

財政部關務署  
105年度研究報告

跨境電子商務與租稅質量管理  
相關性分析

研究者：郭彥輝

中華民國105年12月

# 財政部關務署 105 年度研究報告提要表

研究報告名稱：跨境電子商務與租稅質量管理相關性分析

(研究報告總字數： 字)

研究單位：臺中關

研究人員：郭彥輝

研究期間：民國一〇五年一月四日至十二月十六日

## 報告內容提要 (18 號標楷體)

### 一、研究緣起與目的 (14 號標楷體)

半世紀以來資訊科技加速帶動全球進入無國界的環境，全球化的衝擊影響了金融、政治、文化、經濟、科技等層面。目前新興國家的崛起與國際貿易日益競爭，世界各國正透過各種貿易協約的簽訂，使世界逐漸形成一個無疆界的整體，造就全球產業貿易供應鏈上的廠商成為合作夥伴的關係，海關當然成為世界貿易供應鏈間之核心環節。

由於國際電子商務物流正夯，致使通關負荷日益加重。為確保邊境稅收與杜絕走私行徑。本研究欲建立關務程序與改善。為加強永續供應鏈管理 (SSCM) 的實踐和政府動態能力 (GDCS) 的控管。本研究樣本欲包含 B2C 電子商務公司、快捷運輸業及報關行。透過結構方程等模型，進行關鍵控制點審查，使電子商務邊境監控更便捷化。以租稅管理質量，讓資訊具有可見性，在管理全球價值供應鏈與租稅監理措施進行討論。本計畫將協助達到加強海關監控及促進跨境電子商務健全及安全秩序之實際成果，如此可對自由開放貿易願景的進展做出貢獻。

## 二、研究方法與過程

本研究欲透過跨境電子商務結構等模型，進行關鍵控制點的審查，以租稅管理質量，讓資訊更具有透明度與可見性。本研究欲在藉跨境電子商務，管理全球價值供應鏈與租稅監理措施上進行討論，使電子商務在邊境監控能更便捷，將協助增加微型和小型電子商務企業在國際舞台上的競爭力，作為一個更大的銷售水平的結果，將有助於提升電子商務的吸引力的，如此可對自由開放貿易願景做出貢獻。

## 三、研究發現與建議

### (一) 研究發現

1 .....

## 研究建議

1 .....

註:1.研究報告提要每篇以 1,500 字為限，並請依本格式以 WORD  
(或 Open Office、Libre Office)編製。

2.內容部分請以 14 號標楷體繕打，採固定行高 20pt，與前後  
段距離均為 0 列。

## 摘要

在嚴酷的國際貿易競爭環境下，在全球商業格局上，電子商務正在以前所未有的速度，改變我們的生活模式。因此政府必須應民之須，及早訂定跨境電子商務策略，以因應 21 世紀新興經濟體企業出口的需求。本文透過人工智慧技術與迴歸分析，將 2004 年至 2015 年與台灣出口貿易額達到前 20 名的國家為樣本，透過資料庫蒐集與電子商務有關之國家概況、教育統計、金融發展、物流績效與營商環境等共 1453 個變數，以全方位的視角分析篩選出顯著影響電子商務平台使用率的因子。實證顯示：政府應該對電子商務之跨境物流、金流、數據流、消費者權益保護，知識產權保護與數據隱私安全，提供良好的營商環境，以塑造經濟成長的關鍵因素，使跨境電子商務能為台灣經濟提供一個出口。

**關鍵字：**電子商務、跨境交付、邊境效應、迴歸分析。

# 目次

摘要.....	V
目次.....	VI
壹、 緒論.....	1
一、 研究背景.....	1
二、 研究目的.....	2
三、 管理意涵.....	3
貳、 文獻探討.....	5
一、 電子商務.....	5
(一) 電子商務與社會化媒體.....	6
(二) 電子商務與政府.....	7
(三) 電子商務與知識產權.....	10
(四) 電子商務與國家策略.....	10
二、 國際電子支付.....	11
三、 跨境交付.....	15
四、 售後服務.....	16
五、 國際合作.....	19

<b>參、 研究方法.....</b>	<b>21</b>
一、 研究範圍.....	21
二、 資料探勘.....	22
三、 迴歸分析.....	23
<b>肆、 資料分析與解釋.....</b>	<b>26</b>
一、 類神經網路預測結果分析.....	26
二、 變異數分析.....	22
三、 迴歸分析.....	24
<b>伍、 結論.....</b>	<b>26</b>
一、 研究發現.....	26
二、 建議.....	27
<b>參考文獻.....</b>	<b>29</b>

## 表目錄

表 4.1：表格標題範例.....錯誤! 尚未定義書籤。

## 圖目錄

圖 2.1：圖片標題範例.....	錯誤! 尚未定義書籤。
圖 3.1：研究架構範例.....	錯誤! 尚未定義書籤。
圖 4.1：統計圖範例.....	29
圖 4.2：統計圖標題範例.....	錯誤! 尚未定義書籤。
圖 4.3：組織表範例.....	錯誤! 尚未定義書籤。

# 壹、緒論

## 一、研究背景

在全球化經濟緊密接觸的情況下，疆界的消弭與時間的壓縮，使國與國在政治、經濟貿易上的依存度已越來越緊密，因此任何一個國家將再無法自外於世界 (Pathak,2005)。自 2008 年金融海嘯以來各國政府無不積極尋求實行提高經濟增長的辦法，爭相探究經濟穩定成長新模式，以因應世界全球市場成長動能與波動性造成資源短缺所引起的全球競爭(Kracklauer, Janssen & Schneider, 2012)。近年來，台灣經濟成長率因產業結構轉型緩慢、國內投資意願不振與貿易競爭力降低等因素，致使經濟無法再恢復以往繁榮的光景。半世紀以來，國際貿易模式的日新月異與通訊技術的突飛猛進，使我們購買物品與消費服務的慣性，已經從根本上地改變。新興國家的崛起使國際貿易的更趨勢複雜而日益競爭，引發世界各國正透過各種貿易協約的簽訂，使世界逐漸形成一個無疆界的整體，造就全球產業貿易供應鏈上的廠商，會隨著各地區的經濟整合與資訊科技的變革成為合作夥伴，使全球化的衝擊影響了金融、政治、文化、經濟、科技等層面。

跨境電子商務是一個產品或服務，從一個國家供給到另一個國家的需求端，本質上就是國際貿易。國際貿易是要受到法律和無數條約的約束，包括必須遵守世界貿易組織的商品和服務貿易的規則，雙邊和區域貿易協定以及越來越多的國際投資規則，使全球產品價值鏈將貿易與投資連接在一起。因此在跨境電子商務的背景下，規則對跨境物流、金流、數據流、消費者權益保護，知識產權保護與數據隱私也是塑造經濟成長的關鍵因素。

現今面臨經濟快速成長競爭對手的迅速崛起，尤其在這急遽變

動不確定的超競爭時代，國際市場與區域性組織已相繼整合成立，臺灣似乎已漸被邊緣化（William,2014）。然而政府的施政必須與民眾生活息息相關，為順應科技趨勢與環境變遷，政府應主動積極發掘民眾亟待解決的問題，適時調整政策，避免與民眾需求脫節。因此政府必需因時制宜，使我國國際貿易運籌環境更加便利，成為東亞地區重要貿易樞紐。

## 二、研究目的

網路市場是一個企業對消費者進行非實物交易，無疆界的現象引發包涵:稅收、司法和消費者保護等議題而有市場區隔、發展潛力與進入市場等問題。Burinskienė & Burinskas 於 2011 年針對歐盟市場最暢銷最有吸引力的產品網路賣家，以多標準評估方法(COPRAS)對電子商務文獻中進行出口市場的比較。發現網路經營者有 49%會重視他們的銷售市場。在文獻中對市場競爭的議題，有 35%提供了在電子商務營銷、貿易和競爭市場的看法(Burinskienė & Burinskas, 2011)，但就是缺乏以電子商務為主題對市場提出解決方案。

近年來全球景氣成長動能疲弱，全球化使國際分工的高度發展已打破了時空的隔閡，全球勞工處於相同的競爭態勢，於是資方擁有絕對優勢的籌碼，而勞工則在就業市場競爭激烈與技術可替代性高的劣勢下，臺灣的薪資水準多年來一直無法獲得成長。台灣本身的經濟規模不大，市場縱深明顯不足，因應台灣目前經濟困境，產業發展必須善用民間豐沛如電子商務的創新力量，連結境外要素由外部需求拉引，才能帶領台灣走出悶經濟的困境。

國際電子商務無實體店面營銷模式，正改變世界和許多人的生活面貌。台灣資訊的獲取與分析的技術，可透過國際貿易與資訊技術的快速移轉而突飛猛進，促使網路智慧化的應用更為加速與其所

提供的服務如金融科技（Fin-Tech）等相互聯繫而互相依存。許多零售商發現，宅經濟的崛起使世界各地的網路買家，享受國外購物網站網購品項多元、不受限地域與時間限制等各種誘因，使跨境指尖商機，能為台灣的經濟注入活水。

在面臨詭譎多變的經濟情勢與激烈競爭的國際貿易，政府提出了「新南向政策」方針，加強針對東協十國及南亞六國貿易交流。於是本文以全方位的國際觀點，以 12 年來與台灣進出口貿易額達到前 20 名的國家為樣本（見圖 5），透過資料庫蒐集與電子商務有關之變數，透過人工智慧數據分析技術，篩選出顯著影響電子商務平台使用率的因子。由於目前資訊科技技術可透過電腦網路、寬頻與行動裝置進行電子商務平台的使用，因此本研究進而將透過類神經網路篩選出的因子，以電子商務、電子支付、跨境交付、售後服務與國際合作等五大構面，分別以網路、寬頻與行動裝置等電子商務使用三大途徑，進行變異數與迴歸分析，探究跨境電子商務與全球供應鏈的貿易特質與台灣運營的瓶頸。最終再以二元選擇分析，評估拓展台灣跨境電子商務與國內生產總額的相互關係，為行動與社群商務探尋臺灣的跨境電子商務的利基點，以開拓外銷新商機。

### 三、管理意涵

台灣出口已連年情勢不佳，是史上最長衰退期，超過金融海嘯「連 12 黑」的紀錄，嚴重的是目前的國際經濟情勢嚴峻不變，數個潛在的威脅風險仍然存在，阻礙 GDP 的成長也影響了國民生計。因此本研究為了提振國家經濟活力，以創新思維透過人工智慧分析技術，以全方位的視角與創新的思維，探討並預測全球電子商務在金流、通路、行銷等面向發展因應對策，期以大數據決策觀點重新建構了零售產業鏈的溝通模型，以因應科技時代與數位行動化浪潮。

因此本文對於電子商務的行銷管理趨勢，有發現 9 點如下列：

1. 由人工智慧類神經網路分析技術，證實電子商務非常重視物流倉儲、資訊安全，大數據分析能力、政府基礎設施與租稅的課徵，以利民生而提升 GDP 促進經濟發展。
2. LnEx 台灣出口貿易總額對數值變數於寬頻被篩選出，可見政府在努力提高 GDP 的同時，應更重視通訊寬頻傳輸效率的提升。
3. 出口作為進口能力的因子被篩選出，證明台灣是個依靠出口貿易來提升 GDP，因此政府應加強對出口的拓銷，尤其在新興市場如東協十國等。
4. 清關程序的效率、倉庫建立所需的時間、貨櫃至港口的交通、距離邊境與經商便利指數等因子被篩選出，可見台灣政府應該提供良好的基礎設施，以提昇物流運送的績效。
5. 在國際合作上則是關稅稅率最惠國待遇與外國直接投資淨流入等變數，被萃取出，正是政府在國際經貿談判上，交渉的重要議題。
6. 電子商務注重交易資訊的安全性，因為安全的網路伺服器（每百萬人）與可追溯貨物的物流績效等變數被萃取出。
7. 在電子支付上，有信用資訊指數深度、購買力平價轉換因子（GDP）的市場匯率價格比與金融機構帳戶等因子，顯示政府金融監管單位須重視資訊披露的透明化。
8. 商標申請與統計即時分析能力等因素被列入預測模型中，可見本研究使用的模型已考慮到面臨全球化的影響，電子商務創新能力實已不容忽視，以求永續發展。
9. 邊境距離評等、匯率價格比與貨櫃至港口交通時間皆與電子商務呈極顯著正相關，但在統計分析能力上呈負相關，可見大數據的分析能力雖方興未艾，但目前依然不受到重視或應用，政府應在 OPEN DATA 架構下給與扶持。

## 貳、文獻探討

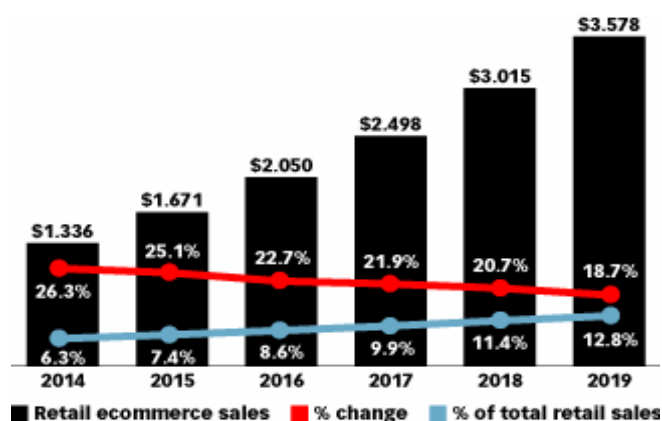
電子商務能夠連接世界各地數百萬的買家和賣家，使零售商有機會在世界各地擴大其貿易範圍，以提高其產品的知名度。電子商務公司如 Amazon 和 Alibaba 在網上提供購物平台。賣家有機會展示他們的產品，並達到一個萬眾矚目的目標。買家亦有機會透過不同的地點與時間與不同的賣家跟眾多產品全部在同一平台上瀏覽並比較其價格。當雙方對所選擇的價格達成一致性時，於是在電子商務平台，啟動銷售產品與金融服務。使用可用的付款方式，以電子商務平台作為一個交易主持人。一旦接收到來自客戶付款，訊息會通知賣家透過倉儲、物流，將商品發送給買家和跨境支付給賣家的供應鏈過程。

### 一、 電子商務

全球化正以不同的方式快速影響我們每個人的生活，因為全球化將所有時間和空間、國家和國家的界限模糊化，網路科技的發達加強經濟文化的滲透性。電子商務除了包括企業和個人在網路上電子數據處理的參與外，透過網路平台銷售的商品主要有：旅遊、服裝、日用品與消費電子產品，其中包含文字、聲音和圖像的交易的形式的形式，更使電子商務具有生活化與娛樂多元化，(Stuparu & Vasile, 2009)。

在全球商業發展趨勢上，電子商務正在以前所未有的速度在改變。跨境貿易在電子商務領域是最新趨勢，它可將產品賣到其他國家。但是跨境電子商務面臨不同的法律且成本高、交貨時間長、語言障礙、和稅收調節等問題，隨著時間的推移，今日的電子商務經營者需要試圖追隨各國法律與掌握最新的營運技術，擁有業務應變的能力，以因應國際貿易模式的多元化。

在跨境電子商務購買的零售產品和服務佔全球 2015 年零售市場總額的 7.4%，或者 \$ 1.671 萬億美元。到 2019 年，零售電子商務銷售將增加一倍以上，達到 35780 億美元，但它仍然只佔零售購貨總值比例（12.8%）。2015 年全球零售銷售額與 2014 年跨境電子商務相較，佔全球服務總零售市場 7.4%，達到 1.671 萬億超過 22 萬億美元，同比成長為 6.3%（如圖 1 所示）。



資料來源: World Wide Web Foundation, Dec 2015.

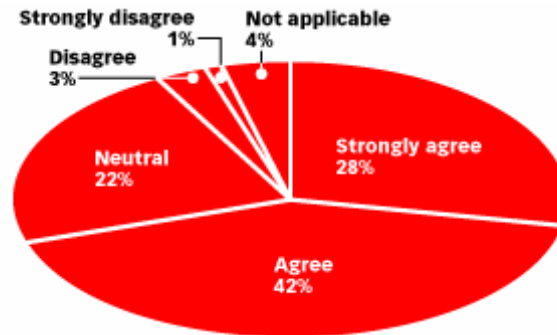
圖 1 全球跨境電子商務概圖

國際工商產業在全球化時代下，驅使世界各地的貨品、服務、技術與資本迅速的移動，催化了國際經濟快速成長與商業競爭，使各國的經濟日益相互依存。由於跨境商業的交易頻繁與新興業務的興起，刺激了國內產業，特別是創新產業，增加產品透過電子商務銷售利用率，以提高企業在國際上的競爭力。Darwis 針對時尚界等創意產業透過描述與定性的研究，來驗證通訊媒體透過實施電子商務，在國際商業競爭中獲得重要性的支撐因素(Darwis, 2013)。

#### (一) 電子商務與社會化媒體

電子商務已經成為人們生活中不可或缺的應用之一，在快速發展的全球電子商務市場中，隨著通訊軟體技術不斷提升以及相關網路配套設施愈趨於生活化，即時通信軟體的功能也由於社交通訊 FACEBOOK 與 LINE 的推陳出新，使電子商務更具精準化與互動化。消費者傾向透過此類社會化媒體電子商務平台，相信同年齡或

相似生活型態者，針對某一特別產品所提出的意見，此將顛覆傳統廣告行銷活動。(見圖 2)



資料來源:Pay vision ,Key Business Drivers and Opportunities in Cross-Border Ecommerce: Entering an Ommichannel World 2015,Oct 30,2015.

圖 2 全球跨境電子消費者使用意願

## (二) 電子商務與政府

### 1. 提供企業主要渠道

電子商務是目前經濟中最具行銷活力，但跨境電子商務必須面對國家間遠端服務問題，如成本高、交貨時間長、語言障礙、各國不同的法律、租稅徵收與智慧財產權等(Stewart, 2016)。隨著時間的推移，今日的電子商務經營者需要試圖遵守各國的法律與掌握最新的營運技術，才能擁有業務的應變能力，以因應國際貿易的多元化(Kawa & Zdrenka, 2016)。

表 1 網路使用者購買途徑

% of respondents

	Large size, high cost	Large size, low cost	Small size, high cost	Small size, low cost
In-store displays	32.6%	47.7%	31.6%	38.4%
Brand's website	31.7%	10.9%	38.5%	7.0%
Third-party retailer site	28.4%	15.5%	34.3%	-
Search engines	22.5%	8.1%	24.7%	12.3%
User reviews	17.7%	8.6%	21.0%	11.0%

資料來源:Tenth wave Digital & The Organic Agency, US Retail Path to Purchase,May 5,2016.

針對電子商務國際網路銷售賣家供給面與經濟評價的比較(表 1)，銷售的複雜性與經濟分析是跨境採購決策非常重要的結果。實施網路行銷技術的決定必要性，使得可以識別它最重要的

銷售術語，以資提供可用於改進在未來銷售方面的一些經濟評價 (Burinskas, Merkurjeva, & Burinskienė, 2010)。

## 2. 便利跨境註冊程序

電子商務平台雖然是發展中國家進入全球商業領域的先行指標，但當電子商務平台註冊時，在某些發展中國家仍受限制。例如 Amazon.com 一個世界上最大的電子商務公司在某一特定國家仍遭受到銷售限制無法註冊。許多電子商務平台需要於買賣雙方兩地註冊與驗證，保證賣方的真實性和業務的合法性。立法機關必須確立參與電子商務的交易網路用戶的真實性，可以透過提供信用卡或以簡訊進行驗證等手段，使電子商務受到法律的保護 (Raymond, 2011)。全球化發展的趨勢會是雲計算替代本地傳統硬碟式基礎設施的利用率。因為電子探勘的均勻性需求相當大，其中數據資料的使用，將會更加需要嚴格遵從國際法律程序與協議 (Garrie & Gelb, 2012)。企業在制定符合兩地規則的網絡和行動支付上的應用，以建立或加強企業在國際上的競爭力。但在實務上，面臨的最大障礙是缺乏承認對方國家的電子簽章文件。

## 3. 成功確立電子簽章與契約的法律效果

在電子商務的法律問題當中，網路域名的搶註問題已經逐漸為人們所重視。在網路蓬勃發展的今天，域名在電子商務活動中代表的是一個企業的形像。為推展網路空間進行電子商務的普遍性與符合法律規制的異地差別要求，創建一個安全的國際貿易的法律環境，給予各締約方可自由選擇使用各種形式或電子簽章標準，同時適用於各國規範電子契約，以確保參與跨境電子商務的每個人都享有同樣的權利與義務。例如在歐盟和美國的電子商務在某些領域和邊境管理法律之間衝突的可能性，必須進行企業與政府之間的差異調節。歐盟將具體的共同規則制定法令，以確保企業和個人可以透過在歐盟範圍內的資訊社會，進行商品和金融服務

的網路訂購，只要一個合格的電子簽章，並由事前適當書寫格式或手寫簽名的認可證書提供擔保，則可滿足在法律上的要求。但同樣的方式在美國，更喜歡以自身的經濟利益為規則，規範管理電子商務應如何發展和徵收稅捐，以決定與區域經濟整合的自動調節的方式。(Trivun, Silajdžić, & Mahmutćehajić, 2009)。因此跨境購物行政系統必須包括附加的外部實體/服務器，如：PKI、XKMS、STS、UDDI 和 TSA。該系統的主要部件是安全的 JAVA 移動應用程序和基於 SOA 的平台上，政府必須提供有效的跨境電子商務平台，才能獲得民眾與企業的響應，作為相應政府電子資訊或檔案的的在線服務的模型，以實現安全的 Web 服務(Marković & Dorđević, 2013)。

#### 4. 教育可獲得熟練勞動力市場

發展中國家往往面臨到資訊技術(IT)人才短缺的問題所苦，因為沒有足夠的設備來涵養電子商務的必要技能。網路求職平台的出現，開闢了跨境提供服務的可能性，技術熟練的勞動力與消費者無需移居國外，一些發展中國家更為無法留住此類技術人才。因此發達與發展中國家跨境電子商務，透過大量跨境服務的出口，可拉近技術純熟工人的工資差距，減輕人才外流的威脅。然而，教育可克服熟練勞動力短缺的問題，因為它是提昇 GDP 最關鍵的因素，它可使一個發展中國家提高國民參與數位經濟的能力，進而驅動創新電子商務勞動力。政府應鼓勵在學校或大學更多的教育投資，提供學費合理數位化教育計劃，以提高人力資源能力建設。

印度軟體業的特點是電腦軟體發展日新月異和企業對勞工的績效過度重視，導致它熟練的勞動力會進行大量軟體人才臨時性和永久性的跨境流動。一個高度移動的世界，在發達國家的勞工暫時性的人力流動，一直是電腦軟體業界的一個重要特徵。此外，Commander, Chanda, Kangasniemi, & Winte 於 2008 年證實了網絡

效應會使技術性勞工與這些海外工作經歷，容易發生技術性移民。實證顯示，有工作經驗與掌握技能的勞工比較有工作意願，且透過教育的指導，將使勞工在職場上更具競爭力，就業更多元。這些都是進一步減輕人才流失風險的方法。(Commander, Chanda, Kangasniemi, & Winters, 2008)。所以若以國際的視角審視全球化對員工跨境的績效管理 (PM)，會因為勞工來源地的不同或兩地文化上的差異，致使公司支付的標準將因人而異造成同工不同酬的現象 (Claus & Briscoe, 2009)。

### (三) 電子商務與知識產權

電子商務一定會涉及知識產權的主要價值，因為在網路平台銷售數位產品與金融服務，如音樂、影視、圖片與附含 IP 的支付軟體，IP 可包括如商標、版權和專利正式的屬性以及非正式性質，如公司生產技術與管理秘訣。管理 IP 不僅讓企業擁有超越自己獨特的想法而獲得國際獨家代理權，同時也有利於建立企業的認同感。IP 註冊為任何電子商務企業採取其強制執行業主的權利必不可少的一步；未經登記，這將是難以證明受到侵權的財產。然而，複雜的 IP 相關的登記手續成本，可能妨礙公司獲取 IP 保護或建立任何網上存在的。因此，針對跨境的商業電子資訊的傳遞，它會與傳統的訊息和非傳統的資訊間，由於文化或基礎設施的差異而造成衝擊，這會導致交易不確定性、機會和風險(Hlava & Arnold, 2010)。維護知識產權是每一電子商務企業應該重視的議題，因為電子商務企業運作正常會提昇企業價值。政府應幫助企業有效利用知識產權制度，透過完善的政策架構和創造有利的營商環境，從而鼓勵建立電子商務業務。

### (四) 電子商務與國家策略

台灣整體電子商務市場正穩定成長，根據資策會產支處預估，2016 年台灣電子商務規模可望達 2 兆元以上，較往年成長 16%，

顯見電子商務暢旺。政府應積極建構電子商務平台，在商品數的競爭上更需傾注全力，藉由齊全的商品去觸及更多潛在的海外訪客，猶如在無垠廣闊的全球網海裡撒下綿密網絡方能覆蓋最大限度的目標，進而收提升網站質量之效。另一方面，社會化媒體在口碑營銷上，可利用國際價格上的差異，在市場上進行套利(Ng, 2013)。然而，實務上國際貿易在原產地批發價格，在缺乏競爭與有限的互動能力下，仍有顯著差異(Gebhard & Höffler, 2013)。因此政府必須即時建置安全可靠、規範有序的網路商務環境。

目前大部分的網路服務不含稅的原因，大多來自於追溯網路購物交易記錄太過於困難。然而現在各國包含日本、韓國與新加坡等稅務機關皆已展開對於網路服務課稅的研究，希望找出辦法以解決徵稅的問題。去年(2015)新加坡境內電子商務的營業額已達到 39 億美元（新台幣 1267.5 億），而其中有 60% 是跨境採購。而亞洲新聞頻道（Channel News Asia）報導，隨著越來越多人在線上購物，新加坡政府將徵收國外商品服務稅（GST）。新加坡則是考慮到實體商品的電子商務日趨擴大，立法機構提出只要是小於新幣 400 元的商品，就不用增加 7% 的消費稅的建議。然而這種方式，有可能在政府還沒收到稅，當地和海外供應商就準備離開市場了，導致本地供應商需要進行重組，也會成為海外供應商打消在當地註冊的念頭。因此政府在面對跨境電子商務徵稅的挑戰時，必須以博大的胸懷去思考(Azam, 2012)，使跨境電子商務的徵稅獲得商民肯定、徵稅合法公正並獲得高效稅收，進一步催化真正的全球金融需求，使其得以資助全球如氣候穩定與全球通訊基礎設施改善等公共產品，最終電子商務的稅收將是對政府職收支都能獲得改善與平衡。

## 二、國際電子支付

全球貿易趨勢正在影響國際電子支付，採用先進的各種支付方式，透過數據完成資訊的傳輸而進行款項支付，具有方便、快捷、

高效、規模經濟的優勢，支付系統是電子商務中重要的部分，亦是電子商務中最需具有準確性、安全性要求最高的業務過程。跨境電子商務除可藉此降低交易成本外，亦可迅速牽引消費者喜好而創造需求，並可以提供新的就業機會和培養新的技能。雖然目前智能家居系統尚未臻至成熟，但在英國移動支付方式的多元性已日益滲透日常生活。（見圖 3）但是在許多未發達國家，一般企業是無法進行網路交易，因為他們欠缺此類資訊設備與技術，必須依賴昂貴的現金移轉，使國際支付可用與普及性的功能無法發揮，形成電子商務節省交易成本的障礙，導致國際客戶避之唯恐不及，必須依靠國際自動清算所(IACH)才能解決此一問題(Kamback & Miner, 2009)。然而一般跨國企業對消費者（B2C）電子商務透過套利可獲取更高的利潤，再由貨物分銷至國際。然而，這種形式的國際貿易也需要傳統的運輸方式，透過郵政或快遞服務直接運送到消費者。若事前沒有考慮到關稅稅賦等因素，出貨可能被拒絕的機率會較高，並會對企業的盈利能力和聲譽產生負面的影響。因此跨境電子商務的低價本質，形成了監管部門的新挑戰，特別是海關部門，須處理日益增多的跨境交易項目。有些國家以創新型試點貿易其便利化和金融監管的實踐，比如簡化低價值的物品報關程序，從而進一步降低跨境關稅和通關手續等商務成本。

#### （一）在電子商務發展的電子支付市場

隨著通訊科技的進步與新創企業加入電子商務的營運，使電子商務使用者能夠透過網路金融軟體以多種貨幣方式，發送電子資訊進行無縫跨越國界的支付。這種分散於各國的網路支付協議，可以提供一個有效的跨境支付體系。另一方面儘管目前金融網路技術，可以減少已存在於國際支付系統上顯著的風險和成本。但是金融監管機構應該採取新的監管架構，利用它來監督分散的電子商務跨境支付，來因應跨境交付的需求("UNDERSTANDING AND REGULATING TWENTY-FIRST CENTURY PAYMENT

SYSTEMS: THE RIPPLE CASE STUDY," 2016)。

## (二) 採用電子商務挑戰

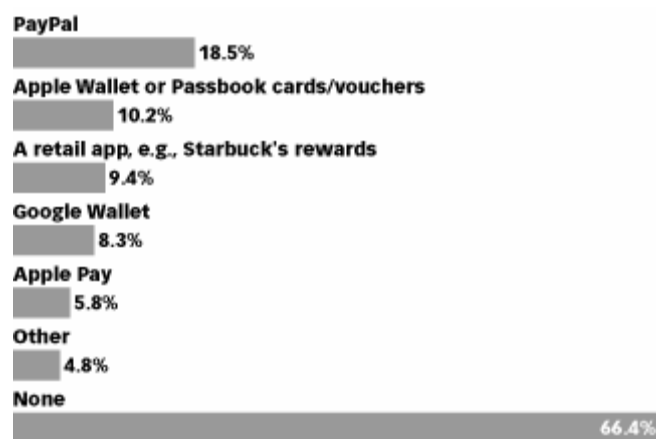
電子商務在無國界的網絡中，電子支付具有方便、易用、交易速度快等特性，是支付工具的首選(Plooij, 2014)。電子支付雖已經獲得一般消費者的認可，但其潛力仍然受到各種支付方式，所提供侷限性服務的阻礙。零售商雖可透過跨境網路合作，向全世界拓展營業範圍，但他們依靠的付款方式通常因成本昂貴而受到消費者的不信任，或各跨境電子商務參與者無法兼容。因此零售商和支付服務的提供商必須不收取任何交易費而讓利給消費者，進而提供包括銀行和支付機構的網上銀行電子授權解決方案，消費者才能在任何地方使用相同的付款方式在電子商務平台上購物(Broxis, 2012)。(如圖 3)

在不需使用現金、支票或信用卡的情況下，電子支付有如電子商務的心臟，能直達世界金融服務核心，尤其在行動電話非常普及的今日，消費者可使用行動電話支付各項服務或實體商品的費用。因此支付服務提供商必須提供一個除具有資訊安全外，還讓消費者熟悉的網路支付環境。移動設備具有驅動匯款市場革命性的變化，金融監管機關實不能忽視(Bettman & Harris, 2014)。雖然移動銀行的金融服務是在嬰兒期，但金融科技(Fintech)提供的服務被認為是必然的趨勢。依據 CB Insights 於 2016 年 5 月份發佈的數據顯示，今年第 1 季間，全球金融科技總投資額達 57 億美元，相較過去 1 年每季平均交易件數漲幅達 40%。電腦和手機通訊技術 (ICT) 的革命，涉及電子銀行 (網路銀行) 和手機銀行 (移動銀行) 等金融技術，使銀行服務面臨挑戰和風險。政府必須支持銀行管理和決策者制定策略計劃，以提供具有競爭力的金融服務提供足夠的基礎設施。政府金融監管機構與銀行金融產業則應明確規定調控政策，以確保所各方之間的充分合作(Tingari & Mahmoud, 2014)。

### (三) 政策建議

各國金融監管機構應戮力預防金融犯罪，如比特幣虛擬貨幣、洗錢和身份盜用的猖獗，規定執法網絡以進行檢查(Middlebrook & Hughes, 2013)。針對國際電子支付系統跨越地理界限，亦應受到各國法律管轄的制約，以及面對手機通話時間作為替代貨幣的新奇出現。因此移動支付的風險環境在發達國家與新興國家間，銀行和非銀行電信公司正面臨嚴重的考驗(Merritt, 2011)。

目前台灣銀行的數量已發展到意想不到的地步，面對多幣種支付交易的環境，若只以傳統方法處理跨境金融已無法應付需求，會威脅到整個金融體系的穩定程度。技術性的銀行必須建立一個全國性的電子支付系統與國際自動清算銀行，以應付已開發國家境內大額支付，並解決銀行業自動化交易的問題(Bibuljica, 2011)。鑒於高效的電子金融支付體系有助於該地區的經濟的成長和居民生活水平的提升(Gillis & Pillay, 2012)。所以政府金融監管機關應參考單一歐元支付區 (SEPA) 的發展經驗，評估 ISO 20022 對新興國家實際執行的可能性，以增加電子商務企業的競爭效率和降低成本(Wandhöfer, 2014)。



資料來源: Webloyalty & Conlumino, *The Mobile Consumer*, Sep 29, 2015.

圖 3 英國電子支付使用率

### 三、 跨境交付

跨境電子商務涉及貨物或服務透過海運、公路、鐵路或航空（即運費）過境（支付關稅）的運輸到消費者的過程（即交付），此種一個多步驟的過程包含了運輸、清關和交付三大步驟，跨境交付的關鍵取決於各國的交通基礎設施和通關的做法。

#### 1. 連接基礎設施提供跨境服務

為了簡化跨境貨運通關手續，縮短其運輸與倉儲時間，並確保貿易和商業交易本身的安全性是非常重要的。因此在電子商務物流上，邊境管理機關應透過邊境網路關貿協議（BGP）和無線射頻辨識系統（RFID），又稱電子標籤，為一種通信技術，其原理主要利用無線頻率（如電磁感應、微波等）識別目標（Zhang, Huang, & Jo, 2015），以增加電子商務服務跨境的機會與加速跨境貿易通關流程的結果（Czermińska, 2014）。面對全球化導致了商品、服務和技術的跨國界快速的轉移自由流動，產生了更多的市場定位和薄弱海關的監管問題。企業必須有效組織倉庫的連結與加強貨物置放的安全包裝，以容量來處理高峰期間銷售額的激增。為了提高跨境交付輸送效率，透過公私合作的夥伴關係，達成對於目的地國家偏遠地區的送達目的（Lahiri, 2013）。

#### 2. 貨物和服務貿易間分歧

國際電子商務將會擴大企業經營空間的界限，隨著業務的擴展一旦取代了原本企業營運的控制點，而忽略了潛在弱勢社會群體。企業自利的尋租行為，將市場進行區隔導致企業與消費者關係的改變，造成跨境電子商務在交付上的緊張局勢（Ribeiro Nascimento, Teixeira, De Oliveira, & Silva Saraiva, 2016）。相對地與國內的物流的營商環境相比，國際電子商務是比較昂貴的，因為它需要在極短時間內整合貨物傳送資訊輸入到他們的網站，並管理可能因延誤送達所造成的損失，因此企業需要明確地提出最

具成本效益的交付和倉儲解決的方案，來克服在跨境交付過程中的瓶頸 (U.S. Postal Service ,2015)。

### 3. 加強海關物流監測與微量徵稅門檻

全球電子商務都正在蓬勃發展，企業必須透過建立高度整合全球供應鏈以面對市場佔有率的競爭。為了要因應各國政府針對跨境貨物有可能無效的干預與合作關係的治理機制，必須加強企業風險策略性管理 (ERM)，透過管理和控制與商業夥伴的群聚能力，能夠有效提高供應鏈的管控能力，同時降低 B2B 的營運風險，實證顯示企業風險策略性管理有利於具有強烈注重供應鏈績效文化特質的國家(Arnold, Benford, Hampton, & Sutton, 2012)。

針對高性能的跨境物流 (BCE)，國家邊境管理當局應加強邊境監測查詢系統 (BMQ) 貨物流通數據價值的查核與監控，透過大量的數據分析以建立區域監測模型(Jinwon, Seungwoo, Youngki, Sang Jeong, & Junehwa, 2009)。由於跨境電子商務提供消費者當地管轄範圍以外購物的便捷途徑，對於買家潛在應負擔的稅負影響其購物意願，但實務上賣方實際收入的調查很難被證明估計。Alm & Melnik 於 2012 年收集當時最大的網上消費市場 e-Bay 實際跨境購物的交易數據，跨境採購佔比對一個國家的購買交易量平均為 94%。雖然跨境電子商務銷售會顯著影響政府的稅收，但相對於有限的總銷售額，實際狀況政府稅收不到銷量的 1%(Alm & Melnik, 2012)。

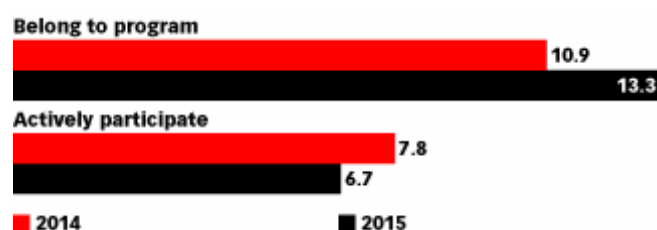
## 四、 售後服務

電子商務過程中的售後服務階段包括發生的所有購買後的活動，使買家的電子支付與賣家的跨境交付，建立在供應商與客戶的持久關係。由於跨境電子商務須面對各國市場效率不一的可能性，會遭受消費者不必要的猜疑或糾紛，當在消費者可能訴諸爭端解決程序

和內部投訴機制（例如：客戶點評）尋求補救時，企業必須透過行業自律與政府監督，實現滿足購物的需求。

### （一）售後消費者忠誠度

消費者向外國供應商在網路購物時，會考慮其他客戶對購買地點以及產品服務完整性的滿意度，因為客戶會考慮在網上購買不是僅僅只求成本效率，更可以訴諸商業傳統形式產品的促銷以增加消費者的忠誠度（見圖 4.）。因此(Kobayashi, Okada, Coocharojananone, Bracamonte, & Suzuki, 2013)等學者針對日本與泰國的旅遊網站，為發展中國家的電子商務制定策略，在網站的認知和信任進行了評估，結果發現發展中國家傾向專注於更高度評價網站的質量，以吸引來自發達國家的客戶。全球採購商組織的調查發現，民族文化、法律結構和供應商的驗證皆與消費者對賣方的信任呈正相關。然而，現有的跨境電子商務的買家和供應商之間關係，也會因對法律的保障有預期而對買家的信任產生影響，呈現溫和的現象(Tat Koon, Fichman, & Kraut, 2012)。另一方面針對全球社交購物網站，買家和供應商信任關係的形成和發展。有(Jeon & Yoo, 2014)以資訊信號理論來研究訊息指數和信號如何影響買家對全球企業(B2B)電子商務供應商的信任。實證發現：跨國企業為提高國際市場占有率而進行併購，會提昇當地電子商務的競爭壓力，以爭奪區域和國際消費者的認知度和忠誠度。



資料來源：Bond Brand Loyalty（formerly Maritz Loyalty Marketing），The 2015 Loyalty Report, March 31, 2015.

圖 4 2014&2015 美國電子商務營銷忠誠度

當消費者與跨國供應商因透過電子商務平台，所發生的購物糾紛應提供論壇，如聊天室，與加密軟件和密碼保護，以及視頻會議網站，供消費者使用，來解決消費者和商家之間的糾紛最具效率。(Stylianou, 2008)。網路爭議的解決方案(ODR)能有效的爭端解決被認為是加強跨境透過互聯網購物的消費者信心的手段之一(Edwards & Wilson, 2007)。

## (二) 售後服務挑戰

目前跨境電子商務存在一些技術和部分核心點，不足以反映真實的數據處理慣例，因此不能忽視在數據保護制度下根深蒂固的不確定性(Purtova, 2014)。隨著網絡活動日趨於蓬勃和虛擬社區網路日益廣泛，在線糾紛亦正在逐漸上升，因此可用性的爭端解決程序在擴展電子商務營運上是不容忽視的挑戰。在企業與消費者(B2C)糾紛上以替代性糾紛(ADR)和在線爭議(ODR)解決機制，使電子商務解決衝突更具有專業性與即時性(Abedi & Ahmad Yusoff, 2011)。

## (三) 策略和政策建議，以改進售後服務

隨著電子商務的發展，企業應提供透明、準確、完整與清晰的資訊給消費者使其能夠作出明智的選擇，以有效的客戶反饋機制與客戶關係管理，落實退換貨取消政策，使消費者對產品或服務的質量與功能，最終購物的期望得以獲得滿足。但電子商務的安全性仍是最關鍵的因素，在於電子商務的資產免受未經授權的瀏覽、使用、變更與破壞。若該原則被侵蝕或基本上放棄，可能面臨的風險和長期後果。因此網路交易安全問題和防範駭客的威脅，已是電子商務平台商必須面對的課題，尤其是在發展中國家(Rauhofer, 2014)。

## 五、 國際合作

近年跨境電子商務的迅速增加，尤其是網上零售銷售貨物，帶來了新的貿易監管機構的挑戰。由於各國文化上的差異與產品的複雜性，難以實現國與國合作夥伴之間的密切合作。諸如散裝貨物的進口，以目前的裝卸技術是將其分解為單個包裹裡，每個包裹仍然需要透過海關進行處理，造成人力與成本的嚴重負擔。跨境電子商務企業都在呼籲以創新解決貿易流動的瓶頸(Jean, Sinkovics, & Kim, 2010)。這些解決方案包括更高效的海關管理，更高的法律透明度和相關的關稅和稅款的可預測性，而不是擾亂不必要的國內法，特別是在電子商務的背景下(Twigg-Flesner, 2010)。政府應提供友善的營商環境，開放服務貿易的規定，提高跨境電子商務的各種功能，如小型和中小型企業（SME）完全的市場的准入("Trans-Pacific Partnership to Create Open Cross Border Services Trade," 2012)，使企業獲得更多的支持，使我國的跨境電子商務能夠從中受益。這些都需要加強國與國間的合作，因此行政機構須積極和各國政府透過對國際貿易規則和基礎設施建設方面的共同努力與聯繫。

### 1. 電子商務談判和執行國際規則

跨境電子商務適用於移動商務、雲計算和網路營銷其供應鏈中的每一環節，包括企業要建立電子商務平台，各產業的從業者正在學習利用來自物聯網（IOT）所連接設備與即時數據，提高他們的業務和提供更多寶貴的經驗給客戶，以獲得廉價的網路成本，引導國際電子支付，企業需要獲得第三方電子支付服務提供商，聯繫到國內銀行。在國家立法上必須強力支持電子商務的成長，諸如電子簽章與契約的規範需要法律的落實，以促進建立網上業務。國際電子支付則要求對外匯的自由跨境流動，以及建置預防網絡欺詐和網絡犯罪的法規。跨境交付關鍵取決於各國的交通基礎設施和海關通關的做法。最後但並非最不重要的，就是電子商

務可以要求保護消費者權益的新規則與治外法權(King & Raja, 2013)。

## 2. 建設全球電子商務

全球化使國際間運輸與通訊成本下降，利用比較優勢勞動密集型活動，會顯著吸引外國直接投資增加。台灣加入世界貿易組織後，出口垂直分工專業化情況已有所增加，以精良的製造行業（如：資訊和通信技術產品；辦公和醫療設備等）。政策的制定將會顯著影響，跨國生產的拓展 (Sharma & Wang, 2014)。

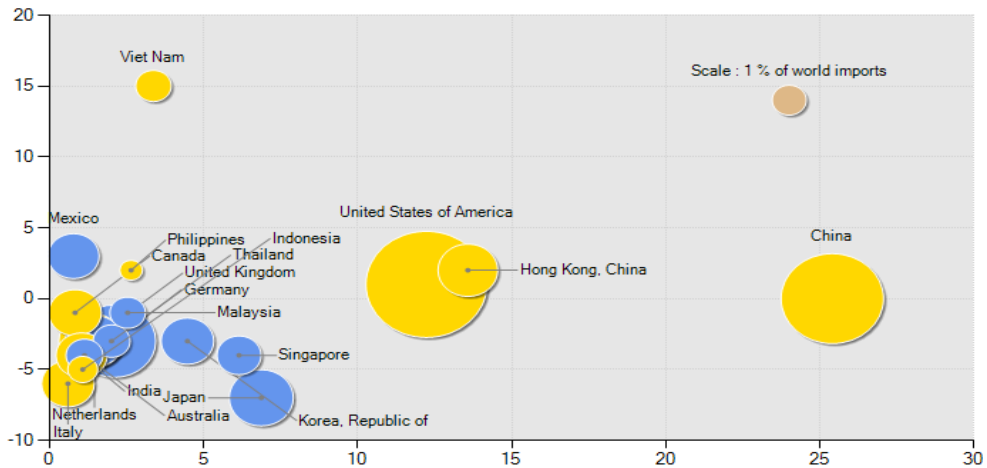
## 參、研究方法

根據 2015 年 11 月 similar web 流量分析，台灣跨境電子商務流量低（來自國外的購物者）。台灣第一名跨境電子商務網站跨境流量僅佔全流量之 3.43%，與美、日與大陸之 26.48%、9.42%與 12.38%是台灣的數倍大，可見鮮少有國外買者跨境購買台灣的商品。因此正當政府為了提升 GDP 的成長率，正透過各項投資和消費的增加，以提振國內經濟景氣。如：「消費提振措施」等。因此跨境電子商務的推廣與輔導，正是現在政府提昇國際競爭力的藥方。

### 一、研究範圍

本文首先依據財政部統計處資料，將 2004 年至 2015 年與台灣進出口貿易額達到前 20 名的國家為樣本（見圖 5&表 6），透過政策研究(PRIDE)、服務貿易(TSD)、出口動能(EDD)、經濟新報(TEJ)與世界銀行(TWB)等資料庫，蒐集與電子商務有關之國家概況(CP)、教育統計(EStats)、金融發展(GFDD)、物流績效(LPI)與營商環境(DB)等共 1453 個變數，以全方位視角透過人工智慧分析技術，篩選出顯著影響電子商務平台使用率的因子。

由於目前資訊科技技術可透過電腦網路、寬頻與行動裝置進行電子商務平台的使用，因此本研究進而將透過類神經網路篩選出的因子，以電子商務、電子支付、跨境交付、售後服務與國際合作等五大構面，分別以網路、寬頻與行動裝置等電子商務使用三大途徑，進行變異數與迴歸分析，探究跨境電子商務與全球供應鏈的貿易特質與台灣電子商務營運的瓶頸。



資料來源:財政部關務署

圖 5 2003-2015 臺灣出口貿易比例圖

## 二、 資料探勘

考慮到「古之善用天下者，必量天下之權，而揣諸侯之情。」故本研究利用資料探勘的挖掘技術，針對與全球跨境電子商務與臺灣出口貿易總額的相互關係。首先進行影響電子商務平台使用率的因子分析，因此需將未知的類別又性質相近的資料分在同一群組，依物以類聚的原理找出其特性。(Francisco A., 2003)的研究指出，由於傳統的統計方法已無法有效地對資料做分析和整合，因此，使用叢集法來進行資料分析；(Lan Wen-Yu Chiang, 2003)也利用模糊叢集方法(Fuzzy Clustering method)分析空運市場的客戶，以了解客戶特性發展客製化行銷策略。因此，本研究嘗試在回饋式架構下，運用最適化應用網路方法，其概念為利用輸入變數與目標值變數訓練變數，進一步推測新輸入變數相對應的輸出值。如此透過類神經網路的自我學習特性，從資料中來挖掘出有用的資訊是它和傳統演算法最不同的地方。近年許多的學者透過各種預測模型的建構與適當的分析方法，以期能對未來發展趨勢找出蛛絲馬跡。若能準確地預料中，除了能提高管理效能外，對於經濟未來景氣的預測與政府施政的擬定，更能夠獲得更精確的分析。隨著資訊科技發達，電子資料易於公開取得(Open Data)，但也因此難在短期內被整理而分析。然而人工智慧技術對於複雜的問題，具有極佳的處理能力，

因此可作為政府政策預測與分析工具，其中以人工智慧的研究效果正逐漸被人重視。(Dutta & Shekhar, 1998)就首次應用類神經網路於債券評等上，以相較多元迴歸模型而得到較佳的預測結果。

由於人工智慧具有自我學習演算能力，(Refenes, Burgess and Bentz, 1997) 指出類神經網路特別適合時間序列之預測，因為它可以處理干擾資料與自我學習，重要的是它可以透過各種不同的輸入隨著趨勢而演化。許多研究均指出，類神經網路在分類及預測上優於傳統的統計方法或其他分類方法，類神經網路法中自組織映射圖網路模式，正是一個常見且發展多年的神經網路模式，其特點則是對於資料型態並無任何的限制，其成效卓著；(Wray, 1994)等人，類神經網路在預測上與迴歸分析比較，研究結果顯示，類神經的精確度明顯優於迴歸分析；(Tam & Kiang, 1992)在公司破產預測模式上，比較數個預測方法：類神經網路、區別分析、k最近鄰近法及決策樹演算法，實證結果顯示，類神經網路在預測上優於其他方法。本研究試圖突破一般資料都是在特定週期或時點，進行資料載入或處理過去歷史時點上的快照。即使是建構了即時資料其資料仍只表示當前和歷史的資料，亦無法達到預測的需求，因此本文以回饋式類神經人工智慧技術，進行顯著影響台灣電子商務平台使用率因子的篩選。

### 三、迴歸分析

本研究欲建置一個詳盡且全面性符合時代趨勢的跨境電子商務經營模型，正如孫子所言：「多算勝，少算不勝，而況於無算乎！」，因此透過人工智慧篩選出顯著影響台灣電子商務平台使用率的因子之後，若「揣情不審，不知隱匿變化之動靜」，於是本研究繼續透過迴歸分析，探究其管理意涵。Logistic model 主要考量的是每一個觀察值在一組自變項影響下，於應變項上產生特定結果的機率值，適用於當應變項與某個自變項無線性關係時，可解決線性模型所產生不合理的機率預測值，且不必要求資料服從常態分配，為求取具

有顯著解釋能力之解釋變數，於是本研究假設反應函數機率值在於 0 到 1 之間，代表網路覆蓋率、寬頻設置率與手機等移動通訊裝置的使用率是否會顯著影響跨境電子商務。因此本研究透過迴歸分析，以建置跨境電子商務營銷監管預測模型。

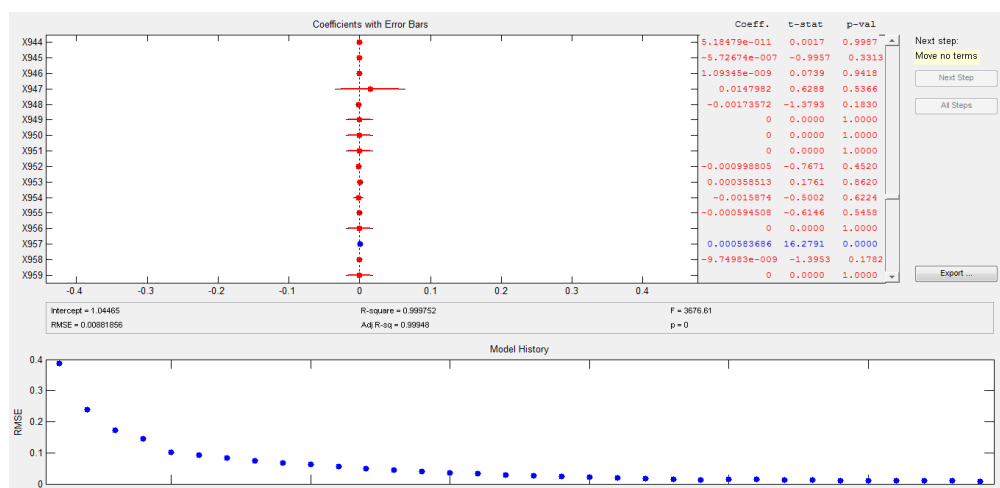


圖 6:變數萃取分析圖

#### 四、二元選擇分析

二元線性迴歸分析預測法是指運用影響一個因變數的兩個自變數進行迴歸分析的一種預測方法，透過因變數與自變數的因果關係進行迴歸分析，對迴歸方程式進行檢驗得出預測值。二元迴歸模式適合使用 Logistic 迴歸程序或多元 Logistic 迴歸程序。每種程序都有其他程序未提供的選項。理論上很重要的差異是 Logistic 迴歸程序會產生所有的預測、殘差、影響統計量以及在個別觀察值等級使用資料的適合度測試，而不管資料是如何輸入的，以及共變數形式的數量是否小於觀察值的總數量。但是多元 Logistic 迴歸程序會內部整合觀察值以形成預測變數相同的共變異數形式的子母體，以產生預測、殘差以及根據這些子母體的適合度測試。如果所有的預測變數都是類別變數，或是任何連續預測變數只具有有限的變數值——以使每個共變數樣式中都有數個觀察值——子母體方式可以產生有效的適合度檢定，但是個別觀察值等級方法則不能。

迴歸分析法運用在政策績效預測模型中，是用於屬質的因變數迴歸模型，依變數為 1 與 0，自變數則屬於質與量的變數。目前最常用的是 Probit 與 Logistic 模型。Logistic 模型基本型式與 Probit 模型相同，差異僅在於 Logistic 模型有累加機率配適函數，由於政策效果大多優於 Probit 模型。因此本研究實證採用 Logistic 模型。

由於本研究是針對台灣跨境電子商務，在與出口貿易前 20 大國家貿易時，當提高該國出口貿易額時，台灣 GDP 會成長的機率。於是採用二元選擇模型將會發生財務危機的設為 0 否則為 1。為考慮線性機率模型的侷限性，因此將因變量取 1 或 0 的機率如 (1) 式，修正為 (2) 式二元選擇模型：

$$P(y_i = 1|X_i, \beta) = P(y_i = 1|x_0, x_1, x_2, \dots, x_k) \quad (1)$$

$$P(y_i = 1|X_i, \beta) = 1 - F(-\beta_0 - \beta_1 x_1 - \dots - \beta_k x_k) \quad (2)$$

## 五、

。

## 肆、資料分析與解釋

本研究首先透過人工智慧技術，以資料探勘叢集分析方法進行研究變數的構成，再以類神經網路篩選足以影響跨境電子商務等變數進行實證分析。於是以2004年至2015年與台灣出口貿易額達到前20名的國家為樣本（見表），其中將隨機亂數抽取60%為訓練樣本，驗證與測試樣本各為20%。因變數則為透過電腦網路、寬頻與行動裝置進行電子商務平台的使用，之虛擬變數，於是本研究資料以年為單位與一般相類似研究只含經濟變數的意涵有所不同。

### 一、類神經網路預測結果分析

本研究將由資料庫所搜集之1453個變數，以資料探勘叢集方法，將其分為電子商務、勞動力與工資、教育與環境、政府效能、電子金融、跨境交付、售後服務與國際合作等八大構面，進行類神經網路篩選足以影響電子商務等變數進行實證分析。如表3：總變數略表。

本研究為了全面性地探討台灣電子商務未來發展的方向，於是以全球與台灣出口貿易總額達到前20名的國家為樣本，資料選取2004年至2015年之1453個變數，以類神經網路逐步迴歸模型進行分析，逐一將對於透過網路、寬頻與行動裝置預測影響電子商務覆蓋率的因子萃取出來的變數有21個，預測正確率都達到84%以上，其中國內生產總值成長率、統計能力水平、進口價格、通信設備、倉庫成立時間、安全網路器與關稅和進口稅等7個變數竟被篩選出兩次，可見電子商務非常重視物流倉儲、資訊安全，大數據分析能力、政府基礎設施與租稅的課徵，以民生而提升GDP促進經濟發展。經由類神經表5得知Adj R-squared皆為0.99，顯示被解釋變數的變異有99%能夠被迴歸配適所解釋。一般而言，此值越接近1越

能解釋此一迴歸式。迴歸 P 值=0 證實了目前與台灣出口貿易總額達到前 20 大國家的電子商務顯著受到所篩選出的 21 個變數影響且皆已達到顯著水準。變數萃取分析過程請見圖 6。

表 3. 總變數略表

電子商務	V79:距離邊境評級、V167 統計能力和及時性、V260:評估與購買力平價轉換因子 (GDP) 的市場匯率價格水平比、
勞動力與工資	V2:就業人口比率, 15 歲以上, 女性 (%) V7:勞動力參與率為 15-24 歲、V92:就業人口比率, 15-24 歲、V273:女性比男性勞動力參與率 (%)、V625:勞動力參與率, 男性 (人口 15-64 歲的比例)
教育環境	V56:小學支出佔政府總支出%、V58:青少年失學, 女性 (女初中學齡%)、V82:義務教育, 持續時間 (年)、V261:學前教育 (年)、成人識字率
政府效能	V343:中央政府債務總額 (佔 GDP 的百分比)、V415:與稅務官員訪問次數或所需的會議、V419:啟動程序註冊企業 (數量)
電子金融	V28:金融機構帳戶 (最富有的 60%)、V909:信用資訊指數的深度
跨境交付	V723:國際旅遊收入 (佔總出口的百分比)、V1140:物流績效指數: 清關程序的效率
售後服務	V1145:物流績效指數: 可以跟踪和追溯貨物、V808:安全網路伺服器 (每百萬人)
國際合作	V769:外國直接投資淨流入 (佔 GDP 的百分比)、V1260:經商便利指數

表 4 變數代號彙整表

V 28	金融機構 帳戶(最富 有的 60%)	V 416	信息披露指 數	V 769	外國直接投 資淨流入 (GDP%)	V 1145	物流績效指 數：可追蹤 貨物
V 79	邊境距離 評等	V 483	關稅和進口 稅	V 808	安全網路伺 服器(每百 萬人)	V 1222	統計能力水 平
V 102	國內生產 總值增長 (年%)	V 572	出口作為進 口能力	V 821	實際有效匯 率指數	V 1260	經商便利指 數
V 167	統計能力 和及時性 評估	V 664	商標申請	V 909	信用資訊指 數的深度	V 1318	貨櫃至港口 交通時間
V 260	購買力平 價匯率價 格比	V 702	CPIA 貿易評 級	V 957	最惠國關稅 率	V 1364	進口價格指 數
V 414	建立一個 倉庫時間 (天)	V 723	國際旅遊收 入(佔總出口 %)	V 1140	物流績效指 數：清關效 率	V 1370	通信設備 (佔服務出 口%)

資料來源：PRIDE、EDD、TEJ、TWB&TSD。

表 5 類神經篩選變數表

	網路	寬頻	手機
Adj-Rsq:	0.9998	0.9989	0.9981
P :	0	0	0
預測正確率:	0.8452	0.881	0.8571
V 79	V 769	V 28	V 414
V 102	V 808	V 167	V 1370
V 414	V 821	V 260	LnEx
V 483	V 1222		V 416
V 572	V 1364		V 483
V 664	V 1370		V 702
			V 808
			V 909
			V 957
			V 1222

表 6. 台灣前 20 大國家出口總額

單位:百萬美元	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
中國大陸	69,246	77,679	89,190	100,396	99,573	83,694	114,742	124,044	118,646	121,222	124,653	109,254
日本	13,808	15,111	16,300	15,934	17,556	14,502	18,006	18,228	18,989	19,222	19,904	19,275
韓國	5,630	5,877	7,154	7,794	8,706	7,303	10,682	12,378	11,842	12,077	12,685	12,563
美國	28,751	29,114	32,361	32,077	30,791	23,553	31,466	36,364	32,976	32,564	34,867	34,249
泰國	3,318	3,820	4,577	5,200	4,906	3,827	5,288	6,140	6,566	6,336	6,094	5,662
馬來西亞	4,218	4,283	4,941	5,390	5,514	4,060	5,948	6,892	6,557	8,184	8,612	7,134
印尼	1,896	2,359	2,500	2,911	3,566	3,226	4,510	4,837	5,190	5,149	3,835	3,038
菲律賓	4,036	4,325	4,484	4,922	4,780	4,433	5,982	6,964	8,876	9,774	9,529	7,445
新加坡	6,747	8,042	9,280	10,501	11,676	8,614	12,096	16,880	20,091	19,518	20,536	17,256
越南	3,452	4,103	4,869	6,861	7,947	5,988	7,533	9,026	8,432	8,926	9,980	9,472
印度	1,082	1,583	1,471	2,342	3,007	2,531	3,628	4,427	3,385	3,423	3,426	2,934
德國	4,607	4,463	5,007	5,175	5,730	4,696	6,512	6,869	5,645	5,625	6,142	5,933
法國	1,592	1,453	1,565	1,705	1,730	1,369	1,697	1,743	1,560	1,486	1,526	1,366
荷蘭	4,807	4,396	4,412	4,411	4,566	4,229	5,261	4,579	4,413	4,445	4,928	4,113
英國	3,430	3,263	3,511	3,618	3,630	2,980	3,621	4,620	5,065	4,322	4,197	3,780
俄羅斯	437	516	604	807	930	582	1,081	1,520	1,541	1,500	1,314	1,030
巴西	717	1,017	1,286	1,670	2,745	1,407	1,909	2,355	1,989	1,835	1,669	1,165
澳大利亞	2,269	2,393	2,723	3,233	3,487	2,353	3,132	3,653	3,653	3,767	3,558	3,203
沙烏地阿拉伯	430	496	530	733	992	674	1,002	1,689	1,853	1,816	2,025	1,694
阿拉伯聯合大公國	1,103	1,062	1,124	1,482	1,548	1,018	1,489	1,579	1,643	1,724	1,639	1,466

資料來源：財政部關務署

## 二、變異數分析

由表6可知台灣出口連年情勢不佳，因此本研究為了使跨境電子商務能為台灣經濟提出一個出口，為使研究具有價值性，於是在進行平均數檢定之前，需要與台灣GDP成長率進行變異數分析。於是我們的研究假設為虛無假設 $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ 與研究假設 $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  ( $\mu_1$  : 出口總額； $\mu_2$  : GDP)。根據表7可以發現，透過F-test、Siegel-Tukey、Bartlett、Levene 和Brown-Forsythe等五種檢定方法，GDP與出口額在樣本期間12年內與電子商務皆具有極為顯著的關係。因此在 $\alpha=0.01$ 情況下，可拒絕出口總額與GDP變異相等的原假設，即研究假設成立。

本研究所得數據雖已經加以歸類整理，但由表 8.可知數據無遺漏或缺失且呈 GDP 與台灣出口總額兩群體特性具有或近似常態分配。

表 7. Test for Equality of Variances Between Series

Method	df	Probability
F-test	(11, 11)	
Siegel-Tukey		
Bartlett	1	0
Levene	(1, 142)	
Brown-Forsythe	(1, 142)	

本文為探討網路覆蓋率與 GDP 和 TWEX 兩個群組的平均數是否存在差異，於是以 T 檢定進行分析。如表 9 顯示經檢定結果都具有極顯著的影響電子商務的發展，因為當出口作為進口能力的因子被篩選出，再度證明台灣是個靠出口貿易來提升 GDP 政府應加強對出口的拓銷，尤其在新興市場如東協十國等。清關程序的效率、倉庫建立所需的時間、貨櫃至港口的交通、通訊設備佔服務出口的比

率、距離邊境與經商便利指數等因子被篩選出，可見台灣政府應該提供良好的基礎設施，以提昇物流運送的績效。因為電子商務注重交易資訊的安全性，所以安全的網路伺服器（每百萬人）與可追溯貨物的物流績效等變數亦被萃取出。在電子支付上，有信用資訊指數深度、購買力平價轉換因子（GDP）的市場匯率價格比與金融機構帳戶等因子，顯示政府金融監管單位須重視資訊披露的透明化。在國際合作上則是關稅稅率最惠國待遇與外國直接投資淨流入等變數，被萃取出，正是政府在國際經貿談判上，交涉的重要議題。商標申請與統計即時分析能力等因素被列入預測模型中，可見本研究使用的模型已考慮到面臨全球化的影響，為求電子商務的永續發展，創新能力實已不容再忽視。

表 8. 描述性統計資料

	最小值	最大值	平均數		標準差	變異數
	統計資料	統計資料	統計資料	標準差	統計資料	統計資料
NetTrade	0	93.956	45.926	1.927	30.593	935.931
BiGDP	0	1.000	0.417	0.031	0.494	0.244
V 79	0	93.300	34.512	2.354	37.373	1396.710
V 102	-7.821	15.240	3.806	0.215	3.417	11.673
V 260	0	1.588	0.616	0.025	0.404	0.163
V 414	0	425.700	95.377	5.512	87.508	7657.689
V 416	0	10.000	5.083	0.251	3.977	15.817
Ln483	0	30.978	10.426	0.783	12.425	154.384
Ln572	0	35.537	24.837	0.680	10.788	116.378
Ln664	0	14.564	9.241	0.271	4.295	18.451
V 957	0	30.160	4.539	0.302	4.791	22.956
V 1222	0	92.222	29.929	2.427	38.528	1484.428
Ln1318	0	19.018	14.650	0.312	4.952	24.518
V 1370	0	100.000	37.205	1.350	21.430	459.260
BiTWEx	0	1.000	0.579	0.031	0.495	0.245
V 28	0	99.878	12.439	1.900	30.166	910.008
V 909	0	8.000	1.677	0.187	2.961	8.768
V 723	0	17.800	5.072	0.219	3.474	12.066
V 1140	0	4.100	1.075	0.098	1.561	2.436
V 808	0	2831.412	433.351	40.814	647.907	419783.122
V 1145	0	4.250	1.178	0.107	1.696	2.877
V 769	-3.621	87.443	5.458	0.620	9.842	96.855

### 三、 迴歸分析

在嚴酷的國際貿易競爭環境下，政府應該對電子商務之跨境物流、金流、數據流、消費者權益保護，知識產權保護與數據隱私安全，提供良好的營商環境，以塑造經濟成長的關鍵因素。因此本文繼資料數據檢定與電子商務達顯著水準後，將電子商務分為購物平台、電子支付、跨境交付、售後服務與國際合作五大模型進行迴歸分析。由表 10 得知：邊境距離評等、匯率價格比與貨櫃至港口交通時間皆與電子商務呈極顯著的正相關，但在統計分析能力上呈負相關可見大數據的分析能力雖方興未艾，但目前依然不受到重視貨應用。

表 9.單一樣本 T 檢定						
	檢定值 = 0					
	T	df	顯著性 (雙尾)	平均差異	95% 差異數信賴區間	
					下限	上限
NetTrade	23.831			45.926	42.130	49.721
TWGDP	12.624			3.415	2.882	3.948
BiGDP	13.390			0.417	0.355	0.478
V 79	14.659			34.512	29.875	39.148
V 102	17.685			3.806	3.382	4.230
V 260	24.188			0.616	0.566	0.666
V 414	17.302			95.377	84.520	106.233
V 416	20.288			5.083	4.589	5.576
Ln483	13.321			10.426	8.885	11.968
Ln572	36.548			24.837	23.499	26.176
Ln664	34.150			9.241	8.708	9.774
V 957	15.038			4.539	3.944	5.133
V 1222	12.332	251	.000	29.929	25.149	34.709
Ln1318	46.966			14.650	14.035	15.264
V 1370	27.559			37.205	34.546	39.864
BiTWEx	18.593			0.579	0.518	0.641
TWLnEx	208.321			15.474	15.328	15.621
V 28	6.546			12.439	8.696	16.181
V 909	8.990			1.677	1.310	2.044
V 723	23.181			5.072	4.641	5.503
V 1140	10.937			1.075	0.882	1.269
V 808	10.618			433.351	352.969	513.733
V 1145	11.029			1.178	0.968	1.389
V 769	8.805			5.458	4.237	6.679
V 1260	5.162			8.681	5.368	11.993

但若將電子商務分為購物平台、電子支付、跨境交付、售後服務與國際合作五大模型，則國際旅遊收入（佔總出口%）與跨境支付呈負相關，似乎國際旅遊會因俗稱跑當幫的行為而受到抑制。在國際合作上，外國直接投資淨流入（GDP%）極顯著影響跨境電子商

務的發展，因此政府應該對境外資本採取更自由開放的態度，以增加投資與就業。而就因跨境電子商務致使金流、物流數據流與消費者保護，產權保護與數據隱私安全等服務流所產生的邊境效應而言，跨境支付的物流管理在電子商務上，顯著影響最大，其次是國際合作。因此政府應積極與世界各國，尤其是與台灣前二十大出口貿易國，倡議全球電子商務營銷管理模式，使全球供應鏈管理更趨於健全。

表 10 電子商務迴歸分析

Model	Commerce	Payment	Border	Aftersales	Cooperation
V_79	0.138***	0.132***	0.131***	0.123***	0.150***
V_260	39.208***	42.089***	44.716***	40.330***	42.576***
V_416	0.721**	0.954***	1.241***	1.041***	0.838***
V_1222	-0.224***	-0.213***	-0.178***	-0.200***	-0.206***
LN572	0.423***	0.310***	0.271**	0.307***	0.314***
LN1318	1.400***	1.358***	1.468***	1.297***	1.341***
V_28		0.025			
V_909		0.372			
V_723			-1.167***		
V_1140			1.066**		
V_808				0.003	
V_1145				0.936**	
V_769					0.250***
V_1260					0.064**
V_102	-0.345				
V_414	0.020				
LN483	0.010				
LN664	-0.126				
V_957	-0.215				
V_1370	0.023				
R-squared	0.857	0.854	0.869	0.857	0.861
F-statistic	119.337	178.198	201.653	182.257	187.583
Prob(F-statistic)	0	0	0	0	0
<b>Border Effect</b>		<b>45.03</b>	<b>47.55</b>	<b>43.84</b>	<b>45.33</b>

Method: OLS

Dependent Variable: NETTRADE

#### 四、二元選擇分析

本研究為探討台灣跨境電子商務，在與出口貿易前 20 大國家貿易，當提高該國出口貿易額時，台灣 GDP 會成長的機率。於是採用二元選擇模型將因變量 BIGDP 表示台灣的 GDP 在樣本期間內，GDP 的成長率為正時，則為 BIGDP=1 否則為 0。同時透過 AEO 企業年齡與篩選出的 2 個財務變數 6 個公司治理變數，作為分析的解釋變量。其中在樣本期間若對於增加出口國的貿易總額則設 BITWEX=1 否則 BITWEX=0。

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
V_79	-0.018	0.006	-2.784	0.005
V_260	-0.665	0.912	-0.730	0.466
V_416	0.131	0.059	2.225	0.026
V_1222	-0.005	0.007	-0.710	0.478
LN572	0.012	0.025	0.479	0.632
LN1318	0.220	0.080	2.741	0.006
BITWEX	-1.741	0.397	-4.386	0
C	-3.227	1.147	-2.814	0.005
McFadden R-squared		0.282 Prob		0
S.D. dependent var		0.494 LR statistic		96.504

Convergence achieved after 5 iterations

	Estimated			Constant		
	Equation	Probability		Probability		Total
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	
E(#of Dep=0)	105.99	41.01	147	85.75	61.25	147
E(#of Dep=1)	41.01	63.99	105	61.25	43.75	105
Total	147	105	252	147	105	252
Correct	105.99	63.99	169.98	85.75	43.75	129.5
% Correct	72.1	60.94	67.45	58.33	41.67	51.39
Total Gain*	13.77	19.27	16.06			
Percent Gain**	33.04	33.04	33.04			

\*Change in "% Correct" from default (constant probability) specification

\*\*Percent of incorrect (default) prediction corrected by equation

## 五、消費資產定價分析

## 伍、結論

由於全球經濟成長不如預期，各國需求減緩、供應鏈調整、國際油價大跌、電子產品庫存去化速度仍然緩慢、國際貿易壁壘主義即將盛行等因素，主要貿易國家出口表現皆不理想。為加強我國對新興市場出口拓銷、解決產業界的瓶頸，政府提出「新南向政策」，以催化台灣的經濟成長。

由於目前資訊科技技術可透過電腦網路、寬頻與行動裝置進行電子商務平台的使用，因此本研究進而將透過類神經網路篩選出的因子，以電子商務、電子支付、跨境交付、售後服務與國際合作等五大構面，分別以網路、寬頻與行動裝置等電子商務使用三大途徑，進行變異數與迴歸分析，探究跨境電子商務與全球供應鏈的貿易特質與台灣運營的瓶頸。

### 一、 研究發現

本文對於電子商務的行銷管理趨勢，有發現 9 點如下列列舉：

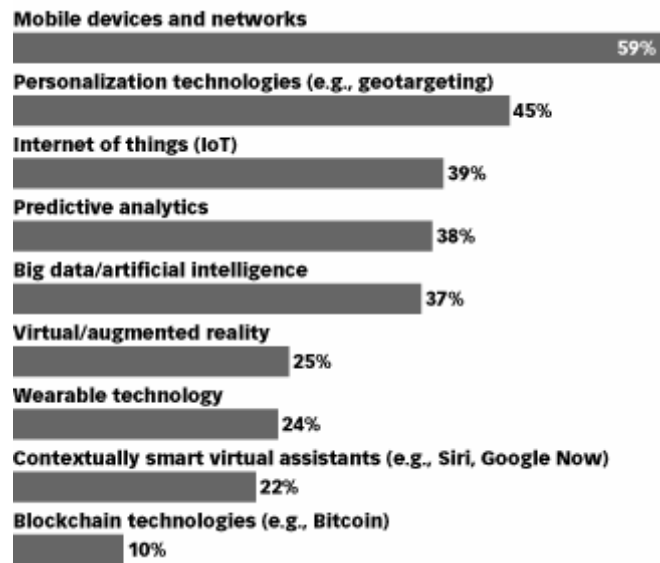
1. 由人工智慧類神經網路分析技術，證實電子商務非常重視物流倉儲、資訊安全，大數據分析能力、政府基礎設施與租稅的課徵，以利民生而提升 GDP 促進經濟發展。
2. LnEx 台灣出口貿易總額對數值變數於寬頻被篩選出，可見政府在努力提高 GDP 的同時，應更重視通訊寬頻傳輸效率的提升。
3. 出口作為進口能力的因子被篩選出，證明台灣是個依靠出口貿易來提升 GDP，因此政府應加強對出口的拓銷，尤其在新興市場如東協十國等。
4. 清關程序的效率、倉庫建立所需的時間、貨櫃至港口的交通、距離邊境與經商便利指數等因子被篩選出，可見台灣政府應該提供良好的基礎設施，以提昇物流運送的績效。

5. 在國際合作上則是關稅稅率最惠國待遇與外國直接投資淨流入等變數，被萃取出，正是政府在國際經貿談判上，交涉的重要議題。
6. 電子商務注重交易資訊的安全性，因為安全的網路伺服器（每百萬人）與可追溯貨物的物流績效等變數被萃取出。
7. 在電子支付上，有信用資訊指數深度、購買力平價轉換因子（GDP）的市場匯率價格比與金融機構帳戶等因子，顯示政府金融監管單位須重視資訊披露的透明化。
8. 商標申請與統計即時分析能力等因素被列入預測模型中，可見本研究使用的模型已考慮到面臨全球化的影響，電子商務創新能力實已不容忽視，以求永續發展。
9. 邊境距離評等、匯率價格比與貨櫃至港口交通時間皆與電子商務呈極顯著正相關，但在統計分析能力上呈負相關，可見大數據的分析能力雖方興未艾，但目前依然不受到重視貨應用，政府應在 OPEN DATA 架構下給與扶持。

## 二、 建議

企業所提供的商品或服務（如圖 7），在現今的社會而言，它都隱含著一定程度「公共財」的要素在其中，這些公共財可能體現於童工、勞工、環保、節能、衛生與全球供應鏈安全等相關的議題中。因此，各相關產品或服務在全球市場上相互競爭時，上述公共財的要素也都要受到市場及政府的檢驗。(Mercken, Saul, Lemaire, Valente, & Leischow, 2015)曾就監測網絡 NAQC 企業共享問題進行研究，發現跨國企業樂於在其母國與提供相似服務者共享訊息，隨著網路的普及與通信技術（ICT）的提昇，政府除應該設立一個企業電子商務主要平台之外，建議扶持較小的服務供應商簽訂契約，增加資訊資助者間的跨境資訊交流，創造國際合作的渠道，以加強永續供應鏈

管理（SSCM）的實踐和政府動態管理能力（GDMS）的控管。



資料來源: Economist Intelligence Unit (EIU), "The Path to 2020: Marketers Seize the Customer Experience," sponsored by Marketo, April 6, 2016.

圖 7 2020 未來電子商務趨勢

## 參考文獻

### 一、英文文獻：

- Abedi, F., & Ahmad Yusoff, S. S., 2011. CONSUMER DISPUTE RESOLUTION: THE WAY FORWARD, *Journal of Global Management*, 2(2), 204-215.
- Alm, J., & Melnik, M. I., 2012. Cross-Border Shopping and State Use Tax Liabilities: Evidence from eBay Transactions, *Public Budgeting & Finance*, 32(1), 5-35. doi:10.1111/j.1540-5850.2011.00999.x
- Arnold, V., Benford, T. S., Hampton, C., & Sutton, S. G., 2012. Enterprise Risk Management as a Strategic Governance Mechanism in B2B-Enabled Transnational Supply Chains, *Journal of Information Systems*, 26(1), 51-76. doi:10.2308/isys-10253
- Azam, R., 2012. GLOBAL TAXATION OF CROSS-BORDER ECOMMERCE INCOME, *Virginia Tax Review*, 31(4), 639-693.
- Bettman, J., & Harris, M., 2014. Mobile money: The impact of smartphones on the international remittance market, *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8(3), 264-273.
- Bibuljica, H., 2011. ELECTRONIC PAYMENTS AND MAINTENANCE OF INFORMATION SYSTEMS, *Journal of Advanced Research in Management (De Gruyter Open)*, 1(3), 14-19.
- Broxis, J., 2012. MyBank: Creating and launching a pan-European e-authorisation solution for e-commerce transactions, *Journal of Payments Strategy & Systems*, 6(4), 345-351.
- Burinskas, A., Merkuryeva, G., & Burinskienė, A., 2010. EVALUTION AND COMPARISON OF SELLING TERMS IN INTERNATIONAL E-COMMERCE, *European Integration Studies*,(4), 30-39.
- Burinskienė, A., & Burinskas, A., 2011. THE PERCEPTION OF MARKET AND E-COMMERCE, *European Integration Studies*,(5), 179-185.
- Claus, L., & Briscoe, D., 2009. Employee performance management across borders: A review of relevant academic literature, *International Journal of Management Reviews*, 11(2), 175-196. doi:10.1111/j.1468-2370.2008.00237.x
- Commander, S., Chanda, R., Kangasniemi, M., & Winters, L. A., 2008. The Consequences of Globalisation: India's Software Industry and Cross-border Labour Mobility, *World Economy*, 31(2), 187-211.

doi:10.1111/j.1467-9701.2007.01071.x

- Czermińska, M., 2014. GRANICZNY RUCH TOWAROWY W UNII EUROPEJSKIEJ - WYBRANE ASPEKTY Z PUNKTU WIDZENIA PROCEDUR CELNYCH, *BORDER FREIGHT TRAFFIC IN THE EUROPEAN UNION - SOME ASPECTS FROM THE POINT OF VIEW OF CUSTOMS PROCEDURES*,(369), 160-173.  
doi:10.15611/pn.2014.369.1.13
- Darwis, Y., 2013. COMMUNICATION MEDIA (E-COMMERCE) AS A SUPPORTING FACTOR IN INDONESIA'S FASHION INDUSTRY IN THE INTERNATIONAL BUSINESS COMPETITION, *International Journal of Organizational Innovation*, 5(3), 206-220.
- Dutta, S. & Shekhar,S.,1998, Bond-Rating: a Non-Conservative application of neural networks, *On Neural Networks*, ( 2 ) , 443-450.
- Edwards, L., & Wilson, C., 2007. Redress and Alternative Dispute Resolution in EU Cross-Border E-Commerce Transactions, *International Review of Law, Computers & Technology*, 21(3), 315-333. doi:10.1080/13600860701701603
- Francisco Azuaje, 2003, Clustering-based approaches to discovering and visualizing Croarray data patterns, *Briefings in Bioinformatics*, Mar 2003.
- Garrie, D. B., & Gelb, D. K., 2012. An Argument for Uniform E-Discovery Practice in Cross-Border Civil Litigation, *Journal of Business & Technology Law*, 7(2), 341-359.
- Gebhard, G., & Höffler, F., 2013. How Competitive is Cross-border Trade of Electricity? Theory and Evidence from European Electricity Markets, *Energy Journal*, 34(1), 125-154.
- Gillis, B., & Pillay, R. 2012., A review of payments interoperability in the Southern African Development Community region, *Journal of Payments Strategy & Systems*, 6(2), 144-158.
- Hlava, M. M. K., & Arnold, S. E., 2010. When domains collide, boundaries shift, *Information Services & Use*, 30(3/4), 107-118.
- Jean, R.-J. B., Sinkovics, R. R., & Kim, D., 2010. Drivers and Performance Outcomes of Relationship Learning for Suppliers in Cross-Border Customer–Supplier Relationships: The Role of Communication Culture, *Journal of International Marketing*, 18(1), 63-85. doi:10.1509/jimk.18.1.63
- Jeon, S., & Yoo, B., 2014. Going Local or Global: The Case of Online Daily Deal Company TicketMonster, *Asian Case Research Journal*, 18(2), 401-428.  
doi:10.1142/S0218927514500151

- Jinwon, L., Seungwoo, K., Youngki, L., Sang Jeong, L., & Junehwa, S., 2009. BMQ-Processor: A High-Performance Border-Crossing Event Detection Framework for Large-Scale Monitoring Applications, *IEEE Transactions on Knowledge & Data Engineering*, 21(2), 234-252. doi:10.1109/TKDE.2008.140
- Kamback, E., & Miner, D., 2009. Facilitating money movement globally using international Automated Clearing House payments, *Journal of Payments Strategy & Systems*, 3(3), 253-261.
- Kawa, A., & Zdrenka, W., 2016. CONCEPTION OF INTEGRATOR IN CROSS-BORDER E-COMMERCE, *DAS KONZEPT EINES INTEGRATORS IM GRENZÜBERSCHREITENDEN E-HANDEL.*, 12(1), 63-73. doi:10.17270/J.LOG.2016.1.6
- Kracklauer, S., Janssen, M., Schneider, L., 2012. *The C-suite agenda: The enterprise's top issues in 2012*, Hackett Group.
- Pathak, R. C., 2005, "Flexibility -- Thinking Shift for Organizational Excellence", *Global Journal of Flexible Systems Management*. Jul-Dec, Vol. 6 Issue 3/4, p59-69.
- Refenes, A. P. N., Burgess, A.N., & Bentz, Y., 1997 . Neural networks in financial engineering: a study in methodology, *IEEE Transactions on Neural Networks*, 8 (6) , 1222-1267.
- King, N. J., & Raja, V. T., 2013. What Do They Really Know About Me in the Cloud? A Comparative Law Perspective on Protecting Privacy and Security of Sensitive Consumer Data, *American Business Law Journal*, 50(2), 413-482. doi:10.1111/ablj.12012
- Kobayashi, T., Okada, H., Cooharajanone, N., Bracamonte, V., & Suzuki, T., 2013. HOW CAN ELECTRONIC COMMERCE IN DEVELOPING COUNTRIES ATTRACT USERS FROM DEVELOPED COUNTRIES? A COMPARATIVE STUDY OF THAILAND AND JAPAN, *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 4(2), 159-184. doi:10.7903/ijecs.1105
- Lahiri, K., 2013. Telemedicine, e-Health and Health related IT enabled Services: the Indian Situation, *Globsyn Management Journal*, 7(1/2), 1-16.
- Lan Wen-Yu Chiang, Gin-Shuh Liang, Shmuel Z. Yahalom., 2003, The Fuzzy Clustering method: Applications in the air transport market in Taiwan, *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, Dec 2003.
- Li, Q., Li, M., & Luo, J., 2016. Revisiting Border Effect: Evidence from Taobao.com in China, *Emerging Markets Finance & Trade*, 52(1), 22-38.

- doi:10.1080/1540496X.2015.1062299.
- Linkner, J., 2014. Book Highlight-Disrupt or Be Disrupted, *Global Business & Organizational Excellence*, 34(1), 78-87. doi:10.1002/joe.21586
- Marković, M., & Đorđević, G., 2013. Secure JAVA application in SOA-based cross-border PKI mobile government systems, *Logic Journal of the IGPL*, 21(4), 680-691.
- Mercken, L., Saul, J. E., Lemaire, R. H., Valente, T. W., & Leischow, S. J., 2015. Coevolution of Information Sharing and Implementation of Evidence-Based Practices Among North American Tobacco Cessation Quitlines, *American Journal of Public Health*, 105(9), 1814-1822. doi:10.2105/AJPH.2015.302627
- Merritt, C., 2011. Mobile money transfer services: The next phase in the evolution of person-to-person payments, *Journal of Payments Strategy & Systems*, 5(2), 143-160.
- Middlebrook, S. T., & Hughes, S. J., 2013. Virtual Uncertainty: Developments in the Law of Electronic Payments and Financial Services, *Business Lawyer*, 69(1), 263-273.
- Navigating NZ treatment of cross-border service supplies. 2015. *International Tax Review*, 1-1.
- Ng, C. F., 2013. ARBITRAGE ACROSS BORDERS: WHY ITUNES GIFT CARDS SELL ABOVE FACE VALUE ON EBAY, *Economic Inquiry*, 51(2), 1299-1310. doi:10.1111/j.1465-7295.2012.00483.x
- Plooij, M., 2014. Paying abroad as you pay at home: The impact of SEPA on Dutch cross-border retail payments, *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8(4), 343-353.
- Purtova, N., 2014. Who decides on the future of data protection ? Role of law firms in shaping European data protection regime. *International Review of Law, Computers & Technology*, 28(2), 204-221.  
doi:10.1080/13600869.2013.801591
- Rauhofer, J., 2014. 'Look to yourselves, that we lose not those things which we have wrought.' What do the proposed changes to the purpose limitation principle mean for public bodies' rights to access third-party data? *International Review of Law, Computers & Technology*, 28(2), 144-158.  
doi:10.1080/13600869.2013.801592
- Raymond, A., 2011. IMPROVING CONFIDENCE IN CROSS BORDER ELECTRONIC COMMERCE: COMMUNICATION, SIGNATURE, AND AUTHENTICATION DEVICES, *Journal of Internet Law*, 14(7), 25-34.

- Ribeiro Nascimento, M. C., Teixeira, J. C., De Oliveira, J. S., & Silva Saraiva, L. A., 2016. PRÁTICAS DE SEGREGAÇÃO E RESISTÊNCIA NAS ORGANIZAÇÕES: UMA ANÁLISE DISCURSIVA SOBRE OS "ROLEZINHOS" NA CIDADE DE BELO HORIZONTE (MG), ***SECREGATION AND RESISTANCE PRACTICES IN ORGANIZATIONS: A DISCOURSE ANALYSIS ON "ROLEZINHOS" IN THE CITY OF BELO HORIZONTE (MG)***. 17(1), 55-81.  
doi:10.1590/1678-69712016/administracao.v17n1p55-81
- Sharma, K., & Wang, W., 2014. Foreign Investment and Vertical Specialisation: Emerging Trends in Chinese Exports, ***Economic Papers***, 33(3), 285-294.  
doi:10.1111/1759-3441.12084
- Stewart, T., 2016. New Zealand: New Zealand introduces Bill to impose GST on cross-border services, ***International Tax Review***, 33-33.
- Stuparu, D., & Vasile, T., 2009. THE ELECTRONIC COMMERCE IN THE GLOBALISATION ERA, ***Annals of the University of Petrosani Economics***, 9(2), 301-306.
- Stylianou, P., 2008. ONLINE DISPUTE RESOLUTION: THE CASE FOR A TREATY BETWEEN THE UNITED STATES AND THE EUROPEAN UNION IN RESOLVING CROSS-BORDER E-COMMERCE DISPUTES. ***Syracuse Journal of International Law & Commerce***, 36(1), 117-143.
- Tam, K.Y. & Kiang, M.Y., 1992, Managerial applications of neural networks: The case of bank failure predictions, ***Management Science***, 38, (7), 926-947.
- Tat Koon, K., Fichman, M., & Kraut, R. E., 2012. Trust Across Borders: Buyer-Supplier Trust in Global Business-to-Business E-Commerce, ***Journal of the Association for Information Systems***, 13(11), 886-922.
- Tingari, W., & Mahmoud, A. M., 2014. An Empirical Study Evaluating the Adoption of Mobile Banking in Sudan, ***Journal of Internet Banking & Commerce***, 19(2), 1-11.
- Trans-Pacific Partnership to Create Open Cross Border Services Trade., 2012. ***Journal of E-Governance***, 35(4), 178-180.
- Trivun, V., Silajdžić, V., & Mahmutćehajić, F., 2009. KOMPARATIVNI PRIKAZ PRAVNE REGULATIVE ELEKTRONSKOG UGOVARANJA: EVROPSKA UNIJA I SJEDINJENE AMERIČKE DRŽAVE, ***REGULATING e-CONTRACT FORMATION: COMPARING THE EUROPEAN UNION AND THE UNITED STATES OF AMERICA***.(29), 465-476.
- Twigg-Flesner, C., 2010. Time to Do the Job Properly-The Case for a New

- Approach to EU Consumer Legislation, *Journal of Consumer Policy*, 33(4), 355-375. doi:10.1007/s10603-010-9141-6
- UNDERSTANDING AND REGULATING TWENTY-FIRST CENTURY PAYMENT SYSTEMS: THE RIPPLE CASE STUDY, 114, bth 649-681, *Michigan Law Review* (Michigan Law Review Association 2016).
- U.S. Postal Service 2015. **Cross-Border E-Commerce: An International Roundtable Recap.**
- Van Alsenoy, B., Kosta, E., & Dumortier, J., 2014. Privacy notices versus informational self-determination: Minding the gap, *International Review of Law, Computers & Technology*, 28(2), 185-203. doi:10.1080/13600869.2013.812594
- Wandhöfer, R., 2014. SEPA for corporates: On the path towards cross-border harmonisation, *Journal of Payments Strategy & Systems*, 8(4), 354-363.
- William T. Wilson. , 2014, “Market Solutions Should Be Central to U.S.’s Taiwan Policy” ,*The heritage foundation*,no.2930.
- Wray, B., Palmer, A., & Bejou, D.,1994.Using Neural Network Analysis to Evaluate Buyer-Seller Relationships, *European Journal of Marketing*, 28,(10), 32-48.
- Zhang, D., Huang, H., & Jo, M., (2015, 03//). Future RFID technology and applications: visions and challenges, Editorial. *Telecommunication Systems*, pp. 193-194. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=100952325&lang=zh-tw&site=ehost-live>