

经济增长 的 梯度分析

宋建军 著



贵州人民出版社

经济增长的梯度分析

宋建军 著



贵州人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

经济增长的梯度分析/宋建军著. —1版. —贵阳:

贵州人民出版社, 1999.8

ISBN 7-221-04940-8

I. 经… II. 宋… III. 经济增长—研究

IV. F061.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 47989 号

责任编辑 顾庆荣

封面设计 石俊生

经济增长的梯度分析

宋建军 著

出版发行	贵州人民出版社
经 销	新华书店
印 刷	贵阳经纬印刷厂
开 本	850×1168mm 1/32
印 张	9.625 印张
字 数	250 千字
版 次	1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷
印 数	1—3000 册
书 号	ISBN7-221-04940-8/F·229
定 价	16.80 元

社址邮编 贵阳市中华北路 289 号 550001

ABSTRACT

ANALYSIS OF ECONOMIC GROWTH GRADIENT

Science and technology pushes forward economic growth. This is a fact and consensus reached by any economist in the world. However, how does science and technology actually do so? Or to put it in another way, what is the principle where by science and technology gives impetus to economic growth? Up to now, there is not yet an answer given by any economist. This book is precisely a work that expounds this principle.

It initiates the concept of “space for economic growth” and makes a multi-level analysis of the structure of this space, and thus identifies not only its substance, but also the confusing “increment boundary” and its development formats which has never been explored in any economic works. A “twodirection increase principle” has

been hence drawn and used as a means to delineate for the first time the relationships between demands and supplies, as well as production force and , science and technology and consequently the conceptual entanglement is got rid of since the time of Dr. Smith. In the way of analysis, “CT-partition (like used in medical examination) of economic period method” is ushered in, which could be applied to solve such weighty problem as relationships between science-thchnology and economic growth, a problem that could not have been settled by those usual methods like static, comparative static or dynamic methods and based upon it, the sample space which has been summed up by various economic groups is enabled to take form, and the problem of “value” clarified after a hundred years’ confusion in the economic filed. In addition it analyses the conditions for economic increase in countries either developed or developing, and by means of the two-condition increase principle points out the cause of the growing difference between the South and the North and depicts a clear way for the acceleration in developing countries.

The book is substantial and instructive in reference to economic construction in the developing countries.

目 录

ABSTRACT

绪 言	(1)
第一章 财富增长与人类经济发展史	
——经济增长表现为财富种类的增加	(20)
第二章 产业的时间状态切段分析	
——经济增长、需求及科学技术之间关系的再认识	(32)
需求的阶段特性:绝对需求规模和有效需求规模	(33)
时间切段中需求与供给的适应状态	(39)
技术、需求、购买力和产业发展的过程	(45)
本章附录:四种产业的数学描述	(52)
第三章 双向增长原理	(55)
横向的需求规模和财富规模增长限制	(55)
纵向增长社会的需求规模和财富规模	(68)
横向增长与纵向增长的比较	(74)
横向社会向纵向社会过渡与不发达国家的 发展过程	(78)
横向社会的一个亚种——有限消费品社会	(84)
本章附录:技术进步的结构与经济增长的形式	(87)
第四章 双向增长原理与有关的经济学理论	(112)

双向增长原理的验证·····	(113)
双向增长原理对几位著名经济学家的理论的解释·····	(119)
第五章 经济增长的微观与宏观模型 ·····	(136)
一个童话——与现实有差距的完美系统·····	(137)
横向增长中的突变和纵向增长的爆发·····	(146)
引致投资和预期投资·····	(150)
对系统的进一步描述·····	(154)
第六章 社会生产形式的划分与社会生产的增长	
系统分析·····	(158)
传统社会主义经济理论对生产形式的划分·····	(159)
平均利润率降低的前提与社会总价值的增长方向·····	(163)
初始生产与社会生产形式的划分·····	(170)
根据社会生产形式组合对增长的生产系统分析·····	(174)
科学技术与生产形式及增长形式·····	(184)
第七章 财富的动态测度与经济增长的价值理论 ·····	(189)
价格、劳动价值和交换价值·····	(190)
劳动价值和交换价值相区别及劳动价值	
局部性的证明·····	(202)
自然资源与交换价值的构成·····	(207)
生产资料价格的确定原理·····	(214)
交换价值存在的充分必要条件·····	(218)
使用价值与一国财富的增长·····	(222)
第八章 国民收入净值增量的创造 ·····	(225)
垄断价格与产品质量·····	(230)
效用的开发和国民收入的增值·····	(236)

流通中的价值创造·····	(240)
商业的国民收入创造·····	(250)
本章附录一:劳动价值与国民收入的增长·····	(259)
本章附录二:国际价值与商业的价值创造·····	(266)
本章附录三:中心价格与国民收入计算·····	(269)
第九章 经济增长与国际贸易	
——在双向增长原理推论下的国际贸易理论·····	(272)
一国对外贸易的双向增长和比较利益分析对比·····	(273)
对经济增长有贡献的进口和出口·····	(278)
进出口循环中的经济增长对国际贸易的依赖·····	(283)
自由贸易、贸易保护主义理论与双向增长理论·····	(286)
国际贸易与发展战略·····	(291)
后 记·····	(296)

绪 言

一

在我们讨论有关经济增长的理论时,我们不能不涉及以增长为核心的发展经济学。经过近 30 年高潮叠起的繁荣之后,发展经济学在 80 年代进入了似乎难以见到尾鳍的萧条。回顾发展经济学的历程,由那些令人激动的经济学论文和这些论文指导下的大展鸿图的不发达国家的发展规划,以及成千上万人轰轰烈烈的工业化建设所组成的一幕幕连续的蒙太奇镜头向我们所展示的是:人类向贫困,同时也向经济发动了一场十分自信、稳操胜券的攻坚战。但是,结果正如寓言所述:那些不信上帝的人们对上天发出的箭,最后还是落到了自己的头上。虽然不是每一个射箭的人都得到报应,但确实有许多人受了重伤。

经过 40 年的磨砺,发展中国家在一阵兴奋和阵痛之后所感到的是:人为的设计和竭尽全力的奋斗似乎难以得到应有的报酬。经济,它固执地要求人们以一个不高的速率来增长。这种顽强的固执使多数不发达国家又悄悄地进入了没有激情的、实实在在的现实工作。而发展经济学家们,在一阵兴奋之后也开始了反思。有人认为:发展经济学“已濒于死亡的困境!”也有人认为:发展经济学不能成为一门独立的学科。当然,也有人在继续开拓,这些人多数在试图找到发展的障碍。

随着诊断的深入,人们知道的疾病也在成倍地增加。令人感到有趣的是:疾病种类的增加不仅使科目的设置具体化(例如,癌症专科、肝癌专科等),而且还出现了完全脱离医学理论的单干专业户。发展经济学的情况与医学中的情况极为类似,“临床经验”的论文成了资料库里的主要内容和倍受重视的领地。政策经济学更受人们、特别是不发达国家的欢迎。

在读了十几本发展经济学的书籍、了解了不发达国家的经济发展和发展经济学的发展过程之后,人们所获得的印象是:在经济增长的原因方面,已经没有什么可探讨的了。哈罗德——多马模型和新古典增长模型已经对经济增长的原因作了系统的解释。如果增长的问题还不能得到解决,那就只能在制度等方面去寻找原因,因为技术、资本和劳动力都不是增长的充分条件。

当然,这些多方面的和具体的研究工作成绩是不容否定的。但是,在深入地考虑之后,人们不能不提出这样的疑问:几百年来发达国家的发展道路、二战之后战败国的经济恢复、众多发展较快的半工业国家的经验难道就只能得出一些零零散散的有关经济增长障碍的解释吗?而发展经济学的主要理论——经济增长理论:一个哈罗德——多马模型和一个新古典生产函数,竟然不是来自于上述三个方面的总结或抽象!简直让人莫名其妙!

国际象棋只有 32 个棋子,经过上千年的研究开发之后,今天的象棋大师仍能发现新的方法。而一个极其复杂的经济增长却只有三个非常简单的模型,令人不可思议。

任何一门学科都要有一个统帅全局的基本理论。以医学为例,没有以生物学为基础的基本理论,整个医学不可能成为一个完整的体系。我们知道,在生物学理论没有出现之前,医学已经存在了数千年。但是,在这数千年里,医学还不能称为科学,它虽然对很多病症有相当的研究,但还只是一些临床经验的堆积。很多学科都有过类似的发展过程,发展经济学也不例外。在发展经济学

创立之初,虽然也曾试图建立基本理论,但由于经验不足,形成基本理论的条件还不够充分,各种模型很快与其他发展问题的研究脱离了联系。尽管发展经济学的内容众多,但相互之间缺乏有机联系。因此,有人称之为“零打碎敲”或“临床经验的堆积”。这就是发展经济学“贫困”的根源之所在。

社会发展的核心是经济的增长,没有经济的增长,任何工作都没有意义。“蛋糕做大一些”是全世界公认的发展原则。增长的目的是让不发达国家赶上发达国家。但怎样才能达到目的呢?最初人们的认识很简单:只要实现“工业化”就能达到目的。但结果并不理想。工业化运动使一些国家在短期内出现了较高的增长,但也产生了不少问题,印度、中国等国家在工业化的大跃进之后,未能以较快的速度增长,反而与发达国家的距离越来越大。一些小国经济增长的速度虽然很快,但很多人认为它们的条件特殊,其他国家不能经验照搬。总而言之,各国各有各的情况,“不能只有一个统一的模式”。但是在当前,人们对这句话同时也理解为不能只有一个统一的原理。

难道真是这样的吗?

发展经济学在资本形成、人力资源、工农业关系、国际贸易、货币金融等各个方面都已经有了深入的研究。假如现在能够确定一个经济增长的一个基本原理,那么,经济增长的各个方面的研究结果就可以与这个基本原理结成一定的联系,从而形成一个以这个基本原理为主体并将各个部分有机地结合在一起的理论体系;从而使发展经济学成为一门完整的学科(对这门学科的合法性莱尔曾表示过怀疑^①,而无系统性正是令人怀疑的根据)。在这个基础上,如果给定一组特别的条件(一个具体的国家),我们能不能从经济增长的各个方面来考虑确定一个经济增长最快的粗略的方案

^① 见 D·Lai:《发展经济学的新格局》第3页。

呢？根据现有的最优化理论和系统理论，至少可以说在理论上是可行的。

一部由美国马尔科姆等人撰著的《发展经济学》中有这样一句话：“如果经济学家们能够确切地知道一个国家在其增长的每个阶段应该发展哪几种工业，这将是一条一字千金的信息。”^①由此可见经济增长优化方案选择在实践方面的重大意义。另一方面，除工业之外，如果在其他方面，如教育、贸易、农业、人口和就业等方面也能有一个适度的规划，并据此分配有限的资源，或者说用各种政策手段上的资源分配来代替在产品生产上的资源分配，并以此来确定最大增长或发展可能性边界（这显然也是一种均衡，是增长过程的均衡），其意义就更为深远。

总而言之，确定一个经济增长的基本原理，并以此建立起发展经济学的理论体系，并根据这个体系来确定不同国家的经济增长优化方案，这是一个美好的设想。但想让它变成现实决不是一件容易的事，很可能需要几代人的努力。但值得庆幸的是，这个美好的设想将从本书开始，本书虽然不能解决所有的问题，但至少可以说解决了关键性的问题，这就是在技术方向上的经济增长择优分析。

也许读者已经感到上述语言表达中的晦涩。对经济学来说，最好的语言莫过于数学语言。下面我们就用数学方法来表述经济增长在技术方向上的择优问题。不同国家的经济增长函数因条件各异而互不相同，但有一点是相同的，即都是多维的。在其他条件一定的情况下，对于不同的生产技术，经济增长的情况也各不相同。有的技术能使经济增长加速，有的只能使其缓慢增长，有的甚至产生负的增长。此外，有的技术可以改善民众的生活质量，有的可以改善工业体系，有的则可以加强军事力量。所以，技术对于经济增长是一个具有方向性的自变量，或称矢量。一个函数在多维

^① 《发展经济学》第84页，马尔科姆等著，经济科学出版社1989版。

空间中的增长方向分布就称为梯度。因此,我们的经济问题就化为数学问题:在一个给定的经济增长函数 F 中,如何确定一个技术的梯度 $\text{grad}F$,使 F 在现有技术条件下,在一段时间里增量为最大,或求满足 $\text{Max}(F - F_0)$ 的解 $\text{grad}F$ 。

这个 $\text{grad}F$ 我们就称为技术梯度。这就是本书书名的含义。

一

在已经出版的许多国外著名经济学家的译著的前言中,都有这样一类的评语:×××只注意到现象之间的联系,没有看到事物的本质,这种本质应该是……以其语气来看,似乎译者本人要比那些国外著名经济学家高明得多、深刻得多!当然,这些评语可能并非译者的本意或由衷之言,只不过是一种社会观念所要求的套话。自“文革”以来,在我国学术界,这种观念已经根深蒂固地被普遍认为是一种“不证自明”的真理。它的具体内容是:科学研究是通过事物的现象去寻找事物的本质,只有寻找本质的研究才是重要的,了不起的,才是科学的。而现象之间联系的研究不仅没有必要(如果有必要的话,为什么我们不去研究,而留给资产阶级去研究呢?),而且根本就不是科学,充其量,也不过是“庸俗的”研究。

只要稍微了解一点科学史的人都应该知道,本世纪以来出现的许多新学科都是以研究现象之间的联系为主的。例如,统计学、控制论中的黑箱原理和灰箱原理、计算机理论中的模拟理论和专家系统、数学中的模糊理论和博弈理论,以及所有根据已有理论研究现象的应用学科,它们的目的都不是研究事物的本质,只不过是用理论去研究现象。难道它们是庸俗的吗?

退一步讲,有些研究,甚至连“现象之间的联系”的程度都还没

有达到,仅仅是对自然界的某些现象做了较为详细的记录或较为精确的描述,也是科学研究。例如,我国汉代著名的科学家张衡,他所做的浑天仪也不过就是将天文现象用一个自动仪器表现出来,这只是表明他对天文现象的准确观测和描述,难道这些工作不是科学研究吗?唐代天文学家一行,他所做的工作是“重新测定了一百五十多个恒星的位置,发起在全国十二地点进行天文观测并根据南宫说等一组的测量,归算出相当于子午线的长度。”^①其全部工作都是观测和描述现象,没有任何所谓“本质”的研究。李时珍的名著《本草纲目》是对药物和药剂的全面描述,在该书中李时珍也没有考虑过应该如何深入事物的本质。上述三位,我们能不能说他们不是科学家呢?显然不能!由此可见,科学研究不一定必须深入到事物的本质。对现象的记录、描述,当然也包括对现象之间的联系的和描述,也都是科学研究。至少可以说是科学研究的一部分,一个必不可少的部分。

在另一方面,神学,包括基督教、佛教等各种教派的神学,哪一个教派都在研究宇宙和人类的运动和发展的内在规律,显然是在寻找事物的本质。试问,这种研究与前面所介绍的这几门学科的研究相比,哪一种对人类社会的发展更有意义?哪一种科学?哪一种又是庸俗的呢?

结论很明确:对现象之间联系的研究,甚至有些仅仅是对自然和社会现象进行的一些观察和描述,这种似乎并不深入的研究(例如前面所述的古代天文学),也不一定不是科学研究;而自认为是对事物的本质进行研究,有些甚至号称是抓住事物的本质的研究(例如神学),却并不一定是科学,有的是伪科学、假科学,甚至是反科学!

进一步,我们也可以说,一种研究是不是庸俗的,也并不以其

^① 《辞海》。

研究的是现象或本质来划分。研究事物本质的学科也并没有什么特殊,它也没有什么理由应该凌驾于其他科学之上。所有的科学——如果它是科学的话——研究都应该是平等的,并不存在谁是高尚的和谁是庸俗的区分,更不存在谁应该指导谁的问题。

科学研究是一个过程,这个过程中有绝大部分时间是观察和描述现象,深入本质是科学研究的一个质的飞跃,因此是一个(相对于全过程来说是)一瞬间的突变。以天体物理学为例,万有引力定律是天体运动现象的一个本质。但在牛顿确定出万有引力之前,对天文学的研究已经有几千年的历史了。对各种星体的运行轨迹的确定,对它们的产生和爆炸等现象的观测,决不是一个区区的万有引力所能代替的;另一方面,经过天文学家数千年观测和积累的现象中所包含的决不仅仅是一个小小的万有引力这样一种简单的本质,而是包含着几万、几十万、甚至是几百万个看不见摸不着的(有些是相互并列,有些是相互包含的)所谓“本质”。也就是说,揭示本质虽然是科学研究的一个重要任务,但并不是科学研究的全部,它更不能代替对极其丰富、多变的现象及其相互联系的观察和描述。由此可见,现象的观察和描述在科学研究中具有重要的地位。

现在我们深入下去,来探讨另一个相关的问题:在某一本质被揭示之后,科学研究的工作是不是就应该停止了呢?

在我国,“本质一旦确立,就万事大吉”的庸俗观念随处可见。如在一般方法上,“只要抓住了主要矛盾,一切问题就迎刃而解了”。在经济学中,凡是研究经济现象的任务都“交给”西方的资产阶级;至于我国的经济学,本质已经找到了,没有必要再深入下去了,全社会心照不宣地认为:第一,马克思已经找到了经济学的本质,经济学不可能再存在一个更深入的本质!第二,经济学只有一个本质,这就是政治经济学所确定的生产关系,以及生产力和生产关系的对立统一,不可能再有其他与政治经济学本质相平行的本

质。第三,既然经济学的本质已经全部归纳完毕,现象的研究当然也就没有任何研究的必要了(如果上述三点对现实观念的归纳不真实的话,那么为什么没有人提出劳动价值论与现实的距离问题?为什么没有在政治经济学中研究西方经济学所研究的现象?)!

关于第一个问题,其错误是很明显的,很多经典著作都指出了这一点:人们对客观世界的认识是一个由表及里、由现象到本质、由不很深入的本质到比较深入的本质的无穷过程。仍以天文学为例。在牛顿力学问世以后,对天文学的观测并没有停止,洛伦兹兄弟的观测实验得出了前所未闻的“光速不变”的结论。这一现象的准确观测导致了“相对论”——对物理学的更深入的本质揭示。科学研究的过程表明:更深入的本质,需要对新的或从前所没有发现和没有注意到的现象做更进一步的观测和描述才能归纳出来。所以,根据马克思主义的哲学原理我们的结论应该是:第一,马克思主义政治经济学绝不是真理的终点,也不是经济学的终点。恰恰相反,马克思主义政治经济学只是经济学的刚刚开始,马克思对经济学所揭示的本质是一个并不很深入的本质,更深入的本质还有待去发现和揭示。对于任何一门科学来说,这种认识都是没有错误的。第二,进一步的、更深入的本质并不是在原有的理论前提下的逻辑推导所能确定的,更不是凭主观设想所能推断的;进一步的、更深入的本质必须靠对现实的现象,特别是那些与原来所归纳本质无关的现象和不能说明以前所归纳的本质的现象的更进一步的详细考察和完整描述,才有可能归纳出来。

关于第二个问题,它牵涉到一个基本哲学问题,即关于复杂事物本质的多样性问题。我们知道,复杂事物在运动中所表现出来的现象非常丰富,众多的现象并非只表现一个本质,而经常是同时表现多个不同的本质。前面我们讨论的天文现象就是如此。几千年来,人们所观测的所有天文现象,包含着很多不同的本质,并非仅仅一个万有引力。星体的爆炸、宇宙的红移、新星的形成等等现

象,根本不是万有引力所能解释的。同样,对于其他的复杂事物,这个命题也成立。例如,人就是一个复杂事物。心理学、伦理学、教育学、生理学、医学、社会学都以人为研究对象,但每一学科所观察的现象均不相同,每个学科所确定的关于“人”的本质也各不相同。从这个例子中可以看出,研究方法和目的的不同不仅会产生不同的本质,而且还会产生不同的学科和学派。现在我们转回经济学。显然,经济是一个极其复杂的事物,其复杂程度可能并不亚于人的复杂程度。对这样一个如此复杂的事物,只有一个政治经济学不可能就将所有的现象归纳完毕;一个生产关系的本质也不可能概括所有的经济现象。可以肯定地说,经济,它至少有十几种甚至几十种不同的本质,而且,这些本质都是平行和并列的,并且每一个都具有不容否定的重大现实意义。微观经济学、宏观经济学、动态经济学……它们各自研究不同的现象,归纳的是不同的本质,根本不存在研不研究本质的问题。用政治经济学去否定其他经济学,这相当于用医学去否定社会学。这不仅没有意义,而且很不理智。总结我们的讨论,归纳出我们的第三个结论:只有对那些与原来所发现的本质没有关系的现象和不能说明以前所归纳的本质的现象进行详尽的观测和描述,才能归纳出与原来发现的本质相平行或并列的本质。

将上述第二和第三两个结论结合起来,我们就得出本文最主要和最重要的结论:科学研究过程本身就是对事物现象的一个无穷无尽的观测和描述过程;对现象的连续不断地观测和描述是发现本质、扩展本质和深入本质的前提和先决条件。没有对现象的不断观测、描述,特别是对“现象之间的联系”的描述,就不可能有科学的不断探索和不断进步!

此外,关于现象和本质的关系,下述命题也是成立的:在很多情况下现象和本质无法绝对区分。按照本质的定义:所谓本质是不能被感官所感知,只能通过思维才能把握的事物的内部联系。