

贵州省人口总量、就业人口及旅游业对经济发展的影响

谢 冰¹

(贵州财经大学, 贵州 贵阳 550004)

【摘要】：旅游业作为贵州省经济发展的重要支撑，在地区发展中有着举足轻重的地位，人口数量、就业劳动人口也对经济发展有着至关重要的影响，将从贵州省总人口、就业人口、旅游业收入作为解释变量，选取贵州省历年 GDP 作为被解释变量，运用贵州省 1978-2013 年的相关数据，观察总人口、就业人口、旅游业收入对贵州省 GDP 发展的重要作用，在运用 Eviews 软件检查结果时候，对模型做出适当的修改，最后得出结论，人口总量与旅游业对贵州经济发展影响较大。

【关键词】：户籍人口；就业总量；旅游收入

【中图分类号】：F2 **【文献标识码】**：A doi:10.19311/j.cnki.1672-3198.2017.20.010

文献综述：从我国宏观层面探讨人口、经济增长、工资、经济收入、就业之间的关系，闰荣国等（2006）认为我国（汇护、结构转型和就业总量之间存在显著的长期均衡关系。从我国三次产业的相对微观层面去分析就业的影响因素探讨经济发展水平、人口、就业等之间的关系，俞国梅（2004）认为 GDP 与三次产业就业人数相关，与第一产业就业负相关。在国外有关就业影响因素的研究中，Sajal（2009）认为就业与 GDP 之间存在协整关系，且 GDP 是就业的原因之一。Matthew 等（2010）认为能源、就业和 GDP 之间存在着长期均衡关系。

贵州省作为一个西部落后地区省份，改革开放之后经济发展增速十分明显，近几年在国家经济进入新常态之际，贵州省经济依然能保持 10%左右的增速，遥遥领先于全国平均水平，因此我们很有必要看看近些年贵州省经济发展的方式，总人口与总就业量是非常重要的指标，另外在国家倡导绿色发展的战略下，绿色经济，低碳经济已经引起人们的瞩目，而旅游业恰好是绿色产业，同时也是贵州经济发展的支柱产业，必然要引入到变量中来。

设立基本模型： $GDP = \beta_1 + \beta_2 POP + \beta_3 EMP + \beta_4 TOU + u$ 。其中，pop 为总人口数量，EMP 为总就业人口数量，TOU 为旅游业收入， β 为系数序列， u 为扰动项根据在贵州省统计局贵州统计年鉴上搜集到 1978-2013 历年财政收入、户籍人口、就业人口、国内旅游人口数据，做线性回归得到相关系数（图 1）。

图 1 中为就业人口数量系数，为一个负数，从经济解释为每增加一个就业人口，平均就会对地区经济总量的贡献是负值，即是每增加一个就业人口，经济总量就会下降 2000 元，这在经济上是讲不通的，出现这一现象的原因很可能是模型设定有误，出现了共线性，户籍人口总量与就业人口总量有很大的共线性可能。户籍人数、国内旅游人数系数均为正，与经济总量发展呈正先关，而且除了就业人口数，解释变量的系数 P 值都较小，表明各个变量对经济的发展影响显著。观察 F 的值非常大，这

¹作者简介：谢冰（1986-），男，汉族，湖北黄冈人，贵州财经大学经济学院研究生，研究方向：城镇化与反贫困。

就表明各个经济变量对 GDP 的总体影响是显著的。并且看出，总人口的增加量对 GDP 贡献最大，系数最大。

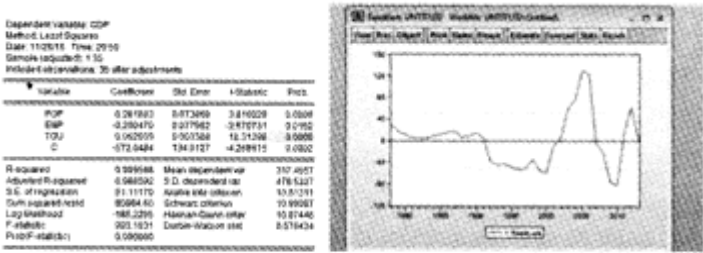


图 1 就业人口数量系数

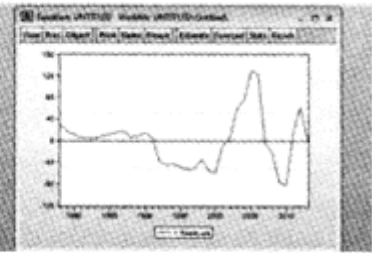


图 2 多重线性问题

第二步检验解释变量之间的多重共线性问题（图 2），回归分析中可以得到拟合优度数值很大（0.9895），t 值很小，F 值很高，初步判定变量之间出现多重共线性的概率较大。用 Klein 检测结果如下：r 之间相关系数较高，通过公式运用，发现存在线性相关，且有害。修正方法，删除 EMP 项，做回归即可。

第三步检查自相关，观察残差图，发现不符合正态分布图形，可能存在 u 自相关情形，进一步利用回归分析中的 DW 值进行检验，经查表得到 $dL=1.295$ ， $Du=1.654$ ，回归中的 dw 值为 0.5764，显然在 0 到 dL 之间，表明残差具有正的自相关。

第三步用 LM 检验得到图 3

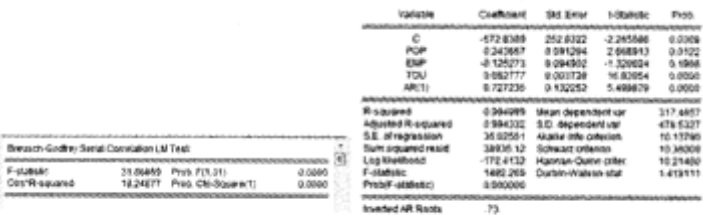


图 3 LM 检验结果

图 4 运用一阶差检验

F 值与 obs 乘以 R 方的 P 值都很小，所以，我们拒绝无自相关的原假设，认为存在自先关，解决方法，首先运用一阶差分（图 4）对 Dw 值检验，发现 1.41 位于 DL 到 du 之间，表明一阶差分变换后不能断定是否有自相关的。

第二部分进行异方差检验首先观察 Y 对 3 个解释变量各自的方差发现 Y 的离散程度在随着 pop 增大急剧加大，可能存在正相关的异方差。看第 y 与 emp 的离散关系，同前一个相似，y 的离散范围同随着 emp 增大急剧变化，可能存在正的自相关，接着对做 y 对 tou 的离散变量观察，经过离散图观察同样很有可能存在正的自相关。

接着我们运用怀特检验（图 5）

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	3.122048	Prob. F(3,26)	0.0111
Obs*R-squared	18.70086	Prob. Chi-Square(3)	0.0279
Scaled explained SS	20.61074	Prob. Chi-Square(3)	0.0750
Test Equation:			
Dependent Variable: RE5D*2			
Method: Least Squares			
Date: 11/26/15 Time: 12:38			
Sample: 1970 2013			
Included observations: 35			

图 5 运用怀特检验结果

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 11/26/15 Time: 16:00				
Sample: 1970 2013				
Included observations: 36				
Weighting scheme: HAC(50)				
HAC(50): Kernel standard deviation (2 times default bandwidth)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
POP	0.261775	0.012116	21.62083	0.0000
EMP	-0.181385	0.013912	-13.00997	0.0000
TOU	0.082586	0.000328	165.1158	0.0000
C	0.124811	20.26394	-0.26672	0.9900

图 6 加权最小二乘法结果

显然 obs 与 R 平方的乘积 p 值较小，拒绝不存在异方差的可能性，及存在异方差现象。对异方差的修正，一般采用加权最小二乘法（图 6）。

从上面的检测来看，存在多重共线性，自相关，异方差现象，仔细分析发现计量模型设置明显有误，因为 pop 与 emp 在逻辑上讲存在明显的正相关关系，对模型进行修正， $GDP = \beta_1 + \beta_2 POP + \beta_3 TOU + u$ ，做回归我们可以得到图 7。

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 11/26/15 Time: 17:02				
Sample (adjusted): 1970 2013				
Included observations: 36 after adjustments				
Convergence achieved after 6 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-667.1781	340.4021	-1.642080	0.1107
POP	0.175382	0.009549	1.792099	0.0829
TOU	0.084178	0.004218	16.21673	0.0000
AR(1)	0.775387	0.123278	5.251689	0.0000
R-squared: 0.984717 Mean dependent var: 358.8417				
Adjusted R-squared: 0.984205 S.D. dependent var: 478.5327				
S.E. of regression: 36.42715 Akaike info criterion: 16.15671				
Sum squared resid: 41134.84 Schwarz criterion: 16.31347				
Log likelihood: -173.3750 Hannan-Quinn criter.: 16.16707				
F-statistic: 1945.439 Durbin-Watson stat: 1.408408				
Prob(F-statistic): 0.000000				

图 7 回归结果

图 8 LM 检验结果 1

显然 P 值，F 值都很大，解释变量对 y 的影响是显著的。初步观察 R 平方，F 值与 T 值，多重共线性概率很小。

检验自相关经过图像初步判定自相关情形依旧存在，进一步用 DW 方法进行判断 d=0.496，经查表的 d 值域在 0 到 dL 之间，依然具有正的自相关性，用 LM 进行检验，得到图 8、9。

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test				Stepwise (AIC) Test: White			
F-statistic	3.134889	Prob. F(1,36)	0.0866	F-statistic	2.077133	Prob. F(5,30)	0.1046
Obs*R-squared	3.911956	Prob. Chi-Square(1)	0.0482	Obs*R-squared	8.957701	Prob. Chi-Square(5)	0.1086
				Scaled explained SS	11.58274	Prob. Chi-Square(5)	0.0481
Test Equation:							
1							

图 9 LM 检验结果 2

图 10 white 检验结果

F 值与 obs*R 方的值都是不显著的，接受原来无自相关的假设。

最后检查异方差，观察散点图发现存在异方差的可能，再次用 white 检验得到图 10 表明接受原不存在异相关的假设。

通过修正模型，我们可以得到，没能充分满足解释变量线性无关，无自先关，无异方差的条件，但是模型依然有重要的借

鉴意义，尤其是修正后的模型，具有一定的说服力，贵州省经济总量同人口总量，入境旅游人数呈正先关，且人口总量对经总量的贡献略微大于入境陆游人数量。

结论及政策建议：通过实证分析，我们发现，人口的数量对经济发展的作用使十分巨大的，这也吻合我国近期推出的全面放开二孩政策。经济活动的主要因素是人，劳动创造财富，消费刺激生产，应当从如下几个方面着手：（1）提高教育质量，尤其是职业教育质量，职业教育的好坏将直接关乎着劳动者劳动技能，提高劳动者的劳动效率，促进经济发展。（2）招商引资，贵州省作为劳动力输出大省，每年劳动力输出多达数百万，如何把本地劳动力留下来，在本地安居乐业，促进地方经济发展，值得地方政府思考，贵州作为经济欠发达省份，招商历来是经济发展的头等大事。（3）加强基础设施建设，发展绿色经济，很重要的一个就是举措就是加强旅游基础设施建设，贵阳已经开通了到北京，至广州动车，上海至昆明的高铁经过贵州部分地区，贵阳至重庆、成都的高铁也将于 2017 年底完工，这将对贵州旅游业发展是一重大利好，通过旅游业带动第三产业的发展，地方政府要做好相对应的配套设施建设、旅游从业人员培训等。

参考文献

[1] 吴国琴. 产业融合背景下的河南旅游业发展对策[J]. 旅游经济, 2012, (4): 110-111.

[2] 夏光. 再论生态文明建设的制度创新[J]. 环境保护, 2012, (23): 19-22.