

文章编号:1671-6523(2011)02-0071-06

# 新疆南北疆区域经济差异的影响因素

——基于 Panel 数据的实证研究

付金存 李豫新\* 李芳芳

(石河子大学 经济与管理学院 新疆 石河子 832003)

**摘要:** 区域经济差异是多种因素综合作用的结果。以新疆维吾尔自治区 1997—2009 年的面板数据为基础,对新疆南北区域经济发展的影响因素进行了实证分析。研究表明,政策因素、工业化程度、人力资本和投资因素对新疆区域经济差异的形成均具有显著的影响,但这些因素对新疆南疆地区和北疆地区具有不同的影响方式和影响作用,其中财政收入和全社会固定资产投资对南疆地区经济增长的拉动作用较大,而工业生产总产值、外贸进出口总额和劳动力数量对北疆地区经济增长作用明显。基于此,本文提出了缩小新疆南北疆区域经济差异的政策建议。

**关键词:** 区域经济差异; 影响因素; 面板数据模型

中图分类号: F207 文献标志码: A

## On Regional Disparities and Influencing Factors in Xinjiang Province ——A Study Based on Panel Data Model

FU Jin-cun, LI Yu-xing\*, LI Fang-fang

(College of Economics and Management, Shihezi University, Shihezi 832003, China)

**Abstract:** Regional disparities are caused by many influencing factors. Taking Xinjiang Uygur Autonomous Region as a model, this paper analyzed the influencing factors of regional disparities in Xinjiang which is divided into the northern and southern part, by using the panel data during 1997–2009. The results showed that the factors of institution, industries, human resources and investment had obvious influence on the disparities in Xinjiang, but in different regions they had different modus and degree. In Southern Xinjiang, the factors of budgetary revenue and fixed assets were promoting its economical development, while in the northern part, gross industrial output value, total value of imports and exports and the number of labor force were the main forces driving its economical growth. Based on the conclusion, some suggestions were given to narrow the gap between the northern and southern part of Xinjiang.

**Key words:** Regional disparities; influencing factors; Panel-data model

收稿日期:2011-04-25 修回日期:2011-05-03

基金项目:国家社会科学基金重点项目(10AJL010)和石河子大学研究生创新基金项目(YJXC2010-Y21)

作者简介:付金存(1986—)男,硕士生,主要从事区域经济与产业发展研究, E-mail: jincunfu007@sina.com; \* 通讯作者:李豫新 教授。

改革开放以来,新疆经济发展取得了长足进步。1978—2009年间,新疆GDP总量由39.07亿元增加至4494.25亿元,增长超过115倍;人均GDP由313元增加至19942元,增长超过63倍。然而,在新疆宏观经济快速发展的同时,新疆区域经济并没有得到协调发展,新疆内部各地区、尤其是南北疆之间经济发展差距不断拉大。以2009年数据为例,北疆地区以全疆46%的人口承载66%的全疆GDP比重和94%的外贸进出口总额,其中以乌鲁木齐市、昌吉州为主体的“乌昌一体化”地区以17.5%的人口承载了34.01%的全疆GDP和51%的全疆投资外贸进出口总额。相比较,由喀什地区、和田地区和克孜勒苏柯尔克孜自治州构成的南疆三地州,其人口占全疆人口比重的30%,但GDP比重和外贸进出口总额比重分别只有9%和3%。

新疆区域经济差距的存在,一方面使得资金、人口、技术等资源不断由南疆欠发达区域向北疆发达区域转移和集中,使得南疆区域经济发展的基础越来越脆弱,进一步加剧新疆区域经济发展的失衡;另一方面,新疆是一个政治、经济和文化都较为特殊的敏感地区,区域经济差距的存在和扩大不仅是一个重大的经济问题,同时也是一个重大的政治问题,直接关系到新疆的民族团结、社会稳定乃至国家安全。因此,对新疆区域经济差距的影响因素进行深入、系统研究,为新疆区域经济的协调发展提供启示与借鉴,是关系到新疆经济发展、社会和谐与国家安全的重大战略问题,具有特殊的经济、社会和政治意义。

## 一、文献回顾及评述

随着中国经济的崛起,越来越多的国外学者开始关注中国经济,其中有不少学者对中国区域经济差距的成因给出了较为合理的解释。Krugman曾指出,中国经济增长的奇迹是一种低效的生产,其经济的快速增长主要依赖于资本、劳动、能源等要素投入的不断增长<sup>[1]</sup>。Krugman提出这一观点之后,国外学者如Borensztein和Ostry、Young等对我国的全要素生产率进行了深入的研究。他们的研究表明,全要素生产率对经济增长具有推动作用,并且日益成为影响我国区域不平衡的主要因素<sup>[2]</sup>。此外,一些学者试图从国际贸易的角度对改革开放以来中国沿海和内地的区域经济差异做出解释。Jianetal和Kanbur and Zhang指出,沿海省区在国际贸易上的天然地理优势和

对外开放程度是导致改革开放后沿海和内地收入差距的重要因素。随着制度经济学的发展,新制度经济学派开始从制度的视角审视中国区域经济差异成因<sup>[3-4]</sup>。Aguighier分析了中国区域经济发展的战略模式及其演变过程,认为改革开放后实施的非均衡发展战略拉大了东、西部地区之间的差异<sup>[5]</sup>。Fleisher and Chen将中国地区差距的成因归结为中央政府的地区倾斜政策,认为中央政府对东部地区的优先投资是中西部地区落后于东部地区的根源<sup>[6]</sup>。

关于中国区域经济差距的成因,国内学者从不同的研究视角出发,得出了相应的研究结论。从制度角度出发,赵理想以新古典经济增长模型为基础,分别以政府部门投入、私人部门投入和外资投入作为经济体制、产权制度和对外开放程度的代表性变量,通过构建中国省际面板数据模型,对中国区域经济差异问题进行了研究,结果表明经济体制、产权制度、对外开放程度是这种中国区域经济差异产生的重要原因<sup>[7]</sup>。从产业结构的视角出发,刘超、夏晓华则以中国15个副省级城市作为分析对象,就产业结构差异对经济影响进行了实证分析,研究结果表明,产业结构是影响区域经济增长的重要内生变量,并与区域经济发展之间存在相互协调、相互影响的关联性<sup>[8]</sup>。从人力资本的角度出发,汤华然运用教育基尼系数测算了我国31个省份1998—2008年的人力资本基尼系数,并利用各年度截面数据对其与人均GDP的关系进行实证检验,结果表明,地区间人力资本不平等性的差距是区域经济差距的重要原因<sup>[9]</sup>。从资本视角出发,郭金龙、王宏伟认为不论从短期来看,还是从长期来看,资本流动都是影响区域经济差距变化的重要因素之一<sup>[10]</sup>。随着改革开放的不断深入,许多学者又对FDI与中国区域经济差异的关系进行了研究。何兴强、王利霞检验了中国FDI区位分布的空间效应,研究发现,中国三大地带间FDI区位分布的空间聚集效应部分解释了我国东、中、西部地区的经济增长差异<sup>[11]</sup>。

从国内外相关研究可以看出,学者们对中国区域经济差异影响因素的研究已取得了颇为丰硕的成果,但现有研究大多是基于省际宏观角度,对中国整体区域经济差异进行研究,缺乏对某一省域内部区域经济发展差异的关注,从而忽略了区域经济差异产生的微观基础,因此,只有从较小的空间范围内进行分析,才能更准确的把握区域经济差异的本质;另一方面,现有研究注重某一单一

因素对区域经济差异的分析,缺乏对地区非均衡增长影响因素综合和全面的考察。基于此,本文将以新疆维吾尔自治区为研究对象,通过构建面板数据模型,对新疆南北疆区域经济差异的影响因素进行全面、综合的分析。

## 二、变量选取及数据来源

区域经济差异作为一种客观存在的经济现象,其产生的原因是多种多样的,区位优势、资源禀赋、经济政策等都会对地区经济发展产生一定的影响。从历史继承角度来看,区域经济差异产生的原因可以分为两类:先天的经济发展基础和后天经济增长要素的获得状况。从这个角度出发,区域经济差异的影响因素分为可分为基期影响因素和经济增长因素。但由于包括区位优势和文化与民族因素在内的基期因素难以量化,而经济增长因素,如资本、制度、工业化程度、经济开放程度等大多可以通过一定的途径和技术手段获得相关数据。因此,本文以经济增长因素的相关指标为解释变量,从不同角度对新疆区域经济差异的影响因素进行实证分析(表 1)。

如表 1 所示,制度因素主要由四个指标来衡量:财政收入用来反映国民生产总值的初次分配状况,主要是对分配制度进行考察;第三产业产值主要是对市场经济发展活力进行考察;国有工业产值主要反映的是国有成分对工业经济的影响状况,可以从侧面反映某一地区市场经济发展状况;外贸进出口总额衡量的是某一地区经济发展的外向度,主要是针对对外开放制度的考察。工业化程度、人力资本和投资因素则主要由地区工业总产值、地区劳动数量和地区全社会固定资产投资来反映。

受指标数据可得性和连续性的影响,本文所选数据的时间跨度为 1997—2010 年,其主要来源是 1998—2010 年新疆统计年鉴。对于新疆各地州市缺失数据,本文主要采用插值法和推算法进行数据补充,以确保数据的连续性及其实证研究的顺利展开。

## 三、模型建立及数据分析

面板数据,即 Panel Data,是将截面数据与时间序列数据综合起来的一种数据类型,它是把时

间序列沿空间方向扩展或把截面数据沿时间方向扩展而成的二维结构的数据集合。Panel Data 既能反映某一时期各个体数据的规律,也能描述每一个体随时间变化的规律,集合了时间序列和截面数据的共同优点,从而有效解决了遗漏变量和个体异质性问题,因而能够提供更多的信息、更多的变化、更少共线性、更多的自由度和更高的估计效率。

鉴于面板数据模型的众多优点,本文将以地区生产总值为被解释变量,以财政收入、第三产业产值、国有工业产值、外贸进出口总额、工业总产值、劳动力数量和全社会固定资产投资为解释变量,构造面板数据模型,模型的回归方程为:

$$GDP_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 finance_{it} + \beta_2 market_{it} + \beta_3 national_{it} + \beta_4 trade_{it} + \beta_5 industry_{it} + \beta_7 labor_{it} + \beta_8 invest_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

其中,变量下标  $i$  代表新疆各地州市,下标  $t$  代表不同的年份,随机误差项  $\mu_{it}$  满足零均值、同方差的相互独立分布。

表 1 新疆区域经济差异影响因素量化指标体系

影响因素	量化指标	考察对象
制度因素	财政收入	分配制度
	第三产业产值	市场经济发展活力
	国有工业产值	市场经济发展程度
	外贸进出口总额	对外开放制度
工业化程度	地区工业产值	地区工业发展水平
人力资本	地区劳动力数量	地区劳动力数量
投资因素	地区全社会固定资产投资	地区资本数量

由于新疆各地州市教育等人力资本数据严重缺失,本文仅以地区劳动力数量代替地区人力资本状况。

如式(1)所示,本文采用的面板数据模型包含了指标、时间和个体三个方面的信息,因此在进行面板数据分析时,应首先设定正确的模型形式,为此,应构造  $F$  统计量(也被称作冗余固定效应检验):

$$F = \frac{(S_1 - S_2) / (N - 1)}{S_2 / (NT - N - K)} \sim F(N - 1, NT - N - K) \quad (2)$$

其中,  $S_1$ 、 $S_2$  分别表示混合模型和固定效应模型的残差平方和;  $N$  为截面个体;  $K$  为解释变量个数;  $T$  为时期数。如果  $F$  大于临界值,则应选择固定效应模型,反之则要接受混合模型。固定效应模型又分为个体效应模型和个体随机模型,对此应进行 Hausman 检验,其统计量为:

$$H = \frac{\hat{\beta} - \bar{\beta}}{S_{\hat{\beta}}^2 - S_{\bar{\beta}}^2} \sim \chi^2(k) \quad (3)$$

其中  $\hat{\beta}$  和  $S_{\hat{\beta}}$  分别个体固定效应模型的估计系数和标准差  $\bar{\beta}$  和  $S_{\bar{\beta}}$  分别个体随机效应模型的估计系数和标准差,  $k$  为解释变量个数。如果。如果  $H$  大于临界值, 则应选择个体固定效应模型, 反之则要接受个体随机效应模型<sup>[12]</sup>。

#### 四、实证结果及分析

本文对新疆总体数据和南疆和北疆地区数据的所有回归模型分别进行了 Hausman 检验和冗余检验, 结果均支持固定效应模型而拒绝随即效应模型, 因此, 本文给出的是固定效应模型的分析结果, 参见表 2。

乏 经济发展所需的道路、通讯等大部分公共物品只能依靠政府投入解决, 加之南疆地区还处于依靠物质资本推动经济发展的阶段, 因此其政府财政收入越多, 公共品供给对经济发展的作用水平就越明显。相对于南疆地区而言, 财政收入对新疆整体和北疆地区具有一定的负向效应, 表明北疆地区在经济发展到一定阶段之后, 更加注重经济发展成果分配的公平度, 在国民生产总值的初次分配格局中, 政府所占比重过大会抑制其他经济主体参与经济建设的积极性, 从而阻碍地区经济的增长与发展。

财政收入对新疆整体和南北疆地区经济发展的不同作用形式看似矛盾, 实际上却是新疆地区经济发展不平衡的重要体现。De Long 和 Shleifer

表 2 新疆区域经济差异影响因素的分析结果

项目	新疆	南疆	北疆
常数	-0.0414 (-0.02)	-10.35*** (-6.63)	5.447 (1.56)
财政收入	-0.459 (-1.64)	1.025*** (5.19)	-0.835 (-1.76)
第三产业产值	0.932*** (14.32)	1.140*** (11.69)	1.033*** (11.97)
国有工业产值	-0.147*** (-7.17)	0.0339 (0.69)	-0.106*** (-3.73)
进出口总值	0.141*** (3.69)	0.215 (1.31)	0.148** (2.74)
工业生产总产值	1.191*** (24.09)	0.918*** (14.17)	1.161*** (16.27)
劳动力	0.501*** (12.11)	0.376*** (11.86)	0.501*** (6.90)
全社会固定资产投资	0.311*** (5.50)	0.376*** (7.58)	0.161 (1.83)
$F$	2 481.97	2 775.66	1 546.33
$R^2$	0.990 0	0.994 5	0.992 9
调整后 $R^2$	0.991 8	0.996 4	0.992 3

表中各变量系数下面括号内的值为  $t$  统计量, \*\*\*、\*\* 和 \* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著, 没有标注的表示变量不显著, 表中数据由 Stata 软件计算得出。

根据表 2 的分析结果, 本文就各个变量对新疆整体及南疆和北疆地区经济增长的影响进行比较分析。

(1) 从整体上看, 本文所选的制度因素、工业化程度因素、劳动力因素和投资因素对新疆整体和南北疆经济增长均具有较强的解释力, 调整后的决定系数均在 0.99 以上, 表明本文设立的计量经济模型对新疆区域经济增长情况具有较高的估计效率, 能够在总体上反映出各个因素对新疆区域经济增长的作用状况。

(2) 财政收入对南疆地区经济增长具有显著的正向效应, 对新疆整体和北疆地区经济增长具有负向作用, 但不显著。造成这种差异的主要原因在于南疆地区经济发展相对滞后, 民间资本匮

指出, 在完全市场经济条件下, 一国政府对经济的干预度越低, 经济活动者所遵守的规则越透明, 就越能促进经济发展。但是由于中国正处于计划经济向市场经济的过渡阶段, 这种完全市场经济条件下的假设可能并不适合中国。此外, 地方政府官员处于政绩考虑, 迫切想用政府干预手段保持地区经济的增长, 因此, 政府干预度越高, 反而越有利于经济的发展<sup>[13]</sup>。

(3) 第三产业产值对新疆整体和南北疆经济增长均具有显著的正向带动作用, 并且第三产业对南疆经济增长的拉动作用大于新疆整体和北疆地区, 表明南疆地区第三产业的发展取得了一定的成效, 其经济市场经济活力进一步增强。但是需要指出的是, 南疆地区第三产业的发展并不是

建立在合理的产业演进的基础之上,而是其民族风俗和传统习惯的自然结果。从南疆地区第三产业的内部结构来看,传统的交通运输和商品零售业仍是其第三产业的主体,产品附加值较低;而金融、物流、仓储等新兴第三产业发展严重滞后。因此,虽然在数量上南疆地区第三产业发展对其经济发展具有一定的带动作用,但在产业发展的质量上,南疆地区仍与北疆地区存在较大差距。

(4) 国有工业产值对新疆整体和北疆地区经济增长具有显著的负向作用,对南疆地区经济增长却有着正向带动作用,但不显著。这说明市场经济发展程度不高仍是制约新疆整体和北疆地区经济发展的障碍因素。对南疆地区而言,国有经济发展对其经济增长的带动作用只是其经济发展现阶段的特有现象,即支撑南疆工业经济和国民经济发展的南疆油气、矿产资源开发为国有经济所垄断,并在短期内对当地经济发展起到了促进作用,但是随着资源开发数量的加快和其他市场经济利益主体的经济诉求动机的增强,以国有工业经济带动的经济发展模式终归会遇到瓶颈,从而成为地区经济发展的限制性因素。

(5) 进出口总值对新疆整体和北疆地区经济增长具有显著的正向带动作用,对南疆地区经济增长的带动左右不明显。这主要与南北疆之间巨大的区位条件差异有关。北疆地区不仅拥有较为发达的公路交通和航空港,而且拥有新疆经济发展最为重要的大动脉——第二亚欧大陆桥铁路,加之众多的边贸口岸,其发展对外贸易的基础极为良好。而南疆地区由于地理位置偏僻、交通基础设施落后、经济发展水平不高等原因,其对外贸易对经济发展的拉动作用并不明显。

(6) 工业总产值对新疆整体及南疆和北疆地区经济增长均有显著的正向拉动效应,反映出工业经济在新疆区域经济发展中的重要作用。但从系数对比来看,新疆整体的工业经济产出弹性最大,其次为北疆地区,再次为南疆地区,这表明相对于北疆地区而言,南疆工业经济对其经济发展的带动作用相对不足。这主要是由于现代工业、尤其是重工业的建立要求相对完善的基础设施,从而能够形成规模效应,降低单个企业运行的隐性成本。而相对于北疆地区而言,南疆地区位置较为偏僻、人口密度小,基础设施建设的投入与产出比例失衡,导致南疆地区缺乏像北疆那样较为良好的基础设施,难以形成工业企业发展的集群效应,从而导致其工业经济发展的不足。

(7) 劳动力数量对新疆整体及南疆和北疆地区经济增长均有显著的正向拉动效应,其中,劳动力数量每增加1%就会分别带动新疆整体、北疆地区和南疆地区国内生产总值增加0.501、0.501和0.376个百分点,这从侧面反映了提高居民就业率,扩大劳动力规模对新疆区域经济发展的重要促进作用。但从数值对比来看,南疆地区劳动力产出弹性小于新疆整体和北疆地区,表明南疆地区劳动力数量对地区经济发展的拉动作用相对不足。

(8) 全社会固定资产投资对新疆整体和南疆地区经济增长均具有正向的显著作用,对北疆地区经济增长也具有正向带动作用,但不显著。其中南疆地区全社会固定资产投资产出弹性最高,其全社会固定资产投资每增加一个百分点,就会带动地区经济增长0.376个百分点,其次分别是新疆整体和北疆地区。造成这种差异的原因主要是由于南北疆地区经济发展水平所致,南疆地区经济发展仍处于以物质资本投入为主要推动力量的阶段,对物质资本的需求和敏感性均较高,而北疆地区基础设施较为完善,其经济发展已由物质资本推动转向主要依靠科技进步带动阶段,因此全社会固定资产投资增加虽然对其经济发展也具有带动作用,但不明显。

## 五、结论与对策建议

本文通过构建面板数据模型,对新疆区域经济差异的影响因素进行了实证分析,主要得出以下结论:(1) 政策因素、工业化程度、人力资本和投资因素对新疆区域经济差异的形成均具有较强的解释力,表明本文设立的计量经济模型对新疆区域经济增长情况具有较高的估计效率,能够在总体上反映出各个因素对新疆区域经济增长的作用状况。(2) 区域经济差异的影响因素在新疆南北疆具有不同的作用形式,其中财政收入和全社会固定资产投资对南疆地区经济增长的拉动作用较大,而工业生产总产值、外贸进出口总额和劳动力数量对北疆地区经济增长作用明显。

根据上述研究结论,当前缩小新疆南北疆区域经济差异应从以下几个方面着手:(1) 积极争取国家优惠政策,加大对南疆地区中央财政转移支付力度,支援南疆地区交通、通讯、供水、供电等基础设施建设,不断提高南疆地区公共物品供给能力。(2) 重视和大力发展南疆地区职业技术教育,努力提升南疆地区劳动力整体素质,以此促进

南疆地区劳动力就业,并带动地区经济进一步发展。(3)依托南疆地区农业资源优势,通过实施农业产业化经营,提升农副产品的加工水平,推动

南疆地区农产品加工业的发展;不断提高塔里木盆地油气资源的开发和综合利用水平,并通过发展配套产业与设施,延长南疆地区工业产业链。

#### 参考文献:

- [1] Paul Krugman 朱文晖, 土玉洁, 译. 萧条经济学的回归网[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1999.
- [2] Borensztein E, Ostry D J. Accounting for China's growth performance[J]. American Economic Review, 1996, 86(2): 224-228.
- [3] Jian Tianlun, Jeffrey D, Sachs et al. Trends in Regional Inequality in China[J]. China Economics Review, 1996(7): 111-121.
- [4] Kanbur Ravi, Xiaobo Zhang. Fifty years of regional inequality in China: A journey through central planning, reform and openness [J]. Review of Development Economics, 9(1): 87-101.
- [5] Aguinier P. Regional disparity since 1978 [C]. Transforming China's economy in the eighties [A]. The Urban Sector London: Zed Books Ltd, 1988(1): 93-106.
- [6] Fleisher, Chen. The coast - noncoast income gap, productivity, and regional economic polity in China [J]. Journal of Comparative Economics, 1997, 25(2): 220-236.
- [7] 赵理想. 制度因素对区域经济差异影响的实证分析[J]. 云南财经大学学报, 2007(2): 12-16.
- [8] 刘超, 夏晓华. 产业结构差异对区域经济增长的影响[J]. 学习与探索, 2010(6): 131-133.
- [9] 汤华然, 邱冬阳, 张云龙. 人力资本不平等与区域间经济差异[J]. 重庆社会科学, 2010(4): 35-40.
- [10] 郭金龙, 王宏伟. 中国区域间资本流动与区域经济差距研究[J]. 管理世界, 2003(7): 45-58.
- [11] 何兴强, 王利霞. 中国 FDI 区位分布的空间效应研究[J]. 经济研究, 2008(11): 137-150.
- [12] 温涛, 董文杰. 财政金融支农政策的总体效应与时空差异[J]. 农业技术经济, 2011(1): 26-30.
- [13] 靳涛. 揭示“制度与经济增长关系之谜”的一个研究视角[J]. 经济学家, 2007(5): 18-26.

(责任编辑:翁贞林 英摘校译:吴伟萍)