

## 環境資訊對盈餘資訊內涵之影響

- 李桓伊/國立彰化師範大學會計學系副教授
- 紀信義/國立中興大學會計學系教授
- 史又延/勤業眾信聯合會計師事務所審計員

完整全文收錄於證券市場發展季刊第 140 期(2023 年 12 月出版)

近年來政府相當重視企業對環境產生的影響，我國金管會於 2020 年公布的「公司治理 3.0-永續發展藍圖」<sup>1</sup>中要求上市、櫃企業應加強 ESG 資訊的揭露，所謂 ESG 資訊，即企業在環境(Environmental)、社會(Social)、公司治理(Governance)等三個方面的訊息，其中目前最聚焦的是環境方面的訊息，包含溫室氣體排放數據與能源的耗用情況。綜觀歷年數據，企業是國內電能的高度使用者，依據環境資訊中心<sup>2</sup>的資料，2020 年工業與服務業的用電比例佔總用電量的七成以上<sup>3</sup>，而企業營運過程中產生的碳排放，是空氣污染的源頭之一，對環境污染有很大影響，隨著環保意識的抬頭並且與國際接軌，國內上市櫃企業的溫室氣體排放盤查與查證政策將逐步實施<sup>4</sup>，當代的社會氛圍，已不再允許企業單獨將目光著重於財務績效，企業對能源與碳排放的掌控能力，將直接影響企業是否能在未來穩定發展，且對投資市場而言，評估企業價值時也必須考量其能源與碳排放資訊。對國內市

---

<sup>1</sup>金融監督管理委員會，2020，「公司治理 3.0-永續發展藍圖」。

<https://www.sfb.gov.tw/ch/home.jsp?id=992&parentpath=0,8,882,884>，搜尋日期：2022 年 6 月 8 日。

<sup>2</sup>環境資訊中心，為 2000 年由台灣環境資訊協會所成立之非營利媒體。

<sup>3</sup>環境資訊中心，2021，「2020 年用電創歷史新高水情不佳影響再生能源成績」。 <https://e-info.org.tw/node/229789#1>，搜尋日期：2022 年 5 月 26 日

<sup>4</sup> 2022 年公布「上市櫃公司永續發展路徑圖」，依照該路徑圖的規劃共分四階段實施溫室氣體排放盤查與查證。

[https://www.sfb.gov.tw/ch/home.jsp?id=95&parentpath=0,2&mcustomize=news\\_view.jsp&dataserno=202201130001&dtable=News](https://www.sfb.gov.tw/ch/home.jsp?id=95&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=202201130001&dtable=News)，搜尋日期：2022 年 8 月 30 日

場而言，市場投資人擁有更便捷管道取得企業營運過程中的碳排放與能源耗用資訊，該資訊將如何影響市場投資人進行決策，值得進一步分析與探討。本文旨在探討能源資訊與碳排放資訊對盈餘資訊內涵之影響。

隨著環境資訊受到各界重視，近年有愈來愈多研究探討環境資訊議題，文獻發現企業的能源耗用效率越好，通常具有較佳的經濟績效或營運績效 (Fan et al., 2017; Pérez-Calderón et al., 2012; 張育琳與劉俊儒, 2018)；另外研究也發現碳排放量會影響企業權益市值 (Saka and Oshika, 2014; Park and Noh, 2017; Lee and Cho, 2021)與盈餘管理的程度 (Velte, 2021)。Sumritsakun (2022)研究亦發現揭露其 ESG 相關資訊，有助於提升投資人對財報資訊的信心，進而改變會計資訊的價值攸關性。盈餘是財務報表中重要的資訊，然而盈餘資訊的品質、以及投資人是否可以藉由盈餘得知公司的真實狀況，可能受到其他因素的干擾，過往研究多以盈餘反應係數測試某項因素是否會造成企業的盈餘資訊內涵變動，根據先前文獻，若盈餘資訊內涵會受某因素的影響而提升，則該因素也會導致盈餘反應係數上升，反之亦然 (Herawaty, 2018; Impink et al., 2020)。Herawaty (2018)研究認為環境表現較好的公司，更有意願揭露營運過程中的額外資訊，這些額外資訊可協助投資人取得更完整的公司營運情況，其盈餘資訊內涵會提升。Sumritsakun (2022)指出企業發布永續報告書，揭露其 ESG 相關資訊，有助於提升投資人對財報資訊的信心，進而改變會計資訊的價值攸關性。上述研究隱含，投資人對公司進行評估時，應一併考量該公司的環境表現，並從中取得隱含的投資決策資訊。

本研究以 2013 年至 2019 年我國上市、櫃公司為研究對象，首先探討企業的能源耗用量資訊是否會影響盈餘資訊內涵，其次，本

文進一步分析企業的碳排放量資訊是否會影響盈餘資訊內涵。本文實證結果顯示能源耗用量愈高之企業，有較低之盈餘資訊內涵，此外，碳排放量愈高之企業亦有較低之盈餘資訊內涵，此結果顯示盈餘能夠提供給投資人的資訊內容與品質，會受到該企業能源耗用量與碳排放量高低的影響，當企業的能源耗用量與碳排放量愈高，盈餘能提供的資訊內容與品質越低。在額外分析中，本研究發現企業的能源耗用量與碳排放量越高，進行實質盈餘管理的程度越高，此結果符合先前文獻之發現 (Yang and Tang, 2022; Velte, 2021)。此外，高電力耗用量與高柴油耗用量皆會導致盈餘資訊內涵降低，但並未發現汽油耗用量、天然氣耗用量、液化石油氣耗用量的多寡對盈餘資訊內涵有影響，本研究認為造成此現象是因為對投資人對各形式的能源重視程度不一致。本文亦發現碳排放量愈高之企業，盈餘的價值攸關性將會下降，同時權益帳面價值的價值攸關性會上升，此結果符合先前文獻所發現的價值攸關性消長現象 (范宏書等, 2015)，顯示投資人面對高碳排放量之企業，會降低對盈餘資訊的依賴，並改以權益帳面價值做為衡量公司價值的基礎，此結果也顯示企業碳排放量的多寡會影響會計資訊的價值攸關性，因此投資人進行投資決策、衡量公司價值時，除了財務報表外，應併同考量碳排放量等環境資訊。本研究另外控制公司治理變數，採用兩階段最小平方法估計，使用傾向分數配對樣本分析，結果皆支持本文之主要迴歸結果。

本文之研究貢獻如下：第一，過去國內外文獻多集中於探討能源與碳排放資訊對公司績效與營運績效之影響 (Simionescu et al., 2020; 張育琳, 2016; 張育琳與劉俊儒, 2018)，本研究則從

投資人的角度出發，探討能源與碳排放資訊是否影響投資人對財報資訊之評估，實證結果發現能源耗用量與碳排放量會影響盈餘資訊內涵。本研究除增加國內企業能源耗用與碳排放量對盈餘資訊內涵的文獻外，也擴展了國內能源與碳排放研究的方向。第二，本文支持金管會未來的碳資訊揭露與查證的政策，實證結果具有一定程度之實務意涵。本研究發現投資人確實重視能源與碳排放等企業環境資訊，並將其納入投資參考，此結果可警惕國內企業必須要重視能源與碳排放的管理。第三，本文以人工蒐集資料的方式，蒐集企業社會責任報告書所揭露之能源與碳排放的資訊，研究資料具有獨特性且非侷限於特定產業樣本，研究成果具有全面性。本研究的能源與碳排放資料源自各企業所發布之企業社會責任報告書，由於目前國內對報告書的呈現方式並無統一規範，因此本研究以人工檢視報告書的內容，並將其中關於能源使用與碳排放的資訊紀錄、整理。此外，有別於過往能源或碳排放的研究多將樣本集中於單一、特定產業 (Wagner, 2005; Oberholzer and Prinsloo, 2011)，本研究的樣本範圍擴大至國內有發布企業社會責任報告書並揭露能源耗用量與碳排放量數據的所有上市、櫃企業。此外，有別於以往文獻針對電力使用量作為企業能源耗用指標 (張育琳與劉俊儒，2018)，本研究同時收集各種形式能源數據，包括電力、柴油、天然氣等使用量，使得能源使用之衡量更完整。

本研究之政策與管理意涵如下，金管會於 2022 年所發布的「上市櫃公司永續發展路徑圖」，未來強制揭露碳排放的適用範圍將逐漸擴大，而自本研究的樣本分析亦可發現揭露能源與碳排放資訊的企業數正逐年上升，顯示揭露環境資訊已成為一股趨勢。因此，對於尚未揭露能源與碳排放資訊的企業，應及早建立一套針對能源耗用

量與碳排放量的監控、測量系統，以因應金管會政策與現代社會對環境相關資訊的重視；而已經揭露能源與碳排放的企業，除了應繼續強化相關監測系統，使管理階層與投資人可獲得更精確的數據外，亦應設法改善對能源耗用與碳排放的控制，以避免高耗能、高碳排放所帶來的負面影響。另一方面，依據金管會的「上市櫃公司永續發展路徑圖」，國內鋼鐵業、水泥業、資本額達 100 億以上的上、市櫃企業，自 2023 年起對碳排放數據進行盤查，2024 年起該盤查數據須受第三方機構查證，且該政策的適用範圍將逐漸擴大，直至 2029 年擴及資本額 50 億元以下的上市、櫃企業及其子公司。除了碳排放的資訊愈來愈受到重視外，本研究亦發現企業的能源耗用量會影響盈餘資訊內涵與盈餘之價值攸關性，顯示投資人進行投資決策時，能源耗用資訊具有參考價值，因此本研究建議未來的政策方向，應該可以朝向將企業所公布的能源耗用資訊也納入盤查範圍，並受到如會計師事務所等第三方機構的查證，以提供給投資人可靠的能源耗用資訊，做出更精確的投資決策。

## 參考文獻

- 范宏書、林彥廷、陳慶隆 (2015), 「實質盈餘管理對會計資訊價值攸關性之影響」, 《臺大管理論叢》, 第 25 卷 3 期, 163-196。
- 張育琳 (2016), 「碳排放量、綠化投資策略與公司績效」, 《管理與系統》, 第 23 卷 2 期, 197-222。
- 張育琳、劉俊儒 (2018), 「低水電有助於公司績效嗎」, 《管理學報》, 第 35 卷 1 期, 103-136。
- Fan, L.W., S. J. Pan, G. Q. Liu and P. Zhou (2017), “Does Energy Efficiency Affect Financial Performance? Evidence from Chinese Energy-Intensive Firms,” *Journal of Cleaner Production*, Vol. 151, 53-59.
- Herawaty, V (2018), “The Effect of Environmental Performance and Accounting Characteristics to Earnings Informativeness,” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Vol. 106, 012077.
- Impink, J., A. Lyubimov and A. Prasad (2020), “Group Audits and Earnings Informativeness,” *International Journal of Auditing*, Vol. 24, No. 2, 245-267.
- Lee, J. H. and J. H. Cho (2021), “Firm-Value Effects of Carbon Emissions and Carbon Disclosures-Evidence from Korea,” *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 18, No. 22, 12166.
- Oberholzer, M. and T. F. Prinsloo (2011), “Estimating the Efficiency of Sustainable Development by South African Mining Companies,” *Journal of Human Ecology*, Vol. 36, No. 3, 179-184.
- Park, J. h. and J. H. Noh (2017), “The Impact of Climate Change Risks on Firm Value: Evidence from the Korea,” *Global Business &*

*Finance Review*, Vol. 22, No. 3, 110-127.

Pérez-Calderón, E., P. Milanés-Montero and F. J. Ortega-Rossell (2012),

“Environmental Performance and Firm Value: Evidence from Dow Jones Sustainability Index Europe,” *International Journal of Environmental Research*, Vol. 6, No. 4, 1007-1014.

Saka, C. and T. Oshika (2014), “Disclosure Effects, Carbon Emissions and Corporate Value,” *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, Vol. 5, No. 1, 22-45.

Simionescu, L. N., S. C. Gherghina, Z. Sheikha and H. Tawil (2020),

“Does Water, Waste, and Energy Consumption Influence Firm Performance? Panel Data Evidence from S&P 500 Information Technology Sector,” *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 17, No. 14, 5206.

Sumritsakun, C. (2022), “The Effect of Sustainability Report on Value Relevance of Accounting Information: Case Study of Thai Listed Firms,” *Kasetsart Journal of Social Sciences*, Vol. 43, No. 2, 387-394.

Velte, P. (2021), “Environmental Performance, Carbon Performance and Earnings Management: Empirical Evidence for the European Capital Market,” *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 28, No. 1, 42-53.

Wagner, M. (2005), “How to Reconcile Environmental and Economic Performance to Improve Corporate Sustainability: Corporate Environmental Strategies in the European Paper Industry,” *Journal of Environmental Management*, Vol. 76, No. 2, 105-118.

Yang, M. and W. Tang (2022), “Air Pollution, Political Costs, and Earnings Management,” *Emerging Markets Review*, Vol. 51, 100867.