

论考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形问题^{*}

沈民鸣

(中国人民大学 经济学院,北京 100872)

[关键词] 价值转形;价值;生产价格;再生产

[摘要] 价值转形是劳动价值论中的核心问题。从鲍特凯维兹起,几乎所有研究价值转形问题的经济学家,在他们提出的各种价值转形模型中,都没有考虑固定资本和资本周转速度的影响。本文在不考虑资本周转速度影响的条件下,讨论考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形问题,提出一个可以反映固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形模型。证明在考虑固定资本影响的条件下,价值决定生产价格,生产价格形式与价值形式的简单再生产实现条件完全相同,在价值转形过程中,生产资料和劳动力数量不变。最后通过一个例题说明价值转形。

[中图分类号] F031.3 [文献标识码] A [文章编号] 0257-2826(2006)04-0080-05

价值转形问题是马克思劳动价值论中极其重要的问题,涉及马克思经济学体系的逻辑自洽性。马克思在《资本论》第二卷和第三卷中,分别论证了社会资本再生产实现条件和价值转变为生产价格。如何使社会资本再生产实现条件和平均利润同时实现,马克思没有详细说明,这个问题称为价值转形问题。

1894年,《资本论》第三卷出版以后,马克思的生产价格理论在经济学界引起广泛争论。争论的核心问题是,是否能够同时满足再生产实现条件和平均利润条件,以及如何同时满足这两个条件。这场争论持续了一百多年,其中最有价值的是拉迪斯劳斯·冯·鲍特凯维兹(1907)、保罗·斯威齐(1942)、J.温特尼茨(1948)、罗纳德·米克(1956,1973)和弗朗西斯·塞顿(1957)等人提出

的各种价值转形模型。在《资本论》第三卷中,马克思考虑了固定资本和资本周转速度对利润率的影响。但是,从鲍特凯维兹起,几乎所有研究价值转形问题的经济学家,在他们提出的各种价值转形模型中,都没有考虑固定资本和资本周转速度的影响。本文在不考虑资本周转速度影响的条件下,讨论考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形问题,提出一个可以反映固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形模型。

一、马克思的论述

马克思在《资本论》第二卷中,讨论再生产问题时提到:“代表生产上消费掉的不变资本的那部分价值 c ,是和

* 本文为国家社会科学基金“十五”规划重点项目(项目编号:05AJL001)“马克思经济学数学模型研究”的阶段性成果。

[收稿日期] 2005-09-20

[作者简介] 沈民鸣(1949—),北京人,中国人民大学副教授,经济学博士,主要研究方向为《资本论》、经济计量学、投入产出经济学。

生产上使用的不变资本的价值不一致的。诚然,生产材料会全部消费掉,从而它的价值全部转移到产品中去。但是所使用的固定资本只有一部分会完全消费掉,因而只有这部分价值转移到产品中去。固定资本即机器、建筑物等等的其余部分继续存在,并且和以前一样,继续执行职能,虽然它的价值由于逐年损耗而减少。在我们考察产品价值时,继续执行职能的这部分固定资本,对我们来说是不存在的。它是在这个新生产的商品价值之外而和这个商品价值并存的一部分资本价值。^{[1](P439)}

在《资本论》第三卷中,讨论平均利润和生产价格的形成过程时,马克思提到:“在谈到不同资本每100所生产的商品的价值时,必须考虑到,商品价值会由于c的固定组成部分和流动组成部分之间的比率不同而不同,并且不同资本的固定组成部分又会快慢不等地损耗,从而在相同的时间内把不等的价值量加入产品”。^{[2](P175)}

马克思的论述,对建立考虑固定资本影响的价值转移模型有重要作用。由于固定资本对价值转移中的利润率有重要影响,如果考虑固定资本这个影响因素,笔者发表过的价值转移模型必须进行修改(参见“论简单再生产条件下的价值转移问题”,载《当代经济研究》2005年第5期)。下面讨论在考虑固定资本影响和简单再生产条件下如何建立价值转移模型的问题。

二、考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转移问题中的基本关系

在讨论生产价格形式的不变资本、可变资本、利润、产品的生产价格与价值形式的不变资本、可变资本、剩余价值、产品的价值之间的关系之前,需要规定一些基本假设条件。

1. 基本假设条件。

为了讨论方便,参照《资本论》中关于简单再生产的假设条件,同时考虑固定资本的影响,这里提出如下假设条件:(1)社会生产划分为两大部类,第一部类为生产资料生产部类,第二部类为消费资料生产部类。不考虑非物质生产部门。(2)生产过程为简单再生产。生产过程需要的生产资料和劳动力可以通过市场得到,生产的商品全部可以售出,没有剩余。即价值实现和实物补偿条件同时满足。(3)两部类的剩余价值率相同并且已知。(4)按照平均利润理论,两部类的利润率相同。(5)两部

类的资本有机构成已知,假设第一部类的资本有机构成高于第二部类的资本有机构成。(6)假设资本周转一次的时间为一年,即不考虑资本周转速度的影响。不必区分剩余价值率和年剩余价值率,也不必区分利润率和年利润率。(7)假设不考虑动态价值转移过程。(8)为了讨论固定资本对价值转移的影响,不变资本划分为固定资本部分和流动资本部分。假设第一部类不变资本中的固定资本和流动资本、可变资本、剩余价值已知。第二部类不变资本中的固定资本和流动资本的比例已知。(9)假设两部类的固定资本折旧率已知。

以上假设条件,符合马克思在《资本论》中提出的简单再生产的基本假设条件。

2. 考虑固定资本影响的简单再生产基本关系。

由假设条件,第一部类的资本有机构成高于第二部类。根据平均利润理论,按照等量资本获得等量利润的原则,剩余价值在两部类之间进行了重新分配。第一部类得到社会多承认的一部分剩余价值 m ($m > 0$),第二部类得到社会承认的剩余价值少一部分,即 $-m$ 。

假设,第一部类的不变资本中的固定资本部分为 c_{1f} ,固定资本折旧率为 d_1 ,不变资本中的流动资本部分为 c_{1a} ,可变资本为 v_1 ,剩余价值为 m_1 ,第二部类的不变资本中的固定资本部分为 c_{2f} ,固定资本折旧率为 d_2 ,不变资本中的流动资本部分为 c_{2a} ,可变资本为 v_2 ,剩余价值为 m_2 。

第一部类生产的商品的价值为

$$d_1 c_{1f} + c_{1a} + v_1 + m_1$$

根据第一部类的资本有机构成高于第二部类的资本有机构成的假设,该部类的利润率低,按照平均利润的要求,在交换中得到社会多承认的一部分剩余价值 m 。第一部类的价值生产价格转换系数,为这个部类生产的商品在交换中得到社会承认的价值与生产的商品价值之比。

这个系数是一个无量纲的纯系数,和某种具体的货币单位无关。

$$a_1 = \frac{d_1 c_{1f} + c_{1a} + v_1 + m_1 + m}{d_1 c_{1f} + c_{1a} + v_1 + m_1} \quad (1)$$

同理,第二部类生产的商品的价值为

$$d_2 c_{2f} + c_{2a} + v_2 + m_2$$

由于第二部类的资本有机构成低,利润率高。按照平均利润的要求,在交换中得到社会承认的剩余价值少一部分,即 $-m$ 。第二部类的价值生产价格转换系数,为

这个部类生产的商品在交换中得到社会承认的价值与生产的商品价值之比。即

$$a_2 = \frac{d_2 c_{2f} + c_{2a} + v_2 + m_2 - m}{d_2 c_{2f} + c_{2a} + v_2 + m_2} \quad (2)$$

这个系数也是一个无量纲的纯系数。价值生产价格转换系数,本质上是社会对某部类生产的商品价值的承认程度,反映了价值与生产价格之间的联系。

第一部类产品按照生产价格交换的简单再生产实现条件为

$$a_1 (d_1 c_{1f} + c_{1a} + v_1 + m_1) = a_1 d_1 c_{1f} + a_1 c_{1a} + a_1 d_2 c_{2f} + a_1 c_{2a} \quad (3)$$

上式左边为第一部类产品的生产价格,即产品供给,右边为两个部类需要补偿的生产资料的生产价格,即产品需求。该式表示,第一部类产品供给与两部类对第一部类产品需求平衡。该式可以简化为

$$v_1 + m_1 = d_2 c_{2f} + c_{2a} \quad (4)$$

上式右边为第二部类需要补偿的生产资料的价值,与《资本论》中简单再生产的实现条件在本质上是相同的。

第一部类需要补偿的生产资料要以生产价格 $a_1 (d_1 c_{1f} + c_{1a})$ 在本部类内部交换。工人需要的生活资料要以生产价格 $a_2 v_1$ 与第二部类交换。第二部类需要补偿的生产资料要以生产价格 $a_1 (d_2 c_{2f} + c_{2a})$ 与第一部类交换。工人需要的生活资料要以生产价格 $a_2 v_2$ 在本部类内部交换。所以,第一部类以生产价格表示的利润,为第一部类产品的生产价格扣除应补偿的生产资料的生产价格和再生产劳动力所需要的生活资料的生产价格之后的余额。即

$$a_1 (d_1 c_{1f} + c_{1a} + v_1 + m_1) - a_1 d_1 c_{1f} - a_1 c_{1a} - a_2 v_1 = a_1 v_1 + a_1 m_1 - a_2 v_1 \quad (5)$$

同理,第二部类以生产价格表示的利润,为第二部类产品的生产价格扣除应补偿的生产资料的生产价格和再生产劳动力所需要的生活资料的生产价格之后的余额。即

$$a_2 (d_2 c_{2f} + c_{2a} + v_2 + m_2) - a_1 d_2 c_{2f} - a_1 c_{2a} - a_2 v_2 = a_2 d_2 c_{2f} + a_2 c_{2a} + a_2 m_2 - a_1 d_2 c_{2f} - a_1 c_{2a} \quad (6)$$

所以,第二部类产品按照生产价格交换的简单再生产实现条件为

$$a_2 (d_2 c_{2f} + c_{2a} + v_2 + m_2) = a_2 (v_1 + v_2) + (a_1 v_1 + a_1 m_1 - a_2 v_1) + (a_2 d_2 c_{2f} + a_2 c_{2a} + a_2 m_2 - a_1 d_2 c_{2f} - a_1 c_{2a}) \quad (7)$$

(7)式也可以简化为

$$v_1 + m_1 = d_2 c_{2f} + c_{2a} \quad (8)$$

可见,按生产价格交换和按价值交换的简单再生产实现条件完全相同。因为本质上两部类之间是在交换劳动,交换的原则是等量劳动互相交换,即按价值相等的原则交换。

由假设条件可知,第一部类的不变资本(其中包括固定资本部分和流动资本部分)、可变资本和剩余价值已知,第二部类的资本有机构成已知,所以

$$\frac{c_{2f} + c_{2a}}{v_2} = k_2 \quad (9)$$

其中, k_2 为第二部类的资本有机构成,是已知数。

由假设条件可知,两部类剩余价值率相同,即

$$\frac{m_1}{v_1} = \frac{m_2}{v_2} \quad (10)$$

第一部类以生产价格表示的资本为

$$a_1 c_{1f} + a_1 c_{1a} + a_2 v_1$$

第一部类的利润率为第一部类以生产价格表示的利润与以生产价格表示的资本之比

$$r_1 = \frac{a_1 v_1 + a_1 m_1 - a_2 v_1}{a_1 c_{1f} + a_1 c_{1a} + a_2 v_1} \quad (11)$$

第二部类以生产价格表示的资本为

$$a_1 c_{2f} + a_1 c_{2a} + a_2 v_2$$

同理,第二部类的利润率为第二部类以生产价格表示的利润与以生产价格表示的资本之比

$$r_2 = \frac{a_2 d_2 c_{2f} + a_2 c_{2a} + a_2 m_2 - a_1 d_2 c_{2f} - a_1 c_{2a}}{a_1 c_{2f} + a_1 c_{2a} + a_2 v_2} \quad (12)$$

按照马克思的平均利润理论,两部类以生产价格表示的利润率相同,即

$$r_1 = r_2 = r \quad (13)$$

其中, r 为平均利润率。由(11)式可以得到第一部类的价值生产价格联系方程为

$$a_1 d_1 c_{1f} + a_1 c_{1a} + a_2 v_1 + (a_1 c_{1f} + a_1 c_{1a} + a_2 v_1) r = a_1 (d_1 c_{1f} + c_{1a} + v_1 + m_1) \quad (14)$$

由(12)式可以得到第二部类的价值生产价格联系方程为

$$a_1 d_2 c_{2f} + a_1 c_{2a} + a_2 v_2 + (a_1 c_{2f} + a_1 c_{2a} + a_2 v_2) r = a_2 (d_2 c_{2f} + c_{2a} + v_2 + m_2) \quad (15)$$

由于两个部类的不变资本中固定资本与流动资本的比例是已知的,所以

$$\frac{c_{2f}}{c_{2a}} = b_2 \quad (16)$$

其中, b_2 为第二部类不变资本中的固定资本与流动资本

的比值。

以上各关系式,构成了考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形模型的基础。

三、考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形模型

由方程(1)(2)(4)(9)(10)(14)(15)(16)式构成第一部类资本构成已知条件下的考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形模型:

$$v_1 + m_1 = d_2 c_{2f} + c_{2a} \quad (17)$$

$$\frac{c_{2f}}{c_{2a}} = b_2 \quad (18)$$

$$\frac{c_{2f} + c_{2a}}{v_2} = k_2 \quad (19)$$

$$\frac{m_1}{v_1} = \frac{m_2}{v_2} \quad (20)$$

$$a_1 = \frac{d_1 c_{1f} + c_{1a} + v_1 + m_1 + m}{d_1 c_{1f} + c_{1a} + v_1 + m_1} \quad (21)$$

$$a_2 = \frac{d_2 c_{2f} + c_{2a} + v_2 + m_2 - m}{d_2 c_{2f} + c_{2a} + v_2 + m_2} \quad (22)$$

$$a_1 d_1 c_{1f} + a_1 c_{1a} + a_2 v_1 + (a_1 c_{1f} + a_1 c_{1a} + a_2 v_1) r = a_1 (d_1 c_{1f} + c_{1a} + v_1 + m_1) \quad (23)$$

$$a_1 d_2 c_{2f} + a_1 c_{2a} + a_2 v_2 + (a_1 c_{2f} + a_1 c_{2a} + a_2 v_2) r = a_2 (d_2 c_{2f} + c_{2a} + v_2 + m_2) \quad (24)$$

其中,(17)式为考虑固定资本影响的简单再生产实现条件,(18)式为第二部类不变资本中的固定资本与流动资本的比值,(19)式为第二部类的资本有机构成,(20)式为两部类剩余价值率相等条件,(21)式为第一部类价值生产价格转换系数定义式,(22)式为第二部类价值生产价格转换系数定义式,(23)式为第一部类的价值生产价格联系方程,(24)式为第二部类的价值生产价格联系方程。

在上面的模型中,一共出现了 c_{1f} 、 c_{1a} 、 v_1 、 m_1 、 c_{2f} 、 c_{2a} 、 v_2 、 m_2 、 m 、 a_1 、 a_2 、 d_1 、 d_2 、 b_2 、 k_2 、 r 共 16 个变量。按照假设条件, c_{1f} 、 c_{1a} 、 v_1 、 m_1 、 d_1 、 d_2 、 b_2 、 k_2 是已知量。 c_{2f} 、 c_{2a} 、 v_2 、 m_2 、 m 、 a_1 、 a_2 、 r 是未知变量。这个模型中包含 8 个已知量,8 个未知变量,有 8 个独立方程,可以求得惟一解。

这个考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形模型,可以分解为两个方程组。(17)(18)(19)(20)式为考虑固定资本影响的简单再生产实现条件方程组。

(21)(22)(23)(24)式为价值转形方程组。简单再生产实现条件方程组的解,是价值转形方程组求解的条件。因此,价值决定生产价格。

如果假设条件变为第一部类的资本有机构成低于第二部类的资本有机构成,或者第二部类不变资本中的固定资本、流动资本、可变资本、剩余价值以及第一部类不变资本中的固定资本和流动资本的比例、资本有机构成已知,可以用同样方法构造类似的考虑固定资本影响的简单再生产实现条件方程组。

四、计算实例

这里通过一个计算实例,说明考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形。已知: $c_{1f} = 10\ 000$, $c_{1a} = 3\ 000$, $v_1 = 1\ 000$, $m_1 = 1\ 000$, $d_1 = 0.1$, $d_2 = 0.2$, $b_2 = 5/3$, $k_2 = 4$ 。利用考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形模型,解得 $c_{2f} = 2\ 500$, $c_{2a} = 1\ 500$, $v_2 = 1\ 000$, $m_2 = 1\ 000$, $m = 506.790\ 816$, $a_1 = 1.084\ 465\ 136$, $a_2 = 0.873\ 302\ 296$, $r = 0.086\ 540\ 496$ 。所以,生产价格形式的总利润为 1 746.604 592,总剩余价值为 2 000,总价值即总生产价格为 10 000。利用以上结果可以构造价值表和相应的生产价格表。

表 1 价值表

部类	消耗的不变资本	可变资本	剩余价值	产品价值
1	4 000	1 000	1 000	6 000
2	2 000	1 000	1 000	4 000
总计	6 000	2 000	2 000	10 000

表 2 生产价格表

部类	消耗的不变资本	可变资本	利润	生产价格
1	4 337.860 544	873.302 296	1 295.627 976	6 506.790 816
2	2 168.930 272	873.302 296	450.976 616	3 493.209 184
总计	6 506.790 816	1 746.604 592	1 746.604 592	10 000

该转形满足平均利润和简单再生产条件,产品价值总和等于生产价格总和,但是生产价格形式的利润总和并不等于剩余价值总和。

五、结论

这个考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形模型,与不考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形模型的主要区别,在于把两部类的不变资本

都分解为固定资本部分和流动资本部分,引入固定资本折旧率。由于不变资本中的固定资本和流动资本对生产价格的影响不同,对利润率也造成不同的影响,所以是否考虑固定资本的影响,价值转形模型的形式也不相同。值得注意的是,在考虑固定资本影响的简单再生产条件下的价值转形模型中,生产中没有消耗的固定资本影响利润率、价值生产价格转换系数和转移的剩余价值。因此,没有消耗的固定资本影响产品的生产价格。

本文提出的价值转形模型有如下特点:首先,这个模型考虑了固定资本的影响。其次,这个模型表示,按生产价格交换和按价值交换的简单再生产实现条件完全相同。再次,由模型中两个方程组的关系可以证明价值决定生产价格,在价值转形中,生产资料和劳动力数量不变。再次,这个模型适用于马克思的两大部类划分方法,而不是必须划分为三个部类。最后,这个模型中没有鲍特凯维兹等经济学家使用的不合理的假设条件。

参考文献:

- [1] 马克思恩格斯全集[M].第24卷.北京:人民出版社,1972.
- [2] 马克思恩格斯全集[M].第25卷.北京:人民出版社,1974.
- [3] 马克思恩格斯全集[M].第36卷.北京:人民出版社,1975.
- [4] 马克思恩格斯《资本论》书信集[M].北京:人民出版社,1976.
- [5] 保罗·斯威齐.资本主义发展论[M].北京:商务印书馆,1997.
- [6] 米克.劳动价值学说的研究[M].北京:商务印书馆,1979.
- [7] 本·法因,劳伦斯·哈里斯.重读《资本论》[M].济南:山东人民出版社,1993.
- [8] 谢富胜.西方学者关于马克思价值转形理论研究述评[J].教学与研究,2000,(10).
- [9] 沈民鸣.论简单再生产条件下的价值转形问题[J].当代经济,2005,(5).

On Transformation of Value in Simple Reproduction with Fixed Capital in Effect

SHEN Min-ming

(School of Economics, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

[**Key words**] transformation of value ; value ; price of production ; reproduction

[**Abstract**] Transformation of value is the core of the theory of labor value. But almost all the economists who studied transformation of value failed to bring into consideration the effect of fixed capital and the speed of capital turnover in their various models of the transformation, including L. Von. Bortkiewicz. This paper, then, discusses transformation of value in simple reproduction with fixed capital in effect and proposes a model that reflects this transformation when the speed of turnover of capital is held constant. The author intends to testify that with the influence of fixed capital, value decides price of production, and conditions for simple reproduction to actualize the price of production and value are the same; in the course of transformation of value, the amount of means of production and number of labors do not change. At the end of the paper, an example is cited to illustrate transformation of value.

[责任编辑 陈翔云]