

# 地方财政收入对GDP动态响应的数量关系解构

——以陕西省为例

周 宾<sup>1</sup>(博士), 武永义<sup>2</sup>

**【摘要】** 本文将地区GDP与地方财政收入折算为可比价后,按照陕西省GDP年均增速8.5%考虑,构建了模型方程并进行数量关系解构。结果表明,“十三五”末,陕西地方财政收入预计为3020亿元,占当年地区GDP比重的10.37%,陕西地区GDP每增长100亿元,地方财政收入同时增长约11.25亿元。为确保地方财政收入稳定增长,并为地区经济发展提供有力支撑,建议从减少企业成本以营造良好市场环境、运用财政调控杠杆来引导产业健康发展、完善地方财税体系以提高财政支出效率等方面着手改进。

**【关键词】** 地方财政收入; GDP; 数量关系

**【中图分类号】** F812.4

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1004-0994(2016)15-0047-3

## 一、引言

受近年来全球经济持续低迷和我国经济结构调整转型的双重影响,我国经济增速明显放缓。与此同时,我国财税管理体制改革也在不断深化。2015年,在我国全面深化改革的背景下,国务院出台了《深化国税、地税征管体制改革方案》及其他配套的政策措施,这对于厘清国税、地税职责,进而增强税收对财政收入的基础性、支柱性、保障性作用具有深远的意义。

“十二五”期间,作为国家“一带一路”战略的桥头堡,陕西省地方财政收入由2010年的958亿元增加到8800亿元,为地区经济实现“追赶超越”和地方民生改善做出了重要贡献。为进一步探索地方财政收入与地方经济增长之间的动态关系,本文以陕西省为例,对地方财政收入与地区GDP之间的数量关系进行深入解构和建模,以预测“十三五”时期地方财政收入可持续发展的目标,为增强地方财政收入对地区经济增长的贡献能力,提出相应的优化建议,进而为本地区制定地方财政可持续发展政策提供技术支撑。

## 二、文献综述

国外学者对财政收入与经济增长之间的关系进行了大量研究,且多集中于理论模型。如威廉·配第、凯恩斯、马斯格雷夫、罗斯托、萨缪尔森、布坎南等学者,提出了政府活动增长的发展模型和“拉弗曲线”,以及“经济发展水平决定财政收入占GDP的比重”和“适度的财政收入规模应该是符合社

会公共需要的财政收入规模”等研究结论,为现代财税理论的改革和发展奠定了基础。

而国内学者主要是借鉴国外理论并进一步在我国实践,基本可归纳为:地方财政收入与地区经济增长存在一定的相关关系,在部分地区,地区经济增长对地方财政收入的决定程度较大,而地方财政收入在一定程度上也影响着地区经济的增长,二者之间的长期均衡关系较为明显。为进一步协调二者之间的相互促进关系,应考虑从调整经济结构、推动产业升级、延长产业链、深化财税体制改革、优化财政收入增长质量、涵养税源、稳定财政增收机制、优化投资环境、加大中央转移支付力度等方面加以改进。

尽管如此,我国一些学者在以GDP作为经济增长的主要指标与财政收入进行建模分析时,多采用的是可变量。而GDP增速则以可比价计算,二者的统计口径出现偏差,势必对研究结果产生一定的影响。“十二五”以来,我国经济增速持续放缓,加之财税体制改革的不断深化,迫切要求研究地方财政收入与地区经济增长“新常态”之间的动态关系。因此,本研究以地区GDP可比价作为地方财政收入方程的主要变量构建相关模型,以期为地区保持财政收入可持续发展提供更加科学的依据。

## 三、地方财政收入对GDP动态响应的实证

**1. 数据准备与变量说明。**通过对陕西省的经济发展目标进行分析后我们认为,“十三五”期间,陕西省的地区GDP增

**【基金项目】** 陕西省财政发展“十三五”规划支撑研究课题“‘十三五’时期陕西省财政可持续发展目标研究”(项目编号:15SCZ-1)

□ 财政与税务

速应保持在8.5%以上为宜。

本文充分考虑地区GDP指数和商品零售价格指数影响,以地区GDP为自变量,根据近十年(2005~2014年)的有关数据,对陕西地方财政收入进行建模预测。

考虑到物价波动等因素影响,首先,需要对原始数据进行预处理,即去除价格波动因素的影响,将地区GDP现价和财政收入现价分别折算成可比价(选择1993年为定基年份)。这里,根据陕西地区GDP指数,将地区GDP现价数值转化为地区GDP的可比价,即可得到可比价的地区GDP增速(统计部门公布的数据)。同时,鉴于陕西省地方财政收入的主要来源(包括增值税、营业税和企业所得税)均与商品销售密切相关,因此,选取商品零售价格指数作为地方财政收入现价数值折算依据,由此即可得到折算后的陕西地方财政收入的可比价,如表1所示:

**表1 1995~2014年陕西省地区GDP与相关财政收入折算为可比价的数据**

金额单位:亿元

年份	GDP(现价)	GDP增速(可比价)	地方财政收入(现价)	地区GDP指数(上年=100)	商品零售价格指数(上年=100)	地区GDP(可比价)	地方财政收入(可比价)
2005	3933.72	12.60%	275.32	112.6	100.1	2387.36	48.17
2006	4743.61	12.70%	362.48	112.7	101.8	2690.56	49.04
2007	5757.29	15.80%	475.24	115.8	104.9	3115.66	51.44
2008	7314.58	16.40%	591.48	116.4	106.9	3626.63	54.99
2009	8169.80	13.60%	735.27	113.6	99.9	4119.86	54.93
2010	10123.48	14.60%	958.21	114.6	103.6	4721.35	56.91
2011	12512.30	13.90%	1500.18	113.9	104.8	5377.62	59.64
2012	14453.68	12.90%	1600.69	112.9	102.3	6071.34	61.01
2013	16205.45	11.00%	1748.33	111.0	101.8	6739.18	62.11
2014	17689.94	9.70%	1890.00	109.7	100.7	7392.88	62.55

**2. 模型拟合与结果分析。**由于同时期的陕西地方财政收入与地区GDP呈现指数变化趋势,根据线性回归模型的有关理论,为更加科学地预测在地区GDP增速为8.5%条件下的陕西财政收入,对表1中折算后有关的可比价数值进行对数化处理,然后构建近十年的陕西地方财政收入模型的拟合方程与相应的参数估计检验结果(表2)。

由表2可知,拟合方程(1)中自变量对应系数的t值显著,R<sup>2</sup>值和调整后的R<sup>2</sup>值均较高,说明拟合方程较为理想。根据该模型的拟合方程,对陕西省的地方财政收入进行拟合,并进一步计算拟合值与实际值的拟合误差率(表3)。

由表3可知,该模型拟合误差率的绝对值平均值满足一般的控制要求(≤5%)。因此可以认为,根据近十年的历史数据所构建的陕西省财政收入模型和地方财政收入模型的拟合方程满足要求。

**表2 2005~2014年陕西地方财政收入拟合方程与参数估计检验结果**

拟合方程(1): LOG(FIC)= 0.2431×LOG(GDP) + 1.9874				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(GDP)	0.243094	0.011668	20.834930	0.000000
C	1.987382	0.097782	20.324600	0.000000
R-squared	0.981904	Mean dependent var		4.022671
Adjusted R-squared	0.979642	S.D. dependent var		0.095842
S.E. of regression	0.013675	Akaike info criterion		-5.569676
Sum squared resid	0.001496	Schwarz criterion		-5.509159
Log likelihood	29.84838	Hannan-Quinn criter.		-5.636063
F-statistic	434.0943	Durbin-Watson stat		1.850316
Prob(F-statistic)	0.000000			

**表3 2005~2014年陕西地方财政收入模型拟合结果**

年份	实际值(亿元)	拟合值(亿元)	拟合误差率
2005	48.17	48.33	0.3446%
2006	49.04	49.76	1.4772%
2007	51.44	51.57	0.2490%
2008	54.99	53.51	-2.6950%
2009	54.93	55.19	0.4690%
2010	56.91	57.05	0.2443%
2011	59.64	58.88	-1.2723%
2012	61.01	60.65	-0.6031%
2013	62.11	62.20	0.1481%
2014	62.55	63.62	1.7155%
绝对值平均值			0.9218%

**3. “十三五”时期的财政目标预测。**本文以“十三五”时期陕西地区GDP年均增速按8.5%考虑,结合表1中地区GDP可比价推算出2015~2020年相应的地区GDP数值,选取近十年的陕西地方财政收入模型,计算出2015~2020年相应的财政收入数值(可比价)。此外,根据历年地区GDP与财政收入的现价和可比价分别测算出对应的膨胀系数,膨胀系数=(现价-可比价)÷可比价。观察历史数据可以发现,我国宏观经济进入新常态后,陕西省的经济形势也发生了明显变化。根据近三年(2012~2014年)来的膨胀系数分别推测2015~2020年相应的地区GDP和财政收入的膨胀系数,进而预测出对应年份的陕西现价地区GDP和地方财政收入(表4)。

目前公布的2015年陕西省地方财政收入(现价)为2059.87亿元,与2015年的预测值2088.46亿元的误差率约为1.4%,由此进一步验证了模型的拟合结果较好。因此,按照地区GDP8.5%的增速考虑,根据近十年的历史数据构建的模型推算出的“十三五”末陕西地方财政收入(现价)达到3019.61亿元,占当年地区GDP(现价)的10.37%,且“十三五”期间陕西地方财政收入(现价)的年均增幅为7.06%。

**表 4 “十三五”时期陕西地区GDP和财政收入现价预测结果** 金额单位:亿元

指标	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
地区GDP(现价)	19290.40	20896.48	22736.50	24665.82	26811.31	29105.38
地区GDP(可比价)	8021.28	8703.09	9442.85	10245.49	11116.36	12061.25
GDP膨胀系数	1.4049	1.4010	1.4078	1.4075	1.4119	1.4131
地方财政收入(现价)	2088.46	2262.10	2441.85	2627.90	2820.43	3019.61
地方财政收入(可比价)	64.89	66.19	67.52	68.87	70.25	71.66
地方财政收入膨胀系数	31.1824	33.1736	35.1649	37.1561	39.1473	41.1386
地方财政收入增幅(现价)	10.50%	8.31%	7.95%	7.62%	7.33%	7.06%

**四、地方财政收入与GDP的数量关系解构**

为进一步研究地方财政收入与地区GDP之间的内在数量关系,根据2005~2020年的地方财政收入与地区GDP的现价和可比价计算结果进行相关性分析,发现2005~2020年陕西省地方财政收入(现价)与地区GDP(现价)的相关系数较同期指标的可比价高。因此,我们根据所构建的模型预测出的结果并经过折算后的指标现价数值,进一步建立相应的回归方程并进行检验,结果如表5所示:

**表 5 基于2005~2020年陕西的地方财政收入与地区GDP之间的数量方程与检验结果**

拟合方程(2): $FIC = 0.112519107867 \times GDP - 131.450993678$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	0.112519	0.002794	40.272270	0.000000
C	-131.451000	48.063910	-2.734921	0.016100
R-squared	0.991442	Mean dependent var		1587.347000
Adjusted R-squared	0.990830	S.D. dependent var		923.348600
S.E. of regression	88.417620	Akaike info criterion		11.918490
Sum squared resid	109447.500000	Schwarz criterion		12.015060
Log likelihood	-93.347910	Hannan-Quinn criter.		11.923430
F-statistic	1621.856000	Durbin-Watson stat		0.962605
Prob(F-statistic)	0.000000			

由表5可知,该模型方程自变量对应系数的t值检验显著,且模型的拟合度较高。在拟合方程(2)中GDP变量之前的弹性系数可解释为:基于近二十年和近十年的数据,预计“十三五”时期,陕西的地区GDP每增长100亿元,地方财政收入同时增长11.25亿元。

**五、结论与建议**

**1. 结论。**通过将地区GDP与地方财政收入折算为可比价后,按照“十三五”陕西GDP年均增速8.5%考虑,根据历史数据所构建的模型推算出:“十三五”末陕西地方财政收入

(现价)为3020亿元,占当年地区GDP(现价)的比重为10.37%;“十三五”时期,陕西的地区GDP每增长100亿元的同时,地方财政收入(现价)增长约为11.25亿元。自2012年我国宏观经济进入新常态后,陕西的地方财政收入占地区GDP的比重有所下降。预测结果表明,“十三五”时期,地方财政收入占地区GDP比重仍会呈现略有下降的态势,大体保持在10%左右。

**2. 建议。**为进一步提高陕西地方财政收入水平,本文提出以下几点建议:

(1)改变“保证地方财政收入持续增长与降低企业成本之间是不可调和的矛盾”的惯性思维,规范和科学调控非税收入在财政收入中的占比,进一步改善企业市场经营环境,降低企业制度性交易成本和生产经营环境的各种税负。这有助于进一步涵养税源和拓宽税基,改造提升传统产业、培育发展新兴产业,同时也有助于降低非公经济主体平等参与市场竞争的门槛。

(2)抓住“京企进陕”活动的机遇,有效利用财政杠杆,避免因政府投资冲动和过度干预市场进而引起产能过剩局面蔓延,引导产业健康发展。积极发挥财政激励和调控的职能,推动地方企业与大型京企开展多种方式的联合重组,借助大型京企的先进技术和市场占有优势,努力实现本地企业的转型升级。

(3)根据国家税制改革有关要求,地方政府应积极配合中央建立事权与支出责任相匹配的财政制度、完善地方税体系建设、规范税收征管行为。此外,进一步优化财政转移支付结构,保障一般性转移支付的稳定增长,提高转移支付资金的使用绩效,充分发挥其对基本公共服务均等化和促进地区经济社会发展的积极作用。

**主要参考文献:**

杨华,刘馨. 2015年我省财政收入实现平稳增长[N]. 陕西日报,2016-01-15.

曲顺兰,路春城. 山东省地方财政收入与经济协调发展研究[J]. 经济与管理评论,2012(4).

刘爱芹,赵利. 地方财政收入与GDP的协调性研究——基于山东省的实证分析[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版),2008(4).

王玉华,刘贝贝. 山东省GDP与财政收入的实证分析[J]. 东岳论丛,2009(7).

阮欢松. 浙江省地方财政收入与GDP之间关系的协整分析[J]. 黑龙江对外经贸,2009(10).

丁文斌. 北京市地方财政收入与GDP的协整关系分析[J]. 北京统计,2003(8)

**作者单位:**1.陕西省社会科学院,西安710065; 2.陕西省财政科学研究所,西安710002