

公司內部監理機制對企業碳排放資訊揭露、碳排放量及環保裁罰之影響

■ 盧建霖/國立宜蘭大學應用經濟與管理學系助理教授

完整全文收錄於證券市場發展季刊第 136 期(2022 年 12 月出版)

為因應2015年195國所簽署的巴黎協議，2015年7月1日行政院環境保護署公佈施行「溫室氣體減量及管理法」，並陸續擬訂12項相關的法規命令以及8項行政規則，希冀能藉此降低我國的溫室氣體排放量。有鑑於近年減碳幅度的相對不足，環保署進一步於2021年提出該法之修正草案，並於2023年將其改名為「氣候變遷因應法」並以增訂之碳費徵收機制抑制碳排放。從投資者的角度來看，Krueger et al. (2020)、Bolton and Kacperczyk (2020)、以及Hsu et al. (2022)皆指出投資人已把企業之污染物排放量視為重要的因子。以決策者的角度視之，在已然明訂2050淨零碳排之目標的基礎上，明確定義管制對象與盤查重點將是首要任務，而如何令企業持續自主管理碳排放量又是另一重點，故瞭解企業現有治理機制對其碳排放量的揭露意願、排放量及裁罰金額等課題的影響有其重要價值。

本文探討企業揭露碳排放量意願、碳排放總量及後續裁罰的影響因素，並分析公司內部監理機制是否有助於提升碳排放量的自願揭露率或降低碳排放總量。從經濟新報資料庫所得到的公司自願揭露碳排放量資訊中，本文依序討論下列三項課題：首先，本文討論公司的內部監理機制是否影響其揭露碳排放量的意願。實證結果顯示，在控制企業本身的企業社會責任表現後，內部監理機制的提升如更高的獨立董事比以及法人持股比皆對公司的揭露意願有正向影響。由於各產業

性質所產生的碳排放量有所差異，本文另將環保署所示污染防治設施有待改善的前十大產業定義為環境敏感產業，發現公司治理機制對碳排放資訊揭露意願的正向影響在環境敏感產業明顯下降。整體而言，內部監理機制有助於公司提升揭露碳排放資訊的意願，而碳排放資訊的揭露應有助於公司降低其與投資人的資訊不對稱程度。

第二，本文以碳排放量與碳排放量分配比例為對象，發現內部監理機制同樣有助於公司降低碳排放量以及直接碳排放量的比例，但此負向關係同樣在環境敏感產業中減弱。藉由蒐集公開資訊觀測站與環保署的資料，本文也指出內部監理機制提升有助於公司降低受環保裁罰的機率及金額，但此作用並不存在於環境敏感產業。本文進一步分析內部監理機制的效果在環境敏感產業中減弱的原因，發現屬於環境敏感產業的公司普遍持有較少的現金，而現金的缺乏可能使該類公司較難完全支應碳排放控管所需設備。

第三，碳排放量上升亦使公司面臨更高的負債成本。當內部監理機制提升時，上述碳排放量對負債成本的正向影響減弱，顯示內部監理機制可協助減緩碳排放量對債權人所產生的潛在風險，上述結果進一步從銀行貸款條件中得到證實，而內部監理機制的角色在環境敏感產業中又更為重要。不同於碳排放課題，機構投資人此種內部監理機制在負債成本方面扮演更重要的角色，顯示獨立董事與機構投資人兩種機制在不同議題的重要性。

綜合上述內容，本文成果有下列政策與研究意涵。首先，本文結果對近年國內日益重視的溫室氣體排放議題有其政策性意涵，本文發現多數公司仍未自主揭露碳排放資訊，且收到環保裁罰的公司中仍有大部分公司並未揭露其碳排放資訊，但內部監理機制對碳排放量揭露

意願有正向效果。溫室氣體排放的資訊揭露不僅有助於投資人判斷其風險，更重要的是降低空氣污染對周遭居民所生的實質傷害。舉例而言，2008年大發工業區因四次空氣污染事件造成當地居民健康嚴重受損，然因資訊揭露不足而使環保裁罰決議延宕一年。上述範例說明碳排放資訊揭露以及碳排放減量的重要性，有鑑於淨零碳排與碳費徵收已然箭在弦上，本文的討論將有助於瞭解溫室氣體減量議題與公司內部監理機制在該議題所扮演的角色。

第二，相較於其他產業，內部監理機制對碳排放的效果在環境敏感產業中較弱。雖然此處的環境敏感產業乃由環保署於2012年調查的結果，然而其發現仍有助於定義淨零碳排之目標下的重點盤查對象。呼應「溫室氣體減量及管理法」於2016年頒布的第一批應盤查登錄之排放源名單，2023年環保署也將啟動第二批的盤查登錄。本文成果顯示該盤查登錄有一定的必要性，而現有企業內部監理機制確實在碳排放議題上仍於重點產業有較低的影響力。在碳費徵收擬採用分階段由大至小徵收的基礎上，也希冀上述結果能對未來方向有所助益。

最後，本文以公司的負債成本以及銀行貸款條件為佐證，指出內部監理機制有助於降低企業因碳排放量所增加的資金成本。立基於文獻對污染物排放量與企業資金成本如負債成本(Nguyen and Phan, 2020; Chen et al., 2021)及權益資金成本(Bolton and Kacperczyk, 2020)的探討，本文指出台灣企業之碳排放量與負債成本間的正向關係，並顯示內部監理機制能有效降低碳排放量對貸款利率的正向影響。綜合上述內容，當內部監理機制發揮作用時，其所降低的資訊不對稱以及企業碳排放量都能有效降低公司的負債資金成本，最終也能提升一間企業的評價。

由於台灣公司的碳排放量揭露率正逐步上升，本文相信該資料將有助於後續研究探討更進一步的問題。舉例而言，相較於本文分析碳排放量與負債成本的關係，碳排放量造成的潛在風險是否影響公司的長期資本結構亦是有趣的課題(Nguyen and Phan, 2020)。另一方面，以權益資金成本的角度而言，台灣公司的環境污染風險是否已被反映在公司的風險溢酬上也會是有趣的分析對象。最後，Hsu et al. (2022)指出污染物排放除了空氣污染外尚包含其他來源如水資源及重金屬排放等污染，考量到氣候變遷議題將對經濟發展有重大影響(Kahn et al., 2019)，針對其他污染源更完整的資料分析亦將能使氣候變遷議題的討論更加豐富。

參考文獻

Bolton, P., Kacperczyk, M., 2020. Carbon premium around the world. CEPR Discussion Paper No. DP14567, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3594188>.

Chen, I. J., Hasan, I., Lin, C. Y., Nguyen, T. N. V., 2021. Do banks value borrowers' environmental record? Evidence from financial contracts. *Journal of Business Ethics* 174, 687-713.

Hsu, P. H., Li, K., Tsou, C. Y., 2022. The pollution premium. *Journal of Finance*, forthcoming.

Kahn, M. E., Mohaddes, K., Ng, R. N., Pesaran, M. H., Raissi, M., Yang, J. C., 2019. Long-term macroeconomic effects of climate change: A cross-country analysis (No. w26167). National Bureau of Economic Research.

Krueger, P., Sautner, Z., Starks, L. T., 2020. The importance of

climate risks for institutional investors. *Review of Financial Studies* 33, 1067-1111.

Nguyen, J. H., Phan, H. V., 2020. Carbon risk and corporate capital structure. *Journal of Corporate Finance* 64, 101713.