

# WTO 全球價值鏈出口貿易統計分析-

## 以附加價值計算出口貿易對臺灣之影響與意涵

經濟部經貿談判代表辦公室 李一鑫

2016.03.21

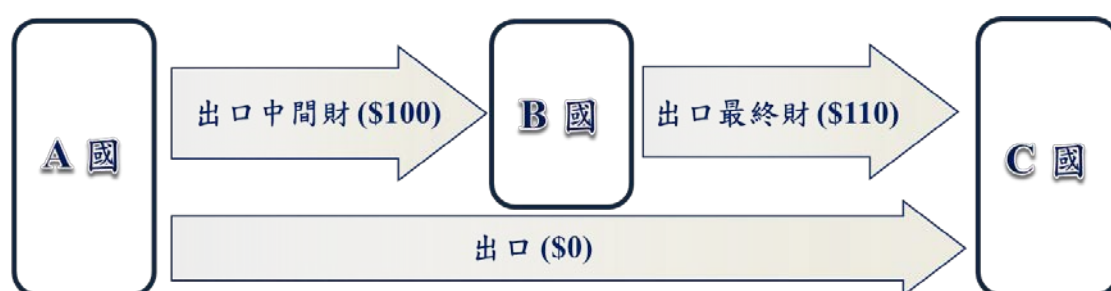
在科技革新、跨境障礙降低及金融市場自由化與全球化趨勢下，全球價值鏈興起，生產形式亦從過去的縱向發展(產品全權由一國/地區生產，all in-house)轉為橫向發展(跨區/跨國生產)，因此，傳統貿易統計數據的精確性開始遭到質疑，許多專家學者開始倡議使用附加價值計算法，而世界貿易組織(WTO)與經濟合作暨發展組織(OECD)亦共同開發了所謂的「貿易加質資料庫(TiVA)」，希望藉此精確分析各國出口的實際貢獻。

然而，附加價值計算法與現今出口貿易統計方式有何差異？其實它們最大的不同僅在於，傳統海關統計之出口價值包含了中間商品的進口價值，但附加價值計算卻沒有。換句話說，將傳統海關統計之出口總額扣除中間商品的進口價值，即為附加價值的計算方式。該計算使中間商品多次跨境之價值不再被重複計算，以真實呈現一國之出口價值。

舉個簡單例子來說，假設全球僅有三個國家，若 A 國全權生產 I 產品，並賣給 B 國作為中間產品(價值\$100)，並經 B 國加工組裝後(附加價值\$10)變為 J 產品(總價值\$110(100+10))，再賣給 C 國消費者，那麼以現今的海關統計資料來看，\$110 確實屬於 B 國的出口額，但其實該出口額中含有跨國生產所創造的價值(如 A 國的生產品價值)，顯見傳統計算方式，僅會將 B 國出口至 C 國的貿易項(\$110)計算在內，卻忽略了 A 國對 C 國の間接貿易貢獻(見圖

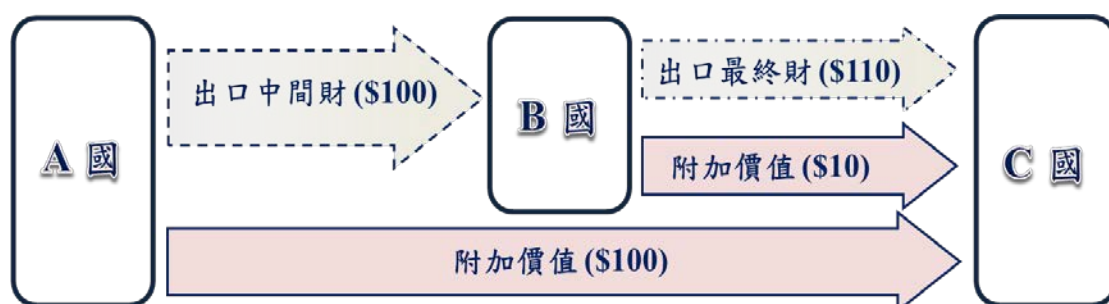
1(a)。另外，傳統方式也將使全球的總出口價值膨脹為\$210，但實際上真正的總出口價值僅為\$110而已。

相反地，若改以附加價值來計算出口貿易的話，B國真正的出口價值將為扣除其自A國進口中間商品後的價值，亦即B國與C國的雙邊貿易價值僅為\$10，而\$100將歸屬於A國與C國的間接貿易價值（見圖 1(b)）；另該計算方式也將真實呈現全球實際的出口價值\$110。惟須注意的是，WTO與OECD共同發開的TiVA是依據他們彙整之全球產業關聯表<sup>1</sup>為計算基礎，故資料釋出年份會較為落後，目前資料僅含 1995 年、2000 年、2005 年、2008 年至 2011，尚無更新至 2015 年的資料。



\*全球總出口額：(A→B) \$100 + (B→C) \$110 = \$210

圖 1(a)、傳統出口貿易計算方式



\*全球總出口附加價值：(A→C) \$100 + (B→C) \$10 = \$110

圖 1(b)、以附加價值計算出口貿易

<sup>1</sup> 多數國家之產業關聯表 4-5 年才更新一次。

有了上述的瞭解後，我們即可運用 WTO 最新的數據報告(見附件 1)來分析附加價值計算法對我國貿易數據可能產生的影響。首先，檢視我國及我國重要貿易夥伴，如德國、美國、日本、韓國及中國大陸的數據資料可見，於觀察期間(1995-2011)，不同於美國、中國大陸及日本，其本身國內產業對出口的貢獻較大，我國近年則逐漸傾向以「國外進口於我國加工組裝後再出口至第三國之增加值」(43.5%)的貿易型態為主，其次為「我國產業出口最終產品或中間財之增加值」(32.1%)及「我國出口至某國，在某國增加值後在出口至第三國」(24.1%)的型態。

另由 WTO 報告可知，「國外進口於我國加工組裝後再出口至第三國之增加值」與「我國出口至某國，在某國增加值後在出口至第三國」這兩個貿易型態，於觀察期間比重呈增長趨勢，分別從 1995 年的 30.6%與 15.8%增加至 2011 年的 43.5%與 24.1%；然「我國產業出口最終產品或中間財之增加值」之重要性卻下滑，從 1995 年的 53.4%降至 2011 年的 32.1%。再者，WTO 數據亦顯示，於所有出口產品中，我國以出口中間產品為主(占總出口之 75.4%)，且每年平均以 7%左右的速率成長；於所有的進口產品中，中間產品的進口占比雖也高，達 68.7%，惟近年成長有趨緩現象。但無論如何，這些數據皆顯示，我國以中間商品的貿易居多，因此，若將來的出口貿易資料以附加價值計算為基礎的話，我國的出口貿易數據較易受到影響。然而，實際出口數據的增減還須視在我國境內加值的價值有多高而定。

例如：從圖 1(b)可知，附加價值計算方式可增加「我國出口至某國，在某國增加值後，再出口至第三國」的出口價值，因為在這部分，原本我國出口至某國中間商品的附加價值不被計算於我國與第三國的貿易中，現在則會出現在我國的出口價值上。但另

一方面該計算方式會減少「自國外進口後於我國加工組裝再出口至第三國」的出口價值，因為原本直接及間接與第三國貿易的價值都計算在我國出口帳上，但現在前端進口於我國的價值將被扣除，僅計算在我國境內加值出口的部分而已。再加上「我國產業出口最終產品或中間財」之重要性降低，因此以附加價值計算時，有可能使我國整體的出口貿易值減少，且會改變我國與貿易夥伴之間的關係。例如：中華經濟研究院 WTO 及 RTA 中心的吳玉瑩與台經院國際經濟發展戰略中心的張博欽於 2014 年利用 TiVA 數據探討於附加價值計算下，我國與貿易夥伴關係之變化的研究發現：(1) 我國整體貿易差額減少；(2) 我國與中國大陸的貿易順差減少，與美國的貿易順差增加；此說明我國出口中國大陸之中間商品主要為我國進口關鍵零組件後加工再出口的，所以附加價值計算的價值會低於傳統計算價值，而我國與美國的貿易型態則多為我國出口海外，在海外生產加工後再出口的型態，所以前端在我國境內所創造的價值得以被加回。另外，我國與日本及韓國的關係也有變化；在附加價值計算下，我國與日本的貿易逆差降低，與韓國的貿易差額甚至從逆差轉順差。

上述例子與研究結果隱含，若(1)我國出口至他國之中間商品的附加價值高(如該商品全權由我國生產)或者(2)於我國境內加工的附加價值大於自國外進口產品的價值(如僅是進口最上游之原物料，但開發設計與生產都在我國)，那麼我國整體的出口價值即有提升的可能，此說明了提升產業競爭力的重要。換言之，只要能提升我國之中間產品的附加價值，使其具有競爭力，就可提升我國以附加價值計算的出口貿易收益。

最後注意的是，附加價值計算法還有一個優點是，它可計算服務業對出口的貢獻，如 WTO 也分析了服務業附加價值對總出

口之貢獻，該數據顯示，國內服務業附加價值對我國總出口之貢獻度達 30.3%，其中以批發零售的貢獻最大，其次為運輸倉儲及其他商業服務；而服務業對我國製造業出口之附加價值貢獻為 16.4%，其中亦以批發零售的貢獻最大，其次為其他商業服務與金融仲介。另外，WTO 數據也顯示，我國中間商業服務出口占總出口之 48.6%，且 2005 年至 2014 年平均以 9.3% 的速度在成長。因此，若在計算出口貿易時，也能將服務業對出口之貢獻計算在內，相信更能具體呈現一國實際的出口價值。

綜合言之，提升我國產業競爭力，對改善我國出口產品之價值與以附加價值計算之貿易收支相當重要，尤其以整體來看，於現今的全球價值鏈中，我國相對處於中游的位置，仍有許多關鍵零組件與技術之生產掌握於其他國家手中，因此，如何調整貿易與產業政策，甚至往上游產業發展，提升以附加價值計算的貿易收支更是關鍵。

而在調整政策之前，或可先釐清我國目前各主要出口產業(如電腦電子、化學品、金屬、批發零售)在全球價值鏈的正確位置，如是提供原材物料、提供專業技術或開發設計、抑或是提供前端、中端或僅是最後端加工組裝之角色與地位，這除有助政府深入瞭解我國出口之真正價值及與各貿易夥伴間的出口結構和關係變化外，亦能給予政府在協助產業轉型升級、發展出口貿易政策上有一個更明確的方向。

## 參考資料：

1. WTO 數據相關網站，「Trade in value-added and global value chains: statistical profiles」，  
[https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/miwi\\_e/countryprofile\\_s\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/countryprofile_s_e.htm)。
2. OECD Trade in Value-Added (TiVA) 網站，  
<http://www.oecd.org/sti/ind/measuringtradeinvalue-addedanoecd-wtojointinitiative.htm>。
3. 2013 OECD-WTO Database on Trade in Value-Added (Preliminary results)，  
[https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/miwi\\_e/tradedataday13\\_e/oecdbrochurejanv13\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/miwi_e/tradedataday13_e/oecdbrochurejanv13_e.pdf)。
4. 吳玉瑩(2014)，「臺灣與重要貿易夥伴在產業價值鏈中之關係變化與可能因應」，中華經濟研究院 WTO 及 RTA 中心。
5. 台經院國際經濟發展戰略中心張博欽(2014)，「台灣與中、美、日、韓的貿易收支情勢分析-以全球價值鏈之附加價值方法計算」，APEC 通訊第 176 期，頁 8-10。