым высоким был рост в 2000–2006 гг., именно в тот период Индия радикально увеличила свою долю в мировом экспорте — с 9,0% до 16,7%, за 2006–2013 гг. доля Индии повысилась менее чем на 1%, до 17,3% (см. рис. 1,2, табл. 1).

Из 118 млрд долл. оборота ИТ-отрасли в 2013/14 г. 13% приходилось на производство компьютерного оборудования, 63% на ИТ-услуги, 23% — на БПО, 18% — на производство программных продуктов, инжиниринг и НИОКР⁵⁸.

Экспорт из Индии услуг, обеспеченных ИТ, в 2006/2007 г. составил 31,6 млрд долл., в т. ч. доля ИТ-услуг в нем составляла 56%, БПО — 25%, инжиниринговых услуг и услуг по проведению НИОКР — 2%. Кроме того, стоимость услуг, реализованных на внутреннем рынке, составила 8,2 млрд долл.⁵⁹. В экспорте отрасли ИТ-услуг — БПО в 2013/14 г., составившем 86 млрд долл., 60,5% приходилось на ИТ-услуги, 23,3% — на БПО, 16,3% — на услуги инжиниринга, НИОКР, разработку программных продуктов и 0,5% — на компьютерное оборудование.

Экспорт услуг БПО из Индии увеличился с 11,7 млрд долл. в 2008/09 г. до 20 млрд долл. в 2013/14 г. В экспорте услуг по БПО в 2013/14 г. 41% приходилось на системы сбора и хранения информации о клиентах (CIS), 23% — на банки, финансовые услуги, страхование, 19% — на КПО (всеобъемлющий анализ и прогнозирование деятельности предприятия), 14% — на вертикальные услуги БПМ и 2% — на аутсорсинг операций HR (Human resources), иначе говоря, учет и работу с кадрами, 1% — на закупки и логистику. В сфере БПМ возросло значение облачных услуг (бизнес-процесс как услуга, BPaaS)⁶⁰.

РИСУНОК 4. Структура экспорта индийской отрасли ИТ-услуг — БПО
(млрд долл.)



СОСТАВЛЕНО ПО: Information Economy Report 2007-2008, p. 123-127; NASSCOM. The IT-BPM Sector in India. Strategic Review 2014. February 2014 // Nasscom/indian-itbpo-industry (20.01.2015).

В сфере ИТ-услуг и БПО в Индии действуют различные компании: филиалы ТНК и индийские компании, крупные и мелкие. В 2014 г. в ней было занято 3 млн человек, 700 тыс. (около 1/4) работали всего в 4 крупных фирмах: Tata Consultancy Services (TCS), Infosys, Wipro, HCL, в том числе более 10% от занятых в отрасли — в одной только TCS. Всего на 11 крупнейших компаний в сфере ИТ-услуг — БПО приходилось более 40% оборота: среди них «большая пятерка» и филиалы западных ТНК: IBM India, MPhasys, Genpact, Accenture. Всего же в отрасли действуют 15–16 тыс. компаний. На 120–150 средних по обороту компаний приходится 35–40% оборота ИТ-отрасли. 15 тыс. компаний ИТ-отрасли — это малые предприятия, их совокупная доля в обороте индийской ИТ-индустрии составляет 9–10%.

Наряду с иностранными филиалами, крупными и средними индийскими компаниями, мелкими предприятиями, в ИТ-отрасли действует большое число стартапов: в 2005 г. их было около 1000, а к 2014 г. — около 3000. Одним из центров, где, «как грибы после дождя», растут стартапы, является признанный центр отрасли, Бенгалуру. На 1000–1200 новых компаний приходится 9–10% оборота отрасли. Стартапы на некоторых инновационных направлениях весьма успешно конкурируют даже с компаниями «пятерки». Наибольшее число стартапов в отрасли насчитывается в электронной торговле — более 500. Кроме того порядка 400 компаний действуют в сфере

образования и в Интернете, более 250 стартапов обслуживают профессиональные услуги, розничную торговлю, сферу туризма, являются мультисервисными провайдерами (MPE, Multiservice Provider Edge). Более 100 стартапов специализируются на ИТ-услугах для банков, страховых компаний, финансовых услугах, 120–150 действуют в сферах телекоммуникаций, недвижимости, в обрабатывающей промышленности, заняты разработкой компьютерных игр, созданием анимации. Новые возможности для стартапов открываются в облачных технологиях (Платформа как услуга, PaaS), в использовании искусственного интеллекта, в производстве встроенного в технику ПО, в электронной торговле и в SMAC (социальных сетях, приложениях к мобильным устройствам, облачных технологиях)⁶¹.

ТАБЛИЦА 7. Структура экспорта ИТ-услуг — БПО по сферам деятельности заказчиков (млрд долл.)

	2012/13	2013/4	Прирост в 2012/13–2013/14 гг.
	млрд долл.	млрд долл.	
Всего	76	86	
Банки, финансовые услуги, страхование	31	35	+14%
Высокие технологии, телекоммуникации	14	15	+7%
Обрабатывающая промышленность	12	14	+9%
Розничная торговля, здравоохранение, образование	19	22	+14%

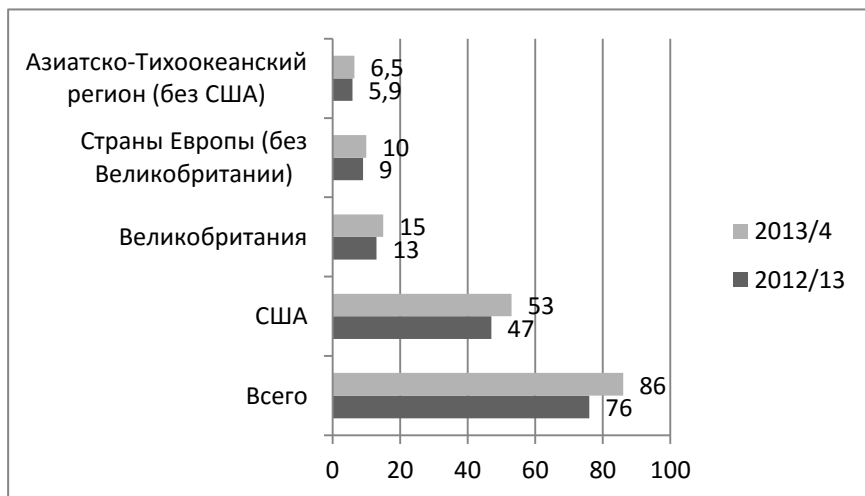
СОСТАВЛЕНО ПО: NASSCOM. The IT-BPM Sector in India. Strategic Review 2014...

Если говорить о «вертикалях» — отраслях, клиентов из которых обслуживает ИТ-индустрия, то наибольшее число импортеров услуг приходилось в 2013/14 г. на сферу финансов, страхования (40,7% экспорта). Экспорт услуг в эту сферу возрос по сравнению с 2013/14 г. на 14%. 25,6% экспорта ИТ-услуг и БПО направлялось компаниям и организациям сфер розничной торговли, здравоохранения, образования, 17,4% клиентов были из сферы высоких технологий и телекоммуникаций, еще 16,3% — из обрабатывающей промышленности (подсч. по табл. 7). В целом по отраслям, клиенты из которых приобретали услуги ИТ — БПМ, 31,5% приходилось на обрабатывающую промышленность, 15% — на государственные учреждения, 13% — на банки, финансовые услуги, страхование, 12,5% — на индивидуальных потребителей; 6,6% — на телекоммуникационные компании, по 1,5% — на розничную торговлю, образование, здравоохранение.

Работают фирмы сферы ИТ-услуг преимущественно по контрактам с зарубежными клиентами. Основная масса экспорта услуг индийской ИТ-отрасли шла в США и Великобританию: в 2012/13 г. соответственно 62% и

17%, в 2013/14 г. — 61,6% и 17%. Доля остальных стран Европы в экспорте ИТ-услуг и БПО из Индии составляла по 12% в 2012/13 г. и в 2013/14 г., стран Азиатско-Тихоокеанского региона (без США) — 8% (подсч. по рис. 5). На США и Великобританию приходится 4/5 экспорта ИТ услуг и БПО, практически эта отрасль Индии с ее большим числом специалистов, свободно владеющих английским, обслуживает прежде всего англо-американский рынок.

РИСУНОК 5. Основные направления экспорта ИТ-услуг – БПО из Индии (млрд долл.)



СОСТАВЛЕНО ПО: NASSCOM. The IT-BPM Sector in India. Strategic Review 2014...

На американский рынок ориентированы и отдельные компании сферы ИТ-услуг. В 2014 г. был отмечен большой спрос на цифровые услуги в Западной Европе и США в таких сферах, как финансы, продукты потребления, розничная торговля, телекоммуникации, СМИ и издательское дело. В октябре-декабре 2014 г. на Северную Америку приходилось 57,4% выручки компании HCL (рост на 11,3% по сравнению с таким же периодом 2013 г.), на Европу — 31,7% (рост на 21,3%), на остальные страны — 10,9%. Раньше индийские компании ориентировались преимущественно на сверхкрупные контракты, например у «Инфосис» на 5 клиентов приходилось 20% выручки в 2006/07 г. Теперь, по словам одного из топ-менеджеров HCL Ананта Гупты, компания все чаще имеет дело с контрактами среднего масштаба, от 10 до 25 млн долл.⁶².

Экспорт ИТ-услуг (без БПО) в докладе НАССКОМ разделен на 3 категории: техническая поддержка и тренинги, аутсорсинг, проектно-ориентированные услуги. В 2008/09 г. в экспорте ИТ-услуг в 27 млрд долл. на них приходилось соответственно 7% (2 млрд долл.); 42% (11,3 млрд долл.) и

50% (13,3 млрд долл.), в 2013/14 г. из 52 млрд долл. — 7% (3,6 млрд долл.); 44% (22,9 млрд долл.); 49% (25,5 млрд долл.). Доли каждой из категорий относительно стабильны, наибольшая часть экспорта ИТ-услуг приходится на проектно-ориентированные работы и на аутсорсинг ИТ-услуг (ИТО)⁶³.

ИТ-индустрия Индии делает ставку на нелинейный рост (не выражающийся в приросте чисто цифровых показателей), на использование облачных технологий и автоматизацию. Большое внимание в Индии уделяется SMAC (Social, Mobile and Cloud) technologies⁶⁴, технологиям, связанным с социальными сетями, мобильными приложениями, облачными платформами, аналитикой данных. С одной стороны, возросли доходы от услуг по тестированию, связанному с работой приложений для мобильных устройств, работой облачных платформ. А с другой стороны, тестирование ПО — это одна из операций, которая сегодня становится объектом автоматизации.

Экспорт услуг инжиниринга и НИОКР возрос с 2008/09 по 2013/14 г. с 7,6 млрд долл. до 12,4 млрд долл. Из инжиниринговых услуг 55% приходилось в 2013/14 г. на инжиниринговые решения и 45% — на системы, встроенные в оборудование. В Индии насчитывалось около 200 центров НИОКР. По отраслям доля в экспорте НИОКР сферы телекоммуникаций составляла 29%, полупроводников — 19%, автомобильной промышленности — 13%, аэрокосмической промышленности — 7%, потребительской электроники — 5%, медицинской техники — 4%, энергетики — 5%. С 2012/13 по 2013/14 г. доходы от экспорта НИОКР в автомобильной промышленности возросли с 1,3 млрд долл. до 1,6 млрд долл., на 20%. НИОКР в автомобилестроении касались таких проблем, как системы безопасности, беспилотные автомобили, гибридные автомобили, использующие бензин и электроэнергию в качестве топлива, эффективность использования топлива. На 21% возросли доходы от экспорта услуг НИОКР в аэрокосмической промышленности, НИОКР в ней проводились в таких областях, как исследования композитных материалов (с тем, чтобы уменьшить вес летательных аппаратов), продвинутая авионика, информационные системы в кабине пилота⁶⁵. Экспорт программных продуктов возрос с 1,1 млрд долл. в 2008/09 г. до 1,7 млрд долл. в 2013/14 г. Основные пять областей ПО: программные продукты для предприятий (типа ERP), разработка приложений к ПО, разработка приложений для мобильных устройств, аналитика, коммуникации (социальные сети).

Фирмам в ИТ-индустрии, которые создавались в 2000–2006 гг., понадобилось 10 лет, чтобы достичь уровня оборота в 50 млн индийских рупий, после 2006 г. — только 4 года. В 2012 г. доля фирм с оборотом более 50 млн рупий составляла 37% от общего числа компаний в секторе. Все чаще услуги БПМ экспортируются из городов второго и третьего эшелонов (их насчитывается более 40). В этих городах стоимость жизни и операционные издержки на 10–25% ниже, чем в городах первого эшелона. Происходит и переход к меньшим по сумме контрактам с клиентами.

Благодаря более низкой стоимости рабочей силы при аутсорсинге ИТ-услуг и БПО компании добиваются существенного снижения издержек. По

данным НАССКОМ, в 2003 г., в индийском колл-центре прямые издержки в расчете на одного служащего составляли 2 долл. в час, в таком же центре в США — 27,8 долл. в час. Однако экономия на издержках меньше из-за того, что в развивающихся странах выше расходы на инфраструктуру, подготовку персонала, командирование персонала из материнской компании. Экономия за счет сокращения издержек при аутсорсинге в Индию достигала для британских компаний 30–40%, для компаний из США эта экономия была еще более значительной⁶⁶. Британский банк Hong Kong and Shanghai Banking Corporation (HSBC), учрежденный в 1865 г. в Гонконге англичанами, а с 1990 г. переместивший свою штаб-квартиру из Гонконга в Лондон, создал в азиатских странах, прежде всего в Индии, несколько центров по БПО. Экономия благодаря перенесению услуг в страны Азии оценивается в 20 тыс. долл. на одно рабочее место в год⁶⁷. По оценке НАССКОМ, в середине 2000-х гг. каждый доллар, вложенный американскими компаниями в офшорные услуги в Индии, приносил 1,45 долл. добавленной стоимости, причем в Индии оставалось 0,33 долл., 0,67 долл. составляла экономия на издержках для американских компаний и 0,45 долл. — создание новой стоимости благодаря новой занятости рабочей силы, высвобожденной в связи с офшорингом услуг⁶⁸.

Благодаря аутсорсингу и офшорингу ИТ-услуг Индия смогла найти свою нишу в глобализации. Эта отрасль имеет большое значение для экономики Индии. Доля ИТ-услуг в общем экспорте товаров и услуг из Индии повысилась с 4% в 1998 г. до 16% в 2008 г. и 14% в 2013/14 г. В 2013/14 г. на отрасль ИТ-услуг и БПО приходилось 10% оборота индийской сферы услуг⁶⁹. ИТ-услуги стали важным драйвером экономического роста. Доля сферы ИТ-услуг (без телекоммуникаций) в ВВП Индии повысилась с 1,2% в 1999 г. до 5,4% в 2007/2008 г. и 6,4% в 2013/14 г.⁷⁰.

Развитие сферы ИТ-услуг сопровождалось ростом занятости, создавая рабочие места прежде всего для индийской молодежи (в 2014 г. $\frac{3}{4}$ работающих в отрасли были моложе 30 лет). В сфере ИТ-услуг Индии общее число занятых специалистов возросло с 284 тыс. чел. в 1999 г. до 830 тыс. чел. в 2003/04 г. и 1,6 млн чел. в 2006/2007 г. По данным НАССКОМ, с 2003/2004 г. по 2006/2007 г. число занятых в сфере информационных и компьютерных услуг в Индии увеличилось с 215 тыс. до 562 тыс. чел., в сфере услуг БПО — с 216 тыс. до 545 тыс. чел., в сфере инжиниринговых услуг, НИОКР и разработки ПО — с 81 тыс. до 144 тыс. чел., в сфере разработки ПО и ИТ-услуг, предназначенных для внутреннего рынка, — с 318 тыс. до 378 тыс. чел.⁷¹.

В 2009 г. общее число занятых в сфере ИКТ услуг в Индии оценивалось в 2,2 млн чел., к 2013/14 г. — в 3,1 млн человек. При этом в 2013/14 г. 1,5 млн человек было занято в производстве ИТ-услуг на экспорт, 1 млн человек — в производстве БПМ на экспорт, 0,7 млн человек — в производстве ИТ-услуг для внутреннего рынка. 74% работающих в отрасли были моложе 30 лет, более 58% занятых в отрасли были выходцами из городов второго и третьего эшелонов. 31% занятых в отрасли составляли женщины. Для Индии эта до-

ля весьма велика. 5% работающих в ИТ-услугах — выходцы из низших каст⁷². Развитие сферы ИТ-услуг стало «социальным лифтом», способствовало росту вертикальной социальной мобильности. Доля занятых в ИТ-отрасли в численности экономически активного населения Индии с ее колоссальным населением (1,3 млрд человек), конечно, невелика. Численность экономически активного населения оценивается в 0,5 млрд человек, доля в нем занятых в услугах ИТ — БПО равна 0,6%.

ИТ-индустрия предъявляет спрос в основном на специалистов с достаточно высоким уровнем образования и хорошим знанием английского языка. В 2014 г. в индийской отрасли ИТ-услуг среди занятых 32% составляли дипломированные инженеры, 13% — выпускники аспирантуры, 45% — дипломированные специалисты (помимо инженеров). 25% занятых в отрасли — специалисты в определенных областях: врачи, юристы, математики, статистики и т. д. В последние годы отмечен рост спроса на таких специалистов, как аналитики данных, дизайнеры опыта пользователей, инженеры по платформам для облачных технологий, специалисты по SMAC (социальным сетям, приложениям для мобильных устройств и облачным технологиям). Авторы Доклада об информационной экономике 2010 г. оценивают вклад сферы ИКТ в решение проблем занятости и бедности в Индии как достаточно скромный. Существует мнение, что развитие ИТ-услуг способствует росту имущественной и социальной поляризации. Но имеет место и эффект мультипликатора. Занятость и доходы в секторе ИТ повышают платежеспособный спрос на жилье, услуги, товары длительного пользования, в том числе и автомобили, генерируют занятость и доходы в сфере транспорта, общественного питания, недвижимости, строительства нового жилья, наконец, способствуют созданию рабочих мест для домашней прислуги. Благодаря эффекту мультипликатора каждое новое рабочее место в информационной индустрии способствует созданию 3–4 рабочих мест в других сферах⁷³.

Если авторы доклада Керни 2014 г. выделяют три этапа в развитии БПО и ИТ-услуг: офшоринг, с 2000-х гг., аутсорсинг — с середины 2000-х гг., и с середины 2010-х гг. — автоматизацию, то эксперты НАССКОМ дают свою периодизацию развития услуг БПО в Индии. Первый этап в развитии БПМ (управления бизнес-процессами) — БПМ 1.0: 2003–2008 гг. На этом этапе клиентов в первую очередь привлекало снижение издержек, расширились предоставление услуг по вспомогательным внутренним бизнес-процессам предприятий (back office services: бухгалтерия, работа с кадрами и пр.), в отличие от взаимодействия с клиентами, прежде всего колл-центров, которые создавались ранее. На втором этапе развития — БПМ 2.0 (2009–2013 гг.) — стала производиться разработка аналитических материалов, комплексных, «сквозных» ИТ-решений, произошло расширение географии аутсорсинга БПМ в города второго и третьего эшелонов. Третий этап — БПМ 3.0, с 2014 г., — использование облачных технологий, нелинейный рост доходов, самый быстрый рост КПО — аналитики, анализа «больших данных», аутсорсинга юридических услуг; использование интерактивных сайтов, социальных се-

тей, развитие облачных услуг по управлению бизнес-процессами, обеспечение маркетинга, управляемого данными, сбор информации о поведении покупателей⁷⁴.

Сфера ИТ-услуг в Индии модернизируется, в ней внедряются последние инновации. Меняется круг предоставляемых услуг, повышается их технологический уровень. Компании сферы ИТ-услуг адаптируются и к новейшим тенденциям в развитии трудосберегающих технологий, автоматизации и роботизации.

Филиппины. Конкурентом Индии в сфере не столько в сфере ИТ-услуг, сколько в сфере БПО стали Филиппины. На протяжении полувека Филиппины были колонией США, это оказало влияние на систему образования, на программы обучения. Американский английский филиппинцев понятнее клиентам из США, чем английский язык индийцев. Сравнительными преимуществами Филиппин являются наличие значительного числа кадров с хорошим знанием английского языка, наличие специалистов — врачей, юристов, подготовленных в университетах, на которые оказала влияние именно американская система образования, со знанием соответствующей терминологии и принятых в данных сферах шаблонов. Вторая группа преимуществ, это, как и в Индии, — разрыв в уровнях зарплаты с развитыми странами. У программистов на Филиппинах зарплаты составляли в начале 2010-х гг. 12,3 тыс. долл. в год (543 тыс. фил. песо), по сравнению с 40–100 тыс. долл. в США. В колл-центрах зарплаты были существенно ниже: в 2013 г. — в среднем 570 долл. в месяц. Минимальная зарплата в сфере БПО на Филиппинах равнялась 332 долл. в месяц, к этому добавлялись отчисления на медицинское страхование, социальное страхование — 30 долл. в мес., дополнительные выплаты на проезд, питание, одежду, субсидии при повышении цены на рис⁷⁵, но все равно это в раз в 6 ниже, чем в США, в других развитых странах. В рейтинге АТ Керни 2014 г. Филиппины получили 3,06 баллов за финансовую привлекательность, 1,48 баллов за наличие и уровень квалификации рабочей силы, а в целом находились на седьмом месте, после Индонезии и Таиланда, которые, в отличие от Филиппин, вообще-то не занимали ведущих позиций среди экспортеров ИТ-услуг и БПО.

В 2012 г. выручка от БПО у Филиппин достигла 13 млрд долл., в сфере услуг БПО насчитывалось 926 тыс. занятых. 80% доходов от БПО у Филиппин приходится на колл-центры, а 80% поступлений колл-центров дает рынок США. В стране на начало 2010-х гг. в колл-центрах работало 400 тыс. человек. По данным обследования 2010 г., на Филиппинах в общем числе компаний с более 20 занятыми было 226 колл-центров (по другим данным, их было около 1000), 169 компаний по разработке программного обеспечения (ПО), 39 компаний занимались обработкой данных, 10 — издательской деятельностью с помощью компьютерных технологий, 9 — хостингом приложений, 12 были связаны с производством кино, видео- и телевизионных программ (дубляж, субтитры, анимация, спецэффекты, покупка/продажа прав на воспроизведение)⁷⁶.

Кроме колл-центров специализация Филиппин — финансовые, медицинские, юридические услуги и анимация. Манила входит в число главных мест размещения колл-центров, юридических услуг, услуг в сфере финансовой отчетности, Макати-Сити — центр по оказанию дистанционных медицинских услуг, по услугам в области работы с кадрами (см. табл. 6).

На Филиппинах существует специальная ассоциация по аутсорсингу БПО медицинских услуг — Healthcare Information Management Outsourcing Association of the Philippines (HIMOAP). Медицинские услуги на Филиппинах включают медицинскую транскрипцию (перевод в электронный формат медицинских данных), анализ медицинских данных, оформление счетов за медицинские услуги, ведение электронных медицинских карт, работу с претензиями по медицинскому страхованию, оцифровку всей медицинской информации (медицинских карт, консультаций), комментарии к рентгеновским снимкам, магнитно-резонансной томографии, управление информацией о состоянии здоровья (рекомендации пациентам)⁷⁷.

Компьютерные услуги, такие как разработка программных продуктов, кастомизация ПО, тестирование ПО, кодирование, разработка приложений, создание баз данных, вебсайтов, оказывали на Филиппинах 169 компаний. Обработкой данных, куда входят такие услуги, как ввод данных, обработка данных клиентов, сканирование документов, занимались 39 компаний. На Филиппинах оказываются такие ИТ-услуги, как разработка контента компьютерных игр, инжиниринговые услуги, анимация, обслуживание бизнес-процессов предприятия (back office services) и взаимодействия с клиентами (колл-центры). Филиппины занимают значительные позиции в БПО по оказанию юридических услуг (Legal proceedings outsourcing, ЛПО). Компания Udemy.com, которая специализируется на виртуальной поддержке бизнеса, предлагая использовать филиппинцев, отмечает, что «филиппинцы честны, лояльны, но не предприимчивы, это означает, что они не украдут у вас ваш бизнес»⁷⁸. Любопытно, что среди услуг, предлагаемых на Филиппинах с использованием ИТ, — дистанционные уроки английского языка. Компания Go Fluent inc перевела свое отделение по обучению английскому языку на Филиппины, обучение ведется через скайп⁷⁹.

На Филиппинах существует Филиппинская Ассоциация работников сферы БПО (BWP), которая отстаивает интересы занятых в этой сфере. Работники колл-центров жалуются на проблемы со здоровьем (голосовые связки, ухудшение зрения, бессонница). Из-за того, что им часто приходится работать в ночную смену, нарушается нормальный режим дня, трудно общаться с близкими и с детьми. В 2008–2009 гг. в условиях глобального финансового и экономического кризиса многие филиппинцы, работавшие за рубежом, лишились работы. Государственная программа предусматривала их профессиональную переподготовку с тем, чтобы они могли найти работу в колл-центрах.

Если в Индии сформировались свои ТНК сферы ИТ-услуг, то в сфере ИТ-услуг — БПО на Филиппинах действовали преимущественно ино-

странные компании, хотя и есть компании ИТ-услуг, входящие в структуру филиппинских торгово-промышленных групп (например, группы Айяла). Мы встречаем на Филиппинах те же компании, что и в Индии: Accenture, Convergys, Aegis, Sykes, Sytel, IBM, банк HSBC, а также филиалы индийских компаний Hinduja, Infosys, Wipro, TCS.

Сфера ИТ-услуг — БПО на Филиппинах получила немалое развитие, имеет свою специфику, число занятых в ней составляет большую долю в экономически активном населении (около 2%), чем занятые в ИТ-услугах Индии в рабочей силе этой страны (0,6%). Города первого эшелона Филиппин, прежде всего Манила, стали признанными центрами по оказанию услуг ИТ и БПО, перемещаются эти услуги и в филиппинские центры второго эшелона — Давао, Санта-Роза, Баколод-Сити, Илоило, Багио.

Однако Филиппины оказывают преимущественно услуги с более низкой добавленной стоимостью, менее технологически продвинутые услуги, чем Индия, и успешно конкурируют с ней только в отдельных сегментах, в частности в колл-центрах, в оказании медицинских, юридических услуг.

Kumai. Настоящим конкурентом для Индии в сфере ИТ-услуг является прежде всего Китай. Китай занимал в 2007–2014 гг. второе место в рейтингах АТ Керни, в 2014 г. он имел один из самых высоких баллов по наличию и квалификации рабочей силы — 2,54, высокий уровень финансовой привлекательности — 2,26 балла, хотя и ниже, чем у Индии. В рейтинг ведущих центров ИТ компании «Толонз» входило в 2014 г. восемь китайских городов, из них четыре: Шанхай (№ 11), Пекин (№ 12), Далянь (№ 14), Шэньчжень (№ 15), — во вторую десятку. Шанхай является признанным центром аутсорсинга НИОКР, финансовой отчетности, разработки программных продуктов, тестирования ПО, Гуанчжоу — центр прикладного инжиниринга, Пекин — разработки компьютерных игр, НИОКР, Далянь специализируется на работе колл-центров с японским языком (см. табл. 6). Однако Китай, как и Республика Корея, развивает отрасль ИТ-услуг преимущественно для обслуживания внутреннего рынка⁸⁰.

В Китае в последние 10–15 лет возникли и превратились в мировых лидеров отрасли компании поисковых систем, электронной торговли, компьютерных игр и ПО — «Байду», «Алибаба», «Тенсент», а их руководители уже приняты в «клуб» самых влиятельных предпринимателей отрасли, о чем будет подробно рассказано в следующей главе.

В целом объем производства компьютерных услуг в Китае значительно выше, чем в Индии, но большая их часть используется на внутреннем рынке, программные продукты «встраиваются» в компьютерное, телекоммуникационное оборудование, производимое в Китае. В 1999/2000 г. производство программного обеспечения, ИТ-услуг в Китае составило 5 млрд долл., на экспорт направлялось только 5%, тогда как в Индии экспортировался 71% произведенного ПО. Уже в 2006 г. КНР опередила Индию по производству программного обеспечения (ПО), ИТ-услуг (64 млрд и 42 млрд долл.), но это ПО предназначалось в основном для внутреннего потребления. В 2011 г. в

КНР производство «софта» (software) достигло 285 млрд долл. (в Индии в 2012 г. — 109 млрд долл., в 2,6 раза меньше), в этой сфере действовали 18 тыс. компаний. В 2013 г., по данным Министерства промышленности и информационных технологий КНР, объем производства ПО и ИТ-услуг в Китае достиг 493 млрд долл.⁸¹ Экспорт ИТ-услуг равнялся только 15,4 млрд долл., 3% от этой цифры (см. табл. 1). 97% производства программных продуктов и компьютерных услуг было ориентировано на внутренний рынок, в том числе производство «встроенного» ПО товаров ИКТ и другой электроники (бытовой техники) китайских производителей (Lenovo, Huawei, ZTE, Haier). Крупнейшими провайдерами ИТ-услуг в Китае являются компании-производители оборудования, например, Huawei⁸². Китай является в настоящее время лидером в области КПО.

Используют отечественное программное обеспечение и китайские фирмы электронной торговли, например, «Алибаба» (объем рынка электронной торговли в стране достиг в 2011 г. 926 млрд долл.), китайская поисковая система «Байду», китайские социальные сети. Доходы от экспорта компьютерных, информационных услуг и БПО составляли в 2011 г. у КНР 30 млрд долл., 10% от общего производства⁸³. Если для некоторых стран большой проблемой является разработка контента на национальных языках⁸⁴, например, для арабских стран, то в Китае используется почти исключительно китайский контент.

Большое внимание уделяется в КНР развитию НИОКР. Как и в Индии, ТНК стали осуществлять в КНР научные исследования, технологические разработки. Свои научно-исследовательские подразделения разместили в КНР такие ТНК, как «Дженерал электрик», «Дженерал моторс», ИБМ, «Интел», «Дюпон», «Мицубиси», «Майкрософт». По словам экспертов ООН, в Китае ТНК привлекают в сферу НИОКР «хорошо подготовленные исследователи с низким уровнем зарплаты»,⁸⁵ (как и в Индии).

Структура сферы услуг, связанных с ИКТ, отличается от структуры сферы ИТ-услуг в Индии. В КНР — это в основном программное обеспечение для предприятий: ERP, планирование ресурсов предприятия; CRM, customer relationship management, управление отношениями с клиентами; HRM, human resources management, управление кадровыми ресурсами; PLM, product lifecycle management, управление жизненным циклом продукта; бизнес-услуги, компьютерные и информационные услуги, НИОКР. Многие предприятия сферы ИТ-услуг находятся в центрах развития высоких технологий — Пекине и Шэньчжэне, финансовые услуги сосредоточены в первую очередь в Шанхае и Гонконге. По сравнению с Индией гораздо меньшее значение имеют в КНР услуги по аутсорсингу бизнес-процессов (БПО), пока для успешной конкуренции с Индией в сфере бизнес-услуг кадрам КНР недостает свободного владения английским языком, необходимо также улучшить знание корпоративной культуры, усовершенствовать защиту интеллектуальной собственности⁸⁶. Правда, в Северо-Восточном Китае, в частности в городе Далянь, где достаточно высок процент кадров, свободно владеющих

японским языком, размещаются колл-центры, обслуживающие японские компании, работающие на рынке Японии. Китай специализируется на экспорте ИТ-услуг в Японию. «Дженерал электрик», «Майкрософт», «Филипс» создали в КНР колл-центры, обслуживающие Японию и Южную Корею. Индийские компании сферы ИТ-услуг создают филиалы в Северо-Восточном Китае, с тем, чтобы проникнуть на японский рынок⁸⁷.

В развитии информационных и компьютерных услуг одни страны выбирают стратегию, ориентированную на экспорт: Индия, Шри-Ланка, Филиппины, другие: Китай, Южная Корея — ориентированную на внутренний рынок.

Новые центры аутсорсинга ИТ-услуг и БПО

Круг стран, выполняющих ИТ-услуги и БПО для зарубежных заказчиков, расширяется.

Правда, Сингапур, новым центром назвать нельзя. В 2000 г. экспорт ИТ-услуг из Сингапура был ненамного меньше, чем из КНР (0,5 и 0,8 млрд долл.). Доля Сингапура в мировом экспорте компьютерных услуг скорее снижается (в базе ЮНКТАД данных за 2013 г. не было). Упал и рейтинг Сингапура в списке АТ Керни за 2014 г., прежде всего из-за высокой зарплаты. Если в рейтинге АТ Керни за 2007 г. Сингапур занимал 11-е место, а его финансовая привлекательность (сюда входит не только уровень зарплаты, но и арендная плата, налоги, транспортные расходы) оценивалась в 1,65 баллов, наличие и квалификация рабочей силы в 1,51 балла, то к 2014 г. Сингапур отодвинулся на 48-е место, баллы за квалификацию и наличие рабочей силы почти не изменились, а финансовая привлекательность сократилась до 0,58. Сингапур занимал 30-е место среди городов — центров ИТ-услуг рейтинга «Толонз». Для Сингапура характерны высокие зарплаты и высокая плата за аренду офисных помещений, но также высокий уровень развития инфраструктуры, финансовой системы, высококвалифицированный персонал. В Сингапуре размещаются услуги с высоким уровнем добавленной стоимости — дистанционная робототехника, услуги менеджмента, медицинские услуги, генетическая диагностика. Кроме того Сингапур уже с 1970-х гг. стал местом размещения региональных штаб-квартир ТНК, он является международным финансовым центром, отсюда — востребованность ИТ-услуг и БПО для обслуживания компаний и банков, инвестировавших в создание филиалов, представительств в Сингапуре.

Конкурентным преимуществом Малайзии считается наличие квалифицированных кадров со знанием многих языков: хинди, тамильского языка, английского языка, различных диалектов китайского языка. В Малайзии осуществляют дистанционные услуги БПО «Ситигруп», «Эрикссон», «Хьюлетт Паккард», «Ройял Датч Шелл», АИГ, БМВ, ИБМ, HSBC, компания почтовых услуг DHL, «Моторола» (почти все из них используют международный аутсорсинг и в Индии)⁸⁸.

Шри-Ланка также участвует в гонке за привлечение к себе заказов по аутсорсингу ИТ-услуг и БПО. Зарплаты в Шри-Ланке ниже, чем в Индии на 15–20%. В стране насчитывается большое число специалистов со свободным знанием английского языка, бухгалтеров, сертифицированных в Англии. Специализация Шри-Ланки — КПО (аналитика), финансы и бухгалтер. Осуществляется также аутсорсинг медицинских услуг, услуг для телекоммуникационных компаний. В сфере ИТ-услуг — БПО действуют такие компании и банки, как HSBC, WNS, Just-in-Time. Из общего числа занятых в сфере ИТ-услуг в Шри-Ланке в 2007 г. (38 тыс. человек) 25% составляли программисты, 16% — специалисты по технической поддержке, 12% — тестировщики программных продуктов, 7% — специалисты по финансовому анализу и системной интеграции, 6% — системные администраторы, 5% — специалисты по управлению базами данных. Часть специалистов покинула Шри-Ланку, эмигрировав в Индию⁸⁹.

Услуги по разработке анимации выполняются, например, в Непале, одной из наименее развитых стран, с низким уровнем ВВП на душу населения. В 2008 г. в Непале была открыта компания Incessant Rain Animation Studios, которая работает по контрактам с корпорацией «Уолт Дисней». Она специализируется на компьютерной графике, визуальных эффектах и 3D анимации. Компанию создал уроженец Непала, до этого 17 лет проработавший на студии Уолта Диснея в США. В Катманду он нашел талантливых молодых специалистов, графиков, специалистов по ИТ и работает с ними над проектом анимации по показу приключений героев Диснея — Микки-Мауса, Минни, утенка Дональда в индийской культурной среде⁹⁰.

Международный аутсорсинг ИТ-услуг стал развиваться и в других странах Азии — в Бангладеш, Пакистане, Иордании, в странах Африки — Египте, ЮАР, Тунисе, Марокко, Гане, Сенегале, на Маврикии.

Выбор мест для размещения филиалов или заказов на ИТ-услуги БПО весьма широк, причем разрыв в уровне баллов между первыми и последними в рейтинге АТ Керни становится меньше (5,98 баллов у № 3, Малайзии и 4,36 у № 51, Ирландии). Делает ставку на то, чтобы стать центром по развитию ИТ-услуг и Руанда, причем ее шансы стать центром по оказанию ИТ-услуг очень высоко оценивает Всемирный экономический форум в Докладе о международной конкурентоспособности⁹¹.

Среди 50 новых центров по аутсорсингу ИТ-услуг и БПО экспертами консультационных компаний Global Services и Tholons было выделено 5 африканских городов: Каир (№ 7), Йоханнесбург (№ 19), Аккра (№ 32), Касабланка (№ 44), Александрия (№ 48). Для сравнения: Москве было присвоено 38-е место. У центров аутсорсинга ИТ-услуг и БПО есть определенная специализация (хотя это не значит, что все размещаемые там предприятия данной сферы относятся к этому профилю). Каир, Касабланка, Аккра фигурируют как города, где размещаются колл-центры. Йоханнесбург признан центром для аутсорсинга дистанционных юридических услуг⁹². Другими центрами аутсорсинга ИТ-услуг и БПО являются в ЮАР Кейптаун, Дурбан.

Экспорт компьютерных услуг из стран Африки пока невелик (см. табл. 1), но они активно включаются в конкуренцию за размещение у себя ИТ-услуг и БПО и обладают некоторыми сравнительными преимуществами: низкая зарплата, знание западных языков, наличие немалого числа ищущих работу дипломированных специалистов: высокий уровень безработицы существует среди выпускников местных университетов, например, Университета Шейх Анта Диоп в Дакаре, Сенегал.

Лидером в аутсорсинге ИТ и БПО в Северной Африке, в арабском мире в целом стал Египет, обладающий значительным пулом квалифицированных кадров. В 2011 г. Египет занимал в рейтинге А.Т. Керни четвертое место, в 2014 г. отодвинулся на десятое место из-за политической нестабильности, последствий «арабской весны». Услуги по БПО предоставляются в Египте не только на английском и арабском, но и на французском, итальянском, немецком, испанском языках. Специализация Египта — это не только многоязычные колл-центры, но и тестирование ПО, финансовая аналитика. В число ключевых игроков отрасли услуг ИТ и БПО входят наряду с «Оракл», ИБМ, HSBC, индийские «Випро», «Махиндра Тек». Компании «Випро», «Сименс», «Нокиа» предоставляют из Египта услуги, связанные с удаленной поддержкой ИТ-инфраструктуры (облачные технологии). «Випро» создала в Египте глобальный центр поставок АДМ (разработка и управление приложениями к программному обеспечению) для обслуживания клиентов из Европы, с Ближнего Востока, из Африки. «Хуавей» имеет центры по тестированию, технической поддержке, инжинирингу и НИОКР⁹³.

Центром ИТ-услуг в Африке к югу от Сахары стала ЮАР. Преимуществами ЮАР являются наличие высококвалифицированных кадров, хорошая инфраструктура для ведения бизнеса. В офшоринге и аутсорсинге ИТ-услуг и БПО в ЮАР особое место занимают работа с приложениями для предприятий, например, по управлению отношениями с клиентами (CRM, Customer Relationship Management), аутсорсинг финансовых услуг, преимущественно страхования, работы с ипотечным кредитованием, коллекторских операций, а также юридических услуг. В ЮАР есть немалое число квалифицированных юристов, законодательство во многом сходно с британским. Услуги БПО могут предоставляться на разных языках: не только на английском, но и на французском, немецком, голландском, итальянском, португальском, испанском языках. «Минусом» ЮАР является высокий уровень зарплаты специалистов. Начальная зарплата в сфере БПО в 2009 г. в Йоханнесбурге составляла 1000–1100 долл., в ИТ-услугах — 1500–1600 долл., а в Индии в ведущих центрах — 400–500 долл. ЮАР занимает 47-е место в рейтинге А.Т. Керни за 2014 г. именно из-за низких баллов по финансовой привлекательности (высокая зарплата). Но Ирландия, мировой лидер по экспорту ИТ-услуг, из-за высокого уровня зарплат вообще имеет в рейтинге самое последнее место, 51-е (см. табл. 4). В 2009 г. в БПО в ЮАР были заняты 30000–35000 человек. Сначала услуги ИТ — БПО в ЮАР ориентировались преимущественно на внутренний рынок, но затем они переориентировались на внешний рынок, стали предоставляться США, европей-

ским странам: Великобритании, Германии, Голландии (лингвистический фактор). Крупнейшие фирмы в секторе ИТ-услуг ЮАР — Dimension Data, Business C3i Solutions, Saratoga Connexion. Среди иностранных филиалов, осуществляющих услуги ИТ и БПО, можно назвать Shell, Budget Group (Fusion outsourcing), Pruhealth, Carphone Warehouse, Virgin, Lufthansa Unisys. В ЮАР размещают контракты на инжиниринговые услуги и НИОКР такие компании, как, например, «Рено» и «Сименс». Многие компании отрасли создают в ЮАР свои штаб-квартиры, чтобы затем осуществлять операции в странах Тропической Африки. Так, штаб-квартиру для операций в Африке создала в ЮАР Eversheds, фирма по оказанию юридических услуг, действующая в Великобритании, Европе, на Ближнем Востоке и в Китае⁹⁴. Штаб-квартира в ЮАР существует и у индийской TCS.

Среди стран Тропической Африки выделяют Гану, которая стала центром, где осуществляются проекты в сфере компьютерной графики и веб-дизайна, где получили развитие облачные услуги. По такому показателю как уровень зарплаты в Индексе размещения офшорных услуг сферы ИТ компании AT Kearney в 2009 г. у Ганы был самый высокий показатель: 7,12 баллов, у Индии — 6,86 баллов, США — 0,54 балла. Зарплата в Гане составляет 25–30% от зарплаты в сфере ИТ-услуг в Индии (которая в 3–4 раза ниже, чем в США), то есть 6–10% от зарплаты в США.

ТАБЛИЦА 8. Сравнение издержек размещения аутсорсинга ИТ и БПО: Индия, Гана, США, 2011 г.

Показатель	Рейтинг А.Т. Керни, 2011 г.			Другие источники
	Гана	Индия	США, центры 2-го эшелона	
Кадры: уровень зарплаты Общее число баллов: 0–8	7,12	6,86	0,54	Доклад Хейгла — соотношение зарплаты США: Индия — 12:1 Global Outsourcing Reports: зарплата в Гане — 25–30% от зарплаты в сфере ИТ в Индии
Кадры: образование Общее число баллов: 0–2	0,80	1,39	1,34	
Кадры: профессиональный опыт Общее число баллов: 0–5	0,32	4,34	4,37	
Кадры: владение языком Общее число баллов: 0–2	1,06	1,25	1,67	CIA Report: % грамотных в Индии — 61%, в Гане — 58%, в США — 99%
Часовые пояса				Гана находится в том же поясе, что и Великобритания, в Индии сотрудники должны работать по ночам
Финансовая привлекательность: издержки на инфраструктуру Общее число баллов*: 0–1	0,26	0,37	0,59	
Налоги/лицензии Общее число баллов*: 0–1	0,47	0,54	0,01	Уровень налогов: Индия — 63,3%, Гана — 32,7%, США — 46,8%

Бизнес-среда: риски Общее число баллов*: 0–5	2,59	2,56	4,20	Индекс коррупции, место: США — 22, Индия — 87, Гана — 62
Развитие инфраструктуры Общее число баллов**: 0–2	0,65	0,57	1,29	CIA Report, 2011: число стационарных телефонов: США — 151 млн, Индия — 35 млн, Гана — 0,28 млн шт. Число мобильных телефонов: США — 279 млн, Индия — 752 млн шт., Гана — 17 млн шт. Число пользователей Интернет: США — 498 млн человек, Индия — 7 млн, Гана — 0,06 млн человек***.
Риски, связанные с защитой интеллектуальной собственности Общее число баллов*: 0–2	0,26	0,57	0,83	

Источник: Sneha Inguva. To Outsource or Not? Analysis of Outsourcing Decisions in Ghana vs. US. 2012. Pdf.

*Обратно пропорционально; **Прямо пропорционально; ***2011 г.

Снеха Ингува, исследователь ганского происхождения, живущий в США, провел сравнительный анализ решений об аутсорсинге в Гане, Индии и в центрах второго уровня США, основываясь на данных рейтинга А.Т. Керни за 2011 г. и других докладов. Гана, несомненно, была лидером по дешевизне рабочей силы. Достаточно высоким был рейтинг Ганы по знанию английского языка — 1,06 из 2 возможных баллов, у Индии — 1,25 баллов, у центров в США — 1,67 (?). Однако Гана существенно уступала Индии и городам США по профессиональному опыту кадров (0,32; 4,34 и 4,37 из 5 баллов), по уровню рисков, связанных с защитой прав интеллектуальной собственности (см. табл. 8). Что касается рисков для ведения бизнеса, издержек на инфраструктуру, уровня развития инфраструктуры, то здесь и Индия, и Гана отставали от США, а по некоторым средним показателям (развитие инфраструктуры) Гане даже были поставлены более высокие баллы, чем Индии. Итак, хотя по важнейшим показателям (квалификация и наличие кадров) Гана уступает Индии, она имеет определенные предпосылки для развития аутсорсинга ИТ-услуг и БПО.

Экспертами МОТ было проведено в 2009 г. обследование проблем занятости молодежи в Гане и Сенегале. Услуги ИТ — БПО в обеих странах были признаны перспективной сферой занятости для молодежи. В обследовании МОТ в Сенегале приняли участие 290 предприятий организованного сектора, в т. ч. 21 компания сферы ИКТ, 6 компаний сектора БПО. В Гане был проведен опрос 376 предприятий организованного сектора, в т. ч. 18 предприятий сферы ИКТ, 4 предприятий, занимавшихся БПО. В Сенегале было выявлено 5 потенциальных сфер занятости для молодежи в организованном секторе, на первое место поставили строительство, на второе — БПО (!), на третье место — сельское хозяйство⁹⁵. Могут добавить, что предпосылки для аутсорсинга БПО в Сенегале действительно существуют: выпускные экзамены из лицей для поступления в вуз проводятся в форме написания на французском языке

эссе, причем не по одному, а по нескольким предметам, в письменной форме проводятся и многие экзамены в Университете Шейх Анта Диоп (Дакар).

Гана стала центром по предоставлению таких инновационных услуг, как облачные услуги. В Докладе об информационной экономике ЮНКТАД 2013 г., посвященном облачным услугам, приведены сведения о полутора десятках провайдеров облачных услуг в Гане, в их капитале участвуют или им предоставляют технологии «гранды» сферы облачных технологий: американские Cisco, Microsoft, Dell, Symantec, японская NTT, израильская AST, а также южноафриканские MTN Group, Dimension Data, индийский Indian Institute of Hardware Technology, китайская Huawei. Одна из национальных ганских компаний Gesatech Solutions даже имела соглашение с российской «Компанией Касперского» (см. табл. 9).

ТАБЛИЦА 9. Компании-провайдеры облачных услуг в Гане, 2013 г.

Провайдер облачных услуг	Вид услуг	Клиенты	Примечания
CIS Ghana	PaaS, IaaS	СМБ	
Dream Oval	SaaS**	СМБ, физ. лица	
Gesatech Solutions	IaaS	СМБ	Касперский, антивирусная программа
Ghana Dot Com	IaaS	СМБ, физ. лица	
Maafo Visions	IaaS	СМБ, физ. лица	Обслуживает региональный рынок
National Information Technology Agency	BPaaS, PaaS, IaaS**	Государство	
Net Solutions Ghana	PaaS, IaaS	СМБ	
Radius Consulting	PaaS, IaaS	СМБ	Имеет статус вендора Cisco, Microsoft, Dell, Symantec
Rancard Mobility	PaaS	Операторы мобильной связи, контент-провайдеры, девелоперы	Создано в 2001 г., имеет филиал в Нигерии, обслуживает рынок региона
Red Mango	SaaS, IaaS	СМБ	Имеет сеть глобальных партнеров, включая Cisco, Microsoft, HP
Sylversys Consulting	SaaS, IaaS, PaaS	СМБ	Офисы в Гане и Мали; обслуживает рынок региона
ACTICT	SaaS	СМБ	АСТ (Израиль)
Huawei	IaaS		Huawei (КНР)
IHTGhana	SaaS, PaaS	СМБ, физ. лица	Indian Institute of Hardware Technology (Индия)
Internet Solutions	IaaS	СМБ, физ. лица	Dimension Data (ЮАР), филиал японской NTT Group (партнера CISCO, Microsoft, Symantec)
MTN	SaaS, IaaS, PaaS	СМБ	MTN Group, ЮАР

Источник: Information Economy Report 2013. UN. N.Y.; Geneva, 2013. Table III-1.P. 54.

* СМБ — средний и мелкий бизнес; **SaaS — ПО как услуга, IaaS — инфраструктура как услуга; PaaS платформа как услуга; BPaaS — управление бизнес-процессами как услуга.

Новые тенденции в развитии сферы ИТ-услуг

К числу новых тенденций в развитии сферы ИТ-услуг можно отнести распространение облачных технологий, социальных сетей, приложений для подключенных мобильных устройств в связи с массовым распространением смартфонов, носимых устройств. К числу новейших «прорывных» тенденций — развитие робототехники, автоматизации, искусственного интеллекта. Но последнее — предмет особого изучения.

Ситуация в сфере ИКТ меняется буквально не по дням, а по часам. Создаются новые продукты — еще вчера это были смартфоны, планшеты, сегодня — носимые устройства и домашние роботы. Еще два–три года назад обладание смартфоном было атрибутом достаточно высокого социального статуса или претензией на него. Смартфоны были практически недоступными для жителей бедных стран. В последние годы смартфоны стремительно дешевеют и распространяются по всему миру, в том числе и в развивающихся странах. В 2011 г. в целом в мире смартфонов было продано больше, чем персональных компьютеров. В связи со стремительным распространением смартфонов возникла новая индустрия в сфере производства программных продуктов — разработка программных приложений для смартфонов: к апрелю 2012 г. было создано около 1 млн приложений для смартфонов⁹⁶. Высокими темпами возрастает использование мобильного Интернета и программных приложений для мобильных телефонов. Растет число пользователей социальных сетей, в том числе и в странах Востока. Возникла целая индустрия — разработка программных приложений для «Фейсбук»; только в США к 2012 г. это привело к созданию от 183 тыс. до 236 тыс. рабочих мест для программистов. Из 2 млрд пользователей Интернета — только ¼ англоязычные, возрастает значение разработки контента на национальных языках⁹⁷.

Сегодня существует целый ряд программных продуктов, позволяющих существенно повысить эффективность работы предприятия и конкурентоспособность его продукции: это ERP, планирование ресурсов предприятия, оптимизация запасов и закупок, автоматизация учета кадров и работы с кадрами, ведения бухучета и подготовки финансовых отчетов. Поэтому инвестиции в разработку и внедрение ПО на предприятиях быстро окупаются. Система ERP, разработанная германской компанией SAP, получила распространение с 1990-х гг., это способствовало повышению эффективности бизнеса. Сейчас происходит фрагментирование ERP, которая раньше была

единой централизованной последовательной системой. Появились новые вариации ERP: Kenandy cloud ERP (легкая в использовании и в установке, ее легко изменить), или, например, Rootstock, в финансовой сфере⁹⁸. Сегодня важная часть ИТ-услуг — это разработка и работа с приложениями к ПО для предприятий, которые позволяют повысить эффективность их работы, уменьшить число персонала занятого бухучетом и кадровыми вопросами (или, наоборот, увеличить его, начав осуществление весьма трудоемких программ по различного рода индикаторам эффективности работников, оценкам, подсчету баллов).

В промышленности используются такие технологии, как управление бизнес-процессами предприятия, анализ физических процессов, анализ проектирования продуктов (PLM, управление жизненным циклом), система управления производственными процессами, управление качеством (система статистического контроля производственных процессов), управление производительностью (исторические данные, интеллектуальная система управления технологическими процессами, бизнес-аналитика, таблицы индикаторов). Среди новых тенденций — расширение возможностей и масштабирования аналитики больших данных, облачные вычисления, включая различные аналитические механизмы типа «платформа как услуга» (Platform as a Service, PaaS)⁹⁹. Системы ERP позволили многим компаниям автоматизировать бухгалтерский учет и работу с кадрами, в которых раньше было занято большое число работников. Раньше применять ERP можно было только на крупных предприятиях, но новые технологии позволяют делать это при любых размерах предприятий. Теперь один подготовленный профессионал может выполнить руководство автоматизированными процессами предприятия. Старые компании сферы ИТ-услуг и старые программы должны адаптироваться к новым условиям¹⁰⁰.

Распространяются различные виды облачных услуг: «программное обеспечение как услуга» — SaaS; «платформа как услуга» — PaaS, «инфраструктура как услуга» — IaaS. Суть этой инновации состоит в том, что клиент может использовать базы данных и вычислительные мощности, размещенные не в его компьютере (компьютерах), а на удаленных серверах. При услуге SaaS (software as a service, программное обеспечение как услуга) фирма может не иметь собственной ИТ-инфраструктуры, а обслуживаться с дистанционного сервера. Крупные предприятия создают свою собственную облачную ИТ-инфраструктуру, мелкие и средние компании могут использовать облачные услуги специализированных провайдеров, им не нужно при этом поддерживать собственные ИТ-системы, создавать центры хранения баз данных. Подобным же образом действуют СМИ, телекоммуникационные компании, предприятия розничной торговли. В 2012 г. расходы компаний на облачные услуги оценивались в 33 млрд долл., они увеличились по сравнению с предыдущим годом на 57%¹⁰¹.

В 2014 г. доходы «Эппл» от приложений к *iOS app* превысили кассовые доходы американского кинематографа. В отрасли по разработке приложе-

ний к продуктам «Эппл» занято больше, чем в Голливуде (647 тыс. рабочих мест против 374 тыс.)¹⁰². Кроме того благодаря подсоединенным к Интернет устройствам, вместо того чтобы покупать билет в кино, можно смотреть продукцию Голливуда на мобильных устройствах. Мобильные устройства и подсоединение к Интернету (connectivity) стали важным фактором трансформации общества. Ведущую роль в предоставлении облачных услуг играют всем известные «гранды» сферы ИТ-услуг: американские «Майкрософт», «Гугл», «Фейсбук», «Оракл», ИБМ, HP.

Компании из развивающихся стран выполняют функции посредников, провайдеров. «Гранды» облачных технологий инвестируют в азиатские страны. «Оракл» расширяет свой облачный бизнес в Индии. Индийские компании и организации переходят от ИТ-инфраструктуры на предприятия к облачным технологиям. Крупные индийские компании, такие как Apollo Hospitals (известная своими инновациями и низкими ценами на операции на сердце система больниц), Bharti Learning, банк HDFC, автомобильная компания Maruti Motors, Hero Moto Corp осуществляют различные облачные решения Oracle Cloud в гибридных моделях (частное или публичное облако в сочетании с собственной ИТ-инфраструктурой компании). Облачные технологии широко используют стартапы и малые предприятия. Помимо этого стартапы, в том числе BookMyShow, Flipkart (электронная торговля), Jabong, Makemytrip адаптируют решения Oracle Cloud для задач руководства персоналом и интеграции в единую систему маркетинга, продаж, послепродажного обслуживания клиентов. Tata Consultancy Services заявила, что ожидает, что облачные технологии, аналитика больших данных и мобильные приложения в ближайшие несколько лет будут давать 1/3 оборота компании¹⁰³.

«В Индии стремительно распространяются облачные технологии». В названной так статье американского журналиста Лоренса Круза приводятся данные о росте их применения. «Например, компания BookMyShow.com занимается продажей билетов в кино через Интернет. Теперь BookMyShow.com продает билеты и на концерты, спектакли и выставки, а с недавних пор — на Формулу-1 и соревнования по крикету. В 2008 г. компания перешагнула рубеж по продаже 1 000 билетов в день. В июле 2011 г. за один день было продано 100 000 билетов, а в 2012 г. — более 2 млн билетов за один месяц. По оценке компании IDC, в 2012 г. облачный рынок в Индии составлял 688 млн долл. Все крупные национальные корпорации в Индии уже перевели в облако, по меньшей мере, часть своего бизнеса. На такую модель переходит и все больше малых предприятий, вдохновленных успехом BookMyShow.com, ее аналога — компании redBus, которая занимается продажей автобусных билетов. Технологии облачных вычислений позволяют перенести компьютерные программы и такие функции, как обработка и хранение данных, с локальных устройств в облако. При необходимости эти ресурсы затем можно использовать из любой точки через подключенные устройства (смартфоны, планшеты и персональные компьютеры), что очень выгодно для компаний, которые хотят быстро развернуться на рынке, нуждаются в оперативном

расширении и/или не располагают большим ИТ-бюджетом. Облако позволяет разработчикам программного обеспечения продавать полезные, легальные, высококласные средства по модели SaaS (программное обеспечение как услуга) с оплатой по факту использования сервиса или в рамках смешанной условно-бесплатной модели. Помимо этого, облако открывает стартапам доступ к большим данным и возможностям аналитики, которые в противном случае были бы для них недоступны по цене. Сочетание социальных сетей и мобильного облака позволяет стартапам создавать интернет-ресурсы, рекламировать себя, продавать услуги и/или контент, а также получать аналитические данные, помогающие расширять клиентскую базу и/или разрабатывать новые продукты. Облачные технологии способствовали стремительному развитию индийских стартапов, темпы которого значительно превосходят те, что наблюдались во время бума интернет-компаний в конце 1990-х, до появления облака». Многие индийские стартапы категорий B2B и B2C добились хороших результатов благодаря использованию облачных технологий, особенно в отдельных отраслях экономики: Healthcare Magic, Neurosynaptic и Drishti Eye Centre — в области здравоохранения, Frontal Rain Technologies и Cropin Technology — в агротехнической сфере, Indix — в аналитике больших данных, Flipkart — в электронной торговле¹⁰⁴.

Среди инноваций — носимые устройства. Компания «Випро» разработала такие устройства для постоянного мониторинга состояния будущей матери и плода, для отслеживания состояния пациента после операции, это позволяет минимизировать время пребывания в больнице¹⁰⁵. Индийские компании ИТ-услуг уделяют большое внимание разработке таких устройств, причем достаточно доступных по цене.

Новым направлением стала и визуализация данных. Индийские стартапы трансформируют данные аналитики в изображения, эту задачу, в частности, решает стартап Infinite Analytics, который основали два индийца, выпускник Масачуссетского Технологического института, Акаш Бхатия и Пуришотхам Ботла. «Инфинити ритейл», компания из группы Тата, обратилась за решением проблемы аналитики больших данных именно к этому стартапу (хотя в группе Тата есть свои компании и свои исследовательские институты). «Мы отнимаем бизнес у традиционных крупных игроков», — заявил Акаш Бхатия¹⁰⁶.

Еще одна тенденция — использование не просто аутсорсинга ИТ-услуг, но фрилансинга в этой сфере. «Совершенствование связи породило новую волну фрилансинга, в котором география вообще не имеет значения»¹⁰⁷. Выполнением заказов для зарубежных клиентов занимаются не фирмы, а отдельные исполнители-фрилансеры. Усовершенствование ИТ и удешевление компьютерного оборудования, большая доступность Интернета делают возможным широкое использование фрилансинга в сфере ИТ-услуг, в разработке ПО. В 2011 г. в Бангладеш, наименее развитой стране, не обладающей развитой ИТ-инфраструктурой, насчитывалось 10000 программистов-

фрилансеров, их совокупный годовой доход оценивался в 15 млн долл., что равнялось $\frac{1}{4}$ экспорта информационных услуг из страны. Фрилансерам поручались такие работы, как разработка программных приложений, а также ведение блогов и... размещение на сайтах фирм положительных отзывов на их товары и услуги, или размещение отрицательных отзывов на сайтах фирм-конкурентов (в чем была уличена на Тайване фирма Samsung Electronics)¹⁰⁸. Один из известных операторов на рынке фрилансинга, компания oDesk, начавшая свою деятельность в 2004 г., использует контракты по работе в удаленном доступе с дипломированными ИТ-специалистами и даже с хорошо подготовленными студентами. С 2007 по 2011 гг. оборот фирмы возрастал на 100% в год, на февраль 2012 г. было отработано 2,5 млн человеко-часов, выполнено 138 тыс. различных рабочих заданий, общий оборот фирмы достиг 300 млн долл. в год. На другую фирму рынка фрилансинга ИТ-услуг Elance в 2011 г. работало в 150 странах 550 тыс. человек, выполнявших ее задания в удаленном доступе, они исполняли заказы от 130 тыс. клиентов, также из 150 стран¹⁰⁹. Фирма oDesk имела контракты с 5 млн фрилансеров, в том числе из России, Украины, Пакистана, Бангладеш. По времени, 60% часов приходилось на БПО, по доходам фрилансеров — 60% генерировали ИТ-услуги. «ИТ-таланты, которые ограничены рисками в своих странах, выходят на глобальные рынки. Страны, обладающие талантами (квалифицированной рабочей силой), но с большими инвестиционными рисками, выходят на глобальные рынки через фрилансинг. При использовании фрилансеров у фирмы-заказчика постоянных издержек (fixed costs) практически нет»¹¹⁰. / Конечно, нет, их несет сам фрилансер. / Глава «Эппл» Тим Кук на встрече с премьер-министром Индии Нарендрой Модии в сентябре 2015 г. говорил о возможностях, которые открывает индустрия разработки мобильных приложений для мелких предприятий и фрилансеров. «В Китае таким образом мы создали 1,5 млн рабочих мест», — заявил Кук¹¹¹.

Сегодня все чаще используется труд фрилансеров и в самих развитых странах (своего рода решоринг), и конкурентами для занятых в сфере ИТ — БПО в странах Востока становятся, например, американские домохозяйки, которые из дома отвечают на звонки клиентов в контакт-центрах, пополняя семейный бюджет. Такую схему использует американская компания «Сазерленд», которая раньше опиралась в основном на свои филиалы в странах Азии¹¹².

Таким образом, круг стран и круг экономических агентов (от крупнейших западных ТНК до студентов из Бангладеш и американских домохозяек), которые осуществляют аутсорсинг ИТ-услуг и БПО (самого разнообразного толка, вплоть до фальсифицированных хвалебных откликов на продукцию заказчиков или критики их конкурентов), становится все более и более широким.

Однако настоящий вызов для производства товаров и услуг ИТ в странах Востока представляют собой наиболее прорывные инновации — робототехника и автоматизация, развитие искусственного интеллекта. Об этом мы поговорим в заключении.

Страны Востока, прежде всего Индия, но также Филиппины, Китай, Малайзия, заняли важную нишу на мировом рынке аутсорсинга ИТ-услуг и аутсорсинга бизнес-процессов. Круг афро-азиатских стран, стремящихся оказывать такие услуги, расширяется. Все чаще эти услуги предоставляются не только в признанных центрах, но и в городах второго и третьего эшелонов, в сельской местности.

Развитие сферы ИТ-услуг и производство товаров ИКТ в странах Востока началось с участием западных, японских ТНК, правда, не только в форме прямых иностранных инвестиций, но и с использованием неакционерных форм сотрудничества, контрактов. Но на сегодняшний день в ряде стран Востока сформировались «свои» ТНК сферы ИТ, о которых мы и расскажем в следующем разделе.

¹ La nouvelle division du travail. Sous la coordination de G. Bollier et Cl. Durand. P., 1999; Etighoffer D. L'entreprise virtuelle ou les nouveaux modes de travail. P., 1992.

² Information Economy Report 2006. UN. N.Y.; Gen., 2006. P. 129.

³ Information Economy Report 2006. P. 114.

⁴ См. подр.: World Investment Report 2004. UN. N.Y.; Gen. 2004.

⁵ Фридман Т. Плоский мир: Краткая история XXI века // www.klex.ru/ccd (06.06.2015).

⁶ См. подр.: Цветкова Н.Н. ТНК в странах Востока. М.: 2011. С. 201–236.

⁷ www.techopedia.com/definition/13760/business-process-management-bpm;
www.techopedia.com/definition/13776/business-process-outsourcing-bpo (10.10.2015).

⁸ The Economic Times. 17.08.2015.

⁹ NASSCOM. The IT-BPM Sector in India. Strategic Review 2014. February 2014 // Nasscom/indian-itbpo-industry (20.01.2015).

¹⁰ Information Economy Report 2007–2008, UN. N.Y.; Gen., 2007. P. 125, 123, 127.

¹¹ Information Economy Report 2010. UN. N.Y.; Gen., 2010. P. 50.

¹² NASSCOM. The IT-BPM Sector in India. Strategic Review 2014...

¹³ The 2014 A.T. Kearney Global Services Location Index. A Wealth of Choices From Anywhere on Earth to No Location at All // _files_location_index.pdf. P. 1.

¹⁴ World Investment Report 2004. P. 173; См. подр. о «Дженерал электрик» и Джек Уэлче: Черников Г.П., Черникова Д.А. Мировая экономика. М.: Дрофа, 2006.
en.wikipedia.org/wiki/Genpact (02.06.2015).

¹⁶ См. подр.: World Investment Report 2004.

¹⁷ www.wns.com/About-Us.aspx; www.microsoft.com/casestudies/Case_Study_Detail.aspx?casestudyid=4000010494 (10.11.2014).

¹⁸ Nasscom. The IT-BPM Sector in India. Strategic Review 2014... Nasscom/indian-itbpo-industry. February 2014 // www.nasscom.org (20.01.2015).

¹⁹ profit.ndtv.com/news/corporates/article-british-telecom-to-shut-india-call-centres-1219436 (10.10.2015).

²⁰ Цветкова Н.Н. Прямые иностранные инвестиции в Азии и в России. Опыт сравнительного анализа. М., 2004. С. 59.

²¹ Information Economy Report 2007–2008. P. 128.

²² NASSCOM. The IT-BPM Sector in India. Strategic Review 2014.

²³ NASSCOM. The IT-BPM Sector in India. Strategic Review 2014.

²⁴ См. подр.: Цветкова Н.Н. ТНК и развитие информационно-коммуникационных технологий в странах Востока // Восточная аналитика. Ежегодник 2011 г. М.: ИВРАН, 2011.

²⁵ World Investment Report 2004. P. 160.

²⁶ Information Economy Report 2007–2008. P. 125–127.

²⁷ sercoglobal.com/contact/; www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=22993631 (01.10.2015).

²⁸ www.igate.com/ (10.09.2015).

²⁹ www.syntelinc.com/ (10.09.2015).

- ³⁰ www.aegisglobal.com/in/en (10.09.2015).
- ³¹ www.cognizant.com/company-overview/executive-leadership (10.09.2015).
- ³² en.wikipedia.org/wiki/Accenture (11.09.2015).
- ³³ См. подр.: *Цветкова Н.Н.* ТНК в странах Востока: 2000–2010 гг. М., 2011. С. 202–236.
- ³⁴ Здесь и далее данные об аутсорсинге услуг ИТ и БПО взяты из: World Investment Report 2011, Annex, Table IV.5. Об оборотах и рейтинге компаний из: www.forbes.com/global2000/list (1.10.2014); www.forbes.com/global2000/list (10.06.2016).
- ³⁵ economictimes.indiatimes.com/tech/ites/automation-drive-in-it-industry-middle-managers-face-an-uncertain-future/articleshow/45947002.cms?curpg=2 (20.05.2015).
- ³⁶ www.forbes.com/global2000/#page:3_sort:0_direction:asc_search:_filter:Computer%20Services_filter:All%20countries_filter:All%20states (1.10.2014).
- ³⁷ Looking to India for Internet Inspiration // The Russia Journal. 14.07.2000.
- ³⁸ profit.ndtv.com/news/tech-media-telecom/article-top-american-it-ceos-endorse-digital-india-1223405 (10.10.2015).
- ³⁹ profit.ndtv.com/news/tech-media-telecom/article-top-american-it-ceos-endorse-digital-india-1223405/ (10.10.2015).
- ⁴⁰ *Eden L.* Went for cost, priced at cost? An economic approach to the transfer pricing of off-shored business services.// Transnational Corporations, UN. N.Y.; Gen.Vol. 14, N 2, 2005. P. 8–9.
- ⁴¹ AT Kearney. Offshoring for Long-Term Advantage. The 2007 A.T. Kearney Global Services Location Index. 2007. Chicago, 2007. P. 2.
- ⁴² The Shifting Geography of Offshoring. The 2009 A.T. Kearney Global Services Location Index AT Kearney, Chicago, 2009; www.atkearney.com/.../fda82529-b60a-4fae-8d... (10.09.2013).
- ⁴³ AT Kearney Offshoring Opportunities amid Economic Turbulence. The A.T. Kearney Global Services Location Index™. AT Kearney, Chicago, 2011. P. 2.
- ⁴⁴ Tholons. 2014. www.tholons.com/TholonsTop100/pdf/Tholons_Top_100_2014_Rankings_&_Report_Overview.pdf.
- ⁴⁵ Top 50 emerging global outsourcing cities. The Gateway to the Global Sourcing of IT and BPO services. A Global services Tholons study. October, 2009. (globalservicesmedia.com). P. 11.
- ⁴⁶ Economic Analysis and the Multinational Enterprise. L., 1974. P. 346.
- ⁴⁷ profit.ndtv.com/news/industries/article-tcs-cognizant-up-salary-offers-for-entry-level-it-jobs-report-1213402 (20.10.2015).
- ⁴⁸ Indian IT Companies Among World's Worst Paymasters: Report. Press Trust of India. September 21, 2015//profit.ndtv.com/news/tech-media-telecom/article-indian-it-companies-among-worlds-worst-paymasters-report-1219851 (10.10.2015).
- ⁴⁹ World Investment Report 2004. P. 167.
- ⁵⁰ Top 50 emerging global outsourcing cities. The Gateway to the Global Sourcing of IT and BPO services. P. 32.
- ⁵¹ *Gereffi G., Fernandez-Stark K.* The Offshore Services Global Value Chain. Center on Globalization, Governance & Competitiveness–CORFO (Santiago de Chile), 2010. P. 41.
- ⁵² Top 50 emerging global outsourcing cities... P. 30.
- ⁵³ They Are Ready to Take On Your High-Paying Job // www.forbes.com/sites/sap/2015/04/25/robots-taking-high-paying-jobs-reuven-gorsht (30.04.2015).
- ⁵⁴ World Investment Report 2004. P. 170.
- ⁵⁵ Location Analysis: Emerging cities of India. Zinnov LLC. January 2012. Pdf. P. 40–46.
- ⁵⁶ Information Economy Report 2012. UN. N.Y.; Gen., 2012. P. 39.
- ⁵⁷ Information Economy Report 2010. P. 51.
- ⁵⁸ NASSCOM. The IT-BPM Sector in India 2014...
- ⁵⁹ Information Economy Report 2007–2008. P. 125–127, 123; Information Economy Report 2006. P. 238.
- ⁶⁰ NASSCOM. The IT-BPM Sector in India 2014...
- ⁶¹ NASSCOM. The IT-BPM Sector in India...
- ⁶² economictimes.indiatimes.com/articleshow/46083944.cms?intenttarget=no&utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cpps (24.06.2015).
- ⁶³ NASSCOM. The IT-BPM Sector in India 2014...
- ⁶⁴ aits-test.com/blog/2014/07/cios-focus-more-on-smac-in-india/ (20.09.2015).

- ⁶⁵ NASSCOM. The IT-BPM Sector in India...
- ⁶⁶ World Investment Report 2004. P. 165, 179.
- ⁶⁷ World Investment Report 2004. P. 173; www.hsbc.com (20.02.2011).
- ⁶⁸ Information Economy Report 2007–2008. P. 125.
- ⁶⁹ NASSCOM. The IT-BPM Sector in India 2014...
- ⁷⁰ Information Economy Report 2006. P. 238; Information Economy Report 2007–2008. P. 106, 125–126; Information Economy Report 2012. P. 41; NASSCOM. The IT-BPM Sector in India...
- ⁷¹ Information Economy Report 2007–2008. P. 106, 125–126
- ⁷² NASSCOM. The IT-BPM Sector in India 2014...
- ⁷³ Information Economy Report 2010. P. 51.
- ⁷⁴ NASSCOM. The IT-BPM Sector in India 2014...
- ⁷⁵ How Much Should You Pay Your BPO Employees in the Philippines? 19.01.2014 // www.philippinesbusinessprocessoutsourcing.com/pay-bpo-employees-philippines/ (19.09.2015).
- ⁷⁶ How Much Should You Pay Your BPO Employees in the Philippines? 19.01.2014 // www.philippinesbusinessprocessoutsourcing.com/pay-bpo-employees-philippines/ (19.09.2015).
- ⁷⁷ Phil-Best Healthcare // www.philippinesbusinessprocessoutsourcing.com/philippines-best-healthcare-outsourcing-destination-bpo (19.09.2015).
- ⁷⁸ www.philippinesbusinessprocessoutsourcing.com/Daganan_consulting/3-non-call-center-jobs-outsource_phil (20.09.2015).
- ⁷⁹ Outsourced to the Philippines. 01.10.2014 // gov.ph/philbusinprocouts.com/survey_results_skills (15.03.2015).
- ⁸⁰ См. подр.: Information Economy Report, 2012.
- ⁸¹ en.wikipedia.org/wiki/Software_industry_in_China (5.04.2015).
- ⁸² Information Economy Report 2012. P. 52–53.
- ⁸³ Information Economy Report 2012. P. 52–53.
- ⁸⁴ Амиров Э.Р. Информационно-коммуникационные технологии как фактор образования современного постиндустриального общества в арабских странах // Страны Востока в контексте современных мировых процессов: социально-политические, экономические, этноконфессиональные и социокультурные проблемы. М.: ИВ РАН, Центр стратегической конъюнктуры, 2013.
- ⁸⁵ World Investment Report 2001. UN, N.Y.; Gen., 2001. P. 26.
- ⁸⁶ Information Economy Report 2007–2008. P. 125.
- ⁸⁷ Information Economy Report 2007–2008. P. 125.
- ⁸⁸ World Investment Report 2004. P. 174.
- ⁸⁹ Information Economy Report 2007–2008. P. 108.
- ⁹⁰ Information Economy Report 2010. P. 50.
- ⁹¹ AT Kearney, 2014. P. 7.
- ⁹² Globalservicesmedia.com. Global Services. October, 2009. The gateway to the global sourcing of IT services. and BPO. Top 50 Emerging Global Outsourcing cities. A Global Services – Tholons Study, 2009. P. 10, 38–39.
- ⁹³ Egypt on. Destination Egypt: ITO - BPO Value Proposition. March 2011. ITIDA Developing IT in Egypt. // documents_enews-Combined_ITO_BPO_Proposition_March_2011.pdf (25.01.2015).
- ⁹⁴ Globalservicesmedia.com. Global Services. October, 2009. The gateway to the global sourcing of IT services... P. 50–52.
- ⁹⁵ The Youth Employment Network and the International Youth Foundation. Private Sector Demand for Youth Sector in Ghana and Senegal. Ghana and Senegal Study Findings. July, 2009 (pdf). P. 7–8, 12–13.
- ⁹⁶ Information Economy Report 2012. P. 32.
- ⁹⁷ Information Economy Report 2012. P. 32, 41.
- ⁹⁸ economictimes.indiatimes.com/articleshow/46067121.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst; www.zdnet.com/article/the-growing-digital-divide-and-the-strategic-inertia-that-can-kill/ (25.01.2015).
- ⁹⁹ www.pereplet.ru, 12.01.2015, № 1275725 (25.04.2015).
- ¹⁰⁰ www.zdnet.com/article/the-growing-digital-divide-and-the-strategic-inertia-that-can-kill/ (25.01.2015).
- ¹⁰¹ Information Economy Report 2012. P. 32.
- ¹⁰² rosgsm.ru/it-news/app-store-obognal-po-doxodam-gollivud.html (20.04.2015).

¹⁰³ HCL Technologies to replace employees, doing simple software testing with domain experienced staff /By Varun Sood, ET Bureau. 23.01.2015 // economictimes.indiatimes.com/articleshow/45986040 (15.06.2015).

¹⁰⁴ re-port.ru/pressreleases/v_indii_stremitelno_rastet_interes_k_oblacznyim_tehnologijam/ (25.01.2015).

¹⁰⁵ www.wipro.com/cto/themes/man-machine-interface/; www.wipro.com/cto/themes/smart-devices/ (10.09.2015).

¹⁰⁶ economictimes.indiatimes.com/news/emerging-businesses/startups/infosys-tcs-and-ibm-face-competition-from-startups/articleshow/45519229.cms (25.06.2015).

¹⁰⁷ AT Kearney, 2014. P. 10.

¹⁰⁸ См. подр.: *Цветкова Н.Н.* Производство сферы информационно-коммуникационных технологий и распространение новых ИКТ в странах Востока. // сб. Страны Востока в контексте современных мировых процессов... М.: ИВ РАН, Центр стратегической конъюнктуры, 2013. С. 60–88.

¹⁰⁹ Information Economy Report 2012. P. 33.

¹¹⁰ AT Kearney, 2014. P. 10.

¹¹¹ profit.ndtv.com/news/corporates/article-pm-modi-invites-apple-ceo-to-set-up-manufacturing-base-in-india- (25.10.2015).

¹¹² www.sutherlandglobal.com/services_integratedbpo.aspx (20.04.2015).

ГЛАВА 3

ТНК сферы информационных технологий из стран Востока

В сфере производства товаров ИКТ и ИТ-услуг действуют разные акторы. Безусловно, в первую очередь, это ведущие и всем хорошо известные компании, занимающие в рейтинге «Форбс» 2016 г. первые места среди компаний всех отраслей по рыночной капитализации — «Эппл» (586 млрд долл.), «Алфавет» (холдинг-компания «Гугл») (500 млрд долл.), «Майкрософт» (407 млрд долл.). В первую сотню компаний и банков рейтинга «Форбс» 2016 г. входило 10 компаний сферы информационных технологий и еще 5 телекоммуникационных компаний¹. Среди 20 первых в списке миллиардеров мира «Форбс» 2016 г. — семь из сферы ИКТ: Билл Гейтс, Джефф Безос (компания электронной торговли «Амазон»), Марк Цукерберг, Ларри Эллисон («Оракл»), Сергей Брин и Лэрри Пейдж (основатели «Гугл») и еще мексиканец Карлос Слим (№ 5), телекоммуникации². В число 100 крупнейших ТНК мира по размерам зарубежных активов, по данным Доклада о международных инвестициях 2016 г., входят 10 компаний из сферы ИКТ³.

Американские, японские, западноевропейские ТНК сыграли большую роль в становлении электронной промышленности (с конца 1960-х гг.) и индустрии услуг ИТ и БПО (с 1990-х гг.) в странах Востока. Они открывали там свои филиалы, осуществляя прямые иностранные инвестиции. Создавались и смешанные компании с участием иностранного и национального капитала. Другим способом были неакционерные формы организации международного производства — партнерами, субподрядчиками ТНК становились местные компании. Правда, в аутсорсинге ИТ-услуг и среди провайдеров преобладали западные ТНК, но выполняли работы в основном их филиалы в странах Востока, в первую очередь в Индии. В производстве электронной продукции среди компаний, работающих по контрактам об изготовлении электронной продукции, много азиатских компаний. Работа по контрактам способствовала превращению ряда субподрядчиков в крупные компании, их трансформации в ТНК. Таким был путь тайваньской компании «Хон Хай». На контрактах с западными ТНК выросли крупнейшие индийские компании сферы ИТ-услуг.

Сегодня большую роль в сфере производства товаров ИКТ и ИТ-услуг играют не только классические ТНК из стран Запада, но и ТНК из стран Востока. Они активно инвестируют в соседних странах, а их особенностью называют опору на сетевой бизнес, на аутсорсинг. В балансовой стоимости ПИИ в странах ЮЮВВА в 2008 г. более половины приходилось на инвестиции из своего собственного региона (особенно если учитывать инвести-

ции из офшоров, куда сначала ввозится капитал, допустим, из КНР, а затем он же, но уже как иностранный, поступает обратно в Гонконг или в КНР)⁴. По балансовой стоимости прямых иностранных инвестиций в развивающихся странах Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии на конец 2014 г. (5 трлн. долл.) среди десяти ведущих инвесторов первое место занимал Гонконг (КНР) (819 млрд долл.; 13,5%), второе — КНР (513 млрд долл.; 10,3%), третье — США (430 млрд долл.; 8,6%), четвертое — Япония (414 млрд долл.; 8,3%), пятое — Сингапур (257 млрд долл.; 5,1%), шестое — Великобритания (200 млрд долл.; 4%), седьмое — Германия (110 млрд долл.; 2,2%), восьмое — Тайвань (87 млрд долл.; 1,7%), девятое — Южная Корея (86 млрд долл.; 1,7%), десятое — Франция (77 млрд долл.; 1,5%). Общие инвестиции пяти развивающихся стран Азии (32,3% всей балансовой стоимости) в регионе превышали инвестиции четырех западных стран и Японии (24,6%)⁵.

ТНК сферы ИКТ из стран Востока в международных рейтингах

Сегодня в ЮНКТАД принято весьма широкое определение ТНК, к которым относят систему предприятий, включающую головную (родительскую) компанию (она определяет страну происхождения ТНК) и ее зарубежные филиалы. В 2008 г. в мире насчитывалось 82000 ТНК, которые имели 810 000 филиалов за пределами своих стран происхождения⁶. Впрочем, погоду среди ТНК делают крупнейшие корпорации с миллиардными оборотами и активами, иногда отдельно выделяют крупнейшие ТНК, КТНК. Говоря о ТНК из стран Востока, мы будем иметь в виду именно крупнейшие компании. Список 500 крупнейших глобальных компаний, выстраиваемых в зависимости от величины их дохода (если речь идет о финансовых компаниях и банках) или оборота (суммы продаж, если речь идет о промышленных компаниях и компаниях сферы нефинансовых услуг), ежегодно на протяжении уже ряда десятилетий публикует авторитетный журнал деловых кругов США «Форчун». Он составляется на основе одного определенного показателя, что не дает простора для субъективности. Списки ТНК, ранжируемых в зависимости от величины их зарубежных активов, публикует ЮНКТАД (Конференция ООН по торговле и развитию), причем отдельно даются списки 100 крупнейших нефинансовых ТНК всех стран мира, 100 крупнейших ТНК из развивающихся стран (в последние годы к ним добавили компании из переходных стран), 50 крупнейших финансовых ТНК и ТНБ, транснациональных банков. Наиболее полным является рейтинг 2000 компаний американского журнала «Форбс». Как правило, компании, фигурирующие в рейтингах «Форчун» и ЮНКТАД, фигурируют и в рейтинге «Форбс», за редкими исключениями (поскольку «Форбс» приводит данные только по публичным акционерным обществам, в него не попала, например, китайская компания «Хуавей»).

В числе 2000 компаний «Форбс» все более заметным становится присутствие компаний из стран Востока. В 2014 г. в рейтинге фигурировали 207 компаний и банков из КНР (в том числе 58 из Гонконга). Китай занял третье место после США и Японии. В 2014 г. в список «Форбс» входили 61 компания и банк из Южной Кореи, 54 — из Индии, 47 — с Тайваня, 20 — из Саудовской Аравии, по 17 — из Малайзии, Сингапура, Таиланда, 14 — из ОАЭ, 12 — из Турции, 10 — с Филиппин, 9 — из Индонезии, 4 — из Кувейта, по 2 — из Бахрейна, Ливана, Пакистана, Вьетнама, по 1 — из Иордании, Омана. Всего в 2014 г. в списке 2000 компаний «Форбс» 499 были компаниями и банками из развивающихся стран Востока. Сегодня почти $\frac{1}{4}$ глобальных компаний и банков из списка «Форбс» — это компании и банки из стран Востока.

В список ведущих 100 ТНК мира, ранжированных по зарубежным активам, опубликованном ЮНКТАД, за 2008 г. входило 7 ТНК из развивающихся стран, в том числе 6 компаний из азиатских стран, среди них — южнокорейская «Самсунг электроникс» (76-я, зарубежные активы — 28,8 млрд долл.), в 2012 г. — также 7 компаний, в их числе «Самсунг электроникс» и «Хон Хай».

Важной особенностью ТНК из стран Востока является более высокая доля среди них компаний инновационной сферы — электронной и электротехнической промышленности, чем среди западных ТНК. В 2008 г. среди 74 азиатских ТНК из списка 100 крупнейших по размерам зарубежных активов ТНК из развивающихся и переходных стран, опубликованного ЮНКТАД, было 15 компаний электронной промышленности (20,3%). Из 93 ТНК из развитых стран в 2008 г. в электронной и электротехнической промышленности действовало 8,6%, в сфере телекоммуникаций — 7,5%⁷. В числе 100 крупнейших ТНК на 2012 г. было 9 (9%) корпораций по производству товаров ИКТ и ИТ-услуг: это компании Apple, Siemens, Hon Hai, IBM, Microsoft, Hewlett Packard, Samsung Electronics, Sony, Philips. Среди девяти ТНК — две компании из стран Азии.

ТАБЛИЦА 1. Компании сферы ИКТ среди 100 ТНК из развивающихся и переходных стран, по размерам зарубежных активов, 2012 г. (рейтинг ЮНКТАД)

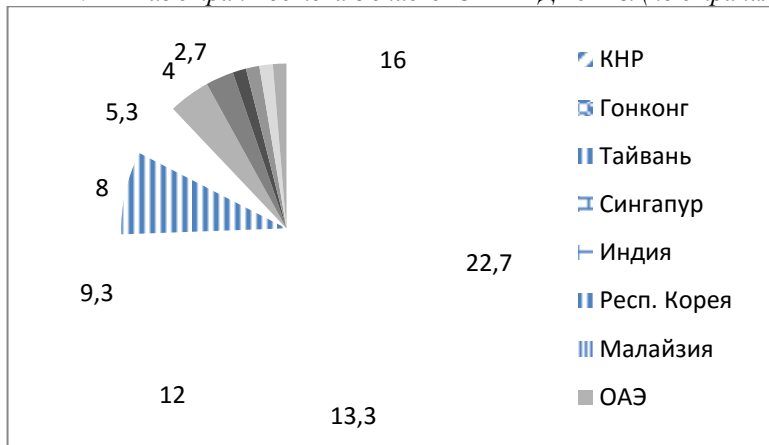
№	Компания	Страна	Активы млрд долл.		Оборот млрд долл.		Число занятых, тыс. человек	
			зарубежные	все	зарубежные	все	за рубежом	всего
3	Hon Hai	Тайвань	65,5	70,4	128,7	132,4	811,0	1290,0
12	Samsung Electronics	Южн. Корея	26,1	169,7	19,3	179,1	123,6	227,0
36	Quanta	Тайв.	14,5	19,5	29,8	34,8	89,6	121,9
40	First Pacific	Гонконг	13,3	13,9	6,0	6,0	80,9	80,94
44	Lenovo	Гонк.	12,0	16,9	19,3	33,9	8,1	35,0
56	Flextronics	Синг.	9,4	10,6	21,0	23,6	145,5	149,0
65	Wistron	Тайв.	7,2	9,4	6,6	22,3	53,6	58,7
68	China Electronics Corp.	КНР	7,8	29,0	6,8	25,5	34,8	129,9
70	Compal	Тайв.	6,8	10,7	19,2	23,2	33,2	67,2

74	LG Electronics	Южн. Корея	6,1	29,5	38,3	49,1	21,1	36,4
75	Olam Intern	Синг	6,0	10,9	7,7	13,6	10,8	18,0
82	Inventec	Тайв.	5,5	6,2	13,3	13,9	48,2	50,9
88	Advanced Semiconductor	Тайв.	4,9	8,5	5,4	6,6	29,8	57,3
94	Acer	Тайв.	4,2	7,8	13,8	14,6	5,3	8,0
95	Hynix Semiconductor	Южн. Корея	4,0	17,5	8,3	9,0	3,7	24,3
64	Tata CS	Индия	7,2	9,6	10,6	11,6	20,6	276,2
Телекоммуникации								
13	Singtel	Синг.	25,8	32,2	9,5	14,6	10,5	23,2
21	Ooredoo	Катар	20,3	26,1	7,6	9,3	15,3	17,1
32	Bharti Airtel	Индия	15,2	30,8	4,4	14,8	10,5	24,7
52	Etisalat	ОАЭ	9,8	21,8	2,5	9,0	7,3	42,0
55	Zain	Кувейт	9,4	10,4	3,4	4,6	5,3	6,5
61	China Mobile	КНР	8,3	167,0	4,4	88,9		182,5
73	Turkcell	Турция	6,5	10,4	0,5	5,8	4,2	13,9

Источник: UNCTAD.WIR14_tab29//unctad.org/en/Pages/DIAE/World%20Investment%20Report/Annex-Tables.aspx (28.04.2015)

В список 100 ТНК из развивающихся и переходных стран на 2012 г., ранжированных по величине зарубежных активов, было включено 75 ТНК из стран Азии, 38,7% (29) из них — из Гонконга (КНР) (22,7%) и материкового Китая (16%), 13,3%(10 компаний) — с Тайваня, 12% (9) — из Сингапура, 9,3% (7) — из Индии, 8% (6) — из Республики Кореи, 5,3% (4) — из Малайзии, 4% (3) — из ОАЭ, 2,7% (2 компании) — из Турции. Прочие страны, из которых включено в список по 1 ТНК (по 1,3%): это Саудовская Аравия, Катар, Кувейт и Филиппины⁸.

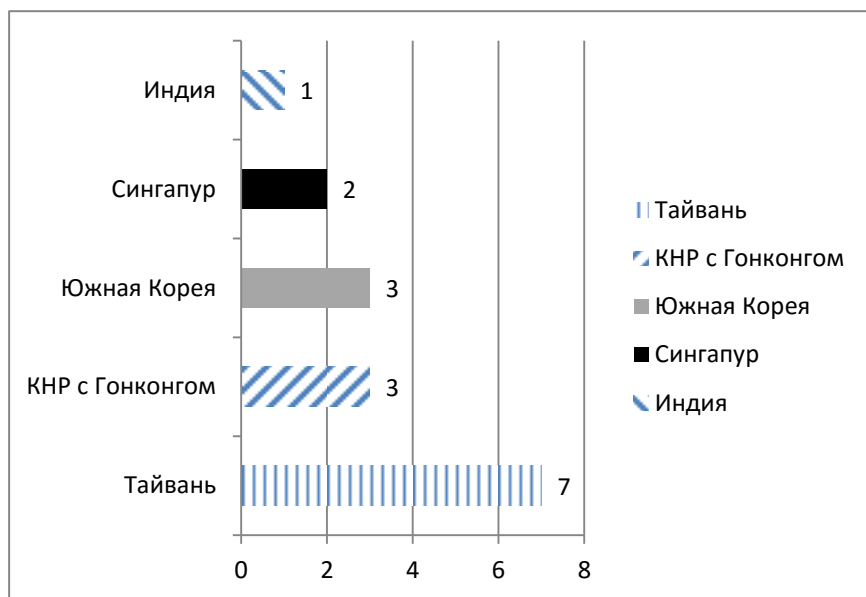
РИСУНОК 1. ТНК из стран Востока в списке ЮНКТАД 2012 г. (по странам, %)



Источник: UNCTAD.WIR14_tab29//unctad.org/en/Pages/DIAE/World%20Investment%20Report/Annex-Tables.aspx (28.04.2015).

Из 75 компаний из стран Азии в списке 100 ведущих ТНК из развивающихся и переходных стран на 2012 г. пятнадцать — это компании по производству товаров ИКТ, 20% от общего числа компаний, как и в 2008 г., что в 2 раза выше, чем доля компаний этой сферы среди 100 ведущих ТНК мира. Среди этих 15 компаний — 7 тайваньских, 3 южнокорейских, 1 компания из Китая и 2 из Гонконга, 2 сингапурские компании. Кроме того в список вошла одна компания сферы ИТ-услуг — индийская Tata Consultancy Services.

РИСУНОК 2. Компании по производству товаров ИКТ и ИТ-услуг в рейтинге ЮНКТАД 2012 г.



Составлено по табл. 1.

Если понимать сферу ИКТ в широком смысле, то к ней относятся и телекоммуникационные компании, их среди 75 ведущих азиатских ТНК семь: это Singtel из Сингапура (№ 13, зарубежные активы 25,8 млрд долл.), Ooredoo из Катара (№ 21), индийская Bharti Airtel (зарубежные активы 15,2 млрд долл., на них приходится 1/2 всех активов), Etisalat из ОАЭ, кувейтская Zain, турецкая Turkcell, китайская China Mobile, у которой весьма значительны общие активы, но доля зарубежных активов в них невелика. Всего к сфере ИКТ (включая производство товаров ИКТ, ИТ-услуг и телекоммуникации) можно причислить 23 компании из 75 азиатских ТНК (31% от общего числа).

ТАБЛИЦА 2. Число ТНК по странам среди 100 ТНК из развивающихся и переходных стран, 2005–2012 гг.

Страны	2005	2008	2012			телеком-муникации
	Всего	Всего	Всего	В т. ч. производство товаров ИКТ	ИТ-услуги	
Всего Азия, в т. ч.:			75	15	1	7
КНР	10	13	12	2		1
Гонконг	25	16	17	1		
Тайвань	18	13	10	7		
Сингапур	11	7	9	2		1
Респ. Корея	4	5	6	3		
Индия	2	5	7		1	1
Малайзия	6	6	4			
Турция		2	2			1
Сауд. Аравия			1			
Катар		1	1			1
Филиппины	1	1	1			
ОАЭ		1	3			1
Кувейт		3	1			1

СОСТАВЛЕНО ПО: UNCTAD.WIR14_tab29 (28.04.2015).

В 2005–2012 гг. состав списка ведущих ТНК из стран Азии по версии ЮНКТАД стал более диверсифицированным в географическом отношении. Возросло число стран, чьи компании вошли в список. Увеличилось число компаний из Республики Кореи, Индии. Сократилось, но осталось немалым, число компаний из Гонконга и с Тайваня.

«Самой транснациональной» среди компаний сферы ИКТ из стран Азии была в 2012 г. тайваньская Hon Hai (№ 3 среди 100 ТНК развивающихся и переходных стран). Зарубежные активы (65,5 млрд долл.) составляли 93% от всех ее активов. Из общего числа занятых в Hon Hai в 1,29 млн человек 62,5% (806 тыс. человек) работали за пределами Тайваня, в основном в КНР. У «Самсунг электроникс» в 2012 г. были намного выше, чем у «Хон Хай», оборот (179,1 млрд долл., а в 2015 г. — 177 млрд долл., рыночная капитализация — 162,6 млрд долл.), общие активы, однако зарубежные активы (26,1 млрд долл.) были меньше и составляли меньшую долю (41,5%) от всех активов (169,7 млрд долл.), чем у «Хон Хай»; общее число занятых было в 6 раз ниже (227 тыс. человек), чем у «Хон Хай», из них за пределами Южной Кореи работали 54,4% (122 тыс. чел.). «Хон Хай» занимала в списке ведущих ТНК из развивающихся и переходных стран (по зарубежным активам) 3-е место, а «Самсунг электроникс» — 12-е. Однако бренд «Самсунг» популярен во всем мире а бренд «Хон Хай» («Фоксконн») не так хорошо известен, и компания обратила на себя внимание только после серии скандалов на ее заводах в Китае (самоубийств рабочих, забастовок).

Из 10 компаний с Тайваня, вошедших в список, семь являются производителями товаров ИКТ. Кроме Hon Hai, это — Quanta Computer, Wistron, Compal, Inventec, Acer, Advanced Semiconductors, компании относительно небольшие, но с высокой долей зарубежных продаж, активов, занятых. В 2012 г. у компании Quanta Computer (№ 36) 74% из активов в 19,5 млрд долл. находились за рубежом, за пределами Тайваня работало 73,5% занятых. У Wistron из активов в 9,2 млрд долл. 76,6% приходилось на зарубежные активы, за пределами Тайваня работало 91,3% от общей численности персонала компании. У Compal на зарубежные филиалы приходилось 83% продаж, за пределами страны происхождения работало около половины персонала. За пределами Тайваня находится 95% от общей численности занятых в компании Inventec. У компании по производству полупроводников Advanced Semiconductors за рубежом работает 52% персонала, но они генерируют 82% продаж. У компании Acer к зарубежным относятся 54% активов и 66% персонала, но они дают 94,5% всего оборота. Все эти тайваньские компании являются крупными субподрядчиками, работающими по контрактам (см. гл. 1), но производят эту продукцию преимущественно их зарубежные филиалы.

В число крупнейших производителей электроники по контрактам входит зарегистрированная в Сингапуре корпорация Flextronics International (№ 56). В 2012 г. у Flextronics International зарубежные активы составляли 89% от всех активов (10,6 млрд долл.), за пределами Сингапура работали 97,7% занятых в компании, зарубежные филиалы генерировали 89% оборота (подсч. по табл. 1). Практически в Сингапуре была размещена только штаб-квартира корпорации, которая, кстати, выпускает интересный электронный журнал по проблемам инноваций в сфере ИТ.

Заметим, что практически все из азиатских компаний сферы ИТ из списка ЮНКТАД входят в список 2000 компаний «Форбс». В список «Форчун» (по обороту) попали только десять азиатских компаний.

ТАБЛИЦА 3. Компании по производству товаров ИКТ и ИТ-услуг в списке 500 глобальных компаний «Форчун», 2014 г.

№	№ в рейтинге «Форчун»	Компания	Оборот 2014 г. млрд долл.
1	13	Samsung electronics	208,9
2	15	Apple	170,9
3	32	Hon Hai	133,2
4	50	Hewlett Packard	112,3
5	58	Siemens	106,1
6	71	IBM	99,8
7	78	Hitachi	96,0
8	104	Microsoft	77,8
9	105	Sony	77,5

10	106	Panasonic	77,2
11	112	Amazon.com	74,5
12	135	Softbank	66,5
13	145	Toshiba	64,9
14	162	Google	60,6
15	194	LG Electronics	53,1
16	195	Intel	52,7
17	214	CISCO	48,6
18	222	Fujitsu	47,5
19	283	Honeywell Intern	39,1
20	285	Huawei Investment and Holding	38,9
21	286	Lenovo	38,7
22	292	Canon	38,2
23	306	Oracle	37,2
24	335	Ericsson	34,9
25	370	Philips	32,4
26	375	Pegatron	32,0
27	382	China Electronics	31,5
28	392	Nokia	31,1
29	404	Accenture	30,4
30	405	NEC	30,4
31	409	Quanta	29,7
32	417	Sharp	29,2
33	450	Tech Data (US)	26,8
34	459	Flextronics	26,1
35	480	Qualcomm	24,9
36	481	LG Display	24,7
37	487	Fujifilm	24,4

Источник: fortune.com/global500/raytheon-500/ (20.04.2015).

В 2014 г. в список 500 глобальных компаний «Форчун», ранжированных по обороту (или операционному доходу для банков), входило 37 компаний по производству товаров ИКТ и ИТ-услуг (нижним пороговым уровнем был оборот в 24 млрд долл.). Среди них было 10 компаний из стран Азии (27% от общего числа компаний индустрии): три китайские — Huawei, Lenovo, China Electronics Corporation; три южнокорейские — Samsung Electronics, LG Electronics, LG Display; три тайваньские — Hon Hai, Quanta, Pegatron, одна сингапурская — Flextronics.

Следует отметить, что в сфере ИКТ есть немало компаний, в отношении которых трудно заявить безоговорочно, что они производят только товары ИКТ или только ИТ-услуги. Если некоторые компании являются производителями только товаров ИКТ, например, Hitachi, Lenovo, Intel, или только программного обеспечения (ПО) и компьютерных услуг, в частности, Amazon.com, Oracle, Accenture, то целый ряд компаний производит и то, и другое: это HP, IBM, Fujitsu. Более того, сегодня тенденция такова, что про-

изводители «харда» инвестируют в производство ПО и ИТ-услуги: таков путь, пройденный IBM и HP, которые начинали с выпуска «железа», а известные производители «софта» уделяют все большее внимание инвестициям в производство оборудования: Microsoft всем известна как производитель программного обеспечения, но в последние годы активно инвестирует в производство оборудования, мобильных телефонов, роботов.

В сферу ИКТ входят и компании телекоммуникаций, операторы мобильной связи, такие крупные компании есть у многих стран, но это особый сектор, отличный от ИТ-услуг, и мы в работе не уделяем ему особого внимания, считая, что он должен быть предметом отдельных исследований.

По рейтингу «Форчун» 2014 г. крупнейшими среди компаний сферы ИКТ из стран Азии были «Самсунг электроникс» (1-е место по обороту в отрасли, оборот 208,9 млрд долл., № 13 в общем рейтинге по обороту, в 2015 г. оборот сократился) и «Хон Хай» (3-е место в отрасли, № 32 в рейтинге, оборот 133,2 млрд долл.). Среди 37 компаний фигурировали 12 компаний из США, это были настоящие лидеры отрасли: «Эппл» (оборот 170,9 млрд долл.), Hewlett Packard (HP) (№ 4 в отрасли; № 50 в общем рейтинге; оборот 112,3 млрд долл.), IBM (№ 7; № 71; 99,8 млрд долл.), Microsoft (№ 9; № 104; 77,8 млрд долл.), Amazon, Google, Intel, Cisco, Honeywell, Oracle, Tech Data, Qualcomm. В рейтинг «Форчун» входили 10 японских компаний: Hitachi (№ 8; № 78; 96,0 млрд долл.), Sony (№ 10; № 105; 77,5 млрд долл.), Panasonic, Softbank, Toshiba, Fujitsu, Canon, NEC, Sharp, Fujifilm, а также германская Siemens (№ 6; № 58; 96,0 млрд долл.), шведская Ericsson, голландская Philips, финская Nokia, ирландская Accenture.

Рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс» составляется на основе 4 показателей: оборота (для банков — операционного дохода), активов, прибыли, и рыночной капитализации, он начал публиковаться в 2000-х гг. Рейтинг «Форбс» более всеобъемлющий, в него попадают компании с меньшими оборотами, чем в рейтинг «Форчун». В рейтинги «Форбс» 2014 г. (с данными за 2013 г.) и 2016 г. (с данными 2015 г.) входит порядка сотни компаний по производству товаров ИКТ. Эксперты «Форбс» дают свою разбивку компаний по отраслям, они делят электронную промышленность на несколько секторов, выделяя, в том числе и отрасли, которые относятся к производству товаров ИКТ: производство компьютерного оборудования, производство электронного оборудования, производство полупроводников, производство потребительской электроники (радио-, теле-, видеооборудования), производство телекоммуникационного оборудования, производство устройств памяти для компьютеров.

Среди компаний по производству компьютеров в 2014 г. первой была американская «Эппл», второй — американская «Хьюлетт Паккард», а третье место заняла китайская «Леново», в 2016 г. первые три места были отданы «Эппл» и двум компаниям, на которые разделилась Hewlett Packard — Hewlett Packard Enterprise и HP, хотя, строго говоря, одна из них и была создана для того чтобы действовать в другой отрасли — в ИТ-услугах, произ-

водстве программного обеспечения для предприятий. На четвертом и пятом местах находились китайские Legend Holdings (основной акционер Lenovo) и сама Lenovo. На развивающиеся страны Азии приходилось 8 из 12 крупнейших мировых компаний по производству компьютерного оборудования рейтинга 2000 глобальных компаний «Форбс» за 2014 г., в рейтинге за 2016 г. — 10 из 14. Lenovo, Asus, Acer, Compal, Flextronics, Wistron, Innolux — многие из этих названий компаний обозначают хорошо известные даже «чайникам» бренды, другие малоизвестны.

ТАБЛИЦА 4. Ведущие компании из стран Востока по производству товаров сферы ИКТ, по отраслям 2013–2015 гг. (Рейтинг «Форбс»).

	Название компании	Страна	Место в рейтинге «Форбс»		Место в рейтинге отрасли		Оборот млрд долл.		Рыночная капитализация млрд долл.	
			2014	2016	2014	2016	2013	2015	2013	2015
Производство компьютерного оборудования										
1	Legend Holding	КНР		611		4		49,3		15,9
2	Lenovo Group	КНР	566	840	3	6	37,2	47,1	11,9	9,1
2	Quanta Computer	Тайвань	634	843	4	7	29,7	31,7	10,3	6,5
3	Asustek Computer	Тайвань	968	1477	6	8	15,5	14,9	7,5	6,6
4	Innolux	Тайвань	1385	1459	7	9	14,2	11,5	3,2	3,3
5	Compal Electronics	Тайвань	1492	1467	8	10	23,1	26,7	3,1	2,7
6	Wistron	Тайвань	1533	1687	9	11	22	19,6	2	1,4
	Focus Media-Information Techn.	КНР		1738		12		1,3		20,9
7	Inventec	Тайвань	1822	1874	11	13	14,9	12,5	3,5	2,3
8	Acer	Тайвань	1947	-	12	-	12,1	-	1,6	-
	Great Wall Computers	КНР	1740	1922		14		11,6		2,5
Производство электронного оборудования										
1	Hon Hai Precision	Тайвань	139	117	2	1	127,2	141,2	37,3	39,2
2	LG Display	Респ. Корея	787	660	7	6	24,7	25,1	9	8,1
3	Delta Electronics	Тайвань	1165	1134	14	16	5,8	6,4	14,9	12,9
4	Flextronics International	Сингапур	1199	931	15	8	24,7	24,6	5,6	6,7
5	Pegatron	Тайвань	1205	864	16	7	32,2	38,2	3,5	5,5
6	AU Optronics	Тайвань	1401	1625	21	25	14	11,3	11,4	2,9
7	Hikvision	КНР	1572	1098	22	15	1,5	4,1	11,4	19,5
8	BOE Technology Group	КНР	1668	856	25	8	5,4	7,7	4,8	12,9
9	TPK Holding	Тайвань	1862		28		5,9	-	1,9	-
10	WPG Holdings	Тайвань	1865	1735	29	26	13,7	16,2		1,8
	Samsung SDI-	Респ. Корея		1588		24		6,7		6,8
Производство полупроводников										
1	Samsung Electronics	Респ. Корея	22	18	1	1	208,9	177,3	186,5	161,6
2	Taiwan Semiconductor (TSMC)	Тайвань	190	137	4	3	20,1	25,7	102	125,6
3	SK Hynix	Респ. Корея	439	377	6		12,9	16,6	24,9	17,5
4	Mediatek	Тайвань	1029	981	11	13	4,6	6,7	24	11,1
5	Advanced Semiconductor	Тайвань	1169	1050	12	15	7,4	8,9	8,6	8,3
6	Avago Technologies	Сингапур	1336		15		2,7		16,2	-

7	Inotera Memories	Тайвань	1968	1919	29	26	2	1,9	5	6
<i>Потребительская электроника</i>										
1	LG Electronics	Респ. Корея	766	814	4	4	53,1	49,9	10	8,8
2	TCL Corp	КНР	1335	1015	8	5	13,8	16,4	3,5	6,8
3	Great Wall Technology	КНР	1740		12		15,1		0,5	8,8
<i>Производство телекоммуникационного оборудования</i>										
1	Axiata Group	Малайзия	861	1028	7	6	5,8	5,1	17,7	13,2
2	ZTE	Гонконг	1220	776	8	5	12,1	15,7	7,2	8,5
<i>Производство устройств для хранения данных</i>										
	TPV	Гонконг		1976		6		0,4		11

СОСТАВЛЕНО ПО: www.forbes.com/global2000/list/; www.forbes.com/global2000/list/7/#tab:overall; www.forbes.com/global2000/list/#industry:Semiconductors; www.forbes.com/global2000/list/#industry:Consumer%20Electronics; www.forbes.com/global2000/list/#industry:Computer%20Hardware; www.forbes.com/global2000/list/#industry:Computer%20Storage%20Devices; www.forbes.com/global2000/list/#industry:Electronics (15.09.2014; 1.06.2016).

В 2014 г. в производстве электронной продукции первой была японская «Хитачи» (№ 138 в рейтинге), а второй — тайваньская «Хон Хай» (№ 139, но ее оборот, 127,2 млрд долл., был значительно выше, чем у «Хитачи», 95,7 млрд долл.)⁹. Третьей была японская «Тошиба», шестой — южнокорейская «ЭлДжи Дисплей». В 2016 г. «Хон Хай» дали первое место, а «Хитачи», чей оборот и рыночная капитализация намного ниже, чем у «Хон Хай», — второе. Однако «Хитачи» сегодня занимается самым прорывным направлением индустрии — производством роботов! В 2014 г. из 29 компаний 10 были компаниями из развивающихся стран Азии, в 2016 г. — 10 из 31 компании. В сектор были включены компании Flextronics, Pegatron (Pegasus, Asus), вообще-то известные прежде всего как производители компьютерного оборудования и периферийных устройств.

В производстве потребительских электронных товаров (телевизоров, радиоприемников, видеомагнитофонов, фотоаппаратов, видеокамер и т. д.) несомненное лидерство принадлежало Японии. Первые три места в списке занимали японские компании «Сони», «Панасоник» («Мацусита»), «Фудзи филм», в него входили также «Нинтендо», «Никон», «Коника», «Минолта». Четвертой была южнокорейская «Эл Джи Электроникс», а вообще в список производителей товаров ИКТ вошли две компании из группы «Эл Джи». К этому сектору были отнесены китайские компании TCL и Great Wall. Всего в 2014 г. и в 2016 г. три компании были из развивающихся стран Азии.

В производстве полупроводников 2014 г. первой была южнокорейская «Самсунг электроникс» (оборот 208,9 млрд долл., № 22 в рейтинге «Форбс»), второй — американская «Интел» (оборот 52,7 млрд долл.), третьей — американская «Квалком» (оборот 25,5 млрд долл.), четвертой — тайваньская TSMC (20,1 млрд долл.). В 2014 г. 7 из 29 компаний в производстве полупроводников были компаниями из стран Азии: 2 южнокорейские, одна сингапурская, 4 тайваньские, среди них — TSMC, Advanced Semiconductor, действительно специализирующиеся на производстве полупроводников, в то время как для «Самсунг электроникс» — это лишь один

из видов выпускаемой продукции. Вошла в список и южнокорейская Nupix. В рейтинге 2016 г. азиатских компаний стало 6 из 26, список покинула сингапурская компания Avago Technologies.

Среди 6 компаний, производящих устройства по хранению данных, только одна из Азии — TRV из Гонконга. В производстве телекоммуникационного оборудования малайзийская «Аксиата» и китайская (гонконгская) ZTE занимали 7-е и 8-е места, в 2016 г. они передвинулись на 6-е и 5-е места. Азиатских компаний и в 2014, и в 2016 г. было 2 из 10. Американская «Моторола солюнз» была пятой. В реальности предприятие «Моторола» по производству мобильных телефонов было куплено «Гугл», но в 2014 г. перепродано им «Леново» за 3 млрд долл. Заключению этой сделки способствовал американский предприниматель тайваньского происхождения Джерри Ян, один из основателей компании Yahoo, который ушел из компании и занимается другими проектами¹⁰.

Бизнес компании «Нокиа» по производству мобильных телефонов был куплен компанией «Майкрософт», которая в 2014 г. прекратила выпуск телефонов с маркой Нокиа (бывшей весьма популярной). С другой стороны, в 2015 г. «Нокиа» объявила о покупке франко-американской компании Alcatel-Lucent. В июле 2015 г. сделка была одобрена Еврокомиссией. 4 января 2016 г. Nokia объявила о получении контроля над Alcatel-Lucent. В свою очередь, «Майкрософт» перепродала производство телефонов под брендом «Нокиа» компании HMD, созданной бывшими топ-менеджерами «Нокиа» в Финляндии, и FIN Mobile, зарегистрированному на Каймановых островах филиалу тайваньской «Хон Хай», к тому же последний будет производить мобильные телефоны для HMD по контрактам¹¹.

Каждую компанию относят к одному из секторов, хотя на самом деле многие из них производят оборудование различных типов: и телевизоры, и персональные компьютеры, и мобильные телефоны, тем более что с появлением и доминированием на рынках смартфонов и планшетов границы между различными типами оборудования размыты. На самом деле многие из компаний сферы производства товаров ИКТ действуют в ее различных сегментах. «Леново» производит не только компьютеры, но и мобильные телефоны. «Самсунг электроникс» — признанный мировой лидер не только в производстве полупроводников, но прежде всего на рынке готовой продукции: компьютеров, мобильных телефонов, телевизионной и видеоаппаратуры.

Более целесообразным представляется составление общего рейтинга компаний из стран Востока по производству товаров сферы ИКТ.

Всего на страны Востока (без Японии) приходилось около 1/3 крупнейших компаний по производству товаров ИКТ из рейтинга 2000 глобальных компаний «Форбс»: в 2014 г. — 30 компаний, в 2016 г. — 31 компания из сотни компаний. Из 30 компаний списка 2014 г. — 17 с Тайваня, 4 из Республики Кореи, 2 из Сингапура, 6 из КНР (с Гонконгом). К этим шести компаниям из КНР и Гонконга можно добавить «Хуавей», она не включена в список, так как не является публичной акционерной компанией. Из Южной

Кореи было всего 4 компании, но одна из них это «Самсунг электроникс» — ведущая компания отрасли. Из списка 2014 г. «вылетело» 4 компании, в том числе и хорошо знакомая нам Асег, производитель планшетов и мониторов. С другой стороны добавилось 5 новых компаний, в том числе 1 из Южной Кореи, 1 из Гонконга и 3 из КНР, среди пяти компаний фигурируют холдинговая компания Legend, крупнейший держатель акций «Леново», и одна из компаний группы Самсунг — Samsung SDI. Из 31 компании в 2016 г. было 15 тайваньских, 9 из Китая с Гонконгом, 5 из Южной Кореи, по одной из Сингапура и Малайзии. За два года удельный вес китайских компаний заметно повысился. Среди компаний, положение которых в рейтинге заметно улучшилось, — «Хон Хай», LG Display, ZTE, TCL Corp., Hikvision. Не повысился рейтинг, но возрос оборот у «Леново».

ТАБЛИЦА 5. Ведущие компании из стран Востока по производству товаров ИКТ, 2014–2016 гг.

№	Место в рейтинге «Форбс»		Название	Страна	Место в рейтинге сектора		Оборот млрд долл.		Рыночная капитализация млрд долл.	
	2014	2016			2014	2016	2013	2015	2013	2015
1	22	18	Samsung Electronics	Южная Корея	1	1	208,9	177,3	186,5	161,6
2	139	117	Hon Hai Precision	Тайвань	2	1	127,2	141,2	37,3	39,2
3	190	137	TSMC	Тайвань	4	3	20,1	25,7	102	125,6
4	439	377	SK Hynix	Южная Корея	6		12,9	16,6	24,9	17,5
5	-	611	Legend Holding	КНР	-	4		49,3		5,9
6	566	840	Lenovo Group	КНР	3	6	37,2	47,1	11,9	9,1
7	634	843	Quanta Computer	Тайвань	4	7	29,7	31,7	10,3	6,5
8	766	814	LG Electronics	Южная Корея	4	4	53,1	49,9	10	8,8
9	787	660	LG Display	Южная Корея	7	6	24,7	25,1	9	8,1
10	861	1028	Axiata Group	Малайзия	7	6	5,8	5,1	17,7	13,2
11	968	1477	Asustek Computer	Тайвань	6	8	15,5	14,9	7,5	6,6
12	1029	1029	Mediatek	Тайвань	11	13	4,6	6,7	24	11,1
13	1165	1134	Delta Electronics	Тайвань	14	16	5,8	6,4	14,9	12,9
14	1169	1050	Advanced Semiconductor	Тайвань	12	15	7,4	8,9	8,6	8,3
15	1199	931	Flextronics International	Сингапур	15	8	24,7	24,6	5,6	6,7
16	1205	864	Pegatron (Acyc)	Тайвань	16	7	32,2	38,2	3,5	5,5
17	1220	776	ZTE	Гонконг, КНР	8	5	12,1	15,7	7,2	8,5
18	1335	1015	TCL Corp.	КНР	8	5	13,8	16,4	3,5	6,8

19	1336	-	Avago Technologies	Синг	15		2,7		16,2	-
20	1385	1459	Innolux	Тайвань	7	9	14,2	11,5	3,2	3,3
21	1401	1625	AU Optronics	Тайвань	21	25	14	11,3	11,4	2,9
22	1492	1467	Compal Electronics	Тайвань	8	10	23,1	26,7	3,1	2,7
23	1553	1687	Wistron	Тайвань	9	11	22	19,6	2	1,4
24	1572	1098	Hikvision	КНР	22	15	1,5	4,1	11,4	19,5
25	1668	856	BOE Technology Group	КНР	25	8	5,4	7,7	4,8	12,9
26	1740	-	Great Wall Technology	КНР			15,1		0,5	-
27	1822	1874	Inventec	Тайвань	11	13	14,9	12,5	3,5	2,3
28	1862	-	TPK Holding	Тайвань	28		5,9		1,9	-
29	1865	1735	WPG Holdings	Тайвань	29	26	13,7	16,2	2	1,8
30	1947	-	Acer	Тайвань	12		12,1		1,6	-
31	1968	1919	Inotera Memories	Тайвань	29	26	2	1,9	5	5,6
32		1588	Samsung SDI	Южная Корея		24		6,7		6,8
33		1738	Focus Media Inform. Techn.	КНР		12		20,9		1,3
34		1740	Great Wall Comp	КНР		14		11,6		2,5
35		1976	TPV	Гонконг		6		0,4		11

Составлено по таблице 4.

Компании, которые входят в первую десятку компаний производителей товаров ИКТ из стран Востока в рейтинге «Форбс» 2016 г. мы уже встречали в рейтингах ЮНКТАД и «Форчун». Это южнокорейская Samsung Electronics (№ 18 в общем рейтинге, оборот 177,3 млрд долл.), тайваньские Hon Hai (№ 117; 141 млрд долл.) и TSMC (№ 137; 25,7 млрд долл.), южнокорейская SK Hynix (№ 377; 16,6 млрд долл.), китайская Lenovo Group (№ 840; 47,1 млрд долл.), тайваньская Quanta Computer (№ 843; 31,7 млрд долл.), две компании из одной южнокорейской чебол LG — LG Electronics (№ 814; 49,9 млрд долл.) и LG Display (№ 660; 24,7 млрд долл.), тайваньская Asustek Computer (№ 1477; 14,9 млрд долл.). Рыночная капитализация в 2015 г. была наиболее высокой у Samsung Electronics (161,6 млрд долл.), TSMC (125,6 млрд долл.). Hon Hai Precision (39,2 млрд долл.) намного отставала от них (см. табл. 5).

В отрасли много тайваньских компаний, но основным полем их деятельности стал континентальный Китай с его обилием более дешевой, чем на Тайване, и достаточно подготовленной рабочей силы. Продукцию в Китае они производят не только под своими брендами, но и под брендами ведущих западных производителей по контрактам о производстве (contract manufacturing), о чем уже говорилось выше.

В последние годы китайские компании наращивают свои позиции на рынке товаров сферы ИКТ: персональных компьютеров, серверов, смартфонов. В рейтинге 2000 глобальных компаний «Форбс» (апрель 2016 г.), как показано выше, среди компаний по производству компьютеров первой была

Apple, второй — «Хьюлетт Паккард» (HP), четвертой — Legend, а Lenovo — только шестой, но по числу проданных компьютеров расстановка другая. Общие продажи компьютеров в 2014 г. превысили 300 млн штук. По числу проданных персональных компьютеров (ПК) лидерами на рынке являются Lenovo, HP и Dell, в конце 2014 г. доля этих трех компаний на мировом рынке ПК достигла 52,1%, в том числе доля Lenovo — 20%. В первую шестерку входят также американская Apple, тайваньские Acer, Asus¹².

Китай не только лидирует по экспорту продукции сферы ИКТ (крупными экспортерами являются филиалы западных и азиатских ТНК, еще недавно именно они играли ведущую роль в китайском экспорте товаров ИКТ). Сегодня ведущие позиции на рынках смартфонов, компьютерного оборудования завоевывают китайские национальные компании. Lenovo в 2005 г. купила предприятие IBM по производству персональных компьютеров в США. В Lenovo работало в 2014 г. 54 тыс. человек. Операционные центры Lenovo находятся в городах Моррисвилль (США), Пекин, Сингапур; в этих же городах и в Париже расположены центры сбыта. Производственные центры компании размещены в городах Пекин, Шанхай, Шэньчжэнь, Хуэянь (Гуандун), Уитсетт (Сев. Каролина, США), Пондишери (Индия), Монтеррей (Мексика), центры НИОКР — в Пекине, Шанхае, Шэньчжэне, Сямыне, Чэнду, в американском Моррисвиле и в Канагаве (Япония)¹³. В 2014 г. Lenovo выкупила у Google компанию Motorola (производство мобильных телефонов). 23 января 2014 г. было объявлено о заключении сделки между Lenovo Group и корпорацией IBM по покупке у IBM бизнеса по производству серверов за 2,3 млрд долл. и расширении альянса между этими компаниями¹⁴. Сегодня компания Lenovo имеет производственные предприятия в 60 странах, в 160 странах продает свою продукцию.

Всем известно об ожесточенной конкуренции между двумя крупнейшими производителями смартфонов Apple и Samsung Electronics. Но на самом деле могуществу Samsung угрожают сегодня в большей степени китайские компании. С Apple южнокорейская компания конкурирует в сегменте рынка дорогих смартфонов, а с китайскими компаниями — на рынке дешевых смартфонов, где крупными игроками становятся новые компании. Преимущество китайской продукции — низкие цены, это делает ее доступной для населения с низкими доходами. В 2013 г. первое место по продажам на китайском рынке смартфонов занимала «Самсунг» (18,7%), на китайскую «Сяоми» приходилось 5,3%. В 2014 г. в КНР было продано 420,7 млн смартфонов (1/3 от общего числа проданных в мире), лидером на китайском рынке стала компания «Сяоми» — 12,5% продаж, а «Самсунг» отодвинулась на второе место — 12,1% продаж. Третьей была «Леново» (11,2%), четвертой — «Хуавей» (9,8%), пятой — китайская «Кулпэд» (9,4%)¹⁵.

Китайская компания «Сяоми» — это новая «история успеха» в сфере ИКТ, с ней связаны и новые предприниматели, вошедшие в рейтинг миллиардеров «Форбс» в 2015 г. Компания заняла лидирующие позиции на мировом рынке смартфонов за кратчайший срок, менее чем за 5 лет. Символ

«Сяоми» — заяц в зеленой шапке-ушанке с красной звёздочкой, с зеленым пионерским галстуком на шее(!). Девиз — «Всегда верь, что может случиться что-то чудесное!»¹⁶. Эта частная компания (то есть не являющаяся публичным акционерным обществом) была создана в 2010 г., в 2011 г. она вышла на рынок смартфонов. А в 2015 г. «Сяоми» вошла в первую пятерку компаний на мировом рынке смартфонов, оттеснив на задний план такие ранее известные компании, как южнокорейская LG, финская Nokia (в 1998 г. та была крупнейшим в мире производителем мобильных телефонов, а в 2013 г. ее бизнес по производству мобильных телефонов был продан компании «Майкрософт»), американская «Моторола» (которую купила компания «Леново»), канадская «Блэкберри», тайваньская HTC.

На мировом рынке смартфонов во втором квартале 2012 г. лидером была «Самсунг электроникс» (32,3% продаж смартфонов в мире, по числу штук), второй по числу проданных смартфонов была «Эппл» (16,6%), третьей — «Леново» (4,1%), четвертой — «Хуавей» (4,1%), а доля «Сяоми» составляла только 1,0%¹⁷. В 2014 г. лидером на мировом рынке смартфонов, которых было продано за год во всем мире 1,3 млрд штук, оставалась Samsung (24,7% всех продаж), Apple была второй (15,0%), на долю «Леново-Моторола» приходилось 7,2% (третье место), на долю «Хуавей» (четвертое место) — 5,8%¹⁸. Во втором квартале 2015 г. лидером мирового рынка смартфонов продолжала оставаться «Самсунг электроникс» (21,4% от общего числа проданных смартфонов), на втором месте находилась «Эппл» (13,9%). Но третье, четвертое и пятое места занимали китайские компании «Хуавей» (8,7%), «Сяоми» (5,6%) и «Леново» (4,7%), их доля на рынке заметно повысилась¹⁹. Впрочем, как известно, айфоны и айпады «Эппл» собираются в основном в Китае, причем не в филиалах американской компании, а на предприятиях ее субподрядчиков, прежде всего «Хон Хай», а смартфоны «Самсунг» — во Вьетнаме. Китайские производители почти не конкурируют с «Эппл», они действуют преимущественно в низшей и средней ценовых категориях, рассчитанных на покупателей с невысокими доходами, но именно такие потребители и составляют большинство населения. «Эппл» успешно конкурирует с «Самсунг» на рынке смартфонов престижных марок. Важную роль здесь играет плата за бренд, «эффект Торстена Веблена». Американский социолог Торстен Веблен, автор «теории праздного класса», в которой он критически анализировал поведение богачей Америки подобно тому, как этнограф анализирует поведение какого-нибудь племени, живущего в стороне от цивилизации, писал о том, что есть товары, которые перестанут покупать, если цена на них снизится. Эти товары сегодня называют «товарами Торстена Веблена», и к ним можно отнести айфоны и айпады «Эппл», которые сегодня являются не просто мобильными устройствами, но символами определенного социального статуса, притом относительно более доступными, чем такой символ социального статуса, как автомобиль марки Мерседес.

В октябре 2015 г. с большим ажиотажем начались продажи в России новых моделей смартфонов «Эппл», цена самой дешевой модели iPhone 6s с

памятью 16 Гб достигала, как минимум, 56 990 руб.²⁰. Цена самого дешевого смартфона «Сяоми» в России на конец сентября 2015 г. составляла 8000 руб.²¹ (сравните с ценами «Эппл»).

«Сяоми» уже ориентируется на импортозамещение в Индии. В индийском штате Андхра-Прадеш начинает работу сборочное предприятие по производству смартфонов «Сяоми» в сотрудничестве с «Фокскон», как заявил вице-президент «Сяоми» по глобальным вопросам Хьюго Барра, бывший раньше одним из менеджеров высшего звена в «Гугл». Это возвращение «Фокскон» в Индию, после того как в 2014 г. она закрыла там свою фабрику в связи с тем, что ее клиент «Нokia» прекратил производство мобильных телефонов²².

Важную роль в производстве и экспорте продукции сферы ИКТ в Китае играют филиалы ТНК, причем не только западных и японских, но и ТНК из развивающихся стран Востока (уже упоминавшиеся Samsung Electronics и Non Hai). Имеется немало предприятий, действующих на основе производственных контрактов с зарубежными ТНК, причем сами они могут быть филиалами других зарубежных ТНК. Но сегодня заметно повысилась роль китайских компаний по производству товаров ИКТ: Lenovo, которую называют — «капитализм с китайским лицом», Huawei, ZTE, «Сяоми».

ТНК из стран Востока в производстве ПО и ИТ-услуг

Среди азиатских ТНК заметное место занимают компании сферы ИТ-услуг. Более того, многие компании действуют одновременно в производстве товаров ИКТ и ИТ-услуг, в том числе признанные лидеры отрасли — IBM, Hewlett Packard (HP). Китайская Huawei, производитель телекоммуникационного оборудования, является одним из лидеров в КНР по разработке программного обеспечения. Поэтому, на наш взгляд, и целесообразно, рассматривать компании по производству товаров ИКТ и ИТ-услуг вместе.

Компании-лидеры сферы ИТ-услуг осуществляют инвестиции в производство оборудования, и наоборот. В последнее время Google активно инвестирует в робототехнику, скупая стартапы этой сферы, осуществляет проект по созданию беспилотного автомобиля. Компании сферы ИТ-услуг азиатских стран также инвестируют сегодня в «умные технологии», в робототехнику. Китайская «Тенсент» развивает бизнес по производству беспилотных электромобилей, подключенных к Интернету, совместно с «Хон Хай». Автомобиль будет работать на Интернет-платформе «Тенсент», производиться на производственных мощностях компании «Хон Хай» и распространяться через сбытовую сеть China Harmony Auto Holding, которая подписала меморандум о покупке Green Field Motor Co у Xinnengyuan Automobile Holding. Green Field Motor в сентябре 2014 г. объявила о выпуске модели электромобиля e-X5 model-an electric SUV стоимостью менее 10000 долл. Изготовлением «умного» автомобиля заняты и два конкурента

«Тенсент»: «Алибаба» инвестировала 160 млн долл. в разработку и производство беспилотного автомобиля в сотрудничестве с китайской государственной автомобильной компанией SAIC Motor; «Байду» также объявила о проекте производства «умного» автомобиля²³.

ТАБЛИЦА 6. Компании из списков *Forbes*, 2014 и 2016 гг., программирование и компьютерные услуги

Место в отрасли		Компания	Страна	Место в рейтинге Forbes 2000		Оборот млрд долл.		Рыночная капитализация млрд долл.	
2014	2016			2014	2016	2013	2015	2013	2015
Программирование									
1	1	Microsoft	США	32	23	83,3	86,6	343,8	407
2	2	Oracle	США	94	82	37,9	37,2	185	168,9
3	3	SAP	Германия	207	179	22,3	23,2	97,1	98,4
8	6	HCL Technologies	Индия	1153	943	4,7	5,9	16,6	17,9
11	13	Check Point Software	Израиль	1353	1275	1,4	1,7	13,1	15
12	5	Adobe Systems	США	1417	837	4	5	32,8	47,4
Компьютерные услуги									
1	2	IBM	США	35	41	99,8	80,8	202,5	142,7
2	1	Google / Alphabet	США	52	27	59,7	77,2	382,5	500,1
3	5	Accenture	Ирландия	339	289	30,6	33,5	52,7	71,6
4	4	Tencent Holdings	Китай	426	201	9,8	16,3	135,4	197,4
5	3	Facebook	США	510	188	7,9	17,9	159,7	314,8
6	7	Tata Consultancy Services	Индия	542	385	13,1	16,6	71,2	71,6
7	13	Yahoo	США	715	925	4,7	4,8	36,8	35,5
8	6	Baidu	Китай	723	349	5,2	10,5	55,8	66,1
9	11	Infosys	Индия	726	590	8,1	9,5	31,7	41,7
10	8	Cognizant Technology	США	772	529	8,8	17,4	31,4	36,8
11	10	Capgemini	Франция	798	578	13,4	13,2	11,8	15,2
12	12	Wipro	Индия	849	755	7,1	7,8	23,1	20,7
15	18	NHN/ Naver	Южная Корея	999	1363	2,3	2,9	24,3	19
16	15	ATOS	Франция	1198	1023	11,4	11,8	8,9	9
19	16	Netease	Китай	1456	1125	1,5	3,6	9,1	17,5
	17	Samsung SDS	Южная Корея		1290		6,9		11
	20	Entermate	Южная Корея		1499		20,3		88
	27	East Money Information	Китай		1901		0,5		11,2
17		Mail.ru Group	Россия	1392		0,7		7,7	

20		Yandex NV	Нидерланды	1651		1,2		10,2	
<i>Электронная торговля</i>									
	1	Alibaba	Китай		174		15,0		200,7
	2	Amazon			237		107,0		292,6
	3	eBuy			466		13,1		27,9
	4	JD com	Китай		800		28,8		38,8

СОСТАВЛЕНО ПО: www.forbes.com/global2000/#page:3_sort:0_direction:asc_search:_filter:Computer%20Services_filter:All%20countries_filter:All%20states;ww.forbes.com/global2000/#page:2_sort:0_direction:asc_search:_filter:Software%20%26%20Programming_filter:All%20countries_filter:All%20states;www.forbes.com/global2000/list/#industry:Computer%20Services;www.forbes.com/global2000/list/#industry:Software%20%26%20Programming;www.forbes.com/global2000/list/#industry:Internet%20%26%20Catalog%20Retail (10.10.2014; 1.06.2016).

В списке 2000 компаний Forbes 2014 г. фигурируют 40 компаний, действующих в сферах программирования и компьютерных услуг, в 2016 г. — 49 компаний. Подавляющее большинство из 17 компаний по программированию из списка Forbes 2014 г. — американские, их 12, открывают список Microsoft и Oracle. В список входят также по одной компании из Германии, Франции, Испании, Израиля и одна индийская компания — HCL. В 2016 г. в рейтинге «Форбс» фигурировали 19 компаний по программированию, подавляющее большинство из них были американскими (14), в том числе компании, с которыми мы сталкиваемся при работе на компьютере или общении в профессиональных социальных сетях: Microsoft, Adobe, Symantec, LinkedIn. В список 2016 г. также входило по одной компании из Германии, Франции, Испании, Израиля и Индии.

В 2014 г. в рейтинг в отрасли компьютерных услуг вошли 23 компании, в 2016 г. — 29 компаний. Кроме того, в рейтинге «Форбс» отдельно фигурируют компании электронной торговли: американские Amazon.com, eBuy, китайские Alibaba, JD.com. А еще в рейтинг были включены всем известные компании Uber (такси), Groupon (купоны на скидки). В 2014 г. перечень из 23 компаний по оказанию компьютерных услуг отличался большим географическим разнообразием: 9 компаний из США, 3 из Франции, 3 из Китая, 3 из Индии, по одной компании из Канады, Южной Кореи, Ирландии (это известная компания Accenture), России (Mail.ru); хорошо известная нам «Яндекс» является филиалом компании, зарегистрированной в Нидерландах. Из компаний сферы ИТ-услуг 7 были из стран Востока: 3 — из Индии, 3 — из КНР, 1 — из Республики Кореи (поисковая система Naver — NHN). В 2016 г. в рейтинге фигурировали 14 компаний по оказанию компьютерных услуг из США, 4 из КНР, по 3 из Индии, Южной Кореи и Франции, по одной из Канады, Великобритании, Японии, Ирландии. Всего из стран Востока было 10 компаний.

В 2016 г. первой среди провайдеров ИТ-услуг была компания «Алфавит» (холдинг-компания «Гугл»). В 2014–2016 гг. она поднялась в общем рейтинге

ге «Форбс» с 52-го на 27-е место, ее оборот с 2013 г. по 2015 г. увеличился с 59,7 млрд долл. до 77,2 млрд долл., а рыночная капитализация — с 382,5 млрд долл. до 500,1 млрд долл.; по этому показателю она занимает второе место среди всех компаний мира после самой «дорогой» компании «Эппл». Старейший лидер отрасли ИБМ отступила с первого места в 2014 г. на второе в 2016 г. В 2014–2016 гг. ее оборот сократился с 99,8 млрд долл. до 80,8 млрд долл., а рыночная капитализация — с 200,2 млрд долл. до 142,7 млрд долл.

Среди 40 компаний сферы программирования и компьютерных услуг, вошедших в 2014 г. в рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс», и среди 49 списка 2016 г. фигурируют 4 индийские компании: Tata Consultancy Services, Infosys, Wipro, HCL, и 3 китайские компании: Tencent Holdings, Baidu, Netease, одна южнокорейская, они остались в рейтинге и в 2016 г., причем к ним добавилась еще одна китайская компания East Money Information и 2 компании из Республики Кореи — Samsung SDI из группы Самсунг и производитель компьютерных игр Entermate.

Крупнейшая китайская компания в сфере компьютерных услуг «Тенсент» занимала четвертое место и в 2014, и в 2016 г. С 2013 по 2015 г. ее оборот увеличился с 9,8 млрд долл. до 16,3 млрд долл., рыночная капитализация — с 135,4 млрд долл. до 197,4 млрд долл. Области ее деятельности — поисковые системы, электронная торговля, компьютерные игры. 34% ее капитала принадлежит южноафриканской компании Naspers.

Крупнейшая индийская компания сферы ИТ-услуг Tata Consultancy Services (TCS) занимала в 2014 г. 6-е, а в 2016 г. — 7-е место среди компаний, оказывающих компьютерные услуги, в рейтинге «Форбс» за этот период она поднялась с 542-го на 385-е место. В 2013–2015 гг. оборот TCS возрос с 13,1 млрд долл. до 16,6 млрд долл., а рыночная капитализация осталась практически на том же уровне: 71,2 млрд долл. и 71,6 млрд долл. TCS в 2013 г. вошла в список 50 самых успешных азиатских компаний. А если мы примем во внимание то, что TCS — это лишь одна из компаний, составляющих группу Tata, то мощь TCS представляется еще более значительной.

Вторая индийская компания сферы ИКТ-услуг «Инфосис» (оборот в 2015 г. 9,5 млрд долл., 590-е место в рейтинге «Форбс» и 11-е среди мировых компаний по оказанию компьютерных услуг) также действует в международных масштабах. Третья индийская компания «Випро», занимавшая в рейтинге 2014 г. 849-е, а в 2016 г. — 755-е место среди 2000 компаний и 12-е среди мировых компаний по оказанию компьютерных услуг в обоих рейтингах (оборот в 2015 г. — 7,8 млрд долл.; число занятых в 2014 г. 146 тыс.). Четвертая компания — HCL Technologies — была включена в список компаний по программированию, занимала в 2016 г. в нем 6-е место (оборот 5,9 млрд долл., рыночная капитализация — 17,9 млрд долл.).

Особенности азиатских ТНК сферы ИКТ

У ведущих компаний по производству товаров ИКТ и ИТ-услуг из разных стран Востока своя история и своя специфика.

Роль государства. Среди ТНК из стран Востока много государственных компаний. Это связано с особой ролью госсектора в экономическом развитии афро-азиатских стран. В одних странах госсектор брал на себя функции практически отсутствовавшего или слабого крупного частного национального капитала (это относится прежде всего к странам Тропической Африки, к некоторым арабским странам). Авторы доклада «Мир перевернулся» об инновациях ТНК из стран с развивающимися рынками (в основном Индии и КНР), опубликованного в британском журнале «Экономист», не без иронии пишут о том, что «современные государственные корпорации стран с развивающимися рынками представляют собой нечто вроде амфибий, живущих и на суше, и на море: они опираются в своей деятельности на льготные кредиты своего государства, его поддержку, а затем смело бросаются в водоворот глобального рынка»²⁴. Впрочем, большая роль государственных компаний характерна не только для развивающихся стран. «Амфибий», по поводу которых иронизируют авторы журнала «Экономист», есть немало и в развитых странах, в числе крупнейших из них — Électricité de France, Gaz de France, телекоммуникационная компания France Télécom, авиастроительный концерн EADS.

Специфика китайских компаний сферы ИКТ — чаще не прямое участие государства в капитале, а активная роль государства или государственных учреждений в их создании и становлении. Lenovo называют «капитализмом с китайским лицом». Компания была создана в 1984 г.; ее основатели — десяток ученых из Института компьютерных технологий Академии наук КНР, которым сказали, чтобы они искали возможности зарабатывать деньги (знакомая картина!). Сначала они торговали импортной аппаратурой, потом стали заниматься проблемой использования китайских иероглифов в текстовых редакторах компьютеров IBM, разработкой китайского контента, затем перешли к производству собственных компьютеров. Впоследствии «Леново» провела IPO на Гонконгской бирже, и в 2014 г. в рейтинге «Форбс» она фигурировала как гонконгская компания, а в рейтинге 2016 г. — как китайская (?). Основной акционер Lenovo — подконтрольная Китайской академии наук Legend Holdings Ltd (41,5%) (в 2016 г. была включена в рейтинг «Форбс»), 2,8% акций находятся у американских инвестиционных фондов, 55,1% акций торгуется на фондовых биржах²⁵. ZTE была организована группой инвесторов, связанных с Министерством аэрокосмической промышленности КНР, но сегодня она фигурирует как гонконгская компания.

China Electronics Corporation (CEC), вошедшая в рейтинг «Форчун» 2014 г., — государственная компания. Она была создана в 1989 г., а в 2001 г. выкупила у голландской «Филипс» ее долю в их совместной компании по

производству мобильных телефонов. Компания производит компьютеры, телекоммуникационное оборудование, полупроводники.

Государство способствовало становлению южнокорейских торгово-промышленных групп, чеболь, правда, ставя им при этом свои условия: в торгово-промышленной группе не должно было быть крупных банков. Не все из чеболь оказались столь успешными, как «Самсунг», основатель которой Ли Бёнчхоль сделал правильный стратегический выбор, создав Samsung Electronics. Помощь государства важна, но она не является панацеей.

Не следует думать, что государственной поддержки абсолютно лишены ТНК развитых стран, даже тех стран, которые считаются оплотом свободного предпринимательства. Отношения между ТНК и правительством в США ливанский профессор Мишель Корм охарактеризовал как «постоянный инцест между миром большого бизнеса и миром политики»²⁶. Особенно ярко это обнаружилось в период глобального финансового и экономического кризиса. Целые отрасли и районы (в том числе и Силиконовая долина) выполняют государственные заказы. Не остались в стороне от поддержки государства и государственных заказов американские «чудо-мальчики» сферы ИТ, хотя они иногда и проявляют некоторую строптивость.

В сфере производства товаров ИКТ и ИТ-услуг доля государственных компаний среди ТНК из стран Востока ниже, чем в других отраслях (например, в нефтяной промышленности), но немалое число из компаний отрасли опиралось в своем становлении на поддержку государства.

Сотрудничество с западными ТНК. Многие азиатские ТНК сформировались в сотрудничестве с западными, японскими ТНК. Так, японская компания «НЕК» в 1970 г. образовала смешанные предприятия с южнокорейскими фирмами LG и «Самсунг»²⁷. Впоследствии эти смешанные предприятия отказались от участия в капитале западных инвесторов и трансформировались в корпорации, ставшими лидерами на мировом рынке электроники.

Компанию «Хон Хай» ее нынешний президент миллиардер Терри Го основал в 1974 г. на 7,5 тыс. долл. — сбережения своей матери, взятые у нее в долг. «Хон Хай», которая работает по контрактам по изготовлению электронной продукции, достигла успеха, сотрудничая с ТНК, причем не с одной, а с целым рядом западных и японских компаний, хотя среди них и можно выделить ключевого партнера — «Эппл» и ключевой проект — по сборке айфонов и айпадов. Целый ряд компаний: Pegatron, Samsung Electronics и многие другие работают по контрактам по изготовлению электронной продукции (см. гл. 1).

Иная история становления у компании «Флекстроникс» из Сингапура. В свое время Фредерик Дейо в книге «Сингапур: зависимое развитие и промышленный порядок» писал, что основными акторами в экономическом развитии Сингапура являются государство, с одной стороны, и иностранные ТНК, с другой, и это затрудняет возможности для развития национального предпринимательства. «Флекстроникс» — это компания сингапурская, но с сильным «иностранным компонентом». История «Флекстроникс» такова:

изначально это была американская фирма, созданная в 1969 г. в Силиконовой долине (США), но позднее фирма перенесла свою штаб-квартиру в Сингапур, однако высшее руководство фирмы — это в основном американцы и англичане, а свои операции компания ведет преимущественно за пределами Сингапура.

Lenovo начала свою деятельность с установки китайского контента на компьютеры ИБМ. В 2005 г. она купила предприятие ИБМ по производству персональных компьютеров в США, в 2014 г. — ее же предприятие по производству серверов, одновременно было объявлено о расширении альянса между этими компаниями²⁸. В своей деятельности «Леново» опирается на стратегическое партнерство с ИБМ. Стратегическое партнерство с ИБМ уже в другой сфере — ИТ-услугах поддерживает и индийская компания Mahindra Tech.

Начали свою деятельность с того, что были центрами, обслуживавшими западные ТНК, и некоторые крупнейшие индийские компании сферы ИТ-услуг. Например, «Инфосис» в начале своей деятельности занималась предоставлением ИТ-услуг американской «Дженерал Электрик».

ТНК сферы ИКТ из стран Востока первоначально опирались в своей деятельности на сотрудничество с западными ТНК и продолжают поддерживать с ними тесные связи. Говоря об отношении Китая к сотрудничеству с Западом, китайский профессор Фен Шуицзи подчеркивает прагматичный характер подхода Китая к глобализации. «Если сегодня китайцы открыты глобализации и готовы узнавать западную культуру, то они одновременно по-прежнему гордятся своей китайской идентичностью. Они воспринимают глобализацию как возможность и метод для обеспечения ускоренного развития». Индийский ученый Д. Партсаратхи пишет, что Индия в своем подходе к глобализации руководствуется лозунгом Раджни Котари: «Думай локально и трансформируйся глобально»²⁹. Прагматический подход к глобализации, к сотрудничеству с западными и японскими ТНК позволил ТНК из стран Востока достичь немалых успехов в развитии инновационной сферы ИКТ.

Сфера ИКТ и торгово-промышленные группы стран Востока

Некоторые ТНК сферы ИКТ из стран Востока являются составной частью торгово-промышленных групп, играющих немалую роль в экономике таких стран, как Южная Корея, Индия.

Компания Samsung Electronics — один из признанных лидеров мировой электронной промышленности. Но в числе 2000 глобальных компаний «Форбс» в 2011 г. было еще 7 компаний из торгово-промышленной группы (чеболь) Самсунг: страховые компании Samsung Life Insurance (№ 236; оборот — 23,3 млрд долл.) и Samsung Fire & Marine (№ 640; 13,6 млрд долл.), строительная компания Samsung C&T (№ 757; 18,6 млрд долл.), вторая

судостроительная компания мира Samsung Heavy Industries (№ 774; 11,6 млрд долл.), компании Samsung Engineering (№ 1214, 8 млрд долл.), Samsung Electro-Mechanics (№ 1766, 5,2 млрд долл.), Samsung Card (№ 1816, оборот 2,8 млрд долл.). Совокупный оборот только этих компаний в 2011 г. составил 218,5 млрд долл. И это отнюдь не все компании группы «Самсунг». В чеболь входят парк развлечений, гостиничная компания Shilla Hotel и др. Ее совокупный оборот превышает ВВП таких стран, как Аргентина. На «Самсунг» приходится 1/5 экспорта Республики Кореи. Если речь идет о совокупном обороте и совокупных активах чеболь, то мощь корейской группы намного выше, чем у ее западных конкурентов. В список «Форбс» входят также по несколько компаний из южнокорейских чеболь «Хёнде», LG³⁰.

Более того, сегодняшняя Самсунг — это уже только часть прежней торгово-промышленной империи Самсунг. Основатель чеболь Ли Бёнчоль в 1969 г. создал Samsung Electronics и организовал ряд подразделений, работавших на рынке бытовой электроники: Samsung Electronics Devices Co., Samsung Electro-Mechanics Co., Samsung Corning Co., Samsung Semiconductor & Telecommunications Co. После смерти основателя группы Ли Бёнчоль в 1987 г. по его завещанию первоначальная группа Самсунг была разделена на 4 части, помимо основной группы Самсунг, которую возглавил (не старший, а третий) сын основателя компании Ли Гонхи, под управление к другим детям перешли группы компаний Shinsegae, CJ Group и Hansol. В итоге Samsung Electronics стала наиболее успешной и крупнейшей компанией торгово-промышленной группы. В 2012 г. братья и племянники подали на Ли Гонхи в суд, обвиняя его в том, что он присвоил себе несоразмерно большую часть наследства основателя группы³¹.

В сфере высоких технологий в Индии действуют и новые независимые компании, и компании из торгово-промышленных групп — Тата, Махиндра, Бирла. Пример первого типа компаний и предпринимателей: Азим Премджи, владелец компании «Випро», выпускник американского университета, унаследовал от отца маленькую компанию по производству растительного масла и перепрофилировал ее, превратив компанию в одного из лидеров отрасли ИТ-услуг.

Пример второго типа компаний — TCS, входящая в группу Тата. Старые торгово-промышленные группы, конгломераты, которые сформировались еще в XIX в., весьма активны в инновационной сфере. Априори принято считать, что конгломераты менее эффективны, чем вертикально интегрированные корпорации, а семейные группы уступают в эффективности акционерным компаниям, действия руководства которых могут в большей степени контролировать акционеры, в том числе и мелкие. Однако Тарун Ханна из Гарвардской школы бизнеса, указывая, что в Индии 1/3 компаний принадлежит к большим группам, утверждает, что вхождение в торгово-промышленную группу — это дополнительный ресурс для компании, которая в трудном положении может обратиться к своей холдинг-компании за финансовой и иной поддержкой. Boston Consulting Group полагает, что по-

вышение роли конгломератов — это один из трендов, которые будут определять будущее бизнеса³².

Tata Consultancy Services (TCS) входит в группу Тата. Среди 7 индийских компаний, вошедших в рейтинг ЮНКТАД 2012 г., — три компании из торгово-промышленной группы Тата: TCS, Tata Steel (№ 33; зарубежные активы — 15,0 млрд долл.; общий оборот — 24,8 млрд долл.); Tata Motors (№ 20, зарубежные активы — 21,6 млрд долл., общий оборот — 34,8 млрд долл.)³³.

Джамшетджи Нусеванджи Тата основал первое торговое предприятие группы Тата в 1868 г. Уже с самого начала для группы Тата была характерна диверсификация. В 1874 г. была создана текстильная компания Central India Spinning Weaving and Manufacturing, в 1902 г. — компания Taj Mahal Palace and Tower (гостиницы), в 1907 г. — металлургическая компания Tata Steel в Джамшедпуре, городе, названном в честь основателя группы Тата, который умер в 1904 г., в 1910 г. — Tata Hydroelectric, в 1911 г. — Научно-исследовательский институт Tata Institute of Science, в 1917 г. — Tata Oil Mills (производство растительного масла, мыла), в 1945 г. — Tata Engineering and Locomotive (с 2003 г. переименованная в Tata Motors), в 1939 г. — Tata Chemicals, в 1952 г. — Lakme (косметика, произведенная которой продавалась в Советском Союзе), в 2000 г. — Tata Tea (Global Beverages) (чай).

Общий оборот группы Тата достиг в 2010 г. 3,2 трлн. рупий (68,1 млрд долл.)³⁴, увеличившись более чем в 6 раз по сравнению с 2002 г. (0,5 трлн. рупий). 31,3% оборота (3,2 трлн. рупий) приходилось на автомобилестроение и машиностроение («Тата Моторс», «Волтас»), еще 31,3% — на металлургическую промышленность («Тата Стил», «Нэшнл Стил», Сингапур), 15,6% — на сферу ИКТ, 9,4% — на энергетику, 6,3% — на услуги (прежде всего гостиничный бизнес), торговлю товарами широкого потребления, химическую промышленность³⁵. Общие активы группы Тата в 2010 г. составили порядка 100 млрд долл., ВВП Индии по валютному курсу — 1,9 млрд долл., активы сравнимы с 5% ВВП, хотя это величины разного порядка (накопленное богатство и добавленная стоимость, созданная в стране за год).

Достоинством группы Тата является то, что она всегда уделяла большое внимание научным исследованиям и подготовке кадров. В состав группы Тата входит целый ряд научно-исследовательских учреждений: Индийский научно-исследовательский институт (Indian Institute of Science) (Бенгалуру); Институт общественных наук Тата (Tata Institute of Social Sciences) (Мумбаи), Медицинский центр Тата (Колката), Институт фундаментальных исследований Тата, Национальный институт повышения квалификации специалистов (National Institute of Advanced Studies) (Бенгалуру). Тата издает /замечательный/ статистический справочник Statistical Outline of India. Фонды Тата предоставляют гранты на образование, здравоохранение, в том числе государственным учреждениям. Финансируются такие программы, как лечение душевнобольных, исследование проблем лечения рака, лейкемии, экологическая безопасность, микрофинансирование, очистка воды. Компании, входящие в группу Тата, осуществляют разработку frugal innovations, бюджетных

инноваций, разработку товаров, доступных потребителям с низкими доходами (это важное направление инноваций, осуществляемых ТНК из стран Востока), Tata Chemical, например, сконструировала дешевый фильтр для очистки воды³⁶.

Кстати, группа Самсунг также вкладывает средства в благотворительные программы. Ею создан в Сеуле Онкологический центр (возможно, и потому, что основатель компании Ли Бёнчоль умер от рака легких). Большую деятельность по благотворительности, развитию здравоохранения и образования ведет «Самсунг» в Африке.

TCS, первая индийская компания сферы ИТ-услуг, была создана в 1968 г. Однако TCS — не единственная компания сферы ИКТ из группы Тата. В инновационных отраслях действуют компании Tata Teleservices, Tata Communications, Tata Elxī, Tata Technologies. Компании Tata Interactive Systems, Tata Business Support Services обеспечивают ИТ-обслуживание сектора коммунальных услуг, турагентств, финансовых услуг, СМИ, розничной торговли. Tata Sky — это целая сеть круглосуточно работающих колл-центров по всей стране, в которых используются 14 языков, в том числе языков народов Индии и иностранных языков, обеспечивается кабельное телевидение для 8000 городов. Компания Tata Interactive Systems занимается дистанционным обучением, ее центры развития находятся в Германии, Швейцарии, Индии, центры продаж размещены в США, странах Западной Европы, Азии. Компания осуществляет смешанное обучение — дистанционное и обычное, готовит специалистов для обороны, госслужбы, образования, СМИ, транспорта и авиакомпаний. Созданная в 1989 г. в Пуне компания Tata Technologies разрабатывает встроенное ПО, ее филиал Enterprise Solutions Group осуществляет аутсорсинг инжиниринга и дизайна, предоставляет программное обеспечение и приложения для предприятий: ERP (планирование ресурсов предприятия), CRM (управление отношениями с клиентами), системная интеграция, Product Life Management (управление жизненным циклом продукта), предоставляет шаблоны для оказания ИТ-услуг (Service offering templates). Tata Enterprise Solutions (ИТ-решения для предприятий) имеет дочерние компании в Бенгалуру, Бангкоке, Ковентри, Штутгарте, Детройте. В компании работает более 5000 инженеров, она обслуживает клиентов в 25 странах. Совместно с Hindustan aeronautics она создала совместное предприятие Tata HAL. Разработана программа приложений для мобильных устройств (eMO — electric mobility concept).

Входящая в группу Тата компания Tata Elxī работает в сфере анимации, визуализации. В 2002 г. группа Тата купила компанию «Видеш Санчар Нигам», которая была переименована в Tata Communications, сегодня эта компания — провайдер телекоммуникационных решений для глобальных компаний и компаний по оказанию ИТ-услуг. Компания имеет 7500 занятых, офисы в 40 странах, 80 городах. Tata Communications обеспечивает и инфраструктуру для облачных решений — серверы IP соединения³⁷.

Телекоммуникационная компания Tata Teleservices (Дели), созданная в 1996 г., предоставляет услуги телефонной связи, спутникового ТВ, мобильный и широкополосной контент. Компания обеспечивает функционирование подводного кабеля, телекоммуникационной инфраструктуры. Tata Teleservices поддерживает партнерство с японской телекоммуникационной компанией Nippon Telegraph and Telephone (NTT).

TCS была создана сначала как подразделение Tata Sons Limited. В 1995 г. TCS Ltd. была инкорпорирована как отдельная компания. TCS предлагает клиентам ИТ-услуги и БПО. В 2014 г. в TCS насчитывалось более 314 тыс. сотрудников, специалистов по ИТ. TCS предлагает клиентам полный портфель услуг ADM (разработка и эксплуатация приложений к ПО), ИТ-решения для предприятий, инжиниринговые услуги, услуги БПО, услуги по поддержке инфраструктуры ИТ. В последние годы большое место в ее деятельности занимают новые услуги: мобильные приложения, облачные технологии, работа с большими данными, социальные сети, цифровой маркетинг (маркетинг, управляемый данными). Среди отраслей и компаний, которым TCS предоставляет свои услуги, — банки, компании финансовых услуг, страхования, розничной торговли, телекоммуникаций, СМИ, компании сферы высоких технологий, обрабатывающей промышленности, энергетики и коммунальных услуг, строительства, сферы туризма, транспорта, добывающей промышленности и металлургии, государственные учреждения. Своими конкурентными преимуществами компания называет Глобальную модель поставок GNDM™ (Global Network Delivery Model™), полный портфель ИТ-услуг, инновационные лаборатории и сеть совместных инновационных проектов Co-innovation Network (COIN™).

TCS имеет филиалы по функциональному и по страновому принципу, среди первых — Alti Infrastructures Systemes & Reseaux S.A.S., C-Edge Technologies Limited, CMC eBiz Inc., Computational Research Laboratories Limited, Diligenta 2 Limited, TCS e-Serve International Limited. У TCS есть географически распределенные филиалы в 50 странах, причем это дочерние компании различного типа: филиалы (по работе с клиентами), глобальные центры разработки (по оказанию услуг), центры НИОКР с различными функциями. Одни («филиалы») создаются для работы с клиентами, для приема заказов на аутсорсинг, другие (центры разработки) — для выполнения заказов на ИТ-услуги и БПО с использованием различных сравнительных преимуществ принимающих стран (дешевой рабочей силы, специалистов со знанием различных иностранных языков), для проведения научных исследований. Филиалы, глобальные центры разработки, центры НИОКР размещены в Швейцарии, США, Венгрии, Аргентине, Колумбии, ЮАР, КНР, Австралии; филиалы и глобальные центры разработки — в Мексике, Чили, Эквадоре, Уругвае, Англии, ОАЭ, Сингапуре и на Филиппинах; филиалы — в Бельгии, Германии, Франции, Швейцарии, Польше, Нидерландах, Дании, Финляндии, Швеции, Норвегии, Ботсване, Саудовской Аравии, Бахрейне, Малайзии, Таиланде, на Тайване, в Индонезии, Южной Корее, Японии,

центры разработки — в Марокко, Люксембурге, Ирландии, Индонезии, ЮАР, на Филиппинах, в КНР, Таиланде, Аргентине, Бельгии, Канаде, Чили, Дании, Испании, Германии, Мексике, Бразилии, Франции, Японии, Малайзии, Австрии, Португалии, Катаре, Швеции, Италии, Уругвае. В некоторых странах (например, в Китае) существует по несколько дочерних компаний разного типа³⁸. Египет не указан в этом докладе о группе Тата, но на самом деле TCS активно действует там и в странах Африки к югу от Сахары³⁹.

TCS — одна из первых индийских компаний ИТ-услуг в ЮАР, в 2007 г. она была инкорпорирована как юридическое лицо, компания обслуживает клиентов не только в самой ЮАР, но и в странах Тропической Африки. Среди ее клиентов в ЮАР — Nedbank, STRATE, Университет Witwatersrand, Standard Bank, банк Barclays. TCS осуществляет в ЮАР гуманитарные программы, в частности, программу по повышению квалификации и профессиональной подготовке представителей черного большинства⁴⁰.

Зарубежная деятельность ТНК сферы ИКТ

Если в 1990-х гг. западные ТНК размещали в Индии филиалы для оказания услуг по обеспечению коммерческой деятельности и компьютерных услуг, то к концу первого десятилетия XXI в. ведущие индийские компании сферы ИТ-услуг, и прежде всего «тройка»: «Тата Консалтанси сервисиз», «Инфосис», «Випро; или «пятерка», включая также HCL и Mahindra Tech, стали создавать зарубежные филиалы, они сами становятся транснациональными по масштабам и характеру своих операций. В разного типа странах размещаются различные по своим функциям филиалы.

Крупнейшие индийские компании индустрии ИТ-услуг осуществляют инвестиции в соседних странах («ниашоринг») не только в связи с наличием там более дешевой рабочей силы, немалую роль играет и наличие налоговых льгот, в частности в Малайзии, КНР, во Вьетнаме, на Филиппинах, дополнительных сравнительных преимуществ — например, возможности создания колл-центров с другими языками, помимо английского (в Далайне, КНР, — с японским). Эти индийские компании создают филиалы по оказанию ИТ-услуг и БПО также в странах Центральной и Восточной Европы: в Чехии, Польше, Венгрии, чтобы использовать для БПО квалифицированную рабочую силу, более дешевую, чем в западноевропейских странах, владеющую западными языками, помимо английского, в частности, немецким (см. гл. 2). Свободное владение иностранным языком — важное условие для успешной работы колл-центров, а также для таких видов БПО, как оформление документации, ведение бухгалтерии, составление финансовых отчетов. «Тата консалтанси сервисиз» имеет филиал в Будапеште. «Инфосис» открыла филиал в Чехии⁴¹.

В развитых странах, где находятся их заказчики, индийские ТНК создают филиалы по работе с клиентами, по размещению заказов. Вся «тройка» ведущих индийских компаний сферы ИТ имеет филиалы в США и Велико-

британии — основных импортерах их услуг для приема заказов, которые будут выполняться в Индии и в других странах. Создаются в странах Европы и центры разработок, т. е. филиалы, занятые непосредственно выполнением заказов. Сеть таких центров развития имеет в Европе TCS, и в Великобритании, например, она получила в 2014 г. премию как «лучший работодатель года».

Выше подробно перечислены филиалы компании TCS, действующие на разных континентах. «Випро» имеет сервисные центры в США, Франции, Германии, Австралии, Нидерландах, Швеции, Японии и Великобритании. Одновременно с этим она вынесла часть своих операций в страны своего региона — Малайзию, Вьетнам, Индонезию, Филиппины, Китай, а также в Бразилию, Польшу, Египет.

Создание филиалов, ориентированных на использование дешевой рабочей силы, — это не обязательно «ниашоринг», если предприятия размещаются в Тропической Африке, в Северной Африке. Ведущие индийские компании ИТ-услуг осуществили значительные инвестиции в Африку, стремясь завоевать долю рынка на континенте с быстро растущими предприятиями и недостаточно развитой ИТ-инфраструктурой. Индийский провайдер ИТ-услуг компания Finacle (связанная с Infosys), у которой есть 32 клиента в Африке, выиграла на тендере контракт на предоставление ИТ-услуг банку Kenya's Equity Bank в феврале 2014 г. Одни индийские компании выбрали себе для штаб-квартир ЮАР, другие расширяют свою деятельность в Уганде, Кении, Эфиопии (Восточная Африка — традиционная сфера интересов индийской диаспоры и индийского капитала), в самой большой стране Тропической Африки Нигерии. HCL имеет филиалы в 8 странах Африки. У «Випро» уже заняты в трех ее центрах в Африке 1100 человек, расширяет свои операции в Африке и Mahindra Tech. Индийские компании сферы компьютерных услуг и БПО переносят в Египет определенные операции по оказанию услуг, например, колл-центры и центры по тестированию программного обеспечения. Китайские компании, используют Египет как региональный центр для своих операций, для обслуживания своих клиентов не только из Америки и Европы, но и из стран Ближнего Востока и Северной Африки⁴².

ЮАР — важный «узел» (hub) для индийских компаний в Африке. Привлекательным фактором для индийских фирм является, в том числе и наличие в стране многочисленной индийской диаспоры. В ЮАР создали филиалы ведущие индийские компании фирмы ИТ-услуг. Они используют эти филиалы и как опорные пункты для деятельности в странах Тропической Африки. Tata Consultancy Services (TCS), South Africa, южноафриканский филиал Tata Consultancy Services, действует в Кении, Ботсване, Уганде. Она выиграла тендер на контракт с Налоговой службой Замбии по модернизации налоговой системы страны. Для TCS это уже третий такой проект по автоматизации налоговой службы, первый был успешно осуществлен в Уганде, второй — в Кении⁴³. «Випро» имеет филиал с 500 занятых в Йоханнесбурге,

обслуживающий клиентов в регионе, осуществляет программу Wipro Overseas Internship Programme по стажировке специалистов из южноафриканского филиала в центрах компании в Бенгалуру и Ченнаи, кроме того существует программа профессиональной подготовки персонала в самом южноафриканском филиале.

Индийская телекоммуникационная компания — оператор мобильной связи «Бхарти Эйртел» действует в Буркина-Фасо, Чаде, Республике Конго, ДРК, Габоне, Гане, Кении, на Мадагаскаре, в Малави, Нигере, Нигерии, на Сейшельских островах, в Сьерра-Леоне, Танзании, Уганде и Замбии. «Бхарти Эйртел» выбрала компании IBM, Mahindra Tech и Spanco для аутсорсинга обслуживания клиентов в 16 африканских странах: это колл-центры и выполнение БПО. У этих 3 компаний в услугах БПО занято в их филиалах в 100 странах 90 000 человек⁴⁴. Наряду с этим используются и мелкие субподрядчики. Индийские компании сферы ИТ-услуг, например, Infosys, Wipro и Mahindra Tech, сотрудничают с университетами в странах Африки и предоставляют стипендии для расширения своего «пула талантов». Расширяя свою деятельность в Африке, индийские компании компьютерных услуг рассматривают такие страны, как ЮАР, Кения, как новые «фронтиры» для роста индийских компаний аутсорсинга ИТ.

«Самсунг электроникс» и группа Самсунг в целом играют важную роль в экономических отношениях Южной Кореи с Африкой. Группа Самсунг занимает важные позиции в Африке в нефтехимической промышленности, строительстве, гостиничной сфере⁴⁵. Но лучше всего известна в Африке компания Samsung Electronics. Из 100 млн мобильных телефонов, проданных в Африке в 2013 г., 20 млн приходилось на смартфоны, и около половины из них — продукция «Самсунг электроникс»⁴⁶. «Самсунг электроникс» занимается не только экспортом, она объявила о своих планах открыть предприятие по сборке мобильных телефонов в Эфиопии.

«Самсунг» приспособливает свою продукцию к специфическим проблемам и потребностям африканских стран, она разрабатывает так называемые бюджетные инновации (frugal innovations), о которых уже говорилось как об особенностях ТНК из стран Востока, с учетом низкой платежеспособности африканских потребителей. Причина популярности обычных мобильных и смартфонов компании — широкий ценовой диапазон: от престижных дорогих смартфонов до простых и дешевых мобильных. Компания уделяет большое внимание маркетингу и программам «корпоративной социальной ответственности».

Одна из больших проблем для африканцев — электроснабжение. В 1976–1979 гг. в столице Гвинеи-Бисау, в районе, где жил автор этих строк, электричество (и соответственно воду) ежедневно отключали на 12 часов в сутки, три раза по 4 часа: с 2 до 6 утра, с 10 до 14 дня, с 18 до 22 часов вечера (как раз в 18 часов темнело, и приходилось сидеть при свечах, или куда-то уходить). Труднее было, когда на электростанции случилась авария, и света не было двое суток. Главной проблемой стал холодильник, где мы стара-

лись накопить побольше припасов (с продовольствием тоже бывали проблемы). Однако гораздо хуже обстояло дело у советских врачей, работавших в провинции, им давали свет и воду на 2 часа в сутки, по утрам. С тех пор прошло много лет, но во многих странах Тропической Африки часть населения по-прежнему лишена доступа к электричеству или страдает от перебоев в электроснабжении.

По данным «Самсунг», сегодня менее 25% сельских районов Африки имеют постоянный доступ к электричеству. «Самсунг электроникс» учитывает специфические проблемы африканских стран. Существует специальная программа 'Built for Africa' research and development. «Самсунг» разрабатывает продукцию, приспособленную к условиям Африки. Это, например, — холодильники Digacool, которые долго сохраняют холод после отключения электроэнергии, это — стиральная машина, которая потребляет на 70% меньше электроэнергии и на 30% меньше воды, чем обычные стиральные машины⁴⁷.

«Самсунг электроникс» участвует в проводимой африканскими государствами кампании по борьбе с контрафактной продукцией, и эта акция является отнюдь не альтруистической («Самсунг» относится к числу наиболее часто подделываемых брендов). Ведется благотворительная деятельность. В Сенегале бесплатно оказывали медпомощь и бесплатно сооружали школьные помещения. Предоставлялись услуги по бесплатному ремонту техники «Самсунг», например, в 2010 г. в Сенегале, Кот-д'Ивуаре, Нигерии, Гане, Камеруне, Танзании⁴⁸. Компания занимается в Африке подготовкой квалифицированных кадров в своей Академии электроники в Найроби (Нигерия). Среди благотворительных акций «Самсунг» упомянута и такая: в Нигере пожертвовали 600 семьям 2,4 тыс. коз⁴⁹.

В сфере здравоохранения созданы мобильные медицинские центры «Самсунг», работающие на солнечной энергии (Samsung's Solar Powered Health Centres). Каждый такой центр представляет собой грузовик длиной в 7 м, где находятся офтальмологический, зубоучастковый, отоларингологический «кабинеты»; где делаются экспресс-анализы крови на ВИЧ, малярию, диабет. Пациенты получают распечатанные рецепты и медицинские рекомендации, с которыми могут обратиться за лекарствами в ближайшую государственную клинику, больницу или аптеку⁵⁰.

Еще одна инициатива — «умные школы Самсунг» (Samsung Smart Schools), подключенные к Интернету школы, работающие на солнечной энергии (Solar-Powered Internet Schools). Свои проекты в сфере образования «Самсунг» реализует в сотрудничестве с американской «Интел». Программа мобильных Интернет-школ, начала осуществляться в ЮАР (Восточная Капская провинция, Квуну) и должна быть распространена в Кении, Нигерии, Сенегале и Судане. Всего планируется охватить обучением 2,5 млн учеников. Передвижные школы сооружаются на основе 40-футовых грузовых контейнеров, они снабжены солнечными панелями, которые могут обеспечить классное помещение электричеством на 9 часов в сутки. Каж-

дое учебное помещение оборудовано 50-дюймовой интерактивной классной доской «Самсунг», нетбуками, работающими на солнечных аккумуляторах, планшетами Galaxy Tabs, оно рассчитано на два десятка учеников. В школах также есть холодильник, файловый сервер с доступом к школьным программам ЮАР, роутер, видеокамера и вай-фай камера⁵¹. Таким образом, может обеспечиваться учебный процесс даже в самых отдаленных районах и там, где нет электричества.

«Самсунг электроникс» и «Бхарти Эйртел», индийская телекоммуникационная компания, оператор мобильной связи в двух десятках африканских стран, в 2013 г. заключили соглашение о партнерстве по поддержке 17 футбольных чемпионатов на африканском континенте. Инициатива турнира Airtel Rising Stars (ARS), официальным партнером которой стал «Самсунг» и затраты спонсоров на которую исчисляются миллионами долларов, охватывает 18000 команд, в которых участвуют около 400 тыс. юношей и девушек. К программе подключились и английские клубы Manchester United и Arsenal, которые таким образом «ищут таланты». Немалое число участников программы стали игроками клубов Африканской премьер-лиги⁵².

Предприниматели сферы ИКТ из стран Востока

Известный американский экономист индийского происхождения Ручир Шарма, руководитель отдела развивающихся рынков американской финансовой корпорации «Морган Стенли», пишет в книге «Прорывные экономики»: «Если в стране слишком много миллиардеров по сравнению с размерами ее экономики, баланс нарушен. Если “среднестатистический” миллиардер в стране с развивающимся рынком владеет десятками миллиардов, это может вести к застою. Если миллиардеры страны делают свое состояние в основном благодаря покровительству государства, а не продуктивным новым отраслям, это нередко ведет к нарастанию недовольства в обществе». Анализируя перспективы экономического развития тех или иных стран, Р. Шарма рассматривает список их богатейших миллиардеров, размеры состояния последних и отрасли, на которых они сделали свои миллиарды⁵³. Другой важный показатель для оценки перспектив развития страны — доля среди миллиардеров тех, кто связан с высокотехнологичными отраслями⁵⁴.

Итак, используя «метод Шармы», рассмотрим ситуацию с миллиардерами в азиатских странах. Среди богатейших людей мира, миллиардеров становится все больше представителей стран Востока, стран с развивающимися рынками. В число 10 богатейших людей мира в 2008 г. (теперь очевидно, что эта ситуация сложилась на фоне глобального финансово-экономического кризиса) входило 6 выходцев из стран с развивающимися рынками: мексиканец Карлос Слим (ливанского происхождения), 4 индийца во главе с Лакшми Митталом и россиянин Олег Дерипаска. В 2009 г. в первой десятке самых богатых людей мира осталось 3 представителя стран с развивающимися рын-

ками: мексиканский миллиардер Карлос Слим и 2 индийца, причем Мукеш Амбани (компания «Релайанс») опередил вошедшего в десятку Лакшми Миттала. После покупки люксембургской компании «Арселор» контролируемой им голландской компанией «Миттал Стил» Лакшми Миттал стал культовой фигурой для таблоидов (почти как Р. Абрамович, которого он намного опережает по размерам своего состояния). Он, кстати, тоже живет в Англии, приобрел английский футбольный клуб, является вместе со своим семейством героем для глянцевого журналов. Но сегодня есть и другие герои. И это — прежде всего предприниматели, действующие в инновационной экономике, в сфере ИКТ.

К 2014 г. в рейтинге миллиардеров «Форбс» произошли существенные изменения. В первой десятке, безусловно, лидировали США, в нее входило 8 американцев. Первое место, однако, занимал мексиканский миллиардер Карлос Слим, владелец телекоммуникационной компании «Америка Мовил» (82,4 млрд долл.). Всего в рейтинг «Форбс» было включено в 2014 г. 1645 миллиардеров. Общее число миллиардеров из КНР достигло 181, среди них 141 — из континентального Китая и 40 — из Гонконга (КНР). По числу миллиардеров Китай вышел на второе место после США, что адекватно отражает значимость Китая в мировой экономике. Всего из 1645 миллиардеров из рейтинга «Форбс» за 2014 г. 509 было из США (первое место), 181 — из КНР (с Гонконгом) (второе место), 93 — из РФ (третье место), 55 — из Индии (шестое место), 29 — с Тайваня, 26 — из Южной Кореи, 24 — из Турции, 18 — из Индонезии, 16 — из Сингапура, 13 — из Малайзии, 11 — из Таиланда, 9 — с Филиппин, 7 — из Саудовской Аравии, 6 — из Ливана, 5 — из Кувейта, 4 — из ОАЭ, 2 — из Омана, 1 — из Непала. Около четверти миллиардеров «Форбс»-2014 — граждане развивающихся стран Азии (407)⁵⁵.

Примечательно, что в число первых двадцати миллиардеров мира в 2014 г. входили семь предпринимателей сферы ИКТ, создателей всем известных компаний: это — Билл Гейтс (№ 2, «Майкрософт»; 81 млрд долл.), Ларри Эллисон (№ 5, 48,8 млрд долл.; компания «Оракл»), Марк Цукерберг (№ 13, 34,2 млрд долл.; «Фейсбук»), Лэрри Пейдж и Сергей Брин (№16 и 19; 31,7 и 31,2 млрд долл.; «Гугл»), Джефф Безос (№ 20, 29,8 млрд долл.; «Амазон.ком»), и магнат телекоммуникаций Карлос Слим (№ 1). Они же были включены в первую двадцатку в 2016 г., только Гейтс стал первым, Безос — пятым, Цукерберг — шестым, Эллисон — седьмым, Пейдж и Брин переместились на 12-е и 13-е места⁵⁶.

Всего в число 1810 миллиардеров в рейтинге «Форбс» 2016 г. входило 190 миллиардеров из сферы ИКТ, большинство из них были американцами, правда, немалое число из них родились не в США. Около 1/3 в сфере ИКТ составляли миллиардеры из стран Востока. 39 миллиардеров сферы ИКТ были из КНР, 9 — из Индии, 5 — из Японии, по 4 — с Тайваня и из Южной Кореи (правда, не включены представители семьи Ли — владельцев группы Самсунг, поскольку Самсунг рассматривается как конгломерат), 3 — из Израиля, по одному — из Сингапура, Гонконга; один — из Российской Федерации (Евгений Касперский)⁵⁷.

Одно из важных положений теорий постиндустриального общества состоит в том, что в условиях постиндустриальной экономики трансформируется характер корпораций, предпринимательства, миллиардеров, собственности, и даже происходит кардинальное изменение характера труда. Труд перестает быть средством заработать себе на жизнь и становится для человека средством самореализации, приобретая при этом креативный характер. В структуре собственности преобладают корпорации с акционерной формой собственности, причем резко увеличивается число мелких акционеров, акционером может стать каждый. Возрастает число креативных корпораций, в качестве примера которых приводятся «Майкрософт» и «Эппл»⁵⁸, создающие условия для креативного труда, во время рабочего дня можно пойти в фитнес-клуб или в бассейн, на территории компании есть разные кафе, в том числе и с этнической кухней, можно привести с собой детей и оставить их под присмотром. Правда, рабочий день часто бывает ненормированным.

Меняется и состав крупнейших предпринимателей, среди них все больше не тех, кто получил свое состояние по наследству, а *self-made men*, тех, кто «сделал себя сам» и сам добился успеха. «Форбс» даже оценивает степень соответствия критериям *self-made* в 10 баллах, правда, иногда с некоторой наивностью, например, миллиардеры, не унаследовавшие свое состояние, а явно получившие его благодаря родственным связям с президентами и премьер-министрами (например, зять президента Кучмы Виктор Пинчук), считаются *self-made*.

Креативные корпорации, ставящие во главу угла не прибыли, а инновации (в качестве примера приводят «Майкрософт»), возглавляют креативные предприниматели, как правило, сами создавшие свои фирмы и добившиеся таким образом успеха и богатства (*self-made*), причем благодаря разработке и внедрению инноваций. Среди креативных миллиардеров первое место занимает Билл Гейтс, занимал раньше Стив Джобс. Предприниматели сферы ИКТ стали культовыми фигурами, им посвящают художественные фильмы (Стиву Джобсу, Марку Цукербергу). Покойный Стив Джобс вообще стал легендой. Однако фильм о нем «Империя соблазна» отнюдь не создает идиллического впечатления об истории становления корпорации «Эппл», речь идет скорее об ожесточенной и безжалостной борьбе соперников.

В 2009–2016 гг. наиболее заметные перемены произошли в китайском сегменте рейтинга «Форбс». Важное место среди китайских миллиардеров заняли главы компаний сферы ИКТ. В 2009 г. среди миллиардеров КНР преобладали предприниматели из Гонконга, их состояние было значительно крупнее (6 из них входили в первые две сотни). Ведущие ТНК из материкового Китая — это в основном государственные компании, частных компаний среди них немного. Самый богатый человек из материкового Китая занимал в списке «Форбс» 2009 г. только 205-е место, а его состояние оценивалось в 3 млрд долл. Это был Лю Енсин, владелец «Ист Хоуп груп», частной компании по производству кормов для скота. В 2014 г. тот же Лю Енсин занимал в

списке Форбс 182-е место, его активы возросли более чем вдвое — до 7,1 млрд долл. Но к 2014 г. среди китайских предпринимателей появились другие лидеры.

К 2016 г. из 1810 миллиардеров, включенных в рейтинг «Форбс», 251 был из Китая и еще 64 из Гонконга (КНР), всего 315 (17,4% от общего числа). Китай (даже без Гонконга) вышел на второе место после США. Из 251 миллиардера из Китая как минимум 16% (39 человек) были связаны со сферой ИКТ. Следуя «методу Ручира Шармы», можно отметить, что о перспективах развития КНР по числу предпринимателей в инновационных отраслях экономики среди общего числа миллиардеров можно судить весьма позитивно.

Четыре предпринимателя из континентального Китая вошли в число первых ста миллиардеров, причем из четверых — трое это предприниматели «новой экономики», представляющие три компании по производству ИТ-услуг. На второе место среди китайских миллиардеров после рекордного первичного размещения на Нью-Йоркской бирже акций его компании «Алибаба» в сентябре 2014 г. вышел Джек Ма (1964 г. рожд.), в 2016 г. он занимал в рейтинге «Форбс» 33-е место с активами в 20,5 млрд долл.⁵⁹ Ма Хуатен (компания «Тенсент технолоджиз») занял в 2016 г. 46-е место⁶⁰, Робин Ли (компания «Байду») — 90-е место.

Новая плеяда миллиардеров из материкового Китая, относительно молодых людей, в возрасте до 50 лет, связана со сферой ИТ-услуг. Новой «звездой» стал в 2014 г. Джек Ма, основатель компании Alibaba, первичное размещение акций которой на фондовой бирже Нью-Йорка (IPO) с большим успехом прошло в сентябре 2014 г. На сайте журнала Forbes анализируются причины триумфального IPO компании Alibaba на Уолл-стрит. «Это заставило задать старый вопрос: что стоит за этим ажиотажем вокруг компании? Являются ли акции Alibaba надежными долгосрочными инвестициями?». Для ответа на эти вопросы, анализируются конкурентные преимущества Alibaba. Автор старается определить, сохранятся ли они надолго. Он пишет: «Первое преимущество — местоположение: Китай. Со своими 560 млн пользователей Интернета, которые проводят в сети не менее 20 часов в неделю, Китай является крупнейшим интернет-рынком в мире, в 2 раза превышающим рынок США. Вторым преимуществом является размах операций: экономия на издержках благодаря предложению товаров на продажу одной корпорацией через единый сбытовой канал. В данном случае — это сайты. У компании Alibaba есть два сайта розничной торговли: первый — Даобао (Taobao), который представляет тысячи небрендовых продуктов неизвестных марок, продаваемых неизвестными мелкими торговцами, и второй — Tmall, для товаров с известными брендами. Третье преимущество — эффект масштаба, снижение издержек благодаря большим объемам продаж». «Что ставит Alibaba в особое положение, это ее размеры, — пишет Юро Осава. — Компания заявила, что на Taobao и Tmall приходится более ½ оборота посылочной торговли в Китае. В 2012 г. совокупный оборот Taobao и Tmall достиг 1 трлн. юаней (163 млрд долл.), больше, чем у аме-

риканских компаний электронной торговли Amazon и eBay вместе взятых». Четвертое, и, возможно, самое важное преимущество — использование сетевого принципа, выгод, возникающих благодаря расширяющейся сети пользователей товаров или услуг. Чем шире сеть, тем более ценным становится товар для каждого потребителя. Alibaba — это форма «коллективного предпринимательства», партнерства между компанией и тысячами торговцев, которые включаются в сеть: Alibaba предоставляет платформу, а торговцы обеспечивают товары. Эта модель, которая основана на разделе доходов, а не на «плате за вхождение на полку», облегчает новым торговцам включение в эту сеть. И чем больше сеть, тем больше выгоды для каждого продавца, поскольку сеть привлекает большое число покупателей, и товарооборот возрастает. Пятым преимуществом для Alibaba являются ее хорошие отношения с правительством КНР, поддержка государства». «Хотя такие отношения важны в каждой стране, особую важность они имеют в Китае, где государство имеет командные функции в экономике и решает, кто будет в этом бизнесе и как долго».

Таковы весьма существенные конкурентные преимущества Alibaba — но будут ли они устойчивыми? Автор с сайта Forbes Юро Осава дает на этот вопрос отрицательный ответ и обосновывает его тремя причинами. Во-первых, модель Alibaba не предусматривает сборов с компаний, размещающих свой товар на ее сайтах, и не имеет складов для хранения товаров, поэтому эту модель легко могут воспроизвести другие компании, легче, чем модель компании Amazon. Во-вторых, в сфере интернет-экономики в Китае существует высокая конкуренция, на рынок легко входят новые конкуренты, и прибыльность снижается. «Третье, существует неопределенность в государственном регулировании отрасли, и это означает, что государство может быстро превратиться из друга во врага, заставив компанию уйти из бизнеса так же быстро, как способствовало ее вхождению в него». Окончательный вывод: как первопроходец в электронной торговле в чрезвычайно емкой и быстро растущей интернет-экономике Китая Alibaba имела ряд конкурентных преимуществ, которые подстегивали ее быстрый рост и способствовали подъему курса акций при IPO на Уолл-стрит. Но преимущества компании не сохранятся надолго⁶¹. Трудно делать прогнозы. Но важно то, что Alibaba использует сетевой принцип, который играет важную роль в экономике стран Азии. Она сотрудничает с мелкими предприятиями (и отказ от предварительной платы за размещение информации о товарах является скорее плюсом), ориентируется на массу потребителей с невысокими доходами, которых так много в странах Азии (и не только), широко использует эффект масштаба. Пример из деятельности Alibaba: 11.11.2014 г. в День одиноких людей (праздник, придуманный как альтернатива Дню Святого Валентина), когда неженатые мужчины и незамужние женщины в Китае дарят подарки самим себе, за первый же час торговли Alibaba получила выручку в 2 млрд долл.⁶². Если же на этом рынке появятся конкуренты, то для китайских потребителей снизятся издержки, более низкими станут цены.

В сентябре 2015 г. появились сообщения, что стоимость акций Alibaba, явно слишком разогретая на легендарном ИПО, упала. При IPO в сентябре 2014 г. акции компании были оценены в 68 долл. за штуку, и уже в первый день торгов их цена взлетела на рекордные 38%, а вся группа достигла капитализации в 231 млрд долл., что по совокупной стоимости было больше Amazon и eBay. Но с ноября 2014 г. акции компании стремительно дешевели. 8 сентября 2015 г. акции Alibaba в Нью-Йорке упали до 60,91 долл. Рост оборота Alibaba замедлился, а политические риски вышли на первый план, после того как китайские регуляторы обвинили компанию в различных нарушениях, включая нелегальные сделки, проходящие через ее онлайн-площадки, и невнимание к правам потребителей⁶³. Изменились отношения с государством? «Alibaba оказалась уязвимой в связи с замедлением роста китайской экономики, так как получает 83% своей выручки с внутреннего рынка», отмечает Bloomberg. (А разве «Тенсент» не китайская компания?). В Китае на платформе Alibaba торгует около 10 млн компаний и индивидуальных предпринимателей. По данным Ассоциации компаний интернет-торговли за 2014 г., принадлежащий Alibaba интернет-магазин Ali Express стал крупнейшим в России международным интернет-ритейлером по числу покупателей, которые, по данным Similar Web, обеспечивают ему 9,9% трафика⁶⁴. Входишь в Интернет, а там всплывает окно с предложениями «Али-экспресс»! Согласно рейтингу «Форбс» за 2016 г., рыночная капитализация Алибаба составляла в 2015 г. 200,7 млрд долл., она чуть-чуть опережала «Тенсент» (197,4 млрд долл.) и значительно уступала «Амазон» (292,6 млрд долл.) (см. табл. 6).

На конец 2014 г. двумя крупнейшими акционерами китайской компании оставались японская компания Soft-Bank, доля которой составляла 31,75%, и Yahoo с 15,27%. Джек Ма приезжал в Россию в июне 2015 г. на Санкт-Петербургский экономический форум, где выступил с докладом «От информационных технологий к технологиям данных: новая эра в коммерции и торговле» (From IT to DT: A new era for commerce and trade). Джек Ма дал в России интересное интервью. Он заявил, что «Алибаба» стремится развивать сотрудничество с Россией и намерена стать торговой платформой для сбыта товаров некоторых российских предприятий. «Нам нужны зимние шапки, а вы их умеете делать отлично». Вопрос из интервью: «Бизнесмены из России любят дорогие “игрушки” — личные самолеты, яхты и так далее. Какую дорогую вещь вы первым делом себе купили, когда разбогатели?» Ответ Джека Ма: «Я еще не сделал эту первую покупку. Да, у меня есть самолет, но он мне нужен для работы. Я не интересуюсь покупкой всех этих вещей — машин, яхт... Из-за личного самолета у меня прибавилось работы: раньше я мог сказать, что у меня нет времени и возможности куда-то добраться. А какую статусную вещь я купил? Даже не знаю». «Может быть, iPhone?» Джек Ма: «iPhone мне купила жена... У меня есть свой фонд, в который я изначально направил 2% акций Alibaba». «На текущий момент я вложил в него около 4 млрд долл., но это только начало. Наш фонд фокуси-

руется на поддержке окружающей среды, образования, здравоохранения. В следующие 10 лет мы сфокусируемся на двух Н: health (“здоровье”) и happiness (“счастье”). В первом случае подразумевается, что мы будем вкладывать деньги в здравоохранение. А в случае со счастьем речь идет о кино, театрах и других развлечениях и средствах коммуникации для молодых людей»⁶⁵. Джек Ма выглядит очень неплохо на фоне таких предпринимателей, как Лакшми Миттал и другие, тратящие уйму денег на престижное потребление!

Весьма интересны предыстория успеха компании «Алибаба» и та роль, которую сыграли в ее становлении американский предприниматель, уроженец Тайваня, Джерри Ян и японский «бизнес-ангел» (так называют частных инвесторов в венчурные инновационные проекты) миллиардер Масаёси Сон (японская компания «Софтбанк»). Джерри Ян (47 лет в 2016 г.) родился в Тайбее. Ему было 2 года, когда умер отец, в конце 1970-х гг. мать, учительница английского языка, с 2 детьми перебралась в Сан Хосе, Калифорния. Джерри Ян учился в Стэнфордском университете, там познакомился с Дэвидом Фило, в 1994 г. они вместе создали компанию Yahoo, в 1995 г. познакомился с японским миллиардером корейского происхождения Масаёси Соном («японский миллиардер Масаеси Сон родился в Японии в бедной корейской семье»). «Софтбанк» вложил в Yahoo 2 млн долл. — 5% капитала Yahoo, затем 105 млн в 1996 г. и 250 млн долл. в 1998 г., что составило в целом 37% акционерного капитала Yahoo. К 1999 г. Yahoo была одной из самых популярных поисковых систем, а Масаёси Сон был богат, как Крез, или, как Билл Гейтс. Масаёси Сон и нашел Джека Ма. Он вложил в «Алибаба» сначала 20 млн долл., еще 5 млн долл. вложила «Голдман Сакс». Позднее Масаёси Сон приобрел 37% акций, еще до того, как кризис dot.com — кризис на рынке компаний сферы высоких технологий в 2001 г. — привел к тому, что рыночная капитализация «Софтбанк» понизилась на 99%.

Когда Джерри Ян в 1997 г. поехал в Китай, Джек Ма, бывший преподаватель английского, молодой сотрудник Министерства экономики, сопровождал его в поездке на Великую Китайскую стену. Джек Ма создал компанию «Алибаба» в том же 1997 г. Вначале фирма размещалась в его квартире в Ханчжоу и в ней работала горстка людей. Джерри Ян и Джек Ма в 2005 г. были приглашены на встречу представителей китайской сферы информационных технологий и предпринимателей Силиконовой долины в Пейбл Бич, Калифорния. Yahoo сначала собиралась заключить контракт с Робинсом Ли («Байду»). У компании «Алибаба» Джека Ма в 2005 г. оборот достиг 50 млн долл., она владела платежной системой «Алипэй» и «Даобао», подразделением, занимавшимся электронной торговлей. В 2005 г. по инициативе Джерри Яна Yahoo вложила 1 млрд долл. наличными и 0,7 млрд долл. в активы Yahoo China в компанию «Алибаба», которая только начинала разворачивать свой бизнес. К Yahoo перешло 40% акций «Алибаба», 30% сохранил «Софтбанк», 30% — руководство «Алибаба». Контракт об инвестициях с «Байдус» Робина Ли заключила в 2005 г. компания «Гугл». Таким образом, компании-лидеры

сферы информационных технологий КНР формировались не без участия крупнейших западных и японских компаний ИТ, и предпринимателей, вкладывающих в венчурные проекты, — «бизнес-ангелов».

«Алибаба» набирала обороты, а у Yahoo дела шли хуже, поскольку лидерство в этой сфере перешло к «Гугл». Из-за разногласий с инвесторами Джерри Яна заставили подать в отставку с поста президента Yahoo в январе 2009 г., а затем и из советов директоров Yahoo и Alibaba. А тем временем Джек Ма, компания которого набирала силу на китайском рынке, стал пытаться заставить иностранных инвесторов продать ему свои доли в акционерном капитале. Новый президент совета директоров Yahoo Скотт Томпсон, чтобы удовлетворить инвесторов в компанию, согласился продать обратно Джеку Ма акции Yahoo в «Алибаба», чего тот и добивался. В сентябре 2012 г. Yahoo продала за 7,1 млрд долл. до уплаты налогов ½ своей доли в «Алибаба», по 13 долл. за акцию. Масасэи Сон из «Софтбанк» не уступил. Через 2 года после этого, в сентябре 2014 г., акции «Алибаба» стали стоить 94 долл. за штуку. У Yahoo осталось к 2014 г. 16% капитала «Алибаба», они стоили в сентябре 2014 г. 36 млрд долл., но столько же Yahoo потеряла из-за того, что в 2012 г. продала акции, а эта сумма была равна рыночной капитализации Yahoo на 2014 г.⁶⁶.

Джерри Ян больше не работает в фирме Yahoo. Он входит в список миллиардеров «Форбс» с капиталом в 1,5 млрд долл., что на порядок меньше чем у Джека Ма. Сейчас у Джерри Яна инвестиционная венчурная фирма «АМЕ Клауд Венчурс». Как «бизнес-ангел облачного бизнеса» (!) он профинансировал 50 стартапов, среди них Evernote, Wattpad и Tango. «АМЕ Клауд» (по яп. Аме — дождь, вместе дождевые облака) участвует в проекте бизнес-инкубатора «Клауд взли» для облачных стартапов в пригороде Пекина, который осуществляет веб-магнат Эдвард Тиан⁶⁷. «Алибаба» и ряд других китайских, южнокорейских и японских фирм, таких как Baidu, Tencent, Naver, Rakuten, интенсифицируют планы по приобретению компаний электронной торговли, компьютерных игр и поисковых систем в США⁶⁸. После первичного размещения акций в 2014 г. Джерри Ян вновь получил место в совете директоров «Алибаба».

Еще один из плеяды новых китайских миллиардеров, третий среди миллиардеров из КНР — Ма Хуатэн (1971 г. рожд.), основатель и глава Tencent Holdings, крупнейшей китайской публичной Интернет-компании, его еще зовут Пони Ма. В 2014–2016 гг. он поднялся с № 66 до № 46 в списке миллиардеров Forbes, а его активы увеличились с 14,4 млрд долл. до 16,6 млрд долл. Основной веб-сайт компании входит в мировых рейтингах в первую десятку самых популярных сайтов в мире. Наибольшую часть выручки Tencent получает от онлайн-игр, но в сентябре 2013 г. она приобрела за 448 млн долл. 36% акций китайской поисковой системы Sogou. Весьма успешной была деятельность ее службы мобильных сообщений: к июню 2014 г. — 438 млн активных пользователей по всему миру. Четвертый среди миллиардеров из КНР: № 90 в рейтинге миллиардеров Forbes за 2016 г.

(и № 56 в 2014 г.) — Робин Ли (1968 г. рожд.). Отмечалась такая тенденция: проработав некоторое время в компьютерных фирмах в США и накопив определенную сумму денег, многие индийцы и китайцы вкладывали средства в создание венчурных компаний в сфере высоких технологий у себя на родине⁶⁹. Это — как раз случай ряда китайских миллиардеров из сферы ИТ. Робин Ли, основатель и глава китайской поисковой системы Baidu, получил диплом бакалавра информационных технологий в Пекинском университете, а затем продолжил учебу в США, где ему был присвоен диплом магистра компьютерных наук в Нью-Йоркском университете, Буффало. После окончания учебы Робин Ли остался работать в США, в фирмах IDD Information Systems и Infoseek. В 2000 г. он вернулся в Китай и создал фирму Baidu. В 2014 г. она купила магазин приложений к мобильной связи (app.store) 91 Wireless за 1,9 млрд долл.; а также 59% акций веб-сайта электронной торговли Nuomi за 160 млн долл. наличными. Робин Ли является директором фирмы New Oriental Education, компании, зарегистрированной на Нью-Йоркской бирже, предоставляющей частные услуги в сфере образования в КНР. «Байду» в апреле 2014 г. запустила в обращение мобильную платежную систему Baidu Wallet. Мобильные приложения дали 30% выручки компании во втором квартале 2014 г. Компания осуществляет инвестиции за рубежом: в 2014 г. она создала поисковую систему в Бразилии и открыла центр НИОКР в Силиконовой долине, США⁷⁰. И «Тенсент», и «Байду» стремятся развивать электронную торговлю и ожесточенно конкурируют с компанией «Алибаба».

«Вы можете называть их имитаторами (copycats), но азиатские гиганты сферы высоких технологий из Южной Кореи, Тайваня и Китая стремительно становятся компаниями, подобными Cisco и IBM. Лидеры отрасли принимают это обстоятельство во внимание», отмечается на сайте журнала «Форбс»⁷¹. В сфере ИТ новые ТНК из азиатских стран успешно конкурируют с ТНК из США, Европы, Японии.

В 2015 г. обратили на себя внимание новая «история успеха» и новые предприниматели, чьи биографии весьма типичны. Компанию «Сяоми» называют китайской «Эппл», а ее основателя Лэй Чжун — китайским Стивом Джобсом. Лэй Чжун (1969 г. рожд.) был в 2016 г. 107-м в рейтинге «Форбс», № 16 среди миллиардеров сферы ИТ в мире, его активы составили 9,8 млрд долл. Лэй Чжун получил диплом бакалавра инженерных наук в Уханьском университете (КНР), он входит в число членов совета директоров китайской компании «Кингсофт» по производству компьютерных игр, программного обеспечения⁷². Другой основатель компании «Сяоми» (вообще на сайте компании написано, что их восемь, но 30% акций принадлежит Лэй Чжуну) Линь Бинь также вошел в рейтинг миллиардеров «Форбс» 2015 г. (активы 1,1 млрд долл., № 1577 в списке миллиардеров). Закончив Университет Сунь Ятсена (Гуанчжоу) в 1990 г., Линь Бинь поехал продолжать образование в США, где получил степень магистра компьютерных наук в Университете Дрексел, после чего работал инженером в «Майкро-

софт», где участвовал в разработке «Виндоуз Виста». С 2006 г. он работал в «Гугл», сначала в США, а затем в Китае, где руководил созданием и работой подразделения «Гугл» по локализации платформы «Андроид» и мобильной поисковой системы «Гугл» в Китае⁷³. Среди остальных учредителей компании фигурируют китайцы, которые учились в американских университетах, работали в компаниях «Майкрософт», «Гугл», «Моторола»⁷⁴.

В число владельцев значимых пакетов акций «Сяоми» входит и российский инвестиционный фонд DST Global, владельцами которого являются Юрий Мильнер, Алишер Усманов. Около 10% акций DST Global купила китайская «Тенсент», происходит переплетение капиталов и сфер влияния. Фонд DST Global инвестировал в «Флипкарт», индийскую компанию электронной торговли, в «Фейсбук», «Твиттер»⁷⁵.

«Сяоми» использовала социальные сети для продвижения на рынок своей продукции и принимала заказы на смартфоны в режиме онлайн, таким образом, экономия на издержках обращения была весьма значительной. На своем сайте «Сяоми» заявляет о 20 млн своих поклонников, которые ежедневно скачивают до 5 млн приложений из онлайн-магазина компании. «Сяоми» стала лидером на китайском рынке смартфонов и становится одним из ведущих акторов на рынке смартфонов Индии (а он считается третьим в мире по объему). «Сяоми» пришла на индийский рынок смартфонов в 2014 г. Она использовала Интернет и социальные сети для рекламы своей продукции. Место на рынке компания завоевала, продавая свои смартфоны по низким ценам, практически только покрывающим издержки, а дополнительные доходы она получала благодаря продаже мобильных приложений. Хотя в Индии пользователями Интернет являются пока лишь 12–15% населения, их число быстро растет. Целевой аудиторией для «Сяоми» является молодежь. «Большинство молодых людей пользуются Интернетом через смартфоны, они продвинутые пользователи ИТ, и они стали “послами нашего бренда”». «Сяоми» в Индии использовала для своих продаж компанию электронной торговли Flipkart, позже к ней прибавились Amazon и Snapdeal, а также собственная электронная платформа «Сяоми», на эту четверку приходится 90% продаж в Индии. В стратегии «Сяоми» доминируют продажи онлайн, но продает она свою продукцию и через обычные магазины (офлайн), через точки продаж Airtel или через небольшие традиционные лавочки в партнерстве с компанией Redington⁷⁶.

В.А. Тен, изучавший азиатскую диаспору в США, отмечает, что среди занятых в сфере ИТ в США много выходцев из стран Азии. «Азиатских американцев отличает высокий уровень образования: 85% лиц старше 25 лет окончили среднюю школу и почти половина (48%) имеет академические степени не ниже бакалавра. 46% трудоспособных азиатов занимают должности в сфере управления и должности дипломированных специалистов, что существенно выше аналогичного показателя даже среди неиспаноязычных белых американцев и американцев в целом — 37% и 34% соответственно. В среднем, выходцы из Азии имели в 2004 г. более высокий доход

на одно домохозяйство, чем другие расовые группы американцев: 56 тыс. долл. по сравнению с 48 тыс. долл. у белых и 44 тыс. долл. в среднем по США. Азиаты составляли до 5% всех работающих, но они имели намного большую долю занятых в некоторых конкретных профессиях: медики-исследователи (33%), программисты (27%)»⁷⁷.

Немало некоренных американцев, выходцев из стран Востока, не только среди занятых, но и среди предпринимателей «новой экономики», сферы ИТ.

В Силиконовой долине и в сфере информационных технологий США есть ряд предпринимателей тайваньского происхождения, иногда уже американцев второго поколения, причем с ними связаны марки, известные даже людям, не слишком сведущим в компьютерных технологиях. Уже упоминался неоднократно Джерри Ян. Среди компаний, основанных выходцами с Тайваня в сфере ИТ США, можно назвать Nvidia, видеокарты, полупроводники, — Джен Сюн Хуанг, «Кингстон» (флэшки) — Дэвид Сун и Джон Ту, YouTube — Стив Чен, View Sonic — Джеймс Чу, Trend Micro — Стив Чан, Omni Vision Technologies — Шо Хонг. Один из этих предпринимателей Дэвид Сун (№ 324 в рейтинге 2016 г. 4, 5 млрд долл., максимальное число баллов как «предпринимателя селф-мейд» — 10) родился на Тайване и вырос в Китае, его и его сестер вырастила одна мать, она работала, а сын присматривал за младшими сестренками. В конце 1980-х гг. Дэвид Сун вместе с Джоном Ту разработали технологию SIMM, Single-in-Line-Memory Model (флэшки) и создали компанию «Кингстон технолоджи». К 1996 г. оборот компании достиг 1 млрд долл. Она привлекла внимание все того же Масаёси Сона, «Софтбанк» купил 80% акций «Кингстон» за 1,5 млрд долл. Через 3 года он продал акции обратно бывшим владельцам за 1/3 уплаченной суммы. Сегодня «Кингстон» имеет оборот в 5,4 млрд долл., 4000 занятых. В настоящее время спрос на флэшки снижается, «Кингстон» переключается на облачные технологии. Через свой семейный фонд Дэвид Сун и его жена вкладывают деньги в образовательные программы и в программы по сохранению культурного наследия на Тайване и в Калифорнии⁷⁸. Джон Ту, партнер Дэвида Суна по «Кингстон» (№ 324 в рейтинге 2016 г., 4,5 млрд долл., 77 лет), родился в Китае, вырос на Тайване, закончил университет в Дармштадте (Германия). Он приехал в США в начале 1970-х гг. В «черный понедельник» в 1987 г., когда рухнул рынок акций в США, Джон Ту и его партнер Дэвид Сун потеряли все и были вынуждены начать все сначала. Технология «Кингстон» была так названа в честь любимого ансамбля Джона Ту «Кингстон трио». Джон Ту является спонсором программ Freedom Writers, образовательной программы для студентов из семей с низкими доходами. Он играет на барабанах в своей музыкальной группе JT and California Dreamin'⁷⁹. На фото в рейтинге «Форбс» он играет на барабанах!

В сфере высоких технологий США фигурирует ряд предпринимателей индийского происхождения. Американские компании ИТ-услуг, такие, как Aegis, Cognizant, Syntel, которые действуют в ИТ-индустрии Индии, были

созданы в США индийцами по происхождению. Много индийцев по происхождению среди топ-менеджеров ведущих корпораций сферы ИКТ.

В 2009 г. индийцы были наиболее многочисленными среди миллиардеров из стран Востока. В 2016 г. они занимали по числу миллиардеров из стран Востока второе место после Китая, причем с очень большим отрывом (310 и 89). В список «Форбс» в 2014 г. входило 55 миллиардеров из Индии, том числе 8 — из сферы ИТ и телекоммуникаций. Среди 89 миллиардеров из Индии из списка «Форбс» 2016 г. 9 — из сферы ИКТ.

В 2009 г. 83-м в списке миллиардеров мира был индиец Азим Премджи, чье состояние составило 5,7 млрд долл. Азим Премджи, подобно американским миллиардерам «новой экономики» — Биллу Гейтсу, Сергею Брину и Лэрри Пейну, добился успеха в сфере информационных технологий. Его компания «Випро» входит в тройку ведущих индийских компаний сферы ИТ-услуг. В 2016 г. Азим Премджи занял 55-е место в общем рейтинге миллиардеров «Форбс» и 3-е место в Индии с активами в 15,1 млрд долл., опередив Лакшми Миттала, с его гламурным образом жизни (футбольная команда в Англии, пышные банкеты). Шив Надар (1945 г. рожд.), компания HCL Technologies, занимал в 2016 г. 88-е место в рейтинге «Форбс», с активами в 11,1 млрд долл.⁸⁰ Шив Надар уделяет большое внимание благотворительности. Он учредил в 1994 г. благотворительный фонд Шив Надар, создал инженерный колледж, который носит имя его отца, а в 2011 г. в Нойде был открыт университет Шив Надар.

В новой экономике, в сфере телекоммуникаций действуют индийские предприниматели братья Шаши и Рави Руйя (270-е место, 5 млрд долл.). Они владеют 1/3 акций в смешанной компании «Водафон Эссар», совместном предприятии с британской «Водафон», крупнейшей транснациональной компанией сотовой связи. Они же приобрели 49% акций кенийского оператора сотовой связи компании «Эконет»⁸¹. Братьям Руйя принадлежит и компания ИТ-услуг Aegis, которая в Индии часто фигурирует как иностранная.

Среди индийских миллиардеров представлены старые семейства, представители индийского крупного капитала, торгово-промышленных групп, которые существуют еще с колониальных времен. Однако представители индийских старых семей уступили первые места в списке миллиардеров новым предпринимателям, часто self-made men. Кумар Бирла, правнук Ганшьяма Даса Бирлы, был в списке миллиардеров мира за 2009 г. 124-м, его состояние оценивалось в 4,2 млрд долл., в 2016 г. — 196-м с активами в 6,1 млрд долл. Группа Адитья Бирла имеет общий оборот в 28 млрд долл., она ведет свои операции в 25 странах мира, в ней есть и своя компания сферы телекоммуникационных услуг Idea Cellular⁸².

Следует учитывать, что далеко не все успешные частные компании представлены в списке «Форбс» своими владельцами миллиардерами. Это, например, относится к представителям старых американских династий Рокфеллеров, Келлоггов, Лаудеров, которые не входят в первую сотню миллиардеров, кроме того значительная часть этих старых состояний пере-

ведена в благотворительные фонды. Вообще не фигурирует в списке «Форбс» харизматическая фигура для индийской сферы ИТ — бывший глава группы Тата Ратан Тата, который способствовал успешной деятельности в рамках торгово-промышленной группы Тата компании «Тата Консалтанси Сервисиз».

Статья о Ратане Тата и группе Тата в журнале «Экономист» озаглавлена «Дом, который построил Ратан» (по аналогии с известным английским детским стишком «Дом, который построил Джек»). При Ратане Тата торгово-промышленная группа Тата трансформировалась в глобальную компанию. «Когда в Индии стала осуществляться либерализация экономики в начале 1990-х гг., Ратан Тата отметил, что либерализация представляет собой одновременно и шанс, и новый вызов. Вызов — потому что деятельность компаний Таты была плохо скоординирована, они имели излишнее число занятых и плохо управлялись. Они конкурировали друг с другом, так что четыре текстильных фабрики выталкивали друг друга из бизнеса». Ратан Тата сосредоточил главное внимание в деятельности группы на 6 отраслях, которые давали наибольшие продажи после 2000 г.: это сталелитейная промышленность, автомобили, энергетика, телекоммуникации, ИТ и гостиничный бизнес — и увеличил долю головной компании Tata Sons в капитале этих компаний. Ратан Тата «усилил централизацию и обуздал феодальных баронов, которые руководили компаниями на протяжении десятилетий. Теперь, чтобы носить название Тата, следовало отвечать критериям высокого качества продукции»⁸³.

Ратан Тата вел и ведет скромный образ жизни. По его мнению, приобретение индийским миллиардером Мукешем Амбани для проживания своей семьи в Мумбаи 27-этажного дома стоимостью в 1 млрд долл. было недуманным, учитывая, в какой нищете живут окружающие Амбани простые граждане Индии, передает The Wall Street Journal. «Я недоумеваю, почему некоторые люди так себя ведут. Человек, который живет в такой стране, должен быть обеспокоен тем, что видит вокруг себя, и тем, что лично он может сделать для того, чтобы изменить положение. А если он об этом не задумывается, то это очень грустно, ведь Индии необходимы люди, которые могли бы отдать часть своего колоссального состояния с тем, чтобы облегчить лишения, в которых живет большинство местных граждан», — передает издание слова Ратана Таты⁸⁴.

Группа Тата затрачивает большие средства на образование, здравоохранение, научные исследования, благотворительность. Ратан Тата (кстати, он не сын предшествовавшего президента группы Тата, его отец был усыновлен одним из членов семьи Тата) «отличается от магната настолько, насколько это возможно, он прирожденный джентльмен, живущий скромно, в разговоре он часто упоминает слова “достоинство и долг”. Ему принадлежит менее 1% группы Тата. Но, тем не менее, он титан, самый могущественный предприниматель Индии и один из самых влиятельных и уважаемых в мире»⁸⁵, отмечено в журнале «Экономист».

Ратан Тата в 2012 г. оставил руководство группой Тата, ушел в отставку, но по-прежнему пользуется в мире бизнеса и высоких технологий большим авторитетом, например, он входит в Совет Фонда в Сколково в России⁸⁶. Впрочем, не все руководители крупнейших ИТ-компаний Индии готовы сотрудничать с Россией. Наладить отношения сложно, испортить — проще простого. Когда Нарайяна Мурти, глава компании «Инфосис» прилетел в Москву, его задержали службы аэропорта Шереметьево и не выпускали в город, пока за ним не приехал посол Индии. После этого о перспективах сотрудничества с Россией он отзывается скептически.

В истории группы Тата очень интересно прослеживается переплетение экономики и этноконфессиональных факторов. Семья Тата — парсы, потомки иммигрантов из иранской провинции Фарс, которые покинули Иран в VIII в. и исповедуют зороастризм. Парсы представляют собой небольшое и относительно замкнутое этноконфессиональное меньшинство. Понятие «парс» приобрело скорее этнический, чем религиозный смысл. Численность парсов в 2000-х гг. составляла около 100 тыс. человек. Живут они в основном в Бомбее (ныне Мумбаи). Среди парсов распространены поздние браки, нередко между дальними родственниками. Ортодоксы-священнослужители считают, что дети от смешанных браков — не парсы, не имеют права на обряд инициации⁸⁷. Часть парсов эмигрировала из Индии, сегодня парсы живут в Европе, Северной Америке. Парсом был известный певец Фредди Меркьюри. После ухода Ратана Таты главой группы Тата стал Сайрус Мистри, парс, гражданин Ирландии, его отец Паллонджи Мистри — богатейший человек Ирландии, миллиардер из рейтинга «Форбс». На сестре Сайруса Мистри женат Ноэль Тата, сводный брат Ратана Таты. У семьи Мистри находится 18% акций группы Тата⁸⁸.

На сайте журнала «Форбс» выделили ряд ведущих менеджеров и предпринимателей мирового масштаба сферы ИТ и охарактеризовали сложные отношения между ними и их компаниями, используя очень удачное для характеристики многих отношений не только в мире бизнеса английское слово *fraternities* (друзья—враги). Несколько компаний представляют не одно лицо, а двое. Некоторые влиятельнейшие фигуры сферы ИТ (в частности, Билл Гейтс) остаются в тени, за топ-менеджерами своих компаний. Ведущие фигуры в сфере ИТ, президенты и владельцы корпораций — это Тим Кук (генеральный директор «Эппл»), Сатья Наделла (индиец по происхождению), недавно назначенный генеральным директором «Майкрософт», из-за спины которого маячит фигура Билла Гейтса; Джини Рометти, женщина-президент ИБМ, Сергей Брин и Ларри Пейдж («Гугл»), Марк Цукерберг («Фейсбук»), а также 5 представителей компаний стран Азии: корейцы — компания «Самсунг электроникс» (Ли Гонхи и его сын и, вероятно, преемник Джей Ли, он уже фактически ведет дела за тяжело больного отца); китайцы — Робин Ли (компания «Байду»); Пони Ма (Ма Хуатэн), компания «Тенсент», и Джек Ма («Алибаба»). Среди наиболее влиятельных фигур в мире ИТ — 6 американцев (один из них — уроженец Индии), и 5 предста-

вителей стран Азии: 3 китайца и 2 корейца. Они представляют девять ведущих компаний: 5 американских компаний и 4 компании из Азии: Apple, Microsoft, IBM, Google, Facebook и Baidu, Tencent, Alibaba, Samsung. Эти 9 компаний и 11 предпринимателей, топ-менеджеров, находятся друг с другом в сложных и меняющихся взаимоотношениях. «Форбс» представил матрицу, в которой показаны эти сложные взаимоотношения компаний-лидеров сферы ИТ и их руководителей, каждого с каждым. Следует отметить, что эти отношения отнюдь не являются застывшими и неизменными: вчерашние стратегические партнеры могут стать врагами, и наоборот, если в этом есть интерес.

Больше всего дружеских контактов у ИБМ. Наиболее задиристыми являются Брин и Пейдж, среди всех компаний единственный их партнер — это ИБМ, их друзья-враги — «Самсунг» и «Тенсент», а все остальные — соперники. По выражению «Форбс», скандальный развод между «Эппл» и «Гугл» начался, когда «Гугл» запустил платформу Андроид, а Стив Джобс объявил ему «термоядерную войну». Сергей Брин в интервью газете «Гардиан» назвал «Эппл» и «Фейсбук» «врагами свободного Интернета».

«Эппл» и «Байду» называют друг друга партнерами. «Эппл» добавил «Байду» в качестве поисковой системы в айфоны и айпады. «Эппл» и «Алибаба» — партнеры: гаджеты «Эппл» продаются в магазине «Эппл» на портале «Алибаба» T-mall. «Эппл» и «Тенсент» — партнеры: «Эппл» добавила «Вейбо» в i-OS 7 наряду с «Твиттером» и «Фейсбуком». Другом-врагом для «Эппл» является «Майкрософт», вначале между ними существовало сотрудничество, но архетип отношений предполагает соперничество (можно вспомнить фильм «Империя соблазна» и обвинения Биллу от Стива). Однако в 2014 г. было сделано заявление о переходе к Bing в качестве поисковой системы, это означает, что два гиганта объединяются против общего врага — «Гугл». Достаточно дружественные отношения существуют у «Эппл» и ИБМ. Несмотря на соперничество на начальном этапе, сегодня распри забыты. ИБМ собирается продвигать продукты «Эппл» в корпоративной среде. «Эппл» и «Фейсбук» — друзья-враги. «Фейсбук» сотрудничает с «Хьюлетт Паккард». Но «Фейсбук» также использует продукты «Эппл».

«Эппл» и «Самсунг» — друзья-враги. С одной стороны, «Самсунг» с самого начала поставляла электронные компоненты для айфонов. С другой стороны, компании вели судебные тяжбы друг против друга с обвинениями в нарушении авторских прав. Недавно «Самсунг» получила от «Эппл» крупнейший контракт на производство микросхем для айфонов, опередив тайваньскую TSMC. Контракт будет выполнять специально выделенное для этого отдельное предприятие.

«Самсунг» сотрудничает с азиатскими партнерами — китайскими компаниями сферы ИТ-услуг. «Байду» планирует использовать операционную систему (ОС) «Самсунг» — «Тизен». Партнером для «Самсунг» является «Алибаба» Джека Ма: у «Самсунг» есть официальный магазин на портале «Алибаба». «Самсунг» сотрудничает и с компанией «Тенсент». Приложение «Тенсент» Photo.App предустановлено на Galaxy S4, что дает доступ к по-

пулярной социальной сети «Вейбо». «Самсунг» сотрудничает с ИБМ, они совместно осуществляют НИОКР.

«Самсунг» и «Майкрософт» — друзья-враги: они конкурируют на рынке смартфонов, ведут друг против друга судебные процессы, но при этом также сотрудничают, т. к. «Самсунг» использует «Виндоуз» на фото-девайсах. Другом-врагом является для «Самсунг» и «Гугл»: «Гугл» контролирует систему «Андроид», а «Самсунг» переходит на свою оперативную систему OS Tizen. «Самсунг» и «Фейсбук» — также друзья-враги, они и конкурируют, и осуществляют совместные проекты.

У китайской компании «Байду» среди конкурентов фигурирует «Алибаба», поскольку «Байду» делает ставку на развитие электронной торговли. И «Байду», и «Тенсент» называют «Алибаба» соперником, врагом. Среди конкурентов «Байду» названа и компания «Гугл», друг с другом конкурируют не только их поисковые системы, но и разработанные ими носимые устройства: Google glass и Baidu eye. А в свое время, в 2005 г., компания «Гугл» заключила контракт об инвестициях с «Байду» Робина Ли и тем самым способствовала ее становлению⁸⁹. «Байду» и «Тенсент» Пони Ма — друзья-враги, но они вместе объединяются в борьбе с общим конкурентом для обеих компаний — компанией «Алибаба». Среди партнеров «Байду» фигурируют «Фейсбук», ИБМ, вместе с которой они поддерживают публичную облачную платформу PaaS; «Майкрософт»: на сайтах «Байду» используется его поисковая система Bing. У компании «Тенсент» партнером является ИБМ (использование аналитики социальных сетей).

У компании «Алибаба» заклятые конкуренты — две другие ведущие китайские компании ИТ-услуг, а партнеры — «Майкрософт» (продвижение поисковой системы Bing Microsoft в «Алибаба» Этао) и «Фейсбук». Джека Ма называют китайским Цукербергом. Цукерберг и Джек Ма вместе учредили премию в 3 млн долл. за прорывные достижения в фонде развития биологии. «Алибаба» и «Гугл» — конкуренты в сфере облачных услуг. Другом-врагом «Алибаба» названа ИБМ, они конкурируют из-за деятельности дата-центров обеих компаний в Гонконге.

Для «Майкрософт» партнеры — китайские компании «Байду», «Тенсент», «Алибаба», а также «Фейсбук»: в 2007 г. «Майкрософт» приобрела акции «Фейсбук» на сумму в 240 млн долл., «Фейсбук» использует поисковую систему Bing Microsoft. Друзьями-врагами для «Майкрософт» являются «Самсунг», «Эппл» и ИБМ. Заклятым конкурентом стал для нее «Гугл» из-за конфликта по поводу рекламы в YouTube.

Больше всего заклятых врагов-соперников у компании «Гугл»: это «Эппл», «Фейсбук», «Майкрософт», китайские компании «Байду» и «Алибаба». Друзья-враги для «Гугл» — «Самсунг» и «Тенсент». Из всех 9 компаний только с ИБМ «Гугл» сегодня поддерживает отношения партнерства (они сотрудничают в сфере облачных технологий).

Наиболее широкий круг партнеров среди 9 компаний имеет ветеран отрасли — компания ИБМ. В число ее партнеров входят «Эппл», «Самсунг»,

«Байду», «Тенсент», «Гугл». Друзьями-соперниками для нее являются «Майкрософт», «Фейсбук» и «Алибаба», а врагов практически нет

Для «Фейсбука» и его основателя Марка Цукерберга партнерами являются «Майкрософт», «Байду», «Алибаба», друзьями-соперниками — «Эппл», ИБМ, «Самсунг», «Тенсент», заклятым соперником только одна «Гугл»⁹⁰.

Складывается весьма запутанная картина настоящего клубка соперничества и сотрудничества, взаимных интересов и противоречий. Показательно одно: присутствие столь большого числа азиатских предпринимателей ясно говорит о повышении значимости Азии в мире информационных технологий. Компании, которые сложились только в 2000-х гг. («тройка» китайских компаний), уже попали в когорту ведущих. И ТНК, и предприниматели из азиатских стран играют все большую роль в сфере ИКТ.

Сегодня идет острая конкурентная борьба на рынке смартфонов между американскими «Эппл» и «Гугл». Американский автор Джейсон Перлоу назвавший свою статью «Игра смартфонов» по аналогии с «Игрой престолов», остроумно сравнивает конкуренцию между этими компаниями с войной за «железный трон» и считает, что настоящая угроза для Вестероса исходит от «ледяных ходоков из-за Стены», к которым он относит китайские компании. Американским же компаниям автор советует отказаться от этой борьбы и сосредоточить свои усилия на инновациях⁹¹.

Итак, страны Востока, точнее, страны Восточной и Юго-Восточной Азии, стали ведущими мировыми производителями товаров ИКТ — электронного оборудования. Страны Востока, точнее группа стран во главе с Индией и Китаем, занимают заметное место и на рынке услуг ИТ и БПО. Важную роль в производстве и экспорте продукции сферы ИКТ из стран Востока играют филиалы ТНК. Но сегодня это — филиалы не только западных и японских ТНК, но и ТНК из развивающихся стран Востока. В ряде стран Востока: в Южной Корее, Китае, на Тайване, в Сингапуре, а если говорить о сфере ИТ-услуг, то в Индии, Китае, возникли свои собственные ТНК. Они обладают целым рядом особенностей, отличающих их от западных корпораций (меньше отличий от японских бизнес-структур). Компании сферы ИТ из стран Востока сложились при сотрудничестве с западными ТНК, многие из них работают по производственным контрактам с западными компаниями. Наиболее успешные ТНК из стран Востока, прежде всего Samsung Electronics, Lenovo, Huawei, Hon Hai, TCS, Infosys, Wipro, эффективно конкурируют с западными компаниями.

Регион Восточной и Юго-Восточной Азии буквально окутан сетью глобальных цепочек стоимости в производстве электроники, причем «дирижируют» этими сетями ТНК и из стран Запада, и из стран Востока, использующие и ПИИ, и производство по контрактам.

¹ www.forbes.com/global2000/list/#tab:overall (1.06.2016).

² www.forbes.com/billionaires/list/ (20.03.2015; 1.06.2016).

³ World Investment Report 2016. UN. N.Y.; Gen., 2016. P. 30.

- ⁴ World Investment Report 2010. UN .N.Y.; Gen., 2010. P. 41.
- ⁵ Подсч. по: World Investment Report 2016. P. 43; табл. 4 прил.
- ⁶ World Investment Report 2007. UN. N.Y.; Gen., 2007. P. 217–218.
- ⁷ Подсч. по: World Investment Report 2010, Ann., Table 26.
- ⁸ UNCTAD.WIR14_tab29 // unctad.org/en/Pages/DIAE/World%20Investment%20Report/Annex-Tables.aspx (28.04.2015).
- ⁹ www.forbes.com/companies/hon-hai-precision (20.10.2014).
- ¹⁰ www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/09/30/how-jerry-yang-made-the-most-lucrative-bet-in-tech-history/ (01.10.2014).
- ¹¹ global.en.wikipedia.org/wiki/HMD_global (1.07.2016); ru.wikipedia.org/wiki/Alcatel-Lucent (01.07.2016).
- ¹² Ed Bott for The Ed Bott Report/ January 9, 2015. How the three biggest PC OEMs are facing an uncertain future // www.zdnet.com/article/how-the-three-biggest-pc-oems-are-facing-an-uncertain-future/ (03.03.2015).
- ¹³ www.lenovo.com/lenovo/us/en/locations.shtml (03.03.2015).
- ¹⁴ Lenovo — IBM 86 Acquisition Overview, March 2014 // www.lenovo.com/transactions/pdf/lenovo-ibm-x86-acquisition-ppt.pdf (10.03.2015)
- ¹⁵ China rings up 420M smartphones in 2014, Xiaomi takes market lead. Eileen Yu for By The Way | 17.02.2015 // www.zdnet.com/article/china-rings-up-420m-smartphones-in-2014-xiaomi-leads-market/ (03.03.2015).
- ¹⁶ www.mi.com/en/about/ (10.09.2015).
- ¹⁷ IDC, Aug 2015 // www.idc.com/prodserv/smartphone-market-share.jsp (29.09.2015).
- ¹⁸ Samsung's biggest headache isn't Apple, it's China. By Larry Dignan for Between the Lines | 30.01.2015 // www.zdnet.com/article/samsungs-biggest-headache-isnt-apple-its-china/ (03.03.2015).
- ¹⁹ IDC, Aug 2015 // www.idc.com/prodserv/smartphone-market-share.jsp (29.09.2015).
- ²⁰ www.kp.ru/daily/26438.5/3309550/ (28.09.2015).
- ²¹ ru-mi.com/; xiaomi-mi.ru/ (28.09.2015).
- ²² profit.ndtv.com/news/corporates/article-xiaomi-ties-up-with-taiwans-foxconn-to-assemble-smartphones-in-india-1205756 (10.09.2015).
- ²³ www.hybridcars.com/chinese-tech-billionaire-delving-into-internet-connected-electric-cars/; biz.liga.net/ekonomika/avto/novosti/3427803-alibaba-i-saic-motor-predstavili-umnyy-avtomobil-foto.htm (01.06.2016).
- ²⁴ The World Turned Upside down. A special report on innovation in emerging markets // The Economist, L. 17.04.2010 // www.economist.com (12.05.2010).
- ²⁵ www.lenovo.com/lenovo/us/en/locations.shtml (03.03.2015).
- ²⁶ Corm G. Le nouveau gouvernement du monde: idéologies, structures, contre-pouvoirs. P.: La Découverte, 2010. P. 127.
- ²⁷ World Investment Report 1995. UN. N.Y.; Gen., 1995. P. 250.
- ²⁸ Lenovo–IBM 86 Acquisition Overview, March 2014 // www.lenovo.com/transactions/pdf/lenovo-ibm-x86-acquisition-ppt.pdf (10.03.2015)
- ²⁹ Dictionnaire de la globalisation. P., 2010. P. 246–250, 251.
- ³⁰ Цветкова Н.Н. Транснациональные корпорации и транснациональные банки...
- ³¹ www.samsung.com; www.forbes.com/lists/2012/18/ (12.04.2015).
- ³² www.economist.com/node/18283899; Tata_Group // www.tatatechnologies.co.uk/wp-content/uploads/2013/02/Tata_Group_Brochure.pdf (12.04.2015).
- ³³ UNCTAD.WIR14_tab29//unctad.org/en/Pages/DIAE/World%20Investment%20Report/Annex-Tables.aspx (28.04.2015).
- ³⁴ 1 долл. = 47 руп. (2010), 48 руп. (2002), 62 руп. (2015).
- ³⁵ Under Ratan Tata, the business group that bears his name has transformed itself from an Indian giant into a global powerhouse. March 3rd 2011// www.economist.com/node/18285497 (12.04.2015).
- ³⁶ Tata_Group//www.tatatechnologies.co.uk/wp-content/uploads/2013/02/Tata_Group_Brochure.pdf. P. 06–07, 14–15, 100–101, 115, 46–49, 43 (12.04.2015).
- ³⁷ Tata_Group // www.tatatechnologies.co.uk/wp-content/uploads/2013/02/Tata_Group_Brochure.pdf. P. 06–07, 14–15, 100–101, 115, 46–49, 43(12.04.2015).
- ³⁸ Tata_Group. P. 08–09; www.tcs.com/about/corp_facts/subsidiaries/Pages/default.aspx (12.04.2015).
- ³⁹ www.tcs.com/worldwide/Pages/default.aspx (5.05.2015).

- ⁴⁰ sa.recruitment@tcs.com; mea.marketing@tcs.com (5.05.2015).
- ⁴¹ World Investment Report 2004. UN. N.Y.; Gen., 2004. P. 158.
- ⁴² Цветкова Н.Н. ТНК сферы ИКТ из азиатских стран БРИКС и страны Африки // БРИКС в год седьмого саммита: фокус на Африку. М.: ИАФ РАН, 2015. С. 151–152.
- ⁴³ www.tata.com/article/inside/qYoHJ73MZel=TLYVr3YPkMU; www.tata.com/company/profile/Tata-Consultancy-Services (2.02.2015).
- ⁴⁴ См.: Tsvetkova N. TNC of Asian BRICS Countries in the ICT Sphere of Africa and the Interests of Russia // Africa's Growing role in world politics. Moscow: Institute for African Studies RAS, 2014; Bharti Airtel ignites growth in African BPO sector. 25.10.2010 // www.kbc.co.ke/news.asp?id=67177 (10.09.2012).
- ⁴⁵ Samsung and Google Extending Their Reach in Africa // afritorial.com/samsung-and-google-in-africa (01.12.2015).
- ⁴⁶ www.reuters.com/article/2013/11/13/us-africa-samsung-idUSBRE9AC0862013/ (01.12.2015).
- ⁴⁷ www.howwemadeitinafrica.com/samsung-developing-products-specifically-for-africas-needs/ (01.12.2015).
- ⁴⁸ www.samsung.com/africa_en/africancitizenship/africa-freeservice.html/ (01.12.2015).
- ⁴⁹ www.samsung.com/africa_en/africancitizenship/social-donations.html/ (01.12.2015).
- ⁵⁰ Africa: Samsung Brings Solar Health to Africa // allafrica.com/stories/201304161586.html/ (01.12.2015).
- ⁵¹ Samsung launches solar powered schools in Africa. By Nancy Messieh. 27.10.2011 // Afri-cathenextweb.com/africa/2011/10/27/samsung-launches-solar-powered-schools-in-africa/ (01.12.2015).
- ⁵² Bharti Airtel and Samsung sign partnership to support Africa's largest soccer tournament // www.bharti.com/wps/wcm/connect/bhartiportal/bharti/home/media_centre/press_releases/fy2013–2014/bharti-airtel-and-samsung-sign-partnership-to-support-africas-largest-soccer-tournament (1.12.2015).
- ⁵³ Шарма Р. Прорывные экономики: в поисках следующего экономического чуда. М., 2013. С. 67–68.
- ⁵⁴ Шарма, 2013... С. 65–70.
- ⁵⁵ Подсч. по: www.forbes.com/billionaires/list/#tab:overall (5.10.2014).
- ⁵⁶ www.forbes.com/billionaires/list/4/#version:static_header:worth_sortreverse:true_industry: Technology (01.06.2016).
- ⁵⁷ www.forbes.com/billionaires/list/4/#version:static_header:worth_sortreverse:true_industry: Technology (01.06.2016).
- ⁵⁸ См. подр.: Иноземцев В.Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. М., 2000.
- ⁵⁹ См. подр.: Цветкова Н.Н. Азиатские ТНК сферы ИКТ и перспективы развития азиатских стран БРИКС и других стран Азии // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы стран Востока: памяти А.И. Куприна. М.: ИВРАН, 2014. С. 52–73; www.forbes.com/sites/briansolomon/2014/09/19/alibabas-ipo-pop-makes-jack-ma-the-richest-man-in-china; www.forbes.com/billionaires/list/#tab:overall (1.10.2014).
- ⁶⁰ www.forbes.com/profile/robin-li (01.10.2014).
- ⁶¹ www.forbes.com/sites/panosmourdoukoutas/2014/09/20/beyond-the-ipo-buzz-alibabas-advantages/ 9/20/2014 (05.10.2014).
- ⁶² www.infox.ru/business/company/2014/11/11/Sokrovishca___Alibab.phtml (01.12.2014).
- ⁶³ top.rbc.ru/business/18/03/2015/5509aa729a794760c50c333d (1.10.2015).
- ⁶⁴ top.rbc.ru/politics/09/09/2015/55f03adc9a794775d3324fc8 (1.10.2015); top.rbc.ru/technology_and_media/15/09/2015/55f6e35d9a79473b63d2417a (1.10.2015).
- ⁶⁵ daily.rbc.ru/interview/technology_and_media/22/06/2015/5586d2689a79470867c77e32 (11.11.2015).
- ⁶⁶ www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/09/30/how-jerry-yang-made-the-most-lucrative-bet-in-tech-history/ (01.10.2014).
- ⁶⁷ www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/09/30/how-jerry-yang-made-the-most-lucrative-bet-in-tech-history/ (01.10.2014).
- ⁶⁸ www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/09/30/how-jerry-yang-made-the-most-lucrative-bet-in-tech-history/ (01.10.2014).
- ⁶⁹ Цветкова Н.Н. ТНК в странах Востока..., 2011. С. 234.
- ⁷⁰ www.forbes.com/profile/robin-li (1.10.2014).

- ⁷¹ www.forbes.com/profile/ma-huateng; www.forbes.com/profile/robin-li (1.10.2014); www.forbes.com/sites/liyanchen/2014/08/27/asias-tech-takes-over-the-world/ (01.10.2014).
- ⁷² www.forbes.com/profile/lei-jun/ (11.11.2015).
- ⁷³ www.forbes.com/profile/lin-bin/ (11.11.2015).
- ⁷⁴ www.mi.com/en/founder/ (11.11.2015).
- ⁷⁵ i.rbc.ru/organization/item/dst_global (11.11.2015).
- ⁷⁶ profit.ndtv.com/news/corporates/article-how-xiaomi-is-riding-the-online-wave-in-india-1212815 (10.09.2015).
- ⁷⁷ *Тен В.А.* Азиатские мигранты в этносоциальном облике США начала XXI в. // *Страны Востока: социально-политические, социально-экономические, этноконфессиональные и социокультурные проблемы в контексте глобализации. Памяти А.М. Петрова. М., 2012. С. 156–162.*
- ⁷⁸ См. подр.: *Цветкова Н.Н.* ТНК из стран Востока: сфера информационных технологий // *Восточная аналитика, ежегодник 2014. М., 2015*; www.forbes.com/profile/david-sun/ (01.10.2014).
- ⁷⁹ www.forbes.com/profile/john-tu/ (1.10.2014).
- ⁸⁰ www.forbes.com/sites/naazneenkarmali/2014/03/03/indian-billionaires-2014big-winners-big-losers/ (11.11.2014).
- ⁸¹ www.forbes.com/sites/naazneenkarmali/2014/03/03/indian-billionaires-2014big-winners-big-losers/ (11.11.2014).
- ⁸² www.forbes.com/lists/2009/10/billionaires-2009-richestpeople; www.forbes.com/profile/kumar-birla/ (05.10.2014).
- ⁸³ Under Ratan Tata, the business group that bears his name has transformed itself from an Indian giant into a global powerhouse . 03.03.2011 // www.economist.com/node/18285497 (12.04.2015).
- ⁸⁴ pbwm.ru/articles/milliarder-ratan-tata-osudil-pir-posredi-nischety?print=true (11.11. 2014).
- ⁸⁵ *Tata_Group* // www.tatatechnologies.co.uk/wp-content/uploads/2013/02/Tata_Group_Brochure.pdf; Under Ratan Tata, the business group...
- ⁸⁶ www.i-russia.ru/innovations/technology/3282.html (12.04.2015).
- ⁸⁷ *Индия сегодня: страна и ее регионы. Справочно-аналитическое издание. М.: ИВ РАН; Центр индийских исследований, 2005. С. 100–101.*
- ⁸⁸ en.wikipedia.org/wiki/Cyrus_Pallonji_Mistry (01.07.2016).
- ⁸⁹ www.forbes.com/sites/parmyolson/2014/09/30/how-jerry-yang-made-the-most-lucrative-bet-in-tech-history/ (01.10.2014)
- ⁹⁰ www.forbes.com/power-relationship-status/ (28.04.2015).
- ⁹¹ *Game of Smartphones: Why neither Apple nor Google can win this war with China. Jason Perlow for Tech Broiler. 30.06.2016* // www.zdnet.com/article/game-of-smartphones-neither-apple-nor-google-can-win-this-war-with-china/ (01.07.2016).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перспективы развития производства сферы ИКТ в странах Востока и вызовы автоматизации и роботизации

Итак, подведем итоги. Страны Востока достигли колоссальных успехов в производстве товаров ИКТ и ИТ-услуг. Сегодня облик стран Востока ассоциируется не с пагодами и восточными базарами, а с компьютерами и смартфонами (или с тем, и с другим).

К 2014 г. на развивающиеся страны Азии приходилось 69% мирового экспорта товаров ИКТ, в том числе на шесть крупнейших экспортеров: КНР, Гонконг, Сингапур, Южную Корею, Тайвань, Малайзию — 64% мирового экспорта, на один Китай — 31%. В 2014 г. на развивающиеся страны Азии приходилось 65,1% мирового экспорта компьютерного оборудования и периферийных устройств, в том числе 40,7% — на КНР, 8,2% — на Гонконг (КНР), 3,3% на Таиланд, 3,2% — на Сингапур, 2,6% — на Малайзию (см. рис. 5, гл. 1). В мировом экспорте телекоммуникационного оборудования, который в последние несколько лет в связи с революцией мобильной связи и массовым распространением смартфонов растет особенно быстро, доля развивающихся стран Азии достигла в 2014 г. 69,7%, в том числе КНР — 39,6%, Гонконга (КНР) — 14,2%, Республики Кореи — 5,6%, Вьетнама (занявшего пятое место в мире) — 4,9%, Тайваня — 1,7% (см. рис. 6, гл. 1). В мировом экспорте электронных компонентов в 2000–2014 гг. доля стран Азии возросла с 44,3% до 77,6%. В 2014 г. на КНР приходилось 16,1% мирового экспорта электронных компонентов для товаров ИКТ, на Гонконг — 15%, на Сингапур — 14,8%, на Тайвань — 13,1%, на Южную Корею — 9,2%, на Малайзию — 6,1%, на Филиппины — 2,1%. Из США экспортировалось только 6,7% электронных компонентов, из Японии — 5,6% (доля переходных стран в этом экспорте находилась на уровне статистической погрешности, составляя менее 1%) (см. рис. 8, гл.1).

Сегодня международное разделение труда в производстве электронного оборудования существует уже не только между развитыми и развивающимися странами, но и между самими развивающимися странами, конкретнее, между странами Азии. В экспорте электронных компонентов из шестерки стран — ведущих экспортеров товаров ИКТ — 4/5 или $\frac{3}{4}$ (за вычетом взаимного экспорта КНР и ее специального автономного района Гонконга) приходилось в 2013 г. на взаимный экспорт. Страны становятся самодостаточными как группа и все меньше зависят от поставок электронных компонентов из западных стран и Японии (в 2000 г. на взаимный экспорт приходилось около $\frac{1}{2}$ экспорта электронных компонентов из стран шестерки). Все из шести ведущих стран экспортеров поставляют электронные компо-

ненты, сборкой готовой продукции и экспортом занимаются страны с более дешевой рабочей силой. НИС первого эшелона: Республика Корея, Тайвань, Сингапур экспортируют преимущественно электронные компоненты, но и их импорт товаров ИКТ также на $\frac{3}{4}$ состоит из электронных компонентов. Торговля между ними строится на основе исследованного П. Кругманом эффекта масштаба во внутриотраслевой торговле, а их торговля товарами ИКТ и электронными компонентами с Китаем, Малайзией, Вьетнамом — на основе сравнительных преимуществ¹.

Между странами, точнее, между предприятиями складываются глобальные цепочки стоимости разного вида. Один вид можно сравнить с «букетом» или с потоком ручейков, сливающихся в одну реку: различные электронные компоненты поставляются из разных стран в одну страну, где и производится сборка готовой продукции (например, из разных стран шестерки — в Китай). Другой вид цепочки — это классическая цепь: компоненты поступают в первую страну (например, в Южную Корею из США), где повышается степень их обработки, затем во вторую, где полуфабрикат подвергается дальнейшей переработке, и наконец, в третью (Китай), где и производится готовая продукция. А еще предлагается схема глобальной цепочки стоимости с включением в нее услуг в виде «смайлика», повернутого снизу вверх: левая верхняя часть «смайлика» — услуги, предшествующие производству (НИОКР, дизайн); нижняя точка «смайлика» — само производство товара, правая верхушка линии — услуги после производства (маркетинг, сбыт, послепродажное обслуживание)². В такой схеме показано, что более высокая добавленная стоимость создается в сфере услуг. Чем и объясняется низкая доля страны, где производится сборка айфона (Китай), в его отгрузочной стоимости из известного в литературе о глобальных цепочках стоимости примера (см. рис. 10, гл. 1). Значительная часть добавленной стоимости приходится на ту страну, где осуществлялись НИОКР, компания которой является владельцем бренда («Эппл», США), на страны поставщиков компонентов (Японию и Южную Корею, микрочипы для айфонов производит «Самсунг электроникс»). А еще где-то параллельно проходит линия обслуживания бизнес-процессов предприятия (бухгалтера, работы с кадрами, подготовки коммерческой и юридической документации, работы с клиентами), которые также входят в глобальные цепочки стоимости, будучи вынесены на аутсорсинг, или они находятся на линии «смайлика», недалеко от точки производства. В реальности различные виды цепочек переплетены между собой, образуя запутанную паутину. Страны Восточной и Юго-Восточной Азии, а в том, что касается ИТ-услуг, и страны Южной Азии включены в эти цепочки, причем ряд цепочек полностью проходит по странам региона.

Развивающиеся страны Восточной и Юго-Восточной Азии заняли весьма важное место в производстве товаров ИКТ, в МРТ в этой отрасли они играют роль мировой фабрики, даже если монополия на разработку новейших технологий сохраняется у развитых стран. Они могут самостоятельно производить стандартизированную недорогую продукцию сферы ИКТ, а именно та-

кие товары нужны подавляющему большинству населения, с низкими доходами, причем, как мы знаем по себе, не только в самых бедных странах.

Если Китай, Сингапур, Республика Корея, Тайвань и Малайзия специализируются в МРТ прежде всего как производители товаров ИКТ, то Индия нашла себе другую нишу в глобальной системе. Она стала ведущим мировым экспортером компьютерных услуг и услуг по аутсорсингу бизнес-процессов (БПО). С середины 2000-х гг. Индия наряду с Ирландией является одним из двух мировых лидеров в экспорте компьютерных и информационных услуг, у обеих стран весьма значителен отрыв от стран-экспортеров, занимающих третье-четвертое места.

В 2000–2013 г. доля развивающихся стран в мировом экспорте компьютерных и информационных услуг увеличилась с 13,0% до 29,1%, в том числе доля развивающихся стран Азии — с 11,6% до 26,7%, доля одной Индии — с 9,0 до 17,3%. В число крупных экспортеров ИТ-услуг входят КНР, Филиппины. В целом же объем производства компьютерных услуг в Китае значительно выше, чем в Индии, но большая их часть используется на внутреннем рынке, программные продукты «встраиваются» в производимое компьютерное, телекоммуникационное оборудование. В развитии информационных и компьютерных услуг одни страны выбирают стратегию, ориентированную на экспорт: Индия, Шри-Ланка, Филиппины. Другие страны: Китай, Республика Корея, развивают эту отрасль преимущественно для обслуживания внутреннего рынка³.

Экспорт товаров ИКТ составляет немалую часть общего экспорта стран Азии. Его доля в (колоссально возросшем) экспорте в 2000–2014 гг. увеличилась у КНР с 17,7 до 25,9%. Резко возросла доля товаров ИКТ в экспорте Вьетнама: в 2000 г. страна вообще не экспортировала товары ИКТ, в 2012 г. их доля в экспорте составила 5,4%, а к 2014 г. увеличилась вдвое до 11,6%. У других азиатских стран-ведущих экспортеров эта доля остается очень высокой, но она сократилась по сравнению с 2000 г.: у Республики Кореи — с 34,5% до 19,8%, у Сингапура — с 55,0% до 30,0%, у Малайзии — с 52,7% до 28,7%. У Филиппин — с 38,8% до 34,4% (см. табл. 8 прил.). Высока доля товаров ИКТ в экспорте Гонконга, но это в основном реэкспорт.

В базе данных Мирового банка приведены общие цифры экспорта услуг ИКТ, включая телекоммуникационные услуги (круг стран, которые их предоставляют, весьма широк). Но доля услуг ИКТ в общем экспорте услуг особенно высока у тех стран, которые специализируются на аутсорсинге ИТ-услуг и БПО: в 2014 г. она составляла у Индии 67,5%, у Филиппин — 70,4%, у Ирландии — 70,4%. У Китая эта доля в 2012–2014 гг. повысилась с 34,9 до 38,4% (см. табл. 8 прил.).

В 2008–2012 гг. производство товаров и услуг сферы ИКТ генерировало немалую часть общей добавленной стоимости (ВВП) в странах Азии и Африки: 12% — в Малайзии и Южной Корее, 9% — на Маврикий, 7% — в Индии и Гонконге, 6% — в Тунисе, 5% — в Сингапуре. Для сравнения: в Израиле — 15%, в Ирландии — 13%, в Японии — 11%, в Германии — 7%, в США и

РФ — по 5%. Доля занятых в сфере ИКТ в общей численности занятых в частном корпоративном секторе составляла в тот же период 8% в Египте, 7% в Малайзии, 5% в Гонконге, на Маврикии, 4% в Иордании (см. табл. 9 прил.).

В сфере ИТ сегодня все большую роль играют ТНК из стран Востока, всемирно известными стали бренды «Самсунг электроникс», «Леново», «Хуавей», «Сяоми». Известны и компании «Хон Хай» («Фоксконн»), «Асустек», «Эйсер». Компании и предприниматели из сферы ИКТ из стран Востока занимают заметные позиции в мировых рейтингах, расширяют свои зарубежные операции, сохраняя при этом свою специфику.

Все шире распространяется аутсорсинг ИТ-услуг и БПО, все большее число стран стремятся развивать эту отрасль для решения проблемы занятости молодежи, для роста экспортных поступлений.

Однако сегодня достижения одних стран (Индия, Филиппины, Египет) и надежды других стран (стран Тропической Африки, Бангладеш) на то, что аутсорсинг ИТ-услуг и БПО будет драйвером экономического роста, важным источником экспортных поступлений, столкнулись с новыми вызовами. Под угрозой и экспорториентированная модель таких стран-ведущих экспортеров товаров ИКТ, как Китай, Республика Корея, Тайвань, Сингапур, Малайзия.

Сегодня главные вызовы для азиатских стран — производителей товаров ИКТ и ИТ-услуг, связаны, с одной стороны, с тенденциями к решорингу и инсорсингу, возвращению производств в развитые страны. Эти тенденции имеют место главным образом под давлением общественного мнения, ведь закрытие заводов, ликвидация рабочих мест вызвали сокращение рабочих мест, и даже, если предпринимаются усилия по профессиональной переподготовке людей, лишившихся работы, процесс этот достаточно болезненный. А эти люди являются избирателями, поэтому ряд политиков (тот же Обама), чтобы заручиться поддержкой электората, включают «возвращение рабочих мест» в свои страны в предвыборные программы. С другой стороны, сегодняшние вызовы связаны с развитием трудосберегающих технологий — робототехники, автоматизации производства.

Одно из самых знаковых событий в мире технологий в 2014 г. — прорыв в развитии робототехники и впечатляющий рост продаж роботов. Как новейшие тенденции в развитии трудосберегающих технологий могут сказаться на производстве товаров и услуг сферы ИКТ в азиатских странах?

Как уже говорилось, международная консалтинговая компания АТ Kearney с интервалом в два–три года составляет рейтинги стран по их привлекательности для аутсорсинга ИТ-услуг и БПО, анализирует ведущие тенденции в этой сфере. Доклад АТ Kearney 2014 г. озаглавлен весьма красноречиво: «Аутсорсинг глобальных услуг. Богатый выбор: в любое место на Земле или в никуда?». Признанным центром индустрии ИТ-услуг стал индийский Бангалор (Бенгалуру). Возник даже термин «быть забангалоренным» (to be bangalored), это означает (для ИТ-специалиста в США), что он стал безработным, а его рабочее место «переехало» в индийский Бенгалуру или в лю-

бое другое место с дешевой рабочей силой. Но сегодня появились и другие угрозы. Одна из статей на сайте журнала «Форбс» так и называется: «Они готовы отнять у вас вашу высокооплачиваемую работу», и речь в ней идет уже о роботах⁴.

Роботизация и автоматизация: новый вызов для производства товаров ИКТ и ИТ-услуг в странах Азии

Роботы применяются в обрабатывающей промышленности уже достаточно давно, например, робот *Unimate* в «Дженерал моторс» — на протяжении 50 лет. Робототехника широко используется в военных целях и в освоении космического пространства. Военная и космическая робототехника развиваются быстрее благодаря финансированию⁵.

Автоматизированные марсоходы обследуют Марс. Робототехника применяется при разгрузке грузов и пересадке экипажей на Международной космической станции. Военные уже используют летальных боевых роботов (способных убивать людей, что, кстати, противоречит Законам роботов Айзека Азимова). Широко используются военными и дроны, беспилотные летательные аппараты. В космосе роботы могут действовать как первопроходцы, создающие условия для прибытия людей. Они могут осуществлять эксплуатацию оборудования и поддерживать станцию в рабочем состоянии в период от отправки одного экипажа до прибытия другого. Шестиколесный космический автоматизированный лендровер-марсоход может подниматься на уступы высотой больше его колес и преодолевать препятствия, перевозить грузы, превышающие его собственный вес. Что бы ни произошло, транспортное средство сможет доставить астронавтов обратно к посадочной площадке их корабля. Создан и Робонавт-2, робот-гуманоид, который может работать вместе с людьми на космической станции. Чтобы его остановить, космонавту достаточно коснуться его рукой⁶.

«Какие бы мы ни вспоминали картинки из фильмов “Звездный путь” (Star Trek) или “Поле битвы Галактика” (Battlestar Galactica), в космосе должны действовать роботы вместе с людьми, а не роботы в конкуренции с людьми», — заявил Роб Амброуз, руководитель Отдела программного обеспечения, робототехники и симуляционных моделей в космическом центре НАСА имени Джонсона, на конференции РоботикБизнес в Бостоне в 2014 г. — «НАСА нужны роботы для исследования Марса и отдаленных астероидов. Необходимо усовершенствовать такие параметры, как автономия, чувствительные датчики, мобильные устройства, удобные в манипулировании. Исследование Марса с помощью робототехники уже началось». «Представьте, если бы у Магеллана был робот, которого он мог бы послать вперед на разведку!»

Роботы уже применяются на протяжении последних десятилетий, однако в 2013–2014 гг. произошел некий скачок, переход количественных изменений в новое качество. Роботы нового поколения используются в обрабаты-

вающей, добывающей промышленности, сфере услуг. Интеллектуальные роботы выполняют работу аналитиков. Появились биржевые роботы-брокеры. Компания «Амазон» собирается использовать дроны для доставки своих товаров. «Гугл», точнее, ее холдинг-компания «Алфавет», уже провела множество испытаний беспилотного автомобиля, она активно скупает компании сферы робототехники.

Тесно переплетается с робототехникой так называемый Интернет вещей: сегодня в мире насчитывается 10 млрд подсоединенных устройств, к 2020 г. их будет 50 млрд. Интернет вещей стал рассматриваться как объект для выгодных инвестиций. Новое поколение роботов использует беспроводные сети, аналитику больших данных, машинное обучение, программное обеспечение из открытого доступа и Интернет вещей. Сара Купер, глава инжинирингового департамента компании M2Mi. (M2M означает взаимодействие машины с машиной) заявила, что «Интернет вещей — это не только роботы, работающие на фабриках, это автоматизация, устройства, не похожие на наше представление о традиционных человекоподобных роботах, причем устройства, подсоединенные к Интернету. По мере развития Интернета вещей функции промышленных и потребительских роботов расширятся, включая в себя способность к анализу и прогнозированию ситуации, способность к обучению, автономному принятию решений и комплексным программируемым ответам. Но все это резко повышает озабоченность безопасностью использования таких систем»⁷. Статья озаглавлена красноречиво: «Интернет роботов: безопасные, безвредные помощники или уязвимые, зловредные враги?». Пример Интернета вещей — «умный дом» и робот-пылесос Румба, самый продаваемый в мире робот в настоящее время. «Умный дом» — это умные, подсоединенные к Интернету устройства. «Они будут осознавать, где находятся члены семьи и что они делают, и могут дать роботу Румбе указание покинуть комнату, где проходит вечеринка, приказывать роботу подать домашние тапочки» и т. д. Действует режим предсказания событий. Но системы должны быть разработаны так, чтобы предвидеть угрозы и сбои. При сбоях датчики могут дать приборам и роботам совсем не те указания. Необходима верификация показаний датчиков, например, датчиков температур, или, если датчик, который находится в США, вдруг начинает фигурировать в регистрации на DNS-сервере как размещенный в Румынии, то это значит, что он стал объектом мошеннической атаки. Необходима защита и операционных технологий, и информационных технологий. Рост рисков связан также с забытыми и брошенными устройствами. Возможно, что число таких брошенных, забытых и неуправляемых устройств, подсоединенных к Интернету, возрастет»⁸. А умные устройства будут отслеживать ваше местонахождение (и могут куда-то сообщать об этом). А если произойдет сбой? Сбои происходят и у беспилотных летательных аппаратов. Добавим, что известны случаи, связанные с использованием дронов американской армией, когда эти летательные аппараты расстреливали в Пакистане не террористов, а женщин, работавших в поле.

Колин Энгл, президент и один из основателей действующей уже 25 лет американской компании iRobot, самым известным публике продуктом которой является робот-пылесос Румба (его продажи достигли в 2014 г. 10 млн шт., и на эти пылесосы идет 18% расходов на покупку пылесосов в мире) заявил в 2014 г., что разочарован результатами развития робототехники. Фирма производит роботов для военных целей, но известна прежде всего своим пылесосом Румба. «Люди выросли на фильмах “Звездные войны” (*Star Wars*), “Поле битвы Галактика” (*Battlestar Galactica*), “Джетсоны” (*The Jetsons*) и т. д., но в 2014 г. еще нет роботов, которых было бы невозможно отличить от людей, и роботов-компаньонов, похожих на роботов из этих фильмов. И, конечно же, нет робота-домработницы, который готовит, развешивает белье для просушки и забирает детей из школы», похожего на робота Розы из американского телесериала «Джетсоны», чье действие происходит в 2060-х гг., через сто лет после выхода его первых серий, и в котором большую часть работы за людей делают машины, а люди только нажимают кнопки, работая 3 раза в неделю по 3 часа»⁹.

В 2013 г. продажи компании iRobot достигли 487 млн долл., в ней занято более 500 человек. Энгл заявляет: «Мы могли бы сделать робота, который поднимался бы по ступенькам, потому что это очень круто, но мы тогда были бы вынуждены уйти из бизнеса. В робототехнике сотни миллионов долларов были потрачены на разработку крутых эффектных демо-версий роботов, вместо создания полезных продуктов». Энгл считает, что главная проблема состоит в том, что робототехника получает недостаточное финансирование. Изобретатели концентрируют свое внимание в большей степени на эффектных (cool) технологиях, вместо того чтобы заниматься робототехникой, которая применялась бы в повседневной жизни»¹⁰.

Энгл жаловался на недостаток финансирования робототехники и констатировал, что основная масса финансирования идет либо на военные цели, либо на создание достаточно бесполезных, но эффектных игрушек. Фирма «Сони» начала выпускать робота-собаку Aibo в 1999 г., но в 2006 г. прекратила выпуск этих домашних питомцев, предназначенных для того, чтобы скрасить одиночество пожилым людям. «Им стоило уйму денег ежегодно продвигать продажи этого робота. Но это не способствовало продвижению индустрии по производству роботов»¹¹.

Добавим, что антропоморфных роботов немало, но нередко это демонстрационные экземпляры, призванные поразить публику. Чаще же используются не человекоподобные роботы типа «робота-дворецкого», а сложные роботизированные и автоматизированные системы, например, автоматизированный военный корабль или устройство, позволяющее вам не врезаться в едущую перед вами машину.

Большое внимание созданию роботов-помощников, компаньонов, санитаров и медперсонала уделяют японцы, для которых старение населения, наряду с сознательным отказом от привлечения большого числа иммигрантов, делает эту задачу весьма актуальной. Ими разработаны робот-медведь

(санитар), робот-собака (компаньон). Популярен в Японии робот-тюлень, которого можно гладить и который призван скрасить пожилым японцам их одиночество вместо собаки (ее надо выводить гулять). Японский ученый Хи-роши Ишигуро создал своего двойника, робота стоимостью 100 тыс. долл.

Роботы, используемые в домашнем хозяйстве (пылесос Румба), пока ориентированы на выполнение одной функции. Компьютеры и роботы могут побеждать человека в некоторых играх или в выполнении определенных работ, например, окрашивания автомобиля. Недавно стали писать и о том, что компьютеры и роботы стали способными пройти тест Тьюринга. Английский ученый А. Тьюринг расшифровал коды шифровки радиосообщений в нацистской Германии, он является одним из создателей компьютерных технологий. И жертвой моралистов: в английской частной школе его, беззащитного «ботаника», сделали «голубым», он не смог отойти от этой ориентации во взрослом возрасте, его буквально затравили, и он покончил жизнь самоубийством.

У людей пока сохраняется превосходство над роботами в развитии интеллекта. Правда, по телевизору недавно показали подростков, которые говорили, что «Муму» написал Булгаков, что население России — 7 млрд человек, а 7 умножить на 8 будет 48 (!). Таких роботами заменить несложно. Это превосходство — положительный момент, если вы опасаетесь восстания роботов (см. пьесу К. Чапека, который и ввел в оборот слово «робот»). И не очень положительный момент, если вы хотите иметь безупречных роботов-слуг, как в научно-фантастических фильмах.

«Хитачи» недавно объявила об усовершенствовании своего робота-гуманоида Emiew 2, что позволяет ему вести шутливую беседу с людьми и лучше ориентироваться в пространстве. Emiew 2, робот высотой в 80 см и весом в 14 кг, заключен в оболочку из ярко-красной пластмассы и передвигается на двух колесах. Он был разработан в 2005 г. и предназначен быть помощником и гидом для людей в офисной среде (сопровождать посетителей). Технология может быть использована для сосуществования людей и роботов в будущем. Emiew 2 может передвигаться со скоростью 6 км в час. Считают, что он может служить экскурсоводом в музеях и на выставках¹². Недавно сообщили, что в Москве в Музее архитектуры появился робот-экскурсовод. Однако в музеях с помощью наушников и магнитофона обходятся и без роботов. Разрабатывают роботов-преподавателей. Но неплохо было бы тогда иметь и роботов-студентов.

НАО, робот-гуманоид, производимый французской фирмой «Альдебаран Роботикс», высотой 58 см, имеет высокотехнологичные датчики, может говорить на 19 языках, петь и танцевать. Он используется для обучения детей-аутистов навыкам коммуникации. Но, по сути, это — дорогая игрушка. У НАО относительно небольшая для робота (но не для игрушки) цена — 10000 долл. Робот связан с облачной платформой, на ней обрабатываются запросы программы. В 2012 г. фирму «Альдебаран» приобрела японская компания «Софтбэнк», ее владелец, неоднократно упоминавшийся в данной

работе японский миллиардер корейского происхождения Масаеси Сон, известный «бизнес-ангел», инвестор в венчурные проекты, способствовавший становлению таких компаний, как Yahoo и Alibaba. Сегодня он инвестирует в робототехнику. Потребителям также должно быть удобно, что робот НАО записывает то, что они говорят, а для ответа на вопросы использует базу данных на облачной платформе. Однако из-за небольшого размера он может рассматриваться как дорогая игрушка или партнер по играм, а не как устройство, которое может делать полезные операции. «Альдебаран» и «Софтбэнк» представили модель эмоционального робота Пеппер (буквально – перчик) высотой 120 см, который способен реагировать на слова и к тому же связан с облачной платформой, цена его более доступная — около 2 тыс. долл. «Робот Пеппер прислушивается к тону вашего голоса, следит за вашим выражением лица, чтобы понять, что вы чувствуете. Этот робот может быть няней для детей и сторожем вашего дома» (!?)¹³. А произвели пробную партию таких роботов на заводе «Хон Хай», в Китае (!).

Роботы использовались на заводах уже на протяжении десятилетий, но, чтобы обеспечить безопасность рабочих, их обычно не допускали туда, где работали роботы. Сейчас внимание уделяется созданию ко-роботов, которые предназначены для работы совместно с людьми¹⁴.

Робот PR2 с двумя руками, передвигающийся на колесах, разработанный в Стэнфордском университете, при дистанционном управлении может разобрать разбросанные вещи, сложить выстиранное белье после сушки или принести пиво из холодильника. Однако его цена — 280 тыс. долл., это гораздо больше, чем можно потратить на андроида-домработницу. Другой робот-компаньон «Джибо», помощник, может использоваться в образовании как средство удаленного доступа, может делать фотографии. Робот с дистанционным управлением позволит избавить людей от необходимости утомительных командировок. Такой робот может вместо менеджера посетить фабрику в Китае и проследить за процессом производства. Другой вариант: дистанционно управляемый робот делает уборку в доме, а человек руководит им из офиса компании или даже из другой страны¹⁵.

В робототехнику вкладывают средства компании сферы ИТ и на Западе, и на Востоке. «Гугл» в последнее время активно инвестирует в проекты, связанные с робототехникой, носимыми устройствами и другими прорывными технологиями: беспилотные автомобили, очки «Гугл Гласс». Среди недавних приобретений «Гугл» — стартап «Дип Майнд» из Лондона, купленный за 400 млн долл. Эта компания, собравшая в рядах своих сотрудников специалистов, занятых исследованием искусственного интеллекта, была основана бывшим шахматным вундеркиндом Демисом Хассабисом. «Гугл» купила 8 компаний по робототехнике, в т. ч. «Бостон Дайнемикс»: их роботы похожи на некоторых животных; «Атлас» и «Петман»: их клиенты — армия, флот и морская пехота США. Другая приобретенная «Гугл» компания «Флаттер» специализируется на распознавании жестов, компания «Нест» производит приборы и датчики для дома: термостаты, детекторы

дыма для Интернета вещей. «Квантум», лаборатория по искусственному интеллекту, — новый проект «Гугл» с 2013 г. Вместе с «Дип Майнд» подразделение «Гугл» X, которым занимаются сам С. Брин и его компаньон, ученый Астро Теллер, разрабатывает законы для поведения роботов и деятельности искусственного интеллекта, напоминающие три закона Айзека Азимова (суть законов Азимова — в том, что роботы ни в коем случае не должны вредить людям). «Мы ищем решения, которые похожи на научную фантастику»¹⁶. Любопытна и печальна судьба самого Айзека Азимова. Ученый и писатель родился в местечке под Смоленском, затем его семья эмигрировала в Америку, где Азимов стал ученым, автором научно-фантастических романов, прославился. А умер Азимов от СПИДа. Он был уже в преклонном возрасте и не входил ни в одну из групп риска, просто в больнице при операции на сердце ему перелили зараженную кровь (роботы, возможно, не допустили бы такой врачебной ошибки)...

А.В. Акимов, автор интересной и важной статьи о «прорывном» развитии робототехники, приводит такой пример. «В Южной Корее в 2013 г. была завершена работа над роботом-медсестрой KIRO-M5. Это компактный транспортный робот (высота 1 м, вес 80 кг), способный перевозить лекарства, а также другие грузы. Он может стерилизовать и дезодорировать воздух, предупреждать медсестер, когда лежачим пациентам нужно сменить одноразовую пеленку. Робот будит пациентов, извещает о прибытии подносов с едой, о времени занятий лечебной физкультурой. Он имеет функцию срочного вызова врача. По ночам видеокамера позволяет медсестрам наблюдать за больными, не совершая обхода. Для больных, способных передвигаться, у него есть ручки, за которые можно держаться при ходьбе. Средняя стоимость медицинского робота составляет примерно 1,5 млн долл., включая обслуживание»¹⁷. Этот пример наводит на некоторые размышления. Хорошо представляю себе этого робота в московской больнице № ... (на правах антирекламы), как он двигается по заставленному койками коридору, где лежат бомжи, мигранты из Средней Азии и прочие пациенты, которых доставила скорая помощь. Что касается подносов с едой, то еду там развозят в баках, а у каждого пациента должна быть принесенная из дома миска. А сколько зарплат медсестер и санитаров, которых и без того не хватает, «съест» покупка такого робота?

Роботы RP-VITA и AVA 500, разработанные фирмой iRobot (производителем пылесоса Румба), предназначены для больниц и производственных предприятий. Оба представляют собой автономно передвигающиеся колонны на колесах, сверху находится HD-дисплей, на котором видно лицо оператора. Благодаря RP-VITA врачи могут дистанционно разговаривать с пациентами или давать указания младшему медперсоналу. Робот AVA 500 может быть охранником, переносить грузы, осуществлять надзор¹⁸. Роботы-охранники, кстати, разработаны и российскими фирмами. А ведь охрана — одна из важнейших сфер занятости для российских мужчин.

Роботы могут сделать бессмысленными целый ряд профессий. СМИ уже регулярно публикуют списки таких профессий — от переводчика до жур-

налиста, диктора на телевидении (юмористов тоже можно заменить). Подбор кадров для колл-центров осуществляет компьютер: в результате преобладают чисто формальные критерии, и подбор оказывается неудачным¹⁹. Это ирония. Конечно же, есть множество роботов и автоматизированных систем, выполняющих полезные операции. Например, ювелирные хирургические операции. Или действия в среде с высоким уровнем радиации. Недавно был разработан робот-сборщик клубники.

Полезное устройство — робот, действующий совместно с людьми, трость, «умеющая видеть», для людей со слабым зрением, разработанная Кан Йе, специалистом по робототехнике из Университета Арканзаса в Литтл Рок. Трость оснащена гироскопом, 3Д и Веб-камерой и распознает двери, лестницы и другие препятствия, о чем дает голосовые или иные сигналы²⁰. По прогнозам развития искусственного интеллекта и робототехники Интернет-проекта Исследовательского центра Пью (The Pew Research Center), к 2025 г. роботы будут присутствовать почти в каждом аспекте жизни людей, станут частью нашей повседневной жизни от производств обрабатывающей промышленности до самых обычных действий в ведении домашнего хозяйства²¹.

Насколько оправданны эти прогнозы? Как писал Ручир Шарма, «Прежде составители прогнозов придерживались такого правила: составить как можно больше прогнозов, а потом активно рекламировать и оповещать мир о тех, которые оказались правильными. Новое же правило заключается в том, чтобы прогнозировать настолько далекое будущее, что когда оно наступит, никто и не вспомнит, что прогноз предсказывал нечто совершенно другое»²². Как остроумно сказал Нильс Бор, «предсказывать очень трудно, особенно, когда речь идет о будущем».

Однако роботы — это не отдаленное будущее. Это уже почти что настоящее. Более широкое использование интеллектуальных роботов может спровоцировать дальнейшее сокращение занятости. К каким тенденциям в области занятости, неравенства и человеческого капитала это приведет — остается неясным.

Будут ли роботы работать в африканской деревне (и не только африканской), где нет электричества? Даже в такой нефтедобывающей стране, как Республика Конго, с достаточно высоким подушевым ВНД, в 2010 г. доступ к электричеству имели 37% населения²³.

Итак, «роботы наступают»! Или за поворотом нас ждет Черный лебедь (неожиданное и часто неприятное событие)?

«Ответы» компаний сферы ИТ на вызовы роботизации и автоматизации

Уже сегодня в электронной промышленности, в производстве товаров ИКТ наиболее отчетливо проявляется конкуренция дешевого труда и робототехники. Современные сотовые телефоны и айпады могут производить как

автоматы (у финской фирмы «Нокиа»), так и сотни тысяч людей: фирма Foxconn²⁴. Кстати, тайваньская компания Foxconn (она же «Хон Хай»), осуществляющая сборку айпадов и айфонов, неоднократно фигурировавшая в данной работе (см. гл. 1 и 3), по словам ее президента Терри Го, намеревается широко использовать роботов на своих заводах в КНР. Это заявление было сделано в 2011 г. после волны протестов рабочих на заводах «Хон Хай» в КНР против низкой зарплаты, плохих условий труда, штрафов и плохих условий проживания в общежитиях, и сначала могло показаться, что это — простая риторика, рассчитанная на то, чтобы поставить рабочих на место. Однако уже в 2013 г. на заводах Foxconn в КНР использовались 10 тыс. роботов. Компания заявила, что собирается в ближайшие 5 лет заменить роботами 500 тыс. рабочих. В промышленном парке Тайджунг на Тайване Foxconn создала научно-исследовательский центр и фабрику по производству робототехники. Компания планирует вложить инвестиции в производство 1 млн роботов. «Рабочие, чьи места займут роботы, смогут заняться работой, требующей более высокой квалификации». /Только какое число из них будет востребовано?/ Более того эта компания наряду с другими заявляет о готовности развивать такую услугу, как предоставление в аренду роботов для выполнения различных работ²⁵. В рейтинге 2000 глобальных компаний «Форбс» 2016 г. приводятся данные, согласно которым, численность занятых в «Хон Хай» резко сократилась, очевидно, была проведена реструктуризация. В мае 2016 г. в интервью английской Би-Би-Си было объявлено о сокращении 60 тыс. рабочих на одной из фабрик «Фокс-конн» в Куншане (КНР) в связи с автоматизацией и говорилось о том, что рабочим будет предложена профессиональная переподготовка²⁶.

Терри Го заявил в декабре 2015 г. в интервью тайваньской газете «Тайбей таймс», что во главу угла в стратегии компании будут поставлены роботы, автоматизация и Интернет вещей. Hon Hai совместно с упомянутыми выше японской SoftBank (Масаеси Сон) и китайской Alibaba (Джек Ма) подписала соглашение об инвестициях в компанию робототехники Robotics Holdings Corp. Первая версия роботов Пеппер, разработанных SoftBank, уже производится «Хон Хай» на ее заводе в Шандуне, КНР. Первая партия роботов была мгновенно распродана. «Hon Hai» также выпускает автоматические руки для сборочных операций, и 48 тыс. таких рук были установлены на ее заводах, в том числе 2000 — на заводе в Куншане²⁷.

Робототехника интенсивно проникает и в сферу услуг. Роботы заменяют «белых воротничков» в сфере ИТ-услуг и БПО. Уже сегодня провайдеры аутсорсинга в новых контрактах предлагают комбинацию офшоринга, ресшоринга и использования роботов. По оценкам Института «Эверест», в аутсорсинге операций бухучета (работа с дебиторской задолженностью, счета к оплате) автоматизация может вытеснить от 30 до 50% рабочей силы, в расчете зарплаты — от 40 до 60%. Несколько меньше доля персонала, который может быть вытеснен автоматизацией, в расчете налогов, внутреннем аудите, финансовой аналитике — от 10 до 30%²⁸.

В докладе АТ Kearney 2014 г. утверждается, что «роботы не только стоят меньше, чем люди (что весьма спорно. — *Н.Ц.*), они делают меньше ошибок, могут работать круглосуточно, а единственное жилье, которое им нужно, — это помещения для серверов компании»²⁹. Собственно говоря, некоторые ИТ-решения и системы, которые предлагаются в качестве ИТ-услуг уже с 1990-х гг., означают автоматизацию: например, ERP, планирование ресурсов предприятия, оптимизация запасов и закупок, ведения бухгалтерии и т. п.; CRM (Client relationship management) управление отношениями с клиентами; HRM (Human resources management) автоматизация работы с кадрами. Они позволили многим компаниям снизить численность административно-технологий³⁰.

Сегодняшний переход к автоматизации имеет глубокие последствия для компаний-заказчиков, компаний-провайдеров аутсорсинга и стран, специализирующихся на нем. Для компаний-заказчиков автоматизация означает третью волну снижения издержек после первой — офшоринга и второй — аутсорсинга. У стран, действующих в нише оказания ИТ-услуг с низкой добавленной стоимостью, возможности получения заказов могут сократиться: рутинные операции — под угрозой. У стран, которые, как Индия, перешли к выполнению работ с более высокой добавленной стоимостью, перспективы благоприятнее, но в той же Индии тысячи людей в офшорных центрах выполняют рутинную работу. Новые страны, только входящие в отрасль ИТ-услуг (Бангладеш или Руанда), обладают меньшими возможностями для адаптации. Одновременно с автоматизацией трудоемких операций возникают новые возможности занятости. Для программирования и управления роботами нужны квалифицированные специалисты. Эти рабочие места будут лучше оплачиваться, но их будет намного меньше. Высокая оплата более востребованных и удачливых коллег — слабое утешение для тех, кто лишится работы. С основным выводом доклада АТ Kearney-2014: «Вызовы возрастают!» нельзя не согласиться³¹.

Компании, государства, индивиды вынуждены искать ответы на вызовы автоматизации и роботизации, и у этих трех типов экономических агентов ответы могут быть неодинаковыми. Способ справиться с надвигающейся на тебя волной — прыгнуть в нее и всплыть на поверхность. Китай, несмотря на наличие огромного пула рабочей силы, в перспективе роста доли пожилого населения, уделяет огромное внимание развитию робототехники и автоматизированных систем.

Теперь в «Технопедии» уже дается определение не только БПО, БПМ, но и автоматизации бизнес-процессов (ВРА, БПА). Здесь дан буквальный, близкий к тексту перевод (но не Гугл-переводчика): «БПА предназначена для того, чтобы поддерживать эффективность и увеличивать стабильность и операционную производительность недоиспользуемой (?) рабочей силы путем интегрирования критически важных приложений программного обеспечения для предприятий. БПА функционирует путем анализа критичных и некритичных

бизнес-процессов, их связи и зависимости от других бизнес-процессов и внешних партнеров, в дополнение к разработке или приобретению программ автоматизации вычислительных процессов и обработки данных». «Оркестрирование позволяет организациям создать системы, которые обеспечивают централизованное управление ИТ-архитектурой предприятий. Интеграция объединяет бизнес-функции, обеспечивая распространение системы БПА в рамках всего предприятия в процессоцентричной системе. Автоматизация: автоматизируются многие виды работ, и это требует минимального участия работников»³². Звучит весьма запутанно. Но скрывается за этим применение автоматизации вместо «недоиспользуемой» рабочей силы. Выражаясь запутанным языком авторов переведенного с буквальной точностью определения, «критичной» является последняя фраза: автоматизируются многие виды работ, сводится к минимуму участие рабочей силы. Теперь работников уже не «бангалорят», а заменяют автоматическими системами и роботами. Или, «бангалорят» рабочие места уже из Бангалора (Бенгалуру).

Быстро реагируют на новые вызовы роботизации западные компании ИТ-услуг. Американская компания «Сазерленд Глобал Сервисиз» (Рочестер, США) специализируется на аутсорсинге бизнес-процессов (БПО), она создала филиалы в ряде стран с дешевой рабочей силой: Индии, Китае, Египте, Малайзии, Болгарии, Мексике, на Филиппинах. На предприятиях компании в 2014 г. было занято 30 000 служащих, 12000 из них — в Индии. Работникам 9 индийских филиалов предлагался внушительный социальный пакет, включавший такие программы, как H20 (Health and Happiness Online, здоровье и хорошее самочувствие онлайн), VFM (Value for Money, скидки и специальные предложения в гипермаркетах, ресторанах, фирмах электронной торговли). В 8 филиалах компании на Филиппинах было 15000 занятых, компания получила там премию как «Лучший работодатель года». Филиал «Сазерленд» в промышленном парке Сучжоу, в Китае, был открыт в 2013 г. Однако продолжится ли деятельность этих предприятий?

В 2010-х гг. компания «Сазерленд», как и другие компании сферы БПО, заявила, что переходит от обычных услуг БПО к услугам по аутсорсингу знаний (КПО), трансформации бизнес-процессов предприятия (БПТ). Компания широко использует работу в удаленном доступе, в том числе и работу фрилансеров. Часто работу вместо офшорных центров в азиатских странах, например, контакт-центров, поручают американским домохозяйкам, работающим из дома. В 2014 г. было сделано заявление, что компания будет уделять особое внимание роботизации и автоматизации процессов обслуживания коммерческой деятельности предприятия (Back Office Robotic Process Automation, RPA). 50–70% работ, которые передаются на аутсорсинг в такие страны, как Индия, Филиппины, могут быть автоматизированы, а оставшиеся операции займут более высокое место в цепочках создания стоимости, причем осуществляться они будут в развитых странах. RPA приведет к снижению затрат на рабочую силу (от 40 до 70%), сведению процента ошибок к нулю, повышению качества услуг³³.

К новым тенденциям вынуждены приспосабливаться и индийские компании сферы ИТ-услуг. Об автоматизации услуг ИТ и БПО заявила индийская компания Tata Consultancy Services (TCS), лидер отрасли ИТ-услуг в Индии, один из героев нашего повествования. TCS развивает роботизацию и автоматизацию управления бизнес-процессами (БПМ, так теперь называют аутсорсинг бизнес-процессов, БПО) «в связи с возросшей сложностью задач». TCS разработала модель Robotic Process Automation (роботизации и автоматизации бизнес-процессов). «50 мыслящих и способных к самообучению искусственных интеллектов, ‘thinking and self-learning brains’, и действующая рука робота обеспечивают системе такие свойства, как оптическое и интеллектуальное распознавание символов, в систему включены анализаторы документов и изображений, макросов и сценариев, а записывающие и воспроизводящие устройства выполняют повторяющиеся действия. Автоматизация и роботизация бизнес-процессов призвана заменить такие системы, как ERP, которые требуют существенных изменений в управлении предприятием. RPA означает уменьшение участия людей в управлении бизнес-процессами и снижение издержек».

Любопытно в этом плане интервью с Рави Кетана, руководителем отдела инноваций и технологий обслуживания бизнес-процессов компании TCS. В ответ на вопрос «Что представляют собой роботизация и автоматизация процессов в сфере обслуживания бизнес-процессов?» он заявил: «Есть много преимуществ от использования роботов при выполнении повторяющихся операций. Поскольку роботы выполняют транзакции с более высокой скоростью (чем люди) и могут одновременно решать много задач, происходит ускорение производственного процесса. Этот эффект увеличивается благодаря тому, что роботы могут работать круглосуточно, без перерывов, в отличие от людей. Поскольку они воспроизводят действия людей, роботы, повышая производительность и обеспечивая значительное снижение издержек, высвобождают рабочее время сотрудников для выполнения аналитических процессов. Действия роботов конфигурируются в соответствии с установленным для них регламентом, поэтому минимизируется возможность ошибок, обеспечиваются почти 100%-ная точность и соответствие правилам. Поскольку роботы обладают способностями к обучению по мере накопления опыта, они легко масштабируются для выполнения все более широкого круга операций».

«RPA — это, несомненно, прорывная инновация для индустрии БПО, где роботы могут выполнять повторяющиеся и основанные на соблюдении определенных правил операции, освобождая людские ресурсы для выполнения работ с более высокой добавленной стоимостью, требующих вынесения оценочных суждений. Это приведет к росту общей производительности и повышению уровня удовлетворения работой /особенно у тех, кого неизбежно уволят/. Это обоюдный выигрыш и для клиентов, и для индустрии БПО». «Наши компоненты робототехники состоят из “действующих рук” и “думающих интеллектов”». «Благодаря внедрению автоматизации и

роботизации мы можем обеспечить 100%-ю точность, 100%-е соответствие нормам, встроенным в дизайн роботов, до 90% понизить затраты времени, и снизить операционные издержки на 30% и более»³⁴.

Как правило, те, кто делает подобные заявления, абсолютно уверены, что их-то роботами не заменят. А напрасно. И делаются эти заявления не в Японии, с ее стареющим населением, а в Индии, где, правда, официальные данные по безработице на 2009–2013 гг. выглядели достаточно благоприятно на первый взгляд, но могли вызвать опасения при более пристальном рассмотрении. В 2009–2013 г. в Индии безработица составляла 4% от рабочей силы, однако среди молодых людей до 25 лет этот уровень был выше 10%, у 37% всех безработных безработица носила долгосрочный характер. Среди безработных 42% имели среднее и 23% — высшее образование³⁵. Но всем известно, что проблема занятости в Индии стоит весьма остро. Однако компании должны адаптироваться, чтобы быть конкурентоспособными на рынке, не смотря на социальные проблемы своей страны.

Президент компании TCS Н. Чандрасекаран (он же является одним из руководителей НАССКОМ) отметил, что TCS переосмысливает свою стратегию ИТ (Digital Reimagination). Движущими силами в ней будут пять цифровых технологий: большие данные и аналитика, облачные технологии, мобильные и повсеместно осуществляемые вычисления, социальные сети; робототехника и искусственный интеллект³⁶.

Параллельно с этими инновациями, отвечающими духу времени, TCS начала сокращать персонал, занятый рутинными операциями. В конце 2014 г. было сокращено около 1 тыс. менеджеров среднего звена. Это решение вызвало взрыв в социальных сетях и протест со стороны профсоюзов. Менеджеры среднего звена составляют в «большой тройке» индийских компаний сферы ИТ-услуг 10–15% персонала, у многих из них стаж — 6–12 лет, и «сейчас они столкнулись с кризисом середины карьеры. В последние пару десятилетий крупнейшие компании сферы ИТ-услуг наняли сотни тысяч выпускников по компьютерным технологиям, их обучали самым последним навыкам кодирования и привлекали их своими кампусами с фитнес-клубами, кафетериями и даже группами дневного пребывания для их детей. Теперь многие из них стали менеджерами среднего звена, командующими целыми армиями кодировщиков. На этом пути многие забыли свои базовые технические навыки и даже не освежали свои знания новейших технологий. Уже сейчас роботы могут взять на себя некоторые из их функций. Технология устаревает каждые три года. Необходимо постоянно повышать квалификацию. Тестирование — это функция, которая может быть автоматизирована в первую очередь»³⁷. Менеджеры среднего звена занимались распределением инженеров на различные проекты, контролировали качество ПО и обучали набранных на работу специалистов. При автоматизации многие менеджеры среднего звена становятся ненужными. 1000 менеджеров среднего звена — это менее 1% занятых в компании, но тенденция тревожная. «Когда у нас был рост на 40% в год, даже средние

специалисты могли процветать», — сказал представитель руководства одной из «тройки» ведущих компаний ИТ-индустрии Индии. «Менеджеры среднего звена переживают кризис среднего возраста. Если вы не переучитесь, вам придется уйти», — заявил Суарабх Говил, руководитель отдела персонала компании Wipro³⁸. «Технология морально устаревает каждые три года. Необходимы перезагрузка и постоянное повышение квалификации», — отметил Аджой Мукерджи, глава департамента кадров в TCS.

Наряду с сокращениями персонала TCS за первые три квартала 2014/2015 ф. г. наняла 1,5 тыс. «опытных (направление появилось недавно?) специалистов по аналитике больших данных, дизайну визуализации, анализу опыта пользователей и Интернету вещей». Компания планирует увеличить инвестиции в автоматизацию. Автоматизированы будут работы, связанные с удаленным мониторингом, тестированием ПО и контролем качества³⁹.

Четвертая по обороту индийская компания ИТ-услуг HCL Technologies также планирует провести реструктуризацию персонала. «Компания собирается изменить структуру своей занятости в ближайшие один–два года, перейдя от пирамидальной модели, в которой большое число инженеров занимается тестированием ПО и технической ИТ-поддержкой, к развитию автоматизации, искусственного интеллекта, расширению найма специалистов высокой квалификации. Пирамида станет плоской». Структура будет похожей не на пирамиду, а на песочные часы. Работы на низшем уровне пирамиды будут автоматизированы⁴⁰.

Две из четырех ведущих индийских ИТ-компаний: TCS и Infosys, численность персонала у которых вместе достигает более 460 тыс. человек, заявили, что не будут сокращать число занятых из-за автоматизации и использования искусственного интеллекта. Другие две компании: Wipro и HCL, в которых занято более 250 тыс. человек, объявили, что произведут структурные изменения в занятости и технологии (иными словами, сокращение персонала). Компания Wipro планирует в течение трех лет сократить число занятых со 150 тыс. человек до 100 тыс., не прибегая к массовым увольнениям⁴¹. Но можно ли сократить персонал на 1/3 без увольнений?

Заметно понизилось число занятых в филиалах западных ТНК сферы ИТ-услуг. «ИБМ Индия» (о которой говорилось выше) сократила численность своего персонала со 165 тыс. в 2011 г. до 113 тыс. в октябре 2014 г. и планирует уменьшить ее до 100 тыс. человек. Аналитики говорят, что в Индии «влияние автоматизации и искусственного интеллекта будет прорывным»⁴². Прорывным и в положительном, и в отрицательном смыслах этого слова. Внедрение автоматизации и замену работников роботами или автоматическими программами называют «обоюдным выигрышем для клиентов и индустрии БПО», но это совсем не выигрыш для занятых в отрасли. Прогнозируется и переход от использования работников, занятых полный рабочий день, к частичной, виртуальной занятости.

На фоне новых вызовов автоматизации и роботизации в 2014/15 ф. г. рост оборотов ведущих четырех индийских ИТ-компаний, на которые при-

ходила 1/4 от общего числа занятых в ИТ-услугах, замедлился. А были периоды, когда темпы их роста, как и темпы роста всей отрасли, измерялись двузначными цифрами. Невысокими в сравнении с западными компаниями были у «четверки» показатели эффективности. Оборот в расчете на одного занятого составил у TCS 12 200 долл., у Wipro — 11 212, у Infosys — 12 254, у HCL — 14 311 долл., что значительно ниже, чем у индийского филиала ирландской компании ИТ-услуг Accenture (50 000 долл.)⁴³.

Уже на протяжении двух десятилетий индийская ИТ-индустрия, объем продаж которой в 2014/2015 г. достиг 146 млрд долл. и в которой занято около 3 млн человек, была драйвером в создании рабочих мест в организованном секторе индийской экономики. Теперь темпы роста создания рабочих мест в крупных компаниях замедляются. Для индийской отрасли ИТ-услуг 2014/2015 финансовый год был одним из самых трудных за последние 10 лет. «Ведущим индийским ИТ-компаниям придется нанимать иностранных специалистов, чтобы повысить уровень автоматизации ИТ-услуг, для успешной конкуренции с такими компаниями, как Accenture»⁴⁴. Очевидно, что впереди оптимизация и реструктуризация персонала.

Компании вынуждены переходить к автоматизации, чтобы противостоять конкурентам: и западным ТНК, и индийским компаниям-стартапам. Результатом таких мер может стать обострение проблемы занятости. В уязвимом положении оказываются работники сферы ИТ-услуг, недавно занимавшие положение своего рода «рабочей аристократии», принадлежавшие к новому среднему классу. Они должны не просто повысить, но изменить свою квалификацию, чтобы найти нишу в новой системе. Многим придется, уйдя с позиций полностью занятых, соглашаться на неполную, виртуальную занятость, заниматься фрилансингом, «при котором география вообще не имеет значения, а постоянные издержки заказчика на оборудование, электричество, связь равны нулю», как отмечается в докладе компании АТ Керни⁴⁵, но несет эти расходы сам фрилансер. При этом распространение робототехники, автоматизации снижает спрос на рабочую силу иммигрантов из развивающихся стран в развитых странах⁴⁶ (кроме профессионалов самого высокого уровня). Впрочем, еще Ульрих Бек, характеризуя глобализацию как «общество рисков», писал о том, что в условиях глобализации положение наемных работников весьма неустойчиво, им надо быть готовым к переменам, причем неблагоприятным⁴⁷. Активное замещение труда капиталом через использование ИКТ и роботов в немалой мере способствует углублению неравенства доходов и богатства⁴⁸. По многим параметрам можно отчетливо видеть изменившееся за последние десятилетия положение развивающихся стран Азии в МРТ. Однако если производство электронных компонентов и сборку готовой продукции будут осуществлять роботы, если будут автоматизированы ИТ-услуги и бизнес-процессы предприятия, то какова будет участь стран с дешевой и квалифицированной рабочей силой — экспортных платформ — и в особенности работников, которые заняты в этих отраслях? В новом мире интеллектуальных роботов и самодвижущих-

ся машин человек может стать ненужным, избыточным, в особенности в тех странах, где и без того существует огромный резервуар избыточной рабочей силы, оседающей в сельском хозяйстве, в неформальном секторе города. Не нужен он и в развитых странах, куда могло бы эмигрировать это незанятое население.

Можно утверждать, что новые трудосберегающие технологии, внедрение которых может угрожать положению страны на мировом рынке, ее национальной конкурентоспособности и интересам достаточно широких масс населения, относятся к трансграничным вызовам, адекватные ответы на которые должно найти национальное государство⁴⁹. Страны Азии ищут эти ответы. Китай сам идет в авангарде роботизации и автоматизации. В Индии предлагается создать 1 млн рабочих мест в сфере ИТ-услуг не просто в городах второго и третьего эшелонов, но в малых городах, в сельской местности⁵⁰. Большой спрос на товары и услуги ИКТ, прорывное развитие этой сферы предполагает осуществление стратегии «Цифровая Индия». Стратегия предусматривает развитие ИТ-инфраструктуры, широкополосного доступа к Интернету, облачных технологий, развитие электронного правительства (сети по предоставлению государственных электронных услуг, «электронные суды, электронную полицию, электронную тюрьму»; e-courts, e-Police, e-jail). У каждого гражданина, «от колыбели до могилы», будет электронная идентификационная карта, данные которой будут храниться на публичном облаке. Предусматриваются ведение электронных медицинских карт, также доступных с облака, заказ лекарств и медицинские консультации по Интернету. /В одной весьма престижной поликлинике в Москве переход к электронным картам сопровождался тем, что все сведения, содержащиеся в старых бумажных картах, были попросту утрачены, истории болезни пациентов начали с нуля./ Стратегия ставит целью 100%-е замещение импорта электронной продукции к 2020 г., создание в электронной промышленности, сфере ИТ-услуг и в сфере телекоммуникаций 17 млн рабочих мест, что с учетом эффекта мультипликатора должно способствовать созданию 85 млн рабочих мест⁵¹. В осуществлении стратегии «Цифровая Индия» дали обещания /обязательства/ принять участие руководители крупнейших компаний индийской сферы ИТ или торгово-промышленных групп, к которым они принадлежат, в частности, Сайрус Мистри, возглавляющий группу Тата, в которую входят TCS и еще ряд компаний сферы ИТ. В сентябре 2015 г. премьер-министр Индии Нарендра Моди, будучи с официальным визитом в США, встретился в Силиконовой долине с топ-менеджерами ведущих компаний сферы ИТ в США. По результатам встречи топ-менеджеры Google пообещали помочь Индии обеспечить бесплатный вай-фай на 50 железнодорожных станциях, «Майкрософт» — предоставить дешевую технологию широкополосных сетей для 500 тыс. индийских деревень, «Эппл» — создать в Индии производственные предприятия, которые будут выпускать ее продукцию. Была обещана и поддержка инициативе Design India, «Проектируй в Индии». На встрече при-

существовали топ-менеджеры компаний «Майкрософт» — Сатья Наделла, «Гугл» — Сундер Пичаи, «Адоуб» — Шантану Нарайян; все они по происхождению индийцы. «Стратегия “Цифровая Индия” даст ответ на вызов цифрового неравенства», — провозгласил на встрече Сатья Наделла⁵².

Влияние прорывного развития роботизации неоднозначно. ИТ используются в робототехнике, без них она просто невозможна. Робототехнику разрабатывают, в том числе и компании сферы ИТ. Например, китайская Baidu или «Гугл». Решоринг и релокализация действительно происходят: в 2012 г. международное производство (продажи зарубежных филиалов ТНК) превышало мировой экспорт на 16%, а в 2007 г. на 60%. Замедляется рост ПИИ. Связано ли это с решорингом или же с кризисными тенденциями? Впрочем, в 2015 г. произошел взлет потоков ПИИ до 1762 млрд долл. Возросли сделки по слияниям и поглощениям компаний, в том числе в сфере ИКТ, которую признали привлекательной для инвестиций 38% топ-менеджеров крупнейших компаний, участников опроса, проведенного ЮНКТАД. В 2015 г. мировой экспорт товаров и услуг (20,9 млрд долл.) сократился на фоне неблагоприятного экономического положения в целом ряде стран и регионов, а продажи зарубежных филиалов ТНК (36,3 трлн. долл.) возросли, и вновь повысилось их соотношение с мировым экспортом: международное производство превысило мировой экспорт в 1,8 раза⁵³.

Новые технологии, в частности, робототехника, 3D/4D печать, искусственный интеллект, всеобщий искусственный интеллект («технологическая сингулярность») могут оказать прорывное влияние не просто на глобальные цепочки стоимости или на производство товаров ИКТ в странах Востока, но на все социально-экономические процессы в этих странах и на их положение в МРТ. В результате развития автоматизации и искусственного интеллекта некоторые глобальные цепочки стоимости могут трансформироваться в высокоавтоматизированное производство в одной стране («сжаться»). Могут исчезнуть стимулы к фрагментации производств, к перемещению их в развивающиеся страны.

Если автоматизация и роботизация будут повсеместными, то это приведет к сжатию сферы аутсорсинга ИТ-услуг и БПО в странах с дешевой рабочей силой и в целом к кардинальным сдвигам в существующей системе МРТ, к закрытию предприятий, сокращению рабочих мест в афро-азиатских странах. Однако полного отказа от ставки на дешевую рабочую силу, на мой взгляд, не будет, обе тенденции будут действовать разнонаправленно и одновременно, а результатом станет вектор, полученный при сложении этих сил. Намечается несколько ответов на эти новые вызовы:

Во-первых, возможно перемещение трудоемких производств и трудоемких услуг в страны с еще более дешевой рабочей силой: в Азии сегодня — во Вьетнам, затем, возможно, — в Камбоджу, где уже стремительно возрастает экспорт мобильных телефонов, а потом, возможно, — в Лаос или Руанду. «Самсунг электроникс» открывает завод по сборке мобильных в Эфиопии.

Во-вторых, сами страны Азии, прежде всего Китай, который в будущем столкнется с проблемой старения населения, активно развивают роботизацию и автоматизацию, в том числе и в электронной промышленности. Компании сферы ИТ-услуг, например, индийские, большая «четверка» индийских ТНК, стремятся найти ответы на этот вызов и сами активно внедряют автоматизацию и роботизацию бизнес-процессов.

В-третьих, возможна переориентация промышленности и сферы ИТ-услуг на региональный рынок. В производстве товаров ИКТ уже сложилось к настоящему времени разделение труда между самими азиатскими странами, одни (Тайвань, Республика Корея) выступают в нем как поставщики электронных компонентов, другие (Китай, Вьетнам) производят сборку готовых изделий из импортированных компонентов, а затем экспортируют их, в том числе и в страны своего региона. Доля взаимного экспорта в экспорте электронных компонентов у стран шестерки ведущих экспортеров товаров ИКТ: КНР, Гонконга (КНР), Тайваня (провинции КНР), Сингапура, Республики Кореи, по подсчетам автора, достигла почти 4/5 (см. гл. 1). В регионе ЮБВА стремительно развивается региональная интеграция. В 2016 г. подписан договор о создании Транс-Тихоокеанского Партнерства (ТТП) с участием США, Японии, ряда стран ЮВА, но не Китая. Ведутся и переговоры о создании Всеобъемлющего регионального экономического партнерства с участием 10 стран АСЕАН, КНР, Республики Кореи, Японии, Индии, Австралии и Новой Зеландии. На уровне микроэкономики регион отличается одним из самых высоких уровней интеграции в мире: он весь буквально «опутан», как сетью, глобальными цепочками стоимости, в частности, в электронной промышленности.

В-четвертых, сфера производства товаров ИКТ и ИТ-услуг также может быть частично переориентирована на внутренний рынок. Собственно именно в русле ориентации на производство для внутреннего рынка, на развитие промышленного производства в стране без оглядки на сравнительные преимущества можно рассматривать инициативу премьер-министра Индии Нарендры Моди «Делай в Индии». Импортозамещение и рост спроса на ИТ-услуги для внутреннего рынка предполагает и стратегия «Цифровая Индия». Импортозамещение и ориентация на внутренний рынок становятся актуальными не только для попавшей под санкции Запада России.

Итак, перспектива представляется такой: робототехника в одних отраслях и сегментах, использование дешевой рабочей силы — в других, в том числе и ориентированных на растущий и чрезвычайно емкий внутренний рынок. Можно предположить, что подобно тому, как аутсорсинг сосуществует с офшорингом, роботизация и автоматизация будут сосуществовать с уже сложившейся сферой ИТ-услуг — БПО услуг в странах Азии и Африки, хотя перемены в ней неизбежны.

Наиболее уязвимым становится положение не компаний, а людей, занятых в производстве товаров и услуг сферы ИКТ в азиатских странах. Переход к автоматизации и роботизации чреват ростом безработицы. Роботы наступают! Очевидно, что, как в известном «магическом четырехугольнике

ке» сочетания целей государственной политики, государствам нужно выбрать такую точку, где страна одновременно развивает передовые технологии и при этом не допускает обострения проблемы занятости.

- ¹ Кругман П., Обстфельд М. Международная экономика. СПб.: Питер, 2004. С. 188–189.
- ² См., напр.: Global Value Chains in a Changing World / Ed. by D. K. Elms and P. Low. WTO, Fung Global Institute and the Temasek Foundation, 2013.
- ³ Information Economy Report, 2012. P. 52–53.
- ⁴ They Are Ready to Take On Your High-Paying Job // www.forbes.com/sites/sap/2015/04/25/robots-taking-high-paying-jobs-reuven-gorsht (30.04.2015).
- ⁵ См. подр.: Цветкова Н.Н. Производство сферы ИКТ в странах Востока: вызовы автоматизации и глобализации // Восток (Oriens). 2015. № 6.
- ⁶ NASA: Robots Are Our Friends. By Sharon Gaudin. Oct. 16, 2014 // www.cio.com/article/2834580/robotics/nasa-robots-are-our-friends.html (5.02.2015).
- ⁷ The Internet of Robotic Things: Secure, Harmless Helpers or Vulnerable, Vicious Foes? By David Geer. 23.01.2015 // www.cio.com/article/2874047/robotics/the-internet-of-robotic-things-secure-harmless-helpers-or-vulnerable-vicious-foes.html (04.04.2015).
- ⁸ The Internet of Robotic Things...
- ⁹ Джетсоны // ru.wikipedia.org/wiki (01.06.2016).
- ¹⁰ iRobot CEO Decries the Slow Advance of Robotics. By Sharon Gaudin // www.cio.com/article/2835939/robotics/irobot-ceo-decries-the-slow-advance-of-robotics.html (05.02.2015).
- ¹¹ iRobot CEO Decries the Slow Advance of Robotics...
- ¹² Where's My Robot Butler? Good (High-Tech) Help is Hard to Find. By Tim Hornyak, IDG News Service. May 23, 2014 // www.cio.com/article/2376024/consumer-technology/where-s-my-robot-butler--good--high-tech--help-is-hard-to-find.html (05.02.2015).
- ¹³ www.zdnet.com/article/softbank-aldebaran-launch-pepper-an-emotional-robot/ (01.06.2016).
- ¹⁴ Where's My Robot Butler?...
- ¹⁵ Where's My Robot Butler?...
- ¹⁶ www.forbes.com (03.03.2015).
- ¹⁷ Акимов А.В. Трудосберегающие технологии и общественное развитие в XXI веке // Восток (Oriens). 2015. № 1.
- ¹⁸ Where's My Robot Butler?...
- ¹⁹ Как роботы остановят мировую экономику // expert.ru/2015/02/18/vrednyie-robotyi/ (28.04.2015).
- ²⁰ Where's My Robot Butler?...
- ²¹ The Internet of Robotic Things, 2015...
- ²² Шарма Р. Прорывные экономики: в поисках следующего экономического чуда. М., 2013. С. 17.
- ²³ www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=cf (10.03.2014).
- ²⁴ Акимов А.В., 2015.
- ²⁵ www.everything-robotic.com/2011/11/huge-employer-in-china-makes-big-step.html (20.04.2015); knowledge.cgsb.edu.cn/2013/01/23/china/chinas-manufacturing-metropolises-inside-foxconn (20.02.2015).
- ²⁶ www.bbc.com/news/technology-36376966 (01.07.2016).
- ²⁷ Hon Hai to focus on IoT technologies and robots // www.taipeitimes.com/News/biz/archives/2015/12/17/2003634954 (01.06.2016).
- ²⁸ Service Delivery Automation (SDA) Market in 2014. Moving Business Process Services Beyond Labor Arbitrage/ ID:EGR-2014–1-R-1264/ Sarah Burnett, Eric Simonson. Everest, October 2014.
- ²⁹ AT Kearney. The 2014 A.T. Kearney Global Services Location Index™. A Wealth of Choices: From Anywhere on Earth to No Location at All. A.T. Kearney Inc. Chicago, 2014. P. 9.
- ³⁰ www.zdnet.com/article/the-growing-digital-divide-and-the-strategic-inertia-that-can-kill/ (11.03.2015).
- ³¹ AT Kearney, 2014. P. 11.
- ³² www.technopedia.com/definition/671/business-process-automation-bpa (05.10.2015).
- ³³ www.sutherlandglobal.com/services_integratedbpo.aspx; www.sutherlandglobal.com/Services-RPA.aspx (20.04.2015).

- ³⁴ tcstranspire.com/en_get_transpired.html (20.03.15)
- ³⁵ wdi.worldbank.org/table/2.5 (10.06.16).
- ³⁶ Enterprises must reimagine themselves for the Digital Consumer Economy // www.tcs.com/Pages/default.aspx? (15.04.2015).
- ³⁷ economictimes.indiatimes.com/tech/ites/automation-drive-in-it-industry-middle-managers-face-an-uncertain-future/articleshow/45947002.cms?curpg=2 (15.02.2015).
- ³⁸ TCS job cuts spur legal threats, unionization calls. By ET Bureau. 5 Jan. 2015 // economictimes.indiatimes.com/articleshow/45759096 (10.02.2015).
- ³⁹ economictimes.indiatimes.com/tech/ites/automation-drive-in-it-industry-middle-managers-face-an-uncertain-future/articleshow/45947002.cms?curpg=2 (15.02.2015); TCS eyes \$5 billion from digital vertical; hires over 1500 this fiscal year. By PTL. 28.01.2015 // economictimes.indiatimes.com/articleshow/46041828 (10.02.2015); TCS job cuts spur legal threats, 5 Jan. 2015...
- ⁴⁰ HCL Technologies to replace employees doing simple software testing with domain experienced staff / By Varun Sood, ET Bureau. 23.01.2015 // economictimes.indiatimes.com/articleshow/45986040 (15.02.2015).
- ⁴¹ HCL Technologies to replace employees, 23.01.2015. ...
- ⁴² economictimes.indiatimes.com/tech/ites/automation...
- ⁴³ Indian IT in FY15: What went wrong with TCS, Wipro & others as they struggled to grow revenues? / By Anirban Sen & Jochelle Mendonca, ET Bureau. 27.04.2015 // economictimes.indiatimes.com/articleshow/47063729 (12.05.2015).
- ⁴⁴ Indian IT in FY15..., 27 Apr. 2015.
- ⁴⁵ AT Kearney, 2014. P. 10.
- ⁴⁶ *Акимов А.В.*... 2015.
- ⁴⁷ *Бек У.* Общество риска. На пути к другому модерну. М.: Прогресс, 2000 [www.libma.ru/kulturologija/obshestvo_riska_na_puti_k_drugomu_modernu/p1.php#metkadoc23 (10.08.2014)].
- ⁴⁸ *Мельянцева В.А.* Успехи, проблемы и противоречия современного экономического роста в развитых и развивающихся странах // Восток (Oriens). 2015. № 5.
- ⁴⁹ *Панарин С.А.* Национальное государство перед вызовом трансграничных воздействий // Трансграничные вызовы национальному государству. СПб., 2015. С. 18.
- ⁵⁰ Indian IT in FY15..., 27.04.2015.
- ⁵¹ Digital India. A Programme to transform India into a digitally empowered society and knowledge economy. digitalindia.gov.in (10.09.2015).
- ⁵² profit.ndtv.com/news/tech-media-telecom/article-top-american-it-ceos-endorse-digital-india-1223405 (27.09.2015); www.ndtv.com/india-news/why-is-congress-perturbed-by-pm-modis-remarks-asks-venkaiah-naidu-1223894 (10.10.2015).
- ⁵³ World Investment Report 2016. UN, N.Y.; Gen., 2016. P. 29, 26. . См.: *Цветкова Н.Н.* Производство сферы ИКТ в странах Востока: вызовы автоматизации и роботизации // Восток (Oriens). 2015. № 6.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ТАБЛИЦА 1. *Распространение ИКТ: число мобильных телефонов и пользователей стационарного Интернета в странах Азии и Африки (в расчете на 100 жителей)*

Страна	Число мобильных телефонов на 100 человек			Число Интернет-пользователей на 100 человек		
	2005	2010	2013	2005	2010	2013
<i>Развитые страны</i>						
США	69	90	96	68	79	84
Япония	76	95	118	67	80	86
Германия	96	127	121	69	82	84
Франция	79	100	98	43	80	82
Швеция	101	114	124	85	90	95
<i>Развивающиеся страны: Северная Африка</i>						
Алжир	42	92	101	6	13	17
Египет	18	87	122	12	27	50
Марокко	41	100	129	15	49	56
Ливия	35	171	165	4	14	17
Тунис	57	106	116	10	37	44
<i>Азия</i>						
Афганистан	4	41	71	1	4	6
Бахрейн	106	124	166	21	55	90
Бангладеш	6	46	74	0,2	4	7
Бутан	5	54	72	4	14	30
Бруней	64	109	112	36	50	65
Камбоджа	8	58	134	0,3	1,3	6
КНР	30	64	104	19	36	46
Гонконг (КНР)	125	190	237	57	69	74
КНДР	0	1,8	10	0	0	0
Индия	8	61	71	2	8	15
Индонезия	21	92	125	3,6	9,1	16
Иран	12	91	84	8	13	31
Ирак	6	76	96	1	6	9
Иордания	59	107	142	13	38	44
Кувейт	101	161	190	26	38	76
Лаос	11	65	68	1	7	13
Ливан	25	68	81	10	31	71
Малайзия	75	121	145	49	55	67
Монголия	22	91	124		10	18
Мьянма	0,3	1,2	13	0,1	0,2	1
Непал	1	31	77	1	7	13
Палест. Нац. Автономия	16	46	74	16	37	47

Оман	55	166	155	7	63	67
Пакистан	8	59	70	6	17	11
Филиппины	41	86	105	5	25	37
Катар	87	132	153	25	69	85
Республика Корея	82	105	111	74	84	85
Саудовская Аравия	59	188	184	13	41	61
Сингапур	103	144	156	61	70	73
Шри-Ланка	15	83	95	2	12	22
Сирия	16	57	56	6	21	26
Тайвань	98	120		58	72	...
Таиланд	47	101	140	15	21	29
Тимор-Лесте	3	53	57	0,1	0,2	1
Турция	64	85	93	15	40	46
ОАЭ	111	145	172	58	72	88
Вьетнам	12	175	131	13	28	44
Йемен	11	46	69	1	11	20
<i>Страны СНГ</i>						
Россия	83	166	153	15	43	61
Украина	64	118	138	4	23	42
Таджикистан	4	86	92	0,3	22	16
Беларусь	42	108	119	16	32	54
Казахстан	36	123	185	3	34	54
<i>Латинская Америка</i>						
Куба	1	9	18	10	15	26
Бразилия	46	104	135	22	41	52
Венесуэла	47	96	102	13	36	55
Мексика	44	81	86	17	31	44
<i>Тропическая Африка</i>						
Респ. Конго	16	94	105	1,5	5	7
Гвинея-Бисау	7	39	74	2	2,5	3
Кабо-Верде	17	75	100	6	30	38
Сенегал	16	67	93	5	16	21
Демократическая Республика Конго	5	17	42	0,3	0,7	2
Нигерия	13	55	73	4	28	38
Эфиопия	0,6	8	27	0,2	0,8	2

Источник: Information Economy Report 2011, UNCTAD, p. 120–125 [data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2?page=1]; World Development Indicators The Information Society Table 5.12 // data.worldbank.org/indicators (10.04.2015).

ТАБЛИЦА 2. Доступ населения к Интернету, в том числе широкополосному, доля домохозяйств, имеющих компьютеры, телевизоры, 2014 г.

	Доля (%) домохозяйств, имеющих		Пользователи Интернет, % населения	Подписка на широкополосной Интернет		Число безопасных интернет-серверов на 1 млн человек
	телевизоры	компьютеры		на 100 человек	долл. в мес	
	2005-2013	2014	2014		2013	2015
<i>Развитые страны</i>						
США	99	81,5	87,4	31,1	33	1651
Япония	99	83,3	90,6	29,3	22	972
Германия	95	90,6	86,2	35,8	40	1773
Франция	99	82,8	83,8	40,2	28	813
Великобритания	99	90,8	91,5	37,4	16	1386
Швеция	94	93,4	92,5	34,1	38	1761
<i>Развивающиеся страны: Северная Африка</i>						
Алжир	98	28,2	18,1	4,0	20	3
Египет	97	45,1	31,7	3,4	7	5
Марокко	100	52,5	58,8	3,0	12	6
Ливия		20,6	17,8	1,0		4
Тунис	98	33,1	46,2	4,5	6	13
<i>Азия</i>						
Афганистан		2,7	6,4	0	23	1
Бахрейн	99	94,6	91,0	21,4	27	187
Бангладеш	46	6,9	9,6	2,0	4	1
Бутан	38	21,9	34,4	3,3	9	17
Бруней		92,0	68,8	7,2	52	203
Камбоджа	66	10,6	9,0	0,4	12	5
КНР		46,7	49,3	14,4	19	10
Гонконг (КНР)	99	83,7	74,6	31,4	22	906
КНДР			0			0
Индия	47	13,0	18,0	1,2	5	7
Индонезия	72	17,8	17,1	1,2	21	8
Иран	98	52,5	39,4	9,5	6	6
Ирак	98	25,9	11,3		211	1
Иордания	98	51,1	44,0	4,7	19	31
Кувейт		87,8	78,7	1,4	14	223
Лаос		10,5	14,3	0,2	17	2
Ливан	98	81,0	74,7	22,8	18	61
Малайзия	97	66,5	67,5	10,1	21	104
Монголия	89	35,8	27,0	6,9	9	30
Мьянма		3,4	2,1	0,3		1
Непал	39	8,2	15,4	0,9	6	4
Оман	94	84,0	70,2	4,5	26	88
Пакистан	68	15,9	13,8	1,1	12	2
Филиппины	74	20,5	39,7	23,2	24	14

Катар	95	97,2	91,5	9,9	55	297
Республика Корея	97	78,3	84,3	38,9	27	2319
Саудовская Аравия		80,0	63,7	23,4	40	54
Сингапур		88,0	82,0	26,7	20	928
Шри-Ланка	75	17,8	25,8	2,7	4	14
Сирия		47,6	28,1	2,3	22	1
Тайвань*						
Таиланд	98	33,9	34,9	8,5	22	30
Тимор-Лесте			1,1	0,1	49	3
Турция	98	56,0	51,0	11,7	12	69
ОАЭ	95	87,9	90,4	11,6	54	355
Вьетнам	88	20,5	48,3	6,5	3	15
Йемен		6,1	22,5	1,4	15	1
<i>Страны СНГ</i>						
Россия	87	71,0	70,5	17,5	6	127
Украина	96	52,4	43,4	9,3	6	66
Таджикистан		9,2	17,5	0,1	363	3
Беларусь	98	59,9	59,0	28,8	9	63
Казахстан	87	64,7	54,9	12,9	13	18
<i>Латинская Америка</i>						
Куба	96	12,9	30,0	0,1	430	1
Бразилия	98	52,0	57,6	11,7	14	77
Венесуэла	96	43,7	57,0	7,8	11	13
Мексика	95	38,3	44,4	10,5	13	39
<i>Африка южнее Сахары</i>						
Респ. Конго	47	4,9	7,1	0,01		2
Гана	51	39,9	18,9	0,3	33	5
Гвинея-Бисау		2,5	3,5	0,08	...	2
Кабо-Верде	74	32,2	40,3	3,4	11	52
Сенегал	62	11,6	17,7	0,7	36	5
Демократическая Республика Конго	14	1,9	3,0	0	400	0
Нигерия	40	9,1	42,7	0,01	41	3
Эфиопия	28	2,8	2,9	0,5	22	0
Руанда	5	3,4	10,6	0,02	332	4
ЮАР	79	28,1	49,0	3,2	17	130

Источник: World Development Indicators: The information society Table 5.12.
[data.worldbank.org/indicators (12.12.2015)].

ТАБЛИЦА 3. Распространение смартфонов (% населения, 2015 г.)

	2015
ЮжнКорея	88
Израиль	74
США	72
Малайзия	65
Турция	59
КНР	58
ПНА	57
Ливан	52
Иордания	51
Россия	45
Венесуэла	45
Бразилия	41
Япония	39
ЮАР	37
Вьетнам	35
Нигерия	28
Украина	27
Кения	26
Филиппины	22
Гана	21
Индонезия	21
Сенегал	19
Индия	17
Буркина-Фасо	14
Пакистан	11
Танзания	11
Эфиопия	4
Уганда	4

Источник: The Pew Research Center List of countries by smartphone penetration // en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_smartphone_penetration by Google's Our Mobile Planet in 2013; OECD 2014 List of countries by Internet access from smartphones // en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_Internet_access_from_smartphones (01.06.2016).

ТАБЛИЦА 4. Балансовая стоимость ПИИ в странах и регионах, 1967–2014 гг. (млн долл.)

	1967	1980	1990	2000	2007	2014
Все страны		479985	1942207	5757360	15210560	24626455
Развитые страны		371917	1412805	3960321	10456610	15591435
Развивающиеся страны	33135	108068	529593	1736167	4246739	8310055
Страны Азии			355576	1074958	2706635	5697670
Ближний Восток			43832	68494	353521	709981
Бахрейн			552	5906	12947	18771
Ирак			...	...	1162	23161
Иордания			1466	3135	14549	28734
Кувейт			37	608	940	15362
Ливан			53	4988	21121	56834
Оман			1723	2577	5878	19707
ПНА			...	932	1113	2453
Катар			63	1912	7250	31004
Саудовская Аравия			21894	17577	76146	215909
Сирия			5954	7279	9684	10743
Турция			11189	19204	145556	168645
ОАЭ			751	1069	54786	115561
Йемен			180	1336		3097
ЮОБВА	4571	32302	311744	1008463	2353114	4969690
Бангладеш	-	63	478	2162	4404	9355
Бруней	86	19	33	3868	10045	6219
Камбоджа	84		38	1580	3821	13035
КНР	-	57	20691	193348	327083	1085293
Гонконг	285	1729	201653	455469	1184471	1549849
Индия	1309	1177	1657	17517	76226	252331
Индонезия	254	10274	8732	25080	58955	253082
Южная Корея	78	1140	5186	38110	115630	182037
Лаос		2	13	556	1180	3630
Малайзия	679	6078	10318	52747	76748	133767
Мьянма	10	5	281	5546	5433	17652
Непал	4	1	12	72	126	541
Пакистан	346	688	1892	6919	20086	30892
Филиппины	723	1225	4528	18156	18952	57093
Сингапур	183	6203	30468	110570	249667	912355
Шри-Ланка	144	231	679	1596	3456	10511
Тайвань	400**	2405	9735	19521	48640	68636
Таиланд	214	981	8242	29915	85749	199311
Вьетнам	152	7	1650	20596	40235	90991
Монголия						16693
Россия			...	32204		454949

ИСТОЧНИКИ: World Investment Report 2007.UN. N.Y.; Gen., 2007. P. 255–258, World Investment Report 2008. UN. N.Y.; Gen., 2008. P. 257–260, World Investment Report 2009. N.Y.; Gen., 2009. P. 251–254. World Investment Report 2001.N.Y.; Gen., 2001. P. 301–305, World Investment Report 1998. UN. N.Y.; Gen., 1998. P. 373–377; Foreign direct investment: Inward and outward flows and stock, annual, 1980–2014// unctad-stat.unctad.org/wds/TableViewer/table View.aspx (01.12.2015).

ТАБЛИЦА 5. Экспорт товаров ИКТ из стран Латинской Америки, Африки и переходных стран, 2000–2014 гг. (млрд долл.)

	2000	2010	2013	2014
<i>Латинская Америка</i>				
Товары ИКТ	38,9	65,7	66,1	65,4
Комп. и периф. устр.	13,7	16,7	19,3	22,7
Телеком. обор.	9,7	20,3	19,3	17,0
Потребительская электроника	9,5	24,4	20,6	21,3
Электр. компоненты	3,7	3,3	5,7	3,3
<i>Мексика</i>				
Товары ИКТ	34,8	60,2	61,8	63,7
Комп. и периф. устр.	11,6	15,3	18,8	22,3
Телеком. обор.	8,6	18,7	18,4	16,2
Потребительская электроника	9,1	23,1	20,4	21,0
Электр. компоненты	3,4	2,2	3,0	3,0
<i>Бразилия</i>				
Товары ИКТ	2,2	2,0	1,2	0,9
Комп. и периф. устр.	0,4	0,3	0,3	0,2
Телеком. обор.	1,0	1,3	0,5	0,4
Потребительская электроника	0,4	0,2	0,1	0,1
Электр. компоненты	0,2	0,2	0,2	0,2
<i>Коста-Рика</i>	1,7	1,8	2,5	...
Электр. комп			2,4	
<i>Чили</i>				
Товары ИКТ	0,03	0,3	0,3	0,4
<i>Африка</i>				
Товары ИКТ	1,1	3,1	3,2	3,4
Комп. и периф. устр.	0,2	0,5	0,5	0,5
Телеком. обор.	0,2	0,8	0,8	0,9
Потребительская электроника	0,1	0,6	0,9	1,1
Электр. компоненты	0,6	1,0	0,8	0,6
<i>Египет</i> , Товары ИКТ	0,01	0,04	0,12	0,8
<i>Марокко</i> , Товары ИКТ	0,5	0,7	0,6	0,6
Электр. компоненты	0,48	0,6	0,5	0,5
<i>Тунис</i> , Товары ИКТ	0,1	1,1	1,0	...
Потребит. электроника		0,4	0,6	
<i>ЮАР</i> , Товары ИКТ	0,4	1,0	1,2	1,4
Телеком оборудование		0,2	0,5	0,5
<i>Переходные страны</i>				
Товары ИКТ	0,8	1,8	3,6	5,6
Комп. и периф. устр.	0,1	0,3	0,8	2,4
Телеком. обор.	0,2	0,2	0,7	0,8
Потребительская электроника	0,1	0,7	1,3	1,4
Электр. компоненты	0,3	0,3	0,4	0,5
<i>Россия</i>				
Товары ИКТ	0,4	0,9	2,2	4,0
Комп. и периф. устр.	0,1	0,1	0,4	1,8

Телеком. обор.	0,1	0,1	0,4	0,4
Потребительская электроника	0,02	0,2	0,8	1,0
Электр. компоненты	0,2	0,2	0,2	0,4
Казахстан, Товары ИКТ	0,04	0,03	0,3	0,7
Украина, Товары ИКТ	0,2	0,6	0,6	0,5
Потребительская электроника			0,3	0,3
Беларусь, Товары ИКТ		0,1	0,3	0,2

Источник: составлено по источникам к табл. 3,4, гл. 1

ТАБЛИЦА 6. *Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности (млрд долл. США, по текущему курсу)*

	Добавленная стоимость, млрд долл.			
	2010	2011	2012	2013
КНР	1925,0	2330,7	2619,6	2941,3
Гонконг	3,91	3,93	3,94	3,87
Германия	674,9	766,4	717,9	745,2
Индия	235,4	309,3	304,0	298,9
Япония	1074,7	1093,7	1073,3	1073,3 /12/
Респ. Корея	304,3	342,4	344,4	370,4
Малайзия	60,7	70,4	74,0	74,9
Мексика	174,1	192,5	205,3	215,7
Филиппины	42,8	47,3	51,4	55,5
РФ	195,4	253,0	255,9	267,6
Сингапур	47,7	52,3	55,0	52,6
Таиланд	113,6	117,5	124,3	127,6
США	1759,5	1853,3	1966,5	1966,5 /12/
Великобритания	221,2	234,3	232,0	231,2
Все страны	10303,2	11512,1	11749,7	

Источник: Manufacturing, value added (current US\$) // data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD/countries?display=graph; data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD/countries/IW?display=default (10.05.2015).

ТАБЛИЦА 7. *Добавленная стоимость по отраслям обрабатывающей промышленности (%)*

	Индустриализирующиеся страны			Индустриальные страны*			Все страны мира		
	2002	2005	2011	2002	2005	2011	2002	2005	2011
Все отрасли	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Компьютерное, офисное оборудование	1,2	1,6	2,2	1,4	1,4	1,8	1,3	1,5	2,0
Радио-, теле-, телекоммуникационное оборудование	3,9	4,6	6,1	4,9	6,2	9,8	4,7	5,8	8,3

*В материалах ЮНИДО Южная Корея, Сингапур и Китай отнесены к индустриальным странам.

СОСТАВЛЕНО ПО: Industrial Development Report 2013.UNIDO. P. 177.

ТАБЛИЦА 8. Экспорт товаров и услуг сферы ИКТ (%), 2000–2012 гг.

	Экспорт товаров ИКТ, % от экспорта товаров из страны			Доля ИКТ услуг* в экспорте услуг из страны	
	2000	2012	2014	2012	2014
КНР	17,7	27,0	25,9	34,9	38,4
Гонконг	24,8	42,2	45,5	15,3	14,8
Южная Корея	34,5	17,2	19,8	21,6	21,4
Тайвань	42,3	33,6			
Сингапур	55,0	28,4	30,0	24,0	27,1
Малайзия	52,7	27,9	28,7	27,9	23,3
Таиланд	28,7	16,0	16,0	16,2	17,5
Филиппины	38,8	29,5	34,6	67,3	70,4
Индонезия	12,2	4,1	3,5	38,2	30,5
Вьетнам	5,4	11,6	24,0		
США	20,1	9,0	9,0	22,1	23,3
Япония	22,7	9,2	8,4	20,7	24,9
Израиль	12,9	11,7	11,2	59,3	62,7
Германия	8,4	4,4	4,5	33,7	39,0
Ирландия	36,3	5,8	5,7	66,3	67,2
Нидерланды	17,9	10,2	10,8	45,2	34,3
Великобритания	17,8	4,2	4,2	39,0	35,9
Индия			1,0	65,9	67,5
Мексика			16,0		0,8
Египет			2,8		10,5
ЮАР			1,6		15,4

Источник: World Development Indicators. Table 5.12. The information society // data.worldbank.org/indicators (5.04.2014)

*включая телекоммуникационные услуги.

ТАБЛИЦА 9. Добавленная стоимость сектора ИКТ в общей добавленной стоимости. Доля рабочей силы бизнес-сектора занятой в производстве ИКТ, 2007–2011 гг. (%).

Страны	Год	Доля занятых в секторе ИКТ в численности рабочей силы бизнес-сектора, %	Добавленная стоимость сектора ИКТ в общей добавленной стоимости, %
Гонконг	2010	5	7
Египет	2009	8	
Германия	2012	4	7
Израиль	2012	9	15
Индия	2008		7
Ирландия	2008	7	13
Иордания	2008	4	
Казахстан	2008	2	
Респ. Корея	2008	6	12
Малайзия	2007	7	12
Маврикий	2011	5	9
Мексика	2009	5	4
Монголия	2007		1
Оман	2011		1
РФ	2008	5	5
Сингапур	2010	5	
Таиланд	2007	3	
Тунис	2012		6
США	2009	4	5
Япония	2011	7	11
Нидерланды	2011	6	

СОСТАВЛЕНО ПО: ICT producing sector core indicators, annual, 2002-2012 (latest year available) // cunctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=1634 (01.06.2016).

SUMMARY

N.N. TSVETKOVA

Information and Communication Technologies in Asian Countries: ICT Goods and IT-services Production and Exports

The author analyzes ICT sphere in Asian countries: production and exports of ICT goods and IT-services and changes in the international division of labor. Countries of East and South-East Asia have become leading exporters of ICT goods. Exports from Asian developing countries amounted in 2014 to 69 per cent of world ICT goods exports, with 64 per cent of these exports originating from six leading ICT goods exporters: China, Hong Kong (China), Singapore, South Korea, Taiwan, Malaysia.

Particular attention is attached to analysis of exports of electronic components, the growth of these exports is a proof of further intensification of international division of labor. From the late 1960-ies and the beginning of 1970-ies labor intensive export oriented industries were moved from developed to developing countries, main modes of this transfer being foreign direct investment (FDI) and non-equity modes of international production (NEMs) (contract manufacturing in the electronic industry), which are analyzed by the author. Developed countries, the USA and Japan in the first place, in 2000 were main exporters of electronic components to Asian countries. But in 2013 $\frac{3}{4}$ of electronic components exports from the six leading Asian exporters were their mutual exports. The division of labor between them is based not only on comparative advantages (wages differences), but also on the effect of economy of scale. The aim of the author is to trace global value chains in the electronic industry of the region.

Asian countries, India in the first place, but also China and the Philippines, have become leading providers of computer services (IT-services) and business-process outsourcing services in the world market. The author analyzes various stages of development of the industry in its main centers, its proliferation to new centers and new countries.

New actors have emerged in ICT sphere – they are transnationals from Asian countries: China, India, South Korea, Taiwan. The author analyses their positions in main world ratings, their particular features and the rise of new billionaires from the IT industry of Asian countries.

A real new challenge for Asian countries that have become successful exporters of ICT goods and IT-services is the development of robotics, automation and artificial intellect. It may affect the whole landscape in the Asian IT industry. In the final part, the author makes an attempt to depict these new challenges, to find out how they will influence global value chains in the IT industry and to show some of Asian countries' and Asian transnationals' responses to the new challenge.