



Taiwan Association of Certified  
Valuators and Analysts™

# 評價與 ESG 探討

第五期

中華民國一十一年十一月

November 2022

初探 TESG 指標及評價乘數之關聯

台灣經濟新報

IVSC 觀點論文：是時候把無形資產變成有形

第 2 部分：人力資本內省

翻譯：林瑋鍾、施玲玲/校稿：謝國松

中華國際企業與無形資產評價暨防弊協會

NACVA TAIWAN-TACVA ESG 專業委員會發行

# 目 錄

編者的話

林瑋鍾

初探 TESG 指標及評價乘數之關聯

台灣經濟新報

|                    |   |
|--------------------|---|
| 壹、良好的 ESG 如何提升企業價值 | 1 |
| 貳、於企業評價中納入 ESG 因素  | 2 |
| 參、模型實證分析           | 5 |
| 肆、結論與建議            | 9 |

觀點論文：是時候把無形資產變成有形

第 2 部分：人力資本內省

翻譯：林瑋鍾、施玲玲/校稿：謝國松

|               |    |
|---------------|----|
| 壹、人力資本洞察概覽    | 11 |
| 貳、介紹          | 12 |
| 參、人力資本與價值創造   | 12 |
| 肆、投資者對人力資本的見解 | 13 |
| 伍、價值衡量        | 15 |
| 陸、結論和下一步      | 16 |

## 編者的話

如何將企業持續努力於提升 ESG 的各項評量成果表現量化，進而成為綜合評量對於企業評價及估值的差異，一直是評價先進及各方所關切的議題。本期之評價與 ESG 探討月刊收錄來自 TEJ 台灣經濟新報所提供有關 TESG 永續發展指標及評價乘數的文章。另外收錄國際評價準則委員會(IVSC) 2022 年 3 月與 ESG 相關的觀點論文一是時候把無形資產變成有形 第 2 部分：人力資本內省，以提供各位先進參考。

ESG 包含了 E(環境)、(社會)以及 G(治理)的多面向影響因子，其中有財務及非財務的指標，在本期的觀點論文中，IVSC 的文章探討了員工與企業評價之間更深一層的最新觀念和發展，以及可能如何影響評價人員針對特定類型公司考量員工價值的新方向。顯示非財務類的指標數據和考量也逐步成為影響企業估值的因素之一。

希望透過本刊物之發行，對於協會會員及對於本議題有興趣之先進有所幫助。尚祈各方先進賢達不吝指教，是所至盼！

林瑋鍾

# 初探 TESG 永續發展指標及評價乘數之關聯

TEJ 台灣經濟新報 評價分析師 李昌峻

(本文轉載自 TEJ 台灣經濟新報-貨幣觀測與信用評等雙月刊第 157 期<sup>1</sup>)

早在 2014 年，美國特許金融分析師協會（CFA Institute）就出現將 ESG（Environmental, Social, and Governance）因素納入投資決策及企業評價之討論；不過實務上如何將 ESG 的影響納入，時至今日仍在發展當中，投資人和企業評價師可以透過不同的方法來衡量 ESG 的影響，但該影響有可能無法被客觀地衡量。

過去文獻指出，新時代大企業如 Google 及 Amazon 者，相較於傳統大企業，其資產組成中有絕大部分來自無形資產，加上近年來各大企業活動所造成的外部性（External impacts）受到廣泛注意，使得企業社會責任（Corporate Social Responsibility, CSR）乃至於 ESG 成為主流議題，並且加強了企業管理階層維護利害關係人（Stakeholders）利益之動機。公司如有良好的 ESG 表現，實證研究上也大多支持可以增加公司的價值，因此在企業評價中進一步考量受評公司 ESG 或 CSR 的表現，是評價實務界持續在努力的方向。

國外研究指出，即便不計入政府機構和投資銀行，還是有許多公司提供 CSR 或 ESG 之相關評等，但各評等的衡量方法及考量面向有很大的差異，造成不易解釋並帶來使用者的困擾。有鑑於此，TEJ 已於 2022 年 3 月 31 日發布「TESG 永續發展指標」<sup>2</sup>，可供國內使用者進行投資及授信之參考。回到評價領域，以 ESG 而言，目前探討其與企業評價關聯之實證文獻相當稀少，故本研究採用「TESG 永續發展指標」，初步探討其與市場常見之評價乘數（市價淨值比 P/B 及本益比 P/E）之關聯。

本文首先簡述 ESG 與企業價值變化之關聯，接著簡介現行評價實務上如何納入 ESG 因素，再說明模型實證分析（包含樣本年度、涵蓋公司範圍、敘述統計量及迴歸模型說明）與結果，最後提出後續研究方向及建議。

## 壹、 良好的 ESG 如何提升企業價值

基本上良好的 ESG 也伴隨著企業價值的增加，其理由可以先從成本及收益面討論，首先是企業營運的成本大幅降低。ESG 不佳的公司通常在生產過程中耗費過多的能源及原物料，需花費較高的能源費用及相應的處理成本，比如過度包裝產品的包材費，或者需要大量成本進行碳權交易等。再者，ESG 不佳的公司可能面臨政府的法律制裁，例如罰金、銷售或廣告上的限制等；而 ESG 良好的公司除獲得政策支持外，還

<sup>1</sup> [https://eshop.tej.com.tw/E-Shop/journal\\_detail?journal\\_id=2022090504](https://eshop.tej.com.tw/E-Shop/journal_detail?journal_id=2022090504)。

<sup>2</sup> 方法論及研究結果請參羅靖霖、陳岱佑，TEJ「TESG 永續發展指標」發布，貨幣觀測與信用評等，2022/7。

有可能有補助金的收入。另外，擁有良好 ESG 的企業可能將享有未來營收的高成長，例如有愈來愈多的消費者和企業開始注意產品的永續性<sup>3</sup>，且傾向購買環境友善的綠色產品；或者有更多國家核准這些符合 ESG 規範之綠色產品進行販售，進而擴大了產品的潛在市場。

員工也是企業重要的利害關係人。ESG 良好的公司通常擁有工作動機強盛的員工，員工滿意度也高，生產力和營運效率隨之提升，並藉著良好的聲譽吸引更多優秀人才的加入；相反的，ESG 不佳的企業除員工工作效率低落外，更面臨高離職率、無法招聘更多優秀的人才、罷工及員工抗爭等風險，惡性循環之下導致企業營運情形每下愈況。

最後，當管理階層致力於提升 ESG 的表現時，管理階層更傾向於購置更多節能環保或可再生利用的設備，而減少購置高耗能而不符合 ESG 規範的生產設備。例如生產一次性塑膠或者柴油車之設備，未來很可能被法規禁用，屆時針對這些資產公司帳上就必須認列高額減損損失。因生產設備須符合 ESG 規範，企業也必須在技術上跟進，技術的提升無形中減少了生產過程中資源的耗費，長期下來企業將更具成本優勢。例如假設公司發展材料回收再利用技術，可提升產品功能性並兼顧環境生態與資源永續性，藉此達到產品差異化，創造競爭優勢。

值得注意的是，過去文獻也提到當 ESG 被過分強調或定義太模糊時，管理階層可能為符合 ESG 規範或追求較佳的 ESG 評等而做出損害企業價值的決策。以 ESG 中的 S（社會責任）其中一個面向「多樣化（Diversity）」為例，若多樣化被定義為「企業應雇用並晉升最有效率及生產力的員工，且不因員工個人特質<sup>4</sup>而產生差別待遇」，公司未來的利益流量將因此增加，帶來企業價值的提升。反之，若多樣化被定義為公司需招募特定個人特質的員工以滿足某一定「百分比」，則管理階層可能為滿足該比例，放棄雇用或晉升最佳的員工，反而損害了企業價值。

綜合上述，研究文獻多支持 ESG 對企業價值的增加有正面助益，而隨 ESG 評等逐漸普遍，ESG 評等良好的公司由於風險較低，有機會獲得銀行較優惠的融資利率，故企業整體的資金成本下降，但在傳統的股權評價中，並未考慮 ESG 差異所造成的風險。

## 貳、 於企業評價中納入 ESG 因素

隨著 ESG 逐年受到重視，一般大眾有更多管道取得公司 ESG 資訊，評價師也可以把這些資料納入評價之考量。此處為讀者簡介將 ESG 因素納入企業評價的實務做法：

---

<sup>3</sup> 產品的原料、產地、供應商、工廠和運輸業者等對環境及社會的影響。例如某品牌巧克力係直接向農民高價收購可可豆，且不雇用童工和奴隸，以人道關懷為其品牌價值。

<sup>4</sup> 例如種族、性別或性取向等。

### （一） 市場法<sup>5</sup>

因可類比公司為上市、櫃公司，須符合監理機關之法規要求，資訊揭露也較為透明，評價師得以按公開資訊來衡量各可類比公司 ESG 之優劣，或直接採用各大機構所出的 ESG 評等為依據。市場法的調整相當直覺，只要透過調增 ESG 良好的可類比公司之乘數、調減 ESG 不佳的可類比公司之乘數即可；也可比較受評公司與可類比公司 ESG 表現之差異，調整最終採取的乘數統計量<sup>6</sup>、或者將 ESG 優劣列入篩選可類比公司之準則。然此方法的最大缺點是過於主觀，尤其是乘數調增、調減的幅度大小，需有進一步說明以免導致爭議。

但若可類比公司之產業屬於對 ESG 高度重視的產業，比如汽車、食品或化學工業等產業，這些產業的公司之股價可能已反映 ESG 之差異，評價師無須再額外調整市場乘數，否則將造成 double counting 的失誤<sup>7</sup>，導致價值結論偏誤。

### （二） 收益法-資金成本

在收益法中，我們可以透過兩種途徑把 ESG 因素納入企業評價，首先是調整權益資金成本而改變收益法模型中的折現率<sup>8</sup>。ESG 表現不佳的公司相對於 ESG 良好的公司具有較高的風險，因屬於非系統性風險，需透過調增 MCAPM 模型中的 Alpha 值來提高權益資金成本<sup>9</sup>；在堆疊法中也是採類似做法，可以新加入一項跟 ESG 相關的溢酬。權益資金成本調高後，若是使用歸屬全公司的自由現金流量（FCFF）為利益流量亦可，因為加權平均資金成本也會跟著提高。

此做法和市場法調整乘數具有相同缺點，存在過於主觀、且調整幅度大小不易說明的問題。另外，可類比公司的 Beta 值（MCAPM 模型中）及堆疊法中使用的產業 Beta 值都有可能是市場已反映 ESG 風險後的結果（尤其在高度重視 ESG 的產業中），因此再去調整折現率就會犯了 double counting 的失誤。

### （三） 收益法-利益流量

上述兩種做法都有明顯的缺點，故目前實務界及學術界皆較推薦由收益法的利益流量來反映 ESG 的影響。因為相對於調整市場乘數及折現率，公司受到 ESG 不佳影響而減少的營收、成本的增加及罰金等損失較容易具體估計。管理當局及評價師可以考量公司本身及所屬產業之不同，評估各個 ESG 面相之重大性，輔以情境分析

（Scenario Analysis），可部分減少在評估 ESG 影響時，因人為過於主觀之因素造成

---

<sup>5</sup> 此處僅討論可類比公司法。

<sup>6</sup> 比如經專業判斷後發現可類比公司 ESG 等級較受評公司佳時，以第一四分位數為統計量評價受評公司。

<sup>7</sup> 當 ESG 議題逐漸受到重視、能見度提高及相關資訊可取得之難度下降時，股價可能已反映了相關風險。鑑於未來 ESG 的重要性會持續增加，市場及投資人更容易將公司 ESG 表現納入投資決策的考慮。

<sup>8</sup> 評價實務最常使用修正式資本資產訂價模型（Modified Capital Asset Pricing Model，MCAPM）或是堆疊法（Build-Up Method，BUM）。

<sup>9</sup> 此處假設投資人無法分散非系統性風險。

價值結論偏誤之疑慮。以下簡單透過表 1 說明：

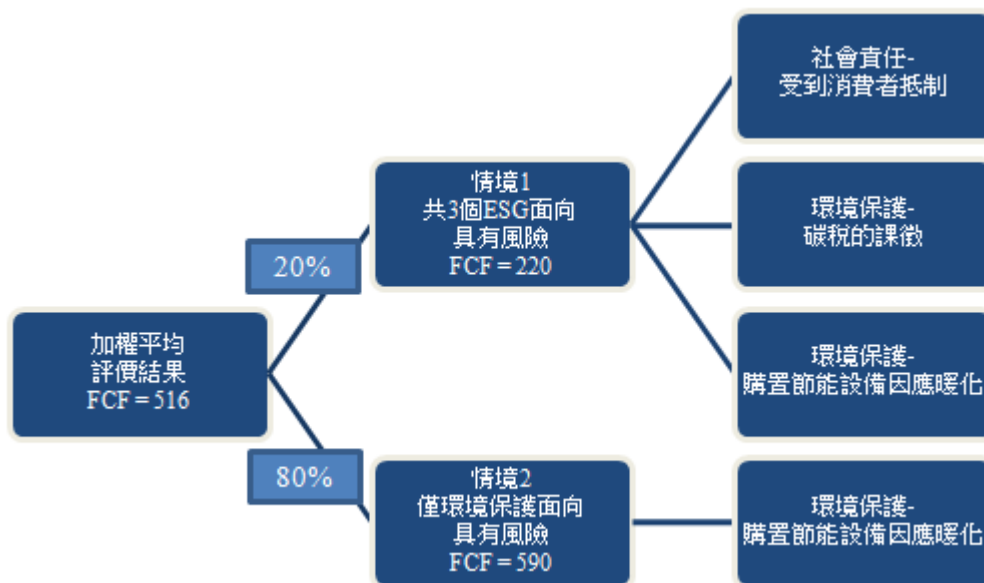
表 1、調整自由現金流量以反映 ESG 影響之範例

| 現金流量項目          | 金額    | ESG 面向   | 調整說明                           |
|-----------------|-------|----------|--------------------------------|
| 營業收入            | 1,200 | -        | -                              |
| 調整營業收入          | (400) | S (社會責任) | 因供應商原料產地問題，受到消費者抵制之損失          |
| 調整後營業收入         | 800   | -        | -                              |
| 營業成本及費用         | (250) | -        | -                              |
| 所得稅費用           | (110) | -        | -                              |
| 調整所得稅           | (50)  | E (環境保護) | 因商品造成二氧化碳排放，被課徵碳稅 (Carbon Tax) |
| 調整後淨利           | 390   | -        | -                              |
| 折舊及攤提           | 100   | -        | -                              |
| 淨營運資金變動         | 60    | -        | -                              |
| 必要資本支出          | (240) | -        | -                              |
| 調整資本支出          | (90)  | E (環境保護) | 考量氣候暖化情境下需購置節能設備，以減少水資源浪費      |
| 考量 ESG 後之自由現金流量 | 220   | -        | -                              |

資料來源：本報告整理

表 1 中，管理當局共列出三個可能影響公司現金流量之重大 ESG 面向及其金額，包含一個 S (社會責任) 與兩個 E (環境保護)，且考慮 ESG 之影響後其自由現金流量為 220。經評價師及管理當局討論後，認為僅有「考量氣候暖化情境下購置節能設備」之發生可能性較高，若如此，其考量 ESG 後之自由現金流量將增加至 590。再經專業判斷發生機率後，其中考量 ESG 後之自由現金流量為 220 之情境發生機率為 20%、為 590 之情境則有 80%之發生機率，計算可得經加權平均後之自由現金流量為 516。將在收益法中使用此數字 (圖 2)。

圖2、情境分析結果



資料來源：本報告整理

由上述範例可知，透過調整利益流量來明確列示各 ESG 面向之影響幅度，主觀程度相較低，也增進預測合理性之評估空間<sup>10</sup>。評價師可參考各機構 ESG 評等之考量面向或社群媒體報導，研究各產業中市場及投資人所關注之重大 ESG 面向。

## 參、模型實證分析

本文利用新發布之「TESG 永續發展指標」，實證「TESG 等級」<sup>11</sup>是否影響公司的市價淨值比 P/B 及本益比 P/E。若有顯著關係，評價師在執行評價案件時，須注意是否有調整參數之必要性（調整方法請詳前文）。

### （一）分析年度及涵蓋公司範圍

本文主要採用「TESG 永續發展指標」進行實證，故與該資料庫相同<sup>12</sup>。但因「TESG 永續發展指標」自 2019 年起才加入資訊揭露度衡量變數，考量有其重要性，故本研究之分析年度為 2019 至 2020 年；且因需要公司在公開市場進行交易，進一步排除興櫃公司樣本<sup>13</sup>。市場乘數資料來源為本公司股價資料庫。

### （二）研究方法

依台灣「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」第五條第二項，除例外情

<sup>10</sup> 此方法最難估計之參數為各情境發生之機率值。隨科技的進步，可透過演算法模擬及 AI 機械學習來協助預估。

<sup>11</sup> 從 ESG 優至劣，共分為 A+、A、B+、B、B-、C 及 C- 共 7 等級。

<sup>12</sup> 自 2015 年至 2020 年，收納台灣市場所有上市、上櫃及興櫃公司。

<sup>13</sup> 興櫃股票因活絡性偏低，且多有關係人交易之情事，故不宜視股價為公允價值。



形，公司應於每年 6 月 30 日前申報永續報告書。另外，根據 SASB 準則<sup>14</sup>，各產業皆有其專屬之 ESG 相關揭露項目，金管會於「公司治理 3.0-永續發展藍圖」中要求永續報告書須增列採 SASB 準則揭露相關資訊，故不同產業間之 ESG 評等不宜相互比較，本研究也依照 SASB 主產業別（共 11 組）對樣本作分組。

結合實務上使用方便，本研究以截止日 6 月 30 日為基準日<sup>15</sup>，以 6 月 30 日過後一日、一週、一個月及半年之交易日<sup>16</sup>之收盤價，依照 SASB 主產業別不同，計算各個 TESG 等級公司之市場乘數（P/B 及 P/E）平均數。除 TESG 等級外，本研究也探討等級相對意涵<sup>17</sup>及原始量化分數是否對結果造成影響。本文預期良好的 ESG 對公司價值有正面影響，故市場給予之乘數應較高。

### （三）敘述統計結果

結果發現，不論是採用基準日過後多久之股價、也不論採用 TESG 等級相對意涵或等級為依據，在 SASB 主產業別為金融、食品與飲料、消費品及運輸這四個主產業時，明顯可觀察 ESG 優劣與 P/B 乘數平均值呈現正相關（請參考表 3 及表 4），但其他 SASB 主產業別則無明顯差異；而 P/E 乘數平均值的效果較差，僅在金融及運輸這兩個主產業觀察到 ESG 優劣與 P/E 乘數平均值呈現正相關。

表 3、以 SASB 主產業別、TESG 相對等級意涵分組之 P/B 乘數平均數

| SASB 主產業  | 金融   |      |      |      | 食品與飲料 |      |      |      | 消費品  |      |      |      | 運輸   |      |      |      |
|-----------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 期間 / 等級意涵 | 日    | 週    | 月    | 半年   | 日     | 週    | 月    | 半年   | 日    | 週    | 月    | 半年   | 日    | 週    | 月    | 半年   |
| 領先組       | 1.09 | 1.10 | 1.08 | 1.03 | 3.59  | 3.62 | 3.58 | 3.64 | 2.63 | 2.65 | 2.59 | 2.59 | 2.63 | 2.65 | 2.59 | 2.70 |
| 平均組       | 1.05 | 1.06 | 1.05 | 1.03 | 2.15  | 2.16 | 2.10 | 2.14 | 1.89 | 1.90 | 1.86 | 1.90 | 1.89 | 1.90 | 1.86 | 1.90 |
| 落後組       | 0.72 | 0.74 | 0.80 | 0.70 | 2.03  | 2.08 | 2.12 | 2.09 | 1.47 | 1.47 | 1.43 | 1.53 | 1.47 | 1.47 | 1.43 | 1.53 |
| 觀察值 n     | 93   |      |      |      | 92    |      |      |      | 381  |      |      |      | 164  |      |      |      |

資料來源：TEJ 資料庫，作者整理。期間係指採用基準日過後一段時間之股價計算。所有觀察值為 3,348 筆。

<sup>14</sup> 永續會計準則委員會（Sustainability Accounting Standards Board）。

<sup>15</sup> 因資料庫限制，無法取得各公司實際之申報日，故簡化以截止日期替代。

<sup>16</sup> 以 2019 年 6 月 30 日為例，分別採用當年 7 月 1 日、7 月 7 日、7 月 30 日及 9 月 28 日之股價計算。

<sup>17</sup> 分為 3 種意涵：A 以上為領先組、B+至 B-為平均組、C 以下為落後組。

表4、以SASB主產業別、TESG等級分組之P/B乘數平均數

| SASB<br>主產業       | 金融   |      |      |      | 食品與飲料 |      |      |      | 消費品  |      |      |      | 運輸   |      |      |      |
|-------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 期間/<br>TESG<br>等級 | 日    | 週    | 月    | 半年   | 日     | 週    | 月    | 半年   | 日    | 週    | 月    | 半年   | 日    | 週    | 月    | 半年   |
| A+                | 1.08 | 1.08 | 1.08 | 1.02 | 4.06  | 4.06 | 3.95 | 3.85 | 3.13 | 3.21 | 3.14 | 3.26 | 2.10 | 2.13 | 2.00 | 2.07 |
| A                 | 1.09 | 1.11 | 1.08 | 1.03 | 3.41  | 3.45 | 3.44 | 3.55 | 2.43 | 2.42 | 2.37 | 2.46 | 1.50 | 1.52 | 1.50 | 1.61 |
| B+                | 1.13 | 1.13 | 1.13 | 1.09 | 2.10  | 2.11 | 2.04 | 2.06 | 2.17 | 2.22 | 2.16 | 2.24 | 1.62 | 1.64 | 1.62 | 1.68 |
| B                 | 1.02 | 1.02 | 1.02 | 1.01 | 1.97  | 1.98 | 1.93 | 1.97 | 1.74 | 1.76 | 1.72 | 1.83 | 1.62 | 1.65 | 1.63 | 1.79 |
| B-                | 0.80 | 0.82 | 0.81 | 0.78 | 2.65  | 2.65 | 2.63 | 2.72 | 1.80 | 1.76 | 1.71 | 1.62 | 1.57 | 1.57 | 1.53 | 1.73 |
| C                 | 0.97 | 0.99 | 0.93 | 0.92 | 1.50  | 1.58 | 1.62 | 1.67 | 1.52 | 1.53 | 1.50 | 1.60 | 1.38 | 1.39 | 1.36 | 1.41 |
| C-                | 0.60 | 0.61 | 0.74 | 0.60 | 2.35  | 2.38 | 2.43 | 2.34 | 1.28 | 1.22 | 1.11 | 1.22 | 1.33 | 1.34 | 1.33 | 1.44 |
| 觀察<br>值 n         | 93   |      |      |      | 92    |      |      |      | 381  |      |      |      | 164  |      |      |      |

資料來源：TEJ 資料庫，作者整理。期間係指採用基準日過後一段時間之股價計算。所有觀察值為 3,348 筆。

從表 4 的結果發現，雖然隨 ESG 等級由優（A+）至劣（C-），P/B 乘數之平均值並非都是嚴格遞減，但大致上來說高 TESG 等級的組別之 P/B 乘數平均值較高，此狀況在表三中改以等級意涵分組時更加明顯。至於無論採用何時之股價計算，都對結果沒有明顯影響，可待後續研究再深入著墨。

#### （四） 迴歸分析

為更直接探討 TESG 評等與乘數之關聯性，本研究接續進行迴歸分析。首先以四種期間之 P/B 乘數為應變數 Y、量化等級（或等級意涵、原始分數）及本期量化等級變化為自變數 X，分別對金融、食品與飲料、消費品及運輸這四個 SASB 主產業別執行迴歸<sup>18</sup>。相關結果請參考表 5 與下段說明：

表5、迴歸分析結果彙總：自變數迴歸係數之p值顯著程度(P/B)

<sup>18</sup> 量化等級、等級意涵及本期量化等級變化都設計成虛擬變數。因篇幅限制本文不再詳細說明。

| SASB<br>主產業  | 金融 |    |    |    | 食品與飲料 |     |    |     | 消費品 |     |     |     | 運輸  |    |    |    |
|--------------|----|----|----|----|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 期間 /<br>自變數別 | 日  | 週  | 月  | 半年 | 日     | 週   | 月  | 半年  | 日   | 週   | 月   | 半年  | 日   | 週  | 月  | 半年 |
| 量化等級         | ** | ** | -  | *  | **    | **  | ** | **  | *** | *** | *** | *** | *   | ** | *  | -  |
| 等級意涵         | -  | -  | -  | -  | ***   | *** | ** | *** | *** | *** | *** | *** | *   | *  | *  | -  |
| 原始分數         | ** | ** | ** | *  | **    | **  | ** | **  | *** | *** | *** | *** | **  | ** | ** | *  |
| 觀察值 n        | 93 |    |    |    | 92    |     |    |     | 381 |     |     |     | 164 |    |    |    |

資料來源：作者整理。期間係指採用基準日過後一段時間之股價計算。\* $p < 0.1$ ，\*\* $p < 0.05$ ，\*\*\* $p < 0.01$ 。

以運輸業為例：以基準日後一個月之 P/B 為應變數 Y、量化等級及本期量化等級變化為自變數 X 執行迴歸分析，得到量化等級之迴歸係數 p 值 $< 0.1$ ；若把量化等級替換成原始分數執行迴歸分析，得到原始分數之迴歸係數 p 值 $< 0.05$ 。

表 5 中，所有顯著之自變數其迴歸係數皆為正數，代表自變數與 P/B 乘數呈現顯著正相關。故可知當 TESG 評等愈佳，屬於這些 SASB 主產業之公司 P/B 乘數也愈高、市場的評價愈好，符合本研究預期。其中以消費品及食品與飲料產業之效果最顯著、金融與運輸產業在某些特定條件下則效果不明顯。

延續上述模型，本研究接著把自變數替換為 P/E 乘數，分別對金融及運輸這兩個 SASB 主產業別執行迴歸（表 6）。以金融業為例：以基準日後一週之 P/E 為應變數 Y、量化等級及本期量化等級變化為自變數 X 執行迴歸分析，得到量化等級之迴歸係數 p 值 $< 0.05$ 。

表 6、迴歸分析結果彙總：自變數迴歸係數之 p 值顯著程度(P/E)

| SASB<br>主產業  | 金融 |    |   |    | 運輸  |   |   |    |
|--------------|----|----|---|----|-----|---|---|----|
| 期間 /<br>自變數別 | 日  | 週  | 月 | 半年 | 日   | 週 | 月 | 半年 |
| 量化等級         | ** | ** | * | -  | -   | - | - | -  |
| 等級意涵         | -  | -  | - | -  | -   | - | - | -  |
| 原始分數         | ** | ** | * | -  | -   | - | - | -  |
| 觀察值 n        | 87 |    |   |    | 121 |   |   |    |

資料來源：作者整理。期間係指採用基準日過後一段時間之股價計算。\* $p < 0.1$ ，\*\* $p < 0.05$ ，\*\*\* $p < 0.01$ 。

表 6 中，所有顯著之自變數其迴歸係數皆為正數，代表自變數與 P/E 乘數呈現顯著正相關。結果發現，若以基準日過後一天、一週或一個月之股價計算，當金融業公司之 TESG 評等愈佳，P/E 乘數也愈高；但運輸業則效果不明顯<sup>19</sup>。

<sup>19</sup> 迴歸係數雖為正數，但皆不顯著。

## 肆、 結論與建議

在台灣評價實務界，納入 ESG 因素之概念雖可被廣泛接受，但實際運用案例仍較稀少，尚在發展初期。若有調整必要，在收益法中調整現金流量之作法因有分析依據而相較客觀，推薦優先使用。

另外，本文利用 TEJ 近期推出的 TESG 評等進行實證研究，發現 SASB 產業為食品與飲料業、消費品業及運輸業之公司，P/B 乘數和其 ESG 評等表現有顯著正相關；若為金融業之公司，則 P/B 乘數及 P/E 乘數皆和其 ESG 評等表現有顯著正相關。推測金融業及食品業因受到主管機關規範，自 2014 年起就必須要編製及申報 CSR 報告書，市場投資人相對重視 CSR 議題，並將其納入投資決策，影響股價之高低。

本文是初步探討 ESG 和企業評價乘數之關係，仍有許多待精進與後續討論之空間，例如考慮在迴歸模型中加入其他控制變數（公司獲利能力、營收成長率等）及取得更長的樣本年度。或許市場投資人對 ESG 議題之重視仍在萌芽階段，本研究發現 TESG 評等與 P/B 乘數及之 P/E 乘數關聯侷限在特定產業，但以 P/B 乘數較顯著，原因尚待釐清；另外，關於其他評價乘數（EV/REV、EV/EBIT、EV/EBITA 等）之結果為何，也有賴後續研究揭曉。

## 參考資料

1. Braford Cornell and Alan C. Shapiro, “Corporate Stakeholders, Corporate Valuation, and ESG”, 2020/11
2. IVSC, “Perspective Paper : ESG and Business Valuation”, 2021/3
3. Jeroen Bos, “Using ESG Factors for Equity Valuation”, CFA Institute Magazine, Nov/Dec 2014
4. KPMG, “Incorporating an ESG lens in business valuations”, 2021/6
5. Pragya Jain, Ralph Dodd, Robert Behan and Stuart Booth, “Why you need to price ESG into valuations now and how to get started”, 2021/9
6. Witold Henisz, Tim Koller and Robin Nuttall, “Five ways that ESG creates value”, McKinsey Quarterly, 2019/11
7. 柳天麟，SASB 產業分類研究，貨幣觀測與信用評等，2022/3
8. 羅靖霖、陳岱佑，TEJ「TESG 永續發展指標」發布，貨幣觀測與信用評等，2022/7

# IVSC 觀點論文：是時候把無形資產變成有形<sup>1</sup>

## — 第 2 部分 人力資本內省

作者：Kevin Prall 和 IVSC 商業評估委員會成員

(原文發布時間：2022/03)

翻譯：林瑋鍾、施玲玲/校稿：謝國松

IVSC 不時發布觀點論文，重點關注相關的評價主題和新出現的問題。觀點論文有多種用途：它們發起並促進與國際評價準則 (IVS) 相關的評價主題的辯論；它們從準則制定者的角度提供有關某個主題相關的資訊；它們通過指引和個案研究支持評價界應用 IVS。觀點論文是對 IVS 的補充，不會取代或替代準則。評價人員在進行評價時有責任閱讀並遵守這些準則。

作者：Kevin Prall 和 IVSC 商業評估委員會成員

IVSC 的觀點論文中的想法和觀點不一定反映作者群體中代表的公司的觀點。

“我們的員工是我們最寶貴的資產”——無處不在，但不被理解……

在我們系列的第 1 部分中，我們研究了將報告標準與現代價值創造重新校準的案例。雖然長期以來被認為是共同會計架構和相關財務報告體系的挑戰，但似乎已經達到了一個臨界點。爭論已經從為什麼要解決這個問題，抬升到應該做什麼以及如何實施。在本次討論以及後續討論中，我們的目標是鼓勵討論並幫助確保相關的價值以及如何跨時間、地理和規模進行操作。

此類改進最終是否存在於財務報表中，或者它們是否是不斷發展的永續標準 (sustainability standards) 的核心支柱，這超出了本文討論的範圍。因此，我們將本議題的人事物留下來供其他人評論。

## 壹、人力資本洞察概覽<sup>2</sup>

一、人力資本是創造所有無形資產的基礎，但與其他無形資產相比，我們對如何創

<sup>1</sup> <https://www.ivsc.org/perspectives-paper-human-capital/>

<sup>2</sup> For purposes of this paper, Human Capital refers to the collective knowledge, skills, and experience that resides within and amongst an enterprise's workforce.

造人力資本價值，以及如何嚴地衡量該價值的理解並不成熟。

- 二、要評估人力資本價值創造，必須考慮勞動力之間的綜效(synergistic effect)，以及與其他資產（尤其是無形資產）的網路效應(network effect)。
- 三、有證據表明，投資者需要更多關於人力資本對企業價值影響的資訊。
- 四、隨著人力資本在企業價值創造中的作用不斷發展，衡量其價值的技術也可能需要改變。

## 貳、介紹

如第 1 部分所述，在本文和後續文章中，我們將研究四類內部開發的無形資產：

- 一、人力資本
- 二、品牌和商譽
- 三、技術和資料資產
- 四、客戶和關係資產

首先，在本文中，對於人力資本，我們將：

- 一、檢查人力資本如何為組織創造價值，以及這種價值創造的屬性；
- 二、分析投資者如何通過 KPI 和投資評估歸因於人力資本的企業價值創造；和
- 三、討論用於直接估計人力資本價值的價值測量技術。

## 參、人力資本與價值創造

“我們的員工是我們最寶貴的資產”這句話在企業溝通中無處不在。這一想法得到了不同地區、不同行業和不同規模的商業領袖的響應。認識到人力資本的重要性是顯而易見的，但理解和衡量其在企業價值創造中的作用要困難得多。儘管所有無形資產都源自組織的人力資本，但我們對人力資本價值創造的理解，以及如何嚴謹地衡量人力資本價值，在許多方面都比幾乎所有其他無形資產發展得慢<sup>3</sup>。

多重的總體經濟趨勢增加了企業和投資者把握人力資本價值創造細微差別的緊迫性。首先，是當前勞動力市場的狀況。鑑於累積和保留人力資本的難度、時間和費用，為了獲得人力資本資產而去完成企業收購交易在目前正是主要的驅動力量。

ESG 的持續發展也推動了對人力資本的日益重視。評估 ESG 的社會標準的一個關鍵方面是組織發展、保留和培育人力資本的能力。

---

<sup>3</sup> This may partly be due to the recognition requirements in accounting frameworks, as recognised assets need to be separable and/or arise from contractual rights. Human capital cannot be compelled to be contractually secure for more than a short term and is rarely separable from the entity.

大多數 ESG 報告都假定 ESG 與價值之間存在聯繫性。在 ISSB 最近發布的第一份徵求意見稿中，在闡明永續準則的必要性的序言中，ISSB 特別指出勞動力是受準則約束的關鍵資源之一，對評估實體的企業價值至關重要<sup>4</sup>。

ESG 和永續發展計劃中對人力資本的重視有助於改變市場對其勞動力的看法。現在，大多數人將人力資本視為一種投資資產，而不是一種需要管理的費用。事實上，某些私募股權資產管理公司現在鼓吹差異化策略，著重於識別出對人力資本投資不足的組織，其前提是基於對人力資本的額外投資將推動企業價值的超額增長（超額回報）<sup>5</sup>。

這種趨勢不僅限於受過高等教育的勞動力。Piper Sandler 最近一份關於餐飲和酒店業的研究報告指出：“展望未來，我們重申我們的主題觀點，即品牌 [品牌連鎖餐廳] 積極投資於人力資本（包括但遠遠超出任何最低工資門檻）在當前環境下仍然是最佳的方式<sup>6</sup>。”

隨著公眾將人力資本從作為需要被減少開支的心態轉變為投資資產的心態，這種轉變導致價值創造的性質和能力，以及衡量其價值的技術出現明顯差異。

若僅以個人層面評估人力資本（即綜合加總個人知識、技能和經驗）則不能認識到人力資本產出不僅僅是組織中個人部分或努力的總和。相反地，勞動力中的個人是相互補充的資產，並且能產生綜效。這些的產出不是組織中個人產出的總和。相反地，是可以合理地預期人力資本將展現出與其他無形資產更相似的價值創造特徵。例如非線性價值創造和成本與價值之間較弱的連結。隨著商業模式轉向知識型經濟，這種綜效的重要性繼續增長。

除了勞動力之間存在綜效外，還存在與其他資產（如技術、品牌和關係資產）的網路效應。簡而言之，從這些資產中創造價值的能力既是資產自身特性的結果，也是人力資本去部署資產的能力。

這種思維方式的轉變也導致了假設經濟年限的明顯差異。從個人層面來看，人力資本的生命週期通常被視為短暫的，並且是員工流動率的公式。然而，不經意的觀察就會注意到，儘管個別員工經常更替，但許多組織的人力資本隨著時間的推移在很大程度上是被維持和增強的。大多數組織透過實施一定的程序來延續此類認知或汰除多餘的技能和知識，以確保人力資本的維持和持續增長。

---

<sup>4</sup> Exposure Draft on IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information

<sup>5</sup> Two Sigma Impact: Finding Untapped Value in the Workforce – Two Sigma

<sup>6</sup> Piper Sandler Industry Note: Restaurants and Branded Hospitality, December 20, 2021.



The table below summarises the contrasting perspectives:

| Attribute                      | Value Creation Perspective:  |   |
|--------------------------------|--|---|
|                                | Sum of Parts   | Human Capital   |
| Market Perception              | Focused on cost  | Focused on value creation   |
| Value Creation Characteristics | Cost is more likely to approximate value (i.e., 1-to-1 relationship) | Non-Linear with varying relationship between cost and value (value could be $\leq$ / $>$ cost)  |
| Complimentary Assets           | Value is sum of individual components                                | Individual components are complementary assets which create synergies   |
| Relationship with other Assets | Value is not a function of other assets employed                     | Human capital has a network effect when leveraged with other assets and will drive higher and lower returns for those assets based on the human capital deploying it. |
| Economic Life                  | Short life based on turnover   | Very long life based on ability to transfer knowledge   |

綜上所述，企業人力資本的價值不僅僅是組織中員工個人價值的總和。這主要是由於（1）勞動力之間產生的綜效和（2）勞動力與其他無形資產相結合時的網路效應。協同效應和網路效應的影響在無形資產豐富的行業中最為相關，而在更多（傳統）資本密集型行業中則不太相關。

## 肆、投資者對人力資本的見解

儘管圍繞人力資本價值創造的思維方式已經開始轉變，但在當前的 ESG 報告架構內產生的資訊卻沒有發生轉變，並在報告的資訊與投資者所需的資訊間留下了缺口。

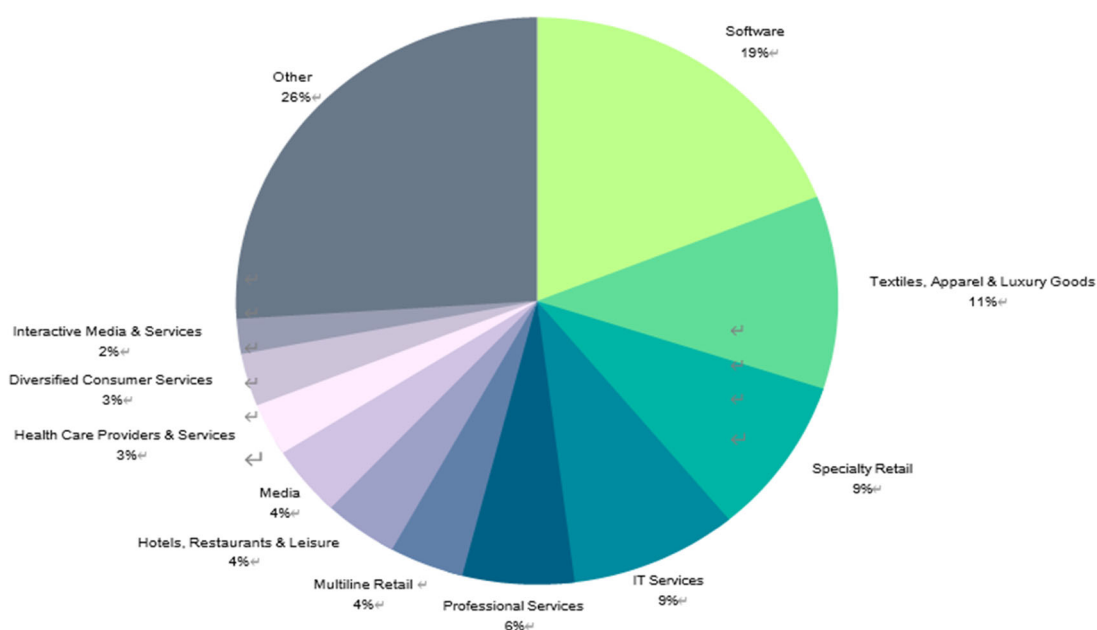
當前的架構在很大程度上未能提供有關人力資本基本直接成本的足夠詳細資訊，更不用說更重視相關 KPI，例如員工滿意度、訓練和教育投資、填補空缺職位的時間（即相對勞動力短缺）和自願離職。雖然 ESG 報告已經開始收集和綜合這些輸入資訊，但就像當前 ESG 架構面臨的所有挑戰一樣，仍然缺乏標準化、證明和協調。並需要更多的標準化。

相關資訊的缺乏導致投資者尋求創造性的解決方案，以獲取有關人力資本投資和價值創造的相關資訊。例如，2022 年 1 月，瑞士信貸開始發布 Evidence Lab Quarterly CRO Glassdoor Employee Review Monitor。瑞士信貸的流程收集了來自 8,000 多個雇主的超過 600 萬條評論。瑞銀表示，“Glassdoor 評論可以作為公司內部員工滿意度的有用指標，並有助於識別情緒變化或解釋人員流動的潛在趨勢。”瑞士信貸的流程是確定每家公司的總體得分，然後用於評估絕對績效、與同儕的相對績效以及兩者隨時間推移的趨勢。瑞銀認為，“招聘和留住人才是業務的重點，我們



相信隨著行業併購和更大的宏觀環境（薪資/招聘壓力），這一點變得越來越重要<sup>7</sup>。

在投資銀行和行業中使用 Glassdoor 洞察人力資本是普遍存在的。我們的研究發現去年發布的 600 多份分析師報告中，這些報告引用 Glassdoor 進行洞察或分析。600 份不同的分析師報告比前 12 個月期間增長了近 50%。除了純粹被提及的數量之外，以下按行業劃分的分組提供了有趣的觀察結果。例如，技術行業占了整體行業數很大一部分。這些行業將吸引和留住頂尖人才的激烈競爭視為企業價值的關鍵驅動力。



透過 Glassdoor 數據的積累和分析，我們更看到許多投資者利用 Glassdoor 等來源的數據來估計勞動力綜效的價值創造以及與其他無形資產的網路效應的價值創造（例如，技術）。例如，瑞士信貸銀行部門分析確定了每美元員工成本創造的美元價值，有效地量化了公司與同行在部署人力資本方面的相對成功的比較性。同樣地，瑞士信貸的另一份報告篩選了提高員工成本回報率的潛在方法，以識別可能反映推出創新產品和服務和/或實施創新流程的公司<sup>8</sup>。

瑞士信貸有另一份工程和建築行業報告，其研究了其他生產性資產如何與人力資本相結合以及網路效應產生了多少額外回報。他們在同行標竿分析中利用這種方法衡量生產力提高的範圍和企業價值增加的潛力（即超額回報）<sup>9</sup>。

<sup>7</sup> Life Sciences & Diagnostic Tools UBS Evidence Lab inside: CRO Glassdoor Employee Review Monitor: PPD (TMO) Top Ranked And Largest Positive Ratings Change In 4Q, January 20, 2022.

<sup>8</sup> Credit Suisse, HOLT Global Financial State of Play Heading into 2020, December 6, 2021.

<sup>9</sup> Credit Suisse, HOLT Sustainability Toolkit – Capital Gains, Sharpening the focus on

法國巴黎銀行也有評估人力資本以進行同行業相似比較的例子。在對零售業的分析中，法國巴黎銀行指出，他們通過查看第三方員工評論網站（即 Glassdoor 和 Indeed）上的分數、性別和種族多樣性指標、員工流動率和 Factset 的人力資本分數來對公司的員工幸福感進行評分。在零售行業中，只有少數公司在年度 ESG 報告中由員工滿意度調查直接摘要並彙集結果。該報告指出，百思買（Best Buy）、拖拉機供應公司（Tractor Supply Company）、AutoZone 和家得寶（Home Depot）提供了某種形式的員工敬業度分數，但其他所有公司都不得不依賴 Glassdoor 等第三方訊息<sup>10</sup>。

儘管 Glassdoor 和 Indeed 等資源提供的資訊不受驗證或一致性約束，但投資者將它們用於定性和定量看法的情況很普遍。此外，此類資源僅提供對一小部分人力資本 KPI 的見解。例如，如下文進一步討論的，特定公司或行業的相對勞動力稀缺性，對於理解絕對基礎和相對於其他稀缺的無形資產所需回報的要求回報至關重要。此類指標可能包括未開放職缺數量占全職人力工時 FTE(full-time equivalent) 總數、填補開放職缺的平均時間、新填補職位的平均成本變化等。仍然需要開發和實施一致的標準化方法。

## 伍、價值衡量

雖然上述分析師的見解有助於展示人力資本在企業價值創造中的重要性，但思維方式的轉變也增加了人力資本價值衡量的複雜性。隨著對人力資本如何為組織創造價值的理解不斷發展，衡量其價值的方法並未發生變化。

評估勞動力的歷史方法側重於重新建立起來員工團隊的成本。例如，雖然沒有單獨確定，但通常勞動力是作為企業收購的一部分，並作為對其他無形資產估值的影響。在這種情況下，評估勞動力的最佳實踐是檢查買方招聘和培訓員工相關所避免的成本（例如，成本法的重置成本法）。重置成本法中用於評估組裝勞動力的關鍵假設是：員工數量、產能滿載的直接成本、預估招聘的成本，以及從員工被雇用到員工達到完全生產力時這段提升期間的估計生產力損失相關的成本。

歷史成本法與人力資本價值來自各部分加總的觀點相一致。但它未能考慮到勞動力之間產生的綜效以及與其他資產的網路效應。最近的市場交易支持這樣一個前提假設，即這樣專注於成本的方法可能低估了人力資本。因為這些市場價值指標明顯高於基於成本的評價計量模型所暗示的水平。

對於人力資本在個體的價值創造中發揮更核心作用的情況，更合適的方法應考慮人力資本所產生或被要求的回報，而不是產生的成本。無論如何，確定分配給人力資本與其他資產的企業現金流量的適當比例需要新的考慮。例如，相對稀缺性可以提供

---

resource productivity, September 2, 2021.

<sup>10</sup> BNP Paribas, Hardline Retailers, ESG: Hard line to take, December 13, 2021.

關鍵的見解。在當前的大部分勞動力市場中，人力資本可能是最稀缺的無形資產。隨著人力資本變得越來越稀缺，相對於部署的其他資產，它需要的回報和相關價值也跟著增加。

相對稀缺性可以納入現有模型。例如，在我們看到的許多以人力資本為主要資產的交易中，買家通常會指出需要額外或新的人力資本的關鍵時間相依的機會。考慮到此類時間因素，評價人員常使用一種有/無方法 (With- and-Without Method) 來捕捉潛在的損失機會。與重置成本法不同，有/無方法 (With- and-Without Method) 允許評價人員考慮所需人力資本的相對稀缺性、人力資本積累的時間長度以及在規模上因不獲取人力資本而導致的利潤損失。

在人力資本並不是企業主要的價值驅動因素情況下，重置成本法可能仍然合適，但額外相關投入和假設的考慮仍然是合適的。重置成本法應用中的常見假設對成本持狹隘觀點。以下是對可以探索以加強重置成本法應用假設的一些見解：

1. 該方法隱含地假設有無限量的商品化勞動力可供立即獲取、面試和取得以創造勞動力。沒有考慮時間和相關失去的機會。
2. 該方法狹隘地將直接薪酬作為成本指標，而不是對人力資本的其他投資。
3. 該方法假設在積累人力資本所需的時間內沒有營業額。
4. 該方法假設每個被雇用的人都實現了充分的生產力並且不會離開企業。這有效地假設在入職過程中沒有招聘錯誤或問題。
5. 在生產力損失計算中，員工成本的使用沒有考慮任何回報因素。對於勞動力，通常假定要求的回報等於企業的總資本成本；然而，這種假設可能需要額外考慮在特定情況下與人力資本相關的增值和風險。

## 陸、 結論與下一步

雖然我們誠然沒有所有的答案，但我們相信上述見解可以幫助激發更多的對話，幫助標準制定者和類似的利害相關人提供資訊。以推動價值相關的政策並最終改善價值衡量的考量。

在我們的下一篇文章中，我們將探討品牌和商譽。下一篇文章的核心，以及接下來的其他文章將是對每個無形資產之間的網路效應的考慮。例如，有強有力的證據表明，強大的員工隊伍可以對企業產生積極影響，從而提升其品牌。或者，一個企業強大而理想的品牌可以幫助招聘和留住人力資本，最終降低招聘和培訓成本，甚至可能降低整體薪酬費用。

IVSC 非常有興趣聆聽您對本文討論主題的回饋。