

物流产业对区域经济增长空间溢出效应的研究 ——来自广东省的经验

Spatial Spillover Effects of Logistics Industry on Regional Economic Growth
—— Data from Guangdong Province

马飞雄 著



人 民 出 版 社

物流产业对区域经济增长空间溢出效应的研究 ——来自广东省的经验

Spatial Spillover Effects of Logistics Industry on Regional Economic Growth
—— Data from Guangdong Province

马飞雄 著



人民出版社

经济

责任编辑:李椒元

装帧设计:肖辉 欢欢

责任校对:吕飞

图书在版编目(CIP)数据

物流产业对区域经济增长空间溢出效应的研究:来自广东省的经验/

马飞雄著.-北京:人民出版社,2015.4

ISBN 978-7-01-014203-6

I. ①物… II. ①马… III. ①物流-影响-区域经济发展-研究-广东省
IV. ①F127.65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 275276 号



物流产业对区域经济增长空间溢出效应的研究
WULIU CHAN YE DUI QU YU JING JI ZHANG KONG JIAN YI CHU XIAO YING DE YAN JIU
——来自广东省的经验

马飞雄 著

人民出版社 出版发行

(100706 北京市东城区隆福寺街 99 号)

北京市文林印务有限公司印刷 新华书店经销

2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月北京第 1 次印刷

开本:710 毫米×1000 毫米 1/16 印张:10.75

字数:200 千字 印数:0,001-3,000 册

ISBN 978-7-01-014203-6 定价:23.00 元

邮购地址 100706 北京市东城区隆福寺街 99 号

人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书,如有印制质量问题,我社负责调换。

服务电话:(010)65250042

前 言

物流产业是由多个部门、多环节组成的综合性、服务性、基础性产业,其发展建设投资大、周期长,对国民经济和社会发展的影响广泛,在人类社会的发展中发挥着重要作用,而且物流产业的发展对区域经济社会的协调均衡发展起重要的作用,因此研究物流产业与区域经济增长的关系有着非常重要的现实意义。

虽然历来我国政府、学术界以及企业界长期关注和普遍重视推动区域经济合作与协调发展以及企业的升级改造,但均是从政策或其他经济增长要素上考虑,而缺乏对区域经济合作与协调发展起紧密联系、内在动力作用的物流产业足够关注。而且以地理空间为视角,以物流产业为线索,对产业聚集以及区域经济非均衡增长的深层机理更是尚未洞悉。这就需要对物流产业与区域经济增长的关系从理论上和实证上进行分析,从而为政府进行物流产业投资与布局方面的政策制定、区域经济的合作与协调发展以及企业的战略投资与生产布局提供理论基础与实证支持。

本书在现代物流理论、新古典经济增长理论、新经济增长理论与新经济地理理论基础上,基于广东省各地市物流产业与区域经济活动数据,并将规范分析与实证检验相结合,采用空间面板数据模型,分析了区域经济增长过程中物流产业的空间溢出效应的宏微观形成机理或作用渠道,实证检验与回归估计了物流产业与区域经济增长的因果关系以及物流产业对区域经济增长空间溢出效应,从而为区域产业政策的制订提供理论与经验依据。

本书在第二章进行了规范分析,首先分析了物流产业影响区域经济增长的宏微观路径以及区域经济增长对物流产业的反馈路径,论证了物流产业与

2 物流产业对区域经济增长空间溢出效应的研究

区域经济增长存在相互作用,然后通过定量分析并认为物流设施存在网络效应,接着分别从物流产业与贸易以及物流产业与分工、专业化的角度,运用改进的 Hotelling 模型、局部均衡下自由国际贸易的静态利益模型以及 Ethier 模型进一步分析了物流产业对区域经济增长的空间溢出效应。

本书的第三章与第四章是实证分析的部分。在第三章本书首先对广东各地市的物流固定资产投资及其产业规模进行了空间统计分析,发现物流固定资产投资及其产业规模主要集聚在珠三角地区,其他地区相对落后,而且它们的分布与区域经济增长呈现空间相关性。然后,运用面板数据分析方法实证了广东各地市物流产业固定资本投资、产业规模与经济增长的协整及因果关系,实证结果表明它们之间存在协整及因果关系,即区域物流产业投资、物流产业规模与区域经济增长之间有长期稳定的关系,区域物流产业投资对本区域经济增长有促进作用,而且一些区域的物流产业投资还是其他区域经济增长的原因;区域物流产业规模与区域经济增长也存在因果关系。

在第四章本书利用 1995—2010 年广东省 21 各地市的面板数据,首先在新古典经济增长理论框架下,运用空间统计与空间计量的方法构造空间滞后变量,实证分析了物流固定资产投资对区域经济增长的影响,结论是广东各地市的物流产业固定资本投资对相邻地区的经济增长存在空间溢出效应;然后,在新经济增长理论与新经济地理理论框架下,拓展了新古典模型,并在考虑空间相关情形下,进一步实证分析了物流产业对区域经济增长的溢出效应,结论是:

(1)在 Queen 邻接空间权重情形下,通过变系数模型估计认为,劳动力投入以及固定资产投资是广东各地市经济增长的最主要因素,国际贸易、城市化以及市场规模等是区域经济增长的主要因素,同时广东各地市的物流产业也是促进本地区经济增长的重要因素,相邻地区的物流产业在 2000 年前呈现负的空间溢出效应,进入 2000 年后,相邻地区物流产业开始表现出正的空间溢出效应;

(2)在地理距离(里程倒数)空间权重情形下,通过个体随机效应模型估计认为,劳动力投入与固定资产投资产出弹性值最大,这两种资源还是促进区域经济增长的主要因素,物流固定资产投资变量与货运量变量的空间溢出效

应为正,物流产值变量的空间溢出效应为负。

本书第五章在前文的分析基础之上,首先从物流服务需求方、供给方以及物流产业经营环境三方面分析了广东物流产业发展存在的主要问题,然后进一步对广东物流产业与区域经济协调发展提出了一些对策与建议。

最后,第六章总结了本书的主要研究内容和结论,概括了结论的启示意义和政策涵义,并分析了本研究的局限性和未来进一步研究的问题与努力方向。

目 录

前 言	1
绪 论	1
第一节 选题的背景、意义及相关概念的说明	1
第二节 本书结构安排与主要内容	10
第三节 物流产业与经济增长关系的国内外相关研究综述	11
第四节 研究方法与研究思路(技术路线)	21
第五节 研究特色与创新点	22
第六节 内容小结	24
第一章 理论基础、理论模型及样本数据与变量	26
第一节 理论基础	26
第二节 理论模型	34
第三节 样本数据与变量	35
第四节 内容小结	37
第二章 物流产业对区域经济增长空间溢出效应的分析框架与 理论模型	38
第一节 分析框架	38
第二节 物流产业的网络效应与空间溢出效应	45
第三节 内容小结	61
第三章 物流产业与区域经济增长关系实证分析	63
第一节 广东省物流产业与区域经济增长的空间统计分析	64

2 物流产业对区域经济增长空间溢出效应的研究

第二节 广东各地市物流产业固定资产投资与经济增长的协整及因果关系分析	79
第三节 广东各地市物流产业规模与经济增长的协整及因果关系分析	85
第四节 内容小结	92
第四章 物流产业、空间溢出与区域经济增长实证分析	93
第一节 广东物流产业对区域经济增长的空间溢出效应新古典面板模型	93
第二节 广东物流产业对区域经济增长的空间溢出效应拓展面板模型	102
第三节 内容小结	118
第五章 广东物流产业与区域经济协调发展的政策涵义与启示	120
第一节 广东物流产业发展存在的主要问题	120
第二节 广东物流产业与区域经济协调发展的政策涵义与启示	122
第四节 内容小结	127
第六章 结论与研究展望	129
第一节 主要研究结论	129
第二节 未来研究展望	131
参考文献	133
附 录	145
后 记	159

绪 论

第一节 选题的背景、意义及相关概念的说明

一、选题的背景与意义

经济的持续健康增长是一个国家和地区实现充分就业、促进社会稳定、增进社会福利的重要保障,也是其宏观经济政策长期追求目标之一。在中国这样一个人口总量大、人均自然资源拥有量相对较少、地区间经济社会发展差距较大的发展中国家,实现经济的持续、快速、平稳增长以及地区间经济社会协调发展更具有深远的意义。

物流产业的发展在人类社会的发展中发挥着重要作用。人类进入社会化大生产以后,物流设施作为一种社会先行资本,更是成为实现区域经济增长的重要先决条件。物流设施具有很强的外部性,在我国现在虽有越来越多的企业投资建设,但大型设施一般由政府提供,同时物流基础设施长期以来也一直都是政府调控经济的重要手段之一,因此物流产业与区域经济增长的关系不仅是各学者的一个研究重点,而且在我们国家也受到各级政府及众多企业的长期关注和普遍重视。虽然历来我国政府、学术界以及企业界长期关注和普遍重视推动区域经济合作与协调发展以及企业的升级改造,但均是从政策或其他经济增长要素上考虑,或从外商直接投资(FDI)、技术、R&D、国际贸易、知识以及人力资本等方面关注或研究经济间的溢出效应(Ying, 2000; Yao, 2001; Brun, 2002; 梁琦, 2004; 吴玉鸣, 2005; 朱美光, 韩伯棠, 2006; 李小平, 朱钟棣, 2006; 王少平, 2006; 邵军, 2007; 李青, 2007; 郑月明, 2008; Zhiqiang Liu, 2008; 焦根建, 2010; 傅元海等, 2010; 钟昌标, 2010; 项歌德, 朱平芳等, 2011),

缺乏对区域经济合作与协调发展起紧密联系、内在动力作用的物流产业足够关注。而且以地理空间为视角,以物流产业为线索,对产业聚集以及区域经济非均衡增长的深层机理更是尚未洞悉。

然而,物流产业发展建设投资大、周期长,是由多个部门、多环节组成的综合性、服务性、基础性产业,对国民经济和社会发展的影响广泛,因此研究物流产业与区域经济增长的关系有着非常重要的现实意义。但仅仅依靠经验判断和实践的感性认识,来对物流产业的投资与布局进行决策是不科学的,这就需要对物流产业与区域经济增长的关系从理论上和实证上进行分析,从而为政府进行物流产业投资与布局方面的政策制定、区域经济的合作与协调发展以及企业的战略投资与生产布局提供理论基础与实证支持。

在国家或地区经济发展的不同时期,物流产业对区域经济增长的作用机制与作用程度是不一样的。在经济的起飞阶段,物流产业对经济增长有明显的推进作用。物流产业设施作为社会先行资本,为工业化的发展奠定了基础,它方便了要素的集中,促进了劳动分工和商品的国内、国际交换,物流产业的发展成为实现经济起飞的前提条件,因而经济起飞阶段的国家或地区一般都会倾向于扩大物流产业的投资,促进更大物流网络的形成。事实也证明,物流产业设施在早期资本主义工业化进程中起着重要作用,航海的发展使得英国商船走遍世界,铁路的出现也使得大工业化以及大市场化成为可能。

但是,现在随着世界市场的逐渐形成,物流产业对区域经济增长的影响变得更加复杂。发达国家和地区的综合物流网络现已形成,同时这些国家和地区已成为高级人力资源、科技和其他经济要素集聚的高地,这时落后地区发展物流设施可能会使本地区沦为单纯的原材料产地或商品倾销地,也会使本地区自然资源、劳动力等要素流向发达地区,因此此时物流产业的发展对落后地区经济的发展就可能起到负面作用,或者物流产业的发展对落后地区经济增长的正的促进作用也可能不明显。因此由于新时期物流产业对区域经济增长的影响所呈现的复杂性,使得我们有必要对它们之间的关系进行更深入的研究。

而且,就从目前已有的研究结果来看,由于各研究采用的理论、方法和模型的不同,实证样本选择的完整性的不同,所采用的数据时段与数据质量也存

在较大差异,且不同地区的经济增长具有地域性和不均衡特性,因此实证研究所得的结论不尽相同,有的研究结果表明物流产业对区域经济增长有显著的积极作用,有的研究结果表明物流产业对经济增长的作用不显著。究其原因,除了上述的研究样本及模型存在不同之外,还有一个重要原因是传统的经济分析以时间维度和单要素分析为主,而没有考虑空间经济要素对区域经济增长的影响。然而物流产业具有空间网络性和区域外部性,因此,在忽略空间维度的理论模型框架下,进行规范与实证分析的结论难免会与实际情况不完全相符,也就难以准确把握物流产业对区域经济增长的影响。

一方面,物流产业对区域经济增长的作用需要进一步作实证检验,需要运用空间统计与空间计量等空间分析的最新方法,在现代物流理论、新古典经济增长、新经济增长、新经济地理学与超边际分析的不同理论框架下,研究物流产业对区域经济增长的空间溢出效应,并具体分析当地物流产业对当地经济和外地经济的不同影响。另一方面,我们需要在理论上全面分析物流产业对区域经济增长的作用机制。

空间经济学的发展(Fujita and Krugman, 1999)和空间统计、空间经济计量学(Anselin, 1988; Haining, 2003; Elhorst J P, 2003; 陈斐, 2002; 林光平, 龙志和, 2005)的发展以及传统经济计量学处理面板技术的成熟,为本研究提供了崭新的思路与方法。在这种背景下,基于新的理论和方法,从空间联系的视角,利用广东二十一个地市面板数据(Panel Data),进行空间统计和空间经济分析研究,并从广东物流产业对区域间产业集聚与经济增长的溢出效应这一新视角进行研究,无疑具有重要的理论意义。

中国区域经济发展大致经历了均衡发展——非均衡发展——区域协调发展三个阶段。1978年以来中国首先实施沿海发展战略,区域经过非均衡发展,使得各种要素迅速在东部沿海地区集聚,中西部地区发展相对落后,并使地区间经济与生产力发展差距越来越大。1992年中国确定建立社会主义市场经济体制,自此中国开始重视并实施区域协调发展战略,自1999年以来,国家先后提出了西部大开发、东北老工业基地振兴和中部崛起战略,并形成了东部率先、中部崛起、西部开发和东北振兴的区域协调发展格局。在这种格局下,一方面,物流产业的发展发挥了越来越重要的作用,它将各地区连成一个

整体,促进了生产要素在各地集聚和扩散,促进了各地经济增长。2010年全国物流产值为2.7万亿元,按可比价格计算,同比增长13.1%,增幅比2009年提高2.5个百分点(国家发改委,2011)。而各省市情况以广东为例,据本文作者计算与统计,2002年全省物流产值占当年全省GDP比重为9.49%,2010年为4.2%,对全省GDP贡献率为2.7%;另一方面,局部物流产业的过度发展可能使得物流设施得不到充分的利用,导致资源浪费,或由于各地区的不平衡发展,物流产业对落后地区产生负的空间溢出效应。而在广东省,物流产业投资与发展集中于中南部珠三角地区,东西部以及北部山区投资较少,发展也相对落后。因此在我国要求科学发展、经济向内向型增长转变的时期,在广东率先发展、全省经济协调增长要求下,研究物流产业与区域经济增长的关系,揭示物流产业对区域经济增长的作用机制、作用效果及影响路径,对于物流产业投资规模和地区方向的确定,对于区域经济社会一体化,对于企业的战略投资与生产布局,对于实现社会资源的合理配置和经济增长方式的转变具有指导意义,并对实现社会经济科学协调发展具有重要的实践价值。

二、相关概念的说明

(一)物流产业的概念

在中国国家标准局编制和颁布的《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754—2002)对产业的划分中,还不包含物流产业。在我国,物流产业是一个新兴产业,对于物流产业的界定问题,根据国家统计局和国家标准局1994年制定的国民经济行业分类标准,物流业属于第三产业中交通运输、仓储及邮电业的货运和仓储部分。

除了物流产业属于第三产业这一划分方式没有异议外,对于物流产业的具体定义或界定,理论界还有较大的争论。

物流是否属于产业范畴,一直是理论界争论的焦点。目前主要有三种观点:

①物流是一个服务系统,由一系列为物的流动过程服务的作业构成,其发展的基本宗旨是尽量完善物流服务,不断提高物流服务的数量和品质,以最大限度地节约物流过程的消耗。

②物流是对物的流动过程进行优化设计并实施管理的系列技术体系和组织方式,其基本宗旨是通过不断提高技术的专门化水平和物流组织水平,来实现物流过程的优化。

③物流是一个产业系统,应从产业发展的层面来统筹考虑物流业的发展。

其中,前两种观点都否认物流属于产业层面。否认物流成为产业的主要论据有:其一,物流业的作业内容非常繁杂,技术经济特征各异,不具有产业同质性的特征;其二,物流业中大部分作业内容目前已有产业归属,如运输业、仓储业、包装业等,再将它们划归到物流业,会导致产业重叠或重复划分的问题,换句话说,也就是物流产业的实体边界难以准确界定。

任何产业都是由创造并实现价值的各种经济活动所构成。不同产业的个性仅在于发展理念上、发展方式上、发展手段上以及具体作业内容上的差别。据此可以认为,物流产业就是以自身的发展理念和发展方式为指导,并通过专门的作业创造并实现价值的产业系统。

不管从产业的三个规定性(规模规定性、职业化规定性和社会功能规定性)分析,还是从物流作业的本质特征(同质性)—优化“物”的移动(形成时间效用或空间效用)分析,本书认为物流已形成一种服务型产业。

近几年来,我国理论界和实务界的很多学者对物流产业界定进行了研究,并提出了各自不同的物流产业范畴:。

王青(2003)指出,界定物流产业的标准是“是否通过将运输、装卸搬运、流通加工、包装以及与其相关的信息处理等物流环节中两项以上进行集成,使其在业务一体化的过程中实现生产和销售的成本的降低和效率的提高,从而起到提升竞争力和优化资源配置的作用”。这是主张从业务相关性和最终效果来界定物流产业的业务内容。

李学工(2003)认为,“物流产业包括交通运输业、邮电通讯业、国内贸易业、餐饮业、物资供销业及仓储业等。”

海峰等(2005)认为,“物流产业由第三方物流业、货主物流(企业物流)业、物流基础业、物流装备业、物流系统业、物流技术群所构成。其中,第三方物流企业包括运输企业和仓储企业。”

帅斌(2005)认为,“国民经济各个领域的物流经济活动从横向构成了物

流产业。物流产业由铁路、公路、水运、空运、仓储、托运等行业为主体构成,同时还包括了商业、物资业、供销、粮食、外贸等行业中的大半领域,还涉及机械、电气业中的物流装备生产行业和国民经济所有行业的供应、生产、销售中的物流活动。”该观点意味着物流产业无所不在、无所不包,物流产业与整个国民经济的范畴趋同。本书认为该范畴过于宽泛。

张文杰等(2005)认为,“现代物流产业是以整合分立和分散的物流资源、有机集成和协调仓储、运输、装卸、搬运、保管、信息、配送、加工等企业物流职能形成专业化物流服务活动和不可或缺的支持性活动的所有企业的集合。从狭义的角度讲,它特指第三方物流企业。从广义的角度讲,它指第三方物流企业为主体的多层次的产业群,由从传统物流产业向现代物流产业过渡的各种组织(包括第三方物流企业)的集合。”

《中国现代物流大全》(2004)指出,“物流产业是指铁路、公路、水路、航空等基础设施,以及工业生产、商业批发零售和第三方仓储运输及综合物流企业为实现商品的实体位移所形成的产业。”物流产业活动所涉及的行业、收入及其投资统计范畴如附录表1、表2、表3。

美国仓储物流协会^①指出物流产业包括上游供应商、运输代理业、铁路行业、咨询业、水运业、航空业、海运业、小件运输、网点管理、执行公司、仓储业、港口业、装卸搬运、第三方物流、多式联运以及包装业等。这一定义以及《中国现代物流大全》皆明确了物流产业的主体构成及资源基础。

总之,物流产业是指国民经济结构中,以降低社会物流费用和提高物流效率为目的,以从事物流活动为基本共同点的企业群体,是一个综合性、服务性、基础性产业;从企业的构成上看,主要包括直接提供物流活动的货运业、仓储业、配送业以及提供物流管理与咨询服务的中介业等。物流活动由运输、储存、包装、搬运装卸、流通加工和信息传递等功能组成,物流规模应为各功能完成工作量的总和,物流产业的规模可以用物流产业的产值、物流企业的数量和

^① “Logistics industry includes suppliers to the industry, transportation brokers, rail, consultants, steamships, air, ocean vessels, small package shipment, site management, fulfillment companies, warehouses, ports, motor carriers, contract companies, intermodal companies, packaging companies.” (<http://www.iwla.com/home.asp>)

规模、货运量与货运周转量等数据加以说明。本书将以《中国现代物流大全》所指物流产业范畴作为统计与研究对象。

(二) 溢出效益

溢出效应 (Spillover Effect) 亦称外部效应或外部性 (Externality)。根据外部性的影响方向分为正外部性和负外部性, 根据外部性的时空结构分为空间外部性和时间外部性, 其中空间外部性指某项经济活动在一定空间上对其周围的经济主体所造成的收益或损失, 而时间外部性一般是对经济活动的未来影响, 即一代人的经济活动对子孙后代的影响 (黎诣远, 2007)。

溢出效应概念的定义问题至今仍然是一个难题, 有的经济学家把溢出效应概念看作是经济学文献中最难捉摸的概念之一。

要阐明溢出效应 (外部性), 不得不提及对该理论的发展具有里程碑意义的三位经济学家: 马歇尔、庇古和科斯。

第一块里程碑—马歇尔的“外部经济”理论: 马歇尔并没有明确提出外部性这一概念, 但外部性概念源于马歇尔 1890 年发表的《经济学原理》中提出的“外部经济”概念。马歇尔指出: “我们可把因任何一种货物的生产规模之扩大而发生的经济分为两类: 第一是有赖于该工业的一般发达的经济; 第二是有赖于从事该工业的个别企业的资源、组织和效率的经济。我们可称前者为外部经济, 后者为内部经济。在本章中, 我们主要是研究了内部经济; 但现在我们要继续研究非常重要的外部经济, 这种经济往往能因许多性质相似的小型工业企业集中在特定的地方—即通常所说的工业地区分布—而获得。”从马歇尔的论述可见, 所谓内部经济, 是指由于企业内部的各种因素所导致的生产费用的节约, 这些影响因素包括劳动者的工作热情、工作技能的提高、内部分工协作的完善、先进设备的采用、管理水平的提高和管理费用的减少等等。所谓外部经济, 是指由于企业外部的各种因素所导致的生产费用的减少, 这些影响因素包括企业离原材料供应地 and 产品销售市场远近、市场容量的大小、运输通讯的便利程度、其他相关企业的发展水平等等。

第二块里程碑—庇古的“庇古税”理论: 在庇古 1920 年的代表作《福利经济学》中, 庇古首次用现代经济学的方法从福利经济学的角度系统地研究了外部性问题, 在马歇尔提出的“外部经济”概念基础上扩充了“外部不经济”的

概念和内容,将外部性问题的研究从外部因素对企业的影响效果转向企业或居民对其他企业或居民的影响效果。庇古通过分析边际私人净产值与边际社会净产值的背离来阐释外部性。他认为:如果每一种生产要素在生产中的边际私人净产值与边际社会净产值相等,它在各生产用途的边际社会净产值都相等,而产品价格等于边际成本时,就意味着资源配置达到最佳状态。但庇古认为,边际私人净产值与边际社会净产值之间存在下列关系:如果在边际私人净产值之外,其他人还得到利益,那么,边际社会净产值就大于边际私人净产值;反之,如果其他人受到损失,那么,边际社会净产值就小于边际私人净产值。庇古把生产者的某种生产活动带给社会的有利影响,叫做“边际社会收益”;把生产者的某种生产活动带给社会的不利影响,叫做“边际社会成本”。

在出现这种边际私人净产值与边际社会净产值的背离情况下,政府应采取的经济政策是:对边际私人成本小于边际社会成本的部门实施征税,即存在外部不经济效应时,向企业征税;对边际私人收益小于边际社会收益的部门实行奖励和津贴,即存在外部经济效应时,给企业以补贴。这种政策建议后来被称为“庇古税”。庇古认为,通过这种征税和补贴,就可以实现外部效应的内部化。

可见,马歇尔所指的“外部经济”是企业活动从外部受到影响,庇古所指的“外部经济”和“外部不经济”概念是企业活动对外部的影响。这两个问题看起来十分相似,其实所研究的是两个不同的问题或者说是一个问题的两个方面。庇古已经对马歇尔的外部性理论大大向前推进了一步。

第三块里程碑—科斯的“科斯定理”:从某种程度上讲,科斯定理是在批判上述庇古税理论的过程中形成的。科斯对庇古税的批判主要集中在如下三个方面:

第一,外部效应往往不是一方侵害另一方的单向问题,而具有相互性;第二,在交易费用为零的情况下,庇古税根本没有必要;第三,在交易费用不为零的情况下,解决外部效应的内部化问题要通过各种政策手段的成本—收益的权衡比较才能确定。也就是说,庇古税可能是有效的制度安排,也可能是低效的制度安排。

所谓的科斯定理为:如果交易费用为零,无论权利如何界定,都可以通过

市场交易和自愿协商达到资源的最优配置;如果交易费用不为零,制度安排与选择是重要的。这就是说,解决外部性问题可能可以用市场交易形式即自愿协商替代庇古税手段。

可见,根据科斯定理,在交易费用为零的情况下,解决外部性问题不需要“庇古税”;在交易费用不为零的情况下,解决外部性问题的手段要根据成本—收益的总体比较,也许庇古方法是有效的,也许科斯方法是有效的。

在上述三位经济学家基础上,后来还有许多经济学家对外部性理论的发展做出了重要贡献,如 Scitovsky.T(1954)从来源方面把外部性分为货币外部性(Pecuniary externality)和技术外部性(Technological externality)。货币外部性是指生产者彼此之间通过市场所产生的外部性,它产生于经济活动中一些投入和产出的价格变化,它是经济上的交互活动通过市场价格调节机制而带来的好处,最终的效果可能只是一些相关变量的价格和价值的变化,不会影响资源的配置效率和产出效率,是强调价格体系(市场)的相互依赖;技术外部性是指纯粹由技术或其他方面的关系而不是由市场机能所产生的外部性,会影响资源的配置效率和产出效率,是强调生产函数(技术)上的相互依赖。

不同的经济学家对溢出效应或外部性给出了不同的定义。如分为产业内溢出与产业间溢出。产业内溢出也称为 MAR(Marshall, 1920; Arrow, 1962; Romer, 1986)溢出,因从马歇尔发端并由阿罗和罗默延续,认为知识和技术来自产业内,一个区域内产业集中度越高,越有利于技术在产业内企业间扩散,呈现产业内溢出效应;产业间溢出也称为 Jacobs 溢出,是以 20 世纪 60 年代末简·雅各布(Jane Jacobs)对地方多元化产业间溢出为代表的研究成果的总结, Jacobs 认为溢出主要来自于产业间,一个区域产业越多,产业间产生正的溢出效应,越有利于经济的增长。因此,多元化的产业结构更有利于地方创新和竞争力的增强。

总之,归结起来不外乎两类定义:一类是从外部性的产生主体角度来定义;另一类是从外部性的接受主体来定义。

前者如 P.A.Samuelson 和 W.D.Nordhaus 在《宏观经济学》(2008)的定义:外部性是指那些生产或消费对其他团体强征了不可补偿的成本或给予了无需补偿的收益的情形。后者如兰德尔(A.Randall, 1987)的定义:外部性是用来