**Л 15. Технологическая политика Южной Кореи**

Для реализации деятельности по разработке научно-технической политики требовалось создание основ институциональной структуры. В результате в 1967 г. был опубликован Закон о поддержке науки и техники, в 1966 г. создан Корейский институт науки и техники (KIST) и в 1967 г. создан центральный орган по формированию и осуществлению национальной научно-технической политики – Министерство науки и техники (MOST). Профессор ун-та Дьюка (штат Каролина, США) и главный руководитель Общества корейскоамериканских ученых Хан Му Ёнъ считает, что "основание MOST и KIST ознаменовали начало науки и техники Республики Корея" [6]. В своей статье "Аннотированная хронология корейской науки и техники: От ри- совых полей к дисплеям с плоским экраном" он называет 1960 г. нулевой координатой развития науки и техники в Корее. Научно-техническая политика начала формироваться в 1960-е гг. как составляющая часть промышленной политики. Первый финансиру- емый государством НИИ – Корейский институт науки и техники (Korean Institute of Science and Technology – KIST), – в задачи которого входило содействие промышленности в применении, изучении, адаптации, улуч- шении иностранных технологий, был создан в 1966 г., еще до основа- ния Министерства науки и техники. В 1960 – 1970-е гг. технологическая политика шла в ногу с промышленной. Их цели, направленные на заложение фундамента под экономический рост, перекликались, и задачи способствовали заложению и развитию научно-технической инфраструктуры. В начале 1960-х гг. приоритеты технологической политики были направлены на поддержку ввоза и адаптации иностранных технологий, а также на построение внутренней технологической базы. На этой основе промышленная политика ориентировалась на создание фундамента для индустриализации посредством развития импортзамещающих технологий и отраслей легкой промышленности, в том числе экспорториентированных. В середине 1970-х гг. внимание промышленной политики было обращено на целевую поддержку стратегических – капиталоемких и технологически интенсивных – отраслей, к числу которых относились электроэнергетика, машиностроение, судостроение, химическая промышленность и электроника.

Самой выдающейся стадией роста южнокорейской промышленности называют 1970-е гг. [7, c. 22]. Однако успехи промышленности не означали одновременных научно-технических успехов. Некоторые виды производств южнокорейской промышленности создавались иностранными монополиями как отдельные звенья технологического цикла, и результатом такого процесса стал "рост без развития". Промышленное и научно-техническое усовершенствования требовали ввоза передовых иностранных технологий. В свою очередь технологический импорт вел за собой потребность в так называемых высоких поглощающих способно- стях, то есть высоком умении адаптировать иностранные технологии на корейской земле, вылившееся в правительственную программу строи- тельства научно-технических институтов. Для смягчения острого недо- статка инженерных и ученых кадров и для усиления образования в сфе- ре науки под ответственностью MOST в феврале 1971 г. правительство учредило Корейский передовой научный институт (KAIS).

Для того, чтобы лучше справиться с усиливающимся международным экономическим соперничеством, правительство требовало от частных компаний учреждать собственные организации в сфере НИОКР, стимулируя их налоговыми льготами и оказывая финансовую поддержку. В целях продвижения развития промышленных технологий корейское правительство призывало крупные компании учредить один исследовательский центр на одну компанию, в то время как малым и средним компаниям рекомендовалось организовывать исследовательский консорциум. К концу 1970х гг. была заложена модель развития корейской науки и техники. Сложилась централизованная система управления, представленная связкой MOST – KOSEF. KIST и ETRI стали флагманами НИОКР в технологии. KAIST занимался подготовкой отечественных кадров и возвращением корейских ученых из-за рубежа. в 1966 году был создан первый исследовательский институт, финансируемый государством KIST (Korean Institute of Science and Technology), его основной задачей стало содействие промышленности в применении, изучении, адаптации и улучшении иностранных технологий. Также начинает закладываться фундамент для развития наукоемких и высокотехнологичных отраслей промышленности, одним из примеров реализации государственной политики в области управления и развития людских ресурсов становится исследовательский институт KAIST (Korean Advances Institute of Science and Technology).

Переоценка и реорганизация научно-технической тактики, под знаком которых прошли 1980-е гг. были заданы переменами в международной экономической среде и политической ситуации внутри РК в конце 1970-х – начале 1980-х гг.2 Уже в 1980 г. KIST и KAIS были объединены в одну структуру – Корейский передовой институт науки и техники (KAIST). В 1980 – 1981 гг. новое корейское правительство выпускает ряд законов, посвященных поддержке особых НИИ и содействию технического развития. В 1981 г. для предоставления финансовой помощи развитию новых и существующих технологий была учреждена Корейская корпорация технологического развития (KTDC). Созданная совместными усилиями государства, бизнеса и Международного Банка, она была наделена полномочиями стимулировать развитие высокотехнологичной промышленности через обеспечение частных предприятий венчурным капиталом для реализации проектов, связанных с высокими технологиями. Кроме того, для более эффективного использования существующих исследовательских возможностей оборудование и кадры шестнадцати поддерживаемых государством НИИ были объединены в девять институтов под руководством MOST. В 1984 г. целью поддержки будущих ученых высшей квалификации, как специальный преддипломный обучающий центр для научно одаренных студентов был учрежден Корейский институт технологии (KIT) с базовым четырехлетним циклом обучения. Проводимая правительством научно-техническая реструктуризация предполагала усиление качественных показателей для более успешной реакции на технологические требования будущего вследствие уменьшения количества составляющих.

На начальном этапе развития научно-техническая политика выступала частью промышленной политики. С начала 60-х гг. государством была признана большая роль науки и техники для модернизации страны. С середины 70-х гг. проступают главные изменения в политике по направлению "утечки мозгов". Результаты этой государственной кампании – сначала тоненькая струйка, а затем установившееся течение корейских ученых и инженеров, обученных в США, которые стали возвращаться на родину. Наряду с уплотнением рынка ученых и инженеров в США этому способствовало основание в Корее многочисленных НИИ, поддерживаемых государством. 1980-е гг. стали поворотной точкой в развитии РК. Это время кардинальных перемен в политике и экономике. Время, названное "золотым". Два важнейших события этого периода – открытие научного городка Тэдук и учреждение Поханъского института науки и техники (POSTECH) – иллюстрируют смещение центра с поддержки промышленных исследований, проводимых в 60-70-е гг., в сторону установки долгосрочного основания для развития науки и техники. Таким образом, только с 1980-х гг. позволительно говорить о научно-технической политике Южной Кореи как таковой без привязки к политике промышленной.

Правительство Республики Корея с помощью продуманной концентрации совокупности ресурсов на приоритетных направлениях развития отраслей народного хозяйства в кратчайшие сроки совершила прорыв в экономическом развитии, позволивший получить ей в 1996 г. международный статус промышленного государства. Все усилия правительства были направлены на достижение научно-технического прогресса: была выстроена соответствующая административная система, создана законодательная и институциональная основы, велась кадровая политика, пятилетние планы экономического развития поэтапно совершали шаги для выполнения осуществления перехода к производству наукоемкой продукции.

Н.Г. Ахапкина Научно-техническая политика Республики Корея (1948 – 1987 гг.): Концентрация сил на приоритетных направлениях <https://ojkum.ru/arc/lib/2009_01_08.pdf>

Начиная с 2000-х годов, инновационное развитие экономики РК является приоритетным. Основные направления инновационной политики были заложены еще в 90-ых годах в государственных программах развития РК. Так принятая в 1999 году правительством программа ―Vision 2025‖ включает в себя основные этапы инновационного инаучно-технического развития РК до 2025 года. Бесконтрольное предоставление краткосрочных займов привело к тому, что внешний долг фирм и банков Южной Кореи вырос с $18 млрд в 1990 г. до $110 млрд в 1997 г. За этим последовало банкротство наиболее крупных фирм. При этом золотовалютные резервы Банка Кореи составляли всего $30,5 млрд.

К середине 1990-х стало понятно, что корейские корпорации достигли предела использования инновационного имитирования (или творческого модифицирования иностранных технологий), и готовы к производству продукции для определенных рынков сбыта, принимая во внимание особенности и специфику этих рынков, то есть достигли уровня ТНК развитых стран. Необходимость создания собственных инноваций обуславливалась сохранением конкурентоспособности на внешних рынках сбыта. В связи с этим корейские корпорации стали заниматься самостоятельной инновационной деятельностью. Для этого также были скорректированы государственные механизмы в области образования и научно-исследовательской деятельности. Несколько десятков университетов было трансформировано в НИИ, был установлен приоритет нафундаментальные исследования в университетах, широкое распространение получила интернациональная научно-исследовательская деятельность и привлечение высококлассных специалистов из-за границы, включая научно-исследовательскую деятельность самих корпораций. В результате количество научных сотрудников увеличилось более чем в 2 раза. Корея заимствовала основные принципы регулирования патентной деятельности США, и в 1997 году было создано ведомство по интеллектуальной собственности (KIPO), которое считается одним из самых результативных в мире. Патентная политика стимулировала развитие малого бизнеса и капитализацию университетов.

. С 2000 по 2005 годы к основным направлениям относились: фундаментальные науки, информатика, биотехнологии, окружающая среда, новые виды энергии и материалов. Особое внимание уделяется роли Чеболей в развитии наукоемких отраслей промышленности. Так после принятия в сентябре 1997 года «Специального акта о поддержке венчурного бизнеса» четыре крупнейших конгломерата – Samsung, Hyundai, LG и SK – и некоторые другие, такие как Kolon, Ssanyong, Hanhwa, Kumho и POSCO, начали принимать активное участие в реализации инновационных политик государства. Начиная с 1998 года, появились венчурные программы финансирования предприятий малого и среднего бизнеса. Примером может служить проведенная в Корее программа KOSBIR (Korea Small Business Innovation Research), которая давала возможность получить технологическую страховку и льготный налоговый режим.

Общепринятая среди ТНК практика по приобретению успешных предприятий малого и среднего бизнеса не только в производственной сфере, но и в сфере услуг, вынудило правительство принять ряд антимонопольных мер, способствующих развитию малого и среднего бизнеса. В качестве примера таких мер, можно выделить: льготные тарифы на поставку оборудования для проведения НИОКР, освобождение от службы в армии для исследователей. В декабре 2010 года была создана комиссия по развитию больших и малых компаний, которая проанализировала 234 бизнеспродукта, из которых 82 признала в качестве наиболее подходящих для производства малыми и средними предприятиями. Крупные компании получили рекомендации отказаться от производства этих продуктов в течение трех лет. В это же время комиссия по справедливой торговле стимулировала ТНК для передачи ряда высокотехнологичных подрядов субподрядчикам из числа малого и среднего бизнеса.

о инициализации креативной экономики стало создание Министерства Науки, Телекоммуникаций и Планирования Будущего (Ministry of Science, ICT and Future Planning, далее – MSIP). В июле 2013 года MSIP выпустило План по реализации креативной экономики, нацеленный на установление и адаптацию новой парадигмы. План описывает три цели, шесть стратегий и 24 задачи. Три основные цели включают: 1) cоздание новых рабочих мест и рынков посредством развития инноваций; 2) cтановление Республики Корея как мирового лидера в области инноваций; 3) cоздание общества, в котором творческое мышление стоит в приоритете – в противопоставление традиционному консервативному корейскому мышлению. На основании Плана по Реализации Креативной экономики, в 2013 году был обнародован новый пятилетний план, названный Базовым Планом по Развитию Науки и Технологий (2013–2017 гг.). Базовый План описывает три основные цели, включающие пять стратегий и 18 задач. Основные цели заключаются в: 1) увеличение расходов на НИОКР до 40%; 2) создание 640 000 новых рабочих мест; 3) соответствие мировым стандартам инновационной экономики; План предлагает выполнение следующих пяти стратегий: 1) увеличение инвестиций в НИОКР и максимизации эффективности (достижение уровня инвестиций в 92,4 трлн вон в период с 2013 по 2017 года (на 35% больше уровня 2014 г.); 2) стратегическое развитие технологий. Выделено 30 приоритетных и 120 стратегически важных технологий, включающие энергетику, экотехнологии, телекоммуникации и сферы здравоохранения; 3) создание средне- и долгосрочных ресурсов инновацийпосредством инвестирования в развитие фундаментальных наук и международный обмен; 4) усиленная поддержка МСП и венчурных предприятий в новых отраслях, а также стимуляция создания и коммерциализации интеллектуальной собственности; 5) создание новых рабочих мест в области науки. Корейская «Креативная экономика» направлена на стимулирование предпринимательства, привлечение финансирования в новые бизнес проекты, в основном в таких сферах как информационные и коммуникационные технологии. В связи с этим на международном мероприятии «Неделе иностранных инвестиций 2015», проходившей в середине октября 2015 года в Сеуле, представители администрации президента озвучили так называемую дорожную карту по переходу к креативной экономике. Была озвучена программа «Производство инноваций 3.0» задача, которой заключается в модернизации промышленности путем производства инноваций. Инновации 3.0 во многом строится вокруг Интернета вещей (IoT). Это технология, которая позволяет соединять оперативные данные с физическими объектами, такими как непосредственно сама продукция. Корея хочет развивать данную технологию и адаптировать ее, создавая устройства для автоматизированных машин и других товаров массового производства. Также программа «Инновации 3.0» также будет направленна на развитие 5-ого поколения мобильных технологий то сеть 5-G. Согласно программе 5-G сеть подлежит коммерциализации уже к 2020 году. Программа «Инновации 3.0» также выделяет 13 основных проектов, которые потенциально должны стать двигателями роста корейской экономики, и направлены на создание производственной экосистемы, основанной на Интернете вещей (IoT) и других цифровых инновациях. Передовые производственные процессы в рамках новой экосистемы позволят производить целый ряд новых инновационных продуктов, таких как новые материалы, автономные средства передвижения и робототехника с функционалом здоровья и безопасности и многое другое. Большинство проектов экосистемы будут направлены на модернизацию производственного сектора, который служил основным двигателем корейской экономики более чем полу века.

Особое внимание согласно программе «Инновации 3.0» будет уделяться инфраструктуре и образованию. Правительство уже создало 17 специализированных центров креативной экономики и инноваций (CCEI) по всей стране. Структура развития данных центров построена так, что за каждый центр отвечает определенная крупная национальная компания, которая помогает малым и средним компаниям реализовывать их инновационные идеи и выводить их на рынок. В плане правительства по созданию «Креативной экономики» Чеболям также уделяется особое внимание, и отводится ведущая роль в создании необходимой инфраструктуры и финансирования. Каждая из Чеболь выбирает определенные отрасли промышленности и отвечает за развитие технопарков и региональных инновационных кластеров в этих отраслях. Корейские Чеболи, которые прочно закрепились в первой сотне инновационных компаний в мировых рейтингах, имеют не только опыт управления инновационными центрами, но и в успешном запуске инновационных технологий на мировые рынки. Так, согласно рейтингу Бостонской консалтинговой группы, в 2015 году компания Самсунг групп вошла в пятерку самых инновационных компаний мира. Всего для реализации целей правительства было выбрано 10 основных конгломератов, среди которых Samsung Group, Hyundai Group, SK Holdings, Posco, Han Wha, LG Group, KEPCO, Lotte Group, S-Oil. Все эти компании входят в топ 200 мировых компаний по уровню прибыли за 2014 год, и обладают необходимыми финансовыми, управленческими и инфраструктурными ресурсами, для выполнения задач, поставленных правительством. Корейские компании широко используют различные средства финансирования перспективных компаний и проектов, среди которых особо можно выделить внутренние венчурные фонды и союзы со стратегическими венчурными предприятиями. Компания лидер в сфере национальных инновационных технологий Samsung Group, а также номер 13 среди мировых компаний по прибыльности, и номер 5 среди мировых компаний по инновациям, является основным двигателем развития инновационных технологий в области телекоммуникаций, бытовой электроники, биоинженерии, строительстве. Samsung Group является крупнейшей компанией Кореи, ее доля в общем ВВП РК составляет до 36%, из них 24% приходится на Samsung Electronics.

Всего в рамках государственной программы по развитию инноваций планировалось создать 17 специализированных центров, каждый из которых находится в ведении одной из Чеболь. Так Hyundai Group, которой принадлежит Hyundai Technology Investment, занимающаяся поддержкой высокотехнологичных старт-апов на ранних стадиях, и собственный исследовательский институт (Hyundai Research Institute), открыла центр инновационных исследований в городе Кванжу под ведением Hyundai Motors, а инновационный центр в городе Бундан принадлежит KT телеком. Несомненно, опыт Республики Корея в сфере развития инноваций, показывает, насколько важна роль хорошо продуманной государственной экономической политики для достижения поставленных результатов. Согласно данным Министерства Науки, Телекоммуникаций и Планирования Будущего Республика Корея находится на первом месте по инвестициям в НИОКР по отношению к ВВП. о РК сильно отстает от развитых стран по общему объему накопленных инвестиций в НИОКР, как отмечает министерство, это связано с тем, что Развитые страны инвестировали в НИОКР, начиная с 70-ых годов порядка 2% от ВВП, в то время как РК начала инвестировать в НИОКР лишь в конце 90-ых годов. Таким образом сумма накопленных инвестиций в НИОКР РК составляет лишь 60,5 млрд долл, в то время как в США эта сумма составляет порядка 400 млрд долл.

Важно отметить особую роль государства в развитии инновационной экономики в РК, помимо правильно выбранного направления развития экономики, государством также были выбраны и умело, применены инструменты реализации экономической политики, начиная с реформы образования, проработки правовой базы и налаживания финансовых инструментов, таких как различные венчурные фонды, а также использования ресурсов крупных национальных компаний. Опыт Республики Корея может оказаться очень востребованным и с точки зрения использования ресурсов крупных национальных компаний, а также создания необходимой инфраструктуры и структуры управления. Важно отметить, что Республика Корея продолжает реформу образования в стране, чтобы обеспечить необходимое количество квалифицированных кадров для развития «креативной экономики», которая является следующей ступенью развития инновационной экономики.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ Шокиров А.А. https://kpfu.ru/portal/docs/F\_949243721/11.Shokirov.MAKET.pdf