

高技术服务业与经济贡献的关系研究

——以山西省为例

周 霄

(中北大学 经济与管理学院, 太原 030051)

摘要:近年来,高技术服务业在推动经济增长的过程中发挥着越来越重要的作用。本文以2005—2012年《山西省统计年鉴》相关经济数据为样本,实证分析山西省高技术服务业和经济贡献的关系。结果表明,高技术服务业以及其内部行业对山西省的经济发展有促进作用。最后得出结论并提出政策建议。

关键词:高技术服务业;经济贡献;OLS回归

中图分类号:F127 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2014)07-0040-03

随着全球产业结构正在由“工业型经济”向“服务型经济”转型,服务业尤其是高技术服务业在各国经济转型和产业发展中得到重视,我国政府和学者也开始重视对高技术服务业的广泛探索和深入研究。高技术服务业是以高新技术为支撑,为生产和市场发展提供高科技含量和高附加值的产品、服务的新兴产业,是现代服务业与高新技术产业相互融合的产物^[1]。山西省是一个以煤炭为主的资源型大省,多年来造成了许多问题,如产业结构单一、煤炭资源濒临枯竭、生态污染日益严重。2010年,国务院批准山西为国家资源型经济综合配套改革试验区。转型是当下解决山西发展问题的关键。而发展高技术服务业有助于优化社会资源配置、提高就业率、优化产业结构升级。因此,研究高技术服务业对山西省经济贡献具有必要性和重要意义。

1 文献回顾

随着高技术服务业在我国及部分地区的快速发展,学者们开始关注高技术服务业发展对区域国民经济的作用。赵宏分析了北京发展高技术服务业的意义以及环境,认为高技术服务业是首都经济的重要组成部分,对于推动首都产业结构优化有重要意义^[2]。王仰东等通过对珠三角高技术服务业的SWOT分析,提出了通过促进高技术服务业发展来推动珠三角产业结构调整和经济转型的政策与建议^[3]。姚正海等在分析高技术服务业概念、分类的基础上,详细说明了高技术服务业能够产生关联效应,推动服务模式的转变和产业升级,能够促进就业增长,提升居民生

活质量,进而促进人类社会的全面、协调和可持续发展^[4]。王晗通过分析广东省高技术服务业发展现状以及其对广东省产业结构优化升级的影响,得出高技术服务业的发展对经济增长的贡献很大,也是产业结构优化调整的突破口^[5]。朱斌等通过对江苏省和厦门市发展高技术服务业特点的研究,总结出这些地区发展高技术服务业的经验及对其他地区的启示,为我国高技术服务业的发展提供参考^[6]。阚雅晗认为苏州高技术服务业的发展为大学生就业缓解了一定的压力^[7]。

通过以上文献的分析,可以看出高技术服务业对经济贡献的研究大都是定性分析,并没有全面地对其内部各行业进行实证分析。目前对于山西省高技术服务业也缺乏深入的研究。基于此,本文以山西省高技术服务业为对象,根据产业结构理论相关模型进行实证分析,通过对高技术服务业及其内部各行业对经济增长的贡献研究分析,找出存在的问题并提出相应的对策。

2 实证分析

2.1 数据来源及变量选取

根据《国民经济行业分类注释(2011)》和国家发改委、科技部的分类标准,以及研究需要,本文的统计数据来源于《山西统计年鉴》中可统计的信息传输、计算机服务和软件业及科学研究、技术服务和地质勘查业两大行业,由于“租赁和商务服务业”大类中包括的“知识产权服务”数据无法获取,且“知识产权服务”在“高技术服务业”中占的比重很低,所以分析中剔除

收稿日期:2014-02-10

作者简介:周霄(1990—),女,山西运城人,中北大学经济与管理学院,企业管理在读硕士研究生,研究方向:高技术服务业。

了“知识产权服务”数据。

2.2 模型构建

本文使用产业结构对经济增长贡献的计量模型，为了避免和缩小各种因素的影响，将所有指标取对数，分析高技术服务业对山西省经济增长的影响，模型如下：

LOG Y=β₀+ β₁* LOGX +μ (1)

LOG Y₁=β₀+ β₁* LOGX +μ (2)

LOG Y₂=β₀+ β₁* LOGX +μ (3)

LOG Y₃=β₀+ β₁* LOGX +μ (4)

其中，X 为解释变量，表示高技术服务业的产值，Y 为被解释变量，分别用 Y、Y₁、Y₂、Y₃ 表示山西省地区生产总值、第一产业产值、第二产业产值、第三产业产值。β₁ 表示 Y 对 X 的弹性系数，即 X 增长 1% 将导致 Y 增长 β₁%，β₀ 为常数项，μ 为误差项。

为了进一步分析高技术服务业内部各行业对山西省经济增长的影响，模型如下：

LOG Y=β₀+ β₁* LOGX₁+ β₂* LOGX₂+μ (5)

LOG Y₁=β₀+ β₁* LOGX₁+ β₂* LOGX₂+μ (6)

LOG Y₂=β₀+ β₁* LOGX₁+ β₂* LOGX₂+μ (7)

LOG Y₃=β₀+ β₁* LOGX₁+ β₂* LOGX₂+μ (8)

其中，Y 为被解释变量，分别用 Y、Y₁、Y₂、Y₃ 表示山西省地区生产总值、第一产业产值、第二产业产值、第三产业产值，X 为解释变量，分别用 X₁、X₂ 表示信息传输、计算机服务和软件业产值、科学研究、技术服务与地质勘查业产值。β₁ 表示 Y 对 X₁ 的弹性系数，即 X₁ 增长 1% 将导致 Y 增长 β₁%，β₂ 表示 Y 对 X₂ 的弹性系数，即 X₂ 增长 1% 将导致 Y 增长 β₂%，β₀ 为常数项，μ 为误差项。

2.3 结果分析

利用 Eviews 6.0 软件，运用 OLS 对 8 个模型分别进行回归，结果整理如表 1 和表 2 所示。

表 1 整体与经济贡献关系回归结果

变量	LOG Y	LOG Y ₁	LOG Y ₂	LOG Y ₃
LOG X	0.890	0.933	0.896	0.874
R ²	0.970	0.962	0.946	0.978
F	191.214	152.388	104.327	271.854

数据来源：经 Eviews6.0 软件分析整理所得。

从计量经济学的角度，模型(1)的拟合优度 R² 为

0.890，F 值为 191.214 (p=0.0000)，模型与数据的拟合程度较好。系数的 t 检验值为 13.828，通过显著性检验。模型(2)的拟合优度 R² 为 0.962，F 值为 152.388 (p=0.0000)，模型与数据的拟合程度较好。系数的 t 检验值为 12.345，通过显著性检验。模型(3)的拟合优度 R² 为 0.946，F 值为 104.327 (p=0.0000)，模型与数据的拟合程度较好。系数的 t 检验值为 10.214，通过显著性检验。模型(4)的拟合优度 R² 为 0.978，F 值为 271.854 (p=0.0000)，模型与数据的拟合程度较好。系数的 t 检验值为 16.488，系数通过显著性检验。

从经济学意义上来说，高技术服务业每增长 1%，山西省 GDP 将会增长 0.890%，第一产业将会增长 0.933%，第二产业将会增长 0.896%，第三产业将会增长 0.874%。

表 2 内部各行业和经济贡献关系回归结果

变量	LOG Y	LOG Y ₁	LOG Y ₂	LOG Y ₃
LOG X ₁	0.423	1.353	0.464	0.230
LOG X ₂	0.605	-0.754	0.551	0.877
R ²	0.972	0.977	0.947	0.987 1
F	87.467	107.306	44.878	192.657 5

数据来源：经 Eviews6.0 软件分析整理所得。

从计量经济学的角度，模型(5)的拟合优度 R² 为 0.972，F 值为 87.467 (p=0.0001)，模型与数据的拟合程度较好。两个系数的 t 检验值分别为 1.162 和 1.099，都未通过显著性检验。模型(6)的拟合优度 R² 为 0.977，F 值为 107.306 (p=0.0001)，模型与数据的拟合程度较好。两个系数的 t 检验值分别为 3.904 和 -1.441，X₂ 系数未通过显著性检验。模型(7)的拟合优度 R² 为 0.947，F 值为 44.878 (p=0.0006)，模型与数据的拟合程度较好。两个系数的 t 检验值分别为 0.908 和 0.713，都未通过显著性检验。模型(8)的拟合优度 R² 为 0.987，F 值为 192.658 (p=0.0000)，模型与数据的拟合程度较好。两个系数的 t 检验值分别为 0.952 和 2.403，X₁ 系数未通过显著性检验。

从经济学意义上来说，高技术服务业内部行业中，信息传输、计算机服务和软件业值每增长 1%，山西省 GDP 将会增长 0.423%，第一产业将会增长 1.353%，第二产业将会增长 0.464%，第三产业将会增长 0.230%。科学研究、技术服务与地质勘查业产值增长 1%，山西省 GDP 将会增长 0.605%，第一产业将会减少 0.754%，第二产业将会增加 0.551%，第

三产业将会增加 0.877%。

3 结论及政策建议

3.1 结论

根据以上分析可知,高技术服务业对山西省 GDP 和各产业产值之间都有明显的促进作用。但是高技术服务业内部两个子行业对山西省 GDP 和各产业产值的经济贡献并不一致。其中,信息传输、计算机服务和软件业对山西省地区生产总值及各产业均有促进作用,对第一产业的促进作用最大,达到 1.353。科学研究、技术服务与地质勘查业则阻碍了山西省第一产业产值的增长,达到 0.754,但是对于 GDP 以及其他产业的促进作用均高于信息传输、计算机和软件业。

3.2 政策建议

1)加大对高技术服务业倾斜政策的制定。对从事高技术服务的小微企业给予资金补助。设立创新创业奖励基金,对以自主知识产权的发明、专利等项目创业者给予奖励和扶持。着力开发创新型和知识技术密集型的高技术服务业岗位,提升高技术服务业的人才吸纳能力。

2)立足区域特色和优势培育支柱产业和未来主导产业。山西省应立足现有产业基础、资源优势和区域发展战略,以市场需求为导向,以体制机制创新为动力,着力发展现代金融服务、研发设计服务、检验检测服务、技术转移服务、中介咨询服务和知识产权服

务等高技术服务业,做到重点突出。

3)建立高技术服务业人才支持体系。通过完善物质奖励与保障制度,如安家补助费、岗位津贴、研发补贴、个人所得税优惠等,鼓励海外留学人员和其他高层次人才回国创业,奠定高技术服务业发展的人才基础。加强产学研之间的合作,建立高技术服务业人才培养体系。加大交通、物流、教育和城市建设等基础配套和保障,营造高技术服务业人才集聚的良好环境和条件,为山西省高技术服务业发展提供强劲动力。

参考文献

[1] 王仰东,杨跃承,赵志强. 高技术服务业的内涵特征及成因分析[J]. 科学学与科学技术管理,2007(11):10—13.

[2] 赵弘,谢倩. 北京高技术服务业发展环境与比较优势分析[J]. 中国科技论坛,2008(4):52—55.

[3] 王仰东,安琴,祖立新,李岱素. 珠三角高技术服务业 SWOT 分析与发展对策研究[J]. 中国科技论坛,2010(10):75—80.

[4] 姚正海,倪杰. 高技术服务业的概念、分类以及对社会经济发展的影响[J]. 商业经济,2012(6):41—43.

[5] 王晗. 广东省高技术服务业发展与产业结构优化升级研究[J]. 价值工程,2012(27):147—148.

[6] 朱斌,赵艳艳. 我国高技术服务业发展的思考——基于对江苏、厦门高技术服务业的实证研究[J]. 价值工程,2013(1):148—149.

[7] 阚雅晗. 苏州高技术服务业发展背景下的大学生就业路径选择探析[J]. 中国职工教育,2013(22):131.

Researchon the Relationship between High-tech Service and the Economic Contribution

——Take Shanxi province for example

ZHOU Xiao

(College of Economics and Management,North University of China,Taiyuan 030051,China)

Abstract: In recent years, high-tech service industry plays a more and more important role in the process of promoting economic growth. Taking the relevant economic data of Shanxi Statistical Yearbook 2005—2012 as sample,this article empirically analyzes the relationship between economic contribution and high-tech service in Shanxi Province. The results show that high-tech service as well as its internal industry promotes the economic development in Shanxi. Finally,the conclusions are drawn and some policy recommendations are proposed.

Key words: high-tech service; economic contribution; the OLS regression