

高等教育结构与经济发展的协调性分析

傅 征

[摘 要] 我国高等教育结构存在着区域布局不平衡、地区高等教育发展水平与经济发展水平不协调、普通本科生和研究生在高等教育中所占份额相对较小、专业结构不太符合社会需求和成人高等教育与普通高等教育处于无序竞争状态等问题。为实现高等教育与经济的协调发展,可采取建立三级教育联动机制、调整高等教育布局结构、推进教育体制改革和促进教育发展内涵的扩大化等措施。

[关键词] 高等教育结构;经济发展;协调性

[中图分类号] G40-054 [文献标识码] A [文章编号] 1672-7320(2008)02-0188-06

党的十七大指出:“教育是民族振兴的基石,教育公平是社会公平的重要基础”,并号召“优先发展教育,建设人力资源强国”。教育是社会大系统中的一个子系统,它与其它子系统如经济系统、政治系统、文化系统等密切相关。教育的发展,受到各种因素的制约,如人口因素、资源因素、地理环境、生态状况、民族历史、人文背景等。只有通过研究目前中国教育的发展状况,分析教育结构与经济发展的协调性,才能在建设社会主义和谐社会的进程中做好教育的供给和发展。

对于教育发展同经济发展是否协调,学者们比较一致的观点是教育与经济发展相协调包括两方面的内容^[1]:一是教育的发展要与经济发展可能提供的条件相适应;二是教育的发展要能满足经济发展的需求,即能为经济建设提供门类齐全、数量充足、质量合格的劳动力。

基于国内外现有的教育指标体系^[2](第 17 页)^[3](第 16 页)^[4](第 7 页),笔者从高等教育(主要是普通高等教育)的部分特征(即规模、速度、结构、质量)出发构建了一个考察中国高等教育与经济发展是否协调的教育评价指标体系。限于篇幅,本文仅考察高等教育结构与经济发展是否协调的问题。

一、高等教育结构的现状分析

教育结构^[5](第 2 页)主要包括两大部分:(1)教育的纵向(层次)结构,主要指构成教育总体系的各个组成部分的结构,包括学前教育、初等教育、中等教育(包括初中、高中)和高等教育四部分;(2)教育的横向(类别)结构,主要指构成教育总体系的各个部分的类别结构,包括普通教育、职业技术教育和成人教育。一个国家的教育结构由学前教育、初等教育、中等教育和高等教育各层次与普通教育、职业技术教育和成人教育各类别组成。

(一)区域结构

区域经济发展的非均衡性和非同质性是我国社会的一大特征。从总体上看,经济发展呈现出自东向西从发达到落后的梯度分布。

有关资料统计,我国东部地区仅占国土面积的 14%,但拥有占全国人才总量 43.2%的各类专业人才,而西部地区占国土面积的 56%,各类专业人才却仅占全国人才总量的 15.5%。中国经济学家徐逢

贤历时7年实地考察了东西部30个县后,得出4点结论^[6](第53页):(1)东部每100人拥有科技人员18名,而西部只有2名;(2)东部乡镇领导学历在大专以上的占64%,而西部不足20%;(3)东部人均受教育时间长达10年零8个月,而西部仅为3年零6个月;(4)东西部的综合人才差距是10:1。

我国高等院校主要分布在东部地区,而西部地区的高等院校数量偏少。据统计,2004年全国共有高等院校1550所,西部省区拥有307所,而东部拥有732所,是西部的2.38倍。此外,西部有限的高等院校还存在着分布不均的问题,如80%以上的高校集中在省会城市和中心城市,光西安市就拥有高等院校近40所,几乎占西北地区高校总数的一半。在有的省区如贵州、西藏、宁夏、青海,高等学校不仅数量少,而且类型不全,高层次人才培养能力弱。

高校分布的地区不平衡直接导致区域间高等教育经费投入的不平衡。通过对2005年分地区普通高等学校生均教育经费支出的数据进行分析可以看出:各地区平均的高等学校生均教育经费支出为15025.47元;生均教育经费支出超过20000元的有5个省份(北京、上海、西藏、浙江、广东),这些省份大都在东部沿海发达地区;生均教育经费支出低于10000元的有6个省份(内蒙古、江西、贵州、河南、宁夏、广西),这些省份多集中于中西部经济欠发达地区。

(二)层次结构

从《中国统计年鉴2006》中可查到2005年普通本专科和研究生的学生数构成。普通本专科和研究生的招生总数为5409412人,在校学生总数为16596377人,毕业生总数为3257684人。其中,普通专科的招生数为2680934人(占招生总数的49.56%),普通本科的招生数为2363647人(占43.7%),研究生的招生数为364831人(占6.74%);普通专科的在校学生数为7129579人(占在校学生总数的42.96%),普通本科的在校学生数为8488188人(占51.14%),研究生的在校学生数为978610人(占5.9%);普通专科的毕业生数为1602170人(占毕业生总数的49.18%),普通本科的毕业生数为1465786人(占44.99%),研究生的毕业生数为189728人(占5.82%)。可见,我国研究生层次的教育所占比重过低,2005年在校研究生仅占高校在校生总数的5.9%,且此层次的人才培养目标单一、创新能力较弱,目前仍以培养学术性、研究性的研究生较多,而属于高层次的应用型、复合型的研究生培养相对不足。

(三)专业结构

同样以《中国统计年鉴2006》中的有关数据为例来说明不同学科的学生构成:若将普通本科、专科的在校学生数按学科划分,则拥有学生最多的是工学,人数为5477207人;管理学次之,人数为2780363;文学类排名第三,人数为2318665;最少的是哲学,人数为6323人;历史学的在校学生数为49390,排名偏后;农学处在倒数第三,在校学生数为308107;外语、经济学、法学的人数基本相当;理学、医学、教育学人数相近。随着我国经济水平的稳定发展以及对外交流的增加等,经济、管理、外语类人才需求量不断加大。与此同时,理学、医学、文学的需求也保持一定的恒定性,需求量也较大。相反,哲学等学科则面临着生源供给不足的问题。

(四)形式结构

改革开放以来,成人各类培训教育蓬勃发展,为公民提供了一个比较好的再学习途径。这些教育机构除正规大学外,还有开放大学、网上大学、虚拟大学、广播电视大学等远距离教育机构。我国的成人教育在经历了一个较好的发展阶段以后,也有所回落。这一点可以从有关统计数据中发现,在1990年,成人教育学校数为31.8万所,2000年达到66.7万所,然后便降到2002年的50.3万所。同时,在校学生数从1990年的3978.2万人,升至7715.8万人以后,在2002年也跌落至7280.3万人。

2006年,全国接受各种非学历高等教育的学生249.56万人次,当年已结业365.99万人次;接受各种非学历中等教育的学生达5567.25万人次,当年已结业6508.43万人次。全国职业技术培训机构17.77万所,教职工50.7万人,专任教师25.85万人。2006年全国共有民办高校278所,在校生133.79万人,其中本科生12.54万人,专科生121.25万人,另有其他形式教育的学生21.85万人;独立学院

318 所,在校生 146.70 万人,其中本科生 126.45 万人,专科生 20.25 万人,另有其他形式教育的学生 0.66 万人;民办的其他高等教育机构 994 所,各类注册学生 93.9 万人。

(五)总体结构特征

通过前文的分析,可以总结出我国高等教育体系结构在以下几个方面有待优化:一是区域布局结构不平衡;二是专业结构调整滞后,从结构而言,学科专业要针对人才市场需求是核心,如何对考生有吸引力和对毕业生有前景,是优化的标准和目标;三是形式结构不平衡,如高职结构单薄,不能很好适应当地重点产业发展的需要,因此应加强高职教育的建设;四是民办高等教育的结构性力量弱,应通过认证和评估来规范民办高校的发展,扩大并保障民办高校的合法地位,使体制结构趋于平衡,为高等教育普及化或适度超前奠定多元的经济基础。

二、教育结构与经济发展的协调性

(一)教育区域结构与经济发展的协调性

1. 指标的选取。首先将研究 1999 年—2004 年各地区经济发展对高等教育的影响,通过横向类比,我们可以先把各地区各年的高等教育发展情况和经济发展情况分为几类,比较各年的经济发展情况对高等教育的影响,然后对各年的分析结果进行综合。运用聚类分析方法,将一批样本(或变量)数据根据其诸多特征,按照其在性质上的亲疏程度在没有先验知识的情况下进行自动分类,产生多个分类结果。

我们先对这几年每年的高等教育和经济发展情况分别进行聚类分析,运用 SPSS13.0 软件运算可得到每年的聚类图。

为了确保聚类分析中所用指标的科学性和合理性,本文首先运用数理统计理论中主成分因子分析法确定影响我国区域高等教育发展的主因子。具体方法是:先选用笔者构建的高等教育发展水平指标体系中的 10 项指标(每 100 万人口学校数 x_1 ,每 10 万人口毕业生数 x_2 ,每 10 万人口招生数 x_3 ,每 10 万人口在校生数 x_4 ,每 10 万人口教职工数 x_5 ,每 10 万人口专职教师数 x_6 ,高级职称占专职教师的比重 x_7 ,平均每所高校在校生数 x_8 ,国家财政预算内普通高校教育经费占国民生产总值的比重 x_9 ,生均教育经费 x_{10})作为高等教育发展水平的评价指标。指标的原始数据取自《中国统计年鉴 2005》和《中国教育经费统计年鉴 2005》,并经过计算和整理得到各地区的上述 10 项指标的具体数值。再在计算机上调用 SPSS 中的 Data Reduction 软件包的 Factor Analysis(因子分析)过程。由因子负荷矩阵可知,第 1 个因子在指标 x_1-x_6 上均有较大负荷,可理解为规模因子;第 2 个因子可理解为指标 x_7 和 x_8 的结合,可定为质量和效率因子;第 3 个因子在指标 x_{10} 上有较大的负荷,可理解为均投资因子;第 4 个因子在指标 x_9 上有较大的负荷,因此这个因素可以理解为总投资因子。这样,就得到影响我国高等教育发展的主要因子,即规模因子、质量和效率因子、均投资因子和总投资因子。

然后,参照 UNESCO,OECD 等国际组织在进行教育统计时常用的教育指标、我国进行教育统计时常用的一些指标和地方政府在进行教育规划时所提到的发展指标,将上述规模因子、质量和效率因子、投入因子的指标具体化,拟选取“普通高校在校学生数”、“普通高校毕业生数”、“普通高校专任教师数”、“国家财政预算内普通高等教育经费支出”这几个指标来刻画高等教育的发展状况。类似地,可以对经济发展水平有关指标做主成分分析。经分析可得,使用“国内生产总值”、“财政收入”、“城镇居民人均可支配收入”、“农村居民人均纯收入”和“第三产业比重”这几个经济指标即可代表某地区的经济发展水平。再利用这些指标进行聚类分析。限于篇幅,1999 年—2004 年的聚类图在文中略去。

若将同一年的高等教育发展聚类图 and 经济发展聚类图进行对比,我们可以看出:1999—2004 年间许多地区高等教育与经济发展聚类分析结果的分布不完全相同,而且每年的高等教育与经济发展的具体分布也不一致,这说明某些地区的高等教育发展水平与经济发展水平并不一致。

2. 协调性的判别标准。若定量地考察经济对高等教育发展的影响,不难发现经济的许多方面都会对高等教育有影响,例如,人均收入的提高、高学历者高收入的示范效应、经济增长、科技发展等方面,这

些方面的影响会促进高等教育投资和消费的同时增加。通过实证分析观察各地区经济发展对高等教育的影响数量程度,并把各地区经济发展水平和高等教育发展水平进行比较,如果表明各地区的经济发展水平和高等教育发展水平大致相当,则认为高等教育区域结构与经济发展是协调的;反之,则认为二者的发展不够协调。

3.对二者是否协调的具体判断。为研究地区经济对高等教育的影响,这里使用面板数据模型。由于只研究各个省市在不同时间横截面上数据的特征,而假定在这个时间段内经济结构没有发生变化,又因为变系数面板数据模型的参数估计比较困难,因而本文使用变截距面板数据模型。它可以表示为:

$$y_{it} = \alpha_{it} + \beta * x_{it} + \epsilon_{it}$$

(*)

根据主成分分析表,可得主成分方程,再将截距项标准化数据代入主成分方程,即可得到各省的主成分分析值,见表 1:

表 1 地区经济发展对高等教育的影响程度

地区	主成分值	地区	主成分值	地区	主成分值	地区	主成分值
北京	12.97	宁夏	2.21	广西	1.08	河北	-1.67
陕西	9.02	山西	2.18	新疆	0.17	河南	-3.72
湖北	5.98	天津	2.03	黑龙江	-0.06	福建	-4.36
湖南	3.72	重庆	1.97	云南	-0.32	江苏	-5.58
吉林	3.26	安徽	1.89	辽宁	-0.57	浙江	-6.73
贵州	2.78	青海	1.65	四川	-0.74	山东	-8.69
甘肃	2.59	西藏	1.54	内蒙古	-0.89	广东	-11.54
江西	2.37	海南	1.33	上海	-0.96		

资料来源:笔者自行计算。

从上表中我们可以更加直观地看出,各地区的经济发展水平和高等教育发展水平并不成正比。经济水平越发达,它的高等教育水平并不一定越发达,相反,经济水平越落后,它的高等教育水平并不一定越落后。最典型的是广东省,它的经济水平虽然很发达,但它的高等教育相对来说却并不发达。陕西省和湖北省虽然经济发展水平在全国居于中下游水平,但它们的高等教育发展水平却在全国位居前列。

(二)教育层次结构与经济发展的协调性

根据《国际教育标准分类》(1997 年版)中的定义:ISCED 5A 级为“面向理论基础、研究准备或进入需要高技术的专门课程”,ISCED 5B 级为“面向实际的、技术的或职业的专门课程”,ISCED 6 级为“可获得高级的研究资格(如博士)的高等教育课程”。于是,可大致把 5A 级、5B 级和 6 级与我国通常使用的本科教育、专科等职业技术教育和研究生教育三个层次相对应。

这一部分主要是将我国 ISCED 5A、ISCED 5B 和 ISCED 6 各级学生所占比例,与 OECD 国家进行比较。数据主要来自近几年的世界银行《世界发展报告》、OECD(经济合作与发展组织)《教育概览》、UNESCO(联合国教科文组织)《世界教育指标》以及上述机构的网络数据库,数据区间为 1999—2004 年。

通过对数据进行排序比较,可以看出:以 2004 年为例,中国的 ISCED 5A(相当于我国本科教育)和 ISCED 6(相当于我国研究生教育)各级学生所占比例远远落后于 OECD 成员国,几乎排在所有国家的最后;而 ISCED 5B(相当于我国专科等职业技术教育)级学生所占比例排名则相当靠前,名列第 2,仅次于匈牙利。这从一个侧面说明我国高等教育中普通本科生和研究生的份额还相对较小,所以不宜根据高校毕业生就业困难的现象就归因于是“扩招”造成的不利后果。从与 OECD 国家的国际比较来看,我国职业教育学生数所占的比重较大,现在高职学生就业压力很大,同时社会上又缺乏技术性人才,这二者的反差说明我国职业教育的质量尚存在一定的问题。

(三)教育形式结构与经济发展的协调性

目前,我国已初步形成包括全日制普通高校、成人高校、民办高校,多形式、多层次,覆盖面广的高等教育新格局,但从总体而言,仍滞后于所有制结构的调整步伐。具体表现在:(1)民办高校,无论是从学

校数量还是从在校生数量上都次于公办学校,难以承担高等教育大众化的重任;(2)成人高校和普通高校存在严重的职能共享和资源互争现象。部分全日制本科、专科高校为获取招生效益,以各种形式的“成教指标”大量招收应届本科、专科生,而这些学生实际上只是与普通全日制学生在交费与分数上有所不同。在生源不足的情况下,各成人教育机构也在竞相招收全日制专科学生,或以“专升本”的形式,扩大接受学历教育学生的规模。由于不同类型高校的定位不准,相互争夺生源,造成高等教育系统内普通高校与成人高校间的无序竞争。

三、政策建议

从教育区域结构与经济发展的协调性、教育层次结构与经济发展的协调性、教育形式结构与经济发展的协调性,这三个方面对中国高等教育结构发展状况与经济发展是否协调进行的分析,以及利用主成分分析、聚类分析、面板数据模型等多种统计和计量分析方法进行的实证研究表明:第一,我国各地区的经济发展水平和高等教育发展水平并不是成正比;第二,从国际比较来看,我国高等教育中普通本科生和研究生的份额相对较小;第三,成人高等教育与普通高等教育由于各自定位不明确,而处于无序竞争状态。基于此,本文提出以下几点建议。

(一)建立三级教育联动机制

义务教育、高中教育与高等教育存在必然的联系,但在实际发展过程中程度不同地存在脱节现象,突出表现为规划上的脱节和政策上的不衔接。传统的规划中,往往在规划一个层次教育时,忽视了其他层次教育的发展问题,不但造成发展速度上的脱节,也造成了相互争夺资源等问题。而今,不但在规划中注重了各级教育的协调发展,在政策上也已经有了突破。如《中共中央关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》不再是就某一级教育谈素质教育问题,而是就教育全局提出统一要求。

必须统筹规划,建立三级教育联动的机制,形成义务教育、高中阶段教育、高等教育互相支持、互相推动的局面。必须进一步通畅人才成长的立交桥,使普、职打通,初、中、高三级教育有效衔接,使人才的多种选择得到充分的满足,实现三级教育的可持续发展。

(二)调整高等教育布局结构

为适应我国人才市场的需求,对高等教育的布局结构做必要的调整,以适应经济发展和人才需求自东向西的未来走向,使高等教育的布局逐步向西部地区倾斜,同时架构起西部高等教育的网络体系,从而实现高等教育布局在全国及西部的合理化,以利于促进各地区特别是西部地区经济和社会的快速发展。

(三)推进高等教育体制改革

近两年来研究生的扩招和就业成为社会关注的焦点,人们对此褒贬不一。其实问题的关键并不是研究生是否应该扩招,而在于扩招的重点是否放在了急需高层次创新性人才的专业领域和培养的研究生是否具备高层次职业岗位所要求的综合素质和能力。因此,在研究生总体规模继续扩大的同时,应对不同的学科、专业采取不同的扩招速度,并改变现有研究生人才培养的模式,准确定位培养目标。

我国高等教育在迅速扩张的过程中尚未实现结构的调整和优化,今后应积极推进这方面的教育体制改革,结合社会发展需要确立不同层次高等教育的规模、培养目标和相应的人才培养模式。在学校类型结构、科类结构乃至专业结构上,不同类型的高等学校、学科和专业在高等教育中的比例,在迅速大众化的过程中存在着许多不适应经济社会发展需要的地方,这一方面要求高校主动结合社会需求特别是当前产业结构调整的方向,调整科类和专业结构,培养“适销对路”人才;另一方面也要求政府加强宏观调控力度,使高校的类型、科类和专业结构与经济社会发展需求相协调。参照国际高等教育层次结构变化趋势,考虑我国经济社会发展对各级人才的需求,未来层次结构调整的基本思路是:适当压缩专科生规模、稳步提升本科生规模和大力发展研究生教育。建议到 2010 年,实现专科教育、本科教育与研究生教育三者在校生的比重大致调整为:40%:50%:10%。

(四)促进教育发展内涵的扩大化

要实现高等教育发展与经济社会发展相适应并适度超前发展的目标,高等教育必须走内涵发展与外延扩张并重的路子。在努力办好现有的普通高等学校的前提下,最为根本的是实施高等教育外延式发展战略,要求高等教育在办学体制上实现重大突破,进行高等教育体制创新,选择以国家办学为主和民办高等教育、公有民办二级学院、中外合作办学、高等职业教育、网络教育等并举的多元化发展路径。可以考虑扩大高等教育的概念,将其扩展为“第三级教育”。

[参 考 文 献]

- [1] 范先佐:《20世纪中国教育经济学发展的回顾与前瞻》,载 <http://www.xmsonger.net/tengtuzl/jxglzl/else/lunwen02/13032.htm>, 2005-11-08。
- [2] 徐 娅:《首都教育指标体系研究》,载《教育科学研究》2001年第11期。
- [3] 吴玉鸣、李建霞:《我国区域教育竞争力的实证研究》,载《教育与经济》2002年第3期。
- [4] UNESCO. 2006. *Education Counts: Benchmarking Progress in 19 WEI Countries* (2006 Edition). UNESCO-UIS.
- [5] 丁小浩、闵维方:《规模效益理论与高等教育结构调整》,载《高等教育研究》1997年第2期。
- [6] 徐逢贤:《跨世纪难题:中国区域经济发展差距》,北京:社会科学文献出版社1999年版。
- [7] 郝克明:《当代中国教育结构体系研究》,广州:广东教育出版社2001年版。
- [8] 世界银行:《2004年世界发展指标》,北京:中国财政经济出版社2005年版。
- [9] OECD. 2006. *Education at a Glance* (2006 Edition). OECD Publishing.
- [10] 课题组:《从人口大国迈向人力资源强国》,北京:高等教育出版社2003年版。

(责任编辑 邹惠卿)

Analysis on Coordination between Tertiary Education Structure and Economic Development

Fu Zheng

(School of Politics & Public Administration, Wuhan University, Wuhan 430072, Hubei, China)

Abstract: There exist the following problems in our country's tertiary education structure: regional tertiary education's overall arrangement is imbalanced; harmonious developments have not attained between regional tertiary education and regional economy; the share of general undergraduate and graduate students as a percentage of total higher education enrollment is relatively small; the existing specialty structure lags behind social demands and there is intense competition between adult education and general higher education to attract potential students. To achieve the coordinated development between tertiary education structure and economic development, the essay proposes some related policy recommendations: establishing a correlated mechanism among three levels of education, making needed adjustments to tertiary education's regional structure, promoting educational reforms and accelerating connotation-extended development of education.

Key words: tertiary education structure; average education attainment; coordination analysis