

科教兴渝战略与高校“双高”优势的发挥

赵修渝, 颜刚

(重庆大学 贸易及法律学院, 重庆 400044)

摘要:从高等教育的属性、任务和知识经济时代高校的角色定位, 论证高校是培养高素质人才的基地和高科技成果的产地, 并提出要充分发挥高校在“科教兴渝”中的“双高”优势的对策参考。

关键词:科教兴渝; 高校优势; 对策

中图分类号: G40-054; G647

文献标识码: A

文章编号: 1008-5831(2001)02-0091-04

Developing Chongqing by Science and Education and Making Use of the Advantages of “High Quality Talents and High-tech Fruits” of University

ZHAO Xiu-yu, YAN Gang

(College of Trade and Law, Chongqing University, Chongqing 400044, China)

Abstract: This essay first discusses that university should be the base training the high quality talents as well as the place producing high-tech fruits from three aspects including the nature and the tasks of higher education as well as the position of university in knowledge era, and then gives the countermeasures to make sufficient use of the advantages of “high quality talents and high-tech fruits” of university in the process of developing Chongqing by science and education.

Key words: developing Chongqing by science and education; advantages of university; countermeasures

随着当前国家“科教兴国”和“可持续发展”战略的推进, 重庆市也不失时机地提出了“科教兴渝”战略, 江泽民总书记反复强调“我们的大学应当成为科教兴国的生力军”, 因此, 在科教兴渝战略中, 必须充分发挥高校“高素质专门人才的基地”和“高科技成果的产地”优势。

一、高校“双高”优势定位的客观依据

(一)教育具有上层建筑和经济基础的双重属性

长期以来, 对教育属性的传统认识是“教育是上层建筑, 为一定的经济基础服务”, 因此, 不少人把教育看作纯粹的“消费性事业”, 看不到产出, 只能靠国家投入, 油然而生的便是“一工交, 二财贸, 有了剩钱办文教”的思想。人们却忽略了教育的双重属性, 教育当然是上层建筑的组成部分, 民族精神、传统文化、社会意识形态要靠教育传播、延续、发展和强化。正因为如此世界各国也把教育作为灌输本民族意识形态和价值观的重要渠道, 特别是大学教育是准成人时期的世界观形成的重要阶段, 直接涉及的是“接班人”还是“掘墓人”的问题。今天面对国外敌对势力“西化”、“分化”的图谋, 以及资产阶级价值观念对青少年的渗透, 高等教育在上层建筑中为高级专门人才的定位和定性作用更为突出。今天大

学在素质教育中, 首先是更注重“做人”的思想内涵, 不仅要学会做学问, 还要学会生存, 学会关心, 学会合作, 学会共事, 学会正确处理各种矛盾, 学会辨别各种是非, 明确历史使命, 坚定理想信念, 以深厚的历史文化积淀构筑精神支柱, 这种把外在获得的知识、技能内化于人格身心, 升华为稳定的品质和素养, 在大学阶段的教育作用格外明显和不可替代。

大学素质教育工作的另一重点是要突出高阶段、高层次、高程度, 培养高级专门人才。教育是通过在生产中最重要因素——劳动力进行“加工”, 提高他的素质, 从而创造更新更高的劳动生产率。它确实是一种生产活动, 是经济基础的重要组成部分, 因而也是一种产业, 尤其是高等教育, 不仅是一种生产性的产业, 而且具有生产力的属性。它是通过劳动力的再生产和科学技术的再生产, 即培养高级专门人才和创新高科技成果, 为发展生产力服务。今天, 我国实现经济增长方式的转变是走集约化的道路, 归根到底, 必须靠加快科技发展, 提高劳动者素质。人的素质已经成为国家、民族、个人在国际竞争中保持主动, 赢得竞争优势的重要关键资源, 而发展人力资源的根本方法就是切实优先发展教育, 所以在发达国家, 教育已日益成为振兴经济的支柱产业

收稿日期: 2001-03-08

基金项目: 重庆市科委软科学课题资助项目

作者简介: 赵修渝(1948-), 女, 重庆人, 重庆大学贸易及法律学院教授, 主要从事教育经济学研究。

和创汇产业,并在发展中国家获得巨大利益。教育作为产业已是一个客观存在,我国教育市场的潜力很大,每年新增人口达1 000多万,大学生在全国人口中所占的比重很低,随着经济的发展,对劳动力素质的要求越来越高,人们受高等教育的愿望越来越迫切。事实证明,一个人受教育年限越长,教育投入越多,劳动收入也会相应增加。教育产业具有保值增值的功能,把教育特别是高等教育当作最重要和最有边际效益的产出来投资,势在必行。

(二)高校具有“教学、科研、产业化”三位一体的功能

从世界近代史看,教育功能的革命与产业本质息息相关,18世纪第一次产业革命引发了高等教育的第一次大改革,使大学教育与科学结合起来;19世纪第二次产业革命又引发第二次高等教育改革,促使大学具有了教学、科研和社会服务三大功能;本世纪下半叶,特别是80年代以来,在新的科学技术革命的推动下,出现了信息产业与高新技术产业集群,推动着高等教育第三次改革。我国的高等教育经历了从最初的“传道解惑”的单一功能到“教学、科研”两个中心,进而又发展到今天的“教学、科研、产业化”并举。教育部《关于贯彻落实中共中央国务院〈关于加强技术创新,发展高科技,实现产业化〉的若干意见》第一次明确提出,把“科技成果转化和产业化工作放在与教学、科研同等重要的地位”。这就是说,高等学校不仅要致力于培养高素质创造性人才和承担科技前沿重大课题的任务,还应当是知识创新、知识转化为生产力,直接参与并推进经济发展的重要力量。无疑,高等教育不仅要把教学、科研的功能提高到一个新的水平,同时还应充分发挥其强大生命力的经济功能。

从发达国家的经验和发展中国家的教训看,最先进、最核心的技术都无法通过引进得到,高新技术产业的主要源头必须来自自身。从中国国情看,学校凭借人力的“双高”优势,始终是高新技术的重要源头,是经济社会发展的中坚力量。事实上,中国高等学校已经成为高新技术的辐射源和高新技术企业的孵化基地。

由于受计划经济的影响,我国经济与科技长期脱节,使大多数企业缺乏技术创新的动力和引进消化创新技术的能力。尽管已有深刻教训和沉痛的反思,但在转型过渡期受创业环境和条件的限制,注定要由高校来承担风险,分流一些水平高、技术密集、规模适中、市场前景广阔的高新技术项目实现产业化,然后再向社会辐射,既促进技术的成熟性、可靠性,又增加技术成果的价值。据统计,1992年到1998年间,高校与企业签订技术转让合同3万余项,成交金额28.35亿元,出售专利近3 000项,成交金额2.84亿元,从大学里产生的高新技术产业是我国高新技术产业的生力军。1988年高校高科技产业经费仅218.26亿元,而目前高校高科技企业已有2 137个,产值已达2 000多亿元,利润总额21.6亿元。高校“教学、科研、产业化”三位一体被广泛认同。教学过程是通过知识信息的传播,刺激科研灵感与发展科研能力的动力;科学研究本身就是知识信息的创造和加工;而大学利用人力

资源和科学技术方面的优势所进行的高科技产业开发和为社会企业提供的各种各样的技术咨询与服务则是知识信息的共享和应用。事实证明,高校“教学、科研、产业化”三位一体是较为现实和快捷的高新技术产业化的途径,高校不仅要注重教学、科研,还须重视产业化,不仅要“孵化”,而且要“催生”,要将“双高”优势的“势能”转化为“动能”。

(三)高校具有充当“主角”的优势

知识经济必然会对我们现有的生产方式、生活方式、思维方式、管理经营、领导决策带来重大影响。知识经济是加工、生产、传播、运用、积累和消费知识,以信息和知识作为资本来发展经济,其基础是知识,关键是人才,核心是知识型企业,财富的核心已实现了由农业经济的“资源”,向工业经济的“资本”的转化,现在正由工业经济的“资本”向知识经济的“资本”转化。知识是知识经济时代权力的当然载体,如果说知识、信息是知识经济的“电流”,那么大学就是“发电机”,在知识经济时代,研究和开发的主体将主要是大学和与大学相关联的企业,可以说知识经济主要是一种大学经济。

知识经济是一种创新类型的经济,其发展的根本动力来自创新,创新的含义有:(1)引入新的产品或提供产品的新质量;(2)采取新的生产方式;(3)开辟新的市场;(4)获得原料或半成品的新的供给源;(5)实行新的企业组织形式。那么,首先,高校凭借人才荟萃,学科门类齐全,信息灵通,实验手段先进,能够很好地整合、加工、交叉、重组知识,而知识创新的突破则更多的是从多学科的交叉、渗透和沟通来实现。进而,再通过以大学为中心的“科技园区”作为连接企业界的纽带,建立起现实的集“中远期研究、开发、生产、系统测试、销售、培训和售后服务于一体”的一条龙经济。其动力源和新经济增长效力在“硅谷”、“筑波”、“中关村”等典型范例中已充分显示其优越性、优先性。实践证明,凡是成功的、有生命力的大企业集团,无不与大学建立起密切的关系,有的甚至自己办大学。同样,很多大学也自办高科技产业,建立科技开发区。

其次,创新的主力军是有知识和能力的优秀人才,而这些人才恰恰来自大学,大学作为人才摇篮的优势是不言而喻的,这种优势包含两种意义:一是大学拥有一批具有高科技素质和创新活力的为数不少的生产者,现在全国高校拥有60万从事科研的人员,在读研究生有30万人,这是一个具有创造性闪光思想的群体。何况,大学拥有一支能站在科技制高点和教育前沿的学术带头人,可以带出一支学术梯队,形成一门优势学科,创出一个名牌专业,带头人的高素质可以决定一个人才体系的辉煌。理论研究表明,尽管大学的科研人员、教师有着繁重的教学任务,但由于有众多的大学生、研究生参与,其新成果、科研水平要高于单科性专门研究机构。二是高校具有培养高素质人才的环境氛围和条件设施。尽管而今市场经济对人才需求的挑战,高等教育普遍存在“专业教育过窄,文化陶冶过弱,功利导向过重”等弊端,但高校凭借办学历史悠久,学科门类齐全,师资力量雄厚,教学手段

先进等优势,着力于革新观念,调整体制,更新教学内容和方法,能够实现各门科学的相互渗透,拓宽基础和综合性教育,为开启大学生们的辩证和创新思维而开设各类新兴学科课程和专题讲座,是其它领域所不能及的。

现代经济理论已充分证明人力素质和企业的知识水平乃是生产率提高和经济增长的内在驱动力。事实上,一个国家,一个民族,一个企业的竞争实力和发展水平与其人才所具备的科学文化水平和素质能力息息相关,所以,当今发达国家均把21世纪人才定位与高校培养模式紧密挂钩,我国第三次全教会《决定》中也明确指出,教育“是培养创新精神和创新人才的重要摇篮”。

二、发挥高校“科教兴渝”作用的对策思考

(一)解放思想,促进传统教育观向现代教育观转变

首先,对高等教育目的的认识要从片面强调为国家社会发展服务,忽视人的发展的传统教育观转变为满足国家社会的需要与人的发展需要相统一的现代教育观。传统教育中共识教育过重,专业教育过窄,在这种“一刀切”、“一个模子”的教育模式下培养出来的学生已不能满足现代知识经济的要求,因此要大力倡导因材施教,重视人的个性发展,让学生依据其兴趣爱好,自由互动地学习,培养他们独立思考的创造精神。重庆直辖后需要大量具有创新意识和能力的拔尖人才来支持经济的快速发展,在渝高校要在现代教育观念的指导下,将拥有的“双高”优势转化成现实的生产力,积极为重庆市的经济建设输出高素质人才和高科技成果。

其次,对高等教育属性的认识,要由传统的纯公益性的教育观转变为教育具有公益性和商品性两种属性的现代教育观。教育是一种准公共产品,不能无偿占有,享受者应支付一定的投资,高等教育是非义务教育,受教育者必须缴纳一定的学费。高校的产品,无论是培养出的人才还是开发出的科技成果,使用单位也应支付一定的费用,实行有偿使用,这样高校才有资金用于培养更多人才和开发更多科技产品,形成良性循环。重庆市是一个老工业城市,工业的技术含金量不高,下岗失业人员较多,应鼓励居民进行教育消费,这不但有利于刺激内需,带动经济的发展,也有利于提高居民的科学文化素质,延缓就业,在一定程度上缓解失业矛盾,同时也为高校积累了大量资金,用于人才的培养和科技成果的开发,发挥其“双高”优势,这是一举三得的好事。

再次,树立教育和社会经济紧密联系的现代教育观。高等教育必须与社会经济的发展相适应,培养的人才和开发的产品在数量、质量、结构等方面都满足社会经济的需要。在社会主义市场经济条件下,高校与市场的关系日益紧密,招生有生源市场,就业有就业市场,发展科技有技术市场,开发产品有产品市场等等,但局部市场和个别市场上出现的需求盲目波动性,误导高校出现匆忙新上专业,专业招生失衡等偏执。前几年重庆对经济、外贸、金融类专业人才需求量大,于是相当多的高校不顾办学条件,一窝蜂办起了国际金融、国际贸易、会计等专业,待这批学生4年后毕业,社会需求又

已饱和,使这类高级专门人才就业困难。因此,高校要吸取以往的经验教训,加强对市场需求的调研和预测,紧紧围绕社会发展的需求,加大“服务社会”的功能,办学要量力而行,发展速度适量,保证教学和科研质量,又尽可能地满足和适应市场经济和社会发展的需求。

(二)探索产学研结合,校地合作的办学道路

首先,在知识经济时代,科学知识和技术更新快,大企业的技术人员所掌握的知识也必须随时更新,企业的生产设备与技术手段也要同步更新,但这一任务仅靠企业本身是难以完成的,必须和高校或科研单位合作,借助高水平的教师、科研人员和实验设备等优势来实现企业技术人员知识更新与生产技术更新。

其次,面向21世纪的人才是一种高素质型人才,他们不但要精通理论,而且能将理论灵活地用于解决实际问题,要完成这个任务,高校不可能封闭办学,要广泛进行社会参与,积极与社会结合,与企业结合,与科研单位结合,大力加强实践教学环节,使学生走出校园,参与到社会中去,这样才能培养出既掌握理论知识又有较高实践技能,又具有综合素质的全面发展人才。

再次,高校通过走产学研结合的道路,给自己提供更多参与社会经济竞争的机会。在为社会经济服务的过程中,争取到更多更优的资源配置,包括经费、生源、科研项目及师资等,增强自己的产品(即人才、科技成果、校办产业产品等)在社会上的竞争力,从而使高校在市场经济的激烈竞争中不断更新自我,发展自我。

重庆市高校在产学研结合、校企合作的道路上取得了一定成绩,但是,高校在产学研结合中出现的问题也不容忽视,主要有政府与主管领导部门对产学研合作办学的重要意义认识不到位,支持力度不够;产学研各方的资金短缺,且筹资能力不强,妨碍了合作的进度;政策措施不力,特别是合作中对知识产权保护差,常常因为产权纠纷而中断合作,利益分配机制也不完善,导致各方动力不足,合作需求不旺;高校缺乏从事产学研合作的骨干人员等等。对此,重庆市应采取具体措施推动产学研合作的进一步发展:

第一,建立由政府领导,众多高校和企业参加的经济技术综合开发区。重庆市共有22所大学,其中综合类大学2所,理工类院校9所,农业院校2所,医药院校1所,8所文科类院校,学科门类齐全,高校间优势可互补,通过建立经济技术综合开发区,统筹协调政府和众多高校、校企之间的关系,把企业所需解决的技术问题与高校众多的技术与人才资源通过政府为中介结合起来,逐步实现高校、政府、企业三者之间的技术、人才、政策、资金等生产资源的结合,并以多种形式的科技合作和科技开发为途径,逐步实现资源的优化配置。

第二,建立以高校为中心的科技园区,搭建校企合作的最佳平台。高校在科技、人才上的优势与企业在资金、生产、管理和市场开拓上的优势结合起来,形成一种长期稳定的合作伙伴关系。政府在财政、税收、信贷、土地使用等方面提供

一系列的政策优惠,并在产品开发、市场开拓等方面参与服务。重庆市沙坪坝区是全市传统的科教文化集中的地区,以沙坪坝为中心包括大坪、石桥铺在内的重庆市西部地区集中了全市一半以上的高校,根据科教资源配置现状,要大力发展以沙坪坝为中心的重庆西部科技园区,作为重庆市高教、科技的重要基地。

第三,建立密切高校与区县合作的纽带。重庆市区县经济的发展很大程度上决定了整个重庆市地区的发展,因此,在渝高校与重庆市各区县应建立起稳定的合作关系,在人才培养、项目合作、科技成果转化等方面加强合作,由各区县提供资金,让高校为其培养人才,转让科技成果,直接支持地方的经济建设,从而振兴区县经济,实现整个重庆的大发展。

还需特别强调,健全科技法制体系,建立保护知识产权,规范校企合作的政策法规体系是当务之急。产学研合作中的合作方式、知识产权、技术入股、奖惩办法、利益分配等问题必须有明确的规定,并在实践中具有可操作性。另外,在政府财政紧张的情况下,科技园区不能只想靠政府和企业的投入解决资金不足的矛盾,要设法大量引入国内外风险投资公司进驻高科技园区,向其推荐优秀项目,利用风险资金实现科技产品的“孵化”。

(三)推进名牌大学战略,造就一流的高级专门人才和拔尖人才

直辖后的重庆面临西部大开发的历史性机遇,急需大批高素质的人才支持经济的发展,重庆高校责无旁贷。目前重庆市普通高等院校有22所,其中全国重点大学有三所,只有重庆大学进入了国家“211”工程,高校的层次结构偏低,无论在科研开发还是培养的人才质量上都不能满足重庆市成为长江上游乃至中西部地区经济和科技文化中心的要求,在财力不足的情况下,重庆市应当也只能集中力量,必须创办一所科研能力强,办学水平高,国际知名,国内一流水平的标志性大学,以适应重庆市产业结构调整,建成长江上游经济中心的需要,以及重庆市扩大对外开放,走向世界的需要。

(四)优化资源配置,提高办学效益

重庆市高校资源配置不合理的状况仍然突出,例如,1999年重庆市高校生师的平均比例为8.8:1,全国为8.4:1,而美国约为17:1,印度为14:1,重庆市高校生师比例比全国略高,但远低于世界水平,教师工作量仍需提高。又如,重庆市高校教师总数为10 262人,职工总数近20 000人,比例约为1:2,非教学人员过多造成经费支出高,人浮于事,效率低下。要从根本上改变这种资源配置效率低下的状况,就必须深化高校办学和管理体制的改革。首先,改革校内机构与人事管理,精简机构,扔掉人员包袱,压缩工资开支,为此,必须设法提高生师比和教师与教职工的比例,减少“闲人”。其次,改革后勤服务,食堂、医院、附属中小学等能够独立经营、自负

盈亏的部门,应逐渐与学校的事业经费预算脱钩。再次,改革分配制度,实行劳绩挂钩,把个人贡献与报酬联系起来,最后,促进多种模式的合作办学,实现优势互补和资源共享,地域分布比较集中的院校可采取校际间学生交叉造访,教师交叉聘用,图书资源互借互阅,联合建立高水平学科群等措施实现资源利用的最大化。

(五)多渠道增加高等教育投资

政府预算内拨款是我国高教投资的主要渠道,但由于近年政府预算投资增长速度减慢,高校办学资金短缺的状况日益严重,因此,必须在挖掘政府投资潜力的基础上,开辟新的教育投资渠道。

首先,政府可以通过立法、开辟专门的教育税、压缩行政开支和减少浪费等手段增加对高等教育的投资,企业作为教育成果的享用者,即各种人才科技产品的受益者,应当承担支持教育的义务和责任,给教育更多投入,包括交税、企业办学、出资设立高教发展基金等等,公民也要承担一定的义务和责任,在享受高等教育的同时,交纳学费。

其次,鼓励社会力量办学,全方位调动社会各种力量对教育投资的积极性。目前重庆市民办的非学历高等教育机构有12个,注册学生19 492人,平均每个机构只有1 000余人,离世界公认的民办高校最佳规模4 000—5 000人还相差甚远,但差别意味着潜力,重庆市发展民办高等教育的空间很大,这也是解决高等教育投资不足而教育需求却日益膨胀矛盾的好办法。以民办的中国科技经营管理大学为例,从1985年建校至今,纯粹依靠社会力量的支持,现已发展成了校产总值超过2亿元人民币,在北京市有15个教学点,向社会输送了25 800名专业技术人才的明星高校。可见,民办高校具有强大的生命力。重庆市应大力发展民办高等教育。人们改变观念,实现社会对民办高校的认同,社会要平等对待民办高等院校,不能歧视私立学校的学生,来自社会的信赖和支持是民办高校发展的动力。政府要在财政、税收和土地使用上提供优惠服务,为其发展创造良机。其他社会机构也要给予有力的协助,企业应该把民办高校作为职工再教育的基地,积极主动与其展开合作,民办和公立高校也可加强交流与合作,互通有无,实现优势互补,共同发展。

再次,积极挖掘高校内部教育资源的潜力。在搞好教学、保证正常教学秩序、提高教学质量的同时,适度发展成人教育,扩大科技创收,办好校办产业增加预算外收入,增强自我积累、自我发展能力。

知识经济时代是大学的时代,这是不以人的意志为转移的必然趋势,重庆市必须重视高校的“双高”优势,切实制定措施发挥高校“双高”职能。当然,高校本身需盘活资产存量,优化资源配置,以市场为导向,以企业为主导,以资本为纽带,在“科教兴渝”的战略中,争当生力军。