

doi:12.3969/j.issn.1672-0598.2011.02.008

# 西方经济学报酬递增理论的新发展述评\*

魏 婕,任保平

(西北大学 经济管理学院,陕西 西安 710127)

**摘 要:**本文在梳理报酬递增理论发展线索的基础上,总结了近些年探讨报酬递增源泉的理论方面新进展,从中概括出报酬递增理论发展的特点。同时立足于中国经济的长远发展,为中国增长过程中步入报酬递增的良性运行机制提供相关的政策建议。

**关键词:**西方经济学;报酬递增;分工;知识溢出

[中图分类号]F061.2 [文献标志码]A [文章编号]1672-0598(2011)02-0038-06

中国经历了30多年连续高速增长,成就了“中国奇迹”,由此也引发了国内外学者对于中国奇迹的探讨,大家试图找寻成就中国奇迹的独特增长模式。这种模式主要源于中国长期经济增长过程中实现了报酬递增增长机制,但是中国经济增长过程中这种报酬递增增长机制并不是常态,非报酬递增的现象仍普遍存在。为了实现中国经济未来持续的发展,必要的选择是将非报酬递增的增长模式转化为报酬递增的模式。因而对中国经济发展中报酬递增源泉的研究与探讨,不但可以明确实现报酬递增机制的基本逻辑,而且有利于在未来的中国经济增长过程中充分发挥知识、技术等要素的重要作用以及加强提高对分工和专业化水平的认识,从而使得非报酬递增机制成功向报酬递增机制转化。本文在梳理报酬递增理论发展线索的基础上,总结了近年西方经济学报酬递增理论的新进展,从中概括出报酬递增理论发展的特点,以期为中国未来的经济持续发展提供

一些有意义的建议。

## 一、报酬递增理论发展线索

循着规模报酬递增理论开创者——斯密的道路,作为新古典集大成者马歇尔是在新古典均衡的框架之中用外部经济来处理解释报酬递增机理,而杨格却继承了斯密的分工思想,运用分工与迂回生产等概念解释了规模报酬的机理。杨格和马歇尔关于报酬递增的思想对后人影响很大,自此在报酬递增理论的发展上形成了两条不同的思路。一条是仍沿用经修正过的新古典主义方法,把外部经济纳入不完全竞争的均衡框架之中,如以Arrow、Romer和Lucas为代表的“新增长理论”;另一条思路是以杨格为代表,主要从分工和迂回生产过程来解释报酬递增的源泉。

在“新增长理论”中,最早用外部性来解释经济增长的是Arrow(1962)的“干中学”模型;Romer(1986)沿着Arrow(1962)的思路,将知识的创造

\* [收稿日期]2011-01-22

[基金项目]教育部新世纪优秀人才支持计划(NCET-06-0890);西北大学研究生创新教育项目(09YZZ28)

[作者简介]魏 婕(1986—),女;博士研究生,就读于西北大学经济管理学院。

任保平(1968—),男;教授,博士生导师,现任西北大学经济管理学院副院长。

视为投资的一个副产品,以此来考察报酬递增与内生增长的关系;Lucas(1988)模型所说明的外部性是人力资本的溢出效应。人力资本具有内部效应,即影响他自己的生产率;同时人力资本又具有外部效应,这种外部效应对所有要素的生产率都有贡献。人力资本的这两种效应使得物质生产部门在人力资本外部效应的作用下呈现报酬递增的性质。而Romer(1990)是对Romer(1986)和Lucas(1988)模型的一个综合,他将知识分为两类,一是人力资本,这是一项“竞争性产品”;二是技术,它是“非竞争性产品”。人力资本的竞争性意味着个人投资于人力资本能获得垄断租金,技术的非竞争性意味着知识溢出效应的存在。知识的这两个特征意味着规模报酬递增的源泉有两个:专业化(产品种类数增加)以及知识和技术的溢出效应。

以Arrow(1962)、Romer(1986,1990)和Lucas(1988)模型为代表新增长模型,说明“干中学”和知识或人力资本外溢产生规模报酬递增的源泉,且规模报酬递增对经济增长有正的影响。

在报酬递增理论发展的思路,Young将研究视角切入到分工和规模报酬之间关系上来,Young的核心思想——报酬递增的实现依赖于劳动分工的演进。

其实在新增长理论中,Romer(1990)的一个思想就是复兴斯密关于分工的一层定义,分工经济是一种多样化经济,认为规模报酬递增的源泉是专业化即产品种类数的增加。其实在更早前Romer(1987)就阐述了这思想,采用了不完全竞争模型,D-S形式的生产函数使最终产品的生产与中间产品的多样化呈递增关系,从而把专业化与报酬递增联系起来。以后Grossman和Helpman(1991)、Barro和Sala-I-Martin(1995)考察了消费品品种增加型技术进步对经济增长的影响,是对Romer专业化与报酬递增理论的重要补充。

而以Yang为代表的新兴古典增长理论却复兴了斯密关于分工第二层含义,分工经济是一种专业化经济。Yang和Borland(1991)、Yang和Ng(1993)、Yang(2000)的模型内生个人专业化水平,证明了Young的“渐进的分工是报酬递增的

保证”思想,认为分工是专业化程度提高的过程,报酬递增归于专业化分工,分工对于报酬递增的意义在于“熟能生巧”效应。

总结来看,复兴斯密的分工理论,沿袭Young的分工与报酬递增关系的分析,不论是以Romer还是以Yang为代表的两种思路,实际上都在强调研发、创新以及技术进步对报酬递增的意义,只是技术进步的来源方式不同,但实质都是专业化分工的结果。

除了传统的思路,新近的Arthur对报酬递增的深入研究影响广泛,他对报酬递增的非线性特征和路径依赖特征运用概率理论进行了数学处理,认为支撑经济系统的规则是报酬递增而非报酬递减。在报酬递增存在的情况下,经济系统显示出多重均衡,即报酬递增能够导致多种可能的结果,具体哪一种结果能够被选中,与历史上一系列偶然的随机事件有关。由随机事件影响选中的某种结果,并不一定是最优的,但是一旦选中这种均衡,经济就会步入这种路径并被锁定在这个路径之上,同时并因报酬递增的正反馈效应,使这种结果被放大,即优等更优、劣等更劣。于是关于穷国更穷、富国更富的经济增长差异性由此可以得到某种解释。

## 二、西方经济学报酬递增理论的新进展

近年西方经济学报酬递增越来越引起关注,成为理论研究的热点问题。数十年来主流经济学家运用大量的实证研究证实了规模报酬递增现象的存在。Davis和Weinstein(1999)通过估计13个OECD国家的支出变化与产出变化之间的关系来检验是否存在规模报酬递增现象。他们估计出来的产出需求弹性为1.6,因此推断出存在明显的规模报酬递增现象。Paul和Siegel(1999)使用了1979—1989年美国工业面板数据,证实了美国工业生产普遍存在着规模经济效应。Head和Ries(2001)利用美国和加拿大的总量数据对Krugman(1980)的规模收益递增模型进行实证检验的结果也表明,从整体看,这两个国家的生产活动具有较为明显的规模报酬递增特征。

关于报酬递增的源泉,可以归于:劳动分工、

专业化、技术进步、人力资本积累、经济思想和知识、经济制度、经济组织和恢复经济均衡等八类原因(舒尔茨,2001,第8页)。而对报酬递增源泉的研究一直还是沿袭着传统的思路,新近的研究概括起来主要有三种类型:

### (一) 报酬递增的源泉——外部性

在新近的文献中,首先众多的研究认为知识、R&D、人力资本、干中学以及学校教育等的溢出效应导致报酬递增的形成。石涛、陶爱萍(2007)认为基本生产要素的两大类——有形生产要素和无形生产要素在总生产要素中的相对比重的变化直接决定了报酬变化的方向,在有形生产要素占主导地位的条件下,报酬递增作为一种特殊性往往被淹没在具有普遍性的报酬递减规律之中;随着无形要素在总生产要素中的比重不断提高,报酬递增规律也从一个或某几个领域向其他众多的领域延伸,普遍性凸显,而知识、网络、信誉等就是此类无形的生产要素。现阶段关于报酬递增源泉的探讨,仍脱离不了外部性这一基本框架,只是采用的方法或是数据较为新颖,但主要还是从知识、研究与开发、人力资本、干中学等几大类的外部溢出效应来阐述报酬递增机制的形成。

源于知识。Easterly 和 Levine(2001)指出,知识外部性会从三方面导致规模报酬递增现象的出现。并且由于存在知识溢出现象,所以新知识实际上会提高整个社会中现有知识和机器设备的生产率。纪玉山、江中蛟(2000)认为知识经济条件下收益递增的来源主要是五个方面:创新效应、学习效应、连带外部效应、网络经济效应以及范围经济性和联结经济性。

源于研究与开发。Bernstei 和 Nadiri(1991)实证分析结果表明,研发活动的外部性是非常明显的,研发投资的规模报酬递增特征也会非常明显;Foster 和 Rosenzweig(1996)指出,学校教育会使一个社会在采用新的生产率更高的技术时获得递增的规模收益。

源于人力资本投资。湛洁(2008)认为具有专业研发能力和企业家精神的人力资本能够促进社会生产力发展从而具有报酬递增的性质。丁栋虹(2001)认为异质性人力资本微观经济的新生

产函数与宏观经济的非均衡性的互动作用中,实现了报酬递增,从而导致了经济增长的加速趋势。

源于“干中学”和学习能力。Oliveira、Jaymejr 和 Lemos 采用 VAR 模型对巴西 1976—2000 年的数据进行了实证研究,得出报酬递增的源泉在于劳动力的学习能力,“干中学”对报酬递增有着极为重要的影响。

### (二) 报酬递增的源泉——分工与专业化

新近更多的文献,认为报酬递增的实质还是分工演进,分工演进和专业化程度的提高是报酬递增的源泉。

第一类文献建立在梳理报酬递增理论发展的线索上。高帆(2002)梳理了从斯密以来三条报酬递增理论的发展线索,认为规模报酬递增的机制在于以分工组织为起点、内生着外部经济、人力资本、技术创新和市场垄断等因素共同作用的结果,这种机制表明存在着消极和积极两个方向的报酬递增。邓翔(2003)对劳动分工与报酬递增的理论进行了回顾,强调了收益递增与劳动分工理论的重要作用。Sun(2005)回顾了从五世纪到二战的劳动分工理论,认为杨格的分工理论才是报酬递增的原因。周健生、陶爱萍(2009)认为曾经报酬递增只是作为一种特殊现象被研究,他们在对分工与报酬递增相关文献进行梳理的基础上指出:报酬递增作用的领域和范围随着分工的演进和深化不断拓展,知识经济社会由于分工制约因素对分工演进的束缚或缓解或不复存在,报酬递增得到最大限度的释放,报酬递增正逐渐成为经济生活中的一种常态而非特例。

第二类文献是通过运用分工演进的原理来解释报酬递增的源泉。Simpson(2000)论述到劳动分工和专业化过程本身就是不断发现知识、使用知识、更新知识和扩散知识的市场过程。经济增长和经济发展是劳动分工演进过程,而劳动分工演进是通过试验各种劳动分工模式而获得的组织信息和个人有关试验模式的动态决策之间的相互作用决定的,是互动和相互作用过程中企业家不断学习和试错的结果。这一过程中规模收益递增的源泉,包括了生产过程迂回程度的提高、新技术

的使用以及组织的不断改进。李涛(2001)认为当下兴起的“新经济”源于全球化的国际分工,而这种分工深化的演进带来了报酬递增,且较高的人力资本水平和持续创新能力将促进这种分工的进一步发展,以至于以高新技术产业为主体的国家能够持续享受这种分工带来的收益递增。李斌(2003)构建了一个拓展斯密定理的框架考察中国经济增长,认为报酬递增的根源在于分工的自发演进。陆铭等(2004,2007)认为高技术产业是报酬递增的,同时将分工与报酬递增相联系。董林辉、段文斌(2006)认为技术进步源于劳动分工,分工具具有自发演进的正反馈机制,其中交易效率决定分工演进的速度;另外,技术进步能够导致规模报酬递增,所以归根结底分工的演进才是报酬递增的决定性因素。夏荣坡(2008)认为分工演进最为基本的原因就在于技术进步,而正是这种分工演进不断持续,劳动生产率在不断提升,规模报酬是持续递增的。因为每一个新的递增周期都比上一个周期的劳动生产率更高:这既体现在每一个效率顶点都高于前一个效率顶点,又体现在每一个技术创新临界点都高于前一个技术创新临界点。正是通过不断提升效率顶点和技术创新临界点实现了分工的不断深化和产业结构的不断升级,并最终实现了经济的持续增长,这就是分工演进导致的规模报酬递增机制的基本内涵。

### (三) 报酬递增的源泉——分工与外部性

除了上文总结的关于报酬递增源泉的两类文章,新近研究出现可喜的进展。某些文献试图将研究报酬递增源泉传统的两条思路演进进行整合,同时强调分工与知识等外溢效应对报酬递增的共同影响作用。

Ades 和 Glaeser(1999)选取数据检验了19世纪的美国和20世纪的欠发达国家,其报酬递增的实现在于市场规模的扩大和分工的深化。通过美国数据的实证结果可以得出,报酬递增理论是建立在累计总需求基础上的(Murphy, Shleifer 和 Vishny, 1989),同时强调分工和专业化的重要性(Becker 和 Murphy, 1993)。Liso、Filatrella 和 Weaver(2001)将“干中学”和劳动分工引入仅有劳动唯一一个投入要素的生产函数,关注的也仅

是“劳动”这一因素对规模报酬的影响作用,通过数据校准得出产生报酬递增的原因在于细化的劳动分工以及个人和集体所具有的“干中学”能力。王廷惠(2005)认为专业化和收益递增现象与知识的发现、利用和扩散有着密切联系。邓强(2009)从报酬递增理论演进来看,分工、专业化演进是报酬递增的源泉,而异质型人力资本的报酬递增的含义本质上是适应分工、专业化趋势,以及人的知识、技能的积累和实现。

## 三、西方经济学报酬递增理论的评价及其启示

### (一) 西方经济学报酬递增理论的评价

通过对以上报酬递增源泉文献的分类梳理,总结出报酬递增源泉研究的新进展具有以下特点:

1. 试图将报酬递增源泉的两条传统思路进行整合。报酬递增源泉传统的两条思路:外部性与分工,新近诸多的文献还是沿袭了传统,分别试图从这两个方面来研究报酬递增的形成机制。但是新近出现的文献在尝试磨平两者的鸿沟,将知识等外溢效应与分工专业化整合在一个框架中来阐述报酬递增的形成机制,同时强调知识积累、人力资本投资和分工专业化的重要性。

2. 对以中国为代表转轨国家的研究,摒弃曾经报酬不变的假设,将视角转向对经济中报酬递增的研究。传统对我国经济增长的研究很多文献都建立在报酬不变的假设前提下,但近些年对我国经济增长或是某些行业的研究已将视角放到报酬递增上来,研究报酬递增的形成机制以及如何实现内生增长这一重要问题。例如,徐瑛、杨开忠(2007)运用中国30个省区1978—2001期间的面板数据研究了中国经济增长中规模报酬变化的时间变动特征,从实证的角度验证了中国经济增长的驱动机制已经转向由规模报酬驱动的内生增长过程,并且呈现出不断自我加强的特点。王军辉(2008)在一般的经济增长理论模型基础上对规模报酬问题进行了分析,并对我国自1978—2004年的规模报酬进行了检验,并且采用Panel Data模型检验了5个OECD国家的规模报酬问题,得出规模报酬不变的假设不适合分析现代经济发展

的结论,报酬递增机制普遍存在于经济增长过程中。另外,刘金山(2007)在综述我国农业增长“剩余之谜”研究基础上,分析了我国农业是存在报酬递增的,而我国农业报酬递增的源泉是市场深化、专业化分工、资本异质性,但中国农业中逆报酬递增的现象仍是普遍存在着。吕冰洋、于永达(2009)研究认为中国工业资本积累处于收益递增时期,而从中国经济发展进程看,技术进步、人力资本增长、制度变迁、政府服务的外溢效应、二元经济结构转变等因素成为工业部门规模收益递增的源泉。此类针对中国经济报酬递增机制以及内生增长等问题的研究,对我们实现经济发展方式的转型有至关重要的启示作用。

## (二)西方经济学报酬递增理论的启示

中国作为典型的转型国家,已实现了多年高速增长的增长,而如何保持这种持续的增长,是普遍关注的问题。中国经济未来要实现长远的发展,必然的选择由现存的非报酬递增的增长机制向报酬递增的机制转化,从而步入报酬递增的良性运行机制。通过以上对近些年西方经济学报酬递增理论的新发展的总结和评价,可以给我们带来一定的启示:

1. 进入后改革时代,中国经济发展要注重分工演进和专业化程度的提高。经济的长期增长离不开报酬递增,报酬递增理论说明分工演进是经济增长的发动机,以专业化分工为基础的收益递增为长期经济增长提供内在持久的机制,因此基于专业化分工之上的报酬递增是实现国家跨越式赶超战略的可供选择的路径之一。在中国已经进入后改革时代的局势下,中国将应进一步打破地区、市场分割和地区间的贸易封锁,通过利用比较优势在区域和产业间进行合理分工,在各领域不断提高分工与专业化水平,使经济增长立足于分工不断演进所带来的报酬递增的根基上,从而实现经济长期增长和跨越式发展。

2. 在知识经济的大背景下,中国经济发展要注重知识积累、人力资本投资。知识积累、人力资本形成是报酬递增良性运行的直接动因。首先,在知识经济的大背景下,当今世界知识成为主要的生产要素,知识创新成为经济增长中最直接的

推动力量。要使得经济步入良性的报酬递增运行机制,我们必须强化对创新知识的保护与尊重以及促进研究与开发等活动的发展,为知识创新提供动力和支持;其次,为了经济的长期稳定增长,在战略的高度着眼于长期的人力资本的积累,提高国民的能力素质。企业应该营造人才成长的环境,加强企业人才技术和管理创新能力的培养。政府必须加大医疗、教育、社会保障等制度方面的改革,为国民素质的提高提供保障机制。

3. 以中国为代表的发展中国家的发展要跳出“路径锁定”和恶性循环,从而实现良性的增长。阿瑟对现实世界正反馈系统的理论研究告诉我们,以报酬递增为基础的经济世界遵循着正反馈原理。报酬递增并不必然导致经济进步,也不一定产生传统经济学所谓的“最优境界”,在一定的条件下,它有可能锁定于劣等的路径上。假设只有最优和劣等两种解,一方面,初始条件可能使劣等解通过正反馈而“锁定”;另一方面,即使最初最优解的可能性超过了劣等解,但演化进程中的偶然事件可能将使之逆转,正反馈最终使系统锁定于劣等解的状态中。当前一些发展中国家,都是被这种正反馈机制锁定在了贫困状态,且这种贫困状态不断往复,跳入了恶性循环的怪圈,所以此类国家和地区必须通过技术进步和制度创新来跳出“路径锁定”的循环,实现良性的增长。

## 【参考文献】

- [1] Andrew D Foster, Mark R Rosenzweig. Technical Change and Human-Capital Returns and Investments: Evidence from the Green Revolution[J]. American Economic Review, 1996, 86(4):931-953.
- [2] Catherine J. Morrison Paul and Donald S. Siegel. Scale Economics and Industry Agglomeration Externalities: A Dynamic Cost Function Approach[J]. American Economic Review, 1999, 89(1):272-290.
- [3] Donald R Davis, David E Weinstein. Economic geography and regional production structure: An empirical investigation [J]. European Economic Review, 1999 (43):379-407.
- [4] Francisco H P Oliveira, Frederico G Jaymejr, Mauro B Lemos. Increasing Returns to Scale and International Diffusion of Technology: An Empirical Study for Brazil

- (1976—2000) [J]. *World Development*, 2006, 34 (1):75-88.
- [5] Guang-Zhen Sun. A Review of Selected Literature in the Economics of Division of Labor from 5th Century to WWII: Part I[R]. Discussion Paper, 2005(1).
- [6] Jeffrey Bernstein, M Ishaq Nadiri. Product Demand, Cost of Production, Spillovers, and the Social Rate of Return to R&D [R]. NBER Working Paper (No. W3625), February 1991.
- [7] Keith Head, John Ries. Increasing Returns Versus National Product Differentiation as an Explanation for the Pattern of US-Canada Trade[J]. *American Economics Review*, 2001, 91(4):858-876.
- [8] Nicola De Liso, Giovanni Filatrella, Nick Weaver. On endogenous growth and increasing returns: modeling learning-by-doing and the division of labor[J]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2001, 46:39-55.
- [9] William Easterly, Ross Levine. What have we learned from a decade of empirical research on growth? It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models[J]. *World Bank Economic Review*, 2001, 15 (2):177-219.
- [10] 西奥多·W·舒尔茨. 报酬递增的源泉[M]. 北京: 北京大学出版社, 2001.
- [11] 贾根良. 劳动分工、制度变迁与经济发展[M]. 南开出版社, 1999.
- [12] 董林辉, 段文斌. 技术进步的原因与性质——基于分工与报酬递增的研究[J]. *南开经济评论*, 2006(6).
- [13] 高帆. 报酬递增与西部经济发展[J]. *财经科学*, 2002 (6).
- [14] 纪玉山, 江中蛟. 知识经济与边际收益递增[J]. *经济评论*, 2000(4).
- [15] 贾根良. 报酬递增经济学: 回顾与展望(一 & 二) [J]. *南开经济研究*, 1998(6), 1999(1).
- [16] 陆铭, 陈钊, 杨真真. 平等与增长携手并进——收益递增、策略性行为 and 分工的效率损失[J]. *经济学(季刊)*, 2007(1).
- [17] 吕冰洋, 于永达. 收益递增与中国工业经济资本积累[J]. *经济理论与经济管理*, 2009(3).
- [18] 石涛, 陶爱萍. 报酬递增: 特殊性向普遍性转化的分析[J]. *中国工业经济*, 2007(4).
- [19] 谭克虎, 赵坚. 报酬递增思想的演变及最新发展[J]. *经济学动态*, 2001(6).
- [20] 王军辉. 规模报酬不变还是递增——来自我国以及五个 OECD 国家的实证分析[J]. *财政研究*, 2008 (8).
- [21] 王廷惠. 知识的发现与重复利用、专业化和收益递增——经济增长的一种解释[J]. *经济评论*, 2005 (2).
- [22] 徐琰, 杨开忠. 中国经济增长驱动力转型实证研究[J]. *江苏社会科学*, 2007(5).
- [23] 殷德生. 新增长理论中的报酬递增与市场结构[J]. *经济评论*, 2006(1).

(责任编辑:夏 东,朱德东)

## Review of New Development on Increasing Returns Theory in Western Economics

WEI Jie, REN Bao-ping

(School of Economics and Management, Northwest University, Shaanxi Xi'an, 710127, China)

**Abstract:** On the basis of studying the development of increasing returns theory, this paper summarizes the new progresses of the theory on the sources for increasing returns in recent years and generalizes the development characteristics of increasing returns theory. Based on the long-term development of China's economy, meanwhile, we propose the related policy suggestions for Chinese economy to step into virtuous operating mechanism of increasing returns in the process of the growth of China.

**Key words:** western economics; increasing return; division of labor; knowledge spillover