

2020.12 冬季號

面對負面網路評論，該如何應對？	2
如何利用組織學習能力以提升創新能力？	4
高頻交易者先取得公眾數據的爭議探討	6
從美國證監會實驗見證現貨和選擇權市場的替代效應	9
當開源軟體遇上專利——以區塊鏈為例探索此兩難困境及解決方案	11
自由貿易協定能是否能促進連結各國碳排放交易系統的連結？	13
南非可以如何運用智慧資本提升經濟實力？	16



圖片來源：<https://unsplash.com/photos/c4aT8MfEzdw>

面對負面網路評論，該如何應對？

受訪研究者：國貿系 邱志聖 教授

採訪整理：企管四 羅亞帆

前言

隨著資訊科技的發展，消費者的行為也逐漸改變。過往的消費者僅能透過有限的管道(如新聞媒體、廣告)來接觸產品、品牌或企業；現代的消費者則不然，大多藉由網路、社群上的評論等方式來認知。因此，企業該如何經營網路名聲、善用網路口碑(electronic word of mouth, eWOM)以創造獲利便成為日益重要的課題。

研究方法與結果

邱教授在本研究中探討了正、負面網路評論與高、低產品知識消費者之間的關係。本研究選擇了「數位單眼反光相機」(Digital Single Lens Reflex Camera, 以下簡稱 DSLR)作為正、負面評論之標的產品。選擇此產品的原因有二：

相較於其他產品，大多數購買「電子產品」的消費者在購買前，會先到網路上瀏覽產品相關評論。選擇了此一類別的產品，也就代表著有龐大的樣本以利研究分析

DSLR 本身需要較複雜的產品知識才能熟練地使用，藉此可區分出高、低產品知識的消費者來進行實驗

本研究以「觀察法」和「實驗法」兩種方式來進行：

「觀察法」：自知名網路留言板蒐集了 700 多份針對 DSLR 的評論，分析了其中高、低產品知識消費者對於正、負面評論的反應。

「實驗法」：設計了針對 DSLR 的正、負面評論和產品照片，分析約 360 位受試者對於該評論和照片的反應。

研究結果發現，高、低產品知識的消費者對於網路評論的反應有著極大的差異。對於一項好產品，整體而言，擁有較高產品知識的消費者因為對於該產品有較深入的認識，所以並不會太過相信負面的評論，且會將該負面評論的產生歸咎於「外部歸因」(即「非產品本身的因素」，如消費者本身不夠了解產品功能、消費者錯誤地使用該產品)；相反的，具備較低產品知識的消費者因為不太了解該產品，因此較容易傾向相信負面評論的內容，且會將評論的產生歸因於「內部歸因」(即「產品本身的因素」，如產品設計不良、零件製作不良)。

對企業單位的建議

根據過往研究，負面評論所造成的影響是大於正面評論的，再加上上述本研究結果指出，產品知識程度高或低的消費者對負面評論有著極為不同的反應。因此，企業單位可採取以下行動以消除網路上負面評論對其他消費者的影響，進而維持公司產品聲譽：

透過行銷手法主動教育消費者，使其產品知識提高。當產品知識提高，負面評論就不會對消費者產生太大的負面影響。

鼓勵消費者在較知名、專業的網路平台中發表評論。由於這些平台的評論者通常是具有較高產品知識的人，因此這群較專業的人士可針對負面評論給予正確的糾正，降低負面評論對其他瀏覽者的影響。

企業可使用產品知識較高者為網路平台的意見領袖(Key Opinion Leader, KOL)，以消除與事實不符的負面評論，避免以訛傳訛影響消費者對該產品的想法。

未來研究方向

本研究為邱教授自 2000 年一系列有關「網路口碑」研究中的其中一項。教授提到，由於網路口碑是國際近年來熱門的研究領域，許多國際學者紛紛投入此領域，因此要從中發現與眾不同的研究方向並不容易。邱教授表示，目前還在構思下一階段的研究主題當中，期待未來能對學術和實務界有更多的貢獻。

更多論文內容請參考：

Jyh-Shen Chiou, Cheng-Chieh Hsiao & Tien-Yi Chiu, "The credibility and attribution of online reviews Differences between high and low product knowledge consumers," Online Information Review Vol. 42 No. 5, 2018 pp. 630-646



圖片來源：<https://www.businessweekly.com.tw/focus/blog/3001722>

如何利用組織學習能力以提升創新能力？

受訪研究者：國貿系 簡睿哲 教授

採訪整理：企管四 羅亞帆

前言

在現今全球化的世界中，為了獲取消費者的青睞，組織的「創新能力」越顯重要。為了提升創新能力，組織之間常常藉由「關係專屬創新」(Relationship-Specific Innovation: 即供應商和客戶之間因合作關係而產生的創新行為)，經由雙方的互相討論、協調、分享向合作的另一方學習。

在組織學習的能力中，大體上又可分為「吸收式學習能力」(Absorptive Learning Capacity, 以下簡稱 ALC: 指單方面吸收、模仿的學習能力)和「聯合式學習能力」(Joint Learning Capacity, 以下簡稱 JLC: 指彼此之間分享、互動式的學習能力)。

研究方法和研究結果

相較於過往論文大多僅研究 ALC 對組織學習的影響或概念性地分別討論 ALC 和 JLC，本研究同時探討了 ALC 和 JLC 在跨國供應鏈的組織學習中所扮演的角色。另外，為了使研究更貼近現實狀況，教授在研究中根據組織在合作關係中所採用的策略加入了兩項調節變數(moderating variable)—探索式(exploration: 更新既有的知識)、利用式(exploitation: 開創新的知識)。此外也考量了合作雙方之間的「依賴程度」，使研究更有機會應用在現實面。

相較其他產業，台灣電子、科技業是較為知識、技術密集的產業，需要豐富與不斷突破的創新能力，因此本研究採用「問卷」和「質化訪談」的方式，訪問約 200 家台灣的電子、科技產品的供應商，分析與比較了各組織在和其主要客戶—包含美國、中國、日本、韓國、德國、法國等國家的組織—的合作關係中，使用 ALC 和 JLC 兩種學習能力所帶來的影響。

研究發現，在合作關係中，當一個供應商是偏向採用利用式的策略抉擇時，ALC 和 JLC 對創新學習的影響差異不大；若策略抉擇是較偏向探索式時，則 JLC 所能帶來的幫助較 ALC 大。此外，供應商對其客戶若有著高度的依賴性，則 ALC 較能帶來效益；相反的，若依賴性較低，則 JLC 能帶來較多的創新效果。

對企業界的建議

根據上述研究結果，對企業界有以下建議：

台灣在跨國供應鏈上較多是扮演代工、小廠的角色，談判力較弱，因此在此種非對稱的權力關係之下，要如何有效維持雙方關係便成為重點。

從供應商的角度來看，若該組織對其客戶的依賴性是較高的，則更應該考慮到 ALC 是否有發揮效果；相反的，若依賴性較低，則應該注意有無善用 JLC 來產生創新學習效果；另一方面，從客戶的角度來看，若想要開發突破式的產品，那麼建議該組織選擇低依賴性的合作對象，如此一來 JLC 更能夠對創新的學習發揮正向效果。

總而言之，因應不同的狀況，組織需要利用不同的學習型態來產生最大效益。

不過教授也提到，因為現實世界中有知識產權的保護，一方面要開放，另一方面又要擔心對方把自身組織所擁有的知識都學習走，因此目前 JLC 的實際執行層面比較困難。

未來研究方向

本研究是簡教授一系列研究中的其中一項子計畫，從過去到現在，教授的許多學術著作都是探討數位化對國際企業的影響，以及如何透過資訊科技的整合促進供應商與客戶之間的關係。此外，教授表示，近年來因為平台經濟的興起，所以研究範疇從外界較無法介入的封閉式供應鏈，漸漸延伸到開放式平台(如阿里巴巴、淘寶等買賣雙方為數眾多的平台)的研究，期待未來能在該領域對學術界有更多的貢獻。

更多論文內容請參考：

Ruey-Jer Bryan Jean, Kyuyeong Choi & Daekwan Kim, "The impacts of organizational learning capacities on relationship-specific innovations Evidence from the global buyer-supplier relationship," *International Marketing Review* Vol. 36 No. 6, 2019 pp. 1042-1066



圖片來源：https://unsplash.com/photos/DfjJMVhwh_8

高頻交易者先取得公眾數據的爭議探討

受訪研究者：財管系 張元晨 教授

採訪整理：金融四 蔡易霖

本篇論文的研究動機與事件背景

在 2013 年，美國華爾街日報發佈一篇有關「在資訊不對稱下，引發金融市場交易的不公平」的新聞。此事件的導火線源自於美國路透新聞網(Reuters)向其付費較高的會員(premium membership)提供可以提前知道美國密西根大學消費者信心指數(Michigan Index of Consumer Sentiment, ICS)的內容。這項數據反映當前消費者對未來 6 個月的經濟前景的感受，是一項重要的總經數據，因此在發佈前夕都會受到金融市場高度關注。而路透社透過對會員付費的分級制度，讓高級會員提前 2 秒鐘取得這項數據，進而促使高頻交易者(High-Frequency Traders, HFT)利用這項服務從中獲利。

總結而言，本事件牽涉三方面的利害關係人：1) 美國密西根大學；2) 路透新聞網；3) 高頻交易者。

本篇論文點出幾個議題：1) 美國密西根大學作為一個公共學術機構，是否應該考量到路透新聞網藉由會員分級制度而有不同時間發佈數據的爭議？2) 金融數據終端機在會員分級制度下，提早向高級會員提供「公共數據」是否合理？3) 高頻交易者對於金融市場的運作正反面的功能？

研究方法與數據來源

本篇論文的高頻交易者的數據來自美國納斯達克股票交易所(NASDAQ)，它提供高頻交易者(HFTs)與非高頻交易者(non-HFTs)的交易資料，讓學者能夠區別兩者的差異，並且可以看出，在

提前接獲美國密西根大學消費者信心指數關鍵的 2 秒鐘，誰是「交易流動性的需求者(liquidity demander)」，誰又是「交易流動性的供給者(liquidity supplier)」。因此學者便可以判定，高頻交易者是否因為擁有這 2 秒鐘的資訊優勢(advance peek information)，因此而從中受益。

研究結果顯示，在這 2 秒鐘，高頻交易者因優先取得數據，交易量異常地增加，而其買賣股票投資標的的報酬率也因此大增。最後，本篇論文估計了高頻交易者從中的獲利，發現此獲利大大高於那些沒有數據取得優先權的人，進而證實此事件的「資訊不對稱」是需要受到美國金融監理單位—證券交易委員會 (The U.S. Securities and Exchange Commission, SEC) 重視的。

文獻回顧，本篇論文兩大亮點

回顧過去文獻，有非常多的文章是在探討「內線或高頻交易」的相關議題，不過本篇論文有兩大亮點是和以往不同的：

1) 過去所探討的內線交易(Insider Trading)多是著墨在私人公司所提供的「非公開資訊」。然而，本篇論文專注在美國密大消費者信心指數，此為「公開資訊」。而高頻交易者藉由會員付費方式，可以提前取得此項消息，藉以獲利。

2) 本篇論文可以明確指出高頻交易者取得資訊的時間點 (2 秒鐘前) 。

學術上針對高頻交易有不同的觀點

高頻交易者作為金融交易市場中的資訊取得優勢者(informed agents)，是市場的造市者之一，可以為交易市場提供流動性。此外，它能夠更快反應出資產的價格，這過程稱之為價格發現(price discovery)，但是這樣的情形也存在其他隱憂。

首先，因為資訊不對稱的問題，而增加逆選擇(adverse selection)的風險，導致資訊不足的一方，在事前為了避免承受損失，而做出一些對自己不利的選擇。此外，長期而言，也可能會導致一些投資者對金融交易市場失去信心，因為高頻交易者有資訊取得的優勢。最後，這也間接促使數據提供者 (如：路透社、彭博等金融終端機) 利用會員分級制度，而對金融市場造成不公平的現象，特別是在「公開數據」的公布時間上。

後記：本事件如何落幕？金融規範者應重視 insider trading 2.0 的問題

針對美國這項議題，美國 SEC 介入監管，密西根大學被勸導更改其作法，路透社也取消了「提前 2 秒鐘」的會員分級服務。本篇論文點出另一個議題—進階版的內線交易(Insider Trading 2.0)，此為「高頻交易」與「內線交易」的結合。高頻交易本身不違法，但是內線交易是違法的，而目前進階版的內線交易尚未成為正式的規範對象，因此張元晨教授及其合著者的論文結論與另外一篇由美國喬治亞大學教授所發表的論文—Insider Trading 2.0? The Ethics of Information Sales 均提出呼籲金融規範者重視這個問題。進階版的內線交易即點出在差別定價(price differentiation)下，造成公眾金融數據取得不公，高頻交易者因為付費較高，而有先取得資訊的

優勢，因此可能衍伸出逆選擇風險，進而造成金融市場的秩序受人質疑，長遠下來，投資人對交易市場失去信心。

衍生思考，美國的例子台灣也可以予以借鏡—Co-location

除了進階版的內線交易外，教授也提到主機共置(Co-location)與高頻交易者的問題。主機共置是指高頻交易者將自己的交易電腦系統建置在「交易所搓合主機」的附近，達到下單被成交速度較快的優勢，可能也會造成交易市場的不公平。此外，台灣證券交易所給予特定券商「主機共置」的服務，對國內證券交易市場可能因高頻交易比重的提升對市場流動性及波動性的影響以及相關之管理規範需要提前因應。

更多論文內容請參考：

1. Weishao Wu, Wenchien Liu, Sandy Suardi, Yuanchen Chang (2019), "Tiered Information Disclosure: An Empirical Analysis of the Advance Peek into the Michigan Index of Consumer Sentiment," *The Financial Review*, 54, 541-582.
2. James J. Angel, Douglas M. McCabe (2008), "Insider Trading 2.0? The Ethics of Information Sales," *Journal of Business Ethics*, 147, 747-760



圖片來源：<https://unsplash.com/photos/vJXHjMewvHA>

從美國證監會實驗見證現貨和選擇權市場的替代效應

受訪研究者：財管系 周冠男 教授

採訪整理：新聞四 李政哲

政府干預市場的影響下，現貨市場和選擇權市場的替代效應是不陌生且熱門的研究議題，政大財管系周冠男教授利用 2004 年美國證監會針對賣空行為起的 SHO (Regulation SHO) 外部事件，來深入研究現貨市場與選擇權市場之間是否有替代效應，發現在選擇權交易量、定價和資訊量上都有顯著的提升。本篇論文相比過去研究，選擇較乾淨和市場穩定的時空背景來檢驗替代效應，對此領域研究上有一大突破。

最常見的干預規則為 Tick Rule (報升規則)，也是多國政府在交易市場實行的重要規則之一，政府為了防止放空 (short-sale) 造成股價下跌的風險和強烈賣壓，規定只能在交易價格高於前一筆交易價格 (Uptick) 時，才能進行賣空，反之，若股價目前屬於 Downtick 的情形，則禁止投資人放空。

各國在放空行為訂立規則下，學者利用衍生性商品與現貨互為高度相關市場的概念，研究若在現貨市場不能放空的話，投資人是否能到選擇權市場去買一個賣權，獲得對放空的需求，也就是俗稱的替代效果。

過去的文獻中，2008 年金融海嘯期間，美國政府突然宣布金融股禁止放空，現貨市場禁止放空規則下，理論上選擇權市場應變得較活絡；然而，學者卻無法發現兩個市場的替代效應。周冠男教授指出，金融海嘯背景下，不能只單純考量禁止放空的外部事件，必須將市場的環境與投資人情緒納入考量，投資人的風險偏好和交易行為都有可能因當時市場失靈而改變，若要做替代效應研究，應該拿效果更純粹的外部事件，研究禁止放空制度對市場機制的衝擊。

周冠男教授選用美國證監會的 Reg SHO 實驗，此實驗目的是選擇一些樣本股票來放寬平盤以下禁止放空的限制。實驗挑選事件前後半年 2004/11/1 - 2005/11/1，限制標的為羅素 3000 的其中 1000 檔股票，依據交易量排序後，每間隔三個選一檔，以考量到股票的流動性，其他 2000 檔股票就為對照組。周冠男教授研究若將禁止放空限制拿掉之後，交易量是否會從選擇權市場回到現貨市場，相較於過去研究，Reg SHO 為一個乾淨的事件，當時市場是穩定的，實驗組抽樣也接近於隨機選樣，設計上較為乾淨。

研究方法大多參考文獻，探討兩個市場的三大面向：交易量、定價、資訊量，如買賣價差、選擇權定價是否過高等。研究結果發現選擇權市場的確有替代的效果，當現貨市場禁止放空後，選擇權市場的交易量、訊息量和資訊指標皆有上升趨勢，流動性和買賣價差也會因此受到影響。

此項研究在實務界上也有極大的貢獻，周冠男教授提出建議，當現貨禁止放空時，選擇權市場價格相對波動度大，較不穩定，尤其對於資訊量較少的散戶，盡量不要入場交易，可能會出現買在高價或賣在低價等價格偏誤問題，散戶可以選擇限制較少和較有效率的的商品進行投資。

除此之外，周冠男教授指出，法規制定者與市場參與者的目標不一定相同，前者可能要求價格穩定即可，但穩定的價格不見得是有效率的價格。因此，建議政府盡量不要制定政策干預市場，因為當管制越多或限制越多時，價格可能會越偏離真實，會造成市場效率降低。

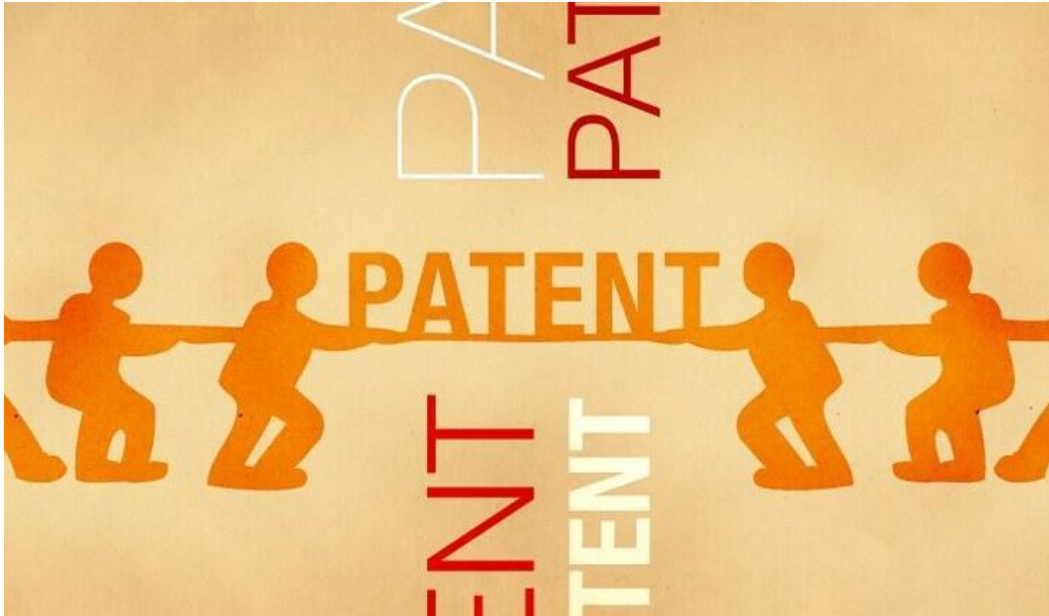
對於未來的研究方向，周冠男教授表示，他將主要聚焦在行為財務學，研究投資人情緒、行為偏誤，例如投資人較願意賣出獲利的股票，不願賣賠錢的股票等行為偏誤問題，行為財務研究也有延伸出相關的金融投資策略，如目前 J.P. Morgan 在美國發行的行為財務相關基金等。雖然目前台灣還沒有類似的金融商品，但國內證券市場最容易發生心理偏誤的散戶投資人為主，此類研究可以提供一個新的投資思維，未來也可以形成可獲利的行為投資策略。

附註：

美國證券交易委員會(U.S. Securities and Exchange Commission)：美國證監會的法規旨在鼓勵全面公開披露，以及保障投資公眾不會因為證券市場的欺詐或操控行為而蒙受損失。

更多論文內容請參考：

Yi-Wen Chen, Sheng-Syan Chen, Robin K. Chou (2020). Short-Sale Constraints and Options Trading: Evidence from Reg SHO. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 55(5), 1555-1579.



圖片來源：<http://www.flickr.com/photos/47691521@N07/6082519875>

當開源軟體遇上專利——以區塊鏈為例探索此兩難困境及解決方案

受訪研究者：科智所 宋皇志 副教授

採訪整理：廣告四 楊姝嫻

區塊鏈作為一種新型態的資料庫，可以應用於確保資料安全、降低交易成本等，在 Fintech 趨勢下扮演不可或缺的角色。而多數區塊鏈都是以自由軟體的形式運作：基礎開發者將寫好的區塊鏈核心程式放在網站上供大家取用，而未收取分毫權利金，期望藉由更多人的創新力量讓這個產業更趨蓬勃旺盛，可以說是秉持著「烏托邦精神」分享出自己努力的成果。然而，現實卻違背了這樣美意的初衷，當區塊鏈發展到進階技術、應用技術時，這些後續開發者卻開始大量申請專利，使得區塊鏈的開發創新被侷限在少數企業當中。

區塊鏈基礎開發業者以開源(自由)軟體的形式避開著作權的限制，卻難逃專利保護造成的威脅。兩者間的矛盾與衝突該如何化解？宋皇志教授以這樣的問題意識探討區塊鏈所面臨的困境，並延伸提出三種可能的折衷解方。宋教授用法學領域的研究方式進行文獻回顧，並檢索各國、各時期的區塊鏈專利發展。本研究是全球第一篇探討區塊鏈所衍生專利法議題的論文，與過往研究相較之下，本篇論文最大的不同，便是其同時闡述了區塊鏈的著作權與專利權問題，並試圖解決這兩者造成的衝突，給予實務界明確且實用的建議。

宋老師研究出了三個可能的解決途徑：

第一，產業標準的制定除了政府法律規範外，由民間標準組織 SSO 所制定的標準亦具有相當的公信力。有些企業會將專利置入在 SSO 的公定標準中，例如電信業採用高通等科技公司的專利標準。而 SSO 可以利用 FRAND 授權條款，要求該企業訂定合理、公平、無歧視的權利金，將專

利開放給其他企業使用。所以宋教授建議未來區塊鏈產業在訂定專利授權規範時，可以參考FRAND 授權條款的作法來解決專利問題。

第二，建議自由軟體協會將本身的授權規範制定地更加清楚明確，特別是關於專利的部分，可以加強必要專利的授權義務，要求參與基礎程式碼共享的業者未來不得去申請專利，或者是申請專利後須開放給其他業者使用。

第三，是建議區塊鏈的先進開發者發起開放專利運動。「開放式專利」是一個新興概念，舉例如電動車大廠特斯拉曾以良善立意為前提開放專利；微軟、Google Android、Amazon Alexa 等雲端業者也在幾年前便開始採取專利開放。但是企業為何要開放專利資產給大家使用呢？其實也和當初開源軟體的概念一致，希望能夠促進知識共享，加快創新週期，單靠一己之力難以達成的，就倚靠整個產業的力量成長。雖然是否要採取開放式專利仍端看企業自身意願，無法以政府規範強求，但不可否認的是，「以合作換取市場」是一個正在進行式的思潮，尤其當愈來愈多跨國企業加入，日後也不失為區塊鏈產業可以效仿的模式。

未來，宋教授也將繼續追蹤上述三個解方的發展，與自由軟體協會一同研究出區塊鏈產業的最佳解方。而最後，宋教授提醒學生之後如有撰寫論文的機會，選題與闡述問題意識相當重要，提升對問題的敏感度並試圖解決問題，是一篇好論文的必備元素。另外，宋教授原先為理工背景，有電子業、專利實務經驗。偶然接觸到 Fintech 後，花了整整一年時間旁聽資科、資管系的課，付出加倍功夫探索新的領域，結合過去所學後才產出這篇論文，因此，他也相當鼓勵同學進行跨領域的學習、不為未來設限，只要肯下功夫終會有所回報。

[更多論文內容，請參考：](#)

宋皇志*, 2018.12, 'When Open Source Software Encounters Patents: Blockchain as an Example to Explore the Dilemma and Solutions,' The John Marshall Review of Intellectual Property Law, Vol.18, No.1, pp.55-82.(Westlaw & LexisNexis)(*為通訊作者)



圖片來源：<http://photopin.com/free-photos/climate-change>

自由貿易協定能是否能促進連結各國碳排放交易系統的連結？

受訪研究者：國貿系 施文真 教授

採訪整理：廣告四 楊姝嫻

氣候變遷在這個世代開始得到更多的關注，溫度年復一年增高、兩極融冰面積日復一日擴大、受其影響的人以及產業也越來越多當愈多人意識到這個議題的重要性，才更有可能守護住我們的家園、我們的下一代。各國於 2015 年簽訂巴黎協定，氣候變遷議題於在國際間的討論度逐漸提升，然而面對經濟發展的碰撞需求，經濟與環境議題間始終存在某種拉扯。

碳權是人類史上首次將抽象環境概念轉換為經濟上可具體定價的「商品」，碳權交易（碳排放交易）被廣泛應用於減少溫室氣體的排放，然而目前並未有全球性的的碳權交易市場，僅有區域性（例如歐盟）、個別侷限在國家（例如韓國）或地方性（例如加州）的碳排放交易系統地區或單一國家內，若能連結不同地區的碳排放交易系統，將有助於擴大碳權市場的規模、提升市場經濟效益、並減少碳洩漏的可能性。因此，施文真老師透過其在國際經貿法與、國際環境法的專業，探討是否可以藉由用自由貿易協定（FTA）促進各個國際間的碳排放交易系統的連結。

透過 FTA 對於連結碳排放交易系統有其的限制，但可提供與簽署國一個談判連結的平台優點

本篇法學論文主要使用以法學領域的研究方式進行文獻回顧之研究方法，就相關議題的法學期刊論文進行完整的文獻回顧與蒐集、並分析一手之相關法律文件（例如建立排放交易系統的法律、相關自由貿易協定的條文等）包含分析各國官方文件與法律資料等，盤查不同地區自由貿易協定的規範，以得出文章主要的研究發現。本研究與相關研究相較下的突破是，過往研究在討論碳排放交易系統的既有文獻，並未將 FTA 制度時對於自由貿易協定視為可用來連結各排放交

易系統的工具，而研究 FTA 的文獻，也從未試圖分析碳排放交易系統是否可以成為協定所涵蓋的議題；故，本篇論文最主要的研究貢獻即在於：試圖分析新一代的 FTA，有無可能成為連結碳排放交易系統的法律工具。都是點到而已，而沒有深入探討其限制、好處以及方法等，也並未探討議題相關的法學脈絡和碳排制度的演變。

目前有許多，愈來愈多國家/區域在簽訂 FTA 自由貿易協定時，會在協定條文中納入貿易與有關永續發展的相關議題（包括氣候變遷）氣候變遷的條款，此被稱為新一代的 FTA 自由貿易協定。本文的研究目的即為分析那有沒有能否可能透過此類的 FTA 自由貿易協定連結起不同地區、國家間的碳排放交易系統，使得碳權市場擴大並降低碳洩漏的風險，進而達到更高的市場效益呢？

施教授的研究發現，FTA 自由貿易協定都是由各國的透過中央層級政府簽訂，然而某些碳排放交易系統碳權交易多停留是屬於在地方層級的機制，所以要以 FTA 作為連結不同層級的排放交易系統之法律工具的媒介的確有其難度；此外，FTA 下眾多的條文均涉及條約重要目標之一的。且 FTA 彰顯的是貨品的貿易自由化，但碳權是否為能不能當作「一般貨品」？該些涉及貨品貿易自由化的條文做討論？現有的規範能否直接套用在碳權交易上？這似乎又是另一項挑戰。不過即便雖然 FTA 因為上述限制，無法直接以正式條文連結起不同的碳排放交易系統，但 FTA 的優點是其具有相當大的彈性，例如像是可以透過用共同宣示、備忘錄等針對特殊議題別的軟性文件形式，表明各國的合作意向，藉此讓 FTA 自由貿易協定成為一個談判的論壇，各簽署國可以定期就碳權交易議題進行做合作討論，所以 FTA 的確具有促使進碳權交易系統連結的潛力可能性。

鼓勵企業內化環境汙染成本

而對於企業而言，特別是針對跨國企業或是特殊屬於排碳大戶的製造產業，面對各國日益興起的碳定價規範（例如未來課徵碳稅的課徵、強制加入碳排放交易系統）以及碳邊境關稅措施，勢必要有充分的準備以及碳權交易制度都將是趨勢。在有愈來愈多國國際組織與各國政府的規劃下，碳排放交易的方式愈來愈多元在測試環境市場，希望能提供企業誘因降低碳排放量，而國際碳排制度交易的方式愈來愈多元，本質上，這些制度的設立初衷都仍是希望能提供企業誘因而來降低碳排放量，減緩氣候變遷。因此，也施教授鼓勵企業應盡早主動可以內化將環境汙染成本內部化，包括做出甚至自發性減低碳承諾排放量，負起企業的永續責任，而不僅僅是在 CSR 報告書中做出綠色宣示。

未來，施教授也將繼續就其國際經貿法與國際環境法的專業進行跨領域研究，追蹤在巴黎協定碳權市場機制在巴黎協定下的合作途徑之下關於永續發展機制的談判發展、，以及 2030 年各國與、各大企業之對於碳中和（碳補償）的宣示的趨勢、，並且持續關注氣候變遷議題在 WTO、FTA 中的互動發展，期望能將環境議題內化在經貿議題中，達到雙贏的局面。台灣作為一個以外貿為導向的島國，各方面均受國際態勢牽動，因此施教授也勉勵同學可以多關注國際經貿時事、氣候變遷議題，當每個人都從周遭生活開始多做一點，世界就可以有很多的改變。

Wen-Chen Shih*, 2018.12, 'Facilitating linkage between/amongst emissions trading systems via free trade agreement, ' Manchester Journal of International Economic Law, Vol.15, No.3, pp.289-313. (*為通訊作者)



圖片來源：<https://unsplash.com/photos/aYPtEknQmXE>

南非可以如何運用智慧資本提升經濟實力？

受訪研究者：企管系 林月雲 教授

採訪整理：企管四 羅亞帆

前言

有形、無形資產是影響一個國家經濟發展的重要因素。南非在 20 世紀後半經歷了約 40 年的種族隔離政策後，短暫有了大約 15 年的經濟復甦，但自從 2008 全球金融海嘯之後，便遲遲無法提升其經濟水平，究竟是甚麼原因導致了這樣的狀況？

相較於過往以「有形資產」作為探討影響國家經濟發展的原因，本篇論文著重於「無形資產」指標—智慧資本(Intellectual Capital)，研究南非在 2008 全球金融海嘯後，相較於波蘭和羅馬尼亞，為甚麼無法從危機中恢復，或說，為何上述兩個國家可以自金融海嘯中復甦，而南非卻無法做到？

研究方法&研究結果

波蘭與羅馬尼亞歷經了蘇聯約 40 年的極權統治，基於類似的政治、經濟背景，因此本研究選擇了波蘭與羅馬尼亞作為南非比較的對象。其後收集並以統計方法比較了這三個國家從 2001-2015 年的智慧資本數據，其中包含了人力資本(Human capital)、流程資本(Process capital)、市場資本(Market capital)、更新資本(Renewal capital)等四個項目中的 48 項指標，以及此四的子項目與該國 GDP 之間的相關性。

研究發現，整體而言南非在國家智慧資本(National Intellectual Capital, NIC)的表現是低於其他兩個國家的，且除了人力資本外，其他 3 個項目與南非的 GDP 成長沒有明顯的相關性；相反的，

波蘭的國內智慧資本則與其 GDP 有高相關性，由此可知波蘭政府的政策和改革模式或許可做為南非政府改進的參考。

對政府、企業單位的建議

本研究發現南非在許多項目上的分數低於其他兩個國家，而之所以造成較低分數的原因，根據相關領域文獻回顧推斷，主要是由於以下南非本身的劣勢所造成的：

1. 貧窮
2. 不平等
3. HIV/AIDS 流行病
4. 罷工
5. 不健全的電力供應
6. 高失業率和缺乏高技術的勞工

根據以上劣勢和數據分析結果，本研究建議南非政府可以透過各項政策及其優勢——如豐富的礦產資源、民主的環境、良好的法律制度——吸引外資和私部門(private sector)進駐以提升當地工作機會、增加資源的投入和減少貧窮人口，同時政府應改善教育制度，透過此方法除了得以培養高技術的勞工以因應就業市場需求之外，也增加了國民的健康知識，間接降低了傳染病的風險。另外，政府也應投入資源在基礎建設上，讓穩定的電力能供應至全國。這樣一來，便可建立較為健全的產業環境，提升國際排名和國家整體競爭力。

本研究雖然是以南非為對象來進行研究，但作者指出，本研究所使用的智慧資本分析指標——人力資本、流程資本、市場資本、更新資本——其實也可做為台灣執政者和企業主自行檢查各項措施的依據。林教授指出，相較於其他國家，台灣在人力和更新資本兩方面表現不錯，但市場和流程資本方面可再透過政府法規、政策或企業界投注資源來加強。

未來研究方向

林月雲教授在未來的研究中，欲利用其資料庫中 60 個國家的數據，透過更深入的統計方法分析這些數據與國家 GDP 之間的關係。另外也因為智慧資本的概念是可以廣泛運用在各領域的，因此教授也建議未來相關的研究可結合工程、IT、社會、心理等領域，建構智慧資本生態系統，以期對未來學術界和實務界有更多的貢獻。

更多論文內容請參考：

Carol Y.Y. Lin, "Intellectual capital of South Africa: a comparison with Poland and Romania," Journal of Intellectual Capital Vol. 19 No. 3, 2018 pp. 498-518