

---

---

# Зарубіжна наука, міжнародне науково-технічне співробітництво

---

Т.В. Гончарова

## Особенности промышленной и научно-технологической эволюции Республики Корея

*В работе представлена и прокомментирована информация о промышленной и научно-технологической эволюции Республики Корея (РК), собранная от корейских и других экспертов. Как следует из этой информации, РК удалось за короткий срок создать уникальную инновационную систему в основном благодаря таким факторам, как доступ к иностранным технологиям, активная государственная политика экспортной ориентации производства, значительные инвестиции в ресурсы развития, в том числе человеческие. Однако беглый взгляд на отмеченные экспертами факторы эволюции РК способен создать весьма идеализированное представление о научно-технологической эволюции РК (т.н. «корейском чуде») в соответствии со стратегией «от имитации к инновации». Поэтому, по мнению автора, исследование эволюции РК требует более подробного рассмотрения двух других факторов, которые, во-первых, являются внешними по отношению к промышленному и научно-технологическому сектору, во-вторых, сыграли специфическую роль именно в эволюции РК. Этими факторами были активная поддержка извне в период «холодной войны» и особый статус т.н. компаний-чеболей. Роль чеболей как значительного фактора эволюции РК проанализирована на базе информации об истории создания, развития и распада компании «Hyundai».*

### Введение

Предлагаемая работа является продолжением исследований эволюции и трансформаций научно-технологического сектора в различных странах и регионах, выполняемых в Центре исследований научно-технического потенциала и истории науки (ЦИПИИ) им.Г.М. Дюброва или при его участии [1-4].

По общему убеждению, в развитых странах Европы и остального мира на рубеже XXI века были реализованы инновационная модель экономики, а также концепция национальной инновационной системы (НИС), возникшая в ответ на

усиление глобальной конкуренции, победить в которой смогут лишь те, кто способен воспользоваться качественно новыми технологическими возможностями.

Республика Корея (РК) представляет интерес в плане исследования научно-технологической эволюции ввиду того, что ей в период индустриализации удалось не только успешно преодолеть технологическое отставание, но и сформировать собственный технологический потенциал как в традиционных отраслях промышленности, так и в передовых технологических областях [5]. Таким об-

разом, РК являет собой пример и новой индустриальной страны, поскольку она сравнительно недавно пережила период индустриализации, и «догоняющей» страны, поскольку она успешно преодолела отставание по основным параметрам развития, и страны с инновационной экономикой и НИС, поскольку ей удалось создать собственный диверсифицированный технологический потенциал.

Далее, согласно информации Министерства науки и технологий РК [6], сорокалетний период промышленной и научно-технологической эволюции РК делится на декады, относящиеся к 60-м, 70-м, 80-м, 90-м годам XX века, которым, как следует из [7], соответствовали конкретные и различные по характеру фазы (таблица).

### Хронология промышленной и научно-технологической эволюции РК

Период	Промышленный сектор	Научно-технологический сектор	Фаза
60-е гг.	Создание отраслей для замещения импорта промышленных товаров, расширение экспортно-ориентированных отраслей легкой промышленности	Формирование системы научно-технологического образования, технологической инфраструктуры, расширение импорта технологий	имитационная
70-е гг.	Расширение отраслей тяжелой и химической промышленности, переход от импорта промышленных товаров к импорту технологий	Расширение системы технического образования, совершенствование институционального механизма адаптации импортированных технологий, содействие промышленным исследованиям и разработкам (ИР)	внутреннего развития
80-е гг.	Реструктуризация промышленности для повышения ее конкурентоспособности, расширение технологически емких отраслей, развитие человеческих ресурсов и повышение производительности в промышленности	Подготовка ученых и инженеров высшей квалификации, начало реализации исследовательских проектов (1982 г.), создание лабораторий на промышленных предприятиях	
90-е гг.	Реструктуризация промышленности в сторону повышения ее инновационного сегмента, повышение эффективности использования человеческих и других ресурсов, совершенствование информационных сетей	Реализация исследовательских проектов, ориентация технологического сектора на спрос, интеграция в глобальное пространство	инновационная
2000-е гг.		Активизация участия частного сектора в ИР в новейших областях, расширение фундаментальных исследований, подготовка специалистов мирового уровня, налоговые и финансовые стимулы для научной и инновационной деятельности на предприятиях, создание собственной технологической базы в ядерной энергетике, популяризация научно-технологической сферы, повышение научно-технологической культуры, расширение международного научно-технологического сотрудничества	зрелых инноваций

Источники: составлено по [6, 7].

По мнению корейских аналитиков, Корею удалось создать уникальную инновационную систему благодаря непрерывным и масштабным инвестициям в развитие человеческих ресурсов и сферы исследований и разработок (ИР) [8].

Исходя из приведенных положений, указывающих, что РК действительно удалось в столь короткий для истории срок догнать «лидеров», где основным критерием лидерства служит создание инновационной экономики и НИС, целью предлагаемой работы является анализ факторов,

обусловивших специфику научно-технологической эволюции РК в период после второй мировой войны<sup>1</sup>. Первый раздел статьи содержит обзорную информацию о научно-технологической и промышленной эволюции РК в рассматриваемый период, составленную (если не указаны иные источники) на базе работ корейских и западных авторов [8–12], а также публикации российского автора Ахапкиной Н.Г. [7], которая основана на корейских источниках. Второй раздел содержит комментарии и выводы.

## 1. Научно-технологическая эволюция Кореи

### *Предыстория*

В самом начале XX века Корея, которой в то время правила Чосонская династия, находилась на грани экономического и политического краха. Судьбу тогдашней Кореи решили две войны, китайско-корейская (1894 г.) и русско-японская (1905), после чего она стала колонией Японии.

В корейском обществе, жившем в тот период по архаичным канонам, практически отсутствовала современная научно-технологическая терминология. Накануне индустриализации Корея была типичной развивающейся полуколониальной страной с отсталой материально-технической базой, узким внутренним рынком, слабо развитыми внешнеэкономическими связями и внешнеторговым дефицитом (в 1961 г. ее экспорт составлял 55 млн.дол., импорт – 390 млн.дол.),

аграрной экономикой (на промышленность приходилось всего лишь 15% ВВП). В 1961 г. ВВП Кореи составлял лишь 2,3 млрд.дол., или 82 дол. на душу населения, т.е. примерно столько же, сколько в Гане или Судане.

Накануне индустриализации в РК существовала Национальная академия наук, основанная в 1954 г. в Сеуле в качестве координационного научного центра, а подавляющая часть научных кадров была сосредоточена в гуманитарных научных учреждениях, главным образом при университетах [13]. И, наконец, в Корею на тот период было лишь два научных учреждения: Национальный институт оборонных исследований, созданный сразу же после окончания корейской войны, и Институт исследований ядерной энергии, созданный в 1959 г.

### *Период активной эволюции*

В 1948-1960 гг. власть в Корею при правлении диктатора Ли Сын Мана занималась в основном расхищением американской «гуманитарки». Пришедшая ей на смену в 1960 г. демократическая власть оказалась еще менее эффективной и едва ли не более коррумпированной [14].

В мае 1961 г. в РК произошел военный переворот и установился диктаторский режим генерала Пак Чжон Хи, который просуществовал в Корею до 1980 г.

План индустриализации Кореи был изначально поделен на два этапа: первый (1950-е годы) предполагал замещение

<sup>1</sup> Не касаясь при этом богатой истории науки и техники на территории современной Кореи в более ранние периоды.

импорта, второй (1960-е годы) – экспортную ориентацию. Но целостная концепция экономического роста сформировалась в Корее только с приходом к власти Пак Чжон Хи. Осознавая отсутствие необходимых для индустриализации внутренних источников накопления, его правительство прибегло к финансовой и технической помощи из-за рубежа. В начале 60-х годов экспертами американского Агентства международного развития на основе рекомендаций МВФ была разработана 20-летняя программа развития экономики Южной Кореи, которая ориентировала индустриальное развитие Кореи на связь с рынками промышленно развитых стран.

Из отраслей промышленности в Корее на тот период имелись лишь легкая и добывающая, однако полностью отсутствовала материально-технологическая база для производства промышленных товаров и система подготовки кадров для промышленности.

Современный промышленный сектор Кореи возник в результате реализации ряда 5-летних планов, каждый из которых знаменовал конкретный этап индустриализации.

Первый пятилетний план (1962-1966) – замещение импорта и развитие базовых отраслей промышленности, прежде всего легкой как источника быстрой прибыли при минимальных затратах и, следовательно, базы для дальнейшей индустриализации.

Второй пятилетний план (1967-1971) – переход от замещения импорта к экспортной ориентации на основе приоритетного развития легкой промышленности и создания новых производств в отраслях тяжелой промышленности. Восстановление японо-корейских отношений в этот период открыло возможность для крупномасштабных японских инвестиций в Корею.

Третий пятилетний план (1972–1976) – развитие экспортно-ориентированных и капиталоемких отраслей, требующих высококвалифицированной рабочей силы.

Четвертый пятилетний план (1977–1981) – создание собственной научно-технологической базы, технологическая модернизация и реструктуризация экономики.

Пятый пятилетний план (1982–1986) – увеличение экспорта наукоемкой продукции.

В 60-х годах были приняты меры с целью развития научно-исследовательских учреждений по естественным и техническим наукам, в основном при университетах. Так, при Пусанском национальном университете были созданы Институт технологий (1965), Институт исследований крови (1964). При Университете «Еннам» в Тэгу организованы исследовательские центры: химии природных материалов, промышленной техники, промышленной электроники и др. В проведении исследований использовалась помощь международных организаций, в первую очередь различных фондов США [13].

Не имея технологической базы, Корея вынуждена была почти полностью полагаться на импорт иностранных технологий, в основном из США и Японии, преследуя при этом две цели: получение иностранных технологий и формирование потенциала для их освоения. Из опасения зависимости от транснациональных фирм власти Кореи, в отличие от других развивающихся стран, решили отказаться от прямых иностранных инвестиций и вместо них внедрять такие схемы, как реинжиниринг, производство комплектующих и приобретение иностранных лицензий, которые к тому же обеспечивали обучение рабочей силы через приобретение квалификации на рабочем месте.

В 70-е годы в Корее вкладывались огромные инвестиции в машинострое-

ние и химическую промышленность. Для содействия развитию этих двух новых отраслей были созданы государственные научные институты, которые работали с частными компаниями.

Таким образом, промышленность в Корее развивалась главным образом на основе неформальных каналов передачи технологий. Такой подход имел как преимущества, так и недостатки. Преимущества заключались в том, что проводимая политика позволяла местным фирмам снижать затраты на приобретение технологий и создавать собственную технологическую базу, независимую от транснациональных корпораций. Недостатками была недоступность технологий через прямые имущественные связи с иностранными фирмами. Кроме того, государственная политика ограничения прямых иностранных инвестиций не позволяла корейским компаниям достигать мировых стандартов ведения бизнеса. И, наконец, опора на значительные иностранные займы способствовала финансовому кризису 1997 г. Но в итоге Корея смогла достичь успеха в основном потому, что неформальные каналы передачи технологий, на которые опиралась местная промышленность, значительно повлияли на формирование квалифицированной рабочей силы.

В 80-е годы по мере дальнейшего развития корейской промышленности развитые страны стали рассматривать Корею как потенциального конкурента на международных рынках, а иностранные компании все менее охотно передавали технологии корейским конкурентам. Корейское правительство отреагировало на это либерализацией режима прямых иностранных инвестиций и лицензирования, но эта мера не дала ожидаемых результатов.

После этого в правительстве поняли, что для стабильного развития необходимо

создание собственного научно-технологического потенциала. В 1982 г. началось осуществление национальной научной программы, а также предприняты меры по формированию научного потенциала в частном секторе, включая налоговые кредиты для инвестиций в ИР и развитие трудового потенциала, и по реализации общегосударственной стратегии выведения фирм в международную конкурентную среду. Для этого правительство предоставляло компаниям финансовые и другие стимулы, зависящие от эффективности экспорта. Более эффективные экспортеры получали преференции в бизнесе и более широкий доступ к финансам. Корейские промышленники поняли, что выживание в этом технологически изменчивом и конкурентном мире требует огромных инвестиций в ИР. Крупным фирмам содействовала и экспортно-ориентированная политика правительства, положившая начало уникальной организации бизнеса в Корее – чеболям<sup>2</sup>. Финансовую состоятельность компаниям-чеболям обеспечивала высокая концентрация и масштабы деятельности, что позволяло им выполнять рискованные и дорогостоящие проекты ИР, немислимые для малых и средних фирм. Сейчас на 20 крупнейших корейских фирм приходится около 75% совокупных инвестиций в промышленные ИР.

Правительственные меры дали ошеломляющие результаты. Опора на внутренние ИР как на средство технологического развития привела к резкому снижению импорта технологий: если в 1981 г. соотношение между затратами на импорт технологий и внутренние ИР было 0,4, то в середине 80-х годов оно снизилось до 0,2 и в начале 90-х годов до 0,1.

Стабильный рост инвестиций в ИР наблюдался в Корее вплоть до финансо-

<sup>2</sup> Чеболь (чэболь) – южнокорейская форма финансово-промышленных групп. Это конгломерат, представляющий собой группу формально самостоятельных фирм, находящихся в собственности определенных семей и под единым административным и финансовым контролем. Чеболи возникли в Южной Корее в конце корейской войны и существуют до сих пор (см. соответствующий раздел в Википедии).

во-экономического кризиса 1997 г., который стал для Кореи системным (одновременно финансовым, структурным, административным, культурным), вызванным ошибками и просчетами в ходе форсированного развития. Этот кризис заставил Корею провести полномасштабное реформирование и реструктуризацию производственного и финансового секторов.

Кризис больно ударил по сфере ИР. Так, в ходе обследования, проведенного в начале 1998 г., многие компании сообщили о грядущем почти 20-процентном сокращении инвестиций в ИР и персонала ИР. Фактические же затраты на промышленные ИР сократились в 1997-1998 гг. на 10% в местной валюте и на 38,5% в долларовом эквиваленте из-за инфляции, а численность персонала ИР сократилась на 15%. Это было серьезным ударом по инновационной системе Кореи, и

если бы кризис продлился еще несколько лет, он привел бы к ее развалу.

Однако Корея сравнительно быстро вышла из кризиса, а сфера промышленных ИР достигла предкризисного уровня уже через 2 года. Корею это удалось по двум причинам. Во-первых, правительство восполнило снижение затрат на промышленные ИР увеличением государственных затрат на ИР (с менее чем 20% до 27% совокупных затрат на ИР), направив средства в том числе и на малые технологические фирмы, что позволило им сохранить и расширить инновационную деятельность. Во-вторых, меры правительства по стимулированию информационных технологий (ИТ) и предприятий в этом секторе привели к резкому росту ИТ в начале 2000-х годов и последующей активизации инновационной деятельности в других секторах.

## 2. Комментарии и выводы

Как следует из приведенной информации, РК за столь короткий для истории срок (начало 60-х г. – конец 90-х годов XX ст.) действительно смогла стать страной, которая по основным научно-технологическим показателям (см., например, базу данных [15]) попадает в категорию «развитых» и «передовых». Свидетельством тому также является принятие РК (12 декабря 1996 г.) в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

В качестве основных факторов эволюции РК авторы использованных источников отмечают передачу и адаптацию технологий, активную государственную политику экспортной ориентации производства, значительные инвестиции в ресурсы развития, включая человеческие. При этом основными научно-технологическими проблемами РК, по мнению авторов, являются высокая концентрация ИР и обусловленный ею «дихотомный»

характер экономики (технологически передовые и отсталые сектора), низкая продуктивность ИР при ее высокой ресурсной обеспеченности, слабость связей в триаде «университеты – государство (научно-исследовательские институты) – промышленность», низкая межотраслевая мобильность ученых и инженеров, слабость фундаментальных исследований.

Однако, как показал анализ, упомянутые здесь факторы успешной эволюции стран не являются специфическими для Кореи (см., например, [16]). То же самое касается и проблем. Так, в Нидерландах на начало 90-х годов около 2/3 всех инвестиций в ИР из частного сектора обеспечивали пять транснациональных корпораций, имеющих научные подразделения в этой стране [17]. В Великобритании в этот же период на десять фирм приходилась почти половина (48%) затрат на ИР и в промышленности и 43% занятости в промышленных

ИР [18]. Во Фландрии (регион Бельгии), где в 2005 г. доля затрат на ИР в ВВП составляла 2,09%, а доля предприятий в совокупных затратах на ИР составляла 70% (т.е. весьма высокие показатели, оба выше среднеевропейских), ИР на предприятиях занимались лишь несколько компаний (в основном международных) [19]. В постсоциалистических странах Центральной и Восточной Европы инновационная деятельность инвестировалась и осуществлялась лишь крупными предприятиями, малых инновационных предприятий (за исключением Эстонии) было мало, а связи между крупными и малыми предприятиями были очень сла-

быми [20]. Общеввропейской проблемой является и отсутствие мобильности исследователей, например между частным сектором и академической наукой [21].

Таким образом, указанные проблемы являются весьма типичными и потому не раскрывают полностью эволюционную специфику конкретной страны. Поэтому, на наш взгляд, исследование эволюции РК (так называемого «корейского чуда») требует более подробного рассмотрения двух других, внешних по отношению к научно-технологическому сектору факторов, которые в использованных источниках упомянуты лишь мимоходом, а именно, активной поддержки извне и роли компаний-чеболей.

### *Фактор активной поддержки извне*

Итак, если судьбу Кореи начала XX века решили китайско-корейская (1894) и русско-японская (1905) войны, то судьбу страны, которая впоследствии стала называться Южной Кореей, или Республикой Корея, определили вторая мировая<sup>3</sup>, а также корейская (1950-1953) война, окончательно разделившая РК на два независимых государства и закрепившая за РК роль «форпоста» западного мира на Дальнем Востоке. После этого и в Корейской Народно-Демократической Республике (КНДР), и в РК началось форсированное развитие при активной поддержке извне, которое стало одним из локальных проявлений глобального «соревнования» двух противоборствующих систем в период «холодной войны».

Преимущественные права США в Южной Корее обеспечило заключение американо-южнокорейских соглашений о финансах и имуществе (1948), об экономической помощи (январь 1950 г.), о взаимной обороне (август 1953 г.) [13]. Таким образом, курс на индустриализацию РК, объявленный Ли Сын Маном в кон-

це 50-х годов, был изначально обеспечен поддержкой иностранного (прежде всего американского) капитала. Промышленное развитие в РК в начальный период индустриализации осуществлялось в основном за счет капиталовложений крупнейших западных стран (США, Японии, ФРГ, Франции, Италии), и в 1971 г. они составили 656 млн. дол. Экономическое развитие РК было подчинено интересам иностранного, прежде всего американского, капитала, которому был открыт свободный доступ в страну. Иностранная задолженность РК (главным образом США, Японии и ФРГ) к началу 1972 г. достигла примерно 3 млрд. дол. Иностранные инвестиции в РК (около 158 млн. дол. в 1962-1970 гг.) стимулировали развитие преимущественно отраслей экспортной ориентации. Фабрично-заводские предприятия, как правило, принадлежали иностранным фирмам.

Естественно, что уже само попадание РК в сферу влияния Запада в условиях «холодной войны» в целом означало игру по рыночным правилам, а не «помощь» в

<sup>3</sup> В сентябре 1945 г. в Южной Корее высадились войска США. В мае 1948 г. здесь были проведены выборы, а в августе этого же года создана Республика Корея

обмен на выражение лояльности. Отсюда и предоставление РК неформального доступа к технологиям (при формальном ограничении на прямые иностранные инвестиции со стороны корейских диктаторов, наверняка в качестве меры по «защите нарождающейся промышленности»<sup>4</sup>) как одна из преференций со стороны Запада, и экспортная ориентация производ-

ства как шаг со стороны корейского правительства. Таким образом, безусловная и эффективная поддержка «либерально-демократическим» Западом авторитарной модернизации РК (как, впрочем, и Тайваня), которые в силу географического фактора оказались дальневосточной «погранзоной» Запада в эпоху «холодной войны», сыграли свою роль.

### Фактор чеболей

Что касается чеболей, то их роль как «оплота» корейской экономики периода индустриализации подробно описана в работе [14] на примере известнейшей компании «Hyundai», созданной в 1947 г.

На основании приведенной в этом источнике информации можно говорить, что именно чеболи заложили и институциональную, и производственную, и научно-технологическую базу под столь стремительную эволюцию РК. Вместе с тем, как это особенно очевидно следует из [14], они же заложили и своеобразную «бомбу» под экономику РК, взорвавшуюся во время азиатского кризиса 1997 г.

Автор [14] ничего не пишет о формировании и эволюции научно-технологического потенциала «Hyundai», но отмечает, что в истории компании как в зеркале отразилась вся новейшая история РК. Тогда, по логике, в истории «Hyundai» должна была отразиться и эволюция научно-технологической политики РК, в частности трансформация этой политики в инновационную.

Действительно ли это так? Чтобы обобщить это, воспользуемся дихотомическими концепциями проблемно-ориентированной, или избирательной (селективной) (*mission-oriented, or selective policies*), политики, сконцентрированной на нескольких объектах (отраслях, технологиях, научных дисциплинах и т.п.); а также по-

литики, нацеленной на распространение чего-либо во всей экономике (*diffusion-oriented policies*) (или функциональной политики), которая применительно к технологиям направлена на содействие их массовому приобретению, использованию и видоизменению на уровне видов деятельности (отраслей) и предприятий. При этом избирательная политика предполагает ориентацию на предложение технологий (результатов ИР), а функциональная — ориентацию на спрос на них (более подробно см., например, работу [22], где авторы используют эти концепции для анализа эволюции технологической политики Малайзии).

Чтобы проверить, какая политика — избирательная или функциональная — соответствует инновационной политике, обратимся к некоторым классическим трактовкам национальной инновационной системы (НИС) [23-29]. Их авторы, во-первых, полагают, что эффективность НИС зависит не столько от факта присутствия учреждений/институтов на территории страны, сколько от взаимодействия/взаимосвязи между ними; во-вторых, связывают НИС с содействием распространению/передаче технологий, с технологическими изменениями и, наконец, с инновационной результативностью фирм; в-третьих, указывают на всеобщий характер взаимодействия в рамках НИС в плане статуса (институциональный сектор), величины субъектов (малые и крупные предприятия) и функций (техни-

<sup>4</sup> Выражение *infant industry protection* (см., например, [16]).



ка/технологии, торговля, право, финансы, социальная сфера).

Таким образом, инновационная политика по характеру действительно является преимущественно функциональной политикой, основанной на спросе на знания в виде технологий, результатов ИР и т.п.

По утверждению авторов работы [22] технологическая политика любой страны представляет собой ту или иную комбинацию указанных концепций. Однако если исходить из приведенной информации об эволюции РК, на разных ее этапах ясно просматривается преобладание избирательной или функциональной политики, что должно было найти отражение в деятельности компании «Hyundai».

Так, избирательная политика очевидно преобладала в 70-е годы и применительно к научно-технологической сфере в целом означала организацию государственных НИИ. В контексте компании «Hyundai» это могло означать, то значительная научно-научно-технологическая поддержка от государства могла потребоваться ей именно в 70-е годы, когда она сообразно с государственной политикой развития тяжелой промышленности диверсифицировалась до технологически емких отраслей.

Функциональная политика, судя по всему, стала проводиться с 80-х годов, чему мог способствовать курс на повышение конкурентоспособности промышленности, который применительно к научно-технологической сфере выразился в содействии созданию внутрифирменных научных лабораторий. Компания «Hyundai», которая в тот период (опять-таки сообразно с государственной политикой повышения конкурентоспособности, а также благодаря государственной поддержке) диверсифицировалась до высокотехнологических производств (электроники), к этому времени уже могла обладать потенциалом, достаточным для создания внутрифирменных

научно-технологических подразделений.

И, наконец, функциональная политика стала преобладающей в РК после 2000 г., т.е. после системного кризиса, который заставил руководство РК провести полномасштабное реформирование и реструктуризацию производственного и финансового секторов. Она ознаменовалась принятием в 2000 г. Закона о передаче технологий. Как указывают авторы источников, до его принятия правительство Кореи содействовало формированию технологических знаний через увеличение инвестиций в ИР (что означало преобладание селективной политики с ориентацией на предложение результатов ИР), а после его принятия приоритет национальной научно-технологической политики сменился в пользу передачи и коммерциализации ИР. Для «Hyundai» этот период как раз и ознаменовался началом реструктуризации – превращения в «нормальную» компанию западного типа.

На основании приведенных выше комментариев факторы столь успешной эволюции РК, по нашему мнению, следовало бы откорректировать таким образом: попадание в орбиту влияния стран Запада в качестве дальневосточной «погранзоны» в период «холодной войны» (т.е. «удачное» соединение двух факторов – географического и временного); отсутствие природных ресурсов на фоне избытка рабочей силы; доступ к западным технологиям; активная политика экспортной ориентации на базе предпочтений для компаний-чеболей (т.е. экспортно-ориентированная политика, основанная на чеболях); значительные инвестиции в ресурсы развития. Причем, как нам кажется, все эти факторы имели системный эффект: не будь хотя бы одного из них, РК, возможно, еще надолго задержалась бы в группе «развивающихся» стран в традиционном значении этого термина (т.е. «задержавшихся» в своем развитии).

1. S&T Potential of Ukraine and Overview on Advanced Areas of Cooperation with BSEC Member States in Science and Technology. Malitsky V., Popovich O., Kavunenko L., Egorov I., Bulkin I., Artemova V., Goncharova T., Isakova N., Lusan K. // Study on Scientific and Technological Potential of the BSEC Member States. – Athens, Greece; Kiev, Ukraine, 2002. – p. 272-313.
2. Научно-технический потенциал государств–членов Организации черноморского экономического сотрудничества /Малицкий Б.А., Попович А.С., Кавуненко Л.Ф., Егоров И.Ю., Булкин И.А. // Наука и науковедение. – 2002. – № 2. – С.15-34.
3. Научный потенциал государств–членов Организации черноморского экономического сотрудничества (ОЧЭС) /Малицкий Б.А., Кавуненко Л.Ф., Гончарова Т.В., Дингес М. // Киев: Феникс, 2008. – 328 с.
4. Кавуненко Л.Ф. Научно-технологическая система Чехии: анализ трансформационных аспектов / Кавуненко Л.Ф., Гончарова Т.В. // Наука и науковедение. – 2010. – № 1. – С.111–125.
5. Choung J-Y. Developing the complex system in Korea: the case study of TDX and CDMA telecom system / Choung J-Y., and Hwang, H-R. // Technological Learning, Innovation and Development. – 2007. – Vol., N 2. – P. 204-225.
6. Ministry of Science and Technology: Science and Technology Policy in Korea. A Chronological Review [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://park.org/Korea/Pavilions/PublicPavilions/Government/most/policy.html>
7. Ахапкина Н.Г. Научно-техническая политика Республики Корея (1948–1987 гг.): Концентрация сил на приоритетных направлениях /Ахапкина Н.Г. // Ойкумена. – 2009. – № 1. – С.77–85.
8. Sungghul Chung. Excelsior: The Korean Innovation Story /Sungghul Chung // Issues in Science and Technology. – Fall 2007 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.issues.org/24.1/index.html>.
9. Han Moo Young. Annotated Chronology of Korea's Science and Technology. From Rice Paddies to Flat Panel Displays /Han Moo Young [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.duke.edu/~myhan/kaf0401.html> – October, 2007.
10. Young Roak Kim. Technology Commercialization in Republic of Korea /Young Roak Ki [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http://www.wipo.int/export/sites/www/uipc/en/documents/pdf/tmc\\_korea.pdf](http://www.wipo.int/export/sites/www/uipc/en/documents/pdf/tmc_korea.pdf).
11. [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.nationsonline.org/oneworld/korea\\_south\\_profile.htm#Science](http://www.nationsonline.org/oneworld/korea_south_profile.htm#Science).
12. Jean-Eric Aubert. Science and Technology in Korea /Jean-Eric Aubert [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.questia.com/googleScholar.qst?docId=98679002>.
13. Большая Советская Энциклопедия. – т.13. – Москва: Изд-во «Сов. энциклопедия», 1973. – Т.13.
14. Ланьков А. Hyundai: история супер-чэболь /Ланьков А. // Компания. – 2002. – № 3. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lankov.oriental.ru/d21.shtml>
15. OECD Main Science and Technology Indicators. – Volume 2009/1.
16. Nelson R.R. (2007) The Changing Institutional Requirements for Technological and Economic Catch up / Nelson R.R. // Technological Learning, Innovation and Development . – 2007. –Vol.1 – N 1. – P.4–12.
17. Plompen A.P. Research Management in the Netherlands / Plompen A.P. // Science Policy and Research Management in the Balkan Countries. Proc. of the NATO Advanced Research Workshop on Science Policy and Research Management in the Balkan Countries (Athens, Greece, November 23–25, 1994). – Kluwer Academic Publishers. – P.141—155.
18. Nedeva M. Science and Technology in the 1990s: The Case of the United Kingdom / Nedeva M. // Ibid. – P.219-232.
19. Moerman F. Polishing Belgium's Innovation Jewel / Moerman F. // Issues in Science and Technology. – Fall 2007. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.issues.org/24.1/moerman.html>.
20. Slavo Radosevic. Transformation of Research and Innovation Policy in New EU Member and Candidate Countries: What Can We Learn from It? / Slavo Radosevic // Modernisation of Science Policy and Management Approaches in Central and South East Europe. – Proceedings of the NATO Advanced Training Course on Modernisation of Science Policy and Management Approaches in Central and South East Europe. – Ljubljana, Slovenia, 28-29 November, 2003. – IOS Press, 2005 – P.29-40.
21. Mitsos A. European Strategy towards a Knowledge-Based Economy and Knowledge-Based Society / Mitsos A. // Общество, основанное на знаниях: новые вызовы науке и ученым: Материалы междунар.конф. (Киев, 23–27 ноября 2005 г.). – Киев: Феникс, 2006. – С.–.46-50.
22. Felker G., Jomo K.S. Technology Policy in Malaysia / Felker G. // Technological Learning, Innovation and Development. – 2007. – Vol.1, N 2. – P.153-178.

23. Metcalfe S., (1995) The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives / Metcalfe S // Handbook of the Economics of Innovation and Technical Change / [P. Stoneman, ed.] – Blackwell, London. – 1995. – P. 409–512.
24. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan / C. Freeman. – London, UK: Pinter, 1987.
25. Lundvall B.-A. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning / B.-A. Lundvall. – London: Pinter, 1992.
26. National Innovation Systems: A Comparative Analysis / [Nelson R.R., ed.]. – New York: Oxford University Press, 1993.
27. Edquist C., Lundvall B.-A. Comparing the Danish and Swedish Systems of Innovations / Edquist C. // Ibid.
28. National Systems of Innovations: in Search of a Workable Concept / Niosi J., Saviotti P.P., Bellon B. and Crow M. // Technology in Society. – 1993. – Vol. 15. – P. 207–227.
29. Patel P. The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems / P. Patel and K. Pavitt // STI Review [Paris]. – 1994. – Vol. 14. – P. 9–32.

*Получено 03.08.2011*

*Т.В. Гончарова*

### **Особенности промышленной та научно-технологической эволюции Республики Корея**

*У роботі представлено і прокоментовано інформацію про промислову і науково-технологічну еволюцію Республіки Корея (РК), зібрану від корейських та інших експертів. Як слідує з цієї інформації, РК спромоглася за короткий строк створити унікальну інноваційну систему насамперед завдяки таким факторам, як доступ до іноземних технологій, активна державна політика експортної орієнтації виробництва, значні інвестиції в ресурси розвитку, у тому числі людські. Проте поверховий погляд на відмічені експертами фактори еволюції РК здатен створити доволі ідеалізовану уяву про науково-технологічну еволюцію РК (так зване «корейське диво») відповідно до стратегії «від імітації до інновації». Тому, на думку автора, дослідження еволюції РК вимагає більш докладного розгляду двох інших факторів, які, по-перше, є зовнішніми щодо промислового і науково-технологічного сектору, по-друге, зіграли специфічну роль саме в еволюції РК. Цими факторами були активна підтримка ззовні в період «холодної війни» та особливий статус так званих компаній-чеболів. Роль чеболів як значного фактора еволюції РК проаналізовано на базі інформації про історію створення, розвитку і розпаду компанії «Hyundai».*