

2012 年经合组织科技与产业发展展望报告解析

陈晓华

(安徽省对外科技交流中心, 合肥 230001)

摘要: 通过简要介绍经济合作与发展组织 2012 年科学、技术和产业发展展望报告的主要内容, 并结合相关文献对报告重点部分进行归纳和分析, 总结出经合组织成员国在有关科技创新领域政策制定和实施方面好的经验和做法。旨在为我国科技创新政策的制定与实施提供借鉴, 以促进我国经济结构调整和增长方式的转变, 提高自主创新能力, 建设创新型国家。

关键词: 经合组织; 经济危机; 科学技术与产业; 绿色科技

中图分类号: F279.244.2 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2013.04.009

经济合作与发展组织 (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) 每年进行一次科学、技术和产业发展展望研究。2012 年研究报告 (OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012)^[1] 比较系统地阐述了经合组织成员国与新兴国家在有关科技创新领域的一些政策发展趋势和实施这些政策的预期效果。同时, 报告还着重强调了科学、技术与创新对经济危机之后的恢复性增长与可持续增长所发挥的作用。该报告共分 4 个部分, 第一部分主要阐述了创新与宏观经济环境的关系; 第二部分主要围绕如何通过创新解决全球性、社会性问题与挑战; 第三部分主要集中在科学、技术与创新政策的发展趋势; 最后部分概括了成员国在科技创新政策评估方面的新做法。现结合相关文献资料对此报告重点内容进行分析。

众所周知, 经济危机的短期冲击以及由环境、人口、社会等方面问题所导致的长期影响, 使经合组织各经济体面临前所未有的挑战。在财政预算极端紧缩的情况下, 经合组织各成员国政府正动用一切政策工具和资源实现, 经济可持续增长。也正在利用一切机会与资源, 包括来自互联网和全球市场机会, 国内人力、智力资本和创新资源。在此背

景下, 科技与产业创新政策的制订与出台被寄予厚望, 但要达到既定目标, 这些政策必须适应新的全球经济社会环境, 政策本身必须具有关联性 (实现经济和社会目标)、连贯性 (与其他政策共同作用) 和包容性 (政策的广度和相关主体的多样性)^[2]。

1 创新政策的重新定位

始于 2008 年的经济危机, 对科技发展与创新领域产生了很多冲击。其实, 这种影响和由此带来的挑战在 2008 年之前已经显现。因此, 重新审视科技创新政策就显得尤为重要。

1.1 经济危机背景下的创新政策

在经济危机背景下, 一些国家已经做出调整并开始适应这种环境, 而另外一些国家却面临着一些调整困难。由此导致这两类国家在经济增长与科技创新方面的差距逐渐拉大。从经合组织统计数据可以看出, 全球经济危机给各国的科技创新带来严重的负面冲击。2009 年, 经合组织国家在研发方面的总投入下降了 4.5%, 至此, 其下降率达到历史新低; 除韩国和法国外, 其余经合组织成员国的科技研发投入都出现负增长。即使在 2010 年少数国家投入较 2009 年有所回升, 但都未恢复到经济危

作者简介: 陈晓华 (1976—), 男, 助理研究员, 主要研究方向为国外科技发展战略与科技创新政策。

收稿日期: 2013-03-04

机之前。在目前的经济环境和前景不太明朗的情况下，在大多数经合组织成员国特别是南欧和东欧的一些国家，研发方面的投入在可预见的未来都不会有大的增长；而在一些基础比较好，有完善的创新政策框架的北欧国家和德国，创新活动可能会走上比较积极的路径。而像法国、日本、英国和美国，其经济增长前景及科技创新前景却不太明朗^[3]。

2009年，经济危机的冲击影响到各类企业，但在一些跨国公司，特别是高科技企业的研发活动，在2010年又回到正常的轨道，而企业家创新精神却没有恢复到经济危机之前。2011年，企业的创新和风险投资指数仍低于经济危机发生之前。在经济危机中，随着公司的大量倒闭，产业升级及资源的重新配置将对提振经济整体表现起到重要作用。考虑到创新是恢复增长的重要因素，经合组织成员国政府对科技创新的投入经历了短暂的增长。2009年，经合组织成员国政府在研发方面的财政预算和支出增加了约9%。其中，很大一部分是对基础设施方面的投入以及对中小企业的扶持，如研发方面课税扣除等。由于这部分抵消了企业自身减少的研发投入，从数据上看，经合组织整体研发支出在2009年其下降的幅度有所缓和。然而，在2010年和2011年，随着各成员国政府财政紧缩愈加严重，很多国家再次减少了在研发方面的支出，总体数据下降了4%。

从全球范围来看，虽然经济危机减缓并阻碍了经合组织国家的创新活动，但却没有对新兴国家创新活动造成太大影响。中国仍旧实现了GDP高增长，创新活动也得以加强。2009年，企业研发方面的投入增加了26%。与此同时，发展中国家印度和巴西也将提高创新投入提上议事日程。

1.2 科技产业政策的环境演变

经济危机不仅影响了创新政策所要实现的目标，而且也对政策实施手段和方式造成影响。这种影响不仅限于使创新政策达到一个新的目标和动用一些新的手段，而是从根本上改变了危机前只强调经济增长与资源节约的固有观念。目前的创新政策，从广义上说，更强调政策的关联性、连贯性、包容性。与以往不同，新的创新政策的主要目标是恢复增长和竞争力。经合组织成员国需要更快经济增长解决主权债务危机及高失业率问题。对知识

技术密集型经济体来说，创新是驱动增长的主要动力。由于新兴国家在知识密集型市场份额上逐渐对发达国家形成挑战，发达国家需要攀登更高的价值链阶梯，而这就需要借助于创新。这也是发达国家如此重视创新的主要原因之一。

目前，经合组织成员国财政预算正承受压力，由于出现主权债务危机，市场上的相关方都不愿意填补因政府财政预算紧缩而出现的不足。大部分国家都不得不削减科技产业方面的预算。这就需要政府通过调整政策工具，有效治理，并加强预算前后的评估，来提高对科技产业投入的效率和效益。另外，在解决社会问题和环境方面所面临的挑战上，科技产业政策的重要性日益突出。在环境方面面临的挑战主要是气候变化，以及如何实现绿色增长和应付自然灾害。亟待解决的社会问题主要包括老龄化与健康等。在当前财政预算紧缩的情况下，各成员国政府都清醒的认识到，只有通过创新来解决这些问题。同时，广义上的创新超越了科技方面，包括提供社会公共服务方面的创新，例如教育方面。

1.3 解决社会性问题和应对全球性挑战

在解决社会问题和应对全球性调整方面，经合组织成员国主要关注的是如何利用创新实现绿色增长与环境保护，解决人口老龄化问题，以及利用创新驱动发展的问题。

首先，减少全球温室气体排放和保护自然资源，急需通过创新与应用绿色科技来实现。否则很难在不消耗人类“绿色资本”的情况下，继续维持过去几十年来的高增长。因此，经合组织成员国和新兴国家政府都将加大研发力度、加快推广应用绿色科技列为优先考虑事项。可再生能源项目正致力于降低对石油的依赖及减少温室气体排放^[4]。环境与能源成为很多国家创新战略里的重要议题。

其次，大部分经合组织成员国和新兴国家都面临着人口老龄化的问题。老龄化将制约经济发展，同时也会对社会医疗服务及财政支出造成压力。科技的应用，特别是信息交流技术的应用在帮助老年人维持健康，积极的生活状况，实现生活自理等方面发挥重要作用。这方面的创新不仅仅满足老龄化人口，更要满足全社会的需求。这方面的创新还应注意对先进技术的研发，对高效医疗模式的应用，以及降低手术，医疗和设备方面的成本。

另外，创新曾被认为是发达国家专属行为，但如今一些新兴国家也加入这一行列，而且他们所占份额正在不断增加。如今创新所需条件不仅限于世界级的科学基础，创新的概念也超出了高科技的范畴，它还涵盖低端技术领域、服务业及社会生活方面，所有这些，在不同发展阶段上都需要创新。创新能对当前一些具挑战性的问题提供解决之道，譬如，在确保饮用水安全，消除疾病和减少饥饿等方面。由于技术创新在为中低收入人群提供物美价廉的新产品及满足贫困人群实现现代化生产生活方面所具有的优势，因此，“包容性”创新有着更大更直接的社会影响。

1.4 创新政策工具的变化

随着大的环境背景的变化，创新政策组合工具也有一些变化，其中有些政策工具运用得更宽，而其他一些政策工具已退出。相对于常规化的政策工具，特定政策工具的重要性已经显现，这些特定政策工具主要是应对当前出现的挑战与预算危机。其中包括税收刺激创新、需求驱动创新以及完善基础设施等政策措施。

研发方面税收刺激政策的运用已成趋势，经合组织成员国中，有 2/3 的国家运用了类似政策。需求方面的创新政策包括对创新产品的公共采购，对新标准和规范的采用，对市场的引导，以及运用消费驱动创新的措施。经合组织成员国中很多都运用了需求驱动创新政策。在经济危机大背景下，很多国家正在强化财政金融结构性效能（如消除行政性壁垒）为创业提供更多便利。同时，利用产业集群将公司、高校、科研院所和一些公共或私人实体集中起来实现充分的合作。并辅之以“智能专业化”措施，促进企业家、公司、科技与产业的结合，并催生新的商业科技活动领域。另外，通过完善专利与知识产权市场，使得专利管理方更加注重提高专利质量，规范各种技术市场交易（许可、买卖），培育技术市场主体（中介机构，基金公司等）来促进创新。同时，政府部门也通过出台政策规范（如比较典型的反垄断法案）市场运作，甚至在有些国家，政府部门还设立了公共专利基金。在基础设施方面，成员国政府正在加快高质量的信息通信技术基础设施建立（宽带网络），并通过有效管理（价格方面等）使其得到充分应用。

1.5 提高公共机构研究效率

经合组织成员国提高公共机构研究效率的举措归纳起来主要有以下几个方面：首先，经济危机之后由于公共经费的削减，公共机构研究市场化就显得更为紧迫。技术转移机构专业化和规模扩大化已成为一大趋势。成立新的公司，合作研究，专利许可以及开放性科学研究仍是市场化主要途径。其次，促进开放性科学研究。随着科学研究商业化的趋势更加明显，同时，信息技术使得知识技能获取更加容易，很多国家政府期望科学研究能得到更广泛地应用并促进经济社会发展。这就需要为科学研究提供必要的技术性基础设施以及和知识产权保护等相关的法律保障。再次，加强国际合作研究，确保本国的科学研究主体能融入到全球知识网络中是一项重要的政策目标。与之相关的政策工具包括运用法律与财政方面的刺激措施来鼓励研究人员的自由流动和参与国际研究合作，并解决全球性挑战。另外，提高管理、融资的水平和能力。在大多数成员国中，随着高等教育机构享有的自主权逐渐增大，其责任也相应增加，高校里的研发经费也得通过竞争取得，而不是像往常一样由财政拨款。

1.6 加强创新政策管理

首先，由于创新政策目标、工具、主体（地区性，专门机构，公私协作等方面）的差异化越来越明显，这就需要通过一些新的方式来确保协同创新政策的设计与落实，并为政府部门所掌控。其次，近期在科技创新政策体系管理上的一些变化，其中包括授权一些有部分自主权的机构承担不同的任务（如向公共研究机构和大学拨付资金），也包括制定了一些地区性政策实现对国家创新政策的补充并促进跨地区间竞争。另外，很多国家都已出台并实施了科技创新战略，其中都指明了科技创新战略为推动经济社会发展和促进投资和深化改革所要达到的目标。

自经济危机爆发以来，由于政府对研发与创新方面倾注了大量资源，科技创新政策评估引起了足够的重视，大部分成员国都加强了创新政策评估体系建设，简化了评估程序（有时甚至通过成立单一专门机构负责评估），或是提升了评估机构的协同性。一些成员国通过了制定共同的评估方法和精简一些指标参数，还有部分成员国加强了数据等基础

条件建设,同时还组建了专家网络。

2 简要评述

通过对报告和相关文献的分析,不难看出,经合组织成员国在科技创新政策的制定,实施手段和方式等方面受经济危机和各自国情的影响,但在有些方面不乏亮点并有一定的普适性,在一定程度上值得国内参考,例如,新的创新政策,更强调政策的关联性、连贯性、包容性,同时,也更加注重解决社会性问题和应对全球性挑战,注重绿色增长与环境保护,老龄化与健康,创新驱动发展等。其次在政策工具的运用方面也是与时俱进,在传统政策工具基础上,更加注重对特定政策工具的运用。例如,经合组织成员国中大部分都运用了税收刺激政策,并采取了利用需求驱动创新,为企业家创业提供便利,加强产业集群建设和实现“智能专业化”,设立公共专利基金,加快高质量的信息通信技术基础设施建立等措施。另外,成员国政府都把提高公共机构研究效率,加强创新政策管理提升到新的高度,包括:积极推动公共机构研究市场化,开放性科学研究,研究主体国际化,加强研究经费管理和融资;加强协同创新政策的设计与落实,制定区域性创新政策与国家政策形成互补,提高科技创新政策评估水平等。这些方面也是国内目前急需加强的地方,具体做法可以根据国内实际情况设计和落实。

经合组织成员国科技创新政策的调整,既给我国带来了挑战,同时也带来了机遇。随着这些国家新科技创新政策的出台与实施,特别是其提倡开放性科学研究和研究主体国际化,国际科技合作研

究的广度和深度将迅速拓展,科学研究呈现出合作与竞争并存、开放与垄断交织的态势,以科技为核心的发展主导权的竞争将日益激烈。经济危机后,我国经济平稳发展为吸收和利用全球科技要素创造了有利条件。我们应利用这一有利时机,积极参与国际科技合作,参与国际“大科学”、“大工程”计划,同时利用两个市场,两种资源提升核心竞争力,为我国调整经济结构及转变增长方式,提高自主创新能力,建设创新型国家打好基础,同时也对提升我国软实力起到促进作用。■

参考文献:

- [1] Directorate for Science, Technology and Industry of OECD. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012 [R/OL]. (2012-09) [2013-02-20]. <http://www.oecd.org/sti/oecdsciencetechnologyandindustryoutlook.htm>.
- [2] European Commission. Europe 2020—EU Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth [EB/OL]. (2010-08-06) [2012-07-13]. http://ec.europa.eu/economy_finance/structural_reforms/europe_2020/.
- [3] Department of Business Innovation & Skills. Annual Innovation Report 2012 [R/OL]. (2012-11-21) [2013-02-12]. <http://www.bis.gov.uk/assets/biscore/innovation/docs/a/12-p188-annual-innovation-report-2012>.
- [4] National Economic Council, Council of Economic Advisers, Office of Science and Technology Policy. A Strategy for American Innovation: Securing Our Economic Growth and Prosperity [R/OL]. (2011-02) [2012-11-01]. <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/uploads/InnovationStrategy.pdf>.

Analysis of OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012

CHEN Xiao-hua

(Anhui Science & Technology Exchange Center, Hefei 230001)

Abstract: The paper analyses the key points of report Science, Technology and Industry Outlook 2012 released by the OECD, and introduces the main policy and practices of OECD countries on innovation of science, technology and industry, aiming to give reflections for Chinese policy-making of science and technology innovation and their implementation to accelerate transformation of the economic restructuring and economic growth mode of China and build an innovation-oriented country by enhancing the capability of independent innovation.

Key words: OECD; economic crisis; science, technology and industry; green technology