

世界主要创新型国家教育创新政策的特点及启示

檀慧玲

(北京师范大学发展委员会,北京 100875)

摘要: 为提升自主创新能力,保持经济发展活力和可持续性,世界主要创新型国家都高度重视教育创新,把教育创新作为提高其经济实力和国际竞争力的支柱,摆在国家发展全局的基础性、战略性位置;以政府为主导,将教育创新政策体系作为教育创新的根本保障,强力推进教育创新;保持高水平的教育投入,建立推动教育创新的经费保障机制;以教育创新,尤其是大学的改革和创新推动国家创新体系建设,有力地支撑了其国家创新体系的建设和发展。这些政策和经验对于我国科学地制定并推行教育创新政策具有积极的借鉴价值。

关键词: 创新型国家;教育创新;教育创新政策

分类号: G649.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-5218(2014)01-0102-06

教育创新不仅是实现创新人才培养的前提,也是构建国家创新体系的动力和源泉。目前,世界上公认的约20个创新型国家和地区,包括美国、瑞士、芬兰、瑞典、德国、日本、英国、韩国、法国等都高度重视教育创新,把教育创新作为提高其经济实力和国际竞争力的支柱,摆在国家发展全局的基础性、战略性位置。教育创新成功促进了其自主创新能力的提升,保持了其经济发展的活力和可持续性,有力地支撑了其国家创新体系的建设和发展。这些政策和经验对于我国科学地制定并推行教育创新政策具有积极的借鉴价值。

一、把教育创新摆在国家发展全局的基础性、战略性地位

从美国、日本、芬兰等国家的创新政策实践来看,教育创新是其国家创新体系的重要组成部分,是国家创新体系中理论创新、制度创新和技术创新的基础,是建设创新型国家的基石。把教育创新作为增强国防、提高国家经济实力和国际竞争力的支柱,摆在国家发展全局的基础性、战略性位置,是世界主要创新型国家共同的战略措施。

进入21世纪,美国政府深刻地认识到,发展教育是增强国家竞争力的法宝。面对学生成绩下降、教育体系岌岌可危、教师质量不高等问题,布什上台后把创新和教育定为优先发展战略,并于2002年和2005年先后颁布了《不让一个孩子掉队法》和《国家创新教育法》,号召进行全国性的教育改革和创新。随后,奥巴马政府提出,美国教育的成败不仅关系到美国的个人和家庭,更关系到美国是否能在21世纪保持世界领先地位。为此,美国先后出台了一系列法规和政策,对教育的目标、内容、师资等提出了全面的改革计划,将教育和创新摆在了头等重要的地位。

日本素有“教育立国”之说,历来重视教育的改革、创新和发展。近年来,随着日本社会“少子化”和“老龄化”进程加快,为了应对经济全球化带来的世界形势变化,保持日本国际竞争力,日本政府从国家战略的高度,推出了一系列新的重要的教育改革政策,大力推进教育创新。如大力开展大学法人化改革、实施高校课程改革、出台日本教育史上第一个《研究生教育发展纲要》(2006-

基金项目:2013年度北京师范大学自主科研基金重点项目(项目批准号:702/105506GK);2012年度教育部哲学社会科学重大委托项目(项目批准号:12JZDW004)

收稿日期:2013-10-20

作者简介:檀慧玲,女,河北邢台市人,北京师范大学发展委员会,助理研究员,博士。

2010年)》、实施“留学生30万人计划”等,以期建设一个更加优质、高效、国际化、有活力的教育系统。

为应对全球化挑战,持续推进国家创新体系建设,芬兰于2008年8月至2009年9月组织国际专家,对其国家创新体系进行了系统的国际性评估。在芬兰构建国家创新体系过程中,教育创新始终扮演着举足轻重的作用。在评估报告中,创新被理解为教育、科研以及创新系统的建设。芬兰国家创新体系与其说是企业的创新、技术的革新,不如说是教育的创新和科学研究质量的提升。^[1]

二、以政府为主导,将教育创新政策体系作为教育创新的根本保障,强力推进教育创新

教育创新包含教育思想、教育体制、教育内容、教育方法、教育手段等方面的创新,各部分之间相互结合组成了一个创新网络系统。政府在教育创新网络系统中起着极为重要的作用,扮演着指挥者和协调者的角色,是教育创新的重要组织者。明确政府在推行教育创新中的重要职责,确立政府的主导地位,并制定相关政策、法规和制度,保障教育创新的顺利推进,是世界主要创新型国家和地区成功实施教育创新的根本保证。

美国从20世纪60年代就开始通过制定专门的创新政策推动本国的科技和教育创新。20世纪80年代,制定创新政策、刺激科技创新在美国呈现出蓬勃发展之势,并且其政策的范围和内容进一步扩大。克林顿政府组阁后不久,就发表了一系列制定创新政策的声明与文件:《技术为经济增长服务:增强经济实力的新方针》(1993年),《科学与国家利益》(1994年),《技术与国家政策》(1996年),《改变21世纪的科学与技术:致国会的报告》(总统科学技术政策办公室)等。克林顿政府还第一次通过正式文件,对创新政策做了系统说明。

长期投资和持续有力的政策支持同样是英国教育创新发展的前提。从1998年开始,英国政府就或独立或与其他基金或与大学合作,设立了“大学挑战基金”、“科学创业挑战基金”、“高等教育创新基金”等各种帮助和扶持大学科研和创新发展的基金,每年提供过亿英镑保证大学创新能

力的可持续发展。自2009年起,英国设立全国性的创新奖,表彰英国最优秀的创新活动,其中专门设立教育类的奖项。近年来,英国政府还先后出台了科技创新政策、知识产权政策、支持中小企业发展政策、鼓励大学变革和创新政策以及新的工业福利政策。这些政策相互协调、配合,形成了有利于教育创新的政策环境。

日本历来把发展教育作为经济振兴政策的重要环节,其教育政策非常突出。1955—1990年间,日本政府制定的310项国家经济计划中,科学技术和教育作为重要政策课题被置于重要地位。如1961年,日本开始实施《国民经济倍增计划》,提出要在10年中实现国民经济年增长7.2%、国民收入增一倍的目标,其中人才预测和教育培养是该计划的重要内容。

为推动国家创新体系建设,韩国加强制定各类教育法规,以及实施一系列教育改革与发展举措。如1963年修订《国立学校设置令》,1972年提出《长期综合教育计划方案》(1972—1986年),1973年制定了“加强重化学工业教育方案”,1977年制定《第二次大学发展10年计划》(1978—1986年),1979年颁布《学术振兴法》,1984年公布《韩国教员大学设置令》,1989年拟定《教育长短期发展计划》(1989—2001年),1995年制定《大学教育自主化方案》,1999年发布“教育发展五年计划”,2000年出台《国立大学发展计划案》等。

在2009年重新评估国家创新体系之前,芬兰已经建立了一个教育创新的政策体系。新的评估报告中又提出了新的教育创新的政策目标,作为教育创新和国家创新体系建设的保障。

三、保持高水平的教育投入,建立推动教育创新的经费保障机制

在把教育创新摆在国家发展全局中的战略性、基础性地位,以政府为主导,法律、法规、政策制度为保障推进教育创新的进程中,财政投入作为体现政府主导职责和切实落实教育创新政策的物质基础,成为世界主要创新型国家和地区推进教育创新的重要举措。

首先,保证教育优先投入,使教育获得超前发展。长期以来,保持高强度的教育投入水平,使教

育获得超前发展,是多数创新型国家,包括美国、挪威、韩国、芬兰、以色列等国保持教育创新活力,为其科技创新和经济发展注入源源不断的动力的基本保障。数据表明,自1975年以来的多数年份,美国机构教育经费总投入占GDP的比例保持在7%以上。^[2]现任总统奥巴马认为,“教育支出是对美国未来的投资”。面对经济危机的巨大财政压力,奥巴马政府仍然坚持增加教育投入。2013年美国教育预算总额为698亿美元,较2012年增长了17亿美元,涨幅达2.5%。在世界经济论坛公布的《2011—2012全球竞争力报告》中,前十位最具竞争力的国家中,北欧五国占了3个:瑞典第3,芬兰第4,丹麦第8,这3个国家也是公共教育支出占GDP比例最高的国家。

其次,每个有关教育创新的法令、法规和政策制度都配有相应的财政支持,并明确规定政府财政投入的金额或比例。美国从2009年开始实施“力争上游计划”(Race to the Top Program)^[3],2011年美国联邦教育部与卫生及公共服务部为该计划联合投资总额达5亿美元,2013年美国联邦教育部将对该计划继续投入8.5亿美元,用以支持各州和地方消除学业成就差距,增加学生学业表现的改革和创新。其中,联邦教育部还将专门划出一部分资金,用于该计划下的“力争上游—早期学习挑战”计划,继续推进全美学前教育改革。2012年,德国联邦政府配合《科学自由法》的颁布,使非大学研究机构和研究联合会获得了43亿欧元预算。韩国为落实2013年2月份发布的“学习韩国2020项目(2013—2020)”实施计划,到2015年,政府将把一年的“韩国政府邀请奖学金”预算增加到1000亿韩元(约合人民币5.76亿元)。^[4]

最后,重视科技研发投入。调查显示,尽管不同领域引领全球研发方向的国家不同,但美国、德国和日本目前和将来一段时间内仍是全球研发投入的引领者。美国长期以来保持着稳定的、高水平的科技研发投入。1990—2000年间,美国研发(R&D)支出占GNP的比例为2.5%,在经合组织(OECD)国家中位居第4位,^[5]人均R&D支出额在世界主要国家中仅次于日本。^[6]^[314]2011年,美国研发投入达4272亿美元,占GDP比重2.8%,

占全球研发投入比重超过31%,位居全球第一研发投入大国。^[7]奥巴马政府还表示要把国内生产总值约3%投入到科研和技术创新领域。德国通过大幅度增加教育和科技投入,推行国家高技术发展战略。2010年,德国的研发投入占GDP的3%,2012年德国联邦教研部财政预算创历史最高,达到129亿欧元,比上一年度增长11%。2009年,日本的科技研究开发投入占GDP比重为2.8%,居亚洲第一,即使是在国内经济持续低迷时期,日本也从不强行削减在建或新建科技项目的费用与投入。

同样,其他主要创新型国家,如英国、瑞典和韩国等也保持着高水平的研发投入。如瑞典的研发投入比英、美等发达国家都要高。自2003年起,瑞典研发投入一直稳定地占该国GDP的4%左右,是世界上最高的国家。另外,根据美国国家科学基金会(NSF)理事会公布的《2012年科学和工程学指标》(Science and Engineering Indicator 2012),韩国成为“世界研发支出七大国”之一,投入规模位居世界第6位。

四、以教育创新,尤其是以大学的改革和创新推动国家创新体系建设

随着全球化和知识经济的深入发展,世界主要创新型国家和地区对大学的主要作用,即扮演知识创造和知识运用的战略性角色^[8]的认识日益深刻,认为高等教育在未来的功能将不仅仅是为国家提供优质的劳动力,更在于通过发挥其作为整个社会“知识生产器”的作用,引领国家创新体系;只有通过大学创新,国家才能在激烈的国际竞争中脱颖而出。

首先,世界主要创新型国家和地区政府纷纷制定政策措施,推动高等教育改革和创新,以保证大学的创新能力可持续发展。高等教育既能为国家创新体系建设培养大量高层次人才,又具有雄厚的科技创新实力,扮演着知识创新者的角色;既是国家创新体系的智力支持系统,又是国家创新体系链中不可缺少的一环。^[9]自2004年以来,每年由世界经济论坛发布的《全球竞争力报告》列出决定一国竞争力的12大支柱,其中高等教育与培训位列第5,成为核心支柱之一。世界主要创新型国家政府在建设创新型国家过程中都十分重

视制定高等教育改革的政策举措,推动高等教育的发展,保持高等教育的创新活力和可持续发展能力。

动态开放的美国高等教育创新体系,不仅实现了培养创新型人才的教育目标,还有效促进了美国的经济增长。^[10]奥巴马在2012年发表的第三次国情咨文演讲中高度评价了高等教育对美国创新的重要意义。他不仅把高等教育视为经济与机遇的孵化器,也把高等教育作为解决金融危机的原动力。在《2010—2011 国家技能投资战略》中,英国政府强调了高等教育在国家经济和社会成功中的重要地位,希望通过加快高等教育的发展和创新的步伐,开放更多的高等教育中心,扩大创新参与程度,发掘人才,提高社会凝聚力,与企业合作共同推进创新发展。近年来,芬兰重构国家创新体系的十条关键措施之一就是大学改革,通过改革全面提升大学的科研、教学、合作等能力,以大学的综合改革推动国家创新体系的重构。以色列政府于2011年推出“创造未来工程”,投资约3.6亿美元,创建20多个尖端研究中心,专门攻关尖端科研课题,^[11]其目的是为了确保以色列高等教育位居世界前列,保持其科技创新的世界领先地位和影响力。

其次,综合运用政策导向、经费支持等,充分发挥大学教学、研究和服务职能,加速大学创新知识的转化。大学掌握了知识和科学技术等重要资源,是培养人才和创造知识的重要基地,但大学创造的新知识并不能自动转化为市场接受的产品或新的生产方法。世界主要创新型国家政府的教育创新政策,一方面特别重视发挥大学传统的教学和研究(特别是基础研究)职能,另一方面又大力引导和促进大学与科研机构、企业的合作,提升大学的成果转化能力。

美国国家创新体系的执行机构主要由私营企业、大学、联邦科研机构(如NIH、NIST、联邦实验室等)、非营利性科研机构及科技中介服务机构等组成。其中,大学担负着人才培养的重要任务,并承担了国家主要的基础研究任务。芬兰的基础研究几乎全部在大学进行,虽然有一部分基础研究依靠科研机构,特别是教育部下属的芬兰科学院,但芬兰科学院的资助项目80%以上又都给了高等院校。^[12]瑞典

政府把高等教育作为推行国家创新政策的中坚力量,大力支持各类大学的科研活动,几乎所有瑞典高等院校都能得到政府固定的经费支持,用于科学研究和研究生培养。1997年,瑞典政府决定,除了继续拨出固定专款支持名牌大学开展科研工作外,还开始给中小规模的地方大学划拨固定的科研经费,并把这项决定看做是瑞典发展地区科技和经济的一项战略性措施。目前瑞典高等院校研发经费总额的一半以上,来自政府的科学研究拨款以及其他直接拨款。^[13]丰沛的资金投入使得瑞典高校的教学和科研实力日益雄厚,承担了许多重要的科技创新任务。

最后,积极发挥大学的“第三使命”。“第三使命”主要指的是学术成果的转化、高素质劳动力的职业发展、大学设施为周边社区居民服务等多个方面。^[14]“第三使命”明显区别于“第一、第二使命”(教学、研究),它强调大学活动与外部社会和经济环境的直接联系。

德国政府极力促进大学与企业的合作,积极支持产学研结合的科技园和技术孵化中心的建立,并规定,工程专业学生在大学拿到博士学位后,在企业工作7年即可申请大学教授。政府还通过政策引导,促使科研机构、高校和企业结成密切合作的“创新伙伴”,并要求已结成“创新伙伴”的单位,制定出创新计划,承担相应的创新项目,使产、学、研各环节有机地焊接成一体,大大缩短创新知识到新产品的转化时间。美国先后颁布了《教育与培训战略计划》、《小企业技术转移研究计划》鼓励大学、科研机构和企业科研人员相互流动。英国政府则通过专门设立科学企业中心项目、高等教育创新基金(HEIF)、知识转移伙伴计划(KTPs)等项目和建立区域技术交流网络,促进大学和企业间进行知识转移、交流和合作。在这些政策扶持资金帮助下,从2003年开始,英国大学知识转让的收入以每年6%的增长速度递增,到2008—2009年度,其收入已达到30亿英镑。^[15]

五、启示

一个国家的教育系统是其经济实力和国际竞争力的支柱。我国已经意识到教育创新的巨大作用和战略性意义,并将其作为国家发展的战略性决策。但在国家创新体系的建设中,教育创新整

体的基础性、战略性作用还没有充分发挥出来,系统的教育创新政策体系尚未建立起来,还未形成一个较为完整的具有中国特色的教育创新政策体系。同时,我国的教育创新政策和法律法规不健全、政策不协调、政策执行不到位等问题还比较严重,还未解决科研与教育二元分离的制度安排,大学的基础研究功能及其他功能还未得到充分有效发挥,科研与教育资源无法有效地相互整合及实现优势互补,高层次创新人才严重匮乏,还未形成有利于激发学生的好奇心、想象力和养成批判性思维能力的教育创新文化氛围,这些因素制约了创新型人才的培养和自主创新能力的提升,阻碍了我国向教育强国迈进和建设创新型国家的进程。学习和研究上述世界主要创新型国家的政策和经验对于我国制定、完善和推行教育创新政策,以及推动中国特色社会主义教育政策理论的创新、推动国家教育改革的创新、实现教育托起“中国梦”具有积极的启示和借鉴意义。

第一,在国家创新体系建设中逐步构建教育创新政策体系。以《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020)》为代表,我国目前已经建立了相对比较完善的科技创新政策体系,而教育创新还缺乏系统完善的政策体系。为完善国家创新体系、持续增强自主创新能力,我国应将教育创新政策体系纳入国家创新体系结构中,统筹考虑,整体部署。教育创新政策主要就教育在国家创新体系中的地位与作用、科教体制改革、大学尤其是研究型大学的综合改革、大学在知识创新与科技创新中的分工以及大学与政府、企业、科研院所的关系等根本性问题作出系统规范。

第二,明确国家创新主体分工,建立不同创新主体之间的沟通网络,构建知识创新、技术创新与人才培养一体化的国家创新体系。创新改革长效机制的建立依赖于明确的分工。由于人才培养和基础研究周期长、探索性强等特点,企业缺乏对基础研究投入的积极性,对人才培养和基础研究的投资只能依靠政府。人才培养和基础研究是科学技术发展的根基,是国家原始创新能力的根本反映。首先,要充分发挥大学在创新人才培养和基础研究中的优势,加大资金投入,加强分类管理,做到各司其职、有的放矢。其次,要充分发挥市场

在技术开发中的作用,鼓励企业在市场竞争中进行技术创新与产业升级。最后,鼓励个人创新,形成良好的创新激励措施和奖励机制,营造创新的社会氛围。在此基础上,促进大学、企业、市场和政府的有效互动,提供创新的良好沟通环境。以高校尤其是研究型大学为核心,有效整合科研院所与企业研究资源,构建知识创新、技术创新与创新人才培养一体化的国家创新体系。

第三,建立区域教育创新中心及联动机制,优化高等教育结构。教育创新政策虽然由国家层面进行制定,但真正的创新活动却高度集中于区域。不同区域拥有不同的创新优势并面临不同的挑战,国家政策往往更加关注面而非点,所以应该根据区域发展的特殊性及存在的问题,有针对性地制定和部署区域教育创新战略。包括:制定区域发展总体创新战略及政策,优化高等教育结构;推进区域研究型大学和应用型大学等各种类型高等教育机构的科学分配、合理布局;发挥区域优势,实行集约化发展战略;结合整体及区域发展战略,国家灵活地提供政策和资金支持。建立区域创新中心联动机制,鼓励合作,以教育创新为基点,充分利用和发挥联合优势,促进区域创新。

第四,以人事制度、科研评价制度改革为核心,促进大学的综合改革。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020)》的颁布,为高校深化改革提出了指导性的意见。充分发挥教育创新尤其是大学的作用,必须实施以人事制度、科研评价制度改革为核心的高校综合改革,进一步深入挖掘和激发大学创新潜能,解放科研生产力,调动科研人员的积极性,大力促进知识创新和人才培养创新,提高科研的投入产出效率和质量。改革人事制度就是要突破现有人事管理框架,探索建立学术特区,通过人事代理制、合同聘用制等形式,建立校内外各类人员的合理流动和正常退出机制,提高科研人员的积极性和使用效率。科研评价制度改革主要是以推进学术观点、科研方法创新为重点,通过建立以质量、创新和人才培养为导向的科研评价制度,建立促进创新的科研评价体系。除此之外,应以此为基础,建立新型科研项目管理与组织制度,形成良性的跨层次、跨领域的新型科研合作与交流机制,提高各类研究资源

的使用效率,全面推动高校研究创新,从整体上提高大学的创新实力、创新活力和创新影响力。

参考文献:

- [1] Evaluation of the Finnish National Innovation System Policy Report [EB/OL]. <http://www.evaluation.fi> 2009-12-9.
- [2] Digest of Education Statistics 2000 [R]. U. S. Department of Education 2001.
- [3] U. S. Department of Education. Race to the Top Program Executive Summary [R]. U. S. Department of Education, 400 Maryland Ave. S.W., Washington DC 2009-11-01.
- [4] 韩拟增加奖学金预算吸引外国留学生 [EB/OL]. 新民网, <http://news.xinmin.cn/world/2013/02/26/18848879.html> 2013-03-20.
- [5] 联合国开发计划署组织. 2002 年人类发展报告 [R]. 北京: 中国财政经济出版社 2003.
- [6] 人大竞争力与评价研究中心. 中国国际竞争力发展报告 2001 [R]. 北京: 中国人民大学出版社 2002.
- [7] 2012 年全球研发投入展望 [EB/OL]. <http://www.ccidthinktank.com/plus/view.php?aid=1719> 2012-06-27.
- [8] Bonaccorsi A. & Daraio C. *Universities As Strategic Knowledge Creators: Some Preliminary Evidence* [M]. Univer-

sities and Strategic Knowledge Creation: Specialization and Performance in Europe. Cheltenham: Edward Elgar 2007.

- [9] 檀慧玲. 高等教育在芬兰国家创新体系中的角色及启示 [J]. 比较教育研究 2010 (5).
- [10] 许桂清, 黄睿. 战后美国高等教育创新体系的形成及其对经济发展的作用 [J]. 外国教育研究 2004 (5).
- [11] Council for Higher Education of Israel Website [EB/OL]. Israeli Centers of Research Excellence.
- [12] Finland has the highest number of tertiary level students in the Nordic countries [EB/OL]. http://www.stat.fi/ajk/tiedot-teet/2009/tiedote_014_2009-10-26_en.htmlsen.html 2009-11-15.
- [13] 张明龙. 瑞典高校的创新政策运行机制揭秘 [J]. 科技管理研究 2010 (6).
- [14] 加瑞思·威廉姆斯. 高校企业化管理 [J]. 教育研究 2006 (5).
- [15] Department for Business Innovation & Skills. 2010 Annual Innovation Report [EB/OL]. <http://www.bis.gov.uk/assets/biscore/innovation/docs/a/11-p188-annual-innovation-report-2010.pdf>.

【责任编辑 齐昆】

Educational Innovation Policies in the World's Leading Innovative Countries: Features and Enlightenment

TAN Hui-ling

(Development Committee, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

Abstract: In order to improve the ability of self innovation and to keep the energy and sustainability of economy development, the world's leading innovative countries pay high attention to education innovation. Firstly, education innovation is taken as the pillar of promoting their economic strength and international competition, and education innovation is put at the basal and strategic position of national development. Secondly, dominated by the government, education innovation policy system is carried out and strongly promoted as the fundamental guarantee of education innovation. Thirdly, the government keeps a high-level investment in education, and sets up the funds guarantee mechanism to promote education innovation. Last, education innovation, especially the reform and innovation of universities, is performed to promote the construction of national innovation system. These policies and experiences are high valuable of reference for our country to make and push education innovation policy scientifically.

Key words: innovative country; education innovation; education innovation policy