

技术结构、收入分配与经济增长

——基于新卡莱茨基学派视角的分析

李帮喜 夏锦清 曾嘉庆

内容提要: 本文通过建立存在两类生产者的新卡莱茨基模型,探讨技术结构变动和技术进步对均衡利润份额以及经济增长率的影响。本文发现技术结构的变动使得利润份额与经济增长呈现反向关系;生产者储蓄与投资对经济变化的敏感程度高(低)时,高劳动生产率生产者占比扩大会产生刺激(抑制)的效应。技术进步会实现利润份额的增长能够对经济有促进作用。基于研究结果,作者认为当前要坚持供给侧改革,利用国有企业来支持偏向劳动者的分配安排,以完成保持经济增长和缩小收入差距的双重任务。

关键词: 新卡莱茨基学派; 技术结构; 收入分配; 经济增长

DOI: 10.19365/j.issn1000-4181.2020.02.01

一、引言

改革开放之后中国经济经历了长达四十年的高速增长阶段,中国的“增长奇迹”为世界瞩目。高速增长的同时,中国经济中的劳动收入份额经历了长时间、大幅度的下降(即利润份额经历了大幅度的上涨)。2007年,我国的劳动收入份额降到最低(利润份额升至最高),此后,劳动收入份额逐渐回升(周明海,2014)。伴随着劳动收入份额的提升,我国经济开始明显减速,特别是2012年以来,中国GDP增速经历了从8%—10%水平到6%—8%水平的变化。不少学者将经济减速和制造业工资水平上涨结合起来。王晓霞和白重恩(2012)从经济结构转型,有偏技术进步、产品和要素市场扭曲等方面解释我国劳动收入份额(利润份额)的这一变化趋势,并认为制造业工资水平上涨客观上挤压了传统企业利润,需要进一步深化市场化改革以刺激经济增长。从供给角度分析的学者(李扬和张晓晶,2015;蔡昉,2016)则认为旧制度红利逐渐消失,“刘易斯拐点”到来是结构性减速的根源。蔡昉(2016)强调中国已经越过了“刘易斯拐点”劳动力供给不足,未来劳动力工资上涨会使企业投资回报率下降,对技术进步要求更高,约束了中国经济增长空间。

但影响经济总产出的多寡不仅有供给侧的因素,也有有效需求的因素。特别是在中国经济面临大面积产能过剩,更加凸显了中国现阶段面临有效需求不足的情况。林毅夫(Lin,2011)就从需求侧

收稿日期: 2019-10-03

基金资助: 本文受国家社科基金一般项目(17BJL020)和清华大学自主科研计划文科领军人才专项(2019THZW-LJ30)资助。

作者简介: 李帮喜,清华大学社会科学学院经济学研究所,经济学副教授,博士生导师;夏锦清,清华大学社会科学学院经济学研究所,理论经济学博士研究生;曾嘉庆(通讯作者),清华大学社会科学学院经济学研究所,理论经济学博士研究生。

致 谢: 感谢匿名审稿专家对本文的修改意见,当然文责自负。

分析经济增长减速的原因,他认为金融危机以来,我国对外贸易的缩减是这次经济出现结构性减速的原因。通过分析拉动中国经济的“三架马车”——投资、消费、外贸和政府支出——中的占比情况,我们可以发现中国经济中消费占比过低。而消费需求中很大部分是工人的消费需求。工人实际工资的上涨能够提高工人的购买力,增加消费需求,提高经济增长率。因此要想考察工资水平上升,劳动收入份额上升对中国经济带来的影响,必须同时考虑劳动份额上升对扩大有效需求产生的积极效应。

我们在讨论经济增长时,有必要讨论其技术特点。在实际经济运行中,不同生产者运用的技术存在差距,生产者的资本份额反映不同技术的运用范围。市场的动态变化意味着各个生产者资本份额在变化,这也意味着技术结构的变化。大多数有关技术进步与技术结构的研究都聚焦在供给侧。这种观点的前提是市场能够有效率地配置资源,技术是生产力的限制因素。然而,在产能过剩的时期,我国出现了明显的需求结构与供给结构不匹配的问题,技术进步、技术结构两者和有效需求之间的关系,也是一个亟待回答的问题。

有效需求不足制约经济增长的观点被称为“消费不足论”。早期的经济学家,例如马尔萨斯、西斯蒙第、马克思等都认同这一观点。马克思认为,工人没有足够的收入购买商品,使得资本主义生产体系生产的价值难以实现,引发经济危机。在这些经济学家看来,提高工人工资能够提高消费能力,而消费的增加能够带动经济增长。

到了20世纪,面对大萧条时,资源闲置,大量工人失业的经济现实,凯恩斯和卡莱茨基几乎同时提出了需求决定总产出的观点。凯恩斯认为经济中投资主体——资本家——的投资行为易受“动物精神”等心理因素影响,有较大波动,投资的乘数效应放大了波动使得经济难以稳定,所以政府应该通过投资公共项目来稳定经济(Keynes, 1936)。相比凯恩斯的思想,卡莱茨基更具“革命性”,他认为:资本主义的不稳定性来自于其生产体系在秩序上的缺陷,而不仅仅是人的心理规律在起作用。资本主义经济具有垄断竞争的市场结构和偏向于资本家的生产资料所有权安排,导致市场的安排缺乏效率。具体表现为工人的消费不足,商品销路不畅,工厂资本大量闲置,劳动力失业。在卡莱茨基眼中,经济增长不仅仅是一个技术进步过程,更是一个受到收入分配,资产阶级对于经济形势判断等诸多方面因素影响的过程。而且在资本主义寡头垄断的生产结构下和对抗性的收入分配条件下,资本主义难以达到经济增长的上限。(Kalecki, 1971a)

后凯恩斯主义经济学家继承并发扬卡莱茨基的有效需求理论,开辟了经济研究的新领域。Kaldor (1957)、Robinson (1956, 1962) 将有效需求决定总产出的思想由短期分析扩展到长期的动态过程。新剑桥学派进一步提出了“剑桥增长方程”以连接了经济增长与收入分配之间的关系。在剑桥增长方程中,储蓄由资本家哈罗德多马模型中经济体的分配关系——利润与工资比——必须满足一定的条件,否则经济会出现发散的波动问题,因此哈罗德模型也被称为“刀锋上增长”。

“剑桥增长方程”虽然连接了经济增长与收入分配之间的关系,给出了具体的政策建议,但“剑桥增长方程”中的经济增长纯粹是一个需求拉动的过程,不仅缺乏微观层面的基础,而且和上世纪70-80年代深受滞胀之苦的英美等国的经济现实也不相符。

面对70年代的“滞胀”,Rowthorn (1977) 和 Dutt (1984) 吸收卡莱茨基的思想,建立新卡莱茨基增长模型以分析过剩产能对经济体的影响进而揭示了工资增长对经济增长的促进机制。Bhaduri & Marglin (1990) (下文简称“B-M模型”) 将新卡莱茨基模型进行了修改,在投资函数中引入利润份额来取代利润率,区分了工资驱动型和利润驱动型的增长机制。前者代表的这样一种经济增长:当加成定价系数和利润份额下降时,分配有利于工人,使得总需求和就业量增长。与前者相反,后者代表了另外一种情况:偏向劳动收入分配会对总需求和就业(增长)产生负面影响时。Blecker (2002) 进一步假定投资函数是一个动物精神、利润份额和产能利用率的线性关系来简化了分析。到目前为止,新卡莱茨基学派的学者(Blecker 2002; Lavoie & Stockhammer 2013) 在理论上研究了每个机制成立的条件,他们的研究表明投资和消费函数的性质决定了两类经济扩张的条件。卡莱茨基模型成功揭示

收入分配与经济增长在市场动态调整过程中的关系,却没有分析技术等外在变量对经济动态过程的影响。以帕西内蒂(Pasinetti)为代表的新剑桥学派经济学家和以熊彼特为代表的新熊彼特学派都认为经济增长除了有总量的增加,更为重要的是经济结构的变动,具体表现为消费升级和技术进步。

事实上,卡莱茨基在后期的著作(1968)中,已经认识到技术进步在投资促进方面的作用。在卡莱茨基眼中,经济增长不仅仅是一个技术进步过程,更是一个受到收入分配,资产阶级对于经济形势判断等诸多方面因素影响的过程。而且在资本主义寡头垄断的生产结构下和对抗性的收入分配条件下,资本主义难以达到经济增长的上限。和新古典经济学以全要素生产率作为技术进步分析对象不同,新卡莱茨基学派建立的众多模型以劳动生产率作为技术进步的核心变量,并认为劳动生产率是内生决定的,取决于总需求和真实工资的增长。Gomulka et al.(1990)进一步深化了卡莱茨基的思想,他们认为在资本主义经济分为“谨慎型”和“冲动型”,在“谨慎型”经济中,创新对经济影响符合卡莱茨基的判断:创新引致的投资使得失业下降,而在“冲动型”经济中,创新并不能使失业下降。事实上,劳动生产率随总需求或产出增长而增长的现象很早就被证实,在文献中被称为卡尔多-凡登定律(Kaldor-Verdoorn Law)(史晋川和刘青,2017)。Cassetti(2003)最先将卡尔多-凡登定律关于技术进步的思想引入新卡莱茨基分配与增长理论之中。Stockhamme & Onaran(2004)在新卡莱茨基增长模型中加入了就业和劳资分配决定方程,提出失业率由外生的劳动供给增长率和资本积累率的差距决定,劳资分配取决于失业率,同时考察了失业率的非加速膨胀率问题。Naastepad(2006)则建立了一个包含内生技术进步的需求增长模型,在不同需求体制(Demand Regime)基础上,增加了不同的生产率体制(Productivity Regime),考察了工资增长、产出增长和生产率增长的交互关系,为后续研究提供了一个基础框架。概括地说,将技术进步考虑纳入经济增长模型的途径有如下途径:第一,通过卡尔多-凡登定律,将技术进步与产出相联系,通过国民收入增长引入经济增长模型;第二,将技术进步与劳资分配相联系,通过工资份额变动引入经济增长模型;第三,将技术进步与就业相联系,通过失业率变动引入经济增长模型(史晋川和刘青,2017)。

我们可以从技术结构和技术进步两方面来考察技术对于经济动态过程的影响。技术结构是指由于技术在不同生产者之间的分布不平衡,使得生产者之间的劳动生产率存在差距。生产者之间劳动生产率的不同是现代经济系统不可或缺的一个方面。经济的快速增长与资本不断从低生产率行业流向高生产率行业,以及全行业的技术进步密切相关。在经济体的动态变化过程中,技术结构变化与技术进步时刻都在发生,它们在经济体中的作用不可忽视。

新卡莱茨基学派在保留卡莱茨基的经济思想中强调功能性收入分配对经济影响的视角的同时,通过扩展新卡莱茨基基准模型来讨论技术对于经济动态过程的影响。Sasaki(2010)在新卡莱茨基模型下讨论了技术选择及其对宏观经济的收入分配和产能利用率的影响。Lima(2012)提出了两类生产者模型,来讨论经济中技术结构的结构特征如何影响经济增长发展。而Courvisanos(2005)综合熊彼特的创新理论,从历史上各个的产业生命周期(Life Cycle)特征入手结合卡莱茨基思想,讨论了创新如何影响投资,间接影响了经济周期和经济增长。Courvisanos(2012)则进一步将卡莱茨基的分配理论、熊彼特的创新理论和长波理论结合起来,探讨技术进步、经济周期和经济增长之间的关系。

总的来看,新卡莱茨基学派在关注技术进步对经济增长贡献之余,强调收入分配和有效需求的多寡不仅会在短期影响经济波动的幅度与频率,更会在长期影响经济增长甚至会影响到技术的选择。所以新卡莱茨基模型在揭示需求导向性的经济体中,收入分配与经济增长的动态关系方面有很大优势。我们将生产者之间的劳动生产率差异纳入到卡莱茨基模型的分析框架中,建立在劳动生产率上存在差距的两类生产者卡莱茨基模型,既能弥补卡莱茨基模型在技术结构研究方面的不足,又能够从需求的层面揭示技术结构变动和技术进步对经济增长和收入分配的影响。

本文通过构造一个带有劳动生产力差异的两类生产者卡莱茨基模型,试图回答以下的问题:(1)技术进步的变化和技术结构的结构变化对功能性分配会产生何种影响?(2)技术进步的变化和技术

结构的变化对经济增长有何影响? (3) 技术进步的变化和技术结构的变化产生影响的机制是什么? 本文结构如下: 第二部分建立存在生产率差异的两类生产者新卡莱茨基模型, 第三部分讨论模型的动态变化, 第四部分内生收入分配, 第五探讨技术结构变动和技术进步对收入分配和经济增长的影响, 最后进行总结。

二、模型设定

本文采纳 Lima(2012) 提出的两类生产者模型, 假设一个不包括政府的封闭经济体只生产一种商品, 这种商品既是消费品, 又是投资品; 生产同种商品存在有劳动生产率差异的两类生产者之间。为简化问题, 同一类生产者的生产组织在投资、储蓄等行为上的决策具有一致性。同一类生产者的所有生产组织可以归为生产者 1 和生产者 2。由于市场在信息、所有权、制度等方面存在阻碍, 生产者 1 和生产者 2 由于技术不同在劳动生产率上面存在差距。模型中劳动生产率的高低仅仅是相对的, 技术进步在两类生产者中同时发生。

生产者 1 和 2 内部分为资本家和工人。资本家对企业拥有所有权, 获得利润; 工人付出劳动获得工资。为简化问题, 模型采用卡莱茨基经典假设, 工人的工资全部用于消费, 资本家的收入用于投资和消费。为了投资, 资本家从利润中拿出一部分储蓄, 两部门的储蓄倾向相同, 不受经济活动影响(储蓄率 s 是外生变量)。

由于市场的垄断特征, 资本家为了应对未来需求的不确定性, 固定资本有规模效应等一系列体制因素影响, 市场无法充分配置资源, 经济体系长期处于产能过剩状态。由于资本是逐利的, 商品市场的变动必然影响着产能利用率 u ($u = X/K$, X 是实际产出, K 是资本) 的变动, 因此, 产能利用率 u 是内生的。 u_1 、 u_2 分别表示生产者 1 和生产者 2 的产能利用率, 两类生产者的产能利用率公式:

$$u_1 = \frac{X_1}{K_1}, \quad u_2 = \frac{X_2}{K_2} \quad (1)$$

用 v_1 、 v_2 分别表示生产者 1 和生产者 2 的劳动生产率。在技术不变的情况下, v_1 、 v_2 都是常数。 L_1 、 L_2 分别表示生产者 1 和生产者 2 接纳的劳动力数量(工人数量)。假定生产者 1 的劳动生产率高于生产者 2:

$$v_1 = \frac{X_1}{L_1}, \quad v_2 = \frac{X_2}{L_2} \quad (2)$$

$$\frac{v_1}{v_2} = \tau, \quad \tau > 1 \quad (3)$$

市场是垄断竞争, 资本家采用成本加成法定价, 加成因子 θ 与工会力量的强弱, 企业的垄断地位等有关, 这些因素都被卡莱茨基视为垄断因素。我们采用卡莱茨基定价公式:

$$p_1 = (1 + \theta_1) \frac{w_1}{v_1}, \quad p_2 = (1 + \theta_2) \frac{w_2}{v_2} \quad (4)$$

p_1 、 p_2 是生产者 1、2 的产品价格, w_1 、 w_2 分别是生产者 1、2 的名义工资。价格加成不仅描述了现实中的企业定价形式, 而且加成率决定了收入与成本的关系。由于产品最终卖给工人, 价格加成决定了收入分配关系。我们用 π_1 、 π_2 分别表示生产者 1 和生产者 2 的利润份额(利润份额实际上代表着收入分配状况), 按照垄断加成定价率与利润份额之间关系, 有:

$$\pi_1 = \frac{\theta_1}{1 + \theta_1}, \quad \pi_2 = \frac{\theta_2}{1 + \theta_2} \quad (5)$$

由于两类生产者生产同质商品, 在市场竞争中, 产品的价格是同一的。否则, 在需求有限的情况下, 价格高的产品无法售出。假设劳动力市场流动性良好, 那么两类生产者内部的工资也是同一的:

$$p_1 = p_2, w_1 = w_2 \quad (6)$$

将式(6)代入式(4),可以得到:

$$\frac{1+\theta_1}{v_1} = \frac{1+\theta_2}{v_2} \quad (7)$$

两类生产者的价格加成因子不同主要取决于两类生产者所在市场的垄断程度不同。其垄断程度的差异主要是由于两者在劳动生产率上存在差距。生产者1由于在技术上具有优势,有较高的劳动生产率,从而也在定价上具有优势。生产者1的价格加成因子高于生产者2。根据式(5),不难发现,生产者1的利润份额比生产者2更高, $\pi_1 > \pi_2$ 。

仿照式(4),两类生产者1、2的利润率可以表示为:

$$r_1 = \frac{R_1}{K_1} = \frac{R_1 X_1}{X_1 K_1} = \pi_1 u_1, \quad r_2 = \frac{R_2}{K_2} = \frac{R_2 X_2}{X_2 K_2} = \pi_2 u_2 \quad (8)$$

追求利润是资本家决策的依据,如果两类生产者的利润率存在差距,资本家有理由改变资本使用情况,以谋求更高的利润率。正如劳动力流动会使工资趋于一致一样,资本的流动也会使利润率一致:

$$r_1 = r_2 \quad (9)$$

我们采用B-M形式的新卡莱茨基模型建立两类生产者模型。两类生产者的投资函数表示为线性函数:

$$g_1^i = \frac{I_1}{K_1} = g_0 + \alpha \pi_1 + \beta u_1 \quad (10)$$

$$g_2^i = \frac{I_2}{K_2} = g_0 + \alpha \pi_2 + \beta u_2 \quad (11)$$

根据假设,两类生产者的决策机制具有相似性。因此,在两者的投资函数中,“动物精神”项 g_0 表示资本家投资对于利润份额敏感程度的项目 α ,投资对产能利用率的敏感程度的项目 β 等都是相同的, $\alpha > 0, \beta > 0$ 。 g_1^i, g_2^i 分别表示生产者1和生产者2的资本积累率(Blecker 2002)。

Pasinetti(1962)指出在资本主义经济中即使工人有储蓄,但由于资本家储蓄率大于工人,所以经济的产出由资本家的储蓄率决定。为简化分析,本文采纳工人不储蓄的假定,而两类生产者的储蓄函数由剑桥方程决定:

$$g_1^s = \frac{S_1}{K_1} = \frac{s R_1}{K_1} = s r_1 \quad (12)$$

$$g_2^s = \frac{S_2}{K_2} = \frac{s R_2}{K_2} = s r_2 \quad (13)$$

g_1^s, g_2^s 分别表示生产者1和生产者2的储蓄积累率。两类生产者的储蓄倾向相同,都为 s 。储蓄倾向被当作资本家的固有属性而视作外生变量。储蓄方程与利润率紧密相关,因为储蓄必须来自利润,所以储蓄的积累率 g_1^s, g_2^s 取决于利润率。而经济的事后调整会使储蓄等于投资,使得流量相等。

两类生产者的规模不同,这主要体现在资本相对份额上。在市场的动态变化中,两类生产者的资本总量也在发生变化,资本份额也不断变化。用 λ 表示生产者1的资本量占社会总资本的比重。生产者1的资本与生产者2的资本主要区别是在技术上。我们用两类生产者的资本结构表示技术结构。 λ 也体现了高劳动生产率技术的市场占比:

$$\lambda = \frac{p_1 K_1}{p_1 K_1 + p_2 K_2} = \frac{K_1}{K_1 + K_2} \quad (14)$$

三、动态过程

在不考虑对外贸易和政府的条件下,短期均衡有社会总储蓄等于社会总投资:

$$S=I \quad (15)$$

因此有总储蓄的积累率与总资本积累率相等:

$$\frac{S}{K} = \frac{S_1+S_2}{K_1+K_2} = \frac{S_1}{K_1} \frac{K_1}{K_1+K_2} + \frac{S_2}{K_2} \frac{K_2}{K_1+K_2} \quad (16)$$

把总投资、总储蓄、总资本按部门进行分解:

$$\frac{I}{K} = \frac{I_1+I_2}{K_1+K_2} = \frac{I_1}{K_1} \frac{K_1}{K_1+K_2} + \frac{I_2}{K_2} \frac{K_2}{K_1+K_2} \quad (17)$$

结合经济中的技术占比情况,有:

$$\lambda g_1^s + (1-\lambda) g_2^s = \lambda g_1^i + (1-\lambda) g_2^i \quad (18)$$

将式(10)、式(11)、式(12)和式(13)代入式(18),结合式(8)、式(9),求解两类生产者在市场均衡下的产能利用率:

$$u_1^* = \frac{g_0 + \alpha [\lambda \pi_1 + (1-\lambda) \pi_2]}{s \pi_1 - \beta \left[\lambda + (1-\lambda) \frac{\pi_1}{\pi_2} \right]} \quad (19)$$

$$u_2^* = \frac{g_0 + \alpha [\lambda \pi_1 + (1-\lambda) \pi_2]}{s \pi_2 - \beta [\lambda \frac{\pi_2}{\pi_1} + (1-\lambda)]} \quad (20)$$

因为 u_1^* 、 $u_2^* > 0$ 才有经济意义,而且 $0 < \lambda < 1$ 、 $g_0 > 0$ 、 $\alpha > 0$,所以模型稳定的条件是 $s \pi_1 - \beta \left[\lambda + (1-\lambda) \frac{\pi_1}{\pi_2} \right] > 0$ 。

生产者1的利润份额高于生产者2, $\pi_1 > \pi_2$ 、 $\beta > 0$ 、 $s \pi_1 - \beta \left[\lambda + (1-\lambda) \frac{\pi_1}{\pi_2} \right] > (s \pi_2 - \beta) \frac{\pi_1}{\pi_2}$ 。只要单个生产者

模型稳定, $s \pi_1 - \beta > 0$ 、 $s \pi_2 - \beta > 0$,那么 $s \pi_1 - \beta \left[\lambda + (1-\lambda) \frac{\pi_1}{\pi_2} \right] > 0$,两类生产者模型也稳定。两类生产者

的稳定条件比单个生产者模型更为宽松,这也意味着两类生产者的经济更加稳定。均衡条件下的利润率为:

$$r^* = r_1 = r_2 = \pi_1 \frac{g_0 + \alpha [\lambda \pi_1 + (1-\lambda) \pi_2]}{s \pi_1 - \beta \left[\lambda + (1-\lambda) \frac{\pi_1}{\pi_2} \right]} \quad (21)$$

根据剑桥方程,均衡增长率为:

$$g^* = s r^* = s \pi_1 \frac{g_0 + \alpha [\lambda \pi_1 + (1-\lambda) \pi_2]}{s \pi_1 - \beta \left[\lambda + (1-\lambda) \frac{\pi_1}{\pi_2} \right]} \quad (22)$$

在两类生产者模型中,均衡利润率、增长率随着储蓄率 s 的增大而减小,这说明节俭悖论仍然成立。资本家如果增大储蓄,会挤压消费,使总需求不足,产能闲置,经济增速反而降低。

现在,我们考察两类生产者模型的经济增长机制,对均衡产能利用率求偏导得:

$$\frac{\partial u_1^*}{\partial \pi_1} = - \frac{\alpha \beta \lambda^2 + [g_0 + \alpha \pi_2 (1-\lambda)] \left[s - \frac{\beta}{\pi_2} (1-\lambda) \right]}{\left\{ s \pi_1 - \beta \left[\lambda + (1-\lambda) \frac{\pi_1}{\pi_2} \right] \right\}^2} < 0 \quad (23)$$

根据模型的稳定条件 $s - \frac{\beta}{\pi_2}(1-\lambda) > 0$ 因此偏导数为负。生产者 1 的利润份额的上升会降低生产者 1 的产能利用率。利润份额上升挤压了工人的工资,也降低了工人的消费需求。产品销量下降,生产减少,资本闲置。

求均衡利润率关于生产者 1 利润份额的偏导数:

$$\frac{\partial r^*}{\partial \pi_1} = \frac{\lambda(\alpha \pi_1 - \beta u_1^*)}{s \pi_1 - \beta \left[\lambda + (1-\lambda) \frac{\pi_1}{\pi_2} \right]} \quad (24)$$

结果的正负取决于 $\alpha \pi_1 - \beta u_1^*$ 。如果 $\alpha \pi_1 - \beta u_1^* > 0$,生产者 1 的利润份额的上升会推动均衡利润率上升,经济增长机制是利润驱动型。利润份额上升对利润率的直接贡献高于由于利润份额上升,挤压消费而给利润率带来的损失。相反,如果 $\alpha \pi_1 - \beta u_1^* < 0$,生产者 1 的利润份额的上升反而降低均衡利润率,经济增长机制是工资驱动型。利润份额上升对利润率的直接贡献低于由于利润份额上升,挤压消费而给利润率带来的损失。

$$\frac{\partial g^*}{\partial \pi_1} = \frac{s\lambda(\alpha \pi_1 - \beta u_1^*)}{s \pi_1 - \beta \left[\lambda + (1-\lambda) \frac{\pi_1}{\pi_2} \right]} \quad (25)$$

均衡增长率关于生产者 1 利润份额的偏导数,发现对决定生产者 1 利润份额的变动对均衡增长率的影响的项仍是 $\alpha \pi_1 - \beta u_1^*$ 。如果 $\alpha \pi_1 - \beta u_1^* > 0$,生产者 1 的利润份额的上升促进经济增长。利润份额的上升促进了资本家的投资,这种激励高于工人消费需求下降而带来的负面影响。相反,如果 $\alpha \pi_1 - \beta u_1^* < 0$,生产者 1 的利润份额的上升会阻碍经济增长,经济增长机制是工资驱动型。利润份额上升降低了工人的消费能力,造成资本限制,生产活动萎缩,这种效应占据主导地位。

四、收入分配内生性

在卡莱茨基思想中,收入分配是劳资斗争的结果。使收入分配内生于模型中才能使模型更加接近现实。为此, Casseti(2003) 建立了一个收入分配内生于系统的卡莱茨基模型。根据他的思想,我们将模型中的收入分配做内生化处理。劳资双方的力量取决于市场环境、工会力量、技术、法律制度等众多因素。我们采用 Rowthorn(1977) 的冲突通胀理论,使收入分配内生于市场的动态过程中。以生产者 1 为例,将式(5)代入式(4):

$$\pi_1 = 1 - \frac{w_1}{p_1 v_1} \quad (26)$$

对各个变量求关于时间的导数:

$$\frac{\dot{\pi}_1}{1-\pi_1} = \frac{\dot{p}_1}{p_1} - \frac{\dot{w}_1}{w_1} + \frac{\dot{v}_1}{v_1} \quad (27)$$

式(27)说明利润份额的变动率由价格变动率、工资变动率和劳动生产率的变动率构成。先不考虑技术进步 $\frac{\dot{v}_1}{v_1} = 0$ 。公司为了减小目标利润份额与实际利润份额之间的差距,会通过调整价格来实现。工人为了缩小目标工资份额与实际工资份额的差距,会组建工会与资本家协商,以调整名义工资。通过改变价格与工资,来影响收入分配的机制在 Kalecki(1971b) 的理论中也有阐述。由此,关于工资通胀和价格通胀的假设可以以下面的形式呈现:

$$\frac{\dot{w}_1}{w_1} = \sigma_w (\pi_1 - \pi_1^w) \quad \sigma_w > 0 \quad (28)$$

$$\frac{\dot{p}_1}{p_1} = \sigma_f(\pi_1^f - \pi_1) \quad \sigma_f > 0 \quad (29)$$

σ_w 测量工资增速对目标与现实工资份额之差的敏感程度,它取决于劳工的力量。式(28)显示实际与目标收入份额(利润份额)的差距越大,工人的反应越强烈,工资变动越快。式(29)显示资本家在实际与目标发生冲突时的定价能力。 σ_f 测量企业的调整速度。

工人的目标工资份额(利润份额 π_1^w) 与预期通货膨胀、劳资力量、生产率进步等因素有关。在短期模型中,我们只考虑劳资力量对比。我们按照 Screpanti(1996, 2000) 的研究方法,把劳资力量对比简化为就业市场的紧张程度。工人只有出于对失业的恐惧才会在工资上做出让步。就业率的增长率反映了劳动力市场的紧张程度。因此,目标利润份额与就业率的增长率相关,而非就业率。如此一来,就业增长率与目标利润份额负相关。我们建立关于工人的目标利润份额的公式:

$$\pi_1^w = \kappa_0 - \kappa_1 e \quad \kappa_0, \kappa_1 > 0 \quad (30)$$

其中 e 是就业增长率, κ_0 表示除此以外的其他因素。由于就业增长率是经济增长率和劳动生产率增长率的差额 $e = g - \varphi$, φ 是技术增长率,不考虑技术进步 $\varphi = 0$ 。

$$\pi_1^w = \kappa_0 - \kappa_1 g \quad \kappa_0, \kappa_1 > 0 \quad (31)$$

均衡状态是收入分配固定下来。此时,名义工资的通胀速度与物价相同,经济体处于非加速通货膨胀的平稳状态,即:

$$\frac{\dot{p}_1}{p_1} = \frac{\dot{w}_1}{w_1} \quad (32)$$

将式(28)、式(29)、式(31)代入式(32),我们得到平稳状态下的利润份额与增长率之间的均衡:

$$\bar{\pi}_1 = z_1 - z_2 g \quad (33)$$

其中 $z_1 = \frac{\sigma_f \pi_1^f + \sigma_w \kappa_0}{\sigma_f + \sigma_w} > 0$, $z_2 = \frac{\sigma_w \kappa_1}{\sigma_f + \sigma_w} > 0$ 。

在恒定通胀条件下,均衡的利润份额取决于劳资双方的力量对比。资方希望提升利润份额,劳方希望降低利润份额。在恒定通胀的均衡状况下,均衡利润份额随着增长率的变动而变动。具体情形,可见图1:

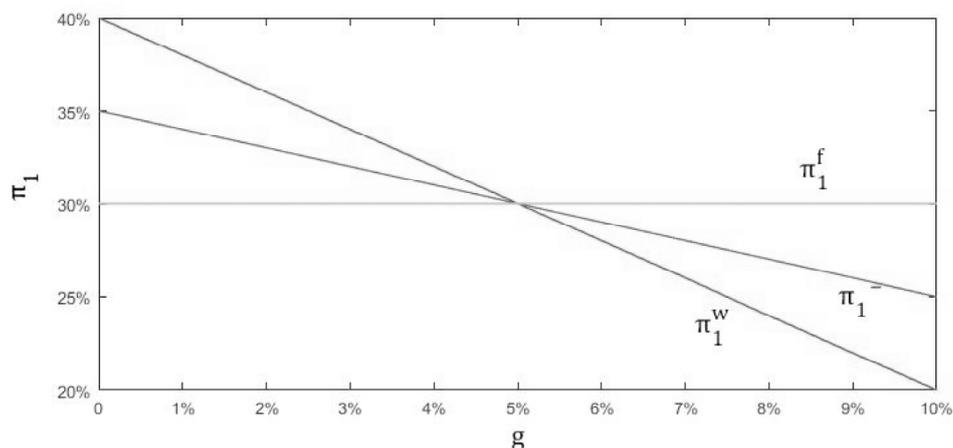


图1 在不同增长率下的劳资双方目标利润份额图

π_1^w 是工人的目标收入分配格局, π_1^f 是资本家的目标收入分配格局, $\bar{\pi}_1$ 是实际平稳条件下的收入分配状况。式(22)和式(33)分别从不同的方面确定了经济增长与收入分配的均衡关系。结合两式,

我们可以确定经济系统的均衡位置。由于存在工资驱动型增长和利润驱动型增长两种机制,我们需要分情况讨论。

当经济增长是工资驱动型时 $\alpha \pi_1 - \beta u_1^* < 0$ 。经济增长率随着利润份额上升而下降。

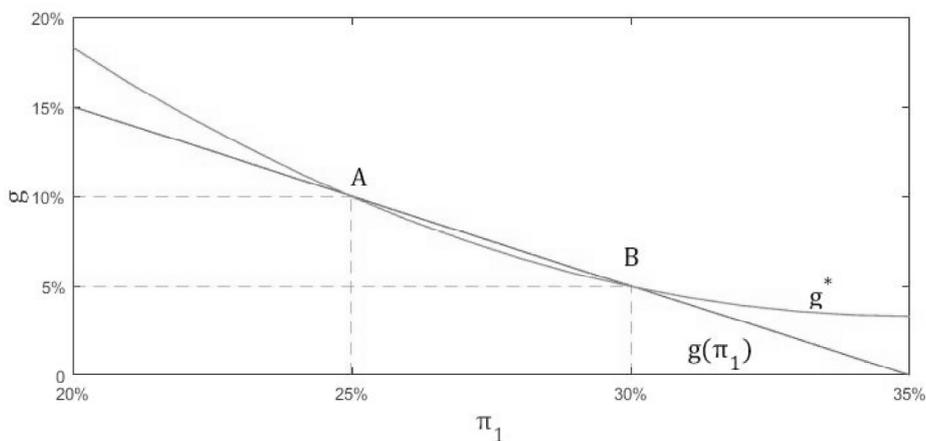


图 2 工资驱动型增长机制下的收入分配与经济增长

图 2 就是工资驱动型增长经济的情况,其中图中的 A、B 两点是满足条件的两个均衡点。经济系统存在多重均衡的可能性。当利润份额在 A 和 B 之间时,经济增长率小于满足劳资双方斗争均衡的增长率。实际增长率使得就业形势对工人不利,工人力量下降,工资增速低于通胀速度,利润份额增大,经济系统趋向于均衡点 B。当利润份额在 A 点左侧或是 B 点右侧,就业形势有利于工人,工资上涨速度高于通胀速度,利润份额减小。B 点是稳定点,经济系统在 A 点不稳定。

当经济增长是利润驱动型时 $\alpha \pi_1 - \beta u_1^* > 0$,增长率随着利润份额的上升而上升。如图 3 所示,C 点是经济系统的均衡点。利润份额在 C 点左侧时,增长率低于维护劳资力量平衡的增长率,增长率低于工人的维权需要,工资增速低于通胀速度,利润份额增大。利润份额在 C 点右侧时,就业形势利于劳工,工资上涨高于通胀速度,利润份额下降。经济系统在 C 点是稳定的。

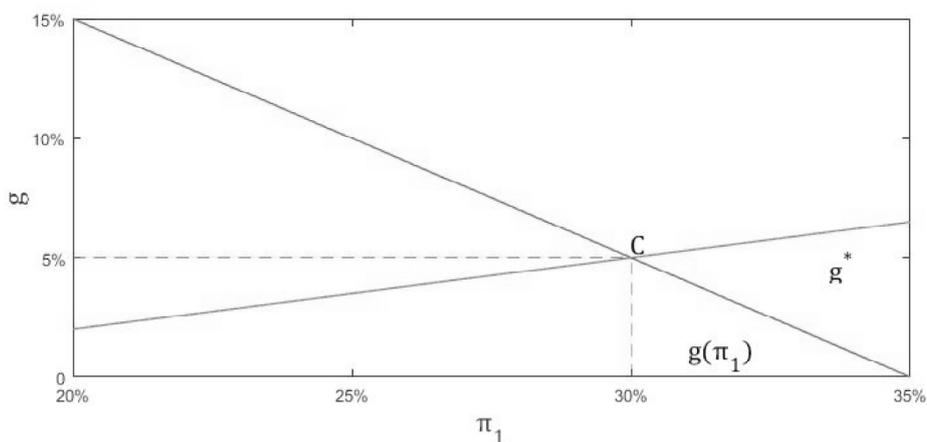


图 3 利润驱动型增长机制下的收入分配与经济增长

五、技术结构变动和技术进步产生的效应

(一) 技术结构变动

根据之前讨论两类生产者的市场均衡,我们开始分析技术结构变动对经济系统的影响。两类生产者的主要差异是在技术上。因此,两类生产者的资本占比也反映了不同技术的市场占比。因此,我们可以用 λ 的变化表示技术结构的变化。分别对均衡条件下,产能利用率(u_1^* , u_2^*)、利润率(r^*)、增长率(g^*)求 λ 的偏导:

$$\frac{\partial u_1^*}{\partial \lambda} = \frac{\left(\frac{\pi_1}{\pi_2}-1\right)\{\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta[g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)]\}}{\left\{s \pi_1 - \beta\left[\lambda + (1-\lambda)\frac{\pi_1}{\pi_2}\right]\right\}^2} \quad (34)$$

$$\frac{\partial u_2^*}{\partial \lambda} = \frac{\left(1 - \frac{\pi_2}{\pi_1}\right)\{\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta[g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)]\}}{\left\{s \pi_2 - \beta\left[\lambda \frac{\pi_2}{\pi_1} + (1-\lambda)\right]\right\}^2} \quad (35)$$

$$\frac{\partial r^*}{\partial \lambda} = \pi_1 \frac{\left(\frac{\pi_1}{\pi_2}-1\right)\{\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta[g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)]\}}{\left\{s \pi_1 - \beta\left[\lambda + (1-\lambda)\frac{\pi_1}{\pi_2}\right]\right\}^2} \quad (36)$$

$$\frac{\partial g^*}{\partial \lambda} = s \pi_1 \frac{\left(\frac{\pi_1}{\pi_2}-1\right)\{\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta[g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)]\}}{\left\{s \pi_1 - \beta\left[\lambda + (1-\lambda)\frac{\pi_1}{\pi_2}\right]\right\}^2} \quad (37)$$

式(34)、(35)、(36)、(37)分别是生产者1和生产者2的产能利用率、经济的均衡利润率、均衡增长率关于 λ 的偏导数,其中 $\pi_1 > \pi_2$ 。随着资本结构的变化,两类生产者的产能利用率、经济的均衡利润率、均衡增长率的变化方向相同,且都取决于 $\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta[g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)]$ 的正负。如果 $\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta[g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)] < 0$,式(34)、(35)、(36)、(37)的符号为负,随着生产者1的资本比重增加,拥有高劳动生产率的技术市场扩大,生产者1和生产者2的产能利用率、经济的均衡利润率、均衡增长率都将下降;反之,如果 $\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta[g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)] > 0$,式(34)、(35)、(36)、(37)的符号为正,随着生产者1的资本比重增加,拥有高劳动生产率的技术市场扩大,生产者1和生产者2的产能利用率、经济的均衡利润率、均衡增长率都将上升。

可见技术结构变动对经济系统的影响是不确定的,这是因为拥有高劳动生产率的技术市场扩大,对经济有着双重效应。高劳动生产率的技术生产者份额扩大虽然会挤出生产者2的经济份额,但生产者1的利润份额大于生产者2的利润份额,使得总的利润份额上升,一方面,总的利润份额上升会使得经济中的投资上升进而带动经济的上升;另一方面,总的资本家的利润份额上升会减少工人的工资份额,影响有效需求制约了经济增长。所以技术结构变动对经济系统产生不同的影响从机制上和利润驱动型增长和工资驱动型增长的机制一致。

在将收入分配内生化后,我们可以考察技术结构变动对于经济增长的综合影响。通过之前的分

析可知技术结构变动对于经济增长的综合影响和 $\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta [g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)]$ 正负有关 因此我们需要分情况讨论。

当 $\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta [g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)] < 0$ 时 高劳动生产率资本比重的增加使均衡增长率下降。我们分别在利润驱动型增长和工资驱动型增长中讨论这种动态变化。

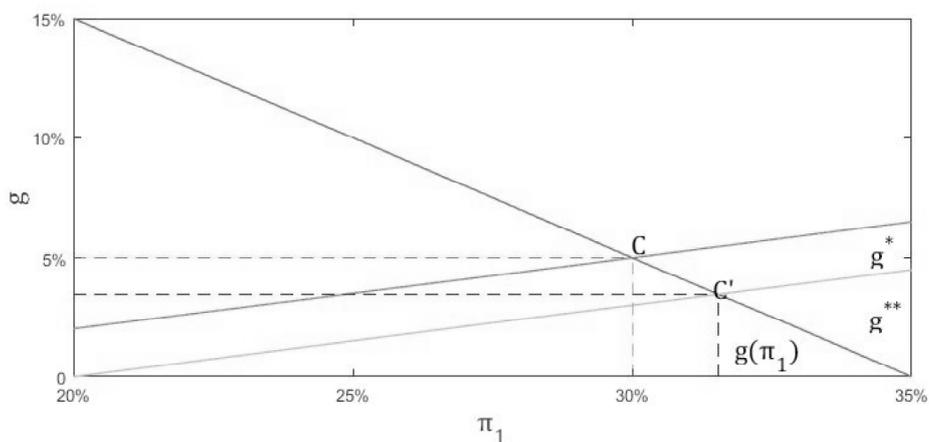


图 4 利润驱动型增长机制下的动态变化图

图 4 说明了在利润驱动型增长机制中 随着高劳动生产率的资本占比的扩大 增长率降低 曲线 g^* 向下移动至 g^{**} 经济均衡位置从 C 点移动到 C'。和 C 点相比 经济系统在 C' 点的利润份额更高 增长率更低。

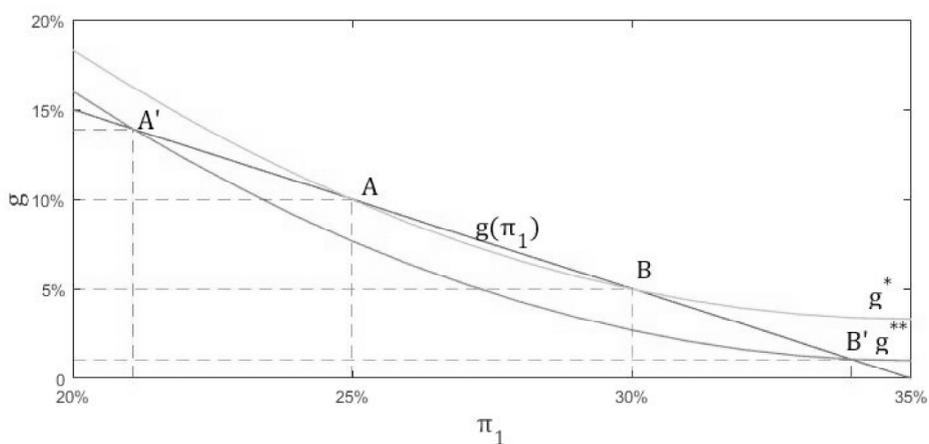


图 5 工资驱动型增长机制下的动态变化图

而图 5 说明在工资驱动型增长机制中 随着高劳动生产率资本占比的扩大 即 λ 增大 均衡增长率下降 曲线由 g^* 向下移动到 g^{**} 。具有稳定性的均衡点由 B 移动到 B' 均衡利润份额增大 均衡增长率下降。A 点不具有稳定性 在动态变化中难以预测 不具备参考意义。

当 $\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta [g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)] < 0$ 时 社会总资本中的高劳动生产率资本占比增大 使得总体的劳动成本下降 利润份额增大。劳动生产率高的技术的扩展没有带来高销量 造成产能利用率下降 反

而造成资本闲置,致使经济增长率下降。

当 $\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta [g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)] > 0$ 时,生产者 1 的资本占比的增加会提高经济增长率。生产者 1 具有技术优势,这种优势通过降低生产成本增加了资本家的利润,刺激投资,促进增长。在动态变化图中,表示均衡增长率的曲线 g^* 向上移动。

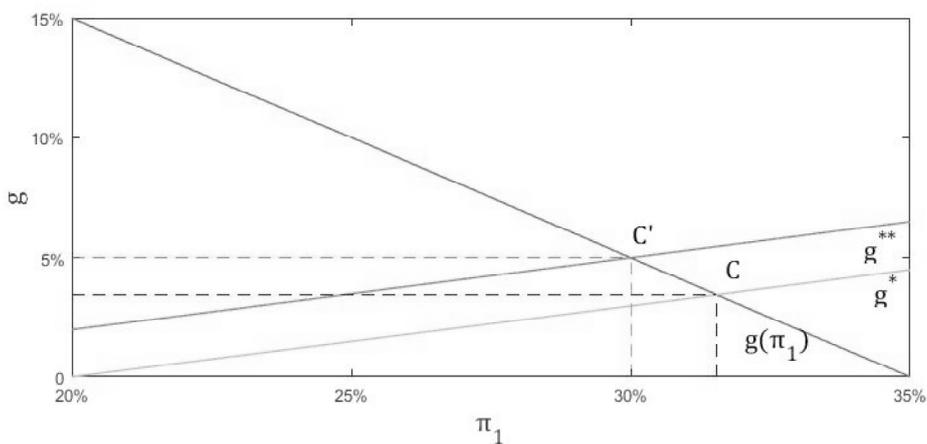


图 6 利润驱动型增长机制下的动态变化图

如图 6 所示,在利润驱动型增长机制中,随着高劳动生产率的资本占比的扩大,增长率曲线 g^* 向上移动至 g^{**} ,经济均衡位置从 C 点移动到 C' 。和 C 点相比,经济系统在 C' 点的利润份额降低,增长率升高。技术结构的变动使得生产成本下降,资本家积极投资,经济形势转好,就业市场环境利于工人,工人的收入份额反而上升。

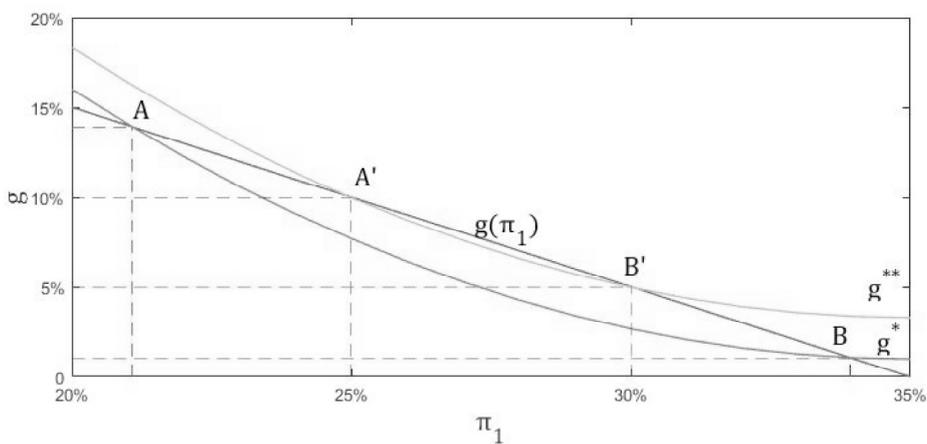


图 7 工资驱动型增长机制下的动态变化图

在图 7 说明的工资驱动型增长机制中,随着 λ 增大,均衡增长率曲线由 g^* 向上移动到 g^{**} 。具有稳定性的均衡点由 B 移动到 B' ,利润份额下降,均衡增长率上升。A 点不具有稳定性,在动态变化中难以预测,不具备参考意义。

当 $\alpha s \pi_1 \pi_2 - \beta [g_0 + \alpha(\pi_1 + \pi_2)] > 0$ 时,社会总资本中的高劳动生产率资本占比增大,社会劳动成本

降低,总产出增大。良好的经济增长形势也使就业市场环境大好,工人的工资份额反而能够提升。

(二) 技术进步

技术进步是现代经济的一个核心特征。在两类生产者模型中,技术进步同时发生在两类生产者上。由于技术进步主要取决于科学研究中的发现,是科研工作者辛勤劳动的成果。在模型中,技术进步具有外生性。考虑到技术进步,我们需要重新思考上面的问题。

$$d = d_0 + d_1 \varphi \quad (38)$$

技术进步使得资本加速折旧。 d 是折旧率, φ 是技术进步率, d_0 是不考虑技术进步时,资本自然老化的折旧率。考虑到折旧,净利润率需要调整:

$$r_1^n = \pi_1 u_1 - d \quad (39)$$

r_1^n 表示生产者 1 的净利润率。资本家的储蓄是从净利润而来的。储蓄函数变为:

$$g_1^* = s r_1^n \quad (40)$$

技术进步对投资有直接促进作用,这在卡莱茨基(Kalecki, 1968)后期的著作中也有提及。由于存在技术进步,资本家必须加大对于新设备研发投入,以抗衡竞争对手。生产者 1 的投资函数变为:

$$g_1^i = g_0 + \alpha \pi_1 + \beta u_1 + \delta \varphi \quad (41)$$

其中 δ 衡量投资对技术进步的敏感程度。

技术进步也使我们在处理收入分配内生化的时候做出改变。式(32)也需做出调整:

$$\frac{\dot{p}_1}{p_1} - \frac{\dot{w}_1}{w_1} + \varphi = 0 \quad (42)$$

技术进步直接冲击就业增长率,改变了就业市场的形势。考虑到技术进步,工人的目标利润份额也做出调整:

$$\pi_1^w = \kappa_0 - \kappa_1 (g - \varphi) \quad \kappa_0, \kappa_1 > 0 \quad (43)$$

重新求解后,非加速通胀的利润份额式变为:

$$\bar{\pi}_1 = z_1^* - z_2 g \quad (44)$$

其中 $z_1^* = z_1 + \left(\frac{1}{\sigma_f + \sigma_w} + \frac{\sigma_w \kappa_1}{\sigma_f + \sigma_w} \right) \varphi$ 。与式(33)相比,技术进步扩大了利润份额。这主要通过两个机制实现:一方面,技术进步降低劳动成本,直接增加利润份额;另一方面,技术进步降低了就业增长率,使就业形势发生变化,降低了工人的议价能力。

重新求解经济体的均衡增长率,有:

$$g^{**} = g^* + \frac{s \delta \varphi}{s - \beta \left(\frac{\lambda}{\pi_1} + \frac{1 - \lambda}{\pi_2} \right)} + \left[\frac{s^2}{s - \beta \left(\frac{\lambda}{\pi_1} + \frac{1 - \lambda}{\pi_2} \right)} - 1 \right] (d_0 + d_1 \varphi) \quad (45)$$

对比发现,技术进步促进了经济增长。一方面,技术进步提升了劳动生产率,使社会总产出扩大;另一方面,技术进步激励资本家加大对于新技术的投资,提升了总需求。结合内生化的收入分配,我们可以研究在工资驱动型增长和利润驱动型增长中,技术进步对于增长率和收入分配的动态影响。

图 8 表示在利润驱动型经济中技术进步提高了经济增长率。与技术结构变动不同,社会总体生产率的提高也影响到劳资冲突,因为技术进步冲击了就业市场。工人与资本家就收入份额达成均衡时,经济增长率也应得到提升。因此,均衡增长率曲线 g^* 和劳资斗争均衡时的增长率曲线 $g(\pi_1)$ 都会向上移动。曲线 $g(\pi_1)$ 向上移动到 $g^*(\pi_1)$, 曲线 g^* 向上移动到 g^{**} 。均衡点由 C 点移动到 C' 点。技术进步同时提高了均衡增长率和利润份额。

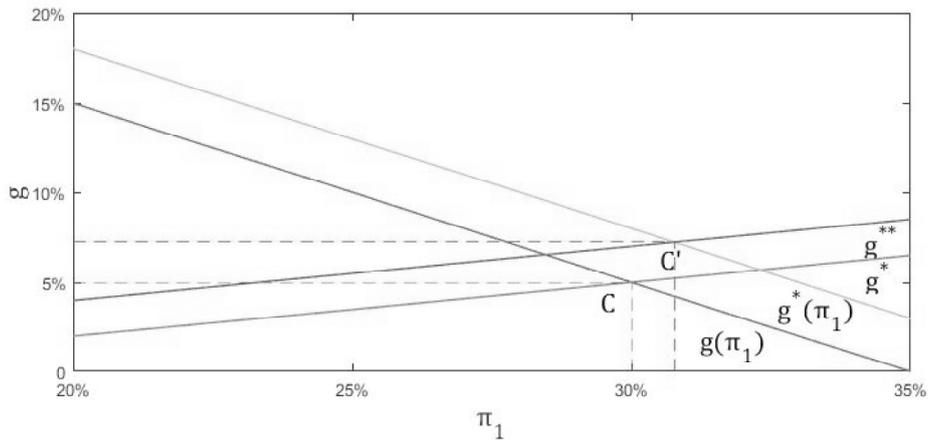


图 8 利润驱动型增长机制下的技术进步效应

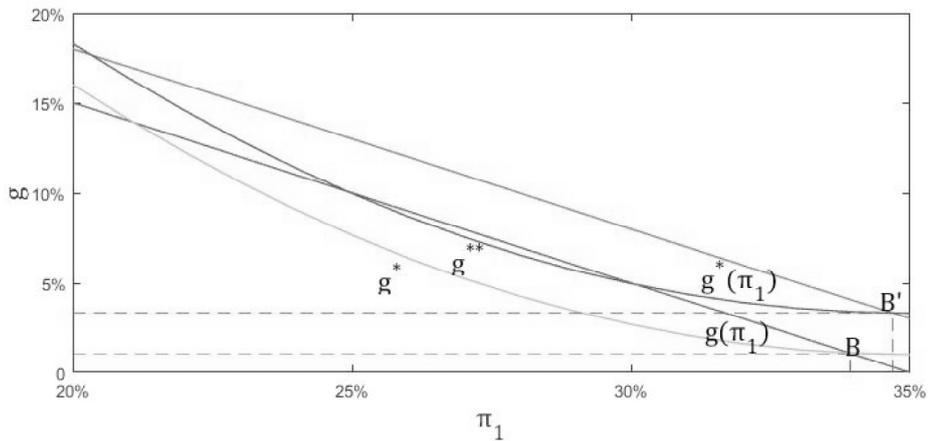


图 9 工资驱动型增长机制下的技术进步效应

如图 9 所示,在工资驱动型增长机制下,发生技术进步将会提高经济增长率。在图 9 中表示劳资就分配达成均衡的增长率曲线 $g(\pi)$ 向上移动到 $g^*(\pi)$ 的位置,产品市场均衡的增长率曲线 g^* 向上移动到 g^{**} 的位置。不稳定的均衡点的移动暂时不做考虑。稳定均衡点由 B 点移动到 B' 点。均衡增长率和利润份额同时上升。

无论是在工资驱动型增长,还是在利润驱动型增长中,技术进步都会促进经济增长,并扩大利润份额。技术进步能够降低生产成本,这无疑增加资本家的利润空间。相比落后技术,拥有先进技术的资本家能够攫取更多利润,这会刺激资本家进行技术投资。生产活动由于技术进步而得到提高,总产出扩大。

六、结论与启示

本文通过建立两类生产者新卡莱茨基模型,揭示了技术结构变动和技术进步对于收入分配和经济增长的动态影响。技术结构的变动使得利润份额与经济增长呈现反向关系;高劳动生产率生产者占比的扩大对经济增长,会产生刺激或抑制两种效应。这两种效应取决于两类生产者储蓄与投资对经济变化的综合敏感程度。技术进步在促进增长的同时,通过影响就业市场,削弱了工人力量,从而

实现利润份额的增长。这是两类生产者新卡莱茨基模型的独特发现。

本文采用新卡莱茨基模型分析技术结构变动和技术进步对功能性收入分配与经济增长的影响,新卡莱茨基模型强调了经济体产能过剩的特点,更加贴近中国现实。它对中国经济现象的分析和经济政策的探讨具有十分重要的启示:

首先是如何认识收入分配政策对经济增长的宏观效果。改革开放以后,我国经济在经历了四十年高速发展之后,面临着经济增长减速和收入不平等加剧的双重挑战。基于刘盾等(2014)和赵峰等(2018)对中国经济进行经验研究,当前中国已经进入“劳动拉动型”增长机制。所以为了应对经济减速和收入不平等加剧的双重挑战,在激发经济中微观主体的技术进步热情的同时,也要考虑劳动份额上升对扩大有效需求产生的积极效应,政府应该采取更为重视公平的分配政策。

其次是如何更好理解供给侧改革的精神和贯彻供给侧改革的政策。供给侧改革是减少无效和低端供给,通过去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板等手段,提高供给体系质量和效率。在本文的两类生产者新卡莱茨基模型体现为技术结构发生改变,低效率企业退出,资源流向高效率企业;资源流向高效率企业带来利润份额上升,由于利润份额与经济增长率呈现反向关系,经济增速放缓。这也呼应了供给侧改革前期会出现阵痛的判断。通过本研究可以发现配套收入偏向劳动者政策,能够在提高生产效率的同时,保持经济增速。

最后是如何认识国企在宏观经济中地位和作用。通过两类生产者新卡莱茨基模型可以发现民营经济受制于市场经济的竞争性,技术进步投资增速和利润份额上升紧密联系,无法实现经济增长和收入平等双重目标。而国有企业作为一种生产经营组织形式,同时具有商业性和公益性。在优化国有企业效率的同时,政府可以通过加大国有企业的研发投入,提升上缴国有企业利润比例来调节分配,成功实现经济增长和收入平等双重目标。

参考文献:

- [1] Bhaduri A. and S. Marglin, 1990, "Unemployment and the Real Wage: The Economic Basis for Contesting Political Ideologies," *Cambridge Journal of Economics*, 14(4): 375-393.
- [2] Blecker R. A., 2002, "Distribution, Demand and Growth in Neo-Kaleckian Macro-models in Mark Setterfield Edites," *The Economics of Demand-led Growth*, 129-152, Cheltenham: Edward Elgar.
- [3] Cassetti M., 2003, "Bargaining Power, Effective Demand and Technical Progress: a Kaleckian Model of Growth," *Cambridge Journal of Economics*, 27(3): 449-464.
- [4] Courvisanos J., 2005, "Technological Innovation: Galbraith, the Post Keynesians, and a Heterodox Future," *Journal of Post Keynesian Economics*, 28(1): 83-102.
- [5] Courvisanos J., 2012, "Cycles, Crises, Innovation: Path to Sustainable Development: A Kaleckian-schumpeterian Synthesis," Cheltenham: Edward Elgar.
- [6] Dutt A. K., 1984, "Stagnation, Income Distribution and Monopoly Power," *Cambridge Journal of Economics*, 8(1): 25-40.
- [7] Gomulka S., Ostaszewski A., and Davies R. O., 1990, "The Innovation Rate and Kalecki's Theory of Trend, Unemployment and the Business Cycle," *Economica*, 57(228): 525-540.
- [8] Kaldor N., 1957, "A Model of Economic Growth," *Economic Journal*, 67(268): 591-624.
- [9] Kalecki M., 1968, "The Marxian Equations of Reproduction and Modern Economics," *Information (International Social Science Council)*, 7(6): 73-79.
- [10] Kalecki M., 1971a, "Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy 1933-1970," Cambridge: Cambridge University Press.
- [11] Kalecki M., 1971b, "Class Struggle and the Distribution of National Income," *Kyklos*, 24(1): 1-9.
- [12] Keynes, J. M., 1936, "The General Theory of Employment, Interest and Money," London: Palgrave Macmillan.
- [13] Lavoie M., and Stockhammer E., 2013, "Wage-led Growth: Concept, Theories and Politics," In: Lavoie M., Stockhammer E. (eds) *Wage-led Growth. Advances in Labour Studies*. London: Palgrave Macmillan.
- [14] Lin J. Y., 2011, "China and the Global Economy," *China Economic Journal*, 4(1): 1-14.

- [15] Lima G T. ,2012, "A Neo-Kaleckian Model of Profit Sharing , Capacity Utilization and Economic Growth ," *Metroeconomica* ,63(1) : 92-108.
- [16] Naastepad C W M , and S. Storm ,2006, "OECD Demand Regimes (1960-2000) ," *Journal of Post Keynesian Economics* ,29(2) : 211-246.
- [17] Pasinetti L L. ,1962, "Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth ," *The Review of Economic Studies* ,29(4) : 267-279.
- [18] Robinson ,J. ,1956, "The Accumulation of Capital ," *London: Palgrave Macmillan*.
- [19] Robinson J. ,1962, "Essays in the Theory of Economic Growth ," *London: Palgrave Macmillan*.
- [20] Rowthorn R E. ,1977, "Conflict ,Inflation and Money ," *Cambridge Journal of Economics* ,1(3) : 215-239.
- [21] Sasaki H. ,2010, "Endogenous Technological Change , Income Distribution , and Unemployment with Inter-class Conflict ," *Structural Change and Economic Dynamics* ,21(2) : 123-134.
- [22] Screpanti E. ,1996, "A Pure Insider Theory of Hysteresis in Employment and Unemployment ," *Review of Radical Political Economics* ,28(4) : 93-112.
- [23] Screpanti E. ,2000, "Wages ,Employment , and Militancy: a Simple Model and Some Empirical Tests ," *Review of Radical Political Economics* ,32(2) : 171-196.
- [24] Stockhammer E , and Ö. Onaran ,2004, "Accumulation , Distribution and Employment: a Structural VAR Approach to a Kaleckian Macro Model ," *Structural Change and Economic Dynamics* ,15(4) : 421-447.
- [25] 蔡昉 2016, "认识中国经济减速的供给侧视角" ,《经济学动态》第 4 期 ,第 14-22 页。
- [26] 李扬、张晓晶 2015, " '新常态': 经济发展的逻辑与前景" ,《经济研究》第 5 期 ,第 4-19 页。
- [27] 刘盾、施祖麟、袁伦渠 2014, "利润拉动还是工资拉动? ——对劳动收入份额影响经济增长的理论探讨与实证研究" ,《南开经济研究》第 2 期 ,第 3-29 页。
- [28] 王晓霞、白重恩 2014, "劳动收入份额格局及其影响因素研究进展" ,《经济学动态》第 3 期 ,第 107-115 页。
- [29] 周明海 2014, "实际劳动收入份额变动的估算及其变动趋势" ,《中国人口科学》第 1 期 ,第 108-116、128 页。
- [30] 赵峰、陈宝林、章永辉、季雷 2018, "收入分配、需求体制与经济增长 ——基于 '马克思-凯恩斯-卡莱茨基' 理论的经验研究" ,《经济理论与经济管理》第 10 期 ,第 21-29 页。

Technology Structure , Income Distribution and Economic Growth: Analysis from the Perspective of Neo-Kaleckian School

LI Bangxi , XIA Jinqing , ZENG Jiaqing
Tsinghua University , Beijing , 100084

Abstract: In this paper , a Neo-Kaleckian model with two kinds of producers is established to explore the influence of technological structure change and technological advances on the equilibrium profit share and economic growth rate. This paper finds that the change of technological structure makes the profit share and economic growth show a reverse relationship; when the sensitivity of producer savings and investment to economic change is high (low) , the expansion of the proportion of high productivity producers will have a stimulating (restraining) effect. Technological advances increases the share of profits and promotes the economy. Based on the above research results , the authors argue that we should adhere to the supply side reform and use state-owned enterprises to support the distribution in favor of workers , so as to achieve the dual tasks of maintaining economic growth and narrowing the income gap.

Key Words: Neo-Kaleckian; technology structure; income distribution; economic growth

(责任编辑: 王艺明) (校对: 焦音学)