

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-1-93-103
УДК 338.242(045)
JEL O32

Опыт Республики Корея в построении национальной инновационной системы

И.Г. Коротков

РЭУ имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Республика Корея сегодня является лидером инновационного развития не только в Юго-Восточной Азии, но и на глобальном уровне. За несколько десятилетий, благодаря развитию науки, технологий и инноваций, бедная аграрная страна добилась беспрецедентного экономического роста и вошла в число передовых индустриальных государств, что получило название «корейское экономическое чудо». Одним из важнейших факторов быстрого экономического роста стало построение эффективной национальной инновационной системы (НИС). **Цель исследования** – проанализировать основные этапы становления национальной инновационной системы Республики Корея, выявить ее сильные стороны и проблемные аспекты. **Методология.** В исследовании использован системный, структурно-функциональный, исторический и социокультурный подходы. **Выводы.** Республике Корея удалось построить эффективную НИС благодаря выверенной государственной политике в сфере науки и технологий, грамотному стратегическому планированию, системному и комплексному подходу к развитию инноваций, масштабному и непрерывному финансированию НИОКР, развитию инновационной инфраструктуры.

Ключевые слова: национальная инновационная система; инновации; Республика Корея; технопарк; НИОКР; научно-технологическая политика; технологии; цифровизация; информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

Для цитирования: Коротков И.Г. Опыт Республики Корея в построении национальной инновационной системы. *Мир новой экономики*. 2024;18(1):93-103. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-1-93-103

ORIGINAL PAPER

South Korea's Experience in the Development of National Innovation System

I.G. Korotkov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

ABSTRACT

Introduction. The Republic of Korea nowadays is a leader of innovative development not only in Southeast Asia, but also at the global level. Since 1950's thanks to the development of science, technology and innovation, one of the poorest agricultural countries has achieved unprecedented economic growth and became one of the leading advanced industrialised countries, which is popularly known as "Korea's economic miracle." One of the most important factors of rapid economic growth was the construction of an effective national innovation system (NIS). The purpose of the article is to analyze the main stages in the formation of the Korean national innovation system (NIS), to identify its strengths and weak points.

Methods. The study used system analysis, structural-functional, historical and sociocultural approach. **Conclusions.** The Republic of Korea managed to construct an effective national innovation system thanks to the deduced state policy in the field of science and technology, competent strategic planning, a systematic and integrated approach to the development of innovation, large-scale and continuous R&D financing and the development of innovation infrastructure.

Keywords: national innovation system; innovation; Republic of Korea; techno-park; R&D; technology; scientific and technology policy; digitalization; information and communication technologies (ICT)

For citation: Korotkov I.G. South Korea's experience in the development of national innovation system. *The World of New Economy*. 2024;18(1):93-103. DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-1-93-103

Южную Корею называют «Чудом реки Ханган» и одним из четырех «азиатских тигров», наряду с Гонконгом, Сингапуром и Тайванем. В 1996 г. страна присоединилась к Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), куда входят экономически развитые страны.

В июле 1953 г., после завершения трехлетней войны, Южная Корея была бедной аграрной страной с ВВП на душу населения USD 87, низким промышленным потенциалом, слабо развитым внутренним рынком и скудными природными ресурсами. За 50 лет Республика Корея превратилась в мирового инновационного лидера (с 2013 г. возглавляет рейтинг инноваций Bloomberg) с ВВП на душу населения USD 50331 (2022)¹.

Какие же факторы помогли достичь «корейского экономического чуда»? По мнению большинства экспертов, в основе быстрого экономического роста страны лежат эффективная инновационная система, грамотная государственная политика, благоприятная конъюнктура мировой экономики, а также хорошо образованное и дисциплинированное население.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ НИС РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ

Первый этап. 1960-е гг.

В 1962–1979 гг. президентом страны был Пак Чонхи (1917–1979 гг.), который провел значимые экономические реформы. Их целью было превращение Кореи в промышленно развитую страну с экспортноориентированной экономикой.

Так, в 1962 г. был создан Совет экономического планирования и принят первый пятилетний план экономического развития, который включал в себя поддержку импортозамещающих и ориентированных на экспорт отраслей (производство обуви, одежды и текстильных изделий). В период развития легкой промышленности (1962–1971 гг.) иностранные инвестиции составили 2,6 млрд USD, преимущественно в виде займов, предоставленных правительству и частному сектору. На данном этапе закладывалась основа индустриального развития страны. Во втором пятилетнем плане (1967–1972 гг.) шесть базовых отраслей национального хозяйства получили поддержку на законодательном уровне: черная и цветная металлургия, нефтехимия, машиностроение, судостроение и электроника [1, р. 127].

Не имея на тот момент достаточного количества финансовых ресурсов для проведения собствен-

ных НИОКР, Республика Корея приобретала технику и технологии в промышленно развитых странах и таким образом постепенно повышала свой технологический потенциал. Главным стратегическим партнером страны в то время выступала Япония, с которой в 1965 г. был заключен договор, определивший базовые принципы взаимодействия между двумя государствами. Благодаря этому партнерству Корея получила японские технологии и капитал, необходимые для развития собственной экономики. В обмен на военную поддержку во Вьетнамской войне США также оказали помощь в десятки миллиардов долларов в виде технологий, субсидий, займов и грантов. В целом, в 1950–1960 гг. американская помощь сыграла основополагающую роль в модернизации и индустриализации Южной Кореи.

В начале 1960-х гг. НИОКР в Республике Корея осуществляли только Корейский исследовательский институт атомной энергии и Национальный военнотехнический институт. Годовые затраты на НИОКР не превышали 9,5 млн USD, в стране насчитывалось всего 5 тыс. инженеров и ученых [2]. Первой организацией, занимающейся исключительно НИОКР, стал Корейский институт науки и технологий (Korea Institute of Science and Technology — KIST), открытый в 1966 г.

Для создания правовой базы в данной сфере, в 1967 г. были введены в действие законы об образовании и поддержке науки и техники. В этом же году было создано Министерство науки и технологий (Ministry of Science and Technology — MOST) — главное государственное ведомство, реализующее государственную научно-технологическую политику.

Немаловажную роль в формировании инновационной системы республики сыграл социокультурный фактор — особенности корейского национального характера, которые сформировались под влиянием конфуцианско-буддийской этики. Так, основополагающими ценностями в корейской культуре являются почитание старших, дисциплина, преданность семье (клану), патриотизм, верность, взаимопомощь и сотрудничество. Весьма важны в конфуцианской традиции образование и наука, что также стало позитивным фактором при формировании корейской НИС. Известно, что преимуществом Республики Корея, по сравнению с другими развивающимися странами, была хорошо образованная рабочая сила: уровень образования в стране в 1960-х гг. был такой же, как в государствах, чье благосостояние оценивалось в 2 раза выше [3].

В результате на первом этапе были заложены основы корейской НИС. Важную роль в этом контексте

¹ URL: <https://data.oecd.org/gdp/gross-domestic-product-gdp.htm?context=OECD>

сыграла экономическая политика президента Пак Чонхи, направленная на привлечение иностранных инвестиций и рост экспорта. Возросло государственное регулирование экономики (пятилетние экономические планы), были сделаны важные шаги по индустриализации и начат трансфер иностранных технологий.

В период правления Пак Чонхи государство стало оказывать поддержку крупным и наиболее перспективным для экономики национальным компаниям в привлечении инвестиций. В 1962 г. банки в стране были национализированы, и государство получило полный контроль над внутренним кредитованием. Результатом протекционистской политики правительства стал активный рост чеболей (южнокорейских компаний семейно-кланового типа), которые появились еще в конце Корейской войны, а в настоящее время производят около половины ВВП страны. Благодаря концентрации в их руках капитала, крупнейшие чеболи, такие как Samsung (высокотехнологичные компоненты, основан в 1938 г.), LG (потребительская электроника и бытовая техника, 1947 г.), Hyundai (автомобилестроение, 1967 г.), Daewoo (электроника, бытовая техника, автомобили, оружие, 1967 г.) стали успешно развивать стратегически важные для экономики страны отрасли.

Формирование чеболей стало отражением характерной для корейцев черты характера — корпоративности, что в Корее называется «чиптанджуый» и переводится как «коллективизм». Корпоративность в данном контексте проявляется в том, что структура управления компанией организована по принципу семейного клана. Руководитель корпорации является своего рода отцом. С одной стороны, подчинение ему беспрекословно, с другой — он гарантирует сотрудникам покровительство и, подобно отцу, заботится об их благополучии, обеспечивая им социальную защиту. Эксперты считают высокую лояльность членов корпорации друг к другу основной положительной стороной этой системы [4, с. 318].

Второй этап. 1970-е — начало 1980-х гг.

На данном этапе формирования в корейской НИС произошли значительные изменения. В 1971 г. правительством был основан первый национальный научно-исследовательский и технический институт — Корейский институт передовых технологий (KAIST), ставший ведущим учебным и исследовательским университетом. Первоначально KAIST был укомплектован учеными и инженерами, получившими образование в США, и занимался как фундаментальными, так и прикладными исследованиями. Институт также осуществлял подготовку научных и инженерных

кадров для национальной науки и производства. Сегодня KAIST — главный центр стратегических исследовательских проектов в стране. В 1973 г. в районе Тэдок был основан научно-исследовательский комплекс Дэдок (Daedeok Science Town), объединивший для совместной работы государственные и частные исследовательские институты, венчурные фонды и высокотехнологичные фирмы. Позднее он был расширен до Daedeok INNOPOLIS.

Для проведения НИОКР и поддержки отраслей в освоении и использовании технологий в 1970-е гг. были открыты следующие государственные НИИ: Корейский институт машиностроения и металлов (Korea Test Institute of Machinery and Metals), Корейский исследовательский институт химических технологий (Korean Research Institute of Chemical Technology), Исследовательский институт электроники и телекоммуникаций (Korean Electronics and Telecommunications Research Institute), Корейский исследовательский институт стандартизации и науки (Korea Research Institute of Standards and Science), Корейский институт исследования и развития океана (Korea Ocean Research and Development Institute) и др. Создание ряда отраслевых НИИ внесло существенный вклад в совершенствование корейской НИС [5].

Для индустриализации экономики Республике Корея требовалось большое количество ученых и инженеров, способных проводить собственные НИОКР и внедрять в производство зарубежные технологии. Для решения этой задачи были разработаны специальные программы на базе Корейского института науки и технологий (KIST). В 1976 г. на основе опыта США и других промышленно развитых стран в области финансирования подготовки высококлассных специалистов был создан Корейский фонд науки и техники.

Важной вехой в защите прав интеллектуальной собственности стало создание Корейского ведомства по защите промышленной собственности (1977 г.), которое позднее было переименовано в Корейское ведомство по интеллектуальной собственности (КИПО).

Таким образом, на втором этапе становления НИС государство стало оказывать значительную поддержку большинству капиталоемких отраслей, способствовало укреплению технологического потенциала, созданию исследовательских институтов, развитию системы высшего образования и подготовке кадров для сферы НИОКР. Дальнейшее развитие получила национальная патентная система, были созданы условия для возвращения в страну научных кадров, возросла интенсивность НИОКР, усилилась роль науки в производстве, увеличилось применение собственных технологий.

Третий этап. 1980-е гг.

В 1980 г. Южная Корея переживала экономический кризис. Впервые с 1962 г. национальная экономика показала отрицательный рост, ухудшился платежный баланс. Для исправления сложившейся ситуации правительство страны начало широкомасштабные экономические реформы.

Фундаментальные исследования и НИОКР получили дополнительное финансирование, в том числе за счет привлечения прямых иностранных инвестиций. Одновременно в стране была осуществлена либерализация банковского и таможенного регулирования, а также отношений в области финансирования и торговли. Также правительство предприняло меры по усилению контроля над деятельностью чеболей и стало меньше контролировать финансовые институты и кредитные организации. Ряд государственных банков были приватизированы с сохранением за государством права назначения исполнительных директоров и топ-менеджеров [1, р. 131].

На данном этапе корейское правительство начало выстраивать стратегию научно-технологического развития страны. В 1982 г. была принята Первая национальная программа в сфере НИОКР.

В 1980-х гг. структура финансирования научных исследований продолжает меняться в сторону увеличения доли частного сектора. Этому способствовали существенные налоговые льготы и другие меры правительственной поддержки частных компаний, работающих в сфере высоких технологий.

В этот период для организации трансфера технологий из науки в производство, с опорой на американский и японский опыт, в стране создаются технопарки и технополисы, ставшие центрами технологического развития регионов (Тэджон, Кванджу). Дополнительные возможности для организации трансфера разработанных технологий получили также университеты в виде собственных центров трансфера технологий и фирм для коммерциализации результатов НИОКР.

Чтобы подготовить для инновационной экономики достаточное количество высококвалифицированных кадров, в 1982 г. корейское правительство увеличило затраты на образование до 6,3% ВВП [5].

В этот период правительством были приняты меры для стимулирования развития приоритетных высокотехнологичных отраслей (производство полупроводников, ИКТ, радиоэлектроника). Одной из мер государственной поддержки производства полупроводников стало принятие программы ускоренной амортизации оборудования в течение 4–7 лет и компенсация 50% затрат на исследования и разработки

в случае достижения положительных результатов по стратегически важным направлениям. Принятые правительством меры ускорили развитие данных наукоемких отраслей и вывели их в число лидеров корейской экономики.

В 1985 г. был принят ряд совместных международных научных программ, положивших начало долгосрочному научно-технологическому сотрудничеству между странами. В рамках этих программ к 2000 г. Республика Корея принимала участие примерно в 1500 проектах совместно с США, Японией, Китаем, Германией, Великобританией и Россией. Международное сотрудничество и обмен опытом придали новый импульс для развития корейской науки и технологий [6].

На данном этапе формирования НИС корейское правительство начало выстраивать долгосрочную стратегию научно-технологического развития страны, фундаментальные исследования и прикладные НИОКР получили дополнительное финансирование, стали развиваться малые инновационные предприятия, а созданные технополисы и технопарки положили начало инновационному развитию регионов.

Четвертый этап. 1990-е гг.

Особенностью четвертого этапа стало расширение международных торговых отношений и дальнейшая глобализация. В начале 1990-х гг. корейское правительство взяло курс на дерегулирование и децентрализацию экономических процессов. Несколько министерств было реструктуризировано, и с целью снижения влияния на экономику крупных корпораций прошла приватизация более шестидесяти государственных предприятий.

В этот период эффективность научно-производственных подразделений чеболей снизилась, и реструктуризация инновационной сферы пошла по пути разукрупнения конгломератов. Чтобы повысить конкурентоспособность корейских чеболей на мировом рынке, было решено стимулировать их специализацию в 3–5 приоритетных отраслях. Одновременно с этим правительством были приняты меры по поддержке малых инновационных предприятий.

Одной из мер стала принятая в 1993 г. программа, объединяющая для совместной научно-производственной деятельности промышленные предприятия, университеты и научно-исследовательские институты. В ее рамках малые промышленные предприятия получили также возможность вернуть часть расходов на НИОКР и внедрение технологий (50% компенсировало государство и 25% — местные органы власти). Благодаря принятым мерам, за период 1993–2004 гг. было подано 5026 заявок на патент, отмечено 10446 случаев

улучшения процессов и 13 600 — прототипирования [7]. Начиная с 1996 г. в сфере науки и технологий вместо сметной стали применять проектно-ориентированную систему финансирования, а денежные фонды на проведение исследований распределять на контрактной основе. В 1997 г. по образцу американской патентной системы правительство Кореи создало Национальное агентство по интеллектуальной собственности (КИРО).

В этом же году был принят первый пятилетний план развития научных и технологических инноваций на 1997–2002 гг. В документе была поставлена задача к началу XXI в. достичь научно-технологического уровня стран «Большой семерки» (G7). Планом предусматривалось увеличение государственных инвестиций в НИОКР (до 5% от общего объема государственного бюджета), рост государственных инвестиций в фундаментальные исследования (до 20% от общего объема государственного бюджета), подготовка квалифицированных исследователей (40 человек на 10 000 населения) [8]. Пятилетнее планирование, ставшее одним из главных принципов инновационной политики Кореи, обеспечило рост экспорта высокотехнологичной продукции, а также увеличение числа публикаций и патентов.

На данном этапе важную роль в формировании инновационной инфраструктуры Кореи стали играть технологические инкубаторы и бизнес-инкубаторы. Первые из них, созданные в 1991 г. по образцу Израиля, были государственными. Первый частный (Jungbu Industrial Consulting Inc.) и Народный (Ansan Business Incubator) инкубаторы были созданы в 1993 г. С 1997 г. в стране началось активное строительство технопарков, а в 1998 г. была создана Корейская ассоциация технопарков (Korean Techno park Association), где главным из шести которых стал «Тэдок» [9].

В 1998 г. правительство преобразовало несколько десятков национальных университетов в НИИ, которые стали специализироваться на фундаментальных исследованиях [10]. В области прикладных исследований возросло значение лабораторий корпораций. При штате более 5 человек они уже могли получать государственную поддержку. В целом же по стране количество научных работников к середине 1990-х гг. выросло до уровня, близкого развитым европейским странам (29 научных работников на 10 000 населения).

В 1998 г. была принята программа венчурного финансирования предприятий малого бизнеса KOSBIR (Korea Small Business Innovation Research — Инновационные исследования в малом бизнесе Кореи), согласно которой государственные инсти-

туты и министерства не менее 5% финансирования НИОКР обязаны были направлять на развитие малых инновационных предприятий. В рамках этой программы МСП получили льготный налоговый режим и страхование технических рисков.

В 1999 г. правительство создало Национальный совет по вопросам науки и технологий, главными задачами которого стали координация государственной политики в сфере науки и технологий, создание программ приоритетных научных исследований и расширение финансирования научных разработок. Совет был призван повысить эффективность инвестиций в НИОКР благодаря приоритетному развитию наукоемких отраслей (таких как нано- и биотехнологии, информационные, аэрокосмические и природоохранные технологии) и способствовать сохранению культурного наследия страны.

На данном этапе исследовательские институты, финансируемые государством, получили возможность работать самостоятельно. Для повышения эффективности исследований и координации их деятельности были созданы специальные организации. Восемь исследовательских институтов объединило Министерство науки и технологий, а главным из них стал Корейский институт оценки и планирования в области науки и техники (Korea Institute of Science and Technology Evaluation and Planning — KISTEP).

Поддержка науки в Республике Корея осуществляется преимущественно на основе государственных программ. В частности, в 1999–2009 гг. действовала программа «Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки на рубеже XXI в.», бюджет которой составлял USD 3,5 млрд. Программа обеспечила поддержку 25 крупным междисциплинарным проектам в приоритетных технологических отраслях.

В 1999 г. правительство Республики Корея приняло стратегическую инициативу «Долгосрочный прогноз развития науки и технологий до 2025 г.» (Vision 2025), который включил в себя три этапа².

- Первый (по 2005 г.) предполагал, что за счет максимально эффективного использования имеющихся ресурсов, совершенствования правовой базы и развития инфраструктуры Республика Корея должна войти в число 12 передовых научно-технологических держав и занять лидирующее место среди азиатских государств.

² Monitoring and analysis of policies and public financing instruments. Country Review Korea. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/korea.pdf

- На втором (по 2015 г.), активно развивая научные исследования и разработки, Корея должна была стать лидером Азиатско-Тихоокеанского региона в сфере НИОКР и войти в число 10 ведущих стран мира.

- На третьем (по 2025 г.) — достичь уровня научно-технологического развития стран «Большой Семерки».

Для получения плановых показателей в намеченные сроки корейское правительство в 1999 г. приняло закон о науке и технологиях и начало реализовывать программу «Передовая наука XXI века» (21st Century Frontier Science Program).

В 1960–1990 гг. научно-технологическое развитие Республики Корея было основано не на привлечении прямых иностранных инвестиций, а на применении в промышленности зарубежных технологий: в электронике — американских и немецких, в автомобилестроении — американских и японских, в судостроении — британских. Выбранная стратегия обеспечила активное развитие указанных отраслей и повысила конкурентоспособность производимой ими продукции на внутреннем и мировом рынках.

Таким образом, к началу XXI в. в Республике Корея сформировалась эффективная инновационная система, позволяющая местным товарам успешно конкурировать на международных рынках. На четвертом этапе формирования НИС были приняты первый пятилетний план научных и технологических инноваций, закон о науке и технологиях, стратегический документ «Долгосрочный прогноз развития науки и технологий до 2025 г.»; созданы Национальный совет по вопросам науки и технологий и Национальное агентство по интеллектуальной собственности (КИПО); реализован ряд программ научно-технологического развития страны.

Пятый этап. С 2000 г. — по настоящее время

В период восстановления корейской экономики после азиатского финансового кризиса и с приходом к власти президента Ким Тэ Джун (1998–2003 гг.), развитие науки и технологий приобрело для страны первостепенное значение. Наибольшее внимание было уделено информатике, биотехнологиям, фундаментальным наукам, мехатронике и робототехнике, новым видам энергии и материалов.

В 2001 г. правительство Кореи утвердило первый базовый пятилетний план развития науки и технологий, где определялись цели и задачи научно-технологического развития страны и меры по их достижению: увеличение финансирования НИОКР, совершенствование инфраструктуры для научных

исследований и коммерциализации технологий, повышение квалификации специалистов в сфере НИОКР, создание региональных инновационных кластеров. В 2001 г. был также принят рамочный закон о науке и технологиях. В дальнейшем подобные базовые планы принимались правительством каждые пять лет.

Предполагалось, что на первом этапе реализации «Долгосрочного прогноза» Корея займет лидирующее место среди азиатских государств. Однако этот результат не был достигнут, и первенство в регионе сохранила Япония³. Цели второго этапа (по 2015 г.) также не были полностью реализованы. Согласно Глобальному инновационному индексу 2016 г., Корея стала второй страной-новатором в АТР, пропустив вперед Сингапур. В десятку ведущих экономик мира ей также войти не удалось.

Корейское «экономическое чудо» стало возможно во многом благодаря совершенствованию национальной науки и технологий, основанному на масштабном и непрерывном финансировании НИОКР. Внутренние затраты на исследования и разработки постоянно увеличивались: с 2,1% ВВП — в 2000 г. до 4,9% ВВП — в 2021 г.⁴

Эффективность функционирования НИС Кореи подтверждают значения индексов инновационного развития стран мира. Согласно индексу инноваций Bloomberg (The Bloomberg Innovation Index), страна в 2022 г. подтвердила свое лидерство среди 95 государств. Для расчета индекса исследуют семь ключевых показателей: интенсивность НИОКР, добавленную при производстве стоимость, производительность, концентрацию высокотехнологичных компаний, эффективность высшего образования, долю исследователей в общем числе работающих и патентную активность. Лучших результатов Республика Корея достигла по показателям «интенсивность НИОКР» и «добавленная при производстве стоимость» (2-е место в мире). По производительности страна заняла 18-е место в мире, а по патентной активности — 20-е. Согласно индексу Bloomberg, по уровню развития инноваций Корея опередила такие страны, как Германия, Финляндия, Швейцария, Израиль, Сингапур, Швеция, США, Япония и Франция.

В Глобальном индексе инноваций (The Global Innovation Index) в 2022 г. страна заняла 6-е место

³ The Global Technology Revolution 2020, In-Depth Analyses. The RAND Corporation. URL: http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/technical_reports/2006/RAND_TR_303.pdf

⁴ URL: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>

в мире и 1-е — в регионе Юго-Восточной Азии, обогнав Сингапур.

Республика Корея входит в число самых передовых стран по Индексу развития информационно-коммуникационных технологий. Согласно ICT Development Index, в 2017 г. она заняла 2-е место в мире. Далее в рейтинге следуют Швейцария, Дания, Великобритания, Гонконг, Нидерланды, Норвегия, Люксембург, Япония, Швеция и Германия. Данный индекс рассчитан на основе показателей, характеризующих доступ к интернету, сотовой связи, радиосистемам, телесистемам, развитие ИТ-инфраструктуры и т.д., и оценивает уровень использования ИКТ и практические знания у населения стран [11].

По результатам исследования 2017 г., доля цифрового сектора в ВВП в Республике Корея — самая высокая в мире (рис. 1).

В том же году в Корее также была зафиксирована самая большая в мире доля занятых в секторе ИКТ от общего числа занятых в экономике (рис. 2).

В апреле 2019 г. Южная Корея стала первой азиатской страной, которая запустила коммерческие услуги беспроводной сети 5G, а в июле корейский SK Telecom объявил о запуске первой в мире услуги роуминга 5G с крупнейшим оператором мобильной связи Швейцарии Swisscom.

Стране удалось достигнуть значительных успехов в построении НИС благодаря стратегическому планированию, системному и комплексному подходу к развитию инноваций. Стратегическое видение правительства страны в инновационной сфере можно проследить начиная с 1980-х гг. Современное инновационное развитие Кореи во многом связано с воплощением концепции «креативной экономики».

Креативные индустрии — это отрасли экономики, основанные на коллективном и индивидуальном творчестве, таланте, мастерстве, благодаря которым можно создавать новые рабочие места за счет коммерциализации интеллектуальной собственности. На решение корейского правительства о переходе к концепции «креативной экономики» повлияли следующие факторы: практически полное отсутствие у страны природных ресурсов; усиление конкуренции в Азиатско-Тихоокеанском регионе (в первую очередь, с китайскими производителями); нарастание социальной напряженности из-за сокращения доли малого и среднего бизнеса в экономике страны.

Государственная программа «Креативная экономика» была принята в конце 2012 г. с приходом к власти президента Пак Кын Хе. В ней большое внимание уделено поддержке стартапов, развитию малых и средних инновационных предприятий и инновационных зон, таких как INNOPOLIS.

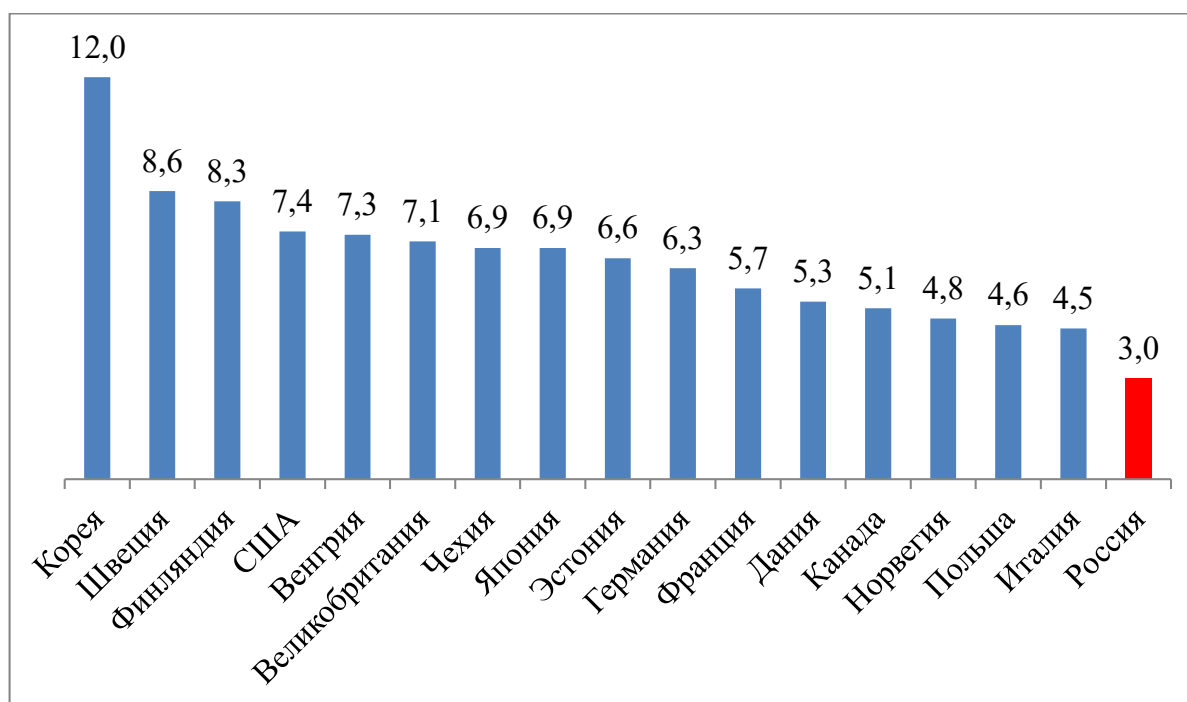


Рис. 1 / Fig. 1. Доля цифрового сектора в ВВП, % (2017) / Digital economy contribution to GDP, % (2017)

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

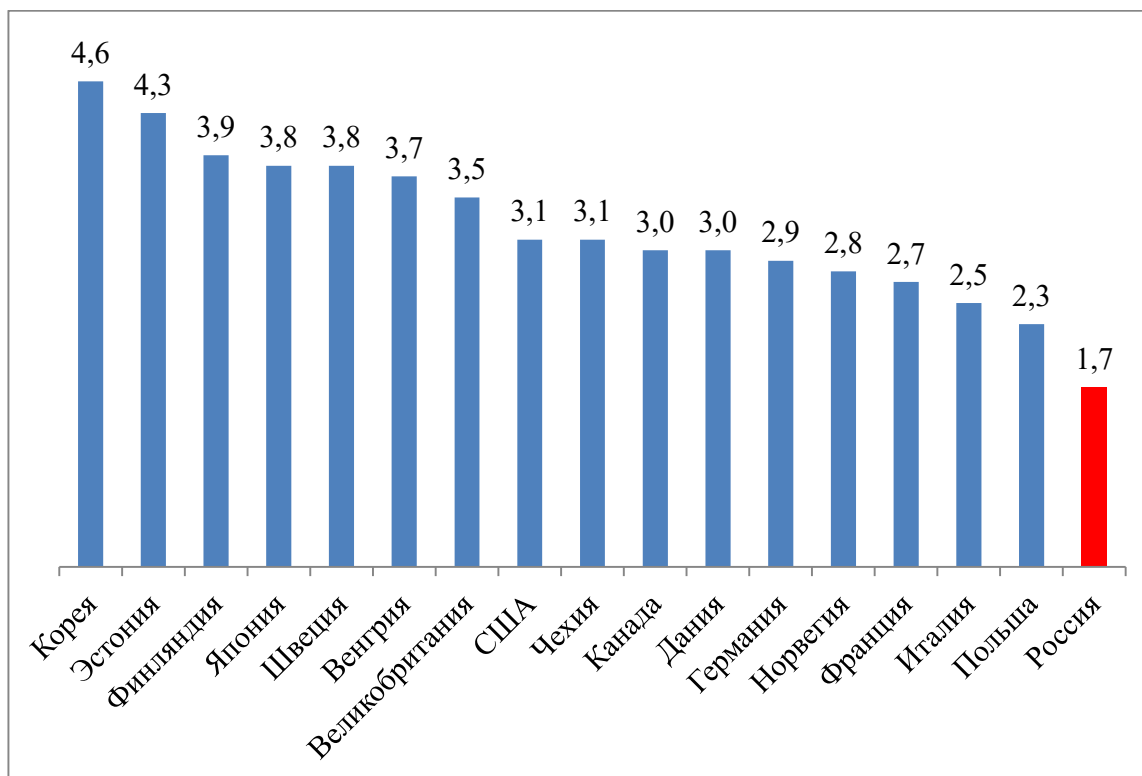


Рис. 2 / Fig. 2. Доля занятых в секторе ИКТ от общего числа занятых в экономике, % (2017) / ICT employment indicator (2017)

Источник / Source: данные ОЭСР / compiled by the author based on OECD, ICT employment (indicator). URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/ict-employment/indicator/english_0938c4a0-en

Для реализации программы было создано Министерство науки и ИКТ (Ministry of Science & ICT), которое в середине 2013 г. разработало план реализации программы, где были намечены три основные цели, шесть стратегий и поставлено двадцать четыре задачи. Основными целями стали:

- создание новых рабочих мест и рынков посредством развития инноваций (640 000 новых рабочих мест за первые 3 года);
- становление Республики Корея как мирового лидера в области инноваций, особенно в сфере телекоммуникаций и интернета вещей (IoT), путем увеличения расходов на НИОКР на 40% от текущего уровня;
- создание общества, в котором творческое мышление стоит в приоритете — в противопоставление традиционному консервативному корейскому мышлению⁵.

⁵ Strengthening the creative industries for development in the Republic of Korea. United Nations conference on trade and development. New York and Geneva, 2017. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2017d4_en.pdf

С 2013 г. главным источником государственного финансирования «креативной экономики» стал Корейский банк развития (Korea Development Bank).

Начиная с 2000-х гг. национальная стратегия НИОКР стала постепенно переходить от сильной правительственной инициативы к созданию инновационной экосистемы на основе государственно-частного партнерства. Так, в 2005 г. научно-исследовательский комплекс Дэдок был расширен до Daedeok INNOPOLIS — Особой зоны исследований и разработок — регионального инновационного кластера, связывающего научные исследования, коммерциализацию технологий и промышленное производство. Daedeok INNOPOLIS — это инновационный кластер мирового уровня, состоящий из 26 финансируемых правительством исследовательских институтов, 7 университетов, 1700 компаний и более 30 тыс. сотрудников, занятых исследованиями и разработками⁶. В дальнейшем по этой модели были созданы подобные региональные центры, и в настоящее время в стране функционируют пять

⁶ URL: <https://www.innopolis.or.kr>

ИННОПОЛИСОВ (Дэдок, Кванджу, Тэгу, Пусан и Чонбук), которые объединяет INNOPOLIS Foundation.

INNOPOLIS является основой инновационного роста и ключевой движущей силой экономического развития Южной Кореи. Содействуя развитию инновационной экосистемы, INNOPOLIS создает ориентированную на потребителя среду НИОКР, обеспечивает коммерциализацию технологий и создание новых рабочих мест, поддерживает рост технологических стартапов малого и среднего бизнеса, чтобы сделать его основой инновационного роста и промышленного развития страны.

Фонд INNOPOLIS имеет полноправное членство в ASPA (Азиатская ассоциация научных парков) и IASP (Международная ассоциация научных парков и областей инноваций). Основываясь на сети сотрудничества с научными парками по всему миру, INNOPOLIS поддерживает инновационные компании для расширения их бизнеса за рубежом.

Важным показателем развития инновационной экономики является доля расходов на гражданские НИОКР (в % от ВВП). Республика Корея по данному показателю занимает 2-е место в мире после Израиля (4,81% в 2021 г.), 9-е место в мире по общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками (203 в расчете на 10000 занятых в экономике), и 3-е место по количеству исследователей (166 в расчете на 10000 занятых в экономике)⁷.

Южная Корея за несколько десятилетий прошла путь от отсталой аграрной страны с низким уровнем жизни населения и высокой инфляцией до одного из лидеров инновационного развития. Это стало возможным во многом благодаря последовательной и выверенной государственной политике. Ключевыми факторами успеха Кореи, отличающими ее от других быстро развивающихся стран, стали эффективный менеджмент и наличие хорошо образованной, мотивированной, а также низкооплачиваемой, по сравнению с развитыми странами, рабочей силы. Корейские школьники и студенты регулярно входят в число лидеров согласно тестам PISA ОЭСР, а по уровню высшего образования Корея превосходит другие страны ОЭСР. Инвестиции в человеческий капитал обеспечили ей высокую эффективность и качество используемых инноваций.

Немаловажную роль в экономических успехах страны сыграл и социокультурный фактор: дисциплинированность, настойчивость, трудолюбие

корейского народа, основанные на принципах конфуцианства, культивирующего добросовестное отношение к труду и уважение к иерархии [12]. Одновременно Корея является одним из мировых лидеров по объему инвестиций в НИОКР, проводя непрерывное и масштабное финансирование исследований и разработок. Развитие человеческого капитала, науки, технологий и инноваций позволило построить НИС, которая стала основным поддерживающим фактором стабильного экономического роста. Страна не извлекала выгоду из богатых природных ресурсов, а сформировала свои конкурентные преимущества за счет импортного сырья и энергии, конкурируя при этом на мировых рынках с качественным высокотехнологичным экспортом.

Анализ основных этапов формирования НИС в Корею свидетельствует о том, что опора на зарубежные технологии и эффективная государственная политика, объединившая в систему основных участников НИС — государство, частный бизнес и научное сообщество — помогли достичь высоких темпов научно-технического развития в относительно короткие сроки. Южнокорейская модель инновационной деятельности направлена на развитие инновационной инфраструктуры. При этом государственная экономическая политика позволяет обеспечить восприимчивость страны к достижениям научно-технического прогресса, а также способствует координации действий различных регионов и секторов экономики в области науки и технологий [13].

Сегодня в корейской экономике есть ряд отраслей, которые отличаются высокой международной конкурентоспособностью: автомобилестроение, полупроводники, производство бытовой техники, телекоммуникации, металлургия и химическая промышленность. Однако Корея сильно отстает от развитых стран по общему объему накопленных инвестиций в науку и технологии. Начиная с 1970-х гг. развитые страны ежегодно инвестировали в НИОКР в среднем около 2% ВВП (по данным ОЭСР⁸), в то время как РК начала масштабно инвестировать в НИОКР лишь в конце 1990-х гг. Таким образом, по сумме накопленных инвестиций в науку и технологии она примерно в 7 раз уступает США.

Исследователи выделяют следующие проблемные зоны южнокорейской НИС, препятствующие ее успешному развитию:

⁷ Индикаторы науки: 2023. Статистический сборник. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ; 2023.

⁸ URL: <https://data-explorer.oecd.org/>

- Сохранение доминирующей роли крупных фирм (чеболей) в развитии НИОКР, несмотря на усилия правительства по развитию инновационного потенциала малых и средних предприятий.
- Чрезмерный упор на краткосрочные промышленно ориентированные исследования в ущерб долгосрочным фундаментальным исследованиям.
- Относительно слабая интернационализация национальной исследовательской системы.
- Недостаточно развитый исследовательский потенциал университетов.

- Отставание производительности в секторе услуг, по сравнению с производством [14].

Таким образом, дальнейшее развитие НИС Республики Корея зависит от эффективности вовлечения в инновационную сферу малых и средних предприятий, а также создания и поддержки начинающих стартапов. Стране необходимо продолжать развивать собственные фундаментальные исследования, уменьшить зависимость от зарубежных технологий и увеличить бюджетное финансирование НИОКР.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Kim C.-K. Korea's development policy: Experience and implications for developing countries. Seoul: Korea Institute for International Economic Policy; 2008. 486 p.
2. Chung S. Innovation, competitiveness, and growth: Korean experiences. Lessons from East Asia and the global financial crisis. Annu. World Bank conf. on development economics (Seoul, June 22–24, 2009). Washington, DC: World Bank; 2011:333–357. URL: <https://www.rrojasdatabank.info/wbdevecon10-22.pdf> (дата обращения: 18.10.2023).
3. Колотырина Е.А. Особенности становления инновационной системы Республики Корея. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика*. 2015;(2):96–105.
4. Василенко И.А., Василенко Е.В. Искусство международных переговоров. М.: Международные отношения; 2021. 432 с.
5. Рязанова А.Н. Государственная политика в отношении человеческого потенциала как фактор успешного технологического развития Южной Кореи. *Вестник Томского государственного университета*. 2012;(357):96–99.
6. Троекурова И.С., Колотырина Е.А. Международное научно-технологическое сотрудничество Республики Корея. *Известия Саратовского университета. Новая Серия. Серия: Экономика. Управление. Право*. 2015;15(1):28–37.
7. Kim J.-Y. SME innovation policies in Korea. In: The policy environment for the development of SMEs. Singapore: Pacific Economic Cooperation Council; 2007:129–149. URL: https://www.pecc.org/images/stories/publications/SME-2007-6-SME_Innovation_Policies_in_Korea-Kim.pdf (дата обращения: 14.10.2023).
8. Халипов В.Д. Инновационно-ориентированное развитие экономики Республики Корея. *Теория и практика общественного развития*. 2015;(14):67–69.
9. Chung S. Excelsior: The Korean innovation story. *Issues in Science and Technology*. 2007;24(1). URL: <http://issues.org/24-1/chung/> (дата обращения: 14.10.2023).
10. Gang K. W., Abetti P. A. The global competitiveness of South Korea: The role of government-funded research institutes. *World Review of Science, Technology and Sustainable Development*. 2010;8(1):1–28. DOI: 10.1504/WRSTSD.2010.033311
11. Андрианов В.Д. Основные направления реализации стратегии цифровой трансформации экономики и общества в Республике Корея. *Общество и экономика*. 2022;(3):100–117. DOI: 10.31857/S 020736760019065–0
12. Попов Е.В., Симонова В.Л., Тихонова А.Д. Экономические модели инновационной деятельности на базе цифровых платформ. *Мир новой экономики*. 2023;17(2):6–17. DOI: 10.26794/2220-6469-2023-17-2-6-17
13. Cha S. H. Myth and reality in the discourse of Confucian capitalism in Korea. *Asian Survey*. 2003;43(3):485–506. DOI: 10.1525/as.2003.43.3.485
14. Kang S. Korea's national systems of innovation (70 years): Framework and national experience. In: Experts meeting on national systems of innovation (Paris, February 21–23, 2018). Vienna: Climate Technology Centre and Network; 2018. URL: https://www.ctc-n.org/files/national_systems_of_innovation_experience_korea.pdf (дата обращения: 18.10.2023).

REFERENCES

1. Kim C.-K. Korea's development policy: Experience and implications for developing countries. Seoul: Korea Institute for International Economic Policy; 2008. 486 p.

2. Chung S. Innovation, competitiveness, and growth: Korean experiences. Lessons from East Asia and the global financial crisis. Annu. World Bank conf. on development economics (Seoul, June 22–24, 2009). Washington, DC: World Bank; 2011:333–357. URL: <https://www.rrojasdatabank.info/wbdevecon10–22.pdf> (accessed on 18.10.2023).
3. Kolotyryna E.A. Specific features of innovation system formation of the Republic of Korea. *Vestnik Rossiiskogo universiteta družby narodov. Seriya: Ekonomika = RUDN Journal of Economics. Series: Economics*. 2015;(2):96–105. (In Russ.).
4. Vasilenko I.A., Vasilenko E.V. The art of international negotiations. Moscow: Mezhdunarodnye otnosheniya = International relations; 2021. 432 p. (In Russ.).
5. Ryazanova A.N. State policy regarding human capital as a factor of successful technological development of South Korea 1950–2010. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Tomsk State University Journal*. 2012;(357):96–99. (In Russ.).
6. Troyekurova I.S., Kolotyryna E.A. International science and technology cooperation of the Republic of Korea. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya Seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo = Bulletin of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*. 2015;15(1):28–37. (In Russ.).
7. Kim J.-Y. SME innovation policies in Korea. In: The policy environment for the development of SMEs. Singapore: Pacific Economic Cooperation Council; 2007:129–149. URL: https://www.pecc.org/images/stories/publications/SME-2007–6-SME_Innovation_Policies_in_Korea-Kim.pdf (accessed on 14.10.2023).
8. Khalipov V.D. The innovation-oriented development of economy of the Republic of Korea. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*. 2015;(14):67–69. (In Russ.).
9. Chung S. Excelsior: The Korean innovation story. *Issues in Science and Technology*. 2007;24(1). URL: <http://issues.org/24–1/chung/> (accessed on 14.10.2023).
10. Gang K.W., Abetti P.A. The global competitiveness of South Korea: The role of government-funded research institutes. *World Review of Science, Technology and Sustainable Development*. 2010;8(1):1–28. DOI: 10.1504/WRSTSD.2010.033311
11. Andrianov V.D. The main trends in the implementation of the strategy of digital transformation of the economy and society in the Republic of Korea. *Obshchestvo i ekonomika = Society and Economy*. 2022;(3):100–117. (In Russ.). DOI: 10.31857/S 020736760019065–0
12. Popov E.V., Simonova V.L., Tikhonova A.D. Economic models of innovation activity based on digital platforms. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2023;17(2):6–17. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2023–17–2–6–17
13. Cha S.H. Myth and reality in the discourse of Confucian capitalism in Korea. *Asian Survey*. 2003;43(3):485–506. DOI: 10.1525/as.2003.43.3.485
14. Kang S. Korea's national systems of innovation (70 years): Framework and national experience. In: Experts meeting on national systems of innovation (Paris, February 21–23, 2018). Vienna: Climate Technology Centre and Network; 2018. URL: https://www.ctc-n.org/files/national_systems_of_innovation_experience_korea.pdf (accessed on 18.10.2023).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Илья Георгиевич Коротков — преподаватель МТКП РЭУ имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Ilya G. Korotkov — Lecturer in the Department of World Economics, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-8467-5157>

korotkov.ig@rea.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 12.11.2023; после рецензирования 10.12.2023; принята к публикации 14.01.2024.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was received on 12.11.2023; revised on 10.12.2023 and accepted for publication on 14.01.2024.

The author read and approved the final version of the manuscript.