

「2024 歐洲創新記分板」報告摘要

2024.7.11

駐歐盟經濟組

歐盟執委會自 2021 年起針對歐盟會員國、鄰近國家及選定的全球競爭者之創新績效所進行的年度全面評估報告，依據人力資源、研究體系的吸引力、數位化、財務與支持、企業投資、資訊技術的運用、創新、連結、智慧財產、就業影響、銷售影響及環境永續等 12 個面向及 32 項指標。旨在協助政策制定者、研究人員及利害關係人，瞭解創新概況及優劣勢，以形成政策強化歐洲的創新能力。

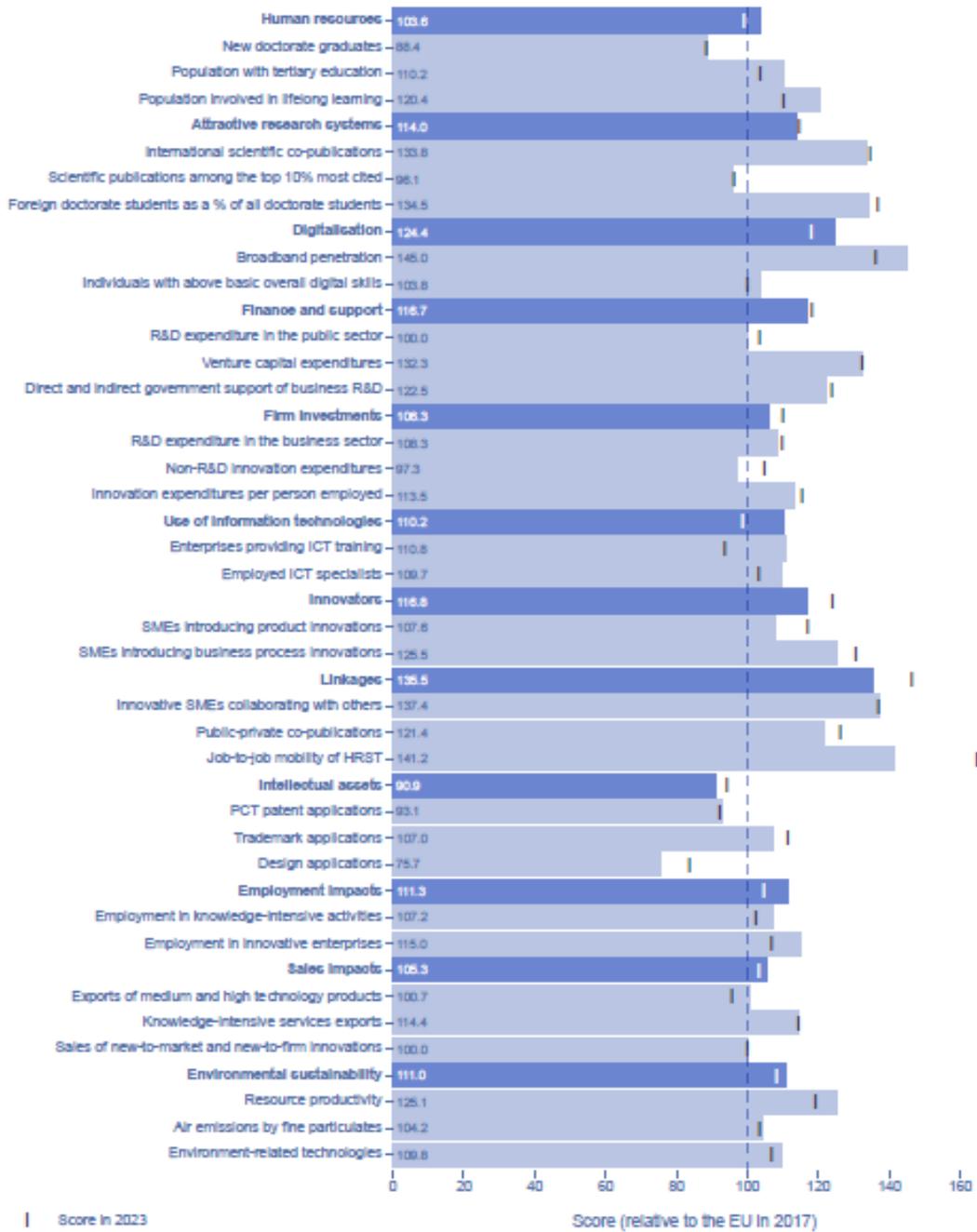
2024 年 7 月 8 日執委會公布「2024 年歐洲創新記分板 (European Innovation Scoreboard, EIS)」，概述歐盟 27 個會員國、12 個鄰近國家及 11 個全球競爭者的創新績效，報告內容簡述如下：

一、歐盟創新績效整體表現

- (一) 歐盟創新績效 2017 年至 2024 年間已成長 10%，儘管 2023 至 2024 年間僅成長 0.6%，整體而言，歐盟創新績效仍以穩定速度持續改善，但會員國之創新績效表現仍有顯著差異。以 12 個面向(dimension)觀之，相較於 2017 年歐盟 2024 年除了智慧財產面向之分數減少外，其他面向均成長。以 32 項指標(indicator)觀之，相較於 2017 年歐盟 2024 年有 25 項指標分數增加、2 項不變及 5 項減少。(如圖 1¹)

¹ 虛線代表基期 2017 年分數為 100 分，長條代表 2024 年分數，黑色短線代表 2023 年分數。12 個面向以深藍色表示，32 項指標以淡藍色表示。

圖 1：歐盟各面向與指標之創新績效



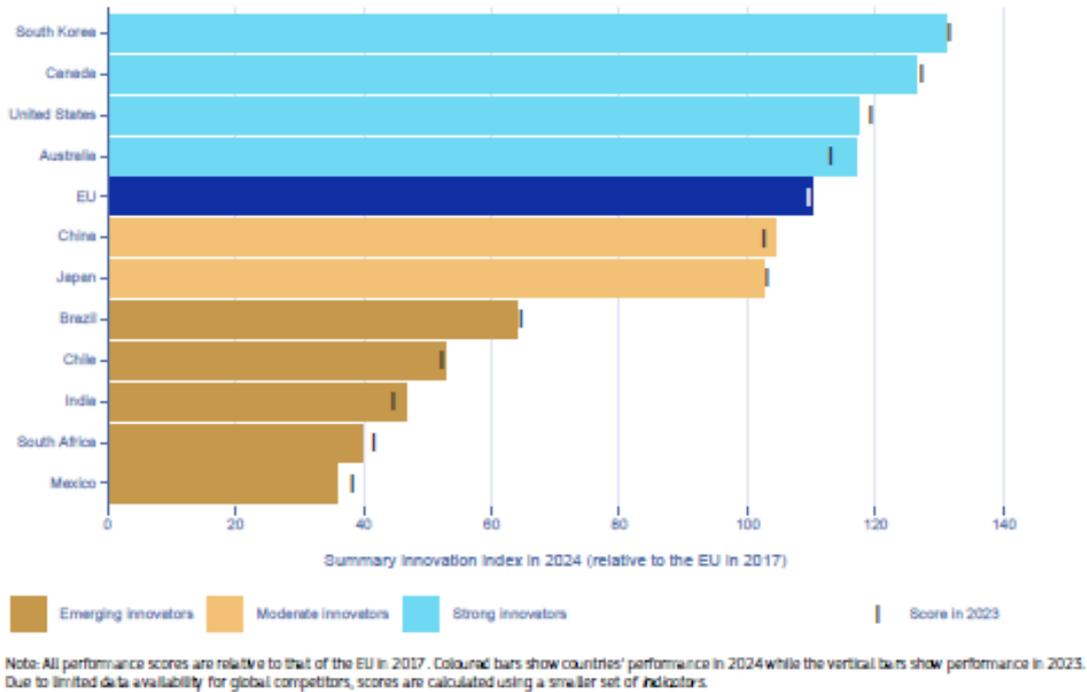
Note: Scores are normalised to the score of the EU in 2017 for each indicator. Dimensions are shown in dark blue while indicators are displayed in light blue.

(二) 歐盟與全球主要競爭者比較

- 1、受限於資料取得，僅以 19 項指標計算歐盟與全球主要競爭者之創新績效表現(詳原報告第 144-145 頁附件 J)。2024 年南韓在 11 個主要競爭者中仍為最創新之國家，創新指數為 131.1，較歐盟多 21.1。(以歐盟 2017 年為基

期分數=100 計算)，其他三個競爭者包括加拿大、美國及澳洲，亦表現優於歐盟。然歐盟與澳洲 2024 年表現優於 2023 年，而韓國、美國與加拿大 2024 年表現則略遜於 2023 年。(如圖 2²)

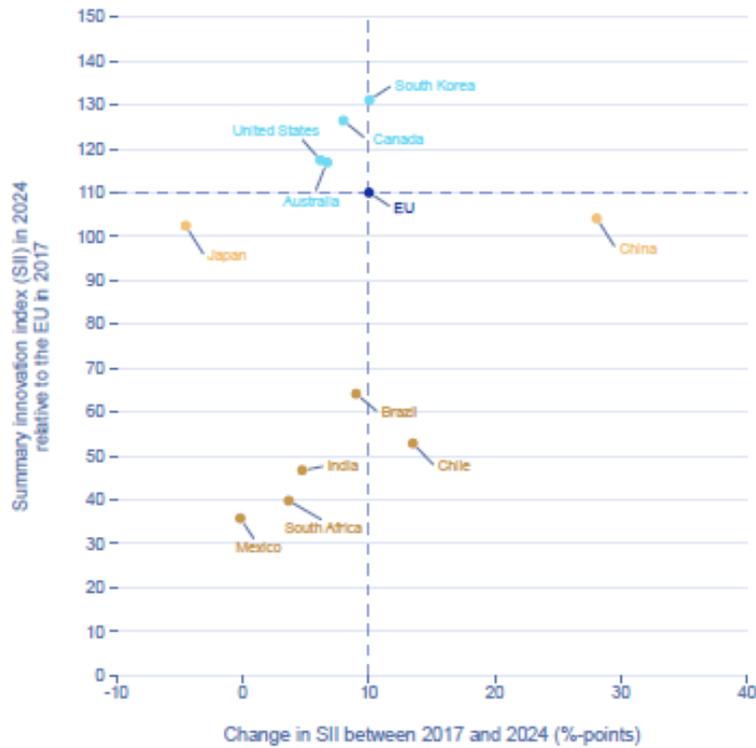
圖 2：歐盟與 11 個主要競爭者之創新績效



2、從圖 3 可看出，2017 至 2024 年間中國大陸創新績效成長率雖低於歐盟 110%，但中國大陸之創新績效自 2017 年至 2024 年增加近 30%，係 11 個競爭者中成長最快速的國家；日本之創新績效在 2017 年至 2024 年間則減少 4.4%，係 11 個競爭者中減少最多的國家。

² 強勁創新者(Strong innovators)指其 2024 年創新績效表現為歐盟平均的 100%-125%、中等創新者(Moderate innovators)指其 2024 年創新績效表現為歐盟平均的 70%-100%、新興創新者(Emerging innovators)指其 2024 年創新績效表現低於歐盟平均的 70%。

圖 3：歐盟與競爭者之創新績效比較



Note: The horizontal and vertical lines indicate the score of the EU for each axis. Global countries are coloured based on their overall innovation performance (SII) as per Figure 30. Note that this Figure presents the SII and change in SII relative to the EU in 2017, while the subsequent figures present the score on the y-axis relative to the EU in 2024.

- 3、若以結構指標觀之(如圖 4)，南韓在早期創業行為(Total early-stage Entrepreneurial Activity, TEA)及知識密集服務業就業比等二項均為歐盟 2 倍，但獨角獸數量為 14 家，僅約為歐盟 1/10。美國係競爭者中人均國內生產毛額(GDP per capita)最高的國家，且擁有最多的獨角獸達 656 家，為歐盟 6 倍，創業行為(TEA)亦超過歐盟 2 倍。中國大陸在知識密集服務業就業比為歐盟 2 倍，獨角獸 168 家亦超過歐盟，但 R&D 花費僅為歐盟 1/2。另外智利之早期創業行為及外人投資淨流入(FDI net inflow)則為競爭者中最高，分別約為歐盟的 4 倍與 3 倍。

圖 4：歐盟與其全球競爭者之結構指標比較

| | EU | KR | CA | US | AU | CN | JP | BR | CL | IN | ZA | MX |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| GDP per capita (in thousands) | 52.1 | 46.47 | 55.13 | 70.03 | 58.95 | 20.27 | 44.51 | 17.45 | 28.68 | 8.07 | 14.19 | 21.5 |
| Average annual GDP growth (2020-2022 average) | 4.72 | 3.46 | 4.95 | 3.92 | 3.18 | 5.65 | 1.75 | 3.94 | 6.99 | 5.14 | 3.3 | 4.86 |
| Employment share Agriculture | 4.15 | 5.38 | 1.39 | 1.68 | 2.49 | 23.11 | 3.14 | 9.18 | 6.69 | 43.87 | 20.85 | 12.96 |
| Employment share Industry | 24.74 | 24.57 | 19.23 | 19.29 | 18.91 | 31.94 | 23.77 | 20.49 | 22.98 | 24.78 | 17.85 | 24.96 |
| Employment share Services | 71.11 | 70.05 | 79.38 | 79.03 | 78.6 | 44.95 | 73.09 | 70.33 | 70.74 | 31.36 | 61.7 | 62.48 |
| Employment share Knowledge-intensive services | 14.86 | 25.3 | 9.02 | 10.87 | 5.51 | 27.18 | 20.05 | 10.89 | 9.11 | 13.98 | 11.98 | 20.78 |
| Total early-stage Entrepreneurial Activity (TEA) | 6.82 | 11.84 | 18.79 | 16.81 | | 6.4 | 6.31 | 19.88 | 29.32 | 12.63 | 12.36 | 14.67 |
| FDI net inflows | 1.86 | 1.08 | 2.34 | 1.43 | 2.37 | 1.55 | 1.03 | 3.1 | 5.49 | 1.76 | 4.29 | 2.59 |
| Top R&D spending enterprises per 10 million population | 8.41 | 10.31 | 7.21 | 24.36 | 4.01 | 4.61 | 20.02 | 0.22 | | 0.17 | | 0.08 |
| Top R&D spending enterprises, average R&D spending | 508 | 654 | 205 | 539 | 321 | 285 | 452 | 105 | | 207 | | 124 |
| Number of unicorns | 107 | 14 | 21 | 696 | 9 | 168 | 7 | 17 | 2 | 71 | 1 | 8 |
| Buyer sophistication | 3.65 | 4.98 | 4.37 | 4.8 | 3.67 | 4.33 | 4.98 | 3.44 | 3.91 | 4.37 | 3.95 | 3.44 |
| Corruption Perceptions Index | 63.66 | 62.67 | 74.67 | 68.33 | 74.33 | 44 | 73 | 37.33 | 66.67 | 39.67 | 42.67 | 31 |
| Basic school entrepreneurial education and training | 2.63 | 4.25 | 3.69 | 3.45 | | | 2.27 | 1.94 | 2.5 | 5.25 | 3 | 1.98 |
| Government procurement of advanced technology products | 3.41 | 3.79 | 3.37 | 4.98 | 3.31 | 4.41 | 4.05 | 2.83 | 2.67 | 4.34 | 3.04 | 3.05 |
| Rule of law | 1 | 1.13 | 1.59 | 1.37 | 1.59 | -0.04 | 1.52 | -0.26 | 0.84 | -0.02 | -0.05 | -0.77 |
| Population size (in millions) | 447 | 52 | 38 | 332 | 26 | 1412 | 126 | 214 | 19 | 1407 | 59 | 127 |
| Average annual population growth (2020-2022 average) | -0.04 | -0.2 | 1.21 | 0.27 | 0.69 | 0.04 | -0.46 | 0.5 | 0.78 | 0.74 | 0.92 | 0.6 |
| Population density | 112 | 530.8 | 4.3 | 36.1 | 3.3 | 193.2 | 346.2 | 25.5 | 25.9 | 463.4 | 46.4 | 64.8 |

Legend: EU (Dark Blue), Below EU (Red), Above EU (Light Blue)

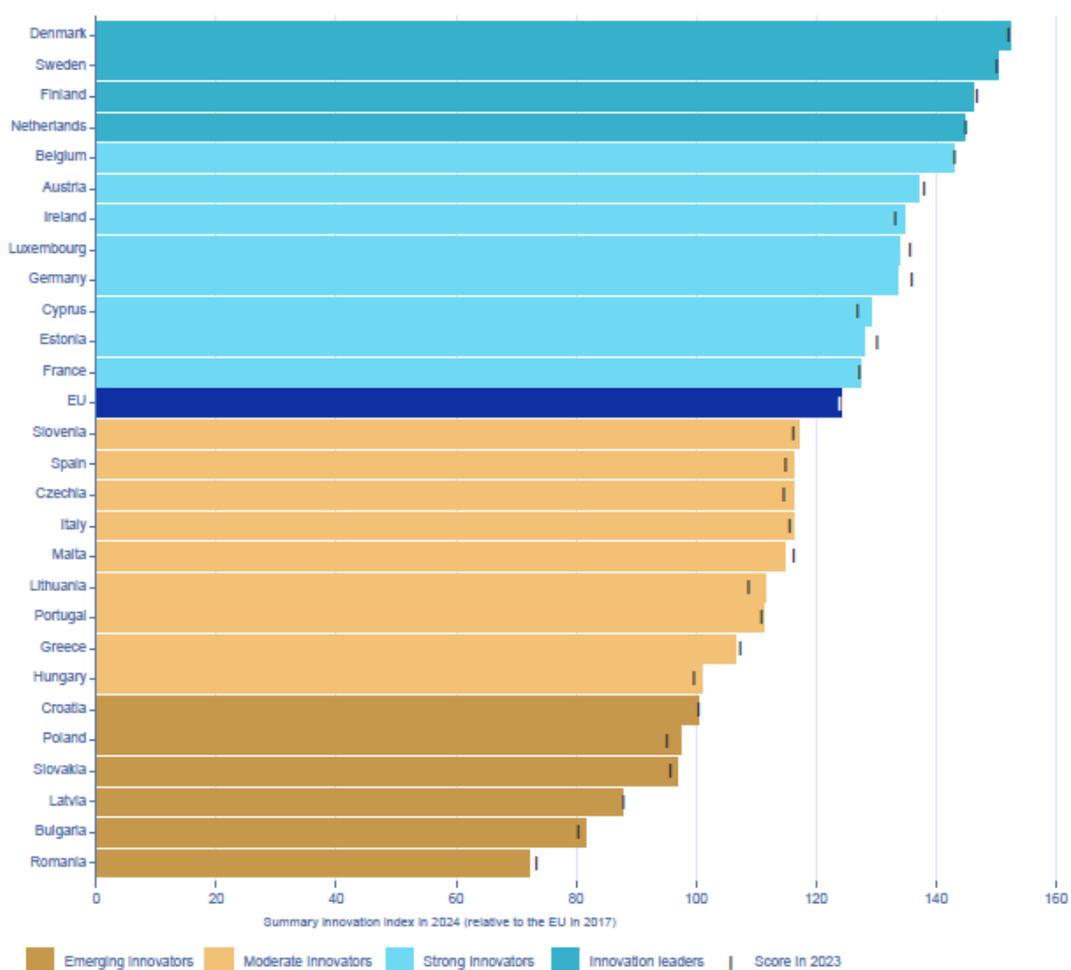
(三)2024 年歐盟創新績效表現穩健，與前 4 名主要競爭者(南韓、加拿大、美國及澳洲)相較有 10 項指標表現強勁，包括新博士畢業生、國際科學刊物、公部門研發支出、政府對企業研發的支持、ICT 專業人員聘用、中小企業引進產品創新、中小企業引進企業流程創新、中高技術產品出口、知識密集服務出口、環境相關技術等；但在創新中小企業合作及商標申請等兩項指標表現劣於前 4 名主要競爭者。

二、歐盟會員國及鄰近國家創新績效表現

(一)相較於 2017 年，2024 年 27 個會員國創新績效均成長(如圖 5)，其中 12 個會員國創新績效成長速度高於歐盟平均。其中丹麥、瑞典、芬蘭及荷蘭等 4 國創新績效成長超過歐盟平均之 125%，列為創新領導者(Innovation Leaders)，而比利時

則從創新領導者降為強勁創新者(Strong Innovators)；另克羅埃西亞、波蘭、斯洛伐克、拉脫維亞、保加利亞及羅馬尼亞等 5 國創新績效低於歐盟平均之 70%，列為新興創新者(Emerging Innovators)。

圖 5：歐盟會員國創新績效表現(相較於 2023 年)



Note: All performance scores are relative to that of the EU in 2017. Horizontal coloured bars show countries' performance in 2024, using the most recent data for 32 indicators. The vertical bars show performance in 2023, using the next most recent data.

(二)列居創新領導者之會員國主要擁有特別具吸引力的研究體系，並在數位化展現優勢。列居強勁創新者之會員國，則在其創新生態體系(產品與商業創新)展現顯著優勢。中等創新者(Moderate innovators)之會員國間，則具積極發展趨勢，尤其在研究合作的發展，而新興創新者之會員國雖在整體創新績效呈現正向發展，但仍處於落後。

(三)儘管 2017 年至 2024 年間，強勁創新者與中等創新者間的創

新績效差距略有縮小，但創新領導者與新興創新者間的創新績效差異卻更為明顯。創新績效亦持續存在地區差異，其中創新領導者與多數強勁創新者主要位於北歐及西歐，而多數中等及新興創新者位於南歐及東歐。

- (四)在歐盟鄰近國家中，瑞士是歐洲創新績效表現最好的國家，其在人力資源、具吸引力的研究體系、企業投資與智慧財產等面向均有優異表現。