

«МЯГКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА» ТАЙВАНЯ, РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ И СИНГАПУРА В ОБЛАСТИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Рассмотрены такие быстроразвивающихся новые индустриальные страны Азиатско-Тихоокеанского региона, как Тайвань, Республика Корея и Сингапур. Анализируя процесс создания наукоемкой экономики и общества знаний, особое внимание уделено развитию «мягкой инфраструктуры» привлечения человеческих ресурсов в зависимости от потребности общества и конкурентоспособности на внешних рынках. Эти страны развивали таланты внутри страны и привлекали талантливую молодежь со всего мира.

Ключевые слова: быстроразвивающиеся новоиндустриальные страны; национальные инновационные системы; экономика знаний.

Большинство быстроразвивающихся новоиндустриальных стран (НИС) Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР), как первой (Республика Корея, Сянган (Гонконг), Сингапур, Тайвань), так и второй волны (Малайзия, Таиланд), достаточно легко вышли из финансового кризиса 1997–1998 гг. Во многом этому способствовали не столько помощь и финансовая поддержка международных институтов, за исключением Малайзии, которая самостоятельно выходила из кризиса, сколько конкретные действия правительств НИС. По мере целенаправленного движения Тайваня, Республики Корея и Сингапура к построению высокотехнологичной экономики, основанной на знаниях и инновациях, после кризиса 1997 г. более продуманными стали правительственные курсы на развитие национальных инновационных систем. Это способствовало повышению конкурентоспособности инновационного потенциала Тайваня, Республики Корея и Сингапура и большей степени интеграции в мировую экономику, как крупных центров науки и технологий не только в АТР, но и в мире. С появлением новых технологий и интенсивным развитием наукоемких отраслей выросла роль научно-исследовательских институтов, проводящих прикладные исследования, и образовательных учреждений, осуществляющих базовые исследования. Формирование общества знаний и экономики знаний опиралось на высококвалифицированные профессиональные кадры, что напрямую было связано с конкурентоспособностью национальных систем образования и степенью их интернационализации в условиях глобального мира.

Исходя из современной концепции руководства человеческими ресурсами на всех уровнях – от фирм / организаций до государства – эффективное использование такого ресурса зависит от решения четырех категорий задач:

- привлечь, удержать, развивать человеческие ресурсы, мотивируя их должным образом;
- создать и развивать эффективную организационную структуру, которая гибко реагировала бы на перемены и способствовала бы поощрению сотрудничества;
- использовать с максимальной эффективностью умения, знания и способности трудового ресурса;
- сделать возможным выполнение социальных, юридических обязанностей по отношению к челове-

ческому ресурсу, создавая необходимые условия труда и обеспечивая качество предоставляемых и создаваемых условий [1. С. 138].

Тайвань, Республика Корея и Сингапур стремились развивать человеческие ресурсы не только внутри страны, но и привлекать молодых талантливых людей, технических специалистов, научных работников со всего мира посредством создания благоприятных условий пребывания и выгодных экономических предложений. Для этого создавались специальные государственные органы и институты. Практика этих региональных НИС показала, что увеличению количества талантливой молодежи может содействовать только государство, которое изначально упрощает визовый режим, стимулирует систему образования и даже содействует трудоустройству иностранцев, прошедших обучение в местных университетах. Оплачивая свое обучение в зарубежных вузах, иностранные студенты обеспечивали дополнительный доход образовательным институтам и университетам, который становился существенным дополнением в случае сокращения вузовского бюджета, внося вклад в развитие национальной экономики принимающей страны [2. С. 161]. Способствуя поиску и привлечению талантливых специалистов, обладающих «новыми знаниями», академическая и студенческая мобильность позволяла активизировать рынок инвестиций в студенческую недвижимость и арендное жилье, что также содействовало развитию национальной экономики за счет притока квалифицированных кадров, так как рынки студенческого жилья всегда отличались от других сегментов недвижимости резким и существенным приростом спроса [3].

В мире более трети всех студентов, получающих образование вне дома, приходятся на США, Великобританию и Австралию. Больше всего студентов, а именно 19%, проходят обучение в США, в Великобритании – 11%, Австралии – 7%. Ведущие университеты этих стран играют важную роль в развитии таланта за рубежом, так как они занимают главные ниши проведения НИОКР мирового класса, трансфера знаний в производство и содействуют становлению новых международных образовательных и исследовательских центров самого высокого уровня. Наиболее развитые страны АТР, такие как Япония, Сингапур, Южная Корея, Тайвань и Китай, также проводят по-

литику активного привлечения иностранных студентов. В то же время Китай, Южная Корея и Индия генерируют четверть всех иностранных студентов. Граждане данных государств обеспечивают соответственно 18, 6 и 4% всех абитуриентов, обучающихся вне дома. В среднем за рубежом обучаются 660 тыс. граждан Китая, 196 тыс. индийцев и 128 тыс. жителей Южной Кореи [3]. Абсолютным лидером по интернационализации образования в количественном эквиваленте является Китай в связи с тем, что с конца 1990-х гг. в традиционных отраслях экономики КНР появился переизбыток специалистов, обладающих узкой квалификацией, а развитие передовых наукоемких отраслей невозможно без выхода на рынок труда специалистов, обладающих широкими фундаментальными знаниями [4]. Одним из основных направлений реформирования системы высшего образования современного Китая стала ориентация на западные модели образования и глобализацию образовательного процесса, включая открытие границы для выезда китайских студентов с целью получения образования или проведения научных исследований в других странах.

На Тайване, в Южной Корее и Сингапуре, демонстрирующих наиболее успешные модели государственной экономической политики, на первоначальном этапе образование было ключевой сферой развития по причине скудности природных ресурсов и частых стихийных бедствий (тайфуны). Население этих стран вынуждено было рассчитывать только на себя. Проводя хорошо продуманную политику по сохранению устойчивого экономического развития и роста, правительства этих быстроразвивающихся региональных НИС изначально делали ставку на открытость высшего образования, будучи твердо уверенными, что открытость приводит к процветанию и успеху, а замкнутость – к краху. Подготовке и вовлечению в экономику талантливых сотрудников уделялось особое внимание [5. С. 37]. Это стало особым направлением государственной политики Тайваня, Республики Корея и Сингапура, в том числе и повышение качества трудовых ресурсов через достижение высокого уровня знаний и инновационного потенциала своих специалистов, продвижение кадров, имеющих ученые степени, привлечение иностранных специалистов, использование международных обменных программ.

Особое место в связи с этим занимало стратегическое планирование трудовых ресурсов. Исходя из теории, планирование человеческих ресурсов имеет главную стратегическую цель – предоставление рабочих мест в нужный момент времени и в необходимом количестве в соответствии со способностями и склонностями работников и требованиями организации, решая следующие задачи:

- улучшить использование собственных человеческих ресурсов;
- эффективно соотнести будущие цели и деятельность по управлению трудовыми ресурсами;
- в ряде случаев – достичь экономии при найме новых работников;
- расширить информационную базу для любых форм деятельности, в том числе и производственной;

- определить спрос на внутреннем рынке труда;
- координировать различные программы по руководству трудовыми ресурсами, такие как потребности найма на работу, программы «равных возможностей» и т.д.

Немаловажную роль играют области планирования, взятые на вооружение организациями и государством, а именно так называемое коллективное планирование или общая численность всех трудовых ресурсов либо отдельных групп, что определяется:

- планированием потребности, т.е. спрос на человеческие ресурсы, сбор и обработка информации о качественной, количественной потребности с учетом фактора времени и финансов;
- планирование обеспечения (наличия) или предложение человеческих ресурсов, установление фактического наличия с учетом качественных, количественных характеристик, временного и финансового аспектов;
- планирование использования – планирование несоответствия фактических и плановых показателей наличия человеческих ресурсов, выяснение недостатка или избытка с учетом временного фактора и в соответствии с этим разработка мероприятий по обеспечению, высвобождению, повышению квалификации.

При этом необходимо учитывать влияние на спрос таких факторов, как изменения окружающей среды, изменения в организации, изменения в самой рабочей силе. Наиболее сложно предугадать изменение обстоятельств, связанных с внешней средой. Любая организация или правительство должны учитывать следующие характеристики спроса на человеческие ресурсы:

- количество – объем рабочей силы, необходимый для достижения установленных целей в запланированные сроки;
- качество – потенциал эффективности рабочей силы, необходимый для достижения установленных целей;
- время – режим и длительность адаптации трудовых ресурсов и их функционирования;
- издержки – финансовые ресурсы, необходимые для привлечения, адаптации, функционирования и развития трудовых ресурсов [6. С. 16–19].

На первоначальном этапе выстраивания «мягкой инфраструктуры» привлечения человеческих ресурсов, исходя из возможности эффективно использовать внешние источники, Тайвань и Республика Корея особое внимание уделяли опыту получивших образование и работавших в США и Европе специалистов и инженеров. Так, на Тайване сообщества таких специалистов, интегрированных в технические сообщества обеих стран, способствовали построению социального и экономического моста между Силиконовой долиной и научно-промышленными парками Тайваня. Именно развитие такого транснационального сообщества через обмен информацией, а также контакты, привели к успеху Тайваня. До сегодняшнего момента между индивидуальными инвесторами и предпринимателями, малыми и средними фирмами, отделениями крупных компаний, расположенных по обоим берегам Тихого океана, существуют формальные и неформальные связи. Все это сыграло важную роль в переносе

технологических и модернизационных идей и создании научно-технологических парков на Тайване. Правительство Тайваня рассматривало обучающихся в США инженеров как потенциальный ресурс для улучшения позиций острова в мировой экономике. В 1979 г. в Силиконовой долине группа тайваньских иммигрантов с целью обмена технической информацией создала отделение Китайского института инженеров. В то же время правящие режимы Тайваня всегда расценивали любые зарубежные сообщества не только как источник современных тенденций и технологий, но и как центры, которые могли бы дать консультации по важнейшим аспектам политики. Опора на компетентность зарубежных тайваньских специалистов занимала особое место в государственной политике. Институт индустриально-технологических исследований Тайваня (ITRI), научно-промышленный парк «Синь Чжу», отделение науки Национального ученого совета учредили свои офисы в Силиконовой долине. Были созданы базы данных зарубежных тайваньских инженеров и компьютерных специалистов, чтобы способствовать установлению контактов между двумя регионами, а также обеспечить необходимой информацией те предприятия, которые хотели бы открыть технологический бизнес на Тайване. Ускоренный рост тайваньской экономики в сочетании с активной государственной политикой найма опытных специалистов и экспертов, обученных за рубежом, привели к возвращению специалистов на Тайвань в течение 1980–1990 гг. В то же время многие тайваньские фирмы имели свои исследовательские лаборатории и центры в Калифорнии. В 1989 г. с созданием Ассоциации науки и технологий Monte Jade были институционализированы деловые связи между Силиконовой долиной и основанным в 1980 г. парком «Синь Чжу», который стал центром развития высоких технологий на Тайване с целью привлечения иностранных инвестиций, специалистов и ученых из различных стран в эту сферу. Monte Jade объединила предпринимателей, венчурных инвесторов и других поставщиков услуг из США, Тайваня и стран Азии [7. С. 48, 51].

Похоже, что по такому же пути в последнее время идет и материковый Китай (КНР), когда для интеграции в глобальную образовательную и научную среду наиболее сильные университеты страны, например университет Циньхуа в Пекине, стремятся повысить свой рейтинг, не только проводя у себя крупнейшие международные мероприятия (Конференция Ассоциации «Тройной спирали» 2015 г. Модель «Тройная спираль (академия–промышленность–власть) для быстроразвивающихся стран». Пекин, 21–23 августа 2015), но и привлекая уехавших из Китая по разным причинам и в разные годы (особенно в годы культурной революции) этнических китайцев из наиболее рейтинговых университетов Европы, США, Австралии и Гонконга для совместной научно-исследовательской и публикационной деятельности. Так, на конференции «The 1st International Conference on Innovation Studies (ICIS2016)», которую университет Циньхуа проводил 25–26 июня 2016 г., из 40 ведущих выступающих 10, будучи этническими китайцами,

представляли Группу всемирного банка и крупнейшие университеты США, Великобритании, Австралии, Тайваня, Гонконга (Кембридж, Ворвикский университет, Тайваньский университет, Стэнфордский университет, Университет штата Иллинойс, Университет Нового Южного Уэльса, Университет Западной Австралии, Университет Гонконга, Гонконгский политехнический университет). Причем ежегодные встречи и конференции проходят при активной поддержке министерства образования Китая [8]. Практика таких конференций показала, что у научного и образовательного сообщества Китая есть хорошая возможность воспользоваться созданными этническими китайцами и легко преодолевающими национальные границы механизмами, основанными на языковых и семейных связях, когда этнические китайцы делятся друг с другом информацией и ресурсами, работая в университетах и сотрудничая с различными структурами и органами страны пребывания.

На начальной стадии индустриализации корейской экономики все исследователи и ученые, как и на Тайване, также получили образование за рубежом (преимущественно в США по программе экономической поддержки в послевоенное время), так как после Корейской войны (1950–1953 гг.) это было единственной возможностью. Для возвращения ученых и инженеров в 1966 г. корейское правительство создало первый научно-исследовательский институт в Республике Корея – Корейский институт науки и технологий. Благодаря программе корейского правительства по массовому привлечению специалистов, а также возросшей конкуренции на рынке специалистов в США, корейские ученые и инженеры после подготовки в ведущих вузах Соединенных Штатов стали возвращаться в Южную Корею. Возвращение зарубежных корейцев, в основном из США, в середине 1970-х гг. послужило импульсом развития науки и техники в Республике Корея. После возвращения в Республику Корея именно этот слой населения играл ведущую роль в выборе курса развития страны, а наличие хорошо образованного, мотивированного класса инженеров и исследователей стало одной из главных черт экономического развития Южной Кореи. «Правительство Республики всегда делало большой упор на развитие человеческого потенциала, а также на науку и технологии как основу для экономического роста» [9. С. 96–97].

Проблему трудоустройства таких специалистов государство решало через создание новых исследовательских институтов. Например, в 1976 г. в секторе промышленных НИОКР был создан Научно-исследовательский институт электроники и телекоммуникаций, который стал некоммерческим учреждением и полностью финансировался правительством. Институт успешно развивал информационные технологии в следующих областях: микрочипы, полупроводники, высокопроизводительные компьютеры, цифровые системы мобильной связи, а также высокоскоростная передача данных. Институт, сотрудничая с отечественными и зарубежными организациями, занимался развитием и распространением знаний и технологий в области информации, телекоммуникаций,

электроники, радиовещания, информационной безопасности и стандартизации информации [10].

Корейскому правительству приходилось считаться и с тем фактом, что многие выпускники после получения учёной степени предпочитали оставаться за границей, особенно в США, из-за отсутствия для них необходимого количества рабочих мест в Корее. Правительство стало рассматривать таких специалистов как стратегический внешний ресурс, а обучение и время, которое молодые учёные проводили за границей, – в качестве стратегических инвестиций в человеческий ресурс в связи с непрерывным научным прогрессом в Корее и реальными возможностями для трудоустройства в будущем.

Все это происходило на фоне растущих показателей темпов экономического роста, после выхода региональных НИС, в том числе и Южной Кореи, из экономического кризиса 1974–1975 гг., которые привели, в конце концов, к негативным последствиям. Так, в Республике Корея рост заработной платы стал опережать производительность труда, увеличивая стоимость рабочей силы. Потребление опережало темпы экономического роста. В силу того, что экономический рост зависел от внутреннего потребления, происходило взвинчивание цен. Перед обществом встала задача – для стабильного экономического роста снизить его темпы до 7% (в отдельные годы в Корее он доходил до 8,6%). Для этого правительство сдерживало рост заработной платы, стремилось обеспечить приток рабочей силы на производство и проводило политику, способствующую укреплению конкурентоспособности продукции корейских фирм на внешнем рынке [11. С. 15].

В условиях роста конкурентной борьбы на мировом рынке, прежде всего высокотехнологичных продуктов, необходимо было поддерживать высокий международный уровень прикладной науки в отличие от Первой национальной программы в области исследований и разработок (1982 г.), когда «государственные приоритеты были смещены от промышленной и прикладной науки в фундаментальную область» и получила «развитие система подготовки высококвалифицированных исследователей и инженеров, основанная на привлечении иностранных преподавателей и специалистов и на обучении за рубежом» [12. С. 78]. Учитывая то, что только в рамках эффективной организационной структуры можно использовать человеческие ресурсы для достижения стратегических целей и решения текущих задач, начиная с 1994 г. корейское правительство способствовало созданию специальной инфраструктуры для университетов, научно-исследовательских структур, малого и среднего бизнеса, которые объединялись в рамках новой сети в качестве участников инновационного процесса. Механизм сотрудничества, включающий предприятие – университет – научно-исследовательские центры, обеспечивал подготовку кадров и поддержку предприятий, которые работали в сфере высоких технологий. Во многом это было связано с тем, что через вновь создаваемый механизм сотрудничества, включающий предприятие – университет – научно-исследовательские центры, можно было осуществлять коммерциализацию

важнейших разработок в масштабе всей страны и удерживать лидерство в различных отраслях производства на мировых рынках.

Следующим этапом развития «мягкой инфраструктуры» привлечения человеческих ресурсов, как на Тайване, так и в Республике Корея, стала интернационализация собственной системы образования.

Тайваньское общество с 1994 г., осуществляя реформы образования, начало создавать инновационную систему образования, нацеленную на подготовку высококвалифицированных специалистов и повышение конкурентоспособности университетов Тайваня на мировой арене. Были разработаны три направления: привлечение иностранных студентов; предоставление возможности тайваньским студентам выезжать за рубеж; осуществление международного культурного и образовательного обмена и сотрудничества с другими странами. Особое место в этой системе занимало привлечение иностранных студентов для обучения в вузах Тайваня. В среднем на Тайване проходят обучение студенты из 117 стран мира. Министерство образования подразделяет иностранных студентов на три категории: студенты, получающие высшее образование или ученую степень; студенты, приезжающие на учебу по обмену; студенты, приезжающие для изучения китайского языка.

На начальном этапе процесса интернационализации образования правительство привлекало иностранных учителей для преподавания английского языка в школах; учреждало различные межвузовские международные программы; увеличивало финансирование университетов, особенно расходы на обучение иностранных студентов в тайваньских вузах и тайваньских студентов за рубежом, рассматривая этот аспект деятельности в качестве наведения мостов между островом и международным сообществом. В 2003 г. интернационализация системы образования и привлечение иностранных студентов были включены в «Национальный план развития» и предполагалось в ближайшие 10 лет увеличить количество иностранных студентов в 10 раз [2. С. 163].

Для выполнения поставленной цели в 2004 г. был запущен ряд правительственных стипендиальных программ для талантливых иностранных студентов, которые действуют до сих пор. Стипендии предоставляются Министерством иностранных дел (список стран устанавливается МИДом Тайваня), Национальным советом по науке (охватывает аспирантов, не подпадающих под список МИДа), Министерством экономики, Министерством образования и Комиссией по делам с Монголией и Тибетом. Например, по Программе стипендий «Taiwan Scholarship» для обучения на Тайване в 2007/08 учебном году правительство Тайваня объявило конкурс на получение стипендий обучения в университетах Тайваня в магистратуре и аспирантуре, предоставляя стипендии талантливым студентам из России, желающим продолжить обучение по специальности в одном из университетов Тайваня. Отбор стипендиатов осуществлялся Представительством в Москве Тайбэйско-Московской координационной комиссии.

Предоставлялись следующие виды стипендий:

- стипендия на обучение в магистратуре в размере 30 тыс. NTD (новых тайваньских долларов) ежемесячно;
- стипендия на обучение в аспирантуре в размере 30 тыс. NTD (новых тайваньских долларов) ежемесячно.

Указанные стипендии выплачивались под контролем руководства университетов/колледжей и зависели от академической успеваемости и посещаемости стипендиата. Стипендия предполагала покрытие расходов на обучение, авиабилеты, проживание и страхование.

Продолжительность обучения:

- стипендия на обучение в магистратуре: до 2 лет;
- стипендия на обучение в аспирантуре: до 3 лет.

Учебный год начинался 1 сентября 2007 г. и заканчивался 31 августа 2008 г.

Стипендии предоставлялись гражданам России. Кандидаты на получение стипендии должны были иметь хорошие академические показатели успеваемости и моральные характеристики, а также обладать хорошим знанием английского и / или китайского языка. При отборе предоставлялся приоритет кандидатам, которые имели сертификат, подтверждающий хорошее знание языка. Кандидаты не могли являться одновременно участниками университетских обменов или стипендиатами каких-либо других учреждений и правительственных организаций Тайваня. Кандидаты, у которых ранее по каким-либо причинам была аннулирована данная стипендия, не могли принимать участие в новом конкурсе. При подаче заявок на получение стипендии в числе необходимых документов (копия паспорта или другого документа, подтверждающего гражданство, заполненная анкета-заявка на получение стипендии с планом предстоящей учебы, копия анкеты-заявки на зачисление в университет Тайваня, сертификат о знании языка) необходимо было представить последние результаты академической успеваемости (диплом, выписка оценок) с заверенным переводом на английский язык. Особое внимание уделялось полной легализации диплома [13].

Каждый год правительство выделяет около 400 стипендий на образовательные программы и 300 стипендий на прохождения курсов китайского языка. Для многих иностранных студентов, изучающих китайский язык, Тайвань по условиям жизни более комфортабелен, чем материковый Китай. Некоторые предприятия в стенах университета оплачивали не только обучение и проживание, но и предоставляли стипендию на текущие расходы (Дальневосточная группа Университета Юань Дзе). В университетах ряд программ ведется на английском языке, что позволяет иностранцам, не владея в совершенстве китайским языком, получать образование на Тайване. При этом Министерство образования увеличило оплату профессорам, которые читают свои курсы на английском языке. В соответствии с «Правилами обучения иностранных студентов на Тайване» (2003) количество иностранных студентов, принятых в высшие и средние специальные учебные заведения, не должно превышать 10% от числа всех студентов, принятых в указанные образовательные учреждения на текущий учебный год. Университеты и колледжи сами уста-

навливают правила приема иностранных студентов, которые утверждаются Министерством образования. На Тайване иностранные студенты, получившие студенческую визу, не имеют права работать и в случае нелегальной рабочей деятельности могут быть высланы из страны. По этой причине многие предпочитают получать образование на материковом Китае, где расходы на проживание значительно ниже. Лидерами по количеству обучающихся зарубежных студентов являются Национальный стандартный университет Тайваня, Университет Мин Чуань, Национальный университет Чэн Кун. До 31% иностранных студентов (бакалавриат и магистратура) обучаются в сфере науки и технологий (инжиниринг, медицина, сельское хозяйство, лесное хозяйство, ветеринария). Востребованы также социология, экономика, психология, журналистика, деловое администрирование, гуманитарные науки и искусство, мировая торговля. В 2009 г. Национальный университет Чжен-чжи учредил Международную ассоциацию университета, для того, чтобы она стала мостом между иностранными студентами и обществом Тайваня [2. С. 165–167, 170, 172].

С 2010 по 2016 г. Томский государственный университет и университет Фэн Цзя осуществляли сотрудничество по подготовке специалистов в рамках программы двойного магистерского диплома в области восточноазиатских исследований, летних языковых курсов для студентов и годичной стажировки студентов ТГУ для обучения китайскому языку в университете Фэн Цзя. Кроме того, Томский государственный университет имеет опыт сотрудничества с крупнейшим исследовательским центром, активно участвующим в процессе интернационализации – Институтом индустриально-технологических исследований Тайваня (ITRI). Это сотрудничество включало стажировки (от 10 недель до 4–6 месяцев) российских специалистов в подразделениях ITRI, с целью формирования совместной тематики исследований, разработок и, в дальнейшем, совместной коммерциализации [14].

Как показала практика, тайваньские высшие учебные заведения в плане привлечения иностранных студентов вполне могут конкурировать с японскими университетами, 11 из которых по рейтингу газеты «Таймс» длительное время попадали в 200 лучших университетов мира, а 6 – в 100 лучших университетов мира [15]. Что касается корейских высших учебных заведений, то они не могли создать конкуренцию японским, но конкурировали с китайскими университетами, 6 из которых входили в 200 лучших университетов. Самым престижным среди всех корейских университетов стал Сеульский университет, известный наряду с разработками и развитием технологий в различных областях науки также и подготовкой кадров высокого мирового уровня.

Корейское правительство всегда старалось развивать систему интернационализации образования. С начала 2000 г. Южная Корея получила возможность активно привлекать иностранных студентов через работу центров по поддержке электронного обучения в университетах и программы электронного обучения, включающие в себя онлайн-лекции. Республика Корея стала лидером в области электронных техноло-

гий, развивая международное сообщество в этой области через глобализацию электронного обучения. Реализуя национальный проект «Цифровое образование», Республика Корея способствовала совершенствованию качества образования с помощью информационных и коммуникационных технологий, создавая новые учебно-методические модели. В 2004 г. была начата реализация проекта «Образование в Корее», включающего увеличение финансирования, повышение качества образования как на корейском, так и на английском языке, улучшение условий проживания студентов, облегчение получения виз. В результате этого проекта количество иностранных студентов с 2004 по 2008 г. увеличилось в 3 раза и достигло 55 тыс. чел. С 2008 по 2012 г. было запланировано двукратное увеличение количества стипендий, предоставляемых иностранным студентам Министерством образования, науки и технологий (с 1 500 до 3 000) [2. С. 159]. В последние годы в рамках образовательной программы «Korea Foundation» предоставляются гранты на обучение и проведение научно-исследовательских работ студентам и ученым из России. В соответствии с постановлениями Правительства России, регулируемыми вопросы сотрудничества с зарубежными странами в области образования, Республике Корея ежегодно выделяются государственные стипендии для обучения ее граждан в учебных заведениях высшего профессионального образования Российской Федерации за счет средств федерального бюджета.

На современном этапе Правительство Республики Корея разработало Проект развития образования вплоть до 2030 г. Данный проект направлен на улучшение качества системы образования в Республике и признание мировым сообществом корейских высших учебных заведений через развитие отношений между корейскими университетами и вузами других стран и создание благоприятной атмосферы в образовательных учреждениях Кореи, сделав их более привлекательными как для корейских, так и для иностранных граждан. На нужды стипендиального фонда Республики Корея предполагалось выделить 5 млрд вон. Ставились задачи: привлечение иностранных преподавателей со всего мира, в том числе и нобелевских лауреатов в корейские университеты; внедрить и распространить систему «образование на всю жизнь» на производстве; увеличить число учебных заведений, позволяющих получать дополнительное образование в течение рабочей карьеры. На последнем этапе данной программы (2020–2030 гг.) правительство ставит задачу охватить 60% общего числа жителей страны системой непрерывного образования, увеличив до 65% долю женщин, занятых в экономической деятельности страны, и включить 10 корейских университетов в список лучших университетов мира. Для этого правительство планирует выделять до 1,1% ВВП на реформу в образовании [16. С. 61].

Из региональных НИС АТР, в отличие от Тайваня и Республики Корея, Сингапур изначально сделал ставку на лидерство в третьем мире по профессиональной подготовке человеческих ресурсов, развивая и совершенствуя в дальнейшем «мягкую инфраструктуру» привлечения внешних трудовых ресурсов и

интернационализацию образования. Наряду с успехом первоначально апробированной политики привлечения трудовых ресурсов и иностранных специалистов в Сингапур и развития человеческого ресурса внутри страны, руководство Сингапура затем перешло к поиску талантов со всего мира, создав целую систему и совершенствуя ее как на уровне государства, так и на уровне отдельных фирм и организаций. При содействии Комитета Сингапура по набору талантов (The Singapore Talent Recruitment (STAR) Committee), отдела Министерства человеческих ресурсов по делам иностранного таланта (International Talent of Ministry of Manpower) и Совета экономического развития Правительство Сингапура осуществляло стратегическое развитие талантов.

В соответствии с рекомендациями Совета по заработной плате с 1968 г. значительно упростился въезд в Сингапур временным рабочим [17]. Количество лиц, не являющихся гражданами Сингапура, с разрешением на работу составляло $\frac{1}{8}$ рабочей силы страны в пик экономического бума 1973 г. [18. Р. 549]. Большинство из них были неквалифицированными рабочими, занятыми в обрабатывающей промышленности, кораблестроении и конструкторских областях из южных штатов Малайзии и провинций Индонезии. Приток квалифицированной рабочей силы, профессионалов и предпринимателей с капиталом и опытом в производстве на правах долговременного пребывания в стране наблюдался по мере сокращения трудоемких производств и услуг и одновременным развитием высокотехнологичных областей. Особые рабочие статусы и право постоянного проживания предоставлялись высококвалифицированным рабочим и состоятельным китайцам из Малайзии, Индонезии, Гонконга, Тайваня [Ibid. Р. 553].

Большое влияние на привлечение внешних трудовых ресурсов оказало перемещение образовательных, научных, производственных и финансовых потенциалов Сингапура в страны с более дешевой рабочей силой (Малайзия, Индонезия, Таиланд), что объяснялось недостатком собственных ресурсов. В силу экспортной экспансии, осуществляя переход от стратегии импортозамещения к экспортоориентированной модели, Сингапур способствовал складыванию локальной экономической зоны (ЛЭЗ) с Индонезией и Малайзией. Как правило, созданные региональными НИС локальные экономические зоны объединяли приграничные районы трех или более соседних государств с различными факторами производства с целью создания крупного регионального рынка на основе экономической взаимодополняемости и совместного использования производственного и технологического потенциалов, природных и человеческих ресурсов, финансовых средств. Добившись значительных экономических успехов и имея ВВП на душу населения в размере 11,95 тыс. долл. Сингапур насчитывал лишь 2,7 млн населения и испытывал дефицит трудовых ресурсов. Решая проблему трудовых ресурсов, Сингапур инициировал создание южного треугольника в составе Сингапура, малазийского штата Джохор и индонезийской провинции Риау. Концепция создания этой локальной экономической зоны была выдвиг

нута в декабре 1989 г. Предполагалось решение двух проблем. Для Сингапура – преодоление «синдрома новоиндустриальных стран», связанного с ростом цен и сокращением трудовых ресурсов. Для Индонезии и Малайзии – ускорение экономического развития. Наряду с этим правительство Ли Куан Ю, увеличивая экспорт продукции на региональный и глобальный рынки, переориентировалось на привлечение транснациональных компаний в Сингапур, полностью освободив от налогов иностранные компании и частных инвесторов в течение 5-летнего периода и значительно уменьшив налоговое бремя на иностранные предприятия. Это привело к тому, что транснациональные корпорации начали финансировать и развивать НИОКР для введения новых производственных мощностей в стране и расширения их промышленной эксплуатации [19]. Для развития навыков работы в наукоемких отраслях была выработана стратегия, направленная на накопление практического опыта сингапурских рабочих через государственные профессиональные учреждения, так как зависимость от иностранной рабочей силы приводила к постоянному росту заработной платы в силу того, что иностранцы оказались лучшими техническими специалистами и управленцами производства. К экономическому процветанию страны привело стремление правительства Ли Куан Ю сделать Сингапур лидером в подготовке квалифицированной рабочей силы в третьем мире [20].

В то же время иностранная рабочая сила в Сингапуре всегда играла большую роль в создании инновационного потенциала страны, что определялось как ее количеством, так и качеством. Так как иммигранты составляли существенную часть всех трудовых ресурсов Сингапура (почти каждый второй рабочий – иностранец), политика в отношении иностранных рабочих имела отдельное направление. Правительство определяло требования к уровню профессионализма иностранной рабочей силы, что отражалось в трехуровневой системе найма, в соответствии с которой рабочим присваивались статусы в зависимости от их квалификации и ежемесячного дохода. С сентября 1998 г. практиковалась система найма P, Q, R, но в 2004 г. был введен новый статус S. При этом под «иностранной рабочей силой» подразумевали не только «иностраных рабочих», но и «иностранные таланты» и, несмотря на различную политику по отношению к «иностраным рабочим» и «иностраным талантам», правительство всегда подчеркивало равнозначный ценный вклад всех работающих иммигрантов в развитие Сингапура.

«Иностранными рабочими» считались полу-, неквалифицированные рабочие, занятые в промышленности, строительстве и сфере обслуживания. Большинство «иностраных рабочих» были иммигрантами из Индии, Бангладеш, Шри-Ланки, Филиппин и Таиланда, получившие разрешение на работу на определенный период в соответствии с двусторонними межправительственными соглашениями [21]. Рабочим с разрешением на работу не полагалось привилегий, они облагались налогом и не имели право привозить супругов и детей в Сингапур. К тому же этим иммигрантам запрещалось заключать браки с резидентами

Сингапура, и они обязаны были регулярно проходить медицинское обследование.

К «иностранным талантам», составляющим в среднем 13,4% от общего числа нерезидентов, относились иностранцы, обладающие профессиональной квалификацией или соответствующей ученой степенью, это – профессионалы и управленцы. Обычно самые высококвалифицированные профессионалы приезжали из США, Великобритании, Франции и Австралии, а также Японии и Южной Кореи.

Статусы иностранной рабочей силы содержательно определялись следующим образом [22]:

P – глобальные таланты. Обеспечивали знания, капитал и связи, представляли необходимую ценность для экономики страны. Критерии: профессиональный, административный, специализированный работник. Ежемесячный доход: $\leq 7\,000$, $\leq 3\,500$ долл. Привилегии: право на пребывание детей и супругов, не облагались налогом.

Q – глобальные таланты. Обеспечивали знания, капитал и связи, представляли необходимую ценность для экономики страны. Критерии: профессиональный, административный, специализированный работник, имеющий приемлемую квалификацию для работы в сфере услуг. Ежемесячный доход: $\leq 2\,500$ долл. Привилегии: право на пребывание детей и супругов, не облагались налогом.

S – специализированная иностранная рабочая сила. Обеспечивали знания и профессионализм, чтобы восполнить дефицит количества специалистов и их потенциала. Критерии: профессиональный, член ассоциации или специалист среднего уровня, имеющий соответствующую ученую степень или квалифицированный диплом и / или профессиональный опыт работы. Ежемесячный доход: $\leq 1\,800$ долл. Привилегии: право на пребывание детей и супругов, если ежемесячный доход больше или равен 2 500 долл. облагались налогом.

R – не-, полуквалифицированная иностранная рабочая сила. Обеспечивали необходимое количество рабочей силы. Критерии: полуквалифицированный / неквалифицированный иностранный рабочий. Ежемесячный доход: $\geq 1\,800$ долл. облагались налогом.

В отличие от низкооплачиваемой иностранной неквалифицированной рабочей силы, высококвалифицированные трудовые ресурсы владели статусами P и Q, которые позволяли им привозить свои семьи в Сингапур и с них также не взимался налог. Таланты, обладающие статусом P, обычно имели высшую ученую степень и занимали посты в профессиональной, административной, исполнительной или управленческой сфере. Таланты, обладающие статусом Q, имели меньшие доходы и обычно были обязаны предоставлять доказательство своей профессиональной квалификации (соответствующая ученая степень) либо специализированных навыков.

Новая категория занятости S определяла претендентов по другой системе, включающей множество критериев: заработная плата, квалификация, навыки, статус занятости и опыт работы [22]. Только иностранные таланты со статусом P и Q могли получить право постоянного проживания в Сингапуре.

Руководство Сингапура в конце 1990-х гг. в связи с интенсивным развитием экономики знаний и недостатком профессиональной рабочей силы (технических специалистов) либерализовало иммиграционную политику, облегчив получение постоянного проживания для квалифицированных рабочих, и запустило различные программы с целью привлечь талант. Среди этих программ самые популярными были грантовые схемы для компаний, в соответствии с которыми государственные агентства, такие как Комитет Сингапура по набору талантов, облегчали бремя затрат на наем квалифицированной рабочей силы (покрывая часть расходов) и участвовали в процессе набора рабочих.

С 1 января 2008 г. компании могли выдавать большее количество разрешений на работу для статуса S [23]. Кроме того, были созданы более упрощенные процедуры получения разрешения на работу для работников искусства, разработаны схемы двух статусов: *Entre* и *Personalized Employment*. В зависимости от типа занятости, имеющие статус занятости *Entre* могли обратиться с заявлением на получение материальной поддержки или статуса пребывающих иностранцев в стране на длительный период. Статус *Personalized Employment* практически приравнивался к индивидуальному предпринимателю, которому разрешалось обладать статусом безработного в течение 6 месяцев.

Министерство по рабочим кадрам отслеживало процессы пребывания иностранцев, устраняя потенциальные угрозы и требуя от работодателей, принимающих иностранцев на работу, предоставлять информацию о жилье для них. Работодатели также обязаны были оплачивать медицинскую страховку своих работников [24].

Первоначально политика привлечения рабочих-иммигрантов была обусловлена дефицитом местной рабочей силы, затем одним из главных критериев принятия на работу иммигрантов стало не количество, а качество подготовки претендента, т.е. его профессионализм. Политика в отношении развития иностранной рабочей силы в Сингапуре отражала намерение правительства повысить конкурентоспособность инновационного потенциала на глобальном рынке за счет отбора талантов, продвигающих новую экономику знаний и создание для них самых лучших условий труда.

При этом с позиций приоритетности внешних и внутренних источников найма и отбора, а также характера выдвигаемых критериев оценки при подборе кадров в мировой практике наиболее часто встречаются японская и американская модели. Сингапур придерживался американского подхода, который применяется, как правило, при высокой мобильности рабочей силы и «открытости» для пополнения потребности в человеческом ресурсе за счет внешнего рынка труда. В данном случае первостепенными являлись требования рабочего места, на которое целенаправленно подбирались рабочая сила. Основное внимание уделялось: специализации и уровню профессионального образования, имеющимся навыкам, опыту, отдельным дополнительным требованиям, вы-

текающим из специфики рабочего места. То есть упор делался на профессиональные и деловые качества. Оценка личных качеств и их приоритетность, как это наблюдается, например, в японской модели оценки, играли второстепенную роль. Таким образом, подбирался готовый специалист, отвечающий конкретным требованиям, ориентированный на трудовую отдачу и дальнейший профессиональный рост и развитие.

С реализацией концепции подбора глобальных талантов и специализированной рабочей силы через развитие талантов Правительство Сингапура перешло к следующему этапу своей политики – более продуманному найму и отбору, когда в процессе отбора происходили оценка и профессиональный подбор трудовых ресурсов по критериям профессиональной подготовленности, опыта, уровню и профилю образования. В связи с этим Сингапур активно организовывал практику передачи научного, управленческого и технического опыта методом научной дипломатии – научно-технологический обмен, осуществляемый через границы посредством создания каналов (научных, торговых, государственных), обеспечивающих сотрудничество и обмен опытом, информацией, ресурсами и способствующих лучшему пониманию между странами и обществами.

По мере выхода научного и производственного потенциала Сингапура на глобальный рынок в 1990-е гг. и созданием первого совместного с КНР научно-производственного Парка в г. Суджоу (*Suzhou Industrial Park*), Совет экономического развития инициировал проект «Передачи программного обеспечения», который включал обучение государственных служащих муниципалитета г. Суджоу экономическому, социальному и гражданскому администрированию и обмен опытом между техническими специалистами Сингапура и КНР. В рамках Проекта была основана Международная школа Сингапура Суджоу, объединяющая учащихся более чем 20 стран мира [25].

Концепция «Передачи программного обеспечения» получила большее развитие с принятием Плана технологического развития 2010 г. В связи с этим Агентство развития науки, технологий и исследований (*Agency for Science, Technology and Research (A*STAR)*), продвигающее науку, инженерию и исследования в новых отраслях и развивающее талант, создающий интеллектуальную собственность, способствуя росту популярности науки среди молодежи, разработало новые подходы развития человеческого капитала – *Pro-Foreign* и *Pro-Local* [26]. Исходя из того, что усилению конкурентоспособности Сингапура способствуют его международные связи с наиболее успешными в мире организациями ученых и научными организациями через глобальный талант, оседающий в Сингапуре, *A*STAR* в 2001 и 2003 гг. запустила программы Стипендий национальной науки (*National Science Scholarships (NSS)*) и Стипендий магистров (*A*STAR Graduate Scholarships (AGS)*). *NSS* поддерживает обучение иностранных и местных студентов и аспирантов в лидирующих зарубежных университетах по программам обмена студентами и международным программам обучения за рубежом, далее предоставляя им возможность приобретения практи-

ческого опыта в филиалах исследовательских институтов НИОКР Сингапура.

Программа AGS (на базе сотрудничества Национального университета Сингапура и Технологического университета Наньян) включает обучение докторов наук на национальном (Pro-Local) и на международном уровнях (Pro-Foreign) через партнерство A*STAR с лучшими зарубежными университетами, такими как Imperial College в Лондоне, The University of Illinois в США, Sweden's Karolinska Institutet в Швеции и Scotland's University of Dundee в Шотландии.

Кроме того, Сингапур активно привлекает студентов из-за рубежа. Студенты приезжают из стран АТР, США и Европы. Университет Корнелл и Университет Дьюк (США) сотрудничают с Технологическим университетом Наньян и Национальным университетом Сингапура. Привлечение иностранных студентов обеспечивает развитие собственной системы образования, исследовательской базы, создание рабочих мест и финансовые выгоды от оказания международных образовательных услуг. Для Сингапура характерны заимствование иностранного опыта во многих областях и его успешная адаптация к национальной среде. Инструментом передачи заграничного опыта зачастую являлся мониторинг, организуемый филиалами государственных институтов или частных корпораций по изучению ситуации на местах. Так как превращение Сингапура в центр образования мирового уровня стало неотъемлемой частью процесса становления инновационной экономики Сингапура, правительство приглашало лучшие университеты мира расположить здесь свои исследовательские центры, имеющие сильные связи с производством: Harvard Business School, Chicago Graduate School of Business, Massachusetts Institute of Technology, Cornell University, John Hopkins Medical School, New York Institute of Finance, Wharton Business School, Georgia Institute of Technology.

В настоящее время Сингапур стремится создать третичную международную сеть высшего образования, включающую университеты мирового класса, основные государственные университеты, которые проводят всеохватывающие НИОКР и обеспечивают обучение рабочей силы и частные университеты, занимающиеся преподаванием и прикладными исследованиями [27]. В самом Сингапуре существует третичный сектор образования, состоящий также из филиалов мировых университетов, государственных и частных университетов. В Сингапуре функционирует ре-

сурсный и информационный центр с 9 филиалами в Северной Америке, Великобритании, Австралии и Азии – Contact Singapore, который осуществляет связи глобальных талантов с Сингапуром через доступность информации обо всех секторах экономики и карьерных возможностях в Сингапуре; организацию мероприятий по демонстрации образовательных и прочих программ в Сингапуре и за границей; управление офисами за границей с целью привлечения талантливых людей [28].

Таким образом, в связи с тем, что основными факторами успеха экономического развития Тайваня, Республики Корея и Сингапура стали увеличение доли наукоемких, ориентированных на разработку инноваций предприятий, а также создание механизма, способного обеспечить рациональное использование инноваций, тесное взаимодействие науки и производства привело к изменению структуры и характера экономики, все больше зависящей от знаний и идей.

Высокая степень включенности Тайваня, Республики Корея и Сингапура в мировую экономическую систему, взаимозависимость и жесткая конкуренция обусловили необходимость создания обширных экономических и научных связей. Эти быстроразвивающиеся новоиндустриальные страны АТР взяли на вооружение тот факт, что инновационные продукты, созданные новыми технологиями, играют решающую роль в повышении производительности труда, в том числе и за счет развития высококвалифицированной рабочей силы. По мере превращения в страны с прогрессивной научно-технологической системой Тайвань, Республика Корея и Сингапур увеличивали инвестиции не только в новые технологии, но и в создание качественно новых трудовых ресурсов, развивая и совершенствуя «мягкую инфраструктуру» привлечения человеческих ресурсов в зависимости от потребности собственных обществ и конкурентоспособности на внешних рынках. Немаловажное значение в построении инновационных обществ и экономики знаний Тайваня, Республики Корея и Сингапура имела интернационализация образования. Привлечение иностранных студентов стимулировало усовершенствование национальных систем образования для того, чтобы соответствовать высоким требованиям международного уровня и международным стандартам качества. Все это повышало конкурентоспособность национальных образовательных систем и качества образования, что явилось жизненно необходимым для инновационной экономики знаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лицарева Е.Ю. Европейский опыт руководства человеческими ресурсами организации на примере Великобритании, Нидерландов и Дании // Вестник Томского государственного университета. 2015. № 397. С. 136–146.
2. Рекида А.В., Шкроб Е.Ю. Тайвань – международный образовательный центр // Национальная инновационная система Тайваня / под ред. С.В. Вольфсона. Томск, 2011. С. 157–174.
3. Лучшие инвестиции за рубежом. 2015. 6 марта. URL: http://gordonrock.ru/news/?tema=10&news_id=3413 (дата обращения: 05.09.2016).
4. Ли Ланьцин. Образование для 1, 3 миллиарда: Доклад на конференции, посвященной 10-летию реформы системы китайского образования. Пекин, 2007. 611 с.
5. Шкроб Е.Ю. Роль государства в создании национальной инновационной системы Тайваня // Национальная инновационная система Тайваня / под ред. С.В. Вольфсона. Томск, 2011. С. 10–40.
6. Лицарева Е.Ю. Учебное пособие по курсу «Управление персоналом». Томск : Изд-во НТЛ, 2002. 59 с.
7. Беридзе Н.А. Научные промышленные парки Тайваня // Национальная инновационная система Тайваня / под ред. С.В. Вольфсона. Томск, 2011. С. 41–75.

8. The 1st International Conference on Innovation Studies (ICIS2016). June 25–26th, 2016. Beijing, Tsinghua University, China. Beijing, 2016.
9. Рязанова А.Н. Государственная политика в отношении человеческого потенциала как фактор успешного технологического развития Южной Кореи // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 357. С. 96–99.
10. Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI). URL: <http://www.etri.re.kr> (дата обращения: 15.10.2016).
11. Лицарева Е.Ю. История стран Азии и Африки новейшего времени. 1945–2011 г. : учеб. пособие. Томск, 2012. 172 с.
12. Рязанова А.Н. Политика Республики Корея в формировании инновационной экономики // Вестник Томского государственного университета. 2010. № 339. С. 78–81.
13. Программа стипендий «Taiwan Scholarship» для обучения на Тайване в 2007/2008 году // Условия и программа стажировок молодых ученых и специалистов Томска в Институте индустриальных технологических исследований Тайваня. Международный центр трансфера технологий ТГУ. Материалы семинара. Томск, 2007.
14. Перспективы сотрудничества ТГУ и Университета Фэн Цзя в области совместного инновационного развития. Университет Фэн Цзя. Материалы семинара. Тайчжун, 2007.
15. Times. 2009-12-08 The Qs World University Ranking 2009. URL: <http://www.timeshighereducation.co.uk/hybrid.asp?TypeCode=431> (дата обращения: 15.10.2016).
16. Алексеев В.В. Информационные и компьютерные технологии в образовании Республики Корея // Среднее профессиональное образование. 2010. № 6. С. 61–62.
17. Le Blanc R. Singapore. The Socio-Economic Development Of A City-State: 1960–1980: Коллекция электронных книг Google. URL: <http://books.google.ru/> (дата обращения: 17.10.2016).
18. Pang Eng Hong. Foreign Labor and economic development in Singapore // International Migration Review. 1982. Vol. 16, № 3. Autumn. P. 549–553.
19. Property tax 2008. Tax Acts. Inland Revenue Authority of Singapore. URL: <http://www.iras.gov.sg> (дата обращения: 17.10.2016).
20. Watkins T. Economic History of Singapore. How Singapore Came to Develop Its High Tech Industry: San Jose State University. URL: <http://www.sjsu.edu/faculty/watkins/singapore.htm> (дата обращения: 17.10.2016).
21. Yeoh. B., Lin. W., Rapid Growth in Singapore's Immigrant Population Brings Policy Challenges: Migration Information Source. 2012. April 3. URL: <http://www.migrationinformation.org/Profiles/display.cfm?ID=570> (дата обращения: 21.07.2016).
22. Yeoh B. Singapore: Hungry for Foreign Workers at All Skill Levels. Migration Information Source. 2007. January 1. URL: <http://www.migrationpolicy.org/article/singapore-hungry-foreign-workers-all-skill-levels> (дата обращения: 21.01.2017).
23. Singapore – Foreign Manpower Quota Increased. 2007. Dec 16. PRLog Press Release. URL: <http://www.prlog.org/10042220-singapore-foreign-manpower-quota-increased-singapore-company-setup-migration-specialists.html> (дата обращения: 21.01.2017).
24. Employment of Foreign Workers (Amendment) Act 2007. URL: <http://statutes.agc.gov.sg> (дата обращения: 24.01.2017).
25. Suzhou Singapore International School. URL: <http://reut-institute.org> (дата обращения: 24.01.2017).
26. Plan of Science and Technology 2010. Sustaining Innovation driven growth. Ministry of Trade and Industry. Feb. 2006. URL: <http://app.mti.gov.sg> (дата обращения: 24.01.2017).
27. The Education Workgroup. Developing Singapore's Education Industry – Executive Summary. URL: <http://app.mti.gov.sg> (дата обращения: 26.01.2017).
28. About us. Contact Singapore. URL: <http://www.contactsingapore.sg> (дата обращения: 26.01.2017).

Статья представлена научной редакцией «История» 17 мая 2017 г.

THE “SOFT INFRASTRUCTURE” OF TAIWAN, THE REPUBLIC OF KOREA AND SINGAPORE IN THE FIELD OF SCIENCE AND EDUCATION ON HUMAN RESOURCES ATTRACTING

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2017, 421, 133–143.

DOI: 10.17223/15617793/421/20

Elena Yu. Litsareva, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: elits2011@mail.ru

Keywords: fast-developing countries; national systems of innovation; knowledge-based economy.

The author of the article investigates such Asia-Pacific new industrial countries (NICs) as Taiwan, the Republic of Korea and Singapore. Analyzing such factors as creating the knowledge-based society and knowledge-based economy, the author pays special attention to the development of “soft infrastructure” for attracting human resources, depending on the needs of the society and external competitiveness. Most of the Asia-Pacific fast-developing new industrial countries of both the first (South Korea, Hong Kong, Singapore, Taiwan) and the second (Malaysia, Thailand) waves came out of the Asian crisis of 1997–1998 easily enough. In many respects, it was due not so much to the help of international financial institutions, except Malaysia, which alone was getting out of the crisis, but to concrete government actions in these countries. After the crisis of 1997, Taiwan, the Republic of Korea and Singapore deliberately moved to build a high-tech economy, based on knowledge and innovation. The technological development of these countries now is much more than a mere adaptation or imitation of existing technologies. In this regard, government courses of these regional NICs on the development of national innovation systems have become more elaborate. This has contributed to improving the competitiveness of Taiwan, the Republic of Korea and Singapore innovative capacity and greater integration into the world economy as the major centers of science and technology not only in the Asia-Pacific region, but also in the world. In these countries, with the development of knowledge-based industries, the role of research institutes undertaking applied research and the value of educational institutions conducting basic research were increasing. Close cooperation between science and industry led to a change in the structure and nature of the economy, increasingly dependent on new knowledge and ideas. The formation of knowledge-based society and knowledge-based economy relied on highly trained competitive professionals, which was directly connected with how competitive the national education system is and how internationalized it is in the global world. Taiwan, the Republic of Korea and Singapore sought to develop not only the talents within the country, but also to attract talented young people, technicians, academics from all over the world through favorable conditions and economic proposals. For this, special state bodies and institutions were established.

REFERENCES

1. Litsareva, E.Yu. (2015) The European experience in the field of organization's human resource management: the United Kingdom, the Netherlands and Denmark. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 397. pp. 136–146. (In Russian).
2. Rekida, A.V. & Shkrob, E.Yu. (2011) Tayvan' – mezhdunarodnyy obrazovatel'nyy tsentr [Taiwan: an international educational center]. In: Vol'fson, S.V. (ed.) *Natsional'naya innovatsionnaya sistema Tayvanya* [National innovative system of Taiwan]. Tomsk: Tomsk State University.

3. Gordonrock.ru. (2015) *Luchshie investitsii za rubezhom* [The best investment abroad]. 6 March. [Online] Available from: http://gordonrock.ru/news/?tema=10&news_id=3413. (Accessed: 05.09.2016).
4. Li Lanqing. (2007) *Obrazovanie dlya 1,3 miliarda: Doklad na konferentsii, posvyashchennoy 10-letiyu reformy sistemy kitayskogo obrazovaniya* [Education for 1.3 billion: Report at the conference dedicated to the 10th anniversary of the reform of the Chinese education system]. Beijing.
5. Shkrob, E.Yu. (2011) Rol' gosudarstva v sozdanii natsional'noy innovatsionnoy sistemy Tayvanya [The role of the state in creating the national innovation system of Taiwan]. In: Vol'fson, S.V. (ed.) *Natsional'naya innovatsionnaya sistema Tayvanya* [National innovative system of Taiwan]. Tomsk: Tomsk State University.
6. Litsareva, E.Yu. (2002) *Uchebnoe posobie po kursu "Upravlenie personalom"* [A manual on the course "Personnel Management"]. Tomsk: Izd-vo NTL.
7. Beridze, N.A. (2011) Nauchnye promyshlennye parki [Scientific industrial parks of Taiwan]. Tayvanya In: Vol'fson, S.V. (ed.) *Natsional'naya innovatsionnaya sistema Tayvanya* [National innovative system of Taiwan]. Tomsk: Tomsk State University.
8. Tsinghua University. (2016) *The 1st International Conference on Innovation Studies (ICIS2016)*. Beijing, Tsinghua University, China. June 25–26th, 2016. Beijing.
9. Ryazanova, A.N. (2012) State policy regarding human capital as a factor of successful technological development of South Korea in 1950–2010. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 357. pp. 96–99. (In Russian).
10. *Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI)*. [Online] Available from: <http://www.etri.re.kr>. (Accessed: 15.10.2016).
11. Litsareva, E.Yu. (2012) *Istoriya stran Azii i Afriki noveyshego vremeni. 1945–2011 g.* [History of Asian and African countries of modern times. 1945–2011]. Tomsk: Tomsk State University.
12. Ryazanova, A.N. (2010) Policy of the Republic of Korea in the development of innovative economy. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 339. pp. 78–81. (In Russian).
13. TSU International Center for Technology Transfer. (2007) Programma stipendiy "Taiwan Scholarship" dlya obucheniya na Tayvane v 2007/2008 godu [Scholarship program "Taiwan Scholarship" for training in Taiwan in 2007/2008]. In: *Usloviya i programma stazhirovok molodykh uchennykh i spetsialistov Tomsk v Institute industrial'nykh tekhnologicheskikh issledovaniy Tayvanya. Materialy seminarov* [Conditions and the internship program for young scientists and specialists of Tomsk at the Institute of Industrial Technological Research of Taiwan. Proceedings of the seminar.]. Tomsk.
14. Feng Jia University. (2007) *Perspektivy sotrudnichestva TGU i Universiteta Fen Tszya v oblasti sovmestnogo innovatsionnogo razvitiya. Materialy seminarov* [Prospects for cooperation between TSU and Feng Jia University in the field of joint innovation development. Proceedings of the seminar.]. Taychzhun.
15. *Times*. (2009) *The Qs World University Ranking 2009*. [Online] Available from: <http://www.timeshighereducation.co.uk/hybrid.asp?TypeCode=431> (Accessed: 15.10.2016).
16. Alekseev, V.V. (2010) Informatsionnye i komp'yuternye tekhnologii v obrazovanii Respubliki Koreya [Information and computer technologies in the education of the Republic of Korea]. *Srednee professional'noe obrazovanie*. 6. pp. 61–62.
17. Le Blanc, R. (2008) *Singapore. The Socio-Economic Development of a City-State: 1960–1980*. Cranendonck Coaching.
18. Pang Eng Hong. (1982) Foreign Labor and economic development in Singapore. *International Migration Review*. 16 (3). pp. 549–553.
19. Inland Revenue Authority of Singapore. (2008) *Property tax 2008. Tax Acts*. [Online] Available from: <http://www.iras.gov.sg>. (Accessed: 17.10.2016).
20. Watkins, T. (n.d.) *Economic History of Singapore. How Singapore Came to Develop Its High Tech Industry*. San Jose State University. [Online] Available from: <http://www.sjsu.edu/faculty/watkins/singapore.htm>. (Accessed: 17.10.2016).
21. Yeoh, B. & Lin, W. (2012) Rapid Growth in Singapore's Immigrant Population Brings Policy Challenges. *Migration Information Source*. April 3. [Online] Available from: <http://www.migrationinformation.org/Profiles/display.cfm?ID=570>. (Accessed: 21.07.2016).
22. Yeoh, B. (2007) Singapore: Hungry for Foreign Workers at All Skill Levels. *Migration Information Source*. January 1. [Online] Available from: <http://www.migrationpolicy.org/article/singapore-hungry-foreign-workers-all-skill-levels>. (Accessed: 21.01.2017).
23. PRLog. (2007) *Singapore – Foreign Manpower Quota Increased*. Dec 16. PRLog Press Release. [Online] Available from: <http://www.prlog.org/10042220-singapore-foreign-manpower-quota-increased-singapore-company-setup-migration-specialists.html>. (Accessed: 21.01.2017).
24. Singapore Government. (2007) *Employment of Foreign Workers (Amendment) Act 2007*. [Online] Available from: <http://statutes.agc.gov.sg>. (Accessed: 24.01.2017).
25. *Suzhou Singapore International School*. [Online] Available from: <http://reut-institute.org>. (Accessed: 24.01.2017).
26. Singapore Ministry of Trade and Industry. (2006). *Plan of Science and Technology 2010. Sustaining Innovation driven growth*. [Online] Available from: <http://app.mti.gov.sg>. (Accessed: 24.01.2017).
27. Singapore Ministry of Trade and Industry. (n.d.) *The Education Workgroup. Developing Singapore's Education Industry – Executive Summary*. [Online] Available from: <http://app.mti.gov.sg>. (Accessed 26.01.2017).
28. Contact Singapore. (n.d.) *About us*. [Online] Available from: <http://www.contactsingapore.sg>. (Accessed: 26.01.2017).

Received: 17 May 2017