
价值、价格和产量：兼评所谓的“世纪之谜”

冯金华*

内容提要 本文首先根据价值规律的两个基本内容,即“等价交换”和“劳动决定价值”,确定任意一种商品的单位价值量上升、下降和保持不变的条件,然后引入“其他情况不变”(即在着重考察某一商品市场时,保持所有其他商品的价格、产量、价值以及整个经济的劳动总量不变)的假定,说明任意一种商品的单位价值量与价格的关系及其动态变化规律。特别是说明,随着任意一种商品劳动生产力提高和单位价值量下降,相应的价格既有可能下降,也有可能上升,从而破解所谓的“世纪之谜”。同时也说明对价格的解释,劳动价值论既非“多余”,也不“片面”,更没有“矛盾”。

关键词 价值 价格 产量 世纪之谜

一 引言

如何说明同一种商品的价格与单位价值量(简称价值)的动态变化关系是马克思主义政治经济学的核心问题之一。长期以来,在价格与价值的关系问题上,一些西方资产阶级经济学家对马克思的劳动价值论不断展开激烈的批评。这些批评主要分为三个方面,即认为对价格的分析,劳动价值论是“多余”“片面”和充满“矛盾”的。

“多余说”的代表人物首推保罗·萨缪尔森。他认为,“马克思在《资本论》第一卷

* 冯金华:上海财经大学马克思主义学院 上海市国定路 777 号 200433 电子邮箱:fengjinhua1957@126.com。

作者感谢国家社科基金项目“一般均衡价格与价值研究”(15BJL007)的资助及匿名审稿人的建议,但文责自负。

中提出的劳动价值论显然是一种迂回,是一种对理解竞争的资本主义运行不必要的迂回”(Samuelson,1957)。其具体理由是:首先,研究的出发点应是价格而非价值;其次,价格体系完全可以建立在实物关系而非价值的基础之上;再次,根据实物关系建立的价格体系可以决定所有商品的价格;最后,从价格体系甚至可以“倒推”出相应的价值体系。总之,因为所有的价格都能用实物关系来表述,故根本用不着马克思的劳动价值论^①。

“片面说”可以追溯到几乎与马克思同时代的奥地利经济学家欧根·冯·庞巴维克。在庞巴维克(1959,中译本)看来,商品的价格由供给和需求两个方面的因素共同决定,劳动价值论只涉及商品的供给,而忽略了对它的需求,并且就供给而言,劳动价值论只强调了其中的劳动因素,而忽略了所有其他因素,如土地、资本、技术和管理等。

与“多余说”和“片面说”相比,“矛盾说”对劳动价值论的挑战更为严峻。这里所谓的矛盾主要指在劳动价值论基础上得到的价格理论常常与现实不符:“价值概念……和价格分析不一致,因为依据价值所得的数值一般讲都不同于依据价格所得的数值”(斯蒂德曼,1990,中译本)。Samuelson(1957)也曾指责说,如果劳动价值论是正确的,则商品的价格就应当与其内含的劳动成比例,但在现实中却很少看到这样的结果。

即使在马克思主义阵营内部,许多人对价值与价格的所谓矛盾也大惑不解。正如苏联经济学家布宁(1982,中译本)所指出的:“从20世纪20年代起,虽然科学技术进步的速度更快了,但资本主义国家的[商品]价格不仅没有下降,反而直线上升。”既然科学技术革命促使劳动消耗量和价值不断降低,那么为什么商品价格却又明显上涨?究竟是什么因素造成这种怪现象?他把这种“反常”的现象称为“价值下降和价格上升”的“世纪之谜”。

布宁(1982,中译本)站在马克思劳动价值论立场上对世纪之谜提出一种解释,即尽管在劳动生产力提高的过程中,许多商品价格出现了普遍和持续的上涨,但是与原来相比,这些商品的质量和性能也在提高,且提高的程度往往更大,故如果按照它们每单位的“效能”(或效果、效用和使用价值)来计算就可以发现,价格其实在下降。布宁以道格拉斯-麦克唐纳尔公司制造的飞机为例:1936-1973年,该公司平均每3.3年生产一种新型飞机,尽管与1936年生产的DC-3型飞机相比,1973年生产的DC-10-30型飞机的价格上升了约63倍(按1936年不变价格计算),但每位旅客的票价却下降为原来的1/4.5,每吨货物的运费下降为原来的1/6.25。

^① 还有一些西方经济学家提出,劳动价值论不仅对价格理论是多余的,而且对剩余价值理论也是多余的。例如,斯蒂德曼(1990,中译本)认为,“在剩余框架之内对工资、利润以及价格进行的理论分析是整个独立于‘劳动价值论’之外的”。

另外一种解释认为,在劳动生产力提高的过程中,那些价格出现普遍和持续上涨的商品价值其实也在提高而非下降。正是这种价值的提高造成了价格的上涨,因而也不存在所谓的“谜”。持这种观点的代表是李翀(1988)的研究。在他看来,随着技术进步,“由于劳动力质量的提高和先进技术设备的大规模采用,单位商品的价值并不必然趋于下降。有的商品价值趋于下降,但也有的商品价值趋于上升。对于后一部分商品,它们的市场价格将趋于上升。”其主要原因包括:第一,劳动复杂程度的提高。“如果劳动复杂程度提高的倍数小于劳动生产率增长的倍数,单位商品的价值将下降;反之,如果大于劳动生产率增长的倍数,单位商品价值将上升。”第二,固定资本的价值转移。“使用机器设备不仅使固定资本转移的价值在商品价值中的比例增大,而且还使单位商品的价值上升。”第三,无形损耗的增加。“即便厂商使用先进技术设备的目的是为了产品更便宜,但无形损耗的增加有可能使商品的价值上升”(李翀,1988)。

上述两种解释表面上似乎有所不同,但实际却“殊途同归”。例如,彭鸿林和熊剑(1989)指出:由于使用价值变化的影响,有些商品的绝对价值上升,因而绝对价格呈上升趋势,科技进步和劳动生产率的提高表现在相对价值的下降上,而相对价格确实是下降的,并没有价值下降而价格上升的现象发生。这里,使用价值指商品的质量或性能,绝对价值和绝对价格指每单位商品本身的价值和价格,相对价值和相对价格指商品每单位效能的价值和价格。上述说法的意思是:伴随技术进步和劳动生产力的提高,那些价格上涨商品的质量或性能也在提高,从而相应价值也在提高。如果用每单位商品本身来衡量,则价值和价格都在上涨;如果用商品的每单位效能来衡量,则价值和价格都在下降。总之,除了偶然和暂时的例外外,同一种商品的价格和价值的变化方向完全一致。

上述解释存在的问题是:他们讨论的实际上并不是“同一种商品”,而是在“使用价值”(包括质量和性能)上很不相同的“两种商品”。例如,在布宁所举的例子中,1973年生产的新DC-10-30型飞机显然不同于1936年生产的旧DC-3型飞机。但是,我们通常所说的商品价值量与劳动生产力反方向变化以及价格是价值的表现形式等原理针对的都是同一种商品而非不同的商品^①。例如,我们可以讨论1973年生产的DC-10-30型飞机价值与生产这一飞机劳动生产力之间的关系,但讨论它与1936年生产的DC-3型飞机劳动生产力之间的关系则没有意义。同样,我们可以说,1973

^① 同一种商品劳动生产力的提高只能导致其单位价值量的下降,而非上升,否则这种劳动生产力的提高就是没有意义的(张衡,2011)。

年的 DC-10-30 型飞机价格是它价值的货币表现,而不能说是 1936 年的 DC-3 型飞机价值的货币表现。正如我们不能因为苹果价格高于香蕉价格而说苹果的价格上升了一样,我们也不能因为 DC-10-30 型飞机价格高于 DC-3 型飞机价格就说 DC-10-30 型飞机的价格上升了。

如果讨论的是两种不同商品,则在商品按价值出售的条件下,任意两种不同商品的价格与价值总是成比例的^①。因此,如果某种商品(如 DC-10-30 型飞机)的价格是另外一种商品(如 DC-3 型飞机)价格的某个倍数,则前者价值也是后者价值的这一倍数。换句话说,在所给的条件下,如果一种商品价格大于另外一种商品价格,则前者的价值也大于后者的价值。这里并不存在任何难以理解的谜。因此,世纪之谜的正确提法应是指“同一商品”(而非不同商品)的价格与价值的变化方向相反。

对于同一商品在劳动生产力提高从而单位价值量下降条件下价格反而上升的情况,白瑞雪和白暴力(2012)从“货币数量”的角度给出了第三种解释。根据他们的看法,假定某种商品的劳动生产力在提高,但提高的程度(在金属货币流通的条件下)小于货币劳动生产力的提高程度,或者(在纸币流通的条件下)小于纸币数量增长与社会价值总量增长之差,则随着该商品的价值下降,相应的价格会上升。

尽管白瑞雪和白暴力(2012)指出任意一种商品的价格就等于该商品的价值与货币价值的比率(后文会看到,这实际上就是等价交换的含义),但在进一步讨论商品价值和货币价值的决定并解释世纪之谜时,却同样陷入了误区,因而没有能够真正消除人们在这个问题上的疑惑。首先,他们把任意一种商品的价值直接看成是生产该商品劳动生产力的倒数。这种说法的实质是把商品的价值仅仅归结为第一种含义的社会必要劳动时间,而忽略了第二种含义的社会必要劳动时间的作用,因而无法真正说明现实的价格运动。例如,按照这种说法,任意一种商品的价格变化,仅仅取决于这种商品和货币劳动生产力的变化(或货币数量的变化),但我们清楚地知道,在现实的经济中,即使某些商品和货币的劳动生产力(或货币的数量)都不发生变化,这些商品的价格也可能持续地变化;即使某些商品或货币的劳动生产力(或货币的数量)都发生变化,这些商品的价格也可能保持不变。

其次,他们把单位货币的价值量归结为所有商品的价值总量与货币数量(包括流通速度)的比率。这一点当然不错,也可用来解释通货膨胀,但却无助于理解世纪之

^① 当然,在交换不等价时,不同商品的价格与价值通常就不一定再成比例。关于这种更加复杂的情况,需要另文专论。

谜,因为后者涉及单个商品的价格与价值量的关系,而非整个社会的物价水平与所有商品价值总量的关系。例如,上文提到的1973年生产的DC-10-30型飞机与1936年生产的DC-3型飞机的价格比较,使用的就是1936年不变价格,排除了货币因素的影响。如果不是这样,则价格的上升就不会只是63倍,而是要高达约268倍(布宁,1982,中译本)。正因为如此,白瑞雪和白暴力(2012)的推论并不符合事实:“纸币数量的增长超过了一切人类制造物和制造能力的增长,纸币代表的价值降低速度超出了人类的想象能力。因此,在生产商品的劳动生产率提高的人类历史进程中,商品的价格总是在不断提高”。事实是在许多商品价格上升的同时,也有大量商品的价格是下降的。

总之,到目前为止,学术界关于世纪之谜的讨论,要么是没有正确地提出问题,即分析的是不同商品而非同一种商品价值和价格的反方向变化,要么尽管正确地提出了问题,但却没有给出正确的答案,如把同一种商品的价值和价格的反方向变化归结为通货膨胀。所有这些讨论实际上都认为,如果限定在同一种商品上,则除了通货膨胀或偶然的例外之外,价格和价值的变化方向总是相同的,不可能出现一方面价格上升而另一方面价值下降的现象。因此,有些讨论没有看到价格和价值之间关系的多样性和复杂性,没有看到无论是按商品本身,还是按商品的效能,价格与价值的变化方向都既可能相同,也可能相反,而所有这一切完全可以不违背价值规律。正如马克思所说:“价格和价值量之间的量的不一致的可能性,或者价格偏离价值量的可能性,已经包含在价格形式本身中”^①。“商品的价值量和这个价值量的相对表现同时发生的变化,完全不需要一致”^②。

价值与价格的变化方向之所以既可能相同,也可能相反,是因为任意一种商品的价值不仅与其自身的价格有关,而且也与其他一些因素如该商品的产量、其他商品的价格、产量以及整个经济的劳动总量等有关。即使假定其他商品的价格、产量以及整个经济的劳动总量都保持不变,任意一种商品的价值也会随该商品产量的变化而变化,而不仅仅只与其价格有关。一般来说,只有在产量不变,或者变化程度相对很小的情况下,商品价值和价格的变化方向才可能相同。但是,如果随着某种商品价格的上升,其产量也在增加,而且增加的幅度相对更大,能够抵消价格上升的影响还有余,则该商品的价值就会下降;同样,如果随着某种商品价格的下降,其产量也在减少,而且减少的幅度相对更大,能够抵消价格下降的影响还有余,则该商品的价值就会上升。在这两种情况下,同一种商品价格和价值的变化就会“背道而驰”。但这种背道而驰并不是对价值

① 马克思(2004,中译本):《资本论》(第一卷),北京:人民出版社,第123页。

② 马克思(2004,中译本):《资本论》(第一卷),北京:人民出版社,第69-70页。

规律的背离,恰恰相反,它们常常是价值规律的具体表现。

本文在价值规律的基础上全面分析商品的价格、产量和价值的各种可能关系。本文主要证明,根据价值规律,任意一种商品价格与价值的变化方向既可能相同,也可能相反;特别是要具体说明它们的变化方向在什么条件下会相同,又在什么条件下会相反。这里,变化方向相反不仅包括“价值下降和价格上升”的所谓世纪之谜,而且也包括“价值上升和价格下降”这种似乎更加不为人注意和更加“反常”的现象。由此说明,价格与价值的变化方向相反(或者通常所说的“价格偏离价值”),并不真的就意味着是对价值规律的背离,恰恰相反,除了一些暂时和偶然的例外之外,在很多时候,特别是那些普遍和长期的价格对价值的偏离,实际上都是价值规律的表现,都可以在价值规律的基础上得到很好的解释。由此也可说明,在对价格的解释上,劳动价值论既非多余,也不片面,更没有所谓的矛盾。

本文的基本假定包括:第一,“等价交换”,即任意两种不同商品(或任意一种商品与货币)之间的交换按照它们价值量相等的原则进行^①;第二,“劳动决定价值”,即整个社会生产的全部商品的价值总量等于生产这些商品所消耗的全部劳动总量^②;第三,“其他情况不变”(ceteris paribus),即在着重考察某一商品市场时,保持所有其他商品的价格、产量、价值以及整个经济的劳动总量都不变化^③。马克思本人曾大量使用过类似的假定。例如他说:“在其他条件相同的情况下,如果生产商品所需要的劳动时间减少了,价格就会降低;如果增加了,价格就会提高”^④。在西方经济学的文献中,“其他情况不变”的假定常常被用于所谓的“局部均衡分析”,即孤立地研究某个市场,把该市场的供求仅仅看成是其本身价格的函数,其他市场的价格和产量等则被假定为不变。此外,由于开放条件下的环境相对更加复杂,故为简单起见,本文局限于讨论封闭经济中商品的价值与价格的关系。

① “商品按照它们的价值来交换或出售是理所当然的,是商品平衡的自然规律。应当从这个规律出发来说明偏离,而不是反过来,从偏离出发来说明规律本身”(马克思(2004,中译本):《资本论》第三卷,北京:人民出版社,第209页)。

② “每个商品的价值都是由物化在该商品的使用价值中的劳动的量决定的,是由生产该商品的社会必要劳动时间决定的”(马克思(2004,中译本):《资本论》第一卷,北京:人民出版社,第218页)。“可见,只是社会必要劳动量,或生产使用价值的社会必要劳动时间,决定该使用价值的价值量”(马克思(2004,中译本):《资本论》第一卷,北京:人民出版社,第52页)。

③ “差不多每种科学的学说,当它被仔细和正式地说明的时候,无不包括某种附带条件在内,说明假定其他情况不变:假定所说的原因的作用是孤立的;这些原因会产生某些结果,但必先假设除了清楚说明的原因之外,别的原因是不能加进去的”(马歇尔,1981,中译本)。

④ 马克思(2004,中译本):《资本论》(第三卷),北京:人民出版社,第197-198页。

二 价值的决定

首先,设任意第 i 种商品的价值为 λ_i ,相应的价格为 p_i ,单位货币所代表的价值量(简称“货币价值”)为 λ_g ,则对该商品来说,等价交换假定意味着:

$$\lambda_i = p_i \lambda_g \quad (1)$$

于是,任意一种商品的价值等于该商品的价格与货币价值的乘积,或者等于该单位商品交换到的全部货币的价值^①。在上式两边同除以货币价值即可知:任意一种商品的价格就等于这种商品的价值与货币价值的比率^②。

其次,设整个社会生产的所有商品的价值总量为 w ,生产这些商品所消耗的劳动总量为 L ,则根据劳动决定价值的假定就有: $w = L$ 。

进一步看,全部商品的价值总量应当等于所有这些商品的数量与相应价值的乘积之和,即有: $w = \sum_{i=1}^n \lambda_i q_i$ 。其中, n 代表所有商品的种类, q_i 是商品 i 的产量,从而 $\lambda_i q_i$ 是商品 i 的价值总量, $\sum_{i=1}^n \lambda_i q_i$ 是所有商品的全部价值总量。于是,劳动决定价值的假定可以更加具体表示为:

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i q_i = L \quad (2)$$

根据等价交换的假定即(1)式和劳动决定价值的假定即(2)式,容易推导出决定货币价值和任意一种商品价值的公式。例如,将(1)式代入(2)式可以得到: $\sum_{i=1}^n p_i \lambda_g q_i = L$,或者 $\lambda_g \sum_{i=1}^n p_i q_i = L$ 。其中,等号左边的 $p_i q_i$ 是商品 i 的价格总量, $\sum_{i=1}^n p_i q_i$ 是所有商品的价格总量,即用所有这些商品交换到的全部货币, $\lambda_g \sum_{i=1}^n p_i q_i$ 是用这些商品交换到的全部货币的价值总量。于是,整个式子表示所有商品交换到的全部货币的价值总量等于生产这些商品所消耗的劳动总量。从上式可以解得货币的价值:

$$\lambda_g = \frac{L}{\sum_{i=1}^n p_i q_i} \quad (3)$$

它意味着,货币价值等于全部商品生产上所消耗的劳动总量与其价格总量的比率,或是在社会范围内进行平均的每单位价格中包含的劳动。将(3)式代回等价交换

① 由等价交换的条件(1)式容易得到 $\lambda_i/\lambda_j = p_i/p_j$ 。这里, j 代表任意一种不同于 i 的商品。这就证明,在等价交换的条件下,任意两种商品的价格和价值确实是成比例的,从而,当 DC-10-30 型飞机的价格高于 DC-3 型飞机时,前者的价值也高于后者。

② “价格是价值的货币表现”(马克思(2004,中译本):《资本论》第三卷,北京:人民出版社,第396页)。

假定(1)式可得关于任意一种商品的价值决定公式(可称为价值方程):

$$\lambda_i = \frac{P_i}{\sum_{i=1}^n P_i q_i} L \quad (4)$$

该式意味着,任意一种商品的价值等于该商品的价格除以所有商品的价格总量再乘以生产这些商品所消耗的劳动总量,或者说任意一种商品的价值都可以看成是整个经济劳动总量的一个分配,其分配比率等于这一商品的价格除以所有商品的价格总量。特别是,由上式可知任意一种商品的价值与价格(以及整个经济的劳动总量)的变化方向相同,而与该商品产量(以及所有其他商品的价格总量)的变化方向相反。

在价值方程(4)中,等号右边的量,如价格(p_i)、产量(q_i)和劳动总量(L)都是“已知”的,而左边的量,即价值(λ_i)却是“未知”的。于是,根据该式,我们就可以通过已知的价格、产量和劳动总量来确定未知的任意一种商品的价值,从而实现马克思所说的:“只有商品价格的分析才导致价值量的决定,只有商品共同的货币表现才导致商品的价值性质的确定”^①。“我们实际上也是从商品的交换价值或交换关系出发,才探索到隐藏在其中的商品价值”^②。需要注意的是,尽管从研究进程来看,我们是从市场表面的价格(以及产量和劳动)入手才探索到隐藏在其背后的价值,但就因果关系而言,仍然是作为本质的价值决定价格而非相反。

利用价值方程(4),还可以解决传统劳动价值论遇到的许多难题^③。它不仅可以用来确定所有普通商品的价值,也可以用来确定劳动力这种特殊商品的价值。为此设在所有 n 种商品中,单位劳动力再生产所需要的生活资料是前 m 种,所需要的每种生活资料的数量为 $b_j(j=1, \dots, m)$,从而需要的所有生活资料的价值为 $b_1 \lambda_1 + \dots + b_m \lambda_m$,单位劳动力的价值(用 λ_l 表示)为: $\lambda_l = b_1 \lambda_1 + \dots + b_m \lambda_m$ 。由于单位生活资料 $j(j=1, \dots, m)$ 的价值可由(4)式决定,故单位劳动力的价值可以具体表示为: $\lambda_l = b_1 \frac{P_1}{\sum_{i=1}^n P_i q_i} L + \dots + b_m$

$\frac{P_m}{\sum_{i=1}^n P_i q_i} L$, 或者 $\lambda_l = \frac{b_1 P_1 + \dots + b_m P_m}{\sum_{i=1}^n P_i q_i} L$ 。其中, $b_1 P_1 + \dots + b_m P_m$ 是单位劳动力的价格或工

资,用 p_l 表示。最后就可以得到^④: $\lambda_l = \frac{p_l}{\sum_{i=1}^n P_i q_i} L$ 。单位劳动力的价值就等于劳动力价

① 马克思(2004,中译本):《资本论》(第一卷),北京:人民出版社,第93页。

② 马克思(2004,中译本):《资本论》(第一卷),北京:人民出版社,第61页。

③ 蔡继明(2015)列举了其中的一些难题。

④ 如果假定劳动力商品也是等价交换的,从而有 $\lambda_l = p_l \lambda_g$,则通过代入其决定货币价值的公式,就可直接得到决定劳动力价值的公式。

格与所有商品价格总量的比率乘以整个经济的劳动总量。它随劳动力价格和劳动总量的上升而上升,随商品价格总量的上升而下降。

若将(4)式右边分母连加号下商品 i 的价格总量与其他商品的价格总量分开,则

$$\text{价值方程也可以写为: } \lambda_i = \frac{p_i}{p_i q_i + \sum_{j=1}^{n(j \neq i)} p_j q_j} L, \text{ 或者:}$$

$$\lambda_i = \frac{L}{q_i + (\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} p_j q_j) / p_i} \quad (5)$$

其中,等号右边分母中的连加号是对 $j = 1, \dots, i-1, i+1, \dots, n$ 求和,或者说, $\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} p_j q_j$ 是除商品 i 之外的所有其他商品的价格总量。

根据价值方程(4)或(5),容易说明劳动生产力(它决定了产量)与商品价值的关系。例如,由于任意一种商品的价值与该商品产量的变化方向相反,而产量又会由于其劳动生产力的提高而增加,故在其他情况不变的假定条件下,任意一种商品劳动生产力的提高,都会使这种商品的价值下降。这就是马克思所说的劳动生产力与商品价值“成反比地变动”^①。又例如,在价值方程(5)的两边同时乘以商品 i 的产量则得到:

$$\lambda_i q_i = \frac{L}{1 + (\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} p_j q_j) / p_i q_i}$$

由此可见,任意一种商品劳动生产力的提高,对这种商品价值总量 $\lambda_i q_i$ 的影响是不确定的:在假定其他情况不变的条件下,如果这种商品需求的价格弹性大于1,则随着劳动生产力的提高和供给的增加,该商品产量增加的程度就大于价格下降的程度,从而总收益即价格与产量的乘积 $p_i q_i$ 就上升。这意味着,该商品的价值总量将随劳动生产力的提高而上升,反之,则随劳动生产力的提高而下降。

最后,任意一种商品劳动生产力的提高不会影响整个经济全部商品的价值总量。这是因为,劳动生产力的变化不会影响劳动总量,故根据劳动决定价值的假定,即(2)式,它也不会影响价值总量^②。

三 价值和价格的变化

在等价交换和劳动决定价值两个假定的基础上,我们进一步引入其他情况不变的

① “可见,商品的价值量与实现在商品中的劳动的量成正比地变动,与这一劳动的生产力成反比地变动。”(马克思(2004,中译本):《资本论》第一卷,北京:人民出版社,第53-54页)。有些学者试图证明“劳动生产力与单位商品价值量成正比”,这是不正确的,见冯金华(2013)的研究。

② 和单个商品劳动生产力的提高一样,在假定其他情况不变的条件下,随着整个社会劳动生产力的普遍提高,任意一种商品的价值将下降,任意一种商品的价值总量是上升还是下降将取决于该商品需求的价格弹性是大于还是小于1,整个社会所有商品的价值总量则保持不变。

假定,即在假定所有其他商品的价格、产量以及整个经济的劳动总量均不变化,考察某一种商品如商品 i 的价值与相应的价格和产量的关系。

容易知道,如果假定除第 i 种商品之外,所有其他商品的价格、产量以及整个经济的劳动总量都保持不变,如商品 $j(j=1, \dots, n; j \neq i)$ 的价格与产量始终为 \bar{p}_j 和 \bar{q}_j , 整个经济的劳动总量始终为 \bar{L} , 则价值方程(5)就可以简化为:

$$\lambda_i = \frac{\bar{L}}{q_i + \left(\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j \right) / p_i} \quad (6)$$

(6)式描述了在其他情况不变的假定下,任意一种商品的价值与价格和产量间的关系,即任意一种商品的价值随其价格的上升而上升,随其产量的增加而下降。

在(6)式中,首先给定商品 i 的某个初始的价格(p_i^0)和产量(q_i^0)(仍假定等价交换和其他情况不变),从而求得相应商品 i 的初始价值(λ_i^0);然后,使商品 i 的价格和产量发生变化(仍然用 p_i 和 q_i 表示变化的价格和产量),但保持该商品的价值不变,即让它始终等于初始的 λ_i^0 ,则由(6)式得到:

$$\lambda_i^0 = \frac{\bar{L}}{q_i + \left(\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j \right) / p_i} \quad (7)$$

其中,初始的价值(λ_i^0)由初始的价格(p_i^0)和产量(q_i^0)(以及 \bar{p}_j 、 \bar{q}_j 和 \bar{L})确定。(7)式描述了当商品 i 的价值恒为 λ_i^0 (以及所有其他商品的价格、产量以及整个经济的劳动总量不变)时,该商品的价格 p_i 与产量 q_i 之间的关系,可称之为关于商品 i 的“等价值方程”。若进一步从(7)式中解出商品 i 的价格,则(7)式还可以换一个方式更加明确地表示为:

$$p_i = \frac{\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j}{\bar{L} / \lambda_i^0 - q_i} \quad (8)$$

需要注意的是,根据劳动决定价值的假定(2)式,当我们固定商品 i 的价值,即令 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 时,该商品的产量 q_i 除了有一个下限(即不能为0和负数)之外,还有一个“上限”,即必须满足不等式: $q_i < \bar{L} / \lambda_i^0$ 。这是因为,如果 $q_i \geq \bar{L} / \lambda_i^0$, 则有 $\lambda_i^0 q_i \geq \bar{L}$, 即商品 i 的价值总量大于或等于整个社会的劳动总量,从而大于或等于全部商品的价值总量。这意味着除了商品 i 之外,所有其他商品的价值总量等于或小于0。这当然是不可能的^①。

① 实际上,如果假定价格必须为正,则从(8)式即知必有 $\bar{L} / \lambda_i^0 > q_i$ 。

等价值方程(7)或(8)的几何表示可称为“等价值曲线”,见图1的曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 。其中,横轴和纵轴分别表示商品*i*的产量和价格。在等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 上,不同的点代表商品*i*的价格与产量的不同组合,但与这些不同组合相对应的商品*i*的价值却都完全相同,即都为 λ_i^0 。与点*a*相比,点*b*处商品*i*的产量较小,价格也较低,但代表了商品*i*的同一个价值 λ_i^0 ,这也是等价值曲线或等价值方程的含义。

等价值曲线有如下几个重要的特点:第一,根据假定,在初始时刻,商品*i*的价格和产量分别为 p_i^0 和 q_i^0 ,相应的价值为 λ_i^0 ,故等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 必定经过商品*i*的初始价格和初始产量的组合,即经过初始点 (p_i^0, q_i^0) 。这是因为所有使价值恰好等于 λ_i^0 的商品*i*的价格和产量组合都位于等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 上,所以使价值恰好等于 λ_i^0 的商品*i*的初始价格和产量组合 (p_i^0, q_i^0) 也位于等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 上。在所有其他商品的价格、产量以及整个经济的劳动总量均给定的条件下,商品*i*的等价值曲线的位置完全由该商品的初始价格和初始产量决定,因而也会随初始价格和初始产量的变化而变化。

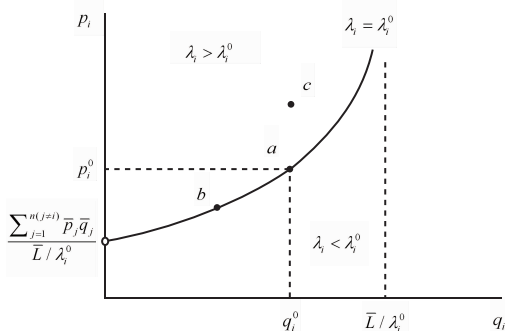


图1 等价值曲线

升,即等价值曲线向右上方倾斜。这是因为(8)式商品*i*的价格对产量的一阶导数大于0:

$$\frac{dp_i}{dq_i} = \frac{\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j}{(\bar{L}/\lambda_i^0 - q_i)^2} > 0 \quad (9)$$

① 前面已经说过,商品*i*的产量不能等于零,因此并不存在所谓等价值曲线的“截距”。为了叙述方便,仍然使用这个名称。

第二,当商品*i*的产量趋向于0(但不等于0)即 $q_i \rightarrow 0 (q_i \neq 0)$ 时,相应的价格趋向于某个正数,即有: $p_i \rightarrow \frac{\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j}{\bar{L}/\lambda_i^0} > 0$ 。换句话说,等价值曲线与纵轴的截距大于0,且随所有其他商品的价格总量和初始价值的增加而上升,而随整个经济劳动总量的增加而下降^①。

第三,随着商品*i*的产量增加,在保证其价值不变的条件下,相应价格亦上

第四,随着商品 i 的产量增加,相应的价格以递增的速度增加,即等价值曲线是向上“凹”的。这是因为,在(8)式中,商品 i 的价格对产量的二阶导数亦大于0,即有: $\frac{d^2 p_i}{dq_i^2} =$

$$\frac{2 \sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j}{(\bar{L}/\lambda_i^0 - q_i)^3} > 0, \text{最后的大于号也是因为 } \bar{L}/\lambda_i^0 > q_i。$$

第五,当商品 i 的产量(q_i)趋向于 \bar{L}/λ_i^0 时,相应的价格(p_i)趋向于正的无穷,即有 $p_i \rightarrow +\infty$ 。这是因为,在给定 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 的条件下,当 $q_i \rightarrow \bar{L}/\lambda_i^0$ 时,商品 i 的价值总量趋向于整个社会全部商品的价值总量。这意味着所有其他商品的价值总量趋向于零,而这只有在商品 i 的价格趋向于无穷大时才有可能实现。换句话说,等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 有一条垂直渐近线 $q_i = \bar{L}/\lambda_i^0$,且该渐近线随整个经济劳动总量的增加而向右边移动,随初始价值的增加而向左边移动。

需要指出的是,等价值曲线上的每一点都满足等价交换的要求。这是因为,该曲线或相应的等价值方程(7)或(8)是通过在价值方程(4)中引入其他情况不变的假定以及固定某一商品的价值不变得到的,而价值方程(4)则是根据价值规律推导出来的,故符合等价交换条件^①。

现在来看不在等价值曲线上的任意一点所代表的商品价值情况。根据等价值方程(8)或图1中等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 的性质不难知道,在这一曲线左上方的任意一点,代表的都是商品 i 的价值大于 λ_i^0 的该商品价格与产量的组合。例如,在该曲线左上方的点 c (该点和点 a 位于同一条垂直线上)代表商品 i 的价值大于点 a 所代表的该商品的价值。这是因为,与曲线上的点 a 相比,点 c 处的产量相同,但价格更高,故代表了商品 i 的更大价值。同理可知,在等价值曲线右下方的任意一点,代表的都是商品 i 的价值小于 λ_i^0 的该商品价格与产量的组合。

上述结论可以更正式地说明:任意一种商品的价格变化对该商品价值的影响取决于该商品价值对其价格的一阶偏导数符号,而由简化的价值方程(6)可知,商品 i 的价值(λ_i)对价格(p_i)的一阶偏导数必大于0,即有:

$$\frac{\partial \lambda_i}{\partial p_i} = \frac{\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j}{(p_i q_i + \sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j)^2} \bar{L} > 0 \quad (10)$$

这意味着,在其他因素(如劳动总量 \bar{L} 商品 j 的产量 \bar{q}_j 、价格 \bar{p}_j 以及商品 i 的产量

^① 此外,从推导等价值方程和等价值曲线的过程还可以看到,在价格和产量平面上的任意一点,都有一条等价值曲线经过;任意两条不同的等价值曲线不会相交;越是位于左上方区域中的等价值曲线代表的价值越高。

(q_i)保持不变的条件下,任意一种商品的价值与该商品价格的变化方向总是相同的。于是,给定等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 上的任意一点,在该点的垂直上方(下方)的任意一点,所代表商品 i 的价值都大于(小于) λ_i^0 。

任意一种商品的产量变化对该商品价值的影响取决于该商品价值对其产量的一阶偏导数符号,而同样由简化的价值方程(6)可知,商品 i 的价值(λ_i)对产量(q_i)的一阶偏导数必小于零,即有:

$$\frac{\partial \lambda_i}{\partial q_i} = - \frac{p_i^2}{(p_i q_i + \sum_{j=1}^{n(j \neq i)} p_j q_j)^2} \bar{L} < 0 \quad (11)$$

这意味着,在其他因素(如劳动总量 \bar{L} 、商品 j 的产量 q_j 、价格 p_j 以及商品 i 的价格 p_i)保持不变的条件下,任意一种商品价值与该商品产量的变化方向总是相反的。于是,给定等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 上的任意一点,在该点的水平右方(左方)的任意一点,所代表的商品 i 的价值都小于(大于) λ_i^0 。

以上讨论可以总结如下:首先,任意给定商品 i 的一个初始价格和产量组合,如(p_i^0 、 q_i^0),根据简化的价值方程(6),可以得到一个相应的初始价值(λ_i^0);其次,让商品 i 的价格和产量组合发生变化,但保持价值为初始的 λ_i^0 不变,则由简化的价值方程(6),可以得到一个等价值方程(7)或(8),或得到一条经过初始价格和产量组合(p_i^0 、 q_i^0)的等价值曲线,如图1“上升”“凹”且“截距”大于零的曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 。根据等价值曲线的定义和构造可知:从等价值曲线上任意一点到该曲线上另外一点的移动,不会改变商品 i 的价值,而从等价值曲线上任意一点到该曲线左上方区域中任意一点的移动,都代表商品 i 价值的上升;反之,从等价值曲线上任意一点到该曲线右下方区域中任意一点的移动,都代表商品 i 价值的下降。

借助等价值曲线,可以进一步讨论任意一种商品价值与价格之间的关系(见图2)。与图1一样,设一开始时商品 i 的价格和产量分别为 p_i^0 和 q_i^0 ,从而相应的价值为 λ_i^0 。于是,有一条经过初始点(p_i^0 、 q_i^0)、上升和凹的等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 。与图1相比,图2新增加了一条经过初始点(p_i^0 、 q_i^0)的水平直线 $p_i = p_i^0$ 。由于在该曲线上,任意一点所代表的商品 i 价格均相同,即都等于 p_i^0 ,故可称之为“等价格曲线”^①。显而易见,在等价格曲线 $p_i = p_i^0$ 上方的任意一点,代表的价格均大于 p_i^0 ,而在其下方的任意一点,代表的价格均小于 p_i^0 。

① 等价格曲线的截距不可能等于或低于等价值曲线的截距。这是因为,如果不是这样,则为了保证商品 i 的价值不变,其产量就必须降低到0甚至负数。

等价格曲线 $p_i = p_i^0$ 和等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 把图 2 中的空白部分划分为四个区域^①。区域 I 包括等价格曲线之上和等价值曲线之左的公共部分,其中任意一点所代表的商品 i 价格都大于 p_i^0 ,相应的价值都大于 λ_i^0 ;区域 II 包括等价格曲线之上和等价值曲线之右的公共部分,其中任意一点所代表的商品 i 价格都大于 p_i^0 ,相应的价值都小于 λ_i^0 ;区域 III 包括等价格曲线之下和等价值曲线之左的公共部分,其中任意一点所代表的商品 i 价格都小于 p_i^0 ,相应的价值都大于 λ_i^0 ;区域 IV 包括等价格曲线之下和等价值曲线之右的公共部分,其中任意一点所代表的商品 i 的价格都小于 p_i^0 ,相应的价值都小于 λ_i^0 。

由此可见,从商品 i 的初始价格(p_i^0)和初始产量(q_i^0)出发,即从初始点 a 出发,变动到区域 I 中的任意一点,都意味着价格和价值同时上升(这是传统政治经济学所说的价格与价值的变化保持一致的情况);变动到区域 II 中的任意一点,都意味着价格上升和价值下降(这是世纪之谜所关注的现象);变动到区域 III 中的任意一点,都意味着价格下降和价值上升(这是与世纪之谜正好相反的现象);变动到区域 IV 中的任意一点,都意味着价格和价值同时下降(这是传统政治经济学所说的价格与价值变化保持一致的另外一种情况)。

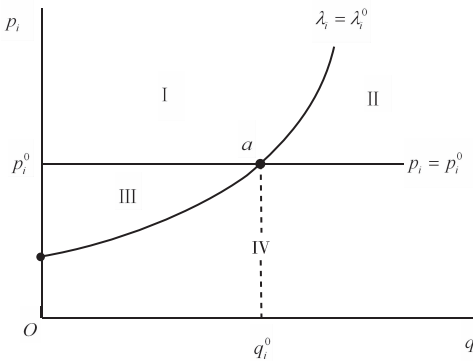


图 2 等价值曲线和等价格曲线

从图 2 可以看到,价格与价值的关系比所想的更为复杂。与初始价格(p_i^0)和产量(q_i^0)相比,只有当变动后的价格和产量的组合恰好位于区域 I 和 IV 中时,价格与价值的变化方向才完全一致:在区域 I 中,价格与价值同时上升,在区域 IV 中,价格与价值同时下降;而当变动后的价格和产量组合位于区域 II 和 III 中时,价格与价值的变化方向相反:在区域 II 中,价格上升但价值下降,在区域 III 中,价格下降但价值上升^②。

以上结果也可以换个说法:当商品 i 的

① 需要注意的是,图 2 中,与等价值曲线和等价格曲线交点对应的价格和产量正好是初始价格(p_i^0)和初始产量(q_i^0)。

② 如果变动之后的价格和产量组合恰好位于等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 或等价格曲线 $p_i = p_i^0$ 上,则意味着价值或价格保持不变。

价值上升时,相应的价格既可能上升(区域Ⅰ),也可能下降(区域Ⅲ);当商品*i*的价值下降时,相应的价格既可能下降(区域Ⅳ),也可能上升(区域Ⅱ);反过来,当商品*i*的价格上升时,相应的价值既可能上升(区域Ⅰ),也可能下降(区域Ⅱ);当商品*i*的价格下降时,相应的价值既可能下降(区域Ⅳ),也可能上升(区域Ⅲ)。

由此可见,同一种商品的价格与价值既可以朝同样方向变化,即二者同时上升或同时下降,也可以朝相反方向变化,即价格上升(下降)而价值下降(上升)。特别需要说明的是,在这里,无论商品价格和价值的变化方向相同,还是相反,都没有违背价值规律。它们都是价值规律的表现。因为根据价值方程(4)或(5),任意一种商品的价值不仅与其价格有关,而且也与其产量有关,甚至还与其他商品的价格、产量以及整个经济的劳动总量有关。即使是在简化的价值方程(6)中,其他商品的价格、产量以及整个经济的劳动总量都被假定为不变,商品的价值不仅与其价格的变化方向相同,而且与其产量的变化方向会相反。因此,如果在价格下降时,产量减少的程度更大,则价值还会上升;反之,如果在价格上升时,产量增加的程度更大,则价值还会下降。这就在价值规律的基础上很好地解释了所谓价格上升和价值下降同时并存的世纪之谜,同时也清楚地说明,过去一些人把价格与价值的变化方向相反看成背离了价值规律是完全不正确的。

四 供求变动与价值和价格的变化

以上是抽象地讨论价值与价格的变化。现在具体来看市场供求状况的变化对商品价值和价格的影响^①。

容易知道,通过与第三部分中使用的类似方法,可以求得供求均衡条件下的等价值方程和等价值曲线。首先,在假定其他情况不变的条件下,如果给定商品*i*的市场供给和需求曲线,从而得到某个均衡的价格和产量,如 p_i^* 和 q_i^* (假定在该市场上的均衡是唯一的),则根据(6)式就可以求得相应商品*i*的均衡价值,如 λ_i^* (我们把与均衡价格和均衡产量相应的价值称为均衡价值)。其次,让商品*i*的价格和产量发生变化,即让它们偏离一开始时的均衡值(变化后的非均衡价格和产量仍然分别用 p_i 和 q_i 表示),但商品*i*的价值保持不变,即始终为 λ_i^* ,且所有其他商品的价格和产量亦保持不

^① 本部分所说的供求曲线性质(如供给曲线向右上方倾斜,需求曲线向右下方倾斜)可看成是来自经验事实(而非西方经济学的理论推导)。因此,本部分的讨论可看成是基于马克思主义经济学理论(价值规律)和经验事实(供求曲线)对价值和价格关系的讨论。

变,仍为 \bar{p}_j 和 $\bar{q}_j(j=1, \dots, n; j \neq i)$,整个经济的劳动总量也保持不变,仍为 \bar{L} ,从而就得到如下供求均衡条件下的等价值方程(参见类似的(7)式):

$$\lambda_i^* = \frac{\bar{L}}{q_i + (\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j) / p_i} \quad (12)$$

(12)式可称为均衡的等价值方程。其中,均衡价值(λ_i^*)由均衡价格(p_i^*)和均衡产量 q_i^* 、 \bar{p}_j 、 \bar{q}_j 和 \bar{L} 确定。

这里有必要再次强调:根据价值方程(4)或简化的价值方程(6),任意一种商品的市场供求状况之所以会影响这一商品的价值,是因为前者的变化会改变该商品价格与全部商品价格总量的比率,从而改变社会总劳动在该商品生产上的分配比率,并最终改变该商品中包含的社会必要劳动时间。因此,决定商品价值的仍然是劳动,而不是供求关系——供求变化只是通过改变商品中包含的社会必要劳动时间而影响商品的价值。

与前相同,均衡等价值方程的几何表示是均衡等价值曲线(见图3)。图中的 s 和

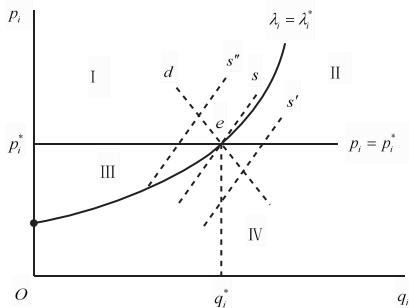


图3 供给变动与价值、价格变动

d 分别是商品 i 的初始市场供给曲线和需求曲线^①,供求曲线的交点 e 决定了该商品的均衡价格和均衡产量分别为 p_i^* 和 q_i^* 。经过供求曲线的交点 e 、上升和凹的曲线 $\lambda_i = \lambda_i^*$ 是该商品的均衡等价值曲线,相应地,经过均衡点 e 的水平直线 $p_i = p_i^*$ 可称为该商品的均衡等价格曲线。

商品 i 的均衡等价值曲线之所以一定经过该商品供求曲线的交点 e ,即经过均衡的价格和产量组合(p_i^* 、 q_i^*),是因为根据均衡等价值曲线

$\lambda_i = \lambda_i^*$ 的定义,不仅在该曲线上的任何一点,或者更加具体一点,该曲线上任何一点的价格和产量组合所代表的价值都等于均衡价值 λ_i^* ,而且任何一个代表均衡价值(λ_i^*)的价格和产量组合也都应当在该曲线上。由于均衡价格和均衡产量的组合(p_i^* 、 q_i^*)代表的是均衡价值 λ_i^* ,故该组合一定也位于均衡等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^*$ 上,或者均衡等价值曲线一定经过供求均衡点(p_i^* 、 q_i^*)^②。因此,在

① 为简单起见,本文假定市场的需求曲线和供给曲线一般都是线性的。

② 如前所述,在等价交换、劳动决定价值和其他情况不变的假定条件下,任意给定一种商品的价格和产量组合,或者任意给定其价格和产量平面上的一点,都有一条经过该点的等价值曲线。同样,给定一种商品的均衡价格和均衡产量的组合,或者给定价格和产量平面上的均衡点,亦有一条经过该均衡点的均衡等价值曲线。

所有其他商品的价格、产量以及整个经济劳动总量均给定的条件下,商品 i 的均衡等价值曲线的位置完全由该商品供求曲线的交点决定,并随着该商品供求曲线的移动而移动。

与前面图 1 和 2 中的一般等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^0$ 一样,图 3 中的均衡等价值曲线 $\lambda_i = \lambda_i^*$ 也建立在等价交换、劳动决定价值和其他情况不变的假定基础之上,因而也满足价值规律的要求。它们的区别在于:前者经过供求均衡点,且其每一点所代表的价值都等于均衡价值,后者常常并非如此。由此亦可见,供求均衡总是意味着等价交换^①,尽管反之并不亦然^②。

总之,给定商品 i 的供给和需求曲线,从而给定它的均衡价格和均衡产量的组合,如 (p_i^*, q_i^*) ,可以得到一个相应的均衡价值,如 λ_i^* ;若让该商品的价格和产量的组合发生变化,但保持价值 λ_i^* 不变,则可以得到一个均衡等价值方程,或者一条经过均衡点 (p_i^*, q_i^*) 的均衡等价值曲线。和一般的等价值曲线一样,均衡的等价值曲线也具有如下性质,即与纵轴的截距大于 0、向右上方倾斜、凹以及具有一条垂直的渐近线。

从图 3 可以清楚地看到,供给曲线移动(如由于技术的变化)对商品价值的影响是完全确定的。这是因为,只要需求曲线像正常的那样向右下方倾斜,则它的上半段(即从均衡点 e 开始的左上部分)就完全位于区域 I 中,下半段(即从均衡点 e 开始的右下部分)就完全位于区域 IV 中。在这种情况下,供给曲线向右边移动(如从 s 右移到 s')将使新的供求均衡点沿着需求曲线向右下方移动到区域 IV 中,从而导致商品价值下降;反之,供给曲线向左边移动(如从 s 左移到 s'')将使新的供求均衡点沿着需求曲线向左上方移动到区域 I 中,从而必定导致商品价值上升^③。

如果把供给曲线的移动对商品价值和价格的影响综合在一起,则可以得到如下结论:任意一种商品的供给曲线右移既导致该商品的价值下降,也导致其价格下降;反之,任意一种商品的供给曲线左移,既导致该商品的价值上升,也导致其价格上升。换句话说,随着任意一种商品供给曲线的变化,该商品的价值与价格的变化方向总是相同的。

上述情况的一个特例是:如果某种商品的需求曲线恰好与均衡的等价格曲线重合,即也位于均衡价格之上的水平线,此时该商品的供给曲线右移(左移)就只会导致

① “如果供求一致,它们就不再发生作用,正因为如此,商品就按照自己的市场价值出售”(马克思(2004,中译本):《资本论》第三卷,北京:人民出版社,第 211 页)。

② 冯金华(2018)曾经认为等价交换也意味着供求均衡。现在看来这并不正确。

③ 在新的供求均衡点,可以得到一对新的均衡等价值曲线和等价格曲线。因此,供求曲线的移动也意味着均衡等价值曲线和等价格曲线的移动。

它的价值下降(上升),而价格会始终保持不变。

尽管供给曲线的移动对商品价值的影响是确定的,但是需求曲线的移动却并不如此。例如,当商品 i 的需求曲线左移时,其均衡产量和均衡价格均趋于下降;而当它的需求曲线右移时,其均衡产量和均衡价格均趋于上升。在这种情况下,根据简化的价值方程,商品 i 的价值既有可能上升,也有可能下降,还有可能保持不变,其结果需进一步观察供给曲线的斜率和截距的相对大小。具体分为如下四种情况。

第一,供给曲线的斜率小于均衡等价值曲线在初始均衡点 e 处的斜率^①,但其截距大于后者的截距,如图 4(a) 的供给曲线 s_1 所示。在这种情况下, s_1 与均衡等价值曲线只有一个交点,即初始均衡点 e 。点 e 把 s_1 分为两个部分。从左到右来看,第 1 部分在点 e 的左下方,完全位于区域Ⅲ之中;第 2 部分在点 e 的右上方,完全位于区域Ⅱ之中。根据这两个部分所处的具体位置可知,需求曲线左移必定导致商品 i 的价值上升;反之,需求曲线右移必定导致商品 i 的价值下降。

第二,供给曲线的斜率小于均衡等价值曲线在初始均衡点 e 处的斜率,且其截距也小于后者的截距,如图 4(b) 的供给曲线 s_2 所示。在这种情况下, s_2 与均衡等价值曲线共有两个交点,即点 e 和点 e 左边的点 e' ^②。这两个交点把 s_2 分为 3 个部分。从左到右来看,第 1 部分在点 e' 的左下方,完全位于区域Ⅳ之中;第 2 部分在点 e' 和 e 之间,完全位于区域Ⅲ之中。第 3 部分在点 e 的右上方,完全位于区域Ⅱ之中。前两部分的相对大小也取决于供给曲线的斜率——斜率越小,第 1 部分就越小,第 2 部分就越大。根据供给曲线 s_2 的 3 个部分所处的具体位置可知,需求曲线右移必定导致商品 i 的价值下降,而当需求曲线左移时,如果左移的程度较小,新的供求均衡点位于区域Ⅲ之中,则商品 i 的价值会上升;反之,如果左移的程度较大,新的供求均衡点位于区域Ⅳ之中,则商品 i 的价值就会下降^③。

第三,供给曲线的斜率等于均衡等价值曲线在初始均衡点 e 处的斜率,如图 4(c) 的供给曲线 s_3 所示。在这种情况下,由于整个 s_3 (除点 e 之外) 或者位于区域Ⅱ之中,或者位于区域Ⅳ之中,即都位于均衡等价值曲线的右下方,故无论需求曲线是左移还是右移,商品 i 的价值都将趋于下降。

第四,供给曲线的斜率大于均衡等价值曲线在初始均衡点 e 处的斜率,如图 4(d) 的供给曲线 s_4 所示。在这种情况下, s_4 与均衡等价值曲线也有两个交点,即点 e 和点

① 均衡等价值曲线在初始均衡点 e 处的斜率可根据(9)式确定。

② 点 e' 和图 4(d) 中点 e'' 的坐标可根据等价值方程和供给函数确定。

③ 如果新的供求均衡点恰好位于点 e' 或图 4(d) 中的点 e'' 处,则商品 i 的价值将保持不变。

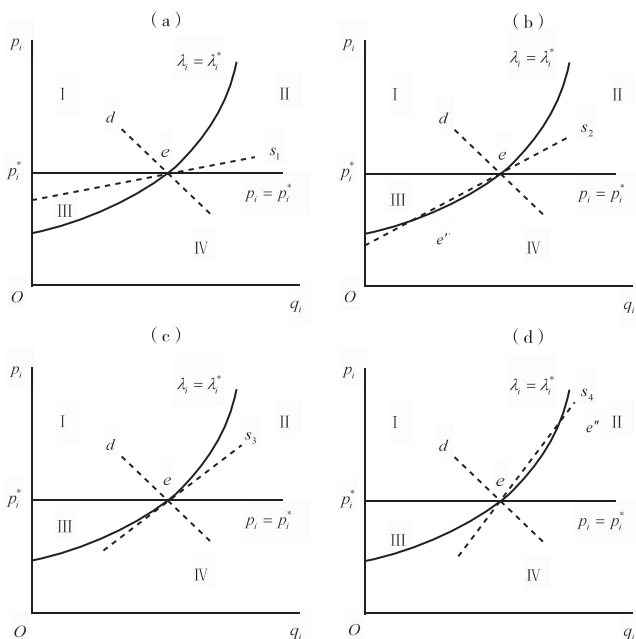


图4 需求变动与价值、价格变动

e 右边的点 e'' 。两个交点把 s_4 也分为 3 个部分。从左到右来看,第 1 部分在点 e 的左下方,完全位于区域 IV 之中;第 2 部分在点 e 和 e'' 之间,完全位于区域 I 之中;第 3 部分在点 e'' 的右上方,完全位于区域 II 之中。后两部分的相对大小显然取决于供给曲线的斜率——斜率越大,第 2 部分就越大,第 3 部分就越小。根据供给曲线 s_4 的 3 个部分所处的具体位置可知,需求曲线左移必定导致商品 i 的价值下降,而当需求曲线右移时,如果右移的程度较小,使新的供求均衡点位于区域 I 之中,则商品 i 的价值就会上升;反之,如果右移的程度很大,使新的供求均衡点位于区域 II 之中,则商品 i 的价值就会下降。

借助图 4,可以把需求曲线移动对商品价值和价格的影响简单地概括如下。首先来看需求曲线右移。如果供给曲线斜率较小,即小于或等于均衡等价值曲线在初始均衡点 e 处的斜率(见图 4(a)、(b)和(c)的 s_1 、 s_2 和 s_3),则无论需求曲线右移的程度如何,都将导致商品 i 的价值下降和价格上升。如果供给曲线的斜率较大,即大于均衡等价值曲线在初始均衡点 e 处的斜率(见图 4(d)的 s_4),则需求曲线较小程度的右移,会导致商品 i 的价值和价格同时上升,而需求曲线较大程度的右移,会导致商品 i 的价

值下降和价格上升。

其次看需求曲线左移。如果供给曲线斜率较大,即大于或等于均衡等价值曲线在初始均衡点 e 处的斜率(见图 4(d)和(c)的 s_4 和 s_3),则无论需求曲线左移的程度如何,都将导致商品 i 的价值和价格同时下降。如果供给曲线的斜率较小,即小于均衡等价值曲线在初始均衡点 e 处的斜率,但截距较大,即大于均衡等价值曲线的截距(见图 4(a)的 s_1),则无论供给曲线左移的程度如何,都将导致商品 i 的价值上升和价格下降。如果供给曲线的斜率和截距都较小,即分别小于均衡等价值曲线在初始均衡点 e 处的斜率和截距(见图 4(b)的 s_2),则需求曲线较小程度的左移,会导致商品 i 的价值上升和价格下降,而需求曲线较大程度的左移,会导致商品 i 的价值和价格同时下降。

借助图 3 和 4 还可以知道,当供给曲线为如下三种特殊的形状时,需求曲线移动对价值和价格的影响也有三种特殊情况。第一,供给曲线恰好与均衡等价格曲线重合。此时,需求曲线的右移(左移)只会导致价值的下降(上升)而不会影响价格;第二,供给曲线恰好与均衡等价值曲线重合(意味着供给曲线不再是线性的)。此时,需求曲线的右移(左移)只会导致价格的上升(下降)而不会影响价值;第三,供给曲线为一条经过均衡点 e 的垂直线。此时,需求曲线的右移(左移)导致价值和价格的同时上升(同时下降)。

供给曲线或需求曲线移动对价值和价格的影响也可以通过全微分的概念从形式上更加综合地表示出来。例如,在简化的价值方程(6)中,商品 i 价值的全微分为:

$$d\lambda_i = \frac{\partial \lambda_i}{\partial p_i} dp_i + \frac{\partial \lambda_i}{\partial q_i} dq_i, \text{ 在该式中代入两个偏导数的具体表达式((10)和(11)式)}$$

$$\text{得到: } d\lambda_i = \frac{\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j}{(p_i q_i + \sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j)^2} \bar{L} dp_i - \frac{p_i^2}{(p_i q_i + \sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j)^2} \bar{L} dq_i. \text{ 于是, } d\lambda_i > (=, <) 0$$

$$\text{等价于: } (\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j) dp_i - p_i^2 dq_i > (=, <) 0, \text{ 或者:}$$

$$dp_i > (=, <) \frac{p_i^2}{\sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j} dq_i \quad (13)$$

其中,右边 dq_i 的系数即 $p_i^2 / \sum_{j=1}^{n(j \neq i)} \bar{p}_j \bar{q}_j$ 总是正的。(13)式是关于任意一种商品价值变化的判别式;对于任意一种商品,如果其价格的微分大于(等于或小于)产量的微分乘以价格的平方与所有其他商品价格总量的比率,则该商品的价值就上升(不变或下降)。

利用(13)式,容易确定供求曲线移动对价值和价格的影响。首先,当需求曲线保持不变时,供给曲线移动对价值的影响是确定的。例如,随着供给曲线的右移,价格将

下降而产量将增加,即有 $dp_i < 0$ 、 $dq_i > 0$,从而判别式中小于号成立,于是有 $d\lambda_i < 0$,即商品价值下降;反之,如果供给曲线左移,则价格上升而产量减少,即 $dp_i > 0$ 、 $dq_i < 0$,从而判别式中大于号成立,于是有 $d\lambda_i > 0$,即商品价值上升。由此可见,任意一种商品的供给曲线右移总是导致该商品的价值和价格同时下降,左移总是导致该商品的价值和价格同时上升。

其次,我们容易看到,当供给曲线保持不变时,需求曲线移动对商品价值的影响并不确定。例如,随着需求曲线的右移,价格和产量均将上升,即有 $dp_i > 0$ 、 $dq_i > 0$,从而判别式两边均为正。但究竟谁大谁小还要看右边 dq_i 系数的大小:如果这个系数相对较小,从而使判别式中的大于号成立,则商品价值上升,即有 $d\lambda_i > 0$ 。此时,商品价值和价格的变化方向相同。反之,如果这个系数相对较大,从而使判别式中的小于号成立,则商品价值下降,即有 $d\lambda_i < 0$ 。此时,商品价值和价格的变化方向相反。

同样,如果需求曲线左移,则价格和产量均下降,即 $dp_i < 0$ 、 $dq_i < 0$,从而判别式的两边均为负。但究竟谁大谁小也要看右边 dq_i 系数的大小:如果这个系数相对较大,从而使判别式中的大于号成立,则商品价值上升,即有 $d\lambda_i > 0$ 。此时,商品价值和价格的变化方向相反。反之,如果这个系数相对较小,从而使判别式中的小于号成立,则商品价值下降,即有 $d\lambda_i < 0$ 。此时,商品价值和价格的变化方向相同。

以上讨论的是供给曲线或需求曲线单独移动的情况。同理可以分析它们同时移动的结果。我们知道,在商品 i 供给曲线单独移动的情况下,新的均衡点只可能位于空白区域 I 和 IV 之中,而不可能位于其他空白区域之中或均衡的等价值曲线和等价格曲线之上,从而商品 i 的价格和价值都须同时和同方向变化,而不可能保持不变;在商品 i 需求曲线单独移动的情况下,新的均衡点不仅可能位于空白区域 I 和 IV 之中,而且可能位于空白区域 II 和 III 之中,还有可能位于均衡等价值曲线的个别特殊点(如图 4(b)的点 e' 或图 4(d)的点 e'')上。但不可能位于均衡的等价格曲线上,从而商品 i 的价格不可能保持不变,而且除了某些极端的情况(如供给曲线恰好与均衡的等价值曲线重合)外,相应的价值通常也不可能保持不变。

如果供给曲线和需求曲线同时移动,新的均衡点就既可能位于四个空白区域的任何一个之中,也可能位于均衡的等价值曲线或等价格曲线上。在这种情况下,无论是商品 i 的价格,还是其价值,都既可能变化,也可能不变。于是,同一种商品的价格与价值的关系就变得更加丰富多彩:当商品的价值上升时,相应的价格既可能上升,也可能不变甚至下降;当商品的价值下降时,相应的价格既可能下降,也可能不变甚至上升。反过来,当商品的价格上升时,相应的价值既可能上升,也可能不变甚至下降;当商品的价格下降

时,相应的价值既可能下降,也可能不变甚至上升。总之,在供求曲线同时变化的更一般情况下,新的均衡点可能出现在图3或图4中的任何地方,特别是它可能出现在(除了初始均衡点 e 之外的)均衡等价值曲线和等价格曲线之上的任何地方。如果新的均衡点位于均衡等价值曲线的右上部分(左下部分),则在商品 i 价格上升(下降)的同时,相应的价值保持不变,而在新的均衡点位于等价格曲线的右(左)半部分时,则在商品 i 价值下降(上升)的同时,相应的价格保持不变。

基于以上讨论,不难解释价格上升和价值下降同时并存的世纪之谜。如果假定其他因素不变,则随着任意一种商品劳动生产力的提高,从而相应的供给曲线右移,该商品的价值和价格必然同时下降,不可能同时出现价值下降而价格上升的现象。

然而,在现实经济中,除了劳动生产力的变化之外还存在其他一些影响供求的因素,特别是还存在其他一些可以导致需求曲线移动的因素,如收入和偏好的变化等。如果考虑这些其他因素,则将它们与劳动生产力的提高结合在一起,就有可能使劳动生产力提高从而商品价值下降的同时,相应的价格反而上升。实际上,由图3或图4可以看到,如果在劳动生产力提高导致供给曲线右移的同时,消费者的收入或偏好也在增加,使得这些商品的需求曲线也向右边移动,且右移的程度还大于供给曲线的右移。其结果将导致新的供求均衡点位于区域II之中,造成这些商品在价值下降的同时,价格上升。因此,价值下降和价格上升并存的现象并不罕见,更非不可能。

五 结语

根据所有商品的交换均按照价值量相等的原则进行(等价交换)以及全部商品的价值总量等于生产它们所耗费的劳动总量(劳动决定价值)的假定,可以推出这些商品的价值决定方程。根据该方程,任意一种商品的价值等于整个社会劳动总量的一个分配,分配比率为该商品的价格除以所有商品的价格总量。

若进一步假定其他情况不变,即着重考察某一商品市场,而保持所有其他商品的价格、产量、价值以及整个经济的劳动总量不变,则在价值方程中,通过固定该商品的价值,可以得到所谓的等价值方程,其几何表示为一条上升、凹且截距大于0的曲线。在该曲线上,所有的点都代表相同的价值,而在该曲线左上方(右下方)的所有点,代表的价值都大于(小于)曲线上的点。

在等价值曲线的基础上,通过固定某一商品的价格,可以得到一条水平的等价格曲线。将水平的等价格曲线与向右上方倾斜的等价值曲线结合起来,可以更加具体地确定

任意一种商品的价值和价格变化的各种组合,特别是可以看到,任意一种商品的价值和价格的变化方向既可能相同,也可能不同,而所有这一切都可以不违背价值规律。

如果给定某一商品的市场供给和需求曲线,从而给定由供求曲线确定的该商品的均衡价格和均衡产量,则可以得到相应的均衡等价值方程和等价值曲线。将均衡的等价值曲线和等价格曲线综合在一起,就可以更加具体地确定供求变动对商品价值和价格的影响。在需求曲线不变时,供给曲线的移动总是导致价值和价格的同向变化。由于随着任意一种商品的劳动生产力的提高,该商品的供给曲线向右边移动,故任意一种商品劳动生产力的提高确实会导致它的价值和价格同时下降。与供给曲线单独移动相比,需求曲线单独移动的结果要复杂很多:在供给曲线不变的情况下,需求曲线的移动既可能导致价值和价格的同向变化,也可能导致它们的反向变化。具体情况取决于供给曲线的斜率。

首先,如果某种商品供给曲线的斜率大于均衡等价值曲线在初始均衡点处的斜率,则当该商品的需求曲线左移时,它的价值和价格均会下降;当该商品的需求曲线右移且右移的程度较小时,它的价值和价格均会上升;当该商品的需求曲线右移且右移的程度较大时,它的价值下降但价格上升。

其次,如果供给曲线的斜率小于均衡等价值曲线在初始均衡点处的斜率,且其截距也小于后者,则当需求曲线右移时,其价值下降但价格上升;当需求曲线左移且左移的程度较小时,其价值上升但价格下降;当需求曲线左移且左移的程度较大时,其价值和价格均下降。

再次,如果供给曲线的斜率小于均衡等价值曲线在初始均衡点处的斜率,但其截距大于后者,则随着需求曲线的右移,其价值下降但价格上升;而随着需求曲线的左移,价值上升但价格下降。

最后,如果供给曲线的斜率恰好等于均衡等价值曲线在初始均衡点处的斜率,则随着需求曲线的右移,价值下降但价格上升;而随着需求曲线的左移,价值和价格均会下降。

如果同时考虑供给曲线和需求曲线的移动,则价格与价值的变化就存在更多可能的组合。特别是,如果在某种商品的劳动生产力提高从而该商品的供给曲线右移的同时,由于消费者的偏好增强或收入增加等原因,相应的需求曲线也向右边移动,且右移的程度大到足以抵消供给曲线右移对价值的影响还有余,则该商品在价值下降的同时,价格仍可以上升。由此可见,世纪之谜所描述的价值下降与价格上升的现象确实存在,但完全可以在价值规律的基础上得到合理说明。换句话说,所谓的世纪之谜实际上并不存在。

参考文献:

白瑞雪、白暴力(2012):《商品价格与劳动生产率变化之间的关系》,《当代经济研究》第7期。

蔡继明(2015):《高级政治经济学》,北京:高等教育出版社。

冯金华(2013):《单位商品价值量与劳动生产力不可能成正比》,《财经研究》第8期。

冯金华(2018):《劳动、价值和增长:对“价值总量之谜”的一项研究》,《世界经济》第2期。

李翀(1988):《论价值下降与价格上升的“世纪之谜”》,《价格理论与实践》第6期。

彭鸿林、熊剑(1989):《“世纪之谜”与现代价格运动——兼与李翀同志商榷》,《价格理论与实践》第4期。

张衔(2011):《劳动生产率与商品价值量关系的思考》,《教学与研究》第7期。

布宁(1982,中译本):《科学技术革命与世界价格》(赵盛武、王冰译),北京:中国社会科学出版社。

马歇尔(1981,中译本):《经济学原理》(上卷,朱志豪译),北京:商务印书馆。

庞巴维克(1959,中译本):《资本与利息》(何昆曾、高德超译),北京:商务印书馆。

斯蒂德曼(1990,中译本):《价值问题的论战》(陈东威译),北京:商务印书馆。

Samuelson, P. A. “Wages and Interest: A Modern Dissection of Marxian Economic Models.” *The American Economic Review*, 1957, 6: pp. 884-912.

Value, Price and Output: With Additional Discussion on the So-Called “Mystery of the Century”

Feng Jinhua

Abstract: According to the two basic concepts of the law of value such as “equivalent exchange” and “value determined by labor”, this paper elaborates conditions for any commodity’s unit value rising, declining or unchanging. Then by introducing the assumption of *ceteris paribus* (i. e., when focusing on one commodity, the price, output and value of all other commodities and the total amount of labor being equal), this paper demonstrates the relationship and dynamics of value and price, especially with the increasing productivity and declining unit value of any commodity, the corresponding price may decline or rise. Therefore, the so-called “mystery of the century” does not exist, and there is no reason to believe that the labor theory of value is unnecessary, one-sided and contradictory in explaining price.

Key words: value, price, output, mystery of the century

JEL codes: D40, D46

(截稿:2018年9月 责任编辑:李元玉 宋志刚)