

# 区域高等教育学科结构与产业结构关系的实证研究

——基于福建省的数据

刘丽建

(厦门大学 福建 厦门 361005)

**摘要:**区域高等教育与区域经济的关系是高等教育外部关系规律的一种体现。区域高等教育学科结构与区域产业结构存在相互制衡、相互促进的互动关系,区域高等教育学科结构调整既受到区域产业结构的制约,又能促进产业结构的进一步优化。通过对2000—2012年间福建省高等教育学科结构与产业结构的实证研究,提出福建省高等教育结构调整建议。

**关键词:**区域高等教育;学科结构;产业结构

中图分类号:G640 文献标识码:B 文章编号:1002-4981(2014)09-0013-03

## 一、区域高等教育学科结构与产业结构的互动

在现代社会,高等教育与经济发展之间关系的紧密,已得到普遍认可。高等教育外部关系规律认为,高等教育的发展要受政治、经济等因素的制约,又对政治、经济发展等起促进作用<sup>[1]</sup>。高等教育学科结构与产业结构之间的关系是体现高等教育与经济关系的重要指标。其中,产业结构是指各产业的构成及各产业之间的联系和比例关系。在本文的分析中,它包括三大产业的产值结构和不同经济活动人口的职业在三大产业间的分布结构(以下称“人口产业结构”)。社会需求与产业结构的变化是高等教育学科结构调整的依据。高等教育学科结构要适应产业结构的变化并为其进一步的优化服务。两者之间的主要作用机制是:产业结构——人口产业结构——高等教育学科结构。该逻辑关系可以表述为:由社会生产力发展水平所决定的产业结构(主要指产值结构),通过对人口产业结构的调控,来对高等教育的学科结构发出需求信号,而高等教育则会依据人口产业结构的需求信号,不断调整自己的发展思路、模式<sup>[2]</sup>。同时,由于高等教育在经济发展过程中具有前瞻性的引领作用。因此,高等教育又可以通过向经济社会提供必要的技术与人才来影响人口产业结构、产值结构。由此,高等教育学科结构的优化调整又能影响、促进

产业结构的优化、升级,最终实现高等教育结构与社会经济结构的良性互动。区域高等教育是高等教育的重要组成部分,因此,该关系也同样适用于区域高等教育学科结构与区域产业结构的关系上。即区域高等教育学科结构与区域产业结构之间也是一种相互影响、相互制衡的关系。区域产业结构决定区域高等教育学科结构,后者受到前者的制约,同时区域高等教育学科结构的调整又能影响和促进区域产业结构的进一步优化和升级。因此,区域高等教育学科结构的调整应该以区域社会需求为出发点,以区域经济供给能力为支撑点,做到与区域产业结构、人口职业结构的相适应。

## 二、福建省高等教育学科结构特征

改革开放初期,福建省高等教育规模在全国处于中下水平。1978年福建省高等教育在校生仅2.05万人,当年招生1.92万人,毕业0.35万人。经过30余年的发展,福建省高等教育事业取得巨大的成就,到2012年,全省高等教育在校生70.14万人,招生21.35万人,毕业生17.85万人<sup>[3]</sup>。伴随着1999年开始的高校大扩招,福建省高校大力改革和改造传统学科,现已经初步建成学科专业门类比较齐全的专业人才培养体系。目前,全省高校专业布点总数达2000个左右,初步形成了以工学、管理学、文学、理学

收稿日期:2014-05-26

作者简介:刘丽建(1982-) 教育研究院,高等教育学专业博士研究生。研究方向:高等教育基本理论。

为主体的本科专业体系,同时形成了为生产、建设、管理一线服务,以电子信息大类、财经大类、文秘大类等为主体的高职高专专业体系<sup>[4]</sup>。相对于全国高等教育学科结构而言,福建省高等教育学科结构具有一个突出特征,即工科类学生比重一直低于全国整体水平。通过表1的数据对比可发现:1949—2010年以来的61年间,工科毕业生人数占福建省毕业生总人数的比例一直低于全国水平,而且差距较大。其中,1949—1990年,工科类毕业生平均占福建省毕业生总数的17.9%,而同期工科类毕业生占全国毕业生总数在30%以上。

表1 1949—2010年福建省高等教育工科毕业生比例与全国同期比例对照表

年份	福建工科毕业生人数占 总毕业生人数比例(%)	全国工科毕业生人数占 总毕业生人数比例(%)
1949—1955	5.6	30.5
1956—1960	13.2	27.4
1961—1965	7.5	37.2
1966—1970	17.5	44.0
1971—1975	26.5	31.3
1976—1980	13.7	33.4
1981—1985	18.7	32.0
1986—1990	19.8	31.2
1991—1995	20.4	34.0
1996—2000	25.1	37.7
2001—2005	27.0	34.6
2006—2010	34.7	36.1

数据来源:1990年以前数据来自叶品樵的《福建高等教育结构研究》,福建教育出版社,1993年;1990年以后数据来自《福建教育统计年鉴》及《中国教育统计年鉴》(1991—2011),中国统计出版社。

### 三、福建省高等教育学科结构与产业结构关系的实证研究

#### (一)三大产业产值结构和就业人口分布结构对比

主要将福建省三大产业的产值结构、就业人口在三大产业的分布结构与福建省高等教育的学科结构进行对比分析。由于产业结构与各学科间不能直接对应,因此将不同学科按照农业、工业、服务业三大类进行划分并对应,划分方法为:第一产业即农业(包括种植业、林业、牧业、副业和渔业)对应农学;第二产业即工业(包括采掘业、制造业、自来水、电力、煤气和建筑业等)对应理学和工学;第三产业即服务业(包括交通运输业、商业、居民服务业、教育、卫生、和社会福利事业等)对应剩余学科<sup>[5]</sup>。学科与三大产业对应后,再按划分成三类后的毕业生数值结构比与

三大产业的产值结构、人口产业结构进行对比(表2)。

表2 2005—2011年福建省产业结构与对应学科结构的对照表

年份	三大产业 产值比例	人口产业 结构比例	与产业结构对应后 的学科结构比例
2005	1:3.80:3.01	1:0.83:0.83	0.062:1:1.96
2006	1:4.27:3.50	1:0.94:0.90	0.057:1:1.50
2007	1:4.48:3.78	1:1.10:0.98	0.047:1:1.46
2008	1:4.59:3.76	1:1.14:1.07	0.045:1:1.49
2009	1:5.06:4.25	1:1.21:1.18	0.044:1:1.38
2010	1:5.48:4.27	1:1.29:1.23	0.042:1:1.44
2011	1:5.61:4.26	1:1.44:1.36	0.048:1:1.53

数据来源:《福建统计年鉴》(2006—2012),中国统计出版社。

从表2的数据对照可以发现,虽然目前福建省学科结构与产业结构并不十分相适应,但是两者之间的关系依然十分紧密。福建省产业结构基本处于“二、三、一”的发展型产业结构状态,即第二产业产值最高,第三产业其次,第一产业产值最低。产值结构始终处于“二、三、一”结构,而人口产业结构则由短暂的“一、二、三”结构状态过渡到“二、三、一”结构,达到与产值结构基本一致。与此同时,虽然高校中与第三产业对应学科所培养的人数始终最高,但与第二产业类学科人数的比例在逐渐降低。以2005—2010年为例,服务性学科毕业生人数与工业对应学科人数的比例从1.96:1逐渐下降至1.4:1左右,即高校为第二产业培养的人数在逐渐增多,在三者中的比例不断提高,学科结构在逐渐接近产业结构。这说明,福建省高等教育学科结构的调整变化受到产业结构的制约和影响,并在不断靠近产业结构。同时由于学科结构的作用,产业结构中的人口产业结构也在不断优化、升级,从以农业人口为主调整到以工业就业人口为主,并逐渐与产值结构一致。该组数据从正面验证了福建省高等教育学科结构与产业结构之间相互制约、促进的关系。同时,表2也反映出福建省高等教育学科结构与产业结构并不十分相适应。以2012年为例,产值结构中,产值结构比例在1:5:4左右,人口产业结构比例在1:1.6:1.5左右,这就是说无论是产值结构还是人口结构都属于“二、三、一”的发展型产业结构。然而,同年福建省高等教育学科结构中对应学科的比例在1:20:30左右,为“三、二、一”结构。这一结构与产值结构、人口产业结构都是不匹配的。2008—2012年,福建省高等教育培养最多的不是三大产业中需要就业人口最多、创造价值最高的工业所

对应学科的人才,而是就业人口和产值排名都次于工业的服务业对应学科的人才。因此,为了使福建省高等教育学科结构与产业结构更加匹配,更加适应经济发展的需要,可做适当调整。

## (二) 技术人员职业结构分析

技术人才在区域经济的发展中具有至关重要的作用,技术人才的培养比例、职业结构比例是否合理将直接影响经济结构的合理性。在前文所述的基础上,这里再次将福建省技术人员在三大产业间的职业分布结构作为分析对象,试图透过技术人员职业结构的缺陷,进而分析福建省高等教育所培养的技术人才结构中的问题。根据表 3 的数据比较可以看出:福建省技术人才过于集中在教育、卫生等服务业,直接服务于农业、工业的技术人员比例很低,农业为 4% 左右,工业为 6% 左右,而服务业的技术人员比例接近 90%;而且从 2005—2006 年,再到 2012 年,工业技术人员比例不断下降,从 6% 左右降至 5.58%,再降至 5.4%;2012 年农业技术人员比例较 2005 年和 2006 年也下降了一个多百分点。这种形势与福建省大力发展现代农业与先进制造业的产业布局战略是不相吻合的。

表 3 福建省地方国有企事业单位技术人员情况

产业	2005 年		2006 年		2012 年	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
第一产业	25496	4.39	27187	4.69	20406	3.22
第二产业	35364	6.08	32359	5.58	34205	5.40
第三产业	520421	89.53	520150	89.73	579069	91.38

数据来源:《福建统计年鉴》,中国统计出版社。

## 四、福建省高等教育学科结构调整建议

学科结构是区域高等教育人才培养质量提高的基础,是一项具有战略导向性的工作。它既要遵循高等教育的内部发展逻辑,又要紧密结合我国经济发展目标、发展战略和发展方针。产业结构是指各产业的产值、人口等各项的构成及各产业之间的联系和

比例关系。两者间的主要关系是:首先区域产业结构决定区域高等教育学科结构。区域高等学校是地方培养各类高级专门人才的组织,而且所培养的人才要到各类岗位就业。因此,培养人才的结构、规格、规模等都应该适度的与产业结构相吻合。只有合理的学科结构,才能有效地为地方经济各个部门、为新兴产业的发展培养高素质、高质量的各类人才,从而推动和促进社会经济发展<sup>[6]</sup>。因此,区域高等教育的学科结构应该与区域经济的产业结构相适应。其次,区域高等教育学科结构也影响着区域产业结构的变化。区域高等教育促进经济增长的突出表现在于,结构相对合理的区域高等教育能提供高素质的人才以及合理的人才结构,从而促进区域产业结构的优化升级。因此,区域高等教育学科结构在一定程度上也影响着区域产业结构的变化。基于以上实证分析,特提出学科结构调整建议。

一是,福建省高校可考虑适当加强理工科建设,尤其是工科相关专业的高级技术人才的招生和培养。此外,福建省“十二五”规划中的产业发展战略是:坚持走新型工业化道路,构建以现代农业为基础,高新技术产业为先导,先进制造业为主体,现代服务业为支撑的现代产业体系。按照该产业规划,今后将重点发展先进制造业,而先进制造业需要更多的工科人才,特别是新型轻工业技术人才,来帮助实现福建省优势工业——轻工业的转型和升级。

二是,适当加强对农学类高等技术人才的培养。目前,高等技术人才结构中农学类技术人才比例过低(3%—4%),这与福建省“十二五”规划拟定的大力发展现代农业的产业发展战略是不相吻合的。基于此因,福建省高校可结合实际情况在学科基础、师资条件等办学条件的基础上,适当增加对工学、农学类高等技术人才的培养,增加高等教育学科结构对经济结构的适应性,增强区域高等教育对区域经济发展的贡献,实现区域高等教育和区域经济间的良性互动。

## 参考文献:

- [1]潘懋元. 潘懋元文集(卷二)[M]. 广州:广东教育出版社,2010:484.
- [2]李国仓. 河南省高等教育发展与人口经济结构关系研究[D]. 厦门:厦门大学,2008.
- [3]福建省统计局. 福建统计年鉴(2013年)[M]. 北京:中国统计出版社,2013:107.
- [4]陈钱敏. 福建省高等教育学科专业结构与产业结构、人口产业结构关系分析[D]. 厦门:厦门大学,2008.
- [5]徐军,曹方. 教育结构影响因素探析[J]. 高教论坛,2005,(2):8.
- [6]温晓慧,丁三青. 论我国高校学科结构调整和优化——基于产业结构动态的视角[J]. 湖北社会科学,2012,(11):187.

(责任编辑与校对 李国杰)