

增长理论： 一种说明

发展研究丛书



9110439

F061.2
9

发展研究丛书

增长理论： 一种说明

〔美〕罗勃特·M·索洛 著

王恩冕 沈晓明 译

吴舒丹 校

华 夏 出 版 社

1988年9月

责任编辑 焦向英
封面设计 祝东平

增长理论：一种说明

※

华夏出版社出版发行
北京东四五条内月牙胡同 10 号
新华书店经销
中国科学院印刷厂印刷

※

850×1168毫米 32开本 4印张 100.5千字
1988年8月第1版 1988年8月北京第1次印刷
ISBN 7-80503-326-3/F·020
印数 5000册
定 价：2.00元

序

记不清我在麻省理工学院给研究生们连续上了多少年的经济增长理论了。因此，我要向 J. R. 萨金特教授和沃里克大学表示我双重的谢意，一则为有幸应邀在拉德克利夫讲座作第一个系列演讲，二则为他们在提出愿意聆听我对增长理论加以诠释时所表现出来的优雅趣味。这本小册子就是我对我在 1968 年 12 月和 1969 年 1 月在沃里克大学所作的六次演讲加以修改后写出来的。我在书中增加了一些数理方面的资料，这些资料用在短短的系列讲座上不尽合适，但是会有助于感兴趣的读者了解这一理论的结构。书中保留了许多口头演讲的色彩，但是我希望这对一本旨在诠释的书来说，并不是一桩美中不足的憾事。

我力图把经济增长理论作为一个对某些类型的经济体制的运动规律有所阐述的——显然不会是穷尽的——理论奉献给读者。书中若有略而不谈的重要问题，例如一些与有效需求相关的问题，那是为了借此引起读者的注意，决非别有用心。在我作这个题目的讲座时，若时间从容，我会用比本书中大得多的篇幅来详谈分析技术方面的问题，而我在本书短短的六个章节中只力求使读者对综合增长理论的范围有所体会，对其中的技术性细节（本人无意使之细致）有所了解，并且对今后的研究方向有所认识。

在此我谨向萨金特教授和沃里克大学其他经济学家们深表谢意，感谢他们在我讲学期间给予我的热情款待。牛津大学克拉伦顿印刷所的工作人员为我提供了极其友好周到的服务。上述讲座是我在牛津大学担任乔治·伊斯曼基金客座教授期间所作并加以

修改,在此谨对伊斯曼基金会有关人士,牛津大学的经济学家们,尤其是巴利奥尔学院师生的热诚欢迎表示感谢。我从各界朋友的著述中援引了一些章节,麻省理工学院的历届学生对我的教学已有定论,对此向他们致谢,另外还要感谢许许多多正在为推动经济增长理论不断发展而辛勤工作的人们。

埃克塞特大学的约翰·布莱克教授在本书的第一版中找出一些错误和不当之处,对本书帮助尤著。卡内基-梅隆大学的马丁·布朗芬布伦纳教授和哥本哈根大学的保罗·诺里加德·拉斯穆森教授为本书提出了改进意见,特此致谢。能有这样的读者,乃作者之大幸。

R. M. 索洛

1969 年 12 月

于麻省理工学院

目 录

序.....	(iii)
第一章 稳定状态的特征.....	(1)
第二章 可变的资本-产出率	(15)
第三章 一个没有直接替代的模型.....	(34)
第四章 具有两种资产的模型.....	(51)
第五章 增长模型中的经济政策.....	(67)
第六章 经济政策面面观.....	(79)
结束语.....	(90)
书目提要.....	(91)
附录	
索洛及其对经济增长理论的贡献.....	(95)

第一章 稳定状态的特征

本书旨在对宏观经济增长理论作一概述，因为自从诸多重大事件以及哈罗德和多马使我们对复利重新产生了兴趣以来，这一理论已有所发展。该理论若要详尽阐述，所用篇幅会大得惊人，但是其基本轮廓却相当简单。笔者只能对这一轮廓的主要部分作一概述，要想对其所有细节、详情及变异统统加以评述的话，则成了长篇大论；著名的哈恩-马修斯通述占了《经济学刊》一百多页的篇幅，外加一个近 250 个条目的书目提要，不过那是四年前的事了。从那时起，人们又做了不少这方面的工作。象这样一本小册子不适于作上述类型的概观。许多教科书正在编写、出版之中。

我想要做的是讨论以下几个问题：增长理论应该对什么样的经济生活之特点加以描述或解释？它是怎样来描述这些特点的，这样做的成功程度究竟有多大？对最后一个问题，我不得不有所选择——这一理论对它成功地描述出来的那类经济体制的管理有何提示？

请记住，我们是在讲述一个极其简化的故事，一个“寓言”，按照我下的定义，它是“一个借以表现各种道德或精神关系的虚构的叙事文或比喻（通常是有可能顺理成章地发生的事情）。”既然有表现道德或精神关系的寓言，为什么不能有表现经济关系的寓言？说到寓言，你不会问它是不是确有其事，而是编得好不好。即使编得很好的寓言也不能放之四海而皆准。一个简捷扼要的故事总有一些假设，或显而易见，或暗藏于字里行间。这些假设对于寓言想要说明的问题也许无关宏旨；这正是寓言之所以成为寓言的原因。但

是,这些假设一旦喧宾夺主,寓言便可能会引入误入歧途。任何一个简化了的模型也总有挂一漏万之嫌,忽略了经济生活中的某些方面。因此,简化模型难免有未加说明的问题;更糟的是,有些问题表面上可能说明白了,而实际上却是错上加错。有时很难把不同的情况区别开来。一个人能做到的是,老老实实地把某个寓言只限于应用到使之不至于引入误入歧途的领域中,而这样做也不能总是未卜先知、如愿以偿的。

对于发达的工业经济的增长,一个令人信服的模型必须能够再现出来哪些众多事实来加以说明呢?尼古拉斯·卡尔多在1958年归纳出六种“标准化事实”。标准化是毫无疑问的,尽管有人会问究竟是不是事实。且不论是不是事实,实际上经济增长理论中的大部分就是用来解释它们的,因而值得一提。

(1) 人均(或每工时)实际产出在相当长的时期内以大致不变的比率增长。当然,有些时期(25年)出现一些短暂的波动甚至变化,但是,至少在这个意义上,生产力增长率的加快或减缓尚无明确而有规律的趋势可言。此外,如果劳动投入(随实际变化而变动的人数,表现为出工率(participation rate)和年均劳动时间)稳步增长,产出也随之增长。既然产出是劳动投入的结果,也是每劳动投入单位产出的结果,那么产出增长率就是劳动投入增长率和生产力增长率的总和。

(2) 粗略地说,实际资本存量以大致稳定的比率增长,其比率超过劳动投入增长率。因而也可以说,人均资本在相当长的时期内以大致稳定的比率增长,但是也要受到短暂的例外现象和偶然停顿的影响。

(3) 再者,实际产出增长率与资本物存量增长率大致趋于一致,因而资本产出比率无规律性趋势可循。这种对事实的判断争议颇多,原因可分为两类。其一是定义和衡量方面的问题:(a)资本产出比率在任何起伏不定的经济中都是十分不稳定的,因为资本存量必定是一个滞缓的时间数列,而产出则常常能出现很大的摆动;(b)我们应当在对资本存量作实际衡量的同时,真正地关心

一下资本存量产生的劳务流动，这两者不仅会由于闲置生产能力边际内的变化(实际上这是(a)条中的问题)彼此产生区别，而且还会通过换班、“停工期”：运转速度等等情况中的变动彼此产生区别；(c)虽然我在模型方面的推理仅借助于一种商品，从而不引入相对价格，但是采用的数据资料并不是在这种情况下取得的。若是我们把资本看作是一个生产要素，那么大概“实际”资本存量便是举足轻重的，不过若是把资本看作是一笔财富，那么重要的大概是从消费品角度来衡量的实际资本价值了，在这两种情况下，只有相对于消费品的资本物价格不变，这两种资本产出比率才能都保持不变，事实上这一价格总是不变的。其二，不管衡量问题都是怎样得以解决的，有关资本产出比率的稳定性的数据资料远非确切无疑。

(4) 资本利润率呈水平趋势，尽管偶尔出现一些与有效需求中的急剧变化相关的大起大落现象。

其余两个“程式化事实”与以上四种不属于同一个类型，而且由于它们与不同经济间的比较有关，而不是与某一单个经济的发展有关，因此与本书的关系不大。

(5) 不同国家的人均产出增长率可能有很大差别。

(6) 利润在收入中所占比例越高的经济，其投资对产出的比率一般也越高。

第三和第四个“标准化事实”早已暗示了，在经济增长过程中，利润在收入总额中所占比例将是不变的，或者说，至少是无趋势可循的(trendless)。如果利润率和资本产出比率均不变，其结果(即利润在总产出或收入总额中所占比例)必须也是不变的。同样，第二和第三个“程式化事实”意味着(净)投资与产出的比率也不变。人们说资本存量稳步增长，也就是说净投资与资本存量的比率大致不变。资本产出比率不变，同时也要求净投资与产出的比率不变。

如今，按照上述前三个(或许是前四个)规律增长的经济被称为处于“稳定状态”。它的产出、就业和资本存量以指数或指数函

数的形式增长,而且它的资本-产出率保持不变。通常,用产出和就业率都以比例大致不变的速率增长以及净储蓄和净投资都在产出中占有一个固定的部分这两项要求来给稳定状态下定义,要比用其他方法更方便一些。因为这样一来,净投资必须和产出以同样的比例速度增长,资本存量也必须如此,因为它是以往净投资的总和。这样,资本-产出率就会保持不变。用这种更为简捷的方法来说明稳定状态的好处是,我们有时觉得,说到产出和储蓄,我们知道自己指的是什么,而说到资本存量时,心里就不那么有底了。即使把上年的投资加到当年的投资上的做法不合情理,又毫无意义,我们仍然可以使用这个稳定状态的定义来代替其他定义。(这不是假设储蓄率是个独立常数。只要上述几点在稳定状态中保持不变或相互弥补,储蓄率便可能受任何一方面的影响。因而,如果不止有一种稳定状态的话,不同稳定状态中的储蓄率也可能会不同。)

现代经济增长理论中一大部分是分析各种稳定状态的特性并且要了解一个起初不处于稳定状态的经济如果按照具体的规则发展下去是否会进入稳定状态。观察一下某些数字来验证稳定状态的内容是否真正大致反映了各发达工业经济生活的具体情况,这种做法很值得一试,其原因不仅仅是对作为理论构想的稳定状态加以肯定或否定、接受或是反对。这种简单的描述没有一个是完全适合实际情况的。如果这种描述与人们所见事实毫无联系,那么人们显然会怀疑任何与稳定状态有关的理论。但是,更为可能的情况是,有关的数据资料既不完全符合“程式化事实”,也不完全与之相悖。所以,人们要求说明一下建立一个有灵活性的理论的重要意义,这个理论既能大致阐述稳定状态,同时又有合乎情理的灵活之处,它是一个说明稳定状态出现规律性偏差现象的方法。当然也不能要求过高;一个理论如果能解释任何可能出现的情况,那就很难称之为理论了。

丹尼森的《增长率为何彼此不同》一书提供了很有用的资料,书中收集了来自美国、英国、比利时、丹麦、法国、德国、意大利、荷

兰和挪威的可比资料。遗憾的是，只有从1950年到1962年的资料，所以不可能指望从中得到任何与增长率相对稳定性有关的东西。尽管如此，还是能从书中查到一些其他的标准化事实。

比方说，上述九国的资本-产出率似乎大都有一个明显的趋势。荷兰几乎是唯一的一个在这方面按照卡尔多规律行事的国家；它的实际国民收入比企业总固定资本存量增长得快，但是比净资本存量的增长速度慢。然而，在其他几个国家中，可以看到有一些国家的产出增长率与资本增长率不尽相同（例如，美国年平均各为3.3%和3.7%，比利时年平均各为3.2%和2.9%）。此外，各国的资本产出率趋向也有所不同，在美国、丹麦、挪威和英国为上升趋势，在比利时、法国、德国和意大利则为下降趋势。

哈罗德·巴杰有一些未公布的资料也表明了同样的情况，尽管他所用的定义范围和资料年限与丹尼森的不同（巴杰所谓的产出不包括房租，而他的资本存量与丹尼森的一样，不包括房屋本身；但是巴杰把政府资本包括在内了。）根据这些数字可以看出，1950年至1964年之间的资本-产出率在英国（幅度很小）、德国、丹麦和瑞典均为上升趋势，而在法国、意大利、荷兰和美国则下降了。巴杰和丹尼森的数字都表明，资本-产出率的大起大落的次数基本相同；不过要注意，美国和德国在丹尼森和巴杰的数据资料中的位置正相反。

我的看法是，资本-产出率的恒定性并不是完全丧失了。人们显然要对资本-产出率相当持续地向这个或那个方向移动作好准备。然而，从这个意义上讲，这个方向是无法推测的，起码来说，对于资本增长率和产出增长率之间的关系，理论应当不偏不倚才是。非程式化的事实除了得出一个不明所以的结论之外，几乎说明不了什么问题。

丹尼森在资本利润率方面没有直接提供任何资料。他确实提供了一些有关利润在收入总额中所占比例的数字，而这些数字和我们所了解的有关资本-产出率的资料一起，可供我们做一些推论。

丹尼森所提到的九个国家中，有七个国家的作为国民收入一部分的厂房与设备所产生的收益在1960年到1962年间低于1955年到1959年间的收益，而1955到1959年的收益又低于1950到1954年间的。唯一例外的是丹麦和德国。即使在这两个国家，每个统计时期末的厂房与设备收益所占比例比期初要低，只不过相差甚小，可以忽略过去罢了；在德国，厂房与设备收益所占比例实际上是先升后降。用上述收益比例不断下降的经验上的规律来取代人们原先奉行的相对比例不变的规律，显然还为时过早。不过，厂房与设备所得收益在国民收入中相对减少这一趋势很可能并非是从统计中偶尔得之的，因为这种现象频频出现，似乎已经不能用偶然说来解释了；更何况美英两国的较长时间数列也表明，这一趋势可追溯到本世纪头二十五年甚至更早些。

这样，用代数式来表示，资本的利润率等于利润在收入中所占比例除以资本对收入(或产出)之比。(给资本利润率和资本价值的计算方法下定义，可谓困难重重；应当防止给统计中的微小差额加上精确含义的做法。)只要利润所占比例一直下降、资本-产出率保持上升或不变，资本利润率必然会持续下降。在丹尼森所研究的国家中，荷兰、美国、丹麦、挪威和英国都有上述趋势。(书中记载的美国利润率下降的资料很可能是假想的，因为丹尼森的时间数列早于1962年，不可能得到1962年以后的利润率上升的资料。)对其他四个国家的情况要作更为细致的观察，才能说出其利润率是升是降；其中有的国家，最好的推测是看不出上升还是下降。

英美两国时间数列较长，这就进一步证实了下面的普遍现象。按照字面解释，稳定状态要求各主要比率保持稳定，而实际上它们并不稳定，却在缓慢地变化，有时还会改变方向。在美国，资本-产出率从1919年到第二次世界大战时一直是下降的，此后便保持不变或略有上升。利润在收入总额中所占比例在长时期内可能一直略有下降，尽管在战后不久有一次急剧上升现象；但是，在资本-产出率下降期间，资本利润率很可能在上升。当然大萧条

使这种现象不复存在了。

至于英国，马休斯和范恩斯坦的数字表明，从1856年到1899年其资本-产出率一直下降，从1899到1913年转为上升，从1924到1937年又略有下降，而战后基本上不变。利润在收入中所占比例在本世纪以来大体一直在下降，但是资本利润率变化不大。

我的一般结论是，稳定状态作为增长理论的出发点未尝不好，但是把它作为终点可能就危险了。实际上，人们将会看到，我们见到的分析大都是关于稳定状态的。这一理论包含了一些线索，是有关可能会有规律地引起不同行为的那些机制的线索。这些线索尚未完全得到人们的注意，这有数学上的原因，还因为上述机制取决于一些从本质上难以估量的因素，或许尤其是在宏观水平上难以估量，或许从任何角度都难以估量。

哈罗德-多马的相容条件

哈罗德和多马用不同的方式提出了一个根本的问题：一个经济在什么情况下才能有稳定状态的增长？这并不是他们探讨的唯一的问题，却是引起争议最多的问题。请注意，我是说“一个”经济，因为问题的重点大都集中在与该经济的体制结构几乎无关的方面。那些与资本主义经济行为必定有更为特殊的关系的方面，更加难以确定，而且引起了一些尚无完满答案的难题。

为了解决这个根本问题，最好的办法是设计一个尽可能简单的模型经济并对其特征作出一些极为特殊的假设；这样就能看到这些假设会引出什么结果来。人们将会看到，这些假设（或者其中的几个），直接取自于稳定状态的主要概念。

这个模型经济只生产一种复合商品，并能将其当时消费掉，或是作为资本存量积累起来。它的劳动力供应是同质的，和过去累积的资本存量一起用来作为当前生产的投入。显而易见，我们是在一个寓言的世界里。我们可以对这个模型经济做出三个特定的

假设。

(1) 人口与劳动力以一个不受其他经济力量影响的比例不变的速率增长,这个速率在这里称之为 n 。

(2) 净储蓄和投资在任何时候都是净产出中的一个不变部分。这一部分称之为 s 。在一个资本主义经济中,储蓄率只是一个行为参数;事实上也是如此。然后我会想出另外一些方法来说明储蓄行为。在计划经济条件下,储蓄率只是一个政策参数;它的值已经选好并固定了下来以服务于现实目的,而我们则对这一选择的后果感兴趣。

(3) 上述模型经济的技术用两个固定系数就完全表达了。一个是每单位产出所需劳动,另一个是每单位产出所需资本,后者称之为 v 。它们都是固定的数字,无论从它们在任何时候都改变不了这个意义上,还是从它们不因时间变化而变化这个意义上来说,都是如此。这个经济的技术有固定的系数;而且它不会发生变化。以后我们要重新考虑一下这两个假设。资本-产出率假定为早已允许有正常的生产能力过剩现象。

现在,问题是:这些用来描述一个正在增长的经济的假设是否互不矛盾或彼此相容?这个经济模型是否能引起稳定状态下的增长?哈罗德和多马给出的典型答案是,当且仅当 $s=vn$,即储蓄率等于资本-产出率和劳动力增长率的乘积时,这些假设才互不矛盾。得出这个著名论点的方法有各种各样;我的方法不是最简单易行的一个,但是在下文中很有用处。 vn 这个数字是投资对产出的比例,这个比例恰好是使资本存量与劳动力供应保持同一增长率所必需的。如果劳动力年增长率为 1%,那么,要使人均资本保持不变,投资必须是资本存量的 1%。这就是说,每单位产出的投资必须是资本-产出率的 1%。哈罗德-多马的相容条件是,储蓄率必须正好等于建立稳定状态所需的投资对产出之比。

假如情况相反,储蓄率大于 vn 。那么,如果失业率总能保持不变,使就业与劳动力同步增长,每年的储蓄和投资就必须大大多于为每年增长的就业所提供的资本,从而这个经济必须年年扩大

其过剩的生产能力，使之高于早已包括在 v 中的正常的过剩生产能力。换一种情况说，如果这个经济坚持使用它用投资创造的全部生产能力，它只有通过以超过劳动力增长率的速度增加就业，才能做到这一点，其结果是，该经济会发生劳动力匮乏现象，情况正好与第一种相反。换言之，如果 s 大于 vn ，储蓄和投资如此之高，结果，在所有可动用的生产能力都动用了的情况下，劳动力供应不能按应有的固定比例为其提供充足的人力；或者，如果能找到足够的人力来配备上述生产能力，生产能力过剩必然会无休止地扩大下去。

如果 s 小于 vn ，投资对产出的比例便小于保持资本存量与劳动力同步增长所需的比例。假如该经济试图使其失业率保持不变，其结果是生产能力不足；假如它试图使生产能力过剩的幅度保持不变，就业增长就会慢于劳动力增长，失业率也会朝 100% 上升。该经济的储蓄和投资过少，会使它不能创造出足够的新资本来为每年增加的劳动力提供就业。结果是，要么失业人数越来越多，要么该经济用完生产能力过剩边际，因为这一边际最终会消失。当然也可能出现两种现象并存的情况。

在这样的经济中实际会发生什么情况，这取决于其行为的那些尚未确定的方面。甚至在计划经济中也会出现这样的问题，只要它在已知 v 和 n 的情况下碰巧选择了一个与 v 和 n 的乘积不相等的 s 就会如此。猜测一下一个计划经济甚至粗略的管理经济会怎样作出反应，比起为一个资本主义经济推测出其中全部含义，要容易得多。

在任何情况下，稳定状态的可能性，即储蓄率、资本-产出率和劳动力增长率都不变的情况，取决于满足相容条件 $s=vn$ 。这样，而且只有这样，生产能力不断扩大的部分才会恰好相当于每年增加的劳动力。

在这个我颇为不公地称之为哈罗德-多马式的寓言中， s 、 v 和 n 这几个数均为自然独立给出的事实。劳动力供应的增长率主要取决于那些影响出生率和死亡率的人口因素和那些最终会影响加

人或不加入劳动力两者间的选择的社会学因素。人们企图使资本-产出率成为一个技术性的事实，这个事实如果确有对各种经济力量作出相应的变化，该能力也仅仅是微乎其微的。储蓄率被认为能说明另外一批事实，即对财富的消费和所有权的种种态度（尽管哈罗德十分清楚地看到，如果储蓄具有一个生命周期模式，那么总储蓄率会因人口的年龄分布变化而变化，从而也随人口增长率的变化而变化——这个观点再度流行起来了）。

这就提出了一个问题。如果 s , v 和 n 都是独立常数，那么，除非纯系偶然现象， $s=vn$ 就毫无成立的理由。但是，这样一来，各资本主义经济就不应出现稳定状态的增长，或许下面的情况例外，即这一增长永远具有过剩的生产能力（可能还有一个供不应求的劳动力市场）或者具有稳步恶化的失业率（可能还有一个特别高的开工率）。稳定状态下的增长、固定的储蓄率、不变的资本产出率，加上仅在有限范围内波动的失业率和开工率，这些情况除了在计划经济中之外，实属罕见。然而卡尔多的程式化经济增长模型恰恰相反，只要略略注意一下事实就更加证实了这一点。如果，关于稳定状态增长是发达的资本主义经济中的正常现象的说法是言过其实，那么，说稳定状态增长的种种偏差现象看上去相当小，是偶尔有之而且几乎不为人们所注意，就不过份了。假如你看到一个钟摆倒置过来仍保持平衡，或者一个真空不经造物主之手便公然不依赖容器而存在时会惊诧不已的话，那么，你在见到一个在稳定状态下增长的经济时大可不必象见到上述情况时那样大惊小怪。

可变的人口增长和储蓄率

就这种一般模型来说，只有一个摆脱困境的出路。 s , v 和 n 这三个数中至少有一个，也可能更多，必定不是一个已知常数而是一个能够具有足够值域的变量。凭这就足以建立起稳定状态增长的仅有的可能性。不过，还需要另外的东西来说明稳步或接近稳

步的增长何以能够在各种实际经济中普遍存在。理想的是，需要某种行得通的机制把 s , v 和 n 中的一个或更多的变量纳入能满足哈罗德-多马相容条件的结构中。人们可能满足于退而求其次，这是一个 s , v 和 n 能在有利的、并非很不合理的情况下借以发生适当变化的途径。

在这些主要参数中，哪一个最有可能用来做上述的变量？有趣的是，古典经济学家们大概首先会同意选这三个数中那个现代理论家们可能当作唯一一个常数的数——人口增长率。我认为这个理论战略上的分歧反映了人口增长在对经济诸因素的敏感性上发生的真正的历史性变化。不难相信，出生率和死亡率的平衡更容易受较低生活水平的经济事态的影响。

同样，也不难提出一个相容性说法，在这个说法里，人口增长率被纳入了 s/v 值中，从而使哈罗德-多马的条件最终得以满足，尽管这个说法也许不能很好地反映现代经济诸条件。人们不得不假设投资是以这种方式进行，以便保持生产能力过剩的范围大致不变。这样一来，如果 s 小于 vn ，从而使该经济的投资不足以雇用它的劳动力，其结果会扩大失业率。到此，这一说法只是在老调重弹。但是，如果不断扩大的失业率（很可能还伴之以工资不断下降的现象）最终降低了人口增长率，那么 s 与 vn 之间的差额就会缩小，而且这一过程还可以进行下去，直到这个差额完全消失为止。相反，如果上述规律引起了超出雇用不断增加的劳动力所需的投资，而所有的生产能力又都用上了，那么劳动力市场会变得供远大于求，实际工资会上升，同时人口增长率也会相应地不断上升，直到满足了哈罗德-多马条件为止。无庸赘言，这一说法需要做出一些稀奇古怪的假设，来使投资行为比人们料想的资本主义工业经济的投资行为更加消极。

然而，即使在最佳条件下，人们也不会求助于这种马尔萨斯式的调节过程来说明现代经济所具备的那种在不造成重大损失情况下一连二十年保持储蓄率和稳步增长状态不变的能力。不过，有人提出，储蓄率的规律性变化能够而且确实提供了一种能半自动