

Tourism and Regional Economic Growth

—Time Series Data Based on Yunnan Province

Zhenpeng Wang

Yunnan University of Finance and Economics, Kunming Yunnan
Email: 18627792623@163.com

Received: May 9th, 2018; accepted: May 22nd, 2018; published: May 29th, 2018

Abstract

This paper reviews the literature on tourism and economic growth at home and abroad, analyzes the deficiencies of existing researches, and analyzes the impact of tourism on the economic growth of Yunnan province. At the same time using the unit root test, E-G two step cointegration model and granger causality test, based on 2000-2017 in Yunnan province tourism revenue, GDP as the proxy variable of time series data of Yunnan province as the research object, the long-term equilibrium economic growth and the development of tourism and causal relationship. The results showed that: 1) Economic growth and tourism development in Yunnan province has a stable cointegration relationship for a long time, and GDP growth to the development of the tourism industry of irreversible one-way granger causality relationship. 2) From the ECM model, it can be learned that the impact of tourism on GDP in Yunnan province is more significant than that in the short term. 3) In a period of time, Yunnan's tourism industry has been actively promoting the development of local economy, and its efficiency is relatively high. The conclusion provides important policy implications for the coordinated development of Yunnan economy and tourism.

Keywords

Yunnan Province, Economic Growth, The Tourism Industry, E-G Two-Step Method, Granger Causality Test, The ECM Model, The Pull Efficiency

旅游业与区域经济增长

—基于云南省的时间序列数据

王振鹏

云南财经大学, 云南 昆明
Email: 18627792623@163.com

收稿日期: 2018年5月9日; 录用日期: 2018年5月22日; 发布日期: 2018年5月29日

摘要

本文在综述国内外关于旅游业与经济增长的文献,同时分析现有研究的不足,分析旅游业对于云南省经济增长的影响。同时利用单位根检验、E-G两步协整模型和格兰杰因果检测,基于2000~2017云南省旅游总收入、云南省GDP为代理变量的时间序列数据为研究对象,检测经济增长和旅游业发展的长期均衡以及因果作用关系。其结果表明:1) 云南省经济增长和旅游业发展有着长期稳定的协整关系,且有GDP增长到旅游业发展的不可逆的单向格兰杰因果作用关系;2) 从ECM模型可以了解到,对于云南省而言旅游业对其GDP影响长期比短期更加显著。3) 在一段时间内,云南省旅游业积极推动地方经济的发展,其效率是比较高的。研究结论为云南经济与旅游业协调发展提供了重要的政策启示。

关键词

云南省, 经济增长, 旅游业, E-G两步法, 格兰杰因果检验, ECM模型, 拉动效率

Copyright © 2018 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

纵观当今世界,旅游业已经成长为世界上规模最大、种类最多的经济产业。旅游业在国民经济发展中的重要性已经得到了许多学者的讨论。在许多国家,它已经成为经济收入的主要来源,就业,企业成长和发展基础设施[1]。在近十年以来,云南省旅游总收入从最初2002~2003年7.7%的增长率到2016~2017年46%跳跃式增长,逐步成为拉动云南GDP增长的支柱产业。本文选取2000年至2017年云南省旅游业总收入和GDP作为抽样样本,再运用单位根以及协整检验等多种计量方法进行实证分析。结论为——发展旅游业的确能够拉动经济增长,且两者之间存在长期协整关系。我们计算了云南省旅游行业发展对云南省GDP拉动的贡献。结论表明,2000~2008年间云南旅游业对GDP的贡献呈现出稳定的势头。从2009年开始云南旅游业对GDP增长贡献率为13.14%,贡献率为20.8%;14年贡献率达41.74%。于此同时,在构建云南省旅游行业总收入和GDP的长期动态均衡模型后,发现云南省旅游产业增长率每增加或者降低1%,云南省GDP增加或降低0.2311755%。从长远来看,云南省的经济增长对旅游行业发展的依赖性较低。在短期内,云南省的经济增长对旅游业的发展高度依赖。

2. 文献综述

二十一世纪以来,特别是近年以来,随着旅游业在经济重要性中的日益增加,对旅游发展与经济增长关系的研究逐渐引起了全球学者的广泛关注。Gunduz和Hatemi-J通过应用杠杆辅助程序因果方法(Leveraged bootstrap causality)研究发现,旅游导致经济增长的假设在土耳其成立[2]。Balaguer和Cantavella Jorda通过构建实际GDP、实际国际旅游收入和实际有效利率等三个变量。西班牙旅游业与经济增长之间的关系是随着1975~1997年季度数据指标的讨论。结果表明,旅游业与经济增长之间存在协整关系,以及旅游业对西班牙经济增长的积极影响,从而支持旅游主导经济增长的研究假设[3]。1975~2001年韩国旅游业发展对经济增长贡献的研究发现,旅游业导致经济增长的假说尚未建立,旅游业发展与电子商务之间没有长期均衡关系[4]。Ditsakis利用GDP的协整向量、实际有效汇率和国际旅游收入用类似的方法

对希腊的试验。通过修正误差模型的格兰杰因果检验验证证明了经济增长和旅游业发展之间较强的因果关系[5]。同过去两个变量或者多变量模型不同的是, Durbarry 构建了包含 5 个变量(资本存量、实际白糖出口量、人力资本、实际制造品出口量和实际旅游收入)的 ECM 模型来讨论 1952~1999 年旅游对毛里求斯共和国经济发展的影响, 研究结果支持旅游促进经济增长的观点[6]。Kim, et al. 构建两个变量的修正误差模型, 基于 1971~2003 年的季度数据讨论了中国台湾经济发展与旅游业之间的联系, 结论表明, 经济发展和旅游业发展互为因果[7]。

近些年, 我国出现了为数不多的有关中国旅游与经济增长的长期动态均衡计量研究。国内这项研究需要改进: 首先, 中国相较于国外研究样本容量较少。在以往研究中时间维度较短, 大约为 10 年, 受到一定程度测量结果的准确性的限制。其次, 多使用国际旅游收入作为解释变量, 从而降低了旅游总收入的价值, 一定程度上使数据的估计出现偏差。在本质上, 进行旅游业研究可以揭示旅游业对云南 GDP 增长的意义。本文基于经典的计量经济学模型检测方法, 云南省 2000~2017 年的时间序列数据来检验云南省 GDP 和旅游业发展的长期均衡关系。

本文主要的研究思路如下: 首先, 对旅游业收入与的 GDP 序列数据的单位根检验确定其时间序列的稳定性。在此基础上, 用 E-G 协整模型检验变量之间的协整关系, 以确定两者之间的长期均衡关系, 其次, 利用格兰杰因果模型验证旅游业收入以及 GDP 之间的因果关系。最后利用 ECM 模型进行修正。

3. 云南省旅游业与经济增长关系的实证研究

3.1. 计量方法及模型

3.1.1. 单位根检验

包含如下三种回归模型:

模型一:

$$\Delta Y_t = mY_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-1} + \mu_t, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3-1)$$

模型二:

$$\Delta Y_t = mY_{t-1} + t + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-1} + \mu_t, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3-2)$$

模型三:

$$\Delta Y_t = mY_{t-1} + t + \delta_t + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-1} + \mu_t, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3-3)$$

其中, δ_t 代表线性趋势函数, t 代表常数。原假设为 $H_0: m = 0$, 则原序列存在一个单位根; 备择假设为 $H_1: m < 0$, 否则不存在单位根。

3.1.2. 协整检验

E-G 两步协整检测法:

第一步, 建立回归方程。

$$Y_t = \beta X_t + \mu_t \quad (3-4)$$

模型估计的残差为

$$e_t = Y_t - \beta X_t \quad (3-5)$$

第二步, 是检验残差序列等是否稳定, 如果它是平稳的, 它有可能确定双方之间的协整关系, 否则

两者之间不存在协整关系[8]。

3.1.3. 格兰杰因果关系检验

在经济学研究中,有时需要判断经济变量的因果关系。格兰杰因果关系是指,若前变量可以在一定程度上说明或者预测后者,前者加上前者的滞后变量,则可以使这种说明或预测能力更加有效,则 X 是 Y 的格兰杰原因,它的检验方程如下所示[8]:

$$Y_t = \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta Y_{t-i} + \mu_t \quad (3-6)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^m \lambda_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_i X_{t-i} + \varepsilon \quad (3-7)$$

3.1.4. 误差修正模型(ECM)

对于生活中采集的时间序列数据,若直接用于建立模型,可能会出现一些意想不到的错误。这是因为,在实际经济生活中,我们所采集的经济变量常受其滞后变量或者其他变量的影响[9]。此外,同时也会受到某些不相关因素的影响。所以,大多数情况下不能明确揭示经济变量之间的关系。同时,收集到的未经处理的原始数据通常不表现为序列平稳。如果将它们直接作为抽样样本,则最终结果必然与实际情况相差较远,如果将原始数据先差分然后建模,会丢失一些有价值的信息,结论的准确性和可靠性将会降低。鉴于此,建模前需要进行协整检验。当变量之间存在协整关系时,建立 ECM 模型。

Engel-Granger 两步法

1) 进行协整回归:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \mu_t, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3-8)$$

得到残差序列:

$$e_t = Y_t - \alpha_0 - \alpha_1 X_t, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3-9)$$

2) 若变量之间确存在协整关系,则用最小二乘方法进行检验。

3.2. 实证分析

3.2.1. 数据的选择与处理

本文以云南省旅游总收入(记为 X)和云南省国民生产总值 GDP(记为 Y)作为刻画旅游业和经济增长的指标,从云南省历年的统计年鉴中收集 2000~2017 年的时间序列数据作为样本。为了抑制异方差性,将所有数据取自然对数,变量的对数形式能够反映变量的长期弹性。经过数据处理以后,旅游业的收入(X)和云南省的 GDP(Y)分别表示为 $\ln X$ 和 $\ln Y$ 。实证检验数据见附录。

3.2.2. 数据相关性分析

为了直观地表示 $\ln X$ 和 $\ln Y$ 之间的关系,我们绘制了两个变量的散点图。从图中可以了解到, $\ln X$ 和 $\ln Y$ 表现为正相关关系。

从图 1 可以看出,变量 $\ln X$ 和 $\ln Y$ 有着明显的正相关关系,即云南省旅游业收入的变化与 GDP 增长的方向是相同。然而,基于散点图分析只是最初步的分析,其深层的关系则需要更加严格和科学的检测。

3.2.3. 单位根检验

为了确保分析的科学性以及后面实验的有序的进行,首先,我们测试最初时间序列的平稳性。如表 1 中所示,经济变量 $\ln X$ 、 $\ln Y$ 和 $D\ln X$ 、 $D\ln Y$ 的 ADF 检验统计量分别为 1.186758、-1.328076 和 -0.836767、-2.776368。经济变量 $\ln X$ 、 $\ln Y$ 和 $\ln X$ 、 $\ln Y$ 的一阶差分变量 $D\ln X$ 和 $D\ln Y$ 的 ADF 检验统计量如表 1 所示

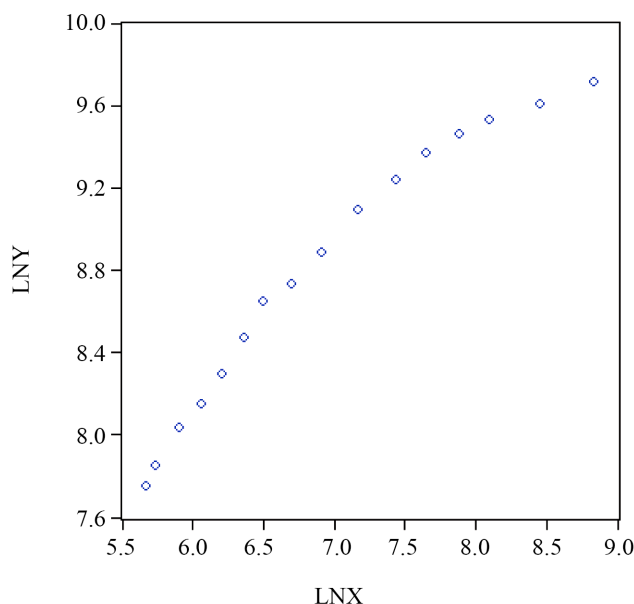


Figure 1. Scatter plot based on the time series data of $\ln X$ and $\ln Y$ in Yunnan from 2000 to 2017

图 1. 基于云南 2000~2017 年时间序列数据 $\ln X$ 和 $\ln Y$ 的散点图

Table 1. ADF test results of variables $\ln X$, $\ln Y$, $D\ln X$, $D\ln Y$, $DD\ln X$, $DD\ln Y$

表 1. 变量 $\ln X$ 、 $\ln Y$ 、 $D\ln X$ 、 $D\ln Y$ 、 $DD\ln X$ 、 $DD\ln Y$ 的 ADF 检验结果

变量	检验类型	ADF 统计量	1%临界值	5%临界值	10%临界值	P 值
$\ln X$	(C,T,0)	1.186758	-4.616209	-3.710482	-3.297799	0.9998
$D\ln X$	(C,0,0)	-0.836767	-3.920350	-3.065585	-2.673459	0.7807
$DD\ln X$	(0,0,0)	-4.621299	-2.728252	-1.966270	-1.605026	0.0002
$\ln Y$	(C,T,0)	-1.328076	-4.616209	-3.710482	-3.297799	0.8443
$D\ln Y$	(C,0,0)	-2.776368	-3.920350	-3.065585	-2.673459	0.0837
$DD\ln Y$	(0,0,0)	-4.169628	-2.740613	-1.968430	-1.604392	0.0005

注： $D\ln X$ 和 $D\ln Y$ 都是原始序列的一阶差分序列。 $DD\ln X$ 和 $DD\ln Y$ 都是原始序列的二阶差分序列。(C,T,N)表示截距项，时间趋势，滞后项。滞后项 n 以赤池信息准则 AIC 最小值为标准。

都大于其对应 ADF 检验临界值。结论显示，通过这种测试，上述四个经济变量有单位根，即 $\ln X$ 、 $\ln Y$ 、 $D\ln X$ 和 $D\ln Y$ 不是平稳的。 $\ln X$ 、 $\ln Y$ 二阶差分变量 $DD\ln X$ 和 $DD\ln Y$ 的 ADF 检验统计量的值都小于其对应的 ADF 检验的临界值，说明时间序列 $DD\ln X$ 和 $DD\ln Y$ 是平稳的，则时间序列 $\ln X$ 和 $\ln Y$ 是二阶平稳的。

关于时间趋势项和截距项的选择与否可以通过图 2、图 3 和图 4 来进行判断：

如图 2 所示，序列 $\ln X$ 和 $\ln Y$ 的平均值均不等于 0，这意味两者应该都有截距项；此外， $\ln X$ 和 $\ln Y$ 的时序图可以看出两组序列都有时间趋势项。从图 3 可以看出，变量 $\ln X$ 和 $\ln Y$ 的一阶差分序列 $D\ln X$ 和 $D\ln Y$ 也应该有截距项。序列 $D\ln X$ 有时间趋势项， $D\ln Y$ 则没有。同理，如图 4 所示，很明显看出二阶差分序列 $DD\ln X$ 和 $DD\ln Y$ 既不存在截距项同时不存在没有时间趋势项。

3.2.4. E-G 两步协整检验

为了测试序列 $\ln X$ 和 $\ln Y$ 之间的协整关系，需要进行协整检验[10]。

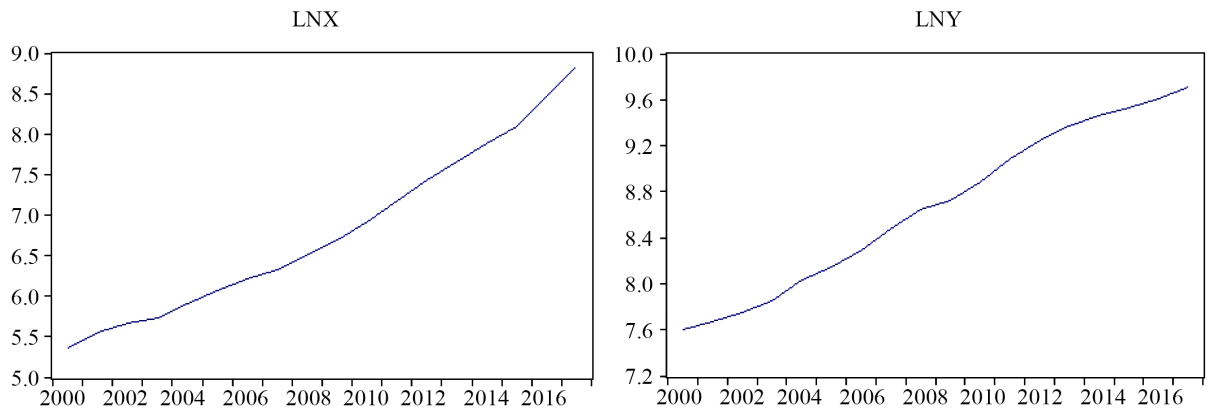


Figure 2. Sequence diagram of scatter plots based on the time series data $\ln X$ and $\ln Y$ of Yunnan 2000-2017
图 2. 基于云南 2000~2017 年时间序列数据 $\ln X$ 和 $\ln Y$ 的散点图的时序图

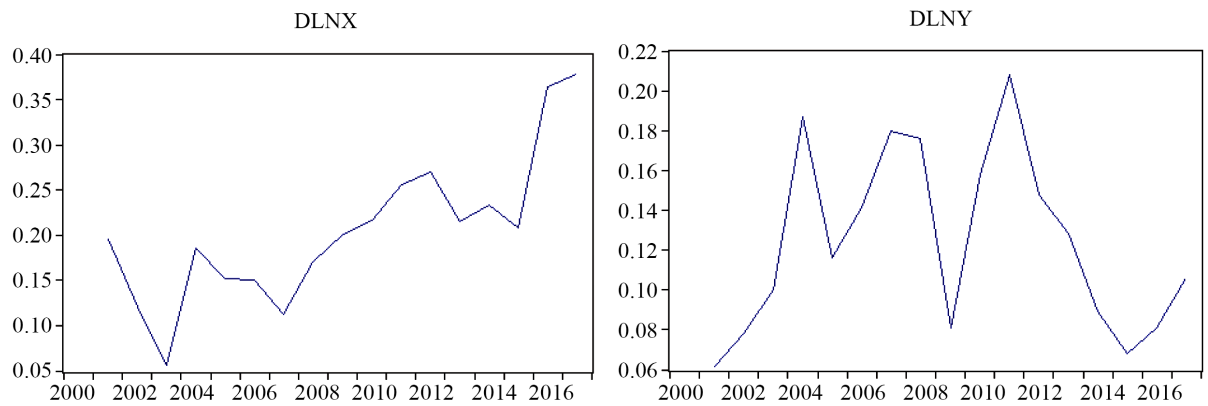


Figure 3. Sequence diagram of scatter plot based on the time series data $D\ln X$ and $D\ln Y$ of Yunnan 2000-2017
图 3. 基于云南 2000~2017 年时间序列数据 $D\ln X$ 和 $D\ln Y$ 的散点图的时序图

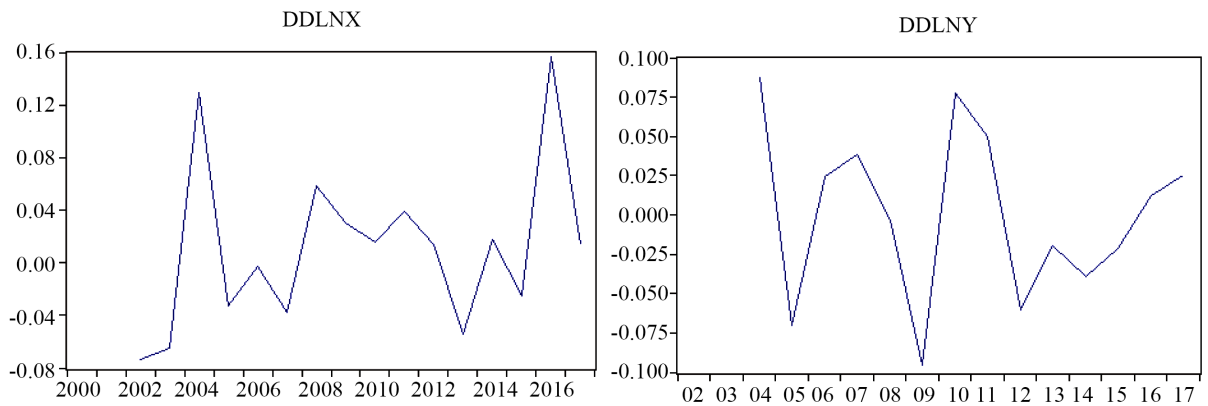


Figure 4. Based on the time series of $D\ln X$ and $D\ln Y$ time series data of Yunnan 2000-2017
图 4. 基于云南 2000~2017 年时间序列数据 $D\ln X$ 和 $D\ln Y$ 的散点图的时序图

1) 构建模型。假设上述序列模型为

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_t + \mu_t \tag{3-10}$$

2) 进行回归分析:

$$\ln Y_t = 4.131871 + 0.667123 \ln X_t$$

$$t = (17.430181) \quad (16.36798) \tag{3-11}$$

$$R^2 = 0.959092 \quad D.W. = 0.253932$$

则残差为如下方程所示：

$$e_t = \ln Y_t - 4.131871 - 0.667123 \ln X_t \tag{3-12}$$

回归方程残差序列曲线图如图 5 所示。

对残差序列进行均值检验，其结果见表 2，再结合图 5 和上述方法，能够判断出，此时间序列没有时间趋势项和截距项。

通过对残差序列做单位根检验，残差序列的 ADF 统计量为 $-4.223113 < -2.740613$ ，故在 1% 显著水平下残差序列是平稳的(表 3)。所以，序列 $\ln X$ 和 $\ln Y$ 存在协整关系，即 2000~2017 年，云南省旅游业和经济发展的代理变量之间存在一种长期的动态均衡关系。

3.2.5. 格兰杰因果关系检验

根据上文内容中对云南省旅游总收入以及云南省国民经济总量的单位根检验结果，在进行下一步操作前，首先要对附录[11]中的数据进行差分处理，所得结果如表 4 所示。

经过处理后表 5 中二阶差分项的数据便是我们要进行格兰杰因果检验的数据项，根据上文中格兰杰因果检验方法的介绍，通过 EViews9.0 检验，得出如表 5 中的检验结果：

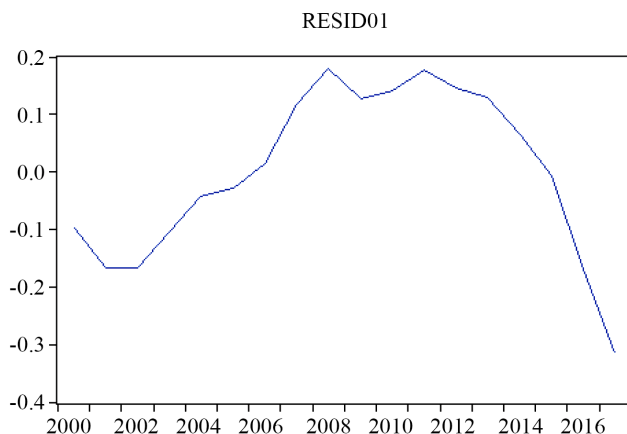


Figure 5. Regression equation residual timing diagram
图 5. 回归方程残差时序图

Table 2. Mean test results of residual series

表 2. 残差序列均值检验结果

Method	Value	Probability
t-statistic	-1.20E-16	0.909468

Table 3. Unit root test results for residuals

表 3. 残差的单位根检验结果

变量值	检验类型	ADF 统计量	1%临界值	5%临界	10%临界值
RESID	(0,0,2)	-4.223113	-2.740613	-1.968430	-1.604392

注：(C,T,N)表示截距项，时间趋势项和滞后阶数，滞后长度 n 是以 AIC 最小值为基准。

Table 4. Yunnan tourism total income X and Yunnan Province GDP difference and logarithmic processing
表 4. 云南省旅游总收入 X 以及云南省 GDP 差分及对数处理

$\ln X$	$D\ln X$	$DD\ln X$	$\ln Y$	$D\ln Y$	$DD\ln Y$
5.353893974	--	--	7.606481866	--	--
5.548803674	0.194910	--	7.667771076	0.061289	--
5.669639515	0.120836	-0.074074	7.746222838	0.078452	0.017163
5.725674421	0.056035	-0.064801	7.846206640	0.099984	0.021532
5.911528084	0.185845	0.129819	8.033304814	0.187098	0.087114
6.064110737	0.152583	-0.033271	8.149812574	0.116508	-0.070590
6.214168002	0.150057	-0.002525	8.291080236	0.141268	0.024760
6.326525073	0.112357	-0.038700	8.470629746	0.179550	0.038282
6.497197224	0.160672	0.063815	8.646838041	0.176208	-0.003341
6.697935076	0.200738	0.018066	8.727413597	0.080576	-0.095633
6.914562060	0.216627	0.015361	8.885189012	0.157775	0.077200
7.170342595	0.255781	0.039154	9.093033223	0.207844	0.050069
7.439876533	0.269534	0.013753	9.240818169	0.147785	-0.060059
7.655087569	0.215211	-0.054323	9.369129705	0.128312	-0.019473
7.888236972	0.233149	0.017938	9.458339645	0.089210	-0.039102
8.096144235	0.207907	-0.025242	9.526455345	0.068116	-0.021094
8.460887213	0.364743	0.156836	9.607098356	0.086042	0.011527
8.839355034	0.378468	0.013725	9.713013843	0.105916	0.025273

注：--表示缺省值。

Table 5. Granger causality test results

表 5. 格兰杰因果检验结果

Null Hypothesis	Lags	F-Statistic	Pro	F 临界值($\alpha = 0.10$)
$DD\ln(X)$ does not Granger Cause $DD\ln(Y)$	1	3.055047	0.0922	2.92
$DD\ln(Y)$ does not Granger Cause $DD\ln(X)$	1	0.55014	0.4772	2.92

注：1. Null Hypothesis 的意思是原假设，Lags 是滞后值；2. Pro.意思是发生的概率；3. Pro.意思是发生的概率，F 临界值是通过查 F 临界值分布表得到的在显著性为 10%的情况下，F 分布的临界值。

表 5 中在该计算过程中,我们可以看到如果选择 5%显著水平,则假设“ $DD\ln(X)$ does not Granger Cause $DD\ln(Y)$ ”的 p 值大于 0.05,且 F 分布临界值 $3.55047 < 4.1$,假设被接受,旅游总收入增加不是经济增长的格兰杰原因;同时,假设“ $DD\ln(Y)$ does not Granger Cause $DD\ln(X)$ ”,的 p 值远远大于 0.05,且 F 检验值 0.55014 小于临界值 4.1,原假设被接受,即云南省经济增长不是旅游总收入增加的格兰杰原因,云南省旅游总收入与云南省经济增长之间不存在格兰杰因果关系。但是,在 10%的显著水平下,原假设“ $DD\ln(X)$ does not Granger Cause $DD\ln(Y)$ ”的 p 值 0.09220.1,且 F 检验值 3.55047 大于 F 临界值 2.92,原假设被拒绝,即云南省旅游总收入增长是经济增长的格兰杰原因;由原假设“ $DD\ln(Y)$ does not Granger Cause $DD\ln(X)$ ”的 p 值 $0.4772 > 0.1$,且 F 检验值 0.55014 小于临界值 2.92,原假设被接受,即云南省经济增长不是旅游总收入增长的格兰杰原因。

通过以上检验结果看出,在放宽显著水平的情况下,云南省旅游产业发展对经济增长的贡献的影响是显著地,这也反应了云南省旅游产业发展与经济增长之间的现实情况。云南省旅游产业是一项综合性极强的产业,对其他产业的发展具有较强的关联效应,对云南省经济的提升具有积极促进作用。简单来说,云南省旅游产业的发展必然会引起与旅游产业相关的各个部门的投入,而这些投入又必然使得这些行业的规模不断扩大,取得行业上的发展和进步,从而使得云南省经济总量增长。

3.2.6. 误差修正模型

基于以上检验的结果,先令 $ECM_t = e_t$, 然后对变量 $D\ln X$ 、 $D\ln Y$ 以及 ECM_{t-1} 进行回归,构建 ECM 模型[12]:

$$D\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 D\ln X_t + \alpha ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3-13)$$

通过回归可得数据如表 6 所示:

由表 6 可得误差修正模型:

$$\begin{aligned} D\ln Y_t &= \beta_0 + \beta_1 D\ln X_t + \alpha ECM_{t-1} + \varepsilon_t \\ t &= (3.452013) \quad (9.644895) \quad (-6.932606) \\ R^2 &= 0.750872 \quad D.W. = 1.108425 \end{aligned} \quad (3-14)$$

由 ECM 模型中可以看出,在短期里,旅游业收入增大 1%,GDP 将会随之增大 0.13%;在长期来看里,这个数字为 0.66%。所以,对于云南省就其旅游业对其 GDP 增长效果而言,长期比短期更为显著。

3.3. 实证结果分析

1) 变量 $\ln X$ 与 $\ln Y$ 之间的协整关系表明旅游业发展与云南省经济增长存在长期稳定的动态均衡关系。由(3-11)可知,前者增长 1%,后者将会增长 0.66%。由此可见,云南省旅游业发展能较为明显地带动云南省经济的发展。从(3-14)可以看出,造成 $\ln Y$ 短期波动的因素由两个方面构成:第一是短期波动,即 $\ln X$ 短期波动所造成的;第二是长期动态均衡,即通过 ECM 长期调整达到均衡的调整过程。如果短期波动偶发偏离长期均衡状态,则会引起偏差但是这种偏差不会太久。跟随每一个周期(-0.351587)进行调整,并不断修正这个偏差直到它返回到平衡状态为止。

2) 从格兰杰因果检验可以看出,对于旅游业和经济增长,在 5%的显著性水平下,旅游业发展是经济增长的格兰杰原因,但经济增长却不是云南旅游业发展的格兰杰原因,云南旅游业和经济发展存在单向因果关系。换句话说,在过去的 18 年里,旅游业能够较为明显地拉动云南经济增长,而云南经济增长未能明显地拉动旅游业收入的增长。

3) 从 ECM 模型中可以看出,在短期内,旅游业收入每增加 1%,GDP 将会提高 0.13%,而对于(1)中我们通过计算得到这个数字是 0.66%。因此,对于云南省而言,旅游业对其经济的增长长期相较于短期更为显著。与此同时,经济系统具有较强的自我调节功能,并能自发保持动态均衡。如果短期波动偶发偏离长期均衡状态,则会引起偏差但是这种偏差不会太久。跟随每一个周期(-0.351587)进行调整,并不断修正这个偏差直到它返回到平衡状态为止。

4) 经济变量对 GDP 的推动效率是衡量经济变量对于 GDP 推动效率的衡量指标。其计算公式为[13]:

$$\gamma_t = \alpha_t / \beta_t, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (4-15)$$

在(4-15)公式中, α_t 代表后者较之于前者的弹性系数, β_t 则表示这段时间中前者的总和相较于后者总和的比重, γ_t 代表一段时间里前者对后者的拉动效率。

若 $\gamma_t < 1$ 时,说明在这段时间内,这个经济变量对于 GDP 增长推动贡献低于其所占 GDP 的比值,换句话说,它推动经济增长效率较低。

Table 6. Regression analysis results**表 6.** 回归分析结果

变量	系数	标准误差	t 统计值	概率
$D\ln X$	0.127498	0.036934	3.452013	0.0025
C	0.120058	0.012448	9.644895	0.0000
$ECM(-1)$	-0.351587	0.050715	-6.932606	0.0000

Table 7. Pull efficiency calculation table**表 7.** 拉动效率计算表

经济变量	α_i	β_i	γ_i
旅游业收入	0.120058	0.0686881139	1.747871545

若 $\gamma_i > 1$ 时, 说明在这段时间内, 这个经济变量对于 GDP 增长推动贡献大于其所占 GDP 的比值, 换句话说, 它推动经济增长较为显著。

由此能够得到 2000~2017 年的拉动效率 δ_i , 如表 7 所示:

由表 7 可知, $\gamma_i > 1$, 则说明在一定时间内, 云南省旅游业积极地推动当地经济发展, 且较为显著。

4. 政策建议

1) 政府部门在讨论制定当地经济发展和旅游业的计划和政策时, 要将经济增长与旅游发展动态平衡和增强前瞻性的发展和长远发展考虑到其中。采取应对措施, 以免短期经济波动对于当地旅游行业的冲击, 保障当地旅游业和经济增长朝着更好更快的方向发展。

2) 由格兰杰因果检验可知虽然不存在经济增长到云南省旅游业发展的格兰杰原因[14], 但这并不能掩盖旅游业对于云南省经济发展的支柱地位, 随着云南省旅游业不断地发展旅游发展, 云南经济发展也随之不断的变化, 其所占云南省 GDP 的份额也会逐步增大。从而旅游业对于推动云南省经济增长的假设是成立的。随着休闲时代的到来, 休闲经济已经成为云南省经济发展的支柱产业。旅游经济的发展是云南省经济发展的战略性结构调整的“指南针”。因此, 政府应当将大力发展休闲宜居型, 环境友好型, 资源节约型的旅游经济发展作为经济发展转型的方式之一。促进云南省接待国内和国际旅游游客的持续、稳定增长以此促进云南经济更好更健康的发展。

3) 旅游支付能力主要是消费者的可支配收入决定, 这就要求企业对员工的工资进行提高, 但是考虑到云南省的实际情况以及当前我国经济发展的现状, 增加工资必须与企业发展与经济发展相适应。但是, 在增加工资之外, 企业可以考虑对内部员工开设旅游专户的奖励, 该项奖励可以作为优秀员工考核绩效奖励, 也可以作为年终奖励的部分内容, 通过该项奖励不仅可以提高员工的积极性, 同时也降低了企业的费用支出。

4) 加强国际旅游吸引力[15]。云南省地理资源、生物资源丰富, 在国际市场上具有不可替代性, 但是由于受到出行距离的影响, 云南省内的国际旅游大多以东南亚等邻近国家游客为主, 且重复旅游的几率较小。因此, 云南省应当在此方面加大建设, 提高国际旅游吸引力, 吸引其他国家, 尤其是欧美国家到云南进行旅游消费, 增加旅游消费需求的有效性。

参考文献

- [1] Gee, C.Y. (1999) International Tourism: A Global Perspective. World Tourism Organization, Madrid.
- [2] Gunduz, L. and Hatemi, J.A. (2005) Is the Tourism-Led Growth Hypothesis Valid for Turkey. *Applied Economics Let-*

- ters, **12**, 499-504. <https://doi.org/10.1080/13504850500109865>
- [3] Balaguer, L. and Cantavella-Jorda, M. (2002) Tourism as a Long-Run Economic Growth Factor: The Spanish Case. *Applied Economics*, **34**, 877-884. <https://doi.org/10.1080/00036840110058923>
- [4] Oh, C.O. (2005) The Contribution of Tourism Development to Economic Growth in the Korean Economy. *Tourism Management*, **26**, 39-44. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2003.09.014>
- [5] Dritsakis, N. (2004) Tourism as a Long-Run Economic Growth Factor: An Empirical Investigation for Greece Using Causality Analysis. *Tourism Economics*, **10**, 305-316. <https://doi.org/10.5367/0000000041895094>
- [6] Durbarry, R. (2002) The Economic Contribution of Tourism in Mauritius. *Annals of Tourism Research*, **29**, 862-865. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(02\)00008-7](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(02)00008-7)
- [7] Kim, H.J., Chen, M.H. and Jang, S.C. (2006) Tourism Expansion and Economic Development: The Case of Taiwan. *Tourism Management*, **27**, 925-933. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.05.011>
- [8] 李子奈. 计量经济学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2000.
- [9] 罗文斌. 旅游发展与经济增长、第三产业增长动态关系——基于中国 1978~2008 数据的实证检验[D]: [博士学位论文]. 长沙: 湖南师范大学, 2011.
- [10] 潘省初. 计量经济学中级教程[M]. 北京: 清华大学出版社, 2013.
- [11] 云南省统计局. 云南统计年鉴[Z]. 北京: 中国统计出版社, 2017.
- [12] 陈淑云, 付振奇. 城市化、旅游业与经济增长的关系分析——以湖北省 1990~2009 年时间序列数据为例[J]. 经济体制改革, 2012(2): 30-35.
- [13] 廖志豪, 张光远, 吴丽华. 云南旅游产业发展现状及对策研究[J]. 襄樊学院学报, 2004, 25(5): 69-72.
- [14] 陈友龙, 刘沛林, 许抄军. 我国旅游业发展与经济增长的因果关系研究[J]. 衡阳师范学院学报, 2006, 27(1): 93-97.
- [15] 宋振丽. 苏南地区旅游产业与经济增长关系实证研究[D]: [硕士学位论文]. 镇江: 江苏大学, 2014.

附录

Table A. Statistics on time series data of Tourism Total Income and GDP in Yunnan Province, 2000-2017

附表 A. 云南省 2000~2017 年旅游总收入及其 GDP 相关时间数据

年份	旅游业总收入 X (亿元)	国民生产总值 Y (亿元)	$\ln X$	$\ln Y$
2000	211.43	2011.19	5.353893974	7.606481866
2001	256.93	2138.31	5.548803674	7.667771076
2002	289.93	2312.82	5.669639515	7.746222838
2003	306.64	2556.02	5.725674421	7.84620664
2004	369.27	3081.91	5.911528084	8.033304814
2005	430.14	3462.73	6.064110737	8.149812574
2006	499.78	3988.14	6.214168002	8.291080236
2007	559.21	4772.52	6.326525073	8.470629746
2008	663.28	5692.12	6.497197224	8.646838041
2009	810.73	6169.75	6.697935076	8.727413597
2010	1006.83	7224.18	6.91456206	8.885189012
2011	1300.29	8893.12	7.170342595	9.093033223
2012	1702.54	10309.47	7.439876533	9.240818169
2013	2111.36	11720.91	7.655087569	9.369129705
2014	2665.74	12814.59	7.888236972	9.458339645
2015	3281.79	13717.88	8.096144284	9.52645537
2016	4726.25	14869.95	8.460887355	9.607097677
2017	6900.54	16531.34	8.839354948	9.713013252

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2169-2556, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ass@hanspub.org