

## 本月專題

### 淺談歐盟碳交易制度(EU ETS)指令修正要點

王雨讓<sup>1</sup>

#### 摘要

歐洲議會通過於 2021 年 6 月 24 日正式通過《歐盟氣候法》，提高中長期減量目標為 2030 年較 1990 年減少至少 55%(原訂減 40%)、2050 年達氣候中立。為確保未來的氣候與能源政策能符合設定之目標，歐盟執委會主席馮德萊恩(Ursula von der Leyen)與副主席堤孟思(Frans Timmermans)於 7/14(三)晚間公布大規模氣候變遷計畫，這一系列包裹法案(Fit for 55)共涵蓋 12 項政策措施，包含：碳交易制度指令修正案、碳匯法規修正案、歐盟減碳責任分攤法案、再生能源指令修正案、能源效率指令修正案、永續空運燃料法案、永續海運燃料法案、替代燃料基礎建設指令修正案、汽車與小貨車排放標準修正案、碳邊境調整機制(CBAM)法案、能源稅指令修正案等歐盟法規或指令。

本文主要將針對包裹法案其中之碳交易制度指令修正案內容進行研析，修正重點包括：擴大涵蓋建築與公路運輸排放、新增管制海運排放、逐年下降排放許可總量、調整排放額度拍賣收入用途、調整免費核配排放額度原則、創新技術應用獎勵與調整 EU ETS 管制範疇與基準等。我國刻正進行《溫室氣體管理法》修法，環保署與其他單位/委員提出之修法草案亦針對總量管制與排放交易制度進行檢討與修改，鑒於歐盟碳交易制度施行最久、規模最大之碳交易市場，故研析其規劃與作法或可做為我國未來研擬之參考。

#### 一、前言

碳定價措施為低碳經濟轉型具成本效益之重要工具，藉由將碳排放之外部環境成本內部化，落實污染者付費，引導社會整體朝向低碳轉型，實務可分為排放

<sup>1</sup>財團法人台灣綜合研究院 高級助理研究員

交易機制(Emissions Trading System, ETS)與碳稅/費(Carbon tax/levy)。歐盟於 2003 年通過《歐盟排放交易指令》(Directive 2003/87/EC)，為總量管制與排放交易(Cap and Trade)訂定法源依據，並於 2005 年成立歐盟排放交易系統(European Emissions Trading Scheme, EU ETS)，2013 年正式實施，加入者包含 27 個歐盟會員國、3 個歐洲經濟區與歐洲自由貿易聯盟、外加冰島、列支敦斯登、挪威與英國<sup>2</sup>，為目前世界上管制涵蓋範疇最大的排放交易機制。為達成各階段的減量目標，歐盟在不同的階段則選擇了不同的管制範疇、調整免費核配比例與逐步加嚴核配總量，並透過實際操作經驗，逐步修正實務應用上可能遭遇的問題。

歐洲理事會 2019 年 12 月 12 日決議，依循《巴黎協定》目標於 2050 年之前實現歐盟氣候中立，並同意建立有利於會員國的制度框架。爰經歷一系列提案與討論後，歐洲議會正式於 2021 年 6 月 24 日通過《歐盟氣候法》，明訂中長期減量目標為 2030 年較 1990 年減少至少 55%(原訂減 40%)、2050 年達氣候中立。為實現《歐洲氣候法》所提出減碳路徑，歐盟執委會檢視現行氣候與能源相關法規，預估在現行制度下，2030 年溫室氣體排放量僅能減少 40%、2050 年僅減少 60%。為達成 2030 年減 55%目標，歐盟執委會主席馮德萊恩(Ursula von der Leyen)與副主席堤孟思(Frans Timmermans)於 7/14(三)晚間公布大規模氣候變遷計畫，提出一系列包裹法案(Fit for 55)，涵蓋 12 項政策措施，並包含碳交易制度指令修正案。

鑒於我國刻正進行《溫室氣體管理法》(以下簡稱《溫管法》)修法，環保署與其他單位/委員提出之修法草案亦針對總量管制與排放交易制度進行檢討與修改，故研析施行最久、市場規模最大之歐盟碳交易制度修正案實屬必要，其規劃與作法或可做為我國未來研擬之參考。

## 二、歐盟碳交易制度草案修正概要

修訂後 EU ETS 指令將是歐盟執委會發佈十二項歐盟能源與氣候法案一系列計畫的核心。據 ETS 修訂案內容，執委會將加嚴工業碳排放管制上限之意圖，其改革基石，是對 ETS 涵蓋部門碳排放總量管制上限進行「一次性向下調整」。草案修正包含下列重點：

<sup>2</sup>退出歐盟後，自 2021 年 1 月開始重新實施英國碳交易制度(UK ETS)。

**(一)擴大涵蓋建築與公路運輸排放(第 1Va 章)：**

- 1.實施時點：規劃自 2025 年起建立建築物及陸路運輸產生溫室氣體(GHG)獨立碳交易制度(stand-alone ETS)，並於 2026 年實施。
- 2.管制對象：建築物與公路運輸涵括大量小型排放源，爰以供應鏈上游為管制對象。
- 3.管制方式：
  - (1)許可證與排放申報：管制對象須取得溫室氣體排放許可證，並申報 2024 及 2025 年碳排放量。
  - (2)排放額度核配：依歐盟會員國減碳目標分配原則，以及建築與公路運輸至 2030 年減碳比率(相較 2005 年)達 43%進行設定。
  - (3)排放額度繳交：管制對象須自 2026 年起繳交與核配額度相等之排放額度。

**(二)新增管制海運排放(第 3 條)：**

- 1.實施時點(§3.ga)：2023 年起實施。
- 2.管制對象：
  - (1)調整「排放源」定義(§3.b)：納入從事海上運輸活動之船舶排放。
  - (2)海運活動納管範疇(§3.g)：
    - A.由歐盟會員國管轄港口航行至非會員國之船舶：管制排放 50%。
    - B.由非歐盟會員國管轄港口抵達至會員國之船舶：管制排放 50%。
    - C.航行往返歐盟會員國管轄港口之船舶：管制排放 100%。
    - D.停靠歐盟會員國管轄港口期間之船舶：管制排放 100%。
- 3.管制方式：
  - (1)主管機關(會員國)歸屬(§3.ga)：
    - A.歐盟航運公司：航運公司登記會員國。
    - B.非歐盟航運公司：如過去 2 年曾有航運紀錄，則為過去 2 年該航運公司所屬船隻停靠次數最多之會員國。如過去 2 年無航運紀錄，則為該航運公司所屬船隻第 1 次停靠之會員國。

**C.每 2 年依實際航運狀況，檢討修正主管機關(會員國)歸屬。**

**(2)海運排放監測與申報(§3.gb)：**關於附件一所列之海運排放，主管機關應確保其負責之航運公司，應依規定監測與申報所屬船隻於申報期間之相關排放資訊，並向主管機關提交匯總排放數據之報告書。

**(3)海運排放驗證(§3.gc)：**歐盟會員國應確保航運公司根據第 3.gb 條所申報之資料皆依規定標準進行查驗。

**(4)排放額度繳交(§3.ga)：**逐步提高海運部門須繳交排放額度，2023 年至 2025 年分別應繳交 20%、45%、70%排放額度，2026 年則須繳交 100% 排放額度。

**(三)排放許可總量上限逐年下降比率(第 9 條)：**修訂 EU ETS 指令生效後第二年起，排放許可總量上限(cap)將逐年調降，以確保達成 2030 年目標，逐年下降比率(increased linear reduction factor)由 2013-2020 年排放管制期的 1.74%提高至 4.2%。

**(四)排放額度拍賣收入之用途(第 10 條)：**

- 1.為增加低碳投資，歐盟執委會修訂排放額度拍賣收入使用規定，規範會員國必須將所有收入用於與氣候有關目的，包括：補助低收入家庭永續性建築整修等。
- 2.另為落實公正轉型與降低社會衝擊，草案規定透過現代化基金(Modernisation Fund)，以排放額度拍賣收入 2.5%為上限，資助人均國內生產總值低於 2016-2018 年歐盟平均水準 65%的成員國進行能源轉型。

**(五)免費核配排放額度與碳邊境調整機制(第 10a 條第 1 款)：**

- 1.免費核配排放額度原則減少 25%：除非排放源可提出五年內已執行能源查核建議減碳措施(創新技術)且產生相對應減碳效果者，得不減少免費核配排放額度。
- 2.已採行其他措施(如：碳邊境調整機制(CBAM))以解決碳洩漏風險者，不得核配免費排放額度：目前僅鋁、化工、水泥、鋼鐵、造紙、煉油等能源密集

產業仍有免費排放額度核配，如依 CBAM 外洩草案規劃，未來鋁、肥料、水泥、鋼鐵等產品，將逐步取消免費排放額度核配。

**(六)創新技術應用獎勵(第 10a 條第 8 款)：**

- 1.運用免費核配與拍賣配售排放額度，支持創新低碳技術應用：建立創新基金 (innovation fund)，適用碳密集產業替代產品生產技術、CCUS、再生能源、儲能等技術。
- 2.獎勵方式：補助(最高專案成本 60%，其中最高 40%無須提供經驗證減碳成效)、價格誘因工具(如：碳差價合約<sup>3</sup>)與技術援助的形式提供。

**(七)調整 EU ETS 管制範疇與基準，以消除創新技術導入障礙(第 2 條、第 10a**

**條和附件一)：**EU ETS 納管排放源應用創新技術可獲得免費核配排放額度，相較之下，未納管於 EU ETS 排放源之創新技術應用則處於競爭劣勢，並將影響技術應用意願。另創新技術應用可能因製程改變使裝置容量降低到 20MW 以下，而被排除在 EU ETS 範圍外，為避免造成此情形，規劃透過以下方式解決：

- 1.規範原位於 ETS 範圍內排放源，即使溫室氣體排放減少(例如透過電氣化)，仍應留於 EU ETS 內；
- 2.依產能而非燃燒裝置容量規範納管對象；
- 3.調整審查基準定義，以確保使用低碳或零碳技術者能得到平等待遇。

### 三、結語

近年聯合國已要求各國加速進行溫室氣體減量工作，儘速達成碳中和長期目標，據此歐盟加嚴減碳目標，並提出大規模因應氣候變遷之計畫，展現其雄心勃勃之決心。這一系列包裹法案(Fit for 55)中，除碳交易制度指令修正案外，最受矚目之法案屬「碳邊境調整機制(CBAM)法案」，其旨在透過對進口商品採行碳邊境調整機制，弭平出口國與歐盟碳管制政策強度不同所導致生產成本差異，以確保歐盟廠商競爭力，避免碳洩漏<sup>4</sup>情形，而為符合 WTO 規範，歐盟規劃優惠減免規

<sup>3</sup> 提供具誘因固定碳價格，如 EU ETS 碳價低於前述固定價格，則給予價差補貼。

<sup>4</sup> 碳洩漏係指實施溫室氣體管制，可能導致產業外移至其他碳管制較為寬鬆國家，反而增加全球排碳量情況。

則：其一，原產國若已實施碳定價制度，產品進口到歐盟將可獲得碳關稅減免；其二，進口產品若屬歐盟 ETS 享有免費排放額度之類別，歐盟將對應減免碳關稅。

為避免碳管制強度差異造成碳洩漏問題，CBAM 預計將成為先進國家推動貿易夥伴加強管制作為之重要手段，故對我國而言，推動「碳定價」已勢不可擋，必須盡速透過《溫管法》修正實施。

我國現行《溫管法》已納入之碳定價工具為總量管制與碳交易制度，刻正進行之修法內容，亦包含修訂原規劃之總量管制與碳交易制度，並新增碳費制度，期能導入合理反映外部成本之碳定價工具，以回應國際趨勢並強化國內減量作為。鑒於歐盟為施行最久、規模最大之碳交易市場，故應持續掌握其規劃與作法，做為我國研擬相關策略與制度之參考。

## 參考文獻

1. EURACTIV , LEAKED: The EU' s carbon market reform proposal , 2021.07.01 。 <https://www.euractiv.com/section/emissions-trading-scheme/news/leaked-the-eus-carbon-market-reform-proposal/>
2. EUROPEAN COMMISSION , Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL-amending Directive 2003/87/EC and Decision (EU) 2015/1814 to strengthen the EU Emissions Trading System and extend it in line with the Union' s increased climate ambition for 2030 , 2021.07.01 。
3. EUROPEAN COMMISSION , Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL-amending Directive 2003/87/EC and Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and Regulation (EU) 2015/757 , 2021.07.14 。
4. EUROPEAN COMMISSION , Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the establishment of a Carbon Border Adjustment Mechanism ('CBAM') ,2021.06 。