区域过度集聚负外部性的福利影响及对策研究
——基于空间经济学方法的模拟分析

吴　颖[1]　蒲勇健[2]
(1.重庆大学 贸易与行政学院,重庆 400030;2.重庆大学 发展研究中心,重庆 400030)

摘　要:区域协调发展是建设和谐社会中的重大战略问题。文章运用空间经济理论,在包含集聚中心区和外围区的两个子区域的区域系统中,定义了受劳动力要素空间流动和区域集聚状态因子影响的区域福利函数,阐释了区域过度集聚负外部效应对区域总体福利的影响机制,计算了影响阈值,得出适度集聚是区域福利最优条件的结论,提出区域协调发展的关键在于平衡区域集聚条件的政策建议。

关键词:空间经济;集聚负外部性;区域福利;适度集聚

中图分类号:F061.5;F224　**文献标识码**:A　**文章编号**:1001-9952(2008)01-0106-11

一、问题的提出

区域发展失衡的原因多种多样,然而由于区域集聚引起的失衡却较少得到关注,大量集聚经济学和空间经济学模型中存在的朝向集聚的偏向,产生了强烈的政策含义,使各地区的决策者制定出力图确保生产要素在本地区内集聚的政策。根据世界各国以及我国经济发展中的典型化事实来看,集聚水平低的区域,政府投入经济发展条件(例如基础设施和能源储备)将持续减弱;集聚水平高的区域,政府有更多的资源投入到基础设施建设,提高地方福利水平,进而进一步导致地区集聚条件和竞争效率的差距扩大。同时,除了集聚还会带来阻塞成本(Congestion Cost),对集聚依赖太深也会导致对区域系统福利的忽视,进而导致恶性的收入分配效应和日益扩大的区域差距,在中国,认识并修正区域集聚扩大地区差距的负外部性日益重要。基于此,本文研究区域集聚负外部性对区域福利水平的影响。文章结构安排如下:第二部分是相关理论综述,第三部分是空间经济学理论工具与模型建立以及相应的研究分

收稿日期:2007-11-20

基金项目:(2007 年蒲勇健教授主持)国家社会科学基金“和谐社会的微观经济理论研究”(07BJY017)的阶段性成果。

作者简介:吴　颖(1977—),女,重庆人,重庆大学贸易与行政学院讲师,博士生;
蒲勇健(1961—),男,重庆人,重庆大学发展研究中心教授,博士生导师。

析，第四部分是我国历史沿革分析，最后是结论及政策建议。

二、相关理论综述

空间经济学和集聚经济学已经对集聚引起的空间发展失衡有所关注，并从不同角度讨论了其导致的非平衡多区域发展问题。国外研究中关于其形成原因的文献主要有，Kaldor(1970)解释到“两个区域开展自由贸易后，工业更发达的区域将会以更低的价格，满足另一区域的农村对工业品的需要：结果是另一区域的工业中心将会失去市场，逐渐消失”。影响因素方面，Arthur(1989)指出了良性循环和历史因素在区域非均衡分布形成中的重要性。在形成机制上，Krugman(1991)在垄断竞争一般均衡模型中结合劳动力市场和产品市场的相互作用，构建了中心－外围模型(Cove-Periphery model)，并指出在中心外围模型条件下，熟练劳动力的迁移通常给经济整体带来负效应。Steven Brakman(2001)研究了集聚伴生的阻塞及其对城市集聚均衡的影响，并将阻塞力(Congestion)纳入地理经济学的基本模型，研究了阻塞如何在空间上改变经济活动的长期均衡分布，以及阻塞作为集聚的外部不经济与区域福利的空间关系，即在不同的阻塞成本约束下，达到区域集聚福利最大化的各种状态和系列结论。

国内研究中，范剑勇(2004)利用制造业数据，实证分析了中国1980～2001年地区专业化和产业集中率的变化情况，验证了我国存在专业化和产业集中率的提高伴随着地区差距不断扩大的现状。俞路(2007)通过计算我国1952～2004年的锡尔指数(Theil T)与莫兰指数(Moran’s I)，描述了我国区域经济不平衡程度与空间依赖之间的关系，得出区域经济越不平衡，那么区域经济的空间依赖程度将会上升，空间分布将会呈现出明显的聚集趋势(内部产生经济增长极)，反之则反是。以上研究说明仅靠建立单极城市中心的城市化政策，虽然能够对区域经济产生重要的推动作用，但在一定阶段后，不可避免地对区域经济产生负效应。与以往研究不同，本文立足于区域系统而非单个区域，将区域系统内差距问题转化为区域系统福利问题，研究子区域集聚负外部性对区域总体福利的影响。

三、区域福利模型

本文首先对区域集聚程度和区域总体福利水平进行了基于时间序列数据的协整和格兰杰因果检验，建立脉冲响应函数验证二者间的动态关系。选取城镇居民人均可支配收入与人均GDP的比值为区域福利指标，以基尼系数为区域集聚程度指标，样本选取1987～2005年的年度数据。数据检验结果显示区域空间集聚程度和区域总体福利水平之间具有某种长期稳定的关系，其中Granger因果检验显示区域基尼系数是区域福利水平变化的原因，脉冲响应

分析显示区域集聚度对福利水平呈现负冲击。从长期来看,冲击影响是持续稳定的,验证了区域集聚对区域福利水平的负外部性。由于区域集聚具有明显的空间经济特征,下面从空间经济角度,从影响机制和程度上分析区域负外部性对区域福利水平的影响。和谐发展的区域政策目标是达到区域系统整体福利最优,因此给出区域系统的福利评价是模型建构的出发点。

空间经济学认为,空间福利的分布和累积循环过程的内在机制是劳动力要素所得的空间分布和内在流动要求作用的过程。区域的制造业集聚和劳动力要素的集聚互为因果,根据 Krugman 所观察到的 Myrdal 模型的因果循环论(Circular causation),劳动力集聚形成市场并与制造业生产的集中互相作用,范剑勇等(2004)实证描述了我国 1998～1999 年中西部地区农村劳动力跨省流动的状况,验证了我国集聚与劳动力要素跨地区流动存在的因果关系。区域系统福利水平则定义为各区域各行业劳动力福利总收益与福利总成本之差。以劳动力收入为主要构成的区域劳动力福利收益和以劳动力集聚成本为主要反映的福利损失,极大地受到区域集聚程度和集聚效率的影响,而区域扩张效应与区域集聚效应的相互作用,也伴随着劳动力要素的空间流动和空间再分布。因此,区域福利的最终空间分布取决于区域内及区域间集聚与扩散力量的交互作用,区域福利最大化取决于劳动力要素的福利空间最优。要制定符合区域和谐发展、区域系统福利最大的区域政策,需要描述区域劳动力总体福利水平受区域集聚与分散效应的影响机制。以下构造以劳动力福利水平的空间分布为特征的区域福利函数,研究区域集聚效应对区域福利水平的影响。

1.模型假设。运用空间经济学理论,本模型有如下假设:

(1)假设一个包括两个区域(1 和 2)的区域系统,两子区域为对称市场,模型同时设定区域 1 拥有集聚相对优势(中心区),区域 2 处于相对劣势(集聚外围区)。

(2)本文数理模型仅考虑制造业的集聚(农业及第三产业主要在当地集聚,跨区域集聚的情况较少)。假设两地区制造业处于垄断竞争市场,根据垄断竞争模型的产业经济学原型 SDS 模型,制造业厂商能够自由进出行业,集聚及地区收入差距主要由制造业集聚造成。

(3)假设每个地区的制造业存在两种类型工人:熟练工人和非熟练工人。地区总收入可以定义为两类工人工资之和。

2. 参数选取。结合空间经济学理论分析工具,本文的参数选取为:

(1)贸易成本因子 T_i:为了使区域收入的计算充分反映集聚基础条件因素,我们设定了贸易成本指数反映集聚的基础条件。不同区域贸易成本指数为 T_i。贸易成本系数越大,区域集聚力越小。

(2)区域集聚程度因子基尼系数 σ:反映空间集聚程度,σ 越接近于 1,则空间集聚程度越大;越接近于 0,则空间集聚程度越小。

(3)区域福利损失因子 A_i:表示区域 i 劳动力由 σ 导致的福利损失因子

A_i(Aversion)的影响，其中 A_1 表示集聚在区域1导致的环境污染、交通拥堵等阻塞成本因子，A_2 表示集聚在区域2导致的地区差距扩大的不稳定等社会成本，即区域差异因子，$A_i>1$ 表示区域i为达到区域系统平均水平需多支付的成本指数，A_i 越大，由于集聚程度加大带来的福利损失程度越大。

3.模型。将两区域总收入定义为两区域排除价格差异因素之后的制造业产值之和，从区域收入中扣除区域福利成本（假设只有劳动力要素）则得到区域福利函数。

（1）区域系统收入模型。本文首先定义受区域贸易成本因子影响的区域系统收入函数。计算区域收入 Y_i 时价格因素根据该区域贸易成本指数进行标准化，贸易成本因子反映集聚条件，因子值越低，越易形成集聚，集聚条件越高，由于相关产业和熟练技术工人在一个地区的集聚意味着该地区价格指数的下降，但同时也导致了其他区域相对价格指数的上升。设本区域价格指数随另一区域贸易成本的增大而上升，区域间贸易成本的比较态势将会影响到区域收入水平差异，拥有贸易成本比较优势的地区会获得更高的集聚水平并对该区域收入有正效应，据此构造两区域总收入函数G如下：

$$G=\frac{Y_1}{P_1^{-T_2}}+\frac{Y_2}{P_2^{-T_1}}=Y_1P_1^{T_2}+Y_2P_2^{T_1} \tag{1}$$

根据模型假设3，设熟练工人数量占地区总劳动力总量的比例为 ϕ_i，非熟练工人为 $1-\phi_i$，区域i两类工人的工资率分别为 W_{is} 和 W_{ir}。其中区域1制造业产值可表示如下：

$$Y_1=\phi W_{1s}L_1+(1-\phi_1)W_{1r}L_1 \tag{2}$$

由于模型同时设定区域1拥有集聚相对优势（中心区），区域2处于相对劣势（集聚外围区），其制造业的熟练或非熟练工人劳动力均依赖于处在区域1集聚链外的产业劳动力。在我国，人口转移紧随经济的空间集聚，沿海地区等中心经济区已成为农村外出劳动力的主要吸纳地。因此区域2的制造业产值不仅是本地区制造业劳动力的函数，同时也是区域1劳动力要素的函数，同时由于集聚过程对远离集聚中心的非流动性劳动力即非熟练性劳动力冲击多为负面且幅度较大，故区域1劳动力数量作为区域2制造业水平的负外部性而存在，具体而言，区域2的非熟练工人的工资受区域1劳动力规模的负面影响。区域2制造业产值可表示如下：

$$Y_2=\phi_2W_{2s}L_2+(1-\phi_2)W_{2r}(L_1)L_2 \tag{3}$$

集聚过程中的劳动力迁移对地区差距的影响机制在于当技术工人从一个区域转移到另一个区域，他们对居住在集聚区的非熟练工人施加了一种积极的外部影响，而对位于外围的非熟练工人则产生消极影响，从而导致区域差距的扩大，外围区域的非熟练劳动力承受了福利损失。故有：

$$\frac{\partial W_{2r}}{\partial L_1}<0 \text{ 且} \frac{\partial Y_2}{\partial L_1}<0$$

我们以劳动力总量作为区域差距最小问题的约束条件。劳动力迁移是区域经济要素流动趋势的综合体现,反映了劳动力对集聚的选择和回应,其总量可约束性和指标的统计特性为模型的求解和政策的可操作性提供了可能。以两区域实际制造业劳动力总量 L 为约束条件,则有:

$$L=L_1+L_2 \tag{4}$$

(2)区域福利函数。被定义为区域总收入减去劳动力福利损失成本 C,即有:

$$U=G-C=G-(\bar{c}_1L_1+\bar{c}_2L_2)$$

其中:两地区单位劳动力福利损失 $\bar{c}$ 受区域集聚程度因子基尼系数 σ 及区域 i 劳动力由 σ 导致的福利损失因子 A_i(Aversion)的影响,其中 A_1 表示集聚在区域 1 导致的阻塞成本,A_2 表示集聚在区域 2 导致的地区差距扩大的社会成本,代表区域差异因子,$A_i>1$ 表示区域 i 为达到区域系统平均水平需多支付的成本指数,A_i 越大,福利损失程度越大。以上参数满足函数关系:

$$\bar{c}_i=\frac{1}{1-\sigma}A_i^{1-\sigma}$$

在对称区域的前提下,设定两个成本参数有相同的取值($A_1=A_2$),则区域系统福利函数可表述为:

$$U=G-\bar{c}(L_1+L_2)=Y_1P_1^{T_2}+Y_2P_2^{T_1}-\bar{c}(L_1+L_2)$$

模型揭示了受集聚条件影响的区域福利水平,最重要的是,表明区域福利具有可衡量性和可操作性。

(3)集聚负外部性分析。集聚负外部性分析如下,由于区域 2 收入水平即制造业水平函数为:$Y_2=Y_2(L_1,L_2)$,其中:L_2 是它的直接投入(劳动)。注意到这里区域 1 的制造业水平(Y_1)作为区域 2 制造业水平的负投入而知,即 $\partial Y_2/\partial Y_1<0$。同时可得:

$$Y_2=Y_2[W_{2r}(L_1),L_2]\equiv Y_2(L_1,L_2)$$

其中:$Y_2(L_1,0)=0$,$\partial Y_2/\partial L_1<0$,$\partial Y_2/\partial L_2>0$,$\partial^2Y_2/\partial L_2^2<0$。有 $\partial Y_2/\partial L_1<0$,当且仅当 $\partial Y_2/\partial Y_1<0$。根据式(1)减去式(4),模型呈现集聚的外部不经济的本质。

在定义区域总收入基础上进一步讨论区域系统总福利最优问题。在包含两区域的区域系统中,两区域平均价格水平 P_1 和 P_2 相对独立于区域生产水平,两区域处于不完全竞争市场,据此将区域价格水平和要素价格(P_1,P_2)作为外生的给定常数,在 $L_1\geqslant 0$ 且 $L_2\geqslant 0$ 的约束下,选择 L_1 和 L_2 使两个区域福利最大化。如前所述,总福利函数为:

$$U(L_1,L_2)\equiv P_1^{T_2}Y_1(L_1)+P_2^{T_1}Y_2(L_1,L_2)-\bar{c}(L_1+L_2) \tag{7}$$

设最优解处 $L_1>0$ 且 $L_2>0$,一阶条件为 $2U/\partial L_1=\partial U/\partial L_2=0$ 或

$$P_1^{T_2}Y'_1+P_2^{T_1}\partial Y_2/\partial L_1=P_2^{T_1}\partial y_2/\partial L_2\left(=\bar{c}=\frac{1}{1-\sigma}A^{1-\sigma}\right) \tag{8}$$

据此两区域总收入最大化条件式(6)同时得到了满足,式(6)定义的共同收入最大化实现区域福利最优,满足上式的贸易成本指数 T_1/T_2 的取值能够获得区域福利及总收入最大,给定参数值条件下,该比例存在数值解。因此调节区域差距福利损失因子 A 以调节区域劳动力单位福利损失 $\bar{c}$ 有明显的政策意义,不同指数 A 的取值得到不同的区域福利结果,政府调节并改善区域间的集聚条件和集聚效率能有效影响区域福利损失因子 A,将有助于改变集聚中心区和外围区的相对竞争效率,降低单位区域福利损失 $\bar{c}$,获得多区域总福利最优。通过 Matlab 软件进行模拟(simulation)分析,数据如表 4 所示。

表 1　Matlab 模拟运算结果(1)

	σ_1	σ_2	σ_3	σ_4	σ_5	σ_6	σ_7	σ_8	σ_9	σ_{10}	σ_{11}	σ_{12}	σ_{13}	σ_{14}	σ_{15}	σ_{16}	σ_{17}	σ_{18}	σ_{19}	σ_{20}
A1	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3
A2	1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9
A3	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.4
A4	2	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7
A5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1
A6	3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4
A7	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.7
A8	4	4.0	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9	3.9
A9	4.5	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2
A10	5	4.9	4.9	4.8	4.7	4.7	4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
A11	5.5	5.4	5.3	5.2	5.2	5.1	5.0	4.9	4.9	4.8	4.8	4.7	4.7	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.7
A12	6	5.9	5.8	5.7	5.6	5.5	5.4	5.3	5.2	5.2	5.1	5.1	5.0	5.0	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
A13	6.5	6.4	6.2	6.1	6.0	5.9	5.8	5.7	5.6	5.5	5.4	5.4	5.3	5.2	5.2	5.2	5.1	5.1	5.1	5.1
A14	7	6.8	6.7	6.5	6.4	6.3	6.2	6.0	5.9	5.8	5.7	5.7	5.6	5.5	5.5	5.4	5.4	5.3	5.3	5.3
A15	7.5	7.3	7.1	7.0	6.8	6.7	6.5	6.4	6.3	6.1	6.0	5.9	5.9	5.8	5.7	5.6	5.6	5.5	5.5	5.5
A16	8	7.8	7.6	7.4	7.2	7.1	6.9	6.7	6.6	6.5	6.3	6.2	6.1	6.0	5.9	5.9	5.8	5.7	5.7	5.7
A17	8.5	8.3	8.0	7.8	7.6	7.4	7.3	7.1	6.9	6.8	6.6	6.5	6.4	6.3	6.2	6.1	6.0	6.0	5.9	5.9
A18	9	8.7	8.5	8.3	8.0	7.8	7.6	7.4	7.2	7.1	6.9	6.8	6.7	6.5	6.4	6.3	6.2	6.2	6.1	6.0
A19	9.5	9.2	8.9	8.7	8.4	8.2	8.0	7.8	7.6	7.4	7.2	7.1	6.9	6.8	6.6	6.5	6.4	6.3	6.3	6.2
A20	10	9.7	9.4	9.1	8.8	8.6	8.3	8.1	7.9	7.7	7.5	7.3	7.2	7.0	6.9	6.7	6.6	6.5	6.5	6.4

注:表中数据保留小数点后一位(表 5 同)。

程序运行得区域差距福利损失因子的临界值为 2.7(介于 A5 与 A6 之间),当 $A<2.7, 0<\sigma<1$,阈值 $\bar{c}$ 随 σ 单调递增,这意味着在区域差距因子 A 处于临界值以下时,区域单位福利损失会一直增大。当 $A \geqslant 2.7, 0<\sigma<1, \bar{c}$ 值随 σ 值先递减后递增。这意味着在区域福利损失因子大于临界值时,区域福利损失会先缩小然后再扩大,但在达到一定值后以更快速度扩大(见图 1—a,A=1.5 及图 1—b,A=10,图 1—a 在 $\sigma=0.9$ 时进行逼近无穷大,图 1—b 在 $\sigma=0.95$ 时以更快速度突变,图 1—c 通过多参数模拟,显示出随 σ 值增大突变过程更趋明显的趋势)。模拟结果显示,区域福利损失因子和区域集聚因子的最优区间为 $A \geqslant 2.7, 0<\sigma<0.15$。

本文的区域福利模型能较好地解释这一事实,即绝对的接近平均发展的区域政策只会带来福利损失的单调扩大,而兼顾公平的效率优先的区域政策则会在最初有效起到减少区域福利差距的作用,在到达阈值后,集聚程度的继续递增将会带来福利成本的增加,从而导致区域系统整体福利的损失。

表 2　Matlab 模拟运算结果(2)

	σ_{21}	σ_{22}	σ_{23}	σ_{24}	σ_{25}	σ_{26}	σ_{27}	σ_{28}	σ_{29}	σ_{30}	σ_{31}	σ_{32}	σ_{33}	σ_{34}	σ_{35}	σ_{36}	σ_{37}	σ_{38}	σ_{39}	σ_{40}
A1	1.4	1.5	1.6	1.8	1.9	2.1	2.2	2.5	2.7	3.0	3.4	3.8	4.4	5.1	6.0	7.3	9.3	12.7	19.3	39.3
A2	2.0	2.1	2.2	2.4	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.6	4.0	4.4	5.0	5.7	6.7	8.0	10.0	13.3	20.0	40.0
A3	2.4	2.6	2.7	2.8	2.9	3.1	3.3	3.5	3.8	4.1	4.4	4.9	5.4	6.1	7.1	8.4	10.4	13.7	20.4	40.4
A4	2.8	2.9	3.0	3.2	3.3	3.5	3.6	3.9	4.1	4.4	4.8	5.2	5.7	6.5	7.4	8.7	10.7	14.0	20.7	40.7
A5	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.1	4.4	4.7	5.0	5.5	6.0	6.7	7.6	9.0	11.0	14.3	20.9	40.9
A6	3.5	3.5	3.6	3.8	3.9	4.0	4.2	4.4	4.6	4.9	5.3	5.7	6.2	6.9	7.9	9.2	11.2	14.5	21.1	41.1
A7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.3	4.4	4.6	4.9	5.1	5.5	5.9	6.4	7.1	8.0	9.4	11.3	14.6	21.3	41.3
A8	4.0	4.1	4.1	4.2	4.4	4.5	4.6	4.8	5.1	5.3	5.7	6.1	6.6	7.3	8.2	9.5	11.5	14.8	21.4	41.4
A9	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	5.0	5.2	5.5	5.8	6.2	6.8	7.4	8.4	9.7	11.6	14.9	21.6	41.5
A10	4.5	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.2	5.4	5.7	6.0	6.4	6.9	7.6	8.5	9.8	11.7	15.0	21.7	41.6
A11	4.7	4.7	4.8	4.9	4.9	5.1	5.2	5.4	5.6	5.8	6.1	6.5	7.0	7.7	8.6	9.9	11.9	15.2	21.8	41.7
A12	4.9	4.9	5.0	5.0	5.1	5.2	5.3	5.5	5.7	6.0	6.3	6.7	7.2	7.8	8.7	10.0	12.0	15.3	21.9	41.8
A13	5.1	5.1	5.2	5.2	5.3	5.4	5.5	5.7	5.8	6.1	6.4	6.8	7.3	7.9	8.8	10.1	12.1	15.3	22.0	41.9
A14	5.3	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.6	5.8	6.0	6.2	6.5	6.9	7.4	8.0	8.9	10.2	12.1	15.4	22.0	42.0
A15	5.5	5.5	5.5	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.1	6.3	6.6	7.0	7.5	8.1	9.0	10.3	12.2	15.5	22.1	42.1
A16	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.8	5.9	6.0	6.2	6.4	6.7	7.1	7.6	8.2	9.1	10.4	12.3	15.6	22.2	42.1
A17	5.8	5.8	5.8	5.8	5.9	5.9	6.0	6.2	6.3	6.6	6.8	7.2	7.7	8.3	9.2	10.5	12.4	15.7	22.3	42.2
A18	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.7	6.9	7.3	7.8	8.4	9.3	10.5	12.5	15.7	22.3	42.3
A19	6.2	6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	6.3	6.4	6.5	6.8	7.0	7.4	7.8	8.5	9.3	10.6	12.5	15.8	22.4	42.3
A20	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.4	6.5	6.7	6.8	7.1	7.5	7.9	8.5	9.4	10.7	12.6	15.8	22.4	42.4

然而,在我国当前多区域环境中,单个区域利益独立化后,区域与区域之间的利益界线比较明确,每个区域不是对区域集聚因子、区域总体福利最大化或“社会利润”$U(L_1,L_2)$感兴趣,而是每个区域对自己的区域福利最大化感兴趣。同时,上级政府在制定政策时往往忽视系统整体的效益,只是先对区域中的其中一极进行支持,使其获得集聚优势,实现单一区域福利最大化。则区域 1 的政策目标是在 $L_1\geqslant 0$ 的条件下,创造集聚优势使本区域福利最大。

$$U_1(L_1)\equiv P_1^{T_2}Y_1(L_1)-\bar{c}L_1 \tag{9}$$

而区域 2 由于缺乏政策支持,在区域配套和产业竞争中处于比较劣势,其制造业产值依赖于区域 1 的制造业产业链外的劳动力,因此区域 2 在给定的 L_1 值,在 $L_2\geqslant 0$ 的条件下,获得 L_2 以实现区域福利最大。

$$U_2(L_1,L_2,P_2)\equiv P_2^{T_1}Y_2(L_1,L_2)-\bar{c}L_2 \tag{10}$$

最终得到:

$$P_1^{T_2}Y'_1=P_2^{T_1}\partial Y_2/\partial L_2=\bar{c} \tag{11}$$

从而区域收入最大化式(6)和福利最大化式(8)均不能满足。由于集聚负外部性$(\partial F_2/\partial L_1)\neq 0$的存在,每一区域寻求自身福利最大化将达不到区域总体福利最优,其结果将导致区域差距的扩大。

模型从理论上证明了过度集聚的负外部性对区域福利的影响,并计算得到最优空间集聚的参数阈值。在阈值范围内,区域系统内的适度集聚会带来总体福利水平的增加,大于适度集聚阈值,则过度集聚的负外部性会对区域系统福利带来损失。模型支撑了我国区域政策的不平衡发展战略,并对当前区域差距扩大和调整的必要性提出了理论解释。因此,政府有必要通过调整区域间的集聚效率和集聚条件,达到区域集聚度的空间协调,最终达到调整区域

总体福利水平最优的政策目标。

五、相关历史沿革分析

中国经济改革的历史在空间上,体现为微观资源的重新配置和宏观层面上劳动力和资本等要素空间流动所带来的资源集聚。改革开放带给中国经济的空间增长效应主要通过激励机制的改进提高技术效率和通过要素市场发育、要素在部门间和地区间流动即资源配置效率的提高所带来的改革效应来实现(Desai 等,1983;林毅夫等,1999)。但改革带来的区域福利水平的变化趋势却一直未受到足够关注。

改革开放前在区域经济布局上主要以均衡发展战略为指导思想,区域发展政策片面追求区域平衡目标,过分强调生产力的均衡布局和地方工业自成体系。把城乡人口分隔开的户籍制度,以及相应的城市劳动就业制度、基本消费品供应的票证制度、排他性的城市福利体制等,极大地阻碍了劳动力要素在部门间、地域上和所有制之间的流动,绝对平均和区域低集聚效应导致区域经济运行过程中经济要素和经济行为主体的低效和错位,体现出区域整体福利水平低下的特征。

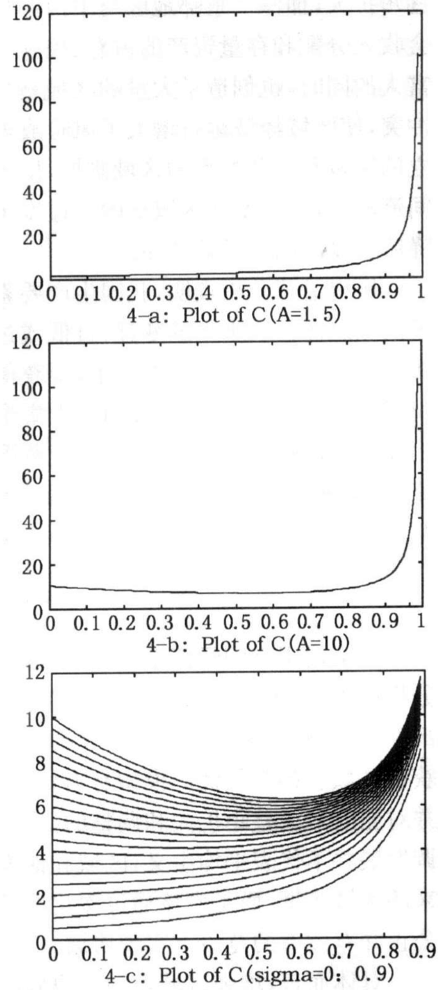

图 1 区域差距受区域福利损失因子影响趋势

20 世纪 80 年代以来进行的各种改革,创造了使生产要素从生产率低的部门和地区向具有更高生产率的部门和地区集聚的环境与机会。资本和劳动力资源受区域要素报酬的激励,开始了向回报率高的区域进行空间转移。新的区域政策把效率原则或效率目标放到优先的地位,绝对平衡观被相对平衡观所取代。优质资源向沿海地区进行集聚,促使了东部沿海地区的区域集聚度,提高了国民经济的整体实力,一定程度上促进了内地经济的繁荣,体现为区域经济水平总体增长和区域收入水平绝对提高,适度的区域集聚不平衡缓解了区域贫困,增进了区域总体福利水平。

20 世纪 90 年代初期,微观经营机制的改革创造出的新增资源要求被配

置到最有效益的产业和部门,被强化的区域集聚程度进一步导致地区差距的逐步扩大,加深了东部地区与中西部地区之间的福利差异。东中西部之间社会收入分配和存量资产的占有、控制进一步偏离公平原则,在创造一部分区域富人的同时,也创造了大量的区域贫民,贫富的两极化积累引发社会矛盾和冲突,使区域经济运行增大了风险成本,阻碍了区外增长要素的进入;同时,独立的区域利益和严重的区域割据,使区际空间分工紊乱,限制了区际要素的空间流动,造成制度性区域贫困。过度集聚带来的区域系统整体福利的持续下降所引发的问题日益凸显。

历史沿革分析表明,我国生产要素的空间集聚及区域差距水平变化导致了区域总体福利水平的变迁,过低或过高的区域集聚程度都会导致区域福利政策的低效和福利水平的低下,要获得区域总体福利最优,既需要维持适度的地区非均衡发展,又不能任由过度集聚的负外部性造成总体福利水平的恶化。因此,将区域集聚程度控制在适度范围内,既是促进生产要素跨部门和跨地区流动,实现区域技术效率和配置效率优化的必要条件,又是缩小区域经济差距,维持区域总体福利高水平的必要保证。

六、结论及政策建议

本文运用空间经济学理论,揭示了集聚条件对区域福利水平的影响机制。分析认为,区域系统内的适度集聚会带来福利的增加,过度集聚则会带来负外部性,并会对区域系统福利带来损失,政府改善区域间集聚水平将有助于最终获得区域总福利最优。模型有力地支撑了我国区域政策的不平衡发展战略,并对当前区域差距扩大和调整的必要性提出了理论解释。这意味着,区域协调发展并不代表平均主义,区域和谐发展的实现也不是要扭转由市场力量带来的区域集聚,而是应该通过深化经济改革,加快落后地区的工业化进程,在公正并有效率的竞争下实现协调。

具体而言,增强区域发展的协调性,还应考虑如下思路:

1.积极培育区域经济增长极,实施多层次多极的空间战略。建立全国多层次的经济增长中心。用总体均衡战略下的局部不均衡战略来逐步消除区域经济的分化现象,促进区域协调互动发展机制和主体功能区布局的基本形成。

2.保证区域集聚效率和集聚条件公平,应以提高区域竞争效率为区域系统管理准则,有效增强集聚中心区对外围区的辐射效应,促进机会公平。对外围地区进行财政补偿,加强外围地区基础设施建设,完善外围地区的贸易政策以降低贸易成本,提高周边地区的集聚力和对资源要素的吸引力,增强外围地区的区域竞争力。

3. 实行区域间公共服务均等化,规范各级政府职能。逐步缩小中西部地区与东部发达地区公共服务水平的差距,有效减轻外围地区由于区域差距引

发的社会不安定成本。

4. 树立多区域及区域系统发展思维,设立跨区域的政府协调机构,逐步推进区域整合试点,突破行政区划界限,形成若干带动力强、联系紧密的经济圈和经济带,完善政府跨区域协调职能,使区域经济和社会要素的合作上升到制度层面的合作,解决单个区域不可能解决的问题,最终实现区域间协调发展。

参考文献:

[1]《区域发展趋势和科学评价体系》课题组.中国区域发展趋势与科学评价体系总报告[J].改革,2007,(2):1~10.

[2]Kaldor N. The case for regional policies[J]. Scottish Journal of Political Economy, 1970, (8):235~241.

[3]Arthur Brian. Industry location pattern and the importance of history[M]. CEPR Publication No.84. Center for Economic Policy Research, Stanford University, 1989.

[4]Krugman P. Increasing returns and economic geography[J]. Journal of Political Economy, 1991, 99:483~499.

[5]Steven Brakman, Harry Garretsen, Charles van Marrewijk. An introduction to geographical economics[M]. Cambridge University Press, 2001.

[6]范剑勇.市场一体化、地区专业化与产业集聚趋势——兼谈对地区差距的影响[J].中国社会科学,2004,(6):39~51.

[7]俞路,蒋元涛. 我国区域经济差异的时空分析———基于全国与三大都市圈的对比研究[J].财经研究,2007,(3):17~28.

[8]范剑勇,王立军,沈林洁.产业集聚与农村劳动力的跨区域流动[J].管理世界,2004,(4):22~29.

[9]Dixit A, Stiglitz JE. Monopolistic competition and optimum product diversity[J]. Am Econ Rev, 1977,67:297~308.

[10]Masahisa Fujita Jacques-Francois Thisse. Economics of agglomeration: Cities, industrial location and regional growth[M]. Cambridge University Press, 2002.

[11]Desai P,Martin R. Efficiency loss from resource misallocation in soviet industry[J]. Quarterly Journal of Economics,1983,(8):117~129.

[12]林毅夫,蔡昉,李周. 中国的奇迹:发展战略与经济改革(增订版)[M]. 上海:上海三联书店,上海人民出版社, 1999.

Welfare Effect and Policy Research of Regional Excessive Agglomeration Negative Externality: Simulation Analysis Based on Spatial Economics

WU Ying[1], PU Yong-jian[2]

(1. *School of Economics and Management*, *Chongqing University*, *Chongqing* 400030, *China*;
2. *Development Research Center*, *Chongqing University*, *Chongqing* 400030, *China*)

(下转第 143 页)

[6]杨胜刚. 金融市场噪声交易理论对传统金融理论的挑战[J]. 经济学动态,2001,(3):53~56.
[7]杨建荣. 政策因素与中国房地产市场发展路径[J]. 财经研究,2004,(4):130~139.
[8]杨帆,李宏谨,李勇. 泡沫经济理论与中国房地产市场[J]. 管理世界,2005,(6):64 ~75.

An Analysis of Noise Trade in the Real Estate Market

ZHAO Xin-hua, TU Mei-zeng
(*Antai College of Economics and Management*, *Shanghai Jiao Tong University*, *Shanghai* 200052, *China*)

Abstract: Noise trade does exist in real estate market. Through the research of noise trade model, combining with the actual situation of Chinese real estate market, we find out that the positive feedback effect from the irrational behaviors of noise trader results in the intense price volatility and one-way continuous moving up.

Key words: noise trade; noise trader; real estate (责任编辑:许 柏)

(上接第 115 页)

Abstract: As a great national concern, regional coordination has become a strategic problem of regional harmonious development. This essay applies the theory of spatial economics, converts regional coordination into the welfare maximum affected by labor factor spatial movement, and then builds the functional model of two-region welfare with core and periphery in agglomeration. The model which involves agglomeration factors such as regional trade cost, Gini coefficient and block-up cost, articulates regional agglomeration negative externality's impact on regional aggregate welfare. Finally, it comes to a conclusion that agglomeration at some suitable extent is the optimal condition for regional welfare, and we put forward the key to regional coordination is to balance the agglomeration condition.

Key words: spatial economics; agglomeration negative externality; regional welfare; suitable agglomeration (责任编辑:许 柏)