

# 環境、社會及公司治理(ESG)與分析師預測之關聯性-組織資本之角色

## Environmental, Social and Governance (ESG), and Analysts' Forecasts :The Role of Organizational Capital

謝宜蓁<sup>1</sup>

國立高雄科技大學 管理學院企業管理高階經營管理碩士在職專班 研究生  
J110258105@nkust.edu.tw

陳安琳<sup>2</sup>

國立中山大學 企業管理學系 教授  
anlin@bm.nsysu.edu.tw

盧正壽<sup>3\*</sup>

國立高雄科技大學 企業管理系 教授  
cslu@nkust.edu.tw

### 摘要

本研究主要探討環境、社會及公司治理(ESG)的績效與分析師營收及盈餘預測準確性之關係，並分析組織資本能否做為ESG績效與分析師預測兩者關係的調節劑。利用2015年至2021年國內上市櫃公司為研究對象，共計取得5,014筆公司年樣本。實證結果發現，ESG整合績效能夠改善分析師營收/盈餘預測的準確度。環境及公司治理面向績效也能提高分析師營收/盈餘預測的準確度，然而社會面向績效卻僅能減輕營收預測誤差。另外組織資本則會減緩整體ESG績效為分析師營收/盈餘預測準確度形成的正面效應。細究發現，組織資本僅是對公司治理面向與營收/盈餘預測準確度之間的關係造成負面衝擊。顯示組織資本的複雜性會加重分析師擷取與處理公司資訊上的困難度，而削弱公司治理面向績效為營收/盈餘預測形成的正面助益。最後結果進一步指出，對組織資本高的公司而言，ESG整合績效會形成更樂觀的盈餘預測偏誤，說明ESG評等的邊際效應對高組織資本的公司更為明顯。此外對組織資本高的被預測公司，分析師則會根據環境、社會及公司治理面向績效提出相較樂觀的盈餘看法，顯示分析師認為企業文化、管理者的長期目標等組織資本皆有利於ESG活動的執行，從而提出相較樂觀的盈餘預測。本文證實ESG績效對分析師預測的有用性，能為ESG文獻造成增額貢獻。然而組織資本本身的複雜特性卻是干擾著分析師對ESG績效資訊內涵的評估，而降低ESG資訊的可用性。整體而言，ESG評等能改善一家公司非財務資訊的品質，建議利害關係人可利用上述資訊做為決策參考。此外政策制定者更應該完備ESG資訊揭露制度，俾利ESG資訊更為透明。

**關鍵詞：**環境、社會、公司治理、組織資本、分析師預測。

### 1.緒論

環境 (Environment)、社會 (Social) 及公司治理 (Governance) 簡稱ESG。ESG主題係包含公司、社會影響力與永續性等三個因素。其中E代表環境 (Environmental)，涵蓋公司的廢棄物、污染、能源使用、遵守環境法規、善待動物、自然資源保護與氣候變遷及永續發展相關的主題。S則代表社會 (Social)，考慮勞工問題，例如：公司如何經營消費者保護、資料安全、人權、工作條件、與供應商、員工、客戶、營運所在社區的關係，及與勞動力多元化相關議題。G表示公司治理 (Governance)，涉及股東權利、高階管理者之薪酬、審計、內部控制及公司領導階層，也是對公司所有權者與管理者間代理問題的因應機制。ESG日漸受到政策制定者、實務界與學術界的關注。國內金融監督管理委員會 (簡稱金管會) 也積極持續深化國內公司治理，並營造健全永續發展ESG生態體系，於2020年宣布公司治理3.0永續發展藍圖，指出企業永續報告之揭露應參考的準則之一為永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 發布之SASB準則，顯示主管機關對SASB準則及其重大性議題的重視。在企業社會責任推行的風氣下，永續經營與社會責任投資 (Socially Responsible Investment, SRI) 逐漸於國際金融投資領域

興起，投資過程中不再僅強調企業的經營績效，更預期投資標的應具有永續發展觀念，同時重視環境、社會及公司治理的公司。加上ESG已成為金融市場投資人日益重要的投資參考標準。金管會與環保署、經濟部、交通部、內政部並於2022年12月8日共同公告「永續經濟活動認定參考指引」，主要鼓勵金融業協助企業朝永續減碳轉型，期許金融業與投資人，能更有效率且合理地支持重視永續發展或朝向減碳轉型的企業。鑑於經濟體系與利害關係人(stakeholders)對ESG議題愈感興趣，過去文獻指出，投入更多的ESG倡議能夠為公司帶來助益，例如：公司能夠取得較低的資金成本 (Ng and Rezaee, 2015)、降低資訊不對稱 (Siew et al., 2016)、擁有較高品質的董事會 (Gangi et al., 2022)、改善公司績效 (Alareeni and Hamdan, 2020)。另外更佳的ESG揭露也為公司形成正面效應，例如：較低的資訊不對稱 (Bernardi and Stark, 2018; Dhaliwal et al., 2012; Muslu et al., 2019; Schiemann and Sakhel, 2019)、更高的公司價值 (Matsumura et al., 2014)、較低的財務風險 (Albuquerque et al., 2019) 及更多金融分析師追蹤 (Gao et al., 2016)。

市場金融分析師則是減輕企業內部人與外部投資人之間資訊不對稱的重要市場中介者。Dhaliwal et al. (2012) 就指出，除財務資訊外，分析師還會將企業社會責任報告等非財務資訊納入投資分析中，因此分析師在蒐集公司各層面資訊後，再透過盈餘預測報告來處理及發佈訊息。部分文獻就曾探討ESG與分析師預測之間的關係 (Dhaliwal et al., 2012; Lee et al., 2016; De Almeida et al., 2022; Luo and Wu, 2022; Schiemann and Tietmeyer, 2022)。Luo and Wu (2022) 發現ESG評等能夠減輕企業的資訊及營運風險，而提高分析師預測的準確性。另外Schiemann and Tietmeyer (2022) 則探討ESG揭露能否緩和ESG爭議 (ESG controversies) 與分析師預測準確性之間的關係，發現針對ESG爭議較多的公司，分析師預測誤差通常較高，同時ESG揭露則為一種調節劑，能夠減輕ESG爭議與分析師預測誤差間關係的強度。然而De Almeida et al. (2022) 卻認為ESG投入程度愈高的企業會引起市場參與者更多的關注，因此自客戶角度來看將影響企業的營收成長，據此分析師較容易直接觀察到來自公司ESG倡議引發的營收變化，進而有效降低營收預測之誤差。然而公司在ESG上的投入成本卻無法被直接觀察，對分析師來說，要在財務報告中區分出與ESG有關的費用有一定難度，而無法改善分析師盈餘預測的準確性。然而，上述文獻存在研究上的限制，一般僅關注ESG揭露而非ESG績效。基於上述原因，本研究試圖釐清ESG績效如何影響分析師預測。更具體地說，ESG投資與公司績效間並未存在直接的關係，此外ESG的投入成本並無法在財務報表中直接被觀察到，可能無法成為分析師進行預測時之參考。因此證實ESG績效與分析師預測之間的關係成為本文第一項研究目的。

此外根據資源基礎理論，有形與無形資產皆被視為是公司的策略資源。資源基礎觀點絕大程度取決於土地、機器、建築物等有形資產與組織資本 (organizational capital) 等無形資產 (Reed et al., 2006)。過去文獻認為，無形資產/組織資本相對不易被替代，對實現組織目標具有重大貢獻，公司更可透過無形資產/組織資本取得競爭優勢。另外組織資本則被認為是企業最有價值的無形資產之一 (Corrado et al., 2009)。尤其企業的競爭優勢不僅需要勞動力、土地與資本等有形資產，更需要人性的能力，例如：溝通、學習環境、文化、組織結構及流程 (Brynjolfsson et al., 2002)。而無形知識的累積，即為企業的組織資本，其有助於實現卓越的企業經營實務、投資及創新程序 (Penman, 2009)。Youndt et al. (2004) 就指出，組織資本係能夠幫助公司創造價值並實現持續競爭優勢的因素。Iqbal et al. (2022) 也發現組織資本能強化公司環境創新與公司價值之間的正向關係。然而Kim et al. (2021) 卻認為組織資本會增加公司資訊的複雜性，反而對分析師盈餘預測的準確度產生負面影響，也就是說分析師針對高組織資本的公司進行預測時，預測誤差更高且準確度愈低。此外因組織資本為公司價值帶來不確定性與正面影響，導致分析師傾向對高組織資本公司發佈更樂觀的財務預測。雖然組織資本與公司價值及價值創造機制間的關係已為文獻所探討 (Lev et al., 2009; Eisfeldt and Papanikolaou, 2013; Li et al., 2018)。相關研究曾探討組織資本如何影響企業的決策 (Attig and Cleary, 2014; Francis et al., 2021)。Kim et al. (2021) 也提及公司組織資本與分析師預測間的關係。重要的是，組織資本可能會影響公司ESG策略的運作績效進而影響分析師預測的準確性。故釐清組織資本如何影響ESG績效與分析師預測準確性之間的關係成為第二項研究目的。

## 2. 文獻探討與假說推論

過去文獻證實投入更多ESG倡議可為公司帶來助益，例如：取得較低的資金成本 (Ng and Rezaee, 2015)、降低資訊不對稱 (Siew et al., 2016)、擁有較高品質的董事會 (Gangi et al., 2022)、改善公司績效 (Alareeni and Hamdan,

2020)。此外研究也發現較佳的ESG評等有助公司減輕權益資金成本、負債資金成本及延長貸款期限 (Goss and Roberts, 2011)。另外，ESG評等也有益於公司取得利害關係人的認同並建立市場聲譽，而降低訴訟風險。甚至更佳的ESG評等也能改善企業的財務績效 (Zhao et al., 2018)。Amel-Zadeh and Serafeim (2018) 就指出，資本市場參與者會運用ESG揭露資訊來辨識與評估ESG相關爭議的影響，同時認為投資人會使用ESG揭露資訊做為風險篩選工具。Zhang et al. (2021) 也認為ESG揭露可以為企業建立聲譽資本，有助於應付爭議事件，當企業遇到財務重整時，ESG揭露也可在公眾之下保護組織。另外Schiemann and Tietmeyer (2022) 也發現ESG爭議會提高公司的不確定性，而良好的ESG揭露，則能夠降低ESG爭議引發的不確定性，並成為投資人篩選風險的工具，此外強制企業揭露ESG資訊也可提高分析師對企業未來盈餘的預測意願。部分文獻曾探討ESG與分析師預測之間的關係 (Dhaliwal et al., 2012; Lee et al., 2016)。Dhaliwal et al. (2012) 使用獨立的企業社會責任報告做為非財務資訊揭露的代理變數，研究發現獨立的企業社會責任報告發布有助於分析師盈餘預測準確度的提升。Muslu et al. (2019) 則基於對企業社會責任報告內容的文本分析，制定出揭露評分，研究並發現揭露分數高的企業社會責任報告公司，其盈餘預測的準確度更高。Schiemann and Sakhel (2019) 著眼於氣候相關的實體風險報告，研究指出當高碳排放產業之業者報導更多（或更嚴重）實體風險時，其資訊不對稱隨之減輕。Berkan et al. (2021) 則研究拒絕負擔企業社會責任與金融分析師預測表現之間的關係，並發現分析師傾向會低估上述不良行為的效應。Alazzani et al. (2021) 則發現分析師進行盈餘預測時，會將ESG揭露納入考慮。另外Luo and Wu (2022) 發現ESG評等能夠透過降低資訊風險及營運風險而提高分析師預測的準確性，主要原因來自ESG投入會對企業未來的財務績效與價值造成正面影響。De Almeida et al. (2022) 則是探討ESG績效與分析師預測兩者間關係，並認為ESG的部分特徵可能導致分析師無法完全將ESG資訊納入預測中。

金融分析師係降低企業與外部投資人之間資訊不對稱的重要市場中介者。分析師透過企業實地考察或搜尋而取得公開與私人資訊，進一步整理成報告以供投資人制定投資決策時參考。過去研究發現，分析師發佈盈餘預測時並未充分整合所有可用的資訊 (Bernard and Thomas, 1990; Abarbanell and Bernard, 1992)。大部分研究強調被追蹤公司的資訊屬性才是左右分析師預測準確度的重要因素，當被預測公司的資訊愈複雜時，通常會降低分析師處理資訊的能力與盈餘預測的準確度 (Hirst and Hopkins, 1998; Duru and Reeb, 2002)。Lys and Soo (1995) 發現預測準確度與被追蹤公司的規模呈現正相關。研究也指出，被預測公司的分析師追蹤人數也對預測的準確度造成影響 (Francis et al., 2019; Dong et al., 2021; Luo and Wu, 2022)。Francis et al. (2019) 則認為公司的市價淨值比是影響分析師預測準確度的因素之一。Luo and Wu (2022) 並認為公司年齡會對分析師預測的準確度造成影響，因年長的公司擁有較長的趨勢與豐富的歷史，而正面影響預測的準確度。此外董事會規模、董事會獨立性及董事長是否兼任總經理等因素也對分析師預測的準確度造成影響 (García-Sánchez et al., 2019; Luo and Wu, 2022)。汪進揚與余俊憲 (2005) 另外發現，分析師對於成長型、大型、低本益比、低負債淨值比與發佈強制性財測等類型的公司，較能提供準確的盈餘預測。而蔡麗雯等人 (2020)、劉若蘭等人 (2020) 則指出，公司獲利能力愈好時，傾向揭露更多訊息，以求降低股價被低估的可能性，而企業資訊愈透明，將有助改善分析師盈餘預測的準確度。王韶濱與許明暉 (2011) 也發現，資訊透明度能提高金融分析師的預測意願與預測準確性，此外非財務性資訊對於分析師預測準確度存在加分作用。一家公司資訊愈透明時，分析師傾向發佈偏樂觀的預測，以利取得管理當局所擁有的私有資訊。汪進揚與鄧名堯 (2012) 指出，整體企業資訊透明度有助改善分析師盈餘預測的準確度，而企業整體資訊透明度提升，進而提高分析師盈餘預測品質，並降低市場資訊不對稱。

組織資本被認為是一種無形資產，與公司的系統、結構、流程、價值觀及文化相結合，被視為是公司的基本資源 (Subramaniam and Youndt, 2005)。組織資本包括：員工個人與團隊制定的正式業務程序、工作方式與組織文化 (Wang and Noe, 2010)，使得公司資源得以有效運用而取得競爭優勢 (Kang and Snell, 2009)。Bozbura and Beskese (2007) 更認為組織資本是智慧資本中最重要成分，同時能夠提升組織的創新能力。Evenson and Westphal (1995) 將組織資本定義為組織的知識，被用於將人類技能、有形資本進行整合，以利組織的生產與滿足外部需求。組織資本如同企業知識與能力的累積，也是企業的無形資本，並鑲嵌在企業員工如經理、高階管理者與研究人員的技能當中 (Eisfeldt and Papanikolaou, 2013)。Lev et al. (2009) 也發現，組織資本是新的產業營運程序、知識及產品的重大突破，並為企業經營提供在營運、投資與產業競爭上的優勢。由於企業營運不僅需要勞動力、土地與資本等有形資

產，尚需要員工的能力，例如：溝通、學習環境、文化、組織結構及程序 (Brynjolfsson et al., 2002)。因此這些無形知識的累積，成為企業的組織資本，同時有助於實現卓越的企業營運實務、投資及創新程序 (Penman, 2009)。因此本研究認為，組織資本能夠為公司績效、價值及成長帶來正面效應。本文遵循 Atkeson and Kehoe (2005) 研究，定義組織資本為體制與程序的重要組成部分，並且嵌入在組織本身中，縱使員工離職，組織資本依舊保存在組織的體系當中。另外組織資本根植於組織程序與體制中，更貼近資源基礎觀點，因為組織資本係提高公司競爭優勢的獨特特徵。然而組織資本相較於有形資產及財務資源等典型資產所包含的資訊更為複雜。因此組織資本的高度資訊複雜可能造成公司與投資人之間的資訊不對稱。傳統上，在會計準則下無形資產難以被評估，使得公司的帳面資產會低估無形資產的價值 (Atkeson and Kehoe, 2005)。特別是，組織資本被認為是一種無形資本，鑲嵌在公司的關鍵員工中，也是屬於特定公司 (Eisfeldt and Papanikolaou, 2013)。Eisfeldt and Papanikolaou (2014) 並指出，上述兩項特質導致組織資本面臨共同共有 (joint ownership) 與不明確產權 (ambiguous property rights) 兩種問題。因此，大部分組織資本並未呈現在市場價值中，導致難以估計組織資本投資對公司長期價值的貢獻程度，使得組織資本的價值更具高度不確定性。本文認為，組織資本的特性係為共同所有權與財產權、為會計實務所忽視及價值高度不確定性。而上述特性導致組織資本的資訊變得更不確定及複雜。同時組織資本的複雜性會提高擷取與處理資訊上的困難度，並對分析師預測的準確度產生負面影響。

金融分析師透過本身的資訊優勢與專業知識來評估財務與非財務資訊、預測盈餘並向市場投資人發佈相關公司真實價值的資訊。Zhang (2006) 就發現資訊不確定性會造成盈餘預測誤差。因此公司資訊環境愈不透明，就難以預測管理階層的行為與公司的獲利。基本上ESG涵蓋三個主要支柱：包括環境、社會及公司治理。因此ESG評等針對永續發展到公司治理等領域進行評估 (Alazzani et al., 2021)。故基於資訊不對稱角度來說，ESG評等不僅提供分析師額外的非財務資訊，也能填補現有財務資訊的不足。Eccles et al. (2014) 就發現永續性政策的投入，能夠減輕公司的代理問題、優化公司治理並可提高資訊品質，降低資訊風險，進而改善分析師盈餘預測的準確度。此外當公司有動機改善公司治理並傾聽各種利害關係人包括：員工、供應商及客戶的需求時，也會降低營運風險與公司違規行為，而提高分析師預測的準確度。此外公司治理品質與分析師預測的良窳有關 (Lee et al. 2016)。基本上治理機制較健全的公司更傾向保護投資人與債權人 (Shleifer and Vishny, 1997)，有助形成分析師預測準確性提升的資訊環境 (Byard et al., 2006)。本研究認為若ESG績效成為投資人與消費者的基石，則市場參與者將認同高ESG評等的公司，而提升該公司產品或服務的營收，該資訊管道將被納入到分析師的預測中，而提高營收預測的準確度。推論假說1如下：

### **H1：ESG績效水準與分析師營收預測誤差呈現負向關係。**

另外對於盈餘部分而言，考慮到財務報告、透過附註與附加報告揭露ESG績效皆不足以讓分析師釐清個別ESG構面的影響。因此ESG績效可能並未直接被納入到分析師的盈餘預測中。過去文獻與財務報告中未指出，ESG相關成本如何在損益表或資產負債表中表達。因ESG的總合特性被包含在成本/費用及其他類型的支出中，較難以從財務報告中擷取相關資訊。基於上述情況下，本文認為雖然ESG相關投入綜合了許多其他成本，可能提高分析師將ESG資訊完全納入盈餘預測的困難度。然而並非所有ESG相關支出皆與其他成本/支出混在一起，例如，董事相關薪酬就可被直接觀察，或許與環境政策或修改道德準則等相關成本較不易取得，卻也登載在附註中。縱使較不易分辨出何種ESG成本將直接影響損益表中的淨利，然而當市場投資人或民眾普遍認同被預測公司於ESG的貢獻時，反而ESG評等愈佳的企業更能吸引市場關注，而連帶推升經營獲利。另外ESG績效表現愈好的公司，本身經營風險及財務風險也相對降低。故本研究推論若金融分析師能夠掌握被預測公司ESG績效如何影響市場參與者該項資訊管道時，將更能夠做好盈餘預測工作，同時提高盈餘預測的準確度，推論假設2如下：

### **H2：ESG績效水準與分析師盈餘預測誤差呈現負向關係。**

此外本文試圖探討公司組織資本如何影響ESG績效與分析師預測準確度之間的關係。由於組織資本隸屬無形資產，其價值具高度不確定性、無法於市場中交易及缺乏可靠的評估方法，導致組織資本的資訊更為複雜。縱使組織資本也代表公司擁有高超技能的員工及獨特的企業流程與制度，使得競爭對手無法輕易模仿，因此組織資本隱含著公司取得卓越績效與價值的基本能力。另外，更高的組織資本意味著較佳的管理品質與製造流程，能夠改善公司資源的利用效率，為公司提供更多成長機會與價值 (Corrado et al., 2009; Custódio, 2019)。值得注意的是，組織資本在

衡量上具備一定的困難度，也造成本身傳遞的相關資訊更加不確定及複雜。因此，分析師在擷取、處理與分析公司的組織資本資訊時，更面臨較高的困難度與時間耗損，或許可能造成分析師報告出現更嚴重誤差。因此，本研究推論，相較組織資本較低的公司，組織資本較高的公司，雖然企業文化、管理者長期目標皆有助ESG策略執行效率提升，卻極可能因組織資本水準過高，而提高分析師預測的困難度，使其營收或盈餘預測更不準確。因此，本研究推論組織資本將對ESG績效與分析師預測準確度兩者關係形成負面影響，並分別推論假說3及假說4：

**H3：組織資本會負面影響ESG績效水準與分析師營收預測誤差兩者間關係。**

**H4：組織資本會負面影響ESG績效水準與分析師盈餘預測誤差兩者間關係。**

儘管受限於無形資產的衡量問題而無法評估組織資本的精確價值下，分析師仍可能會以較樂觀的角度評估一家高組織資本的公司。本研究認為，由於ESG屬於公司的長期投資，因此組織資本愈高的公司，管理者更願意投入ESG活動，此外加上企業文化的配合，ESG的執行績效會相對較佳，而提升分析師對於ESG貢獻度的樂觀性。因此，本研究推論分析師可能會針對高組織資本公司的ESG評等提出更樂觀的營收及盈餘預測，並推論假說5及假說6。

**H5：分析師會給予組織資本高公司之ESG績效較樂觀的營收預測。**

**H6：分析師會給予組織資本高公司之ESG績效較樂觀的盈餘預測。**

### 3.研究設計

#### 3.1 樣本選擇與資料來源

本研究以 2015 年至 2021 年於國內證券交易所及櫃買中心上市或上櫃公司為研究對象，排除金融、保險及證券等行業性質或財務結構特殊產業，共計取得取得 5,015 筆有效公司年樣本。相關研究資料包括：ESG 績效指標、分析師營收預測、盈餘預測、銷管費用、消費者物價指數、董事席次、獨立董事席次、大股東持股、董事長兼任總經理、董事會開會次數、分析師追蹤人數、總資產金額、總負債金額、公司成立日期、稅後淨利、市價淨值比及會計師事務所等研究資料皆取自台灣經濟新報資料庫 (TEJ)。

#### 3.2 變數定義與衡量

本文參考過去研究 (Duru and Reeb, 2002; Berkan et al., 2021; Luo and Wu, 2022)，使用分析師預測誤差 (*Error*) 及分析師預測的樂觀偏誤 (*Bias*) 做為分析師預測準確度的代理變數。具體而言，營收預測/盈餘預測誤差是預測每股營收/盈餘的平均值與實際每股營收/盈餘之間的差額除以年初股價的絕對值 (Duru and Reeb, 2002; Jackson, 2005; Berkan et al., 2021)。分析師營收預測/盈餘預測樂觀偏誤則是預測每股盈收/盈餘的平均值與實際每股營收/盈餘之間的差額除以年初的股價 (Jackson, 2005)。變數計算分別定義如下：

$$ERROR\_SALES = \frac{\left| Mean(FSALEPS)_{i,t,j} - RSALEPS_{i,t} \right|}{PRICE_{i-1}} \quad (1)$$

$$ERROR\_EPS = \frac{\left| Mean(FEPS)_{i,t,j} - REPS_{i,t} \right|}{PRICE_{i-1}} \quad (2)$$

$$BIAS\_SALES = \frac{Mean(FSALEPS)_{i,t,j} - RSALEPS_{i,t}}{PRICE_{i-1}} \quad (3)$$

$$BIAS\_EPS = \frac{Mean(FEPS)_{i,t,j} - REPS_{i,t}}{PRICE_{i-1}} \quad (4)$$

其中， $FSALEPS_{i,t,j}$  為第  $j$  位分析師對第  $i$  家公司第  $t$  期所做的每股營收預測； $FEPS_{i,t,j}$  為第  $j$  位分析師對第  $i$  家公司第  $t$  期所做的每股盈餘預測； $RSALEPS_{i,t}$  為第  $i$  家公司第  $t$  期實際的每股營收金額； $REPS_{i,t}$  為第  $i$  家公司第  $t$  期實際的每股盈餘； $PRICE_{i-1}$  為第  $i$  家公司第  $t$  期期初的股票價格。其中， $Mean(FSALEPS)_{i,t,j}$  及  $Mean(FEPS)_{i,t,j}$  分別是  $j$  分析師對  $i$  公司  $t$  年預測每股營收及盈餘的平均值。

此外本研究 ESG 各面向的績效指標係參考 TEJ 資料庫所建構之 TESH 永續發展指標，首先環境面向績效 (ENV) 包括：能源管理、用水及廢水管理、溫室氣體排放、廢棄物及有毒物質管理等次類別衡量環境績效；社會面向績效 (SOC) 則包括產品品質及安全、員工健康與安全、人權與社區關係、員工資訊統計、資料安全等次類別做為衡量標

準；公司治理面向績效 (GOV) 則包括公司治理資訊透明度、公平對待利害關係人、控制權與席次、商業模式及創新等類別以衡量公司治理績效。最後則為 ESG 整合績效指標 (TESG)。

本文參考過去研究 (Eisfeldt and Papanilolaou, 2013; Kim et al., 2021)，根據銷售、一般業務與管理費用 (selling, general, and administrative, SG&A)，簡稱一般銷管費用及永續盤存制 (perpetual inventory method) 衡量組織資本。因為大部分 SG&A 費用包含著與人力資本，例如薪資、員工激勵、員工訓練費用、招募及諮詢成本、廣告行銷費用、研發費用、資訊科技費用及獨特的生產流程及客戶關係等相關的成本。本研究透過累計通膨調整一般銷管費用後的值來衡量組織資本存量 (OC)，定義如下：

$$OC_{i,t} = (1 - \delta_{OC})OC_{i,t-1} + \frac{SG \& A_{i,t}}{CPI_t} \quad (5)$$

其中， $CPI_{i,t}$  為第 t 期的消費者物價指數。 $\delta_{OC}$  為折舊率，本文利用研究期間樣本折舊率平均值 6.25% 做為代理。另外  $SG \& A_{i,t}$  則為第 t 期的一般銷管費用。

$$OC_{i,0} = \frac{SG \& A_{i,1}}{g + \delta_{OC}} \quad (6)$$

其中， $SG \& A_{i,t}$  為第 1 期的一般銷管費用，本文定義第 1 期為各家公司樣本起始年度之前一年。 $g$  為一般銷管費用的平均實質成長率，本文參考 Eisfeldt and Papanilolaou (2013) 研究，利用本研究期間樣本的消費費用實質成長率的平均值 7.35% 做為代理。

最後公司的組織資本 (OCA) 定義為：

$$OCA_{it} = \frac{OC_{it}}{ASSET_{it}} \quad (7)$$

最後本文並參考過去研究將下列變數列為控制變數，包括：分析師券商追蹤家數 (Francis et al., 2019; Dong et al., 2021; Luo and Wu, 2022)、公司規模 (Duru and Reeb, 2002)、獲利能力 (蔡麗雯等人, 2020; 劉若蘭等人, 2020)、負債比率 (汪進揚與余俊憲, 2005)、市價淨值比 (Francis et al., 2019)、公司年齡 (Luo and Wu, 2022)、董事會規模、董事會獨立性及董事長兼任總經理雙重性 (Garcí-Sánchez et al., 2019; Luo and Wu, 2022)。

## 4. 實證結果分析

### 4.1 敘述性統計量

表 1 指出，營收預測 (ERROR\_SALES) 的平均數為 0.182，其中該值愈接近零代表分析師預測準確度愈高，此外標準差為 1.297，顯示平均而言，個別樣本的營收預測誤差與平均數差距 1.297。其次營收預測樂觀偏誤 (BIAS\_SALES) 的平均數為 0.081，該值愈高代表分析師營收預測水準愈高於被預測公司的實際營收。盈餘預測 (ERROR\_EPS) 及盈餘預測樂觀偏誤 (BIAS\_EPS) 方面，平均數分別為 0.043 及 0.021，前者數值愈接近於零代表盈餘預測準確度愈佳，而後者則數值愈高表示盈餘預測愈趨樂觀。ESG 總分數 (TESG) 部分，平均數及中位數分別為 57.659 及 57.330，分數愈高代表公司整體 ESG 績效表現愈佳。而包括環境 (ENV)、社會 (SOC) 及公司治理 (GOV) 的平均分數分別為 58.333、58.519 及值 56.524。另外分別提供營收預測及盈餘預測的券商平均數為 5.180 及 5.4 家，而中位數則皆為 4 家。而樣本公司的平均發行規模 (SIZE) 為 22.990 (資產總額取自然對數之值)；獲利能力 (ROA) 方面，總資產報酬率平均數為 0.056；負債比率 (LEV) 則為 0.428，顯示樣本公司總負債金額平均佔總資產金額 42.8%。而市價淨值比 (MB) 平均數為 2.333，顯示樣本公司的市值約等於帳面價值的 2.333 倍；整體樣本公司成立年限 (AGE) 的平均數為 3.397 (樣本公司自成立至樣本年度加 1 取自然對數值)。樣本公司董事會董事席次平均數為 8.101 席；董事會獨立性 (BOARD) 方面，平均而言獨立董事席次約佔董事會總席次的 33.8%。另外約 32% 的樣本公司中，其董事長兼任總經理 (DUALITY)。而大股東對於樣本公司持股比率 (LAOWN) 為 0.215；董事會每年平均開會次數為 7.36 次；最後約 93.3% 的研究樣本公司係由國內安永、勤業眾信、安侯建業、資誠大型等前會計事務所進行簽證。

表 1 敘述性統計量

| variable           | 平均數    | 標準差    | 最小值     | 中位數    | 最大值    |
|--------------------|--------|--------|---------|--------|--------|
| <i>ERROR_SALES</i> | 0.182  | 1.297  | 0.000   | 0.046  | 50.840 |
| <i>BIAS_SALES</i>  | 0.081  | 1.308  | -24.012 | 0.012  | 50.840 |
| <i>ERROR_EPS</i>   | 0.043  | 0.228  | 0.000   | 0.017  | 8.763  |
| <i>BIAS_EPS</i>    | 0.021  | 0.217  | -1.337  | 0.006  | 8.763  |
| <i>TESG</i>        | 57.659 | 7.813  | 33.720  | 57.330 | 83.730 |
| <i>ENV</i>         | 58.333 | 11.825 | 28.980  | 56.900 | 90.960 |
| <i>SOC</i>         | 58.519 | 10.536 | 28.100  | 57.920 | 91.000 |
| <i>GOV</i>         | 56.524 | 10.573 | 22.140  | 56.780 | 84.410 |
| <i>OCA</i>         | 1.025  | 0.864  | 0.020   | 0.797  | 7.950  |
| <i>COV_SALES</i>   | 5.180  | 4.194  | 1.000   | 4.000  | 18.000 |
| <i>COV_EPS</i>     | 5.400  | 4.561  | 1.000   | 4.000  | 34.000 |
| <i>SIZE</i>        | 22.990 | 1.471  | 19.430  | 22.772 | 28.990 |
| <i>ROA</i>         | 0.056  | 0.073  | -0.560  | 0.053  | 0.480  |
| <i>LEV</i>         | 0.428  | 0.170  | 0.020   | 0.430  | 0.940  |
| <i>MB</i>          | 2.333  | 2.427  | 0.280   | 1.720  | 75.210 |
| <i>AGE</i>         | 3.397  | 0.461  | 1.100   | 3.434  | 4.340  |
| <i>BOARD</i>       | 8.101  | 2.103  | 2.000   | 7.000  | 21.000 |
| <i>INDIR</i>       | 0.338  | 0.106  | 0.000   | 0.333  | 0.670  |
| <i>DUALITY</i>     | 0.320  | 0.466  | 0.000   | 0.000  | 1.000  |
| <i>LAOWN</i>       | 0.215  | 0.112  | 0.010   | 0.195  | 0.740  |
| <i>MEETING</i>     | 7.360  | 2.396  | 2.000   | 7.000  | 29.000 |
| <i>BIG4</i>        | 0.933  | 0.249  | 0.000   | 1.000  | 1.000  |

1.*ERROR\_SALES*：營收預測誤差；

2.*BIAS\_SALES*：營收預測的樂觀偏誤；

3.*ERROR\_EPS*：盈餘預測誤差；

4.*BIAS\_EPS*：盈餘預測的樂觀偏誤；

5.*TESG*：ESG 整合績效指標；

6.*ENV*：環境面向績效；

7.*SOC*：社會面向績效；

8.*GOV*：公司治理面向績效；

9.*OCA*：組織資本；

10.*COV\_SALES*：提供營收預測分析師券商家數；

11.*COV\_EPS*：提供盈餘預測分析師券商家數；

12.*SIZE*：公司規模；

13.*ROA*：獲利能力；

14.*LEV*：負債比率；

15.*MB*：市價淨值比；

16.*AGE*：公司年齡；

17.*BOARD*：董事會規模；

18.*INDIR*：董事會獨立性；

19.*DUALITY*：董事長兼任總經理時，*DUALITY* = 1；其餘 *DUALITY* = 0；

20.*LAOWN*：大股東持股比例；

21.*MEETING*：董事會當年度開會次數；

22.*BIG4*：樣本為四大會計師事務所（安永、勤業眾信、安侯建業、資誠）簽證，令 *BIG4* = 1；其餘 *BIG4* = 0。

表 2 則分別根據研究樣本中 ESG 評等總分數及組織資本的中位數，將樣本區分為高 (低) ESG 績效及高 (低) 組織資本二組子樣本，並針對高低兩組樣本進行平均數檢定。分析結果顯示，ESG 績效表現較佳的公司樣本，其營收預測誤差 (*ERROR\_SALES*) 的平均數為 0.102，顯著低於 ESG 績效較低者的 0.263，初步說明分析師針對 ESG 績效較佳的分組樣本，提出的營收預測準確性較高。其次，ESG 績效較佳的公司中，營收預測的樂觀偏誤 (*BIAS\_SALES*) 的平均數為 0.023，也顯著低於 ESG 績效較低者的 0.140。在盈餘預測誤差 (*ERROR\_EPS*) 及盈餘預測的樂觀偏誤 (*BIAS\_EPS*) 方面，ESG 績效分數較高的樣本其平均數分別為 0.027 及 0.008，皆顯著低於 ESG 績效分數較低者的 0.058 及 0.035，說明 ESG 績效較好的公司樣本，分析師提供的盈餘預測準確性相對較高並更趨保守。此外組織資本水準較高之樣本公司，營收預測誤差 (*ERROR\_SALES*) 的平均數為 0.138，顯著低於組織資本低者的 0.226，顯示分析師針對高組織資本者較能提出準確的營收預測；組織資本較高的公司，營收預測樂觀偏誤變數 (*BIAS\_SALES*) 的平均數為 0.075，則與組織資本低者的 0.087 未呈現顯著差異。然而無論在盈餘預測誤差

(ERROR\_EPS) 或盈餘預測的樂觀偏誤 (BIAS\_EPS) 方面，皆發現組織資本較高者，平均數 0.033 及 0.015，分別顯著低於組織資本較低者的 0.052 及 0.027，初步說明針對組織資本較高的樣本公司，提出較準確與保守的盈餘預測。

表 2 根據 ESG 總分數及組織資本中位數分組下之樣本統計量

| variable    | 高 ESG 績效 |        | t-value | 低 ESG 績效 |        | t-value |
|-------------|----------|--------|---------|----------|--------|---------|
|             | 平均數      | 平均數    |         | 高組織資本    | 低組織資本  |         |
| ERROR_SALES | 0.102    | 0.263  | -4.337  | 0.138    | 0.226  | -2.398  |
| BIAS_SALES  | 0.023    | 0.140  | -3.144  | 0.075    | 0.087  | -3.12   |
| ERROR_EPS   | 0.027    | 0.058  | -4.868  | 0.033    | 0.052  | -2.914  |
| BIAS_EPS    | 0.008    | 0.035  | -4.418  | 0.015    | 0.027  | -2.017  |
| TESG        | 63.952   | 51.368 | 96.227  | 57.859   | 57.459 | 1.816   |
| ENV         | 65.472   | 51.196 | 53.614  | 58.911   | 57.756 | 3.463   |
| SOC         | 64.920   | 52.120 | 54.147  | 57.663   | 59.374 | -5.772  |
| GOV         | 62.093   | 50.957 | 43.865  | 57.339   | 55.709 | 5.475   |
| OCA         | 1.036    | 1.014  | .885    | 1.585    | 0.465  | 60.235  |
| COV_SALES   | 6.214    | 4.137  | 17.987  | 4.892    | 5.469  | -4.855  |
| COV_EPS     | 6.520    | 4.280  | 18.007  | 5.030    | 5.768  | -5.754  |
| SIZE        | 23.457   | 22.523 | 23.691  | 22.505   | 23.475 | -24.754 |
| ROA         | 0.067    | 0.046  | 10.037  | 0.059    | 0.054  | 2.577   |
| LEV         | 0.440    | 0.416  | 5.028   | 0.406    | 0.449  | -8.996  |
| MB          | 2.545    | 2.121  | 6.215   | 2.658    | 2.007  | 9.577   |
| AGE         | 3.437    | 3.357  | 6.122   | 3.317    | 3.478  | -12.570 |
| BOARD       | 8.523    | 7.679  | 14.515  | 7.843    | 8.359  | -8.740  |
| INDIR       | 0.343    | 0.334  | 3.042   | 0.346    | 0.330  | 5.352   |
| DUALITY     | 0.232    | 0.408  | -13.615 | 0.332    | 0.308  | 1.766   |
| LAOWN       | 0.217    | 0.213  | 1.341   | 0.209    | 0.222  | -3.968  |
| MEETING     | 7.220    | 7.500  | -4.125  | 7.150    | 7.580  | -6.419  |
| BIG4        | 0.948    | 0.919  | 4.080   | 0.947    | 0.920  | 3.966   |

變數定義請參照表 1。

#### 4.2 ESG 績效與分析師營收預測準確性

本單元建構模型 (1) 驗證假說 1，分別探討 ESG 績效與分析師營收預測準確性之關係。模型中以分析師營收預測誤差 (ERROR\_SALES) 為依變數，並分別以 ESG 整合績效指標 (TESG)、環境面向 (ENV)、社會面向 (SOC) 及公司治理面向 (GOV) 單獨為主要解釋變數。模型中同時加入組織資本 (OCA)、券商追蹤數 (COV\_SALES)、公司規模 (SIZE)、獲利能力 (ROA)、負債比率 (LEV)、市價淨值比 (MB)、公司年齡 (AGE)、董事會規模 (BOARD)、董事會獨立性 (INDDIR)、董事長兼任總經理 (DUALITY)、大股東持股 (LAOWN)、董事會開會次數 (MEETING) 及審計品質 (BIG4) 做為控制變數，並同時控制年度固定效果 (Year FE) 與產業固定效果 (Industry FE)。

$$\begin{aligned}
 ERROR\_SALES_{it} = & \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 OCA_{it} + \beta_3 COV\_SALES_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 MB_{it} + \beta_8 AGE_{it} \\
 & + \beta_9 BOARD_{it} + \beta_{10} INDDIR_{it} + \beta_{11} DUALITY_{it} + \beta_{12} LAOWN_{it} + \beta_{13} MEETING_{it} + \beta_{14} BIG4_{it} \\
 & + Year\ FE + Industry\ FE + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \quad (1)$$

表 3 Model 1 分析結果指出，ESG 整合績效指標 (TESG) 迴歸係數為-0.015，t 值為-5.318，支持假說 1。證明較佳的 ESG 評等能夠減輕企業的資訊與營運風險，此外 ESG 投入程度愈高的公司也可吸引更多市場的關注。ESG 績效能推升市場對該家公司商品或服務的需求，進而提高營業收入。因此市場分析師可透過觀察特定公司投入 ESG 倡議所引發的營收變化，而有效預測特定公司的營收，並改善營收預測的準確性。研究結果也說明 ESG 績效已成為國內投資人與消費者的基石，市場參與者一致認同 ESG 績效較高的公司，轉而推升上述公司商品或服務的營業收入，而國內分析師也將該資訊管道納入到營收預測過程中，而提升營收預測的準確性。Model 2 分析結果指出，環境面向績效變數 (ENV) 的迴歸係數為-0.004，t 值為-2.521，假說 1 獲得支持。說明當被預測公司更關注於本身

能源管理、用水及廢水管理、溫室氣體排放活動或做好廢棄物及有毒物質管理時，更能取得市場參與者的認同，同時有效塑造本身的品牌而能夠提高公司商品或服務的市場佔有率。若分析師進行營收預測時，同時運用上述資訊，則能有效提高營收預測的準確性。此外 Model 3 結果也顯示，社會面向績效變數 (SOC) 的迴歸係數為-0.007，t 值為-3.280，假說 1 獲得支持。結果證實，被預測公司若積極投入產品品質及安全議題，妥善照顧員工健康與安全，並同時尊重人權與經營社區關係將有助推升公司在社會構面的影響力，進而吸引市場投資人與消費者的關注，而分析師將此資訊管道應用於營收預測上，也將能提升營收預測的準確度。最後 Model 4 結果也指出，公司治理面向績效變數 (GOV) 係數值也顯著為-0.009，支持假說 1。顯示公司治理能減輕代理問題、優化公司的資訊品質與降低資訊風險，而改善營收預測的準確度。此外當被預測公司存在改善治理的動機時，更試圖傾聽利害關係人包括員工、供應商及客戶需求，也有助降低營運風險與違規行為，進而提升分析師營收預測的準確性。整體而言，無論是環境、社會及公司治理面向的評等都是分析師用於預測公司營收的重要資訊管道，進而改善分析師營收預測的準確度。

控制變數部分，與過去研究 (Francis et al., 2019; Dong et al., 2021; Luo and Wu, 2022) 結果一致，本文發現當被預測公司的追蹤券商家數 (COV\_SALES) 愈多時，能夠降低營收預測上的誤差。而被預測公司的負債比率 (LEV) 則可能衍生財務風險及經營風險而降低分析師營收預測的準確度，該項發現則同於汪進揚與余俊憲 (2005) 的研究。此外被預測公司年齡 (AGE) 則不同於過去研究，年長公司反而出現較差的營收預測準確度。

表 3 ESG 績效與分析師營收預測準確性之關係

| Independent variable    | ERROR_SALES |        |           |        |           |        |           |        |
|-------------------------|-------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|                         | Model 1     |        | Model 2   |        | Model 3   |        | Model 4   |        |
|                         | 係數          | t 值    | 係數        | t 值    | 係數        | t 值    | 係數        | t 值    |
| Intercept               | -0.048      | -0.096 | -0.139    | -0.276 | -0.275    | -0.544 | 0.327     | 0.645  |
| TESG                    | -0.015***   | -5.318 | —         | —      | —         | —      | —         | —      |
| ENV                     | —           | —      | -0.004**  | -2.521 | —         | —      | —         | —      |
| SOC                     | —           | —      | —         | —      | -0.007*** | -3.280 | —         | —      |
| GOV                     | —           | —      | —         | —      | —         | —      | -0.009*** | -4.807 |
| OCA                     | -0.029      | -1.137 | -0.041    | -1.590 | -0.040    | -1.571 | -0.035    | -1.37  |
| COV_SALES               | -0.017***   | -3.045 | -0.018*** | -3.276 | -0.019*** | -3.388 | -0.017*** | -3.004 |
| SIZE                    | 0.012       | 0.599  | -0.007    | -0.349 | 0.008     | 0.381  | -0.016    | -0.847 |
| ROA                     | -0.080      | -0.272 | -0.229    | -0.785 | -0.202    | -0.691 | -0.143    | -0.490 |
| LEV                     | 0.442***    | 3.360  | 0.464***  | 3.511  | 0.409***  | 3.098  | 0.444***  | 3.378  |
| MB                      | -0.000      | -0.000 | -0.001    | -0.083 | -0.001    | -0.065 | -0.001    | -0.077 |
| AGE                     | 0.105**     | 2.101  | 0.107**   | 2.131  | 0.107**   | 2.146  | 0.095*    | 1.899  |
| BOARD                   | 0.005       | 0.458  | -0.000    | -0.006 | 0.001     | 0.093  | 0.004     | 0.339  |
| INDIR                   | 0.218       | 1.037  | 0.098     | 0.469  | 0.121     | 0.579  | 0.265     | 1.251  |
| DUALITY                 | 0.05        | 1.206  | 0.089**   | 2.192  | 0.088**   | 2.174  | 0.026     | 0.599  |
| LAOWN                   | 0.024       | 0.137  | 0.006     | 0.033  | -0.012    | -0.064 | 0.083     | 0.464  |
| MEETING                 | 0.003       | 0.380  | 0.005     | 0.632  | 0.004     | 0.496  | 0.004     | 0.475  |
| BIG4                    | 0.065       | 0.849  | 0.061     | 0.795  | 0.049     | 0.638  | 0.074     | 0.964  |
| Year FE                 | Yes         |        | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        |
| Industry FE             | Yes         |        | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        |
| N                       | 4,946       |        | 4,946     |        | 4,946     |        | 4,946     |        |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 1.428%      |        | 1.000%    |        | 1.077%    |        | 1.325%    |        |
| F-statistic             | 2.706***    |        | 2.175***  |        | 2.281***  |        | 2.581***  |        |

變數定義請參照表 1；\*\*\*, \*\*, \* 分別表示 1%、5%及 10%統計顯著水準。

#### 4.3 ESG 績效與分析師盈餘預測準確性

本單元建構模型 (2) 驗證假說 2，檢測 ESG 績效與分析師盈餘預測準確性之關係。模型中利用分析師盈餘預測誤差 (ERROR\_SALES) 為依變數，且分別採取 ESG 整合績效指標 (TESG)、環境面向 (ENV)、社會面向 (SOC)

及公司治理面向 (GOV) 單獨為主要解釋變數。

$$ERROR\_EPS_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 OCA_{it} + \beta_3 COV\_EPS_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 MB_{it} + \beta_8 AGE_{it} + \beta_9 BOARD_{it} + \beta_{10} INDIR_{it} + \beta_{11} DUALITY_{it} + \beta_{12} LAOWN_{it} + \beta_{13} MEETING_{it} + \beta_{14} BIG4_{it} + Year\ FE + Industry\ FE + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

表 4 Model 1 發現，ESG 整合績效指標 (TESG) 的迴歸係數為-0.002，t 值為-3.350，假說 2 獲得支持。證實分析師針對 ESG 評等較佳的被預測公司，能做出準確度較高的盈餘預測，顯示 ESG 投入雖可能為公司帶來部分未能觀察的間接成本，然被預測公司於 ESG 上的倡議將取得市場參與者更多支持，加上 ESG 的履行更有助企業資訊與營運風險的降低。因此 ESG 投入能夠推升被預測公司市場商品或服務的需求，分析師藉此取得被預測公司投入 ESG 倡議所產生的營收變化，並納入盈餘預測時之參考，從而改善盈餘預測的準確性。Model 2 中環境面向績效(ENV)的迴歸係數為-0.001，達統計顯著水準，支持假說 2。顯示若被預測公司更妥善管理能源、用水及廢水，並做好溫室氣體排放控制或廢棄物及有毒物質管理時，能獲得市場參與者青睞並推升市場形象，而提高公司商品或服務的市場佔有率。若分析師掌握上述資訊並運用於盈餘預測，則可提高盈餘預測的準確度。Model 4 則指出，公司治理面向變數 (GOV) 係數值顯著為-0.001，支持假說 2。說明公司治理愈好的公司，代理問題及資訊不對稱程度愈低，而使得經營風險與資訊風險同時降低，分析師因而能夠獲取更充足的公司內部資訊並改善分析師盈餘預測的準確度。

表 4 ESG 績效與分析師盈餘預測準確性之關係

| Independent variable    | ERROR_EPS |        |           |        |           |        |           |        |
|-------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|                         | Model 1   |        | Model 2   |        | Model 3   |        | Model 4   |        |
|                         | 係數        | t 值    |
| Intercept               | 0.064     | 0.726  | 0.053     | 0.590  | 0.046     | 0.058  | 0.114     | 1.271  |
| TESG                    | -0.002*** | -3.550 | —         | —      | —         | —      | —         | —      |
| ENV                     | —         | —      | -0.001**  | -1.962 | —         | —      | —         | —      |
| SOC                     | —         | —      | —         | —      | -0.001    | -1.560 | —         | —      |
| GOV                     | —         | —      | —         | —      | —         | —      | -0.001*** | -3.458 |
| OCA                     | -0.007*   | -1.654 | -0.009*   | -1.938 | -0.009**  | -2.006 | -0.008*   | -1.794 |
| COV_EPS                 | -0.003*** | -2.785 | -0.003*** | -2.902 | -0.003*** | -2.981 | -0.002*** | -2.672 |
| SIZE                    | -0.002    | -0.612 | -0.004    | -1.178 | -0.004    | -0.951 | -0.006    | -1.621 |
| ROA                     | -0.187*** | -3.676 | -0.203*** | -4.019 | -0.204*** | -4.033 | -0.194*** | -3.827 |
| LEV                     | 0.036     | 1.555  | 0.039*    | 1.679  | 0.033     | 1.422  | 0.036     | 1.578  |
| MB                      | 0.000     | 0.104  | 0.000     | 0.053  | 0.000     | 0.042  | 0.000     | 0.045  |
| AGE                     | 0.020**   | 2.296  | 0.020**   | 2.328  | 0.020**   | 2.306  | 0.019**   | 2.155  |
| BOARD                   | 0.001     | 0.672  | 0.001     | 0.376  | 0.001     | 0.384  | 0.001     | 0.622  |
| INDIR                   | 0.025     | 0.673  | 0.011     | 0.293  | 0.012     | 0.338  | 0.031     | 0.846  |
| DUALITY                 | 0.019***  | 2.695  | 0.024***  | 3.385  | 0.024***  | 3.393  | 0.016**   | 2.140  |
| LAOWN                   | -0.008    | -0.25  | -0.010    | -0.327 | -0.011    | -0.349 | 0.000     | -0.011 |
| MEETING                 | 0.004***  | 2.685  | 0.004***  | 2.838  | 0.004***  | 2.783  | 0.004***  | 2.739  |
| BIG4                    | -0.004    | -0.324 | -0.005    | -0.350 | -0.006    | -0.456 | -0.003    | -0.232 |
| Year FE                 | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        |
| Industry FE             | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        |
| N                       | 5,014     |        | 5,014     |        | 5,014     |        | 5,014     |        |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 1.815%    |        | 1.642%    |        | 1.614%    |        | 1.802%    |        |
| F-statistic             | 3.206***  |        | 2.992***  |        | 2.958***  |        | 3.190***  |        |

變數定義請參照表 1；\*\*\*, \*\*, \* 分別表示 1%、5%及 10%統計顯著水準。

#### 4.4 組織資本對 ESG 績效與分析師營收預測之影響

本單元建構實證模型 (3)，模型中分別加入組織資本 (OCA) 與 ESG 代理變數 (ESG) 的交乘項 (OCA×ESG) 以驗證假說 3，釐清組織資本如何影響 ESG 績效水準與分析師營收預測準確度兩者間關係。實證模型 (3) 中利用

分析師營收預測誤差 (*ERROR\_SALES*) 為依變數，自變數則參照實證模型 (1) 之設定。

$$\begin{aligned} ERROR\_SALES_{it} = & \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 OCA_{it} + \beta_3 OCA_{it} \times ESG_{it} + \beta_4 COV\_SALES_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 LEV_{it} \\ & + \beta_8 MB_{it} + \beta_9 AGE_{it} + \beta_{10} BOARD_{it} + \beta_{11} INDDIR_{it} + \beta_{12} DUALITY_{it} + \beta_{13} LAOWN_{it} + \beta_{14} MEETING_{it} \\ & + \beta_{15} BIG4_{it} + Year\ FE + Industry\ FE + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

表 5 Model 1 分析結果發現，組織資本 (OCA) 與 ESG 整合績效指標 (TESG) 交乘項 (OCA×TESG) 的迴歸係數為 0.006，t 值為 1.863，結果支持假說 3。實證結果說明當被預測公司組織資本水準愈高時，因組織資本相較有形資產及財務資產包含更為複雜的資訊。而組織資本的高度資訊複雜將造成公司與分析師之間的資訊不對稱，另外組織資本的複雜性會加重分析師擷取與處理公司資訊上的困難度，因而降低 ESG 資訊能為分析師營收預測準確度帶來正面效應。另外 Model 2 分析結果指出，組織資本 (OCA) 與環境面向績效變數 (ENV) 之交乘項 (OCA×ENV) 的迴歸係數為 0.001，未達到統計顯著，假說 3 並未獲得支持。Model 3 結果也顯示，組織資本 (OCA) 與社會面向績效變數 (SOC) 之交乘項 (OCA×SOC) 的迴歸係數為 0.002，並未達到統計顯著，研究結果未支持假說 3。值得注意的是，Model 4 結果卻指出，組織資本 (OCA) 與公司治理面向績效變數 (GOV) 之交乘項 (OCA×GOV) 的迴歸係數值為 0.005，t 值為 2.387，研究結果支持假說 3。顯示公司的組織資本確實降低公司治理面向績效為分析師營收預測帶來的正面效應。合理解釋為，雖公司治理能降低組織的代理問題、強化公司資訊品質與降低資訊風險，而改善分析師營收預測的能力。然而由於組織資本本身的高度資訊複雜特性，也會提高公司與分析師之間的資訊不對稱，並加重金融分析師擷取與處理被預測公司資訊上的困難度，而降低公司治理面向績效能為營收預測準確度帶來的正面效應。整體而言，組織資本無法干擾環境及社會面向評等與分析師營收預測準確度之間關係，然而組織資本卻是對公司治理面向為分析帶來的資訊有用性造成反向影響。

#### 4.5 組織資本對 ESG 績效與分析師盈餘預測之影響

本單元建構實證模型 (4)，分別在模型中加入組織資本 (OCA) 與 ESG 代理變數 (ESG) 之交乘項 (OCA×ESG) 以驗證假說 4，檢測組織資本如何影響 ESG 績效水準與分析師盈餘預測準確度兩者間關係。模型 (4) 中並利用分析師盈餘預測誤差 (*ERROR\_EPS*) 做為依變數，自變數則參照實證模型 (1) 之設定。

$$\begin{aligned} ERROR\_EPS_{it} = & \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 OCA_{it} + \beta_3 OCA_{it} \times ESG_{it} + \beta_4 COV\_EPS_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 LEV_{it} + \beta_8 MB_{it} \\ & + \beta_9 AGE_{it} + \beta_{10} BOARD_{it} + \beta_{11} INDDIR_{it} + \beta_{12} DUALITY_{it} + \beta_{13} LAOWN_{it} + \beta_{14} MEETING_{it} \\ & + \beta_{15} BIG4_{it} + Year\ FE + Industry\ FE + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (4)$$

表 6 Model 1 分析結果指出，組織資本 (OCA) 與 ESG 整合績效指標 (TESG) 之交乘項 (OCA×TESG) 的迴歸係數為 0.001，t 值為 2.206，假說 4 獲得支持。研究發現指出，被預測公司的組織資本水準愈高時，基於組織資本相對公司的有形資產及財務資產包含更複雜的資訊。使得組織資本的高度資訊複雜度加深公司與分析師之間的資訊不對稱，此外組織資本的複雜性也會為分析師擷取與處理資訊造成困難，進而降低 ESG 績效資訊能為分析師盈餘預測帶來的正面助益。Model 2 分析結果發現，組織資本 (OCA) 與環境面向績效變數 (ENV) 之交乘項 (OCA×ENV) 的係數為 0.000，並未達到統計顯著，研究結果並未支持假說 4。Model 3 結果也指出，組織資本 (OCA) 與社會面向績效變數 (SOC) 之交乘項 (OCA×SOC) 的迴歸係數為 0.000，未達到統計顯著，假說 4 也未獲得支持。值得注意的是，Model 4 結果則顯示，組織資本 (OCA) 與公司治理面向績效變數 (GOV) 之交乘項 (OCA×GOV) 的迴歸係數值為 0.001，t 值為 2.184，實證結果支持假說 4。顯示組織資本確實干擾分析師運用公司治理面向績效做為盈餘預測的能力。合理解釋為，固然公司治理能夠減輕代理問題、降低資訊風險並強化公司資訊品質，而能增加分析師進行盈餘預測所需的資訊。然而組織資本本身的高度資訊複雜特質，反而會造成被預測公司與分析師之間的資訊不對稱，恐提高分析師擷取與處理公司資訊上的難度，而削弱公司治理面向績效為盈餘預測帶來的正面助益。整體而言，組織資本未能干擾環境與社會面向為分析師盈餘預測形成的正面效應，然而組織資本卻可能影響分析師對於公司治理績效資訊管道的運用，而無法完全反映於盈餘預測上。

表 5 組織資本對 ESG 績效與營收預測準確性之調節效果

| Independent variable    | ERROR_SALES |        |           |        |           |        |           |        |
|-------------------------|-------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|                         | Model 1     |        | Model 2   |        | Model 3   |        | Model 4   |        |
|                         | 係數          | t 值    | 係數        | t 值    | 係數        | t 值    | 係數        | t 值    |
| Intercept               | 0.299       | 0.561  | -0.060    | -0.115 | -0.150    | -0.289 | 0.629     | 1.204  |
| TESG                    | -0.020***   | -5.052 | —         | —      | —         | —      | —         | —      |
| ENV                     | —           | —      | -0.005**  | -2.141 | —         | —      | —         | —      |
| SOC                     | —           | —      | —         | —      | -0.009*** | -3.064 | —         | —      |
| GOV                     | —           | —      | —         | —      | —         | —      | -0.015*** | -4.995 |
| OCA                     | -0.350**    | -2.011 | -0.107    | -0.940 | -0.157    | -1.323 | -0.351*** | -2.603 |
| OCA×TESG                | 0.006*      | 1.863  | —         | —      | —         | —      | —         | —      |
| OCA×ENV                 | —           | —      | 0.001     | 0.595  | —         | —      | —         | —      |
| OCA×SOC                 | —           | —      | —         | —      | 0.002     | 1.007  | —         | —      |
| OCA×GOV                 | —           | —      | —         | —      | —         | —      | 0.005**   | 2.387  |
| COV_SALES               | -0.017***   | -3.027 | -0.018*** | -3.282 | -0.019*** | -3.367 | -0.017*** | -3.011 |
| SIZE                    | 0.012       | 0.606  | -0.007    | -0.362 | 0.009     | 0.425  | -0.016    | -0.820 |
| ROA                     | -0.118      | -0.401 | -0.235    | -0.804 | -0.224    | -0.766 | -0.153    | -0.526 |
| LEV                     | 0.428***    | 3.252  | 0.463***  | 3.501  | 0.398***  | 3.002  | 0.440***  | 3.348  |
| MB                      | -0.001      | -0.07  | -0.001    | -0.106 | -0.001    | -0.097 | -0.001    | -0.103 |
| AGE                     | 0.096*      | 1.926  | 0.105**   | 2.091  | 0.103**   | 2.050  | 0.092*    | 1.842  |
| BOARD                   | 0.005       | 0.469  | 0.000     | -0.005 | 0.001     | 0.115  | 0.004     | 0.325  |
| INDIR                   | 0.231       | 1.101  | 0.102     | 0.489  | 0.132     | 0.630  | 0.262     | 1.236  |
| DUALITY                 | 0.049       | 1.183  | 0.088**   | 2.160  | 0.087**   | 2.137  | 0.030     | 0.709  |
| LAOWN                   | 0.025       | 0.139  | 0.009     | 0.048  | -0.012    | -0.065 | 0.070     | 0.390  |
| MEETING                 | 0.003       | 0.406  | 0.005     | 0.661  | 0.004     | 0.531  | 0.003     | 0.361  |
| BIG4                    | 0.065       | 0.842  | 0.061     | 0.787  | 0.051     | 0.659  | 0.071     | 0.924  |
| Year FE                 | Yes         |        | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        |
| Industry FE             | Yes         |        | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        |
| N                       | 4,946       |        | 4,946     |        | 4,946     |        | 4,946     |        |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 1.478%      |        | 1.000%    |        | 1.077%    |        | 1.419%    |        |
| F-statistic             | 2.725***    |        | 2.132***  |        | 2.252***  |        | 2.656***  |        |

變數定義請參照表 1；\*\*\*, \*\*, \* 分別表示 1%、5%及 10%統計顯著水準。

表 6 組織資本對 ESG 績效與盈餘預測準確性之調節效果

| Independent variable    | ERROR_EPS |        |           |        |           |        |           |        |
|-------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|                         | Model 1   |        | Model 2   |        | Model 3   |        | Model 4   |        |
|                         | 係數        | t 值    |
| Intercept               | 0.136     | 1.441  | 0.080     | 0.870  | 0.073     | 0.793  | 0.163     | 1.757  |
| TESG                    | -0.003*** | -4.061 |           |        | —         | —      | —         | —      |
| ENV                     | —         | —      | -0.001**  | -2.205 | —         | —      | —         | —      |
| SOC                     | —         | —      | —         | —      | -0.001**  | -2.001 | —         | —      |
| GOV                     | —         | —      | —         | —      | —         | —      | -0.002*** | -3.939 |
| OCA                     | -0.073**  | -2.426 | -0.032    | -1.600 | -0.034*   | -1.669 | -0.058**  | -2.484 |
| OCA×TESG                | 0.001**   | 2.206  | —         | —      | —         | —      | —         | —      |
| OCA×ENV                 | —         | —      | 0.000     | 1.194  | —         | —      | —         | —      |
| OCA×SOC                 | —         | —      | —         | —      | 0.000     | 1.265  | —         | —      |
| OCA×GOV                 | —         | —      | —         | —      | —         | —      | 0.001**   | 2.184  |
| COV_EPS                 | -0.003*** | -2.749 | -0.003*** | -2.916 | -0.003*** | -2.944 | -0.002*** | -2.667 |
| SIZE                    | -0.002    | -0.613 | -0.004    | -1.203 | -0.003    | -0.900 | -0.006    | -1.603 |
| ROA                     | -0.195*** | -3.822 | -0.205*** | -4.056 | -0.209*** | -4.119 | -0.195*** | -3.859 |
| LEV                     | 0.033     | 1.431  | 0.038*    | 1.659  | 0.030     | 1.310  | 0.036     | 1.551  |
| MB                      | 0.000     | 0.019  | 0.000     | 0.005  | 0.000     | 0.001  | 0.000     | 0.019  |
| AGE                     | 0.018***  | 2.092  | 0.020**   | 2.250  | 0.019**   | 2.189  | 0.018**   | 2.103  |
| BOARD                   | 0.001     | 0.686  | 0.001     | 0.379  | 0.001     | 0.410  | 0.001     | 0.611  |
| INDIR                   | 0.028     | 0.755  | 0.012     | 0.334  | 0.015     | 0.406  | 0.031     | 0.837  |
| DUALITY                 | 0.019***  | 2.675  | 0.024***  | 3.325  | 0.024***  | 3.352  | 0.017**   | 2.243  |
| LAOWN                   | -0.008    | -0.247 | -0.009    | -0.296 | -0.011    | -0.352 | -0.002    | -0.076 |
| MEETING                 | 0.004***  | 2.717  | 0.004***  | 2.894  | 0.004***  | 2.823  | 0.004***  | 2.640  |
| BIG4                    | -0.004    | -0.329 | -0.005    | -0.365 | -0.006    | -0.430 | -0.004    | -0.266 |
| Year FE                 | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        |
| Industry FE             | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        |
| N                       | 5,014     |        | 5,014     |        | 5,014     |        | 5,014     |        |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 1.891%    |        | 1.650%    |        | 1.626%    |        | 1.876%    |        |
| F-statistic             | 3.247***  |        | 2.956***  |        | 2.252***  |        | 3.229***  |        |

變數定義請參照表 1；\*\*\*, \*\*, \* 分別表示 1%、5%及 10%統計顯著水準。

#### 4.6 組織資本對分析師給 ESG 樂觀營收預測之影響

本單元建構實證模型 (5)，模型中分別單獨加入組織資本 (OCA) 與 ESG 代理變數的交乘項 (OCA×ESG) 進一步檢定假說 5，說明組織資本是否會影響分析師給予 ESG 績效較樂觀的營收預測。模型 (5) 中利用分析師營收預測樂觀偏誤 (BIAS\_SALES) 為依變數，自變數則參照實證模型 (1) 之設定

$$\begin{aligned}
 BIAS\_SALES_{it} = & \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 OCA_{it} + \beta_3 OCA_{it} \times ESG_{it} + \beta_4 COV\_SALES_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 LEV_{it} \\
 & + \beta_8 MB_{it} + \beta_9 AGE_{it} + \beta_{10} BOARD_{it} + \beta_{11} INDIR_{it} + \beta_{12} DUALITY_{it} + \beta_{13} LAOWN_{it} + \beta_{14} MEETING_{it} \quad (5) \\
 & + \beta_{15} BIG4_{it} + Year\ FE + Industry\ FE + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

表 7 Model 1 分析結果指出，組織資本 (OCA) 與 ESG 整合績效指標 (TESG) 交乘項 (OCA×TESG) 的迴歸係數為 0.003，t 值為 0.925，並未達到統計顯著水準，假說 5 並未獲得支持。Model 2 結果指出，組織資本 (OCA) 與環境面向績效變數 (ENV) 之交乘項 (OCA×ENV) 的係數為 0.001，尚未達到統計顯著，假說 5 未獲得支持。Model 3 結果也發現，組織資本 (OCA) 與社會面向績效變數 (SOC) 之交乘項 (OCA×SOC) 的迴歸係數為 0.000，t 值為 0.027 未達到統計顯著，實證結果並未支持假說 5。Model 4 結果也顯示，組織資本 (OCA) 與公司治理面向績效變數 (GOV) 之交乘項 (OCA×GOV) 的迴歸係數值為 0.003，t 值為 1.487 未達到統計顯著，實證結果並未支持假說 5。整體而言，分析師不會因為被預測公司的組織資本多寡而影響本身對於環境、社會及公司治理面向資訊管道的

應用，進而未能樂觀評估被預測公司的營收表現。控制變數部分，獲利能力 (ROA) 的迴歸係數皆顯著為負，顯示獲利能力愈佳的被預測公司，為了避免股價被市場低估，傾向揭露更多訊息，而降低被預測公司與分析師之間的資訊不對稱，使分析師更能精確評估做出保守的營收預測。此外被預測公司年齡 (AGE) 迴歸係數皆顯著為正值，意謂著分析師通常給予年長公司相對樂觀的營收預測。最後 Model 2 及 Model 3 分析結果顯示，董事長兼任總經理變數 (DUALITY) 的迴歸係數顯著為正值，說明針對董事長兼任總經理的被預測公司而言，分析師通常會提出相對樂觀的營收預測。

表 7 組織資本對 ESG 績效與較樂觀營收預測之調節效果

| Independent variable    | BIAS_SALES |        |          |        |          |        |           |        |
|-------------------------|------------|--------|----------|--------|----------|--------|-----------|--------|
|                         | Model 1    |        | Model 2  |        | Model 3  |        | Model 4   |        |
|                         | 係數         | t 值    | 係數       | t 值    | 係數       | t 值    | 係數        | t 值    |
| Intercept               | 0.389      | 0.720  | 0.231    | 0.439  | 0.103    | 0.196  | 0.672     | 1.271  |
| TESG                    | -0.012***  | -2.906 | —        | —      | —        | —      | —         | —      |
| ENV                     | —          | —      | -0.003   | -1.230 | —        | —      | —         | —      |
| SOC                     | —          | —      | —        | —      | -0.003   | -1.181 | —         | —      |
| GOV                     | —          | —      | —        | —      | —        | —      | -0.010*** | -3.354 |
| OCA                     | -0.168     | -0.953 | -0.069   | -0.598 | -0.018   | -0.147 | -0.209    | -1.528 |
| OCA×TESG                | 0.003      | 0.925  | —        | —      | —        | —      | —         | —      |
| OCA×ENV                 | —          | —      | 0.001    | 0.483  | —        | —      | —         | —      |
| OCA×SOC                 | —          | —      | —        | —      | 0.000    | 0.027  | —         | —      |
| OCA×GOV                 | —          | —      | —        | —      | —        | —      | 0.003     | 1.487  |
| COV_SALES               | -0.007     | -1.299 | -0.008   | -1.468 | -0.009   | -1.519 | -0.007    | -1.250 |
| SIZE                    | -0.015     | -0.726 | -0.028   | -1.380 | -0.020   | -0.959 | -0.032    | -1.623 |
| ROA                     | -0.670**   | -2.255 | -0.752** | -2.548 | -0.735** | -2.485 | -0.682**  | -2.312 |
| LEV                     | -0.012     | -0.090 | 0.005    | 0.038  | -0.022   | -0.164 | -0.006    | -0.042 |
| MB                      | 0.000      | -0.043 | -0.001   | -0.082 | -0.001   | -0.057 | -0.001    | -0.066 |
| AGE                     | 0.183***   | 3.606  | 0.186*** | 3.678  | 0.188*** | 3.703  | 0.178***  | 3.530  |
| BOARD                   | 0.000      | 0.014  | -0.003   | -0.286 | -0.003   | -0.240 | 0.000     | -0.027 |
| INDIR                   | 0.043      | 0.203  | -0.033   | -0.158 | -0.025   | -0.119 | 0.079     | 0.370  |
| DUALITY                 | 0.068      | 1.621  | 0.092**  | 2.224  | 0.092**  | 2.239  | 0.050     | 1.159  |
| LAOWN                   | 0.107      | 0.591  | 0.099    | 0.546  | 0.088    | 0.488  | 0.140     | 0.772  |
| MEETING                 | -0.011     | -1.378 | -0.010   | -1.211 | -0.010   | -1.301 | -0.011    | -1.420 |
| BIG4                    | 0.072      | 0.930  | 0.069    | 0.886  | 0.064    | 0.814  | 0.078     | 1.002  |
| Year FE                 | Yes        |        | Yes      |        | Yes      |        | Yes       |        |
| Industry FE             | Yes        |        | Yes      |        | Yes      |        | Yes       |        |
| N                       | 4,946      |        | 4,946    |        | 4,946    |        | 4,946     |        |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 0.056%     |        | 0.061%   |        | 0.039%   |        | 0.037%    |        |
| F-statistic             | 1.647***   |        | 1.702*** |        | 1.446**  |        | 1.430***  |        |

變數定義請參照表 1；\*\*\*, \*\*, \* 分別表示 1%、5%及 10%統計顯著水準。

#### 4.7 組織資本對分析師給 ESG 樂觀盈餘預測之影響

本單元建構實證模型 (6)，在模型中加入組織資本 (OCA) 與 ESG 代理變數的交乘項 (OCA×ESG) 進一步檢定假說 6，釐清組織資本是否會影響分析師給予 ESG 績效較樂觀的盈餘預測。模型 (6) 中利用分析師盈餘預測樂觀偏誤 (BIAS\_EPS) 做為依變數，自變數則參照實證模型 (1) 之設定。

$$\begin{aligned}
 BIAS\_EPS_{it} = & \beta_0 + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 OCA_{it} + \beta_3 OCA_{it} \times ESG_{it} + \beta_4 COV\_EPS_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 ROA_{it} \\
 & + \beta_7 LEV_{it} + \beta_8 MB_{it} + \beta_9 AGE_{it} + \beta_{10} BOARD_{it} + \beta_{11} INDIR_{it} + \beta_{12} DUALITY_{it} + \beta_{13} LAOWN_{it} \\
 & + \beta_{14} MEETING_{it} + \beta_{15} BIG4_{it} + Year\ FE + Industry\ FE + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \quad (6)$$

表 8 Model 1 分析結果指出，組織資本 (OCA) 與 ESG 整合績效指標 (TESG) 之交乘項 (OCA×TESG) 的迴歸

係數為 0.001，t 值為 2.821，假說 6 獲得支持。研究結果指出，被預測公司的組織資本水準愈高時，分析師傾向根據 ESG 績效提出相較樂觀的盈餘預測。合理解釋為，分析師認為組織資本水準較高的公司，其企業文化、管理者長期目標皆有助於提升 ESG 策略的執行效率，進而針對高組織資本公司提出較樂觀的盈餘預測。Model 2 分析結果指出，組織資本 (OCA) 與環境面向績效變數 (ENV) 之交乘項 (OCA×ENV) 的係數為 0.001，達到統計顯著，假說 6 獲得支持。說明組織資本水準確實干擾分析師對環境面向投入，包括公司能源、用水及廢水管理、溫室氣體排放活動、廢棄物及有毒物質等環境面向績效的評價，而對被預測公司提出較樂觀的盈餘預測。合理的解釋為，組織資本意味較佳的管理品質與製造流程，能夠改善公司資源的利用效率，為公司提供更多成長機會與價值，因此分析師認為上述優勢有助於提升環境面向活動的執行效率與降低執行成本，進而提出樂觀的盈餘預測。Model 3 結果也發現，組織資本 (OCA) 與社會面向績效變數 (SOC) 之交乘項 (OCA×SOC) 的迴歸係數為 0.001 也達到統計顯著，實證結果支持假說 6。顯示分析師確實在評估預測公司於產品品質、安全議題、妥善照顧員工健康與安全、尊重人權與經營社區關係等社會面向投入績效時會將組織資本的運列入考量，因組織資本包括企業文化、管理者長期目標皆有助公司社會面向活動的推行，進而針對社會面向績效提出較樂觀的盈餘預測。Model 4 結果也指出，組織資本 (OCA) 與公司治理面向績效變數 (GOV) 之交乘項 (OCA×GOV) 的迴歸係數值為 0.001，t 值為 2.465，假說 6 獲得實證結果支持。說明組織資本確實干擾分析師對公司治理面向中包括公司治理資訊透明度、公平對待利害關係人、控制權與席次、商業模式及創新績效等績效的評估，因為組織資本代表一家公司擁有高超技能的員工、獨特企業流程與制度及競爭對手無法輕易模仿的商業模式，因此組織資本隱含著被預測公司擁有創造傑出績效與價值的基本能力，基於上述，使得分析師傾向針對公司治理面向績效提出較樂觀的盈餘預測。整體而言，組織資本確實會影響分析師對於環境、社會及公司治理面向評等資訊的運用，一般來說分析師認同組織資本有助於改善公司於環境、組織及公司治理方面的運作效率，而降低上述面向的投入成本，進而給予被預測公司較樂觀的盈餘預測。

表 8 組織資本對 ESG 績效與樂觀盈餘預測之調節效果

| Independent variable    | BIAS EPS  |        |           |        |           |        |           |        |
|-------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|                         | Model 1   |        | Model 2   |        | Model 3   |        | Model 4   |        |
|                         | 係數        | t 值    |
| Intercept               | 0.298***  | 3.335  | 0.237***  | 2.726  | 0.228***  | 2.615  | 0.290***  | 3.313  |
| TESG                    | -0.003*** | -3.889 | —         | —      | —         | —      | —         | —      |
| ENV                     | —         | —      | -0.001**  | -2.417 | —         | —      | —         | —      |
| SOC                     | —         | —      | —         | —      | -0.001**  | -2.226 | —         | —      |
| GOV                     | —         | —      | —         | —      | —         | —      | -0.002*** | -3.182 |
| OCA                     | -0.089*** | -3.124 | -0.040**  | -2.153 | -0.042**  | -2.143 | -0.064*** | -2.879 |
| OCA×TESG                | 0.001***  | 2.821  | —         | —      | —         | —      | —         | —      |
| OCA×ENV                 | —         | —      | 0.001*    | 1.645  | —         | —      | —         | —      |
| OCA×SOC                 | —         | —      | —         | —      | 0.001*    | 1.651  | —         | —      |
| OCA×GOV                 | —         | —      | —         | —      | —         | —      | 0.001**   | 2.465  |
| COV_EPS                 | 0.000     | 0.318  | 0.000     | 0.172  | 0.000     | 0.167  | 0.000     | 0.308  |
| SIZE                    | -0.011*** | -3.303 | -0.013*** | -3.733 | -0.012*** | -3.262 | -0.014*** | -4.160 |
| ROA                     | -0.436*** | -9.039 | -0.439*** | -9.178 | -0.443*** | -9.228 | -0.436*** | -9.094 |
| LEV                     | 0.023     | 1.044  | 0.028     | 1.290  | 0.020     | 0.936  | 0.026     | 1.180  |
| MB                      | 0.001     | 0.843  | 0.001     | 0.854  | 0.001     | 0.859  | 0.001     | 0.872  |
| AGE                     | 0.024***  | 2.870  | 0.025***  | 3.058  | 0.025***  | 2.995  | 0.025***  | 2.984  |
| BOARD                   | 0.003     | 1.409  | 0.002     | 1.193  | 0.002     | 1.236  | 0.002     | 1.281  |
| INDIR                   | 0.024     | 0.691  | 0.012     | 0.360  | 0.015     | 0.437  | 0.021     | 0.608  |
| DUALITY                 | 0.019***  | 2.788  | 0.022***  | 3.261  | 0.022***  | 3.295  | 0.019***  | 2.671  |
| LAOWN                   | 0.016     | 0.557  | 0.015     | 0.525  | 0.013     | 0.453  | 0.018     | 0.614  |
| MEETING                 | 0.000     | -0.011 | 0.000     | 0.144  | 0.000     | 0.064  | 0.000     | -0.103 |
| BIG4                    | 0.000     | -0.002 | 0.000     | -0.026 | -0.001    | -0.069 | 0.000     | 0.002  |
| Year FE                 | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        |
| Industry FE             | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        | Yes       |        |
| N                       | 5,014     |        | 5,014     |        | 5,014     |        | 5,014     |        |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 3.016%    |        | 2.836%    |        | 2.818%    |        | 2.919%    |        |
| F-statistic             | 4.626***  |        | 4.403***  |        | 4.381***  |        | 4.506***  |        |

變數定義請參照表 1；\*\*\*, \*\*, \* 分別表示 1%、5%及 10%統計顯著水準。

## 5. 結論與建議

本研究利用 2015 年至 2021 年該段時間國內上市上櫃公司為研究樣本，經由剔除未存有分析師預測資訊及研究變數資料不完整之公司樣本後，共計取得 5,014 筆公司年樣本，其中又以電子工業佔大多數。重要的是本研究係從 ESG 評等角度探討永續發展與分析師營收/盈餘預測準確度之關係。本文採用 TEJ 資料庫建構之 TESG 永續發展指標，其基於全球報告倡議組織 (GRI) 準則，並配合台灣市場環境，同時涵蓋環境、社會及公司治理三大支柱的指標。由於本文所採用之 ESG 評等由第三方 (TEJ) 發佈，當可以減輕上述 ESG 資料不完整的問題。研究發現，ESG 的整合績效能夠改善分析師營收/盈餘預測的準確度。此外，包括環境面向及公司治理面向的績效也分別能夠提高分析師營收/盈餘預測的準確度，然而社會面向績效卻僅對減輕分析師營收預測誤差存有助益。合理的解釋為，因企業積極投入於環境、社會及公司治理活動，使得企業的經營風險及資訊風險得以降低，同時提高市場資訊的透明度並降低公司與利害關係人之間的資訊不對稱，而有助於分析師將 ESG 績效相關多元資訊納入被預測公司營收/盈餘預測時之參考。此外本文也發現組織資本會減緩 ESG 績效資訊為分析師營收/盈餘預測準確度帶來的正面效應。值得注意的是，組織資本僅是對公司治理面向與營收/盈餘預測準確度之間的關係造成負面衝擊。顯示組織資本的複雜性會加重分析師擷取與處理公司資訊上的困難度，而削弱公司治理面向績效為營收/盈餘預測帶來的正面效果，進而影響預測的準確度。最後，分析結果也指出，對於組織資本較高的公司而言，ESG 整合績效會造成更樂觀的盈餘預測偏誤，顯示 ESG 評等的邊際效應對於擁有較高組織資本的公司更為顯著。此外，對於組織資本較高的被預測公司，分析師也會分別根據環境、社會及公司治理面向績效而提出較樂觀的盈餘看法。顯示分析師或許認為組織資本較高的被預測公司，本身的企業文化、管理者的長期目標皆有助於 ESG 活動的執行效率提升並降低投入成本，進而提出相較樂觀的盈餘預測。

本文主要討論金融分析師如何將 ESG 評等及環境、社會、公司治理各面向績效資訊運用於營收/盈餘預測該項重要議題，並釐清何種面向 ESG 評等資訊有助分析師更容易於評估被預測公司的營收及盈餘。本研究結果證實 ESG 績效對於分析師預測的有用性，能夠為 ESG 文獻帶來增額貢獻。此外，本文也發現，組織資本本身的複雜特性可能干擾分析師對於 ESG 績效資訊內涵的評估，而降低 ESG 資訊的可用性。整體而言，本研究結果認為 ESG 評等能夠有效改善一家被預測公司非財務資訊的品質，進而能向相關利害關係人提供公司更多元的資訊。基於鼓勵企業投入永續發展，政策決策者更應該完備 ESG 資訊揭露制度，使得相關 ESG 資訊更為透明而能夠降低與市場相關利害關係人之間的資訊不對稱程度。

## 參考文獻

- 王韶濱與許明暉，2011。資訊透明度與財務分析師預測行為。當代會計，第十二卷第二期：115-148。
- 汪進揚與余俊憲，2005。財務分析師盈餘預測誤差與預測行為影響因素之研究。證券市場發展季刊，第十六卷第四期：117-144。
- 汪進揚與鄧名堯，2012。資訊揭露對分析師盈餘預測品質影響之研究。證券市場發展季刊，第二十四卷第一期：111-138。
- 劉若蘭、溫宜潔與黃怡萍，2020。董監事法律責任保險訊息是否影響分析師盈餘預測品質。會計與公司治理，第十五卷第一期：1-28。
- 蔡麗雯、范宏書與林彥廷，2020。財務報表盈餘品質對董監事暨重要職員責任保險與分析師盈餘預測關聯性之影響。會計審計論叢，第十卷第二期：65-99。
- Abarbanell, J. S., & Bernard, V. L. (1992). Tests of analysts' overreaction/underreaction to earnings information as an explanation for anomalous stock price behavior. *The Journal of Finance*, 47(3), 1181-1207.
- Alareeni, B. A., & Hamdan, A. (2020). ESG impact on performance of US S&P 500-listed firms. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 20(7), 1409-1428.
- Alazzani, A., Wan-Hussin, W. N., Jones, M., & Al-Hadi, A. (2021). ESG reporting and analysts' recommendations in GCC: The moderation role of royal family directors. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(2), 72.

- Albuquerque, R., Koskinen, Y., & Zhang, C. (2019). Corporate social responsibility and firm risk: Theory and empirical evidence. *Management Science*, 65(10), 4451-4469.
- Amel-Zadeh, A., & Serafeim, G. (2018). Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey. *Financial Analysts Journal*, 74(3), 87-103.
- Atkeson, A., & Kehoe, P. J. (2005). Modeling and measuring organization capital. *Journal of Political Economy*, 113(5), 1026-1053.
- Attig, N., & Cleary, S. (2014). Organizational capital and investment-cash flow sensitivity: The effect of management quality practices. *Financial Management*, 43(3), 473-504.
- Berkan, A., Leonardo, B., & Stefano, M. (2021). Media coverage, corporate social irresponsibility conduct, and financial analysts' performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(5), 1456-1470.
- Bernard, V. L., & Thomas, J. K. (1990). Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 13(4), 305-340.
- Bernardi, C., & Stark, A. W. (2018). Environmental, social and governance disclosure, integrated reporting, and the accuracy of analyst forecasts. *The British Accounting Review*, 50(1), 16-31.
- Bozbura, F. T., & Beskese, A. (2007). Prioritization of organizational capital measurement indicators using fuzzy AHP. *International Journal of Approximate Reasoning*, 44(2), 124-147.
- Brynjolfsson, E., Hitt, L. M., & Yang, S. (2002). Intangible assets: Computers and organizational capital. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2002(1), 137-181.
- Byard, D., Li, Y., & Weintrop, J. (2006). Corporate governance and the quality of financial analysts' information. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(5), 609-625.
- Corrado, C., Hulten, C., & Sichel, D. (2009). Intangible capital and US economic growth. *Review of Income and Wealth*, 55(3), 661-685.
- Custódio, C., Ferreira, M. A., & Matos, P. (2019). Do general managerial skills spur innovation?. *Management Science*, 65(2), 459-476.
- De Almeida, J. E. F., Viana Jr, D., & KALE, D. (2022). Disentangling the association between ESG and analysts' forecasts. 22<sup>o</sup> USP International Conference in Accounting.
- Dhaliwal, D. S., Radhakrishnan, S., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2012). Nonfinancial disclosure and analyst forecast accuracy: International evidence on corporate social responsibility disclosure. *The Accounting Review*, 87(3), 723-759.
- Dong, R., Fisman, R., Wang, Y., & Xu, N. (2021). Air pollution, affect, and forecasting bias: Evidence from Chinese financial analysts. *Journal of Financial Economics*, 139(3), 971-984.
- Duru, A., & Reeb, D. M. (2002). International diversification and analysts' forecast accuracy and bias. *The Accounting Review*, 77(2), 415-433.
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835-2857.
- Eisfeldt, A. L., & Papanikolaou, D. (2013). Organization capital and the cross-section of expected returns. *The Journal of Finance*, 68(4), 1365-1406.
- Eisfeldt, A. L., & Papanikolaou, D. (2014). The value and ownership of intangible capital. *American Economic Review*, 104(5), 189-94.
- Evenson, R. E., & Westphal, L. E. (1995). Technological change and technology strategy. *Handbook of Development Economics*, 3, 2209-2299.
- Francis, B., Mani, S. B., Sharma, Z., & Wu, Q. (2021). The impact of organization capital on firm innovation. *Journal of Financial Stability*, 53, 100829.

- Francis, J. R., Neuman, S. S., & Newton, N. J. (2019). Does tax planning affect analysts' forecast accuracy?. *Contemporary Accounting Research*, 36(4), 2663-2694.
- Gangi, F., Mustilli, M., Daniele, L. M., & Coscia, M. (2022). The sustainable development of the aerospace industry: Drivers and impact of corporate environmental responsibility. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 218-235.
- Gao, F., Dong, Y., Ni, C., & Fu, R. (2016). Determinants and economic consequences of non-financial disclosure quality. *European Accounting Review*, 25(2), 287-317.
- García-Sánchez, I. M., Gómez-Miranda, M. E., David, F., & Rodríguez-Ariza, L. (2019). Analyst coverage and forecast accuracy when CSR reports improve stakeholder engagement: The Global Reporting Initiative-International Finance Corporation disclosure strategy. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(6), 1392-1406.
- Goss, A., & Roberts, G. S. (2011). The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans. *Journal of Banking & Finance*, 35(7), 1794-1810.
- Hirst, D. E., & Hopkins, P. E. (1998). Comprehensive income reporting and analysts' valuation judgments. *Journal of Accounting Research*, 36, 47-75.
- Jackson, A. R. (2005). Trade generation, reputation, and sell-side analysts. *The Journal of Finance*, 60(2), 673-717.
- Kang, S. C., & Snell, S. A. (2009). Intellectual capital architectures and ambidextrous learning: a framework for human resource management. *Journal of Management Studies*, 46(1), 65-92.
- Journal of Business Finance & Accounting*, 44(5-6), 780-811.
- Kim, H. D., Park, K., & Song, K. R. (2021). Organization capital and analysts' forecasts. *International Review of Economics & Finance*, 71, 762-778.
- Lee, C., Chung, K. H., & Yang, S. (2016). Corporate governance and the informational efficiency of prices. *Financial Management*, 45(1), 239-260.
- Lev, B., Radhakrishnan, S., & Zhang, W. (2009). Organization capital. *Abacus*, 45(3), 275-298.
- Li, K., Qiu, B., & Shen, R. (2018). Organization capital and mergers and acquisitions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 53(4), 1871-1909.
- Li, P., Li, F. W., Wang, B., & Zhang, Z. (2018). Acquiring organizational capital. *Finance Research Letters*, 25, 30-35.
- Luo, K., & Wu, S. (2022). Corporate sustainability and analysts' earnings forecast accuracy: Evidence from environmental, social and governance ratings. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(5), 1465-1481.
- Lys, T., & Soo, L. G. (1995). Analysts' forecast precision as a response to competition. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 10(4), 751-765.
- Matsumura, E. M., Prakash, R., & Vera-Munoz, S. C. (2014). Firm-value effects of carbon emissions and carbon disclosures. *The Accounting Review*, 89(2), 695-724.
- Muslu, V., Mutlu, S., Radhakrishnan, S., & Tsang, A. (2019). Corporate social responsibility report narratives and analyst forecast accuracy. *Journal of Business Ethics*, 154(4), 1119-1142.
- Ng, A. C., & Rezaee, Z. (2015). Business sustainability performance and cost of equity capital. *Journal of Corporate Finance*, 34, 128-149.
- Penman, S. H. (2009). Accounting for intangible assets: There is also an income statement. *Abacus*, 45(3), 358-371.
- Reed, K. K., Lubatkin, M., & Srinivasan, N. (2006). Proposing and testing an intellectual capital-based view of the firm. *Journal of Management Studies*, 43(4), 867-893.
- Schiemann, F., & Sakhel, A. (2019). Carbon disclosure, contextual factors, and information asymmetry: The case of physical risk reporting. *European Accounting Review*, 28(4), 791-818.
- Schiemann, F., & Tietmeyer, R. (2022). ESG Controversies, ESG Disclosure and Analyst Forecast Accuracy. *International Review of Financial Analysis*, 84, 102373.

- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737-783.
- Siew, R. Y., Balatbat, M. C., & Carmichael, D. G. (2016). The impact of ESG disclosures and institutional ownership on market information asymmetry. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 23(4), 432-448.
- Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463.
- Wang, S., & Noe, R. A. (2010). Knowledge sharing: A review and directions for future research. *Human Resource Management Review*, 20(2), 115-131.
- Youndt, M. A., Subramaniam, M., & Snell, S. A. (2004). Intellectual capital profiles: An examination of investments and returns. *Journal of Management studies*, 41(2), 335-361.
- Zhang, L., Shan, Y. G., & Chang, M. (2021). Can CSR disclosure protect firm reputation during financial restatements?. *Journal of Business Ethics*, 173(1), 157-184.
- Zhang, X. F. (2006). Information uncertainty and analyst forecast behavior. *Contemporary Accounting Research*, 23(2), 565-590.
- Zhao, C., Guo, Y., Yuan, J., Wu, M., Li, D., Zhou, Y., & Kang, J. (2018). ESG and corporate financial performance: Empirical evidence from China's listed power generation companies. *Sustainability*, 10(8), 2607.