

韩国政府创新政策研究：从“划船”到“掌舵”

任道彬 李显国

严敏 译*

【摘要】论文主要分析了在韩国的国家发展过程中，政府为实现技术创新而做出的努力。从“全球价值观调查”（World Value Survey^②）的分析结果可以看出，韩国和其他东亚国家的国民创新性（innovativeness）水平较低。即，韩国和其他东亚国家的文化特性导致了标新立异这种行为不被大多数人所接受。即使这样，韩国在此期间依然实现了巨大的技术创新和发展，通过论文的分析可以看出，在这巨大的技术创新和发展背后，政府的作用是如何的强大有力。因此，对于在国家发展过程中政府的作用何在这一问题上，与研究西方的发展过程相比，论文对与韩国有着相似的文化背景的东亚国家的发展模式上可起到借鉴作用。

【关键词】韩国政府 技术创新 政府的作用

【中图分类号】D501

【文献标识码】A

【文章编号】1674-2586(2013)05-0020-0016

一、引言

韩国经历了比其他国家更为快速的经济发展与民主发展，政府在其中扮演了重要角色。自朝鲜战争以来的六十多年间，韩国从一个被摧毁殆尽的苦难国家一跃成为世界上排名第十二位的发达国家，被众多发展中国家效仿。每年都有成千上万的政府官员到韩国参观学习，希望从韩国获取快速发展的有益经验。

* 任道彬，首尔国立大学政府竞争力研究中心，教授；李显国（通讯作者），堪萨斯大学公共事务管理学院，研究学者；严敏，复旦大学国际关系与公共事务学院，博士研究生。

② 参见 <http://www.wvsevsdb.com/wvs/wvsData.isp>。

人们普遍认为，韩国取得快速发展的原因有很多，诸如国民的文化素养与勤劳品质，以及来自西方国家的援助等。但是，对韩国来讲，自朝鲜战争以来，人们的教育程度与勤劳程度已大不如前；对大部分发展中国家而言，尽管得到发达国家的帮助，也仍然无法超越韩国。如今，韩国是当今世界创新的引领国之一。韩国的信息通信技术竞争力在全球首屈一指，很多跨国企业诸如三星、LG 和现代等，已经位列世界最具影响力的企业。那么，究竟是什么因素成就了韩国的快速发展与创新能力呢？

本研究假设韩国的创新与发展是受政府与官僚机构的驱动所致，围绕政府与官僚机构对私营企业的创新激励能力展开探讨，试图对“韩国政府是如何创造出制度与政策环境来激励私营企业的技术创新”这一问题进行有效回答。

二、创新障碍：东亚国家的文化

东亚国家深受以谦让为重要特征的儒家文化影响。人们通常认为，听从前辈的观点是一种礼貌。基于第五轮“全球价值观调查”(World Value Survey^①)的数据显示，全球 51 个主要国家在创新性(主观程度)上具有不同表现(图 1)^②。在 51 个国家的创新得分上，日本与乌克兰分别排名倒数第一和第二，韩国排名倒数第三，而中国则排名倒数第六。总体上看，东亚国家的创新(主观程度)得分都处于低位水平。传统层级制与儒家文化阻碍了东亚人民的创新思考。但是到了 21 世纪，韩国却成为全球最具创新力的国家之一。那么，是何种因素激发了韩国的创新力？既然普通韩国人的创新力不足，那么又是什么原因成就了韩国的发展呢？本研究将尝试对以上问题进行回答，并探讨非创新性(un-innovative)公民如何实现创新的问题。

① 2005—2009 年。

② 调查问题是：“下面我将简要描述一些人物特质。请您对每一类描述作出判断：很像您、像您、有些像您、不像您，或者完全不像您？这些特质十分有助于人们提出新点子并保持创造性，同时按照自我方式行事。”答案选项包括：很像我(计 6 分)、像我(计 5 分)、有些像我(计 4 分)、有点像我(计 3 分)、不像我(计 2 分)、完全不像我(计 1 分)。

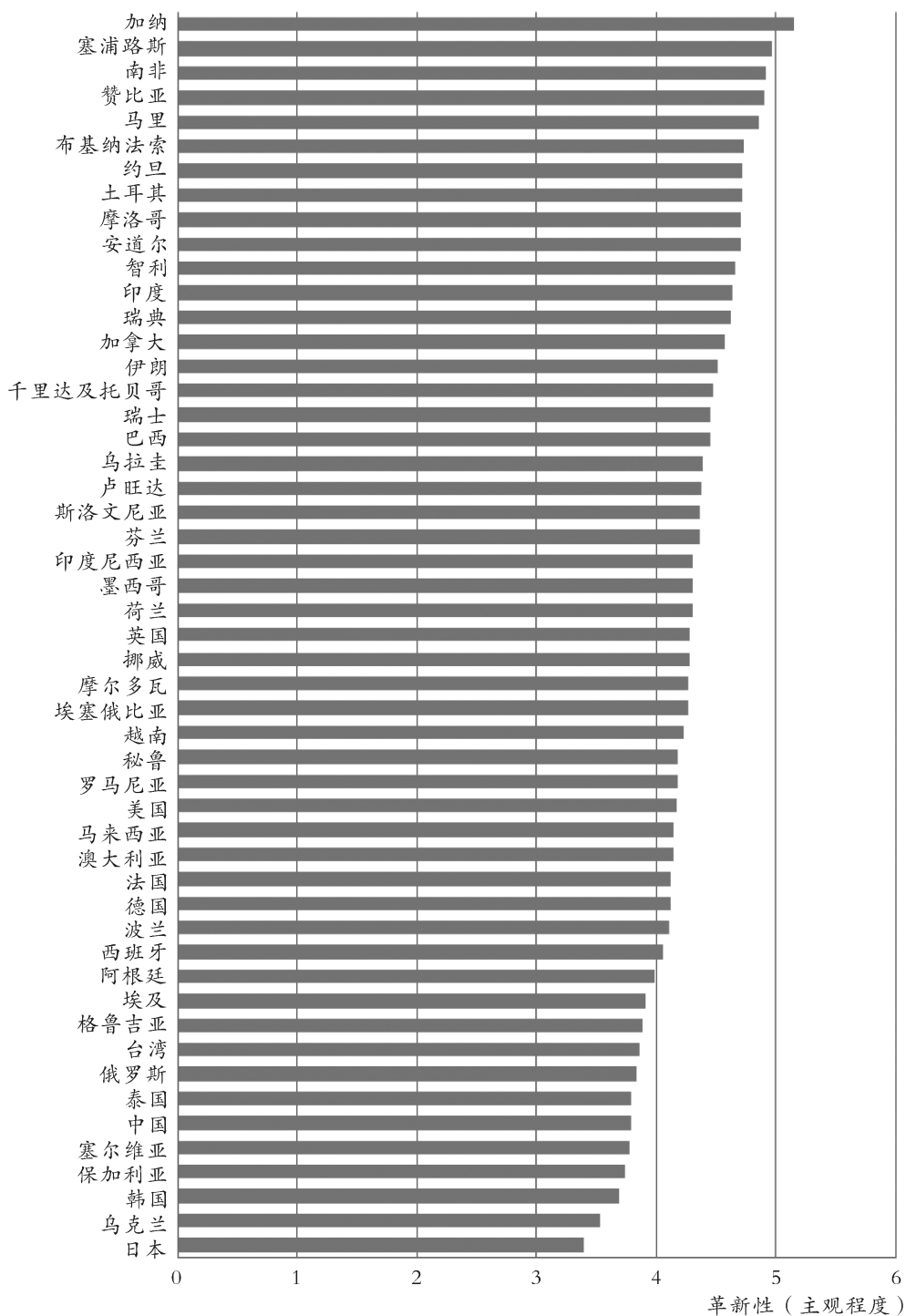


图1 世界主要国家及地区的革新性

资料来源：(World Value Survey, 2009)。

韩国的创新经验表明，创新是如何在一种非创新性文化下实现的。这对一些创新文化不足和思维保守的国家来说具有重要的借鉴意义。本文在以往研究和对政府机构访谈的基础上，对韩国政府在发展和创新中的角色予以检视。

三、创新理论

已有的创新因素研究揭示了技术创新发展相关知识的特点，影响技术创新的因素与需求和供给有关。强调需求因素的理论被称之为“需求—拉动(demand-pull)”理论；强调供给因素的理论被称之为“供给—推动(supply-push)”理论。近来，该领域的研究日渐活跃，在“需求—拉动”创新与“供给—推动”创新之间产生了激烈的争论(Abernathy & Clark, 1985)。“需求—拉动”路径认为，由于技术是一门应用科学，因此科学知识的累积是驱动技术创新的重要力量；而“供给—推动”路径则持相反意见，认为技术创新来源于需求，正是这种创新需求激发了研发活动，最后导致科学知识的累积。如果受“供给—推动”路径影响，那么政府的政策就会聚焦于科学知识的累积，以决定资源分配与投资的优先性；而如果受到“需求—拉动”路径影响，那么政府投资就应该优先考虑行业的应用研究，以实现高水平的供给。韩国政府在政策制定过程中同时运用了以上两种路径：在早期的欠发达阶段，韩国政府采用“需求—拉动”战略，对有潜力的行业应用研究进行投资；在技术较为发达的阶段，韩国政府开始采用“供给—推动”战略，对基础科学研究进行投资。

另一理论视角是商业研究中的创新理论。柯林斯和波拉斯(Collins & Porras, 2004)发现，有远见的企业具有核心价值观和超越盈利的更高追求，它们在追求卓越的同时可以以牺牲效率为代价。根据克里斯滕森(Christensen, 1997)的“创新者困境”(Innovator's Dilemma)理论，企业仅仅追随顾客需求并不能带来创新。顾客反应无法导致创新的原因在于，顾客难以知道或是预测他们现在需要什么。这意味着，决策者需要一定的“判断力”(discretion)。该研究显示出“需求—拉动”战略的局限性。换言之，创新需求是很少存在的，重要的创新无法在追随顾客需求的情况下实现。根据莱特(Light, 1998)的持续创新(Sustaining Innovation)理论，很多幸存的创新组织避免了报告链、统一指挥以及上级对下属

控制中存在的大量混乱。基于这些理论,本文试图分析是何种政策工具被用来直接和间接推动私人企业创新活动的。

技术创新的“需求—拉动”理论主张技术创新是为了满足某种欲求,根据市场需要而产生的。依据这一理论,技术创新既然是市场需要决定的,那么政府的作用就是正确分析市场的需求,并大力支持企业进行技术创新。因此,政府作用只是间接的。与此相反,如果依据“供给—推动”理论来分析,技术创新是技术创新的过程本身来决定的。由此来看技术创新应该由科学工作者和研究员们负主要责任,那么,提高科学工作者的研究能力和营造良好的研究氛围是促进技术创新的主要手段,因此政府应直接出面培养和管理科学技术工作者履行他们的职责。

但实际上,科学技术创新可以说既受“需求—拉动”,又受“供给—推动”的路径影响,政府既要根据市场的形势支援民办企业开展技术创新,又要大力培养并支持科学技术工作者进行技术创新。韩国正是同时施行着这两种政策。从需求层面来看,政府从国家发展的角度出发,分析国内外市场有发展潜力的领域,并向民办企业提供此类信息,努力拓展国内市场。特别是依托政府支援发展的造船、钢铁等重化工产业的发展,正是促进技术创新的典型例子。从供给角度来看,政府设立公共研究开发组织,直接促进技术开发,通过建立促进科学技术发展的高校以及科学技术工作者支持制度等促进技术创新。

与此同时,韩国政府为推进民办组织的创新付出了很多努力。前面曾提到为实现民办组织的创新应将核心价值共享,韩国政府为共享民办部门的核心价值开展了新农村运动。新农村运动倡导“勤勉、自助、合作”,这样的精神同时适用于韩国的民办企业,而在工厂里也进行了以质量管理为目的的一系列运动。尽管这一系列举措至今无法评价其效果,但通过这样的过程,各民办部门也对核心价值产生了极大的关注,对其内部管理的发展产生了巨大的影响。此外,产生技术创新不仅要对市场的需求有所反应,也应注重对潜在市场的预测。特别是在国家发展的初级阶段,国内市场狭小,需求有限,如果只对市场的需求做出反应的话,技术创新是不可能产生的。因此,韩国政府比起国内市场的需求更注重分析国际市场的需求,预测未来有发展潜力的产业,并在此基础上支持民办企业对相关领域进行技术创新。第三,政府为支持企业创新,取缔和改

善了许多不合理的规制和行政惯例。为进行技术创新，改善组织内部的不合理的管理制度和报告体系是十分必要的，特别是这些与政府有关的政策是影响企业内部创新的不利因素，政府应努力清除这些障碍。以上根据创新理论对韩国政府在技术创新中的作用进行了简单的概括，下面将更加仔细地对韩国政府的作用及不同时期政府职能的变化进行分析。

四、政府创新：发展导向型精英、积极应对变革

科学技术的研发与工业化经济发展的社会环境密切相关。因此，国家领导人的观念和领导与公众的关系十分关键(노화준, 1969)。在韩国，由于国家官员十分热衷于驱动经济增长的工业发展，因此创新活动才有可能实现。

在朝鲜战争以后，韩国私营部门的私人企业规模很小，由这些微小企业来实现创新活动几乎不可能。因此，韩国政府以科研投资取代工业投资，并通过极低的支出将重要的技术知识迅速有效转移到私人企业。值得一提的是成立于1966年的韩国科技研究院。在20世纪60年代晚期，科技研究在工业研发中仍然缺少迫切需求，甚至没有足够的人员支持。但是时任总统创立了科技研究院，并招纳了一批海外的韩国技术专家(노화준, 1992)。到20世纪70年代末期，韩国科技研究院已经拥有了十多个第二代专业实验室，这导致私人部门研发机构的大量增加(한영환, 1992)。至1971年，韩国政府建立了科学技术高等研究院作为高等教育机构。这些技术创新的政府机构在韩国科技发展中起到了重要的推动作用。

与此同时，官员们也十分热衷并经常致力于创新活动，这里有几个典型案例可以加以证明。笔者对韩国欠发达时期的大量政府官员进行访谈，发现在韩国天气预报部门，官员们基于国家利益的考量开发了自主拥有的天气预报系统。有一名受访官员对相关的采购问题进行了认真考虑，并与韩国科技研究院以及同事们一起解决了相关的技术问题：

“当我在天气预报局期间，我一直与规划署署长作斗争。他是一个原教旨主义者(fundamentalist)，总是坚持认为公共官员要完全遵守法律法规，但我坚持

认为没有这个必要。如果员工只会简单地遵循规章制度,那么我们只需要便宜好用的机器人就行了,为什么还要聘用人力呢?我始终认为,高层官员要对规章制度保留自由裁量的解释空间,以确保公民与公职人员的利益,所以政府才要花大价钱来聘请人力。这是我的观点。即使必须要承担风险,基层和高层官员都要尽力为公民谋福祉。”

当然,并非所有公职人员都有必要为了经济发展的创新活动作出自我牺牲。不过,韩国政府的人力资源质素质都非常高。由于韩国的儒家文化传统,政府官员通常拥有较高的社会地位。无论是在过去的欠发达时期,还是在当前阶段,成为官员都被认为是个人生涯中的辉煌成就。这对于进入公共组织的高素质人才来说,是一个非金钱动机。

莱特(Light, 1998)强调了积极的沟通文化对于创新的重要性。该观点在欠发达年代被应用于政府组织文化建设。一名受访的经济与计划部官员对组织文化进行了热烈探讨。尽管政府官员身处威权体制,但是很多管理者已经对美国和其它西方国家进行了研究,并将组织导向参与式管理。他们忽略组织的官僚层级,进行自由的辩论。这种参与式文化对于形成支持经济发展领域创新活动的关键政策起到重要的推动作用。

(一) 集权体制

正如韩国工业发展的经验显示,新兴工业化国家在政府的有力帮助下,通过各种途径对私营企业的技术创新形成有效支撑,是可以赶上发达国家水平的(Choi & Ha, 2011; Amsden, 1989; Kim, 1999)。韩国政府对技术创新的支持,是在高度集权背景下进行的。韩国政府的组织结构特征属于中央集权体制,很多研发机构都是中央政府的组成部分。之所以采用集权体制,是因为韩国在20世纪60—80年代处于农业社会向工业社会转型的过渡时期,集权体制被认为是更有效率的组织形式(노화준, 1993)。中央层级的集中规划与执行在韩国早期发展阶段发挥了重要作用。科技研发的优先性通过中期计划与政治和行政制度得以实现(노화준, 1992)。换言之,五年经济计划将科技部门计划作为重要的组织部分。经济发展的五年规划始于1962年,政府的科技发展规划也随之产生,同时,基础科学培训计划也得以建立并执行。

韩国科技发展规划的重要内容之一，是建立国家所有的研究机构。韩国政府建立了很多机构用以发展科技，诸如科学技术情报中心(1962年)、科学技术研究院(1966年)、国家科学院(1970年)、工业振兴厅(1973年)、专门出捐研究所(1975—1976年)、大德研究集团(1974年)、国家科学基金(1978年)和国家产业经济技术研究院(1981年由国家科技研究院和国家科学院合并而成)。

创新不仅需要人力资源投资，而且也需要参与者具备前沿的专业知识、高度的创新性和强烈的成就动机。韩国政府将年轻的科学家送往海外学习先进知识，待其学成归来为国家的技术发展做贡献。由于政府热切希望海外科学家服务于政府研究机构，为此向他们提供了稳定丰厚的职业回报。韩国政府也十分热衷于将工程师送往技术发达国家学习，以累积高水平的人力资本为公私部门的创新活动奠定基础。

政府实施了一系列法律政策为推动技术发展创造了有力的制度环境。这些法律政策包括：《技术士法》(1963年)、《科学技术振兴法》(1967年)、《科学教育法》(1967年)、《职业培训法》(1967年)、《人力需求长期展望》(1967—1986年)、《科学技术长期综合计划》(1967—1986年)、《技术开发促进法》(1973年)、《技术利用孵化法》(1973年)、《国家技术资格法》(1973年)、《特定研究机构孵化法》(1973年)、科技部门五年计划、提升科技氛围的“国民科学化运动”、科技振兴扩大会议(1982年)、技术振兴审议会议(1984年)、《产业技术研究组合孵化法》(1986年)、《工业发展法》(1986年)、《中小企业援助法》(1986年)、技术导入自由化政策(1984年)和科技发展长期计划(1986年)等。

政府还通过税收体制改革对私人企业创新进行补贴。这些税收激励政策包括：研究用品关税减免(1982年)、研究用品特别消费税免除(1982年)、新兴技术投资机构租税减免(1982年)、电子工业振兴基金(1982年)、专项研发事业(1982年)、发明特许试验补助(1982年)、国家开发投资(1982年)、国家技术金融(1982年)、企业附属研究所研究组合(1982年)、技术导入申告制转换(1984年)。

此外，政府还为私营企业的科技研发机构提供专项资金用以发展核心技术，从核能工业到一般工业技术都有涉及。政府引导和集权体制的效用一直持续到

20 世纪 90 年代(노화준, 1992)。表 1 是对韩国主要创新支持政策的总结。

表 1 韩国主要的技术支持政策分类

政策手段	支持的种类
公共企业	科学技术处直属研究机关的技术开发支持 * 国立工业试验园的技术支持 * 韩国生产性本部的自动化技术支持 * 中小企业的振兴工团的技术指导
科学技术	发掘有发展潜力的中小企业,并对其进行技术开发支持 * 向企业一线长期派遣研究员,并对其进行技术开发支持 * 生产基础技术开发支持 * 生产工程的简易自动化技术开发支持 精密机器预防保修和修理的二次利用支持 精密计测机器的校正检查和试验检查 * 政府直属机关的试验检测分析设计支持,计测机校正检查和 试验等其他技术开发支持 * 国产新技术制品支持 *
教育	技术教育中心的现场技术人力培训支持 中小企业研修院的技术研修 * 针对研究要员的兵役特惠政策
信息	产业技术情报院的技术信息提供支持 韩国数据通信股份公司的技术信息提供支持 产业一线的“自动化/信息化”支持 * 中小企业振兴工团的技术信息提供支持 * 中小企业振兴工团的信息化支持 * 产业技术情报院的中小企业技术支持 *
金融和资金支持	特定研究开发事业的研究经费支持 工业基础技术开发事业的技术开发支持 优秀发明作品的制作辅助经费支持 机器类、附件、原材料的国产化技术开发支持 * 国民银行、韩国技术开发股份公司、韩国技术金融股份公司、 中小企业银行、韩国技术整形金融股份公司等的投融资支持 韩国产业银行、产业技术改善资金、工业发展基金、国民投资 基金、特别设备资金等技术开发融资支持 韩国开发投资股份公司、中小企业创业股份公司等投资支持 技术信用保证基金的技术信用保证支持

(续上表)

政策手段	支持的种类
租税支持	技术开发公积金 扣除技术和人力开发费税额 研究试验用设施投资税额折扣 学术研究用品的关税减免 免除试验、研究用样本的特别消费税 免除企业附属研究所房屋地方税 免除外国技术人员的所得税 新技术企业化事业资产投资税额折扣 技术所得税的租税减免 行使技术开发先导物品的特殊消费税临时税率 技术项目事业的所得扣税 技术密集型创业中小企业的租税特别条例 针对新技术事业金融公司等出资的租税支持 新技术事业金融公司等投融资损失准备金的亏损补助 针对新技术事业投资团体的出资的租税支持 新技术认定和新技术企业化事业的认证制度 软件产业的培育支持
政治	经济社会发展5年计划案中科学技术部分企划/中小企业部分企划 IR52“蒋英实奖” 创业公司奖
购买	中期购买预示制度 重视质量、性能、效率的中标制度 针对新规开发产品的随意契约制度 在研究开发费中体现根据成本计算的预定价格
公共服务	研究机关试验分析装备的开放利用支持* 国产新开发附件/原材料的性能评价和质量认证支持* 优秀发明产品的展示支持
商务	获得海外质量认证的支持* 技术出口支持 试验、研究用材料的进口推荐支持

注：“*”是指以中小企业为中心的技术支持。其他的内容均指共同适用于中小企业和大企业的技术开发支持。

资料来源：作者根据(한국과학기술처, 1991)、(노화준·안해균, 1991)整理。

（二）从“划船”到“掌舵”

由于私营企业创新具有高风险性和高时间成本的重要特点，因此私营企业不太愿意投资科技研发，除非企业盈余足够高。但是，研发活动产生的创新溢出效应巨大，既能增加就业又能拉动出口，因此政府往往利用政策工具来促进研发活动。在韩国，政府自身开展的创新活动由早期建立的研究机构承担，而创新投资则由推动私营企业研发活动的制度激励系统逐步转移到私人部门承担。

根据图2所示，在早期的科技研发投入上，韩国政府投入的资金比例要高于私营部门。1966年，在科技局成立之时，私人部门的研发投入仅占整个国家投入的20%，但是这一比例到1995年就上升到81%（한국과학기술처，1985；1996）。在20世纪80年代，私营部门的研发投入超过了政府的研发投入。简言之，韩国政府对研发活动进行直接投资，一直到私营部门具备研发投入能力。当私营部门发展壮大后，韩国政府开始转向“掌舵”角色，比如提供税收减免、放松管制和提供补贴。

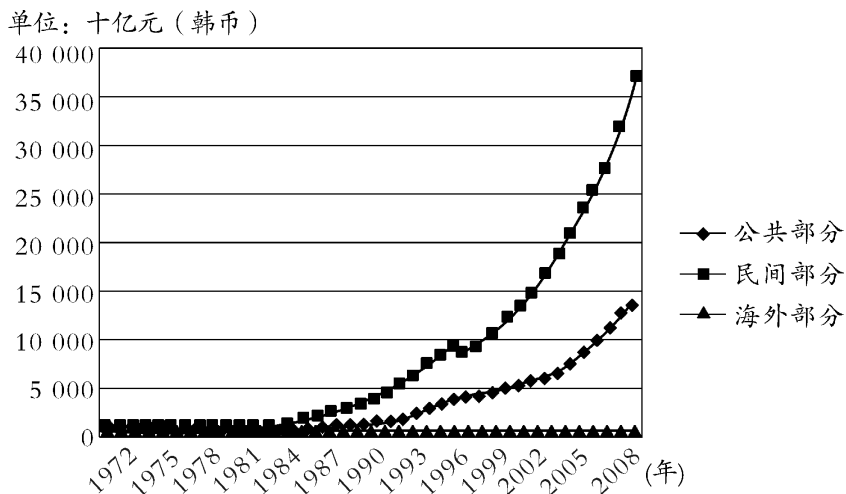


图2 各部门的研究开发费用总额所占比重（1970年—2011年）

资料来源：作者根据 <https://sts.ntis.go.kr/> 的数据整理。

韩国在20世纪60年代开展了以轻工业为中心的工业化政策。为实现以假发纤维、制鞋等轻工业为中心的遏制进口、促进出口的政策，政府通过技术和海

外借贷等方式进行资金援助和设备投资援助。进入 20 世纪 70 年代以后实行了以化学重工业为主的政策，制定以机器、造船、电子、钢铁、石油化学、有色金属等为主的工业培育法，对市场准入、产品生产、事业扩张等进行了直接有效的政府干预。此外，这一时期，政府为支援技术开发设立了研究开发组织，从国家层面上对技术开发做出努力。当时的努力至今对韩国保持国际竞争力仍具有深远的影响。20 世纪 70 年代末，在经历了石油危机冲击之后，从 80 年代初开始，政府开始注重核心技术开发和特定产业的培育。从以往的对个别产业领域的支援转向为更为大幅度的中立性的技术开发和人才培育。特别是 1982 年设立的“技术振兴扩大会议”为振兴国家整体的技术创新作出了巨大努力。此会议是由总统亲自主持，大约 250 名相关人员参与的大规模会议，每年至少举行 1 到 3 次。在当时，此会议是产业界、学界、研究界、金融界等产、学、官共同参与的涉及所有部门的国家级科学技术政策协议决策体系。不久之后，“技术振兴扩大会议”改名为“科学技术振兴会议”，其作用一直持续到 1993 年。进入 90 年代之后，随着全球化和民主化的发展，政府对民办部门的直接干涉越来越难，与此同时，市场主导的环境调整政策是这一时期的核心。政府逐渐从以往对产业的支援转变为对新产业的培育，并为培育高新技术企业制定特别法，副产品材料产业培育法等促进产业部门发展的法律法规。比起直接介入市场的政策，政府更注重与产业界、学界以及金融界的合作网的形成，并致力于制定具有调整功能的系列政策。进入 21 世纪，韩国政府开始强调知识信息化创新。从以往的对劳动、人力和资本的投入转变为以创新为主导的重视技术信息知识投入型生长方式。这一时期，政府更注重未来型汽车、智能型机器人、显示器、次世代半导体、次世代电池等为促进此类新兴产业的培育而进行的技术创新支援政策。政府不直接干预民办企业，而是为民办部门搭建平台，民办企业们在此平台的基础上创业发展，构建知识经济和产、学、研合作体系。如果说在过去以国家为主导的发展时期，在由政府和大企业之间形成的垂直的合作体系中，政府起到主导作用的话，那么近来，政府与社会中各种各样的行为者们共同构建合作网，进行水平的意见交流，并且通过建立高科园区、产业团地和工业园区等平台来实现创新。过去政府通过直接“划船”来进行技术开发并提供给民间，民办部门在这一垂直的体系中接到政府指令执行政策，而现在政府

通过“掌舵”的形式来发掘新生长动力产业，为促进技术创新形成合作网络，并起到调节作用，为技术创新搭建有效的平台。

五、结论

研究表明，韩国政府在公私部门创新中发挥了关键作用。在早期，政府直接投资建立国有的研究机构，并制订科技发展的长期规划。政府运营的研究机构开发了各种工业技术，并将其提供给国内的私营企业，使得这些私营企业获得足够的能力来开展自我研发活动。在高素质人力资本的累积上，政府致力于将工程师和官员派遣到技术发达国家从事技术学习。此外，政府还为重要的海外科学家进入国家研究机构提供稳定、高薪的职位。

笔者同时注意到，高素质官员为技术创新提供了有效的政策制度环境：这些官员不仅促使有利于创新的政策得以制度化，而且还亲自开展了很多创新活动。

公共组织的特殊文化对于推动创新活动也具有重要作用。尽管韩国政府的整个创新系统具有高度集权特征，决策制定过程却具有参与式特征。在私营部门获取足够能力在私营企业层面开展研发活动之后，韩国政府就从直接干预的“划船”角色转向间接干预的“掌舵”角色。

中国及其他东亚国家和韩国一样，国民的创新性并不敏锐。从“世界价值观调查”（WVS）的调查结果可以看出，大部分亚洲国家的创意性保持在非常低的水准。由此可见，在个人的创新性低下的条件下，政府的作用非常重要。韩国政府对技术创新的努力从过去一直持续到现在，仅仅是政府的政策手段发生了变化。韩国在经济不发达时期，民间部门的技术水平十分低下，人力资源的专业性也十分低下。当时最有能力的优秀人才们全部就职于公共部门，这也是韩国发展的源动力之一。优秀的精英官僚们通过借鉴国外的先进经验，设立国家发展目标和计划，建立以技术创新为主的政府机关，并吸引国内外的科学工作者和研究机构。在当时，政府部门的技术发展比民办部门要活跃很多。在经济发展初期，政府对民间的技术创新进行了直接干预。公共研究机关的技术创新引导民办部门的产业发展，民办部门严格执行政府的计划 and 目标。

随着韩国经济的发展和民办部门的扩大，政府的作用也随之发生了变化。如今，民办部门的专业性高于公共部门，民办企业的创新积极性也有了很大提高。与此同时，政府从过去的直接干预政策转变为使用间接的政策手段。首先，政府通过发掘新产业领域进行相关领域的技术创新，特别是未来发展潜力大但投资风险高、民间部门不去投资的领域由政府牵头，比如未来的尖端机器人技术等。与此同时，对过去由于大型企业的成长，发展条件相对滞后的中小企业部门的技术创新进行援助。第二，政府为加强民办企业和研究机构间的合作做出了不懈的努力。特别是最近随着技术融合的重要性的加强，产、学、研、机构间的合作的重要性逐渐突显出来。政府的作用正是为这样的部门之间合作建立合作网并进行调节，并通过构建超高速网络等平台等彰显政府的作用。

东亚其他国家与韩国的发展过程不同，有着不一样的经济和产业环境。因此，模仿韩国的发展模型不一定会取得成效。但是韩国的经验具有以下四方面启示：第一，要提高政府部门的清廉度和专业性。韩国在国家发展的初级阶段，公务员的腐败程度极高。但是在发展的过程中，政府通过与腐败不懈地斗争，终于实现公职清廉度的提高。通过信息及事业推进过程的公开，各种主体的参与等提高政府的清廉度。政府的清廉度之所以重要，是因为政府的资源是有限的，因此资源的有效配置对于实现技术创新十分重要。不仅如此，公务员的专业性也十分重要。官僚无论多么清廉，如果不具备专业性的话，只能导致政府资源的浪费。因此，确保选拔有能力的官员也是政府的重要任务之一。

第二，政府针对技术创新的政策有必要分阶段制定。通过韩国的发展经验可以看到，在发展的初级阶段，政府直接设立研究机构，以公共研究机构的技术创新带动民办企业的创新。与此相反，在发展到一定程度的时候，政府开始鼓励民办企业创新的规制和改善不合理的惯例，对于民间部门很难实现创新的领域，政府进行技术创新支援。因此，各国家应该根据国家发展的不同阶段不断对政府作用进行调整。

第三，为进行技术创新，最重要的就是协作。协作在韩国发展过程中，从过去到现在都起到十分重要的作用。发展初期的协作主要由政府引导产、学、研合作。为实现这样的协作，政府做出一系列努力，上至总统亲自主持的大规模会议，下至小规模的项目等。在实现经济发展之后，政府的强制引导消失了，

开始调整并维持各机关的合作网。因此，各国家也要认识到协作的重要性。

第四，为实现技术创新，对于人力资源的开发必不可少。韩国政府为实现技术创新，派遣一批优秀人才到国外大学留学，并鼓励他们学成归国，为韩国的技术创新做出贡献。特别是通过改善教授和专家的待遇，吸引了许多在国外留学的人才回到韩国，这样不仅促进了学科的发展，也促进了韩国技术创新的发展。有趣的是，在20世纪60—70年代，韩国总统每年新年贺词中都有针对海外学子的发言。由此可见韩国对人才的重视程度。下面是前总统朴正熙在1965年1月1日新年贺词中对海外留学生们的祝词。我们以这段祝词来结束本文。

“亲爱的海外学子们！生活在先进文明世界、胸怀热情和梦想、努力学习科学技术的年轻人们！你们是这个国家未来的主人！你们掌握的知识和先进技术是祖国建设和近代化发展不可缺少的重要资本！国家和政府一定会有效利用你们的学习果实，并将其最大限度的应用到祖国现代化建设当中。我在这里衷心希望大家能时刻心怀依然走在艰难发展道路上的祖国，并在不久的将来成为民族复兴的领跑者！我相信，总有一天，会有一条光明大道展现在我们的眼前！”

参考文献

- Abernathy, W. J. & Clark, K. B. (1985). *Innovation: Mapping the Winds of Creative Destruction*. *Research Policy*, 14: 3 - 22.
- Amsden, A. (1989). *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*. New York, Oxford University Press.
- Collins, J. & Porras, J. I. (2004). *Built to Last: Successful Habits of Visionary Companies*. London: HarperCollins.
- Christensen, C. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business Press.
- Choi & Ha (2011). A Study of critical factors for technological innovation of Korean manufacturing firms. *Korea Industrial Economics Association*, 24(1): 1 - 24.
- Light, P. C. (1998). *Sustaining Innovation: Creating Nonprofit and Government Organizations that Innovate Naturally*. San Francisco: Jossey - Bass.

World Value Survey(2009). *World Value Survey 2005 Official Data File V. 20090901*. World Values Survey Association.

김인수 (1999). 거시조직이론. 서울: 무역경영사

노화준 (1993). 공공부문 과학기술개발 시스템 설계 전제의 변화와 개혁방안. 한국행정학보, 27(2): 595-610.

노화준 (1969). 한국 공업화과정에 있어서 엘리트의 역할에 관한 연구, 행정논총 7(1): 298-314.

노화준 (1987). 과학기술행정조직의 합리화 방향: 기술혁신의 극대화를 위한. 행정논총, 25(2): 39-70.

노화준 (1992). 우리나라와 주요 과학기술선진국들간의 산업기술혁신정책의 비교분석. 행정논총, 30(1): 279-308.

노화준·안해균 (1991). 정부의 과학기술혁신정책이 중소기업의 연구개발활동에 미친 영향. 행정논총, 29(2): 186-225.

한국과학기술처 (1985). 과학기술연감.

한국과학기술처 (1991). 과학기술연감.

한국과학기술처 (1996). 과학기술연감.

한영환 (1992). 기술혁신체제의 성숙을 위한 정부의 역할. 중앙행정논집, 6(1): 11-29.