

高等职业教育发展与区域产业结构关系探究

——基于湖北省 2011—2020 年数据实证研究

刘俊丽

(武汉工商学院, 湖北 武汉 430000)

摘要: 基于湖北省 2011—2020 年的数据, 探讨了高等职业教育与三大产业之间的关系。通过 EViews 8.0 软件, 利用格兰杰因果检验对湖北省高等职业教育发展规模与三大产业发展水平关系进行了检验。结果表明: 湖北省第三产业发展水平是影响高等职业教育发展规模的格兰杰原因, 但湖北省高等职业教育和其他三大产业之间尚未形成互动机制。因此, 必须进行高等职业教育结构性改革: 一是优化专业设置, 根据湖北省产业结构需求进行动态调整; 二是深化教育内涵, 培养职业教育高素质应用型人才; 三是促进产教融合, 加强校企合作。

关键词: 高等职业教育; 三大产业; 实证研究

1 问题提出

职业教育是中国教育体系中的重要组成部分, 随着中国经济的发展, 职业教育已累计为各行各业培养和输送的 2 亿多高素质劳动者。在湖北省经济发展的关键时期, 研究职业教育发展与产业结构之间的关系显得尤为必要。现代职业教育通过将学生的人力资本转化成劳动力, 使得区域产业经济的结构会作用于高等职业教育的基本结构。反之, 高等职业教育的发展也会反作用于产业经济的发展。高等职业教育通过为区域产业经济输送技术型人才, 服务区域产业发展, 同时技术创新又会促进产业结构的优化与变革, 从理论上来看, 高等职业教育与区域产业结构之间应该存在着一定的互动关系。因此, 探析湖北省高等职业教育和区域产业结构之间的关系, 有助于湖北省产业结构的优化升级, 也为湖北省高职教育的发展指明新方向。

2 研究设计

2.1 假设前提

现代高职教育的发展规模与三大产业之间的互动关系是促进高等职业教育与区域经济协调发展的关键所在。一方面, 湖北省内三大产业的发展水平影响着社会劳动力的需求量和就业机会的供给;

另一方面, 高等职业教育的发展可为三大产业的发展输送技能型人才, 进而促进三大产业的发展。因此, 此处提出假设, 湖北省高等职业教育的发展规模与三大产业之间存在互动关系。

2.2 模型选择

主要运用格兰杰因果检验, 验证湖北省高等职业教育发展规模与三大产业发展水平之间的关系。格兰杰因果检验的基本思想是对变量 Y 进行预测, 运用包含 X 与 Y 的过去信息对 Y 进行预测, 其效果要优于单独用 Y 的过去信息进行预测, 则变量 X 被认定为是引起变量 Y 的格兰杰原因。一般在对变量进行格兰杰因果检验之前, 需要对时间序列变量进行平稳性检验, 即采用 ADF 单位根检验, 在单位根检验平稳的前提下, 才可继续对所选变量进行格兰杰因果检验。

2.3 数据来源和变量选择

选取湖北省 2011—2020 年作为研究区间, 以湖北省的普通高等学校专科招生数作为衡量高等职业教育的招生规模指标, 记为 Y ; 利用湖北省三大产业地区生产总值作为衡量湖北省三大产业发展水平指标, 即第一产业生产总值, 记为 $X1$; 第二产业生产总值, 记为 $X2$; 第三产业生产总值, 记为 $X3$ 。

基金项目: 武汉工商学院民办高等教育科学规划研究专项基金资助项目——湖北省民办高校学生职业素养培养路径及实践探索(课题编号: GB2021005)。

湖北省的普通高等学校专科招生人数的数据来源于国家统计局,湖北省各年三大产业生产总值的数据来源于2021年《湖北省统计年鉴》。

3 数据分析

3.1 湖北省高等职业教育发展规模与三大产业发展水平

2011—2020年,湖北省高等职业教育的发展与三大产业的发展都有了显著的变化。

一是湖北省高等职业教育发展规模。根据国家统计局数据显示,湖北省高等职业教育招生数在2011—2020年由19.85万增至24.06万人,增长了21%;高职在校生人数由56.94万人增至68.29万人,增长了20%。

二是湖北省三大产业发展概况。根据《湖北省

统计年鉴》数据显示,2011—2020年,湖北省第一产业生产总值从2569.3亿元增至4131.91亿元,增长了60.82%;第二产业由9815.94亿元增至17023.9亿元,增长了73.43%;第三产业由7247.02亿元增至22287.65亿元,增长了207.54%。同时,三大产业生产总值在GDP中所占的比重也分别由2011年的13.09%、50%、36.91%变为2020年的9.51%、39.19%、51.30%。由此可见,湖北省三大产业生产总值总体呈上升趋势,尤其是第三产业发展迅速,产业结构得到了进一步优化。

3.2 平稳性检验

利用EViews8.0软件,分别对变量的平稳性进行ADF单位根检验,以避免非平稳变量造成的伪回归问题。选取变量 Y 、 X_1 、 X_2 、 X_3 ,其检验结果如表1和表2所示。

表1 湖北省高等职业教育发展规模变量时间序列的ADF检验

变量	ADF 检验	1% 临界值	5% 临界值	10% 临界值	结论
LnY	1.372673	-2.886101	-1.995865	-1.599088	非平稳
$D(LnY,2)$	-3.1639	-2.937216	-2.006292	-1.598068	平稳

表2 湖北省三大产业发展水平变量时间序列的ADF检验

变量	ADF 检验	1% 临界值	5% 临界值	10% 临界值	结论
LnX_1	3.269606	-2.84725	-1.988198	-1.60014	非平稳
$D(LnX_1,2)$	-2.998133	-3.007406	-2.021193	-1.597291	平稳
LnX_2	2.437878	-2.84725	-1.988198	-1.60014	非平稳
$D(LnX_2,2)$	-3.594255	-2.937216	-2.006292	-1.598068	平稳
LnX_3	3.428046	-2.886101	-1.995865	-1.599088	非平稳
$D(LnX_3,2)$	-4.065979	-2.937216	-2.006292	-1.598068	平稳

由表1可知,在单位根检验结果中,湖北省高职招生规模 LnY 变量的ADF检验值为1.372673,在显著性水平为1%、5%、10%下未通过检验,结果非平稳;对 LnY 变量二阶差分的ADF值为-3.1639,在显著性水平为1%、5%、10%下通过检验,结果平稳。

由表2可知,变量 LnX_1 的ADF检验值为3.239606,在显著性水平为1%、5%、10%下的临界值均未通过,因而非平稳,二阶差分后检验结果为平稳;同理,变量 LnX_2 与 LnX_3 均在二阶差分后检验结果平稳。

3.3 格兰杰因果关系检验

根据表1和表2的ADF检验结果表明,湖北省高等职业教育与三大产业发展水平变量之间的时间序列数据都是非平稳的,但其二阶差分时间序列

数据都平稳。因此,二者间可能存在格兰杰因果关系,于是对各变量之间进行格兰杰因果检验,检验结果见表3。

表3 湖北省高等职业教育规模与三大产业发展变量的格兰杰因果关系检验

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
$LN X_3$ does not Granger Cause $LN Y$	8	21.69420	0.0164*
$LN Y$ does not Granger Cause $LN X_3$	8	3.25942	0.1769
$LN X_2$ does not Granger Cause $LN Y$	8	1.31315	0.3894
$LN Y$ does not Granger Cause $LN X_2$	8	1.96592	0.2847
$LN X_1$ does not Granger Cause $LN Y$	8	0.67780	0.5716
$LN Y$ does not Granger Cause $LN X_1$	8	1.02900	0.4568

说明:*表示在5%显著性水平下拒绝原假设。

由表3可知,格兰杰因果检验结果表明,在6个Null Hypothesis中,对第一个假设,其F统计量的值为21.69420, P 值为0.0164,小于5%显著性水平,故拒绝原假设,说明湖北省第三产业发展水平是引起高等职业教育规模发展的变化的格兰杰原因。针对其他假设,格兰杰因果检验均为通过显著性水平。因而湖北省的高等职业教育的发展规模并未与三大产业的发展形成良好的互动关系。

4 结果分析

通过对湖北省2011—2020年高等职业教育与区域三大产业关系的格兰杰因果检验,得出如下结论。

4.1 湖北省第三产业的发展促进高等职业教育规模的发展

根据格兰杰因果检验结果, $LNX3$ does not Granger Cause LNY ,这一假设的F统计量为21.69420, P 值为0.0164,拒绝原假设,即湖北省第三产业的发展水平是高等职业教育发展规模的格兰杰原因。根据2018年湖北高等职业教育质量年度报告显示,全省高等职业院校中,专业点数量最多的是财经商贸大类,涉及第三产业中的现代物流、电子商务和财政金融。由此可见,湖北省第三产业的发展促进高等职业教育规模的发展,这一假设与湖北省的高等职业教育现状基本吻合。

4.2 湖北省高等职业教育发展对促进产业结构合理优化动力不足

格兰杰因果检验显示 LNY does not Granger Cause $LNX3$, P 值为0.1769,小于5%,未通过显著性检验,接收原假设,说明湖北省高等职业教育的发展规模未对第三产业的发展水平产生显著影响。

同样由2018年湖北高等职业教育质量年度报告可知,与第三产业相关的专业点数量排名第一,共275个;湖北省三大产业数量、专业开设院校以及专业在校生规模均与全省产业结构协调同步。同时,第三产业的相关专业数量、开设院校数、在校生规模的占比与第一、第二产业相比是最多的。由此可见,湖北省对于第三产业相关人才的培养供给是充足的,但却未能有效促进第三产业的发展。

5 意见与建议

基于以上实证分析,尽管湖北省的产业结构促进了高等职业教育的发展,但高等职业教育并未对省内产业经济产生良好的促进作用。因此,从高等职业教育人才供给角度提出二者协调发展的意见和

建议。

一是优化专业设置,根据湖北省区域产业结构需求进行动态调整。高等职业教育最终服务于区域经济的发展,因此,院校的专业设置应根据区域产业结构的需求变化进行动态调整,同时也要结合院校自身特点突出重点,而不是盲目扩充。

二是深化教育内涵,培养高职教育高素质应用型人才。要想提升师资队伍的综合素质,一方面,要依托大型企业培养“双师型”教师队伍,组织教师培训,使教师深入企业,将课堂理论教学结合亲身实践,提高教学质量;另一方面,可与企业加强交流,共同制定人才培养方案,提升人才的应用性,将最新的行业标准和岗位规范引入课堂教学,进而提升人才培养的针对性。

三是促进产教融合,加强校企合作。从办学机制上进行改革,院校和企业合作办学,建设专业实习实训基地,实现校企合作,产教融合。一方面,要推动在校生去企业进行实习实践;另一方面,使学生提前掌握未来工作中的技能。在鼓励教师深入企业学习专业技能水平的同时,引进企业相关管理人员与岗位技术人员承担相关专业课程,实现企业与学生共赢,进而培养出更多高技能应用型人才。

参考文献:

- [1]晁怀翔,刘宝,杨海宽.产业结构调整背景下职业教育面临的机遇及策略[J].职教论坛,2010(1):81-83.
- [2]苗素莲.产业结构与职业教育关系探析[J].广东工业大学学报(社会科学版),2009,9(4):20-24.
- [3]陈重桦,宋建军.我国中等职业教育专业结构与产业结构耦合协调关系研究[J].新疆职业教育研究,2018,9(3):65-69.
- [4]陈重桦,宋建军.我国中等职业教育专业结构与产业结构耦合协调关系研究[J].新疆职业教育研究,2018,9(3):65-69.
- [5]石来斌,夏新燕.我国职业教育人力资本与产业结构优化升级关系的实证分析[J].教育学术月刊,2016(11):75-80.
- [6]杨振强.产业结构与职业教育互动关系研究[J].广东交通职业技术学院学报,2014,13(3):96-98.
- [7]袁旭.产业技术结构与职业教育开发——产业结构与职业教育关系的研究之三[J].高教论坛,2007(4):158-161.
- [8]袁旭.产业结构与职业教育互动关系的实证分析 产业结构与职业教育互动关系的研究之二[J].高教论坛,2006(6):195-198.
- [9]郑霞,骆小民.产业发展与职业教育的和谐性研究[J].湖北社会科学,2010(4):160-162.