

趋同假说的理论模型与现实意义

赵 光 华^{1, 2}

(1. 西北农林科技大学 经济管理学院, 陕西 杨凌 712100;

2. 西安建筑科技大学 信息控制工程学院, 陕西 西安 710055)

摘 要:以 Solow-Swan 提出的以技术进步为中心内容的新古典增长模型为基础, 主要讨论了与经济增长理论相关的趋同假说的来源及其相关的经济含义。通过对理论模型与实践的分析认为: 在经济发展的现实过程中, 影响地区经济增长趋同的因素可归结为: 初始的增长条件(人力资本)、一般增长条件(工业化水平)、制度和政策(市场化水平), 如何正确把握这些因素, 是缩短地区差距的关键, 也是趋同理论研究的现实意义所在。

关键词: 理论经济学; 区域经济学; 经济增长; 趋同; 先发展经济体; 后发展经济体

中图分类号: F061.2

文献标识码: A

文章编号: 1671-6248(2005)03-0043-03

Theoretical model and practical value of the convergence theory

ZHAO Guang-hua^{1, 2}

(1. School of Economy and Management, Northwest A&F University, Yangling 712100, China;

2. School of Information Engineering, Xi'an University of Arch. & Tech, Xi'an 710055, China)

Abstract: On the basis of the new classical growth model of Solow-Swan with the advancement of technology as the core, the thesis discusses the origin and economic implication of the convergence theory that is related to the growth of economy. After analyzing the theoretical model and its application, the thesis points out that in the process of economic growth, the contributing elements to the regional economic convergence include the initial developing conditions(human resources), the general growth conditions(industrialized rates) and the variable of systems and policies(marketing level). The thesis concludes that the proper interaction of these elements is the key to the elimination of regional differences and the very practical value of the study of the convergence theory.

Key words: theoretical economy; regional economy; economic development; convergence; early developing economic entity; late developing economic entity

在全球开放经济的条件下, 原来封闭条件下不能流动的商品和资本、技术、信息、劳动力等要素可以在全球范围内自由流动, 要素的自由流动从更多方面、更深层次推动着经济的“趋同”。在经济全球化和信息化的条件下, 后发优势的表现更加突出, 影响更加深远。

一、趋同假说的起源与理论模型

20 世纪 60 年代中期, Solow-Swan 等人提出了以技术进步为中心内容的新古典增长模型, 该模型揭示了各国经济增长水平差距, 为后来的新增长理论和趋同假说奠定了基础^[1]。索洛模型认为, 由于

收稿日期: 2005-04-12

作者简介: 赵光华(1966), 男, 河南获加人, 西北农林科技大学经济管理学院博士生, 西安建筑科技大学信息控制工程学院副研究员, 主要从事区域经济学研究。

边际递减规律作用,经济增长长期路径稳定于由人口自然增长率与技术进步等外生变量决定的稳定增长率,人均产出稳定于某种状态值,而当前扰动对均衡路径的形成没有长期影响。于是,由于边际递减规律作用富国增长将会趋缓,穷国则相反,增长速度较快,而增长速度的差异使得落后地区会赶上发达地区。换句话说,就是一个国家人均产出的增长速度与初始水平呈负相关,经济增长理论把这种可能的现象称之为经济增长的趋同^[3]。

索罗模型的建立主要是围绕着两个方程展开的:一个是生产函数,一个资本积累函数。为简化模型,假定生产中只使用资本 K 和劳动力 L 两种要素,并把产出记为 Y 。假定生产函数符合道格拉斯函数形式,则

$$Y = F(K, L) = K^{\alpha} L^{1-\alpha} \tag{1}$$

其中, α 为介于 0 与 1 之间的数。该生产函数满足规模报酬不变的性质:如果 K 和 L 都增加 1 倍,产出也增加 1 倍。索罗模型的第二个重要方程是资本积累方程,它描述资本是如何积聚的。

$$\dot{K} = sY - dK$$

记 $y = Y/L$, $k = K/L$, 可得到以下的 Solow-Swan 经济增长模型的两个基本方程^[1] (劳动力人均形式表述的生产函数和资本积累方程)

$$y = k^{\alpha} \tag{2}$$

$$\dot{k} = sy - (n + d)k \tag{3}$$

其中, s 为储蓄率; d 为资本折旧率; n 为劳动力的外生增长率,为常数,本文假定其等于人口增长率。我们将人均资本增长率 g_k 定义为 \dot{k}/k , 根据式(3)可导出式(4)、式(5)

$$g_k = \dot{k}/k = sk^{\alpha-1} - (n + d) \tag{4}$$

$$\partial g_k / \partial k = (\alpha - 1)sk^{\alpha-2} \tag{5}$$

根据柯布-道格拉斯生产函数的性质可知, α 为介于 0 与 1 之间的数, 则 $\partial g_k / \partial k \leq 0$, 即人均资本增长率 g_k 是人均资本 k 的减函数。人均资本与人均资本增长率的负相关就成为传统经济增长理论的趋同假说的原点, 如果进一步地导入人均产量 y , 则通过式(2)与式(3), 可将人均产量增长率 g_y 表示为

$$y = k^{\alpha} \Rightarrow \log y = \alpha \log k \Rightarrow \dot{y}/y = \alpha \dot{k}/k$$

$$g_y = \alpha \dot{k}/k = \alpha sk^{\alpha-1} - \alpha(n + d) \tag{6}$$

$$\partial g_y / \partial k = \alpha(\alpha - 1)sk^{\alpha-2} \tag{7}$$

根据式(6)和式(7)可知人均收入增长率 g_y 也是人均资本 k 的递减函数。在人均资本初始值小于

其均衡水平时, 尽管人均收入是人均资本的增函数, 但人均收入增长率却是人均资本的减函数。需要指出的是, 如果人均资本增长率为负, 则人均收入增长率并不一定是人均资本的减函数。因此, 在人均资本持续增长的前提下, 人均收入增长率与人均资本的负相关就构成趋同假说的基本型。

利用均衡增长状态的人均资本 k^* 与资本积累方程可以进一步地进行分析, 图 1 给出了式(4)所表述的转型动态分析。该式右边的第一项是 $sk^{\alpha-1}$, 它等于 sy/k 。因为资本积累的收益递减($\alpha < 1$), 劳动力人均资本量越高, 资本的平均产出 y/k 越低。因此, 所对应的曲线是向下。式(4)右边的第二项是 $n + d$, 与变量 k 无关, 因此, 它在图 1 中所对应的是

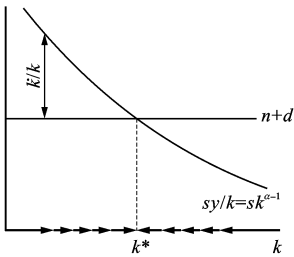


图 1 转型动态分析

一条水平线。如图 1 所示, 这两条曲线之差表示的就是人均资本量的增长率 \dot{k}/k 。图 1 说明了: 经济体的 k 低于其稳定状态值越远, 则该经济体的增长率越大; 经济体的 k 高于其稳定状态值越远, 则该经济体衰退得越快。因此, 只要人均资本初始值与其均衡值的差异不大时, 就不可能出现人均资本较低的落后国家拥有较高的经济增长率的现象^[1]。

根据趋同假说, 可以推知只要各国人均资本初始值偏离其均衡值, 则在各国人均资本的动态调整过程中, 人均资本初始值小的国家要比人均资本初始值大的国家具有更高的经济增长率。因此, 在趋同假说成立且各国人均资本均衡值相互接近时, 就应该存在经济落后的发展中国家赶上经济富裕的发达国家的可能性。而各国经济实践表明: 各国增长速度存在很大差异, 虽然部分国家贫富差别得到改善, 但部分国家贫富差别呈现扩大趋势。如何解释各国经济增长事实, 已成为经济增长理论需要解答的一个主要问题。在此背景下, 趋同假说的实证研究在过去的 10 年得到较快发展, 主要将发展中国家和发达国家纳入一个单一的实证研究框架, 研究经济增长率和其他变量的跨国变化, 得到了一些有价值的结论。为说明各国经济增长率差异的扩大与趋同假说的相互关系, Barro 和 Sala-i Martin (1992) 从严格的计量经济学角度的研究出发, 将趋同定义为 α -趋同和 β -趋同。 β -趋同是指人均产出差异随时间推移而减少, α -趋同是指后发地区比先发地区

具有更高经济增长率;前者是对产出存量水平的描述,后者是对产出增量的描述。 α -趋同是 β -趋同的必要而非充分条件。 α -趋同分为绝对趋同、条件趋同和集团趋同。即在不考虑各国具体经济特征的前提下,简单地将经济落后国家比经济富裕国家具有更高的人均经济增长率的假说定义为趋同假说的绝对收敛,而在具体考虑各国不同的经济特征时,将经济增长率的高低与各国经济偏离其均衡状态的程度成正比的假说定义为趋同假说的条件收敛^[3]。

二、趋同假说的现实意义

地区间经济是否发生趋同,与生产函数中的资本系数、技术扩散速度、部门变迁、投资率对提高收入的反映,以及吸收国外先进技术的能力、利于投资和结构变迁的政策有密切的联系。研究趋同现象一个重要任务就是研究各个经济体达成稳态的因素,分析中国地区经济增长特征,应着重找出决定后发展经济体向先发展经济体趋同的条件,进而为缩小地区间差距提供理论支持和政策工具。影响地区经济增长趋同的因素既有新古典因素,又有结构因素,可归为:初始的增长条件(人力资本)、一般增长条件(工业化率)、制度和政策(市场化水平)等。如何把握经济增长中这些条件,是缩小地区间差距、发展区域经济的关键,这正是趋同理论的现实意义所在^[4]。

1. 人力资本:增长的初始条件

人力资本是经济增长的初始条件,是决定经济长期增长的一个重要因素。人力资本是研究与开发中的一种关键投入品,而研发又会导致新的产品和思想,并导致技术进步(Romer, 1990);而古蒂弗伦德(Good Friend & McDermott, 1998)进一步发展了罗默思想,认为人力资本决定的国民学习生产率差异和对外国经济的熟悉程度决定相关的经济绩效,同时也是地区差距能否缩短的决定性条件,因此后发展经济体熟悉先发展经济体的程度决定了赶超可能性大小。

2. 工业化水平:增长的一般条件

经济增长过程伴随着工业化演进和产业结构的变化。工业化水平在国家发展进程中非常重要,典型的事例是19世纪美国赶超英国,以及过去100年日本发展的奇迹。中国正处于工业化初期阶段,工业部门对经济增长贡献会持续,而各地区工业化进程差异必然会导致各地区生产率的差异,进而造成人均产出水平差异。事实上,改革之初,东部地区工

业化基础领先于中西部地区,成为先发展经济体。而中西部地区工业是以资源生产、加工为主导型,其加工层次低、产业链条短,产业部门联系松散,无法形成产业间地理上的集群。然而现实表明,集群对工业企业及其产品竞争者的优势不再是传统的自然禀赋等外生因素,而是集群内部的集聚、竞争、合作、创新、干中学等动态因素产生的优越于其他地区的内生因素,为本地区产业参与竞争带来了相对优势。在东部沿海地区,先发展经济体这种集群现象业已产生,江浙及珠江三角洲尤其突出,其综合效率优于其他地区。因此,在中西部地区,后发展经济体在工业化进程中应选准自己的主导产业,着力培养自己的工业集群和强力增长极,形成增长趋同的态势。

3. 市场化水平:制度和政策的作用

在经济转型中,制度和政策是打破低水平均衡的先决条件。体制变革和市场发育通过改善交易条件,降低交易成本,为实现合作创造条件,提供激励机制。分工和专业化是经济增长的主要源泉,而分工取决于市场规模。制度经济学进一步认为,市场规模扩大引起分工和专业化,其本身又取决于交易成本大小。合适的制度能同时起到促进分工和减少交易费用双重功效,激励经济活动持续进行,并为有效率的经济体产生提供保障,而经济体的效率是增长的保证,如诺斯所言“有效率的经济组织是经济增长的关键;一个有效率的经济组织在西欧的发展正是西方兴起的原因所在。”20世纪80年代中后期以来,中国改革着重于宏观层次的政策环境改革,通过要素市场发育、开放水平提升、各种所有制经济共同发展,使得资源重新配置产生了显著的效益,为后发展经济体提供了发展空间,也为缩短地区间差距做出了很大努力。

参考文献:

- [1] [美] Charles I Jones. 经济增长导论[M]. 舒元译. 北京:北京大学出版社, 2002.
- [2] 黄少军. 经济增长与趋同问题[J]. 华南师范大学学报(社会科学版), 1998, (4): 1-8.
- [3] 朱保华, 徐丽天. 经济增长与趋同假说[J]. 上海财经大学学报, 2000, (4): 3-11.
- [4] 洪华喜, 崔焕金. 中国经济增长的趋同特征及其成因分析[J]. 经济问题探索, 2003(11): 6-9.
- [5] 谢小平, 王忠民. 利益冲突的制度分析[J]. 长安大学学报(社会科学版), 2003, 5(1): 40-43.
- [6] 崔建军. 试论财政政策与货币政策的协调与配合[J]. 长安大学学报(社会科学版), 2003, 5(4): 36-38.