

关于加强技术创新、推进结构调整的若干思考

刘亚玲

(浙江财经学院经济系, 浙江 杭州 310012)

【摘要】近几年来,浙江高新技术产业发展迅速,但与广东、上海相比,尚有很大差距。这种状况与浙江以轻型加工业为主的产业发展格局有很大关系,但主要原因还是浙江技术创新的总体水平不高。因此,浙江要加快结构调整,必须确立以技术创新为中心的产业培育政策和产业发展政策,以及以技术引进,消化吸收和二次创新为主的技术创新策略。期间,政府必须发挥更加积极的作用。

【关键词】技术创新;高新技术产业;结构调整

【中图分类号】F121 F127

【文献标识码】A

【文章编号】1004- 4892(2001)01- 0011- 05

一、近年来,浙江高新技术产业和四大主导产业快速发展,结构调整取得较大进展,但与广东、上海等省市相比,差距还很大

“九五”以来,浙江采取了一系列政策举措,大力发展高新技术产业和机械、电子、医药、化工四大主导产业,利用高新技术改造传统产业,结构调整取得较好的成效。1995—1998年,浙江高新技术产业和四大主导产业产值年均增长约28%和21%,分别比全省工业平均增速高出10个和3个百分点;在国有及年销售500万元以上工业中,高新技术产业和四大主导产业的比重由13%和33.6%,分别提高到15.7%和37.5%。高新技术产业和主导产业的快速发展,对浙江工业结构调整起到了明显的带动作用。

但是,与上海、广东、江苏等省市相比,浙江高新技术产业和主导产业的发展还有很大差距。一是总量相对较小,增长速度相对较低。1999年,广东高新技术产业产值达2000亿元,1990年以来年均增长超过50%;深圳高新技术产业产值超过800亿元,1992年以来年均增长约60%;上海高新技术产业产值超过1200亿元,1992年以来年均增长40%左右。而浙江按国家高新技术产业行业界定的统计口径,1999年高新技术产业完成工业总产值仅800亿元,500户省级以上高新技术企业完成工业增加值130亿元。总体上看,浙江高新技术产业的规模,仅为广东的1/4、江苏的1/2、上海的3/5;1995年以来的年均增速相当于广东的2/3、上海的3/4。主导产业的情况与高新技术产业接近。1999年,浙江四大主导产业完成总工业产值2165.08亿元,比上年增长16.5%。同口径比较,主导产业的增加值不足江苏和广东的1/2,上海的2/3。其中,电子工业不足广东的1/7,上海的1/3,江苏的1/2;医药工业只有广东的1/2,江苏的2/3,上海的4/5。二是发展质量不高,产业层次偏低。从反映发展质量的综合指标劳动生产率看,1998年浙江劳动生产率最高的电子工业,仅为上海的34%,广东的78%,全国平均水平的80%;机械工业的劳动生产率为上海的85%,广东的72%;化学工业的劳动生产率为广东的66%,上海的78%;医药工业的劳动生产率为广东的57%,上海的70%。

二、上述状况与浙江以轻型加工业为主的产业发展格局有很大关系,但主要原因是浙江技术创新的总体水平不高

改革开放以来,浙江依靠市场取向改革较早、农村工业化起步较早的优势,形成了以轻加工等劳动密集型产业为主体的产业

收稿日期:2000-10-23

作者简介:刘亚玲(1963-),女,四川成都人,副教授。

结构和以中小企业为主体的企业组织结构。这种发展格局,使浙江经济总量迅速扩张,但同时也导致了浙江资本密集产业和技术密集产业发展起点较低、规模较小等问题。

产业经济理论表明,产业结构的优化升级,其核心是社会生产技术基础更新所引发的产业结构质的改善和提高,即源于新技术的开发、引进、应用、扩散所引起的高新技术产业化以及传统产业的更替、改造。即是说,产业结构的优化升级以技术创新为前提和主要动因。如果一国或一地区技术创新的总体水平比较高,其高新技术等产业的发展就比较快;反之,高新技术等产业的发展就相对滞后。因此,从理论上说,浙江高新技术产业及其它高附加值产业的发展滞后,主要原因是浙江技术创新的总体水平不高。实证分析也充分说明了这一点。

1. 技术创新投入偏小

从政府层面看,1998年浙江科技经费支出40多亿元,而上海、江苏、广东、山东等7个省市均超过50亿元;研究与发展(R&D)经费支出浙江13亿元左右,占GDP的比重为0.26%,而全国各省市的平均水平为18亿元左右,占GDP的比重为0.69%,其中上海、广东、江苏、山东等9个省市均超过20亿元;科技三项费用浙江4.08亿元,为广东的55%、山东的64%、江苏的81%,占地方财政支出的比例为1.4%,低于全国2%的平均水平。从企业层面看,1998年浙江大中型工业企业户均技术开发经费内部支出110万元,为全国平均水平的54%,列全国倒数第7位;技术开发经费内部支出占产品销售收入比重为0.75%,为全国平均水平的59%,列全国倒数第6位;单位新产品投入36万元,为全国平均水平的75%,列全国第15位。

2. 研究开发人员不足

1998年,浙江万人专业技术人员数为173人,仅为上海的44%,辽宁的64%,江苏的80%,全国平均水平的75%;入选国家“百千万人才工程”一、二层次的人数仅有27人,占全国总数的2.5%,列全国第11位。在大中型工业企业,工程技术人员约10万人,占从业人员的比重为8.1%,分别列全国11位和25位。其中技术开发人员约2.7万人,列全国21位;高级开发人员(科学家和工程师)1.47万人,列全国18位;户均技术开发人员约19人,其中高级开发人员约10人,均列全国倒数第3位。

3. 技术创新的层次偏低

从国家级新产品(包括科委系统和经贸委系统)的数量看,1995—1998年,浙江每年约80个左右,在全国的份额约为3—4%(1999年上升到5.4%)。从专利批准量看,1998年浙江为4470项,列全国第二。但发明型专利仅47项,列全国第十三位;发明型专利占专利总数的比例为1.05%,只有全国平均水平的37%。从企业开发的新产品看,大多为改进型、模仿型,根本型创新不多。1998年,大中型企业自报的新产品平均每户高达5.9个,而经认定、进入国家统计的仅为1.9个。从创新的经济效益看,1998年全国大中型企业新产品销售利税率为12.3%,而浙江为10.6%,列全国第18位;全国新产品销售利税率比平均销售利税率高1.5个百分点,而浙江新产品销售利税率比平均销售利税率只高0.05个百分点。

三、因此,本文认为,浙江要加快结构调整,首先必须确立以技术创新推进产业结构优化升级的政策思路

“十五”期间是浙江推进经济发展从量的扩张向质的提高转变、加快产业结构调整的关键时期,面临加快发展高新技术产业和运用高新技术改造传统产业两大任务。为此,本文认为,首先必须在政策思路上有创新,确立以技术创新推进结构调整的政策思路。具体来说,就是要确立以技术创新为中心的产业培育政策和产业发展政策,确立以技术引进及消化吸收为主的技术创新策略。

1. 确立以技术创新为中心的产业培育政策和产业发展政策

以技术创新为中心的产业培育政策和产业发展政策,其基本理念是任何产业的发展,尤其是高新技术产业及其它高附加值产业的发展,只有以先进技术为基础,不断进行技术创新,才能具有国际竞争力并迅速发展。也就是说,从宏观层面看,只要企业不断进行技术创新就一定会发展,而且会长期稳定地发展。因此,这一政策的最大特点是,只要企业按政府引导的方向进行技术创新就有优惠政策,至于发展的成效如何不是政策的前提。而我们现行政策的基本特点是,只要企业按政府引导的方向发展并取得成效,就有优惠政策,至于企业的发展建立在什么技术基础之上,不是政策的前提。仔细分析这两种政策不难发现,以技术创新为中心的产业培育政策和产业发展政策,由于抓住了技术创新这个关键,对推进结构调整和产业升级比现行政策更为有效。

2. 确立以技术引进、消化吸收和二次创新为主的技术创新策略

技术创新的途径大致可以分为两类:一是自主创新,即以自主研究开发为基础的创新成果首次商业化;二是引进创新,即在引进、消化、吸收国内外先进技术的基础上,进行改进和二次创新。从理论上讲,所有国家和地区都应该走引进创新与自主创新相结合的道路。但实际上,处在不同发展阶段的国家和地区,都有各自的侧重。一般的规律是,落后的国家和地区在发展的初期和中期,走的是以引进创新为主的道路,进入工业化中后期以后,逐步过渡到以自主创新为主。

目前,虽然浙江已经有一批企业初步具有了自主创新的能力,但整体上看,从浙江企业目前的自主创新能力看,在未来 5—10 年的时间里,浙江尚无条件走以自主创新为主的道路。因此,我们认为,浙江至少在未来 10 年里,应确立以引进、消化吸收和二次创新为主的技术创新策略,争取在 2010 年以后,逐步转向以自主创新为主。

四、实行以技术创新为中心的产业培育政策和产业发展政策,以及以技术引进及消化吸收为主的技术创新策略,政府必须发挥更加积极的作用

在市场经济条件下,企业是技术创新的主体,但政府的作用也不能完全满足于“搞好服务、创造环境”。在欧、美、日等发达国家,政府参与技术创新、组织重大技术攻关等,一直是其发展战略和经济政策的重要内容。从浙江实际看,政府必须在以下几个方面发挥更加积极的作用:

1. 制定全省技术创新战略

技术创新战略是经济发展战略的一个重要组成部分,主要内容是对经济发展的技术支撑及技术进步等问题进行全方位的考虑和安排,并确定技术创新的战略重点、步骤及途径。浙江的技术创新战略应包括:2000—2020 年技术创新的总体路线和基本对策;高新技术产业以及其它主要产业的技术创新目标和实现途径;重大技术创新项目的产业化计划以及技术引进、消化吸收和研发目录等等。

2. 构建技术创新体系

技术创新体系主要由企业创新体系、产学研合作体系、重大技术攻关及产业化体系、中介服务体系、政策支持体系等组成。上述几个方面,有的要求政府进行引导,如企业创新体系、技术引进体系、产学研合作体系、中介服务体系等;有的要求政府直接参与,如重大技术攻关及产业化体系;有的则完全是政府行为,如政策支持体系。

3. 对事关全省经济发展的重大技术创新项目进行组织协调

许多技术创新项目,事关经济发展全局而不仅仅是一个企业的发展;创新所需的人力、物力、财力投入,也不是一个企业可以承受的。这就要求由政府出面、出资,组织有关企业、大学、科研机构共同进行技术攻关和产业化。

4. 研究制订鼓励技术引进、消化吸收和不断创新的政策

具体包括, ①研究制订鼓励企业引进、消化吸收国外先进技术的政策。企业引进国外先进技术设备, 引进设计图纸、工艺专利等软技术, 经立项审定、同级财政批准, 予以一定的技改贴息和财政补贴; 企业对引进技术进行消化吸收、二次创新的, 可作为开发新产品、新工艺、新技术项目申报, 并享受有关政策。②研究制定鼓励企业开发新产品、新技术的政策。企业研究开发国家级新产品和省级新产品, 经立项审定由省财政予以一定的专项补贴, 开发成功后再予以奖励; 企业研究开发其它新产品、新工艺、新技术, 经立项审定由同级财政予以一定的专项补贴。③研究制订鼓励企业进行产学研联合开发的政策。企业与高等院校或科研机构联合开发新产品、新工艺、新技术, 或与高等院校、科研机构共建技术中心, 经审定批准由同级财政予以一定的补贴。④研究制定组织实施“技术创新重大项目工程”的具体办法。每年选择若干项产业关联大、能够形成自主知识产权的关键性技术, 以公开招标, 政府合同等形式, 组织企业、高等院校、科研院所等进行联合攻关, 每个项目予以一定的财政补贴。⑤建立技术创新信息网络。信息对企业技术创新具有十分重要的作用。目前, 设立面向企业, 联系国内外科研机构、科技人才、科技成果的技术创新网站, 在技术上是完全可行的。但是, 企业和个人由于巨大的运行成本以及缺乏相应的信息资源, 难以设立这样的网站。因此, 政府应该有所作为, 加快设立技术创新信息网, 将全省乃至全国的大学、科研机构、中介组织以及部分企业、工程技术中心有关情况, 特别是重要设备、实验室、现有的成果、正在研究的课题、人才等信息收集入库、上网, 加强对企业技术创新的信息指导。

参考文献:

- [1] 苏东水. 产业经济学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2000.
- [2] 戴维·奥斯本, 特德·盖布勒. 改革政府[M]. 上海: 上海译文出版社, 1996.
- [3] 国家统计局. 中国统计年鉴[Z]. 北京: 中国统计出版社, 1998, 1999.
- [4] 浙江省统计局. 浙江统计年鉴[Z]. 北京: 中国统计出版社, 1998, 1999.