

台灣蘋果代工廠商價值創造與 勞資權益不對等之研究

THE VALUE CREATION OF TAIWAN'S OEM - UNEQUAL DISTRIBUTION OF INCOME BETWEEN LABOR AND CAPITAL IN THE APPLY SUPPLY CHAIN

林灼榮*

東海大學國際經營與貿易學系教授

陳靜瑜

東海大學國際經營與貿易學系副教授

Jwu-Rong Lin

*Professor, Department of International Business,
Tung Hai University*

Ching-Yu Chen

*Associate Professor, Department of International Business,
Tung Hai University*

摘要

本文旨在從台灣蘋果代工企業之微觀構面，探討勞資所得分配不均現象。以2013-2019年間台灣蘋果供應鏈每年約40家廠商之追蹤資料，在考量Tobin's Q中介效果下，利用遞迴聯立迴歸模型，剖析價值創造與勞資權益之攸關性。主要發現包括：(1)台灣蘋果供應鏈，在面對Apple獨買眾賣採購零組件下，附加價值占營收淨額百分比（附加價值貢獻率）僅約24.362%，中間財佔營收淨額高達約76%；顯示大多廠商屬低附加價值代工製造（OEM），在偏低價值創造只能著重資方利益而不利於勞方所得分配。(2)附加價值貢獻率，可顯著提高企業長期成長動能（Tobin's Q），而透過Tobin's Q之中介效果，可顯著提昇資方權益，但不利於勞動所得份額。(3)價值創造之總效果，可同時

*通訊作者，地址：407224 台中市西屯區台灣大道四段 1727 號，電話：(04)2359-0121 轉 35320
Email：jrlin@thu.edu.tw

顯著提昇資方權益及勞動僱用量，但顯著惡化勞動所得分配；其中對資方份額顯著提昇0.126%，但勞動份額則下降0.064%，突顯勞資所得不均度逐年惡化之困境。(4)台灣蘋果供應鏈須改善代工生產及不對稱議價能力，朝向ODM製造才能提高價值創造；且應在兼顧股東與勞工權益下，重新調整附加價值之分配比重，方能改善功能性並連動家戶所得分配，進而調和利害關係人權益。

關鍵詞：蘋果供應鏈、價值創造、所得不均度、Tobin's Q中介效果

ABSTRACT

The purpose of this research is to explore income distribution between labor and capital of Apple supply chain in Taiwan. Tobin's Q is utilized in an iterated seemingly unrelated regression model to examine the mediating effect between value creation and income distribution. Empirical data includes 40 companies from Apple's top 200 key component suppliers listed in Taiwan between year 2013 and 2019. Our findings suggest the followings. (1) The value-added ratio of Taiwan's supply chain accounted for only 24.362% in the net sales of Apple's products indicating that most suppliers in Taiwan are original equipment manufacturers (OEM) who added little value to the value chain, and therefore, is unfavorable for income allocation. (2) Value-added ratio proves to increase Tobin's Q for the long run. The mediating effect of Tobin's Q, however, shows a positive relationship with capital income but a negative relationship with labor income distribution. In fact, every 1% increase in value-added ratio contributes a 0.126% increase in the capital income but a 0.064% decrease in the labor income confirming the worsened income inequality situation in the supply chain. (3) Our results also show that value creation contributes to capital income distribution and employment at the same time. In conclusion, while suppliers in Taiwan are in search for a lucrative transformation to ODM to create more value in the supply chain, the unequal bargaining power between capital and labor remains an unsolved issue. Therefore, every company is advised to pay additional attention to value allocation between labor and capital in a way that can truly improve household income and reconcile conflicts among stakeholders.

Keywords: Apple's Supply Chain, Value Creation, Income Inequality, Tobin's Q Mediating Effect

壹、緒論

晚近台灣半導體產業，在歷經中美貿易戰之政經環境改變下，愈發突顯台灣半導體之重要性尤其是護國神山之台積電，晶片量產更顯著提昇國際經貿與政治地位。然而在半導體產業快速發展而成為台灣經濟動能與資本市場支柱時，卻突顯下列困境：(1)半導體快速擴張，包括2022年產值高達4.80兆元（佔台灣GDP達20%）、出口比重佔36-37%、佔民間投資約21.8-23.9%，是否會引發荷蘭病（Dutch Disease）而產生台灣產業過度集中之風險；(2)以出口為導向，但卻耗用國內水、電、土地等資源，且產生水污染、空氣污染及CO₂等當今ESG所關注議題；(3)以代工為主體，在寡買（尤其是蘋果品牌商）眾賣之不對稱市場結構下，留在公司內部之附加價值不易提高，企業在獲利動機下，不易兼顧其他利害關係人（尤其是薪資所得），進而擴大功能性所得與家戶所得之不均度。基於上述背景，本文擬以半導體中之蘋果代工廠商為研究對象，並將議題鎖定在勞資權益不對等之研究。

自從Freeman（1984）以利害（益）關係人方法（Stakeholder Approach）論述策略管理（Strategic Management），往後諸多管理文獻（Berman, Wicks, Kotha, & Jones 1999；Clarkson, 1995；Donaldson & Preston, 1995；Falck & Heblich, 2007；Freeman, 2004；Laplume, Sonpar, & Litz, 2008；Phillips & Reichart, 2000；Rowley & Berman, 2000；Sharma & Henrique, 2005；Wood, 1991），皆在訴求企業在追求財務績效時，應兼顧主要利害關係人（股東、員工、顧客、供應商）及次要關係人（政府、社區媒體、競爭對手、自然環境等）；而透過公司治理（Corporate Governance, CG）與企業社會責任（Corporate Social Responsibility, CSR），甚至拓展至環境、社會和公司治理（Environmental, Social, & Corporate Governance, ESG），遂為落實利益關係人權益與企業永續發展之關鍵途徑。然而綜觀當前景象，我們卻發現企業藉由「綠色漂洗」（Green Washing）而造成人類生態耗竭（氣候變遷、SARS等）；而「社會漂洗」（Social Washing），更惡化所得不均度（Income Inequality）而突顯「寄生上流」（Parasite）之嚴重性；換言之，企業似乎沒有真正落實利害關係人、CSR企業社會責任與ESG。由於台灣蘋果代工廠商，在低價接單與偏低附加價值下，企業在追求股東利益之餘，能否兼顧勞方權益，遂為本文所關注之核心議題。

而舉世所關注之所得不均度（Income Inequality），皆著重由家戶（個人）所得分配面向，以Gini係數（Gini Coefficient）衡量所得貧富差距¹；無論就跨國南北問題（South-North Problem）或各國國內家戶所得差距，大部分皆呈現所得不均度惡化現象。英國經濟學人雜誌（The Economist, 2007）在報導亞洲的富與貧文章中，提到亞洲開發銀

行 (Asian Development Bank, ADB) 之研究報告，發現1997年東南亞金融風暴後十年間，21國中有15國基尼係數提高，尤其是中國、馬來西亞和印尼；並將貧富差距擴大，主要歸因於城鄉勞動生產力差距、國際化（擴大技術與非技術薪資差距）及低效率國家治理（貪污與官僚體系）。上述「寄生上流」現象，不但存在開發中國家，連經濟合作發展組織（Organization for Economic Cooperation & Development, OECD）成員國，亦擺脫不了所得分配惡化之困境。已開發國家在1980與2011年間之貧富不均度，美國增加22.5%、芬蘭17.8%、德國15.4%、日本20.6%，而英國更高達32.0% (Atkinson, Piketty & Saez, 2011；Stiglitz, 2012；Wilkinson & Pickett, 2009)。

然而造成家戶所得分配惡化之肇因，過去往往忽略在全球價值鏈新動向 (The New of Global Value Chain) 下，生產端在價值創造 (Value Creation) 過程中功能性所得分配 (Functional Income Distribution) 與個人所得分配 (Personal Income Distribution) 之鏈結關係；本文所定義價值創造，旨在衡量營收淨額 (TR) 在扣除中間財後之附加價值 (Value Added, VA)，占營收淨額之貢獻率 (附加價值除以營收淨額百分比，本文簡稱VAR)；而所謂功能性所得分配，即VA分配給四大要素報酬 (薪資、利潤、地租、利息)、折舊及間接稅淨額之相對份額 (百分比)。從生產端歸納寄生上流現象，主要肇因於跨國間市場結構差異與企業治理目標 (勞資權益)，所產生價值分配不對等現象，包括：(1)已開發國家品牌製造商 (Own Branding & Manufacturing, OBM)，在產品市場寡占下可高價售出最終財，在因素市場則寡買低價買進委託代工廠商之組裝產品 (零件組)；這種雙邊獨占力，造就OBM企業可獲得可觀超額利潤。但在企業追求股東 (Stockholder) 財富極大化而非利害關係人 (Stakeholders) (尤其是勞工階層) 時，資本主義帶給美、日、歐盟等先進國家之員工薪酬遠低於邊際產值而惡化勞資所得分配，進而擴大家戶所得之不均度。(2)中國大陸、印度及台灣等開發中國家，在全球供應鏈 (Global Supply Chains) 中，扮演附加價值貢獻率偏低之代工 (Original Equipment Manufacturer, OEM) 角色，一方面所銷售零組件或組裝產品，處於眾賣寡買之價格接受者 (不易提高單價)，進而壓縮獲利空間而不利於加薪條件；另一方面，在工會力量相對薄弱下，以低薪大量僱用低技術人力而更加惡化勞方所得。(3)從利害關係人理論發展至當前之企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, CSR)，企業在追求資方權益 (財務績效) 時，是否兼顧勞方權益，值得深入剖析。(4)2018年7月迄今之美中貿易戰 (US-China Trade War)，全球經貿環境與供應鏈已重新洗牌，必然會衝擊台灣OEM企業之產銷布局與勞資權益。綜上論述，為擺脫OEM微利命運與降低美中貿易戰之衝擊，企業能否藉由提升附加價值貢獻率，來改善勞資權益，係本文所關注之核心議題。

依循上述研究背景，我們發現台灣蘋果供應鏈 (Taiwan's Apple Supply Chain)，在2013-2019年期間之附加價值占營收淨額平均僅約24.362%而突顯代工特性，故頗適合

研究價值創造與勞資權益之攸關性。本文旨在從微觀而非總體構面，收集蘋果供應鏈在2013-2019年每年約40家上市櫃公司之營運資訊，以遞迴聯立迴歸方程體系，在考量Tobin's Q之中介效果（Mediating Effect）下，探討附加價值貢獻率與美中貿易戰，對勞資權益之衝擊效應，並據以導引相關管理意涵。在章節安排上，除了第一節緒論外，將依序介紹文獻回顧與本文貢獻（第貳節）；理論基礎、研究假設與實證模型（第參節）；實證結果解析（第肆節）；最後歸納結論、管理意涵與研究限制（第伍節）。主要發現台灣蘋果代工廠商，在低價接單之營運環境下，企業僅能對資方負責而顯著提高資方權益，而勞方權益則呈現相對不利困境。偏低的附加價值貢獻率，間接不利於功能性所得分配；附加價值貢獻率每上升1%，透過直接效果與Tobin's Q中介效果，會顯著降低勞方所得份額約0.064%，但資方所得份額則顯著提升0.126%。

貳、文獻回顧

首先，由全球化觀點發現在國際貿易與跨國投資深化下，已衍生全球暖化與貧富不均擴大等二大負面效應；兩者可由最近幾個事件加以印證：(1)韓國「寄生上流」影片，成為2020年奧斯卡最大贏家。(2)美國總統大選，也上演「寄生上流」，英國經濟學人在2020年2月27日（The Economist, 2020）、台灣遠見雜誌在2020年3月（李國盛，2020），皆報導美國民主黨總統初選中，桑德斯（Bernie Sanders）在左派政見中，訴求美國財富分配愈來愈不公平，進而主張課徵富人稅而深獲年青人支持。(3)紐約時報中文網（Fisher & Bubola, 2020），在2020年3月17日，大幅報導新形冠狀病毒（Coronavirus Disease 2019, Covid-19）與經濟不平等，正形成一種惡性循環。(4)「甜甜圈經濟學」（Doughnut Economics）（Raworth, 2017）與激進市場（Radical Markets）（Posner & Weyl, 2018）二本論著，旨在論述人類在追求GDP成長所衍生社會分配不公與生態失衡問題。(5)綜觀上述訊息，可發現近年各國與企業在追求經濟成長與累積股東財富時，卻惡化所得分配，每經歷一次重大疫情危機，財富就進行一次重分配，貧富差距更為擴大而出現社會漂洗之質疑。

其次，由國內宏觀經濟體系，探討所得分配惡化現象，舉其要包括：(1)林依伶、楊子霆（2018）一文，旨在探究近年台灣實質GDP持續成長，但勞動報酬份額卻從1990年初期49%掉至2014年約40%左右，且實質薪資自2000年起呈現停滯現象；該文發現主要肇因於實質GDP所使用物價為生產面上漲幅度相對低之GDP平減指數（GDP Deflator Index）（尤其是資訊產品之OEM特性，價格顯得相對便宜），而實質薪資則以上漲幅度相對高之消費者物價指數（尤其是進口物價上升導致貿易條件（Terms of

Trade, TOT) 惡化)。(2)盧姝璇(2018),認為經濟成長與實質薪資脫鉤現象,除了上述CPI上漲率大於GDP平減指數外;在次級房貸危機後,總因素生產力趨緩及資本累積偏低,導致勞動生產力成長趨緩而不利於薪資調整。(3)陳建良、曹添旺、林佑龍(2019),以台灣1990年至2015年個人年度勞動所得資料,進行勞動所得不均度成因分解,發現教育年齡及教育報酬率提高,有助於勞動所得之提升;然而徐美(2021)一文,卻發現大學以上學歷工作者薪資,並沒有因為高等教育擴張政策而提升,反而是生產力相對下滑。(4)李長泰、張景福(2019),以2002-2014年本國勞工與外籍勞工就業人數之合併資料進行實證分析,發現引進外籍勞工對本國勞工薪資與雇用量呈現負向影響。(5)林柏翰、黃芳玫(2018)以隨機成長趨勢固定效果模型,利用1994年~2010年之追蹤資料,探討台灣公營事業民營化對受雇員工薪資與就業之影響;發現公營事業民營化對受雇員工之影響,在製造業與金融業之衝擊效果有所差異。

綜觀上述文獻,旨由宏觀角度探討台灣勞動條件(薪資與就業)之影響因素;但本文之主要突破研究缺口,在於從國際間市場結構之差異,突顯台灣蘋果供應鏈廠商(微觀)在代工屬性下,勞動利益相對於資方呈現不利現象。而與本文議題相關之文獻,包括:(1)Francese and Mulas-Granados(2015),以七大工業國(G7),從家戶所得分配與總體功能性所得分配,解析1969-2010間所得不均度(Income Inequality)擴大與薪資份額(Wage Share)下降現象。(2)Cobb(2016)一文,從利害關係人力量、決策判定與執行、就業結構等三面向,研究企業所得不均度之型態;發現勞資雇用關係,係決定社會層級所得不均度之關鍵因素。(3)Quentin and Campling(2017),以微笑曲線(Smile Curve),探討在全球價值鏈(Global Value Chain, GVC)中,生產者、買方與各國政府(尤其公司稅制度)所造成全球不均鏈(Global Inequality Chains)現象。(4)Bapuji, Husted, Lu, and Mir(2018),從企業追求股東財富極大化目標下,解析企業之價值創造與價值分配對社會經濟不均度之影響;該文旨在從生產性資源六因素(合法性、資訊使用權、行動力、成本替代性、情境相依性、索賠轉換成本),在受雇者、執行者、股東、政府及社會等利害關係人之議價力(分高、中、低);結果發現社會、政府及受雇員工之議價力(Bargaining Power)相對低,而企業經營者與股東之議價力相對高,導致生產資源分配呈現惡化現象。(5)Riahi-Belkaoui(2003),旨在探討美國國際化企業(出口/總營收),智慧資本(企業商標/總商標)占比與績效(附加價值/總資產)之關係,實證結果同時支持資源基礎(Resource-Based)與利害關係人(Stakeholder)論點。(6)陳策允(2012)及吳建佑(2014)等兩篇碩士論文,皆以iPhone供應商為研究對象,利用商業生態體系模式,進行iPhone全球供應鏈之價值分配與獲利能力分析;結果發現在iOS生產體系裡,Apple公司近乎獨佔高階市場,而其零組件供應商在極度不對稱的價值分配結構下,仍選擇與Apple合作;換言之,Apple品牌商(OBM)獲取生態體系中絕對利潤,而供應商因產品處於價格接受者之代工屬性(本

文將其歸因於OEM)，而僅能獲得相對低的價值分配。(7)侯杜比、辛炳隆(2016)，利用台灣上市櫃公司之利潤與產值，推估勞動、資本及中間財三要素之邊際生產量與對應報酬，結果發現勞動報酬低於邊際生產量且持續擴大，對勞工階層產生低度回饋現象；反觀資本報酬(利潤)則高於邊際產量且持續增加而擴大所得不均度。本文綜理上述之文獻回顧，從台灣零組件供應商之不對市場結構與勞動低度回饋等二構面，深入剖析價值創造與勞資權益分配不均度議題。(8)陳靜瑜、林灼榮、黃慧珊、魏志仲(2021)，以技術效率為中介效果，探討台灣蘋果供應鏈與所得不均度之關係，該文末考量廠商異質性而直接推估技術效率，且中介效果之理論基礎不夠嚴謹。

本文具體貢獻，包括：(1)由於各家公司之營運規模所對應附加價值金額(VA)存在巨大差距，故以附加價值貢獻率(VAR)作為價值創造之替代變數而凸顯其合理性²。(2)企業VAR之提昇將有助於成長動能，進而衝擊勞資雙方利益，故本文擬以Tobin's Q作為中介變數，評估價值創造對勞資權益之中介效果。(3)在美國認為中國因不公平貿易而產生龐大貿易逆差背景下(當然還有資訊科技、資訊安全、武力競賽及人權等肇因)，2018年7月6日起引發兩國之貿易戰，尤其是兩國所採取報復性關稅與「美國優先」之投資策略，美中貿易戰勢必牽動全球供應鏈重新洗牌；因此本文設定虛擬變數(DW=1, 2018及2019)，來檢視美中貿易衝突，對台灣蘋果供應鏈勞資權益之影響。

參、理論基礎、研究假設與實證模型

依循本文第壹節研究背景及第貳節之文獻綜述，第參節在設定實證模型前，先從不對稱之市場結構，建構勞資所得分配之理論基礎與研究假設(Research Hypothesis)，再介紹中介效果評估方法、變數考量、實證模型與估計方法。

一、理論基礎與研究命題

本節為本文實證導向之理論思維，包括：(1)依循Riahi-Belkaoui(2003)一文，將企業附加價值(又稱價值創造)，拆解成利害關係人中之勞方所得(薪資成本)、資方所得(利潤與折舊)及政府間接稅淨額(間接稅一對企業補貼)等三構面；(2)藉由施振榮(1996)之微笑曲線(Smile Curve)，闡述台灣以代工為主體之蘋果供應鏈，在低附加價值情境下，造成勞資權益不對稱壓力；(3)最後參考Quentin and Campling(2017)一文，解析在獨買眾賣之市場結構下，處於微笑曲線底端之勞資環境，將不利於勞方議價力而惡化功能性所得不均度，並據以提出研究命題。

首先假設美國蘋果品牌製造 (OBM) 母公司，在產品市場具獨占力 (高階手機競爭者相對少，且各家手機之品牌設計皆會突顯異質性)，而在美國勞動市場上則具寡買力量 (尤其是技術性員工)，則勞動市場之均衡條件為：

$$VMP_{OBM} = P_{OBM} * MP_L > MRP_L = MR * MP_L = MC_L > AC_L = W_{OBM} \quad (1)$$

式 (1) 中，蘋果母公司呈現：(1) 在全球寡賣下，可以高價 (P_{OBM}) 獲得高勞動邊際產值 (Value-of the Marginal Product of Labor Input, VMP_{OBM})。(2) 依勞動邊際收益 (Marginal Revenue- Product of Labor Input, MRP_L) 等於勞動投入邊際成本 (Marginal Cost of Labor Input, MC_L)，決定最適勞動僱用量。(3) 假設勞動市場為寡買眾賣下，將決定偏低之勞動平均成本 (AC_L) 等於名目工資 (W_{OBM})。(四) 整合上述推論，工資水準將遠低於對產品價值之貢獻而移轉至資方利潤。其次，假設台灣為代工製造 (OEM) 接單之企業 (包括在台灣接單，海外 (尤其是大陸) 生產)，其勞動市場均衡條件為：

$$MRP_L = VMP_L = P_{OEM} * MP_L = MC_L > AC_L = W_{OEM} \quad (2)$$

整合式 (1) (2) 之關係，我們可據以推論：

$$P_{OBM} > P_{OEM}, \text{ 且 } W_{OBM} > W_{OEM} \quad (3)$$

依循式 (3) 台灣企業在接單價格與單位利潤偏低下，企業只能透過大量生產 (Q) 來增加總營收與利潤，但所能創造之附加價值 (VA) 卻相對有限，進而對勞資所得分配形成壓力，即：

$$VA_{OEM} = P_{OEM} * Q_{OEM} - M_{OEM} = (LI + EI + I + R + D + T)_{OEM} \quad (4)$$

式 (4) 中， M_{OEM} 代表 OEM 廠商之中間投入；LI、EI、I、R、D 及 T，則代表 VA 分配給利害關係人中，勞方 (薪資)、資方 (利潤、利息、地租、折舊) 及政府 (間接稅淨額)。依循式 (4)，在利息、地租與間接稅淨額無法獲取完整資料下，本文將台灣蘋果供應鏈企業之附加價值分配 (VA)、附加價值貢獻率 (VAR)、勞資所得份額 (SL、SE)，分別簡化成：

$$VA = LI + EBIT + DEP \quad (5)$$

$$VAR = VA / TR \quad (6)$$

$$SL = (LI / VA) * 100 \quad (7)$$

$$SE = (EBIT / VA) * 100 \quad (8)$$

式(5)中，LI、EBIT與DEP，分別代表勞方所得、稅前息前(資方所得)淨利及折舊費用，式(6)為附加價值貢獻率，式(7)為勞動所得佔附加價值百分比(簡稱勞方份額)，而式(8)則為資方所得佔附加價值比率(簡稱資方份額)。

依循式(5)價值分配三構面，本文依循利害關係人理論，在不考量外部關係人(如顧客忠誠度、政府規範、供應商網絡)下，僅關注企業內部之勞資權益。而在勞方權益方面，除了考量勞方份額外，擬將LI拆解成平均薪資(W)與勞工僱用人數(L)；在資方權益上，除了資方份額外，再增添股東權益報酬率(ROE)與資產報酬率(ROA)等二獲利指標。本文提出第一個研究假設(Research Hypothesis)(對立假設)為：

H1：在不對稱市場結構下，處於微笑曲線偏低附加價值中，只能優先考量資方(9)權益，而不易兼顧勞方權益

在式(9)中，本文所定義資方權益，包括SE、ROE及ROA；而勞方權益，則以SL、W與L等三變數作為替代變數；式(9)旨在評估價值創造，對勞資權益之直接效果(Direct Effect)。式(9)H1研究命題之實證與理論思維，主要理由有：(1)文獻回顧中Bapuji et al.(2018)歸納企業追求股東財富極大化過程中，受雇員工議價能力最弱。(2)而國內侯杜比、辛炳隆(2016)，以台灣所有上市櫃公司為研究對象，發現勞動(資本)報酬低(高)於邊際產值且持續擴大；本文以代工為主體之蘋果廠商，利用不同方法進行所得不均度分析，預期應會呈現類同之推論。(3)Argandoña(2011)，在論述利益關係人理論與價值創造中，先從完全競爭市場中，導求正常利潤與社會價值(生產者剩餘與消費者剩餘)最佳化(即Pareto最適條件)；但當代理人有市場力、外部性及資訊不對稱(即市場失靈)時，則價值創造之分配困境，將呈現在不同利害關係人之彼此糾結中。(4)經由式(1)~式(8)之推導，旨在論述台灣蘋果代工企業在全球供應鏈處於不對稱市場結構之弱勢處境而影響勞資所得不均度；且大量耗竭水電資源並產生碳排放而衝擊環境永續性，故才提出式(9)之H1研究命題(本文僅探討勞資權益不對等而忽略環境議題)。

Tobin's Q旨在衡量企業市場價值與重置成本之相對比率，係衡量企業評價(Business Evaluation)、長期投資及投資融資限制之重要指標之一；當Tobin's Q大於1，反映經營穩健而有利於短期獲利與長期投資潛能。基於此變數之重要，本文擬設定為中介變數(Mediating Variable)，據以推估對台灣蘋果概念股價值創造與勞資權益之影響。本文以Tobin's Q作為中介變數之理由，包括：(1)本文已在式(10)論述以Tobin's Q作為中介變數之三篇國外文獻，而這些論者旨在探究CSR、ESG及永續投資，如何透過不同面向之中介效果，進而影響企業長短期績效或股票價值；本文認為永續環境應先影響企業短期營收(價值創造)與長期成長動能(Tobin's Q)，再

影響勞資權益。(2)國內外很多文獻，以企業社會責任、公司治理、智慧資本、研發投入、總因素生產力作為中介變數，探討對營運績效之影響（尤其財務績效）；而上述變數之高低，會直接反應在本文所關注之價值創造，即式（9）之直接效果。(3)Ater, Kisaka, Iraya, and Mwangi（2017），以企業成長（總資產成長率）作為中介變數，探討資本結構與價值（未分配盈餘）之關係；本文認為用來衡量企業成長動能之 Tobin's Q，因為考慮流通在外股票市值變化，而相對優於帳面價值（歷史成本）之總資產成長率。(4)整合上述論點，本文推論企業附加價值貢獻率之提昇，將有助於成長動能，進而衝擊勞資雙方權益（即非財務與財務績效），故本文以 Tobin's Q 作為中介變數，評估價值創造對勞資權益之中介途徑。因此，本文第二個研究命題為：

H2：價值創造與勞資權益間，存在Tobin's Q之中介效果 (10)

式（10）以Tobin's Q作為中介變數之理論思維，主要源於Whelan, Atz, Van Holt, and Clark(2021)之經典文獻回顧，該文針對2015年後所有探討環境、社會、治理(ESG)與財務績效之研究，總共1168篇研究進行文獻綜述，作者提到大多數的相關研究皆透過以下四個社會科學的理論基礎：(1)利害關係者理論（Stakeholder Theory）：也就是透過企業與員工、社會、供應商或是投資者的關係為角度來研究ESG與財務績效；(2)共同價值創造理論（Staked Value）：企業藉由與所有利害關係者一起擁有共同的價值與企業認同感，進而創造財務績效；(3)合法性理論（Legitimacy Theory）：此理論基於企業與社會之間存在社會契約的觀點，也就是企業社會責任的角度來研究財務績效；(4)企業資源觀點（Resource-based View）強調企業藉由內部員工或是其他無形資產等資源，以獲得競爭優勢。此篇回顧提出綜合結果發現，58%的研究證實ESG與公司財務績效，例如ROA，ROE或股價，呈現正向的關係，只有6%的研究兩者之間呈現負向效果。另外，該文亦回顧鏈結ESG與財務績效之中介效果，包括：(1)Atz, Van Holt, Douglas, and Whelan（2019）所提出的Return on Sustainability Investment（ROSI）架構中找出營運效率、創新能力、風險管理能力之提升，會藉由中介效果提升公司的財務績效。(2)Vishwanathan, van Oosterhout, Heugens, Duran, and van Essen（2020）回顧了344篇相關論文，提出四個產生正向中介效果的要素，包含企業聲譽的提升、利害關係者的良性互動、企業經營風險的降低與創新能力的提升；但是在文獻中，尚未證實有任何單一因素所產生的中介效果在統計上有顯著的影響，大部分的研究結論都是採綜合判斷得到永續經營與財務績效之間的正向關係。本文在參酌該論文後，設定本文之實證架構，包括：(1)將財務績效擴增為勞資權益，並以價值創造取代ESG；(2)最重要的是本文以Tobin's Q取代多變量中介變數，因上述中介變數，最終會將企業資訊、正確性與目標，反應在有形企業價值（Tangible Enterprise Value），即本文所擬使用之Tobin's Q（Vizcaíno & Chousa, 2016）。

結合式(9)(10)，本文最終目的，在於檢視價值創造(附加價值貢獻率每增加1%)，對勞資權益六變數之總效果(Total Effect)；故第三個研究命題為：

H3：價值創造之總效果，會顯著衝擊勞資權益 (11)

由於2018年迄今美中貿易戰，導致全球供應鏈重新洗牌，故本文擬在迴歸模型設定中，考量美中貿易戰虛擬變數(2018及2019之DTW=1，其他年度=0)，據以推估DTW對Tobin's Q、SL、W、L、SE、ROA及ROE之衝擊效應，所設定之研究假設：

H4：美中貿易戰會顯著影響Tobin's Q與勞資權益 (12)

茲以圖1說明本文四個研究命題：(1)台灣蘋果供應鏈企業，大部分處於微笑曲線底端低VAR之OEM特性而不利於加薪環境(僅台積電、大立光及聯電等少數企業具有左端ODM研發創新與右端OBM隱形冠軍(Invisible Champion)優勢)，即式(9)之直接效果；(2)企業透過Tobin's Q之成長動能，預期可發揮不同方向與影響程度之中介效果，即式(10)之研究途徑；(3)將式(9)與式(10)之衝擊效果加總，即為式(11)之總效果研究命題；(4)美中貿易戰對勞資所得不均度之影響方向與程度，屬於總體大環境變化，故式(12)之預期符號未定。

二、直接效果、中介效果與總效果評估法

由於Tobin's Q扮演著企業成長動能，進而影響勞資權益，故本文以Tobin's Q設定為中介變數，並據以提出式(9)直接效果、式(10)中介效果及式(11)之總效果。茲簡介此三效果之衡量準據及檢定方法如下：首先簡介DE、ME與TE三效果之理論基礎，如圖2及對應式(13a)(13b)(13c)(13d)迴歸式：

$$M = \alpha + aX + e_1 \quad (13a)$$

$$Y = \beta + c'X + e_2 \quad (13b)$$

$$Y = \gamma + b'M + e_3 \quad (13c)$$

$$Y = \delta + cX + bM + e_4 \quad (13d)$$

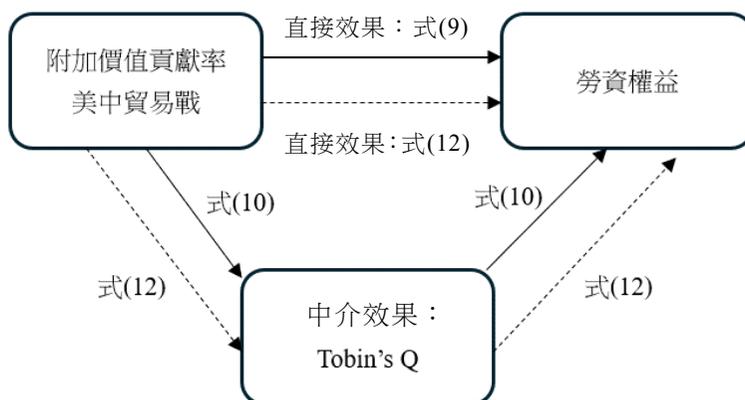


圖1 價值創造、中介效果與勞資權益

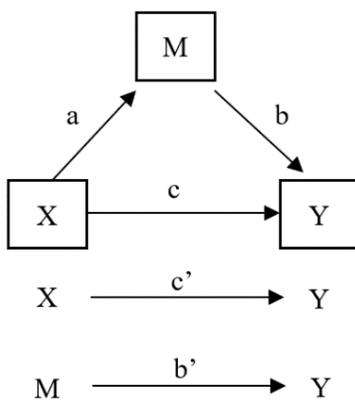


圖2 中介效果路徑圖

依循Baron and Kenny (1986) 所界定中介效果四步驟：(1)存在中介效果之要件，必須 $X \xrightarrow{a} M$ ， $X \xrightarrow{c'} Y$ ， $M \xrightarrow{b'} Y$ 之迴歸係數必須顯著。(2)在式(13d)之複迴歸中，當b顯著但c趨近於零，稱為總中介 (Total Mediation)；當b顯著但迴歸係數顯著下降 (即 $c < c'$)，則稱為部分中介 (Partial Mediation) ³。

上述方法存在統計檢定力低（ $1-\beta$ ）、型I錯誤高（ α ）及存在錯誤因果推論（參閱 Hayes, 2009）。Sobel 檢定（Sobel Test）（Sobel, 1990），則提供較精確中介效果檢定量，如式（14a）及（14b）⁴：

$$t_{a*b} = \frac{a*b}{SE_{a*b}} \quad (14a)$$

$$SE_{a*b} = \sqrt{a^2 * SE(b^2) + b^2 * SE(a^2)} \quad (14b)$$

結合式（13a）及（13d）之迴歸參數，我們可據以計算 X 對 Y 之直接效果、M 之中介效果與總效果如下：

$$\text{直接效果：} \frac{\partial Y}{\partial X} = c \quad (15a)$$

$$\text{中介效果：} \frac{\partial Y}{\partial M} \cdot \frac{\partial M}{\partial X} = a * b \quad (15b)$$

$$\text{總效果：} \frac{\partial Y}{\partial X} + \frac{\partial Y}{\partial M} \cdot \frac{\partial M}{\partial X} = c + a * b \quad (15c)$$

Zhao, Lynch, and Chen（2010）一文，將有無中介效果，進一步區分為四類型：

- (一) 互補中介（Complementary Mediation），當 $a*b$ 及 c 皆顯著且同方向。
- (二) 競爭中介（Competitive Mediation），當 $a*b$ 及 c 顯著但符號相反。
- (三) 僅存在間接中介（Indirect-only Mediation），即 $a*b$ 顯著，但 c 不顯著。
- (四) 僅存在直接沒有中介（Direct-only Non-mediation），只有 c 顯著，但 $a*b$ 不顯著。

三、樣本選取與變數衡量

本文研究對象為列入蘋果公司全球前 200 大關鍵零組件供應商之台灣企業，樣本期間為 2013-2019 年。資料來源取自於台灣經濟新報（TEJ）資料庫，並以母公司財報為基礎，方能正確探究國內功能性所得分配議題。如表 1 第一列所示，2013-2019 年台灣蘋果供應商約 40 家左右，有些未上市公司之財務資料取得困難，故在第二列刪除未上市公司之樣本；而本文旨在探討價值創造及勞資所得分配之議題，故再刪除第三列附加價值小於 0 相對不合理之樣本，最後選擇 236 筆非平衡追蹤資料（Unbalance Panel Data）。

表 1 資料品質與樣本選取過程

年度別	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	合計
原始蒐集樣本數	36	35	38	40	40	41	36	266
未上市之公司	(1)	(1)	(2)	(5)	(4)	(4)	(2)	(18)
附加價值 < 0	(1)	(2)	(2)	(1)	(1)	(2)	(1)	(12)
合計	34	32	34	33	34	35	34	236

註：() 內為樣本數之減項。

表 2 變數定義與衡量方式

變數代號	變數定義	資料處理	衡量單位
Panel A：聯立迴歸依變數			
TOQ	Tobin's Q ⁵	(公司市值 + 總負債帳面價值) / 總資產帳面價值	比值
SL	勞方份額	全年員工薪資佔附加價值比率	%
LW	平均薪資 (W)	(薪資成本 / 員工數) 取自然對數	千元
LL	員工數 (L)	員工數取自然對數	人
SE	資方份額	稅前息前淨利占附加價值比率	%
ROE	股東權益報酬率	(稅後息前淨利 / 股東權益) * 100	%
ROA	資產報酬率	(稅後息前淨利 / 總資產額) * 100	%
Panel B：價值創造自變數			
VAR	附加價值貢獻率	(附加價值 / 營收淨額) * 100	%
TOQ	Tobin's Q	(公司市值 + 總負債帳面價值) / 總資產帳面價值	比率
Panel C：控制變數			
LEV	負債比率	(負債總額 * 100) / 總資產	%
KL	資本密集度	固定資產總額 / 員工數	比率
PMI	採購經理人指數	總體經濟替代變數	指數
DI	產業別固定效果	電子零組件 = 1, 其他 = 0	虛擬變數
DY2	年度別固定效果	2014 = 1, 其他年度 = 0	虛擬變數
DY3	年度別固定效果	2015 = 1, 其他年度 = 0	虛擬變數
DY4	年度別固定效果	2016 = 1, 其他年度 = 0	虛擬變數
DY5	年度別固定效果	2017 = 1, 其他年度 = 0	虛擬變數
DTW	美中貿易戰	2018及2019 = 1, 其他年度 = 0	虛擬變數

註：1. PMI > 50, 40 < PMI < 50 及 PMI < 40, 分別代表經濟擴張、衰退與蕭條。

2. 薪資成本 = 營業成本薪資 + 營業費用薪資 + 業外費用薪資。

經由表 1 實證所需有效樣本，茲將資料分析假設檢定與聯立迴歸模型，所考量變數與資料處理，列示在表 2 中⁶。

四、迴歸模型設定與推估方法

為了檢視本文式 (9) ~ (12)，所擬進行之四個研究假設，並克服內生性問題，本文假設前一年之 VAR 及其他控制變項，先影響當年之 TOQ，再影響當年之勞資權益。我們設定七條迴歸方程式如下⁷：

$$TOQ_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VAR_{it-1} + \alpha_2 LEV_{it-1} + \alpha_3 KL_{it-1} + \alpha_4 PMI_{it-1} + \alpha_5 DI_{it} + \alpha_6 DY2_{it} + \alpha_7 DY3_{it} + \alpha_8 DY4_{it} + \alpha_9 DY5_{it} + \alpha_{10} DTW_{it} + \varepsilon_1 \quad (16a)$$

$$SL = \beta_0 + \beta_1 VAR + \beta_2 TOQ + \beta_3 LEV + \beta_4 KL + \beta_5 PMI + \beta_6 DI + \beta_7 DY2 + \beta_8 DY3 + \beta_9 DY4 + \beta_{10} DY5 + \beta_{11} DTW + \varepsilon_1 \quad (16b)$$

$$LW = \gamma_0 + \gamma_1 VAR + \gamma_2 TOQ + \gamma_3 LEV + \gamma_4 KL + \gamma_5 PMI + \gamma_6 DI + \gamma_7 DY2 + \gamma_8 DY3 + \gamma_9 DY4 + \gamma_{10} DY5 + \gamma_{11} DTW + \varepsilon_1 \quad (16c)$$

$$LL = \delta_0 + \delta_1 VAR + \delta_2 TOQ + \delta_3 LEV + \delta_4 KL + \delta_5 PMI + \delta_6 DI + \delta_7 DY2 + \delta_8 DY3 + \delta_9 DY4 + \delta_{10} DY5 + \delta_{11} DTW + \varepsilon_1 \quad (16d)$$

$$SE = \theta_0 + \theta_1 VAR + \theta_2 TOQ + \theta_3 LEV + \theta_4 KL + \theta_5 PMI + \theta_6 DI + \theta_7 DY2 + \theta_8 DY3 + \theta_9 DY4 + \theta_{10} DY5 + \theta_{11} DTW + \varepsilon_1 \quad (16e)$$

$$ROE = \mu_0 + \mu_1 VAR + \mu_2 TOQ + \mu_3 LEV + \mu_4 KL + \mu_5 PMI + \mu_6 DI + \mu_7 DY2 + \mu_8 DY3 + \mu_9 DY4 + \mu_{10} DY5 + \mu_{11} DTW + \varepsilon_1 \quad (16f)$$

$$ROA = \pi_0 + v_1 VAR + v_2 TOQ + v_3 LEV + v_4 KL + v_5 PMI + v_6 DI + v_7 DY2 + v_8 DY3 + v_9 DY4 + v_{10} DY5 + v_{11} DTW + \varepsilon_1 \quad (16g)$$

式 (9) ~ (12) 之四個研究命題，所對應上述迴歸參數之虛無假設分別為 (檢定方法亦可參閱 Hasan, Kobeissi, Liu, and Wang (2018))：

$$H1 : \alpha_1 = 0, \beta_1 = 0, \gamma_1 = 0, \delta_1 = 0, \theta_1 = 0, \mu_1 = 0, v_1 = 0 \quad (17a)$$

$$H2 : \alpha_1 * \beta_2 = 0, \alpha_1 * \gamma_2 = 0, \alpha_1 * \delta_2 = 0, \alpha_1 * \theta_2 = 0, \alpha_1 * \mu_2 = 0, \alpha_1 * v_2 = 0 \quad (17b)$$

$$H3 : \beta_1 + \alpha_1 * \beta_2 = 0, \gamma_1 + \alpha_1 * \gamma_2 = 0, \delta_1 + \alpha_1 * \delta_2 = 0, \theta_1 + \alpha_1 * \theta_2 = 0, \mu_1 + \alpha_1 * \mu_2 = 0, v_1 + \alpha_1 * v_2 = 0 \quad (17c)$$

$$H4 : \alpha_{10} = 0, \beta_{11} = 0, \gamma_{11} = 0, \delta_{11} = 0, \theta_{11} = 0, \mu_{11} = 0, v_{11} = 0 \quad (17d)$$

式(17a)旨在檢定價值創造(VAR)，是否顯著影響Tobin's Q及勞資權益之直接效果，即式(9)之研究命題；式(17b)則在評估VAR透過Tobin's Q對勞資權益之中介效果，即式(10)之研究命題；式(17c)則為價值創造之總效果，旨在檢定式(11)之研究命題；式(17d)則在探究2018與2019年美中貿易戰之衝擊效果，即執行式(12)之研究命題。

式(16a)與(16b~16g)間，存在遞迴(Recursive)特性，即落遲一年之VAR先影響式(16a)之Tobin's Q，再衝擊式(17a)~(17d)當年勞資權益六變數，故沒有內生性問題。當此七條迴歸式之誤差項($\varepsilon_1 \sim \varepsilon_7$)存在即期相關(Contemporaneous Correlation)時，Zellner(1962)一文建議採用反覆近似無關迴歸估計法(Interactive Seemingly Unrelated Regressions, ISUR)可提高估計效率；ISUR放寬跨方程式間之殘差項無相關假設，提供較為充分之額外資訊，據以提升估計效率⁸。

對於ISUR適用性，可藉由B-P LM檢定(Breusch-Pagan Lagrange Multiplier Test)對模型間誤差項之共變數檢驗是否存在即期相關；在計算出LM統計值後，使用卡方分配進行無相關檢定，檢定模型間誤差項之共變數是否為零。據此，虛無假設為各方程式間誤差項之共變異數等於零(無相關)，對立假設為各方程式間誤差項的共變異數不等於零(相關)，茲將虛無假設與對立假設，列式如下：

$$H_0 : \text{COV}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = \sigma_{ij} = 0 \quad (18a)$$

$$H_1 : \text{COV}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = \sigma_{ij} \neq 0 \quad (18b)$$

為執行B-P LM檢定，亦可先計算殘差項相關係數 γ_{ij} 之平方，公式如式(15c)：

$$\gamma_{ij}^2 = \frac{\widehat{\sigma_{ij}^2}}{\widehat{\sigma_i^2} \widehat{\sigma_j^2}} \quad (18c)$$

B-P LM檢定統計量列式如下：

$$LM = N \sum_{i=2}^M \sum_{j=1}^{i-1} r_{ij}^2 \sim \chi^2 \left(\frac{M(M-1)}{2} \right) \quad (18d)$$

在式(18d)中，N為樣本數(本文每年N=234)；M為聯立方程式個數(本文M=7)，卡方自由度(χ^2)為21；當 χ^2 值顯著落在拒絕域，表示殘差項存在即期相關而拒絕虛無假設，此際採ISUR方法相較於OLS可提高估計效率。

肆、實證結果解析

本節擬利用聯立迴歸模型，進行本文實證結果解析。實證流程，依序包括關鍵變數年度別變化及相關性檢定、美中貿易戰差異性檢定、迴歸參數推估結果與模型穩健性測試。

一、關鍵變數之差異性檢定

(一)年度別變化

首先將價值創造 (VAR)、Tobin's Q (TOQ)、勞方權益 (SL、W、L) 及資方權益 (SE、ROE、ROA) 等八個關鍵變數，在 2013-2019 年間之變化，進行平均數 ANOVA 檢定，列示在表 3 中顯示：(1)平均附加價值貢獻率，7 年間約在 20.271%~27.694%之間，而 ANOVA F 檢定 (0.429) 大抵呈現年度別遞增但沒有顯著差異趨勢；而 VAR 之平均值約 24.362%，意謂著中間財所占營收淨額高達 76%，顯示大多廠商屬於價值創造偏低之代工製造，在單位利潤不易提高下，將不利於勞方權益。(2)Tobin's Q 平均值，介於 0.952~1.239 之間，且年度別無顯著差異；而除了 2018 年 Tobin's Q 呈現小於 1 (0.952) 衰退型外，其餘六年皆稍大於 1 而呈現小幅成長動能。(3)三種勞方權益中，勞動份額 (SL) 呈現逐年進減但沒有顯著差異，而 W 與 L，大抵呈現逐年但不顯著遞增趨勢。(4)資方權益三變數，資方份額 (SE) 呈現顯著遞增趨勢，而 ROE 及 ROA 亦呈現逐年遞增但不顯著差異趨勢。(5)整合表 3 訊息，發現台灣蘋果代工廠商，在 2013-2019 年間，價值創造 (VAR) 與成長性 (Tobin's Q) 呈現逐年小幅攀升，但僅受惠資方權利 (尤其是資方份額) 而對勞方權益則沒有明顯獲益 (尤其是勞方份額)。

(二)關鍵變數相關性檢定

茲將附加價值貢獻率 (VA)、Tobin's Q (TOQ)、勞方權益三變數 (SL、L、W) 與資方權益三變數 (SE、ROE 與 ROA) 等八個本文所關注之核心變數，彼此間之相關係數及檢定結果，列示在表 4 中，顯示：(1)VAR 與 TOQ、L 及資方權益，呈現顯著正相關，說明價值創造，可有效提升企業成長動能、資方權益與勞動僱用量，但卻顯著降低勞動份額，且無助於加薪條件 (VAR 與 W 呈不顯著弱相關)。(2)TOQ 變數與 SL 呈顯著負相關，其餘皆呈現顯著正相關，隱示透過 Tobin's Q 之中介效果，有利於資方權益但不利於勞動所得分配比率。(3)資方權益三變數間，皆呈現顯著正相關。(4)由於上述訊息，顯示式 (13a)~(13g) 之七個依變數，存在顯著即期相關，間接隱示有必要採反覆近似無關迴歸估計法。

(三)美中貿易戰差異性檢定

本文進一步利用非成對 t 檢定，探討八個關鍵變數是否受美中貿易戰之影響，如表 5 示：(1)平均薪資 (W) 由美中貿易前 (0.918 百萬元)，顯著提高至美中貿易戰期間 (1.091 百萬元)；(2)資方份額亦由貿易戰前之 48.577%，顯著上升至貿易戰期間之 60.588%；(3)VAR、TOQ、ROE 及 ROA 雖有提高但不顯著，而 SL 與 L 則呈現不顯著下降現象；(4)整合表 5 檢定結果，初步發現中美貿易戰之轉單效應，大抵有利於台灣企業之價值創造與資方權益，但勞方權益並沒有明顯受惠；本文將再迴歸分析時，進一步檢視美中貿易戰之影響。

二、迴歸參數推估結果

為了完整檢視本文四個核心研究命題，我們再以 ISUR 方法，聯立推估式 (16a) ~ (16g) 等七條遞迴方程體系，茲將實證結果，列示在表 6，顯示：

- (一)模型適用性評估：由 B-PLM 檢定 χ^2 值高達 750.248，顯示七條方程式之殘差項，在考量產業別與時間別固定效果下，仍存在顯著即期相關而宜採 ISUR 聯立推估法；調整後判定係數 (\bar{R}^2)，最高為 ROA 迴歸式之 0.659，最低為 SE 之 0.098，且發現三條勞方權益方程式之解釋能力相對偏低 (介於 0.098~0.279)，顯示尚有遺漏影響勞動市場之控制變數。
- (二)控制變數解析：有關 VAR、TOQ、DTW 等三個關鍵變數，對勞資權益之衝擊效應，留待下方假設檢定 (三、價值創造與美中貿易戰對勞資權益之衝擊效應) 再行解析；而在控制變數推估結果顯示：(1)負債比 (LEV) 愈高，有助提昇員工薪資 (LW)，但不利於勞動雇用量 (LL)。(2)資本密集度 (KL) 可顯著提高勞動雇用量 (LL)，但不利於資方權益三變數 (SE、ROE、ROA)；意謂著提高固定資產投入，造成當期獲利績效下降，卻可改善勞動雇用量。(3)採購經理人指數 (PMI) 上升，意味著景氣看好，雖有利於資方權益 (SE、ROE、ROA)，卻不利於勞方所得分配 (SL)。(4)電子零組件產業 (DI) 相對於其他蘋果代工業，有助於成長動能 (DI)，其勞資權益 (LW、LL、SE、ROE)，相對低於其他蘋果代工產業。(5)2014-2017 年相對於 2013 年之年度別虛擬變數 (DY2~DY5)，在勞方權益方面，大抵呈現沒有顯著差異，僅 SL 在 DY3 呈現顯著下降；但卻發現，在資方權益上，呈現逐年遞增趨勢 (尤其是 SE 變數)；特別是 DY3 年度，SE、ROE 與 ROA 皆顯著高於 2013 年；換言之，勞資權益大抵呈現逐年惡化趨勢。

表 3 價值創造與所得不均度之年度別平均數檢定

年度	VAR	TOQ	SL	W	L	SE	ROE	ROA
2013	20.271	1.011	38.159	0.770	4964	26.153	9.170	5.320
2014	22.574	1.112	30.757	0.943	4866	51.336	11.399	6.901
2015	25.309	1.015	28.881	0.953	6727	57.855	12.666	7.620
2016	23.052	1.039	31.119	0.946	8121	51.317	10.476	6.213
2017	25.045	1.236	30.568	0.980	7346	56.466	12.285	7.158
2018	27.694	0.952	32.447	1.073	5118	59.769	12.416	7.399
2019	26.428	1.338	29.302	1.116	6182	61.565	12.652	7.284
平均值	24.362	1.096	31.682	0.966	6174	52.565	11.580	6.846
F值	0.429	0.971	0.911	1.631	0.651	2.636**	0.783	0.625

表 4 關鍵變數相關性檢定

相關係數	VAR	TOQ	SL	L	W	SE	ROE	ROA
VAR	1	0.6883***	-0.1764***	0.1282*	-0.2459***	0.0424	0.3688***	0.5997***
TOQ	0.7357***	1	-0.3545***	-0.0640	-0.0077	0.3252***	0.6659***	0.7954***
SL	-0.2276***	-0.3065***	1	0.0084	-0.1359**	-0.7262***	-0.5886***	-0.5908***
L	0.2626***	0.1636**	-0.2184***	1	-0.0616	-0.3318***	-0.0343	-0.1150*
W	-0.0269***	0.1779***	-0.1629**	-0.0280	1	0.4543***	0.3661***	0.1742***
SE	0.1320**	0.1901***	-0.6703***	-0.1011	0.2993***	1	0.7017***	0.6275***
ROE	0.4514***	0.6532***	-0.6107***	0.0498	0.3212**	0.6056***	1	0.9122***
ROA	0.6500***	0.7961***	-0.5762***	0.0828	0.2191***	0.5168***	0.9397***	1

註：左下方為 Pearson 相關係數而右方為 Spearman 等級相關；***、**及*分別代表 $\alpha=1\%$ 、5%與 10%判定水準顯著。

表 5 美中貿易戰之衝擊效果與關鍵

變數	DTW=1	DTW=0	t值
VAR	27.109	23.259	1.192
TOQ	1.129	1.082	0.395
SL	31.071	31.915	-0.303
W	1.091	0.918	2.395**
L	5605	6413	-0.621
SE	60.588	48.577	1.899*
ROE	12.525	11.201	1.054
ROA	7.346	6.642	0.825

註：**代表 $\alpha=5\%$ 判定水準下，美中貿易前後平均數顯著異於零。

三、價值創造與美中貿易戰對勞資權益之衝擊效應

本文在表 6 七條遞迴聯立迴歸推估結果中，經由VAR(價值創造直接變數)與TOQ (Tobin's Q中介變數)之迴歸參數推估結果，據以計算並檢定VAR對勞資權益之直接效果(Direct Effect, DE)、VAR落遲一年之中介效果(Mediating Effect, ME)與總效果(Total Effect, TE)，列示在表 7 中，顯示：

- (一)由直接效果與中介效果之估計結果，顯示VAR在勞方權益中，價值創造透過中介效果，顯著降低勞動份額達0.064%；而透過正值之中介效果，則對薪資可提升0.04%，故競爭中介顯著增加人力需求0.019%。
- (二)價值創造(VAR)在資方權益三變數中，資方份額(SE)及股東權益報酬率(ROE)，透過中介效果，可分別顯著提高0.126%與0.082%；而資產報酬率，透過正值直接效果(0.041)與中介效果(0.056)，其互補中介總效果為顯著提高0.091%。
- (三)比較VAR對勞資權益之影響，發現(1)台灣蘋果概念股透過成長動能(Tobin's Q)之中介效果、直接效果(VAR)與總效果，會顯著降低勞動份額，但卻提高資本份額進而擴大勞資所得不均度；(2)而價值創造總效果，雖可增加薪資與就業水準，但其增加百分比(0.004及0.019)卻遠低於獲利績效增加幅度(ROE為0.082%、ROA為0.097%)，而相對不利於勞工階層。
- (四)整合表 7 價值創造對勞資權益之實證結果，發現：(1)價值創造之直接效果，僅在LL與ROA顯著，故本文式(17a)第一個研究命題，僅部分成立。(2)透過Tobin's Q之中介效果，對勞資權益六變數，皆呈現不同方向與程度之顯著影響，故接受式(17b)之命題。(3)同理，六變數之總效果亦皆顯著異於0而接受式(17c)之研究命題。

表 8 係美中貿易戰虛擬變數(DTW)，對Tobin's Q與勞資權益之影響，實證結果顯示：(1)美中貿易戰期間，相對於2003-2017年，Tobin's Q並沒有顯著變化；(2)美中貿易戰僅存在直接效果，且發現資方權益三變數皆顯著提高；而在勞動市場上，雖有利於薪資水準(0.434%)，但卻大幅減少勞動份額(-7.144%)。(3)整合表 8 結果，大抵可推論美中貿易戰之轉單效益，僅嘉惠資方利益，反而會惡化勞資相對權益，而接受式(17d)之研究命題(LL除外)。

表 6 ISUR 迴歸參數推估結果

	TOQ	SL	LW	LL	SE	ROE	ROA
VAR	0.011*** (4.947)	-0.019 (-0.232)	-0.002 (-0.372)	0.023*** (4.250)	0.088 (0.466)	-0.005 (-0.183)	0.041*** (2.646)
TOQ	-	-5.822*** (-2.758)	0.281 (2.440)	-0.338** (-2.391)	11.485** (2.328)	7.424*** (9.892)	5.014*** (12.240)
LEV	0.001 (0.327)	0.106 (1.339)	0.010 (2.382)	-0.007 (-1.252)	0.070 (0.377)	0.027 (0.942)	0.014 (0.906)
KL	0.019 (1.146)	0.156 (0.415)	0.005 (0.261)	0.100*** (3.986)	-2.759*** (-3.142)	-0.410*** (-3.069)	-0.155** (-2.124)
PMI	0.004 (0.288)	-0.858*** (-2.617)	-0.019 (-1.039)	-0.013 (-0.587)	1.697** (2.216)	0.301*** (2.587)	0.186*** (2.921)
DI	0.213* (1.672)	2.589 (0.816)	-0.753*** (-4.353)	-1.293*** (-6.093)	-13.017* (-1.757)	-1.876* (-1.664)	0.322 (0.524)
DY2	0.172 (0.924)	-4.895 (-1.089)	0.095 (0.387)	-0.166 (-0.553)	16.001 (1.524)	0.008 (0.005)	0.222 (0.255)
DY3	-0.064 (-0.328)	-9.946** (-2.306)	0.146 (0.620)	-0.056 (-0.194)	31.194*** (3.096)	3.356** (2.189)	2.015** (2.409)
DY4	0.058 (0.312)	-6.839 (-1.583)	0.070 (0.298)	0.034 (0.119)	26.315*** (2.608)	1.479 (0.963)	0.945 (1.127)
DY5	0.272 (1.483)	-5.814 (-1.354)	0.140 (0.600)	-0.019 (-0.068)	28.075*** (2.799)	1.681 (1.101)	0.726 (0.872)
DTW	0.111 (0.681)	-7.144* (-1.874)	0.365* (1.758)	-0.226 (-0.886)	30.758*** (3.454)	2.715** (2.003)	1.246* (1.685)
\bar{R}^2	0.108	0.098	0.130	0.279	0.107	0.460	0.659
B-P LM	[750.248***]						

註：1.在 TOQ 迴歸式中，VAR、LEV、KL、PMI 等區間變數，皆落遲一年。

2.省略截矩項之推估數據。

3.括弧代表 t 值，***、**及*，分別代表 $\alpha=1\%$ 、5%與 10%判定水準顯著。

4.中括弧代表 χ^2 值，***代表 $\alpha=1\%$ 判定水準顯著。

表 7 價值創造、Tobin's Q 與勞資權益

依變數	TOQ	SL	LW	LL	SE	ROE	ROA
VAR 直接效果	0.011***	-0.019	-0.002	0.023***	0.088	-0.005	0.041***
TOQ 中介效果	NA	-0.064***	0.004***	-0.004***	0.126***	0.082**	0.056***
總效果	0.011***	-0.064***	0.004**	0.019***	0.126***	0.082***	0.097***
類型	NA	中介效果	中介效果	競爭中介	中介效果	中介效果	互補中介

註：***及**，分別代表 $\alpha=1\%$ 、5%與 10%顯著異於 0 之 χ^2 檢定。

表 8 美中貿易戰、Tobin's Q 與勞資權益

依變數	TOQ	SL	LW	LL	SE	ROE	ROA
DTW直接效果	0.111	-7.144*	0.365*	-0.226	30.758***	2.715**	1.246*
TOQ中介效果	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
總效果	NA	-7.144**	0.365*	NA	35.574***	2.715**	1.246*
類型	NA	直接效果	直接效果	NA	直接效果	直接效果	直接效果

註：***、**及*，分別代表 $\alpha=1\%$ 、 5% 與 10% 顯著異於0之 χ^2 檢定。

四、模型穩健性測試

由前述表 7 及表 8，我們已解析價值創造與美中貿易戰，是否存在中介效果及其類型。本節擬將Tobin's Q變數刪除，據以更進一步瞭解Tobin's Q對影響勞資權益之重要性。實證結果列示在表 9 中，當忽略TOQ變數時，VAR對七個依變數之直接效果與本文考量TOQ中介變數之總效果時，發現：

- (一)在勞方權益中，當忽略Tobin's Q之中介效果時，價值創造會高估對勞動份額之不利影響（由-0.064調整為-0.188）；而價值創造對增加薪資之百分比，由顯著之0.004%轉為不顯著0.005%；另外，對勞動增加百分比，則由0.019降為0.013。
- (二)在資方權益中，當不考量Tobin's Q之中介效果時，會高估對資本份額之增加效果（由0.126%增至0.419%），亦會高估對ROE之增幅（0.082%增至0.192%）及ROA增幅（0.097增至0.173）。
- (三)比較模型 I 與模型 II 之檢定結果，在刪除 Tobin's Q 之中介變數時，大抵沒有改變迴歸係數之正負方向與顯著與否，而通過穩健性測試（Robust Test），但會高估價值創造對勞資權益惡化之衝擊效應；換言之，本文將 Tobin's Q 納入中介變數，確實有其必要性。

伍、結論、管理意涵與研究限制

本文以2013-2019年台灣蘋果概念股企業之追蹤資料，利用遞迴聯立迴歸模型，探討在考量Tobin's Q中介變數下，價值創造對所得分配及勞資權益之影響；茲分別摘述結論、管理意涵與研究限制如下：

一、結論

- (一) 面對Apple在零組件產業鏈市場結構獨買眾賣下，台灣企業附加價值占營收淨額百分比平均貢獻率僅約24.362%，中間財占營收淨額高達76%左右，顯示大多數廠商屬於低附加價值的代工製造（OEM）。
- (二) 附加價值貢獻率，可顯著提高Tobin's Q；換言之，朝向設計製造（ODM）或品牌製造（OBM）可提高企業成長動能。
- (三) 在低價接單之營運環境下，企業僅能對資方負責而顯著提高資方權益，而勞方權益則呈現相對不利困境。偏低的附加價值貢獻率，間接不利於功能性所得分配；附加價值貢獻率每上升1%，透過直接效果與Tobin's Q中介效果，會顯著降低勞方所得份額約0.064%，但資方所得份額則顯著提升0.126%。
- (四) 美中貿易戰可顯著提升資方份額與獲利績效，但卻顯著降低勞動份額；換言之，美中貿易戰之轉單效益，僅嘉惠資方利益而無助於縮小勞資所得分配不均度。
- (五) 總體環境改善（採購經理人指數上升），僅有利於資方權益；反觀以減少短期獲利而擴大實體投資（提升資本密集度），則有利於改善勞方權益。
- (六) 整合本文之研究，顯示台灣蘋果供應鏈必須改善代工及弱勢接單議價能力，一方面朝向ODM而提高價值創造；另一方面需重新調和股東與勞工利害關係人之權益，重新改變附加價值之勞資分配比重，方能緩和勞資權益不對等問題。

二、管理意涵

本文發現提昇附加價值貢獻率，反而擴大勞資所得分配不均比重；換言之，企業在創造企業價值時，宜從利害關係者而非股東財富極大化角度，適度提高勞動薪酬與員工雇用數而善盡企業社會責任；但Mitchell（2017）認為要推動多元利害關係人，必需克服三層障礙⁹。

台灣政府長期過度重視資訊電子業的發展，希望能促進台灣經濟成長，但從實證台灣蘋果供應鏈中發現，其附加價值（反應到國內生產毛額）僅佔營收淨額約24%，非GDP之中間財卻高達76%；顯示台灣蘋果產業鏈，對台灣經濟成長貢獻似乎被過度高估。且在偏低的價值創造下，卻耗用了大量的台灣資源（尤其是水、電及土地）；雖然台積電、鴻海、和碩等多家台灣供應商已加入潔淨能源計畫，但是台灣在天然資源有限與空氣品質日漸惡化的環境下，若代工產業不再提高附加價值，台灣是否應該轉而促進其他有利於環境永續之產業發展，深值產官學界正視。

表 9 敏感度分析：Tobin's Q 中介效果之重要性

依變數	獨立變數	模型I (考量TOQ)		模型II (不考量TOQ)
TOQ	VAR	0.011***	(0.011***)	0.011***
SL	VAR	-0.019	(-0.064***)	-0.188***
	VAR*TOQ	-0.064***		
LW	VAR	-0.002	(0.004***)	0.005
	VAR*TOQ	0.004***		
LL	VAR	0.023**	(0.019***)	0.013***
	VAR*TOQ	-0.004***		
SE	VAR	0.088	(0.126***)	0.419***
	VAR*TOQ	0.126***		
ROE	VAR	-0.005	(0.082***)	0.192***
	VAR*TOQ	0.082***		
ROA	VAR	0.041**	(0.097***)	0.173***
	VAR*TOQ	0.056***		

註：1.***及**，分別代表 $\alpha=1\%$ 與 5% 判定水準顯著。

2.括弧數字為總效果。

3.基於精簡篇幅，省略其他變數推估結果之解析。

根據本文的實證結果，發現台灣蘋果供應鏈，員工的勞動條件還有很大的進步空間。在少子化與老年化的現今社會，人力資本成為企業最主要的競爭差異因素之一，故企業應該建立一套良善的薪酬管理制度，重視員工離職原因，並健全人力資源管理。從環境、社會與治理（ESG）等面向，漸進改善功能性所得不均度，最終方能縮小家戶所得之貧富差距。且強烈建議政府監理機構（尤其是勞委會），一定要具體落實改善勞資所得分配之有效作為，以緩和或降低舉世所關注之社會漂洗問題。

三、研究限制與未來研究方向

本文主要研究限制，包括：(1)本研究在計算附加價值時，因部分公司的財務相關資訊未揭露，故每年實際研究樣本數僅約 40 家，而無法完整涵蓋所有台灣蘋果供應鏈廠商。(2)最近新型冠狀病毒肺炎（Coronavirus Disease, COVID-19）在世界漫延，使得在 2020 年之後，台灣蘋果供應鏈產生了極大的不確定因素（尤其是晶元代工貿易戰）；但是，本研究之資料蒐集只到 2019 年，故未來在研究台灣蘋果供應鏈時，若能加入 2020 年以後之資料，將可進一步評估 COVID-19 對臺灣蘋果產業鏈，在價值創造與勞資雙方權益衝擊效應之變化。(3)美中貿易戰仍未中斷且拜登持續調整抗中策略，甚至可能產生「修昔底德陷阱（Thucydides Trap）風險」，皆會對台灣蘋果供應鏈產生高度不確定性。

註釋

1. 衡量家戶所得不均度指標，係以 Lorenz 曲線為基礎，除了可據以計算 Gini 係數外，尚有 Oshima 指數、Robin Hood 指數及 Schutz 指數。
2. 在本文研究中，台積電與鴻海之附加價值分居前二位，但鴻海之 VA 旨在海外而對台灣 GDP 貢獻不大，且因代工特性而呈現 VAR 偏低；反觀大立光之 VA 大抵居第五位，但因其 ODM 特性而在 VAR 高居首位。
3. 國內林鈺琴、彭台光（2012）一文，已針對組織研究的中介效果，進行完整論述。
4. Sobel（1990）證明 $c'-c=a*b$ ，因此檢定 $c-c'=0$ ，可轉換式檢定 $a*b=0$ ，稱為 Sobel 檢定。
5. Tobin's Q 正確公式應為：公司市值／資產重置成本，但因資產重置成本很難估算（尤其是土地市值）（王泓仁，2000），故本文直接使用台灣經濟新報之 Tobin's Q 公式及數值。
6. 本文僅考量 2013-2019 相對短之年資料，物價變動（CPI 或 WPI）不大，且涉及貨幣衡量之變數（W、EBIT、LEV、KL）不多，故皆以名目變數衡量而忽略物價調整因子。
7. 參閱表 1 本文使用 2013~2019 間（ $t=1\sim7$ ）每年約 34 家（ $i=1\sim34$ ）之非平衡追蹤資料，惟為精簡排版，除了式（16a）外，省略迴歸變數之下標（ it ）。
8. 有關追蹤資料之估計，大抵可依誤差項假設，採固定效果（Fixed Effects）、隨機效果（Random Effects）與表面無關（Seemingly Unrelated）估計法（Hill, Griffiths, & Lim, 2012）。由於本文已設定橫斷面產業別及時間序列年度別（含中美貿易戰）虛擬變數，某種程度上，已捕捉追蹤資料固定效果特性；且本文所設定遞迴聯立體系（Recursive System），當方程式間之誤差項存在即期相關，Zellner（1962）證明採表面無關迴歸估計法，可提高估計效率。
9. 包括：(1)高階經理人對多目標決策制定之接受度；(2)經理人對多目標決策之制定機制；(3)公司外之利益關係人，能否明確瞭解多目標決策之效益。

參考文獻

一、中文部分

1. 王泓仁(2000)，估計台灣地區個體廠商之Tobin's Q，經濟論文，28(2)，149-176。
Wang, H. J. (2000). Measuring the Tobin's Q for Taiwanese manufacturing firms. Academia Economic Papers, 28(2), 149-176.
2. 吳建佑(2014)，商業生態系統下廠商獲利能力之分析：以iPhone供應商為例，國立中山大學企業管理系未出版碩士論文。
Wu, C. Y. (2014). An Analysis for Firms Profiting Ability in Business Ecosystem: A Case Study of iPhone Suppliers. Department of Business Management, National Sun Yat-Sen University, unpublished paper.
3. 李長泰、張景福(2019)，外籍勞工對本國勞工薪資與雇用之影響：臺灣之實證研究，經濟研究，55(2)，279-321。
Lee, C. T., & Chang, C. F. (2019). The impact of foreign labor on domestic wages and employment: Evidence from Taiwan. Taipei Economic Inquiry, 55(2), 279-321.
4. 李國盛(2020)，美國總統大選也上演《寄生上流》，遠見雜誌，405，46-51。
Li, G. S. (2020). The U.S. presidential election also featured "Parasite." Global Views, 405, 46-51.
5. 林依伶、楊子霆(2018)，經濟成長、薪資停滯初探台灣實質薪資與勞動生產力成長脫鉤之成因，經濟論文，46(2)，263-322。
Lin, Y. L., & Yang, T. T. (2018). Decoupling of wage growth and productivity growth in Taiwan: An empirical investigation. Academia Economic Papers, 46(2), 263-322.
6. 林柏翰、黃芳玫(2018)，台灣公營事業民營化對受雇員工薪資與就業之影響－長期追蹤資料分析，經濟論文，46(2)，185-223。
Lin, B. H., & Huang, F. M. (2018). Wage and employment effects of privation in Taiwan - A longitudinal data analysis. Academia Economic Papers, 46(2), 185-223.
7. 林鈺琴、彭台光(2012)，阻滯研究的中介檢測之緣起、爭議、研究設計與分析，管理學報，29(4)，333-354。
Lin, T. C. C., & Peng, T. K. (2012). Testing mediation in organizational research: Origins, challenges, research design, and analysis. Journal of Management, 29(4), 333-354.

8. 侯杜比、辛炳隆(2016)，臺灣勞工是否處於低度回饋？基於企業面的勞動邊際產量估計之證據，人文及社會科學集刊，28(2)，299-331。
Haep, T., & Hsin, P. L. (2016). Is Taiwan's workforce underpaid? Evidence from marginal product of labor estimates at the company level. Journal of Social Sciences and Philosophy, 28(2), 299-331.
9. 施振榮(1996)，再造宏基，台北市：天下文化。
Shih, S. (1996). Me Too is Not My Style. Taipei: Global Views - Commonwealth Publishing Group.
10. 徐美(2021)，臺灣高等教育擴張政策實施對大學及以上學歷與過度教育工作者薪資之影響，臺灣經濟預測與政策，51(2)，1-48。
Hsu, M. (2021). Higher education expansion policy in Taiwan: Effects on the wages of university or higher and the overeducated. Taiwan Economic Forecast and Policy, 51(2), 1-48.
11. 陳建良、曹添旺、林佑龍(2019)，臺灣個人所得不均度成因之分解，經濟研究，55(2)，147-190。
Chen, C. L., Tsaur, T. W., & Lin, Y. L. (2019). Decomposition of the determinants of labor income inequality in Taiwan. Taipei Economic Inquiry, 55(2), 147-190.
12. 陳策允(2012)，商業生態體系價值分配之探討：iPhone全球供應鏈之利潤池分析，國立台灣大學國際企業學系未出版碩士論文。
Chen, C. Y. (2012). A Study on the Value Distribution of Business Ecosystem: A Profit Pool Analysis on iPhone Global Supply Chain. Department of International Business, National Taiwan University, unpublished paper.
13. 陳靜瑜、林灼榮、黃慧珊、魏志仲(2021)，台灣蘋果供應鏈價值創造與所得不均度：技術效率中介效果，商略學報，13(2)，89-102。
Chen, C. Y., Lin, J. R., Huang, H. S., & Wei, C. C. (2021). Value creation and income inequality in Taiwan's Apple supply chain: The mediating effect of technical efficiency. International Journal of Commerce and Strategy, 13(2), 89-102.
14. 盧姝璇(2018)，以數量分析方法探討台灣薪資停滯成因，經濟論文，46(4)，519-553。
Lu, S. S. (2018). A quantitative exploration of the causes of Taiwan's wage stagnation. Academia Economic Papers, 46(4), 519-553.

二、英文部分

1. Argandoña, A. (2011). Stakeholder Theory and Value Creation. Working Paper no.922, IESE Business School, University of Navarra.
2. Ater, D. K., Kisaka, S. E., Iraya, C., & Mwangi, M. (2017). The mediating effect of firm growth on the relationship between capital structures and value of nonfinancial firms listed at the nairobi securities exchange (NSE). Journal of Economics and Finance, 8(4), 41-46.
3. Atkinson, A. B., Piketty, T., & Saez, E. (2011). Top incomes in the long run of history. Journal of Economic Literature, 49(1), 3-71.
4. Atz, U., Van Holt, T., Douglas, E., & Whelan, T. (2019). The return on sustainability investment (ROSI): Monetizing financial benefits of sustainability actions in companies. Review of Business, 39(2), 1-31.
5. Bapuji, H., Husted, B., Lu, J., & Mir, R. (2018). Value creation, appropriation and distribution: How firms contribute to societal economic inequality. Business and Society, 57(6), 983-1009.
6. Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. Journal of Personality and Social Psychology, 51(6), 1173-1182.
7. Berman, S. L., Wicks, A. C., Kotha, S., & Jones, T. M. (1999). Does stakeholder orientation matter? The relationship between stakeholder management models and firm financial performance. Academy of Management Journal, 42(5), 488-506.
8. Clarkson, M. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. Academy of Management Review, 20(1), 92-117.
9. Cobb, J. A. (2016). How firms shape income inequality: Stakeholder power, executive decision making, and the structuring of employment relationships. Academy of Management Review, 41(2), 324-348.
10. Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. Academy of Management Review, 20(1), 65-91.

11. Falck, O., & Heblich, S. (2007). Corporate social responsibility: Doing well by doing good. Business Horizons, 50(3), 247-254.
12. Fisher, M., & Bubola, E. (2020). As coronavirus deepens inequality, inequality worsens its spread. The New York Times. Retrieved March 15, 2020, from <https://www.nytimes.com/2020/03/15/world/europe/coronavirus-inequality.html>.
13. Francese, M., & Mulas-Granados, C. (2015). Functional Income Distribution and Its Role in Explaining Inequality Prepared. Working Paper no.15/244, IMF.
14. Freeman, R. E. (1984). Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman.
15. Freeman, R. E. (2004). A stakeholder theory of modern corporations. In Beauchamp, T. L., & Bowie, N. E. (Eds.), Ethical Theory and Business, 56-65. Upper Saddle River: Prentice Hall.
16. Hasan, I., Kobeissi, N., Liu, L., & Wang, H. (2018). Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance: The Mediating Role of Productivity. Journal of Business Ethics, 149, 671-688.
17. Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the New Millennium. Communication Monographs, 76(4), 408-420.
18. Hill, R. C., Griffiths, W. E., & Lim, G. C. (2012). Principles of Econometrics. New York: John Wiley & Sons, Inc.
19. Laplume, A. O., & Sonpar, K., & Litz, R. A. (2008). Stakeholder theory: Reviewing a theory that moves us. Journal of Management, 34(6), 1152-1189.
20. Mitchell, R. K. (2017). Managing and accounting for multiple stakeholders. Rutgers Business Review, 2(3), 395-401.
21. Phillips, R., & Reichart, J. (2000). The environment as a stakeholder? A fairness-based approach. Journal of Business Ethics, 23(2), 185-197.
22. Posner, E. A., & Weyl, E. G. (2018). Radical Markets: Uprooting Capitalism and Democracy for a Just Society. New Jersey: Princeton University Press.

23. Quentin, D., & Campling, L. (2017). Global inequality chains: Integrating mechanisms of value distribution into analyses of global production. Global Networks, 18(1), 33-56.
24. Raworth, K. (2017). Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist. UK: Chelsea Green Publishing.
25. Riahi-Belkaoui, A. (2003). Intellectual capital and firm performance of US multinational firms: A study of resource-based and stakeholder Values. Journal of Intellectual Capital, 4(2), 215-226.
26. Rowley, T., & Berman, S. (2000). A brand new brand of corporate social performance. Business & Society, 39(4), 397-418.
27. Sharma, S., & Henriques, I. (2005) Stakeholder influences on sustainability practices in the Canadian forest products industry. Strategic Management Journal, 26(2), 159-180.
28. Sobel, M. E. (1990). Effect analysis and causation in linear structural equation models. Psychometrika, 55, 495-515.
29. Stiglitz, J. E. (2012). The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future. New York: W.W. Norton & Company.
30. The Economist (2007). For whosoever hath, to him shall be given and he shall have more. The Economist. Retrieved August 9, 2007, from <https://www.economist.com/asia/2007/08/09/for-whosoever-hath-to-him-shall-be-given-and-he-shall-have-more>.
31. The Economist (2020). Bernie Sanders, nominee - The senator from Vermont would present America with a terrible choice. The Economist. Retrieved February 27, 2020, from <https://www.economist.com/leaders/2020/02/27/bernie-sanders-nominee>.
32. Vishwanathan, P., van Oosterhout, H. J., Heugens, P. P., Duran, P., & van Essen, M. (2019). Strategic CSR: A concept building meta-analysis. Journal of Management Studies, 57(2), 314-350.
33. Vizcaíno, M., & Chousa, J. P. (2016). Analyzing the influence of the funds' support on Tobin's Q using SEM and fsQCA. Journal of Business Research, 69(6), 2118-2124.

34. Whelan, T., Atz, U., Van Holt, T., & Clark, C. (2021). ESG and Financial Performance: Uncovering the Relationship by Aggregating Evidence from 1,000 Plus Studies Published between 2015-2020. New York, USA: NYU-Stern Centre for sustainable business.
35. Wilkinson, R., & Pickett, K. (2009). The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better. London: Allen Lane.
36. Wood, D. J. (1991). Corporate social performance revisited. The Academy of Management Review, 16(4), 691-718.
37. Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests of aggregation bias. Journal of the American Statistical Association, 57(298), 348-368.
38. Zhao, X., Lynch, J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. Journal of Consumer Research, 37(2), 197-206.

112 年 03 月 26 日收稿

112 年 04 月 20 日初審

112 年 06 月 20 日複審

112 年 09 月 25 日接受

作者介紹

Author's Introduction

- | | |
|------------|---|
| 姓名 | 林灼榮 |
| Name | Jwu-Rong Lin |
| 服務單位 | 東海大學國際經營與貿易學系 |
| Department | Professor, Department of International Business, Tung Hai University |
| 聯絡地址 | 407224 台中市西屯區台灣大道四段 1727 號 |
| Address | No.1727, Sec. 4 Taiwan Boulevard, Xitun District, Taichung 40704, Taiwan, R.O.C. |
| E-mail | jrlin@thu.edu.tw |
| 專長 | 計量經濟學與研究方法、國際貿易（理論、政策、實證）、產業經濟學、管理經濟學 |
| Specialty | Econometrics and Research Methods, International Trade (Theory, Policy, Empirical Evidence), Industrial Economics, Managerial Economics |
| 姓名 | 陳靜瑜 |
| Name | Ching-Yu Chen |
| 服務單位 | 東海大學國際經營與貿易學系 |
| Department | Associate Professor, Department of International Business, Tung Hai University |
| 聯絡地址 | 407224台中市西屯區台灣大道四段1727號 |
| Address | No.1727, Sec. 4 Taiwan Boulevard, Xitun District, Taichung 40704, Taiwan, R.O.C. |
| E-mail | amychen@thu.edu.tw |
| 專長 | 供應鏈管理、全球運籌管理、隨機過程存貨系統、專案管理 |
| Specialty | Supply Chain Management, Global Logistics Management, Stochastic Process Inventory System, Project Management |