

文章编号:1000-6788(2006)07-0086-06

地区间经济影响的反馈与溢出效应

潘文卿

(清华大学经济管理学院,北京 100084)

摘要: 通过投入产出分析框架对区域间溢出效应与区域间反馈效应做了较为详尽的探讨,进一步解释了区域内乘数效应、区域间溢出效应与区域间反馈效应的经济含义,考察了这三种乘数间的相互关系以及关于它们的乘法分解与加法分解的一致性问题,并在此基础上提出统一以最终使用为出发点的测度方法.文章最后对中国与同中国经济联系最为紧密的9个国家与地区间的溢出与反馈效应进行了简单的测度.

关键词: 区域经济;反馈效应;溢出效应

中图分类号: F061.5

文献标识码: A

The Feedback and Spillover Effects among Multi-Regions in Interregional Input-Output Models

PAN Weir-qing

(School of Economics & Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: By means of the input-output method, this paper works on the feedback and spillover effects among multi-regions. First, the paper discusses the economic meanings of the conception of the intraregional multiple effects, the interregional spillover effects and the interregional feedback effects. Then the paper focuses on the economic relationship among these three multipliers and the accordance of their decompositions both on multiplicative and additive ways, based on which a standardized measure is put forward to calculate these three multipliers according to the final use. Finally, this paper works on an empirical study on the spillover and feedback effect among China and the other 9 major countries in the world.

Key words: interregional economy; spillover effect; feedback effect

1 引言

在全球化进程不断加快的今天,不同地区与国家间经济变化的相互影响已越来越受到人们的关注.其中溢出与反馈效应得到了人们长期的探索与研究.一般地,溢出效应指一地区经济的发展对另一地区经济发展的单向影响,而反馈效应表示一地区经济的变化在对另一地区经济产生影响的同时,另一地区经济的变化反过来对该地区经济产生的影响.

运用投入产出分析技术研究不同区域间经济影响的反馈与溢出效应最早是由 Miller 提出的. Miller (1963) 给出了一个通过两地区投入产出模型测度地区间经济反馈效应的差分算法,但他并未明确提出溢出效应的概念与测度方法.后来学者们(Round 1985, Sonis, Oosterhaven and Hewings 1993, Sonis and Hewings 1999) 陆续在此基础上将区域间的溢出效应与反馈效应分解开来,研究它们之间以及它们与区域内乘数效应的内在联系,并致力于实证分析.然而,在不同效应分解的乘法方式与加法方式的一致性的解释方面还有待进一步明确, Round 等人(1978, 1985) 在提出加法分解式与乘法分解式的一致性时,两种方式中的测度矩阵并不完全相同,对其经济含义的解释也较为模糊,以致于不同的研究者在实证分析中提出的测度指标的算法也不完全一样(E. Dietzenbacher 2002, Yaxiong Zhang and Kun Zhao 2004). 本文在对 Miller 与 Round 的方法总结的基础上,进一步解释区域内乘数效应、区域间溢出效应与区域间反馈效应的经济含义、相互

收稿日期:2005-01-04

资助项目:国家自然科学基金(70273014, 70473043)

关系、乘法分解与加法分解的一致性问题,并提出统一的测度方法.文章最后通过日本亚研所(Institute of Developing Economies, IDE)最新编制的“Asian International Input-Output Table 1995”,对中国与同中国经济联系最为紧密的 9 个国家与地区间的溢出与反馈效应作一简单的测度.

2 测度溢出与反馈效应的投入产出模型

Miller(1963)最早运用投入产出技术测度不同地区间的经济反馈效应,他的模型建立在两地区的地区间投入产出表上.以 1,2 代表两个地区,则基本的两地区投入产出模型可写为:

$$\begin{pmatrix} A^{11} & A^{12} \\ A^{21} & A^{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X^1 \\ X^2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} Y^1 \\ Y^2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X^1 \\ X^2 \end{pmatrix}, \quad (1)$$

其中, A^{11} 为地区 1 区内直接消耗系数矩阵(Matrix of intraregional input-output coefficients), A^{22} 为地区 2 区内直接消耗矩阵; A^{12} 为地区间直接消耗系数矩阵(Matrix of interregional input-output coefficient), 其元素 a_{ij}^{12} 表示地区 2 第 j 部门生产单位产品对地区 1 第 i 部门产品的直接消耗量, A^{21} 可同样解释; X^1 、 X^2 分别为两地区的总产品; Y^1 、 Y^2 分别为两地区的最终产品.

式(1)的一个等价变形形式为

$$\begin{aligned} (I - A^{11}) X^1 - A^{12} X^2 &= Y^1, \\ -A^{21} X^1 + (I - A^{22}) X^2 &= Y^2. \end{aligned}$$

由该两式,容易得出 1,2 两地区总产出的表达式.如对地区 1,有

$$\begin{aligned} X^1 &= [(I - A^{11}) - A^{12}(I - A^{22})^{-1}A^{21}]^{-1} Y^1 + \\ & \quad [(I - A^{11}) - A^{12}(I - A^{22})^{-1}A^{21}]^{-1} A^{12}(I - A^{22})^{-1} Y^2. \end{aligned} \quad (2)$$

式(2)表明,地区 1 的总产品由二部分组成:一是为满足本地区最终使用的需要而产生的总产品,包括部门间的相互作用效应与地区间的相互作用效应;二是为满足地区 2 最终使用的需要而产生的总产品,它是地区 2 最终产出的变化对地区 1 总产出的一种溢出效应.

起初,人们将更多的注意力放在了地区间的反馈效应上,如假设仅仅是地区 1 的最终产品有所增加,而地区 2 的最终产品没有变化时,地区 1 的总产出的相应变化为

$$X^1 = [(I - A^{11}) - A^{12}(I - A^{22})^{-1}A^{21}]^{-1} Y^1, \quad (3)$$

或

$$X^1 - A^{11} X^1 - A^{12}(I - A^{22})^{-1}A^{21} X^1 = Y^1. \quad (4)$$

式(4)中等号左边最后一项的经济含义可解释为:为了保证地区 2 产出的增加,地区 1 向地区 2 的投入量,而地区 2 产出的增加又是由地区 1 产出的增加所引起的,因此是一种反馈效应.

显然,这里地区 1 总产出的变化 X^1 要比仅仅只有第 1 地区而没有第 2 地区的投入产出模型

$$X^1 - A^{11} X^1 = Y^1 \quad (5)$$

中的总产出的变化 X^1 要大一些.因此,最初 Miller(1966,1985)将地区 1 的反馈效应就定义为模型(4)与模型(5)中总产出的差异上:

$$\begin{aligned} & \{[(I - A^{11}) - A^{12}(I - A^{22})^{-1}A^{21}]^{-1} - (I - A^{11})^{-1}\} Y^1 \\ & = \{[I - (I - A^{11})^{-1}A^{12}(I - A^{22})^{-1}A^{21}]^{-1} - I\} (I - A^{11})^{-1} Y^1. \end{aligned} \quad (6)$$

然而,这里的反馈效应所包含的内容是丰富的,既包含了地区 2 对地区 1 的溢出性影响 A^{12} ,还包含了地区 1 的区域内乘数性影响 $(I - A^{11})^{-1}$ 以及地区 2 的区域内乘数性影响 $(I - A^{22})^{-1}$,因此(6)式没有清晰地地区分区域间的反馈效应、溢出效应以及区域内的乘数效应分解开来,或者说它仅能笼统地代表区域 1 的反馈效应,无法进一步考证这一反馈效应与区域间的外溢效应以及区域内乘数效应的内在联系.

为了将区域内乘数效应、区域间溢出效应与反馈效应分解开,或者说清晰地考察它们之间的关系,再回到(2)式.它可等价地变形为

$$\begin{aligned} X^1 &= [I - (I - A^{11})^{-1}A^{12}(I - A^{22})^{-1}A^{21}]^{-1} (I - A^{11})^{-1} Y^1 + \\ & \quad [I - (I - A^{11})^{-1}A^{12}(I - A^{22})^{-1}A^{21}]^{-1} (I - A^{11})^{-1} A^{12}(I - A^{22})^{-1} Y^2, \end{aligned} \quad (7)$$

简写为

$$X^1 = F^{11} L^{11} Y^1 + F^{11} S^{12} L^{22} Y^2. \quad (8)$$

其中

$$L^{11} = (I - A^{11})^{-1}$$

为区域 1 的 Leontief 逆矩阵,可测度区域 1 的区域内乘数效应 (Intraregional multiplier effect) $L^{11} Y^1$,它刻画了区域内不同部门间相互影响的结果,因此也可称为区域内的反馈效应.显然,这一乘数效应或反馈效应只是(7)式或(8)式的一部分,并不代表区域 1 最终产出增加时所带来该区域总产出的全部增加量.区域 1 总产出的增加中还包含有区域 2 对区域 1 的溢出效应、以及区域 1 通过影响区域 2 再反过来影响区域 1 的区域间反馈效应所带来的部分.

首先,考察区域间的溢出效应 (interregional multiplier effect). 区域 2 对区域 1 的溢出效应可看成是区域 2 总产出的变化对区域 1 总产出变化的影响,测度公式为

$$S^{12} = (I - A^{11})^{-1} A^{12}$$

可以看出,它是式(7)或式(8)中第二项的一个因子.它与区域 2 的总产出 $L^{22} Y^2$ 相乘,就代表了当区域 2 最终产出变化而引发总产出变化时对区域 1 总产出的影响.

其次,考察区域间的反馈效应 (interregional multiplier effect). 区域 1 的反馈效应可看成是区域 1 总产出的变化通过影响区域 2 总产出的变化再反过来对区域 1 总产出变化的影响,测度公式为

$$F^{11} = [I - (I - A^{11})^{-1} A^{12} (I - A^{22})^{-1} A^{21}]^{-1} = [I - S^{12} S^{21}]^{-1}$$

同样地,它也是式(7)或式(8)中的一个因子.这里 $S^{12} S^{21}$ 代表区域 1 总产出的变化对区域 2 总产出变化的影响以及由此再反过来由区域 2 对区域 1 总产出产生的影响,但这种反馈性影响是直接影响的,那么既包含直接影响又包含间接影响的全部反馈性影响即为 $[I - S^{12} S^{21}]^{-1}$.

从这里可以看出,区域间溢出效应依赖于区域内乘数效应,而区域间反馈效应依赖于区域间溢出效应.

在上述定义下,Round(1979)等人将测度区域间溢出与反馈效应以及区域内乘数效应的标准的区域间投入产出模型表示成了如下的乘法形式的分解式:

$$\begin{bmatrix} X^1 \\ X^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} F^{11} & 0 \\ 0 & F^{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & S^{12} \\ S^{21} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} L^{11} & 0 \\ 0 & L^{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y^1 \\ Y^2 \end{bmatrix}, \quad (9)$$

由此可得到 Leontief 逆矩阵的如下分解式:

$$L = \begin{bmatrix} F^{11} & 0 \\ 0 & F^{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & S^{12} \\ S^{21} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} L^{11} & 0 \\ 0 & L^{22} \end{bmatrix}. \quad (10)$$

可以看出,区域间投入产出模型中 Leontief 逆矩阵所反映的最终产出对总产出的影响可以分解成区域内乘数效应、区域间溢出效应与区域间反馈效应的乘积.

为了进一步看清这种分解式的经济含义,将式(10)改写为

$$L = \begin{bmatrix} F^{11} L^{11} & F^{11} S^{12} S^{22} \\ F^{22} S^{21} L^{11} & F^{22} L^{22} \end{bmatrix}. \quad (11)$$

对于 $F^{11} L^{11}$,一方面代表区域 1 最终产品增加一个单位时对本区域总产品的完全需要量;另一方面也表示区域 1 最终产品增加一个单位时所产生的反馈效应,因此,这一反馈效应不仅仅包括了区域 1 与区域 2 间的反馈效应所带来的总产出的增加,还包括了区域 1 不同部门间的相互作用所带来的产出的增加,即区域内的反馈效应或乘数效应.对于 $F^{22} S^{21} L^{11}$,一方面代表区域 1 最终产品增加一个单位时需要区域 2 提供的产品量,另一方面也表示了这种需求来自于区域 1 对区域 2 的外溢性影响所带来的区域 2 的反馈性影响,同样地,区域 2 的反馈性影响既包括了区域内不同部门间的反馈性影响,也包括了区域 2 与区域 1 间的反馈性影响.因此,要考察纯粹的区域间的反馈效应,就需要排除区域内的反馈效应或乘数效应.

值得一提的是,对于区域内的乘数效应或反馈效应,它考察的是一个单位最终产出的变化所带来的影响;而区域间的溢出效应与反馈效应,考察的则是一个单位总产出的变化所带来的影响.为了将它们一致起来,即都反映一个单位最终产出变化带来的影响,区域内乘数效应(反馈效应)、区域间溢出效应、区域间反馈效应的测度式可改进如下:

$$(I - A^{ii})^{-1} = L^{ii}; \quad (12)$$

$$(I - A^{jj})^{-1} A^{jj} L^{ii} = S^{jj} L^{ii}; \quad (13)$$

$$[I - S^{ij}S^{ji}]^{-1}L^{ii} - L^{ii} = (F^{ii} - D)L^{ii}. \quad (14)$$

$i, j = 1, 2$ 代表两个区域. 这里区域间反馈效应(14)式, 已排除了区域内的反馈效应(乘数效应). 关于这一点, 我们将两地区模型的(9)式进一步写成如下加法形式将看得更为清楚:

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} X^1 \\ X^2 \end{bmatrix} &= \left\{ \begin{bmatrix} L^{11} & 0 \\ 0 & L^{22} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & S^{12} \\ S^{21} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} L^{11} & 0 \\ 0 & L^{22} \end{bmatrix} + \right. \\ &\quad \left. \begin{bmatrix} F^{11} - I & 0 \\ 0 & F^{22} - I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & S^{12} \\ S^{21} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} L^{11} & 0 \\ 0 & L^{22} \end{bmatrix} \right\} \begin{bmatrix} Y^1 \\ Y^2 \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} L^{11} & Y^1 \\ L^{22} & Y^2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} S^{12}L^{22} & Y^2 \\ S^{21}L^{11} & Y^1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} (F^{11} - D)L^{11} & Y^1 + (F^{11} - D)S^{12}L^{22} & Y^2 \\ (F^{22} - D)S^{21}L^{11} & Y^1 + (F^{22} - D)L^{22} & Y^2 \end{bmatrix}. \end{aligned} \quad (15)$$

式(15)中, 第一项测度区域内的乘数效应(反馈效应), 第二项测度区域间的溢出效应, 第三项测度区域间的反馈效应. 显然, 区域间的反馈效应来自于两方面, 一方面是由本区域最终产出变化引发的, 另一方面是由另一区域最终产出引发的. 因此, 假设只有区域 1 最终产出有所增加而区域 2 最终产出没有任何变化时(这时区域 2 的总产出也可能发生变化), 区域 1 总产出的增加只有两部分组成, 一部分来自于本区域的乘数效应 $L^{11}Y^1$, 另一部分来自于区域间的反馈效应 $(F^{11} - D)L^{11}Y^1$. 后者恰与 Miller 所定义的地区间反馈效应(6)式相等.

正如在单区域 IO 模型中 Leontief 逆矩阵的列向和——后向联系——可以测度一个部门与其他部门间相互联系与相互影响的程度一样, 某部门区域间的溢出效应与反馈效应也可通过分别对反映溢出效应与反馈效应的矩阵的列向求和来测度. 记求和算子为 $e = (1, 1, \dots, 1)$, 区域间溢出效应与反馈效应的测度矩阵如下:

区域间溢出效应:

$$e S^{ij}L^{ii}; \quad (16)$$

区域间反馈效应:

$$e (F^{ii} - D)L^{ii}. \quad (17)$$

3 中国与世界其他地区经济相互影响的溢出与反馈效应的初步测度

为了对中国与世界其他地区经济影响的溢出与反馈效应做一简单的测度, 我们将日本亚研所 (Institute of Developing Economies, IDE) 最新编制的“Asian International Input-Output Table 1995”按 7 个部门整理成两区域投入产出表, 区域 1 为中国, 区域 2 为美国与日本、韩国、印尼、泰国、新加坡、马来西亚、菲律宾、中国台湾等 8 个亚洲国家与地区的合并区域. 显然, 中国与这 9 个国家与地区的联系最为紧密, 1995 年中国从这些国家与地区进口量占当年中国总进口量的 92%, 中国向这些国家的出口量占中国总出口量的 43%.

表 1 给出了中国与其联系最为紧密的 9 个国家与地区的区域内乘数效应、区域间溢出效应与区域间反馈效应的后向联系测度结果. 总体看来, 与 9 个合并区域相比较, 中国有着较强的区域内联系与区域间联系. 从区域内的乘数值看, 中国 7 个部门的后向联系值的合计为 15.12, 而世界其他 9 个合并地区的值为 12.75, 表明当中国 7 个部门同时增加 1 个单位的最终产出时, 由于本区域各部门间的乘数性影响(反馈性影响), 将带来总产出增加 15.12 个单位; 而其他 9 个合并地区自身部门间反馈性影响带来的产出增加只有 12.75 个单位. 从区域间溢出效应看, 中国 7 个部门溢出性影响的后向联系值的合计为 0.5951, 而世界其他 9 个合并地区的值为 0.0388, 表明当中国 7 个部门同时增加 1 个单位的最终产出时, 由于对其他 9 个合并地区所具有的外溢性影响, 将带来总产出增加 0.5951 个单位; 而其他 9 个合并地区由于这种外溢性影响使中国总产出只增加 0.0388 个单位. 再从区域间反馈效应看, 中国 7 个部门反馈性影响的后向联系值的合计为 0.00078, 表明当中国 7 个部门同时增加 1 个单位的最终产出时, 通过影响其他 9 个合并地区总产出的增加而反过来影响中国总产出增加的量为 0.00078 个单位; 而世界其他 9 个合并地区的该值仅为 0.00049. 中国较大的区内影响与区外联系能力一定程度地解释了近 20 年来中国经济所表现出的巨大

7 个部门分别为: 农业、采掘业、制造业、电气水供应业、建筑业、商业运输业、其他服务业.

活力与快速发展现象.

表1 中国与世界其他地区经济的区域内乘数效应、区域间溢出效应、区域间反馈效应的后向联系测度

	中国			美、日等9国		
	区域内乘数效应 L_{11}	区域间溢出效应 $S_{21}L_{11}$	区域间反馈效应 $(F_{11} - I)L_{11}$	区域内乘数效应 L_{22}	区域间溢出效应 $S_{12}L_{22}$	区域间反馈效应 $(F_{22} - I)L_{22}$
农业	1.80791	0.05026	0.00006	1.89908	0.00427	0.00005
采掘业	2.21687	0.07052	0.00009	1.58484	0.00305	0.00004
制造业	2.39098	0.15848	0.00021	2.17001	0.01259	0.00017
电气水供应业	2.19067	0.06204	0.00008	1.81249	0.00477	0.00004
建筑业	2.55035	0.12596	0.00017	2.05778	0.00854	0.00012
商业运输业	1.95673	0.06614	0.00009	1.60629	0.00245	0.00003
其他服务业	2.00740	0.06175	0.00008	1.62703	0.00319	0.00004
合计	15.12091	0.59516	0.00078	12.75751	0.03887	0.00049
平均	2.16013	0.08502	0.00011	1.82250	0.00555	0.00007

注:表中区域间溢出效应栏中的数据为本区域对另一区域的溢出效应.

需注意的是,从区域间的外溢效应与反馈效应的测度值看,中国要大于其他9个合并的国家与地区,但这并不说明中国有较大的实际性影响,因为实际所拥有的影响还要看最终产出的大小.

表2列出了区域内乘数效应、区域间溢出效应、区域间反馈效应对总产出的贡献情况.从绝对量上看,中国的区域内乘数效应、区域间反馈效应均比其他9地区的合并区域的相应值要小一个数量等级;区域间的溢出效应的绝对值量,中国与其他9地区的合并区域大致相等,中国还要略大一些.

表2 区域内乘数效应、区域间溢出效应、区域间反馈效应对总产出的贡献

单位:亿美元

	中国			美、日等9国		
	区域内乘数效应 L_{11}	区域间溢出效应 $S_{12}L_{22}$	区域间反馈效应 $(F_{11} - I)L_{11}$	区域内乘数效应 L_{22}	区域间溢出效应 $S_{21}L_{22}$	区域间反馈效应 $(F_{22} - I)L_{22}$
农业	2330.50	76.54	0.06	5672.17	42.75	0.42
采掘业	519.29	53.77	0.10	2124.08	18.73	0.24
制造业	9490.74	586.75	0.87	84906.52	608.13	9.77
电气水供应业	357.94	19.25	0.00	6720.74	16.00	0.00
建筑业	1777.80	9.13	0.00	20030.00	7.36	0.00
商业运输业	1435.74	98.34	0.15	36891.71	112.64	1.20
其他服务业	1956.60	27.80	0.00	104650.18	94.34	0.00
合计	17868.60	871.58	1.18	260995.40	899.95	11.63
贡献率(%)	95.32	4.65	0.01	99.64	0.34	0.004

注:表中区域间溢出效应栏中的数据为另一区域对本区域的溢出效应.

从对总产出的贡献率来看,中国区域内的乘数效应带来的总产出占到了95.32%,由于美、日等9地区产出增加而对中国产生的外溢性效应带来的总产出占到了4.65%,约有0.01%的产出是由于中国最终产出引发的区域间的反馈效应所带来的.对其他9地区的合并区域,区域内乘数效应带来的总产出的增加占到了99.64%,中国对其产生的外溢效应带来的总产出占0.34%,而区域间的反馈效应带来的总产出占0.004%.可见,相对说来,其他9地区总产出的增加更多地依赖自身区域内的乘数效应,中国对它们的外溢性影响的相对量并不大,但反过来,它们对中国的外溢效应的相对量要大得多.这充分说明当前中国经

济相对来说受到更大的外界影响.事实上,与世界前两位经济强国美国与日本相比,1995年进口占中国总产出与GDP的比重分别高达5.8%与15.1%,而进口占美国总产出与GDP的比重分别只有3.5%与6.7%,进口占日本总产出与GDP的比重只有2.8%与5.3%.同样地,出口占总产出与GDP的比重,中国分别为9.3%与24.3%,日本分别为5.1%与9.8%,美国分别为5.7%与10.9%.

通过表1,还可进一步考察不同区域不同部门的相关乘数的大小.如,从区域内各部门的不同指标的后向联系值的比较看,关于区域内乘数效应,中国的建筑业的后向联系值最大,其次为制造业,第三为采掘业,农业则最小;对其他9地区,排在前三位的则是制造业、建筑业与农业,而采掘业则最小.从区域间溢出效应看,中国仍然是制造业、建筑业、采掘业排在前三位,排在最后的是农业;而对其他9地区,制造业、建筑业与电气水供应业排在前三位,商业运输业排在最后.从区域间反馈效应看,中国各部门的排序与溢出效应的排序相同,对其他9地区,排在前三位的是制造业、建筑业与农业,其他四个部门的值大小基本相等.从这里可以看出,制造业、建筑业无论对中国还是世界其他地区与国家,对区域内、外的影响都较大;而中国的农业始终处于影响力最低的地位,对其他9地区来说,则是采掘业对区内与区外的影响力相对最弱.

4 简单结论

本文通过投入产出分析框架对区域间溢出效应与区域间反馈效应做了较为详尽的探讨.进一步解释了区域内乘数效应、区域间溢出效应与区域间反馈效应的经济含义,考察了这三种乘数间的相互关系以及关于它们的乘法分解与加法分解的一致性问题,并在此基础上提出统一以最终使用为出发点的测度方法.文章最后通过日本亚研所(Institute of Developing Economies, IDE)最新编制的“Asian international Input-Output Table 1995”,对中国与同中国经济联系最为紧密的9个国家与地区间的溢出与反馈效应进行了简单的测度.测度结果表明,当前中国有着相对较大的区内相互影响能力与对区外的影响能力,预示着中国经济所拥有的巨大活力.当然,由于中国的经济规模仍有限,中国对世界其他地区的实际影响并不太大.相反地,中国所表现出的相对较突出的外向型经济的倾向,使得中国实际受到相对更大的外部经济的影响.因此,关注世界经济的发展趋势,加强中国经济的调控与管理能力,以更大程度地利用世界经济发展的有利因素,摒弃不利因素,使中国经济能够保持持续、快速、健康的发展进程,仍将是今后较长时期不可忽略的经济管理目标之一.

参考文献:

- [1] Miller R E. Comments on the “General Equilibrium” model of professor Moses[J]. *Metroeconomica*, 1963, 40: 82 - 88.
- [2] Miller R E. Interregional feedbacks in input-output models: Some preliminary results [A]. *Papers of the Regional Science Association*, 1966, 17: 105 - 125.
- [3] Round J I. Decomposing multipliers for economic systems involving regional and world trade[J]. *Economic Journal*, 1985, 95: 383 - 399.
- [4] Sonis M, Oosterhaven J, Hewings GJ D. Spatial economic structure and structural changes in the EC: Feedback loop analysis[J]. *Economic Systems Research*, 1993, 5: 173 - 184.
- [5] Sonis M, Hewings GJ D. Miyazawa's contributions to understanding economic structure: Interpretation [A]. G.J.D. Hewings, *Evaluation and Extensions*[C]. 1999.
- [6] Sonis M, Madden M, Kimura Y, et al. Understanding and Interpreting Economic Structure: Essays in Honour of Kenichi Miyazawa [M]. Springer-Verlag, Heidelberg, 13 - 51.
- [7] Round J I. Compensating feedbacks in interregional input-output models[J]. *Journal of Regional Science*, 1978, 19: 145 - 155.
- [8] Round J I. Feedback effects in interregional input-output models: What have we learned? [A]. Lahr ML, Dietzenbacher E, et al. *Input-Output Analysis Frontiers and Extensions*[C]. New York: Palgrave, 2001, 54 - 78.
- [9] Dietzenbacher E. Interregional multipliers: Look backward, looking forward[J]. *Regional Studies*, 2002, 36(2): 125 - 136.
- [10] Yaxiong Zhang, Kun Zhao. The spillover and feedback effects between coastal and noncoastal regions [A]. Nobuhiro Okamoto and Takeo Ihara. *Spatial Structure and regional Development in China*[C]. 2004, 197 - 193.