

制度差异与区域经济差距的博弈分析

张 平

(复旦大学 经济学院, 上海 200433)

摘 要: 为了寻求中国区域经济均衡发展的路径, 运用制度创新和制度性差异理论分析了中国区域经济差距的成因。分析认为, 由于初始阶段条件的差异, 在中央与地方政府的博弈中, 中央政府针对地方政府的制度创新行为会作出不同的政策安排, 地方政府也会采取不同的均衡策略, 由此形成了制度变迁路径的不同选择, 最终造成了区域间制度差异; 而区域间的制度差异对各区域的经济绩效产生了巨大影响, 这在很大程度上扩大了区域经济的差距。

关键词: 经济绩效; 地区差距; 制度差异; 有限策略博弈

中图分类号: F207

文献标志码: A

文章编号: 1671-6248(2010)03-0082-05

伴随着过去 30 年的经济高速增长, 中国区域经济发展水平的差距也在不断扩大, 各省人均 GDP 标准差已由 1978 年的 946 元上升到 2007 年的 12 474 元。以经济最为发达的上海和经济较为落后的贵州相比, 1978 年前者人均 GDP 是后者的 5.3 倍, 2007 年前者为后者的 9.6 倍。从东、中、西部地区角度而言, 1978~2008 年东部地区 GDP 占全国 GDP 总量的比重从 51.2% 上升到 58.4%; 中部地区所占比重从 29.6% 下降到 23.8%; 西部地区从 19.2% 下降到 17.8%。2008 年东、中、西部地区人均 GDP 分别为 37 069.29、18 611.97、15 937 元, 东部地区的人均 GDP 分别为中、西部地区的 2 倍和 2.3 倍。吴三忙和李善同的研究进一步表明, 1978~2007 年东、中、西部地区之间差距呈现不断扩大趋势, 地区差距泰勒指数从 1978 年的 0.035 扩大到 2007 年的 0.077 6, 增长幅度高达 122%^[1]。上述差距的长期存在和过分拉大, 不仅影响国家整体经济发展的效率, 也不利于资源的有效配置; 同时, 地区间经济发展失衡造成的国民收入分配地域性差距还会影响社会整体的

福利水平。因此, 缩小地区间发展差距对于保持中国经济的持续稳定增长具有重大意义。

为了有效缩小地区经济发展差距, 首先需要了解地区经济差距产生的原因。现代经济增长理论的研究表明, 制度是决定经济增长的关键要素。Barro 在增长模型中加入了各种制度性、政策性变量以解释各国长期经济增长的差异^[2]; Acemoglu、Johnson 和 Robinson 在一项国际比较研究中分别讨论了地理和制度因素对现代世界的人均收入状况的影响, 认为过去 500 年间全球经济增长的事实拒绝了“地理决定论”假说而与经济发展过程中的制度因素相容^[3]。Rodrik、Subramanian 和 Trebbi 也指出制度的质量是超越地理、贸易等因素影响经济发展的首要原因^[4]。而关于中国的大部分研究也都认为有地区或部门偏向的政策和制度是导致地区差距扩大的根本原因。Démurger 指出, 造成中国区域经济差距拉大的原因是中央政府实行的区域倾斜政策, 他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所在^[5]。Young 认为, 区域性

收稿日期: 2009-11-26

作者简介: 张 平 (1981-), 男, 陕西西安人, 经济学博士研究生。

的市场保护会使本地企业的资源配置状况偏离本地的比较优势,因此区域性保护政策是区域差距拉大的关键因素^[6]。林毅夫、刘培林对1978~2000年中国各省、市、区的劳动年均增长率的统计数据进行分析后发现,各省、市、区之间发展水平差距的主要原因在于,新中国成立以来强行推行重工业优先发展的赶超战略,而这一赶超战略与许多省、市、区的比较优势相违背^[7]。王小鲁和樊纲考察了区域差距变化的影响因素,说明了制度因素是主导区域差距相对变化趋势的重要因素^[8]。徐现祥、李郁分析了省、市、区经济差距的制度根源^[9]。本文从中央政府对各地区的制度创新行为可能采取的不同策略角度,分析了区域间制度差异产生的机制。

一、区域间制度差异产生的机制

中央政府针对各地区的不同政策措施,是区域间制度差异产生的主要原因。国家政策作为正式制度的重要组成部分,对社会经济发展具有重要影响。改革开放后,国家实行梯度推进的非均衡发展战略,东部地区享受了更为优越的区域政策。

(1)所有制结构调整的政策倾斜。东部地区在政策允许的所有制结构调整中始终走在中、西部地区的前面:国家首批确立的现代企业制度试点的100家企业中,东部地区就占了60家,而西部地区仅有17家;在国有企业的股份制改革中,63%的改制企业集中在东部地区,而西部地区仅占5.5%。

(2)市场化转型的政策支持。中国制度转型中一些重要市场制度的确立在地区选择上向东部地区倾斜,如股票市场设在深圳、上海,而政府分配的上市指标及上市公司大都集中在东部地区。

(3)对外开放的优惠政策。中国改革开放首先选择在东部地区,建立了经济特区、对外开发区,设立了开放城市。这些地区能够享受特殊的政策,如政府给予东部地区各种税收减免优惠、外汇优惠政策和外资引入优惠政策等。各种优惠政策对沿海地区的传统体制冲击很大,势必要求对传统体制进行进一步改革和制度创新。对原有体制的改革又为该地区创造了更适于对外开放的制度环境,从而形成了一个从开放到创新到再开放的良性循环过程,诱导其经济制度沿着市场经济的轨迹变迁。本文将构建一个中央政府与地方政府关于制度创新的博弈模

型来分析地区间制度差异的产生机制。

(一)模型的基本假设

本文假设一个三方有限策略制度创新博弈模型,其中3个参与人分别为中央政府和地方政府1、地方政府2。地方政府有2个可选策略:创新与不创新;中央政府也有2个可选策略:支持与不支持。 Y 、 R 分别代表中央政府总收入和中央政府从地方政府制度创新中收益; c 代表制度创新的成本; r_1 、 r_2 分别代表地方政府1、2从制度创新中收益。若中央支持创新,则成本在中央政府与地方政府间分担。中央对地方政府1、2进行制度创新成本的分担比例分别为 a_1 、 a_2 且 $a_1 < a_2$ 即地方政府1较之地方政府2具有更大的成本承受能力。地方政府1、2均无力独自承担制度创新的成本,即 $r_1 - c < 0$ $r_2 - c < 0$ 且 $r_1 > r_2$ 这意味着地方政府1从制度创新中收益大于地方政府2。中央政府从2个地方政府的制度创新中均可获益,即 $R - a_1c > 0$ $R - a_2c > 0$

若2个地方政府均选择制度创新,则 $r_1 = r_2 = 0$ 这是由于中央政府所给予的支持类似于一种稀缺资源,而地方政府的收益近似于由使用这种稀缺资源而来的租金。如果这一支持均等地赋予2个地方政府,则失去了稀缺性,因而引起租金耗散,收益变为0。实际上并不需要这么强的假设,而只需 $r_1 - (1 - a_1)c < 0$ $r_2 - (1 - a_2)c < 0$ 即租金的降低导致地方政府制度创新的收益已不足以支付其成本。不过为了便于分析,此处令其为0。

(二)纳什均衡

由上述假设可知,当中央政府选择支持时,地方政府1、2的支付矩阵见表1。

表1 中央政府选择支持时的矩阵

类别		地方政府 2	
		创新	不创新
地方 政府 1	创新	$(- (1 - a_1)c - (1 - a_2)c)$	$(r_1 - (1 - a_1)c, 0)$
	不创新	$(0, r_2 - (1 - a_2)c)$	$(0, 0)$

支付组合中的前一个数值代表地方政府1的支付,后一个数值代表地方政府2的支付。由于 $r_1 - (1 - a_1)c > 0$ $r_2 - (1 - a_2)c > 0$ 因此该博弈有2个纳什均衡,即(支持,创新,不创新),(支持,不创新,创新)。

中央政府选择不支持时,地方政府1、2的支付矩阵见表2。

表 2 中央政府选择不支持时的矩阵

类别		地方政府 2	
		创新	不创新
地方 政府 1	创新	$(r_1 - c, r_2 - c)$	$(r_1 - c, 0)$
	不创新	$(0, r_2 - c)$	$(0, 0)$

同样, 支付组合中的前一个数值代表地方政府 1 的支付, 后一个数值代表地方政府 2 的支付。由于 $r_1 - c < 0$, $r_2 - c < 0$, 因此该博弈只有 1 个优超策略纳什均衡, 即 (不支持, 不创新, 不创新)。

总之, 在这个三方博弈中存在 3 个纳什均衡: (支持, 创新, 不创新), (支持, 不创新, 创新), (不支持, 不创新, 不创新)。

(三) 均衡的筛选: 中央政府的激励契约设计

上述 3 个纳什均衡对于中央政府而言收益是不同的, 而它们对应的中央政府支付分别为 $Y - a_1c + R$, $Y - a_2c + R$, Y_0 。由 $R - a_1c > 0$, $R - a_2c > 0$ 得到 $Y - a_1c + R > Y$, $Y - a_2c + R > Y_0$ 。又因为 $a_1 < a_2$, 所以 $Y - a_1c + R > Y - a_2c + R$ 。由此可以得到: $Y - a_1c + R > Y - a_2c + R > Y_0$ 。这意味着, 3 个可能的均衡结果中对中央政府最为有利的是 (支持, 创新, 不创新) 这一均衡。此即在中央政府选择支持, 地方政府 1 选择制度创新, 而地方政府 2 选择不进行制度创新时, 中央政府可实现收益最大化。为达到这一对自己最为有利的均衡结果, 中央政府可为地方政府设立一个激励契约, 使得地方政府 1 选择创新, 地方政府 2 选择不创新。激励契约的具体形式可设计如下:

令地方政府 1、2 的净收益分别为中央政府成本分担比例 a 的函数, 即

$$g_1(a) = r_1 - (1 - a)c$$

$$g_2(a) = r_2 - (1 - a)c$$

式中: $g_1(a)$ 为地方政府 1 的净收益; $g_2(a)$ 为地方政府 2 的净收益。

中央政府承诺对 2 个地方政府相同的成本分担比例 a , 通过选择合适的 a , 中央政府将能够成功地将 2 类地方政府分开, 形成一个分离均衡, 从而使得在中央政府支持制度创新的前提下, 地方政府 1 选择创新, 地方政府 2 选择不创新。

a 值的选取必须满足 2 类地方政府的激励相容约束: 对地方政府 1 而言, 选择创新的净收益大于不创新时的收益, 即 $r_1 - (1 - a)c \geq 0$; 对地方政府 2 而言, 选择创新的净收益小于不创新时的收益。对中央政府而言, 这意味着

$$s.t. \begin{cases} \max(Y - ac + R) \\ r_1 - (1 - a)c \geq 0 \\ r_2 - (1 - a)c \leq 0 \end{cases}$$

解这一约束极大化问题得: $1 - \frac{r_1}{c} \leq a \leq 1 - \frac{r_2}{c}$, 如果 $r_1 - (1 - a)c \geq 0$ 中的等号约束成立, 则可

以得到: $a^* = 1 - \frac{r_1}{c}$, 此时中央政府可以最大化其收益。

中央政府及地方政府 1、2 收益依次为 $(Y + r_1 + R - c, 0)$ 。此时, 中央政府选择支持, 地方政府 1 对创新与不创新无差异, 地方政府 2 则严格偏好不创新策略。中央政府只要在此基础上将成本分担比例提高一个无穷小量, 即可以诱使地方政府 1 选择制度创新, 并从中获益。

当 a 值处于 $1 - \frac{r_1}{c}$ 与 $1 - \frac{r_2}{c}$ 之间时, $g_1(a) > 0$, $g_2(a) < 0$ 。此时, 博弈的均衡结果为 (支持, 创新, 不创新), 不同地方的制度差异由此产生。

在改革开放初期, 东部地区由于其经济基础较好, 并且位于沿海有利的地理位置, 因此对于改革的成本承受能力较高, 制度创新的收益也较大, 这显然类似于地方政府 1, 而地方政府 2 的特征则更大程度上代表了当时中、西部地区的情况。综合以上分析表明, 针对 2 类不同的地方政府, 中央政府会作出不同的针对性政策安排, 2 类地方政府也会采取不同的均衡策略, 由此形成了制度变迁路径的不同选择, 最终造成了区域间制度差异。

二、制度差异对各地区经济绩效影响的实证分析

(一) 回归方程的设定

本文采用的回归方程为

$$\ln y_{it} = C + \alpha_1 I_{ins_{it}} + \alpha_2 d_{it} + \varepsilon_{it}$$

其中, C 为常数项; y_{it} 表示各地区 t 年的人均 GDP 水平; $I_{ins_{it}}$ 表示某地区 i 在 t 年时的制度状况指数; d_{it} 表示不同地区的虚拟变量, 反映在此期间内其他未分离的地区因素对省际间的经济绩效差异造成的影响; α_1 和 α_2 分别是上述数值的相应系数; ε_{it} 为随机扰动项。

当然, 经济增长是一种十分复杂的经济现象, 对其产生影响的因素多种多样, 我们并不奢望仅以一

个制度因素即能完全说明之。此处之所以仅就制度因素进行回归,是想在诸多可能性中观察本文的理论假说是否能够成立以及其在经验上的重要性究竟有几何。

(二) 变量构造与数据来源

目前还无法建立直接量化制度状况的指标体系,一般采用若干指标作为制度状况的代理变量。目前主要有2种度量方法:一种是累计某一时间段出台的改革措施数量^[10],如Démurger等持这种观点;另一种构造相对指标,如樊纲等认为,相对指数“并不表明各地区本身‘离纯粹的市场经济还有多远’,只是在比较各地区在朝市场经济过渡的进程中谁的市场化改革程度相对更高些,谁的相对更低些”^[11]。

为了与现有相关文献保持一致,本文将按照Hal和Jones的方法^[12]构造中国各省、市、区制度状况的指数 $I_{ins_i t}$,即

$$I_{ins_i t} = \frac{1}{2} (I_{open} + I_{sys})$$

其中, I_{open} 表示各地区开放度的指数, $I_{open} = \frac{I_{exim_i t}}{\max(I_{exim_i t})}$; I_{sys} 表示各地区的体系指数, $I_{sys} = \frac{I_{iso c_i t}}{I_{ae_i t}}$; $I_{exim_i t}$ 表示*i*地区*t*年的进出口总额; $I_{iso c_i t}$ 表示*i*地区*t*年的非国有工业企业总产值; $I_{ae_i t}$ 表示*i*地区*t*年的工业企业总产值。此处亦即以每年进出口总额最大的省份为分母,各省份依次为分子与其相除,得出衡量开放度的相对指标。

如此构造的制度状况指数主要是基于以下3点考虑:第一,中国的制度变迁过程最为适宜的表述就是我们最常用到的词组:改革开放。此处所选取的2个指标正是基于这一认识,一个代表改革,一个代表开放。第二,中国的市场经济改革中最为核心的改革就是产权制度改革,而产权制度改革集中表现为产权结构由国有经济为主向多种所有制结构转变。由于国家统计局没有统计各种经济类型的GDP比重,本文尝试用非国有经济工业产值占工业总产值的比重来近似地代表产权制度改革。这是一个学术研究中广为采用的指标^[13-14],如沈坤荣、李剑、高萍、孙群力等。第三,我们对开放度的度量并非单纯地采用各省份进出口总额占GDP的比重,这是因为本文旨在横向比较各省、市、区制度差异对经济绩效的影响,因此采用相对指标进行度量。第四,东部地区各省、市、区的外贸依存度过大使得在赋予同等权重的情况下,如果直接采用外贸依存度指标

就会相对高估了开放度对制度指数的影响。其中最为典型的地区如广东,其外贸依存度,即进出口总额占GDP的比重常年大于1,这显然是一个极为特殊的状况。

本模型采用Eviews 6.0计量经济软件进行分析,统计分析数据主要来源于各年度的《中国统计年鉴》,时间跨度为1999~2007年。之所以选取这一时间段,是由于工业总产值和非国有企业产值的计算在1998年前后统计口径不一致。1998年以前的非国有经济工业总产值是当年工业总产值减去国有企业工业总产值,1998年以后《中国统计年鉴》中关于该项统计数据的统计口径改变了,非国有经济工业总产值是工业总产值减去国有以及国有控股企业工业总产值。由于统计口径的改变,所以非国有经济工业产值占工业总产值比重在1999年突然下降,这将严重影响回归分析的结果。因此,从1999年算起可保持统一的口径。

(三) 估计结果

表3第2列报告中仅采用2007年全国31省、市、区的截面数据所得出的OLS回归结果。由回归结果可见,经济绩效与制度状况之间具有很强的正相关关系。同时,该方程的拟和优度为53.9%,这意味着,从整体而言,省、市、区经济绩效差异的一半以上与本文构造的制度状况差异有关。

为考察由截面数据所得的结果时间序列上是否仍旧有效,采用1999~2007年31个省、市、区的混合数据进行分析,结果见表3第3列,经济绩效与制度的正相关关系仍然十分显著,并且系数值还大于截面回归结果。为控制地区因素的影响,我们引入东部地区虚拟变量,从表3第4列中的回归结果看,制度变量的回归系数仍然显著,东部虚拟变量本身也显著,这意味着省、市、区间的经济差距很大程度是由沿海、内地之间的差距造成的,这与林毅夫等人的发现^[15]一致。

但在混合(pool)数据中,由于包含时间序列因素,因此,随机扰动项之间可能存在相关关系。由表3第3、4列中的Durbin-Watson统计量可知,残差序列存在正一阶序列相关,这会影响回归结果的有效性。因此,我们必须对其进行修正。运用一阶自回归AR(1)模型所得的结果见表3第5列。此时AR(1)项确实显著,由Durbin-Watson值可知,该模型已消除自相关。而回归结果显示,制度变量以及地区虚拟变量的回归系数仍然十分显著,并且制度与

经济绩效之间的正相关关系较前面所有回归结果均很强烈, 拟和优度也高达 78.3%。

上述截面与混合 (pool) 数据的实证分析均表明: 各地区经济绩效的差异可以归结于它们在制度状况上存在的差异, 当我们控制了地理因素的影响之后, 这个结论依然成立。因此, 实证分析的结果有力地支持了本文的观点, 即区域间的制度差异对各区域的经济绩效产生了巨大影响, 进而在很大程度上造成了区域经济差距的扩大。因此, 为了缩小地区间经济差距, 就应当加快中、西部地区所有制结构调整, 支持非国有经济发展, 鼓励对外开放。

表 3 回归结果

项 目	2007年截 面数据回 归结果	1999~ 2007 pool 数据 回归结果	1999~ 2007 pool数据回 归结果 (带地 区虚拟变量)	1999~ 2007 一阶自回归 AR (1)模型 回归结果
制度状 况指数	1.991 138* (0.417 172)	2.201 215* (0.182 616)	0.881 742** (0.223 329)	2.190 609* (0.272 785)
虚拟 变量			0.683 136* (0.081 333)	0.383 474* (0.163 641)
常数项	8.928 043 (0.146 645)	8.531 060 (0.057 685)	8.636 308 (0.051 685)	8.392 109 (0.109 034)
AR (1) 模型				0.762 840* (0.044 792)
Durbin- Watson值		0.416 780	0.624 571	1.979 856
相关系 数 R ²	0.539 949	0.503 266	0.551 214	0.783 248

注: 括号内为标准误差; * 表示通过显著水平为 5% 的统计检验; ** 表示通过显著水平为 1% 的统计检验。

三、结 语

本文从中央政府与地方政府就制度创新进行博弈的角度, 分析了中国各地区间制度差异的生成机制, 并且通过实证分析检验了这一差异对地区经济差距的影响, 得出以下结论: (1) 理论模型显示中央政府针对各地区制度创新行为的不同政策安排导致了区域间制度差异; (2) 实证分析结果表明, 制度差异是造成地区间经济发展差距的重要原因。因此, 为了缩小地区经济差距, 推动区域经济协调发展, 中央政府就应当改变原有的倾斜性政策, 大力推动中、西部地区的制度创新与制度转型。

参考文献:

[1] 吴三忙, 李善同. 中国地区经济差距演变特征及其形成结构分解: 1978~ 2007[J]. 贵州社会科学, 2010, 21 (1): 103-109.

[2] Barro R. Notes on growth accounting[J]. Journal of Economic Growth, 1999, 4(1): 119-137.

[3] Acemoglu D, Johnson S, Robinson J. Reversal of fortune: geography and institutions in the making of the modern world income distribution[J]. Quarterly Journal of Economics, 2002, 117 (4): 1231-1294.

[4] Rodrik D, Subramanian A, Trebbi F. Institutions rule the primacy of institutions over geography and integration in economic development[J]. Journal of Economic Growth, 2004, 9(2): 131-165.

[5] Démurger S. Infrastructure development and economic growth: an explanation for regional disparities in China? [J]. Journal of Comparative Economics, 2001, 29 (1): 95-117.

[6] Young A. The razor's edge: distortions and incremental reform in the People's Republic of China[J]. Quarterly Journal of Economics, 2000, 115(4): 1091-1135.

[7] 林毅夫, 刘培林. 经济发展战略对劳均资本积累和技术进步的影响: 基于中国经验的实证研究[J]. 中国社会科学, 2003, 24(4): 18-32.

[8] 王小鲁, 樊 纲. 中国地区差距的变动趋势和影响因素[J]. 经济研究, 2004, 50(1): 33-44.

[9] 徐现祥, 李 郁. 中国省区经济差距的内生制度根源[J]. 经济学: 季刊, 2005, 4(5): 83-100.

[10] Démurger S, Jeffrey D S, Wing T W, et al. Geography, economic policy and regional development in China[J]. Asian Economic Papers, 2002, 1(1): 146-197.

[11] 樊 纲, 王小鲁, 朱恒鹏. 中国市场化指数[M]. 北京: 经济科学出版社, 2007.

[12] Hall R, Jones C. Why do some countries produce so much more output per worker than others? [J]. Quarterly Journal of Economics, 1999, 114 (1): 83-115.

[13] 沈坤荣, 李 剑. 中国贸易发展与经济增长影响机制的经验研究[J]. 经济研究, 2003, 49(5): 32-40.

[14] 高 萍, 孙群力. 制度变迁对区域经济增长影响的实证分析: 以经济体制变迁和产权制度变迁为例[J]. 财经科学, 2006, 50(11): 53-60.

[15] 林毅夫, 蔡 昉, 李 周. 中国经济转型时期的地区差距分析[J]. 经济研究, 1998, 44(6): 3-10.

(下转第 91 页)

Distribution of proof liability in unjustified benefits case

M N Lei

(School of Civil Commercial and Economic Law, China University of
Political Science and Law, Beijing 100088, China)

Abstract There are many negative facts involved in the case of unjustified benefits which are distinctive features in comparison with other cases. In the cases of unjustified benefits, the burden of proof should be specified in terms of different types, and even in every legal requirement. In the current legislative system of China, the claimant or applicant who brings the case has the burden to prove that his or her claim is a good one, but sometimes does not have to cling to the principle in terms of the particulars. An example of the latter is when some negative facts are proved, the judge often makes a different distribution of the burden of proof in those cases. Therefore, it is necessary to seek theoretical statements to make it clear.

Key words unjustified benefit; burden of proof; negative fact; legal requirement

(上接第 86页)

Game analysis on institutional difference and regional economic disparity

ZHANG Ping

(School of Economics, Fudan University, Shanghai 200433, China)

Abstract This paper analyzes the cause of regional economy disparity problem in terms of institutional difference. In the game between the central and local government, because of the difference of conditions of initial stage, the central government makes different policies and arranges institutional innovation of local governments, and local governments would also adopt different equilibrium strategies. Therefore, the difference of institutional change has been formed. Consequently, the institutional difference among the areas has produced. Therefore, the institutional differences among the areas will exert an enormous influence on the economic performance of every area and expand disparity of regional economy.

Key words economic performance; regional disparity; institutional difference; game of limited strategy