

EThinking 連鎖值不具可加性

使用定基法計算實質 GDP，總額會等於各分項加總。亦即，實質 GDP 會等於實質的 $C + I + G + (X - M)$ 。但若採用連鎖法計算，僅參考年與下一年仍有以上性質，其餘年期的各分項之實質值加總，不會等於實質 GDP。以下以一個例子說明。

假設某國生產 A, B, C 等 3 項產品，A 的價格以 P_A 表示，產量以 Q_A 表示，餘此類推。右表中以 NGDP 代表名目 GDP，本例中，2015 年的名目 GDP 等於 1,400.0 元。實質 GDP 則以 RGDP 代表。

RGDP* 之下的 3 項數字是分別以 2015 年與 2016 年為基期之實質 GDP，其中，2016 年之實質 GDP 是以 2015 年為基期，而 2017 年之實質 GDP 時，則以 2016 年為基期。

由實質 GDP，可進一步算出成長率，列於 RGDP* 欄的右邊。2015–2016 年之成長率為 19.3%，2016–2017 年之成長率為 2.3%。此外，我們也同樣的方法分別算出 A, B, C 之成長率。以產品 A 為例，2015–2016 年之成長率為 10.0%，2016–2017 年之成長率為 9.1%。

最後，我們選擇 2015 年為參考年，由以上計算之成長率，進一步算出 2015–2017 年的實質 GDP，列於 (g) – (i)

列的第 3 欄。使用同樣的方法，我們也分別由 A, B, C 之成長率，算出 3 項產品之實質產值。例如，2015–2017 年，A 之實質產值分別為 100.0, 110.0, 與 120.0。

綜合以上之計算，2017 年之實質 GDP 等於 1,708.0。但 3 項產品之實質產值分別為 120.0, 500.0, 與 1,140.0，加總之值等於 1,760.0，不等於實質 GDP。以上結果稱為「連鎖值不具可加性」。

相對的，2015 年與 2016 年之連鎖值則仍有可加性。

	NGDP	P_A	Q_A	P_B	Q_B	P_C	Q_C
(a) 2015	1,400.0	1.0	100	2.0	200	3.0	300
(b) 2016	1,620.0	1.2	110	2.0	240	2.8	360
(c) 2017	1,656.0	1.4	120	2.0	250	2.6	380
成長率							
	RGDP*	GDP		A	B	C	
(d) 2015	1,400.0						
(e) 2016	1,670.0	19.3%	10.0%		20.0%		20.0%
(f) 2017	1,708.0	2.3%	9.1%		4.2%		5.6%
加總							
	RGDP	A-C	A	B	C		
(g) 2015	1,400.0	1,400.0	100.0	400.0	900.0		
(h) 2016	1,670.0	1,670.0	110.0	480.0	1,080.0		
(i) 2017	1,708.0	1,760.0	120.0	500.0	1,140.0		

[2018/03/09]