



[英] 唐纳德·A.R. 乔治 [新西兰] 莱斯·奥克斯利 [新西兰] 肯尼斯·I. 卡劳 编 马春文 李敬国 杨丽欣 译

经济增长研究综述

SURVEYS IN ECONOMIC GROWTH THEORY AND EMPIRICS

Donald A.R. George, Les Oxley and Kenneth I. Carlaw



长 春 出 版 社



CHINA UNIVERSITY OF POLITICAL ECONOMY LIBRARY

經濟增長研究綜述

SURVEYS IN ECONOMIC GROWTH THEORY AND EMPIRICS

CHINA UNIVERSITY OF POLITICAL ECONOMY LIBRARY



CHINA UNIVERSITY OF POLITICAL ECONOMY LIBRARY

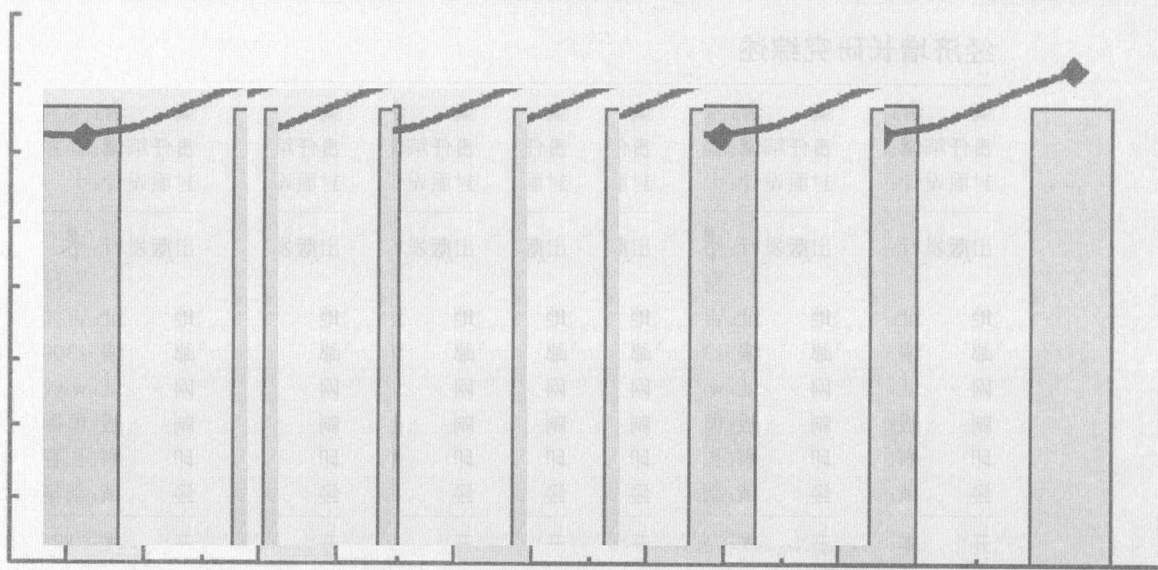
经济增长研究综述

[英] 唐纳德·A.R.乔治

[新西兰] 莱斯·奥克斯利

[新西兰] 肯尼思·I.卡劳 编

马春文 李敬国 杨丽欣 译



長 春 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

经济增长研究综述 / (英)唐纳德·A.R.乔治, (新西兰)莱斯·奥克斯利 (新西兰)肯尼思·I.卡劳编. 马春文 李敬国 杨丽欣译. —长春: 长春出版社, 2009.4
(经济学汉译文库)

ISBN 978 — 7 — 5445 — 0837 — 7

I. 经… II. ①唐… ②莱… ③肯… ④马… ⑤李… ⑥杨… III. 经济增长—文集
IV. F061.2-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 027817 号

Copyright © 2004 by Blackwell Publishing Ltd.except for editorial
material and organization © 2004 by Donald A.R.George, Les oxley
and kenneth I.Carlaw.
First published as a special issue Of Journal of Economic Surveys, 2003.

经济增长研究综述

编 者: (英)唐纳德·A.R.乔治 (新西兰)莱斯·奥克斯利 (新西兰)肯尼思·I.卡劳
责任编辑: 程秀梅
封面设计: 大 熊

出版发行: 长春出版社
发行部电话: 0431-88561180
地 址: 吉林省长春市建设街 1377 号
邮 编: 130061
网 址: www.cccbs.net
制 版: 恒源工作室
印 刷: 长春市利源彩印有限公司
经 销: 新华书店

总编室电话: 0431-88563443
读者服务部电话: 0431-88561177

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/16
字 数: 200 千字
印 张: 18.5
版 次: 2009 年 4 月第 1 版
印 次: 2009 年 4 月第 1 次印刷
定 价: 39.00 元

版权所有 盗版必究

如有印装质量问题, 请与印厂联系调换 联系电话: 0431-84519908

序 言

本书是系列丛书《经济学近期研究综述》的第六部。其主题是经济增长,这是一个在过去的 15 年里发展迅速的主题。内生增长的中心思想现在是所有经济学家的基本工具,并且,对经济增长的分析有重要的政策应用。本书的撰稿者既从理论角度,也从经验角度讨论了关于经济增长的近期著作。本书涵盖了人力资本、收敛、国际贸易、财政政策、失业和技术进步等各个方面。本书的一个主题是稳态分析与过渡动力学的区分。可以认为,后者现在应受到经济学家的更多关注,特别是,在经济增长文献中无处不在的线性化的鞍点动力学,可能已经没有意义了。本书的各章都经过选择,使在技术上胜任的非专门的经济学者都可以理解。我们向布莱克威尔出版社所有帮助本书出版的人致以诚挚的谢意。

唐纳德·A. R 乔治莱斯·奥克斯利肯尼思·I. 卡劳

目 录

第一章 过渡中的经济增长研究

1. 引言	1
2. 内生增长	2
3. 文献的分支	3
4. 经验研究	4
5. 经济政策和失业	7
6. 鞍点稳定性	8
7. 结论	9

第二章 设定人力资本

1. 引言	13
2. 人力资本设定:从早期的增长核算到当前的跨国增长回归	15
3. 批评和推广	23
4. 人力资本量度的比较	30
5. 结论	39

第三章 基于成本和收入的人力资本量度

1. 引言	46
2. 度量人力资本——文献评论	48
3. 最近一些关于新西兰的应用	67
4. 结论	71

第四章 我们从收剑争论中学到了什么?

1. 引言	84
2. 增长理论和收剑问题	86

3. 不同的收敛概念	87
4. 初始的横截面的收敛研究	91
5. 收敛研究的新古典方程	95
6. 收敛研究的正式的横截面方法	98
7. 收敛研究的面板方法	102
8. 收敛研究的时间序列方法	112
9. 分布方法和 σ 收敛	117
10. 结论	122

第五章 国际贸易对经济增长的影响有多大

1. 引言	139
2. 国际贸易与经济增长的计量经济学分析	140
3. 使用“增长源泉”模型的横截面回归	144
4. 使用“增长源泉”模型的时间序列回归	146
5. 人均收入和非德模型	155
6. 处理同时性	156
7. 与开放性、因果性和水平回归的比较	161
8. 结论:关于贸易和增长我们知道什么以及仍不知道什么	166

第六章 财政政策和经济增长

1. 引言	178
2. 一个统一的框架	179
3. 政府支出	185
4. 税收	188
5. 公债	193
6. 结论	194

第七章 增长和失业:走向一种理论综合

1. 引言	199
2. 技术变化、增长和失业	200

3. 人力资本的作用	216
4. 互补性的作用	222
5. 讨论	226
6. 结论	229

第八章 生产率、技术和经济增长的关系

1. 引言	235
2. 生产率不是技术变化的量度	236
3. 全要素生产率概述	238
4. 全要素生产率和有成本的技术变化	245
5. 全要素生产率在何时错误度量超常利润?	248
6. 技术变化与经济增长	255
7. 结论	261

第九章 增长理论的长期含义

1. 引言	274
2. 刃锋假定	275
3. 长期:一种怀疑论的视角	277
4. 增长理论与现实	279
5. 关于规模效应的争论	282
6. 结论	283

第一章 过渡中的经济增长研究

唐纳德·A.R. 乔治 爱丁堡大学

莱斯·奥克斯利 新西兰坎特伯雷大学

肯尼思·I. 卡劳 新西兰坎特伯雷大学

1. 引言

自索洛和斯旺著名的贡献(Solow, 1956; Swan, 1956)以来,对经济增长的分析已取得了长足的进步,20世纪80年代中期以后,发展尤为迅速。这本书的撰稿者探讨这一庞大且迅速增长的文献的若干方面,本文作为导论提供各章贡献的背景。

索洛(1956)的固定的储蓄率可以很容易用一个无限期界的拉姆齐效用函数替代,并用哈罗德中性技术进步予以扩展(作为例子,参见 Barro and Sala - I - Martin, 1995)。我们在下面列出这一模型的核心特征,其中许多特征在这一问题的研究者所讨论的更新的模型中再度出现。

1. 这是一个包含总量变量的动态一般均衡模型。在更新的模型中,为了接受垄断力量、外部性和公共物品,竞争性一般均衡的假定经常不得不被放弃,但动态的、总量的、一般均衡方法仍被保留。

2. 瞬时均衡是唯一的,通过一个平稳运行的、可能含有瓦尔拉斯拍卖者的价格机制在瞬间、在所有的市场同时实现。

3. 福利经济学的经典定理仍然适用,但由于拉姆齐效用函数概括的“代表性王朝”的作用,我们可以分析效率但不能分析公平。

4. 模型有唯一的长期稳态。这一长期均衡是稳定的,而且可以用比较动力学的方法来进行预测(即将一个稳态和另一个稳态进行比较)。与瞬时均衡不同,这一动态稳定性不需要拍卖者介入。

5. 模型展示了鞍点动力学。向稳态的过渡包含一个或更多变量(在索洛—斯

旺—拉姆齐模型中是人均消费)的跳跃,使经济移动到一个稳定流形(索洛—斯旺—拉姆齐模型的稳定分支);此后,经济在这一稳定流形上向长期均衡(稳态)移动。这些特殊的过渡动态是由于拉姆齐效用函数而出现的,在更简单的固定储蓄率的模型中并不存在。在形成预测时,由于比较动力学方法更受偏爱,这些过渡动态通常被忽略,在实际工作中很少起重要作用。

2. 内生增长

人们通常认为,索洛—斯旺—拉姆齐模型可以解释卡尔多提出的典型化事实(Kaldor, 1961),但解释的方式很不令人满意。人均国内生产总值的长期均衡增长率(也就是哈罗德中性技术进步的速度)是外生地决定的,因此与储蓄率、折旧率、生产率水平和其他任何经济变量无关,并不受政策变化的影响。当然,短期增长率会对这些变量做出反应,但由于注意力集中于稳态,短期影响被认为是无关紧要的。实际的技术进步包括了经济资源的使用,而且是(可能是利润最大化的)决策(例如,在研究和开发部门)的结果。因此,一个好的经济增长模型应该包括对技术进步的分析,最好是包括创新和新知识的扩散。

一个有关的、但截然不同的反对意见认为,为了确保稳态的存在,索洛—斯旺—拉姆齐模型中的技术进步必须是哈罗德中性的。换句话说,生产函数应该是柯布—道格拉斯形式,在这种情况下,每种中性都暗含着其他所有的中性。)我们没有理由相信实际的技术进步是哈罗德中性的,或者总量生产函数是柯布—道格拉斯形式的。肯尼迪—冯·魏茨泽克的发明可能性边界(Kennedy, 1964; von Weizsacker, 1966)是解决这一困难的一个有意义的尝试,可以被认为是一个早期的内生技术进步模型。但是它以有局限的假定为基础,不是一种令人满意的方法。

并且,经验研究也对人均国内生产总值的长期增长是否总是可以归因于技术进步这一问题提出了疑问。因此,就出现了这样的问题,即是否可以构造一个合理的、不含技术进步模型,使得在该模型中人均国内生产总值的长期增长以一个决定于经济变量,也许包括政策变量的速度增长(即内生增长)。这是非常简单的,至少在理论上是如此:所需要的只是这样一种生产要素,其边际产品不随着它相对于劳动的积累而递减。显而易见的候选者是人力资本。假定人力资本的边际产品完全固定就允许了内生增长,就如同在宇泽(Uzawa, 1965)和卢卡斯(Lucas, 1988)的著名模型中所出现的那样。然而,如果人力资本的边际产品只是稍稍递减,内生增长就会消失;如果人力资本的边际产品稍稍递增,增长就会是爆炸性的,

稳态将不会存在。因此,这种内生经济增长的路线似乎依赖一个“刃锋”假定,不够令人满意。在《增长理论的长期含义》一书中,乔纳森·坦普尔(Jonathan Temple)讨论了刃锋假定在方法论上的重要性,并指出,技术进步的哈罗德中性这一外生增长模型普遍采用的假定本身就是这样一个假定。

显然,一个没有技术进步的内在增长模型是可能的,但这样的模型合理吗?可以说,在不存在技术进步的情况下,人力资本的不变报酬是不合理的,因为特定类型的人力资本是与特定的技术密切联系在一起的。想象一个拥有1900年的技术并令其保持不变,但与之相关的人力资本不断积累的经济。这样的经济真可能经历长期增长吗?

当然,这样一种情况总是可能的:技术进步是经济决策的结果,但长期均衡增长仍然与经济变量(包括政策变量)无关。这是“半内生增长”的情形(例如,参见Li,2000)。坦普尔认为,近来的一些文献过度强调了区分内生增长和半内生增长的意义。

3. 文献的分支

技术进步和人力资本提供了内生增长的两种潜在来源,但这一文献还有许多其他分支。这一文献的所有分支几乎都具有的一个主要特点是,经济变量水平的一次性变动可以带来长期增长率的变化。因此,经济变量(包括政策变量)的小幅变化,和时间的推移一起,能够带来显著的结果。内生增长框架可以应用于经济学领域的各种各样的问题(包括政策问题),有时会得到与直觉相反的结果。例如,在上面讨论的宇泽—卢卡斯人力资本模型中,“教育部门”的人力资本生产率的一次性增长会导致长期经济增长率的增长,而发生在“最终产品部门”的类似的生产率增长,却只有短期效应。

内生增长文献的主要分支如下:

1. 内生技术进步,既包括创新,也包括新知识的扩散。
2. 人力资本。关于英国高等教育的迪尔林报告(Dearing,1997)包含一个关于内生增长的附录,并主张对大学教育收费。
3. 政策及其对增长的影响,包括增长和失业之间的关系、竞争对增长率的影响。
4. 内生的劳动力供给,包括迁移和生育选择。
5. 内生增长和全球化。这一文献指出了国际贸易并不总是有利于所有参与国

家的可能性,西雅图和布拉格的示威者感觉到了这一点。

6. 内生增长和经济周期。这一文献认为衰退可能对我们是有益的,因为它们强化了技术竞争,从而提高了长期增长率。

本文集的作者们探讨了这一错综复杂的主题的各个方面的。各篇文章清楚显示的一个问题是“长期均衡对过渡动力学”的方法论问题。早在 20 世纪 70 年代,阿特金森(Atkinson, 1969)和佐藤(Sato, 1966)就提出了“长期是多长”的问题。他们利用索洛—斯旺模型进行了一些数值实验,发现在合理的假定之下,稳态之间的调整时间极长,这就使得:(1)新的冲击必将会在一个经济体尚未完成其很小一部分调整之前打击该经济体;(2)数据的任何可能的时间序列都会过于短暂,不足以对理论做出有意义的检验。鉴于此,理论家和经济计量学家也许应对过渡动力学进行更多关注。在“论生产率、技术与经济增长的关系”一文中,肯·卡劳(Ken Carlaw)和理查德·李普西(Richard Lipsey)描绘了技术变化未能通常为通常使用的全要素生产率指标所表现的原因。他们提供了一些替代全要素生产率来度量技术变化的指标,并建立了一个驱动增长的通用技术(GPT)模型,利用多种度量方法把技术增长和全要素生产率联系在一起。在他们的框架中,增长只能在通用技术的作用下才能够持续,并且长期均衡不论是水平还是增长率都是非平稳的。这意味着,这一系统决不会向产出和投入的固定的增长率或固定水平收敛。该模型的这一属性是模型设计本身造成的,因为所观察到的经济体的增长率可能会显示出平稳性,也可能不会。在作者看来,影响广泛的新技术的到来在几千年的时间内破坏着经济的稳定。因此,他们的模型是一个经济总是处于过渡动态,以递归的方式经历与每一种通用技术相联系的各个时代的模型。他们利用这一模型来模拟人工数据,并探讨在什么条件下(如果这些条件存在的话),传统的全要素生产率量度与这一体系中技术变化的实际速度有关。我们将在第六节回到长期均衡和过渡动力学的问题上。

把重点放在长期均衡上的做法并不限于理论家。协整方法在经济增长的经验研究中非常受欢迎,其魅力正是基于这样的思想:在数据中存在一种长期均衡关系,经济计量学家的任务就是要建立这种长期均衡关系的经验形式。在理想的情况下,这种经验形式具有一种结构性的解释(参见 Wickens, 1996)。

4. 经验研究

经济增长一般被表述为一个长期均衡概念,然而,在现实中,可观察到的主要

特征却都是过渡性的——一个处于运动中的经济。

过渡动力学的—个重要的经验类比物是收敛问题。这一经验性经济增长的领域引起了大量文献的兴趣,纳茨鲁尔·伊斯莱姆(Nazrul Islam)的论文——“我们从收敛争论中学到了什么?”对文献的这一分支做了出色的评述。收敛检验可以追溯到鲍莫尔(Baumol, 1986)、德隆(DeLong, 1988)、多力克和阮(Dowrick and Nguyen, 1989)和巴罗(Barro, 1991),但对这条经验研究路线做出重大贡献的是巴罗和他的几位合著者(参见 Barro 1991, Barro and Lee 1993、1996、2001, Barro and Sala-i-Martin 1992、1995、1997)。这一经验研究议程,是以一个简单的经济模型和一个简单的、很容易用简单最小二乘法回归来检验的假说为基础的。“收敛假说”(伊斯莱姆定义了它的许多形式)是原有的索洛(Solow, 1956)模型的比较有力的推论之一。

将理论和计量经济学的简单性与萨默斯和赫斯顿(Summers and Heston, 1988, 1991)数据的易获得性结合起来,一个新的研究行业就出现了。特别是,采用横截面或小t面板数据,可以估计以下模型

$$g_{i,T} = \alpha + \beta y_{i,0} + \varepsilon_{i,T}$$

其中, $g_{i,T} = T^{-1}(y_{i,T} - y_{i,0})$ 表示 I 个经济体的平均增长率, T 是一个固定的视界值。支持收敛意味着 $\beta < 0$, 而不收敛的零假设则设 $\beta \leq 0$ 。

然而,在一系列论文中,包括伯纳德和杜尔劳夫(Bernard and Durlauf, 1995, 1996),杜尔劳夫—约翰逊(Durlauf and Johnson, 1995)和库阿(Quah, 1993a, b; 1996a, b, c),对收敛的横截面或面板数据检验的经济学基础和经验基础受到了质疑和挑战。

伯纳德和杜尔劳夫(Bernard and Durlauf, 1995, 1996)用时间序列检验来考虑以各国人均国内生产总值的历时性差异为基础的收敛。令 y_i 和 y_j 分别表示第 i 个国家和第 j 个国家实际人均国内生产总值的对数值。定义第 i 个国家和第 j 个国家的人均国民生产总值的差为 $y_i - y_j$ 。定义 I_t 为在 t 时期的可用信息集。然后,伯纳德和杜尔劳夫(1995)定义了五种类型的收敛、追赶和共同趋势:产出的收敛、多元产出的收敛、作为追赶的收敛、产出的共同趋势和多元产出的共同趋势。用他们的符号和标号,这些可依次定义如下:

定义 2.1 产出的收敛。如果国家 i 和 j 的产出的长期预测值在某一固定时间 t 相等,那么这两个国家收敛。

$$\lim_{k \rightarrow \infty} E(y_{i,t+k} - y_{j,t+k} | I_t) = 0$$

定义 2.1' 多元产出的收敛。如果所有 p ($p = 1, \dots, n$) 个国家产出的长期预测值在某一固定时间 t 相等, 即 $\lim_{k \rightarrow \infty} (y_{i,t+k} - y_{j,t+k} | I_t) = 0 \quad \forall p \neq 1$, 那么这些国家收敛。

定义 2.1'' 作为追赶的收敛。如果国家 i 和 j 的产出离差被预测将缩小, 也就是说, 若 $y_{i,t} > y_{j,t}$, 则 $\lim_{k \rightarrow \infty} E(y_{i,t+T} - y_{j,t+T} | I_t < y_{i,t} - y_{j,t})$, 那么这两个国家在时间 t 和 $t+T$ 内收敛。

定义 2.2 产出的共同趋势。如果国家 i 和 j 的产量的长期预测值在某一固定时间 t 成比例, 即 $\lim_{k \rightarrow \infty} E(y_{i,t+k} - \alpha y_{j,t+k} | I_t) = 0$, 那么这两个国家具有共同趋势。

定义 2.2' 多元产出的共同趋势。如果所有 p ($p = 1, \dots, n$) 个国家产出的长期预测值在某一固定时间 t 成比例, 也就是说, 令 $\bar{y} = [y_{2,t}, y_{3,t}, \dots, y_{p,t}]$, 则 $\lim_{k \rightarrow \infty} E(y_{i,t+k} - \alpha_p^i \bar{y}_{j,t+k} | I_t) = 0$, 那么, 这些国家具有一个共同趋势。

他们的论证令人信服, 并质疑了“巴罗式”“收敛”检验的有用性和相关性。伊斯拉姆的文章对这一问题做了进一步探讨。

来自内生增长文献的其他重大的经验问题之一是人力资本在经济增长过程中的作用。虽然对这一问题的近期研究始于雷贝洛 (Rebelo, 1991) 和罗默 (Romer, 1986, 1989), 但它有着悠久的历史, 至少可追溯到斯密 (1776)。

关于这一问题的两篇文章考察了人力资本度量这一重要领域。卢德格·沃布曼 (Ludger Wößmann) 的“设定人力资本”和特林·勒 (Trinh Le)、约翰·吉布森 (John Gibson) 和莱斯·奥克斯利 (Les Oxley) 的“以成本和收入为基础的人力资本量度”概述了关于这一问题的当前文献。沃布曼集中考察更广泛的、用教育经历的某种量度作为人力资本代表的文献, 而勒、吉布森和奥克斯利则考察了以成本和收入为基础的人力资本量度, 其起源可以回溯到 1690 年和配第的著作。

这两篇文章都有强烈的经验色彩, 有力地论证了以最小的误差度量重要变量的必要性, 并指出了忽视这一建议的一些后果。这两篇文章合起来提供了对“度量人力资本”文献的广泛的、最新的评述。

约书亚·卢尔 (Joshua Lewer) 和亨德里克·范登博格 (Hendrik Van den Berg) 继续探讨了经验性的主题和长期的、动力学的影响问题, 他们提出了这样的问题: 国际贸易对经济增长的影响有多大? 正如他们所指出的那样, 据估计, 来自国际贸易的静态福利收益十分微小, 因此支持自由贸易的主张越来越多地与贸易对经济增长的积极影响相联系。然而, 这些影响有多大呢? 卢尔和范登博格的论文考察

了关于贸易和增长问题的大量经验文献,这些文献不是只关注这一关系的统计显著性,而是更具体地分析了这一关系的大小。通过细致的分析,他们得出结论,在度量贸易和增长的关系方面,许多经验研究表现出了相当大的一致性,特别是,出口增长提高1个百分点,会使经济增长率提高0.2个百分点,随着时间的推移,这可以是一个强有力的增长引擎。

5. 经济政策和失业

内生增长理论提出了一种显而易见的财政政策方法,即分析财政政策工具的一次性变化对长期均衡增长率的影响。在“财政政策和经济增长”一文中,马丁·萨格勒(Martin Zagler)和格奥尔格·杜尔奈克(Georg Durnecker)强调了为公共教育提供依据的外部性和信贷市场的不完善性。公共支出的其他影响渠道包括公共基础设施、研究和开发以及卫生保健的提供,所有这些在他们的文章中都有讨论。他们还讨论了税收的影响,他们指出,在原则上,税收可以使经常在内生增长模型中发现的外部性内部化。最后,他们考虑了在一个非李嘉图经济中公债对经济增长的影响。作为结论,他们呼吁对财政政策对创新驱动型经济增长的影响做进一步的研究,指出一种具有非递减边际产品的可再生要素事实上并不是解释长期增长所必需的。

在索洛—斯旺—拉姆齐模型中,瞬时均衡是通过一种平稳运行的价格机制(也许由一个高效率的拍卖人实施)在瞬时间、无成本地实现的。这一特征也见于更复杂的新古典模型,如宇泽(Uzawa, 1962)的两部门模型。在宇泽模型中,价格机制也在部门间瞬时性地、无成本地配置生产要素。在诸如此类的模型中,劳动力永远不会失业,哪怕是在瞬间。

劳动力的持续性失业,显然是一个核心的政策问题,对欧洲各国政府来说尤其如此。因此,这也是增长理论家应该关注的一个问题。在“增长和失业:走向一种理论综合”一文中,法比奥·阿里科(Fabio Arico)转向了对这一问题的研究。他考虑了彼萨里德斯(Pissarides, 1990)关于增长和失业之间存在着以一种“资本化效应”为基础的关系的观点。由阿吉翁和霍伊特(Aghion and Howitt, 1992)发展的熊彼特的“创造性毁灭”的观点,为研究增长中的失业问题提供了另一种可能的方法,就如同阿塞莫格鲁的战略互补和协调失败模型那样。阿里科在很大程度上强调了人力资本的作用,主张对增长理论的微观基础进行更多的研究。他强调可以进行帕累托排序的多重均衡的可能性。阿里科认为,在这种情况下,政策决策者的工

作是选择帕累托优势均衡,为此可能使用不是直接针对劳动力市场的政策。

6. 鞍点稳定性

即使粗略地浏览一下内生增长的文献也会发现,有趣的动态影响出现在经济的生产方面,例如,通过人力资本或通过知识和思想存量等特殊生产要素的影响。相比较而言,对经济的消费方面的分析很少。一个无限寿命的功利主义的王朝(它以一个大于人口增长率的贴现率对未来进行贴现^①)选择一种使模型封闭的消费/储蓄路径。在一些模型中,王朝可能会有更多的工作要做,例如在经济的各个部门之间配置其人力资本。处理这类问题的标准数学方法是利用庞特里亚金(Pontryagin)的最大化原则^②,构造哈密顿方程。如第一节所述,出于良好的数学方面的原因,由此产生的动力学通常会采取鞍点形式。假定跳跃变量的数目等于不稳定流形的维数,就会存在唯一的跳跃,使经济进入其稳定流形,并迫使经济向长期均衡收敛。这一令人高兴的相等关系总是成立的,从而长期均衡是稳定的,比较动力学方法也因此是适用的,这是经济理论的一个奇妙之处。

通过使用来自哈密顿函数问题的横截性条件,这一论点获得了支持。横截性条件要求当时间趋于无限时,状态变量(通常是物质资本或人力资本存量)的贴现影子价值趋于零。由于一些内生变量是跳跃变量,不可能有初始状态,使动力学系统的解不确定。但是横截性条件提供了一个附加的边界条件(其实是一个终端条件),使解的路径可以从相图中选取。一个令人高兴的巧合是,发散路径不符合横截性条件,而收敛路径却符合横截性条件。因此,长期均衡方法被保留了下来:我们需要的只是经济为一个无限寿命的拉姆齐王朝所控制,这一王朝有完美的先见之明,最好是以大于人口增长率的贴现率对未来进行贴现。

这一动力学故事,当然只是纯粹的幻想:作为增长理论的基础,它至少存在四大困难:

1. 拉姆齐王朝被认为是一个代表性的行为者,不是一个控制经济的行为者。除非有一种中央计划经济,我们不清楚如何或由谁来实施适当的跳跃。
2. 一般来说,横截性条件不是庞特里亚金问题的解的必要条件(例如,参见

① 贴现不符合拉姆齐的道德本能,他认为“贴现伦理上是不可辩护的,只能来自想象力的缺陷”。放弃贴现意味着诉诸“赶超标准”,分析上的困难也会增加。

② 本书作者之一曾被其所在系的主任禁止对本科生讲授庞特里亚金原则,实际上,本科生很容易接受这一原则,倒是研究生觉得它令人困惑。

Halkin, 1974)。这一点使一些理论家在信贷市场中引入了一个“不存在蓬齐游戏”的条件。他们指出,这一条件允许横截性条件的使用(例如,参见 Barro and Sala - I - Martin, 1995)。除了一些与经济增长直接有关的假定,这种方法还需要另外一组重要的假定。

3. 如果拉姆齐王朝有一个有限期界,横截性条件将在发散的路径,而不是收敛的路径上得到满足。

4. 在存在多重均衡的模型中,横截性条件可能会在收敛于稳定均衡的路径上得到满足(例如,参见 George, Oxley and Williamson, 即出),从而不再需要跳跃变量。

因此,关于过渡的增长动力学的常规方法似乎是理论家保留长期均衡方法和比较动力学方法的意图的副产品。但我们已经看到,不论是在理论上,还是在经验上,都有强有力的理由将关注的焦点转向过渡动力学。与此有关的数学和计算工具已经出现,我们认为,未来的经济增长模型很可能不再需要鞍点或跳跃变量这种童话般的故事。

7. 结 论

在过去二十年中,不论是在理论上还是在经验方面,关于经济增长的分析都出现了迅速的发展。理论和经验工作相互促进,取得了知识上的进步,这在经济学中并不多见。经济增长模型现在已经成为分析各种各样的重要经济问题的必不可少的工具,这些问题包括人力资本、技术进步、国际贸易、财政政策、失业、移民、生育率选择和经济波动。迄今为止,经济学家一直集中考虑长期均衡增长,但这一点正在逐渐改变。过渡时期的动力学的重要性远比以往人们所认为的更加重要,这在理论上和经验上都有令人信服的理由。未来的研究很可能反映这一事实。特别是,我们有理由预期,对鞍点和跳跃变量的迷信将很快地被扔进历史的垃圾堆。

致 谢

感谢新西兰皇家学会马斯登基金会(Marsden Fund)对本项工作提供的资金支持。

参考文献

Acemoglu, D. (1997) Technology, Unemployment and Efficiency. *European Economic Review*, 41, 525 - 533.