

## 代表规格品质量的变动与价格指数编制

本文首先指出我国现行价格指数编制方法尚存不足之处，然后对代表规格品质量变化引起的价格变化进行定量分析，同时提出相应的调整方法。

### (一)

编制价格指数时，实质上隐含这样一个基本假设条件，我们考察的是一定质量的代表规格品的价格随时间变化的趋势和程度。只有保证报告期与基期代表规格品同质性基础上，才能对其价格变化进行比较，否则，比较的结果不能反映价格指数的真实变动。

但是，随着时代的前进，现代科学技术的发展日益渗透到生产领域，使生产企业设备、工艺、流程等有所改进，劳动者的素质和技能有所提高，产品的质量从不同程度上有所提高和改进，因而违背了编制价格指数时的基本前提条件。实质上要真正满足这一条件是不可能的，它只不过是一种理想状态。从一定程度上说，社会生产的产品和消费者消费的商品反映了社会的发展水平和文明程度，商品或产品的质量改进是社会进步的反映。

另一方面，随着经济的发展，有些代表规格品被淘汰，退出生产和消费领域；有些代表规格品被新的代表规格品所替代，因而，在编制价格指数时，出现代表规格品缺价的情况。在我国现行价格指数编制中，对于代表规格品缺价的处理，因缺价时期长短而异。如果代表规格品是短期缺价，则沿用其以前的价格；如果代表规格品失去代表性而长期缺价，则需要更换代表规格品，出现替代。对于新代表规格品的价格有两种处理方法：一种是初价代替法，即用新代表规格品初次投放市场的价格作为其基期价格；另一种是指数推算法，即用新代表规格品相近规格品的价格指数来计算其基期价格。

代表规格品缺价的处理方法具有简单、方便、灵活、实用等特点，但它是新代表规格品与相近规格品的价格变动幅度一致为前提。而且在编制价格指数时，无论是否出现代表规格品的替代，都没有考虑代表规格品质量变化对价格指数的影响。因为商品或产品质量提高或改进，提供给了生产者或消费者以更大的效用和满足程度，因此而增加的生产成本和消费成本是合乎情理的。因而，我们在编制价格指数时，应当扣除代表规格品质量变化因素的影响，使价格指数更符合其真实地表现和反映商品或产品价格的“纯”变动。

### (二)

如上所述，当选定的代表规格品不再存在，必须找到一个替代品，即新代表规格品，以计算价格指数的变动。因而发生了代表规格品的替代。而新代表规格品的价格变化将同时表现为纯价格变化和质量变化。具体地说，若新代表规格品的价格发生变化，则有以下三种可能情况：（1）新代表规格品的质量与原代表规格品相比没有发生明显的质的变化，价格变化表现为纯粹的价格变动；（2）新代表规格品的质量发生了变化，价格变化完全由新代表规格品的质量变化引起，因而表现为纯粹的质量变化；（3）新代表规格品既有质量变化，又有纯价格变化，表现为质量、价格的混合变动。在后两种情况下，价格指数变化中的一部分或全部归功于新代表规格品的质量变化，而这部分应当从价格指数中扣除。

新代表规格品的质量变化调整方法因具体情况和所能收集到的资料而异。首先，如果新代表规格品确实替代了原有代表规格品，而且没有明显的质量变化，提供生产者或消费者与原代表规格品同样的效用和满足程度，因而在编制价格指数时，可以直接用新代表规格品的价格替代原来代表规格品的价格，表现生产者和消费者为了获得同样效用和满足程度支出费用的变化，因而反映价格指数的变化。而这种价格指数的变化表现为纯粹的价格变化。我们称这种方法为可比替代法。

与可比替代法相对应的另一种方法是不可比替代法。如果代表规格品的质量发生了变化,则新代表规格品与原来代表规格品不能直接进行价格比较,也不能简单地用新代表规格品的价格替代原代表规格品的价格以编制价格指数。在这种情况下,采用不可比替代法。根据所得资料的不同,不可比替代法又分为以下几种。方法之一是重叠价格法。我们通过观察两种产品在同一时期的市场价格,并以此来估计其质量变化。例如,一个工厂开发引进一种新产品B,B产品最终将取代现有产品A,当B产品引进之后而A产品尚未退出生产领域这一段时期为重叠期或交替期,不妨设为t时期,我们能够得到重叠期A、B两个产品价格 $P_t^A$ 、 $P_t^B$ 。在t时期,代表规格品的价格变化可以用A产品t时期价格 $P_t^A$ 与它前期价格 $P_{t-1}^A$ 之差来表示,即 $\Delta P_t = P_t^A - P_{t-1}^A$ 。下一时期即t+1时期,A产品被B产品替代,退出生产领域,因而只能得到B产品的价格 $P_{t+1}^B$ ,在这一时期,代表规格品的价格变化可以用B产品的价格变化来表示,即 $\Delta P_{t+1} = P_{t+1}^B - P_t^B$ 。由于替代,代表规格品的质量变化所引起的价格变化可以通过重叠时期的价格资料进行估计,即用重叠时期两种产品的价格差作为代表规格品的质量变化所引起的价格变化的估计值,用式子表示为 $(P_{t+1}^B - P_t^A)$ 。

不可比替代的另一种调整方法是直接质量调整法。我们希望能直接得到用价格表示的代表规格品的质量变化,然后对代表规格品的价格进行适当的调整,得到代表规格品调整以后的价格。但是,由于种种原因,有时很难办到。通常,产品价格由产品成本决定,在保证正常利润水平情况下,若产品成本发生了变化,其价格也要相应地发生变化。有一些产品的质量变化可以由一些明显的外部特征表现出来,而这些外部特征的变化又可以通过其成本资料得到估计,因而可以通过产品成本资料估算质量变化引起的价格变化。例如,一种汽车产品,原来成本 $C_t$ 万元,利润水平为a,按成本加成法市场价格为 $P_t = C_t \cdot (1 + a)$ 万元。现引进一种新型喷漆法,而其他部分没作改进,改进后的产品平均成本为 $C_{t+1}$ 万元,产品单位成本变化额 $\Delta C = C_{t+1} - C_t$ 万元,在保证正常利润水平不变情况下,按成本加成法其售价为 $P_{t+1} = C_{t+1} (1 + a)$ 万元。我们观察到的价格变化为 $\Delta P_{t+1} = P_{t+1} - P_t = \Delta C (1 + a)$ 万元,其中 $\Delta C$ 万元是产品质量改进,成本提高,属于质量变化引起的价格上涨,剩下的 $\Delta C \cdot a$ 万元是纯价格变化,当利润水平变化时,可以得到相似的结果。由于产品质量提高,成本增加而导致的一部分价格变化是不能直接从市场价格变化中反映出来,必须结合产品成本资料进行分析,才能区分出质量变化和纯价格变化。当然,这是以企业生产管理水平和在短期内不变为条件。

利用回归方法也可以计算代表规格品质量变化引起的价格变化。某种产品或商品,其价格P可以看成是其每一特征 $X_i$ 的要素价格 $b_i$ 的方程,在一般情况下,假设方程是线性的,则 $P = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i X_i$ ,对于T个不同的观测值 $(P_i, X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki})$ , $(i = 1, 2, \dots, T)$ ,进行多元线性回归,

$$\text{令 } P = \begin{pmatrix} P_0 \\ P_1 \\ \vdots \\ P_T \end{pmatrix}, \quad X = \begin{pmatrix} 1 & X_{11} & X_{21} & \cdots & X_{k1} \\ 1 & X_{12} & X_{22} & \cdots & X_{k2} \\ \cdot & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ 1 & X_{1T} & X_{2T} & \cdots & X_{kT} \end{pmatrix}, \quad b = \begin{pmatrix} b_0 \\ b_1 \\ \vdots \\ b_k \end{pmatrix}$$

则 $\hat{b} = (X^T X)^{-1} X^T P$ ,因而得到参数估计值 $\hat{b}_i (i = 0, 1, \dots, k)$ , $\hat{b}_i$ 即为第i特征要素价格。只要k个特征中某一个或几个特征发生变化,则相应的要素价格发生变化,因而就能利用这些回归系数估算质量变化引起的价格变化。

最后,若新旧代表规格品的质量不可比,而且不可比替代法中以上三种方法均不可行,此时,可采用连接法。若原代表规格品为A,A退出生产领域或流通领域之前的最后报告价格为 $P_t^A$ ,A最终被新代表规格品B替代,在t+1时期,代表规格品的价格为 $P_{t+1}^B$ ,若替代不可比,且上述三种方法所需价格资料无法得到,这时我们用B产品所属项目层(类)中其他代表规格品的价格的平均变化作为替代的纯价格变化,记为 $\Delta P_{t+1}$ ,也称为估算价格,然后再用观察的A、B两种代表规格品的价格差减去估算价格,即为替代所引起的质量变化,用式子表示为: $(P_{t+1}^B - P_t^A) - \Delta P_{t+1}$ 。虽然,这种方法有其局限性,它要求新旧代表规格品的纯价格变动与其所属的项目层(类)中其他代表规格品的价格变化趋势相一致。但是,在精度要求不太高的情况下,这种方法无疑给我们提供了一种分析问题的新思路。