

臺灣國際旅遊貿易的問題與展望

PROBLEMS AND PERSPECTIVE ON INTERNATIONAL TRADE IN TOURISM OF TAIWAN

董佳昕

國立中興大學應用數學系行政組員

紀沛妤

國立中興大學應用經濟學系博士生

魏中瑄 *

國立臺中科技大學財務金融系副教授

Chia-Hsin Tung

*Administration Staff, Department of Applied Mathematics,
National Chung Hsing University*

Pei-Yu Chi

*Ph.D. Student, Department of Applied Economics,
National Chung Hsing University*

Chung-Hsuan Wei

*Associate Professor, Department of Finance,
National Taichung University of Science and Technology*

摘要

過往分析臺灣國際旅遊多為單向觀察外籍觀光客來臺入境 (inbound) 或國人出境旅遊 (outbound) 人次，無法充分觀察臺灣與其他國家間整體的旅遊互動情況，需同時考慮雙向旅遊人次及消費金額才可以更全方面地分析兩國間的國際雙向旅遊差異。本研究為首篇將以往運用於分析貨品貿易之雙向依賴指數應用於臺灣與 11 個特定對手國間之旅遊服務業貿易，利用旅遊收入、支出總金額計算出雙向依賴指數，觀察臺灣與對手國之旅遊服務業貿易緊密程度。再進一步將旅遊貿易型態拆解為水平、垂直

*通訊作者，地址：404 台中市北區錦平街 40 號，電話：(04)2219-6845
E-mail：joannewei0710@gmail.com

貿易型態。由實證結果顯示，2011 年至 2015 年間共 20 季，臺灣與中國大陸之旅遊服務業貿易緊密程度最高；與日本之旅遊服務業貿易緊密程度則是年年降低，代表臺灣與日本間的旅遊服務業貿易緊密程度逐年減少。貿易型態拆解方面，臺灣與特定對手國間以雙向貿易為主，雙向貿易中又以垂直式為主，而垂直式中又以垂直式低品質比例較高，代表臺灣旅遊服務業貿易型態之發展與國際旅遊雙向垂直式趨勢相似，但在旅遊品質上卻仍有相當大的進步空間。

關鍵字：產業內貿易、貿易型態拆解、旅遊服務業

ABSTRACT

Empirical investigation of Taiwan's international tourism used to focus on one one-way tourism trade, which means previous studies only put emphasize on inbound or outbound tourism to Taiwan. Therefore, the results cannot fully understand the overall tourism interaction among Taiwan and other countries. It is necessary for evaluating the international tourism development in Taiwan in a more comprehensive way to analyze the number of arrivals in two-way tourism trade and the bilateral tourism receipts. This can be the first study explores the trade in tourism service in Taiwan and its 11 partner countries. This study also utilizes the total amount of international tourism receipts to estimate two-way dependency index, the estimated results can explain the interactive level of Taiwan and its partner countries. Besides, the results of dependency index can be decomposed into horizontal and vertical trading patterns for the further investigation in this study. During the observation period between 2011-2015, the dependency index of tourism trade between Taiwan and China are the highest off all. However, the dependency index between Taiwan and Japan is gradually decrease year by year, which means the interactive level of trade in tourism service is decreasing. In terms of decomposition of trade pattern, most of the trade patterns of Taiwan and its specific partner countries are tend to be two-way vertical trade, and the low quality vertical trade is relatively higher. The result indicates the development of Taiwan's trade pattern in tourism service is similar to the trend of international tourism, and there is still considerable progress in the quality improvement of tourism.

Keywords: Intra-Industry Trade, Trade Pattern Decomposition, Tourism Industry

壹、緒論

一、研究背景

雖然近年來臺灣致力於吸引外籍旅客來臺觀光，但臺灣與對手國間之旅遊服務金額與人次之失衡情形卻沒有顯著改善。根據觀光局統計資料顯示，2017年總來臺旅客1,074萬人中，以中國大陸273萬人最多，其次為日本190萬人、港澳169萬人和韓國105萬人；國人出國旅遊人次1,565萬人中旅遊目的地首選為日本者有462萬人，其次為中國大陸393萬人及香港177萬人。以長時間來看，近十年臺灣每年出國旅客總人數由2007年896萬3,712人增加到2016年1,458萬8,923人，成長幅度62.76%，同期間來臺旅客人次由2007年371萬6,063人到2016年1,069萬279人，大幅增加187.68%，若是以旅遊流動之單方面看都為正向成長，但無法看出雙向間之旅遊差異變化。若改以觀光旅遊收入金額及出國支出金額來看，收入由2007年52.14億美元至2016年133.74億美元，成長幅度達156.50%；觀光支出由2007年90.7億美元增加至2016年165.74億美元，增加幅度82.73%，兩者亦都呈現正向成長。

但若觀察每人平均旅遊消費收入及支出金額（以下簡稱人均收入及人均支出），則可明顯發現近年來旅遊觀光人均支出（臺灣至對手國旅遊消費金額）大多介於950美元至1190美元間（約臺幣4.5萬元至5萬元間），變動幅度不大，但人均收入（對手國到臺灣旅遊平均每人消費金額）除在2011年達到最高峰1,818美元（約臺幣5.5萬元）外，此後則逐年下降，2016年與2007年相比，甚至減少了152美元（約臺幣4,500元），降幅約10.84%。此外，根據經濟日報2017年8月6日對近年臺日觀光人次及消費金額之報導，2016年臺灣民眾至日本旅遊之人次與日本民眾來臺觀光之人次皆呈正向成長，但臺灣前往日本多達429.5萬人次，遠多於日本民眾來台的189.6萬人次，已有相當大程度之失衡，說明以往僅就單向旅遊人次來看並不能完全說明兩國間之旅遊緊密程度和旅遊服務品質差異。另外，該篇報導亦指出，若以旅遊消費金額來看，臺灣對日本觀光收支從2013年開始由順差轉為逆差，且逆差金額逐年擴大，從2013年的196億元，增加到2014年的444億元，2015年逆差則已增至973億元，逆差金額以倍數擴增，主要原因除了人次差距外，亦與人均消費金額有關。

綜合上述可知，以往僅就單向觀察來臺入境（inbound）或出國出境（outbound）人次並無法充分觀察臺灣與其他國家間整體的旅遊互動情況，需同時考慮來臺入境與出國出境之雙向旅遊才可以全方面分析兩國間的國際旅遊差異。此外，在提升觀光旅客人次外，更重要的是如何提升旅遊品質、增強臺灣旅遊競爭力，才能使得觀光產業永續發展（林玲珠，2013）。交通部觀光局「觀光拔尖領航方案」（2009年至2011年）

中也將行動計畫分為兩大主軸，其一為旅遊新市場開拓，其二則為旅遊品質提升。由此可知「質」的觀察比起「量」的增加更顯得重要。然而，過去臺灣相關研究缺少該視角的論述，旅遊政策之推行亦無相關指標評估旅遊品質是否有效提升，僅能就過去傳統以人次或金額分別比較分析。

過往研究臺灣國際旅遊流量之相關文獻中，應變數多以單向到訪旅客人次為主，其次為觀光收入或支出、停留天數等等。然而隨著觀光旅遊產業不斷蓬勃發展，Song and Li (2008) 認為在假設旅遊品質能透過消費金額衡量之下，人均消費金額比起總消費金額和旅遊人次更能代表旅遊服務的品質，是以近年來國際旅遊研究已開始有針對雙向金額之研究累積與嘗試，針對旅遊收入與支出金額是否平衡進行相關探討。另外，Webster, Fletcher, Hardwick, and Morakabati (2007)、Nowak, Petit, and Sahli (2012)、Hanna, Lévi, and Petit (2015) 等嘗試考慮歐洲國家雙向旅遊服務金額與人次，並探討垂直與水平旅遊型態之差異。這也正是日本近年來相當重視為何國人出境與入境旅客人次相當失衡，而後於「觀光立國計畫」政策加強外籍旅客入境施政。目前臺灣出入境旅遊相關文獻多以針對來臺旅客個別問卷或人次進行分析，藉以探析不同影響因子。然相關文獻多以針對臺灣與某特定國間人次之比較或僅從單向來臺旅客人次看，無法綜觀臺灣與特定對手國間之雙向旅遊互動情形且沒有兼顧雙向旅遊間消費金額與人次之影響。

二、研究動機與目的

綜合上述，隨著國際旅遊服務業貿易愈加重要，雙向旅遊服務貿易金額配合旅遊人次更能說明雙向旅遊服務品質差異，而旅遊服務貿易金額的平衡也能夠觀察兩國間旅遊緊密情形。臺灣目前對於國際旅遊服務貿易金額之估算僅有中央銀行經常帳中有按季資料，其資料之估計來源為交通部觀光局主辦之「來臺旅客消費及動向調查」、「國人旅遊狀況調查」和旅行結匯資料，但結匯資料中無詳細國籍別之區分。「來臺旅客消費及動向調查報告」中有區分主要市場（包含大陸、日本、港澳、美國、韓國、馬來西亞、新加坡、歐洲和紐澳）旅客消費金額，皆以年為單位，並無按季節觀察臺灣與特定對手國之雙向旅遊服務貿易情形。「國人旅遊狀況調查報告」中僅以洲別區分每人平均消費金額，更無法看出臺灣與特定對手國之雙向旅遊服務貿易情形。此外，單就來臺旅客「人次」為分析之視角類似於分析貨品貿易中產品「數量」的變化，如果缺少「金額」數據，無法更進一步探討臺灣國際旅遊之需求、旅遊服務貿易品質或是影響旅遊服務貿易品質背後之主要因素。例如 Song and Li (2008) 和 Nowak et al. (2012) 皆透過實證分析證實以消費金額取代旅客人次更能代表該國的旅遊需求。若假設地主國至對手國旅遊消費之人均消費金額越高，則代表對手國提供的旅遊服務品質越高，

反之則越低。因此，以雙向人均消費金額觀察臺灣與對手國旅遊服務貿易品質之差異變化及其決定因素更能提供當局者對於研擬提升不同國別旅遊貿易品質之參考。例如以人均消費金額觀察之優點為可將旅遊消費視為一種服務，利用以往應用於分析雙向貨品貿易型態之傳統 Grubel-Lloyd index(以下簡稱 GL 指數)及門檻拆解法(Threshold Decomposition Method, 以下簡稱 TDM)，可計算兩國間旅遊雙向緊密程度(或稱產業內貿易程度)(Grubel & Lloyd, 1975)，並透過 TDM 法，將雙向旅遊拆解為以下的服務貿易型態：單向、雙向、雙向水平式、雙向垂直式、雙向垂直式高品質及雙向垂直式低品質，透過觀察不同的旅遊服務貿易型態，分析臺灣與對手國之旅遊服務有何差異。

本研究為首篇將貨品貿易經常使用之 GL 指數及貿易型態之拆解方法應用於臺灣與特定對手國間之國際旅遊服務貿易，利用交通部觀光局主辦之「來臺旅客消費及動向調查」及「國人旅遊狀況調查」中平均消費金額之資料，再透過 TDM 法拆解臺灣旅遊貿易，觀察臺灣與特定對手國間提供之旅遊服務貿易品質差異。

貳、文獻回顧

本章文獻回顧計有三大部分，第一節探討國際旅遊之相關文獻；第二節說明雙向貿易型態拆解與服務業貿易；第三節為雙向貿易拆解於旅遊服務業貿易。

一、國際人出境旅遊之相關文獻

過往分析臺灣旅遊人出境相關文獻在應變數可概略分為兩部分。應變數多以來臺旅客人次或來臺旅客消費金額為主，如曾能芳、林紘名(2007)利用二因子變異數分析及干擾函數探討來臺旅客人數是否受不同洲別和不同來臺目的別影響。魏文欽、莊瑋婷(2012)探討觀光旅遊品質對來臺旅客人次之影響。以問卷逐筆消費金額為應變數者有鄒幼涵、李仁棻與黃登源(2007)分析來臺旅客消費結構，蘇鈺雯、林惠玲(2012)則針對逐筆旅客觀光停留天數與消費金額分別建構模型進行零截尾負二項估計；少部分探討出國旅客人次，如聶建中、周明智(2005)探討總體經濟變數與出國旅客人數之影響關係。其餘少部分探討政策或疾病是否對旅遊人數造成影響，如閔辰華(2004)、Kuo, Liu, and Chen(2014)分別以 Box-Jenkins SARIMA 及 ARMAX 模型探討嚴重急性性呼吸道症候群(SARS)對於出國旅客人數、來臺旅客人數和對亞洲地區旅客之影響；其餘則有利用問卷探討旅遊滿意度或其他。

上述針對臺灣入出境之研究應變數皆以單向為主，亦即僅分析來臺入境人數、出國出境人數或問卷來臺逐筆金額，並無法看出兩國間相互關係，導致偏頗的推論。且當把旅遊消費視為一種異質性產品或服務時，僅有旅客人次並不能代表雙向貿易的品質差異化，而應該配合旅遊服務收入和支出（即觀光入境收入、出境支出）來綜合探討旅遊雙向型態更為恰當（Song & Li, 2008；Nowak et al., 2012）。然因各國之加總或個別旅客消費金額差異變化大，排除極端值等，估計上必須克服統計之限制。消費金額之估計又與原始樣本調查設計之方式有密切相關。臺灣日前有盧鴻鑒、林晶璟、張永寬、李仁棻與黃登源（2012）針對來臺旅客消費動向調查進行樣本數決定、樣本數配置和抽樣方法評估，第二步再以截尾平均數等方法進行國籍別旅客平均每人每日消費金額之估算，此為目前少數臺灣對於旅遊消費金額估算較詳盡之文獻。但因估計過程需要多項參數設定，如季別加總、次要國籍別等應用上有其限制。此外，鄒幼涵等（2007）探討來臺旅客消費結構分析，觀察所得、年齡與過夜天數對來臺旅客消費金額之影響，其將自變數與應變數皆設為順序尺度之變數，採用順序羅吉斯迴歸模型，結果發現年齡與過夜程度是影響來台旅客消費金額高低之主因，但無法說明該兩變數影響消費金額之程度與顯著性，且僅以單向之來臺旅客消費金額做分析，無法顯示雙向旅遊之關係，又各國旅客消費金額差異大，該研究僅納入三項因子，並無考慮到其他相關因素。蘇鈺雯、林惠玲（2012）對於臺灣觀光需求建構四個模型，分別進行零截尾負二項之決定因素分析，此篇對於外籍來臺旅遊消費有較完整之檢視，但仍有不足之處，例如僅考慮單向總消費金額，而沒有配合人次和天數來觀察人均消費，其消費金額以「一次」旅行在臺灣的消費支出為計算基礎，未扣除天數之影響，故無法觀察人均消費金額，進而無法探究雙向旅遊服務品質之變化，且其國家之分類僅以四大洲為分類對象，但實務上臺灣對於鄰近亞洲國家之旅遊型態和相對提供的旅遊品質就已不同，例如東北亞國家（韓國、日本）與東南亞國家之旅遊型態差異應不同，宜分開討論之。

二、雙向貿易型態拆解與服務業貿易

2010年以前，多數研究皆認為國際旅遊服務產業屬於單向流動（one-way flow）為主，亦即缺少旅遊資源之國家專門進口旅遊服務（出境多於入境），擁有旅遊資源之國家則專門出口旅遊服務（入境多於出境），這種現象應該會反映在旅遊服務貿易的高赤字或高盈餘上。然而 Nowak et al.（2012）發現世界主要旅遊進出口國家皆集中於某些國家，例如：美國、法國、德國等，進而計算歐洲 14 國間的旅遊貿易金額，發現旅遊應屬於雙向貿易（two-way trade，或稱旅遊產業內貿易，intra-tourism trade，以下簡稱 TWT）而非傳統單向貿易（one-way trade，或稱旅遊產業間貿易，inter-tourism trade）。

傳統的單向貿易係基於傳統比較利益理論，在 Heckscher-Ohlin 模型，若一國為相對資本豐富國家，則會出口資本密集產品；反之若為勞力充足國家，則出口勞力密集產品。而雙向貿易是隨著世界貿易總量不斷增長後逐漸取代傳統比較利益理論的貿易現象，其意指為當兩國之間同時進、出口相似產品時，此種具有雙向流量特徵的國際貨品貿易稱之為雙向貿易。此可代表一國的經濟發展、分工程度和國際貿易緊密程度的代表 (Grubel & Lloyd, 1975; Balassa, 1966; Krugman, 1981; 劉碧珍、陳添枝、翁永和, 2014)。1960 年代以後，雙向貨品貿易便成為國際貿易中愈來愈重要的一部分，例如臺灣的雙向貿易占出口比重由 1992 年的 38.49% 上升到 1999 年的 53.64% 逐年增加，也符合國際貿易發展趨勢 (劉碧珍等, 2014)。衡量雙向產業內貿易的指標有許多種，過去最廣泛被應用於實證研究中的為 Grubel and Lloyd (1975) 發展出的 GL 指數，該指數利用某特定產業或特定產品的出口金額及進口金額計算而得，其值介於 0 到 1 之間，越接近 0 代表兩國間的產業內貿易程度越低，或是貿易緊密程度越低；反之越接近 1 則代表兩國的產業內貿易程度越高。

雙向貿易理論架構指出雙向貿易導因於水平式產品差異化和垂直式產品差異化。水平式產品差異化定義為產品品質相同，但屬性不同，主要係因消費者對產品多樣性偏好不同，當不同的國家（特別是已開發國家）消費者對彼此的同類產品有更多不同屬性選擇時，其效用會提升，就會出現水平式產業內貿易，係從需求面出發之理論。而垂直式產品差異化之定義為商品屬性相同，但品質不同，主要因為兩國之資源要素稟賦不同，擁有相對較高技術者，生產及出口較高品質產品，擁有相對低技術者則生產及出口低品質產品，屬供給面出發之理論，因此又稱為南北模型理論。由於水平式和垂直式產品差異化之形成原因、背後理論原理及決定因素不同，實證分析上應分別討論之 (Krugman, 1981; Flam & Helpman, 1987; Abd-el-Rahman, 1991; Fontagné & Freudenberg, 1997 等)。

雙向貿易的研究在水平及垂直的理論架構發展之後，逐漸有針對產品水平差異化及垂直差異化之拆解與嘗試，例如 Abd-el-Rahman (1991) 是第一位將製造業雙向貿易拆解為水平和垂直差異化，接著 Greenaway, Hine, and Milner (1994, 1995) 計算 1988 年英國與其他 62 個對手國間製造業之 GL 指數，並計算在不同的拆解門檻下水平雙向貿易和垂直雙向貿易所佔之比率變化，藉以做敏感度分析及穩健度測試；結果顯示英國與歐洲聯盟成員國間的水平雙向貿易比例相較於非歐盟國間相當高。首次將雙向貿易型態之拆解運用於服務業的為 Kierzkowski (1989)，將雙向貿易運用於交通服務業並做決定因素分析。接著 Tang (1999, 2003) 研究美國和 148 個對手國間之國際雙向通訊服務，Moshirian, Li, and Sim (2005) 和 Webster and Hardwick (2005) 探討 OECD 國家間之金融雙向服務。

三、雙向貿易拆解於旅遊服務業貿易

雙向貿易在貨品貿易之運用逐漸成熟後，也慢慢地有研究將其理論架構延伸至服務業及服務業項下各個產業，如上所述金融服務業、交通運輸服務業及通訊服務業等。Webster et al. (2007) 為首次將 GL 指數運用於旅遊服務業，其假設為將旅遊服務視為一異質性產品，如同貨品貿易般，服務品質的好壞可反映在旅遊服務價格上，透過 Brühlhart (1994, 2001)、Menon (1996) 和 Menon and Dixon (1997) 提出的三個動態指標 (MIIT) 以及傳統的靜態 GL 指數和 Balassa (1965) 提出的 Balassa 指標，計算 45 個國家的雙向貿易指數，結果顯示雙向貿易已成為國際旅遊發展趨勢，並且認為雙向貿易不一定只發生在高所得國家間，這是與貨品貿易不同的地方。其後有 Leitão (2011) 將 GL 指數運用於葡萄牙旅遊服務業貿易。首次將旅遊貿易型態進行拆解的為 Nowak et al. (2012) 對歐洲 14 國間的雙向旅遊貿易進行貿易型態拆解，該文首先計算傳統 GL 指數，接著運用 TDM 法將雙向貿易拆解為水平式及垂直式，結果顯示在 2000 年到 2004 年間，歐洲 14 國的旅遊雙向貿易中主要由垂直式所組成，並認為垂直差異化比水平差異化來的重要，因為水平差異化是繼承的、無法改變的，例如地理位置、歷史文化等，而垂直差異化主要是因為「品質」的不同，也就是旅遊品質的不同，是因創新或其他因素造成，是以應將重點放在垂直式差異化才能看出旅遊品質的不同。

Hanna et al. (2015) 延伸自 Nowak et al. (2012)，進一步探討 2000 年至 2008 年間影響歐洲 23 個國家雙向旅遊貿易的決定因素，利用 Generalized least squares logistic 函數與 Fractional logit 兩種方法進行估計，自變數中較特別的是加入 Flam and Helpman (1987) 針對垂直式理論中所得分布重疊理論模型中的所得分布重疊指數，此外還放入人均 GDP 差之絕對值，以及世界文化遺產數量差異、距離等，應變數分為雙向貿易、垂直式貿易和水平式貿易之 GL 指數三類，結果顯示影響雙向貿易最顯著者為距離、文化差異和兩國間 GDP 最大值，而影響垂直式差異化最顯著者為所得分布重疊指數、人均 GDP 差以及文化相似性；其次，兩種估計法皆顯示影響垂直式差異化的決定因素不能用來解釋水平式差異，並與 Nowak et al. (2012) 同樣認為垂直式差異才是影響一國旅遊服務競爭力主要因素，故此水平式與垂直式差異型態實應被分別討論之。

綜合上述文獻回顧，日本「觀光立國計畫」與臺灣「觀光大國計畫」皆強調吸引外籍旅客為政策目標，代表政府相當重視；由於臺灣過去偏重單向人數分析，缺少雙向金額分析視角；然而，TDM 法在國外已運用於國際旅遊服務業分析。本研究為首篇嘗試觀察臺灣與特定對手國間之雙向旅遊服務貿易品質差異和影響不同旅遊貿易型態之決定因素，透過計算外籍旅客來臺消費金額與國人出國消費金額，配合出入境人

次資料探討臺灣與特定對手國間雙向旅遊服務貿易之緊密程度及貿易型態變化，彌補過往研究之視角及提供臺灣吸引外籍旅客政策上之借鏡。

參、研究方法

一、資料處理

本研究針對 2011 年至 2015 年間臺灣與特定對手國 11 國（日本、中國大陸、新加坡、韓國、馬來西亞、美國、加拿大、英國、法國、德國、紐西蘭及澳洲）間按季之觀光旅遊消費金額收入和支出進行分析。首先利用交通部觀光局（2013a, 2013b, 2013c, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2016, 2018）主辦之「來臺旅客消費及動向調查」及「國人旅遊狀況調查」資料，透過 Stata 軟體進行資料處理，選取 11 國為特定對手國，計算出臺灣與特定對手國間按國籍別、按季別區分之每人每日平均消費金額。來臺旅客消費金額為原始調查數據中預付金額加上在臺消費之各細項金額加總¹。匯率採用中央銀行歷史匯率；國籍別定義採用問卷中國籍別資料；天數部分為求資料一致性，以夜數加「1」表示天數；然因世界各地旅客之消費目的、消費行為差異變化大，消費金額又多呈現右偏（盧鴻鋆等，2012），為避免極端值影響，參考蘇鈺雯、林惠玲（2012）刪除正負三個標準差以外之樣本，但因原始抽樣調查數據在某些國家某季中樣本數小於 30，是以僅對樣本數較多之國家進行極端值剔除，故原始調查數據中五年總抽樣數為 31,330 個，刪除後剩餘樣本數 28,145 個，計算出每人每日平均消費金額和每人平均停留天數後，再配合公務調查之總來臺旅客數，估算出 2011 年至 2015 年共 20 季按國別分之來臺旅客總消費金額，此為觀光旅遊收入。國人出國旅遊消費金額採用「國人旅遊狀況調查」中出國旅次部分，剔除一次旅遊包含去多國者及非本研究特定對手國後，剩餘 7,328 個樣本，因此造成某些季別在特定國家內無樣本資料之缺失。又出國消費金額未加入旅行結匯資料，因此總計可能與中央銀行經常帳中旅行服務支出金額不同；匯率同樣採用中央銀行歷史名目匯率；計算出國人出國平均每日消費金額和每人平均出國停留天數後，再配合公務調查之總出國旅客數，估算出國旅遊總消費金額，此為觀光旅遊支出²。

其次，在迴歸模型中解釋變數方面，名目 GDP 取自 OECD 資料庫、中國大陸統計局、新加坡統計局和行政院主計總處，名目 GDP 以當期價格百萬美元計，再利用中央銀行公布之月匯率資料統合各國幣值單位以百萬美元進行分析。人口數資料來源為 OECD 資料庫、美國聯邦準備委員會、中國大陸統計局、新加坡統計局和行政院主計

總處，其中中國大陸與新加坡只有年資料，故以人口年平均成長率回推季資料。馬來西亞因 GDP 及人口數皆缺少季別資料，故在迴歸模型中皆予以剔除。距離採用國際展望與資訊研究中心（Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales, CEPII）兩國首都間之地理距離。

因旅遊業在世界貿易組織之服務貿易總協定（General Agreement on Trade in Service）中被歸類為境外消費，屬於消費者需移動但供應商不需移動的貿易型態，故將來臺旅客消費金額視為本國提供旅遊服務，為出口旅遊服務，可得到觀光旅遊收入；反之國人出國旅遊消費金額為購買他國提供之旅遊服務，故為進口旅遊服務，視為觀光旅遊支出。此與貨品貿易之金流方向相反，故後節符號所代表之 X、M 與貨品貿易常用的出口、進口方向不同。

二、貿易型態拆解

傳統最廣泛應用於測量產業雙向貿易之指標為 Grubel and Lloyd (1975) 提出用以衡量貨品緊密程度的 GL 指數（以下簡稱 GL 指數），計算公式如式（1）。

$$GL_{ijt} = 1 - |X_{ijt} - M_{ijt}| / (X_{ijt} + M_{ijt}) \quad (1)$$

X_{ijt} 和 M_{ijt} 分別為 i 國與 j 國間國際觀光旅遊收入、支出總金額，t 為時間，其值介於 0 到 1，越接近 1 代表兩國間雙向貿易緊密程度越高，越接近 0 則代表雙向貿易緊密程度越低，因本研究地主國僅臺灣 1 國，故將式（1）簡化為如下式（2）。其中 i 為特定對手國國籍別， X_{it} 和 M_{it} 代表臺灣與 i 國間觀光旅遊收入、支出貿易總金額， $i=1,2,\dots,11$ ，t 為季別， $t=1,2,\dots,20$ 。

$$GL_{it} = 1 - |X_{it} - M_{it}| / (X_{it} + M_{it}) \quad (2)$$

實務上認為 GL 指數超過 66% 即可視為雙向貿易（Grubel & Lloyd, 1975）。但此缺乏理論背景的支持，因此 GL 指數通常僅能代表雙向貿易的程度，無法區別出單向貿易、雙向貿易和理論上水平式或垂直式差異。因此，若需進一步拆解貿易型態，可應用 Abd-el-Rahman (1991) 提出用以區別單向貿易和雙向貿易之 TDM 方法，若 $\text{Min}(X_{it}, M_{it}) / \text{Max}(X_{it}, M_{it}) \geq 0.1$ 時，該產業屬於雙向貿易；若 $\text{Min}(X_{it}, M_{it}) / \text{Max}(X_{it}, M_{it}) < 0.1$ ，則屬於單向貿易。若屬於雙向貿易，再採用 Fontagné and Freudenberg (1997) 所定義之拆解方法將雙向貿易拆解為水平式 (TWT^H) 或垂直式貿易 (TWT^V)，如式（3）及式（4），其中 UV_{it}^X 為平均每人旅遊收入金額，由來臺旅客消費總金額除以入境人數得之， UV_{it}^M 為平均每人旅遊支出金額，由國人出國旅遊消費總金額除以出境人數得之，t 為時間，臨界值 α 採用 0.25，係因 Fontagné and Freudenberg (1997)

以實證分析證實 0.15 或 0.25 之差異性不大，並經過穩健度測試。拆解出 TWT^H 和 TWT^V 後，再進一步拆解為垂直式高品質 (TWT^{V-high}) 及垂直式低品質 (TWT^{V-low})，其定義分別為式 (5)、式 (6)，分別代表臺灣提供之服務較 i 國所提供之服務品質高或低。

$$TWT^H : 1/(1 + 0.25) < UV_{it}^X/UV_{it}^M < 1 + 0.25 \quad (3)$$

$$TWT^V : UV_{it}^X/UV_{it}^M \geq 1 + 0.25, \text{ 或 } UV_{it}^X/UV_{it}^M \leq 1/(1 + 0.25) \quad (4)$$

$$TWT^{V-high} : UV_{it}^X/UV_{it}^M \geq 1 + 0.25 \quad (5)$$

$$TWT^{V-low} : UV_{it}^X/UV_{it}^M \leq 1/(1 + 0.25) \quad (6)$$

依季別計算出臺灣與特定對手國間之 GL 指數和貿易型態拆解後，預期雙向貿易比例應該逐年上升，且根據上述文獻，雙向貿易中應以垂直式為主；又因臺灣旅遊產業與大陸和日本有緊密之關係（旅客不論出境或入境皆為中國大陸或日本位居首位），故應與地區別或洲別有關係，而與歐美國家或紐澳應呈現垂直低品質關係，因臺灣至歐美或紐澳地區花費除交通成本外，其餘消費水準（如飲食、住宿、其他休閒娛樂等）也相對較高。

肆、實證分析

一、GL 指數和貿易型態之敘述性統計

以式 (2) 方法計算出臺灣與特定對手國 11 國間 2011 年至 2015 年 20 季間平均 GL 指數（如表 1），可發現臺灣與中國大陸之 GL 指數 0.86 為最高，其次為新加坡及韓國，GL 指數分別為 0.76 和 0.73，代表臺灣與此三個國家之旅遊貿易緊密程度較高，臺灣與中國大陸因在地理位置、政治、文化等方面皆有密切關係，再加以旅遊政策推行等相關因素交互影響下，導致臺灣與中國大陸間旅遊貿易緊密程度為 11 個對手國中最高者，新加坡在臺灣民意基金會公布之「2018 年臺灣人最喜愛的國家」中蟬連冠軍，韓國則因臺劇、韓劇等娛樂文化影響下使得緊密程度較其他國家高。而整個資料年度之最大值發生在 2013 年第 4 季臺灣與加拿大間之 GL 指數為 1.00，然而臺灣與加拿大之平均值為 0.51，有相當程度落差，細究其原因為原始樣本過小，此與原始調查之樣本設計有關，因此造成在季別的估計上有誤差產生；最小值為 0 值的法國、加拿大、德國與英國，原因為來臺旅客旅遊收入總金額或出國旅客支出總金額有一方為 0 值。其次，由表中亦可發現臺灣與亞洲地區國家之 GL 指數比起歐美或紐澳國家

表 1 臺灣與特定對手國間 2011 年至 2015 年 20 季平均 GL 指數

國家	GL 平均值大小排序	平均值	標準差	最大值	最小值
中國大陸	1	0.86	0.10	0.98	0.65
新加坡	2	0.76	0.16	0.97	0.45
韓國	3	0.73	0.19	0.99	0.39
馬來西亞	4	0.70	0.19	0.95	0.36
日本	5	0.64	0.20	0.94	0.32
法國	6	0.61	0.24	0.99	0.00
紐澳	7	0.58	0.20	0.89	0.12
美國	8	0.52	0.15	0.87	0.30
加拿大	9	0.51	0.30	1.00	0.00
德國	10	0.35	0.29	0.77	0.00
英國	11	0.22	0.33	0.99	0.00
平均		0.59	0.28	1.00	0.00

資料來源：本研究

來得高，代表臺灣與亞洲國家間之旅遊貿易緊密程度相對高，其原因可能與距離、語言、或宗教文化相關。整體來說，臺灣與 11 個特定對手國之旅遊貿易 GL 指數平均值為 0.59。

若以臺灣與各對手國每年 GL 指數與歷年變化看（如表 2），2011 年至 2015 年最大值為 2013 年與中國大陸 GL 指數達 0.95，代表該年度期間臺灣與中國大陸雙方的旅行收入及支出是幾乎一樣的，該年度臺灣開放陸客來臺名額不論團體、個人或自由行皆增加，中國大陸則實施旅遊新法，對於雙邊旅遊提升皆有所幫助。若以五年時間觀察，GL 走勢圖大致可分為三類：第一類為逐漸上升，代表國家有中國大陸、新加坡、韓國、法國、美國、加拿大和英國；第二類為維持水平，代表國家為紐澳，雖然在 2012 年至 2014 年有所變動，然而就 2011 年及 2015 年看 GL 指數大致維持在 0.48 左右；最後為趨勢線逐漸往下，代表國家有馬來西亞、日本及德國，其中以臺灣與日本的 GL 指數之走勢最為特別，呈穩定下降狀態，此與首章介紹之新聞報導不謀而合，臺灣與日本不僅在旅遊人數差距上逐年擴增，連帶旅遊收支差距亦逐年增加，旅遊貿易緊密程度則逐年降低。

表 2 臺灣與特定對手國間 2011 年至 2015 年 GL 指數變化

國家	年					走勢圖
	2011	2012	2013	2014	2015	
中國大陸	0.74	0.92	0.95	0.84	0.87	
新加坡	0.67	0.82	0.67	0.75	0.88	
韓國	0.68	0.55	0.71	0.91	0.81	
馬來西亞	0.70	0.80	0.79	0.57	0.66	
日本	0.91	0.79	0.55	0.50	0.43	
法國	0.34	0.66	0.54	0.73	0.77	
紐澳	0.46	0.73	0.62	0.60	0.50	
美國	0.46	0.41	0.48	0.64	0.58	
加拿大	0.37	0.48	0.57	0.52	0.61	
德國	0.57	0.33	0.26	0.28	0.32	
英國	0.41	0.68	0.00	0.00	0.00	

資料來源：本研究

接著利用 Abd-el-Rahman (1991) 和 Fontagné and Freudenberg (1997) 所定義之 TDM 方法拆解臺灣與 11 個對手國間旅遊貿易型態後，可發現觀察樣本 220 季中僅有 1 季為單向貿易，其餘皆為雙向貿易，此與目前國際貿易的發展趨勢相同。遺漏值 24 個中，主要如前述資料處理強調因「國人旅遊狀況調查」中樣本數在該季沒有調查樣本以及受英國恐怖攻擊事件影響，公務統計中到英國旅客數從 2013 年 2 月到 2016 年 5 月出國人數皆為 0 值，故在此兩種狀況下皆視為遺漏值。扣除遺漏值和單向貿易後，剩餘 195 季皆為雙向貿易，其中水平式有 58 個，垂直式有 137 個，垂直式比例佔雙向貿易比例達 70%，與 Nowak et al. (2012) 和 Hanna et al. (2015) 結論亦同，代表臺灣在貨品貿易後，旅遊服務業也與已開發國家一樣逐漸邁向垂直式雙向貿易。再細觀垂直式雙向貿易，可發現垂直式高品質（即臺灣提供之旅遊服務品質高於對手國）在 137 個垂直式雙向貿易中僅占 15 個（或 11%），且大多集中於亞洲國家。其餘 122 個皆為垂直式低品質，代表雖然臺灣旅遊產業已發展為雙向貿易為主，然而在旅遊品質上卻仍有相當大的進步空間（如表 3）。

表 3 臺灣與特定對手國間 2011 年至 2015 年貿易型態區分

國家	觀察值	單向 貿易	雙向貿易					遺漏值
			雙向 總計	水平	垂直			
					垂直 小計	高	低	
中國大陸	20	0	20	17	3	3	0	0
馬來西亞	20	0	20	12	8	6	2	0
新加坡	20	0	20	11	9	1	8	0
韓國	20	0	20	10	10	3	7	0
日本	20	0	20	4	16	0	16	0
法國	20	0	19	2	17	1	16	1
加拿大	20	0	17	2	15	1	14	3
美國	20	0	20	0	20	0	20	0
紐澳	20	1	19	0	19	0	19	0
德國	20	0	13	0	13	0	13	7
英國	20	0	7	0	7	0	7	13
合計	220	1	195	58	137	15	122	24
比例 (%)	100.00	0.45	88.64	26.36	62.27	6.82	55.45	10.91

資料來源：本研究

二、垂直、水平差異化圖形分析

研究結果顯示排除因遺漏值造成資料呈現單向貿易外，其餘皆為雙向貿易，此結論與過往研究結果相符。下列將與特定對手國 20 季之貿易型態分類，高於 1.25 者為垂直式高品質，低於 0.8 者為垂直式低品質，介於 0.8 至 1.25 者為水平式雙向貿易，大致可區分為五類：

(一) 水平式佔多數，垂直式中以臺灣提供旅遊服務高品質為主

大陸與馬來西亞在資料觀察期間分別有 17 季和 12 季為水平式，代表臺灣至該兩國與該兩國至本國之人均消費金額約略相同，其餘垂直式中又以臺灣高品質為主（僅馬來西亞 2012 年第 4 季為臺灣低品質），代表臺灣與該兩國相比提供之旅遊服務品質相對較高，此與一般直觀相似。（如圖 1）

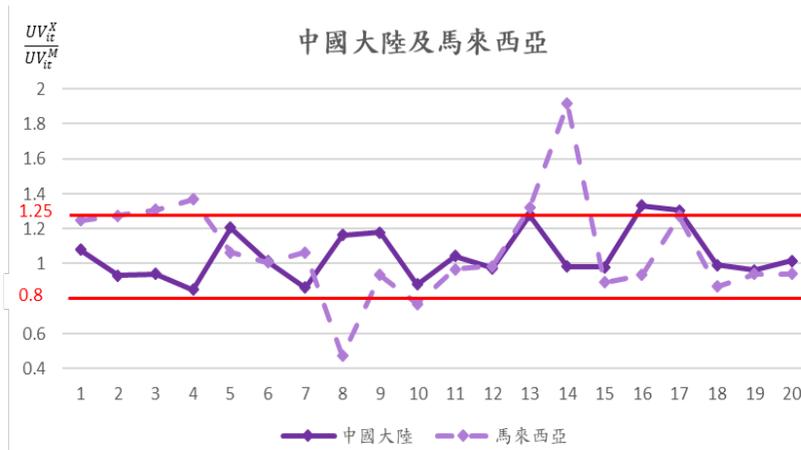


圖 1 臺灣與中國、馬來西亞旅遊品質差異比較圖

(二) 水平式、垂直式約各半，垂直式中又以臺灣低品質為主

此類型之代表國家為韓國、新加坡，20 季中垂直式各佔 10、9 次，其中垂直式高品質各佔 3、1 次。韓國由以往水平或垂直式低品質逐漸轉為水平或垂直式高品質，代表近 5 年來，受到臺灣偶像劇或其他政策相關宣導，韓國人來臺消費之人均金額已逐漸提高；反觀新加坡則是只有在 2011 年第 2 季時屬於臺灣高品質，之後就逐漸轉為水平式和垂直式低品質為主，由此可知與新加坡相比，臺灣提供之旅遊服務品質已逐漸被趕上並且超越。(如圖 2)

(三) 少數水平式，其餘垂直式，垂直式中以臺灣低品質為主

此類別之代表國家為加拿大與法國。加拿大在資料觀察期間有 3 季遺漏值，2 季為水平式，其餘 14 季為臺灣低品質；法國 1 季遺漏值，2 季為水平式，1 季垂直式高品質，餘皆為垂直式低品質，但因原始調查樣本數在加拿大和法國資料本就較少，故是否因此造成誤差仍需進一步確認。(如圖 3)

(四) 以垂直式為主，且為臺灣低品質

臺灣與日本、紐澳與美國間之貿易型態以此為主。臺灣與紐澳和美國在資料觀察期間全部都屬於垂直式低品質，其中美國有緩步上升之趨勢；而與日本之貿易型態則是由 2011 年水平式轉為垂直式低品質，且沒有上升之趨勢，代表臺灣赴日之人均消費金額逐年遞增，而日人來臺人均消費金額則是逐年降低，此外，與日本之貿易型態呈現明顯時間序列狀態，除 2012 年外，其餘年度之單位價值比值皆以第 2 季為最高，此可能與日本五月黃金周有關，因旅行團較多，會去高消費的地方。(如圖 4)

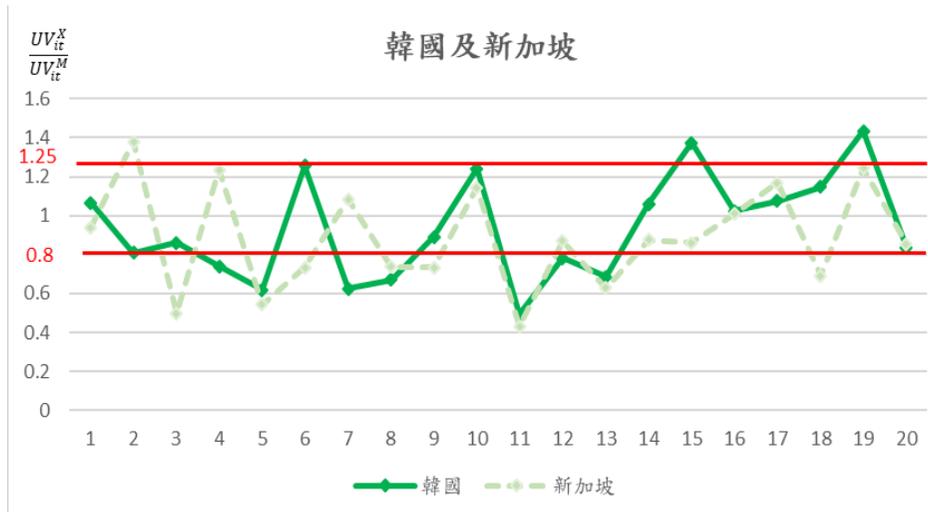


圖 2 臺灣與韓國、新加坡旅遊品質差異比較圖

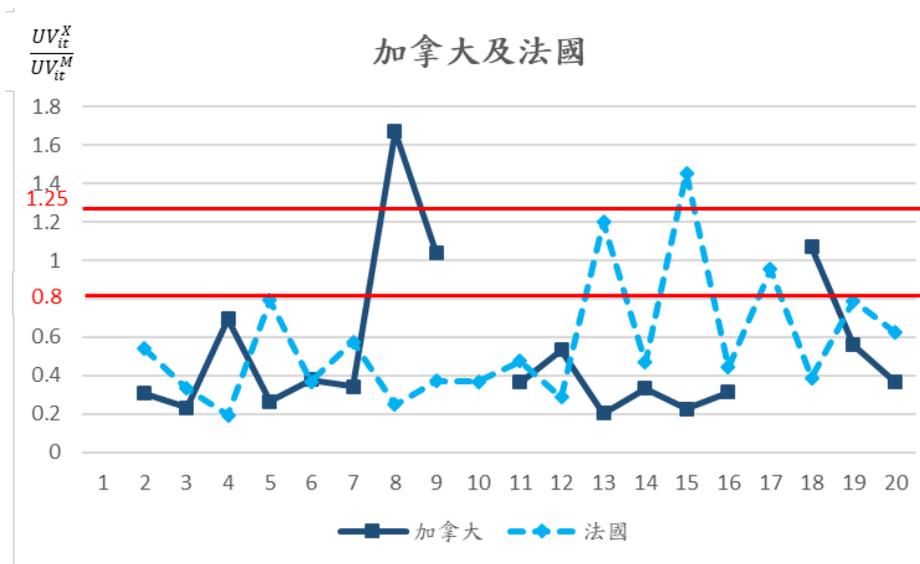


圖 3 臺灣與加拿大、法國旅遊品質差異比較圖

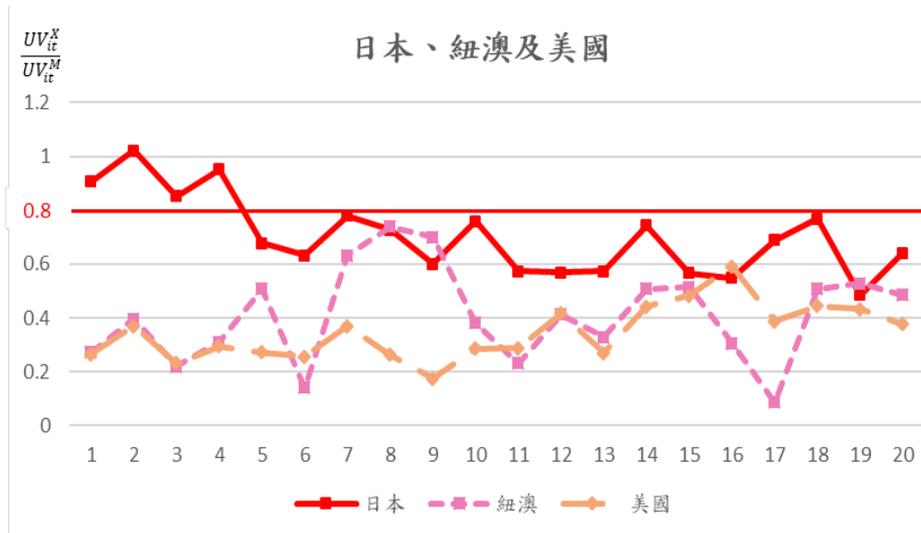


圖 4 臺灣與日本、紐澳及美國旅遊品質差異比較圖

(五) 遺漏值多，但其餘季節亦皆為垂直式，且為臺灣提供貨品及服務低品質

代表國家為德國與英國，此兩國因資料來源樣本不足，造成 20 季中各有 7 季、13 季為遺漏值，然其餘季節與類型四之型態類似，都為垂直且為臺灣低品質，代表提供之旅遊服務品質低於該兩國。

伍、結論

一、政策問題與展望

本研究應用交通部觀光局之「來臺旅客消費及動向調查」及「國人旅遊狀況調查」原始調查數據及公務統計檔之人次資料，採用 2011 年至 2015 年資料，計算出臺灣與特定對手國 11 國間之旅遊服務業總收入和總支出。首先計算用來衡量雙向貿易緊密程度的 GL 指數，以及拆解臺灣與對手國間雙向貿易型態。

研究結果顯示近二十季來臺灣與中國大陸的 GL 指數為最高，但與中國大陸間極易受政治因素影響，因此仍應針對不同區域之國家擬定相關旅遊施政，以吸引不同國家之旅客。此外，與亞洲國家間的 GL 指數又高於非亞洲國家，顯示地理距離應與雙向貿易緊密程度有一定之關係。這呼應 Feenstra and Taylor (2012) 所強調第一屆諾貝

爾經學獎得主 Tinbergen (1962) 提出之重力模型之中兩國間距離對雙邊貿易流量的解釋。以五年趨勢圖看，最值得注意者為臺灣與日本間之 GL 指數變化情形，呈現逐年下降狀態，突顯臺灣與日本間之觀光收支逐漸失衡，背後含意代表著臺灣觀光旅遊景點或文化特色可能對於日人較無以往之吸引力，造成日人減少來臺消費之金額，而臺灣受日本文化及過往旅遊經驗等影響，赴日旅遊人數及金額皆逐年增加，更造成觀光旅遊收支的愈加失衡。然而，若以本研究觀察期間涵蓋的旅遊政策「觀光拔尖領航方案」(2009~2014, 共 6 年) 來說，雖然在不同國家有提及政策細項以及目標，但是說明內容較為籠統且未能進一步替下一階段政策布局。例如政府所提出的觀光推廣政策執行內容大多為藉由名人廣告行銷、雙邊歷史和文化連結以及舉辦雙邊觀光論壇等方式吸引國際旅客到訪，皆偏重仰賴傳統的行銷推廣卻不見得具顯著推廣效益。觀光政策的經營應該與企業的經營管理一樣，應考量如何透過串聯多個階段性政策讓本國觀光達到永續發展的目標。另外，值得注意的是，「觀光拔尖領航方案」的來臺人次以及觀光外匯收入都有達標，不過若是考量政策執行初期恰好碰上剛開放中國團體旅客來臺(始自 2008 年)的效益來看，或許能夠讓相關單位了解，屏除中國客群之後，其他國際旅客對臺灣觀光市場的需求以及觀光外匯收入的貢獻又有多少呢？也有利於進一步探討，觀光政策是否對吸引目標國家旅客訪台具有實質效益。另一方面，以部分外籍旅客來臺消費金額減少的情況而言，除了一定要支出的住宿、交通和餐飲費用外，最重要的就是增加旅客在臺灣的購物支出。例如，最有具知名度的產品往往都與臺灣的農業衍生產品以及民生必需品有關，如：鳳梨酥、茶葉、牙膏、衣物香氛包等，然而這些產品除了高級茶葉以外往往都不會太昂貴。若考量這些產品都是本土製的情況，除了透過品牌營銷提升品牌的形象價值外，也可考慮透過包裝質感的升級輔助業者提升各品項之附加價值，甚至以體驗經濟的概念讓旅客親自參與或了解製作過程，藉以產生對臺灣本土產品的印象及好感以達成讓國際旅客願意提升購物支出的目標。

從貿易型態拆解結果來看亦不難發現，臺灣與特定對手國間之旅遊貿易型態多為垂直式，且大部分以垂直式低品質為主，垂直式高品質則集中於鄰近亞洲國家(中國大陸、馬來西亞、韓國及新加坡)，代表臺灣在此四個國家中仍屬擁有旅遊優勢，然而若不能在旅遊政策上更加創新或打造能有效吸引國際觀光客之景點、提升旅遊品質，在其他國家快速進步時，臺灣進步幅度相對小於他國，就會使得貿易型態逐漸由水平式轉為垂直式低品質(例如新加坡)；與歐美及紐澳國家雖皆為垂直式低品質，但與美國已有逐漸往水平式雙向貿易趨近之情勢，因此對於歐美或紐澳等較遠距離、文化差異大之國家，除了可降低交通成本、簽證便利性外，亦可著眼於發展臺灣傳統文化特色或獨特的自然景觀，例如傳統民俗文化技藝、原住民特色，或是豐富的海岸線資源，此皆為臺灣獨有的、無法複製的旅遊特色，才是能有效吸引觀光客並提升旅遊品質的關鍵因素。蘇鈺雯、林惠玲(2012)亦提到臺灣目前觀光產業難以吸引商公務或高預

算的外國遊客，臺灣目前提供之觀光旅遊仍屬低價旅遊，商公務旅客在開完會後也沒有獨特的景點特色可促使該類旅客延長旅遊時間，此皆為未來政府可針對不同旅客制定相關政策之方向。

然而，除了透過分析到訪旅客國籍並針對特性制定政策外，最主要還是必須升級國內觀光產業軟硬體設備以有效加強國內旅遊品質。以提供優良硬體設備品質來說住宿空間的改善最為關鍵，在「觀光拔尖領航方案」的成果報告書中便提到國際連鎖旅館品牌進駐臺灣投資增加，並透過媒合國內業者與國際知名連鎖旅宿業者的合作提升軟硬體品質外，相關單位也定期針對旅館業之「建築設備」和「服務品質」進行評等。但是以當時共 2,358 家業者來看，最終有更新硬體設備的旅館家數約為五成，而能夠配合星級評鑑的家數僅約二成，顯示仍有進步空間。另外，其實從政府執行政策的角度來看，不見得只能透過輔助及補助業者才能達到品質提升的目標，站在國際旅客需求的立場來看，若能夠透過臺灣觀光局提供之住宿網站預訂被評鑑過的優良旅館進而得到可以暫緩全額繳清住宿費用直到旅客 Check in 時在付款的補助，或許也能夠算是在軟實力方面的升級，並且能夠有效提升旅宿業者參與評鑑的意願。

近年來隨著自由行民眾逐年增加，除了在交通上可規劃套裝行程、大眾交通運輸英文化外，亦可與民宿業者配合、加強導遊素質，進而深入體驗臺灣之美。政府在觀光旅遊相關法令上也應與時俱進，使外國遊客來臺能夠安心、放心、舒心地悠遊臺灣。未來臺灣必須更務實提升或維持整體旅遊相關品質（入境平均消費金提升），透過國際市場區隔，吸引價格需求彈性較小之已開發國家外籍旅客入境，才能間接提升旅遊服務業貿易金額，並進一步改變雙向旅遊服務貿易型態。

二、研究限制與未來研究方向

本研究受限於國人旅遊調查樣本原始資料，僅能區分 11 個對手國，無法有更詳盡之旅客國籍別資料；此外，因兩種調查中有關機票問項不盡一致，若加入此估計項恐導致估計結果偏誤，因此未來若有關於旅遊服務業貿易金額更詳盡且一致之估計和調查，應更有利於臺灣旅遊觀光產業之發展和未來政策擬定之方向。另外，本研究主要應用貿易型態拆解方法而非一般計量模型分析因果關係，因此受限於未能透過控制政治因素及特殊事件如：SARS、H1N1、MERS 和新冠肺炎等傳染病，考量可能對國際旅客流動之影響。未來可以嘗試應用重力模型多邊對多邊國家配對設定政治、疫情及簽證等相關虛擬變數去控制相關等因子。臺灣觀光旅遊產業與鄰近亞洲國家有密切關係，臺灣旅客不論入境或出境至亞洲國家比例相當高，建議未來研究除了可以考慮加入上述研究限制的內容外，也可延伸至全亞洲地區國家，兩兩間進行成對比較，以利更完整看出亞洲地區旅遊貿易型態之差異和變化。

註釋

1. 細項包含旅館支出費、餐飲費、交通費、娛樂費、雜費、購物費等。本文使用的原始資料之中國大陸包含香港及澳門。例如「104 年來臺旅客消費及動向調查」(全文版)第 22 頁便有註記說明「香港及澳門之受訪旅客之國籍併入中國大陸」。除非再透過旅客回覆之主要居住地資訊再進一步將本來被納入中國籍的港澳民眾區分出來。鑒於「104 年來臺旅客消費及動向調查」之前歷年分類皆未再拆解出香港及澳門，此外，也擔心進一步從中國區分出香港及澳門會產生資料偏誤，因此本文未再單獨分析香港及澳門旅客。
2. 由於交通部觀光局之每年「來臺旅客消費及動向調查」(全文版及摘要版)會先出版。然而，調查報告卻是加總資料敘述統計形式。另外，原始資料則要再等約 1 年才能在中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫申請使用。加上還需要國人出國旅遊消費金額採用「國人旅遊狀況調查」，兩者出版時程不同，導致本文分析當時只能取得 2011 年至 2015 年資料進行分析。

致謝

本文使用資料係採自中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫。作者感謝上述機構提供資料協助。本文改寫自董佳昕之國立中興大學應用經濟學研究所碩士論文。感謝李仁耀教授及楊上禾教授及兩位匿名評審的寶貴意見。本文如有任何疏漏，悉由作者自行負責。

參考文獻

一、中文部分

1. 交通部觀光局(2013a)，100 年國人旅遊狀況調查(公共版)，中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫，Retrieved July 15, 2017，取自：doi:10.6141/TW-SRDA-AG020011-1。
2. 交通部觀光局(2013b)，100 年來臺旅客消費及動向調查(公共版)，中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫，Retrieved July 15, 2017，取自：doi:10.6141/TW-SRDA-AG010011-1。
3. 交通部觀光局(2013c)，101 年來臺旅客消費及動向調查(公共版)，中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫，Retrieved July 15, 2017，取自：doi:10.6141/TW-SRDA-AG010012-1。
4. 交通部觀光局(2014a)，101 年國人旅遊狀況調查(公共版)，中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫，Retrieved July 15, 2017，取自：doi:10.6141/TW-SRDA-AG020012-1。
5. 交通部觀光局(2014b)，102 年來臺旅客消費及動向調查(公共版)，中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫，Retrieved July 15, 2017，取自：doi:10.6141/TW-SRDA-AG010013-1。
6. 交通部觀光局(2014c)，102 年國人旅遊狀況調查(公共版)，中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫，Retrieved July 15, 2017，取自：doi:10.6141/TW-SRDA-AG020013-1。
7. 交通部觀光局(2015a)，103 年來臺旅客消費及動向調查(公共版)，中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫，Retrieved July 15, 2017，取自：doi:10.6141/TW-SRDA-AG010014-1。
8. 交通部觀光局(2015b)，103 年國人旅遊狀況調查(公共版)，中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫，Retrieved July 15, 2017，取自：doi:10.6141/TW-SRDA-AG020014-1。
9. 交通部觀光局(2016)，104 年國人旅遊狀況調查(公共版)，中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫，Retrieved July 15, 2017，取

自：doi:10.6141/TW-SRDA-AG020015-1。

10. 交通部觀光局(2018)，104年來臺旅客消費及動向調查(公共版)，中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查研究資料庫，Retrieved July 15, 2017，取自：doi:10.6141/TW-SRDA-AG010015-2。
11. 林玲珠(2013)，談我國如何提升旅遊品質，財團法人國家政策研究基金會，Retrieved July 15, 2017，取自：<https://www.npf.org.tw/3/12535>。
12. 曾能芳、林紘名(2007)，來台目的對來台旅客人數之影響，管理科學與統計決策，4(1)，34-43。
13. 閔辰華(2004)，嚴重急性呼吸道症候群對台灣觀光業之衝擊：以來華及國人出國觀光為例，觀光研究學報，10(3)，67-87。
14. 鄒幼涵、李仁棻、黃登源(2007)，來台客消費結構分析，商業現代化學刊，4(2)，23-30。
15. 劉碧珍、陳添枝、翁永和(2014)，國際貿易：理論與政策(第四版)，臺北：雙葉書廊。
16. 盧鴻鑿、林晶璟、張永寬、李仁棻、黃登源(2012)，來台客消費估算研究，智慧科技與應用統計學報，10(1)，53-69。
17. 聶建中、周明智(2005)，區間測試法探討總體經濟與出國旅遊之影響關係，臺大管理論叢，16(1)，1-20。
18. 魏文欽、莊瑋婷(2012)，影響來台光旅客人數因素內衍性之探討，休閒觀光與運動健康學報，2(2)，146-171。
19. 蘇鈺雯、林惠玲(2012)，台觀光需求－停留天數與消費金額之實證研究，戶外遊憩研究，25(1)，85-109。

二、英文部分

1. Abd-el-Rahman, K. (1991). Firms' competitive and national comparative advantages as joint determinations of trade composition. Review of World Economics, 127(1), 83-97.

2. Balassa, B. (1965). Trade liberalisation and “revealed” comparative advantage. The Manchester School, 33(2), 99-123.
3. Balassa, B. (1966). Tariff reductions and trade in manufactures among the industrial countries. The American Economics Review, 56(3), 466-473.
4. Brühlhart, M. (1994). Marginal intra-industry trade: Measurement and relevance for the pattern of industrial adjustment. Review of World Economics, 130(3), 600-613.
5. Brühlhart, M. (2001). Dynamics of intra-industry trade and labor-market adjustment. In E. K. Choi & D. Greenaway (Eds.), Globalization and Labor Markets, 48-63. Oxford: Basil Blackwell.
6. Feenstra, R. C., & Taylor, A. M. (2012). International Economics (2nd ed.). New York: Worth Publishers.
7. Flam, H., & Helpman, E. (1987). Vertical product differentiation and North-South trade. The American Economic Review, 77(5), 810-822.
8. Fontagné, L., & Freudenberg, M. (1997). Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered. Working paper no.1997-01, CEPII, Paris.
9. Greenaway, D., Hine, R., & Milner, C. (1994). Country-specific factors and the pattern of horizontal and vertical intra-industry trade in the UK. Weltwirtschaftliches Archiv, 130(1), 77-100.
10. Greenaway, D., Hine, R., & Milner, C. (1995). Vertical and horizontal intra-industry trade: A cross industry analysis for the United Kingdom. The Economic Journal, 105(433), 1505-1518.
11. Grubel, H., & Lloyd, P. (1975). Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products. New York: Wiley.
12. Hanna, J., Lévi, L., & Petit, S. (2015). Intra-tourism trade, income distribution and tourism endowment: An econometric investigation. Applied Economics, 47(21), 2184-2200.
13. Kierzkowski, H. (1989). Intra-industry trade in transportation services. In P. K. M. Tharakan & J. Kol (Eds.), Intra-Industry Trade: Theory, Evidence and Extensions, 92-120. London: Palgrave Macmillan.

14. Krugman, P. R. (1981). Intraindustry specialization and the gains from trade. Journal of Political Economy, 89(5), 959-973.
15. Kuo, H. I., Liu, K. E., & Chen, C. C. (2014). Modeling Japanese tourism demand for asian destinations: A dynamic AIDS approach. Asia Pacific Journal of Tourism Research, 19(1), 86-102.
16. Leitão, N. C. (2011). Intra-industry trade in tourism services. Theoretical and Applied Economics, 18(6), 55-62.
17. Menon, J. (1996). The dynamics of intra-industry trade in ASEAN. Asian Economic Journal, 10(1), 105-115.
18. Menon, J., & Dixon, P. B. (1997). Intra-industry versus inter-industry trade: Relevance for adjustment costs. Weltwirtschaftliches Archiv, 133(1), 164-169.
19. Moshirian, F., Li, D., & Sim, A. B. (2005). Intra-industry trade in financial services. Journal of International Money and Finance, 24(7), 1090-1107.
20. Nowak, J. J., Petit, S., & Sahli, M. (2012). Intra-tourism trade in Europe. Tourism Economics, 18(6), 1287-1311.
21. Song, H., & Li, G. (2008). Tourism demand modelling and forecasting - A review of recent research. Tourism Management, 29(2), 203-220.
22. Tang, L. (1999). Intra-Industry Trade in Services: A Case Study of the International Telephone Industry. Mimeo, Philadelphia: Drexel University.
23. Tang, L. (2003). The Determinants of international telephone traffic imbalances. Information Economics and Policy, 15(2), 127-145.
24. Tinbergen, J. (1962). Shaping the World Economy. New York: Twentieth Century Fund.
25. Webster, A., & Hardwick, P. (2005). International trade in financial services. The Service Industries Journal, 25(6), 721-746.
26. Webster, A., Fletcher, J., Hardwick, P., & Morakabati, Y. (2007). Tourism and empirical applications of international trade theory: A multi-country analysis. Tourism Economics, 13(4), 657-674.

109年05月10日收稿

109年05月25日初審

109年06月22日複審

109年06月30日接受

作者介紹

Author's Introduction

姓名 董佳昕
Name Chia-Hsin Tung
服務單位 國立中興大學應用數學系行政組員
Department Administration Staff, Department of Applied Mathematics, National
Chung Hsing University
聯絡地址 臺中市南區興大路 145 號
Address No.145, Xingda Rd., South Dist., Taichung City 402, Taiwan
E-mail dongchia@gmail.com
專長 服務業貿易
Specialty Trade in Service

姓名 紀沛妤
Name Pei-Yu Chi
服務單位 國立中興大學應用經濟學系博士生
Department Ph.D. Student, Department of Applied Economics, National Chung Hsing
University
聯絡地址 臺中市南區興大路 145 號
Address No.145, Xingda Rd., South Dist., Taichung City 402, Taiwan
E-mail cingring46@gmail.com
專長 存活分析、服務業貿易
Specialty Survival Analysis, Trade in Service

姓名	魏中瑄
Name	Chung-HsuanWei
服務單位	國立臺中科技大學財務金融系副教授
Department	Associate Professor, Department of Finance, National Taichung University of Science and Technology
聯絡地址	臺中市北區錦平街 40 號 6 樓
Address	6F., No.40, Jinping St., North Dist., Taichung City, Taiwan
E-mail	joannewei0710@gmail.com
專長	服務業管理、應用計量
Specialty	Service Industry Management, Applied Econometric