

歐盟公正轉型機制與能源效率

摘要

在淨零轉型過程中，歐盟為確保各地區社會經濟均衡發展，新設立公正轉型機制，協助會員國連結歐盟各項資源，支援脆弱地區民眾、企業與公共建設進行低碳轉型，包含改善能源效率。鑒於地方政府是推動公正轉型的重要夥伴，我國宜參考歐盟經驗，設立專門基金、貸款計畫以及技術指導資源，在技術上支援地方政府規劃並推動能源效率計畫，在經費上則透過中央補助或與民間銀行合作的方式，協助地方政府取得計畫起始資金與貸款，使地方政府得以改善轄區私部門與公部門的能源效率與建設新基礎建設，使全民共享節能永續社會、經濟與環境。

一、前言

公正轉型的概念，最早可追溯至 1950 年代歐洲煤鋼共同體(European Coal and Steel Community)。當時新興技術降低煤鋼產業人力需求，導致大量勞工失業，故歐洲煤鋼共同體設立基金，協助再訓練並安置煤鋼業勞工。1957 年時，《建立歐洲經濟共同體條約》將此基金改名為歐盟社會基金(European Social Fund)，用於輔導工業現代化過程中失去工作的勞工。

公正轉型一詞則始於 1990 年代，首先出現在北美貿易聯盟的政治辯論，並影響國際工會聯合會(International Trade Union Confederation)在 COP 上的論述，在各個工會聯盟的推波助瀾下，逐步完善成功氣候政策必須有勞工與社群團體參與的主張，認為妥當的管理機制並結合公正轉型原則的氣候政策將可創造數量可觀的新就業機會。國際工會團體(International Labour Organisation)於 2015 年發布公正轉型指南，說明轉型至環境友善永續經濟社會之原則。終於，2018 年時，COP 24 發布西里利亞團結與公正轉型宣言(Silesia Declaration on Solidarity and Just Transition)，說明轉型過程中進行社會對話及確保就業機會之必要性，並進一步將公正轉型的範疇從勞工群體擴展至地區與國家層級。

歐盟在推動能源轉型時，已體認公正轉型的重要性，於 2015 年歐盟法案提出公正公平的能源轉型需要再訓練或提升受影響產業的工作者。歐盟為改善會員國與各地區之間發展不均衡的現象，在新一期團結政策(Cohesion Policy, 2021-2027)中，新設公正轉型機制，協助會員國執行基礎建設與民間低碳轉型，據以降低轉型對社會經濟的衝擊，落實綠色政綱(Green Deal)。

本文首先將介紹歐盟公正轉型機制推動目標與執行架構，再研析歐盟運用此機制推動能源效率的目標與作法，最後討論歐盟經驗對我國的啟示，以期作為未

來相關政策研擬之參考。

二、歐盟公正轉型機制

(一) 推動目的

2020 年歐盟研究報告指出，氣候中和目標促使許多產業部門改變生產方式，不但需汰換過時設備，也要改用電動車輛，所需投資金額遠高過當時公部門與私部門的資本投入。並且，在邁向氣候中和的過程中，產業轉型削減高度仰賴化石燃料產業的就業機會，影響民眾生計。部分地區更因產業轉型困難，經濟發展受阻，不利歐盟整體均衡發展。

據此，歐盟在 2021 年至 2027 年團結政策架構下，建立公正轉型機制(Just Transition Mechanism, JTM)，藉由向會員國的公部門提供經費、融資管道與技術支援，協助面臨重大挑戰的地區、產業和民眾跟上轉型腳步，不遺落任何人：

1. 針對民眾的協助：提供職業訓練與就業輔導、改善住宅能效、對抗能源貧窮以及取得安全且可負擔的潔淨能源。
2. 針對企業與產業的協助：支援採用低碳技術、支持氣候韌性相關投資與職業創造、建立吸引公私部門投資人的環境、提供易取得的貸款與財務支援、投資新創公司與中小企業、投資研究與創新活動。
3. 針對會員國或地區的協助：支持低碳與增加氣候韌性的轉型活動、創造綠色經濟與綠色就業、投資公眾永續交通、提供技術支援、投資再生能源、改善數位環境、提供地方政府可負擔的貸款，以及改善能源基礎建設、區域供暖系統與交通網絡。

(二) 經費資源

歐盟公正轉型機制以三大經費資源提供資金，簡介如下：

1. 公正轉型基金：為歐盟新設基金，用於降低社會經濟衝擊及支持區域多元經濟發展與復甦。最初金額為 175 億元，其中 75 億歐元來自歐盟預算，100 億歐元來自歐盟復甦計畫(Next Generation EU)，目前基金價值則約 192 億歐元，預計帶動約 254 億歐元投資。
2. InvestEU 公正轉型計畫：運用 InvestEU 計畫的部分預算做擔保，吸引私部門投資，可用於補充公正轉型計畫中能源/交通基礎建設、脫碳計畫、多元經濟發展與社會基礎建設等大規模建設所需的資金，預計帶動 100-

150 億歐元投資。

3. 公部門貸款計畫：為歐盟新設貸款，僅提供給資產不足以取得足夠商業融資的公部門，僅能用於公共基礎建設，如：能源、交通、區域供暖、公共建築節能改造與社會基礎建設，不可用於化石燃料相關投資。初始資金規模約 150 億歐元，其中有 50 億來自歐盟預算，100 億來自歐盟投資銀行，預計為公部門投資帶動 300 億歐元，未來可能有新的融資夥伴。

(二) 運作機制

1. 經費申請條件：公正轉型計畫

欲透過公正轉型機制取得經費的歐盟會員國公部門，需依國內脆弱地區轉型需要籌備公正轉型計畫(Territorial Just Transition Plan)，並確保計畫書提及的地區、行業和執行項目符合歐盟執委會和 2020 年歐盟學期¹的公告²中所列的優先事項。各地區公正轉型優先事項由歐盟執委會負責與會員國磋商決定並公告。

公正轉型計畫書須包含 2030 與 2050 年轉型路徑，該地區可能面對的社會面、經濟面與環境面衝擊分析，以及公正轉型基金運用規劃，並評估使用 InvestEU 公正轉型計畫以及公部門貸款計畫的需要，經歐盟執委會審核通過方得申請公正轉型機制經費³。

2. 技術支援：公正轉型平台

歐盟為了確保會員國提出的公正轉型計畫符合該地區需要，以執行煤礦區域轉型倡議(Initiative for coal regions in transition)的經驗為基礎，於 2020 年成立設立公正轉型平台(Just Transition Platform, JTP)，協助各國政府籌備計畫書。2023 年新增公正轉型基礎工作服務(JTP Groundwork)，提供計畫執行面的技術協助，包含專案規劃與開發、能力建構、聯合利害關係人建議與協作建議等。

公正轉型平台設有技術援助和建議服務櫃台，也協助擴散公正轉型相關知識與實務案例，並定期舉辦活動，邀請金融業、社會團體、企業代表、青年團體和

¹ 歐盟學期：英文為 European Semester，屬歐盟經濟治理架構的一部分，設立於 2011 年，在每年 11 月至隔年 7 月實施。在此期間，歐盟會員國將預算規劃和經濟政策與歐盟規定相對齊。

² European Semester 2020: Overview of Investment Guide on the Just Transition Fund 2021-2027 per Member State (Annex D): https://commission.europa.eu/system/files/2020-02/annex_d_crs_2020_en.pdf

³ 除了公正轉型機制以外，歐盟會員國也可試著從 Horizon Europe、氣候行動基金、LIFE 計畫、創新基金、現代化基金和連結歐盟計畫(Connecting Europe Facility)籌措公正轉型經費，不需經過公正轉型機制(JTM)。

轉型專家與會，探討公正轉型的需求和挑戰。

除了上述業務，公正轉型平台也為碳密集區域設立四大公正轉型工作小組，聚焦於鋼鐵、水泥、化學以及跨領域利害關係人策略。其中，跨域利害關係人策略(Horizontal Stakeholder Strategy)工作小組專精於辨識及評估有助於聯合不同領域利害關係人的方法與最佳實務。

在公正轉型機制下，歐盟會員國不但能取得領土公正轉型計畫研擬與執行的技術支援，亦可透過 InvestEU 諮詢中心，取得歐盟其他技術輔導資源，如：綠色能源轉型技術支援計畫(簡稱 TARGET)、歐盟技術支援計畫(簡稱 TSI)、歐盟地區聯合計畫支援計畫(簡稱 JASPERS)以及歐盟地方能源支援計畫(簡稱 ELENA)。其中，TSI 提供公正轉型監管與行政改革相關技術輔導。

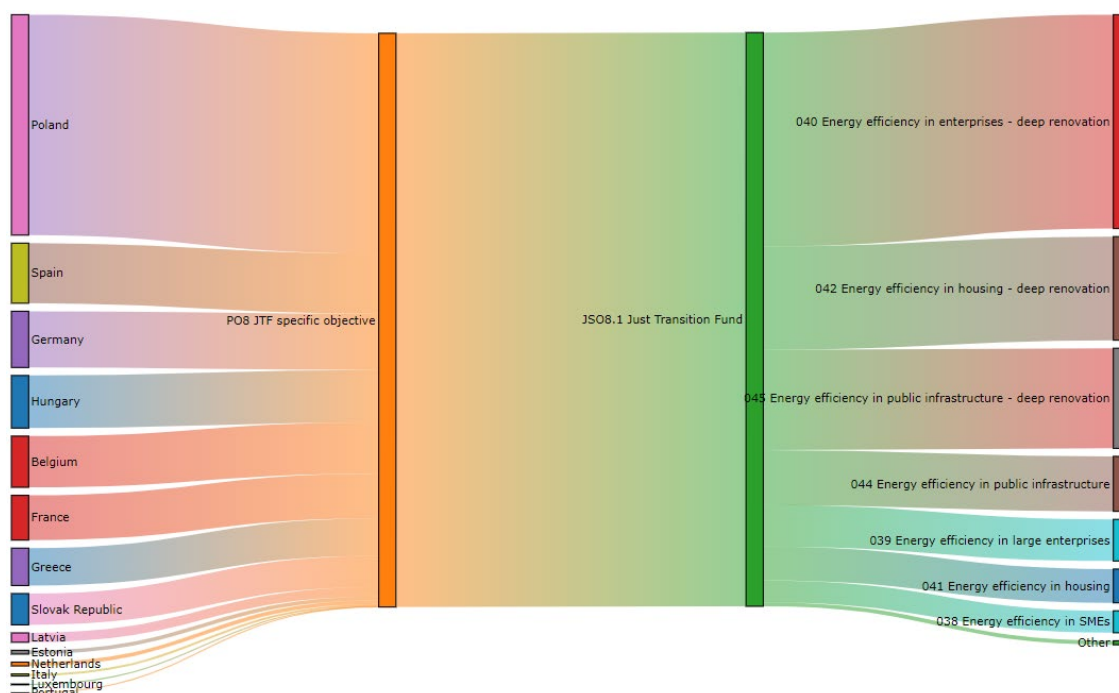
三、歐盟公正轉型機制下能效計畫推動目標與作法

歐盟公正轉型的宗旨在於達成區域均衡發展，投資項目包含職業訓練、建築能效、產業低碳轉型以及低碳基礎建設等。其中，投資能源效率是歐盟達成公正轉型的重要途徑之一。對民眾而言，無論是公共建築能效改造與產業投資能源效率，皆有助於促進相關行業發展與就業機會，而住宅能源效率改善計畫，則有助於民眾降低生活成本壓力。事實上，歐盟即以改善住宅能效作為解決能源貧窮的主要策略。

歐盟公正轉型基金便是因應這些投資需要新設的基金，協助會員國的公部門改善脆弱地區企業、民眾與公共設施的能源效率。公正轉型基金將能效投資區分為一般改造與深度改造等兩類。其中，深度改造是指節能效果達六成以上的能效計畫。因此，公正轉型基金的能源效率投資案可分為八大類型，即：(1)企業深度能效改造計畫、(2)中小企業能效計畫、(3)大企業能效計畫、(4)公共基礎建設能效計畫、(5)公共基礎建設深度能效改造計畫、(6)住宅能效計畫、(7)住宅深度能效改造計畫以及(8)新能效建築建設計畫等。

值得一提的是，歐盟公正轉型基金對大企業相關計畫有條件限制。首先，必須要說明參與大企業對該地區的低碳轉型計畫是必要的。除此之外，大企業低碳投資計畫也需要達成兩個條件，一是創造在地就業，二是無造成該地區產業外移風險。至於對在歐盟碳排放體系的企業，歐盟則要求大企業的低碳投資計畫不但有助於歐盟達成 2050 淨零排放目標、使該企業碳排放大大低於免費配額以及保障大量就業機會等三個條件。由此可知，歐盟重視大企業低碳投資對在地經濟發展的貢獻，並未完全限制基金資源流向大企業。

迄 2023 年 9 月 7 日，公正轉型基金帶動約 7.6 億歐元能效投資(約占全體 4%，再生能源投資則約占 7%)，如下圖所示。分析歐盟公正轉型基金的能效投資計畫可知，深度節能改造是最需要歐盟支持的能源效率計畫類型。



資料來源：歐盟，截至 2023 年 9 月 7 日

圖：歐盟公正轉型基金能效投資配置現況

最後，歐盟以公正轉型平台為樞紐，提供會員國規劃與執行能源效率計畫相關輔導資源，並加速最佳實務與知識的擴散。以愛爾蘭為例，愛爾蘭邊境、中部和西部等地區，因缺乏能源消費數據而難以推動減碳策略。因此，愛爾蘭向歐盟申請預算為 16.5 萬歐元的兩年期計畫，在這些地區建立即時、可靠且公開的能源資料系統⁴，據以推動合理用能、布置智慧管理系統並解決能源貧窮，成功吸引有興趣的利害關係人與社區參與能源管理創新與研究。愛爾蘭認為這個計畫有助於歐洲其他地區參考，特別是協助會員國掌握能源消費資料不足地區的能源貧窮狀況。

四、對我國的啟示

1. 結合官民資金帶動公私部門能效投資

在淨零轉型過程中，企業、民眾與公部門對能效的投資十分重要。然而部分族群與政府單位可能嚴重缺乏資金，需要政府妥善規劃，結合公部門與私部門的

⁴ 此計畫尚在進行中。愛爾蘭持續布建能源資料蒐集系統。

資金，帶動公私部門能效改造與投資。我國除了以中央政府補助預算提供縣市政府節能計畫的起始資金，值得可參考歐盟作法，使用部分政府預算與民間銀行合作，向資產不足以取得足夠商業融資的縣市政府提供低利貸款。或者在溫室氣體管理基金中參考歐盟預算擔保(Budget Guarantee)機制，以部分溫管基金作擔保，吸引民間銀行向縣市政府提供貸款方案。

2. 建立能效技術諮詢服務並促進知識共享

從歐盟公正轉型機制的立意可知，轉型過程對各地區的衝擊不相同，各地實現公正轉型的關鍵議題隨之有所差異。我國宜參考歐盟作法，在討論並落實淨零轉型策略的過程中，促進中央與地方政府溝通交流，建立因地制宜的節能目標。另外，也可評估建立一站式平台，協助縣市政府連結各項政策資源，取得專業諮詢與技術指導。若能學習歐盟不定期分享簡要的個案研究檔案，則有機會加速國內官產學研間的經驗學習與知識擴散。

參考資料

Cameron et al. (2020) , A Just Transition Fund -How the EU budget can best assist in the necessary transition from fossil fuels to sustainable energy ,

<https://www.bruegel.org/sites/default/files/wp-content/uploads/2020/05/Bruegel-JTF-report-for-EP-BUDG2.pdf>

Council of the European Union (2018) , Silesia Declaration on Solidarity and Just Transition , <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14545-2018-REV-1/en/pdf>

European Commission , The Just Transition Mechanism: making sure no one is left behind , https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en

European Commission , Just Transition funding sources , https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism/just-transition-funding-sources_en

European Commission , Cohesion policy , https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/what/investment-policy_en

European Commission , Just Transition Platform , https://ec.europa.eu/regional_policy/funding/just-transition-fund/just-transition-platform_en

European Commission , Cohesion Open Data Platform , <https://cohesiondata.ec.europa.eu/funds/jtf/21-27>

European Commission , JTP support on the ground , https://ec.europa.eu/regional_policy/funding/just-transition-fund/just-transition-platform/supportground_en

Regional Action Plan Towards Netzero 2045-Ireland, Irish Border Midland& West region , https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/funding/just-transition-fund/policy-approaches/policy-approach-regional-action-plan.pdf