

2000 年以来山西省行政成本影响因素的初步估算

Preliminary Estimation of Influencing Factors of Administrative Cost in Shanxi Province since 2000

李强

Qiang Li

河南工程学院人文社会科学学院
中国·河南 郑州 451191
College of Humanities and Social Sciences, Henan
Institute of Engineering,
Zhengzhou, Henan, 451191, China

【摘要】选取 2000 年以来中国山西省财政支出、物价水平增幅、城市化水平、行政人员数量、行政人员平均工资增幅、城镇居民人均可支配收入增幅等几个影响因素作为自变量,与该省的行政成本进行多元回归分析,探索其中的主要影响因素。

【Abstract】This paper chooses several factors as independent variables, such as financial expenditure, price level increase, urbanization level, number of administrative staff, average wage increase of administrative staff, per capita disposable income increase of urban residents in Shanxi Province since 2000, and carries out multiple regression analysis with the administrative cost of Shanxi Province, and explores the main influence among them. Factor.

【关键词】山西省;行政成本;影响因素

【Keywords】shanxi province; administrative cost; influencing factors

【DOI】10.36012/emr.v1i1.140

1 影响因素的选取

本研究中因变量为中国山西省行政成本,自变量为影响行政成本的因素。在选取影响因素时,借鉴前人的研究模型,联系中国山西省实际,同时考虑到数据的可得性,最终选取了财政支出、城镇居民人均可支配收入增幅、物价水平增幅、城市化水平、行政人员数量、行政人员平均工资增幅这六个影响因素作为自变量。

1.1 财政支出

财政支出,也叫政府支出或者公共支出,是政府为履行其各项职能而产生的必要支出。行政成本占财政支出的比例并非一成不变,如果行政成本占比过高,势必会影响到政府在其他方面的投入,进而影响政府其他职能的有效履行。

1.2 城镇居民人均可支配收入增幅

城镇居民人均可支配收入指的是城镇居民的支配收入中能用于安排日常生活的收入,其增幅越大,说明城镇居民收入水平和生活水平提高速度越快。随着生活质量地不断提高,各级政府不得不投入更多成本以满足人们的需求,从而推动了行政成本的上涨。

1.3 物价水平增幅

物价水平的变化影响到整个经济体,行政成本也不例外。行政成本中的各项开支,如:“三公经费”、办公用品费、会议费

等,都会随着物价水平的上涨而上涨。

1.4 城市化水平

城市化水平是用一定区域内的城市人口除以总人口计算得出的。随着城市化的不断发展,中心城市的规模不断扩大,治理难度也会随之上升,政府需要投入更多的人力物力以治理日益复杂化、多元化的城市,行政成本不可避免要上升。

1.5 行政人员数量

行政人员是代表国家行使行政权力、从事行政活动的人员,是各级政府履行其职能必不可少的要素。适量的行政人员不仅可以保证政府的工作效率,还可以避免不必要的浪费。

1.6 行政人员平均工资增幅

行政人员的平均工资增幅与行政成本密切相关,行政成本中包含行政人员薪酬。

2 多元回归模型的建立

设因变量 Y 为行政成本,财政支出、物价水平增幅、城市化水平、行政人员数量、行政人员平均工资增幅、城镇居民人均可支配收入增幅这 6 个影响因素为自变量,分别表示为 $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$, 其系数分别为 $B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6$, 常数项为 B_0 , 随机误差为 e 。因此,行政成本影响因素的多元回归模型表达式如下:

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + e$$

3 各变量相关数据

数据来源主要是《山西省统计年鉴(2001-2017)》，整理如表1。

表1 山西省行政成本影响因素相关数据

年份	Y(亿元)	X ₁ (亿元)	X ₂ (%)	X ₃ (%)	X ₄ (%)	X ₅ (万人)	X ₆ (%)
2000	53.0	225.1	8.8	3.9	35.9	41.5	7.2
2001	67.8	289.5	14.1	-0.2	35.1	40.7	26.0
2002	78.6	334.3	15.6	-1.6	38.1	39.0	9.5
2003	91.6	415.7	12.4	1.8	38.8	38.7	14.4
2004	114.1	519.1	12.8	4.1	39.6	39.1	13.5
2005	141.7	668.8	12.8	2.3	42.1	39.5	16.2
2006	168.0	915.6	12.5	2.0	43.0	40.6	12.2
2007	280.7	1049.9	15.3	4.6	44.0	39.8	21.1
2008	314.2	1315.0	13.4	7.2	45.1	41.2	23.7
2009	346.3	1561.7	6.7	-0.4	46.0	43.2	6.4
2010	337.7	1931.4	11.8	3.0	48.0	44.1	9.7
2011	381.9	2363.8	15.8	5.2	49.7	46.3	7.9
2012	418.3	2759.5	12.6	2.5	51.3	46.4	8.0
2013	440.2	3030.1	10.0	3.1	52.6	47.3	13.0
2014	398.7	3085.3	8.1	1.7	53.8	45.7	9.1
2015	419.3	3423.0	7.3	0.6	55.0	45.2	22.8
2016	469.8	3428.9	5.9	1.1	56.2	45.4	10.2

4 各变量间的简单相关分析

利用 SPSS 对表 1 中的数据进行简单相关分析,结果见表 2。

表2 简单相关分析结果

Pearson (相关性)	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
Y	1	0.95	0.14	0.96	0.87	-0.16	-0.44
X ₁	0.95	1	-0.00	0.98	0.91	-0.17	-0.54
X ₂	0.14	-0.00	1	0.05	0.05	0.14	0.30
X ₃	0.96	0.98	0.05	1	0.85	-0.18	-0.51
X ₄	0.87	0.91	0.05	0.85	1	-0.33	-0.46
X ₅	-0.16	-0.17	0.14	-0.18	-0.33	1	0.26
X ₆	-0.44	-0.54	0.30	-0.51	-0.46	0.26	1

由表 2 可知,行政成本与财政支出、城市化水平、行政人员数量 3 个因素显著相关,其相关系数分别为 0.95、0.96 和 0.87。而与其余 3 个变量相关性较低,故将其剔除,剩余变量进入到下一步的回归分析。

5 逐步回归分析

上述简单相关分析后,剩余 3 项变量的回归分析无法通过检验,故改用逐步回归分析。

第一步:

表3 输入 / 移去的变量^a

模型	输入的变量	移去的变量	方法
1	城市化水平	.	步进(准则: F-to-enter 的概率 <= .050, F-to-remove 的概率 >= .100)。

a.因变量:行政成本。

由表 3 可知,在输入 6 个变量后,自变量最终只剩城市化水平一项。说明在 6 个变量中,城市化水平对行政成本的影响

程度最大。

表4 模型汇总^b(拟合优度检验)

模型	R	R方	调整R方	标准估计的误差	更改统计量				
					R方更改	F更改	df1	df2	Sig.F更改
1	.964 ^a	.929	.925	41.3	.929	197.175	1	15	.000

a.预测变量:(常量),城市化水平。b.因变量:行政成本。

由表 4 可知,城市化水平复相关系数为 0.964,判定系数达 0.925,接近于 1,说明模型拟合度较好。

表5 Anova^b(显著性检验)

模型	平方和	df	均方	F	Sig.
1 回归	336455.1	1	336455.1	197.2	.000 ^a
残差	25595.6	15	1706.3		
总计	362050.7	16			

a.预测变量:(常量),城市化水平。b.因变量:行政成本。

由表 5 可知,Sig 小于 0.01,即在 99%的显著性水平下显著。城市化水平的显著性检验 F 检验通过。

表6 系数^a

模型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.	相关性		
	B	标准误差	试用版			零阶	偏	部分
1(常量)	-707.547	70.052		-10.100	.000			
城市化水平	21.374	1.522	.964	14.042	.000	.964	.964	.964

a.因变量:行政成本。

由表 6 可知,城市化水平一项的系数 t 检验通过。

表7 已排除的变量^b

模型	Beta In	t	Sig.	偏相关	共线性统计量		
					容差	VIF	最小容差
1 财政支出	.050 ^a	.130	.898	.035	.035	28.847	.035
物价水平涨幅	.089 ^a	1.333	.204	.336	.997	1.003	.997
行政人员数量	.185 ^a	1.473	.163	.366	.276	3.619	.276
行政人员工资增幅	.015 ^a	.204	.841	.055	.968	1.033	.968
城镇居民人均可支配收入增幅	.063 ^a	.783	.446	.205	.741	1.349	.741

a.模型中的预测变量:(常量),城市化水平。b.因变量:行政成本。

表8 共线性诊断^a

模型	维数	特征值	条件索引	方差比例	
				(常量)	城市化水平
1	1	1.990	1.000	.01	.01
	2	.010	13.912	.99	.99

a.因变量:行政成本。

综上所述,城市化水平作为六个自变量中最重要的因素,其回归方程为: $Y=21.374X_3-707.547$ 。即中国山西省的行政成本主要由城市化水平决定,城市化水平每上升一个百分点,行政成本将增加 21.374 亿元。