

收入分配与相对价格模型

——兼论斯拉法资本理论的成功与局限

陆长平

摘要: 收入分配对相对价格的影响模型主要可以分为四个方面:维持生存的生产,具有剩余的生产,联合生产,以及具有两种以上原始要素(如劳动、土地等)的生产。该模型集中揭示了相对价格、劳动量以及收入分配之间的相互联系。因此,相对价格和分配份额的“边际决定”观点是值得怀疑和反思的。并且,在坚持劳动价值论的同时应该摒弃“过于简单”的劳动价值理论。

关键词：收入分配 相对价格 数学模型

斯拉法线性模型的发展是引起并支撑两个剑桥资本争论的重要原因和理论基础,他 1960 年的流动资本模型的核心在于揭示相对价格、劳动量以及收入分配之间的相互联系,并以此来批判相对价格决定的边际主义观点。斯拉法的研究发现,相对价格完全取决于收入的分配状况,因此,力图通过边际的分析方法来说明商品之间的相对价格是徒劳的,只有通过古典的劳动价值理论来说明相对价格才是正确和有效的。斯拉法的结论及其对边际主义的批评深化了 20 世纪 50 - 60 年代的“剑桥资本争论”。

萨缪尔森在评价斯拉法经济学时曾经断言“古典经济学确实需要拓展才能进入 1870 年以后的主流经济学——甚至应当小心翼翼地避开平滑的克拉克边际产品的时候！”但是，西方经济学近年来的发展趋向却显示，古典经济理论越来越受到人们的关注，特别是在分工与增长的长期分析领域内有逐步占据主流之势。新古典经济学存在许多缺陷需要发展，同样古典经济学需要革新才能“复活”。正是本着发展创新的精神，有必要对代表古典资本理论重要发展的斯拉法理论加以研究，正本清源，才能说明古典与新古典理论的分歧及优劣。

一、维持生存的生产体系

资本理论的经典著作《用商品生产商品》一书,是一个典型的固定比率的线性函数形式。该模型在论述收入分配与相对价格时主要分为四种情况:维持生存的生产,具有剩余的生产,联合生产,以及具有两种以上原始要素(如劳动、土地等)的生产。每一种具体的生产形式都表明了分配关系对相对价格的决定作用。这里首先考察具有典型意义的前两种形式的生产。用商品来生产商品是斯拉法模型的出发点,为引入问题,可以利用下面的生产实例:

240 夸特小麦 + 12 吨铁 + 18 只猪 → 450 夸特小麦

90 夸特小麦 + 6 吨铁 + 12 只猪 → 21 吨铁

120 夸特小麦 + 3 吨铁 + 30 只猪 → 60 只猪

这个生产体系的相对价格也可由下面方程组的解获得：

$$\begin{cases} 240p_1 + 12p_2 + 18p_3 = 450p_1 \\ 90p_1 + 6p_2 + 12p_3 = 21p_2 \\ 120p_1 + 3p_2 + 30p_3 = 60p_3 \end{cases}$$

设 $p_1 = 1$, 可以得到唯一的一套交换价格是 $p_1 = 1, p_2 =$

10, $p_3 = 5$ 。即:1 吨铁交换 10 夸特小麦,1 只猪交换 5 夸特小麦,1 吨铁交换 2 只猪。

模仿上述实例,可以把“维持生存”的生产体系推广到一般的形式即方程式(1)。

$$\begin{cases} A_a p_a + B_a p_b + \dots + K_p p_k = A p_a \\ A_b p_a + B_b p_b + \dots + K_p p_k = B p_b \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_k p_a + B_k p_b + \dots + K_p p_k = K p_k \end{cases} \quad (1)$$

方程式(1)中的每一方程的两边同时除以该生产技术过程所生产的产量,可得方程式(2),其中价格的系数可以理解为投入系数。

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\underline{A}_a}{A} p_a + \frac{\underline{B}_a}{A} p_b + \dots + \frac{\underline{K}_a}{A} p_k = p_a \\ \frac{\underline{A}_b}{B} p_a + \frac{\underline{B}_b}{B} p_b + \dots + \frac{\underline{K}_b}{B} p_k = p_b \\ \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \\ \frac{\underline{A}_k}{K} p_a + \frac{\underline{B}_k}{K} p_b + \dots + \frac{\underline{K}_k}{K} p_k = p_k \end{array} \right. \dots\dots\dots (2)$$

还可以进一步把公式(2)表示成系数矩阵的形式:

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1k} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{k1} & a_{k2} & \dots & a_{kk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \dots \\ p_k \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \dots \\ p_k \end{pmatrix} \dots \dots \dots (3)$$

若以 A 表示技术系数矩阵, p 表示价格的列向量, 那么方程式 (3) 还可表示为:

$$A_p = p \dots \dots \dots (4)$$

对于公式(4),只要系数矩阵的逆存在,那么就存在唯一的一套价格可以顺利实现经济的交换。在这样的一个体系中,不仅生产没有剩余,而且原始的生产要素“劳动”也被生存所需的“必需品”所取代。但是,若经济体系具有剩余,且原始生产要素劳动必须独立于生产体系时,那么这个生产体系就会发生改变。

二、具有剩余的生产体系

为了深入探讨具有剩余的生产体系,首先看一个具有剩余的生产例子:

280 夸特小麦 + 12 吨铁 → 575 夸特小麦

© 1994-2007 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

系中原有的 k 种资本的投入); $\bar{A}_1$ 表示第一个生产技术过程使用的农产品 $\bar{A}$ 的数量, $\bar{B}_1$ 等依此类推; $\bar{A}_{(1)}$ 表示第一个生产技术过程生产的农产品 $\bar{A}$ 的数量, $\bar{B}_{(1)}$ 等依此类推; $\bar{A}_2$ 表示第二个生产技术过程使用的农产品 $\bar{A}$ 的数量, $\bar{B}_2$ 等依此类推; $\bar{A}_{(2)}$ 表示第二个生产技术过程生产的农产品 $\bar{A}$ 的数量, $\bar{B}_{(2)}$ 等依此类推; $P_{\bar{A}}, P_{\bar{B}}, \dots, P_{\bar{K}}$ 表示 $\bar{k}$ 种农产品价格; 其他符号同前。那么, 农业部门的谷物生产模型可表述为公式 (18), 它还仅仅是“一般生产体系”的一部分。

$$\begin{cases} [(A_1 p_a + B_1 p_b + \dots + K_1 p_k) + (\bar{A}_1 p_{\bar{A}} + \bar{B}_1 p_{\bar{B}} + \dots + \bar{K}_1 p_{\bar{K}})](1+r) \\ + (L_1 w + N_1 \rho_1 + N_2 \rho_2 + \dots + N_n \rho_n) = \bar{A}_{(1)} p_{\bar{A}} + \bar{B}_{(1)} p_{\bar{B}} + \dots + \bar{K}_{(1)} p_{\bar{K}} \\ [(A_2 p_a + B_2 p_b + \dots + K_2 p_k) + (\bar{A}_2 p_{\bar{A}} + \bar{B}_2 p_{\bar{B}} + \dots + \bar{K}_2 p_{\bar{K}})](1+r) \\ + (L_2 w + N_1 \rho_1 + N_2 \rho_2 + \dots + N_n \rho_n) = \bar{A}_{(2)} p_{\bar{A}} + \bar{B}_{(2)} p_{\bar{B}} + \dots + \bar{K}_{(2)} p_{\bar{K}} \\ \dots \dots \dots \\ [(A_n p_a + B_n p_b + \dots + K_n p_k) + (\bar{A}_n p_{\bar{A}} + \bar{B}_n p_{\bar{B}} + \dots + \bar{K}_n p_{\bar{K}})] \\ (1+r) + (L_n w + N_1 \rho_1 + N_2 \rho_2 + \dots + N_n \rho_n) \\ = \bar{A}_{(n+k)} p_{\bar{A}} + \bar{B}_{(n+k)} p_{\bar{B}} + \dots + \bar{K}_{(n+k)} p_{\bar{K}} \end{cases} \quad (18)$$

这个“谷物联合生产模型”包含有 $n + \bar{k}$ 个方程, 但实际上只生产了 $\bar{k}$ 种农产品 (即从 $\bar{A}$ 到 $\bar{K}$), 因此, 其中有不少方程可能是重合的。但只要做到方程数目等于变量的数目, 方程一般都是能解的。⁽²⁷⁾

为简洁而且全面起见, 我们可以直接把这个复杂的农产品生产模型“嵌入”一般的“联合生产体系”中, 以便通过更简便、更一般的易于理解的方式来表示它。这个“包括多种原始要素的联合生产体系”可以写成公式 (19) 的形式, 其中: (1) k 种资本要素投入已作了扩展, 包括了作为投入的被生产出来的农产品的数目, 因此在 q ($q \geq k$) 个生产技术过程中包括了新增农产品被生产出来的生产技术过程 (即生产方程), 因此, 原有“联合生产体系”的生产技术方程也作了扩展; (2) 不仅仅农业部门而且每一个生产技术过程都使用了多种不同质的土地 (若没有使用, 那么该系数为零), 因此, 除了原有的原始要素劳动之外, 还增加了 n 种不同“土质”的土地; (3) 联合产品的“品种数” $\bar{k}$ 已作了扩展, 其中除了“原有联合生产模型”中的商品种类外, 还包括了“全部”新增农产品的“品种数”; (4) 社会的全部年剩余仍然为当年的全部劳动量, 并等于 1。

$$\begin{cases} (A_1 p_a + B_1 p_b + \dots + K_1 p_k)(1+r) + (wL_1 + N_1 \rho_1 + N_2 \rho_2 + \dots + N_n \rho_n) \\ = A_1' p_a + B_1' p_b + \dots + K_1' p_k \\ (A_2 p_a + B_2 p_b + \dots + K_2 p_k)(1+r) + (wL_2 + N_1 \rho_1 + N_2 \rho_2 + \dots + N_n \rho_n) \\ = A_2' p_a + B_2' p_b + \dots + K_2' p_k \\ \dots \dots \dots \\ (A_q p_a + B_q p_b + \dots + K_q p_k)(1+r) + (wL_q + N_1 \rho_1 + N_2 \rho_2 + \dots + N_n \rho_n) \\ = A_q' p_a + B_q' p_b + \dots + K_q' p_k \end{cases} \quad (19)$$

这个经扩展了的多种原始要素 (除劳动之外的多种不同土质的土地) 的“联合生产体系”, 没有刻意强调生产技术过程的“数目”一定要等于产品“品种”的数目, 但生产技术过程“数量”至少要保证方程组有解。因为原始要素的存在, 一般说来, 生产技术过程会大于或等于产品的品种数目。

斯拉法的资本理论模型中, 在没有强调多种原始生产要素的情况下, 资本的投入系数和产品的产出系数一般呈“方阵”的特征, 实际上, 斯拉法资本理论模型的大部分内容都局限在“方阵”的条件下进行讨论, “方阵”是斯拉法模型的一个典型特征, 只有这里除外。

另外, 若考虑到原始生产要素的一般性 (不仅限于土地), 还可以进一步把这个具有多种原始要素的联合生产模型表示为下述公式:

$$\begin{cases} (A_1 p_a + B_1 p_b + \dots + K_1 p_k)(1+r) + wL_1 + (N_1 \rho_1 + \dots + N_n \rho_n) \\ = A_1' p_a + B_1' p_b + \dots + K_1' p_k \\ (A_2 p_a + B_2 p_b + \dots + K_2 p_k)(1+r) + wL_2 + (N_1 \rho_1 + \dots + N_n \rho_n) \\ = A_2' p_a + B_2' p_b + \dots + K_2' p_k \\ \dots \dots \dots \\ (A_q p_a + B_q p_b + \dots + K_q p_k)(1+r) + wL_q + (N_1 \rho_1 + \dots + N_n \rho_n) \\ = A_q' p_a + B_q' p_b + \dots + K_q' p_k \end{cases}$$

从而可以模仿公式 (3)、(4)、(6)、(7)、(11)、(12) 以及 (14)、(15), 把上述具有“多种原始要素”的联合生产方程体系简化如下:

$$(1+r) \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1k} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{q1} & a_{q2} & \dots & a_{qk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \dots \\ p_k \end{pmatrix} + w \begin{pmatrix} l_1 \\ l_2 \\ \dots \\ l_q \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1k} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ n_{q1} & n_{q2} & \dots & n_{qk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \rho_1 \\ \rho_2 \\ \dots \\ \rho_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1k} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{q1} & b_{q2} & \dots & b_{qk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \dots \\ p_k \end{pmatrix} \quad (20)$$

$$\text{或者: } (1+r)Ap + wL + N\rho = Bp \quad (21)$$

方程式 (19)、(20)、(21) 是在具有多种原始要素的条件下联合生产的实际经济体系模型。在该模型中, 任意给定利润率 r (或工资率 w), 都有一套相应的产品价格 (p) 和原始要素价格 (ρ)。随着利润率 r (或工资率 w) 的变动, 配套的价格体系也在变动, 显然, 收入分配的变量 (r, w) 明显地影响到相对价格, 这是斯拉法模型的一贯结论。

七、斯拉法流动资本模型的成功与局限

斯拉法资本理论模型在与新古典资本理论的对垒中表现得十分成功, 但是, 该模型本身还存在许多缺陷。其贡献与局限性主要表现在以下几个方面:

首先, 因为收入分配对相对价格的影响, 在多重技术选择条件下, 使技术的选择出现“再转换”或“倒转”的现象。⁽²⁸⁾ 所以, 稳态利率和“较为迂回”的生产方法之间并不存在像新古典所描述的“单调逆向关系”。斯拉法模型对这个简单的新古典“寓言”作了“终结性”的否定。就如萨缪尔森所言, “在我们这个时代, 只有琼·罗宾逊 (Joan Robinson, 1956) 和皮耶罗·斯拉法 (Piero Sraffa, 1960) 对这种简单的比喻进行了有说服力的批判”,⁽²⁹⁾ 而且“斯拉法的模型最终地表明了新古典辩护的错误”。⁽³⁰⁾

其次, 斯拉法模型阐明了收入分配对相对价格的影响, 从而否定了新古典相对价格决定的“边际”观点。相对价格受分配影响的结果与新古典的边际价格理论产生了根本的对立。在斯拉法的模型中根本看不到半点“边际”的概念, 这一点从斯拉法 1960 年著作的序言可以直接看出, “这本书专门研究一个经济体系的那些性质, 它们不取决于生产规模和‘要素’比率的改变”,⁽³¹⁾ “如果在一个生产部门规模上或在‘生产要素比例’上没有改变, 就既不能有边际产品, 也不能有边际成本”。⁽³²⁾ 实际经济中的生产方法是日复一日地不断再现, 那么, “在一个经济体系中, 如果生产在这些方面日复一日地继续不变, 就不但很难找见一个要素的边际产品 (或者

换一种说法,一种产品的边际成本)——干脆在那里就找不见”。^②而在新古典的分析框架内,工资、利润作为投入生产的同等重要的生产要素劳动和资本所对应的收入,都是根据各要素市场的供给(边际成本)和需求(边际效用或边际收益)的“对销力量”(Opposing forces)对称地“同时”得到确定的。这种新古典的论调在收入分配影响相对价格的情况下,显得毫无办法。

再次,收入分配对相对价格的决定性影响,使“异质品模型”(Heterogeneous capital models)中资本量的确切计量产生了困难,“在生产方法不变的条件下,相对价格变动方向的逆转,和作为独立于分配和价格的一个可以计量的数量的任何资本概念,不能调和”。^③因此,新古典企图利用总产量对总资本求导的方法[$\partial(\Sigma PQ)/\partial(\Sigma PK)$]——即边际方法来决定分配变量(r, w)以及相对价格,从逻辑上来说难以成立的。

第四,斯拉法模型也对那种简单的劳动价值理论给予了致命的“终结性”的结论:一种商品的“价格”绝对不可能简单地与生产该种商品所耗费的直接和间接“劳动”完全一致,除非在一种非常特殊的情况下即资本的分配变量利润率为零数($r=0$)时才会成立。因此,必须从总量角度来把握“社会总劳动”与“社会总产品”的一致性。所以,马克思的“转形问题”是不可避免的。从单个商品而言,不能简单地得出生产它所费的劳动等于它的价格。因为相对价格受到分配关系的影响。为发展马克思主义经济学,必须摒弃过于简单的劳动价值理论。

第五,斯拉法对边际概念的否定完全是建立在线性的里昂惕夫式的生产函数基础上,完全排斥了平滑的克拉克(Clark)、拉姆齐(Ramsey)性质的生产函数,因而排除了边际的概念,只要生产呈固定比率的线性特征,边际分析就显得毫无意义。从这个角度而言,斯拉法模型也是一个特例。因为固定比率的线性技术可以看作是平滑技术的一种特殊情况,这种固定比率的线性技术通常还可以称为冯·诺伊曼技术,冯·诺伊曼的《一般经济均衡模型》^④就是线性一般均衡模型的杰作。从数学的结构来看,斯拉法模型完全可以在一般均衡模型中得到拓展。

第六,斯拉法的比较静态分析完全忽略了时间因素的作用。正是对时间因素的忽视,斯拉法模型就无法考虑到规划问题中的“对偶性”特征,即现有的分配和相对价格对后期的技术选择产生的影响,技术、分配、相对价格在时际均衡中是相互作用的。因此,斯拉法模型必须在时际均衡中进行扩展。

注释:

^②Samuelson, P. A. 1987. Sraffian Economics. The New Palgrave: A Dictionary of Economics. Vol. 4 Q to Z. Edited by John Eatwell, Murray Milgate, Peter Newman. London: Macmillan. 1987. pp. 456 ~ 457, 457.

汤敏、茅于軾:《现代经济学前沿专题》,第3集,40页,北京,商务印书馆,2000。

线性模型是古典经济学的传统,但线性模型也不时遭到人们的攻击,以为线性形式过于极端,实际上以里昂惕夫为代表而开创的投入—产出分析的经验研究已取得了极大的成功。

^③①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿斯拉法:《用商品生产商品》,中文版,11、12、14、15、15、16、17、39 ~ 41、90、18、19 ~ 23、23、28、29 ~ 35、60、77、77 ~ 78、78、80、80、6、6、6、44页,北京,商务印书馆,1963。

^④因为劳动和生产资料都是不同的异质品,怎样来计量这种比率的相等或不相等呢?我们规定这些比率的相等或不相等是针对各

套价格会得出相同的结果而言的。

^⑤纯产品对生产资料的比率意味着全部“年总剩余”分配给利润,工资份额为零数,所以是最大利润率。

^⑥J. Von Neumann, 1945. A Model Of General Economic Equilibrium. Review of Economic Studies, XIII, pp. 1 ~ 9; Samuelson, P. A., 1987. Sraffian Economics. The New Palgrave: A Dictionary of Economics. Vol. 4. Q to Z. Edited by John Eatwell, Murray Milgate, Peter Newman. London: Macmillan. 1987. pp. 452 ~ 460.

^⑦“技术再转换”是指随着利润率的逐步下降,那些“被放弃”的生产技术有可能在利润率进一步下降时“被重新使用”;反之,随着利润率上升,那些被“被放弃”的生产技术也有可能随着利润率进一步上升时“被重新使用”。“资本倒流”与“再转换”相近似,虽然不出现再转换,但利润率与技术选择(资本—劳动比)之间没有了单调的逆向关系。

^⑧萨缪尔森(Samuelson, 1987):《威克塞尔与新古典经济学》,见J·伊特韦尔、M·米尔盖特、P·纽曼编:《新帕尔格雷夫经济学大辞典》,中文版,第4卷,984页,北京,经济科学出版社,1992。

^⑨J. Von Neumann, 1945. A Model Of General Economic Equilibrium. Review of Economic Studies, XIII, pp. 1 ~ 9.

主要参考文献:

1. Arestis P., Palma, G., Sawyer, M., 1997. Capital Controversy, Post - Keynesian Economics and the History of Economic Thought, Essays in Honour of Geoff Harcourt. Volume One. New York: Routledge.

2. Bliss, G. J., 1975. Capital Theory and the Distribution of Income. Amsterdam: North - Holland.

3. Burmeister, E., 1980. Capital Theory and Dynamics. Cambridge: Cambridge University Press.

4. Burmeister, E. and Turnovsky, S.J., 1972. Capital Deepening Response in an Economy with Heterogeneous Capital Goods, American Economic Review, 62(Dec.) pp. 842 ~ 853

5. Eatwell, J., Milgate, M., Newman, P., 1990. Capital theory: The New Palgrave. London: Macmillan.

6. Garegnani, P., 1970. Heterogeneous Capital, Production Function and the Theory of Distribution. Review of Economic Studies, Vol. 37 (3). July, pp. 407 ~ 436.

7. Hahn, F. H., 1982. The Neo - Ricardians. Cambridge Journal of Economics 6(4), December, pp. 353 ~ 374.

8. Harcourt, G. C., 1972. Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital. London: Cambridge University Press.

9. Kurz H. D. and Salvadori N., 1998. Understanding “Classical” Economics. London: Routledge.

10. Samuelson, P. A., 1966. A Summing up. Quarterly Journal of Economics 80, pp. 568 ~ 583.

11. Samuelson, P. A., 1987. Sraffian economics. The New Palgrave: A Dictionary of Economics. Vol. 4. Q to Z. Edited by John Eatwell, Murray Milgate, Peter Newman. London: Macmillan.

12. Von Neumann, J., 1945. A Model Of General Economic Equilibrium. Review of Economic Studies, , pp. 1 ~ 9.

13. 柳欣:《资本理论——价值、分配与增长理论》,西安,陕西人民出版社,1994。

14. 萨缪尔森(1987):《威克塞尔与新古典经济学》,见J·伊特韦尔、M·米尔盖特、P·纽曼编:《新帕尔格雷夫经济学大辞典》,中文版,第4卷,北京,经济科学出版社,1992。

15. 斯拉法:《用商品生产商品》,中文版,北京,商务印书馆,1963。

16. 斯拉法编:《李嘉图著作和通信集》,中文版,第4卷,北京,商务印书馆,1980。

17. 马克思:《资本论》,中文版,第3卷,北京,人民出版社,1975。

18. 汤敏、茅于軾:《现代经济学前沿专题》,第3集,北京,商务印书馆,2000。

19. 陆长平:《新古典经济学的悖论及其反思》,载《南开经济研究》,2002(2)。

(作者单位:南开大学经济研究所 天津 300071)
(责任编辑: N)