
劳动、价值和增长： 对“价值总量之谜”的一项研究

冯金华*

内容提要 本文根据等价交换和劳动价值论证明,在任意一个时期,以当年价格计算的名义 GDP 恰好等于以当年价值计算的名义 GDP 与单位货币所代表的价值的比率。同样,在任意一个时期,以任意基期价格计算的实际 GDP 恰好等于以同样基期价值计算的实际 GDP 与基期单位货币所代表的价值的比率。特别是可以证明,在任意一个时期,以任意基期价格计算的实际 GDP 增长率恰好等于以同样基期价值计算的实际 GDP 增长率。这些结论为传统的国民收入核算和经济增长理论奠定了牢固的价值基础,同时也说明“价值总量之谜”实际上根本就不存在。

关键词 劳动 价值 增长 价值总量之谜

一 问题和假定

如何在劳动价值论的基础上说明长期的经济增长,一直是传统政治经济学中令人困惑的问题之一。早在 2001 年,谷书堂就提出了他“多年来长期求解不得的一个谜团”：“由于科技的进步,劳动生产率的提高,在投入劳动总量基本不变或变化不大的情况下,社会财富量却会有相当可观的增长”(谷书堂,2001、2002)。他援引美国的统计数字说:在 1820 到 1994 年这 174 年间,美国的就业量只增长了 20.07 倍,但实际 GDP 却增长了 474.8 倍,实际 GDP 的增长是就业量增长的 23 倍之多,他将这种财富

* 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。

量和价值量脱节的现象称为“价值总量之谜”(杨义芹,2002)。

应当承认,谷书堂(2001、2002)观察到的确实是一种普遍存在的现象,不仅美国如此,许多其他国家也是如此。例如,根据世界银行的统计^①,按2010年美元不变价计算,从1991到2015年的24年中,英国劳动力的增长还不到15%,但实际GDP的增长却超过了63%^②;同一时期,整个世界的劳动力增长只有42%,但实际GDP的增长却达到了96%;中国的情况更为突出:同一时期,劳动力的增长只有大约24%,实际GDP的增长却高达883%^③。

上述现象是客观存在的,但谷书堂对此感到大惑不解,提出所谓的“价值总量之谜”,则是完全不正确的。因为他用来对比的两个指标,即就业量(或就业量所创造的价值量)与实际GDP没有任何的可比性。实际GDP是按不变价格计算的一国在一定时期内生产的最终产品的总量,亦即按不变价格计算的使用价值的总量。正如从任意一个部门来看,同一个价值量可以表现为极不相同的使用价值量^④,从整个社会来看,同一个价值总量也可以表现为极不相同的按不变价格计算的使用价值总量。在价值总量和使用价值总量(按某种价格——无论是不变价格还是现行价格计算的)之间并不存在任何确定的数量关系。因此,根本没有必要去考虑它们之间是否会“一致”,也根本没有必要对它们在增长速度上的差异(哪怕是巨大的差异)大惊小怪。换句话说,所谓的价值总量之谜其实根本就不存在。劳动价值论在这里也没有遇到什么无法破解的“难题”^⑤。正因为如此,在谷书堂之后,陈永志和杨继国(2003)、党建德(2009)“破解”价值总量之谜的努力很难取得真正的成功也就不足为奇了,因为他们要破解的其实是一个并不存在的难题。

如果与以不变价格计算的实际GDP放在一起比较的不应当是劳动总量或价值总

① 世界银行:《世界银行公开数据》,http://data.worldbank.org.cn/,2017年4月20日。

② 如果选用不同年份的价格为不变价来计算GDP的增长,结果自然会有所不同,但毫无疑问都会大大高于相同时期中劳动力的增长。

③ 如果考虑到每周工作日的减少、每日工作时数的减少以及失业等,实际劳动总量的增长与实际GDP增长之间的差距将更加明显。

④ “同一价值可以表现为极不相同的商品量”(马克思,1975,中译本:《马克思恩格斯全集》第26卷第3册,第127页,北京:人民出版社)。“随着资本主义生产以及与之相适应的社会劳动生产力的发展,随着生产部门以及产品的多样化,同一个价值量所代表的使用价值量和享受品的量会不断增加”(马克思,2009,中译本:《马克思恩格斯文集》第7卷,第244页,北京:人民出版社)。

⑤ 有些学者不仅认为价值总量之谜确实存在,而且认为在劳动价值论的基础上无法破解。其中,最有代表性的是晏智杰(2007)的研究。例如,他说:“‘价值总量之谜’其实就是……向传统劳动价值论提出的一种挑战……所触及的正是劳动价值论与财富论相脱节这一事实,这种脱节是劳动价值论的根本缺陷之一”,“依照传统劳动价值论……无法解开”“这个谜团”(晏智杰,2007)。

量,那么应当是什么?答案是显而易见的,即应当是以不变价值计算的实际 GDP。只有这样的比较才有意义。如果在现实中,以不变价值计算的实际 GDP 增长也远远落后于以不变价格计算的实际 GDP 增长,那才意味着对劳动价值论而言,确实存在着一个“谜”——因为根据劳动价值论,既然单个商品的价值是价格的基础,那么从整个社会的角度来看,以不变价值计算的实际 GDP 也应当是以不变价格计算的实际 GDP 的基础。如果不是这样,就有理由怀疑劳动价值论的正确性。

在这个问题上,如我们所预料,劳动价值论一如既往地显示了它非凡的解释力。正如逢锦聚等(2005)所说:“当我们按不变价格计算实际国内生产总值(GDP)时(所谓按不变价格计算,就是假定单位产品的价值量不变),当社会劳动生产率提高时,实际国内生产总值(GDP)的增加就反映了使用价值量的增加。……既然承认马克思劳动价值论的正确性,就必须假设就全社会而言,劳动生产率提高与价值量呈正比,或劳动量 = 劳动时间 × 劳动生产率,即实际国内生产总值与其生产的使用价值量保持相同比例的结论是显然的”。

对于这个问题,张忠任(2011)的解决方法要更加明确一些:“问题是怎样解释劳动量投入不变甚至减少时候的 GDP 增长。为了解决这一点,我们必须认识到不同年份(例如今年和去年)1 单位的商品价值量是不相同的……如果今年的劳动生产率比去年提高了 1 倍,那么今年 1 单位的商品价值量就相当于去年商品价值量的 2 个单位”,“从全社会来看也是一样,即便今年所投入的劳动时间总量与去年相同,如果社会劳动生产率提高了 1 倍,那么今年的商品价值总量若是按照去年的价值来计算也应该增长 1 倍”。然而,无论是逢锦聚等(2005)还是张忠任(2011)的研究,都没有对他们的观点给予充分的展开和严格的证明。

这里特别需要指出,许多政治经济学家在研究经济增长问题上的一个误区是:他们关注的焦点不是实际产出的增长,而是价值总量的增长。因此,他们总是试图去证明,伴随 GDP 的增长,价值总量从而劳动总量亦会同步增长——不管这种劳动总量的增长是来源于单纯的劳动数量增加,还是来源于劳动复杂程度的提高(森岛通夫,1990;张忠任,2011;孟捷,2017)。他们忘记了:所谓的经济增长,讲的是实际产出的增长,而不是价格或价值的增长;研究经济增长的目的,是探索实际的国民财富增长的原因,而不是价格或劳动增长的原因。就计算实际产出增长而言,仅仅关注单纯劳动总量的增长或价值总量的增长,与仅仅关注单纯的一般价格水平的增长一样,都是没有任何意义的。

本文首先推导决定任意一个时期中任意一种商品(包括产品和劳务)单位价值量的公式,进而推导名义 GDP、实际 GDP 和实际 GDP 增长率等传统国民收入核算中重要概念的价格表达式和价值表达式以及它们之间的相互关系,并利用这些关系证明,尽管以不变价格计算的实际 GDP 增长远远超过了劳动总量的增长,但在以价格计算

的 GDP 和以价值计算的 GDP 之间,确实存在一定的数量关系;特别是证明,以某个基期价格计算的实际 GDP 增长与以同样基期价值计算的实际 GDP 增长,必然完全相同。本文将为传统的国民收入核算和经济增长理论奠定牢固的价值基础,同时也说明所谓的价值总量之谜实际上根本就不存在。

本文的全部讨论都基于“扩展”的即引入“时期分析”(或“跨期分析”)的价值规律^①。具体包括“时期等价交换”和“时期劳动价值论”两个基本假定:

假定 1(时期等价交换) 在任意一个时期,不同商品之间的交换按照它们在该时期中价值量(简称“时期价值”)相等的原则进行。

例如,设在某个时期 t ,任意一种商品 i 的单位价值为 λ_{it} ,相应的价格为 p_{it} ,单位货币所代表的价值为 λ_{gt} (这里的 g 表示货币),则对该时期该商品来说,时期的等价交换假定意味着:

$$\lambda_{it} = p_{it} \lambda_{gt} \quad (1)$$

即 1 单位商品 i 在 t 时期的时期价值 λ_{it} 等于它在该时期的价格 p_{it} 与单位货币所代表的时期价值 λ_{gt} 的乘积,或者说,等于它在该时期交换到的全部货币所代表的时期价值^②。

时期的等价交换假定也可以换个方式写成: $p_{it} = \lambda_{it} / \lambda_{gt}$,即任意一个时期中任何一种商品的价格等于该时期该商品的时期价值与单位货币所代表的时期价值的比率。由此可以看到,在任意一个时期,时期价值是价格的基础,而价格是时期价值的表现形式。

假定 2(时期劳动价值论) 任意一个时期生产的全部商品的时期价值总量等于这一时期中生产这些商品所消耗的劳动总量^③。

① 为了能够在劳动价值论的基础上说明长期的经济增长,必须引入具有“时期”的价值概念,即把过去那种没有明确时期的价值概念扩展到明确包括时期在内的“时期价值”。传统政治经济学的一个重要局限就是没有引入对不同时期的价值之间的对比分析,或者说,在传统的劳动价值论中,隐含了只有一个时期的假设。由于这一局限,传统政治经济学无法对经济现象进行真正的动态分析,特别是它无法在劳动价值论的基础上处理经济增长问题。

② 在时期分析中,等价交换意味着一定时期内商品的自由流动和供求均衡,故在(1)式中, p_{it} 代表了 t 时期商品自由流动条件下形成的均衡价格。

③ 为简单起见,这里假定所有的劳动都是同质的简单平均劳动。正如马克思所说,“比较复杂的劳动只是自乘的或不如说多倍的简单劳动”,“……把各种劳动力直接当作简单劳动力,这样就省去了简化的麻烦”(马克思,2009,中译本:《马克思恩格斯文集》第5卷,第58页,北京:人民出版社)。实际上,即使不做这样的简化,也不会影响假定 2。例如,随着劳动复杂程度的提高,一方面(折算后的)简单劳动的数量会增加,另一方面,价值量也会相应地增加,故价值总量与劳动总量之间的等式仍然可以成立。

例如,设在时期 t 生产的全部商品的时期价值总量为 w_t , 消耗的劳动总量为 L_t , 则在该时期, 劳动价值论假定意味着: $w_t = L_t$ 。这里的劳动总量既包括活劳动也包括物化劳动。其中, 活劳动可以直接由通常的经济统计资料得到, 而物化劳动可以根据“还原法”进行计算(斯拉法, 1991)。需要说明的是, 为方便起见, 在理论上, 本文假定所有的劳动都是同质的简单平均劳动, 但在实际计算劳动总量时, 却只需要直接加总所有的劳动(不管它是简单劳动还是复杂劳动)即可。例如, 1 单位的复杂劳动和 1 单位的简单劳动都按 1 个单位的劳动计算, 直接相加后, 劳动总量就是 2 个单位。区别仅仅在于, 前者可以比后者创造更多的价值量, 如前者创造的价值量为 1.5 个单位, 后者创造的价值量为 0.5 个单位, 两者创造的价值总量仍然是 2 个单位(假定劳动总量等于价值总量)。

进一步来看, t 时期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单位价值的乘积之和, 即有: $w_t = \sum_{i=1}^n \lambda_{it} q_{it}$ 。

其中, n 是 t 时期生产的所有商品的种类, q_{it} 是 t 时期生产的商品 i 的数量, 从而 $\lambda_{it} q_{it}$ 是 t 时期生产的商品 i 的价值总量, $\sum_{i=1}^n \lambda_{it} q_{it}$ 是 t 时期生产的所有商品的全部价值总量。于是, t 时期的劳动价值论假定可以更加具体地表示为:

$$\sum_{i=1}^n \lambda_{it} q_{it} = L_t \quad (2)$$

需要说明的是, 在上面的假定中, 我们没有考虑不同时期之间的商品交换, 即没有考虑跨时期的贸易, 或者说我们实际上是假定了每一个时期生产的商品都只与本时期生产的其他商品相交换, 从而市场上的每一种商品都必须用本时期的货币来购买。换句话说, 每一个时期都存在着所有 n 种商品与货币的交换, 从而存在 n 种商品的价格^①。

如果考虑跨时期的贸易, 则劳动价值论假定或(2)式就需要从两个方面加以修正。一方面, 如果在 t 时期交换的商品中有一部分不是生产于该时期而是生产于其他时期, 如 $t-1$ 时期, 则在(2)式的左右两边就需要同时加上这部分商品的价值和生产这部分商品所消耗的劳动; 另一方面, 如果在 t 时期生产的商品中有一部分不是在该时期交换, 而是在其他时期如 $t+1$ 时期交换, 则在(2)式的左右两边就需要同时减去这部分商品的价值和生产这部分商品所消耗的劳动。

① 需要注意的是, 同一种货币在不同的时期通常具有不同的价值, 同一种商品在不同的时期通常也具有不同的价值和价格。

二 时期价值的决定

根据等价交换假定即(1)式和劳动价值论假定即(2)式,可以推出决定任意一个时期中任何一种商品和货币单位时期价值的公式。

(一)单位货币的时期价值

将(1)式代入(2)式可以得到: $\sum_{i=1}^n p_{iu} \lambda_{gt} q_{iu} = L_t$, 或者 $\lambda_{gt} \sum_{i=1}^n p_{iu} q_{iu} = L_t$ 。等号左边的 $p_{iu} q_{iu}$ 是 t 时期生产的商品 i 的价格总量, $\sum_{i=1}^n p_{iu} q_{iu}$ 是 t 时期生产的所有商品的价格总量, $\lambda_{gt} \sum_{i=1}^n p_{iu} q_{iu}$ 是用所有这些商品交换到的全部货币所代表的价值总量。于是,整个式子意味着,在不考虑跨时期商品交换的条件下,任意一个时期生产的全部商品所交换到的货币代表的时期价值总量恰好等于生产这些商品所消耗的全部劳动总量。从这个等式立刻可以解得 t 时期单位货币所代表的时期价值:

$$\lambda_{gt} = \frac{L_t}{\sum_{i=1}^n p_{iu} q_{iu}} \quad (3)$$

它意味着,在只考虑时期内商品交换的条件下,任意一个时期单位货币所代表的时期价值等于该时期在生产全部商品上消耗的劳动总量与这些商品的价格总量的比率,或者换个说法,是在该时期范围内平均每单位价格中所包含的劳动。

从(3)式容易看到,任意一个时期的货币单位价值代表了货币在这一时期中的平均购买力(简称“购买力”)。从(3)式还可看到,货币的购买力不仅与一般价格水平的变化方向相反,而且也与一般的劳动生产率变化方向相反,只与劳动总量的变化方向相同。

将(3)式的分子分母颠倒一下,可以得到“劳动时间的货币表示”(即著名的“MELT”^①)(Foley, 1982): $MELT = \frac{1}{\lambda_{gt}} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{iu} q_{iu}}{L_t}$ 。同理可以推论, t' ($t' \neq t$) 时期单位货币所代表的价值应为:

$$\lambda_{gt'} = \frac{L_{t'}}{\sum_{i=1}^{n'} p_{iu'} q_{iu'}}$$

① MELT 是劳动时间的货币表示的英文缩写。

其中, n' 、 q_{iu} 和 p_{iu} 分别是 t' 时期生产的所有商品的种类、第 i 种商品的数量和以 t' 时期货币计算的 i 商品的价格, $L_{t'}$ 是 t' 时期在生产所有商品上消耗的劳动总量。

比较上式和(3)式可以清楚地看到,在不考虑商品跨时期交换的条件下,同一种货币在不同时期所代表的单位价值通常并不一定相同,即一般来说总有: $\lambda_{gt} \neq \lambda_{gt'}$ 。

这是因为,一般来说总有: $\frac{L_t}{\sum_{i=1}^n p_{iu} q_{iu}} \neq \frac{L_{t'}}{\sum_{i=1}^{n'} p_{iu'} q_{iu'}}$ 。

具体原因包括四个方面:第一,不同时期生产中所耗费的劳动总量可能不同,即可能有 $L_t \neq L_{t'}$;第二,不同时期生产的商品种类可能不同,即可能有 $n \neq n'$;第三,在不同的时期中,每种商品的数量可能不同,例如,对第 i 种商品来说,可能有 $q_{iu} \neq q_{iu'}$;第四,在不同的时期中,每种商品的价格可能不同,例如,对第 i 种商品来说,可能有 $p_{iu} \neq p_{iu'}$ 。由于可能存在以上四个方面的不同,导致了在不同的时期,劳动总量与全部商品价格总量的比率可能不同,从而同一种货币所代表的单位价值可能不同。

(二) 单位商品的时期价值

将 t 时期单位货币所代表的价值表达式即(3)式代回到这一时期的等价交换假定即(1)式可以得到:

$$\lambda_{it} = \frac{p_{iu}}{\sum_{i=1}^n p_{iu}} L_t \quad (4)$$

(4)式意味着,在不考虑商品跨时期交换的条件下,任意一个时期生产的任何一种商品的单位价值,恰好等于以这一时期货币计量的该商品价格与全部商品价格总量的比率再乘以生产这些商品所消耗的劳动总量,或者说,任意一个时期中任何一种商品的单位价值都是这一时期劳动总量的一个分配——分配比率等于该时期中该商品的价格除以所有商品的价格总量。由于任意一单位商品的价格代表的是该单位商品的“收益”,而所有商品的价格总量代表的是所有商品的“总收益”,故决定任意一个时期任意一种商品单位价值的劳动总量的分配比率,也可以看成是该单位商品的收益与所有商品总收益的比率。

同理可以推论,在不考虑商品跨时期交换的条件下, t' ($t' \neq t$) 时期生产的商品 i 的单位价值应为:

$$\lambda_{it'} = \frac{p_{iu'}}{\sum_{i=1}^{n'} p_{iu'}} L_{t'}$$

比较上式和(4)式可以清楚地看到,在不考虑商品跨时期交换的条件下,同一种

商品 i 在不同时期中的价值通常也不一定相同,即一般来说总有: $\lambda_{ii} \neq \lambda_{i'}$ 。这是因为,

$$\text{一般来说总有: } \frac{P_{ii}}{\sum_{i=1}^n P_{ii} Q_{ii}} L_{ii} \neq \frac{P_{i'}}{\sum_{i=1}^n P_{i'} Q_{i'}} L_{i'}$$

具体原因与前面所说的同一种货币在不同时期的情况一样——由于在不同的时期中,劳动总量、商品种类、每一种商品的数量和价格都有可能不同,故任意一种商品的价格与全部商品价格总量的比率和劳动总量的乘积可能不同,从而同一种商品的单位价值可能不同。

(4)式有多方面的应用。例如,在该式的左右两边同时乘以 t 时期生产的商品 i 的数量再除以生产商品 i 所消耗的劳动量(用 L_{ii} 表示),则可以得到:

$$\frac{\lambda_{ii} q_{ii}}{L_{ii}} = \frac{P_{ii} q_{ii} / L_{ii}}{\sum_{i=1}^n P_{ii} q_{ii} / L_{ii}}$$

其中,等号的左边是 t 时期部门 i 每单位劳动所创造的价值(可简称为单位劳动价值量),右边的分子是该时期该部门劳动的平均收益,分母是该时期整个社会劳动的平均收益。于是,上式意味着,在任意一个时期中,任意一个部门的单位劳动价值量恰好等于这个部门的劳动平均收益与整个社会劳动平均收益的比率。由此可见,任意一个时期任意一个部门单位劳动价值量的大小,可以用来衡量这个时期这个部门相对于整个社会的效率的高低。

再如,根据(4)式, t 时期中任意两个部门 i 和 i' 的单位劳动价值量之比可以表示为:

$$\frac{\lambda_{ii} q_{ii} / L_{ii}}{\lambda_{i'} q_{i'} / L_{i'}} = \frac{P_{ii} q_{ii} / L_{ii}}{P_{i'} q_{i'} / L_{i'}}$$

上式右边的分子和分母分别是 t 时期部门 i 和 i' 的劳动平均收益。于是,任意一个时期任意两个部门的单位劳动价值量之比就等于这个时期这两个部门的劳动平均收益之比。如果在 t 时期,部门 i 的单位劳动价值量大于部门 i' ,则意味着在该时期,前一个部门的劳动平均收益大于后一个部门,从而前一个部门的效率大于后一个部门。

上式也可以写成: $\frac{\lambda_{ii} q_{ii}}{L_{ii}} = \frac{P_{ii} q_{ii} / L_{ii}}{P_{i'} q_{i'} / L_{i'}} \frac{\lambda_{i'} q_{i'}}{L_{i'}}$ 。于是,等号右边的第一个因子,即两个部门劳动的平均收益之比,又可以看成是同一时期中不同部门之间的劳动“转换系数”。

例如,设 $\frac{P_{ii} q_{ii} / L_{ii}}{P_{i'} q_{i'} / L_{i'}} = 2$,则有: $\frac{\lambda_{ii} q_{ii}}{L_{ii}} = 2 \frac{\lambda_{i'} q_{i'}}{L_{i'}}$ 。

这意味着,在该时期部门 i 的 1 单位劳动创造的价值“相当于”或“等价于”部门 i' 的 2 单位劳动创造的价值。

特别是,如果假定部门*i*的劳动是简单劳动,且1单位简单劳动创造的价值量为1,即 $\lambda_{i'}q_{i'}/L_{i'}=1$,则部门*i*中的劳动转换为简单劳动的转换系数(用 h_{ii} 表示)就可以写为: $h_{ii} = \frac{\lambda_{ii}q_{ii}}{L_{ii}}$ 。例如, $\lambda_{ii}q_{ii}/L_{ii}=2$ 意味着,第*i*个部门1单位劳动创造的价值量为2,是简单劳动创造价值量(即1)的2倍,故该部门的劳动转换为简单劳动的转换系数自然为2,即有 $h_{ii}=2$ 。

根据(4)式,还容易说明劳动生产率与价值量的关系。例如,该式可以写为: $\lambda_{ii} = \frac{1}{\sum_{k \neq i} p_{ki}q_{ki}/p_{ii}}L_{ii}$ 。于是,任意一种商品生产上劳动生产率的变化对这一商品单位价值的总影响可以分解为两个方面:一方面,该商品的劳动生产率提高导致相应的供给曲线右移,会增加这一商品的产量。而根据上式,这会导致该商品的单位价值下降。另一方面,供给曲线的右移会降低该商品的价格,同样根据上式,这也会导致该商品的单位价值下降。由此可见,无论是通过产量的增加还是通过价格的下降,在其他情况不变的假定条件下,任意一种商品劳动生产率的提高,都将会使这种商品的单位价值下降。这就是马克思所说的劳动生产率与单位商品价值量成反比^①。

如果在(4)式的两边同时乘以商品*i*的数量则得到: $\lambda_{ii}q_{ii} = \frac{L_{ii}}{(\sum_{i=1}^n p_{ii}q_{ii})/p_{ii}q_{ii}}$ 。

由此可见,任意一种商品劳动生产率的提高,对这种商品的价值总量 $\lambda_{ii}q_{ii}$ 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,则随着劳动生产率的提高和供给曲线的右移,该商品产量增加的程度就大于价格下降的程度,从而总的收益即价格与产量的乘积 $p_{ii}q_{ii}$ 就上升。这意味着,该商品的价值总量将随劳动生产率的提高而上升,反之,则随劳动生产率的提高而下降。

此外,任意一种商品劳动生产率的提高都不会影响整个经济全部商品的价值总量。例如,将上式中包含的所有*n*个等式相加求和得到: $\sum_{i=1}^n \lambda_{ii}q_{ii} = \frac{L_{ii}}{\sum_{i=1}^n p_{ii}q_{ii}/\sum_{i=1}^n p_{ii}q_{ii}} = L_{ii}$ 。

由于劳动生产率的变化并不影响劳动总量,故也不会影响价值总量^②。

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,2009,中译本:《马克思恩格斯文集》第5卷,第53-54页,北京:人民出版社)。

② 和单个商品劳动生产率的提高一样,在假定其他情况不变的条件下,随着整个社会劳动生产率的普遍提高,任意一种商品的单位价值量将下降,任意一种商品的价值总量是上升还是下降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。

三 国民收入和经济增长

在国民收入核算中,最重要的概念之一是“国内生产总值”(gross domestic product),即著名的 GDP。具体来说,又分为按现行价格或当年价格计算的名义 GDP 和按不变价格或基期价格计算的实际 GDP。但是,根据等价交换和劳动价值论两个基本假定可以证明,无论是按现行或当年价格计算的名义 GDP,还是按不变或基期价格计算的实际 GDP,都可以表示为用价值来计算的相应变量。因此,正如价格是价值的表现形式、价值是价格的基础一样,以价值计算的 GDP 是以价格计算的 GDP 的基础、以价格计算的 GDP 是以价值计算的 GDP 的表现形式。

(一) 名义 GDP

在前面的讨论中,我们假定每一个时期都生产 n 种商品。现在,我们进一步假定,在这 n 种商品中,前 m 种是所谓的“最终产品”,即在同一时期内生产的但并未进入其他商品生产过程的商品,或者虽然进入了其他商品的生产过程但并未被消耗掉的商品部分;其余的 $n - m$ 种是相应的“中间产品”,即在同一时期内生产的并且又在生产其他商品的过程中被消耗掉的商品,或者说是用于生产最终产品的投入品。

如果我们集中关注某一时期生产的最终产品,则根据前面关于任意一个时期如 t 时期生产的任意一种商品 i ($i = 1, \dots, n$) 的等价交换假定即(1)式,这一时期生产的任意一种最终产品 j ($j = 1, \dots, m$) 的等价交换假定就可以表示为:

$$\lambda_{jt} = p_{jt} \lambda_{gt}$$

其中, t 时期货币和商品的单位价值 λ_{gt} 和 λ_{jt} 同样可根据(3)式和(4)式来确定。

在上式的两边同时乘以该时期该最终产品的数量之后有:

$$\lambda_{jt} q_{jt} = p_{jt} q_{jt} \lambda_{gt}$$

由于总共有 m 种最终产品,故上式总共包含 m 个等式。将这 m 个等式相加便得

到 $\sum_{j=1}^m \lambda_{jt} q_{jt} = \sum_{j=1}^m p_{jt} \lambda_{gt} q_{jt}$, 或者:

$$\sum_{j=1}^m \lambda_{jt} q_{jt} = \lambda_{gt} \sum_{j=1}^m p_{jt} q_{jt} \quad (5)$$

容易看到,上式中等号右边的 $\sum_{j=1}^m p_{jt} q_{jt}$ 就是以现行或当年 t 的价格来计算这一个时期生产的所有最终产品的价格总量,即通常所说的该时期的名义 GDP,或者说得更加明确一点,是该时期的“名义价格 GDP”。因此,若用 GDP_t 表示 t 时期的名义价格 GDP,则有:

$$\sum_{j=1}^m \lambda_{jt} q_{jt} = \lambda_{gt} GDP_t$$

对应于名义价格 GDP 的概念, (5) 式等号左边的 $\sum_{j=1}^m \lambda_{jt} q_{jt}$, 即按现行或当年价值计算的 t 时期所有最终产品的价值总量, 可称为这一时期的“名义价值 GDP”。若用 $vGDP_t$ 表示该时期的名义价值 GDP, 则(5)式就可以进一步写为:

$$vGDP_t = \lambda_{gt} GDP_t \quad (6)$$

换句话说, 任意一个时期的名义价值 GDP 就等于这个时期的名义价格 GDP 乘以这一时期单位货币所代表的价值。若把(6)式改写为:

$$GDP_t = \frac{1}{\lambda_{gt}} vGDP_t \quad (7)$$

可以更加清楚地看到, 任意一个时期的名义价格 GDP 就等于这一时期的名义价值 GDP 除以该时期单位货币所代表的价值, 即任意一个时期的名义价格 GDP 确实是以同一时期的名义价值 GDP 为基础的, 因而归根到底是以该时期的商品和货币的价值为基础的。

这里需要注意的是, 在 GDP 和 $vGDP$ 的计算中, 只包括最终产品, 并不包括中间产品。因此, 尽管根据劳动价值论的假定, 任意一个时期生产的全部商品的价值总量总是等于生产这些商品所消耗的全部劳动总量, 但却不能由此推论: 在任意一个时期, 某个行业或某些行业(只要不是全部行业)生产的全部商品的价值总量也必然等于这个行业或这些行业生产这些商品所消耗的劳动总量, 特别是不能由此推论说, 在任意一个时期, 所有最终产品的价值总量必然等于生产这些最终产品所消耗的劳动总量。

从(5)式和(6)式中, 可以清楚地看到名义价值 GDP 与名义价格 GDP 的区别: 后者是直接用每种最终产品的价格 p_{jt} 去乘相应的最终产品的数量 q_{jt} , 然后再加总; 前者则用每种最终产品的价值 λ_{jt} , 或者每种最终产品的价格与单位货币价值的乘积 $p_{jt} \lambda_{gt}$, 去乘相应的最终产品的数量 q_{jt} , 然后再加总。换句话说, 在名义价值 GDP 中, 用来与最终产品数量相乘的不是价格本身, 而是经过单位货币价值修正过的价格。由于任意一种商品的单位价值就等于这种商品的价格与单位货币价值的乘积, 而单位货币的价值又代表了单位货币的“实际购买力”, 故任意一种商品的单位价值, 或这种商品的价格与单位货币价值的乘积, 就代表了该商品价格的实际购买力, 或者说代表了该单位商品的实际购买力。于是, 名义价值 GDP 不是直接用价格而是用价格的实际购买力来计算和加总所有的最终产品。简言之, 名义价格 GDP 是用商品的价格乘商品的数量, 而名义价值 GDP 是用商品的实际购买力去乘商品的数量。这是名义价值 GDP 比

名义价格 GDP 更加科学的地方。

(二)实际 GDP

正如名义价格 GDP 是以名义价值 GDP 为基础一样,实际价格 GDP 也是以实际价值 GDP 为基础的。所谓实际价格 GDP 与实际价值 GDP,就是以某个时期为基期,分别用该基期的价格和价值为不变价格和不变价值,计算和加总任意一个时期所生产的最终产品的总量。

为了说明实际价格 GDP 与实际价值 GDP 之间的关系,我们令时期 τ 为基期。根据任意一个时期 t 所生产的任意一种商品 i 的等价交换假定即(1)式可知,在基期 τ ,任意一种最终产品 j 的等价交换公式可以表示为:

$$\lambda_{j\tau} = p_{j\tau} \lambda_{g\tau} \quad (8)$$

即在基期 τ ,任意一种最终产品 j 的单位价值 $\lambda_{j\tau}$ 恰好等于它在同样基期中所交换的货币的全部价值,或者说,等于它在基期的价格 $p_{j\tau}$ 与单位货币价值 $\lambda_{g\tau}$ 的乘积。其中,

基期货币和商品的单位价值亦可根据(3)式和(4)式来确定,即有: $\lambda_{g\tau} = \frac{L_\tau}{\sum_{i=1}^n p_{i\tau} q_{i\tau}}$

和 $\lambda_{j\tau} = \frac{p_{j\tau}}{\sum_{i=1}^n p_{i\tau} q_{i\tau}} L_\tau$ 。其中, $q_{i\tau}$ 是基期生产的第 i 种商品的数量, L_τ 是生产所有商品所消耗的全部劳动总量。为简单起见,我们假定基期生产的商品种类亦为 n ^①。于是,在这两个式子中,前一个式子意味着,基期 1 单位货币所代表的价值(基期 1 单位货币中所包含的社会必要劳动时间)等于基期的劳动总量与这些劳动总量所生产的全部商品价格总量的比率;后一个式子意味着,基期 1 单位最终产品 j 的价值(基期 1 单位商品 j 中所包含的社会必要劳动时间)等于基期劳动总量分配给它的一个部分,分配比率为该单位商品在基期中的价格除以基期中所有商品的价格总量。

在(8)式两边同时乘以在任意 t 时期中所生产的最终产品 j 的数量 q_{jt} ,并对所有的最终产品相加求和可以得到 $\sum_{j=1}^m \lambda_{j\tau} q_{jt} = \sum_{j=1}^m p_{j\tau} \lambda_{g\tau} q_{jt}$,或者:

$$\sum_{j=1}^m \lambda_{j\tau} q_{jt} = \lambda_{g\tau} \sum_{j=1}^m p_{j\tau} q_{jt} \quad (9)$$

容易看到,在上式中,等号右边的 $\sum_{j=1}^m p_{j\tau} q_{jt}$ 就是以基期 τ 的价格来计算的任意一个时期 t 生产的所有最终产品的价格总量,即通常所说的 t 时期的实际 GDP,或者更加明确

① 基期与现期生产的产品种类可能不同是实际 GDP 概念遇到的诸多困难之一。该困难可以通过在劳动价值论的基础上发展新的国民收入概念来克服。对于此问题,作者拟另文专论。

一点,是该时期的“实际价格 GDP”。因此,若用 GDP_{rt} 表示 t 时期的实际价格 GDP,则有:

$$\sum_{j=1}^m \lambda_{jr} q_{jt} = \lambda_{gr} GDP_{rt}$$

对应于实际价格 GDP 的概念,上式左边的 $\sum_{j=1}^m \lambda_{jr} q_{jt}$,即按基期价值计算的 t 时期所有最终产品的价值总量,可称为 t 时期的“实际价值 GDP”。若用 $vGDP_{rt}$ 表示该时期的实际价值 GDP,则(9)式就可以进一步写为:

$$vGDP_{rt} = \lambda_{gr} GDP_{rt} \quad (10)$$

换句话说,任意一个时期的实际价值 GDP 就等于这个时期的实际价格 GDP 乘以基期单位货币所代表的价值。

需要说明的是,无论是实际价格 GDP,还是实际价值 GDP,都是用来计算和加总任意一个时期所生产的最终产品即实际产出的总量。正如实际价格 GDP 的概念是通过使用基期价格来计算和加总最终产品从而排除价格变动对实际产出的影响一样,实际价值 GDP 的概念也是通过使用基期价值来计算和加总最终产品从而排除了价值变动对实际产出的影响。实际价值 GDP 和实际价格 GDP 二者之间则是通过基期的单位货币价值相互联系在一起的^①。

对(10)式可能存在的一种困惑是:既然实际价值 GDP 和实际价格 GDP 都排除了通货膨胀的影响,那么二者为什么不能够直接相等,而是要“相差”1 个基期单位货币所代表的价值,即 λ_{gr} ? 这是因为,实际价值 GDP 和实际价格 GDP 是通过不同方式来排除通货膨胀影响的:前者使用的是不变价值,得到的是以不变价值来衡量的最终产品的价值总量,后者使用的是不变价格,得到的是以不变价格来衡量的最终产品的价格总量。正如任意一种商品的单位价值与价格并不直接相等而要相差 1 个单位货币的价值一样,所有最终产品的价值总量与价格总量也并不直接相等,要相差 1 个单位货币的价值:在实际价值 GDP 和实际价格 GDP 的情况下,相差的是基期单位货币价值,而在名义价值 GDP 和名义价格 GDP 的情况下,相差的是现行或当年的单位货币价值(参见(6)式)。

若把(10)式改写为:

$$GDP_{rt} = \frac{1}{\lambda_{gr}} vGDP_{rt} \quad (11)$$

① 这里顺便指出,若要计算价格总量的增长,即计算通货膨胀,就应当将产量固定不变,即用某个基期的产量来乘以当年的价格,而不是以基期的价格来乘以当年的产量。类似地,若要计算价值总量的增长,也应当是用基期的产量来乘以当年的价值,而不是以基期的价值来乘以当年的产量。沿着这一思路,我们可以为价格总量增长或通货膨胀的理论建立价值基础。

则可以更加清楚地看到,任意一个时期的实际价格 GDP 就等于这一时期的实际价值 GDP 除以基期单位货币所代表的价值,即任意一个时期的实际价格 GDP 确实是以同一时期的实际价值 GDP 为基础的,因而归根到底是以基期商品和货币价值为基础的。

在(11)式的两边除以相应时期的人口(用 N 表示),得到用价格和价值计算的人均实际 GDP 的关系式:

$$\frac{GDP_{rt}}{N_t} = \frac{1}{\lambda_{gr}} \frac{vGDP_{rt}}{N_t}$$

换句话说,任意一个时期的人均实际价格 GDP 也等于这个时期的人均实际价值 GDP 除以基期的单位货币价值。

由此可见,无论是任意一个时期的实际价格 GDP,还是人均实际价格 GDP,都可以用该时期的实际价值 GDP 或人均实际价值 GDP 来表示,或者都可以用基期商品和货币的单位价值来表示,也就是说,它们也都是以价值为基础的。

根据实际 GDP 的定义,基期的实际价格 GDP 总是等于基期的名义价格 GDP,即有:

$$GDP_{\tau\tau} = \sum_{j=1}^m p_{j\tau} q_{j\tau} = GDP_{\tau\tau}。类似地亦有: vGDP_{\tau\tau} = \sum_{j=1}^m \lambda_{j\tau} q_{j\tau} = vGDP_{\tau\tau}, 即基期的实际价值 GDP 总是等于基期的名义价值 GDP。$$

(三)实际 GDP 的增长率

利用基期等价交换的(8)式,我们不仅能够确定任意一个时期以价格和价值计算的实际 GDP 之间的关系,而且也能够确定任意一个时期以价格和价值计算的实际 GDP 增长率之间的关系,从而在劳动价值论的基础上说明实际经济增长。

在国民收入核算中,任意一个时期的实际经济增长率常常用这一时期按基期价格计算的实际价格 GDP(或人均实际价格 GDP)增长率来表示,而任意一个时期实际价格 GDP(或人均实际价格 GDP)的增长率又等于这一时期与上一时期的实际价格 GDP(或人均实际价格 GDP)之差再除以上一时期的实际价格 GDP(或人均实际价格 GDP)。例如,任意 t 时期的实际价格 GDP 增长率(用 g_n 表示)可以定义为:

$$g_n = \frac{GDP_n - GDP_{n-1}}{GDP_{n-1}} \quad (12)$$

类似于实际价格 GDP 增长率,我们也可以定义一个相应的实际价值 GDP(或人均实际价值 GDP)增长率。例如,任意 t 时期的实际价值 GDP 增长率(用 vg_n 表示)就等于该时期实际价值 GDP 减去前一时期的实际价值 GDP 再除以前一时期的实际价值 GDP,即有:

$$vg_n = \frac{vGDP_n - vGDP_{n-1}}{vGDP_{n-1}} \quad (13)$$

容易证明,上述两个按基期价格和基期价值计算的实际 GDP 增长率的表达式是完全一致的。这是因为,根据实际价格 GDP 与实际价值 GDP 的关系(10)式可知:

$$\frac{GDP_{t} - GDP_{t-1}}{GDP_{t-1}} = \frac{vGDP_{t} - vGDP_{t-1}}{vGDP_{t-1}}$$

从而有:

$$g_t = vg_t \quad (14)$$

即任意一个时期的实际价格 GDP 增长率恰好等于这个时期实际价值 GDP 的增长率^①。

同样道理,如果我们分别定义以基期价格和基期价值计算的人均实际 GDP 增长率为:

$$\frac{GDP_t/N_t - GDP_{t-1}/N_{t-1}}{GDP_{t-1}/N_{t-1}} \text{ 和 } \frac{vGDP_t/N_t - vGDP_{t-1}/N_{t-1}}{vGDP_{t-1}/N_{t-1}}$$

根据(10)式容易看到,它们也必然相等。

上述结论不仅对于将时间看成离散变量的时期分析成立,而且对于连续时间的情况也同样成立。例如,在后面这种场合,我们对(10)式两边同时求自然对数后再对所得结果的两边同时对时间求导数就可以得到:

$$\frac{d(\ln GDP_t)}{dt} = \frac{d(\ln vGDP_t)}{dt}$$

其中,左右两端分别为实际价格和实际价值 GDP 在同一时刻 t 的增长率^②。该等式之所以成立,是因为 λ_{gr} 为基期单位货币所代表的价值,它不随时间的变化而变化,故它的对数的时间导数等于零,即有 $d(\ln \lambda_{gr})/dt = 0$ 。

从以上讨论及最后得到的结果(14)式可以知道,只要我们假定等价交换和劳动价值论,则无论某一个时期的劳动总量如何,无论它与以前时期相比是增加还是减少,也无论它的复杂程度是提高还是降低,该时期以任意基期价格来衡量的实际价格 GDP(或人均实际价格 GDP)增长率总是等于相应时期以同一个基期的价值来衡量的实际价值 GDP(或人均实际价值 GDP)增长率^③。

① 容易看到,尽管任意一个时期的实际价格 GDP 增长率和实际价值 GDP 增长率总是相同的,但名义价格 GDP 增长率和名义价值 GDP 增长率通常却并不相同,除非不同时期的单位货币所代表的价值量相同。

② 任意一个时间函数的瞬时增长率等于这个函数的自然对数对时间的一阶导数。

③ 实际上,也可以直接根据价值规律的第一个内容即等价交换(而无需借助第二个内容即“劳动价值论”),推出用价值计量的实际 GDP,并证明其增长率与用价格计量的实际 GDP 增长率完全相同。但是,这样做会留下一个问题,即没有回答在用价值计量的实际 GDP 公式中,最终产品的单位价值量是如何决定的?为了进一步回答这个问题,必须补充价值规律的第二个内容,即本文的第二个基本假定——时期劳动价值论假定。

四 结语

价值规律包括两个基本内容:第一是等价交换,即不同商品之间的交换按价值量相等的原则进行;第二是劳动价值论,即商品的价值量由生产商品的社会必要劳动时间决定。其中,第二点从总量的角度来看,意味着所有商品的价值总量等于生产这些商品所消耗的劳动总量。

在引入时期分析之后,价值规律的上述两点内容可以进一步表示为:第一,在任意一个时期,不同商品之间的交换按照它们在该时期的价值量相等原则进行;第二,任意一个时期生产的全部商品价值总量等于这一时期生产这些商品所消耗的劳动总量。

根据包括时期分析的价值规律容易证明,无论是按当年价格计算的名义 GDP,还是按基期价格计算的实际 GDP,或者是实际 GDP 的增长率,都以价值为基础,或者都是相应的按当年或基期价值计算的 GDP 和 GDP 增长率的表现形式。具体表现在三个方面:第一,在任意一个时期,以当年价格计算的名义价格 GDP 恰好等于这一时期以当年价值计算的名义价值 GDP 除以单位货币所代表的价值;第二,在任意一个时期,以任意基期价格计算的实际价格 GDP 恰好等于以同样基期价值计算的实际价值 GDP 除以基期单位货币所代表的价值;第三,在任意一个时期,以任意基期价格计算的实际价格 GDP 增长率恰好等于以同样基期价值计算的实际价值 GDP 增长率。这些结论为传统的国民收入核算和经济增长理论奠定了牢固的价值基础,同时也说明价值总量之谜实际上根本就不存在。

最后需要说明的是,根据本文的方法,不仅可以提出一组新的 GDP 概念,即以价值表示的名义 GDP 和实际 GDP,并说明这些概念与传统国民收入核算中用价格计算的 GDP 的关系,而且根据同样的方法,还可以为传统国民收入核算中的其他指标奠定价值基础。例如,同样可以提出以价值表示的 GDP 平减指数和各种各样的“价值指数”(如消费者价值指数和生产者价值指数),并说明这些指数与相应的以价格表示的 GDP 平减指数和各种各样的价格指数(如通常所说的消费者价格指数和生产者价格指数)之间的关系,特别是还可以提出以价值表示的通货膨胀,并说明它与通常所说的以价格表示的通货膨胀之间的关系,从而在劳动价值论的基础上,说明整个的国民收入核算体系。

参考文献:

陈永志、杨继国(2003):《“价值总量之谜”试解》,《经济学家》第6期。

党建德(2009):《破解“价值总量之谜”》,《生产力研究》第15期。

谷书堂(2001):《求解价值总量之“谜”》,《中华工商时报》2001年10月11日。

谷书堂(2002):《求解价值总量之“谜”两条思路的比较》,《南开学报(哲学社会科学版)》第1期。

孟捷(2017):《复杂劳动还原与马克思主义内生增长理论》,《世界经济》第5期。

逢锦聚等(2005):《马克思劳动价值论的继承与发展》,北京:经济科学出版社。

晏智杰(2007):《破解“价值总量之谜”》,《江汉论坛》第7期。

杨义芹(2002):《求解价值总量之“谜”——访南开大学政治经济学研究中心教授谷书堂》,《理论与现代化》第1期。

张忠任(2011):《劳动生产率与价值量关系的微观法则与宏观特征》,《政治经济学评论》第2卷第2期。

[日]森岛通夫(1990):《马克思的经济学——价值和增长的双重理论》(袁镇岳等译),上海:上海人民出版社。

[英]斯拉法(1991):《用商品生产商品》(巫宝三译),北京:商务印书馆,第39-40页。

Foley, D. K. “The Value of Money the Value of Labor Power and the Marxian Transformation Problem.” *Review of Radical Political Economics*, 1982, 14(2), pp. 37-47.

Labor, Value and Growth: A Study of the “Total Value Puzzle”

Feng Jinhua

Abstract: According to the equivalent exchange and labor value theory, this paper proves that in any one period, the nominal GDP counted by current prices is exactly equal to the ratio of the nominal GDP counted by current values and the value represented by the monetary unit at the same period, and the real GDP counted by base prices is exactly equal to the ratio of the real GDP counted by base values and the value represented by the monetary unit in the base period, and especially that in any one period, growth rate of the real GDP counted by base prices is exactly equal to the growth rate of the real GDP counted by base values. These results lay a solid value foundation for the traditional theory of national income and economic growth accounting, and at the same time illustrate that the so-called “total value puzzle” is virtually nonexistent.

Key words: labor value, economic growth, total value puzzle

JEL code: E01, E11, O40

(截稿:2017年11月 责任编辑:李元玉)