

國立政治大學國際經營與貿易學系研究所

碩士學位論文

化石燃料補貼改革之國際規範設計探討——

以《氣候變遷、貿易及永續協定》為出發

Discussion on Designs of International Norms

of Fossil Fuel Subsidies Reform:

Negotiation Advice for

Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability

指導教授：施文真 博士

研究生：江庭瑤 撰

中華民國 109 年 7 月

## 國立政治大學

### 博碩士論文全文上網授權書

(提供授權人裝訂於紙本論文書名頁之次頁用)

本授權書所授權之論文為授權人在國立政治大學 商學院 國際經營與貿易學系系所

國際經貿法組 108 學年度第二學期取得 碩士學位之論文。

論文題目：化石燃料補貼改革之國際規範設計探討——以《氣候變遷、貿易及永續協定》為出發

指導教授：施文真

授權事項：

一、立書人  同意  不同意 非專屬、無償授權國立政治大學，將上列論文全文資料以數位化等各種方式重製後收錄於資料庫，透過單機、網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式，提供用戶進行檢索、瀏覽、下載、傳輸及列印。國立政治大學在上述範圍內得再授權第三人進行重製。

論文全文電子檔上載網路公開時間：立即公開

二、立書人  同意  不同意 非專屬、無償授權國家圖書館，將上列論文全文資料收錄於資料庫，並以電子形式透過單機、網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式，提供用戶進行檢索、瀏覽、下載、傳輸及列印。

論文全文電子檔上載網路公開時間：立即公開

三、立書人  同意  不同意 非專屬、有償授權「華藝數位股份有限公司」將上列論文全文資料收錄於資料庫，並以電子形式透過單機、網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式，提供用戶進行檢索、瀏覽、下載、傳輸及列印。

權利金領取方式：權利金通知本人領取

「華藝數位股份有限公司」論文全文電子檔上載網路公開時間：立即公開

備註：

- 1、立書人同意所提供之個人聯絡資料，倘有不全、錯誤或異動而未通知國立政治大學，導致權利金無法給付，於時間於超過1年後，則該筆權利金直接捐贈國立政治大學。
- 2、上述授權均為非專屬授權，立書人仍擁有授權著作之著作權；立書人擔保本著作為其所創作之著作，有權依本授權書內容進行各項授權，且未侵害任何第三人之智慧財產權。
- 3、依據96年9月22日96學年度第1學期第1次教務會議決議，畢業論文既經考試委員評定完成，並已繳交圖書館，應視為本校之檔案，不得再行抽換，關於授權事項亦採一經授權不得變更之原則辦理。

立書人：江庭瑀

請親筆正楷簽名：

江庭瑀

中華民國109年8月27日

國立政治大學國際經營與貿易學系碩士班

江庭瑀 君所撰之碩士學位論文

化石燃料補貼改革之國際規範設計探討——以《氣候變遷、貿易及永續協定》為出發

業經本委員會審議通過

論文考試委員會

江庭瑀

楊培儀

林子倫

指導教授

江庭瑀

系主任

譚丹琪

中華民國 109 年 7 月 28 日

## 謝辭

這篇論文能夠完成，首先必須感謝我敬愛的指導老師施文真教授。謝謝老師在我研究所求學的這三年中，願意扮演我的避風港，每當我在課業或生活上遭遇挫折時，只要到老師的研究室坐上兩小時，所有困難都能迎刃而解；也謝謝老師總是用肯定且鼓勵的態度，與我討論學術上的一切議題，若不是老師的大力支持，我絕對無法寫完如此具有挑戰性的題目。感謝擔任口試委員的台大政治學系林子倫教授，以及法組好爸爸楊培侃教授，在口試時指出我行文上的盲點，並以過往的研究經驗，提供了許多寶貴的修正建議，使這篇論文的完整度更上一層樓。

隨著口試的結束，在國貿所求學的日子也即將邁入尾聲。總結這三年的人生，大概就是每天都活在計畫趕不上變化的驚喜之中，原本十分抗拒這種充滿壓力的生活型態，到最後竟然也隨遇而安，學會不讓密密麻麻的死線或突然出現的待辦事項影響心情，法組的磨練真的使人成長。在這一千多個日子中，謝謝楊光華教授總是用最嚴謹的態度培養學生，讓我們在學術涵養及待人接物上都大有斬獲，能夠獲得老師的肯定，是我研究所時期最具成就感的事件之一；謝謝楊培侃教授總是可以提出最獨到的觀點，讓我們的寫作及思辨能力能夠不斷提升，此外老師雖然寡言，對我們的關心卻是無微不至；謝謝總是充滿活力的薛景文教授，讓法組緊繃的生活也有輕鬆愉快的時光，只要聽到中心傳來歡笑聲，就知道老師又帶著美食來慰勞大家了。謝謝同屆的鈞瑜、玫君、幸儒、安潔、心國、珮萱、棕凱及孝哲，研究所生活中最幸福的一件事，就是能夠跟單純歡樂的你們共同奮鬥，完成一個個看似不可能的任務，特別是玫君，碩三以來每個禮拜與妳小聚的時光，是我一大心靈支柱。謝謝 107 級的昱瑩、瑋佳、意晴、靜云、彥容、雯郁及晨瑜，在滿足我近乎苛求的學術標準之餘，仍然願意以友善的態度接納我這個嚴格的學姐，能夠被信任，成為妳們的諮詢對象，絕對是我的榮幸。

除了在中心一同學習的夥伴，順利走完這三年的背後，少不了家人與朋友們的支持，謝謝大家願意配合我極度不正常的生活作息，忍受我必須以學校事務為優先的行程安排，並且在見過我負面的樣子之後，仍然願意用滿滿的溫柔撐起我。謝謝爸爸、媽媽與姐姐，對於我想學習的事物、想完成的計畫，永遠給予百分之百的資源與信賴，從不出言阻撓。謝謝 Vivienne，與妳相處的時光總是能帶出我最好的一面，妳是我混亂生活中的一盞明燈，讓我看清楚自己想要的是什麼。謝謝牧丁和采庭，擁有十年閨蜜應該算是人生一大成就吧，妳們始終可以輕易分辨我什麼時候特別脆弱，然後不說破地靜靜陪伴在我身旁，直到心裡的糾結被完全撫平。謝謝祁芳、皓乙、孟芊、詩涵、元元、敏如、Tina、Tiffany、政大管好朋友、政大法好朋友、商院好朋友、北樂小號女孩、孝班女孩，還有好多好多不知道該怎麼歸類，但總是默默為我加油打氣、為我補充正能量的人們。謝謝這三年間遇到的每一個人，無論我們是怎麼相識的、無論現在還在不在彼此的人生中，你們都用自己的方式，為我上了寶貴的一課，少了任何一個人，我都無法成為現在的我——這個與 23 歲相較，更加圓融、正向、勇敢的我。

願踏出校門後的自己，仍懂得對人生保有熱情。

## 摘要

國際社群對於化石燃料補貼改革的正式關注，始於 2009 年 20 國集團首長於匹茲堡峰會上的聯合聲明，至今已歷十載，惟除了軟性遵循機制的發展外，目前並未出現任何可要求國家做出減量成果的規範或機制。在相關研究中，部分論者著眼於措施之屬性，因此建議可利用 WTO 下的《補貼暨平衡措施協定》（Agreement on Subsidies and Countervailing Measures）推動相關改革；亦有論者關注到該等措施對環境造成的傷害，而建議透過《聯合國氣候變遷綱要公約》（United Nations Framework Convention on Climate Change）下的《巴黎協定》（Paris Agreement）處理之。2019 年 9 月 25 日，挪威、紐西蘭、哥斯大黎加、斐濟及冰島宣布開始進行《氣候變遷、貿易及永續協定》（Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability, ACCTS）之談判，由於該協定預計包含化石燃料補貼專章，若順利完成簽署，將成為國際間首個對該等措施做出強制性規範的協定。本文欲以此為契機，介紹並分析過往討論中，幾個最受關注的機制與規範，是否能如實達成化石燃料補貼改革之目的，並透過該等研究成果，為 ACCTS 提供規範設計之建議。

關鍵詞：化石燃料補貼、回報機制、同儕審查機制、補貼暨平衡措施協定、巴黎協定、氣候變遷、貿易及永續協定

## Abstract

International community has raised concerns about fossil fuel subsidies reform for over ten years. The trend began with the Leaders' Statement of Pittsburgh Summit published by Group of Twenty in 2009. However, except for the development of soft compliance mechanism, there is no any regulation or mechanism which may require States to phase out fossil fuel subsidies. Among the relevant studies, some focuses on the nature of such measures, and therefore suggest to facilitate the reform under Agreement on Subsidies and Countervailing Measures of World Trade Organization. In other cases, those researchers take notice of harmful impact on the environment and recommend to address the issue through Paris Agreement, which is the latest agreement within United Nations Framework Convention on Climate Change. On September 25, 2019, Norway, New Zealand, Costa Rica, Fiji and Iceland initiated the negotiation on Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability (ACCTS). ACCTS is expected to include a chapter on fossil fuel subsidies. So, if the negotiation can be successfully concluded, it will become the first international agreement with mandatory regulation to phase out such measures. The aim of this thesis is to introduce the regulations and mechanisms mentioned above, and to analyze whether they can achieve the goal of reform. Based on such results, this thesis will provide a proper regulation framework for ACCTS.

Keywords: Fossil Fuel Subsidies, Reporting Mechanism, Peer Review, Agreement on Subsidies and Countervailing Measures, Paris Agreement, Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability

# 目次

第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	3
第二節 研究架構與範圍.....	5
第三節 研究方法與限制.....	6
第二章 化石燃料補貼改革概論.....	7
第一節 化石燃料補貼之定義.....	8
一、化石燃料之定義.....	8
二、補貼之定義.....	11
三、化石燃料補貼之定義.....	13
第二節 化石燃料補貼之分類及型態.....	16
一、以補貼受領者為分類標準.....	17
二、以受補貼產品之型態為分類標準.....	18
三、以方法論報告建議之回報項目為分類標準.....	19
第三節 化石燃料補貼之現勢.....	22
第四節 化石燃料補貼之目的、外部性與國際改革倡議.....	28
一、各國政府採行化石燃料補貼之目的.....	28
二、化石燃料補貼之外部性.....	29
(一) 以經濟層面論化石燃料補貼之影響.....	29
(二) 以環境層面論化石燃料補貼之影響.....	30
(三) 以社會層面論化石燃料補貼之影響.....	32
三、化石燃料補貼改革之國際倡議.....	33



第五節 小結 .....	34
第三章 軟性遵循機制 .....	36
第一節 回報機制 .....	37
一、G20 之自我回報機制 .....	38
二、APEC 之自願性回報機制 .....	40
第二節 監控與驗證機制 .....	41
一、VPR 機制之緣起與目的 .....	42
二、G20 之 VPR 機制 .....	43
三、APEC 之 VPR 機制 .....	46
四、VPR 機制之優劣評析 .....	50
第三節 遵循協助機制 .....	51
一、ADB 之評估計畫 .....	52
二、世界銀行之 ESRF .....	54
第四節 軟性遵循機制對於化石燃料補貼改革之成效 .....	56
第四章 WTO 涵括協定 .....	59
第一節 現行之 WTO 補貼規範 .....	61
第二節 現行 WTO 補貼規範於制衡化石燃料補貼上之難處 .....	66
一、措施難以落入 SCM 協定第 1.1 條之補貼定義 .....	67
二、措施不具 SCM 協定第 2 條之特定性 .....	69
三、措施並未造成 SCM 協定第 5 條以下之不利效果 .....	69
四、會員未落實透明化義務 .....	70
第三節 WTO 下化石燃料補貼規範之修訂建議 .....	72
一、針對管制模式之建議 .....	72

(一) 對 SCM 協定條文之修正建議.....	73
(二) 漁業補貼談判之啟示.....	74
1. 補貼之定義.....	74
2. 混合型態之管制途徑.....	75
3. 設置上限之管制途徑.....	77
二、針對透明化機制之建議.....	80
(一) 對資訊量不足之建議.....	80
(二) 對資訊品質不佳之建議.....	81
第四節 小結.....	82
第五章 巴黎協定.....	83
第一節 巴黎協定之緣起及介紹.....	84
第二節 NDC、透明化機制與遵循機制.....	88
一、NDC 之介紹.....	88
二、透明化機制與遵循機制之介紹.....	90
第三節 《巴黎協定》如何促進化石燃料補貼改革.....	94
第四節 小結.....	96
第六章 氣候變遷、貿易及永續協定.....	97
第一節 現行規範與機制之總評.....	97
第二節 PTA 與化石燃料補貼改革.....	100
第三節 ACCTS 下之化石燃料補貼規範構想.....	103
一、針對管制模式之建議.....	103
二、針對透明化機制之建議.....	105
三、ACCTS 之展望.....	107

第七章 結論..... 108

參考文獻..... 110



## 表次

表 1 IEA 報告中的化石燃料一覽 .....	9
表 2 各國國際組織對於化石燃料補貼之定義 .....	14
表 3 以方法論報告建議之回報項目為分類標準下的化石燃料補貼 .....	20
表 4 國際組織於進行補貼數據統計時使用之方法論 .....	23
表 5 各國國際組織之化石燃料補貼改革倡議 .....	33
表 6 阿根廷、澳洲、美國及烏拉圭之漁業補貼提案內容 .....	77
表 7 《巴黎協定規則書》中之透明化機制 .....	92



## 圖次

圖 1 G20 下 VPR 機制之流程圖 .....	46
圖 2 APEC 下 VPR 機制之流程圖 .....	49



# 第一章 緒論

化石燃料 (fossil fuels) 為史前動植物死亡後，屍體經土壤層層覆蓋，並在高溫及高壓下透過化學變化形成的不可再生資源<sup>1</sup>，包含煤、石油、天然氣與甲烷水合物 (methane hydrate)<sup>2</sup>。由於化石燃料具有能量密度高、易取得與利用之優點，且從工業革命時代起，無論是交通工具、工作器械乃至於家電用品，皆以其作為主要能源進行設計，是故在大多數國家，化石燃料仍為最主要的能源來源，根據民間智庫 Enerdata 之統計，以 2019 年全球能源消費比例而言，化石燃料足足占了 80%<sup>3</sup>。儘管化石燃料在現代人類的生活中，扮演著不可或缺的角色，其對環境造成的巨大損害卻不容忽視。二氧化碳 (carbon dioxide) 為溫室氣體之一<sup>4</sup>，且被政府間氣候變遷小組 (Intergovernmental Panel on Climate Change) 尤指為造成溫室效應的最大元兇，而大氣層中的二氧化碳泰半源自

---

<sup>1</sup> *Fossil Fuels*, BRIT. BROAD. CORP., <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/z27thyc/revision/1> (last visited Aug. 21, 2020); *Fossil*, U.S. DEP'T OF ENERGY, <https://www.energy.gov/science-innovation/energy-sources/fossil> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>2</sup> 甲烷水合物又被稱作甲烷冰、可燃冰，是含有大量甲烷的冰塊，根據估計，甲烷水合物蘊含之能量為地球上其他化石燃料之兩倍。目前日本、中國及美國皆於海床進行甲烷水合物之探勘活動，不過由於此種探勘行為與地球和海洋之碳循環息息相關，且急劇地釋放甲烷可能加速溫室效應，許多專家對甲烷水合物之開採持保留甚至反對態度。Thomas Street, *Marine Methane Hydrates as Possible Energy Source*, 23(2) NAT. RES. & ENV'T. 42, 43 (2008); see Zack Colman, *Should the World Tap Undersea Methane Hydrates for Energy?*, SCI. AM. (Aug. 1, 2017), <https://www.scientificamerican.com/article/should-the-world-tap-undersea-methane-hydrates-for-energy/>.

<sup>3</sup> Linden Check, *3 Reasons We Are Still Using Fossil Fuels*, U. OF ARK. SUSTAINABILITY BLOG (July 20, 2016), <https://wordpressua.uark.edu/sustain/3-reasons-we-are-still-using-fossil-fuels/>; Gerard M. Crawley, *Introduction to Fossil Fuels*, in *FOSSIL FUELS: CURRENT STATUS AND FUTURE DIRECTIONS*, at xvii (Gerard M. Crawley ed., 2016); Global Energy Statistical Yearbook 2020 of *Total Energy Consumption*, ENERDATA, <https://yearbook.enerdata.net/total-energy/world-consumption-statistics.html> (last visited Aug. 21, 2020); 在該全球能源消費比例圖中，煤佔了 26%、石油佔了 31%，天然氣則佔了 23%。

<sup>4</sup> 根據政府間氣候變遷小組 (Intergovernmental Panel on Climate Change) 之「2006 年版國家溫室氣體清冊指南 (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)」，溫室氣體包括二氧化碳 (carbon dioxide)、甲烷 (methane)、一氧化二氮 (nitrous oxide)、氫氟碳化物 (hydrofluorocarbons)、全氟碳化物 (perfluorocarbons)、六氟化硫 (sulphur hexafluoride)、三氟化氮 (nitrogen trifluoride)、三氟甲基五氟化硫 (trifluoromethyl sulphur pentafluoride)、鹵化乙醚氣體 (halogenated ethers) 及其他未受《蒙特婁議定書》(Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer) 涵蓋之鹵碳化合氣體 (halocarbons)。INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE, 2006 IPCC GUIDELINES FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES 1.5 (2006), [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1\\_Volume1/V1\\_1\\_Ch1\\_Introduction.pdf](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1_Volume1/V1_1_Ch1_Introduction.pdf).

化石燃料之燃燒<sup>5</sup>；英國里茲大學（University of Leeds）的研究團隊亦證實，若要將全球升溫幅度維持在工業化前水平之 1.5°C 內，則淘汰化石燃料為不可或缺之一環<sup>6</sup>。

化石燃料對環境造成的負面影響並不僅限於溫室效應。由於在開採煤礦時，需要空曠的地面方能進行作業，發展該等產業勢必會導致大面積的森林濫伐，而去森林化（deforestation）將造成氣候變遷、土地荒漠化、洪水，以及動植物失去棲息地等問題<sup>7</sup>。此外，燃燒化石燃料將釋放二氧化硫（sulfur dioxide）與氮氧化物（nitrogen oxides）至大氣層，這些大氣污染物除了直接對人體造成傷害，其與水、氧氣及其他物質進行化學反應後，亦會形成酸雨<sup>8</sup>。根據能源與空氣清淨研究中心（Centre for Research on Energy and Clean Air）之報告，單就 2018 年而言，估計有 450 萬人因為暴露在化石燃料造成的空氣污染中而死亡，且死者平均短少了 19 年的壽命<sup>9</sup>。隨著環境議題越來越受到重視，各界紛紛呼籲淘汰化石燃料之使用<sup>10</sup>，例如七大工業國組織（Group of Seven, G7）的成員國同意，將於本世紀末前停止使用化石燃料<sup>11</sup>；民間組織亦發起了《羅浮敦宣言》

---

<sup>5</sup> Roberto Dones, Thomas Heck & Stefan Hirschberg, *Greenhouse Gas Emissions from Energy Systems: Comparison and Overview*, 2003(4) PAUL SCHERRER INST. SCI. REP. 27, 27 (2004); *Causes and Effects of Climate Change*, NAT'L GEOGRAPHIC (Jan. 17, 2019), <https://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/global-warming-causes/>.

<sup>6</sup> Chris Smith, *Immediate Phase Out of Fossil Fuels Could Keep Warming Below 1.5°C*, THE CONVERSATION (Jan. 16, 2019), <https://theconversation.com/immediate-phase-out-of-fossil-fuels-could-keep-warming-below-1-5-c-109672>.

<sup>7</sup> *Black as Coal...*, THE WORLD COUNTS, <https://www.theworldcounts.com/stories/Coal-Mining-Effects-on-the-Environment> (last visited Aug. 21, 2020); Emily J. Gertz, *Millions of Acres of Forest Targeted for Coal Mines*, TAKEPART (Dec. 3, 2015), <http://www.takepart.com/article/2015/12/03/millions-acres-forest-targeted-coal-mines>; *Effects of Deforestation*, PACHAMAMA ALL., <https://www.pachamama.org/effects-of-deforestation> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>8</sup> *The Hidden Costs of Fossil Fuels*, UNION OF CONCERNED SCIENTISTS, <https://www.ucsusa.org/resources/hidden-costs-fossil-fuels> (last updated Aug. 30, 2016); Christina Nunez, *Acid Rain, Explained*, NAT'L GEOGRAPHIC (Feb. 28, 2019), <https://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/acid-rain/>.

<sup>9</sup> Lauri Myllyvirta, *Quantifying the Economic Cost of Air Pollution from Fossil Fuels* (Centre for Research on Energy and Clean Air, Paper, 2020), <https://energyandcleanair.org/wp/wp-content/uploads/2020/02/Cost-of-fossil-fuels-briefing.pdf>.

<sup>10</sup> 反對淘汰化石燃料者之論述則多著重於化石燃料對產業（包含農業、工業）形成的助益，及隨之而來的經濟成長。See STEPHEN MOORE & KATHLEEN HARTNETT WHITE, *FUELING FREEDOM: EXPOSING THE MAD WAR ON ENERGY* (2016).

<sup>11</sup> Kate Connolly, *G7 Leaders Agree to Phase Out Fossil Fuel Use by End of Century*, THE GUARDIAN (June 8, 2015), <https://www.theguardian.com/world/2015/jun/08/g7-leaders-agree-phase-out-fossil-fuel-use-end-of-century>.

(Lofoten Declaration)，要求化石燃料生產者停止發展相關產業，至今已有遍布於 76 國的 730 個團體進行簽署<sup>12</sup>。

對化石燃料進行補貼，使消費者得以用更優惠的價格取得能源，曾被聯合國環境規劃署 (United Nations Environment Programme, UNEP) 指名為偏離《巴黎協定》(Paris Agreement) 目標的罪魁禍首，觀諸國際組織或政府在進行化石燃料的汰除作業時，亦多從化石燃料補貼之重整或削減著手，足見此議題具有十分關鍵之地位<sup>13</sup>。考量到化石燃料補貼改革之重要性及迫切性，本文擬以此議題為研究主軸，並將聚焦於國際間，涉及國家義務和作為之相關規範與機制的分析比較。本章將介紹本文研究背景及問題意識之形成，並依此選定研究方法、素材與研究架構。

## 第一節 研究背景與動機

國際間針對化石燃料補貼進行改革或汰除之作業，最早可追溯至 1970 年代<sup>14</sup>。在當時，兩次石油危機所導致的油價飆升，讓許多國家面臨嚴重的經濟衝擊，並迫使政府重新檢討國內油價政策，而其中一種減少財政支出之方式，便是削減化石燃料補貼<sup>15</sup>。不過，儘管自 1990 年代開始，有更多的國家加入了化石燃料補貼改革之行列<sup>16</sup>，一直到

<sup>12</sup> *The Lofoten Declaration: Climate Leadership Requires a Managed Decline of Fossil Fuel Production*, THE LOFOTEN DECLARATION, <http://www.lofotendeclaration.org/> (last visited July 13, 2020); *530 Organizations in 76 Countries Sign Lofoten Declaration Calling for Phase Out of Oil, Gas as Pathway to Climate Security, Strong Economy*, STAND.EARTH (Sept. 23, 2019), <https://www.stand.earth/latest/fossil-fuel-free/local-to-global/530-organizations-76-countries-sign-lofoten-declaration>.

<sup>13</sup> *Calling Time on Fossil Fuel Subsidies*, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME [UNEP] (Dec. 7, 2018), <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/calling-time-fossil-fuel-subsidies>; *see Reforming Fossil Fuel Subsidies for a Cleaner Future*, WORLD BANK (Nov. 21, 2017), <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2017/11/21/reforming-fossil-fuel-subsidies-for-a-cleaner-future>; *Fossil Fuel Subsidy Reform (FFSR)*, N.Z. MINISTRY FOREIGN AFF. & TRADE, <https://www.mfat.govt.nz/en/environment/clean-energy-and-fossil-fuels/> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>14</sup> 林子倫，*移除化石燃料補貼政策之分析：國際趨勢與台灣現況初探*，財團法人台達電子文教基金會，2015 年 11 月，頁 3，網址：

<https://www.airitilibrary.com/Publication/alPublicationProceeding?PublicationID=P20160104001> (最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日)。

<sup>15</sup> 同上註，頁 3。

<sup>16</sup> 該等國家包含印尼、菲律賓以及加拿大等。See Filip Savatic, *Fossil Fuel Subsidy Reform: Lessons from the Indonesian Case 1* (Institut du Développement Durable et des Relations Internationales, Working Paper



2009年以前，化石燃料補貼在國際社群的討論中，仍僅是被視為能源補貼之一部，而連帶地受到研究與分析<sup>17</sup>。2009年二十國集團（Group of Twenty, G20）於匹茲堡峰會上，做出了成員國將在提供貧窮人口支持的前提下，逐步淘汰並修正中期的無效率化石燃料補貼之聯合聲明<sup>18</sup>，這項舉動推進了國際間化石燃料補貼之改革共識的形成，隨後包括聯合國、G7、亞太經濟合作會議（Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC），以及化石燃料補貼改革之友（Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform）在內的國際組織，亦跟進了G20的行動，誓言改變化石燃料補貼之現勢<sup>19</sup>。

目前國際間可用於化石燃料補貼改革，並兼具法律性質之規範或機制主要可分為兩類：一種為原本就針對此議題進行設計之軟性遵循機制，惟該等機制之主要目的，係在促進化石燃料補貼之資訊透明或發展能力建置，而未強制要求國家做出實質改革成果<sup>20</sup>；另一種則為已完成談判並生效之國際協定，締約方在該等協定下，負有一定之義務或減量要求，因此被認為可在相當程度上協助改善化石燃料補貼之問題，其中又以世界貿易組織（World Trade Organization, WTO）下的補貼法則，與《巴黎協定》下的相關

---

N°06/16, 2016), [https://www.iddri.org/sites/default/files/import/publications/st0616\\_fs\\_fossil-fuel-subsidy-reform-indonesia.pdf](https://www.iddri.org/sites/default/files/import/publications/st0616_fs_fossil-fuel-subsidy-reform-indonesia.pdf); Laura Merrill, Lasse Toft Christensen & Lourdes Sanchez, *Learning from Leaders: Nordic and International Best Practice with Fossil Fuel Subsidy Reform* 31 (Nordic Council of Ministers, Report, 2016), <https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1044432/FULLTEXT02.pdf>; Shelagh Whitley & Laurie van der Burg, *Fossil Fuel Subsidy Reform: From Rhetoric to Reality* 56 (New Climate Economic, “Global Commission on the Economy and Climate” Working Paper, 2015), [https://newclimateeconomy.report/2015/wp-content/uploads/sites/3/2015/11/Fossil-fuel-subsidy-reform\\_from-rhetoric-to-reality.pdf](https://newclimateeconomy.report/2015/wp-content/uploads/sites/3/2015/11/Fossil-fuel-subsidy-reform_from-rhetoric-to-reality.pdf).

<sup>17</sup> 林子倫，前揭註14，頁8-9。

<sup>18</sup> Thijs Van de Graaf & Mathieu Blondeel, *Fossil Fuel Subsidy Reform: An International Norm Perspective*, in *THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM* 87 (Jakob Skovgaard & Harro Van Asselt eds., 2018); GROUP OF TWENTY [G20], LEADERS’ STATEMENT: THE PITTSBURGH SUMMIT SEPTEMBER 24-25 2009, pmb. ¶ 24 (2009), <https://www.oecd.org/g20/summits/pittsburgh/G20-Pittsburgh-Leaders-Declaration.pdf>.

<sup>19</sup> *Fossil Fuel Subsidy Reform*, UNEP, <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy/what-we-do/economic-and-fiscal-policy/fiscal-policy/policy-analysis-3> (last visited Aug. 21, 2020); Karl Mathiesen, *G7 Nations Pledge to End Fossil Fuel Subsidies by 2025*, THE GUARDIAN (May 27, 2016), <https://www.theguardian.com/environment/2016/may/27/g7-nations-pledge-to-end-fossil-fuel-subsidies-by-2025?platform=hootsuite>; *2009 Leaders’ Declaration*, ASIA-PACIFIC ECONOMIC COOPERATION [APEC] (Nov. 14, 2009), [https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2009/2009\\_aelm.aspx](https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2009/2009_aelm.aspx); *The Communiqué*, FRIENDS OF FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM [FFFSR], [http://ffsr.org/wp-content/uploads/2015/06/friends-fossil-fuel-subsidy-communicue\\_final.pdf](http://ffsr.org/wp-content/uploads/2015/06/friends-fossil-fuel-subsidy-communicue_final.pdf) (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>20</sup> International Energy Agency [IEA] & Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], *Update on Recent Progress in Reform of Inefficient Fossil-Fuel Subsidies That Encourage Wasteful Consumption* 9-22 (G20 Energy Transitions Working Group, Report for Meeting, 2019), <https://www.oecd.org/fossil-fuels/publication/OECD-IEA-G20-Fossil-Fuel-Subsidies-Reform-Update-2019.pdf>.

機制，最廣為討論<sup>21</sup>。本文擬對前述規範與機制進行全面性的統整、分析及評估，判斷現有場域是否足夠推動國際化石燃料改革之作業，以作為第一個研究目的。除此之外，2019年9月25日，挪威、紐西蘭、哥斯大黎加、斐濟及冰島宣布開始進行《氣候變遷、貿易及永續協定》（Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability, ACCTS）之談判，由於該協定預計包含化石燃料補貼專章<sup>22</sup>，本文欲藉此契機，以第一個研究目的之成果為基礎，提供 ACCTS 規範設計上之建議，並以此作為本文的第二個研究目的。

## 第二節 研究架構與範圍

本研究旨在對國際法層級（包含硬法與軟法<sup>23</sup>）中，涉及化石燃料補貼之規範與機制進行介紹與研究，並以有效改革該種補貼為目標，分析在 ACCTS 下，何種管制模式為最佳途徑。本文首先於第二章介紹化石燃料補貼之研究中，與改革關聯性最高的數個議題，使讀者建構背景知識，並瞭解在創設規範時應關注之方向。完成背景鋪陳後，本文將於第三、四、五章分別介紹現行備受矚目的相關規範與機制，即軟性遵循機制之運作途徑，以及 WTO 涵括協定與《巴黎協定》各具特色的管制模式，探討該等規範與機制對化石燃料補貼改革的有效性及貢獻程度，與未來可能之發展。第六章則以前三章之內容出發，並以 ACCTS 之定位、預期目標及締約方背景為考量依據，試圖提出可行之管制框架設計。最後於第七章做成本研究之結論。

<sup>21</sup> FFFSR, FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND TRADE: UNDERSTANDING THE LINKAGES (2017), <http://ffsr.org/wp-content/uploads/2017/12/fossil-fuel-subsidies-trade3.pdf>; *Everything You Need to Know about NDCs*, WORLD WILDLIFE FUND, [https://wwf.panda.org/our\\_work/climate\\_and\\_energy/ndcs\\_we\\_want/ndcs\\_explained/](https://wwf.panda.org/our_work/climate_and_energy/ndcs_we_want/ndcs_explained/) (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>22</sup> Ronald P. Steenblik & Susanne Droeger, *Time to ACCTS? Five Countries Announce New Initiative on Trade and Climate Change*, INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT [IISD] (Sept. 25, 2019), <https://www.iisd.org/blog/time-accts-five-countries-announce-new-initiative-trade-and-climate-change>.

<sup>23</sup> 硬法（hard law）通常係指對締約方具有約束力，且可透過法庭或相關機構，強制締約方執行之法律義務；軟法（soft law）則為不具拘束力之協議、原則或聲明。Term of *Hard Law / Soft Law*, EUR. CTR. FOR CONST. & HUM. RIGHTS, <https://www.echr.eu/en/glossary/hard-law-soft-law/> (last visited Aug. 21, 2020).

### 第三節 研究方法與限制

本文將透過文獻回顧法，探討國際經貿法律學界中，與化石燃料補貼改革相關之規範發展，並分析其成效。本文所引用之文獻來源，將包括屬於一手資料之國際協定條文或國際組織文件內容，以及屬於二手資料之期刊論文、國際組織和民間智庫研究報告與網站資訊。由於研究內容涉及化石燃料補貼之背景知識，是故除了法律文獻外，亦將參考不同領域之分析文獻，其中包括政治、經濟、產業及環境等學門。

本文的研究限制在於，因作者所學為法律，對於文章中引用之其他領域作者觀點，不具有足夠之專業知識判斷論述上是否存在缺陷。另外，本文於第三章進行 G20 與 APEC 之相關研究，以及於第四章介紹 WTO 下漁業補貼談判之相關內容時，可能因官方資料保存不善或具存取限制，無法完整地蒐集一手資料作為佐證，而改以國際組織或民間智庫之研究報告與其他網路資料替代。

## 第二章 化石燃料補貼改革概論

國際間關於化石燃料補貼改革之政治共識雖已形成十餘載<sup>24</sup>，不過一直到現在，涉及化石燃料補貼改革之國際準則發展，仍停留在宣示性承諾或自願參與之機制<sup>25</sup>，既未出現任何強制規範，甚或不存在統一取得各國相關數據之管道，究其原因，主要源自國際社群對化石燃料補貼之定義並未形成共通見解，以及缺乏可全面評估或監督化石燃料補貼之體系或機構<sup>26</sup>。定義與數據的不明確，使得化石燃料補貼之外部性難以精確地被評估，從而無法研擬出有效解決該種補貼問題的應對方案<sup>27</sup>，由此可見，在制定化石燃料補貼改革之規範框架前，前述問題必須被探討與釐清。本章將透過文獻回顧，在進行前述議題的討論之餘，同時整理相關背景知識，以便在後續篇章中，能夠更精準並切合實務所需地進行管制模式之分析與設計。本章共分為五節，第一節將試圖為化石燃料補貼尋求適切之定義，接著於第二節透過化石燃料補貼常見之分類及型態，介紹該等措施於實務上之樣態，第三節則利用國際組織之統計數據，儘可能勾勒出全球化石燃料補貼之現況，並於第四節整理化石燃料補貼之採行目的、最常被指出的外部影響，以及由各國國際組織提出的改革倡議內容，最後做一結論。

<sup>24</sup> 林子倫、趙家緯、龍吟欣，全球化石燃料補貼改革發展趨勢分析，收於：周桂田、張國暉編，轉給你看：開啟臺灣能源轉型，頁 74、79、80（2018 年）。

<sup>25</sup> 在國際多邊論壇（如 G20 及 APEC 等）之場域，成員國做出的聲明或宣言多不具強制力，其所欲達成的效果係在多方互動中累積互信與互惠精神，最終促成具體合作方案。周子欽，APEC 議事「WTO 化」的雙重解讀，APEC 通訊，194 期，頁 2，2（2015 年）。

<sup>26</sup> Van de Graaf & Blondeel, *supra* note 18, at 87; Global Subsidies Initiative [GSI], *Reforming Fossil-Fuel Subsidies to Reduce Waste and Limit CO2 Emissions while Protecting the Poor* 26 (APEC Energy Working Group, Research Report, 2012), [https://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/ffs\\_apec.pdf](https://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/ffs_apec.pdf).

<sup>27</sup> Masami Kojima & Doug Koplrow, *What, Exactly, Is a Fossil Fuel Subsidy? A Review of Valuation Approaches*, WORLD BANK BLOGS (Apr. 14, 2015), <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/what-exactly-fossil-fuel-subsidy-review-valuation-approaches>.

## 第一節 化石燃料補貼之定義

部分國際組織雖要求成員定期回報境內化石燃料補貼之數據，然有鑑於國際間尚不存在化石燃料補貼之共通定義，造成各組織資訊的涵蓋客體範圍不一，進而難以進行全球化石燃料補貼措施之盤點與跨國界分析<sup>28</sup>。除了資訊蒐集上的困難，若國際社群無法對化石燃料補貼之定義形成共識，亦無法推動後續改革作業<sup>29</sup>。為解決定義問題，本節擬透過將化石燃料補貼一詞拆分為「化石燃料」、「補貼」及「化石燃料補貼」三詞彙之方式，整理該等名詞於過往研究報告及期刊文獻中，曾經被賦予及使用之定義，最終提供本文之觀點與建議。

### 一、化石燃料之定義

本文雖曾於第一章中，簡略地介紹了化石燃料之概念及大致分類，然國際組織於進行研究時，所計入之化石燃料種類遠不止於此。目前曾經針對化石燃料補貼進行數據研究的國際組織包括：國際能源署（International Energy Agency, IEA）、經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）、國際貨幣基金組織（International Monetary Fund, IMF），及國際永續發展協會（International Institute for Sustainable Development, IISD）下的全球補貼改革倡議計畫（Global Subsidies Initiative, GSI）等。儘管各組織於進行研究時，所採取的途徑各異，但該等機構所援引的化石燃料定義，或於研究資料中所參考之數據來源，皆為 IEA<sup>30</sup>，足見其之公信力。IEA 與 OECD

<sup>28</sup> Sarabjeet Hayer, *Fossil Fuel Subsidies: In-Depth Analysis* 8 (European Parliament Policy Department A for the Committee on Environment, Public Health and Food Safety, Analysis Paper no. PE 595.372, 2017), <https://www.teraz-srodowisko.pl/media/pdf/aktualnosci/3241-fossil-fuel-subsidies.pdf>.

<sup>29</sup> *Id.*

<sup>30</sup> See OECD, *OECD COMPANION TO THE INVENTORY OF SUPPORT MEASURES FOR FOSSIL FUELS 2015* (2015), [https://read.oecd-ilibrary.org/energy/oecd-companion-to-the-inventory-of-support-measures-for-fossil-fuels-2015\\_9789264239616-en#page59](https://read.oecd-ilibrary.org/energy/oecd-companion-to-the-inventory-of-support-measures-for-fossil-fuels-2015_9789264239616-en#page59); *Energy Subsidies Template*, INTERNATIONAL MONETARY FUND [IMF], <https://www.imf.org/~media/Files/Topics/Environment/energy-subsidies/fuel-subsidies-template.ashx> (last visited Aug. 21, 2020); Richard Bridle, Shruti Sharma, Mostafa Mostafa & Anna Geddes, *Fossil Fuel to Clean Energy Subsidy Swaps: How to Pay for an Energy Revolution* (GSI, Report, 2019), <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/fossil-fuel-clean-energy-subsidy-swap.pdf>.

曾在 2005 年聯名出版《能源數據手冊》(Energy Statistics Manual)，並於該手冊中，說明化石燃料為<sup>31</sup>：「來自古老地質中之生物質 (biomass) 所形成的自然資源<sup>32</sup>。將定義範圍延伸後，該詞彙亦可指稱任何從化石燃料製造出的次級燃料產品<sup>33</sup>。」

IEA 每年皆會以煤、石油、天然氣、電力及再生能源等為研究主題，將這些能源從過去到當年度的市場趨勢進行全面性的彙整並出版報告，內容囊括產量、蘊藏量、需求、貿易量及價格等資訊，而該等報告所涵蓋之產品，亦會在附錄中列出。從本節前段所援引之內容可見，化石燃料除了最基本的煤、石油、天然氣以外<sup>34</sup>，亦包含次級燃料產品。考量到次級燃料產品種類多元，不具產業背景之人士可能甚難掌握範圍及具體內容，因此本文將以下表整理 IEA 於報告中提及之產品，使讀者更夠能深入瞭解化石燃料一詞所包含之產品。

表 1 IEA 報告中的化石燃料一覽

初級產品	次級產品	
煤	硬煤 (hard coal)	棕煤 (brown coal)
	燃料煤 (steam coal)	無煙煤 (anthracite)
	煉焦煤 (coking coal)	其他種類之煙煤 (other bituminous coal)

<sup>31</sup> IEA & OECD, ENERGY STATISTICS MANUAL 19 (2005), <https://webstore.iea.org/download/direct/746>.

<sup>32</sup> 生物質為太陽能經過光合作用後，以化學能的形式貯存於生物體中的一種能量形式，其包含了非常廣泛的物質種類，例如農作物、草本或木本植物、農林畜牧業廢棄物、都會或工業有機廢棄物、廢油、果菜廢棄物、沼氣及甲烷水合物等。生物質 (Biomass)，國科會化學中心—綠色化學網路資源共享網，網址：<http://gc.chem.sinica.edu.tw/biomass.html> (最後瀏覽日：2020 年 4 月 3 日)。

<sup>33</sup> 「初級能源」指的是天然形成的能源，例如太陽能、風能、煤及石油等；「次級能源」則是初級能源經過處理後，轉換而成的不同形式的能源，例如汽柴油、液化石油氣及電能等。邱詠程，認識能源，科技大觀園，2017 年 5 月 26 日，網址：<https://scitechvista.nat.gov.tw/c/sfW2.htm> (最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日)。

<sup>34</sup> 本文雖曾於第一章將甲烷水合物列入化石燃料之範疇，惟該種能源目前尚處於早期探勘及研發階段，並未大量開採及應用，因此 IEA 及其他組織並不具有甲烷水合物之產量或貿易數據，以進行相關研究。參考：劉家瑄、徐春田，甲烷水合物研究—探索未來的新能源及其對環境的衝擊，自然科學簡訊，14 卷 1 期，頁 18，21-22 (2002 年)。

	亞煙煤 (sub-bituminous coal)	褐煤 (lignite) <sup>35</sup>
	專利燃料 (patent fuel) <sup>36</sup>	焦炭 (coke oven coke)
	煤氣焦炭 (gas coke)	煤焦油 (coal tar)
	棕煤磚 (brown coal briquettes)	煤氣廠排放之煤氣 (gas works gas)
	焦爐煤氣 (coke oven gas)	鼓風爐氣 (blast furnace gas)
	其他回收煤氣 (other recovered gases)	泥煤 (peat)
	泥煤產品 (peat products) <sup>37</sup>	油頁岩及油砂 (oil shale and oil sands)
石油	原油 (crude oil)	液體天然氣 (natural gas liquids)
	煉油原料 (refinery feedstocks)	添加劑 / 含氧化合物 (additives / oxygenates)
	其他碳氫化合物 (other hydrocarbons)	煉油氣 (refinery gas)
	乙烷 (ethane)	液化石油氣 (liquefied petroleum gases)
	石油腦 (naphtha)	車用汽油 (motor gasoline)
	生質汽油 (biogasoline) <sup>38</sup>	航空汽油 (aviation gasoline)
	汽油型噴射機燃料 (gasoline type)	煤油型噴射機燃料 (kerosene)

<sup>35</sup> IEA 將澳洲、比利時、芬蘭、法國、冰島、日本、南韓、紐西蘭、墨西哥、美國及葡萄牙等國的亞煙煤併入到硬煤計算，而將其餘國家的亞煙煤及全球的褐煤合稱為棕煤。李網信，全球煤市場之分析，經濟研究年刊，第9期，頁329，343註腳8（2009年）。

<sup>36</sup> 係指硬煤粉 (hard coal fines) 加上黏著劑製成的複合燃料。IEA, COAL INFORMATION: DATABASE DOCUMENTATION (2019 EDITION) 30, [http://wds.iea.org/wds/pdf/Coal\\_documentation.pdf](http://wds.iea.org/wds/pdf/Coal_documentation.pdf).

<sup>37</sup> 包含泥煤磚 (peat briquettes) 及泥煤球 (peat pellets)。Id. at 31.

<sup>38</sup> 包含生質乙醇 (bioethanol)、生質甲醇 (biomethanol)、生質乙基叔丁基醚 (bioETBE) 及生質甲基第三丁基醚 (bioMTBE)。IEA, OIL INFORMATION: DATABASE DOCUMENTATION (2019 FINAL EDITION) 21, [https://iea.blob.core.windows.net/assets/31707532-85f9-4155-80e9-2f951d331617/Oil\\_documentation.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/31707532-85f9-4155-80e9-2f951d331617/Oil_documentation.pdf).

	jet fuel)	type jet fuel)
	其他煤油 (other kerosene)	石油氣 / 柴油 (gas / diesel oil)
	生質柴油 (biodiesels) <sup>39</sup>	重油 (fuel oil) <sup>40</sup>
	石油溶劑及變性乙醇 (white spirit & SBP)	潤滑油 (lubricants)
	柏油 (bitumen)	石蠟油 (paraffin wax)
	石油焦 (petroleum coke)	其他產品 (other products) <sup>41</sup>
天然氣		

(資料來源：IEA, COAL INFORMATION: DATABASE DOCUMENTATION (2019 EDITI-ON) 29-32, [http://wds.iea.org/wds/pdf/Coal\\_documentation.pdf](http://wds.iea.org/wds/pdf/Coal_documentation.pdf); IEA, OIL INFORMATION: DATABASE DOCUMENTATION (2019 FINAL EDITION) 19-23, [https://iea.blob.core.windows.net/assets/31707532-85f9-4155-80e9-2f951d331617/Oil\\_documentation.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/31707532-85f9-4155-80e9-2f951d331617/Oil_documentation.pdf); IEA, NATURAL GAS INFORMATION: DATABASE DOCUMENTATION (2019 FIRST EDITION) 14, [https://iea.blob.core.windows.net/assets/ad39859e-97e3-4dd7-ad2d-845da89e6737/Gas\\_documentation.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/ad39859e-97e3-4dd7-ad2d-845da89e6737/Gas_documentation.pdf).)

## 二、補貼之定義

補貼 (subsidy) 最早可追溯至拉丁文中的「subsidium」，其意為「支持 (support)」或「援助 (assistance)」<sup>42</sup>。中世紀以後，補貼被用於指稱議會對王室的撥款或其他形式

<sup>39</sup> 包含生質柴油、生質甲醚 (biodimethylether)、費托合成 (Fischer Tropsch)、冷壓生質油 (cold pressed biooil) 及其他各種液態的生質燃料。 *Id.* at 21.

<sup>40</sup> 即構成蒸餾殘渣之油。 *Id.* at 22.

<sup>41</sup> 包含焦油 (tar)、硫油 (sulphur)、煙 (aromatics) 及石蠟 (olefin) 等。 *Id.* at 23.

<sup>42</sup> VERNON J.C. RIVE, FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM: AN INTERNATIONAL LAW RESPONSE 30 (2019).



的扶助措施，此後該詞彙之意涵逐漸擴張至中央、地方政府、政府機構之分支或非政府實體所提供的援助<sup>43</sup>。目前在《牛津英語辭典》(Oxford English Dictionary)中，補貼之定義為<sup>44</sup>：「一筆由國家或公共機構發放的資金，其用意為協助產業或企業將特定商品或服務之價格保持低廉。」

補貼一詞雖廣泛地被經濟學使用，卻鮮少被定義化<sup>45</sup>。由於在實務上，補貼之種類及形式過於多元，儘管有部分機構試著以簡短的文字形塑出補貼之樣態，例如「政府為實現公共目的，而直接或間接地向私人企業、家庭或其他政府部門提供之資金款項、經濟特許權或優惠」<sup>46</sup>、「一筆由政府移轉至特定實體的資金，該資金將導致被補貼產品的價格下降」<sup>47</sup>、「補貼係政府為了鼓勵生產和消費而直接給予企業的款項」<sup>48</sup>，這些定義往往掛一漏萬或過於籠統。有論者認為，幾個最常被使用的補貼正式定義，在邏輯上往往是不一致且互相矛盾的，此將不可避免地導致定義混亂及錯誤印象<sup>49</sup>。著名的經濟學家霍撒克(Hendrik S. Houthakker)亦曾表示<sup>50</sup>：「我曾嘗試著定義補貼，在經過研究後，最終卻得出補貼難以被描述的結論。」

在眾多國際組織中，僅有WTO下之《補貼暨平衡措施協定》(Agreement on Subsidies and Countervailing Measures，以下簡稱SCM協定)特別針對補貼措施做出定義，必須說明的是，由於SCM協定旨在制衡扭曲國際貿易之補貼措施，同時補充並強

<sup>43</sup> *Id.*

<sup>44</sup> *Subsidy*, OXFORD ENGLISH DICTIONARY (Online ed. 2019).

<sup>45</sup> WORLD TRADE ORGANIZATION [WTO], WORLD TRADE REPORT 2006: EXPLORING THE LINKS BETWEEN SUBSIDIES, TRADE AND THE WTO 47 (2006), [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/anrep\\_e/world\\_trade\\_report06\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/world_trade_report06_e.pdf) [hereinafter WORLD TRADE REPORT].

<sup>46</sup> *Subsidy*, ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, <https://www.britannica.com/topic/subsidy> (last updated Mar. 5, 2020).

<sup>47</sup> *Definition of 'Subsidy'*, THE ECON. TIMES, <https://economictimes.indiatimes.com/definition/Subsidy> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>48</sup> *Subsidies*, ECON. ONLINE, [https://www.economicsonline.co.uk/Competitive\\_markets/Subsidies.html](https://www.economicsonline.co.uk/Competitive_markets/Subsidies.html) (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>49</sup> Warren C. Robinson, *What Is a Government Subsidy?*, 20(1) NATIONAL TAX JOURNAL 86, 86 (1967).

<sup>50</sup> *Hearings before the Subcommittee on Priorities and Economy in Government of the Joint Economic Committee: First Session*, 92th Cong. 13 (1972) (statement of Hendrik S. Houthakker, Professor of Economics, Harvard University).

化《關稅暨貿易總協定》(General Agreement on Tariffs and Trade, GATT)中，涉及補貼及平衡措施之規範<sup>51</sup>，該協定之補貼定義係圍繞著這兩種目標進行設計。在 SCM 協定下，會員之措施必須吻合下列兩種情況之一，始受到該協定之拘束<sup>52</sup>：(一)會員境內存在由政府或任何公立機構提供之財務補助，且該等措施授與利益，或；(二)會員境內存在收入或價格支持措施，且該等措施授與利益。儘管 SCM 協定下之補貼定義，不免因規範目的而有所取捨，無法面面俱到地囊括所有型態之補貼，不過觀察市面上其他法律辭典中的補貼定義，皆是以該定義為原則進行延伸<sup>53</sup>，歷來以補貼為研究主題的法學文獻，亦多援引此定義作為研究基礎，足見 SCM 協定對於補貼定義之重要性。

### 三、化石燃料補貼之定義

或許是因為將補貼定義化已是一項極為困難的工程，諸多國際組織雖以化石燃料補貼為主題，進行了各式各樣的研究，然對於化石燃料補貼之明確定義卻鮮有提及<sup>54</sup>，甚或直接排除補貼二字之使用，例如 OECD 在其報告名稱中，選擇使用了「化石燃料支持措施」而非「化石燃料補貼」<sup>55</sup>。GSI 曾彙整一份表格資料，用以比較不同國際組織於進行化石燃料補貼之數據研究時，所採用的途徑及方法論，本文將擷取部分內容，以凸顯國際社群對於化石燃料補貼之定義，未有共通見解之問題，詳細內容請參考下表 2。

<sup>51</sup> Panel Report, *Brazil—Export Financing Programme for Aircraft*, ¶ 7.26, WTO Doc. WT/DS46/R (adopted Aug. 20, 1999); Appellate Body Report, *United States—Countervailing Duties on Certain Corrosion-Resistant Carbon Steel Flat Products from Germany*, ¶ 73, WTO Doc. WT/DS213/AB/R (adopted Dec. 19, 2002).

<sup>52</sup> Agreement on Subsidies and Countervailing Measures art. 1.1, Apr. 15, 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1A, 1869 U.N.T.S. 14 [hereinafter SCM Agreement].

<sup>53</sup> 例如《布萊克法律辭典》(Black's Law Dictionary)中補貼的定義包含下列兩者：(一)頒發給事業目的被認為有助增進公共利益之企業之補助金，通常由政府撥給。儘管政府有時會將補助金直接移轉給企業，例如以現金形式發放，補貼通常係以間接方式移轉，它們可能以研發經費補助、稅務減免、以低於市場之價格取得原物料、低利率貸款或由政府提供的低利率出口信貸保證等形式存在；(二)由外國政府或公立機構發給的特定財務補助，該補助將授與出口貨品至美國之出口商利益。Subsidy, BLACK'S LAW DICTIONARY (11th ed. 2019).

<sup>54</sup> Jocelyn Timperley, *Explainer: The Challenge of Defining Fossil Fuel Subsidies*, CARBON BRIEF (June 12, 2017), <https://www.carbonbrief.org/explainer-the-challenge-of-defining-fossil-fuel-subsidies>.

<sup>55</sup> OECD, *supra* note 30.

表 2 各國際組織對於化石燃料補貼之定義

組織名稱	參考資料	化石燃料補貼之定義
國際能源署 (IEA)	《2013 年世界能源展望》報告 <sup>56</sup>	使終端使用者之支付價格，小於全部供應成本（以國際價格為基準）之政府措施。
經濟合作暨發展組織 (OECD)	《估計之化石燃料預算支持及稅式支出清單》報告 <sup>57</sup>	所有的政府支持機制，包含以生產者為對象，及以消費者為對象者。
國際貨幣基金組織 (IMF)	《能源補貼改革：教訓和啟示》政策文件 <sup>58</sup>	(一) 消費者支付之稅前價格低於標準，或廠商取得之稅前價格高於標準；(二) 稅前價格加上稅負後之金額低於效率水平。
國際補貼改革 倡議計畫 (GSI)	GSI 網站資料	以 SCM 協定之定義為主。

(資料來源： GSI, COMPARISON OF FOSSIL-FUEL SUBSIDY AND SUPPORT ESTIMATES (2017), [https://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/ffs\\_methods\\_estimationcomparison.pdf](https://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/ffs_methods_estimationcomparison.pdf).)

<sup>56</sup> IEA, WORLD ENERGY OUTLOOK 2013 (2013), <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2013>.

<sup>57</sup> OECD, INVENTORY OF ESTIMATED BUDGETARY SUPPORT AND TAX EXPENDITURES FOR FOSSIL FUELS (2012), [https://www.oecd-ilibrary.org/environment/inventory-of-estimated-budgetary-support-and-tax-expenditures-for-fossil-fuels\\_9789264128736-en](https://www.oecd-ilibrary.org/environment/inventory-of-estimated-budgetary-support-and-tax-expenditures-for-fossil-fuels_9789264128736-en).

<sup>58</sup> IMF, ENERGY SUBSIDY REFORM: LESSONS AND IMPLICATIONS (2013), <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Energy-Subsidy-Reform-Lessons-and-Implications-PP4741>.

不過，前述的定義混戰或許即將終結。聯合國目前已將「修正鼓勵浪費性消費之無效率化石燃料補貼」列為永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDG）的細項目標（targets）12.c，在 SDG 體系下，每個目標皆具備對應之指標（indicators），用以評估會員國是否採取有效之措施，並確保永續發展議程之共同實踐<sup>59</sup>。目標 12.c 之指標 12.c.1 為「化石燃料補貼（生產補貼及消費補貼均計入）在每單位國內生產毛額（gross domestic product, GDP）中所占之金額，以及其在國家對化石燃料之總支出中，所占之比例」<sup>60</sup>，儘管指標內容看似明確，卻因國際間對於化石燃料之定義模糊不清，使得專責單位難以判斷會員國應回報哪些數據。為解決此問題，2019 年 5 月，UNEP 與 IISD 共同發布了《在 SDG 下衡量化石燃料補貼》報告（Measuring Fossil Fuel Subsidies in the Context of the Sustainable Development Goals，以下簡稱方法論報告），該報告旨在提出一套適用於國際社群的化石燃料補貼監測方法論，特別是在指標 12.c.1 的脈絡下<sup>61</sup>。

報告首先欲釐清化石燃料補貼的涵蓋範圍。其將該詞彙拆分成「化石燃料」及「補貼」，並分別採用了 IEA 之化石燃料及 SCM 協定之補貼定義<sup>62</sup>；值得一提的是，報告認為即便是電力，只要其係透過化石燃料產生，亦能被囊括於定義中<sup>63</sup>。由於這套方法論立基於 SCM 協定之補貼定義上，為了更直接地識別個別措施，報告參照 SCM 協定之規範，將其建議會員國回報的補貼項目分為四大類<sup>64</sup>：（一）直接資金移轉；（二）誘發

<sup>59</sup> GOAL 12: Sustainable Consumption and Production, UNEP, <https://www.unenvironment.org/explore-topics/sustainable-development-goals/why-do-sustainable-development-goals-matter/goal-12> (last visited Aug. 21, 2020); 聯合國永續發展目標（SDGs）說明，頁 6，國立高雄大學，網址：<http://sdg.nuk.edu.tw/data/%E8%81%AF%E5%90%88%E5%9C%8B%E6%B0%B8%E7%BA%8C%E7%99%BC%E5%B1%95%E7%9B%AE%E6%A8%99%E4%B8%AD%E6%96%87%E7%BF%BB%E8%AD%AF.pdf>（最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日）。

<sup>60</sup> UNITED NATIONS, TIER CLASSIFICATION FOR GLOBAL SDG INDICATORS 30 (2019), <https://unstats.un.org/sdgs/files/Tier-Classification-of-SDG-Indicators-11-December-2019-web.pdf> [hereinafter TIER CLASSIFICATION].

<sup>61</sup> UNEP & IISD, MEASURING FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN THE CONTEXT OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 2 (2019), <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/28111/FossilFuel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

<sup>62</sup> *Id.* at 52.

<sup>63</sup> *Id.*

<sup>64</sup> *Id.* at 19, 52-53.

性移轉；(三) 稅式支出、政府放棄之歲入款項、抑價提供之貨品及服務，以及風險移轉（末者屬非強制回報項目），以及；(四) 會員自由回報項目。

完成前述研究及資料可取得性之審查後，SDG 指標機構及專家小組（Inter-Agency and Expert Group on the Sustainable Development Goal Indicators）於 2019 年 10 月的會議上，表示考量到資料可取得性的增加，指標 12.c.1 應升級為「層級一（Tier I）」<sup>65</sup>，這代表該指標已在概念上十分明確，具有國際間公認之方法論及衡量標準，且至少有五成以上的會員國可定期提供數據，同時該等數據涵蓋的人口總數占了指標相關地區人口的五成以上<sup>66</sup>。本文認為，儘管過去國際組織間對於化石燃料之定義及衡量標準各異，既然聯合國已就此主題進行研究，並認為其所採用之定義及衡量標準具公認性，從今以後關於化石燃料補貼改革之研究，應盡量立基於前述成果，以保持一致性與連貫性，是故建議國際間涉及化石燃料補貼改革之相關規範，應以方法論報告中之定義為基準發展。

## 第二節 化石燃料補貼之分類及型態

本文雖在第一節進行了化石燃料補貼定義之研究，並得出初步結論，然全球之化石燃料補貼措施不勝枚舉，若僅以大方向的定義一筆帶過，恐無法瞭解該等措施之實施方式及效果，是故以下將透過幾個常見的分類方式，介紹化石燃料補貼之大致型態與內容，

<sup>65</sup> Inter-Agency and Expert Group on the Sustainable Development Goal Indicators [IAEG-SDGs], Tenth Meeting of the Inter-Agency and Expert Group on the Sustainable Development Goal Indicators, ¶ 8, U.N. Doc. STA/441/2/166A/3 (2020); IAEG-SDGs, TIER RECLASSIFICATION REVIEW OR RECLASSIFICATION BETWEEN TIER I AND II BASED ON DATA AVAILABILITY (2019), <https://unstats.un.org/sdgs/files/meetings/iaeg-sdgs-meeting-10/7.%20Tier%20Reclassification%20-%20Data%20Availability.pdf>.

<sup>66</sup> 為了促進《全球指標框架》（Global Indicator Framework）之發展與執行，以有效達成《2030 年永續發展議程》（2030 Agenda for Sustainable Development），之願景，SDG 指標機構及專家小組將所有指標按其方法論之發展及資料可取得性，分為三個層級。層級一與層級二之差別在於會員國是否可定期提供數據，層級三則為不具國際間公認之方法論或衡量標準之指標。指標 12.c.1 於秘書處之初始提議中，被分為層級三，後於 2018 年 9 月升級為層級二。UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION [UNSD], TIER CLASSIFICATION FOR GLOBAL SDG INDICATORS, <https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/tier-classification/> (last visited Aug. 21, 2020); UNSD & UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, THE GLOBAL INDICATOR FRAMEWORK, [https://unstats.un.org/sdgs/files/meetings/sdg-inter-workshop-june-2018/Day1\\_Session1\\_Global%20Indicator\\_UNSD.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/files/meetings/sdg-inter-workshop-june-2018/Day1_Session1_Global%20Indicator_UNSD.pdf) (last visited Aug. 21, 2020); TIER CLASSIFICATION, *supra* note 60, at 2, 30.

並儘可能搭配國際間曾經實行或正在實施中的措施作為範例，以更加具體地呈現該等措施之樣貌。

## 一、以補貼受領者為分類標準

此種分類標準將化石燃料補貼分為「生產補貼 (production subsidy)」，以及「消費補貼 (consumption subsidy)」<sup>67</sup>。簡單地說，生產補貼旨在降低化石燃料生產者為開發能源所需耗費的成本，消費補貼則是為了降低消費者的能源花銷<sup>68</sup>。同上表 2 所載，OECD、IEA 及 IMF 這三個組織於定義化石燃料補貼時，不約而同地使用了生產者、消費者、供應、終端使用者等文字，由此可推知該等組織所發布的研究，多會從供應及需求之角度進行彙整及編制，這也是目前探討化石燃料補貼之文獻，於解釋措施內容或援引數據時，經常使用補貼受領者為分類方式之原因。

生產補貼係指對化石燃料之開採或製造行為給予優惠之措施，常見的型態包括專款補助、政府財政支出、對原料的稅務減免、資本投資或由國營企業進行之投資等<sup>69</sup>，像 2018 年加拿大出口發展局 (Export Development Canada) 為執行「跨山油管擴建計畫 (Trans Mountain Expansion Project)」，將至少 10 億加幣以商業貸款及保險的形式轉予國內執行建設之企業<sup>70</sup>，此為是透過信貸措施提供生產補貼之例。以化石燃料產業而言，大部分的生產補貼集中在石油及天然氣上，參考美國對化石燃料的補貼政策，其中僅

<sup>67</sup> Henok Birhanu Asmelash, *Energy Subsidies and WTO Dispute Settlement: Why Only Renewable Energy Subsidies Are Challenged*, 18(2) J. INT'L ECON. L. 261, 273 (2015).

<sup>68</sup> *Producer Fossil Fuel Subsidies*, GSI, <https://www.iisd.org/gsi/what-we-do/focus-areas/producer-fossil-fuel-subsidies> (last visited Aug. 21, 2020); *Consumer Fossil Fuel Subsidies*, GSI, <https://www.iisd.org/gsi/what-we-do/focus-areas/consumer-fossil-fuel-subsidies> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>69</sup> Timperley, *supra* note 54; Sean Sweeney, *Weaponizing the Numbers: The Hidden Agenda behind Fossil-Fuel Subsidy Reform*, 29(1) NEW LABOR FORUM 87, 88 (2020); see Alex Doukas, *G20 Subsidies to Oil, Gas and Coal Production: Republic of Korea* (Oil Change International [OCI] & Overseas Development Institute [ODI], Country Study Paper, 2015) <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9984.pdf>.

<sup>70</sup> OCI, *RISKING IT ALL: HOW EXPORT DEVELOPMENT CANADA'S FOR FOSSIL FUELS DRIVES CLIMATE CHANGE* 4 (2018), <https://d36rd3gki5z3d3.cloudfront.net/wp-content/uploads/2018/11/RISKING-IT-ALL-Export-Development-Canada-Fossil-Fuel-Subsidies.pdf?x44963>; GSI, *CANADA'S FEDERAL FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN 2020*, at 6 (2020), <http://equiterre.org/sites/fichiers/canada-fossil-fuel-subsidies-2020-en.pdf>.

20%為對煤礦產品的優惠措施<sup>71</sup>。消費補貼則為降低化石燃料消費者支付價格之措施，主要透過政府控制燃料或能源售價之型態出現，例如中國從過去到現在仍不時採行的煤炭價格凍結政策<sup>72</sup>。這些措施的主要目的通常是為了降低運輸成本，或讓貧苦人民以低廉之價格取得電力，然有論者認為，價格控制措施往往適用於單價較高的化石燃料上，即便壓低這些商品的價格，仍只有相對富裕的家庭或企業有辦法負擔<sup>73</sup>，因此該種措施事實上很難達到資源重新分配之效果。

## 二、以受補貼產品之型態為分類標準

第二種區分化石燃料補貼之方法，係透過受補貼產品位於供應鏈之階段進行分類，即將措施分為對中間投入之補貼（subsidy to intermediate inputs），以及對最終產出之補貼（subsidy to outputs）<sup>74</sup>。突尼西亞政府設立公立機構作為「國家燃料進口者」，並藉其地位，透過國際市場交易或締結雙邊契約之方式，壓低國內生產次級能源產品之企業購買初級燃料的成本<sup>75</sup>；除了給予生產者優惠，其政府亦同步實施了價格控制政策，以確保化石燃料之終端消費者，也能享受到生產者因政策而取得的成本優惠<sup>76</sup>，此即為典型的對中間投入之補貼。突尼西亞政府所採行之措施，在許多國家都十分常見，各國政府通常藉由該種途徑確保生產者之穩定性，同時控制電力價格<sup>77</sup>。對化石燃料之最終產

<sup>71</sup> ENVIRONMENTAL AND ENERGY STUDY INSTITUTE, FACT SHEET: FOSSIL FUEL SUBSIDIES: A CLOSER LOOK AT TAX BREAKS AND SOCIETAL COSTS I (2019), [https://www.eesi.org/files/FactSheet\\_Fossil\\_Fuel\\_Subsidies\\_0719.pdf](https://www.eesi.org/files/FactSheet_Fossil_Fuel_Subsidies_0719.pdf); see Elizabeth Bast, Alex Doukas, Sam Pickard, Laurie van der Burg & Shelagh Whitley, *Empty Promises: G20 Subsidies to Oil, Gas and Coal Production* (ODI & OCI, Report, 2015), <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9957.pdf>.

<sup>72</sup> Timperley, *supra* note 54; 上海證券報，煤炭價格凍結的弊端：中國間接補貼全世界，人民網，2008年06月23日，網址：<http://energy.people.com.cn/BIG5/71898/7411977.html>（最後瀏覽日：2020年4月7日）；see GSI, *SUBSIDIES TO COAL POWER GENERATION IN CHINA* (2016), <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/subsidies-coal-power-generation-china.pdf>.

<sup>73</sup> Timperley, *supra* note 54.

<sup>74</sup> Asmelash, *supra* note 67, at 265.

<sup>75</sup> Richard Bridle & Lucy Kitson, *The Impact of Fossil-Fuel Subsidies on Renewable Electricity Generation 6* (GSI, Report, 2014), <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/impact-fossil-fuel-subsidies-renewable-electricity-generation.pdf>.

<sup>76</sup> *Id.*

<sup>77</sup> *Id.*

出進行補貼的例子則為印度政府曾實行的汽油零售價格管制政策，值得注意的是，該國於 2010 年 6 月逐步解禁後，一直到 2011 年 11 月，汽油價格上漲了約 33%，與其相比，柴油僅上漲了 2%，此種顯著的價格上升趨勢，也導致部分國營企業因未能適應變革而面臨破產，可見該種措施十分容易導致市場效率低下<sup>78</sup>，若在不具配套措施的情況下貿然移除，結果恐不堪設想。

以產品型態作為分類標準的化石燃料補貼分類方式，通常出現在經濟學著作中，該等文獻旨在探討政府於不同生產階段施行之補貼，將會如何影響總體及個體經濟體系中的成本、價格、福利或外部效果。舉例來說，無論政府移除的是對中間投入之化石燃料補貼，或是對最終產出之化石燃料補貼，國內企業皆會面臨價格衝擊<sup>79</sup>。不過以對市場參與者的影響方式觀察，仍可區分出差異<sup>80</sup>：若是移除對中間投入之補貼，最一開始受到衝擊的僅有生產相關產品的企業，其他企業則是在生產相關產品的企業因成本上漲而調升價格後，才逐漸被影響；若是移除對最終產出之補貼，考量到企業之日常營運必然會使用到能源，所有企業都會直接、快速地受到影響。

### 三、以方法論報告建議之回報項目為分類標準

第三種分類方式係以方法論報告中建議的回報項目進行分類。此種途徑的優點在於，由於回報項目採用了更精準的分類方式，使每個大項所指涉之措施型態十分清楚明確，若以此標準對化石燃料補貼進行介紹，將能夠更細緻的呈現該等補貼於實務上之樣態。雖然指標 12.c.1 之監測方法論直至 2019 年始被確認，然因其所建議的回報項目係參照 SCM 協定作成，在過去已有許多文獻以相同或類似的分類方式，對化石燃料補貼進行介紹及討論。本文將以表 3 整理此種分類下的補貼措施，必須說明者為，方法論報

<sup>78</sup> Anupama Sen, *Energy Subsidies in India: Proactive versus Reactive Change*, 88 OXFORD ENERGY FORUM 13, 13 (2012).

<sup>79</sup> Jun Rentschler, Martin Kornejew & Morgan Bazilian, *Fossil Fuel Subsidy Reforms and Their Impacts on Firms*, 108 ENERGY POLICY 617, 618 (2007).

<sup>80</sup> *Id.*



告中建議的第三大類回報項目雖將「稅式支出、政府放棄之歲入款項、抑價提供之貨品及服務，以及風險移轉」這四個不同的細項措施整合為一大項，然因不同細項間存在明顯差異，過往文獻多將其分開介紹，是故本文於製表時亦參考此種模式，改以細項項目作為分類標題，以便更加清楚地介紹措施；再者，第四大類回報內容為會員自由回報項目，由於其可能涉及的範圍過廣，且前三大類之回報項目已足充分說明國際間可能出現的各種補貼措施之型態，故下表將省略此分類；最後，考量到此分類下呈現之化石燃料補貼型態已十分具體，故本文此處進行之介紹，僅原則性地說明措施之設計，不另以特定國家之政策舉例。

表 3 以方法論報告建議之回報項目為分類標準下的化石燃料補貼

分類	措施型態	說明
直接資金移轉	預算及預算外之資金移轉	直接移轉資金給化石燃料之生產者或消費者。
誘發性移轉	價格管制政策	政府直接對化石燃料供應鏈上的任何產品設置定價或價格區間，其目的在於降低化石燃料生產者或消費者的成本，或增加生產者的收入。
	進口或出口措施造成的國內價格影響	如進口關稅或數量限制措施將增加化石燃料生產者與消費者必須支付的價格；反之，出口退稅措施或出口禁令將降低價格。
	交叉補貼	此種措施可能為全國分區制價，或

		要求產業鏈中的特定部門(通常為石油或天然氣產品供應鏈中,位居上游的企業),以更優惠的價格販售產品給另一部門。
	國內自製率要求	要求企業使用國內生產的特定化石燃料產品,或優先購買燃燒該等燃料而產生之電力。此種要求通常發生在企業具有更經濟的選擇之情況下。
	國內供應義務	要求化石燃料之生產者必須將能源(大部分為石油或天然氣)販售於國內市場,且國內市場價格通常已被人為性壓低。
稅式支出		政府減免化石燃料業者之營利事業所得稅、石油收入稅、增值稅或貨物稅等,或加速稅務減免之流程。
政府放棄之歲入款項		政府對化石燃料產業放棄非稅賦類型之收入,如石油開採之分紅、特許使用費或生產份額等。
抑價提供之貨品及服務	信貸措施	政府給予化石燃料業者優於市場條件之貸款或信用擔保。

	政府抑價提供貨品及服務	政府抑價提供化石燃料業者土地、貨品或服務。
	牌照措施	政府抑價提供化石燃料業者許可證或牌照。
風險移轉	風險負擔移轉措施	政府主動承擔化石燃料產業之價格、安全性及其他風險，或透過責任限制規範，將風險移轉至消費者或居民。
	對國營企業之特殊待遇	例如政府對從事化石燃料產業之國營企業行使不經濟的經營模式、軟性預算約束、債務及稅賦減免等。

(資料來源：Masami Kojima & Doug Koplrow, *Fossil Fuel Subsidies: Approaches and Valuation* 7-9 (World Bank, Policy Research Working Paper No. 7220, 2015), <http://documents.worldbank.org/curated/en/961661467990086330/pdf/WPS7220.pdf>.)

### 第三節 化石燃料補貼之現勢

在進行化石燃料補貼之規範設計時，亦必須瞭解該等措施於全球經濟體系中所占之比例，如此方能精確地評估改革作業的影響範圍，以及思考透過何種手段始能達成預期目標，並規劃準確之時程表<sup>81</sup>。本文於本章第一節中，介紹了不同國際組織所採用之化

<sup>81</sup> See Doug Koplrow, *Defining and Measuring Fossil Fuel Subsidies*, in THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM 23-43 (Jakob Skovgaard & Harro van Asselt eds., 2018).

石燃料補貼定義，而各組織界定的措施範圍，或多或少影響了其在進行統計與數據分析時使用的途徑，有論者將這些不同的方法論大致分為三類<sup>82</sup>：(一) 存量法 (inventory approach)；(二) 價格差距法 (price-gap approach)；(三) 總支持估計量法 (total support estimate approach)。本文將以表 4 整理並介紹之。

表 4 國際組織於進行補貼數據統計時使用之方法論

途徑	計算方式	優點	缺點
存量法	將政府透過措施移轉給特定產業的優惠量化，再將所有移轉行為的價值加總。移轉行為包括強制性的款項減免、將營運風險移轉至公部門等，強制性購買要求亦經常被計入。	(一)無論是否影響最終市場價格，所有的移轉行為都會被計入； (二)可以將風險移轉之價值計入； (三)可被用於各式各樣的評估框架，並有助於改革作業所需要的詳細政策審查。	(一)並未著眼於最終經濟歸宿或價格扭曲問題 <sup>83</sup> ； (二)得出之結果易受措施涵蓋範圍的影響； (三)需要個別措施之數據； (四)不同政府間的管制差異(特別是與稅收相關者)，可能會使總量計算與國家間的比較變得複雜。
價格差距法	將國內產品與國外可資比較產品之價格差	(一)利用相對較少的資料量便可進行分析，	(一)得出之結果易受參考價格、運輸價格、

<sup>82</sup> *Id.* at 25.

<sup>83</sup> 「經濟歸宿 (economic tax incidence)」係指透過市場機制，實際負擔補貼款項之主體。See EMMA HUTCHINSON, MAXWELL NICHOLSON, BEN LUKENCHUK & TIMOTHY TAYLOR, *PRINCIPLES OF MICROECONOMICS* 219 (2016).

	<p>距，以正數或負數表示。</p>	<p>因此即便僅能有限制地取得政府資料，亦可執行多國比較研究；</p> <p>(二) 監測價格和貿易扭曲的良好指標。</p>	<p>關鍵數據輸入之頻率及地理分布差異影響；</p> <p>(二) 由於忽略了未影響最終市場價格的移轉行為，及可能未計入重要的支持措施(如購買憑證與交叉補貼)，此種途徑恐怕低估了政府支持行為的價值；</p> <p>(三) 進行非貿易貨品(如電力)的預測時，需要更詳盡的分析才能得出參考價格。</p>
<p>總支持估計量法</p>	<p>透過系統性方法，將對特定產業之移轉行為與市場支持加總。</p>	<p>(一) 為整合性的統計方式；</p> <p>(二) 將對生產者市場及對消費者市場之影響進行區隔。</p>	<p>(一) 化石燃料市場缺乏實證化的生產者補貼估計量與消費者補貼估計量<sup>84</sup>；</p> <p>(二) 使用的資料量十分龐大。</p>

<sup>84</sup> 「生產者補貼估計量 (producer support estimate, PSE)」係指消費者與納稅人為支持生產者而付出的年度金額；「消費者補貼估計量 (consumer support estimate, CSE)」則為移轉給特定商品消費者的利益的年度總額。在進行總支持估計量的計算時，需要透過 PSE 與 CSE 之數據，以評估單一補貼措施對市場造成的影響。Koplow, *supra* note 81, at 26; see *Producer Support Estimate*, OECD, <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2150> (last updated Mar. 12, 2003); *Consumer Support Estimate*, OECD, <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=428> (last updated Apr. 16, 2013).

(資料來源：Doug Koplow, *Defining and Measuring Fossil Fuel Subsidies*, in THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM 25 (Jakob Skovgaard & Harro van Asselt eds., 2018).)

同本章第一節所述，目前曾對化石燃料補貼進行數據分析之國際組織包括 IEA、OECD、IMF 以及 GSI，這四個組織所採取的統計途徑截然不同且各有缺失。IEA 採用的是最基本的價格差距法，由於難以計算單一生產補貼對國際價格之影響，其在數據統計上排除了生產補貼，故 IEA 所產出之報告僅針對消費補貼<sup>85</sup>。OECD 則使用所需資料量最為龐雜的的總支持估計量法，以兩年期為單位，計算政府支持措施對化石燃料產業之影響，其為目前唯一可將統計資料清楚地區分為生產補貼及消費補貼之組織，惟 OECD 之資料量僅涵蓋 44 個國家<sup>86</sup>。IMF 的統計法係將 IEA 與 OECD 之統計報告結合後，再輔以內部資料，得出稅前與稅後補貼金額<sup>87</sup>。不過其所使用的方法論亦遭到批評，部分國家認為 IMF 應將化石燃料價格與實際生產成本比較，並依此計算出實際的稅前補貼金額，而非依循現行以國際標準價格作為判斷基準之做法<sup>88</sup>；在稅後補貼的部分，亦有論者主張 IMF 的計算方式，係錯誤地將政府怠於課徵環境稅收的結果稱作補貼，以便利用可觀的統計數據博取關注<sup>89</sup>。最後，GSI 則以 SCM 協定為基礎，界定出 30 種能源補貼類型，並以存量法進行研究，然就其網站上所呈現之內容看來，GSI 之產出也

<sup>85</sup> Koplow, *supra* note 81, at 31; Timperley, *supra* note 54.

<sup>86</sup> Koplow, *supra* note 81, at 31; UNEP & IISD, *supra* note 61, at 20; IEA & OECD, *supra* note 20, at 9.

<sup>87</sup> Koplow, *supra* note 81, at 31; 在 IMF 的定義中，當消費者為能源支付的價格，低於生產者為提供該種能源所需支付的成本時，存在「稅前補貼 (pre-tax subsidy)」；當某能源被課徵之稅收（可能為一般消費稅或皮古稅），低於效率水平時，存在「稅務補貼 (tax subsidy)」；而「稅後補貼 (post-tax)」則指稅前補貼與稅務補貼之總和。皮古稅 (Pigovian tax) 為當個人或企業所從事的活動，將對社會帶來負面外部性時，政府針對該等外部性所課徵的稅收。IMF, REFORMING ENERGY SUBSIDIES SUMMARY NOTE 2, <https://www.imf.org/external/np/fad/subsidies/pdf/note.pdf> (last visited Aug. 21, 2020); David Coady, Ian Parry, Louis Sears & Baoping Shang, *How Large Are Global Energy Subsidies?* 11 (IMF, Working Paper No. WP/15/105, 2015), <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/How-Large-Are-Global-Energy-Subsidies-42940>; Julia Kagan, *Pigovian Tax*, INVESTOPEDIA (Feb. 26, 2020), <https://www.investopedia.com/terms/p/pigoviantax.asp>.

<sup>88</sup> Sweeney, *supra* note 69, at 88.

<sup>89</sup> See Bjorn Lomborg, *The IMF's Huge Miscalculation of Energy Subsidies*, FORBES (Jan. 17, 2020), <https://www.forbes.com/sites/bjornlomborg/2020/01/17/the-imfs-huge-miscalculation-of-energy-subsidies/#3ec7e6664b42>.

僅是將 IEA、OECD 與 IMF 三方的統計成果進行整合<sup>90</sup>。考量到國際間缺乏可全盤提供所有國家之化石燃料補貼數據的資料庫，方法論報告建議，未來應該以一致與連貫之方式，整合來自不同國際組織與國家自主提供之數據，逐步建立一個國際型資料庫<sup>91</sup>。

儘管目前國際間不具完美的統計方式，可萬無一失地呈現全球化石燃料補貼之實際數額，本文仍欲透過現有資料勾勒出化石燃料補貼之現況，以理解此議題之嚴重性。最近期針對化石燃料補貼進行數據研究的文獻，為 IMF 在 2019 年 5 月出版的《全球化石燃料補貼仍十分可觀：以國家為估計單位的更新》報告（Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates，以下簡稱估計報告），這份報告透過對 191 個國家的化石燃料補貼措施進行估計，最終產出統計至 2017 年之化石燃料補貼金額資訊<sup>92</sup>。報告指出，儘管在 2012 年至 2016 年間，化石燃料之稅前補貼金額逐年下降，但在 2017 年，伴隨著國際化石燃料價格的抬升，全球稅前補貼金額小幅度上升至 2,960 億美元（約為全球 GDP 之 0.37%）<sup>93</sup>；全球稅後補貼金額則是從 2010 年後穩定上升，除了在 2014 年時有大幅度下降，其在 2017 年的金額為 5 兆 2,000 億美元（約為全球 GDP 之 6.5%）<sup>94</sup>。

以個別產品之補貼金額而論，在稅前補貼中，煤產品的貢獻微不足道，石油產品占了 32%，天然氣產品占了 27%，其他用於發電之燃料則占了 40%<sup>95</sup>；在稅後補貼的情況裡，煤產品占了 44%，石油產品占了 41%，天然氣產品與其他用於發電之燃料則分占

<sup>90</sup> Laura Merrill, Iveta Gerasimchuk & Lourdes Sanchez, *Stories for Success for the Talanoa Dialogue 2* (GSI, Paper, 2017), [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/61\\_GSI-IISD%20Fossil%20Fuel%20Subsidy%20Reform%20and%20Taxation%20Stories%20for%20Success.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/61_GSI-IISD%20Fossil%20Fuel%20Subsidy%20Reform%20and%20Taxation%20Stories%20for%20Success.pdf); Interactive Maps of *Fossil Fuel Subsidies – Total*, GSI, <https://www.iisd.org/gsi/interactive-data/total-0> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>91</sup> UNEP & IISD, *supra* note 61, at 56.

<sup>92</sup> David Coady, Ian Parry, Nghia-Piotr Le & Baoping Shang, *Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates 4* (IMF, Working Paper No. WP/19/89, 2019), <https://www.elibrary.imf.org/view/IMF001/25712-9781484393178/25712-9781484393178/25712-9781484393178.xml>.

<sup>93</sup> *Id.* at 19; 2016 年的全球稅前補貼金額為 2,690 億美元（約為全球 GDP 之 0.36%）。

<sup>94</sup> *Id.* at 19-20.

<sup>95</sup> *Id.* at 20; 報告中確切的百分比數字，係按 2015 年之數據換算而來；報告第 21 頁雖有按 2017 年之數據繪製百分比堆疊長條圖，惟未提供各產品之實際占比。

10%與4%<sup>96</sup>。若以各國補貼金額之排行而言，從總金額的角度比較，中國位居第一（1兆4,000億美元），其後依序為美國（6,490億美元）、俄羅斯（5,510億美元）、歐盟（2,890億美元）與印度（2,090億美元）<sup>97</sup>；從人均補貼金額的角度比較，俄羅斯（3,832美元/人）則拔得頭籌，其後依序為沙烏地阿拉伯（3,709美元/人）、阿拉伯聯合大公國（2,452美元/人）、美國（2,028美元/人）以及哈薩克（1,631美元/人）<sup>98</sup>。

除了估計報告外，一份由IEA與OECD共同整理，以供G20第二屆能源轉型工作組（Energy Transitions Working Group）會議參考的報告中，亦提及了類似發現，因此有認為從2012年至2016年間之補貼金額下降情形，應可被視作各國政府鬆綁對化石燃料價格的管制，及逐步修正化石燃料補貼行為的成果，只是其後又因國際油價上漲之故，使得部分政府難以繼續進行能源定價與稅收的改革<sup>99</sup>。相對之下，稅後補貼逐年增加的趨勢則說明從宏觀的角度而言，化石燃料補貼對整體環境及經濟造成的負面影響並未被妥善處理，而從估計報告中的數據分析可發現，造成此問題之原因，應與環境成本之定價具極大關聯性，有鑑於國內政治經濟的現實考量，各國政府時常未能實施足夠程度的碳稅稅率<sup>100</sup>。綜上所述，儘管目前國際間的化石燃料補貼改革作業已逐漸步上正軌，其在全球環境治理的目標實踐上，仍有長足的改善空間<sup>101</sup>。

---

<sup>96</sup> *Id.*

<sup>97</sup> *Id.* at 23; 須注意者為，報告中以國家別進行之排行，資料來源是2015年之數據。

<sup>98</sup> *Id.*

<sup>99</sup> IEA & OECD, *supra* note 20, at 16.

<sup>100</sup> Laura Merrill, *One Step Forward, Two Steps Back: Fossil Fuel Subsidies and Reform on the Rise*, IISD, <https://www.iisd.org/library/fossil-fuel-subsidy-reform-rise> (last visited Aug. 21, 2020); U.N. DEP'T OF ECON. & SOC. AFFAIRS, U.N. CONF. ON TRADE & DEV., ECON. COMMISSION FOR AFR., ECON. COMMISSION FOR EUR., ECON. COMMISSION FOR LATIN AMERICA & CARIBBEAN, ECON. & SOC. COMMISSION FOR ASIA & PACIFIC & ECON. & SOC. COMMISSION FOR WESTERN ASIA, *WORLD ECONOMIC SITUATION AND PROSPECTS 2020*, at 90, U.N. Sales No. E.20.II.C.1 (2020) [hereinafter 2020 REPORT].

<sup>101</sup> 2020 REPORT, *supra* note 100, at iv.



## 第四節 化石燃料補貼之目的、外部性與國際改革倡議

在對任何措施加管制前，必須先瞭解該等措施欲達成之目的，以及其通常會造成之外部效果，始能設計出符合比例原則之管制手段。本節將探討化石燃料補貼之採行目的，與其最常受到討論之外部效果，並於最後一部分整理與化石燃料補貼改革相關之國際倡議，以理解國際社群對此議題之態度，及作為後續章節設計規範時之參考依據。

### 一、各國政府採行化石燃料補貼之目的

各國政府採行化石燃料補貼之目的，主要可從生產補貼與消費補貼兩方面分別探討。從本章第二節所整理的各類型化石燃料補貼可發現，以生產補貼而言，此種措施原則是為了使化石燃料，相較於其他種類之能源，在市場上獲得更多優勢<sup>102</sup>。有鑑於能源發展為全球經濟增長的主要動力之一，各國政府為了使化石燃料產業維持高利潤，不斷給予生產商各式各樣的優惠與彈性，以維持可觀的帳面數字<sup>103</sup>。化石燃料之消費補貼則是為了使貧窮人口，能夠以低廉價格取用能源，而在世界各地被普遍推行的政策工具<sup>104</sup>。儘管如本章第二節曾提及的，該等措施在分配正義上備受質疑，惟有論者指出，此種社會發展政策固然效率十分低落，但是當社會支持系統不夠健全時，直接給予民眾補貼或許可視作最佳選擇<sup>105</sup>。

<sup>102</sup> *Fossil Fuel Subsidies Overview*, OCI, <http://priceofoil.org/fossil-fuel-subsidies/> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>103</sup> Bart Hawkins Kreps, *Pulling the Plug on Fossil Fuel Production Subsidies*, AN OUTSIDE CHANCE (Mar. 24, 2019), <https://anoutsidechance.com/2019/03/24/pulling-the-plug-on-fossil-fuel-production-subsidies/>.

<sup>104</sup> Benjamin Sovacool & Jessica Jewell, *Fossil Fuel Subsidies Need to Go – but What about the Poorer People Who Rely on Cheap Energy?*, PHYS.ORG (Mar. 9, 2018), <https://phys.org/news/2018-03-fossil-fuel-subsidies-poorer-people.html>.

<sup>105</sup> *Id.*

## 二、化石燃料補貼之外部性

本部分將介紹化石燃料補貼所造成之問題。由於過往文獻在討論此議題時，通常會從經濟、環境、社會三層面分別論之，以下將透過此種分類方式，逐一探討國際社群認為應對化石燃料補貼進行改革之理由。

### (一) 以經濟層面論化石燃料補貼之影響

從經濟學的角度而言，補貼是否適合作為政策工具本就備受爭議。若補貼運用得宜，不僅可修正市場失靈、降低商品價格並控制通貨膨脹，亦可增進社會效率，達成更多的社會目標<sup>106</sup>；相反地，補貼可能帶來的負面影響包括供給短缺、政府向納稅人課徵更高的稅賦以負擔補貼款項，以及使受補貼企業逐漸降低成本控管的意願等<sup>107</sup>。實務上，化石燃料補貼經常大量消耗政府資源，例如在部分東南亞國家中，政府對化石燃料之消費補貼占了總支出的5%至30%左右<sup>108</sup>。而各國政府持續給予化石燃料生產者鉅額優惠的行為，也經常被認為導致了「鎖定效應 (lock-in effect)」<sup>109</sup>，造成企業不願意在效率更高、對環境影響更小，卻未受補貼的新設備或新技術上投注資金，這也使得許多非政府組織屢次主張，在未有補貼政策的情況下，化石燃料產業理應逐漸衰落，因為它們是不經濟的<sup>110</sup>。

<sup>106</sup> *Subsidies for Positive Externalities*, ECON. HELP (June 28, 2019), <https://www.economicshelp.org/micro-economic-essays/marketfailure/subsidy-positive-ext/>; *Subsidy*, CORP. FINANCE INST., <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/economics/subsidy/> (last visited Aug. 21, 2020); see Robert K. Triest, *The Economics of Subsidies for Community Development: A Primer* 11 (presented at 2009 Conference on Smart Subsidy for Community Development), <https://www.bostonfed.org/-/media/documents/commdev/smart-subsidy/10-triest.pdf>.

<sup>107</sup> CORP. FIN. INST., *supra* note 106; Tejvan Pettinger, *Effect of Government Subsidies*, ECON. HELP (Nov. 30, 2019), <https://www.economicshelp.org/blog/915/economics/effect-of-government-subsidies>.

<sup>108</sup> *The Top 5 Reasons for Reform*, FFFSR, <http://ffsr.org/reasons-for-reform/> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>109</sup> 鎖定效應係指決策者持續以某種慣常模式進行經濟活動，通常發生在轉換成本過高的情況下。*The Lock-In Effect*, AFTER ECON. (Nov. 20, 2014), <https://www.afterecon.com/economics-and-finance/lock-effect/>.

<sup>110</sup> Peter Marcus Kjellingbro & Maria Skotte, *Environmentally Harmful Subsidies: Linkages between Subsidies, the Environment and the Economy* 1 (Institut for Miljøvurdering, Report, 2005), <https://www.cbd.int/financial/fiscalenviron/g-subsidiesoverview.pdf>; Sweeney, *supra* note 69, at 88.

若以國際貿易的角度分析，補貼則十分有可能造成「逐底競爭（race to the bottom）」<sup>111</sup>，並與市場透明機制、效率原則、資源有效配置，以及自由化貿易體系之理念背道而馳<sup>112</sup>。儘管如此，曾有論者指出，WTO 下的 SCM 協定雖致力於處理扭曲國際貿易之補貼措施，不過部分符合 SCM 協定定義的化石燃料生產補貼，卻不一定會造成貿易影響，因為該等措施之目的通常為在經濟蕭條地區，或於經濟不景氣和轉型時期，維持人民的就業<sup>113</sup>。有持保守看法者擔心，若廢除目前的化石燃料補貼，可能會造成化石燃料國際貿易之秩序失常，對此 OECD 曾透過經濟模型進行研究，其結果顯示，廢除補貼對化石燃料之國際貿易總額幾乎不會造成影響，且這些極其微小的損失金額，可藉由提高能源密集（energy-intensive）商品的貿易量獲得補償<sup>114</sup>。

## （二）以環境層面論化石燃料補貼之影響

不少論者都一再表示，化石燃料補貼正在破壞全球為減緩氣候變遷而付出的努力<sup>115</sup>。透過人為地壓低價格，化石燃料補貼驅策了過度浪費的能源消費行為，從而導致許多國家的空氣污染指數上升<sup>116</sup>。根據估計報告，全球化石燃料稅後補貼中，僅有 14% 涉及一般生產或消費稅收，剩下的政策工具則多用於降低造成空氣污染、全球暖化或其他

<sup>111</sup> 逐底競爭係指企業、地方政府或國家，透過犧牲產品質量或勞工安全、違反法規，以及降低工資等負面方式，保持自己的競爭地位。James Chen, *Race to the Bottom*, INVESTOPEDIA, <https://www.investopedia.com/terms/r/race-bottom.asp> (last updated Apr. 29, 2019).

<sup>112</sup> Jehan Sauvage, *Why Government Subsidies Are Bad for Global Competition*, OECD (Apr. 15, 2019), <https://www.oecd.org/trade/why-subsidies-are-bad-global-competition/>; GURWINDER SINGH, *SUBSIDIES IN THE CONTEXT OF THE WTO'S FREE TRADE SYSTEM: A LEGAL AND ECONOMIC ANALYSIS* 28-29 (2017).

<sup>113</sup> Dirk De Bièvre, Ilaria Espa & Arlo Poletti, *No Iceberg in Sight: On the Absence of WTO Disputes Challenging Fossil Fuel Subsidies*, 17(3) INT'L ENVTL. AGREEMENTS: POL., L. & ECON. 411, 415-416 (2017).

<sup>114</sup> Jean-Marc Burniaux, Jean Chateau & Jehan Sauvage, *The Trade Effects of Phasing out Fossil-Fuel Consumption Subsidies* 18 (OECD Joint Working Party on Trade and Environment, Working Paper No. COM/TAD/ENV/JWPTE(2010)52/FINAL, 2011); 能源密集產業係以每單位 GDP 所消費的能源總量為標準界定，因此每個國家涵蓋的產業可能不同。以台灣而言，能源密集產業包括化學材料製造業、非金屬礦物製品業、紙漿及紙製品製造業及金屬基本工業。陳玟如，我國能源密集產業發展策略定位評析，中華民國能源經濟學會論文，頁 2（2010 年）。

<sup>115</sup> Asmelash, *supra* note 67, at 267; Megan Rowling, *Fossil Fuel Subsidies Are Wrecking the World, Says U.N. Chief*, REUTERS (May 29, 2019), <https://www.reuters.com/article/us-global-climatechange-energy/fossil-fuel-subsidies-are-wrecking-the-world-says-u-n-chief-idUSKCN1SY1XT>; *Fossil Fuel Support Is Rising Again in a Threat to Climate Change Efforts*, OECD (June 17, 2019), <https://www.oecd.org/newsroom/fossil-fuel-support-is-rising-again-in-a-threat-to-climate-change-efforts.htm>.

<sup>116</sup> UNEP, *supra* note 13.

環境成本的使用者，所需支付的實際稅收，若所有的化石燃料定價皆能反應實際成本，全球的二氧化碳排放量將可減少 28%<sup>117</sup>。

從市場角度而言，由於低廉的化石燃料價格更能吸引消費者，使再生能源在市場上難以受到消費者青睞，阻礙全球轉型至「低碳經濟 (low-carbon economy)」<sup>118</sup>。更甚者，有鑑於政府時常給予化石燃料產業優惠或獎勵，投資者不斷高估並將資金投入該產業，排擠了清潔能源及再生能源產業的機會<sup>119</sup>。GSI 目前正在提倡「補貼交換 (subsidy swap)」，而其中的一項主軸，便是鼓勵政府將原用於化石燃料補貼之經費，轉移至永續能源之投資<sup>120</sup>。在實行化石燃料補貼交換的國家中，最成功的例子非印度莫屬<sup>121</sup>：在 2014 至 2017 財政年度間，印度政府對石油及對天然氣之補貼金額減少了 76%，也就是從 261 億美元降低至 55 億美元；同時，其國內對可再生能源的支持措施，從 4 億 3,100 萬美元上升至 22 億美元，足足增長了六倍之多，十分值得各國借鏡。

<sup>117</sup> Coady, Parry, Le & Shang, *supra* note 92, at 21, 24.

<sup>118</sup> FFFSR, *supra* note 108; Emily Yehle, *How Fossil Fuel Subsidies Impede Paris Agreement Goals*, STOCKHOLM ENVIRONMENT INSTITUTE (Feb. 5, 2020), <https://www.sei.org/featured/fossil-fuel-subsidies-impede-paris-agreement/>; 低碳經濟為一經濟計畫系統，其旨在最大限度地減少溫室氣體。成功轉型至低碳經濟的主要目標包含：增進能源效率、大幅度地使用潔淨能源及可再生能源，以及透過科技創新，在所有部門提升綠色 GDP。What Is a Low Carbon Economy (LCE)?, BUSCH SYS. RES. CTR., <https://www.buschsystems.com/resource-center/knowledgeBase/glossary/what-is-a-low-carbon-economy-lce> (last visited Aug. 21, 2020); DIALOGUE PLATFORM ON ENERGY AND RESOURCE EFFICIENCY IN THE BALTIC SEA REGION, LOW CARBON ECONOMY: POLICY AND PROJECT REVIEW BACKGROUND PAPER I, at 4 (2013), [https://www.cbss.org/wp-content/uploads/2012/08/EFFECT\\_Low\\_Carbon\\_Economy.pdf](https://www.cbss.org/wp-content/uploads/2012/08/EFFECT_Low_Carbon_Economy.pdf).

<sup>119</sup> Wal van Lierop, *Fossil Fuel Subsidies and Impact Greenwashing Are Stalling the Energy Transition*, FORBES (Nov. 14, 2019), <https://www.forbes.com/sites/walvanlierop/2019/11/14/fossil-fuel-subsidies-and-impact-greenwashing-are-stalling-the-energy-transition/#7698506446b3>; 清潔能源為透過不釋放任何溫室氣體或污染物之製造方式，所產生之能源。What Is Clean Energy?, BUSCH SYS. RES. CTR., <https://www.buschsystems.com/resource-center/knowledgeBase/glossary/what-is-clean-energy> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>120</sup> 補貼交換係鼓勵政府將原用於某種補貼之預算，重新分配給其他項目。透過補貼交換之提倡，全球政府逐漸開始重視能源安全、空氣污染及氣候變遷等議題。Fossil Fuel Subsidy Swaps, GSI, <https://www.iisd.org/gsi/what-we-do/focus-areas/fossil-fuel-subsidy-swaps> (last visited Aug. 21, 2020); GSI, RAISING AMBITION THROUGH FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM: GREENHOUSE GAS EMISSIONS MODELLING RESULTS FROM 26 COUNTRIES 6 (2019), <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/raising-ambition-through-fossil-fuel-subsidy-reform.pdf> [hereinafter EMISSIONS MODELLING RESULTS REPORT].

<sup>121</sup> EMISSIONS MODELLING RESULTS REPORT, *supra* note 120, at 20.

### (三) 以社會層面論化石燃料補貼之影響

以整體社會的福利觀之，淘汰化石燃料補貼可讓資金運用在更能嘉惠國民的領域，例如健康、教育或其他社會計畫，以美國的情況為參考，政府每年對化石燃料之補助幾乎為教育支出的 10 倍，可見比例失衡之問題非同小可<sup>122</sup>。儘管政府將化石燃料消費補貼視作社會福利政策之一，以改善窮苦人民取用能源的困境，然因此種政策多為無差別性地適用於所有國民，且社會底層民眾不僅在觸及電力及燃料之銷售網絡上有所困難，亦無能力大量購買此種商品，使得原先立意良善的消費補貼政策，反而導致能源分配更不經濟且更不公平<sup>123</sup>。有鑑於此，各界紛紛建議全球政府應重新思考該如何運用此筆龐大的經費。

在與化石燃料補貼相連結的社會議題中，健康是尤其被關注之一環，最主要的原因為，補貼措施在造成過度使用化石燃料結果的同時，亦使得人們經常性地暴露於空氣污染中，對健康造成莫大的危害<sup>124</sup>。根據估計報告之預測，若各國能有效淘汰化石燃料補貼，則全球因為空氣污染而早逝之人口數將可減少 46%<sup>125</sup>。除此之外，淘汰化石燃料補貼後所節省之經費，亦可能間接促進政府對醫療系統之改善，抑或是對清潔能源及再生能源之投資，這些行為在最終結果上，都可以對人類健康產生正面影響<sup>126</sup>。

<sup>122</sup> HEALTH AND ENVIRONMENT ALLIANCE, Q&A ON FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR CONSEQUENCES FOR HEALTH AND CLIMATE (2016), <https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2017/01/QA-Fossil-fuel-subsidies.pdf>; Sabrina Haake, *It's Time to Convert Fossil Fuel Subsidies to Renewable Energy Subsidies*, INSIDE INDIANA BUSINESS WITH GERRY DICK, <https://www.insideindianabusiness.com/story/41820710/its-time-to-convert-fossil-fuel-subsidies-to-renewable-energy-subsidies> (last updated Feb. 27, 2020).

<sup>123</sup> GSI, GETTING ON TARGET: ACCELERATING ENERGY ACCESS THROUGH FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM, at v (2018), <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/getting-target-accelerating-energy-access.pdf>.

<sup>124</sup> *Fossil Fuel Subsidies & Health*, GSI, <https://www.iisd.org/gsi/what-we-do/focus-areas/fossil-fuel-subsidies-health> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>125</sup> Coady, Parry, Le & Shang, *supra* note 92, at 24.

<sup>126</sup> HEALTH AND ENVIRONMENT ALLIANCE, *supra* note 122.

### 三、化石燃料補貼改革之國際倡議

本文曾於第一章中提及，目前有數個國際組織針對化石燃料補貼改革，做成相關之政治倡議。由於各組織所關注之面向不盡相同，導致各倡議間仍存在細微之差異，為妥善整理此主題，本文將以表 5 呈現相關內容，以供讀者參考。

表 5 各國際組織之化石燃料補貼改革倡議

組織名稱	倡議年份	倡議內容
二十國集團 (G20)	2009 年	逐步淘汰並修正中期的無效率化石燃料補貼，同時提供貧窮人口相對應之支持 <sup>127</sup> 。
亞太經濟合作會議 (APEC)	2009 年	逐步淘汰並修正鼓勵浪費性消費之無效率化石燃料補貼，同時肯認提供有需要之人民必要能源服務之重要性 <sup>128</sup> 。
化石燃料補貼改革之友 (Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform)	2010 年	期望成員就下列議題達成共識 <sup>129</sup> ： 1. 促進化石燃料補貼的政策實績與改革時程表之公眾討論，並提升相關議題之透明度。

<sup>127</sup> G20, *supra* note 18, pmb. ¶ 24.

<sup>128</sup> APEC, *supra* note 19.

<sup>129</sup> FFSR, *supra* note 19.

		<p>2. 以具企圖心之方式，規劃改革時程表與執行手段。</p> <p>3. 提供針對貧窮人口之支持措施，以確保其受到保護。</p>
聯合國	2012 年 <sup>130</sup>	修正鼓勵浪費性消費之無效率化石燃料補貼，同時將開發中國家之特殊需求納入考量，並以保護貧窮人口與受影響族群之態度，最小化可能造成之不利影響 <sup>131</sup> 。
七大工業國組織 (G7)	2016 年	在 2025 年以前，終止大部分化石燃料補貼 <sup>132</sup> 。

(資料來源：作者自行整理)

## 第五節 小結

本章整理了數個在設計化石燃料補貼規範前，必須建構背景知識之議題，以作為後續章節研究之論述基礎。藉由文獻之整理與比較，本文認為，目前國際間最為妥適的化石燃料補貼定義，為方法論報告所建議之定義，即適用於化石燃料之初級與次級產品，和利用該等產品所產生之電力的政府（包含公立機構）財務補助，與收入或價格支持措

<sup>130</sup> SDG 之內容源自 2012 年於巴西里約熱內盧舉行的「聯合國永續發展大會 (United Nations Conference on Sustainable Development)」。*Background on the Goals*, UNEP, <https://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals/background.html> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>131</sup> UNEP, *supra* note 59.

<sup>132</sup> Mathiesen, *supra* note 19.

施，且該等措施授與利益，本文並將以此作為 ACCTS 管制模式之設計基礎。透過本章可瞭解到，全球的化石燃料補貼金額十分可觀，且其對經濟、環境及社會領域均會造成不利影響，考量到國際社群之福祉，必須儘快淘汰此類措施；再者，目前的國際倡議趨勢以無效率之化石燃料補貼為首要淘汰對象，並期望在實行改革的同時，能夠兼顧貧窮人口的能源取用權利；最後，有鑑於國際間化石燃料補貼之資訊十分不流通，又欠缺一致性，若能透過有效之機制設計，在施加管制之餘同時促進透明化，亦可適度解決數據面上的問題，使化石燃料補貼之改革能夠更順暢地推行。本文將按上述發現，於後續篇章中，研究目前國際法層級內，涉及化石燃料補貼管制之規範與機制，並嘗試發想適合 ACCTS 之規範內容。





### 第三章 軟性遵循機制

依照國際公法之定義，「軟性法律工具（soft law instrument）」係指由國際法主體制定，旨在處理特定國際法議題，惟未直接創設法律義務的政策工具<sup>133</sup>。「軟性遵循機制（soft compliance mechanism）」則是管理國際法主體之目標實踐狀況的軟性法律工具，通常利用下列四種途徑來達成效果<sup>134</sup>：（一）「回報機制（reporting mechanism）」；（二）「監控與驗證機制（monitoring and verification mechanism）」；（三）「遵循協助機制（compliance assistance mechanism）」，以及；（四）「規範具體化與解釋機制（norm concretizations and interpretations mechanism）」。在補貼的領域中，軟性遵循機制的的作用通常為產生相關資訊，並為國際組織所建構的規範體系創建共識，以確保其之公信力，而軟性遵循機制的的有效性，將取決於組織對特定議題的立場、網絡能力、影響力、問題解決能力與創新程度<sup>135</sup>。儘管比起具強制力的法律工具，軟性遵循機制在實踐目標時需要考量的層面複雜許多，然面對難以出創設硬性機制的特定議題，國際社群將不免透過軟性遵循機制作為勸導與獲取資訊之手段<sup>136</sup>，這也是過去十年內，化石燃料補貼改革之軟性倡議如雨後春筍般地湧現之原因。

本章將透過文獻回顧，介紹與化石燃料補貼改革相關之數個軟性遵循機制，並藉由過往評論或實例之援引，分析各機制之優劣。必須說明者為，規範具體化與解釋機制係指國際組織為通用之國際規範發布指引文件，以提供非正式性的執行指導，惟目前化石

<sup>133</sup> MARCOS A. ORELLANA, *TYPOLGY OF INSTRUMENTS OF PUBLIC ENVIRONMENTAL INTERNATIONAL LAW* 7-8 (2014), <https://www.peacepalacelibrary.nl/ebooks/files/395307929.pdf>.

<sup>134</sup> JÜRGEN FRIEDRICH, *INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL "SOFT LAW": THE FUNCTIONS AND LIMITS OF NONBINDING INSTRUMENTS IN INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL GOVERNANCE AND LAW* 264, 266-278 (2013).

<sup>135</sup> Ilaria Espa & Sonia E. Rolland, *Subsidies, Clean Energy, and Climate Change* 13 (International Centre for Trade and Sustainable Development [ICTSD], "E15 Task Force on Rethinking International Subsidies Disciplines" Think Piece, 2015), [https://seors.unfccc.int/applications/seors/attachments/get\\_attachment?code=2PGUPFCPSZXCLS2P3YWB11TR0NA9Q1OK](https://seors.unfccc.int/applications/seors/attachments/get_attachment?code=2PGUPFCPSZXCLS2P3YWB11TR0NA9Q1OK); Vernon Rive, *Anatomy of an International Norm Entrepreneur: The Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform*, in *THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM* 158 (Jakob Skovgaard & Harro van Asselt eds., 2018).

<sup>136</sup> Rive, *supra* note 135, at 158.

燃料補貼改革之規範尚處於發展階段<sup>137</sup>，對於應如何管制此議題未有定論，無法應用此種機制，本文因此未將規範具體化與解釋機制列入架構中。本章共分為四節，第一節為回報機制，第二節為監管與驗證機制，第三節為遵循協助機制，最後綜合評估軟性遵循機制對於化石燃料補貼改革之成效。

## 第一節 回報機制

回報機制要求國家與其他利害關係人，將其對特定承諾之執行進展回報給組織，該機制最重要的效益在於提升資訊透明度，藉此促進追求共同目標之國家間的合作與協調，以及保證所有參與方皆確實付出相應之努力，避免「取決性合作（contingent cooperation）」之發生<sup>138</sup>。除了透明化功能外，回報機制亦具備監督與追蹤、同儕學習與問題辨識等功用<sup>139</sup>。就化石燃料補貼改革而言，國際間最早開始推行回報機制之場域為G20，此外APEC亦曾仿照G20之做法，改良出「自願性回報機制（Voluntary Reporting Mechanism）」<sup>140</sup>，以下將分別介紹之。

<sup>137</sup> FRIEDRICH, *supra* note 134, at 277; see Rive, *supra* note 135, at 168-169.

<sup>138</sup> FRIEDRICH, *supra* note 134, at 267-269; 取決性合作係指成員僅願意在其他成員亦遵守機制之情況下，配合機制之運行要求。

<sup>139</sup> *Id.* at 269-270.

<sup>140</sup> 相對於APEC明確將回報機制取名為「自願性回報機制」之做法，G20似未賦予其回報機正式名稱，文獻中有以「回報機制」稱之者，亦有以「自我回報機制（self-reporting mechanism）」稱之者。為免混淆，本文將統一以「自我回報機制」作為G20回報機制之名稱。Doug Koplrow & Steve Kretzmann, *G20 Fossil-Fuel Subsidy Phase Out: A Review of Current Gaps and Needed Changes to Achieve Success* 3 (OCI & Earth Track, Report, 2010), [https://www.earthtrack.net/sites/default/files/uploaded\\_files/OCI.ET\\_G20FF.FINAL\\_.pdf](https://www.earthtrack.net/sites/default/files/uploaded_files/OCI.ET_G20FF.FINAL_.pdf); Henok Birhanu Asmelash, *Phasing Out Fossil Fuel Subsidies in the G20: Progress, Challenges, and Ways Forward* 7 (ICTSD, “Enhancing Climate Action through Trade Policy: Opportunities for the G20” Project Paper, 2017), [https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Phasing%20Out%20Fossil%20Fuel%20Subsidies%20in%20the%20G20\\_Progress,%20Challenges,%20and%20Ways%20Forward.pdf](https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Phasing%20Out%20Fossil%20Fuel%20Subsidies%20in%20the%20G20_Progress,%20Challenges,%20and%20Ways%20Forward.pdf).

## 一、G20 之自我回報機制

同第二章所述，G20 成員國於匹茲堡峰會上，做成了淘汰化石燃料補貼的相關聲明，為顯示決心，論壇號召了各國的能源及財政部長，在下一次峰會舉辦前，回報各國為此項行動制定的實施策略及時程表<sup>141</sup>，這也造就了 G20 自我回報機制的誕生。從目前可得之公開資訊及文獻看來，儘管 G20 為了此項決議煞費苦心，不但組成包含能源及財政官員在內的工作組，以討論並決定實施策略中需要被明確規範的細節事項，亦請求 IEA、OECD、石油輸出國家組織（Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC）及世界銀行（World Bank）提出聯合建議報告書，然其最終並未為自我回報機制設立明確的規則，僅要求成員國自發性地逐年回報執行狀況<sup>142</sup>。

G20 自我回報機制的最大問題點，在於過度強調「成員國自行主導與執行（country owned and country led）」，此種方式雖可以更妥善地考慮到各國的經濟發展程度及產業結構差異，但若工作組連最基本的名詞定義及解釋，都無法給予統一交代<sup>143</sup>，在認知不一致的情況下，實難期待自我回報機制能夠發揮預期效用。舉例來說，由於未清楚界定「無效率化石燃料補貼」之意涵，在多倫多峰會所提交的實施策略中，有 7 個國家直接

<sup>141</sup> G20, *supra* note 18, ¶¶ 24, 25.

<sup>142</sup> Kerry Lang, *The First Year of the G-20 Commitment on Fossil-Fuel Subsidies: A Commentary on Lessons Learned and the Path Forward* 8 (GSI, Paper, 2011), [https://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/ffs\\_g20\\_firstyear.pdf](https://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/ffs_g20_firstyear.pdf); IEA, ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES [OPEC], OECD & WORLD BANK, ANALYSIS OF THE SCOPE OF ENERGY SUBSIDIES AND SUGGESTIONS FOR THE G-20 INITIATIVE (2010), <https://www.oecd.org/env/45575666.pdf>; Joseph E. Aldy, *Policy Surveillance in the G-20 Fossil Fuel Subsidies Agreement: Lessons for Climate Policy* 4 (Harvard Kennedy School, Faculty Research Working Paper Series No. RWP15-029, 2015), [https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/22808359/Aldy\\_Policy%20Surveillance%20in%20the%20G20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/22808359/Aldy_Policy%20Surveillance%20in%20the%20G20.pdf?sequence=1&isAllowed=y); 由於 G20 的會議文件多未公開或在會議後已遭刪除，本文於蒐集資料時，大幅度地仰賴多倫多大學（University of Toronto）G20 研究小組（G20 Research Group）於每年度峰會後發布的各國履行狀況報告書。See G20 RES. GRP. & G8 RES. CTR., 2010 G20 TORONTO SUMMIT FINAL COMPLIANCE REPORT 178-195 (2010), <http://www.g20.utoronto.ca/analysis/2010toronto-101114.pdf>; G20 RES. GRP., 2011 CANNES G20 SUMMIT FINAL COMPLIANCE REPORT 362-383 (2012), <http://www.g20.utoronto.ca/compliance/2011cannes-final/2011-g20-compliance-final.pdf>; G20 RES. GRP. & INT'L ORG. RES. INST., 2012 LOS CABOS G20 SUMMIT FINAL COMPLIANCE REPORT 500-526 (2013), <http://www.g20.utoronto.ca/compliance/2012loscabos-final/2012-g20-compliance-final.pdf>.

<sup>143</sup> Lang, *supra* note 142, at 13; Doug Koplow, *Phasing out Fossil-Fuel Subsidies in the G20: A Progress Update* 11 (OCI & Earth Track, Report, 2012), [https://www.earthtrack.net/sites/default/files/uploaded\\_files/FIN.OCI\\_Phasing\\_out\\_fossil-fuel\\_g20.pdf](https://www.earthtrack.net/sites/default/files/uploaded_files/FIN.OCI_Phasing_out_fossil-fuel_g20.pdf).

表示其並未對化石燃料做出無效率補貼行為<sup>144</sup>。有鑑於多倫多峰會所提交之內容，將成為成員國後續年度回報內容之依據，以及外界對 G20 聲明成效之評斷基準，自我回報機制既然從最初即遭遇瓶頸，其所帶來之助益自然不意外地非常有限。

再者，由於缺乏監督機制，即便成員國選擇不回報，亦不會面臨任何不利益，這也導致繼日本與英國未於多倫多峰會提交任何資訊後，澳洲、法國、沙烏地阿拉伯及南非於 2011 年加入此二國家之列，等於是將近三分之一的成員國皆未履行回報作業<sup>145</sup>。延續此一問題，儘管部分成員國履行了回報義務，然其所回報之補貼金額，時常遠低於其他國際組織之數據，又成員國經常沿用最初的回報內容，而未確實更新，使得新採行的國內措施無法被納入考量<sup>146</sup>，種種狀況使得自我回報之成效備受質疑。或許為上述因素所驅使，早在 2010 年 11 月的首爾峰會上，G20 首長們便決定將定期回報作業委託由 IEA、OECD、OPEC 及世界銀行執行，不過此方案之細節並未公諸於眾<sup>147</sup>。

最後，令外界詫異的是，成員國理應在匹茲堡峰會後，因應聲明之內容，對國內淘汰化石燃料補貼之行動制定新藍圖，然其所提出之策略及時程表，多為 2009 年以前便已在實施的舊計畫<sup>148</sup>；更甚者，在該等舊計畫中，仍有許多未完成立法、尚停留在起草階段的政策或規範<sup>149</sup>，讓學者們對於 G20 成員國淘汰化石燃料補貼之決心及執行力留有疑慮。長期以來，自我回報機制所接收到的評價皆是貶多於褒，意識到此機制難以順利發展，自 2012 年第二季開始，G20 逐漸把重心轉移至「自願性同儕審查（Voluntary Peer Review, VPR）機制」的籌備上<sup>150</sup>。

<sup>144</sup> 完全未進行任何回報之國家有二，即日本與英國；有進行回報，但表示其國內不具有無效率化石燃料補貼國家共有 5 個，包含澳洲、巴西、法國、沙烏地阿拉伯及南非。G20, ANNEX: G20 INITIATIVE ON RATIONALIZING AND PHASING OUT INEFFICIENT FOSSIL FUEL SUBSIDIES- IMPLEMENTATION STRATEGIES & TIMETABLES 1, [https://www.eenews.net/assets/2010/06/28/document\\_cw\\_03.pdf](https://www.eenews.net/assets/2010/06/28/document_cw_03.pdf) (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>145</sup> Asmelash, *supra* note 140, at 7; Koplou, *supra* note 143, at 6.

<sup>146</sup> Asmelash, *supra* note 140, at 7; Koplou, *supra* note 143, at 7, 17.

<sup>147</sup> 按資料來源，G20 成員國仍得選擇自行回報或由國際組織為其回報，而無論回報者為何，該等結果都必須公開。Lang, *supra* note 142, at 19.

<sup>148</sup> Koplou & Kretzmann, *supra* note 140, at 2.

<sup>149</sup> *Id.*

<sup>150</sup> G20 RES. GRP. & INT'L ORG. RES. INST., *supra* note 142, at 508.

## 二、APEC 之自願性回報機制

繼 G20 於匹茲堡峰會的聲明後，APEC 亦在 2009 年 11 月峰會做成的領袖宣言中，承諾將會修正並逐步淘汰鼓勵浪費性消費之化石燃料補貼<sup>151</sup>。不過，相對於 G20 在短期內迅速決定交由各國擬定執行實施策略的做法，APEC 直至 2010 年的峰會，才決議要在自願性的基礎上，定期審視為實現此目標所執行之工作進展，並指示能源工作組（Energy Working Group, EWG）籌備自願性回報機制<sup>152</sup>。EWG 最終為自願性回報機制設計出包含七個問題問卷，要求各經濟體按此格式逐年回報國內化石燃料補貼改革之現況，該等問題包含<sup>153</sup>：（一）各經濟體所實施的化石燃料補貼概覽（須註明措施名稱、目的、專責機構、實施期間及數額等資訊）；（二）各經濟體為提供必要能源服務，而實施之化石燃料補貼措施；（三）各經濟體為識別及淘汰無效率化石燃料補貼，所採取之行動；（四）各經濟體已實施之化石燃料補貼改革計畫細節；（五）各經濟體於已實施之化石燃料補貼改革中，認為值得分享之經驗；（六）各經濟體預計採取之化石燃料補貼改革計畫及預期成效；（七）各經濟體於執行化石燃料補貼改革時，將如何監管進度及隨之而來的負面外部性。APEC 之自願性回報機制最終於 2011 年通過，除了擬定制式化的回報問卷外，其亦要求 EWG 為化石燃料補貼改革執行相關之能力建置計畫，例如廣設不同主題的工作坊<sup>154</sup>。

<sup>151</sup> APEC, *supra* note 19.

<sup>152</sup> 2010 Leaders' Declaration, APEC (Nov. 13, 2010), [https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2010/2010\\_aelm](https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2010/2010_aelm); APEC Energy Working Group, *APEC Progress on Rationalizing and Phasing Out Inefficient Fossil Fuel Subsidies: Proposed Voluntary Reporting Mechanism*, 2011/EWG42/027 (Sept. 17, 2011).

<sup>153</sup> APEC Energy Working Group, *supra* note 152; 各問題除了如本文所列之大標外，為求資料之詳盡，EWG 亦在問卷中臚列相關之細項問題，要求經濟體一併回答。本文為避免行文過度冗長，未翻譯全部內容，讀者可自行參考註腳資料。

<sup>154</sup> APEC ENERGY WORKING GROUP, GUIDELINES ON A VOLUNTARY PEER REVIEW FOR REFORM OF INEFFICIENT FOSSIL FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION (VPR/IFFSR) 2, [https://www.ewg.apec.org/documents/FINAL\\_VPR-IFFSR\\_Guidelines.pdf](https://www.ewg.apec.org/documents/FINAL_VPR-IFFSR_Guidelines.pdf) (last visited Aug. 21, 2020) [hereinafter APEC VPR GUIDELINES]; Koplw, *supra* note 143, at 16.

單純就設計面而言，比起 G20 之自我回報機制，APEC 之自願性回報機制顯然更能促進資訊透明與國際合作；然若以實際執行面觀之，該機制仍舊成效不彰，例如從 2013 年第 45 屆 EWG 會議之資料可得知，在先前的會議中，僅有 6 個經濟體確實執行了回報作業<sup>155</sup>。或許是因為起步時間太晚，導致推行時間與更受外界關注的 VPR 機制大幅重疊，加上缺乏公開回報資料之故，目前檯面上的論著或機構報告，均未對 APEC 之自願性回報機制進行深度討論。

## 第二節 監控與驗證機制

監控與驗證機制主要被用於國際安全領域，不過近年來亦逐漸被國際環境協定所採用，特別是在排放權交易機制的設計中<sup>156</sup>。監控與驗證機制的「監控」係指蒐集特定活動資訊之過程，而「驗證」則是利用前階段所取得的內容，判斷國際法主體是否遵守立下之承諾<sup>157</sup>。在軟性遵循機制的範疇下，監控與驗證機制並不常見，有學者認為此係因該機制所需執行的外部驗證流程，在很大程度上與軟性遵循機制之自願性質相悖所導致<sup>158</sup>。此機制最直接的功能在於促進透明化，並可隨著不同複雜程度的設計，要求國際法主體肩負「答覆責任 (answerability)」，甚或是更進一步的「績效責任 (accountability)」<sup>159</sup>。在國際環境法實務上，監控與驗證機制很大一部分是透過同儕審查與監控的方式運

<sup>155</sup> 在此 6 個經濟體中，加拿大、紐西蘭、泰國及美國係以書面回報，汶萊及越南則僅以口頭報告之。RIVE, *supra* note 42, at 212.

<sup>156</sup> Jørgen Wettstad, *Monitoring and Verification*, in THE OXFORD HANDBOOK OF INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW 975 (Daniel Bodansky, Jutta Brunnée & Ellen Hey eds., 2008); see U.N. Security Council, *The Situation in Abyei: Report of the Secretary-General*, ¶¶ 24-28, U.N. Doc. S/2019/319 (Apr. 16, 2019); MVM, IGAD S. SUDAN OFF., <http://southsudan.igad.int/index.php/igad-communicue/94-demo-contents/mvm> (last visited Aug. 21, 2020); EU Action of *Monitoring, Reporting and Verification of EU ETS Emissions*, EUR. COMM'N, [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring_en) (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>157</sup> Jane Boulden, *The Verification and Monitoring of Peace Accords*, 2000(3) UNIDIR DISARMAMENT F. 45, 45.

<sup>158</sup> FRIEDRICH, *supra* note 134, at 271.

<sup>159</sup> Felicity Deane, Anna Huggins & Md Saiful Karim, *Measuring, Monitoring, Reporting and Verification of Shipping Emissions: Evaluating Transparency and Answerability*, 28(3) REV. EUR. COMP. & INT'L ENT. L. 258, 260 (2019); 在此篇文章中，作者將「績效責任 (accountability)」，即法律主體因為事件結果而須負擔的最終責任，分為兩部分：「答覆責任 (answerability)」，也就是要求法律主體為其行為提供合理說明，與「受制裁之責任 (enforceability)」。

作，又以化石燃料補貼改革的領域而言，目前僅有 G20 與 APEC 推行 VPR 機制<sup>160</sup>，由於兩者在行政架構及審查流程上具有相當大的差異，本文將分別介紹之。本節首先將說明 VPR 機制之背景，接著分別進行 G20 與 APEC 下 VPR 機制之介紹，最後再統一分析此機制之優劣。

## 一、VPR 機制之緣起與目的

G20 與 APEC 之回報機制均在實行不久後，因成效不彰而逐漸失其重要性，並遭 VPR 機制取代。原則上，VPR 機制係對經濟體之化石燃料生產及消費狀況，進行系統性審查與評估之機制，且與回報機制相同，VPR 機制在參與意願及審查內容上，均給予經濟體充分之自主權<sup>161</sup>。G20 早在 2013 年 2 月的財政部長會議中，確認將全力發展 VPR 機制，並於 2013 年 12 月由美國及中國共同宣布將執行首次審查<sup>162</sup>；APEC 則是在 2013 年 3 月，由 EWG 提議將該機制列為評估化石燃料改革成效的工具之一，並於 2014 年 11 月，由秘魯執行首次審查<sup>163</sup>。

VPR 機制之主要目的，在於提升化石燃料補貼改革過程中的透明性與可責性，考量到在不具強行改善義務的情況下，經濟體可能更願意接受來自外界的批評，此機制摒棄了傳統由上位機構給予裁判或懲罰之做法，改為強調「平等討論（discussion among

---

<sup>160</sup> FRIEDRICH, *supra* note 134, at 271; 與自我回報機制相同，由於 G20 官方資料具蒐集上之困難，因此本節下與 G20 相關之內容皆參考其他機構報告或二手文獻之分析；相對地，APEC 下之資料則因保存完整，可大幅度援引一手資料。

<sup>161</sup> Ivetta Gerasimchuk, Peter Wooders, Laura Merrill, Lourdes Sanchez & Lucy Kitson, *A Guidebook to Reviews of Fossil Fuel Subsidies: From Self-Reports to Peer Learning* at ii (GSI, Guidebook, 2017), <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/guidebook-reviews-fossil-fuels-subsidies.pdf>.

<sup>162</sup> OECD, *OECD COMPANION TO THE INVENTORY OF SUPPORT MEASURES FOR FOSSIL FUELS 2018* (2018), at 18, [https://read.oecd-ilibrary.org/energy/oecd-companion-to-the-inventory-of-support-measures-for-fossil-fuels-2018\\_9789264286061-en#page20](https://read.oecd-ilibrary.org/energy/oecd-companion-to-the-inventory-of-support-measures-for-fossil-fuels-2018_9789264286061-en#page20) [hereinafter 2018 OECD REPORT]; *Statements & Releases of U.S. Fact Sheet on Strengthening U.S.-China Economic Relations*, THE WHITE HOUSE: PRESIDENT BARAK OBAMA (Dec. 5, 2013), <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2013/12/05/us-fact-sheet-strengthening-us-china-economic-relations>.

<sup>163</sup> IEA & OECD, *UPDATE ON RECENT PROGRESS IN REFORM OF INEFFICIENT FOSSIL FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION 4* (2015), [https://www.ief.org/\\_resources/files/events/g20-energy-ministers-meeting-and-conference-on-energy-access-in-sub-saharan-africa/update-on-recent-progress-in-reform-of-iffs-that-encourage-wasteful-consumption.pdf](https://www.ief.org/_resources/files/events/g20-energy-ministers-meeting-and-conference-on-energy-access-in-sub-saharan-africa/update-on-recent-progress-in-reform-of-iffs-that-encourage-wasteful-consumption.pdf).

equals)」機會之促成<sup>164</sup>。儘管不具任何強制力，VPR 機制無論是對執行審查之經濟體，抑或是整體國際社會而言，均別具意義<sup>165</sup>。就個別經濟體而言，執行審查等同實踐化石燃料補貼改革之預備作業，使其釐清補貼現況，並得以思量改革所須之細節<sup>166</sup>；就國際社會而言，VPR 機制除了促進同儕學習，增加傳播優良改革模式之管道，亦向各經濟體傳達國際合作之理念<sup>167</sup>。

## 二、G20 之 VPR 機制

在 G20 的設計中，每次進行審查的成員國皆是兩兩成對的<sup>168</sup>，例如 2013 年的美國與中國、2016 年的德國與墨西哥、2017 年的義大利與印尼、2018 年的加拿大與阿根廷，以及最近期做出承諾的法國與印度<sup>169</sup>。而負責執行同儕審查之 VPR 小組成員可能包括其他 G20 成員國（惟必定包含配對之成員國）、政府間國際組織、非政府間國際組織、成員國域內之公私部門合作計畫、業者團體及具相關知識之專家；舉例來說，在義大利的 VPR 程序中，小組成員除了 9 個 G20 成員國外，還擴及 OECD、IEA、UNEP、IISD、

<sup>164</sup> Aldo Ravazzi Douvan & Gionata Castaldi, *The G20 Peer Review of Fossil Fuel Subsidies*, in ENVIRONMENTAL FISCAL CHALLENGES FOR CITIES AND TRANSPORT 241 (Marta Villar Ezcurra, Janet E. Milne, Hope Ashiabor & Mikael Skou Andersen eds., 2019); OECD, *What Is Peer Review?*, <https://www.oecd.org/site/peerreview/whatispeerreview.htm> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>165</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at v.

<sup>166</sup> *Id.*

<sup>167</sup> *Id.*; Douvan & Castaldi, *supra* note 164, at 241.

<sup>168</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 33.

<sup>169</sup> MEMBERS OF THE PEER-REV. TEAM: CHINA, INDON., IT., MEX., N.Z., U.S. & OECD, GERMANY'S EFFORT TO PHASE OUT AND RATIONALISE ITS FOSSIL-FUEL SUBSIDIES: A REPORT ON THE G20 PEER-REVIEW OF INEFFICIENT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION IN GERMANY 3 (2017), <http://search.oecd.org/fossil-fuels/Germany-Peer-Review.pdf>; MEMBERS OF THE PEER-REVIEW TEAM: ARG., CAN., CHILE, CHINA, FR., GER., INDON., NETH., N.Z., IEA, UNEP, IISD, EUR. ENERGY RETAILERS, GREEN BUDGET EUROPE, OECD & SELECTED EXPERTS, ITALY'S EFFORT TO PHASE OUT AND RATIONALISE ITS FOSSIL-FUEL SUBSIDIES: A REPORT ON THE G20 PEER-REVIEW OF INEFFICIENT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION IN ITALY 5 (2019), <http://search.oecd.org/fossil-fuels/publication/Italy%20G20%20Peer%20Review%20IFFS%20.pdf> [hereinafter ITALY'S REPORT]; Soila Apparicio, *Canada and Argentina to Peer Review Each Other's Fossil Fuel Subsidies*, CLIMATE HOME NEWS (June 15, 2018), <https://www.climatechangenews.com/2018/06/15/canada-argentina-peer-review-others-fossil-fuel-subsidies/>; *India-France Joint Statement on Visit of Prime Minister to France (22-23 August 2019)*, MINISTRY OF EXTERNAL AFF., GOV'T OF INDIA (Aug. 22, 2019), <https://www.mea.gov.in/bilateral-documents.htm?dtl/31755/IndiaFrance+Joint+Statement+on+Visit+of+Prime+Minister+to+France+2223+August+2019>.



歐洲綠色預算計畫（Green Budget Europe）<sup>170</sup>、歐盟能源零售商團體及其他專家<sup>171</sup>。值得一提的是，儘管 G20 之 VPR 機制係以配對為主軸，各國的審查流程卻是分開進行，因此兩受審查國家之 VPR 小組也毋需一致，像是美國的 VPR 小組僅有中國、德國、墨西哥與 OECD，中國的 VPR 小組成員卻包含美國、德國、印尼、IMF 與 OECD<sup>172</sup>。

在組織層面，G20 並未替 VPR 機制設立專責機構，僅要求 VPR 小組於所有成員中舉派一主席，作為參與方間的號召者與協調者，而 G20 從 2013 年至今的 VPR 作業，皆是由 OECD 擔任主席及事實上之秘書處，此外接受審查之國家亦須指派國內聯絡點，以便與 VPR 小組進行密切聯繫<sup>173</sup>。由於 G20 之 VPR 機制並未同 APEC 般，有明文化條款以供參考，在 VPR 程序啟動之前，受審查的兩個國家將會一起討論審查條款（terms of reference），擬定該次 VPR 預計採用的審查方式及流程表<sup>174</sup>。為確保國家擁有充足的審查時程，每次 VPR 均會預留至少半年的時間，在需要把報告翻譯成他種語言的情況中，時程表將拖得更長<sup>175</sup>。

<sup>170</sup> 歐洲綠色預算計畫（Green Budget Europe）希望藉由政府職員、智庫研究員、政治家、學者、民間團體及業者意見交流之促進，協助重整歐盟環保預算，惟目前已在進行解散作業，部分職權已轉移至歐洲環境司（European Environmental Bureau）。James Nix, *Green Budget Europe Founded in Brussels on 4 November 2014*, EURACTIV (Nov. 19, 2014), <https://www.euractiv.com/section/climate-environment/opinion/green-budget-europe-founded-in-brussels-on-4-november-2014/>; *Green Budget Europe Is Now the EEB Green Budget Working Group*, GREEN BUDGET EUR., <https://green-budget.eu/> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>171</sup> ITALY'S REPORT, *supra* note 169, at 8.

<sup>172</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 35.

<sup>173</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 35; ITALY'S REPORT, *supra* note 169, at 5; MEMBERS OF THE PEER-REVIEW TEAM: GER., INDON., U.S., IMF, & OECD, CHINA'S EFFORTS TO PHASE OUT AND RATIONALISE ITS INEFFICIENT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES: A REPORT ON THE G20 PEER REVIEW OF INEFFICIENT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION IN CHINA 38 (2016), [http://search.oecd.org/fossil-fuels/publication/G20%20China%20Peer%20Review\\_G20\\_FFS\\_Review\\_final\\_of\\_20160902.pdf](http://search.oecd.org/fossil-fuels/publication/G20%20China%20Peer%20Review_G20_FFS_Review_final_of_20160902.pdf) [hereinafter CHINA'S REPORT].

<sup>174</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 36; 2018 OECD REPORT, *supra* note 162, at 18; APEC FOSSIL FUELS SUBSIDY REFORMS PEER REVIEW TEAM, PEER REVIEW ON FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORMS IN NEW ZEALAND 60 (2015), <https://www.mbie.govt.nz/assets/7250f5135f/peer-review-fossil-fuel-subsidy-reforms-nz.pdf> [hereinafter NEW ZEALAND'S REPORT].

<sup>175</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at ix.

在 G20 的 VPR 流程中，受審查國家首先須進行自我審查<sup>176</sup>。該機制雖未對自我審查設置任何限制，不過從 GSI 出版的《化石燃料補貼審查指南：從自我回報到同儕學習》報告（A Guidebook to Reviews of Fossil Fuel Subsidies: From Self-Reports to Peer Learning，以下簡稱審查指南報告）之建議可知，一份完整的自我審查報告通常會提及<sup>177</sup>：（一）名詞定義，例如「化石燃料」及「補貼」之意涵；（二）境內能源產業之概覽；（三）境內化石燃料補貼措施之統計方式與數據來源；（四）境內化石燃料補貼措施之內容及管轄機關；（五）境內化石燃料補貼措施之效果（如是否為無效率、是否導致浪費性消費），以及；（六）針對 G20 所欲淘汰之無效率化石燃料補貼，擬定的改革計畫。完成自我審查後，各國將進行 VPR 小組成員之提名<sup>178</sup>，並進入同儕審查程序。

成員名單確認後，VPR 小組將按主席指示，舉行數次同儕審查會議，以針對各國的自我審查報告提出問題與意見，該等會議亦將邀請受審查國家之代表參加<sup>179</sup>，因此雙方將可直接進行對話與討論。同儕審查會議的形式不拘，只要取得成員之共識，皆能夠舉辦，可能之方式包含<sup>180</sup>：實體會面、遠端視訊，甚或由 VPR 小組親自造訪受審查國家，以展開諮詢與實地考察。待所有流程結束後，秘書處將發布兩份最終報告<sup>181</sup>：一份為自我審查報告，另一份則為同儕審查報告；為促進審查時的協調與合作，與該次審查相關的所有文件，原則上將儘可能翻譯成所有受審查國家之母語，像 2016 年出版的四份美國與中國之最終審查報告，皆是以中英文雙語版本呈現，可惜的是，在此之後出版的報告均僅以英文版本呈現<sup>182</sup>。為使讀者更加瞭解 G20 下 VPR 機制之運作方式，本文將流程繪製於圖 1。

<sup>176</sup> See *Id.* at 35-36.

<sup>177</sup> *Id.* at 10.

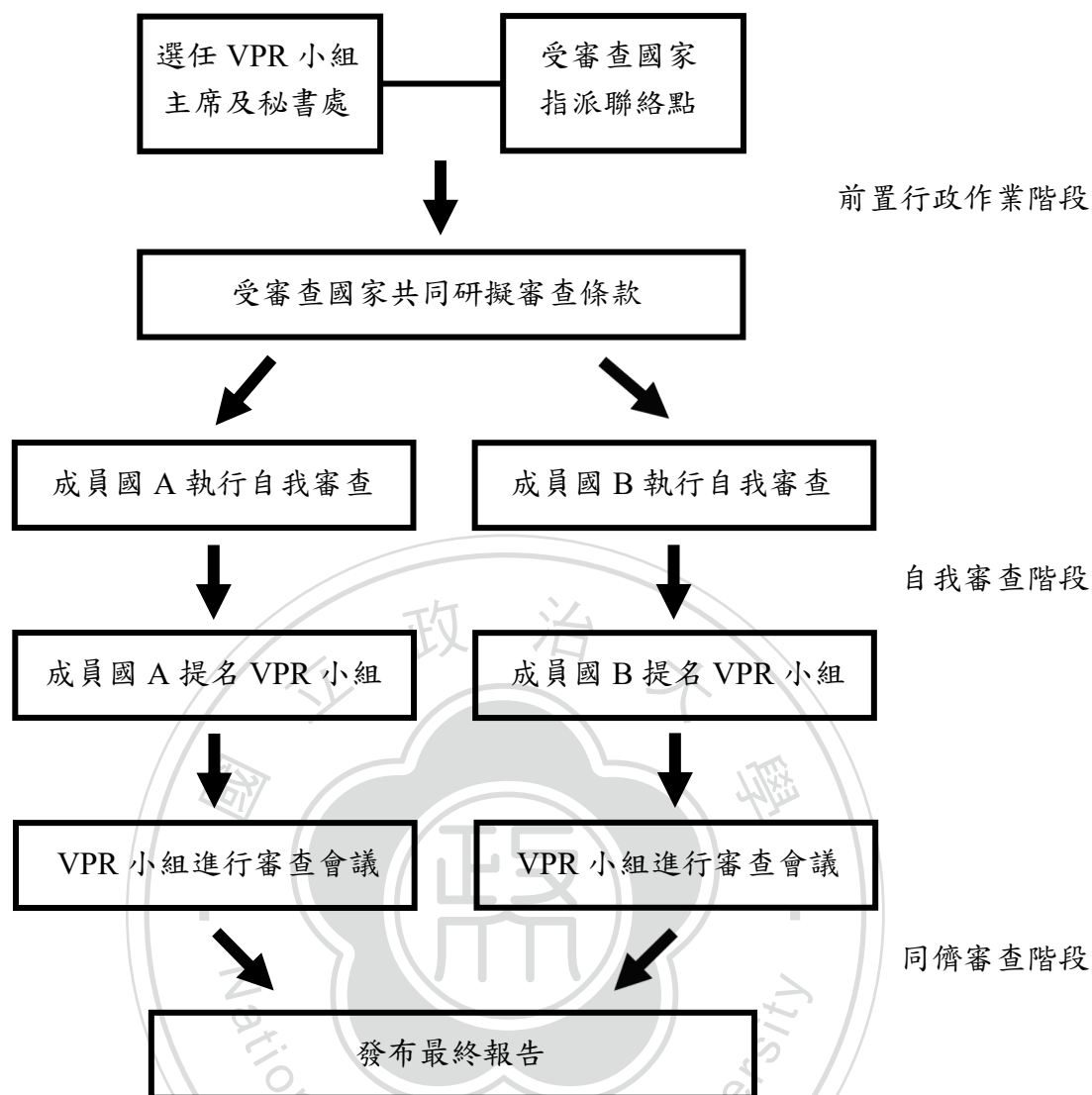
<sup>178</sup> *Id.* at 35.

<sup>179</sup> *Id.* at 35-36; 2018 OECD REPORT, *supra* note 162, at 18.

<sup>180</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 36; CHINA'S REPORT, *supra* note 173, at 38.

<sup>181</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 35; see Publication of G20 Voluntary Peer Reviews of the Reform of Inefficient Fossil Fuel Subsidies, OECD, <https://www.oecd.org/fossil-fuels/publication/> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>182</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at ix, 36; see OECD, *supra* note 181.



▲圖 1 G20 下 VPR 機制之流程圖

(資料來源：作者自行整理)

### 三、APEC 之 VPR 機制

APEC 的 VPR 機制則是以單一國家進行設計，截至 2017 年已有秘魯、紐西蘭、菲律賓、中華台北、越南及汶萊 6 個經濟體參與<sup>183</sup>。在 APEC 下，符合下列三項資格之人

<sup>183</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 33-34; APEC VPR GUIDELINES, *supra* note 154, at 6.

士即可擔任 VPR 小組成員，不必受制於經濟體或組織之指派<sup>184</sup>：(一) 具備與化石燃料補貼議題相關之能源、社會發展或財政領域之國際經驗 (APEC 區域為佳)；(二) 具備專業知識及政策規劃之跨領域經驗 (APEC 區域為佳)，此係因小組成員被期待能夠全面性地評估受審查經濟體之補貼改革計畫，並可就缺乏之面向或縱效之提升提出建議，以及；(三) 具備在兼顧外交與文化意識的前提下，做成理性判斷及經濟分析之能力，並希望小組成員擁有在其所屬之經濟體內，擔任管理或領導性職務的資深經驗。

不同於 G20 單次任命秘書處之做法，APEC 在指導方針中，明確地將 VPR 機制之行政組織細分為「EWG 秘書處」、「無效率化石燃料補貼改革 (reform of inefficient fossil fuel subsidies, IFFSR) 秘書處」及「VPR 小組」<sup>185</sup>。EWG 秘書處主要負責將審查結果傳遞至其他層級之會議，例如 EWG 會議與部長會議，並保存過往之審查名單與報告<sup>186</sup>；IFFSR 秘書處負責協調和主導一切與審查相關之行政與後勤程序，如提供 VPR 小組成員之建議名單，以及協助起草初步審查報告<sup>187</sup>；最後，VPR 小組則專心執行審查程序，並須對審查品質負責<sup>188</sup>。

APEC 要求經濟體在進行 VPR 前，必須先參加其以化石燃料補貼之鑑定與評估為主題，而開設之工作坊，並與 EWG 秘書處和 IFFSR 秘書處一起就審查內容商討初步計畫<sup>189</sup>；換言之，成員必須在充分準備的前提下，始能進行 VPR。完成準備後，受審查經濟體之主管機關需要提供必要之初始資訊，內容涵蓋境內化石燃料補貼總覽、境內化石燃料補貼改革之經驗，以及包括總體經濟市場、人口組成、社會政策、能源政策與能源

<sup>184</sup> APEC VPR GUIDELINES, *supra* note 154, at 10-11.

<sup>185</sup> *Id.* at 4-5.

<sup>186</sup> *Id.* at 4.

<sup>187</sup> *Id.* at 5.

<sup>188</sup> *Id.*

<sup>189</sup> *Id.* at 4.

產業概覽在內的資訊，前述內容將由 IFFSR 秘書處做成簡要背景文件，並成為 VPR 審查之依據<sup>190</sup>。與此同時，受審查經濟體將在秘書處的協助下，完成 VPR 小組之選任<sup>191</sup>。

在審查期間，IFFSR 秘書處將邀請 VPR 小組成員至受審查經濟體境內，與當地政府機關及利害關係人進行當面會談<sup>192</sup>。當 VPR 小組已充分瞭解經濟體之狀況後，其將在 IFFSR 秘書處的協助下，產出初步報告，內容除了實際建議外，亦包含做成該等建議之理由（例如相關的經濟分析），並交由受審查經濟體之政府機關審視<sup>193</sup>。倘若 VPR 小組與受審查經濟體之意見有所分歧，VPR 小組主席必須在滿足受審查經濟體需求的前提下，與之進行協調<sup>194</sup>。待 VPR 小組與受審查經濟體對初步報告均無疑義後，IFFSR 秘書處會將雙方同意之內容做成最終審查報告之初稿，並在下一次 EWG 會議的兩個月前，送交 EWG 主席與 EWG 秘書處審視<sup>195</sup>。最後，在 EWG 會議上，VPR 小組之代表將介紹該次審查之重大發現，引導 EWG 對最終報告之初稿進行討論，並在會議上執行報告採認程序<sup>196</sup>。為詳盡呈現 APEC 下 VPR 機制之流程，本文擬將 APEC 之 VPR 指導方針中的建議工作時間表繪製為流程圖，詳細內容請參考圖 2。

---

<sup>190</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 39-40; NEW ZEALAND'S REPORT, *supra* note 174, at 4; APEC FOSSIL FUELS SUBSIDY REFORMS PEER REVIEW TEAM, PEER REVIEW ON FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORMS IN PERU: FINAL REPORT, at I, 3 (2015), [https://www.ewg.apec.org/documents/Peru\\_peer\\_review\\_of\\_fossil\\_fuel\\_subsidy\\_reforms\\_Nov102014\\_FINAL.pdf](https://www.ewg.apec.org/documents/Peru_peer_review_of_fossil_fuel_subsidy_reforms_Nov102014_FINAL.pdf) [hereinafter PERU'S REPORT].

<sup>191</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 39.

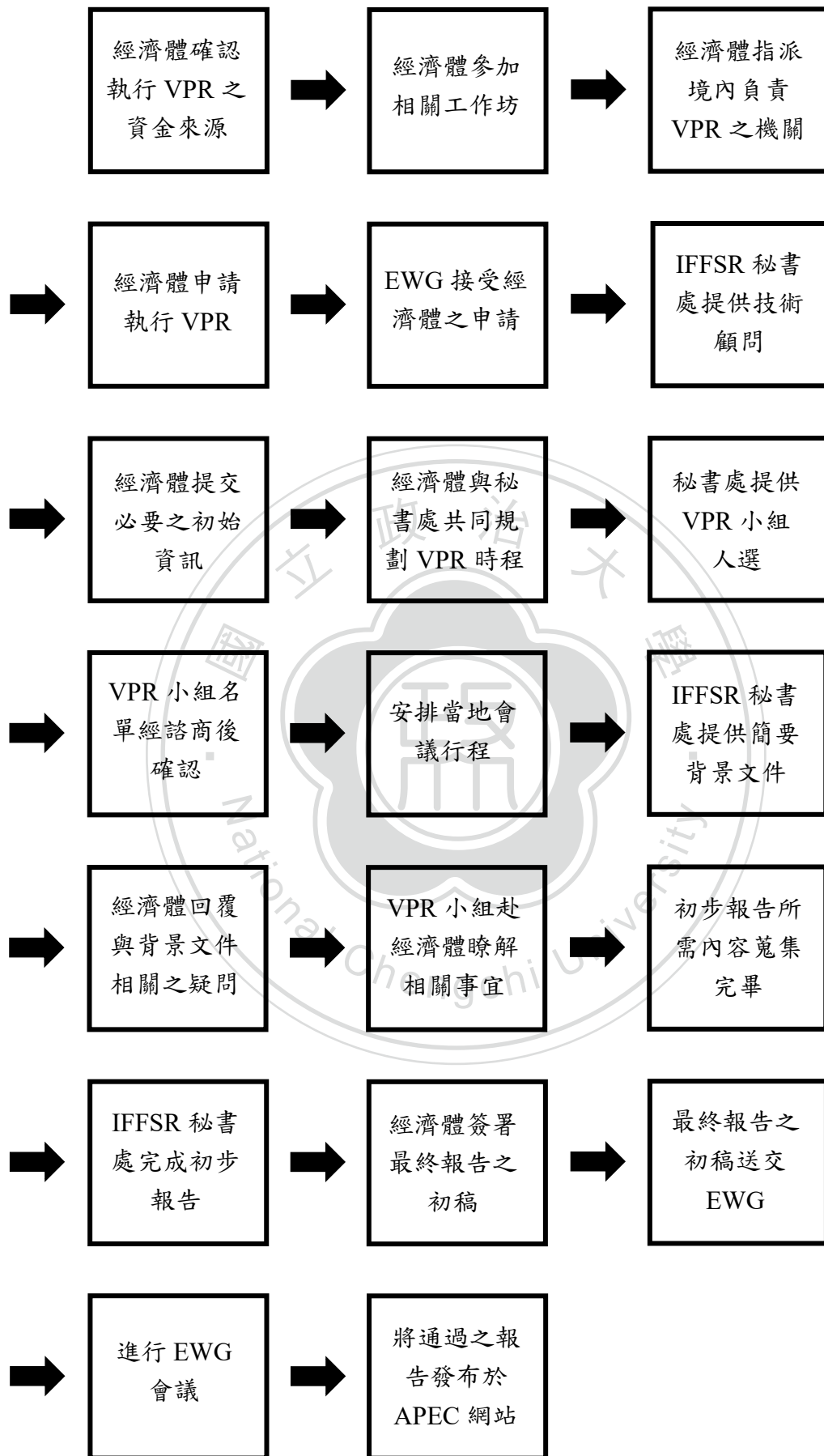
<sup>192</sup> NEW ZEALAND'S REPORT, *supra* note 174, at 82; PERU'S REPORT, *supra* note 190, at 3, Appendix B.

<sup>193</sup> APEC VPR GUIDELINES, *supra* note 154, at 12; PERU'S REPORT, *supra* note 190, at 3.

<sup>194</sup> APEC VPR GUIDELINES, *supra* note 154, at 12.

<sup>195</sup> *Id.* at 12; PERU'S REPORT, *supra* note 190, at 3.

<sup>196</sup> APEC VPR GUIDELINES, *supra* note 154, at 8, 12; PERU'S REPORT, *supra* note 190, at 3.



## ▲圖 2 APEC 下 VPR 機制之流程圖

(資料來源：APEC ENERGY WORKING GROUP, GUIDELINES ON A VOLUNTARY PEER RE-VIEW FOR REFORM OF INEFFICIENT FOSSIL FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION (VPR/IFFSR) 7-8, [https://www.ewg.apec.org/documents/FINAL\\_VPR-IFFSR\\_Guidelines.pdf](https://www.ewg.apec.org/documents/FINAL_VPR-IFFSR_Guidelines.pdf) (last visited Aug. 21, 2020).)

### 四、VPR 機制之優劣評析

透過 VPR 機制之執行，在化石燃料補貼改革的領域中，許多原本不具有明確定義的詞彙，例如「補貼」與「無效率」，逐漸發展出了共識<sup>197</sup>。而或許是因為在 VPR 機制中，經濟體之自我審查內容亦會受到 VPR 小組的再行檢視，相較於回報機制之運作結果，經濟體在 VPR 機制下顯然更盡責地進行資訊揭露，例如中國在 2016 年的 VPR 程序中，主動提供了九種先前從未回報過之化石燃料補貼之資訊<sup>198</sup>。VPR 機制對於經濟體之幫助，並不僅限於境內化石燃料補貼之盤查，事實上，其更專注在對與改革相關之細節提出建議，像秘魯之最終報告內容，就曾促使其國會對已在執行中之改革措施進行檢視與討論<sup>199</sup>。VPR 亦是許多經濟體進一步探究補貼之效率、永續性及污染性等議題之契機<sup>200</sup>，並在此一基礎上，對國內化石燃料之改革做出更全面的規劃。

遺憾的是，VPR 機制仍舊在相當大的程度上受制於自願性本質。雖然未有明文規定，然從 G20 前幾個年度的運作模式以觀，通常各年度峰會的主辦國將同時承諾接受 VPR 審查，惟以 2019 年及 2020 年的情況為例，兩次峰會的主辦國，即日本與沙烏地阿拉伯，皆未表明接受審查之意願<sup>201</sup>；縱使最新一期的審查已由法國與印度接受，因而

<sup>197</sup> RONALD STEENBLIK, AN OVERVIEW OF THE G20 AND APEC VOLUNTARY PEER REVIEWS OF FOSSIL-FUEL SUBSIDIES 6 (2016), <https://iea.blob.core.windows.net/assets/imports/events/239/IntroductoryIntervention1.pdf>.

<sup>198</sup> ASMELASH, *supra* note 140, at 8.

<sup>199</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at vii, 41.

<sup>200</sup> *Id.* at 41.

<sup>201</sup> *Id.* at 34; G20 JAPAN 2019, <https://www.japan.go.jp/g20japan/> (last visited Aug. 21, 2020); G20 SAUDI

未出現斷層，由於日本與沙烏地阿拉伯在 G20 之自我回報機制下的表現亦差強人意，不免令人懷疑此二國家在未來是否將確實地執行 VPR 機制。再者，審查完畢後，受審查經濟體是否及如何執行 VPR 小組之建議是不受掌控的，在此種設計下，外界發現 2013 年率先執行 VPR 機制的美國，於 2017 年通過的「減稅與就業法案 (Tax Cuts and Jobs Act)」中，擬定了偏惠於石油及天然氣公司的稅賦減讓方案，而有未努力執行改革之嫌，有論者即建議應於 VPR 流程中加入追蹤機制<sup>202</sup>，以避免前述狀況再度發生。

### 第三節 遵循協助機制

所有遵循機制的最終目標，皆是希望能夠影響國家、企業乃至於個人的行為，使其遵守特定承諾<sup>203</sup>；然而，有時法律主體未能善盡義務之理由，並非導因於機制之有效性，而是本身欠缺執行相關政策的能力<sup>204</sup>。遵循協助機制即是為了避免前述狀況之發生，而特別設計的補救機制，其旨在增進國際法主體在條約義務下的相關能力與手段，通常會透過經濟援助、技術援助，以及在國際組織下開設相關計畫的方式運行<sup>205</sup>。實務上，遵循協助機制不僅可協助國家達成硬性協定下之義務，亦可以與軟性準則互相搭配使用<sup>206</sup>，以促進特定國際議題的推展；儘管國際間尚未出現化石燃料補貼改革之硬性規範，與其相關的政治倡議卻蓬勃發展，例如 SDG 等<sup>207</sup>，故仍有搭配使用的遵循協助機制。

---

ARABIA 2020, <https://g20.org/en/Pages/home.aspx> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>202</sup> STEENBLIK, *supra* note 197, at 7; Laura Merrill & Franziska Funke, *All Change and No Change: G20 Commitment on Fossil Fuel Subsidy Reform, Ten Years On*, GSI (Oct. 8, 2019), <https://www.iisd.org/gsi/subsidy-watch-blog/all-change-and-no-change-g20-commitment-fossil-fuel-subsidy-reform-ten-years>; Leah Dunlevy, *Trump's Tax Plan Provided Massive Tax Breaks to the Oil Industry*, PACIFIC STANDARD (May 1, 2019), <https://psmag.com/news/trumps-tax-plan-provided-massive-tax-breaks-to-the-oil-industry>.

<sup>203</sup> FRIEDRICH, *supra* note 134, at 272.

<sup>204</sup> *Id.* at 272-273.

<sup>205</sup> Astrid Epiney, *The Role of NGOs in the Process of Ensuring Compliance with MEAs*, in ENSURING COMPLIANCE WITH MULTILATERAL ENVIRONMENTAL AGREEMENTS: A DIALOGUE BETWEEN PRACTITIONERS AND ACADEMIA 325 (Ulrich Beyerlin, Peter-Tobias Stoll & Rüdiger Wolfrum eds., 2006).

<sup>206</sup> FRIEDRICH, *supra* note 134, at 274.

<sup>207</sup> 目前與 SDG 執行最相關之法律文件為《2030 年永續發展議程》，該議程雖經聯合國大會通過，惟根據《聯合國憲章》(Charter of the United Nations) 第四章以下的內容，由聯合國大會做成的決議，原則上只有建議之效力。See G.A. Res. 70/1, Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable



目前涉及化石燃料補貼改革的遵循協助機制，除了國際組織之特定計畫，很大一部分係以舉辦工作坊之方式進行<sup>208</sup>。這些工作坊的主要目的，可能是為了協助組織更便利地蒐集資訊，例如 OECD 曾開設教導如何計算化石燃料支持措施之工作坊<sup>209</sup>；也可能是為了順利推行相關機制，例如上一節曾提到 APEC 的成員經濟體，必須先參加特定工作坊始能執行 VPR 機制。由於這些工作坊不勝枚舉，若要一一解釋，恐需花費相當篇幅，為求結構之平衡，本節將以亞洲開發銀行（Asian Development Bank, ADB）之「修正及淘汰化石燃料補貼之評估與啟示計畫（Assessment and Implications of Rationalizing and Phasing Out Fossil-Fuel Subsidies，以下簡稱評估計畫）」，以及世界銀行之「能源補貼改革中心（Energy Subsidy Reform Facility, ESRF）」為主軸進行介紹。

## 一、ADB 之評估計畫

ADB 於 2011 年 7 月 21 日批准評估計畫，並指派旗下的經濟研究與區域合作部門（Economic Research and Regional Cooperation Department）作為專責機構，該計畫旨在協助特定之開發中國家成員（即印度、印尼與泰國）盤點國內之化石燃料補貼措施，並評估消除該等措施可能帶來的社會經濟效果<sup>210</sup>。透過評估計畫之執行，ADB 希望該等成員能夠對化石燃料補貼之負面經濟影響具有更全面的認識，以順利推行改革作業<sup>211</sup>。為執行評估計畫，除了組織既有的人力，ADB 更邀請數個國際顧問與 24 個當地研究人

---

Development, at 23 (Sept. 15, 2015); U.N. Charter, arts. 10-14.

<sup>208</sup> Jakob Skovgaard, *International Push, Domestic Reform? The Influence of International Economic Institutions on Fossil Fuel Subsidy Reform*, in THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM 105, 112, 116 (Jakob Skovgaard & Harro van Asselt eds., 2018).

<sup>209</sup> *Expert Workshop on Estimating Support to Fossil Fuels*, OECD, <https://www.oecd.org/env/expert-workshop-estimating-support-to-fossil-fuels-2010.htm> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>210</sup> Project Data Sheet of *Regional: Assessment and Implications of Rationalizing and Phasing Out Fossil-Fuel Subsidies*, ASIAN DEVELOPMENT BANK [ADB], <https://www.adb.org/projects/45077-001/main#project-pds> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>211</sup> ADB, ASSESSMENT AND IMPLICATIONS OF RATIONALIZING AND PHASING OUT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES (2016), <https://www.adb.org/sites/default/files/project-document/189637/45077-001-tcr.pdf>.

員組成專案小組，並在該計畫的「設計與監測框架 (Design and Monitoring Framework)」中明訂指導方針<sup>212</sup>，使外部顧問瞭解其工作職掌及目標<sup>213</sup>。

評估計畫總共舉辦了三次工作坊。第一次工作坊的目的係在擬定研究目標與架構，並思考可行之發展方向<sup>214</sup>。在該次會談中，專案小組成員最後決定使用三種不同的經濟和能源模型，以分析化石燃料補貼之改革對經濟、環境、能源、工業部門及家庭的短期、中期與長期影響<sup>215</sup>；評估計畫的研究範圍不僅涵蓋十分廣泛之領域，其所使用的經濟分析模式亦非常嚴格，因此有認為其可能是全球第一個執行此類研究內容的先鋒<sup>216</sup>。第二次的工作坊則是就專案小組得出的各國補貼清單內容進行討論，並對各模型參數的蒐集方法論做出最終確認，在這個階段，專案小組發現，由於生產者補貼的資料在取得上具困難度，經取捨後僅能在每個國家選擇一種化石燃料進行預估<sup>217</sup>，導致最終得出的數據無法反映實際情況。最後一次的工作坊即為研究成果發表，評估計畫就各國的化石燃料補貼清單、透過模型得出之改革影響，以及為減緩改革之影響，各國可能需要執行的社會福利政策，皆給予了詳盡的說明<sup>218</sup>。值得一提的是，評估計畫原本應在 2014 年 5 月底進行成果發表後結案，但在結果公布後不久，即發生了全球油價暴跌事件，為此專案小組執行了額外的研究，最後在 2016 年 3 月完成所有的修改<sup>219</sup>。

---

<sup>212</sup> 「設計與監測框架 (Design and Monitoring Framework, DMF)」是 ADB 為旗下之專案及計畫建立基本品質要求的主要工具，在 DMF 中，除了說明提議之專案或計畫的設計，亦須附上執行狀況之監督方式及評鑑方式。所有的 DMF 皆會透過 ADB 主席送交董事會。*Quality in Design and Monitoring Frameworks*, ADB (Mar. 1, 2006), <https://www.adb.org/documents/quality-design-and-monitoring-frameworks-dmfs>.

<sup>213</sup> ADB, *supra* note 211.

<sup>214</sup> *Id.*

<sup>215</sup> *Id.*

<sup>216</sup> *Id.*

<sup>217</sup> *Id.*; ADB, FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN ASIA: TRENDS, IMPACTS, AND REFORMS 49 (2016), <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/182255/fossil-fuel-subsidies-asia.pdf> [hereinafter INTEGRATIVE REPORT].

<sup>218</sup> ADB, *supra* note 211.

<sup>219</sup> *Id.*

評估計畫發現，若在作為研究對象的三個國家執行化石燃料補貼改革，皆會於短期內對總體經濟環境產生可觀的影響<sup>220</sup>；有鑑於此，其建議該等政府將取消補貼所省下的金額，以直接或間接移轉的方式，重新分配給家庭，如此一來將可減輕甚至完全去除短期的負面改革影響<sup>221</sup>。除了前述共同發現外，三個國家均收到了一份個別報告，內容為 ADB 針對不同國情所設計出的詳盡改革方案<sup>222</sup>。整體而言，ADB 認為評估計畫的執行結果已達預期目標<sup>223</sup>，然印度、印尼與泰國是否確實遵照評估計畫之建議，進行化石燃料補貼之改革，仍有待後續觀察。

## 二、世界銀行之 ESRF

「能源部門管理援助計畫 (Energy Sector Management Assistance Programme)」為世界銀行與 18 個政府及民間組織合作的計畫，其旨在協助中低收入國家規劃對環境永續的能源解決方案，以利該等國家脫離貧窮並促進經濟成長<sup>224</sup>。該計畫最早是在 2012 年之年度報告中，顯露出對化石燃料補貼改革之關切，並於 2013 年接受埃及政府的請託後，正式透過旗下的 ESRF 協助各國進行化石燃料補貼之重整或根除作業<sup>225</sup>。ESRF 的主要業務為協助各國進行能源補貼改革之規劃，除了對現行措施進行分析，ESRF 亦會考量改革對於能源市場及民生消費之影響，並在充分思考過能源供應、能源價格及過渡

<sup>220</sup> INTEGRATIVE REPORT, *supra* note 217, at XV.

<sup>221</sup> *Id.* at 50.

<sup>222</sup> 具體內容請參考印尼及泰國之報告：ADB, FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN INDONESIA: TRENDS, IMPACTS, AND REFORMS (2015), <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/175444/fossil-fuel-subsidies-indonesia.pdf>; ADB, FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN THAILAND: TRENDS, IMPACTS, AND REFORMS (2015), <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/175455/fossil-fuel-subsidies-thailand.pdf>; 印度則因其國內政策要求不公開該等資訊，而未發布個別報告。ADB, *supra* note 211.

<sup>223</sup> ADB, *supra* note 211.

<sup>224</sup> *ESMAP at a Glance*, ENERGY SECTOR MGMT. ASSISTANCE PROGRAMME [ESMAP], <https://www.esmap.org/node/70853> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>225</sup> ESMAP, 2012 ANNUAL REPORT 1 (2013), [https://www.esmap.org/sites/default/files/esmap-files/ESMAP\\_2012\\_AnnualReport.pdf](https://www.esmap.org/sites/default/files/esmap-files/ESMAP_2012_AnnualReport.pdf); ENERGY SUBSIDY REFORM FACILITY [ESRF], EGYPT (2017), <http://documents.worldbank.org/curated/en/873871506492500301/pdf/120075-WP-PUBLIC-26-9-2017-12-41-5-FINALESMAPCountryBriefEgypt.pdf> [hereinafter EGYPT'S REPORT]; *Energy Subsidy Reform Facility (ESRF) Country Profiles*, WORLD BANK GROUP: OPEN LEARNING CAMPUS, <https://olc.worldbank.org/content/energy-subsidy-reform-facility-esrf-country-profiles#comments> (last visited Aug. 21, 2020).

期等議題後，於備妥社會保護措施及調適機制的前提下，提出最終方案，到目前為止，成功進行化石燃料補貼改革的案例包括埃及、海地與烏克蘭<sup>226</sup>。與 ADB 之評估計畫不同的是，ESRF 不只扮演了提供建議的角色，亦會直接參與國家的改革流程<sup>227</sup>。

目前許多國際組織皆致力於分享過往的化石燃料補貼改革經驗<sup>228</sup>，希望國際社群可以從中汲取精髓，應用到自己國家的改革上。可惜的是，即便各國面對的問題再怎麼相似，卻往往會因為政策取向的差異，使得執政者在考量利害關係者的排序後，做出不同的改革決策。舉例來說，埃及與海地皆欲解決化石燃料補貼對國內財政負擔過大，且補貼金額分配不均之問題，惟在金額分配的調整上，埃及欲解決的是生產者補貼過剩之問題，海地則想讓消費者補貼分布得更加平均，不要只集中在富裕人口<sup>229</sup>。從前例可知，各國極有可能因為目標、信念及偏好模式的不同，而影響化石燃料補貼改革的實施方式，因此亦有學者對同儕學習之效益表示質疑<sup>230</sup>。相對之下，ESRF 所提供的技術援助，即是在瞭解各國的狀況後，為其量身打造解決方案，比起過往經驗之沿用，此種方式更能滿足各國政府之期待，這也是 ESRF 最明顯的優勢。

化石燃料補貼改革極度仰賴具跨領域專業與實務經驗的人才，然以埃及為例，直到 2016 年，其國內仍有 50% 以上學生的學習程度未達國際學習評鑑的低標<sup>231</sup>，顯示教育水準並不合格。透過 ESRF 的協助，埃及政府才得以在短時間內填補人才上的不足，並迅速累積經驗。在改革報告中，ESRF 亦提及其在第一階段的技術援助中，曾與埃及一同回顧其他國家化石燃料補貼改革作業<sup>232</sup>，縱然目前已有許多國際組織開設工作坊，然

---

<sup>226</sup> WORLD BANK GROUP: OPEN LEARNING CAMPUS, *supra* note 225; IEA & OECD, UPDATE ON RECENT PROGRESS IN REFORM OF INEFFICIENT FOSSIL FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION 12 (2018), <https://www.oecd.org/fossil-fuels/publication/update-progress-reform-fossil-fuel-subsidies-g20.pdf>.

<sup>227</sup> EGYPT'S REPORT, *supra* note 225.

<sup>228</sup> Skovgaard, *supra* note 208, at 102.

<sup>229</sup> EGYPT'S REPORT, *supra* note 225, at 1; ESRF, HAITI (2017), <https://olc.worldbank.org/system/files/120090-BRI-P155434-PUBLIC-FINALESMAPCountryBriefHaiti.pdf>.

<sup>230</sup> Skovgaard, *supra* note 208, at 102.

<sup>231</sup> Programme of Education, UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, <https://www.unicef.org/egypt/education> (last visited Aug. 21, 2020); *see* EGYPT'S REPORT, *supra* note 225.

<sup>232</sup> EGYPT'S REPORT, *supra* note 225.

該等組織多僅開放給已開發國家會員，如 IEA、OECD 及 G20 等，開發中國家參與同儕學習的機會事實上寥寥可數，透過 ESRF 之協助，此種遺憾亦可在相當程度上被彌補。

ESRF 最主要的缺點為成本過於高昂，化石燃料補貼改革動輒以十年為計算單位，在這段期間內，必須不斷投入金錢與人力，始得進行研究、與當地政府溝通協調，甚或是教育新一代人才<sup>233</sup>。由此看來，除非是具有相當規模之國際組織，否則絕對無法順利執行此種機制；換句話說，ESRF 之成功與世界銀行集團的資源分配具有很大的關聯性<sup>234</sup>，其他國際組織幾乎不可能完整地複製此種模式。

#### 第四節 軟性遵循機制對於化石燃料補貼改革之成效

回顧前三節之內容可發現，軟性遵循機制對於化石燃料補貼改革最顯著的助益，在於提升資訊透明度與提供能力建置。透明化被視作成功淘汰化石燃料補貼的基石，從最直接的層面而論，藉由補貼資訊之提供，可促進各國政府評估該等措施的成本、效益以及改革將造成的影響<sup>235</sup>；除此之外，資訊公開化後，將無可避免地受到公眾檢視，藉著主流媒體的力量，人民可能對補貼措施的花費、政策內容甚至是分配方式表明質疑<sup>236</sup>，達成社會監督之效。透過 G20 及 APEC 下回報機制與 VPR 機制之運作，許多過去未曾曝光之資訊始得被揭露，這樣的成果固然值得肯認，不過亦有學者認為，上述機制因受制於會員自由意願及組織成員數偏少的影響，導致透明化效果仍屬有限，若要大幅度地

<sup>233</sup> *Id.*; 在烏克蘭的案例中，ESRF 總共對 278 位記者進行了 7 次教育訓練，以確保其國內的能源改革政策能夠更準確地傳達給民眾。ESRF, UKRAINE 3 (2017), <https://olc.worldbank.org/system/files/120076-26-9-2017-11-9-3-FINALESMAFCountryBriefUkraine.pdf>.

<sup>234</sup> ESRF 之總預算為 2 億元美金。EGYPT'S REPORT, *supra* note 225.

<sup>235</sup> ASMELASH, *supra* note 140, at 13; Tara Laan, *Gaining Traction: The Importance of Transparency in Accelerating the Reform of Fossil-Fuel Subsidies* 12 (GSI, "Untold Billions: Fossil-Fuel Subsidies, Their Impacts and the Path to Reform" Series Paper, 2010), [https://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/transparency\\_ffs.pdf](https://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/transparency_ffs.pdf).

<sup>236</sup> Laan, *supra* note 235, at 13.

提升全球化石燃料補貼資訊的可取得性，可利用 WTO 及《聯合國氣候變遷綱要公約》（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）下的若干機制<sup>237</sup>。

同樣地，有鑑於許多開發中國家欠缺完善的體制框架和具技術特長的人才，以在不造成市場衝擊和影響能源供給的前提下，實施化石燃料補貼改革<sup>238</sup>，有了能力建置機制的協助，將可補足此類缺陷。然有論者指出，在不具前提要件（例如世界銀行的貸款條件）的情況下，國家十分可能因為內部政策考量，在得到利益後卻拒絕落實承諾<sup>239</sup>。從過往的實務經驗亦可發現，遵循協助機制多是作為協助國際組織成員實現特定目標的輔助工具，而非主要執行機制<sup>240</sup>；也就是說，單憑遵循協助機制，絕對無法有力地執行化石燃料補貼改革，必須與其他承諾或義務互相配合，始能達成最終目的。

使用軟性遵循機制確實能夠督促法律主體遵守特定承諾<sup>241</sup>，然該等機制亦有所不足。在國際談判上，比起具強制力的協定，軟性協議的確更容易被國家接受，因為即便未能遵守義務，參與之國家也不會付出過多的成本，然而從早期「地中海行動計畫（Mediterranean Action Plan）」的成果<sup>242</sup>，乃至《蒙特婁議定書》（Montreal Protocol on

<sup>237</sup> ASMELASH, *supra* note 140, at 13-14.

<sup>238</sup> ICTSD, REFORMING FOSSIL FUEL SUBSIDIES THROUGH THE TRADE SYSTEM 4 (2018), [https://www.ictsd.org/sites/default/files/research/fossil\\_fuel\\_subsidies\\_negotiations-ictsd\\_policy\\_brief\\_2018.pdf](https://www.ictsd.org/sites/default/files/research/fossil_fuel_subsidies_negotiations-ictsd_policy_brief_2018.pdf).

<sup>239</sup> FRIEDRICH, *supra* note 134, at 344.

<sup>240</sup> *See Id.* at 274-277.

<sup>241</sup> *Id.* at 287.

<sup>242</sup> 1975 年，地中海國家與歐洲共同體（European Community）共同通過「地中海行動計畫（Mediterranean Action Plan, MAP）」，該計畫隸屬於 UNEP 的「區域海洋計畫（Regional Seas Programme）」，旨在協助地中海各國政府評估和控制海洋污染，以及制定海洋環境政策，其並以《巴塞隆納公約》（Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean）作為法律架構。由於修正前的《巴塞隆納公約》欠缺執行機制與對締約國的資金和技術援助條款，MAP 曾被評價為「未能有效地對抗日益嚴重的污染，並防止地中海生態系統進一步地退化」。MAP 於 1995 年進入第二階段，同時《巴塞隆納公約》亦加入了諸如「預警原則（precautionary principle）」、「污染者付費原則（polluter pays principle）」及「整合性海岸管理（Integrated Coastal Management）」之概念，自此逐漸獲得肯認。*The Mediterranean Action Plan*, UNEP, <https://web.unep.org/unepmap/who-we-are/mediterranean-action-plan> (last visited Aug. 21, 2020); M.A. Massoud, M.D. Scrimshaw & J.N. Lester, *Qualitative Assessment of the Effectiveness of the Mediterranean Action Plan: Wastewater Management in the Mediterranean Region*, 46(9) OCEAN & COASTAL MGMT. 875, 894 (2003); PHILIPPE SANDS, JACQUELINE PEEL, ADRIANA FABRA & RUTH MACKENZIE, PRINCIPLES OF INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW 359 (3d ed. 2018).

Substances that Deplete the Ozone Layer) 的實際履行狀況<sup>243</sup>，都一再說明締約方的不配合將大大削弱國際協定的可信度，並使國際合作走向消亡<sup>244</sup>。由於軟性遵循機制的實踐與否係立基於法律主體的自主意願，相較於因簽署條約而必須奉行的強制性義務，此種自願性承諾更容易因國家政治立場的改變而遭到拋棄，缺乏法律確定性和可預測性<sup>245</sup>。更進一步地說，由於軟性遵循機制可使用的制衡手段有限，長期下來法律主體將傾向完全地從市場角度考量違約與不違約的成本，若可獲得的利益有限，不免使得法律主體失去遵守約定的動力，導致體系逐漸崩壞<sup>246</sup>。

軟性遵循機制雖在化石燃料補貼改革上發揮一定成效，然考量此一議題在國際間的迫切性與重要性，若想要在短期內順利取得減量成果，同時確保機制的穩固發展，或許還是得倚靠具拘束力的法律設計。本文將透過下兩章分析現有之國際協定規範，即 WTO 體系下的補貼法規定與 UNFCCC 體系下《巴黎協定》，比起軟性遵循機制，是否更加能夠促進化石燃料補貼之改革。

---

<sup>243</sup> 《蒙特婁議定書》(Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer) 於 1989 年生效，至今共有 197 個締約國，其目標為逐步淘汰破壞臭氧層物質的消費與生產，並為已開發和開發中國家制定不同的時程表。為消除簽約國因考量經濟利益而拒絕遵守條約的負面影響，1992 年的《哥本哈根修正案》為《蒙特婁議定書》增設了「執行委員會 (Implementation Committee)」及「違約程序 (non-compliance procedure, NCP)」。<sup>特別的是，《蒙特婁議定書》之 NCP 特別強調「友好解決方案」之使用，比起對違約國施加懲處，更希望提倡締約國間的互助精神。About Montreal Protocol, UNEP, <https://www.unenvironment.org/ozonaction/who-we-are/about-montreal-protocol> (last visited Aug. 21, 2020); Montreal Protocol of Annex IV: Non-Compliance Procedure, UNEP, <https://ozone.unep.org/meetings/fourth-meeting-parties-montreal-protocol/decisions/annex-iv-non-compliance-procedure> (last visited Aug. 21, 2020); Gilbert Bankobeza, *Compliance Regime of the Montreal Protocol*, in THE MONTREAL PROTOCOL: CELEBRATING 20 YEARS OF ENVIRONMENTAL PROGRESS 105 (Donald Kaniaru ed., 2007).</sup>

<sup>244</sup> THOMAS G. WEISS & RORDEN WILKINSON, INTERNATIONAL ORGANIZATION AND GLOBAL GOVERNANCE 591 (2014); George W. Downs, David M. Rocke & Peter N. Barsoom, *Is the Good News about Compliance Good News about Cooperation?*, 50(3) INT'L ORG. 379, 391-396 (1996).

<sup>245</sup> JÜRGEN FRIEDRICH, *supra* note 134, at 326.

<sup>246</sup> *See Id.* at 338, 342.

## 第四章 WTO 涵括協定

有鑑於過往在工業補貼及農業補貼議題上取得的成果，WTO 會員認為，這個組織亦能夠在化石燃料補貼改革中扮演重要角色，因此於第十一屆部長會議上，共有 12 個會員聯合發布聲明，請求在 WTO 下啟動有效淘汰鼓勵浪費性消費之無效率化石燃料補貼之規範討論，同時強調該等規範將包括強化過的透明化機制及回報機制<sup>247</sup>。儘管 WTO 看似僅能著墨於貿易議題，事實上，在《馬拉喀什設立世界貿易組織協定》（Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization）的前言中，就曾提及會員應在永續發展的前提下，以最佳方式使用全球資源<sup>248</sup>；2001 年的「杜哈部長宣言（Doha Ministerial Declaration）」除了重申此項目標，更進一步地主張 WTO 應與 UNEP 及其他政府間國際組織持續合作，以達成保護環境並促進永續發展之願景<sup>249</sup>。如同第二章所述，SDG 目標 12.c 正是「修正鼓勵浪費性消費之無效率化石燃料補貼」，撇除聯合國以外，目前亦有許多國際組織提出淘汰化石燃料補貼之軟性倡議，因此有論者認為，按「杜哈部長宣言」之語義，WTO 無疑地可作為處理化石燃料補貼之場域<sup>250</sup>。

WTO 下不僅有專門以補貼及平衡措施為規範對象的多邊協定，亦有被譽為「皇冠之珠（jewel in the crown）」的「爭端解決機制（Dispute Settlement Mechanism）」，處理會員間因協定義務履行所生之爭議，進而達到確保其遵守 WTO 所設下之貿易規範之效

<sup>247</sup> *WTO Public Forum, Fossil Fuel Subsidy Reform Session: International Collaboration and the Link between Sustainability Objectives and Global Trade*, FFFSR (Oct. 17, 2019), <http://fffsr.org/2019/10/wto-public-forum-fffsr-session-international-collaboration-and-the-link-between-sustainability-objectives-and-global-trade/>; WTO, *Fossil Fuel Subsidies Reform Ministerial Statement*, WTO Doc. WT/MIN(17)/54 (2017); 此 12 個會員為智利、哥斯大黎加、冰島、列支敦士登、墨西哥、摩爾多瓦共和國、紐西蘭、挪威、薩摩亞、瑞士、臺灣、澎湖、金門及馬祖個別關稅領域及烏拉圭。

<sup>248</sup> Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization pmb. ¶ 1, Apr. 15, 1994, 1867 U.N.T.S. 154 [hereinafter Marrakesh Agreement].

<sup>249</sup> WTO, *Ministerial Declaration Adopted on 14 November 2001*, ¶ 6, WTO Doc. WT/MIN(01)/DEC/1 (2001) [hereinafter Doha Declaration].

<sup>250</sup> Heloisa Pereira, *How the WTO Can Help Tackle Climate Change through Fossil Fuel Subsidy Reform: Lessons from the Fisheries Negotiations 1-2* (ICTSD, “Programme on Climate and Energy” Issue Paper, 2017), [https://www.ictsd.org/sites/default/files/research/how\\_the\\_wto\\_can\\_help\\_tackle\\_climate\\_change\\_through\\_fossil\\_fuel\\_subsidy\\_reform\\_0.pdf](https://www.ictsd.org/sites/default/files/research/how_the_wto_can_help_tackle_climate_change_through_fossil_fuel_subsidy_reform_0.pdf).



果<sup>251</sup>。WTO 所擁有的完善機構體制，普遍被認為能夠切實地監督協定內容之執行<sup>252</sup>，若能藉助該組織之力，相信必然能夠快速推展化石燃料補貼之改革。可惜的是，過往許多文獻卻發現，實務上化石燃料補貼措施之設計方式，使其十分難落入現行 WTO 補貼規範之規範客體<sup>253</sup>；換言之，如欲在 WTO 下有效管制化石燃料補貼，勢必需要修改或創設規範，這也解釋了為何第十一屆部長會議之共同聲明會做成該等請求。

本章將透過文獻回顧之方式，首先說明在 WTO 涵括協定下，管制補貼措施之核心理念及規範設計，在此預先說明，由於化石燃料補貼多被歸類為工業補貼，為求篇幅精簡，此部分將以 GATT 及 SCM 協定為重點，不另行介紹《農業協定》(Agreement on Agriculture) 及《服務貿易總協定》(General Agreement on Trade in Services, GATS) 下之補貼規範<sup>254</sup>；接著分析現行 WTO 補貼法之管制模式，難以套用於化石燃料補貼措施之原因；隨後針對前述問題，以 WTO 下之相關機制或談判提案作為借鏡，提供適合用於化石燃料補貼改革之規範建議，以回應第十一屆部長會議之聲明內容。本章共分為四節，第一節為現行之 WTO 補貼規範，第二節為現行 WTO 補貼規範於制衡化石燃料補貼上之難處，第三節為 WTO 下化石燃料補貼規範之修訂建議，最後做一結論。

---

<sup>251</sup> *Agreement on Subsidies and Countervailing Measures* (“SCM Agreement”), WTO, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/scm\\_e/subs\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/scm_e/subs_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020); 2009 Press Releases of *WTO Disputes Reach 400 Mark*, WTO (Nov. 6, 2009), [https://www.wto.org/english/news\\_e/pres09\\_e/pr578\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/pres09_e/pr578_e.htm); *Introduction to the WTO Dispute Settlement System*, WTO, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/dispu\\_settlement\\_cbt\\_e/c1s3p1\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_settlement_cbt_e/c1s3p1_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>252</sup> Henok Birhanu Asmelash, *The Trade and Environment Debate on the Regulation of Energy Subsidies in the WTO: What Kept Fossil Fuel Subsidies Off the Radar Screen?*, in *ENERGY LAW AND ECONOMICS* 296 (Klaus Mathis & Bruce R. Huber eds., 2018).

<sup>253</sup> Ronald Steenblik, Jehan Sauvage & Christina Timiliotis, *Fossil Fuel Subsidies and the Global Trade Regime*, in *THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM* 128-130 (Jakob Skovgaard & Harro van Asselt eds., 2018); Dirk De Bièvre, Arlo Poletti & Ilaria Espa, *Actual and Potential WTO Disputes on Subsidies for Fossil and Renewable Energy* 4-5 (Leuven Centre for Global Governance Studies, International Conference Paper of Global Public Goods, Global Commons and Democracy: An Interdisciplinary Perspective, 2016), <https://ghum.kuleuven.be/ggs/events/2016/international-conference-global-commons-global-public-goods-and-global-democracy-leuven/de-bievre-espas-poletti-actual-and-potential-wto.pdf>; Asmelash, *supra* note 67, 279-282.

<sup>254</sup> *Agreement on Agriculture* arts. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 18, Apr. 15, 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1A, 1867 U.N.T.S. 410; *General Agreement on Trade in Services* art. 15, Apr. 15, 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1B, 1869 U.N.T.S. 183.

## 第一節 現行之 WTO 補貼規範

現行的 WTO 補貼規範係經過近半世紀的演變而來。在 GATT 時代<sup>255</sup>，締約方僅透過 GATT 第 16 條及其後衍生的複邊規範，規制彼此的政府補貼行為；一直到 1995 年 WTO 成立後，始透過 SCM 協定、《農業協定》以及 GATS，對不同產業類別的補貼措施，適用不同程度之管制規範<sup>256</sup>。原始版本的 GATT 規範對補貼措施十分寬容。GATT 第 16 條不但未明確定義「補貼」之概念，亦僅加諸締約方程序性的通知義務，當一國政府欲實施具刺激出口或限制進口效果的補貼措施時，應將措施之細節告知其他締約方，若該補貼措施將對他締約方造成嚴重危害或有嚴重危害之虞，政府亦應在他締約方的請求下，共同商討停止該措施的可能性<sup>257</sup>。GATT 第 6 條以下則是平衡措施的相關規範，儘管條文明定了平衡措施的採行前提及數額限制，不過因 GATT 中並未記載確切的實體法及程序法要件，導致此條文被批評在執行上十分鬆散<sup>258</sup>。

---

<sup>255</sup> 第二次世界大戰後，為避免各國過度施展貿易保護主義，使全球自由經濟體系再次崩解，來自 44 國的代表於 1944 年 7 月召開「布列敦森林會議（Bretton Woods Conference）」，研擬成立一系列附屬於聯合國之特別經貿機構，包含世界銀行、國際貿易組織（International Trade Organization, ITO）及 IMF。聯合國經濟及社會理事會（United Nations Economic and Social Council）自 1946 年 2 月開始統籌 ITO 之設立，並在 1948 年 3 月於聯合國「貿易與就業會議（International Conference on Trade and Employment）」上通過《哈瓦那憲章》（Final Act of the United Nations Conference on Trade and Employment，即 ITO 之憲章）。最終由於美國參議院未能批准《哈瓦那憲章》，連帶使得 ITO 無法成立，原定位為 ITO 下之關稅減讓協議的 GATT，則因在 1948 年 1 月 1 日透過 23 國簽訂《暫時適用議定書》（Provisional Protocol of Application）先行生效之故，成為多年來唯一管理國際貿易秩序的多邊規範。經濟部國際貿易局，GATT / WTO 歷史沿革，經濟部國際貿易局 WTO 入口網，2011 年 11 月 14 日，網址：<https://www.trade.gov.tw/cwto/Pages/Detail.aspx?nodeID=339&pid=312887>（最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日）；*Bretton Woods Monetary Conference, July 1-22, 1944*, WORLD BANK, <https://www.worldbank.org/en/about/archives/history/exhibits/bretton-woods-monetary-conference> (last visited Aug. 21, 2020); Isaac O.C. Igwe, *History of the International Economy: The Bretton Woods System and Its Impact on the Economic Development of Developing Countries*, 4(2) ATHENS J. L. 105, 105 (2018); GATT Secretariat, *Structure ITO, ICITO, GATT*, at 1, GATT Doc. Sec/36/53 (Jan. 1, 1953); 陳牧民、陳宛郁，圖解國際關係，5 版，頁 102（2018 年）；林彩瑜，WTO 制度與實務：世界貿易組織法律研究（三），2 版，頁 4-5（2013 年）；Protocol of Provisional Application of the General Agreement on Tariffs and Trade, Oct. 30, 1947, 55 U.N.T.S. 187.

<sup>256</sup> WORLD TRADE REPORT, *supra* note 45, at 189.

<sup>257</sup> DOMINIC COPPENS, WTO DISCIPLINES ON SUBSIDIES AND COUNTERVAILING MEASURES: BALANCING POLICY SPACE AND LEGAL CONSTRAINTS 23 (2014); General Agreement on Tariffs and Trade art. 16.1, Oct. 30, 1947, 61 Stat. A-11, 55 U.N.T.S. 194 [hereinafter GATT].

<sup>258</sup> John W. Evans, *Subsidies and Countervailing Duties in the GATT*, 3(1) MD. J. INT'L L. 211, 215-216 (1977); COPPENS, *supra* note 257, at 23; GATT, *supra* note 257, arts. 6.2, 6.3, 6.6; 此種寬鬆的條文設計係參考美國法

在 1954 至 1955 年的年度審查期間，締約方首次針對 GATT 下的補貼規範進行修正，除了同意在以 GATT 第 23.1 (b) 條為控訴基礎的條件下，處理因補貼措施所生之爭議外，亦將專門規範出口補貼之條文加入協定<sup>259</sup>。1970 年代的東京回合中，締約方再度完成了《補貼準則》(Agreement on Interpretation and Application of Articles VI, XVI, and XXIII of the General Agreement on Tariffs and Trade) 之談判，該協議不僅對補貼措施的採行加諸更縝密的要件，亦要求締約方在實施任何平衡措施前，必須通過實質損害測試，此外還開放了多元救濟管道<sup>260</sup>。令人惋惜地，這兩次的修正，均因締約方不情願做出或遵守新承諾而形同具文<sup>261</sup>。

1987 年的「烏拉圭回合部長宣言 (Ministerial Declaration on the Uruguay Round)」旨在確立烏拉圭回合之談判目標。在補貼及平衡措施的議題上，締約方決定改善 GATT 中，所有涉及對國際貿易造成影響之補貼及平衡稅措施者，並以對過往規範進行審查之方式，啟動相關談判<sup>262</sup>，最終達成了 SCM 協定。SCM 協定自 1995 年 1 月 1 日起，與 GATT 第 6 條及第 16 條共同成為 WTO 會員採行補貼措施時，應奉行之圭臬<sup>263</sup>。以下

---

制。有論者認為，此種使締約方便於採取平衡措施的制度，反倒有助於維護關稅談判，因為其確保締約方在關稅約束水平內，可以有效地保護國內產業不受外國補貼的侵害。

<sup>259</sup> Drafting Group of Sub-Group III-A, *Additional Provisions on Export Subsidies—Text Proposed by the Drafting Group of Sub-Group III-A*, ¶¶ 2, 4, GATT Doc. SPEC/134/55 (Feb. 17, 1955); COPPENS, *supra* note 257, at 25; GATT, *supra* note 257, arts. 16.2, 15.3, 16.4, 16.5.

<sup>260</sup> *Pre-WTO Legal Texts*, WTO, [https://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/prewto\\_legal\\_e.htm](https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/prewto_legal_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020); Agreement on Interpretation and Application of Articles VI, XVI, and XXIII of the General Agreement on Tariffs and Trade arts. 1, 6, 9, 11.2, 12, 13, 17, 18, Apr. 12, 1979, 1186 U.N.T.S. 204; COPPENS, *supra* note 257, at 27-30.

<sup>261</sup> 由於大部分締約方並未及時遵守 1950 年代下，與出口補貼相關之新禁令，「第 16.4 條工作小組 (Working Party on Provisions of Article XVI:4)」於 1960 年正式成立，並草擬出「使第 16.4 條生效之宣言 (Declaration Giving Effect to the Provisions of Article XVI:4, 以下簡稱生效宣言)」，要求簽署國家儘快行使其在新修條文下之義務，惟該宣言最終僅獲 17 個締約方簽署，其於 1962 年 11 月 14 日生效。

《補貼準則》也僅獲 25 個國家簽署，並於 1980 年 1 月 1 日正式生效。GATT Secretariat, *Subsidies—Action under Article XVI:4*, Annex A, ¶ 2, GATT Doc. W.17/3 (Nov. 2, 1960) [hereinafter *1960 Action*]; MICHAEL J. TREBILCOCK, *ADVANCED INTRODUCTION TO INTERNATIONAL TRADE LAW* 78 (Rev. ed. 2015); PETER VAN DEN BOSSCHE & WERNER ZDOUC, *THE LAW AND POLICY OF THE WORLD TRADE ORGANIZATION: TEXT, CASES AND MATERIALS* 772 (4th ed. 2017); *WORLD TRADE REPORT*, *supra* note 45, at 190.

<sup>262</sup> General Agreement on Tariffs and Trade, Ministerial Declaration on the Uruguay Round, at 7, GATT Doc. MIN.DEC 86-1572 (1986).

<sup>263</sup> Summary of Treaty of Agreement on Subsidies and Countervailing Measures, EUR. EXTERNAL ACTION SERV., <https://ec.europa.eu/world/agreements/prepareCreateTreatiesWorkspace/treatiesGeneralData.do?step=0&redirect=true&treatyId=578> (last visited Aug. 21, 2020); VAN DEN BOSSCHE & ZDOUC, *supra* note 261, at 772.

將介紹現行 WTO 補貼規範的重要內容，由於條文僅提供原則性的規範內容，為使讀者瞭解實務上之判斷基準，本文將在涉及重要內容之部分，引述 WTO 爭端解決小組、上訴機構及學者之見解。

SCM 協定第 1.1 條為協定全文所稱之補貼進行定義，即<sup>264</sup>：(一) 任何由政府或公立機構提供之財務補助，或；(二) 符合 GATT 第 16 條所指之任何形式的收入或價格支持措施；且前述所稱之財務補助與收入或價格支持措施必須授與利益。所謂之公立機構，係指擁有、行使或被賦予政府公權力的機構<sup>265</sup>。若某一實體係由政府或其他公立機構控制，則任何由該實體採取的行動，亦當歸屬於政府（或公立機構），惟在判斷從屬關係時，不應單純僅以政府（或公立機構）對實體之所有權或控制權論定，而應一併觀察該實體之業務領域或被分派之工作，於相關會員的法令規章中，是否通常會被歸類為政府職能<sup>266</sup>。SCM 協定第 1.1 (a) (1) 條為「財務補助」設下一份列舉清單，有學者進一步將原條文中的四大種類，更明確地區分為七項具體措施<sup>267</sup>：(一) 直接移轉之資金，例如補助金、貸款或投入股本；(二) 潛在之直接移轉資金或債務責任，例如貸款擔保；(三) 拋棄或未收取已屆期之稅收；(四) 提供基礎建設以外之貨品或服務；(五) 收購貨品；(六) 將資金供予募集款項之機構，以及；(七) 委託或指示私人機構進行前述行為。SCM 協定第 1.1 (a) (2) 條則提及另一種補貼定義，即符合 GATT 第 16 條之收入或價格支持措施，必須強調者為，此條文並未囊括一切對價格具有附帶和隨機影響效果的政府措施，而僅限於政府設定或指定特別價格者<sup>268</sup>。最後，欲判斷財務補助與收入或

<sup>264</sup> SCM Agreement, *supra* note 52, art. 1.1.

<sup>265</sup> Appellate Body Report, *United States—Definitive Anti-Dumping and Countervailing Duties on Certain Products from China*, ¶ 317, WTO Doc. WT/DS379/AB/R (adopted Mar. 25, 2011).

<sup>266</sup> Panel Report, *Korea—Measures Affecting Trade in Commercial Vessels*, ¶ 7.50, WTO Doc. WT/DS273/R (adopted Apr. 11, 2005) [hereinafter *Korea—Commercial Vessels*]; Appellate Body Report, *United States—Countervailing Measures on Certain Hot-Rolled Carbon Steel Flat Products from India*, ¶ 4.29, WTO Doc. WT/DS436/AB/R (adopted Dec. 19, 2014).

<sup>267</sup> VAN DEN BOSSCHE & ZDOUC, *supra* note 261, at 776.

<sup>268</sup> Panel Report, *China—Countervailing and Anti-Dumping Duties on Grain Oriented Flat-rolled Electrical Steel from the United States*, ¶ 7.84, WTO Doc. WT/DS414/R (adopted Nov. 16, 2012).

價格支持措施是否授與利益，則需比較受領者之狀態是否優於未受有該等措施時之形勢，以作為標準<sup>269</sup>。

確認政府或公立機構之措施符合上述所指之補貼定義後，會員尚需檢驗其是否具備 SCM 協定第 2 條所指之「特定性 (specificity)」，始能透過 SCM 協定第 4 條或第 7 條，尋求「禁止性補貼 (prohibited subsidies)」或「可控訴補貼 (actionable Subsidy)」之救濟管道<sup>270</sup>。WTO 會員認為，若是大眾皆可獲得利益之一般性措施，應不致扭曲資源配置或造成效率低落，是故 SCM 協定僅需管制授與特定企業或產業之補貼措施，並特別制定此一要件，以免過度干預一般性補貼行為<sup>271</sup>。SCM 協定第 2 條將特定性按補貼之受領客體分為四類<sup>272</sup>：(一) 企業之特定性；(二) 產業之特定性；(三) 區域之特定性，以及；(四) 禁止性補貼之特定性。若企業及產業之特定受領資格，被明確註記於法規或官方文件中，則可謂其具備法律上特定性<sup>273</sup>；縱然無法符合法律上特定性之要件，在考量其他因素後，如認為補貼仍具特定性，亦可能構成事實上特定性<sup>274</sup>。

SCM 協定第 3 條為禁止性補貼之規範，按其規定，會員不得授與或維持「出口補貼」及「進口替代補貼」，因為該等補貼旨在影響國際貿易，且最有可能對其他會員產生不利效果<sup>275</sup>。出口補貼係指在法律上或事實上，取決於出口實績而給予之補貼，欲構成出口補貼，政府或公立機構授與補貼之條件必須緊緊繫於出口表現，且該條件為是否採行措施的核心，SCM 協定附件一亦對於出口補貼之可能樣態，彙整出一份例示清單<sup>276</sup>。

<sup>269</sup> Appellate Body Report, *United States—Measures Affecting Trade in Large Civil Aircraft—Second Complaint*, ¶ 635, WTO Doc. WT/DS353/AB/R (adopted Mar. 23, 2012).

<sup>270</sup> SCM Agreement, *supra* note 52, arts. 1.2, 4, 7.

<sup>271</sup> 林彩瑜，前揭註 255，頁 247。

<sup>272</sup> Chen-Ju Chen, *The EU Role under the Fisheries Subsidies International Negotiation – Particularly the WTO*, in *MARITIME POLICY OF THE EUROPEAN UNION AND LAW OF THE SEA* (Peter Ehlers & Rainer Lagoni eds., 2008); SCM Agreement, *supra* note 52, arts. 2.1, 2.2, 2.3.

<sup>273</sup> Appellate Body Report, *United States—Countervailing Duty Measures on Certain Products from China*, ¶ 4.120, WTO Doc. WT/DS437/AB/R (adopted Jan. 16, 2015) [hereinafter *US—Countervailing Measures (China)*]; SCM Agreement, *supra* note 52, arts. 2.1(a), 2.1(b).

<sup>274</sup> SCM Agreement, *supra* note 52, art. 2.1(c); *US—Countervailing Measures (China)*, *supra* note 273, ¶ 4.121.

<sup>275</sup> SCM Agreement, *supra* note 52, arts. 3.1, 3.2; VAN DEN BOSSCHE & ZDOUC, *supra* note 261, at 802.

<sup>276</sup> Appellate Body Report, *United States—Subsidies on Upland Cotton*, ¶ 572, WTO Doc. WT/DS267/AB/R (adopted Mar. 21, 2005); SCM Agreement, *supra* note 52, art. 3.1(a), Annex I; 在 1960 年代的生效宣言中，

進口替代補貼則為以使用國內貨品為條件而提供之補貼，同樣地，只要可從措施條款本身，或從其之設計、結構、操作模式，及授與補貼之情況等背景因素，辨別出措施具備使用國內貨品而非進口貨品之要求，則無論該要求為法律上或事實上之條件，皆有此條文之適用<sup>277</sup>。

至於非屬禁止性補貼的其他補貼措施，則必須與 SCM 協定第 5 條以下不利效果之造成具備因果關係，始能被劃分為可控訴補貼，該等不利效果包含<sup>278</sup>：(一) 對其他會員之境內產業造成損害；(二) 剝奪或減損其他會員依 GATT 而直接或間接享有之利益，特別是與第 2 條之關稅減讓利益相關者，以及；(三) 對其他會員造成嚴重危害。按 SCM 協定註腳 11 之補充，第 5 (a) 條之境內產業損害與第五章下同一名詞之概念相通，故在解釋此條文時，必須同時參照 SCM 協定第 15 條以下之內容<sup>279</sup>。整理後可知，SCM 協定第 5 (a) 條所稱之「境內產業」，必須為生產受補貼產品之同類產品之產業<sup>280</sup>，而補貼措施所造成之「損害」，則包括對同類產品之進口量、價格或生產者造成影響<sup>281</sup>；SCM 協定第 5 (b) 條之「剝奪或減損」係指關稅減讓之效果，系統性地受到補貼計畫之抵償或抵銷<sup>282</sup>；SCM 協定第 5 (c) 條所指之「嚴重危害」，則與前述損害的概念完全

---

締約方曾針對出口補貼做出一份例示清單，說明何種型態的政府措施將落入 GATT 第 16.4 條禁止之範圍，其後於 SCM 協定附件一上被列出之措施，在很大程度上參考了註 261 所提及之生效宣言之內容。Jan Wouters & Dominic Coppens, *An Overview of the Agreement on Subsidies and Countervailing Measures – Including a Discussion of the Agreement on Agriculture*, in *LAW AND ECONOMICS OF CONTINGENT PROTECTION IN INTERNATIONAL TRADE* 39 n. 200 (Kyle W. Bagwell, George A. Bermann & Petros C. Mavroidis eds., 2009); *1960 Action*, *supra* note 261, at 1-2.

<sup>277</sup> Appellate Body Report, *United States—Conditional Tax Incentives for Large Civil Aircraft*, ¶ 5.18, WTO Doc. WT/DS487/AB/R (adopted Sept. 22, 2017); Appellate Body Report, *Canada—Certain Measures Affecting the Automotive Industry*, ¶¶ 138-143, WTO Doc. WT/DS139/AB/R, WT/DS142/AB/R (adopted June 19, 2000); SCM Agreement, *supra* note 52, art. 3.1(b).

<sup>278</sup> Jürgen Stehn, *Subsidies, Countervailing Duties, and the WTO: Towards an Open Subsidy Club* 6 (Kiel Institute for the World Economy, Working Paper, No. 276, 1996), <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/894/1/212471082.PDF>; SCM Agreement, *supra* note 52, art. 5; VAN DEN BOSSCHE & ZDOUC, *supra* note 261, at 817-818, 828-837.

<sup>279</sup> Panel Report, *European Communities and Certain member States—Measures Affecting Trade in Large Civil Aircraft*, ¶ 7.2608, WTO Doc. WT/DS316/R (adopted June 1, 2011); SCM Agreement, *supra* note 52, art. 5(a) n.11.

<sup>280</sup> 按 SCM 協定註腳 46，SCM 協定下的同類產品係指在各方面均與受補貼產品相同者，若不存在該種產品，則可用與受補貼產品在特徵上十分近似之產品代替。SCM Agreement, *supra* note 52, art. 15 n. 46.

<sup>281</sup> SCM Agreement, *supra* note 52, art. 15; VAN DEN BOSSCHE & ZDOUC, *supra* note 261, at 811.

<sup>282</sup> Panel Report, *United States—Continued Dumping and Subsidy Offset Act of 2000*, ¶ 7.127, WTO Doc. WT/DS217/R, WT/DS234/R (adopted Jan. 27, 2003).

不同，其專指對於會員貿易利益之不利影響，例如損失對特定產品之出口份額、全球市占率或貿易收益，詳細之認定方式可參照 SCM 協定第 6 條<sup>283</sup>。

透明化亦是 WTO 補貼規範中非常重要的一環<sup>284</sup>。除了 GATT 第 16 條之要求外，根據 SCM 協定第 25 條，會員應於每年的 6 月 30 日前，將境內所授與或維持之特定性補貼通知補貼暨平衡措施委員會（Committee on Subsidies and Countervailing Measures，以下簡稱 SCM 委員會）<sup>285</sup>。會員如怠於行使前項義務，其他會員可提出「反通知(counter-notification)」，要求未通知之會員儘速通知<sup>286</sup>；若該會員隨後仍未通知，其他會員便可將該等措施提請 SCM 委員會注意<sup>287</sup>。

## 第二節 現行 WTO 補貼規範於制衡化石燃料補貼上之難處

SCM 協定旨在遏止對外國同類產品生產者造成損害之補貼措施，目前並未將其他管制目的納入考量，也就是所有的工業補貼措施皆適用同一套規範，不另行區分部門別<sup>288</sup>。由第一節之內容可知，欲透過 SCM 協定挑戰其他會員之補貼措施，必須滿足重重要件，本文略將其分為四個步驟<sup>289</sup>：(一)判斷措施是否滿足 SCM 協定第 1.1 條之定義；(二)判斷措施是否具備 SCM 協定第 2 條所指之特定性；(三)判斷措施是否為 SCM

<sup>283</sup> SCM Agreement, *supra* note 52, art. 6; *Korea—Commercial Vessels*, *supra* note 266, ¶ 7.578.

<sup>284</sup> VAN DEN BOSSCHE & ZDOUC, *supra* note 261, at 864.

<sup>285</sup> *Notifications under the Agreement on Subsidies and Countervailing Measures*, WTO, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/scm\\_e/notif\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/scm_e/notif_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020); SCM Agreement, *supra* note 52, arts. 25.1, 25.2.

<sup>286</sup> SCM Agreement, *supra* note 52, art. 25.10.

<sup>287</sup> *Id.*

<sup>288</sup> Zvenyslava Opeida, *Climate Change and Energy Subsidies: Is There a Role for the WTO?*, LINKLATERS LLP (Feb. 19, 2019), <https://www.linklaters.com/en/insights/blogs/tradelinks/climate-change-and-energy-subsidies-is-there-a-role-for-the-wto>.

<sup>289</sup> ASCM 禁止性出口補貼之判斷流程，經濟部國際貿易局，網址：

[https://www.trade.gov.tw/App\\_Ashx/File.ashx?FilePath=../Files/PageFile/065a2545-9f00-4eda-a138-8ba0dcfce981.pdf](https://www.trade.gov.tw/App_Ashx/File.ashx?FilePath=../Files/PageFile/065a2545-9f00-4eda-a138-8ba0dcfce981.pdf) (最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日)；ASCM 可控訴補貼之判斷流程，經濟部國際貿易局，網址：

[https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qwCkGdag4oQJ:https://www.trade.gov.tw/App\\_Ashx/File.ashx%3FFilePath%3D../Files/PageFile/aca76a86-841d-4c3c-91ae-47d6dad59ee0.pdf+%cd=1&hl=zh-TW&ct=clnk&gl=tw](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qwCkGdag4oQJ:https://www.trade.gov.tw/App_Ashx/File.ashx%3FFilePath%3D../Files/PageFile/aca76a86-841d-4c3c-91ae-47d6dad59ee0.pdf+%cd=1&hl=zh-TW&ct=clnk&gl=tw) (最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日)。

協定第 3 條之禁止性補貼；(四) 判斷措施是否造成 SCM 協定第 5 條之不利效果。在這樣的管制模式下，截至 2020 年 8 月下旬，已有 130 件以 SCM 協定條文作為控訴依據的案件，送交至 WTO 爭端解決機構 (Dispute Settlement Body) 進行裁決，惟其中竟未有任何一案與化石燃料補貼相關<sup>290</sup>；易言之，會員目前所採行的化石燃料補貼措施，均未被認為違反 WTO 涵括協定下之義務，而遭到挑戰。

許多學者紛紛就此現象提出可能原因，本節將整理該等看法。必須說明為，為求架構清晰，以下將使用上述之四步驟作為分類標題，惟因判斷措施是否構成禁止性補貼時，所關注的焦點為補貼之准否與出口實績或進口替代條件的緊密程度，此部分與化石燃料補貼措施之特性較無關，過往文獻亦未就此部分進行討論，故省略之；此外，由於 SCM 協定加諸控訴方許多舉證責任，而該等資訊之取得與會員之透明化義務息息相關，因此本節將於最後一部分探討 WTO 下化石燃料補貼通知之實踐情形。

## 一、措施難以落入 SCM 協定第 1.1 條之補貼定義

欲構成 SCM 協定下之補貼，首先必須有財務補助、收入或價格支持措施之存在。目前全球所實施的化石燃料補貼措施中，有很大一部分係以免除或減輕生產者與消費者所需支付的碳排放成本之方式採行。此種措施實際上是將本該由生產者與消費者內化之成本，轉嫁給社會大眾負擔，若直觀地以 SCM 協定第 1.1 (a) (1) 條之列舉清單判斷其是否構成政府財務補助，恐難說明究竟符合哪項分類，雖有學者認為此種措施可視為政府之「補助金」，用以扶助能力不足者之碳抵銷能力<sup>291</sup>，然此論述尚未得到實務支持。

<sup>290</sup> *Disputes by Agreement of Subsidies and Countervailing Measures (SCM)*, WTO, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/dispu\\_agreements\\_index\\_e.htm?id=A20#selected\\_agreement](https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_agreements_index_e.htm?id=A20#selected_agreement) (last visited Aug. 21, 2020); Opeida, *supra* note 288.

<sup>291</sup> Joel P. Trachtman, *Fossil Fuel Subsidies Reduction and the World Trade Organization 5* (ICTSD, Programme on Climate and Energy Issue Paper, 2017), <https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Fossil%20Fuel%20Subsidies%20Reduction%20and%20the%20World%20Trade%20Organization.pdf>; Robert Howse, *Climate Mitigation Subsidies and the WTO Legal Framework: A Policy Analysis* (IISD Trade, Investment and Climate Change Series Paper, 2010), [https://www.iisd.org/pdf/2009/bali\\_2\\_copenhagen\\_subsidies\\_legal.pdf](https://www.iisd.org/pdf/2009/bali_2_copenhagen_subsidies_legal.pdf).



化石燃料補貼措施亦時常透過「雙重定價 (dual pricing)」之方式實施，在措施設計上，雙重定價可能使用多種不同的政策工具，例如壓低售價或稅務減免，其中一種常見的做法，即為政府向國內消費者收取低於出口價格或國際價格之化石燃料費用，以鼓勵其使用廉價的國產能源<sup>292</sup>。儘管有論者宣稱，此種手法或許吻合 SCM 協定第 1.1 (a) (2) 條「收入或價格支持措施」之語義，但在將同條前段「符合 GATT 第 16 條」之文字納入考慮後，即會因 GATT 第 16 條看似僅針對有利於生產者之差別制價行為，而生適用上之疑義<sup>293</sup>。

於檢驗措施是否符合 SCM 協定之補貼定義時，亦須判斷其是否授與利益。在著名的「加拿大—再生能源計畫案 (Canada—Measures Relating to the Feed-in Tariff Program)」中，上訴機構表示，因加拿大之再生能源市場難以在未受政府干預之情況下存活，其國內不具有可資比較之基準市場，故無法完成措施是否授與利益之分析<sup>294</sup>，此種難題亦存在於化石燃料之生產補貼中。以煉油業為例，由於生產者最終負擔之成本，往往無法反映出產原油時的全部成本，若欲證明該措施構成 SCM 協定意義下之補貼，必須額外提供參考數據<sup>295</sup>，否則將可能落入與上案相同之困境。

不過，正如本文第二章第一節中曾討論的，儘管 SCM 協定下之補貼定義將使得部分措施成為漏網之魚，其卻是目前國際間最具公信力之定義方式。且若仿照其他國際組織對化石燃料補貼之定義方式，重新對 SCM 協定下之補貼定義畫定界線，仍可能引發定義不夠精確或過於狹隘之問題。是故本文認為，應嘗試在不影響 SCM 協定現行定義

---

<sup>292</sup> Anna Marhold, *Fossil Fuel Subsidies Reform in the WTO: Options for Constraining Dual Pricing in the Multilateral Trading System 3* (ICTSD, Programme on Climate and Energy Issue Paper, 2017), [https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Fossil%20Fuel%20Subsidy%20Reform%20in%20the%20WTO\\_Options%20for%20Constraining%20Dual%20Pricing%20in%20the%20Multilateral%20Trading%20System.pdf](https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Fossil%20Fuel%20Subsidy%20Reform%20in%20the%20WTO_Options%20for%20Constraining%20Dual%20Pricing%20in%20the%20Multilateral%20Trading%20System.pdf); Opeida, *supra* note 288.

<sup>293</sup> De Bièvre, Espa & Poletti, *supra* note 113, at 416.

<sup>294</sup> Appellate Body Report, *Canada—Measures Relating to the Feed-in Tariff Program*, ¶¶ 5.214-5.246, WTO Doc. WT/DS412/AB/R, WT/DS426/AB/R (adopted May 24, 2013); TREBILCOCK, *supra* note 261, at 83-84.

<sup>295</sup> Trachtman, *supra* note 291, at 10.

的前提下解決前述問題，並建議可透過 SCM 委員會之決議（decisions）或建議（recommendations）機制，直接將前述提及的漏網之魚列入補貼之範疇。

## 二、措施不具 SCM 協定第 2 條之特定性

滿足特定性要件的補貼措施，必須在法律上或事實上僅供予特定企業或產業，然化石燃料之消費補貼通常係以不歧視之方式，一貫適用於所有消費者，導致其極可能無法通過特定性之檢驗<sup>296</sup>。過往曾有文章對 OECD 成員與巴西、俄羅斯、中國及南非等 40 個國家，於 2015 年回報給 OECD 的國內化石燃料補貼資訊進行整理，最後發現大部分措施皆不具特定性<sup>297</sup>。固然一國政府可能採行僅適用於特定化石燃料消費者之補貼措施，例如專門提供給製鐵、製鋼等能源密集產業之優惠，進而使受益對象特定化，不過若是想證明相較於其他消費者，該等產業不成比例地受有更多利益，絕非易事<sup>298</sup>。

## 三、措施並未造成 SCM 協定第 5 條以下之不利效果

與消費補貼相較，化石燃料之生產補貼的確更容易符合特定性要件，因為該等補貼措施通常係針對特定之產業（如採礦業、煉油業）或產業部門（如電力製造部門）<sup>299</sup>，不過若想在 WTO 規則下挑戰此類措施，仍是困難重重。如同第一節所述，欲證明其他會員之措施為可控訴補貼，會員境內生產同類產品之產業必須具有損害之事實，然而許多化石燃料之生產補貼旨在維持經濟衰落地區的就業率或避免國內經濟動盪，並不一定與國際貿易相關<sup>300</sup>；即便該等措施確實造成貿易影響，也未必會損及其他會員的利益，例如當一國政府補貼大型能源供應商後，經常會導致全球能源價格下降，使所有會員均

<sup>296</sup> Timothy Meyer, *Energy Subsidies and the World Trade Organization*, AM. SOC'Y INT'L L. (Sept. 10, 2013), [https://www.asil.org/insights/volume/17/issue/22/energy-subsidies-and-world-trade-organization#\\_edn11](https://www.asil.org/insights/volume/17/issue/22/energy-subsidies-and-world-trade-organization#_edn11); De Bièvre, Espa & Poletti, *supra* note 113, at 416.

<sup>297</sup> Steenblik, Sauvage & Timiliotis, *supra* note 253, at 128.

<sup>298</sup> Asmelash, *supra* note 67, at 281.

<sup>299</sup> De Bièvre, Poletti & Espa, *supra* note 253, at 4.

<sup>300</sup> De Bièvre, Espa & Poletti, *supra* note 113, at 416.

從中受益<sup>301</sup>，降低措施被挑戰的可能性；此外，部分會員之國內經濟雖確實地受到化石燃料補貼之傷害，卻因未販售同類產品，導致其難以提起控訴<sup>302</sup>。

縱使是在符合 SCM 協定第 5 條要件的情況下，受有損害之會員按第 15 條提出相關證據時，成功率亦不高<sup>303</sup>。像是 SCM 協定第 15.5 條第三句話以下之內容，主要是為防止會員將其他已知因素所造成的損害，一併歸咎於受補貼產品，也就是俗稱的「不可歸因 (non-attribution)」要件<sup>304</sup>。不可歸因要件的認定範圍須依個案判斷，不過在「美國—軟木調查爭議案 (*United States—Investigation of the International Trade Commission in Softwood Lumber from Canada*)」中，小組認為美國國際貿易委員會 (United States International Trade Commission, USITC) 於進行調查時，漏未將來自其他國家之進口產品對美國軟木市場的影響納入考量，因此 USITC 無法透過現有之分析，得出加拿大軟木產品將對其國內市場造成損害之虞之結論<sup>305</sup>。若將此種見解適用於化石燃料補貼，將使得欲提出控訴之會員陷入窘境，因為能源補貼措施經常會連動地影響全球市場，在各國市場的交互作用下，最終可能導致措施對個別國家的損害因果關係難以被證明<sup>306</sup>。

#### 四、會員未落實透明化義務

在 GATT 第 16 條與 SCM 協定第 25 條的規定下，會員有義務將境內所採行之補貼措施通知 SCM 委員會，但依照過往紀錄，WTO 會員提出的化石燃料補貼通知十分零

<sup>301</sup> De Bièvre, Poletti & Espa, *supra* note 253, at 4.

<sup>302</sup> Steenblik, Sauvage & Timiliotis, *supra* note 253, at 130.

<sup>303</sup> Chris Wold, Grant Wilson & Sara Foroshani, *Leveraging Climate Change Benefits through the World Trade Organization: Are Fossil Fuel Subsidies Actionable?*, 43(3) GEORGETOWN J. INT'L L. 635, 684-693 (2012).

<sup>304</sup> SCM Agreement, *supra* note 52, art. 15.5, (“[T]he authorities shall also examine any known factors other than the subsidized imports which at the same time are injuring the domestic industry, and the injuries caused by these other factors must not be attributed to the subsidized imports...”); VAN DEN BOSSCHE & ZDOUC, *supra* note 261, at 817.

<sup>305</sup> Wold, Wilson & Foroshani, *supra* note 303, at 689; Panel Report, *United States—Investigation of the International Trade Commission in Softwood Lumber from Canada*, ¶ 7.134, WTO Doc. WT/DS277/R (adopted Apr. 26, 2004).

<sup>306</sup> See De Bièvre, Espa & Poletti, *supra* note 113, at 416.

散<sup>307</sup>。此種現象固然與會員本就怠於提出年度通知相關<sup>308</sup>，不過亦有學者指出，該問題也可能肇因於會員缺乏監管預算和稅收支出的能力、不清楚應該報告的補貼類型，或是不知道該如何計算補貼之數額，才使得其難以提交通知<sup>309</sup>。在 SCM 協定的規範下，政府直接移轉資金及稅負減免措施的價值，皆按其面額申報<sup>310</sup>；相對地，計算政府提供之貸款或股權之價值，則是一項十分複雜的任務，因為目前並沒有公認的計算標準，儘管在 1990 年代中期，SCM 委員會曾就數種補貼型態之估價方式達成一份協議，該協議隨後卻因缺乏共識而遭到拋棄<sup>311</sup>。

SCM 委員會曾為補貼之年度通知內容設計出一份問卷，希望能夠促進會員落實透明化義務，並為 SCM 委員會的年度審查作業建立完善的程序，卻因問卷中充滿不充分與模糊之用語而適得其反<sup>312</sup>。舉例來說，該問卷希望會員提供可用以評估補貼措施造成之貿易影響之數據，然而措施是否及如何造成貿易影響，完全仰賴於通知者之判斷，有論者認為，此種問題大大超出了一般政府官員之能力，因此毫不意外地，這項數據甚少被會員提供<sup>313</sup>。此外，在進行通知作業時，會員亦難以將 SCM 協定第 25 條之特定性補

<sup>307</sup> Kasturi Das, Harro van Asselt, Susanne Droege & Michael Mehling, *Making the International Trade System Work for Climate Change: Assessing the Options* 41 (Climate Strategies, “Making the International Trade System Work for Climate Change” Project Paper, 2018), [https://climatestrategies.org/wp-content/uploads/2018/07/CS-Report-\\_Trade-WP4.pdf](https://climatestrategies.org/wp-content/uploads/2018/07/CS-Report-_Trade-WP4.pdf).

<sup>308</sup> *Id.*; 根據 WTO 2016 年之新聞內容，截至當年 10 月 25 日，仍有 89 個會員未提交 2015 年的年度通知（原期限為 2015 年 6 月 30 日），甚至有 63 個會員尚未提交 2013 年的年度通知（原期限為 2013 年 6 月 30 日）。2016 News Items of Chair Cites “Discouragingly Low” Compliance with WTO Subsidy Notification Requirements, WTO (Oct. 25, 2016), [https://www.wto.org/english/news\\_e/news16\\_e/scm\\_28oct16\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/news16_e/scm_28oct16_e.htm).

<sup>309</sup> Steenblik, Sauvage & Timiliotis, *supra* note 253, at 129.

<sup>310</sup> *Id.*

<sup>311</sup> *Id.*

<sup>312</sup> Liesbeth Casier, Robin Fraser, Mark Halle & Robert Wolfe, *Shining a Light on Fossil Fuel Subsidies at the WTO: How NGOs Can Contribute to WTO Notification and Surveillance* 8 (GSI, Report, 2017), [https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/fossil\\_fuel\\_subsidies\\_WTO.pdf](https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/fossil_fuel_subsidies_WTO.pdf).

<sup>313</sup> *Id.* at 9; Committee on Subsidies and Countervailing Measures, *Questionnaire Format for Subsidy Notifications under Article 25 of the Agreement on Subsidies and Countervailing Measures and under Article XVI of GATT 1994—Revision*, ¶ 10, WTO Doc. G/SCM/6/Rev.1 (Nov. 11, 2003).

貼，與 GATT 第 16 條所指之「其他具增加出口或減少進口效果之補貼措施」進行區分<sup>314</sup>。由於資訊不流通是會員難以提交控訴證據的主因之一<sup>315</sup>，上述問題迫切需要被正視。

### 第三節 WTO 下化石燃料補貼規範之修訂建議

承上節所述，有鑑於化石燃料補貼之特殊性，現行 WTO 補貼法下的規範十分難以適用於該等措施。然不可否認地，在眾多國際組織中，WTO 於組織規模、涵蓋議題之豐富程度，及針對會員義務之有效執行機制上，均具有優勢<sup>316</sup>，因此仍被視為驅策化石燃料補貼改革的最佳場域之一。為妥善解決第二節中提及之難題，在考量化石燃料補貼之特性及改革需求後，本文認為有數個對 WTO 補貼規範的修訂建議可作為參考，以助 WTO 成為能夠勝任化石燃料補貼改革作業的國際組織。以下分為兩部分進行論述，其一為管制模式，另一則為第十一屆部長會議聲明中特別提及的透明化機制。

#### 一、針對管制模式之建議

針對管制模式的修訂方式可再分為兩種途徑：直接對現行的 SCM 協定條文進行修正，或是借鑑於 WTO 下既存或談判中的其他管制手法，進而制定出新規範。在 WTO 側重的議題中，同時涉及貿易及環境問題的補貼措施，除了化石燃料補貼外，尚有被列於「杜哈發展議程 (Doha Development Agenda)」中，並自 2001 年開始談判之漁業補貼<sup>317</sup>。由於兩種補貼措施於外部效果上十分相似<sup>318</sup>，若干文獻亦提倡可透過漁業補貼之經驗，對化石燃料補貼規範之發展方向給予建議，因此本項標題下之內容將再分為兩款，

<sup>314</sup> Casier, Fraser, Halle & Wolfe, *supra* note 312, at 8-9.

<sup>315</sup> Steenblik, Sauvage & Timiliotis, *supra* note 253, at 129.

<sup>316</sup> See ANASTASIA S. LOGINOVA & IRINA V. MIKHEEVA, THE IMPACT OF WTO MEMBERSHIP: A COMPARATIVE ANALYSIS OF CHINA, RUSSIA, AND UKRAINE 6 (2017).

<sup>317</sup> *Negotiations on Fisheries Subsidies*, WTO,

[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/rulesneg\\_e/fish\\_e/fish\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/rulesneg_e/fish_e/fish_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020); Doha Declaration, *supra* note 249, ¶ 28.

<sup>318</sup> RIVE, *supra* note 42, at 172.

首先談論對 SCM 協定條文之修正建議，第二部分則將適度援引漁業補貼談判之提案內容，對未來可能於 WTO 下進行談判之化石燃料補貼規範提出構想。

(一) 對 SCM 協定條文之修正建議

考量到化石燃料補貼對全球環境及經濟造成之負面影響，立即淘汰並禁用該等措施似乎為大勢所趨，於是有論者提議，應該在兼顧化石燃料之消費補貼對貧困人口的助益下，將部分措施，例如對環境危害程度最顯著之之化石燃料補貼，列入 SCM 協定第 3 條下的禁止性補貼<sup>319</sup>。目前 SCM 協定下禁止會員採行的補貼措施，僅著重於對經濟及貿易造成不利效果者，然檯面上亦有許多危及全球福祉的政府作為，該等行為不但會製造出類似於出口補貼和進口替代補貼之危害性的負面效果，且因負面效果被外部化，政府通常不具有主動停止其行為之政治動機，必須透過國際規範加以約束，化石燃料補貼即為一例<sup>320</sup>。採取此種修正建議的優點為，若能將化石燃料補貼列入禁止性補貼清單，則該等措施可按 SCM 協定第 2.3 條被視為具備特定性，並避開 SCM 協定第 5 條不利效果之相關證明，使會員能直接挑戰之<sup>321</sup>。儘管禁止性補貼清單自 SCM 協定達成以來，未曾被更動過，過往仍有將特定措施列入 SCM 協定第 3 條之提案紀錄，例如美國與歐盟於 2006 年至 2007 年間的數份提案文件<sup>322</sup>，因此此項建議仍被視為可行之做法。

<sup>319</sup> Gary Horlick & Peggy A. Clarke, *Rethinking Subsidy Disciplines for the Future: Policy Options for Reform*, 20(3) J. INT'L ECON. L. 673, 684 (2017).

<sup>320</sup> *Id.* at 682.

<sup>321</sup> Natalie Jones, *Trade in a 2030 Agenda-Era: Fossil Fuel Subsidies and the WTO*, ICTSD (July 19, 2016), <http://www.ictsd.org/bridges-news/bridges-africa/news/trade-in-a-2030-agenda-era-fossil-fuel-subsidies-and-the-wto>.

<sup>322</sup> Cleo Verkuijl, Harro Van Asselt, Tom Moerenhout, Liesbeth Casier & Peter Wooders, *Tackling Fossil Fuel Subsidies through International Trade Agreements: Taking Stock, Looking Forward*, 58(2) VA. J. INT'L L. 309, 362 (2019); United States, *Expanding the Prohibited "Red Light" Subsidy Category*, WTO Doc. TN/RL/GEN/94 (Jan. 16, 2006); European Communities, *Subsidies*, Annex, WTO Doc. TN/RL/GEN/135 (Apr. 24, 2006); United States, *Expanding the Prohibited "Red Light" Subsidy Category Draft Text*, WTO Doc. TN/RL/GEN/146 (June 5, 2007).

## （二）漁業補貼談判之啟示<sup>323</sup>

長久以來，WTO 會員透過討論或提案，提出多種漁業補貼之管制模式，包含：「基於清單之管制途徑（list-based approach）」<sup>324</sup>、「基於補貼效果之管制途徑（effects-based approach）」<sup>325</sup>、「混合型態之管制途徑（hybrid approach）」，以及「設置上限之管制途徑（capping approach）」。<sup>326</sup> 本文為免篇幅冗長，將以較具代表性的兩種管制模式，即混合型態之管制途徑與設置上限之管制途徑進行介紹。

### 1. 補貼之定義

於進行管制模式之介紹前，本文欲先釐清 WTO 漁業補貼談判所涵蓋之客體。原則上，漁業補貼之規範被視為 SCM 協定之一部，因此談判中所稱之補貼，除有另行說明者以外，仍以符合 SCM 協定之定義者為限<sup>326</sup>。儘管於部分提案中，可發現提案會員嘗試擴增漁業補貼談判所涵蓋之措施，例如加入「其他性質之補貼」、「有助於漁撈活動之

<sup>323</sup> 由於缺乏公開資料，本款次部分將參考智庫文獻內容。WTO 之漁業補貼規範主要以三大支柱為發展核心：（一）禁止促成「非法、未報告及不受規範（illegal, unreported and unregulated）」漁業行為之補貼；（二）禁止對已遭過度漁撈之漁獲授與補貼，以及；（三）禁止有助於「過度漁撈（overfishing）」與「產能過剩（overcapacity）」行為之補貼。自 2017 年第十一屆部長會議以來，前兩項規範之發展已相對成熟，惟直至今日，會員仍未就如何規範導致過度漁撈及產能過剩行為之補貼達成共識，是故外界針對管制模式之發想及討論較容易聚焦於此議題。本節以下所引用之參考文獻，即是以過度漁撈及產能過剩議題作為討論核心，於規範內容不會出現另外兩大支柱之內容。Alice Tipping, *Addressing the Development Dimension of an Overcapacity and Overfishing Subsidy Discipline in the WTO Fisheries Subsidies Negotiations 1* (IISD, Discussion Paper, 2020), <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/overfishing-discipline-wto-fisheries-subsidies.pdf>.

<sup>324</sup> 「基於清單之管制途徑（list-based approach）」主要是將禁止會員採行的措施列入清單，其他措施則被排除在禁令之外。Id. at 4; Negotiating Group on Rules, *Fisheries Subsidies Working Document—Communication from the Chair—Revision*, art. 3, WTO Doc. TN/RL/W/274/Rev.6 (Nov. 14, 2018) [hereinafter *List-Based Approach Proposal*].

<sup>325</sup> 「基於補貼效果之管制途徑（effects-based approach）」借用了 SCM 協定中可控訴補貼的概念，當補貼措施將導致提升捕撈能力和漁獲量之效果時，該等補貼即會因對魚群生態造成不利效果，而被禁止採行。Tipping, *supra* note 323, at 5.

<sup>326</sup> Negotiating Group on Rules, *A Cap-Based Approach to Addressing Certain Fisheries Subsidies—Submission of Argentina, Australia, the United States and Uruguay—Revision*, ¶ 1, WTO Doc. TN/RL/GEN/197/Rev.2 (July 11, 2019) [hereinafter *Tier Approach Proposal*]; Negotiating Group on Rules, *A Cap-Based Approach to Address Certain Fisheries Subsidies That Contribute to Overcapacity and Overfishing*, ¶ 2.1, WTO Doc. TN/RL/GEN/199 (June 4, 2019) [hereinafter *China's Proposal*]; *List-Based Approach Proposal*, *supra* note 324, arts. 2.1.

獎勵性措施」、「漁業支持措施」等文字<sup>327</sup>，惟文件中並未針對該等名詞做出進一步的說明或定義，目前尚不清楚如何判斷措施是否符合上述名詞所指稱者。

## 2. 混合型態之管制途徑

混合型態之管制途徑參考了基於清單之管制途徑及基於補貼效果之管制途徑，從而發想出一種近似於 SCM 協定架構的管制模式，即將受管制之補貼措施，分為禁止性補貼與可控訴補貼<sup>328</sup>。此一途徑將禁止性補貼限縮於對具「過度漁撈 (overfishing)」與「產能過剩 (overcapacity)」行為之企業提供資金與營運成本<sup>329</sup>，這除了是杜哈回合之談判授權中，最迫切希望解決的兩項問題，也是外界公認對環境造成最多負面影響的補貼行為<sup>330</sup>。至於禁止性補貼以外之措施，唯有在造成不利效果，也就是耗盡或危害其他會員具可識別之捕撈利益的魚群時，始得被挑戰<sup>331</sup>；特別的是，此處的不利效果，不再侷限於貿易考量，而是混合地評估措施對貿易及環境造成之影響<sup>332</sup>。此一管制模式尚納入了「不可控訴補貼 (non-actionable subsidy)」之概念<sup>333</sup>，針對，會員若能確保境內所授與

<sup>327</sup> *List-Based Approach Proposal*, *supra* note 324, art. 2.2, (“[N]otwithstanding the scope of subsidies under Article 1.1 and Article 1.2 of the SCM Agreement, this instrument also covers other nature of subsidies or incentives benefiting fishing activities.”); *China’s Proposal*, *supra* note 326, ¶ 2.1, (“[F]or the purpose of this approach, all fisheries subsidies and certain fisheries support measures are to be included in the base for capping... without prejudice to whether or not such programs constitute subsidies under the SCM Agreement.”).

<sup>328</sup> Tipping, *supra* note 323, at 6.

<sup>329</sup> 過度漁撈係指漁船之捕撈量，將對於某一魚種之豐富度或繁殖率造成危害；產能過剩則指船隊的捕魚能力，超過可持續發展漁業之程度。Glossary Term of *Overfishing/Overfished Stocks*, WTO, [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/glossary\\_e/overcapacity\\_fishing\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/glossary_e/overcapacity_fishing_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020); Glossary Term of *Overcapacity (Fishing)*, WTO, [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/glossary\\_e/overfishing\\_overfished\\_stocks\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/glossary_e/overfishing_overfished_stocks_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>330</sup> Pereira, *supra* note 250, at 13; Tipping, *supra* note 323, at 6.

<sup>331</sup> Pereira, *supra* note 250, at 13.

<sup>332</sup> *Id.*

<sup>333</sup> 「不可控訴補貼 (non-actionable subsidy)」被規範於 SCM 協定第 8.2 條。其考量會員之研究、發展落後地區，或更新現有設施以符合更高環保標準之需求後，提供相當之政策空間，使前述措施在符合協定要件的情況下不致受到制裁，惟該部分條文已於 1999 年 12 月 31 日到期。Steve Charnovitz, *Green Subsidies and the WTO* 17-18 (World Bank Group, Policy Research Working Paper No. WPS7060, 2014), <http://documents.worldbank.org/curated/en/607731468331864128/pdf/WPS7060.pdf>; SCM Agreement, *supra* note 52, art. 8.2; WTO, *supra* note 251.



的漁業補貼不致造成負面影響，例如搭配有效的漁業管理政策，則可能被允許<sup>334</sup>。

過往曾有文獻參照混合型態之管制途徑，草擬出一份關於化石燃料補貼之管制提案，本文將擷取作者之核心理念整理如下。首先為化石燃料之禁止性補貼，與漁業補貼之考量相同，此部分將對環境造成最大傷害之化石燃料補貼措施，直接列出於條文中，例如對能源效率低落之化石燃料產業之補貼措施<sup>335</sup>，或對高「碳足跡 (carbon footprint)」之化石燃料消費行為之補貼措施<sup>336</sup>。至於化石燃料之可控訴補貼，該份提案則區分措施之類型，分別設下不同的不利效果標準<sup>337</sup>：對於融資類型之補貼措施，不利效果之衡量偏向經濟與貿易屬性，當會員未能遵守融資方案之必要條件時<sup>338</sup>，即造成不利效果；對於其他型態之補貼措施，則以其對環境之影響是否加劇進行判斷，若受補貼企業或產業之每單位能量碳濃度除以前一年度之 GDP 後，高於前一年度之數據，則造成不利效果。最後，化石燃料之不可控訴補貼為符合能源產業研發需求之補貼措施，包含對清潔能源與對「碳捕捉、封存及再利用科技 (carbon capture, utilisation and storage technologies)」的研發補貼措施<sup>339</sup>，或對化石燃料發電廠及生產設施除役事宜之補貼措施<sup>340</sup>。

<sup>334</sup> Pereira, *supra* note 250, at 13; Tipping, *supra* note 323, at 6.

<sup>335</sup> 作者建議的能源效率計算方式為：會員每單位能量碳濃度 / 前一年度之 GDP。Pereira, *supra* note 250, at 13-14.

<sup>336</sup> *Id.* at 14-15; 碳足跡係指任何活動或產品於其之生命週期，所直接與間接產生之溫室氣體排放量。何謂碳足跡，行政院環境保護署，2019年7月1日，網址：

<https://cfp.epa.gov.tw/carbon/ezCFM/Function/PlatformInfo/FLConcept/FLFootIntroduction.aspx> (最後瀏覽日：2020年8月21日)。

<sup>337</sup> Pereira, *supra* note 250, at 14-15.

<sup>338</sup> 融資方案必要條件包括：(一) 原載明之最高還款期限不得被延長；(二) 在出口信貸生效前，企業必須支付最低限金額度；(三) 須存在最低貸款保險費率，以及；(四) 當企業因融資之支持，而做成獲利之交易時，須支付最低利率。*Id.* at 15.

<sup>339</sup> 「碳捕捉、封存及再利用科技 (carbon capture, utilisation and storage technologies)」係從不同之排放源，對二氧化碳進行分離與收集作業後，復將捕捉到的二氧化碳封存或再利用。若選擇將二氧化碳封存，除了注入難以再次開發的地層外，亦可能被用於協助油汽田或天然氣之採收率；若選擇再利用，則可透過化學反應將二氧化碳轉化為甲醇、碳酸二甲酯與二甲基醚等。透過該等技術，預計將可減少 85% 至 90% 的二氧化碳排放量。林海珍，碳捕捉、封存及再利用之國際產業與政策趨勢，科技政策觀點，2019年12月18日，網址：[https://portal.stpi.narl.org.tw/index/article/10547?utm\\_source=Facebook\\_PicSee](https://portal.stpi.narl.org.tw/index/article/10547?utm_source=Facebook_PicSee) (最後瀏覽日：2020年8月21日)；Carbon Capture, Utilisation and Storage, EU SCI. HUB, <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/carbon-capture-utilisation-and-storage> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>340</sup> Pereira, *supra* note 250, at 14-15.

### 3. 設置上限之管制途徑

在漁業補貼談判中，使用設置上限之管制途徑之提案主要可分為三種。第一種由阿根廷、澳洲、美國及烏拉圭提出，係利用會員於 2015 至 2017 年間，在聯合國糧食及農業組織（Food and Agriculture Organization of the United Nations）下回報之海洋捕撈產量的平均數進行分級，再對不同層級會員的漁業補貼金額設置上限<sup>341</sup>；第二種由中國提出，此方法乃是透過對不同認定指標擬制固定比例，進而為會員之補貼量設置上限<sup>342</sup>；第三種則是俗稱「微量途徑（de minimis approach）」的管制提案，要求會員僅能採行微量水準之補貼，高於該水準者，一律受到禁止<sup>343</sup>。上述三種提案之做法於大方向上具有相似性，即利用不同標準對會員可實施的漁業補貼量設置上限，同時要求會員擔負削減義務<sup>344</sup>，惟其上限的設定方式，分別反映了不同的管制理念，是故以下仍將分別介紹之。

表 6 阿根廷、澳洲、美國及烏拉圭之漁業補貼提案內容

會員層級	分類依據	補貼上限與削減義務
第一級 (Tier 1)	會員之海洋捕撈產量佔全球之 0.7%或以上	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必須與其他會員在「請求與提供之基礎（request-offer basis）」上，談判出專屬於己的補貼上限，並在談判方同意之期間內，以與過往補貼總量相稱之水準，削減補貼上限。各會員之補貼上限與減量細節，將載明於協定附表。</li> <li>2. 若會員之補貼金額已達歷史新低，或並未實行補貼措施，則可使用「預設補貼</li> </ol>

<sup>341</sup> Tipping, *supra* note 323, at 8; *Tier Approach Proposal*, *supra* note 326, ¶ 2.

<sup>342</sup> Tipping, *supra* note 323, at 9; *China's Proposal*, *supra* note 326, ¶ 2.2.

<sup>343</sup> Tipping, *supra* note 323, at 10.

<sup>344</sup> *Id.*; *Tier Approach Proposal*, *supra* note 326, ¶ 2; *China's Proposal*, *supra* note 326, ¶ 2.2.

		上限 (Default Subsidy Cap)」（即每年被允許採行不超過 5 億元之補貼措施），且無削減義務。
第二級 (Tier 2)	會員之海洋捕撈產量介於全球之 0.05% 至 0.7% 間	1. 可自行選擇以談判方式，或以預設補貼上限方式，制定補貼上限。 2. 無強制削減義務，但為促使第二級會員自願削減補貼上限，將考慮提供相當之獎勵（例如優先接受技術援助之權利）。
第三級 (Tier 3)	會員之海洋捕撈產量低於全球之 0.05%	無補貼上限與削減義務。

（資料來源：Negotiating Group on Rules, *A Cap-Based Approach to Addressing Certain Fisheries Subsidies—Submission of Argentina, Australia, the United States and Uruguay—Revision*, ¶ 2, WTO Doc. TN/RL/GEN/197/Rev.2 (July 11, 2019).)

上表 6 為阿根廷、澳洲、美國及烏拉圭提案之管制架構。為了監控補貼上限的實施成效，此提案還設置了審查機制，除提供會員及時得知全球海洋捕撈產量份額之移轉情況之管道，亦讓被列為第一級與第二級的會員，在未遭反對的前提下，擁有調整補貼上限之機會<sup>345</sup>。按照此提案之構想，採行越多補貼措施的會員，必須遭受越高等度的限制，並做出越大程度的削減，此類設計不但可用於漁業補貼，亦被認為十分適合化石燃料補貼改革，由於全球大部分的化石燃料補貼來自極小範圍的國家群，只要確保該等國家受到上限及削減義務的拘束<sup>346</sup>，即可在不傷害貧窮國家之民生用電與經濟需求之前提下，順利達成改革目標。不過，相對於其他提案，阿根廷、澳洲、美國及烏拉圭之提案因給

<sup>345</sup> Tier Approach Proposal, *supra* note 326, ¶ 2.

<sup>346</sup> *Id.*; Trachtman, *supra* note 291, at 18.

予會員過多彈性空間，例如以建議方式替代強制性義務<sup>347</sup>，與提供預設補貼上限之選項等<sup>348</sup>，而被認為執行成果可能不如預期。

中國之提案則是開放會員從下列三種計算方法中，自行選擇出欲適用的上限標準及減量方式<sup>349</sup>：(1) 以基準期間之平均補貼金額計算；(2) 以基準期間中，會員海洋漁獲之平均上岸價值 (landed value) 計算，以及；(3) 以基準期間中，全球漁民的平均補貼金額，乘以會員境內的漁民人數計算。在此一提案下，除了最低度開發國家 (least developed country, LDC) 會員外，所有會員均負有上限及減量義務，這些義務將被記載於承諾表中，並分階段實行<sup>350</sup>。不過，會員若能夠制定出符合聯合國 SDG 的漁業補貼政策，該等措施將被視為「綠匣措施 (green box measure)」，而毋需受制於上限承諾<sup>351</sup>。鑑於會員極可能選擇對自己最有利的計算方法，此提案在對補貼措施的限制性上並不被看好，此外，綠匣措施的設計亦可能被用於規避責任<sup>352</sup>。

最後，微量途徑之提案要求會員每年以固定之增加量，逐漸減少境內的漁業補貼措施，直到補貼量達到根據會員之漁獲上岸價值所計算出的微量水準以下。為確保最具危害性的補貼將會被優先淘汰，會員必須遵守下列規定<sup>353</sup>：(1) 確定受補貼漁民的捕撈量及捕撈能力，不超過可持續發展漁業之最大限度，及；(2) 具備漁業管理措施。此提案要求所有的會員均做出貢獻，不過給予開發中國家及 LDC 成員更長的削減期間及更優

<sup>347</sup> 此部分反映於：(一) 第一級會員於履行減量義務時，僅「被鼓勵 (encouraged)」首先淘汰具危害性的補貼，以及；(二) 第二級會員可自由選擇上限方式與是否減量。Tier Approach Proposal, *supra* note 326, ¶ 2.

<sup>348</sup> 預設補貼上限可能造成原本對國內漁業授與極低程度之補貼之會員，因被允許在 5 億元的限度內任意採行補貼措施，導致最終增加了該等國家之補貼量。Tipping, *supra* note 323, at 9.

<sup>349</sup> China's Proposal, *supra* note 326, ¶ 2.2.

<sup>350</sup> *Id.* ¶¶ 2.2, 4.

<sup>351</sup> *Id.* ¶ 2.4; 下列四種類型之措施 (無論其是否落入 SCM 協定之補貼定義) 為綠匣措施：(一) 政府之服務與管理計畫；(二) 保護漁業資源或重建魚群之計畫；(三) 降低捕撈量或捕撈能力之計畫，以及；(四) 可被推定不會導致過度漁撈或產能過剩之計畫。

<sup>352</sup> Tipping, *supra* note 323, at 10.

<sup>353</sup> *Id.* at 11.

待的微量水準計算方式，唯一的問題在於，由於其係以漁獲上岸價值計算出補貼上限，這將使得漁獲量越多的成員，被允許採行更多的補貼措施<sup>354</sup>，而引發相當疑慮。

## 二、針對透明化機制之建議

第十一屆部長會議關於化石燃料補貼規範之聲明，曾特別指出談判內容將包含強化過的透明化機制及回報機制，為求研究之完整性，本節亦將針對透明化機制之修訂方向提出建議。在 WTO 下與透明化機制相關之設計，除了各協定中的透明化條文，尚有定期檢視會員之貿易政策與實踐的「貿易政策檢討機制 (Trade Policy Review Mechanism, TPRM)」<sup>355</sup>。在 2013 年對印尼的審查報告中，秘書處於涉及能源補貼的段落，提出了對印尼之化石燃料及電力補貼改革政策的初步看法，儘管只是非常簡單的論述，卻讓外界認為 TPRM 亦可能對化石燃料之改革發揮相當程度之助益<sup>356</sup>。TPRM 與 SCM 協定下的透明化機制雖分屬不同機構，然而兩者於執行職掌時，所參考的資料來源是十分類似的，均是會員主動提交的報告或通知內容<sup>357</sup>，由此可知其面臨的困境極為相像，是故本部分將不再以機制區分論述內容，而改以欲解決之問題作為分類標題，一併提出可用於 TPRM 之未來改革，或可能出現在化石燃料補貼規範中之透明化機制設計之建議。

### (一) 對資訊量不足之建議

本文曾在第二節第四項中，提出在 SCM 協定下，會員甚少提出關於化石燃料補貼之通知；同樣地，WTO 秘書處發現，在 TPRM 程序中，會員亦時常不願提供包含補貼在內的境內措施資訊，使其難以精確地進行統計與評估<sup>358</sup>。針對此等問題，漁業補貼的

<sup>354</sup> *Id.* at 10, 11.

<sup>355</sup> Marrakesh Agreement, *supra* note 248, Annex 3, ¶¶ C(i), C(ii).

<sup>356</sup> Trade Policy Review Body, *Trade Policy Review—Report by the Secretariat—Indonesia*, ¶ 1.11 n. 4, WTO Doc. WT/TPR/S/278 (Mar. 6, 2013); Casier, Fraser, Halle & Wolfe, *supra* note 312, at 14.

<sup>357</sup> SCM Agreement, *supra* note 52, arts. 25.1, 25.2; Marrakesh Agreement, *supra* note 248, Annex 3, ¶ C(v).

<sup>358</sup> BERNARD M. HOEKMAN & PETROS C. MAVROIDIS, *WORLD TRADE ORGANIZATION (WTO): LAW, ECONOMICS, AND POLITICS* 101 (2d ed. 2016); Casier, Fraser, Halle & Wolfe, *supra* note 312, at 14.

談判提案曾就透明化義務提出懲罰方案，若會員無法及時提出漁業補貼之通知，將無法繼續獲得補貼上限之優惠<sup>359</sup>。亦有論者建議，參考其他多邊環境協定之做法，WTO 可考慮接受來自非政府國際組織(Non-Governmental Organization, NGO)與第三方之資訊，以彌補資訊量不足之窘境<sup>360</sup>。即便是在數據不完整的情況下，仍可允許 NGO 與第三方提出「誘導性通知 (provocative notification)」，在此機制下，會員若發現該等資訊不符實情，可主動提出更正，惟若怠於行使權利，則視為被動承認該通知，必須承受其所帶來的不利益<sup>361</sup>。無論是對會員之透明化義務附加懲罰條款，或是擴大可提交資訊之主體，相信皆能達成提升補貼資訊透明度之目的。

## (二) 對資訊品質不佳之建議

在第二節第四項提及的另一個問題，則與通知格式之用語相關。為避免重蹈覆轍，本文建議未來在擬定化石燃料補貼改革的通知事宜時，應制定出簡明易懂的新格式，以確保必要資訊之獲取。新通知格式可參考過往 G20 與 APEC 於執行回報機制時，認為值得納入之內容，但至少要包含<sup>362</sup>：補貼措施之名稱、補貼類型、補貼期間、補貼總金額、境內專責機構及主要受益者。本文於第三章曾引用的審查指南報告，亦透過芬蘭執行自我審查之經驗，建議各國在彙整補貼措施之資訊時，可進一步將措施透過四象限分類，以利改革順序之辨別<sup>363</sup>。此四大分類依改革優先順序之排序為<sup>364</sup>：(1) 具不利影響，且需耗費高財政成本者；(2) 具不利影響，但未投注過多財政成本者；(3) 可產生正面影響，惟需耗費高財政成本者，以及；(4) 可產生正面影響，且財政成本低廉者。

<sup>359</sup> *Tier Approach Proposal*, *supra* note 326, ¶ 2.

<sup>360</sup> Casier, Fraser, Halle & Wolfe, *supra* note 312, at 16.

<sup>361</sup> *Id.*

<sup>362</sup> *Id.* at 22.

<sup>363</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 27.

<sup>364</sup> *Id.* at 28.

#### 第四節 小結

從 GATT 第 6 條、第 16 條，以及 SCM 協定之架構可看出，WTO 下的補貼規範，係專門用於處理對國際貿易造成扭曲之補貼措施，而這樣的設計對於化石燃料補貼可說是束手無策。事實上，化石燃料補貼與其他工業補貼最大的不同之處，便是比起對貿易體系所造成的傷害，其最應該被修正及淘汰的原因，源自於對環境帶來的負面外部性<sup>365</sup>；換句話說，應將其視為環境問題，而非以貿易問題解決之。固然 WTO 在未來可能制定出專門解決化石燃料補貼問題之規範，然從漁業補貼之談判經驗可知，該等新規範十分可能將附隨於 SCM 協定之下，而仍必須適用該協定之部分架構。由此看來，或許化石燃料補貼之問題，更適合透過國際環保公約處理，是故本文將在第五章介紹如何利用《巴黎協定》下之機制，推行化石燃料補貼改革。

---

<sup>365</sup> Steenblik, Sauvage & Timiliotis, *supra* note 253, at 123-124.

## 第五章 巴黎協定

為了協助締約方進行溫室氣體的減量，UNFCCC 於其體系下設立了許多不同的機制，例如「碳交易（carbon trading）」機制<sup>366</sup>、「清潔發展機制（Clean Development Mechanism）」<sup>367</sup>，以及「減少毀林及森林退化造成的溫室氣體排放（reduce emissions from deforestation and forest degradation, REDD）」機制等<sup>368</sup>。不過由於在《巴黎協定》下，有數個國家在提交「國家自定貢獻（nationally determined contributions, NDC）」時，明確地提到了與化石燃料補貼相關之內容<sup>369</sup>，因此 NDC 成為目前進行化石燃料補貼改革之討論時，最常被拿來參考的 UNFCCC 系列協定<sup>370</sup>。本章將透過文獻回顧之方式，探討《巴黎協定》之 NDC，於國際化石燃料補貼改革上，可能的運用方式。本章共分為四節，儘管《巴黎協定》屬於 UNFCCC 體系下的協定之一，其管制原理與設計卻與過往協定大相逕庭，是故本章將利用第一節對《巴黎協定》進行背景介紹，並於第二節闡釋該

<sup>366</sup> 「碳交易（Carbon Trading）」係藉由讓國家或私人企業買賣排放許可（permits），以達成減排目標之制度。*Carbon Trading Definition*, ECON. HELP, <https://www.economicshelp.org/blog/glossary/carbon-trading-definition/> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>367</sup> 「清潔發展機制（Clean Development Mechanism）」是《京都議定書》（Kyoto Protocol）下的機制之一。其鼓勵已開發國家透過資金援助或移轉技術之方式，協助開發中國家進行減排計畫，當開發中國家成功地使排放總量下降時，將獲得「已驗證減量額度（Certified Emission Reduction, CER）」，而 CER 用於可抵銷已開發國家的部分減排承諾。*Clean Development Mechanism*, EARTH JOURNALISM NETWORK (June 9, 2016), <https://earthjournalism.net/resources/clean-development-mechanism>; *What is the CDM*, CLEAN DEV. MECHANISM (CDM), <https://cdm.unfccc.int/about/index.html> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>368</sup> 考量到森林對於減緩氣候變遷的貢獻，「減少毀林及森林退化造成的溫室氣體排放（reduce emissions from deforestation and forest degradation, REDD）」機制透過提供經濟誘因（即符合資格者可申請基金補助）之方式，鼓勵各國保育林地。柳婉郁、林國慶，REDD 緣起與運作機制之分析，*台灣林業*，38 卷 6 期，頁 15，15-16（2012 年）。

<sup>369</sup> Maksym Chepelie & Dominique van der Mensbrugge, *Global Fossil-Fuel Subsidy Reform and Paris Agreement*, 85 ENERGY ECONOMICS 104598, 2 (2020); Cleo Verkuijl, Natalie Jones & Michael Lazarus, *Untapped Ambition: Addressing Fossil Fuel Production through NDCs and LEDS 11* (Stockholm Environment Institute, Working Paper, 2019), <https://www.sei.org/wp-content/uploads/2019/06/untapped-ambition-addressing-fossil-fuel-production-through-ndcs-and-leds.pdf>.

<sup>370</sup> See Cleo Verkuijl, Georgia Piggot, Michael Lazarus, Harro van Asselt & Peter Erickson, *Aligning Fossil Fuel Production with the Paris Agreement: Insights for the UNFCCC Talanoa Dialogue* (Stockholm Environment Institute, Paper, 2018), [https://www.jstor.org/stable/resrep17207?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/resrep17207?seq=1#metadata_info_tab_contents); CLIMATE ACTION NETWORK EUR. & ODI, BRIEFING: PATHWAYS IN THE PARIS AGREEMENT FOR ENDING FOSSIL FUEL SUBSIDIES (2016), <http://www.caneurope.org/docman/fossil-fuel-subsidies-1/3011-briefing-on-fossil-fuel-subsidies-and-the-paris-agreement/file>.



協定下的 NDC、透明化機制及遵循機制如何運作，第三節則討論前述機制於化石燃料補貼改革上之應用方案，最後做一結論。

## 第一節 巴黎協定之緣起及介紹

本節係在介紹《巴黎協定》之談判歷程及規範理念。由於《巴黎協定》是在 UNFCCC 的脈絡下生成<sup>371</sup>，因此本節將以對 UNFCCC 進行歷史回顧之方式撰寫。一般文獻在探討 UNFCCC 之歷程時，會按不同的階段性目標區分為三大時期<sup>372</sup>：第一時期為 1990 至 1995 年，該階段主要處理 UNFCCC 的談判、通過及生效事宜；第二時期為 1995 至 2004 年，此一期間始於《京都議定書》(Kyoto Protocol) 談判之開展，終至其之生效與實施；第三時期則是從 2005 年開始起算，外界自此開始討論在《京都議定書》的第一個減排承諾到期後<sup>373</sup>，應如何持續實踐 UNFCCC 下之目標，並導向《巴黎協定》談判之完成。為專注於與《巴黎協定》相關之內容，以下內容將略過前兩個時期，並自第三時期中，第 15 屆「締約方大會 (Conference of the Parties, COP)」的後續進展開始敘述<sup>374</sup>。

有感於《京都議定書》的不足，UNFCCC 之締約方亟欲在 2009 年舉行的 COP 15 上達成後續協議，然最終僅談判出一份不具拘束力的政治宣言，即《哥本哈根協議》

<sup>371</sup> UNFCCC 自 1994 年 3 月 21 日起生效，截至目前共有 197 個締約方。作為全球第一個旨在處理全球暖化議題，同時保護易受傷害的國家免於遭受氣候變遷所帶來的災難性後果之多邊協定，UNFCCC 的條文卻多為宣言性質，僅刻畫出全球氣候治理之原則。Status of Ratification of the Convention, UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE [UNFCCC], <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/status-of-ratification/status-of-ratification-of-the-convention> (last visited Aug. 21, 2020); KATERYNA HOLZER, CARBON-RELATED BORDER ADJUSTMENT AND WTO LAW 12 (2014).

<sup>372</sup> Daniel Bodansky, *The Paris Climate Change Agreement: A New Hope?*, 110 (2) AM. J. INT'L L. 288, 291 (2016).

<sup>373</sup> 《京都議定書》的第一個減排承諾期為 2008 年至 2012 年，列於 UNFCCC 附件一上的已開發國家，必須將溫室氣體排放量削減至少 5% (以 1990 年代為標準)。Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, art. 4.1, Dec. 11, 1997, 2303 U.N.T.S. 162 [hereinafter Kyoto Protocol].

<sup>374</sup> 為了有效評估締約方在履行條約義務上的進展，並考慮是否採取進一步的行動以對抗氣候變遷之威脅，從 1995 年 3 月開始，UNFCCC 的締約方每年將召開至少一次的 COP。Introduction to the UNFCCC and Kyoto Protocol, IISD REP. SERV., [https://enb.iisd.org/process/climate\\_atm-fcccintro.html](https://enb.iisd.org/process/climate_atm-fcccintro.html) (last visited Aug. 21, 2020); Conference of the Parties (COP), UNFCCC, <https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop> (last visited Aug. 21, 2020).

(Copenhagen Accord)<sup>375</sup>。有論者表示《哥本哈根協議》中之內容，在許多層面上影響了《巴黎協定》的架構根基，包含<sup>376</sup>：(一) 將全球氣溫的上升幅度限縮於 2°C 內<sup>377</sup>；(二) 建立「由下而上 (bottom-up)」，讓國家自主提出減排計畫的管制模式<sup>378</sup>；(三) 透過透明化機制，而非強制執行機制監督減排目標之執行<sup>379</sup>，以及；(四) 相較於《京都議定書》二元化的減排模式，《哥本哈根協議》要求所有國家均做出減排承諾<sup>380</sup>。儘管《哥本哈根協議》最終未被採納為聯合國決議，上述之重要管制理念皆被包含於 COP 16 所做成的《坎昆協議》(Cancún Agreements) 中，不過無論是《哥本哈根協議》或是《坎昆協議》，均僅著眼於 2020 年以前的減排管制<sup>381</sup>。

在 2011 年的 COP 17 上，締約方創設了「德班平台 (Durban Platform)」，以制定出適用於 2020 年以後時期的氣候變遷管制協定為目標，展開新一輪談判，並交由「德班強化行動平台特設工作組 (Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action, ADP)」負責相關事宜<sup>382</sup>。其後於 2013 年的 COP 19 中，締約方將 ADP 提出的報告內容採納為決議，該決議最為重要的部分，便是要求各締約方在 COP 21 以前，提交「國家自定預期貢獻 (intended nationally determined contributions, INDC)」，以作為各

<sup>375</sup> David Doniger, *The Copenhagen Accord: A Big Step Forward*, NDRC (Dec. 22, 2009), <https://www.nrdc.org/experts/david-doniger/copenhagen-accord-big-step-forward>; HOLZER, *supra* note 371, at 14; see Oscar Reyes & Tamra Gilbertson, *Fact Sheet: What's at Stake in Copenhagen*, TRANSNAT'L INST. (Dec. 7, 2009), <https://www.tni.org/en/article/fact-sheet-whats-at-stake-in-copenhagen>.

<sup>376</sup> STEPHEN HOWES, FROM KYOTO TO PARIS: WHICH STOP MATTERED?, [http://devpolicy.org/2016-Australasian-aid-conference/Presentations/Day-2/Perspectives-on-Paris\\_Stephen-Howes.pdf](http://devpolicy.org/2016-Australasian-aid-conference/Presentations/Day-2/Perspectives-on-Paris_Stephen-Howes.pdf) (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>377</sup> UNFCCC, *Copenhagen Accord*, ¶ 2, U.N. Doc. FCCC/CP/2009/L.7 (Dec. 18, 2009).

<sup>378</sup> *Id.* ¶¶ 4, 5.

<sup>379</sup> *Id.* ¶ 8.

<sup>380</sup> *Id.* ¶¶ 4, 5; 在《京都議定書》下，僅有列於 UNFCCC 附件一上的國家必須做出受拘束的減排承諾。Julia Dehm, *Reflections on Paris: Thoughts Towards A Critical Approach to Climate Law*, 31(1) REVUE QUÉBÉCOISE DE DROIT INT'L 61, 81 (2018); Kyoto Protocol, *supra* note 373, art. 3.1.

<sup>381</sup> *The Road to Paris*, EUR. COMM'N, [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/progress\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/progress_en) (last visited Aug. 21, 2020); UNEP, UNEP FI CLIMATE CHANGE WORKING GROUP BRIEFING ON COP16 AND THE CANCÚN AGREEMENTS 2, <https://www.unepfi.org/fileadmin/events/2010/cancun/COP16summary.pdf> (last visited Aug. 21, 2020); Bodansky, *supra* note 372, at 292.

<sup>382</sup> Daniel Bodansky, *Policy Brief of The Durban Platform Negotiations: Goals and Options*, BELFER CTR. FOR SCI & INT'L AFF. (July, 2012), <https://www.belfercenter.org/publication/durban-platform-negotiations-goals-and-options>; 「德班強化行動平台特設工作組 (Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action, ADP)」被要求在 2015 年 (COP 21) 以前，通過協議、法律文書或任何具法律效力的成果，以使其生效並在 2020 年開始實施。UNFCCC, *Establishment of an Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action*, ¶ 4, U.N. Doc. FCCC/CP/2011/9/Add.1 (Mar. 15, 2012).

國實踐 UNFCCC 目標的自主計畫，並為 INDC 擬定了初步管制架構，該等內容在 COP 20 的決議中再次被重申<sup>383</sup>。幸運地，在 COP21 開始前，已有超過 180 個國家完成 INDC 之遞交，使 ADP 得以在 COP21 的首週完成草擬新協定的任務，並順利於 2015 年 12 月 12 日通過《巴黎協定》<sup>384</sup>。

《巴黎協定》目前共有 189 個締約方，已於 2016 年 11 月 4 日正式生效<sup>385</sup>，並預計在 2020 年後完全取代《京都議定書》<sup>386</sup>。該協定之目標為使全球升溫幅度不超過工業化前水平的 2°C，並將致力使該幅度限縮於 1.5°C 以內<sup>387</sup>。為達成前述目標，協定要求締約方儘快使全球溫室氣體之排放量達到峰值，並同意在使排放量與碳匯量於本世紀下半葉達到中和的前提下，由締約方自行選擇減排方式與減排量<sup>388</sup>。同時，《巴黎協定》也是在 UNFCCC 架構下，第一個要求所有締約方均須制定緩解氣候變遷計畫的協定，並藉由 NDC 之設計，允許締約方自主衡量與制定減排方針<sup>389</sup>。考量到 NDC 在國際環

<sup>383</sup> UNFCCC, *Further Advancing the Durban Platform*, ¶ 2(b), U.N. Doc. FCCC/CP/2013/10/Add.1 (Jan. 31, 2014); UNFCCC, *Lima Call for Climate Action*, ¶ 13, FCCC/CP/2014/10/Add.1 (Feb. 2, 2015); Max Meulemann, *The Purpose of INDCs for an International Climate Agreement*, E-INT'L REL. (Aug. 5, 2015), <https://www.e-ir.info/2015/08/05/the-purpose-of-indcs-for-an-international-climate-agreement/>; Bodansky, *supra* note 372, at 293.

<sup>384</sup> *What is the Paris Agreement?*, UNFCCC, <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/what-is-the-paris-agreement> (last visited Aug. 21, 2020); Bodansky, *supra* note 372, at 293.

<sup>385</sup> *Paris Agreement - Status of Ratification*, UNFCCC, <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification> (last visited Aug. 21, 2020); *Paris Agreement*, ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, <https://www.britannica.com/topic/Paris-Agreement-2015> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>386</sup> 2012 年的 COP 18 通過了《杜哈修正案》(Doha Amendment)，為《京都議定書》之締約方設下第二減排期之要求，以填補第一減排期結束後，至新協定(即《巴黎協定》)預計生效時點之間的空白期。由於其之生效條件要求至少四分之三的《京都議定書》締約方(即 144 個締約方)遞交接受書，然直到 2020 年 6 月 15 日，仍僅有 139 個締約方交存文件，因此《杜哈修正案》到目前仍未生效。*The Doha Amendment*, UNFCCC, <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/the-doha-amendment> (last visited Aug. 21, 2020); *Kyoto 2nd Commitment Period (2013–20)*, EUR. COMM'N, [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress/kyoto\\_2\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress/kyoto_2_en) (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>387</sup> Paris Agreement, art. 2.1(a), Dec. 12, 2015, [https://treaties.un.org/doc/Treaties/2016/02/20160215%2006-03%20PM/Ch\\_XXVII-7-d.pdf](https://treaties.un.org/doc/Treaties/2016/02/20160215%2006-03%20PM/Ch_XXVII-7-d.pdf).

<sup>388</sup> *Id.* art. 4.1; CLIMATE FOCUS, THE PARIS AGREEMENT SUMMARY 2 (2015), <https://climatefocus.com/sites/default/files/20151228%20COP%2021%20briefing%20FIN.pdf>.

<sup>389</sup> *What Are the NDCs and Why Are They So Important to Halting Climate Change*, SUSTAINABILITY FOR ALL, <https://www.activesustainability.com/climate-change/what-are-ndcs-why-are-important-climate-change/> (last visited Aug. 21, 2020); Paris Agreement, *supra* note 387, art. 4.2; CLIMATE FOCUS, *supra* note 388, at 1.

境公約下的新穎性及特殊性，且又是《巴黎協定》中，最主要被建議用於化石燃料補貼改革之機制，本文將留待第二節再對其做出完整之介紹。

前段雖介紹了締約方在《巴黎協定》下的主要目標與義務，不過協定中亦包含其他條文，以輔助並確保 UNFCCC 體系之共融。該等條文的設計重點包括：(一) 透過第 5 條，將 UNFCCC 下已通過的森林保育相關條文、決議與框架納入協定<sup>390</sup>；(二) 透過第 7 條，宣示締約方採取氣候變遷調適 (adaptation) 作業的重要性，並建議其酌情從事之<sup>391</sup>；(三) 透過第 8 條，將 COP 19 建立之「華沙損失與損害國際機制 (Warsaw International Mechanism for Loss and Damage)」作為協定之指導原則之一，惟同時聲明此條文不得作為任何責任或損害賠償之基礎<sup>392</sup>；(四) 透過第 9 條至第 11 條，強調已開發國家的資金與技術支持及能力建置，對協助開發中國家履行承諾之重要性<sup>393</sup>，以及；(五) 透過第 13 條的透明化機制，與第 15 條的遵循機制，監督締約方對協定義務的執行情況<sup>394</sup>。

不同於《京都議定書》「由上而下 (top-down)」，即直接為締約方設置明確的減排目標與時程表的管制模式，《巴黎協定》創設了一種混合型態之管制模式，讓締約方由下而上地，提交依據自主意願而設定之減排目標，再透過由上而下的審查機制監督履行成果，此種手法亦被稱作「宣示與審查 (pledge and review)」途徑<sup>395</sup>。NDC 所帶來的彈性空間，讓締約方在能夠考量自身政經條件與成本效率的前提下，以可預測之方式實施低

<sup>390</sup> Paris Agreement, *supra* note 387, art. 5; CLIMATE FOCUS, *supra* note 388, at 3.

<sup>391</sup> 許耀明，國際氣候變遷法制 2.0：巴黎協議評析，人文與社會科學簡訊，20 卷 4 期，頁 14，17 (2019 年)；Paris Agreement, *supra* note 387, art. 7；本條文所指之氣候變遷調適作業，為在符合《巴黎協定》目標的前提下，增進各締約方對氣候變遷的適應力、抵禦能力，並減少脆弱性。Paris Agreement, *supra* note 387, art. 7.1.

<sup>392</sup> Paris Agreement, *supra* note 387, art. 7；許耀明，前揭註 391，頁 17；UNFCCC, *Adoption of the Paris Agreement*, ¶ 51, U.N. Doc. FCCC/CP/2015/10/Add.1 (Jan. 29, 2016) [hereinafter Decision 1/CP.21].

<sup>393</sup> Paris Agreement, *supra* note 387, arts. 9, 10, 11; CLIMATE FOCUS, *supra* note 388, at 5.

<sup>394</sup> UNFCCC, *supra* note 384; Paris Agreement, *supra* note 387, arts. 13, 15.

<sup>395</sup> Annalisa Savaresi & Francesco Sindico, *The Role of Law in A Bottom-Up International Climate Governance Architecture: Early Reflections on the Paris Agreement*, QUESTIONS INT'L L. (Mar. 24, 2016), [http://www.qil-qdi.org/wp-content/uploads/2016/03/01\\_COP21\\_INTRO\\_FIN-2.pdf](http://www.qil-qdi.org/wp-content/uploads/2016/03/01_COP21_INTRO_FIN-2.pdf); Sharaban Tahura Zaman, *The 'Bottom-Up Pledge and Review' Approach of Nationally Determined Contributions (NDCs) in the Paris Agreement: A Historical Breakthrough or a Setback in New Climate Governance?*, 5(2) IALS STUDENT L. R. 3, 8 (2018).

碳轉型，比起過往其他協定之管制模式，其對各國主權造成的威脅相對微小<sup>396</sup>；換言之，此種前所未見之管制模式，或許更能吸引締約方之加入。《巴黎協定》希望透過給予締約方極大自主權之方式，擬定出有效對抗氣候變遷之長期策略，該體系將十分仰賴締約方之間的信任與積極度<sup>397</sup>。有論者表示，該協定已在可行之程度上，確保了互惠與合作得以被落實，只要後續之自發性導向的國際行動，能夠忠於原始條文理念，相信必然能夠創造出強大而持久的體制<sup>398</sup>。

## 第二節 NDC、透明化機制與遵循機制

由第一節之敘述可知，《巴黎協定》下的管制模式主要是以 NDC 為核心，並同步搭配透明化機制與遵循機制，以確保會員義務之達成。本節將分別說明上述機制的運作方式，以求在將化石燃料補貼套入此種管制模式前，建構完整的背景意識。

### 一、NDC 之介紹

NDC 為「共同但有區別的責任（Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities, CBDR-RC）」原則之展現，該原則源自於 UNFCCC 前言第六段，其承認個別國家在參與對抗氣候變遷之國際合作方案時，會因能力及社會經濟條件上的差異，而負擔不同之責任<sup>399</sup>。在《京都議定書》與之前的時期，CBDR-RC 原則主要透過賦予不同類別之締約方（以是否被列於附件一上為區分標準），不同義務的方式實現，

<sup>396</sup> Luke Grunbaum, *From Kyoto To Paris: How Bottom-Up Regulation Could Revitalize the UNFCCC*, VT. J. ENVTL. L., <http://vjel.vermontlaw.edu/from-kyoto-to-paris-how-bottom-up-regulation-could-revitalize-the-unfccc/> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>397</sup> Patricia Espinosa, *The Paris Agreement, a Strategy for the Longer Term*, WORLD RES. INST., <https://www.wri.org/climate/expert-perspective/paris-agreement-strategy-longer-term> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>398</sup> Todd Stern, *The Paris Agreement and Its Future*, BROOKINGS INSTITUTION (Oct., 2018), <https://www.brookings.edu/research/the-paris-agreement-and-its-future/>.

<sup>399</sup> ZERRIN SAVAŞAN, PARIS CLIMATE AGREEMENT: A DEAL FOR BETTER COMPLIANCE? 225 (2019); United Nations Framework Convention on Climate Change pmbl. ¶ 6, May 9, 1992, 1771 U.N.T.S. 107 [hereinafter UNFCCC].

然此種途徑卻導致部分非附件一締約方，在經濟能力提升後仍未被課予相應之責任<sup>400</sup>。於是自《哥本哈根協議》的談判開始，CBDR-RC 原則之應用方式逐漸被修正，最終促成了《巴黎協定》下的 NDC，其包含兩個重點<sup>401</sup>：(一) 直接在 NDC 中納入自行分類之概念；(二) 在與 NDC 相關的程序性義務方面，所有締約方原則上擔負相同之責任。

NDC 是締約方依據自身情況與優先順序，所計畫採取之氣候變遷對抗行動<sup>402</sup>。《巴黎協定》第 4.2 條規定<sup>403</sup>：「各締約方應編制、通報並維持其打算實現的 NDC。締約方應在境內採取減緩措施，以達成 NDC 之目標。」從該條文字可發現，協定僅在行為義務的層面拘束締約方，即所有國家均須擬定、提交 NDC，並採取有助於達成 NDC 之行動，至於 NDC 內容的實際達成與否，則不在咎責範圍內<sup>404</sup>。各締約方應每隔 5 年向秘書處提交新的 NDC，同時根據相關 COP 決議之要求，附上有助於 NDC 之「清晰、透明與理解 (clarity, transparency and understanding, CTU)」之資訊<sup>405</sup>。此外，為確保已開發國家所提交的 NDC，不亞於其在《京都議定書》下之減排承諾，協定要求已開發國家做出涵蓋整個經濟體制的絕對減量目標，且所有締約方都被期待以逐步增強及具企圖心之方式，編制每期的 NDC<sup>406</sup>。

根據 1 / CP.21 號決議文，締約方已通報之 INDC，除了欲更新內容者外，將自動被轉換為第一期 NDC，因此絕大多數的締約方在完成締約程序的同時，也完成了其在《巴黎協定》下首次通報 NDC 之義務<sup>407</sup>，然而各締約方的首期 NDC 卻被發現具有諸多問題。由於《巴黎協定》之條文並未為 NDC 之格式與內容設下規定，1 / CP.21 號決議文

<sup>400</sup> Bodansky, *supra* note 372, at 298; 未列於附件一上之締約方通常被視為「開發中國家」。UNFCCC, *supra* note 399, Annex I.

<sup>401</sup> Bodansky, *supra* note 372, at 300.

<sup>402</sup> EUR. CAPACITY BLDG. INITIATIVE, POCKET GUIDE TO NDCs UNDER THE UNFCCC 1 (2018), <https://pubs.iied.org/pdfs/G04320.pdf>.

<sup>403</sup> Paris Agreement, *supra* note 387, art. 4.2.

<sup>404</sup> DANIEL BODANSKY, JUTTA BRUNNÉE & LAVANYA RAJAMANI, INTERNATIONAL CLIMATE CHANGE LAW 231 (2017); 許耀明，前揭註 391，頁 16-17。

<sup>405</sup> Paris Agreement, *supra* note 387, arts. 4.8, 4.12.

<sup>406</sup> *Id.* arts. 4.3, 4.4; BODANSKY, BRUNNÉE & RAJAMANI, *supra* note 404, at 234.

<sup>407</sup> Decision 1/CP.21, *supra* note 392, ¶ 22.

亦僅就可促進 CTU 之資訊提供七大方向之建議<sup>408</sup>，因此締約方呈現減量目標的方式五花八門，包含量化形式、質化形式，甚或以附帶條件的方式提出<sup>409</sup>。此種現象不僅與 CTU 之原則相悖，部分無法被輕易理解或量化的 NDC，也使得未來在進行審視作業時<sup>410</sup>，難以直觀地判斷新一期目標是否符合「逐步增強」、「具企圖心」之要求<sup>411</sup>。

為解決《巴黎協定》執行上的諸多問題，締約方在 2018 年舉行之 COP 24 上通過了數項決議，又稱為《巴黎協定規則書》(Paris Rulebook)。在與 CTU 相關之內容上，協議不僅將 1/CP.21 號決議文之七大方向列為標準內容，更清楚地闡釋了該七種類型的資訊應當包含哪些細項，此外亦明訂了各締約方在量化 NDC 時，應依循的會計準則<sup>412</sup>。有鑑於各締約方之第二期 NDC 預定於 2020 年底截止通報，屆時或許有機會進一步研究《巴黎協定規則書》的決議內容，是否有效地解決了曾被指出之問題<sup>413</sup>。

## 二、透明化機制與遵循機制之介紹

《巴黎協定》下的透明化機制亦呈現了 CBDR-RC 原則的新面貌。在過往的 UNFCCC 協定或協議中，締約方的透明化義務通常係根據國家能力及承諾內容而有所

<sup>408</sup> 決議文中的七大方向為：(一) 參照時點（通常為特定年度）的量化資訊；(二) 執行時程表；(三) 計畫架構與涵蓋範圍；(四) NDC 之規劃過程；(五) 預期結果及計算該結果時所採用的方法論；(六) 認為依據境內狀況，該份 NDC 合理且具企圖心之原因，以及；(七) 該份 NDC 將如何促進協定第 2 條所列目的之達成。Decision 1/CP.21, *supra* note 392, ¶ 27.

<sup>409</sup> BODANSKY, BRUNNÉE & RAJAMANI, *supra* note 404, at 232.

<sup>410</sup> 儘管 NDC 的內容係由締約方自己決定，但在判斷是否符合此二要求時，《巴黎協定》採取了相對客觀的做法，即公開各締約方的 NDC 內容，讓其他國家或公眾媒體自由地評論。*Id.* at 234.

<sup>411</sup> Mengpin Ge & Cihang Yuan, *More than One-Third of National Climate Plans Aren't Easily Measured*, WORLD RES. INST. (Nov. 28, 2018), <https://www.wri.org/blog/2018/11/more-one-third-national-climate-plans-arent-easily-measured>.

<sup>412</sup> *Navigating the Paris Agreement Rulebook: NDC Mitigation Elements*, WORLD RES. INST., <https://www.wri.org/paris-rulebook/ndc-mitigation-elements> (last visited Aug. 21, 2020); UNFCCC, *Further Guidance in Relation to the Mitigation Section of Decision 1/CP.21*, ¶¶ 7, 13, 15, Annex I, Annex II, U.N. Doc. FCCC/PA/CMA/2018/3/Add.1 (Mar. 19, 2019) [hereinafter Decision 4/CMA.1].

<sup>413</sup> Noémie Leprince-Ringuet, *4 Nations Are the First to Submit Stronger Climate Plans (NDCs). Who's Next?*, WORLD RES. INST. (Mar. 11, 2020), <https://www.wri.org/blog/2020/03/first-nations-submit-stronger-ndcs>; Decision 1/CP.21, *supra* note 392, ¶¶ 23, 24; 《巴黎協定規則書》僅強烈建議締約方於 2020 年前，將公定之 CTU 資訊納入第二期 NDC。Decision 4/CMA.1, *supra* note 412, ¶ 7.

不同，例如《坎昆協議》將透明化機制區分為兩個系統<sup>414</sup>：已開發國家使用的「國際評量與審查（International Assessment and Review, IAR）」機制<sup>415</sup>，以及開發中國家使用的「國際諮詢與分析（International Consultation and Analysis, ICA）」機制<sup>416</sup>。然而，《巴黎協定》卻首度創設了一個適用於全體的透明化框架，在賦予所有締約方原則上相同之義務的同時，考量其能力間之差異，將內建的彈性機制提供給真正有需要的國家<sup>417</sup>。《巴黎協定》下的透明化義務主要可分為三類<sup>418</sup>：（一）適用於第 4 條減緩義務及其他個別承諾者；（二）適用於第 9 條財務援助義務及其他集體承諾者，以及；（三）適用於第 7 條氣候變遷調適作業之資訊要求者。由於本節之目的係為介紹 NDC 及其搭配機制之運作，以下內容將侷限於第一類。

在與 NDC 相關的透明化機制上，《巴黎協定》從兩個層面追蹤締約方之執行成效。首先，為確保協定下的長期目標能夠被實踐，協定要求自 2023 年起，每 5 年定期進行「全球盤點（Global Stocktake）」，以檢視各國之成果是否有助於限縮全球的升溫幅度，此機制除可達成回顧之效，亦可間接敦促不夠積極的締約方，修正其制定 NDC 之態度<sup>419</sup>。其次，所有締約方亦須定期提供關於溫室氣體之排放量與清除量之清單報告，以及有助於追蹤各國 NDC 實踐進度與成果的必要資訊<sup>420</sup>。對此部分，協定不僅表示將參考過往 UNFCCC 下的許多機制，例如 IAR 機制及 ICA 機制等，制定出強化的透明化架構外，亦特別提及應將 LDC 及小型島嶼開發中國家（small island developing States）之特

<sup>414</sup> BODANSKY, BRUNNÉE & RAJAMANI, *supra* note 404, at 242.

<sup>415</sup> 「國際評量與審查（International Assessment and Review）」機制要求各已開發國家自主提出境內技術審查報告，再透過多邊評量之方式，確認締約方是否正在實踐涵蓋整個經濟體制的減排計畫。*International Assessment and Review*, UNFCCC, <https://unfccc.int/IAR> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>416</sup> 「國際諮詢與分析（International Consultation and Analysis）」機制首先由開發中國家提出兩年期的更新報告，邀請外部專家團隊對該報告作出技術分析後，再以開設工作坊的方式促進意見交流。*International Consultation and Analysis*, UNFCCC, <https://unfccc.int/ICA> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>417</sup> Bodansky, *supra* note 372, at 300; BODANSKY, BRUNNÉE & RAJAMANI, *supra* note 404, at 242.

<sup>418</sup> BODANSKY, BRUNNÉE & RAJAMANI, *supra* note 404, at 243.

<sup>419</sup> Paris Agreement, *supra* note 387, art. 14; BODANSKY, BRUNNÉE & RAJAMANI, *supra* note 404, at 244-245; 什麼是氣候盤點，台灣青年氣候聯盟，網址：<http://twycc.org.tw/global-stocktake/>（最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日）；須注意者為，該等「成果」並不僅限於 NDC，而是將綜合檢視締約方於協定下的一切義務。

<sup>420</sup> Paris Agreement, *supra* note 387, art. 13.7; BODANSKY, BRUNNÉE & RAJAMANI, *supra* note 404, at 243.



殊狀況納入考量，並給予開發中國家實施第 13 條下透明化要求與建制透明化能力上之協助<sup>421</sup>。在《巴黎協定規則書》中，締約方透過對 UNFCCC 下之透明化義務進行改革之方式，將上述原則式的條文內容轉化為更明確的要求，本文參考民間智庫之資料，將該等要求整理於表 7。

表 7 《巴黎協定規則書》中之透明化機制

UNFCCC 協定或協議中之要求	《巴黎協定規則書》中之要求
<p>已開發國家與開發中國家使用不同的報告工具：已開發國家提供兩年期報告，開發中國家提供兩年期更新報告。</p>	<p>所有締約方均須提交兩年期透明化報告（biennial transparency report），第一份報告之截止日期為 2024 年 12 月 31 日<sup>422</sup>，其格式將類似於先前之報告模板，但會專注於追蹤 NDC 之實踐過程層面，並將加入包括氣候變遷影響、氣候變遷調適作業等之自願性提交資訊。</p>
<p>不同形式及流程的審查程序</p>	<p>所有締約方將會參與相同的技術專家審查，以及「促進性之多邊進展考量（Facilitative, Multilateral Consideration of Progress, FMCP）」會議<sup>423</sup>，並將允許專家線上參與 FMCP 會議。</p>

<sup>421</sup> Paris Agreement, *supra* note 387, arts. 13.3, 13.4, 13.14, 13.15.

<sup>422</sup> UNFCCC, *Preparations for the Implementation of the Paris Agreement and the First Session of the Conference of the Parties Serving as the Meeting of the Parties to the Paris Agreement*, ¶¶ 38, 41, U.N. Doc. FCCC/CP/2018/10/Add.1 (Mar. 19, 2019).

<sup>423</sup> *Id.* ¶ 41; 「促進性之多邊進展考量（Facilitative, Multilateral Consideration of Progress）」會議係提供一個場域，讓各締約方得以告知國際社群其於對抗氣候變遷行動上之進展，並分享實務經驗。 *Understanding the Enhanced Transparency Framework*, GLOB. NDC CONF. 2019, <https://globalndcconference.org/understanding-the-enhanced-transparency-framework/> (last visited Aug. 21, 2020).

<p>不存在改進流程</p>	<p>若開發中國家因為自身能力欠缺，而無法完整履行透明化義務，其必須準備改進報告，說明將如何隨著時間推移，修正回報內容<sup>424</sup>。</p>
----------------	--

(資料來源：*Navigating the Paris Agreement Rulebook: Enhanced Transparency Framework*, WORLD RESOURCES INSTITUTE, <https://www.wri.org/paris-rulebook/enhanced-transparency-framework> (last visited Aug. 21, 2020).)

《巴黎協定》第 15 條下的遵循機制，也就是國際環境公約中俗稱的「不遵約機制 (non-compliance mechanisms)」，則是用以處理締約方違約狀況之最後手段<sup>425</sup>。相對於《京都議定書》對未履行義務者所採取的嚴格態度，《巴黎協定》明訂，相關情事將透過 12 位來自科學、技術、社會經濟或法律領域的專家組成的委員會，以透明、非敵對性、非懲罰性的態度，在兼顧國家能力與狀態的前提下處理之<sup>426</sup>。《巴黎協定規則書》亦針對遵循委員會的運行與職掌訂定更詳盡的規範，從該等內容中可發現，委員會之大部分職責是偏向主動式、預防式的，舉例來說，在發現締約方有未履行義務之徵兆時，必須主動展開調查，若發現數個國家於履行義務時，均面臨相同之系統性難題，委員會亦必須通知締約方大會<sup>427</sup>。比起單純咎責型的不遵約機制，《巴黎協定》下的機制顯然更傾向於問題解決機構，透過提供建議之方式，幫助締約方解決履行義務上之難題<sup>428</sup>。

<sup>424</sup> *This Year's COP24 Annual UN Climate Conference Concluded Late on Saturday Evening in Katowice, Poland, after Two Weeks of Tension-Filled Talks*, CARBON BRIEF (Dec. 16, 2018), <https://www.carbonbrief.org/cop24-key-outcomes-agreed-at-the-un-climate-talks-in-katowice>.

<sup>425</sup> SAVAŞAN, *supra* note 399, at 85.

<sup>426</sup> Paris Agreement, *supra* note 387, art. 15.2; Decision 1/CP.21, *supra* note 392, ¶ 102; BODANSKY, BRUNNÉE & RAJAMANI, *supra* note 404, at 242.

<sup>427</sup> UNFCCC, *Modalities and Procedures for the Effective Operation of the Committee to Facilitate Implementation and Promote Compliance Referred to in Article 15, Paragraph 2, of the Paris Agreement*, Annex, ¶¶ 22(a), 32, U.N. Doc. FCCC/PA/CMA/2018/3/Add.2 (Mar. 19, 2019).

<sup>428</sup> *Id.* Annex ¶ 30; David Waskow, Yamide Dagnet, Eliza Northrop & Joe Thwaites, *COP24 Climate Change Package Brings Paris Agreement to Life*, WORLD RES. INST. (Dec. 21, 2018), <https://www.wri.org/blog/2018/12/cop24-climate-change-package-brings-paris-agreement-life>; see Lavanya Rajamani, *Elaborating the Paris Agreement: Implementation and Compliance 2* (Center for Climate and Energy

### 第三節 《巴黎協定》如何促進化石燃料補貼改革

在國際環境公約下，如何管制化石燃料補貼素來是個棘手的議題，因為其必須在全球氣候變遷治理與各國對境內資源之主權間，取得平衡<sup>429</sup>；也正因如此，國際氣候協定幾乎總是避免在規範中，為特定部門或產業直接訂定管制政策與減緩措施<sup>430</sup>。1990 年代的 UNFCCC 談判中，有鑑於 OPEC 國家的極力主張，就與化石燃料相關的層面而言，該協定似乎更傾向保護締約方的經濟發展需求，其明文肯認了倚賴化石燃料產業之發展中經濟體，在履行協定上可能會遭遇困難，並給予該等締約方更多支持<sup>431</sup>。到了《京都議定書》時期，締約方的立場稍稍轉變，不再提及化石燃料產業的特殊需求，並申明 UNFCCC 附件一之已開發國家於履行減排承諾時，應同時減少或淘汰包括補貼措施在內的市場干預機制，惟此規定並非強制性義務<sup>432</sup>。最後，《巴黎協定》則透過 NDC 賦予締約方完全的自由裁量權限，並未著眼於特定產業或措施<sup>433</sup>。

雖然 NDC 的設計原理使得《巴黎協定》無法統一要求締約方實踐任何改革，卻不必因此全盤否定該協定對化石燃料補貼改革之可能貢獻，因為與過去協定的執行成果相較，締約方顯然更願意在 NDC 下，將具體政策或措施之列為改善目標<sup>434</sup>。在首期 NDC 中，有 13 個國家明確地指出將實施化石燃料補貼改革，不過該等國家以開發中國家為大宗<sup>435</sup>。而在其餘締約方的狀況中，則有很大占比的國家將削減化石燃料產業的排放量，

---

Solutions, Issue Paper, 2017), <https://www.c2es.org/site/assets/uploads/2017/11/elaborating-the-paris-agreement-implementation-and-compliance-11-17.pdf>.

<sup>429</sup> Harro van Asselt & Kati Kulovesi, *Seizing the Opportunity: Tackling Fossil Fuel Subsidies under the UNFCCC*, 17(3) INT'L ENVTL. AGREEMENTS: POL. L. & ECON. 357, 360 (2017).

<sup>430</sup> *Id.* at 362.

<sup>431</sup> *Id.* at 361; UNFCCC, *supra* note 399, pmb1. 20, (“[R]ecognizing the special difficulties of those countries, especially developing countries, whose economies are particularly dependent on fossil fuel production, use and exportation, as a consequence of action taken on limiting greenhouse gas emissions.”); UNFCCC, *supra* note 399, art. 4.8(h), ([I]n the implementation of the commitments in this Article... to meet the specific needs and concerns of developing country Parties... especially on... (h) Countries whose economies are highly dependent on income generated from the production, processing and export, and/or on consumption of fossil fuels and associated energy-intensive products.”).

<sup>432</sup> Kyoto Protocol, *supra* note 373, art. 2.1(a)(5); Van Asselt & Kulovesi, *supra* note 429, at 362-363.

<sup>433</sup> Van Asselt & Kulovesi, *supra* note 429, at 363.

<sup>434</sup> *Id.* at 364.

<sup>435</sup> Jun Rentschler & Morgan Bazilian, *Reforming Fossil Fuel Subsidies: Drivers, Barriers and the State of*

或執行「綠色財政改革 (green fiscal reform)」納入 NDC<sup>436</sup>，顯見此一議題在全球減排計畫中，本就具備相當之重要性。

由於所有締約方提交的 NDC 均會被記錄於公開之線上登記處，並接受公眾評論，若已開發國家能夠扮演領頭羊的角色，主動將化石燃料補貼改革納入 NDC 中，或許能夠推動其他開發中國家之加入。此外亦可借助國際組織及社群媒體之影響力，透過宣傳化石燃料補貼改革在全球氣候變遷治理中的重要性，提升公眾意識。換個角度思考，在《巴黎協定》下，締約方被要求遞交步增強且具企圖心之 NDC，而化石燃料產業所造成的排放量向來十分可觀，考量到此一要求，有論者認為，大部分締約方在不久的將來，均非常可能會在 NDC 中納入與化石燃料相關之內容<sup>437</sup>，因此不必操之過急。

除了 NDC 以外，《巴黎協定》下之透明化框架亦被認為可用於增進化石燃料補貼之資訊透明度<sup>438</sup>。協定條文與 COP24 雖決定了各締約方應使用的回報工具，惟該等文件之格式與大綱仍未有定論<sup>439</sup>。若在後續的談判中，能以顧及化石燃料補貼改革之立場設計前述文件之模板，相信將可發揮極大的效益。

---

*Progress*, 17(7) CLIMATE POL'Y 891, 900 (2017); 此 13 個國家為：布吉納法索、中國、埃及、衣索比亞、迦納、印度、摩洛哥、紐西蘭、塞內加爾、獅子山共和國、新加坡、阿拉伯聯合大公國，以及越南。

<sup>436</sup> Verkuyl, Jones & Lazarus, *supra* note 369, at 12; Rentschler & Bazilian, *supra* note 435, at 899 (2017); 「綠色財政改革 (green fiscal reform)」，又稱「環境財政改革 (environmental fiscal reform)」係指將環境損害與稅收或類似稅收之工具結合（如租稅重組或引進新環境稅），並以更符合經濟之方式，使用該等收益，以達永續發展之目標。OECD, ENVIRONMENTAL FISCAL REFORM 5 (2017), <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/environmental-fiscal-reform-G7-environment-ministerial-meeting-june-2017.pdf>; 林大侯，綠色財政改革與經濟成長之研究，行政院經濟建設委員會，2011 年 12 月 15 日，頁 2-1，網址：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=635234>（最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日）。

<sup>437</sup> EMISSIONS MODELLING RESULTS REPORT, *supra* note 120, at 24.

<sup>438</sup> Van Asselt & Kulovesi, *supra* note 429, at 364.

<sup>439</sup> *Navigating the Paris Agreement Rulebook: Enhanced Transparency Framework*, WORLD RES. INST., <https://www.wri.org/paris-rulebook/enhanced-transparency-framework> (last visited Aug. 21, 2020).

#### 第四節 小結

《京都議定書》的失敗使各界意識到，過於嚴格的義務固然可以在短期內完成大刀闊斧的改革，然亦使得締約方在履約成本過高的情況下，缺乏參與之動機，偏偏環境這種跨國界性質的問題，最是需要透過合作取得成果。而從《巴黎協定》的管制模式可發現，國際氣候變遷協定之治理模式，已由過往透過高壓管制手段，迫使締約方做出成果之途徑，轉變為從根本上設計出使國家願意加入行動，並旨在促進互助、合作與共榮之架構。儘管短期內應不太容易直接透過《巴黎協定》處理化石燃料補貼改革之議題，不過其重要的治理哲學，或許可作為相關規範設計上之參考。



## 第六章 氣候變遷、貿易及永續協定

本文於第三、第四、第五章中，逐一介紹並分析了目前國際間論及化石燃料補貼改革時，經常提及的規範或機制。透過前述研究可發現，該等規範或機制對於化石燃料補貼措施之削減，雖皆可能產生一定程度的影響，然卻因規範本就非針對化石燃料補貼進行管制，或是軟性機制缺乏強制執行手段等問題，導致國際社群尚無法透過前述設計，系統性地淘汰化石燃料補貼。為了找出解決之道，本文將透過第六章，介紹目前國際場域中，最近期出現，且有望為化石燃料補貼改革做出可觀貢獻的 ACCTS，並以為 ACCTS 設計管制模式為緣由，提供本文在經過諸多研究後，認為最適合用於國際化石燃料補貼管制的規範架構。本章共分為三節，第一節將就前三章所列出之各類規範與機制，做一回顧與總評，並利用第二節介紹「優惠性貿易協定 (preferential trade agreement, PTA)」於化石燃料補貼改革上之過往規範設計模式與發展潛力<sup>440</sup>，第三節則為本文之研究重點，即為 ACCTS 提供管制模式之設計建議。

### 第一節 現行規範與機制之總評

目前國際間針對化石燃料補貼改革之軟性遵循機制，主要是透過回報機制、同儕審查機制，以及能力建置機制循循善誘。回報機制與同儕審查機制之主要用意為提升經濟體之透明度，以識別各經濟體改革藍圖中的基準線，再透過比較與對照，瞭解彼此在能源與化石燃料改革政策上的差異，並藉此達成同儕學習與之目的<sup>441</sup>；能力建置機制則是更精準地按經濟體之需求，提供包括經濟分析、政策評估與設計，甚至是人才訓練在內

---

<sup>440</sup> 「優惠性貿易協定 (preferential trade agreement)」泛指兩個或兩個以上的國家，互相給予涉及關稅，或涉及非關稅貿易障礙措施之優惠性待遇的協定。優惠性貿易協定 (Preferential Trade Agreement, PTA) 簡介，行政院經貿談判辦公室，2013 年 1 月 7 日，網址：<https://www.ey.gov.tw/otn/280246D814D4C493/5417f91e-e99f-43ce-8c17-758c7ea0a8e8> (最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日)。

<sup>441</sup> Gerasimchuk, Wooders, Merrill, Sanchez & Kitson, *supra* note 161, at 3.

之專業協助，使原不具備改革能力之經濟體，能夠在更短的時間內著手執行相應措施<sup>442</sup>。軟性監督機制對於化石燃料補貼改革的確有相當程度之助益，然該等機制的自願性與非懲罰性特質，也使得經濟體履行承諾的信用度備受質疑<sup>443</sup>，有鑑於此，若想要相對快速且有效地推動化石燃料補貼改革，或許還是該透過強制性規範主導。

WTO 下的 SCM 協定為工業補貼制定了一套運行已久的多邊規範，不過許多研究卻發現，由於化石燃料補貼在設計上有其特殊性，使得 WTO 規範很難適用於該等措施，進而達成改革之效<sup>444</sup>，是以若欲選擇 WTO 作為化石燃料補貼改革之場域，必須對現有規則進行修正。目前被提出的改革途徑有二：其一為將部分化石燃料補貼列入 SCM 協定下的禁止性補貼清單，直接杜絕 WTO 會員採行該等措施之可能<sup>445</sup>；另一種則是參照漁業補貼談判提案之內容，設計出適用於化石燃料補貼之新管制模式<sup>446</sup>。不過無論是採取何種方式，在 WTO 下制定化石燃料補貼規範皆會面臨一難以忽視之缺陷，即必須受制於 SCM 協定之框架，由於該協定之創設目的主要為修正扭曲競爭的國家行為，面對化石燃料補貼此種結合貿易、環境與社會等多面向外部性之措施，自然有些不得要領<sup>447</sup>。

《巴黎協定》則在為所有國家設下長期之統一減排目標的同時，利用 NDC 賦予締約方執行手段上的彈性，且締約方僅需要遵守與 NDC 相關的程序性義務，例如編制、通報、執行並定期回報相關狀況等，至於 NDC 的達成與否，對締約方則不具拘束力<sup>448</sup>。

<sup>442</sup> IEA & OECD, *supra* note 20, at 18-19.

<sup>443</sup> Lili Jiang, *An Evaluation of Soft Law as a Method for Regulating Public Procurement from a Trade Perspective* 292 (July, 2009) (unpublished Ph.D thesis, University of Nottingham), [http://eprints.nottingham.ac.uk/10700/1/Thesis\\_Final.pdf](http://eprints.nottingham.ac.uk/10700/1/Thesis_Final.pdf).

<sup>444</sup> *Industrial Subsidies*, OFF. U.S. TRADE REP., <https://ustr.gov/trade-agreements/wto-multilateral-affairs/wto-issues/industrial-subsidies> (last visited Aug. 21, 2020); Christian Harris Slattery, 'Fossil Fueling the Apocalypse': *Australian Coal Subsidies and the Agreement on Subsidies and Countervailing Measures*, 18(1) WORLD TRADE REV. 109, 109 (2019).

<sup>445</sup> Cleo Verkuijl, Harro van Asselt & Peter Wooders, *Realising Fossil Fuel Subsidy Reform through Trade Agreements*, CLIMATE STRATEGIES & CLIMATE POL'Y BLOG (Oct. 27, 2017), <https://climatestrategies.wordpress.com/2017/10/27/realising-fossil-fuel-subsidy-reform-through-trade-agreements/>.

<sup>446</sup> Markus Gehring, *From Fisheries Subsidies to Energy Reform under International Trade Law* (Centre for International Governance Innovation, Paper No. 188, 2018), <https://www.cigionline.org/sites/default/files/documents/Paper%20no.188web.pdf>.

<sup>447</sup> ICTSD, *supra* note 238, at 3.

<sup>448</sup> Bill Hare, Andrzej Ancygier, Laetitia De Marez & Paola Yanguas Parra, *Facilitating Global Transition: The*

儘管《巴黎協定》並未要求締約方將特定部門或產業列入 NDC，考量到化石燃料產業對全球氣候的危害性，若欲在本世紀下半葉達成升溫幅度不超過 2°C，以及碳中和之目標，則淘汰該等產業為不可或缺之一環，因此許多國際組織與民間智庫紛紛提倡將相關內容納入 NDC<sup>449</sup>，使得《巴黎協定》被認為是執行化石燃料補貼改革的潛在場域之一。然而，亦有論者表示，由於 NDC 提交之內容及格式缺乏統一之指引，提供了締約方過多彈性<sup>450</sup>，此種設計非常不利於解決特定環境議題。

從前述討論以觀，檯面上較受矚目的化石燃料補貼改革之規範或機制，均無法盡善盡美地處理此議題。不過，除了前述章節提及之規範場域，國際政治實務亦經常透過 PTA，尋求不同於多邊機制下的管制模式，且相較於多邊協定曠日費時之談判歷程，若希望在短期之內就特定議題達成實質進展，PTA 無疑是更適合的選項<sup>451</sup>。以下將接續討論 PTA 是否為處理化石燃料補貼改革的適當場域。

---

*Role of Nationally Determined Contributions in Meeting the Long-Term Temperature Goal of the Paris Agreement*, NDC PARTNERSHIP, <https://ndcpartnership.org/facilitating-global-transition-role-nationally-determined-contributions-meeting-long-term> (last visited Aug. 21, 2020); CTR. FOR CLIMATE & ENERGY SOLUTIONS, PARIS CLIMATE AGREEMENT Q&A 2 (2019), <https://www.c2es.org/site/assets/uploads/2017/09/paris-climate-agreement-qa.pdf>.

<sup>449</sup> *Delivering Ambition in NDCs from Fossil Fuel Subsidy Reform, Taxation and Swaps: Country Results*, UNFCCC, <https://unfccc.int/event/delivering-ambition-in-ndcs-from-fossil-fuel-subsidy-reform-taxation-and-swaps-country-results> (last visited Aug. 21, 2020); *Raising NDC Ambition to Reach Climate Action Goals: Fossil Fuel Subsidies, Energy Pricing and Swaps*, IISD, <https://www.iisd.org/event/raising-ndc-ambition-reach-climate-action-goals-fossil-fuel-subsidies-energy-pricing-and-swaps> (last visited Aug. 21, 2020); Maevie McLynn, Laurie van der Burg & Shelagh Whitley, *Briefing: Pathways in the Paris Agreement for Ending Fossil Fuel Subsidies 2* (Climate Action Network Europe & ODI, Paper, 2016), <http://www.caneurope.org/docman/fossil-fuel-subsidies-1/3011-briefing-on-fossil-fuel-subsidies-and-the-paris-agreement/file>.

<sup>450</sup> Laura Merrill, Melissa Harris, Liesbeth Casier & Andrea M. Bassi, *Fossil-Fuel Subsidies and Climate Change 6* (Nordic Council of Ministers, Working Paper No. 2015:905, 2015), [https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Fossil-Fuel\\_Subsidies\\_and\\_Climate\\_Change-Options\\_for\\_policy\\_makers\\_within\\_their\\_Intended\\_Nationally\\_Determined\\_Contributions\\_Nordic\\_Council\\_of\\_Ministers.pdf](https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Fossil-Fuel_Subsidies_and_Climate_Change-Options_for_policy_makers_within_their_Intended_Nationally_Determined_Contributions_Nordic_Council_of_Ministers.pdf).

<sup>451</sup> Judit Fabian, *Preferential Trade Agreements vs. Multilateralism: In the New Trump-World, Does Canada Face an Impossible Choice?* (The School of Public Policy & Canadian Global Affairs Institute, Policy Paper, 2020), [https://d3n8a8pro7vnhmx.cloudfront.net/cdfai/pages/4388/attachments/original/1584400517/Preferential\\_Trade\\_Agreements\\_vs.\\_Multilateralism.pdf?1584400517](https://d3n8a8pro7vnhmx.cloudfront.net/cdfai/pages/4388/attachments/original/1584400517/Preferential_Trade_Agreements_vs._Multilateralism.pdf?1584400517); Jeffrey Wilson, *Multilateral, Regional, Bilateral: Which Agreement Is Best?*, THE CONVERSATION (Nov. 15, 2013), <https://theconversation.com/multilateral-regional-bilateral-which-agreement-is-best-19664>.



## 第二節 PTA 與化石燃料補貼改革

在當前已經生效且較為大型的 PTA 中，未有直接針對化石燃料補貼進行規範者。舉例來說，最常被指涉可能適用於化石燃料補貼的規範，為《跨太平洋夥伴全面進步協定》(Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership, CPTPP)「環境 (Environment)」章節中之內容，然而相對於漁業補貼在該協定下，具有一套明確規範的做法，對於化石燃料議題之處理，CPTPP 卻僅是宣示性地指出在促進該章節執行的合作框架下，納入與替代、再生或清潔能源相關內容之可能<sup>452</sup>。有鑑於條文中並未明確提及化石燃料補貼之淘汰或改革<sup>453</sup>，對於該等目的之達成，效果自屬十分有限。除了 CPTPP 以外，《跨大西洋貿易及投資夥伴協定》(Transatlantic Trade and Investment Partnership, TTIP)亦曾被建議應納入化石燃料補貼改革之相關規範，惟 TTIP 之談判因無法獲致共識，已於 2016 年宣告失敗<sup>454</sup>。

近年來，為符合聯盟貿易政策的特定目標，歐盟十分積極地於雙邊貿易協定中納入永續發展章節，以在促進貿易自由化的同時，確保其措施符合高度環境友善標準，其中唯一針對化石燃料補貼作出明確規範者為《歐盟—新加坡自由貿易協定》(Free Trade Agreement between the European Union and the Republic of Singapore，以下簡稱歐星

<sup>452</sup> Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership arts. 20.12, 20.15.2, 20.16, Mar. 8, 2018, <https://www.mfat.govt.nz/en/trade/free-trade-agreements/free-trade-agreements-in-force/cptpp/comprehensive-and-progressive-agreement-for-trans-pacific-partnership-text-and-resources/>; Gehring, *supra* note 446, at 1, 6.

<sup>453</sup> 有論者表示，在《跨太平洋夥伴協定》(Trans-Pacific Partnership)的談判中，紐西蘭雖致力將淘汰化石燃料補貼的相關條文（惟該條文屬於軟性義務）納入協定文本，惟因遭到東南亞國家的極力反對，導致該等條文最終被刪除，亦未重新出現在 CPTPP 的架構中。RIVE, *supra* note 42, at 153.

<sup>454</sup> Negotiations and Agreements of *The Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP)*, EUR. COMM'N, <https://ec.europa.eu/trade/policy/in-focus/ttip/> (last updated Apr. 15, 2019); see Harrison Institute for Public Law, *Using the Transatlantic Trade and Investment Partnership to Limit Fossil Fuel Subsidies* (Greens Group, Discussion Paper, 2014), <https://www.law.georgetown.edu/wp-content/uploads/2017/09/Fossil-Fuel-Subsidies-TTIP-Discussion-Paper-9-January-2014.pdf>; Constanze Adolf, Jacqueline Cottrell, Amani Joas & Claudia Schulz, *TTIP and Fossil Fuel Subsidies: Using International Policy Processes as Entry Points for Reform in the EU and the USA* (Green Budget Europe, Paper, 2014), [https://us.boell.org/sites/default/files/hbs\\_ttip\\_fossil\\_fuel\\_subsidies.pdf](https://us.boell.org/sites/default/files/hbs_ttip_fossil_fuel_subsidies.pdf); CLIENTEARTH & TRANSPORT & ENVIRONMENT, *SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT IN TTIP* (2015), [https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2015\\_10\\_Environment\\_in\\_TTIP\\_equal\\_consideration\\_report\\_FINAL\\_new\\_logo.pdf](https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2015_10_Environment_in_TTIP_equal_consideration_report_FINAL_new_logo.pdf).

FTA)，該協定於 2019 年 11 月 21 日始正式生效<sup>455</sup>。歐星 FTA 涉及化石燃料補貼之條文分別位於第 11 章「競爭與相關事宜 (Competition and Related Matters)」，以及第 12 章「貿易與永續發展 (Trade and Sustainable Development)」。協定首先透過第 11.7.2 條，將下列兩種政府或公共機構授與之措施，視為 SCM 協定下的禁止性補貼<sup>456</sup>：(一) 無上限地為企業承擔債務或責任，以及；(二) 在沒有重組計畫下，對破產或運作不健全的企業給予支持之行為。惟針對第二種禁止性補貼，歐星 FTA 明文排除了煤炭產業補貼之適用<sup>457</sup>。第 12.11.3 條則主要針對石燃料補貼進行規範，該條規定締約方在發展化石燃料之公共支持系統時，應儘可能地減少溫室氣體排放，及避免造成貿易扭曲效果，同時要求締約方逐步減少化石燃料補貼的使用，並促進低碳經濟之發展<sup>458</sup>。

歐星 FTA 在條文中明文納入化石燃料補貼改革之做法，固然值得肯認，不過對於該等條文是否能有效處理此一議題，本文欲提出幾點觀察。首先，針對特定的禁止性補貼類型，條文排除了對煤炭產業之補貼的適用可能，然而許多煤炭產業之補貼，例如資助興建燃煤電廠，卻被指出將對環境造成嚴重的危害<sup>459</sup>。再者，歐星 FTA 雖要求締約方漸進式地削減化石燃料補貼，卻未設定基準數據或預期目標，使得相關機構對締約方義務審查之參照標準不甚明確。最後，在遵循機制的層面上，歐星 FTA 雖仿照了《巴黎協定》，透過定期審查與要求專家小組以建議替代裁決之方式，修正了過往較為嚴格的爭端解決機制，然在系列條文中，並未要求締約方進行定期回報作業，僅宣示性地規定「以符合透明化之方式發展、引入並管理相關措施」<sup>460</sup>，令人不免疑惑定期審查之

---

<sup>455</sup> Policy Making of Sustainable Development, EUR. COMM'N, <https://ec.europa.eu/trade/policy/policy-making/sustainable-development/> (last updated Jan 17, 2020); EUR. COMM'N, MANAGEMENT PLAN 2019: DIRECTORATE-GENERAL FOR TRADE 4 (2019), [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/management-plan-trade-2019\\_en\\_3.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/management-plan-trade-2019_en_3.pdf); European Commission Press Release IP/19/6316, EU-Singapore Trade Agreement Enters into Force (Nov. 21, 2019).

<sup>456</sup> Free Trade Agreement between the European Union and the Republic of Singapore art. 11.7.2, Eur.-Sing., Oct. 19, 2018, 2019 O.J. (L 294) 3, 96 [hereinafter EU- Singapore FTA].

<sup>457</sup> *Id.* art. 11.7.4.

<sup>458</sup> *Id.* art. 12.11.3.

<sup>459</sup> Pereira, *supra* note 250, at 13.

<sup>460</sup> EU- Singapore FTA, *supra* note 456, arts. 12.13, 12.15, 12.17.1, 12.17.6.

客體為何，與此機制是否具可行性。綜上所述，本文認為歐星 FTA 之管制模式，應尚不足以有效地推動化石燃料補貼改革。

本文於第一章中，曾提及挪威、紐西蘭、哥斯大黎加、斐濟及冰島已著手進行 ACCTS 之談判<sup>461</sup>，該協定旨在制定出一套透明且具一致性的貿易政策、規則與架構，以在實現 SDG 與《巴黎協定》目標的同時，促進兼顧永續發展的貿易增長<sup>462</sup>。ACCTS 的談判方指出，下列三項議題將會是協定的關鍵領域<sup>463</sup>：（一）消除對環境商品課徵的關稅，並對環保服務業做出新承諾；（二）制定可根除具危害性之化石燃料補貼之規範；及（三）制定自願性生態標示計畫及相關機制之指導方針，以促進該等機制之推廣與應用。由於 ACCTS 的談判成果將開放予所有 WTO 會員加入<sup>464</sup>，因此若能夠在化石燃料補貼改革議題上取得重大進展，該等規範或許得以擴大適用於許多貿易體。儘管國際協定之談判通常需耗費數年，考量到國際間尚不具有良好的化石燃料補貼管制模式，若能設計出可為大眾接受的規範內容，或許 ACCTS 真能夠在未來主導該議題之發展方向，本文欲藉此契機，於第三節中結合先前章節之研究與分析內容，為 ACCTS 提供化石燃料補貼規範之設計建議。

<sup>461</sup> ACCTS 在 2020 年 3 月間，曾因 COVID-19 新型冠狀病毒疫情之爆發而暫緩談判，惟已於同年 7 月恢復相關工作。Members Discuss How WTO Can Support Efforts to Create a Circular Economy, Tackle Plastic Pollution, WTO (July 3, 2020), [https://www.wto.org/english/news\\_e/news20\\_e/envir\\_03jul20\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/news20_e/envir_03jul20_e.htm).

<sup>462</sup> Launch of Initiative to Negotiate an Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability, GOV'T NOR. (Sept. 25, 2019), <https://www.regjeringen.no/en/aktuelt/launch-of-initiative-to-negotiate-an-agreement-on-climate-change-trade-and-sustainability/id2670027/>; Joint Leaders' Statement on the Launch of the 'Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability' Initiative, GOV'T NOR., <https://www.regjeringen.no/contentassets/31f0ffa8b71541b68ce629c0f497c36c/accts-final-joint-statement.pdf> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>463</sup> Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability (ACCTS) Background, GOV'T NOR., [https://www.regjeringen.no/contentassets/702a862b05e64c3f8f008bdc67db1d664/accts\\_background.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/702a862b05e64c3f8f008bdc67db1d664/accts_background.pdf) (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>464</sup> *Id.*

### 第三節 ACCTS 下之化石燃料補貼規範構想

本節將透過前述篇章的研究內容，解決本文的第二個研究目的，即為 ACCTS 量身打造合適之化石燃料補貼改革規範。本文在第二章中，識別出化石燃料補貼改革於規範設計上，最需要注意的兩個問題：(一) 該等規範必須能夠要求締約方削減化石燃料補貼；(二) 該等規範應在可行之範圍內，解決資訊不充足之問題。由此可知，本文所設計出的規範將會包含管制模式及透明化機制兩部分，以下將分別論述之，最後則以 ACCTS 的展望性做一小結論。

#### 一、針對管制模式之建議

在 ACCTS 的初始談判國中，目前僅可取得挪威與紐西蘭回報給 OECD 之化石燃料支持措施金額，分別為 5 億 8,340 萬美元以及 2,760 萬美元<sup>465</sup>。至於另外三個國家的情況，哥斯大黎加政府於財政分配上，傾向將預算撥給教育及健康領域，僅給予能源補貼極少之資源<sup>466</sup>；斐濟則因缺乏資源，國內能源部門素來十分依賴進口燃料，為改善此種情況，其政府近年來不斷獎勵再生能源發電事業<sup>467</sup>；最後，以冰島而言，目前化石燃料僅被用於交通運輸及漁業部門，且為了儘快淘汰該等燃料之使用，政府已漸進式地課徵碳稅<sup>468</sup>。由以上資料可知，ACCTS 國家的化石燃料補貼基本上並不顯著，因此若要在化石燃料補貼改革上取得明確成果，必須吸引更多的參與者加入<sup>469</sup>，而此項願景亦會反映在管制模式的設計上。

<sup>465</sup> GSI, *supra* note 90.

<sup>466</sup> Hernan Carlino & Micaela Carlino, *Fossil Fuel Subsidies in Latin America: The Challenge of a Perverse Incentives Structure* 12 (Institut du Développement Durable et des Relations Internationales, Working Paper N°15/15, 2015), [https://www.iddri.org/sites/default/files/import/publications/wp1515\\_en.pdf](https://www.iddri.org/sites/default/files/import/publications/wp1515_en.pdf).

<sup>467</sup> *Sector Profiles of Energy*, INVESTMENT FIJI, <https://www.investmentfiji.org.fj/pages.cfm/for-investors/sector-industry-profiles/energy.html> (last visited Aug. 21, 2020).

<sup>468</sup> MINISTRY FOR THE ENV'T & NAT. RES., ICELAND'S CLIMATE ACTION PLAN FOR 2018-2030, at 2, 4, 5 (2015), <https://www.government.is/library/Files/Iceland%20new%20Climate%20Action%20Plan%20for%202018%202030.pdf>.

<sup>469</sup> Harro van Asselt, *Small Countries Punching Above Their Weight: The New Initiative for an Agreement on*

本文第五章介紹了 UNFCCC 系列協定的談判歷程。從《京都議定書》的失敗（特別是《杜哈修正案》自始至終未能生效的結果）可發現到，在涉及環境管制的協定中，疏於考量國家主權原則的做法已不再佔上風，反而應適度地將決定權交還各國政府，才能吸引他們加入國際合作方案<sup>470</sup>，因此本文所設計的 ACCTS 的管制模式原則上將仿照《巴黎協定》由下而上的治理架構。不過為了修正該協定過於彈性而使得成果過於發散的缺點，本文亦將參考化石燃料補貼之軟性遵循機制以及 SCM 協定之內容，創設出最有助於達成化石燃料補貼改革之規範內容。

在本文的構想中，ACCTS 首先應明確提出化石燃料補貼之定義，以及一份「禁止性化石燃料補貼清單」。就化石燃料補貼的定義而言，應使用第二章中所提及，由方法論報告所建議，結合了 IEA 之化石燃料定義與 SCM 協定之補貼定義者；此外，因第四章中曾提及 SCM 協定的定義方式，可能導致部分措施未被囊括於內，本文建議締約方經討論後，可將具該種疑慮之措施，明文列於原則性定義之後。就禁止性補貼清單而言，締約方應將對環境危害程度最嚴重的化石燃料補貼措施<sup>471</sup>，例如於第四章中提到的，提供能源效率低落的化石燃料產業之補貼，或是對高碳足跡之化石燃料消費行為所進行之補貼，經討論確認後列於清單上。不過此處的定義及清單僅具例示性質，當締約方認為有更能彰顯化石燃料外部影響之他種定義方式，或是其所採行之補貼措施，雖被列於禁止性補貼清單上，實際上卻未構成嚴重的環境損害結果時，均得檢附證明與理由，在其所提交之計畫中使用有別於清單之定義內容。

---

*Climate Change, Trade and Sustainability (ACCTS)*, CLIMATE DIPLOMACY (Oct. 10, 2019), <https://www.climate-diplomacy.org/news/small-countries-punching-above-their-weight-new-initiative-agreement-climate-change-trade-and>.

<sup>470</sup> Nikolas Gvosdev, *The Paris Agreement, World Citizenship and National Sovereignty*, ETHICS & INT'L AFF. (Oct. 2016), <https://www.ethicsandinternationalaffairs.org/2016/paris-agreement-world-citizenship-national-sovereignty/>; Johannes Urpelainen, *The Paris agreement's Emissions Goals May Be in Trouble, With or Without U.S. Participation*, WASH. POST (June 1, 2018), <https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2018/06/01/the-paris-agreements-emissions-goals-may-be-in-trouble-with-or-without-u-s-participation/>.

<sup>471</sup> 本文建議，對環境危害程度的判斷標準，可參照第四章之參考文獻，以能源效率或每單位排放之碳濃度設定之。

從第五章可發現，《巴黎協定》係先設計出一體適用的長期目標後，再讓締約方自行決定 NDC。考量到 ACCTS 的宗旨之一為協助 SDG 及《巴黎協定》目標之達成，在化石燃料補貼削減的長期目標上，自應反映此兩者之內容，並適度參酌國際化石燃料補貼改革倡議之趨勢，是故本文將 ACCTS 的長期目標設定為：「在本世紀下半葉前，根除鼓勵浪費性消費之無效率化石燃料補貼，同時兼顧開發中國家之特殊需求，與該等措施之消除對貧窮人口之影響。」至於締約方在此目標下之化石燃料補貼消除計畫（以下簡稱消除計畫），本文建議可高度仿照《巴黎協定》下的 NDC，按此脈絡，締約方僅就消除計畫的制定、提交與執行負有強制性義務，至於計畫內容的達成與否，則不在課責範圍之內。

本文建議，ACCTS 之締約方須在顧及長期目標的前提下，每 5 年（或其他經締約方討論後，認為更適合之間隔長度）提交一份消除計畫，且該等計畫應越來越具野心。每期計畫應包含的內容為：（一）締約方所採用的化石燃料補貼定義（包含原則性定義與禁止性補貼之定義）；（二）締約方境內之化石燃料補貼措施清單，以及；（三）締約方對該等措施的預定移除量及時程表。儘管《巴黎協定》並未強制締約方一定要在 NDC 中納入特定措施，參考 WTO 漁業補貼提案中的管制理念，許多會員均認為必須先從對環境危害程度最大的補貼進行削減，縱然 ACCTS 之管制模式應儘可能地吸引其他國家之加入，不過考量協定的原始理念，理當會希望在國家自主權與環境保護間取得一定的平衡，因此本文極度建議在消除計畫格式中多納入一項要求，即除非締約方國內已無該等措施，否則每期計畫皆須針對禁止性化石燃料補貼措施做出新的削減承諾。

## 二、針對透明化機制之建議

完成管制模式之設計後，接著針對與之配套的透明化機制進行思考。由本文第二章可知，在化石燃料補貼改革之領域中，透明化層面的最大通病便是在資訊蒐集上多有不足，此除將導致全球化石燃料補貼的整體外部性及淘汰時程難以被預先評估，也可能造

成歐星 FTA 中，因缺乏參照基準而難以進行審查作業之問題。不過，由於本文為 ACCTS 設計的消除計畫格式中，已要求締約方定期對境內之化石燃料補貼措施進行盤點，本段所著墨的問題看來已獲得適當解決。

本文為 ACCTS 選擇了近似於 NDC 的管制模式。《巴黎協定》雖在實體義務上相對寬鬆，賦予締約方高程度的自由意志發揮空間，然其實際上保留了一張底牌，即透過嚴格的透明化條款，確保締約方的行為能夠步上正軌，並在最終實現協定所立下之目標<sup>472</sup>，由此可知，本文為 ACCTS 所設計之透明化機制內容，亦應以此作為核心理念。本文在第三、第四、第五章中，探討了軟性遵循機制、WTO 及《巴黎協定》下的數種透明化機制，該等機制在監督與審查上採取的途徑不盡相同，有單純要求成員回報資訊者，例如 G20 之自我回報機制、APEC 之自願性回報機制，以及 SCM 協定下的透明化機制；亦有要求成員提供素材後，再針對該等資料提供評論與建議者，例如 G20 與 APEC 之 VPR 機制、WTO 之 TPRM 機制，以及《巴黎協定》之強化的透明化框架。

由於 ACCTS 下的透明化機制必須兼具監督與導正之效，因此單純回報式的透明化機制恐不適合，不過本文認為此分類下的機制仍有可取之處。首先，就回報頻率而言，SCM 協定下的年度回報模式是七種機制中最頻繁者，也是最能及時掌握締約方措施變動之方式，本文認為，由於 ACCTS 之涵蓋議題不大，國家僅需針對少數措施維持相關資料庫，年度通知的方式應不致造成過大的負擔，故應採取之。再者，撇除《巴黎協定》尚未確定兩年期透明化報告的格式不論，在剩餘的六種機制中，APEC 為自願性回報機制所設計的問卷，最能夠彰顯經濟體之改革現況，且問卷中提供的諸多引導，亦避免了語意不清或難以判斷之困擾，因此 ACCTS 締約方應回報之資訊，將參照該份問卷進行設計。最後則進行審查模式之評比，或許是因為《巴黎協定》之透明化框架最晚完成

---

<sup>472</sup> Alexandra Deprez, *Operationalising the Paris Agreement Transparency Framework beyond Katowice*, IDDRI (July 9, 2019), <https://www.iddri.org/en/publications-and-events/blog-post/operationalising-paris-agreement-transparency-framework-beyond>.

設計，有諸多前車之鑑得以參考，所以相較之下其是最為豐富完整的，不僅有外部專家進行審查與提供建議，亦積極促進締約方之間的多邊對話，以達同儕學習之效，除此之外，更藉由五年一度的全球盤點，從多方面確保協定目標之達成，可謂集該分類下其他三種機制，以及 UNFCCC 體系下透明化機制之大成。

綜合上述分析，本文建議 ACCTS 應要求締約方以 APEC 自願性回報機制之問卷格式，每年一度地回報境內化石燃料補貼改革的執行進展。與此同時，透過技術專家審查會議，以及國際社群定期對話之方式，謹慎地監督締約方之作為是否符合消除計畫，並於有所偏離時提供修正建議。ACCTS 亦將仿效《巴黎協定》的全球盤點機制，於每 5 年定期設置檢查點 (check point)，審視締約方於過去期間做出的整體成果是否足以達成協定目標。

### 三、ACCTS 之展望

有鑒於國際間尚不具可妥適處理化石燃料補貼改革問題之規範與機制，且 ACCTS 在談判目標上，明確地指出將包含化石燃料補貼專章，本文認為該協定對此領域可能之貢獻十分值得期待。不過，本文亦注意到，ACCTS 的 5 個初始談判國，不是在化石燃料補貼改革上已取得一定成果，便是其國內之化石燃料補貼程度原本就十分微小，推行改革並不會對內政產生過多影響，因此於理想上可能會以對化石燃料補貼改革做出更大進展之方式，設計出相關規範，然若要使該協定發揮最大效益，比較實際的做法應是儘可能地吸引化石燃料補貼的主要授與國加入，此勢必導致 ACCTS 國家得在協定願景與管制強度上做出取捨。此外，由於 ACCTS 甫啟動談判不久，欲取得實質成果尚需等待數年，是否能趕上此議題具迫切性的發展需求，仍有待後續觀察與討論。



## 第七章 結論

本文之主軸為研究與分析國際法層級中，可用於化石燃料補貼改革之既存規範或機制，是否已足推動相關作業；並透過前述研究成果，嘗試為 2019 年 9 月始開啟談判、欲在促進永續發展的宗旨下，導正相關國際貿易行為的 ACCTS，設計出化石燃料補貼專章可能包含之規範。

就第一個研究目的而論，本文發現，儘管軟性遵循機制能夠提升相關議題的透明度，並促使國家建設改革所需之相關能力，然因其不具有強制性，無法管控成員國之改革意願及改革程度，恐難以在短時間內達成期望目標。撇除軟性遵循機制不談，現有之國際協定規範包括了 WTO 涵括協定與《巴黎協定》。如同本文第二章提到的，化石燃料補貼是一種具備多重外部性的政府措施，不過以國際社群最為關注的面向而論，比起對貿易、社會資源分配等問題所產生的影響，其最應該被淘汰的理由，恐怕還是源自於對環境資源造成的巨大傷害。本文在對前述兩類國際協定規範進行剖析後，發現在傳統貿易法準則（即 WTO 涵括協定）下，以措施對經濟體系所造成之影響作為制裁標準的管制模式，無法妥善地制衡並淘汰化石燃料補貼措施，反倒是在氣候變遷公約（即《巴黎協定》）的操作實例中，似乎看見了一線曙光。不過，由於《巴黎協定》在 NDC 內容的設定上，給予締約方完全的自主性，並未要求國家就特定環境議題做出承諾，導致此一機制對化石燃料補貼改革之貢獻程度難以被確定。綜上所述，現有之國際規範及機制均無法穩妥地處理化石燃料補貼改革，必須另行設計出新規範。有鑑於 ACCTS 在開啟談判的聲明稿中，提及該協定將包含化石燃料補貼專章，其應為當前國際間最具潛力的化石燃料補貼規範發展場域，本文亦藉此契機，提供管制框架之設計建議。

從上述內容可發現，以國際環境公約之機制處理化石燃料補貼議題，應為較妥適之手法，加上 ACCTS 的初始談判國在此一領域的能見度及影響力偏弱，為實現協定的崇高願景，必須吸引儘可能地吸引聯盟之外的國家加入，如此一來，過於嚴格的管制模式

恐怕只會適得其反。前述考量為在第二個研究目的之成果中，本文於 ACCTS 的管制框架設計上，最終選擇仿照了《巴黎協定》之混合型管制途徑之理由，本文認為此種二元化的混合型態的管制框架，除具有因義務較為彈性，而更能吸引參與者的優勢外，亦十分適合處理需要多方國家合作，且仍在發展階段之議題。該管制框架藉由將責任著眼於行為義務，而非結果義務的方式，使締約方更願意著手規劃改革藍圖；同時亦透過透明化機制的不同面向，使協定一方面能夠穩定地監督締約方之執行成果，一方面又能促進締約方的意見交流與能力建置。

總結而論，本文經研究後，發現目前國際間既存之協定或機制，均無法有效地推行化石燃料補貼改革，因此 ACCTS 最終談判出的化石燃料補貼專章規範，若設定得宜，十分可能成為此領域的主導規範。考量到化石燃料補貼對環境造成的巨大危害性，本文認為比起貿易協定，國際環保公約下相關機制應更能妥善的處理此等外部性。而由於化石燃料補貼改革的發展歷程並不長，國際社群尚在摸索與學習階段，與其使用高壓式的減量管制手法，本文更傾向透過團結合作之方式，推行相關改革方案，因此本文最後建議 ACCTS 參照《巴黎協定》的管制框架，制定出適用於化石燃料補貼的管制規範。

## 參考文獻

### 中文文獻

#### 書籍

林彩瑜，WTO 制度與實務：世界貿易組織法律研究（三），2 版（2013 年）。

陳牧民、陳宛郁，圖解國際關係，5 版（2018 年）。

#### 專書論文

林子倫、趙家緯、龍吟欣，全球化石燃料補貼改革發展趨勢分析，收於：周桂田、張國暉編，轉給你看：開啟臺灣能源轉型，頁 73-91（2018 年）。

#### 期刊論文

李網信，全球煤市場之分析，經濟研究年刊，第 9 期，頁 329-364（2009 年）。

周子欽，APEC 議事「WTO 化」的雙重解讀，APEC 通訊，194 期，頁 2（2015 年）。

柳婉郁、林國慶，REDD 緣起與運作機制之分析，台灣林業，38 卷 6 期，頁 15-19（2012 年）。

許耀明，國際氣候變遷法制 2.0：巴黎協議評析，人文與社會科學簡訊，20 卷 4 期，頁 14-19（2019 年）。

陳玟如，我國能源密集產業發展策略定位評析，中華民國能源經濟學會論文，頁 1-28（2010 年）。

劉家瑄、徐春田，甲烷水合物研究—探索未來的新能源及其對環境的衝擊，自然科學簡訊，14卷1期，頁18-22（2002年）。

### 研究計畫

林大侯，綠色財政改革與經濟成長之研究，行政院經濟建設委員會，2011年12月15日，網址：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=635234>（最後瀏覽日：2020年8月21日）。

林子倫，移除化石燃料補貼政策之分析：國際趨勢與台灣現況初探，財團法人台達電子文教基金會，2015年11月，網址：  
<https://www.airitilibrary.com/Publication/alPublicationProceeding?PublicationID=P20160104001>（最後瀏覽日：2020年8月21日）。

### 網際網路

上海證券報，煤炭價格凍結的弊端：中國間接補貼全世界，人民網，2008年06月23日，網址：<http://energy.people.com.cn/BIG5/71898/7411977.html>（最後瀏覽日：2020年4月7日）。

台灣青年氣候聯盟，什麼是氣候盤點，台灣青年氣候聯盟，網址：  
<http://twycc.org.tw/global-stocktake/>（最後瀏覽日：2020年8月21日）。

行政院經貿談判辦公室，優惠性貿易協定（Preferential Trade Agreement，PTA）簡介，行政院經貿談判辦公室，2013年1月7日，網址：  
<https://www.ey.gov.tw/otn/280246D814D4C493/5417f91e-e99f-43ce-8c17-758c7ea0a8e8>（最後瀏覽日：2020年8月21日）。

行政院環境保護署，何謂碳足跡，行政院環境保護署，2019 年 7 月 1 日，網址：  
<https://cfp.epa.gov.tw/carbon/ezCFM/Function/PlatformInfo/FLConcept/FLFootIntroduction.aspx>（最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日）。

林海珍，碳捕捉、封存及再利用之國際產業與政策趨勢，科技政策觀點，2019 年 12 月 18 日，網址：[https://portal.stpi.narl.org.tw/index/article/10547?utm\\_source=Facebook\\_PicSee](https://portal.stpi.narl.org.tw/index/article/10547?utm_source=Facebook_PicSee)（最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日）。

邱詠程，認識能源，科技大觀園，2017 年 5 月 26 日，網址：  
<https://scitechvista.nat.gov.tw/c/sfW2.htm>（最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日）。

國立高雄大學，聯合國永續發展目標（SDGs）說明，頁 6，國立高雄大學，網址：  
<http://sdg.nuk.edu.tw/data/%E8%81%AF%E5%90%88%E5%9C%8B%E6%B0%B8%E7%BA%8C%E7%99%BC%E5%B1%95%E7%9B%AE%E6%A8%99%E4%B8%AD%E6%96%87%E7%BF%BB%E8%AD%AF.pdf>（最後瀏覽日：2020 年 7 月 21 日）。

國科會化學中心，生物質（Biomass），國科會化學中心—綠色化學網路資源共享網，網址：  
<http://gc.chem.sinica.edu.tw/biomass.html>（最後瀏覽日：2020 年 4 月 3 日）。

經濟部國際貿易局，ASCM 可控訴補貼之判斷流程，經濟部國際貿易局，網址：  
[https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qwCkGdag4oQJ:https://www.trade.gov.tw/App\\_Ashx/File.ashx%3FFilePath%3D../Files/PageFile/aca76a86-841d-4c3c-91ae-47d6dad59ee0.pdf+&cd=1&hl=zh-TW&ct=clnk&gl=tw](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qwCkGdag4oQJ:https://www.trade.gov.tw/App_Ashx/File.ashx%3FFilePath%3D../Files/PageFile/aca76a86-841d-4c3c-91ae-47d6dad59ee0.pdf+&cd=1&hl=zh-TW&ct=clnk&gl=tw)（最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日）。

經濟部國際貿易局，ASCM 禁止性出口補貼之判斷流程，經濟部國際貿易局，網址：  
[https://www.trade.gov.tw/App\\_Ashx/File.ashx?FilePath=../Files/PageFile/065a2545-9f00-4eda-a138-8ba0dcfce981.pdf](https://www.trade.gov.tw/App_Ashx/File.ashx?FilePath=../Files/PageFile/065a2545-9f00-4eda-a138-8ba0dcfce981.pdf)（最後瀏覽日：2020 年 8 月 21 日）。

經濟部國際貿易局，GATT / WTO 歷史沿革，經濟部國際貿易局 WTO 入口網，2011 年 11 月 14 日，網址：

<https://www.trade.gov.tw/cwto/Pages/Detail.aspx?nodeID=339&pid=312887> (最後瀏覽日：2020年8月21日)。

## 英文文獻

### 國際協定

Agreement on Agriculture, Apr. 15, 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1A, 1867 U.N.T.S. 410.

Agreement on Interpretation and Application of Articles VI, XVI, and XXIII of the General Agreement on Tariffs and Trade, Apr. 12, 1979, 1186 U.N.T.S. 204.

Agreement on Subsidies and Countervailing Measures, Apr. 15, 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1A, 1869 U.N.T.S. 14.

Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership, Mar. 8, 2018.

Free Trade Agreement between the European Union and the Republic of Singapore, Eur.-Sing., Oct. 19, 2018, 2019 O.J. (L 294) 3-755.

General Agreement on Tariffs and Trade, Oct. 30, 1947, 61 Stat. A-11, 55 U.N.T.S. 194.

General Agreement on Trade in Services, Apr. 15, 1994, Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1B, 1869 U.N.T.S. 183.

Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Dec. 11, 1997, 2303 U.N.T.S. 162.

Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, Apr. 15, 1994, 1867 U.N.T.S. 154.

Paris Agreement, Dec. 12, 2015.

Protocol of Provisional Application of the General Agreement on Tariffs and Trade, Oct. 30, 1947, 55 U.N.T.S. 187.

U.N. Charter.

United Nations Framework Convention on Climate Change, May 9, 1992, 1771 U.N.T.S. 107.

國際組織文件

Asia-Pacific Economic Cooperation Energy Working Group. *APEC Progress on Rationalizing and Phasing Out Inefficient Fossil Fuel Subsidies: Proposed Voluntary Reporting Mechanism*, 2011/EWG42/027 (Sept. 17, 2011).

ASIA-PACIFIC ECONOMIC COOPERATION ENERGY WORKING GROUP. GUIDELINES ON A VOLUNTARY PEER REVIEW FOR REFORM OF INEFFICIENT FOSSIL FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION (VPR/IFFSR).

ASIAN DEVELOPMENT BANK. ASSESSMENT AND IMPLICATIONS OF RATIONALIZING AND PHASING OUT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES (2016).

General Agreement on Tariffs and Trade Secretariat. Drafting Group of Sub-Group III-A, *Additional Provisions on Export Subsidies—Text Proposed by the Drafting Group of Sub-Group III-A*, GATT Doc. SPEC/134/55 (Feb. 17, 1955).

General Agreement on Tariffs and Trade Secretariat. *Structure ITO, ICITO, GATT*, GATT Doc. Sec/36/53 (Jan. 1, 1953).

General Agreement on Tariffs and Trade Secretariat. *Subsidies—Action under Article XVI:4*, GATT Doc. W.17/3 (Nov. 2, 1960).

General Agreement on Tariffs and Trade. Ministerial Declaration on the Uruguay Round, GATT Doc. MIN.DEC 86-1572 (1986).

GROUP OF TWENTY. ANNEX: G20 INITIATIVE ON RATIONALIZING AND PHASING OUT INEFFICIENT FOSSIL FUEL SUBSIDIES IMPLEMENTATION STRATEGIES & TIMETABLES.

GROUP OF TWENTY. LEADERS' STATEMENT: THE PITTSBURGH SUMMIT SEPTEMBER 24-25 2009 (2009).

Inter-Agency and Expert Group on the Sustainable Development Goal Indicators. Tenth Meeting of the Inter-Agency and Expert Group on the Sustainable Development Goal Indicators, U.N. Doc. STA/441/2/166A/3 (2020).

INTER-AGENCY AND EXPERT GROUP ON THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL INDICATORS. TIER RECLASSIFICATION REVIEW OR RECLASSIFICATION BETWEEN TIER I AND II BASED ON DATA AVAILABILITY (2019).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Adoption of the Paris Agreement*, U.N. Doc. FCCC/CP/2015/10/Add.1 (Jan. 29, 2016).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Copenhagen Accord*, U.N. Doc. FCCC/CP/2009/L.7 (Dec. 18, 2009).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Establishment of an Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action*, U.N. Doc. FCCC/CP/2011/9/Add.1 (Mar. 15, 2012).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Further Advancing the Durban Platform*, U.N. Doc. FCCC/CP/2013/10/Add.1 (Jan. 31, 2014).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Further Guidance in Relation to the Mitigation Section of Decision 1/CP.21*, U.N. Doc. FCCC/PA/CMA/2018/3/Add.1 (Mar. 19, 2019).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Lima Call for Climate Action*, FCCC/CP/2014/10/Add.1 (Feb. 2, 2015).



United Nations Framework Convention on Climate Change. *Modalities and Procedures for the Effective Operation of the Committee to Facilitate Implementation and Promote Compliance Referred to in Article 15, Paragraph 2, of the Paris Agreement*, U.N. Doc. FCCC/PA/CMA/2018/3/Add.2 (Mar. 19, 2019).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Preparations for the Implementation of the Paris Agreement and the First Session of the Conference of the Parties Serving as the Meeting of the Parties to the Paris Agreement*, U.N. Doc. FCCC/CP/2018/10/Add.1 (Mar. 19, 2019).

United Nations Security Council. *The Situation in Abyei: Report of the Secretary-General*, U.N. Doc. S/2019/319 (Apr. 16, 2019).

UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION. TIER CLASSIFICATION FOR GLOBAL SDG INDICATORS.

UNITED NATIONS. TIER CLASSIFICATION FOR GLOBAL SDG INDICATORS (2019).

United Nations. G.A. Res. 70/1, *Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development* (Sept. 15, 2015).

World Trade Organization. Appellate Body Report, *Canada—Certain Measures Affecting the Automotive Industry*, WTO Doc. WT/DS139/AB/R, WT/DS142/AB/R (adopted June 19, 2000).

World Trade Organization. Appellate Body Report, *Canada—Measures Relating to the Feed-in Tariff Program*, WTO Doc. WT/DS412/AB/R, WT/DS426/AB/R (adopted May 24, 2013).

World Trade Organization. Appellate Body Report, *United States—Countervailing Duties on Certain Corrosion-Resistant Carbon Steel Flat Products from Germany*, WTO Doc. WT/DS213/AB/R (adopted Dec. 19, 2002).

World Trade Organization. Appellate Body Report, *United States—Conditional Tax Incentives for Large Civil Aircraft*, WTO Doc. WT/DS487/AB/R (adopted Sept. 22, 2017).

World Trade Organization. Appellate Body Report, *United States—Countervailing Duty Measures on Certain Products from China*, WTO Doc. WT/DS437/AB/R (adopted Jan. 16, 2015).

World Trade Organization. Appellate Body Report, *United States—Countervailing Measures on Certain Hot-Rolled Carbon Steel Flat Products from India*, WTO Doc. WT/DS436/AB/R (adopted Dec. 19, 2014).

World Trade Organization. Appellate Body Report, *United States—Definitive Anti-Dumping and Countervailing Duties on Certain Products from China*, WTO Doc. WT/DS379/AB/R (adopted Mar. 25, 2011).

World Trade Organization. Appellate Body Report, *United States—Measures Affecting Trade in Large Civil Aircraft—Second Complaint*, WTO Doc. WT/DS353/AB/R (adopted Mar. 23, 2012).

World Trade Organization. Appellate Body Report, *United States—Subsidies on Upland Cotton*, WTO Doc. WT/DS267/AB/R (adopted Mar. 21, 2005).

World Trade Organization. Committee on Subsidies and Countervailing Measures, *Questionnaire Format for Subsidy Notifications under Article 25 of the Agreement on Subsidies and Countervailing Measures and under Article XVI of GATT 1994—Revision*, WTO Doc. G/SCM/6/Rev.1 (Nov. 11, 2003).

World Trade Organization. European Communities, *Subsidies*, WTO Doc. TN/RL/GEN/135 (Apr. 24, 2006).

World Trade Organization. Fossil Fuel Subsidies Reform Ministerial Statement, WTO Doc. WT/MIN(17)/54 (2017).

World Trade Organization. Ministerial Declaration Adopted on 14 November 2001, WTO Doc. WT/MIN(01)/DEC/1 (2001).

World Trade Organization. Negotiating Group on Rules, *A Cap-Based Approach to Addressing Certain Fisheries Subsidies—Submission of Argentina, Australia, the United States and Uruguay—Revision*, WTO Doc. TN/RL/GEN/197/Rev.2 (July 11, 2019).

World Trade Organization. Negotiating Group on Rules, *A Cap-Based Approach to Address Certain Fisheries Subsidies That Contribute to Overcapacity and Overfishing*, WTO Doc. TN/RL/GEN/199 (June 4, 2019).

World Trade Organization. Negotiating Group on Rules, *Fisheries Subsidies Working Document—Communication from the Chair—Revision*, WTO Doc. TN/RL/W/274/Rev.6 (Nov. 14, 2018).

World Trade Organization. Panel Report, *Brazil—Export Financing Programme for Aircraft*, WTO Doc. WT/DS46/R (adopted Aug. 20, 1999).

World Trade Organization. Panel Report, *China—Countervailing and Anti-Dumping Duties on Grain Oriented Flat-rolled Electrical Steel from the United States*, WTO Doc. WT/DS414/R (adopted Nov. 16, 2012).

World Trade Organization. Panel Report, *European Communities and Certain member States—Measures Affecting Trade in Large Civil Aircraft*, WTO Doc. WT/DS316/R (adopted June 1, 2011).

World Trade Organization. Panel Report, *Korea—Measures Affecting Trade in Commercial Vessels*, WTO Doc. WT/DS273/R (adopted Apr. 11, 2005).

World Trade Organization. Panel Report, *United States—Continued Dumping and Subsidy Offset Act of 2000*, WTO Doc. WT/DS217/R, WT/DS234/R (adopted Jan. 27, 2003).

World Trade Organization. Panel Report, *United States—Investigation of the International Trade Commission in Softwood Lumber from Canada*, WTO Doc. WT/DS277/R (adopted Apr. 26, 2004).

World Trade Organization. Trade Policy Review Body, *Trade Policy Review—Report by the Secretariat—Indonesia*, WTO Doc. WT/TPR/S/278 (Mar. 6, 2013).

World Trade Organization. United States, *Expanding the Prohibited "Red Light" Subsidy Category*, WTO Doc. TN/RL/GEN/94 (Jan. 16, 2006).

World Trade Organization. United States, *Expanding the Prohibited "Red Light" Subsidy Category Draft Text*, WTO Doc. TN/RL/GEN/146 (June 5, 2007).

國際組織出版品

ASIA-PACIFIC ECONOMIC COOPERATION FOSSIL FUELS SUBSIDY REFORMS PEER REVIEW TEAM. PEER REVIEW ON FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORMS IN NEW ZEALAND (2015).

ASIA-PACIFIC ECONOMIC COOPERATION FOSSIL FUELS SUBSIDY REFORMS PEER REVIEW TEAM. PEER REVIEW ON FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORMS IN PERU: FINAL REPORT (2015).

ASIAN DEVELOPMENT BANK. FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN INDONESIA: TRENDS, IMPACTS, AND REFORMS (2015).

ASIAN DEVELOPMENT BANK. FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN ASIA: TRENDS, IMPACTS, AND REFORMS (2016).

ASIAN DEVELOPMENT BANK. FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN THAILAND: TRENDS, IMPACTS, AND REFORMS (2015).

ENERGY SECTOR MANAGEMENT ASSISTANCE PROGRAM. 2012 ANNUAL REPORT (2013).

ENERGY SUBSIDY REFORM FACILITY. EGYPT (2017).

ENERGY SUBSIDY REFORM FACILITY. HAITI (2017).

ENERGY SUBSIDY REFORM FACILITY. UKRAINE (2017).

EUROPEAN CAPACITY BUILDING INITIATIVE. POCKET GUIDE TO NDCs UNDER THE UNFCCC (2018).

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. 2006 IPCC GUIDELINES FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (2006).

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY & ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. ENERGY STATISTICS MANUAL (2005).

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. COAL INFORMATION: DATABASE DOCUMENTATION (2019 EDITION).

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. NATURAL GAS INFORMATION: DATABASE DOCUMENTATION (2019 FIRST EDITION).

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. OIL INFORMATION: DATABASE DOCUMENTATION (2019 FINAL EDITION).

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. WORLD ENERGY OUTLOOK 2013 (2013).

MEMBERS OF THE PEER-REVIEW TEAM: ARGENTINA, CANADA, CHILE, CHINA, FRANCE, GERMANY, INDONESIA, NETHERLANDS, NEW ZEALAND, INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, EUROPEAN ENERGY RETAILERS, GREEN BUDGET EUROPE, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT & SELECTED EXPERTS. ITALY'S EFFORT TO PHASE OUT AND RATIONALISE ITS FOSSIL-FUEL SUBSIDIES: A REPORT ON THE G20 PEER-REVIEW OF INEFFICIENT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION IN ITALY (2019).

MEMBERS OF THE PEER-REVIEW TEAM: CHINA, INDONESIA, ITALY, MEXICO, NEW ZEALAND, THE UNITED STATES & ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. GERMANY'S EFFORT TO PHASE OUT AND RATIONALISE ITS FOSSIL-FUEL SUBSIDIES: A REPORT ON THE G20 PEER-REVIEW OF INEFFICIENT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION IN GERMANY (2017).

MEMBERS OF THE PEER-REVIEW TEAM: GERMANY, INDONESIA, THE UNITED STATES, INTERNATIONAL MONETARY FUND & ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. CHINA'S EFFORTS TO PHASE OUT AND RATIONALISE ITS INEFFICIENT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES: A REPORT ON THE G20 PEER REVIEW OF INEFFICIENT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION IN CHINA (2016).

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. ENVIRONMENTAL FISCAL REFORM (2017).

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. INVENTORY OF ESTIMATED BUDGETARY SUPPORT AND TAX EXPENDITURES FOR FOSSIL FUELS (2012).

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD COMPANION TO THE INVENTORY OF SUPPORT MEASURES FOR FOSSIL FUELS 2015 (2015).

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD COMPANION TO THE INVENTORY OF SUPPORT MEASURES FOR FOSSIL FUELS 2018 (2018).

UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT, ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA, ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE, ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN, ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC & ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR WESTERN ASIA. WORLD ECONOMIC SITUATION AND PROSPECTS 2020, U.N. Sales No. E.20.II.C.1 (2020).

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME FI CLIMATE CHANGE WORKING GROUP BRIEFING ON COP16 AND THE CANCÚN AGREEMENTS.

WORLD TRADE ORGANIZATION. WORLD TRADE REPORT 2006: EXPLORING THE LINKS BETWEEN SUBSIDIES, TRADE AND THE WTO (2006).

政府文件

European Commission Press Release IP/19/6316, EU-Singapore Trade Agreement Enters into Force (Nov. 21, 2019).

Houthakker, Hendrik S. *Hearings before the Subcommittee on Priorities and Economy in Government of the Joint Economic Committee: First Session, 92th Cong. 13 (1972)* (statement of Hendrik S. Houthakker, Professor of Economics, Harvard University).

MINISTRY FOR THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES. ICELAND'S CLIMATE ACTION PLAN FOR 2018-2030 (2015).

字典

Oxford English Dictionary. *Subsidy*, OXFORD ENGLISH DICTIONARY (Online ed. 2019).

Black's Law Dictionary. *Subsidy*, BLACK'S LAW DICTIONARY (11th ed. 2019).

書籍

BODANSKY, DANIEL, BRUNNÉE, JUTTA & RAJAMANI, LAVANYA. INTERNATIONAL CLIMATE CHANGE LAW (2017).

COPPENS, DOMINIC. WTO DISCIPLINES ON SUBSIDIES AND COUNTERVAILING MEASURES: BALANCING POLICY SPACE AND LEGAL CONSTRAINTS (2014).

FRIEDRICH, JÜRGEN. INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL "SOFT LAW": THE FUNCTIONS AND LIMITS OF NONBINDING INSTRUMENTS IN INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL GOVERNANCE AND LAW (2013).

HOEKMAN, BERNARD M. & MAVROIDIS, PETROS C. WORLD TRADE ORGANIZATION (WTO): LAW, ECONOMICS, AND POLITICS (2d ed. 2016).

HOLZER, KATERYNA. CARBON-RELATED BORDER ADJUSTMENT AND WTO LAW (2014).

HUTCHINSON, EMMA, NICHOLSON, MAXWELL, LUKENCHUK, BEN & TAYLOR, TIMOTHY. PRINCIPLES OF MICROECONOMICS (2016).

LOGINOVA, ANASTASIA S. & MIKHEEVA, IRINA V. THE IMPACT OF WTO MEMBERSHIP: A COMPARATIVE ANALYSIS OF CHINA, RUSSIA, AND UKRAINE (2017).

MOORE, STEPHEN & WHITE, KATHLEEN HARTNETT. FUELING FREEDOM: EXPOSING THE MAD WAR ON ENERGY (2016).

RIVE, VERNON J.C. FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM: AN INTERNATIONAL LAW RESPONSE (2019).

SANDS, PHILIPPE, PEEL, JACQUELINE, FABRA, ADRIANA & MACKENZIE, RUTH. PRINCIPLES OF INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW (3d ed. 2018).

SINGH, GURWINDER. SUBSIDIES IN THE CONTEXT OF THE WTO'S FREE TRADE SYSTEM: A LEGAL AND ECONOMIC ANALYSIS (2017).

TREBILCOCK, MICHAEL J. ADVANCED INTRODUCTION TO INTERNATIONAL TRADE LAW (Rev. ed. 2015).

VAN DEN BOSSCHE, PETER & ZDOUC, WERNER. THE LAW AND POLICY OF THE WORLD TRADE ORGANIZATION: TEXT, CASES AND MATERIALS (4th ed. 2017).

WEISS, THOMAS G. & WILKINSON, RORDEN. INTERNATIONAL ORGANIZATION AND GLOBAL GOVERNANCE (2014).

SAVAŞAN, ZERRIN. PARIS CLIMATE AGREEMENT: A DEAL FOR BETTER COMPLIANCE? (2019).



Asmelash, Henok Birhanu. *The Trade and Environment Debate on the Regulation of Energy Subsidies in the WTO: What Kept Fossil Fuel Subsidies Off the Radar Screen?*, in ENERGY LAW AND ECONOMICS 275-302 (Klaus Mathis & Bruce R. Huber eds., 2018).

Bankobeza, Gilbert. *Compliance Regime of the Montreal Protocol*, in THE MONTREAL PROTOCOL: CELEBRATING 20 YEARS OF ENVIRONMENTAL PROGRESS (Donald Kaniaru ed., 2007).

Chen, Chen-Ju. *The EU Role under the Fisheries Subsidies International Negotiation – Particularly the WTO*, in MARITIME POLICY OF THE EUROPEAN UNION AND LAW OF THE SEA 199-222 (Peter Ehlers & Rainer Lagoni eds., 2008).

Crawley, Gerard M. *Introduction to Fossil Fuels*, in FOSSIL FUELS: CURRENT STATUS AND FUTURE DIRECTIONS, at i-xix (Gerard M. Crawley ed., 2016).

Douvan, Aldo Ravazzi & Castaldi, Gionata. *The G20 Peer Review of Fossil Fuel Subsidies*, in ENVIRONMENTAL FISCAL CHALLENGES FOR CITIES AND TRANSPORT 241-256 (Marta Villar Ezcurra, Janet E. Milne, Hope Ashiabor & Mikael Skou Andersen eds., 2019).

Epiney, Astrid. *The Role of NGOs in the Process of Ensuring Compliance with MEAs*, in ENSURING COMPLIANCE WITH MULTILATERAL ENVIRONMENTAL AGREEMENTS: A DIALOGUE BETWEEN PRACTITIONERS AND ACADEMIA 319-352 (Ulrich Beyerlin, Peter-Tobias Stoll & Rüdiger Wolfrum eds., 2006).

Koplow, Doug. *Defining and Measuring Fossil Fuel Subsidies*, in THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM 23-46 (Jakob Skovgaard & Harro van Asselt eds., 2018).

Rive, Vernon. *Anatomy of an International Norm Entrepreneur: The Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform*, in THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM 156-172 (Jakob Skovgaard & Harro van Asselt eds., 2018).

Skovgaard, Jakob. *International Push, Domestic Reform? The Influence of International Economic Institutions on Fossil Fuel Subsidy Reform*, in THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM 100-120 (Jakob Skovgaard & Harro van Asselt eds., 2018).

Steenblik, Ronald, Sauvage, Jehan & Timiliotis, Christina. *Fossil Fuel Subsidies and the Global Trade Regime*, in THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM 121-139 (Jakob Skovgaard & Harro van Asselt eds., 2018).

Van de Graaf, Thijs & Blondeel, Mathieu. *Fossil Fuel Subsidy Reform: An International Norm Perspective*, in THE POLITICS OF FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR REFORM 83-99 (Jakob Skovgaard & Harro Van Asselt eds., 2018).

Wettestad, Jørgen. *Monitoring and Verification*, in THE OXFORD HANDBOOK OF INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW (Daniel Bodansky, Jutta Brunnée & Ellen Hey eds., 2008).

Wouters, Jan & Coppens, Dominic. *An Overview of the Agreement on Subsidies and Countervailing Measures – Including a Discussion of the Agreement on Agriculture*, in LAW AND ECONOMICS OF CONTINGENT PROTECTION IN INTERNATIONAL TRADE 7-84 (Kyle W. Bagwell, George A. Bermann & Petros C. Mavroidis eds., 2009).

期刊論文

Asmelash, Henok Birhanu. *Energy Subsidies and WTO Dispute Settlement: Why Only Renewable Energy Subsidies Are Challenged*, 18(2) JOURNAL OF INTERNATIONAL ECONOMIC LAW 261-285 (2015).

Bodansky, Daniel. *The Paris Climate Change Agreement: A New Hope?*, 110 (2) AMERICAN JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW 288-319 (2016).

Boulden, Jane. *The Verification and Monitoring of Peace Accords*, 2000(3) UNIDIR DISARMAMENT FORUM 45-52.

Chepelie, Maksym & Van der Mensbrugge, Dominique. *Global Fossil-Fuel Subsidy Reform and Paris Agreement*, 85 ENERGY ECONOMICS 104598 (2020).

De Bièvre, Dirk, Espa, Ilaria & Poletti, Arlo. *No Iceberg in Sight: On the Absence of WTO Disputes Challenging Fossil Fuel Subsidies*, 17(3) INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL AGREEMENTS: POLITICS, LAW AND ECONOMICS 411-425 (2017).

Deane, Felicity, Huggins, Anna & Karim, Md Saiful. *Measuring, Monitoring, Reporting and Verification of Shipping Emissions: Evaluating Transparency and Answerability*, 28(3) REVIEW OF EUROPEAN, COMPARATIVE & INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW 258-267 (2019).

Dehm, Julia. *Reflections on Paris: Thoughts Towards A Critical Approach to Climate Law*, 31(1) REVUE QUÉBÉCOISE DE DROIT INTERNATIONAL 61-91 (2018).

Dones, Roberto, Heck, Thomas & Hirschberg, Stefan. *Greenhouse Gas Emissions from Energy Systems: Comparison and Overview*, 2003(4) PAUL SCHERRER INSTITUTE SCIENTIFIC REPORTS 27-40 (2004).

Downs, George W., Roche, David M. & Barsoom, Peter N. *Is the Good News about Compliance Good News about Cooperation?*, 50(3) INTERNATIONAL ORGANIZATION 379-406 (1996).

Evans, John W. *Subsidies and Countervailing Duties in the GATT*, 3(1) MARYLAND JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW 211, 211-245 (1977).

Horlick, Gary & Clarke, Peggy A. *Rethinking Subsidy Disciplines for the Future: Policy Options for Reform*, 20(3) JOURNAL OF INTERNATIONAL ECONOMIC LAW 673-703 (2017).

Igwe, Isaac O.C. *History of the International Economy: The Bretton Woods System and Its Impact on the Economic Development of Developing Countries*, 4(2) ATHENS JOURNAL OF LAW 105-126 (2018).

Massoud, M.A., Scrimshaw, M.D. & Lester, J.N. *Qualitative Assessment of the Effectiveness of the Mediterranean Action Plan: Wastewater Management in the Mediterranean Region*, 46(9) OCEAN & COASTAL MANAGEMENT 875-899 (2003).

Rentschler, Jun & Bazilian, Morgan. *Reforming Fossil Fuel Subsidies: Drivers, Barriers and the State of Progress*, 17(7) CLIMATE POLICY 891-914 (2017).

Rentschler, Jun, Kornejew, Martin & Bazilian, Morgan. *Fossil Fuel Subsidy Reforms and Their Impacts on Firms*, 108 ENERGY POLICY 617-623 (2007).

Robinson, Warren C. *What Is a Government Subsidy?*, 20(1) NATIONAL TAX JOURNAL 86-92 (1967).

Sen, Anupama. *Energy Subsidies in India: Proactive versus Reactive Change*, 88 OXFORD ENERGY FORUM 13-13 (2012).

Slattery, Christian Harris. *'Fossil Fueling the Apocalypse': Australian Coal Subsidies and the Agreement on Subsidies and Countervailing Measures*, 18(1) WORLD TRADE REVIEW 109-132 (2019).

Street, Thomas. *Marine Methane Hydrates as Possible Energy Source*, 23(2) NATURAL RESOURCES & ENVIRONMENT 42-44 (2008).

Sweeney, Sean. *Weaponizing the Numbers: The Hidden Agenda behind Fossil-Fuel Subsidy Reform*, 29(1) NEW LABOR FORUM 87-92 (2020).

Triest, Robert K. *The Economics of Subsidies for Community Development: A Primer* (presented at 2009 Conference on Smart Subsidy for Community Development).

Van Asselt, Harro & Kulovesi, Kati. *Seizing the Opportunity: Tackling Fossil Fuel Subsidies under the UNFCCC*, 17(3) INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL AGREEMENTS: POLITICS, LAW AND ECONOMICS 357-370 (2017).

Verkuijl, Cleo, Van Asselt, Harro, Moerenhout, Tom, Casier, Liesbeth & Wooders, Peter. *Tackling Fossil Fuel Subsidies through International Trade Agreements: Taking Stock, Looking Forward*, 58(2) VIRGINIA JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW 309-369 (2019).

Wold, Chris, Wilson, Grant & Foroshani, Sara. *Leveraging Climate Change Benefits through the World Trade Organization: Are Fossil Fuel Subsidies Actionable?*, 43(3) GEORGETOWN JOURNAL OF INTERNATIONAL LAW 635-695 (2012).

Zaman, Sharaban Tahura. *The 'Bottom-Up Pledge and Review' Approach of Nationally Determined Contributions (NDCs) in the Paris Agreement: A Historical Breakthrough or a Setback in New Climate Governance?*, 5(2) IALS STUDENT LAW REVIEW (2018).

#### 機構研究報告

Adolf, Constanze, Cottrell, Jacqueline, Joas, Amani & Schulz, Claudia. *TTIP and Fossil Fuel Subsidies: Using International Policy Processes as Entry Points for Reform in the EU and the USA* (Green Budget Europe, Paper, 2014).

Aldy, Joseph E. *Policy Surveillance in the G-20 Fossil Fuel Subsidies Agreement: Lessons for Climate Policy* (Harvard Kennedy School, Faculty Research Working Paper Series No. RWP15-029, 2015).

Asmelash, Henok Birhanu. *Phasing Out Fossil Fuel Subsidies in the G20: Progress, Challenges, and Ways Forward* (International Centre for Trade and Sustainable Development, "Enhancing Climate Action through Trade Policy: Opportunities for the G20" Project Paper, 2017).

Bast, Elizabeth, Doukas, Alex, Pickard, Sam, Van der Burg, Laurie & Whitley, Shelagh. *Empty Promises: G20 Subsidies to Oil, Gas and Coal Production* (Oil Change International & Overseas Development Institute, Report, 2015).

Bridle, Richard & Kitson, Lucy. *The Impact of Fossil-Fuel Subsidies on Renewable Electricity Generation* (Global Subsidies Initiative, Report, 2014).

Bridle, Richard, Sharma, Shruti Mostafa, Mostafa & Geddes, Anna. *Fossil Fuel to Clean Energy Subsidy Swaps: How to Pay for an Energy Revolution* (Global Subsidies Initiative, Report, 2019).

Burniaux, Jean-Marc, Chateau, Jean & Sauvage, Jehan. *The Trade Effects of Phasing out Fossil-Fuel Consumption Subsidies* (Organisation for Economic Co-Operation and Development Joint Working Party on Trade and Environment, Working Paper No. COM/TAD/ENV/JWPTE(2010)52/FINAL, 2011).

Carlino, Hernan & Carlino, Micaela. *Fossil Fuel Subsidies in Latin America: The Challenge of a Perverse Incentives Structure* (Institut du Développement Durable et des Relations Internationales, Working Paper N°15/15, 2015).

Casier, Liesbeth, Fraser, Robin, Halle, Mark & Wolfe, Robert. *Shining a Light on Fossil Fuel Subsidies at the WTO: How NGOs Can Contribute to WTO Notification and Surveillance 8* (Global Subsidies Initiative, Report, 2017).

CENTER FOR CLIMATE AND ENERGY SOLUTIONS. PARIS CLIMATE AGREEMENT Q&A (2019).

Charnovitz, Steve. *Green Subsidies and the WTO* (World Bank Group, Policy Research Working Paper No. WPS7060, 2014).

CLIENTEARTH & TRANSPORT & ENVIRONMENT. SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT IN TTIP (2015).

CLIMATE ACTION NETWORK EUROPE & OVERSEAS DEVELOPMENT INSTITUTE. BRIEFING: PATHWAYS IN THE PARIS AGREEMENT FOR ENDING FOSSIL FUEL SUBSIDIES (2016).

CLIMATE FOCUS. THE PARIS AGREEMENT SUMMARY (2015).

Coady, David, Parry, Ian, Le, Nghia-Piotr & Shang, Baoping. *Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates* (IMF, Working Paper No. WP/19/89, 2019).

Coady, David, Parry, Ian, Sears, Louis & Shang, Baoping. *How Large Are Global Energy Subsidies?* (IMF, Working Paper No. WP/15/105, 2015).

Das, Kasturi, Van Asselt, Harro, Droege, Susanne & Mehling, Michael. *Making the International Trade System Work for Climate Change: Assessing the Options* (Climate Strategies, “Making the International Trade System Work for Climate Change” Project Paper, 2018).

De Bièvre, Dirk, Poletti, Arlo & Espa, Ilaria. *Actual and Potential WTO Disputes on Subsidies for Fossil and Renewable Energy* (Leuven Centre for Global Governance Studies, International Conference Paper of Global Public Goods, Global Commons and Democracy: An Interdisciplinary Perspective, 2016).

DIALOGUE PLATFORM ON ENERGY AND RESOURCE EFFICIENCY IN THE BALTIC SEA REGION. LOW CARBON ECONOMY: POLICY AND PROJECT REVIEW BACKGROUND PAPER I (2013).

Doukas, Alex. *G20 Subsidies to Oil, Gas and Coal Production: Republic of Korea* (Oil Change International & Overseas Development Institute, Country Study Paper, 2015).

ENVIRONMENTAL AND ENERGY STUDY INSTITUTE. FACT SHEET: FOSSIL FUEL SUBSIDIES: A CLOSER LOOK AT TAX BREAKS AND SOCIETAL COSTS (2019).

Espa, Ilaria & Rolland, Sonia E. *Subsidies, Clean Energy, and Climate Change* (International Centre for Trade and Sustainable Development, “E15 Task Force on Rethinking International Subsidies Disciplines” Think Piece, 2015).

Fabian, Judit. *Preferential Trade Agreements vs. Multilateralism: In the New Trump-World, Does Canada Face an Impossible Choice?* (The School of Public Policy & Canadian Global Affairs Institute, Policy Paper, 2020).

FRIENDS OF FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM. FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND TRADE: UNDERSTANDING THE LINKAGES (2017).

G20 RESEARCH GROUP & G8 RESEARCH CENTRE. 2010 G20 TORONTO SUMMIT FINAL COMPLIANCE REPORT (2010).

G20 RESEARCH GROUP & INTERNATIONAL ORGANISATION RESEARCH INSTITUTE. 2012 LOS CABOS G20 SUMMIT FINAL COMPLIANCE REPORT (2013).

G20 RESEARCH GROUP. 2011 CANNES G20 SUMMIT FINAL COMPLIANCE REPORT (2012).

Gehring, Markus. *From Fisheries Subsidies to Energy Reform under International Trade Law* (Centre for International Governance Innovation, Paper No. 188, 2018).

Gerasimchuk, Ivetta, Wooders, Peter, Merrill, Laura, Sanchez, Lourdes & Kitson, Lucy. *A Guidebook to Reviews of Fossil Fuel Subsidies: From Self-Reports to Peer Learning* (Global Subsidies Initiative, Guidebook, 2017).

GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE. CANADA'S FEDERAL FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN 2020 (2020).

GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE. COMPARISON OF FOSSIL-FUEL SUBSIDY AND SUPPORT ESTIMATES (2017).

GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE. GETTING ON TARGET: ACCELERATING ENERGY ACCESS THROUGH FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM (2018).

GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE. RAISING AMBITION THROUGH FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM: GREENHOUSE GAS EMISSIONS MODELLING RESULTS FROM 26 COUNTRIES (2019).

Global Subsidies Initiative. *Reforming Fossil-Fuel Subsidies to Reduce Waste and Limit CO2 Emissions while Protecting the Poor* (Asia-Pacific Economic Cooperation Energy Working Group, Research Report, 2012).

GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE. SUBSIDIES TO COAL POWER GENERATION IN CHINA (2016).

Harrison Institute for Public Law. *Using the Transatlantic Trade and Investment Partnership to Limit Fossil Fuel Subsidies* (Greens Group, Discussion Paper, 2014).



Hayer, Sarabjeet. *Fossil Fuel Subsidies: In-Depth Analysis* (European Parliament Policy Department A for the Committee on Environment, Public Health and Food Safety, Analysis Paper no. PE 595.372, 2017).

Howse, Robert. *Climate Mitigation Subsidies and the WTO Legal Framework: A Policy Analysis* (International Institute for Sustainable Development, Trade, Investment and Climate Change Series Paper, 2010).

INTERNATIONAL CENTRE FOR TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT. REFORMING FOSSIL FUEL SUBSIDIES THROUGH THE TRADE SYSTEM (2018).

International Energy Agency & Organisation for Economic Co-operation and Development. *Update on Recent Progress in Reform of Inefficient Fossil-Fuel Subsidies That Encourage Wasteful Consumption* (Group of Twenty Energy Transitions Working Group, Report for Meeting, 2019).

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY & ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. UPDATE ON RECENT PROGRESS IN REFORM OF INEFFICIENT FOSSIL FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION (2015).

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY & ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. UPDATE ON RECENT PROGRESS IN REFORM OF INEFFICIENT FOSSIL FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION (2018).

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT & WORLD BANK. ANALYSIS OF THE SCOPE OF ENERGY SUBSIDIES AND SUGGESTIONS FOR THE G-20 INITIATIVE (2010).

INTERNATIONAL MONETARY FUND. ENERGY SUBSIDY REFORM: LESSONS AND IMPLICATIONS (2013).

INTERNATIONAL MONETARY FUND. REFORMING ENERGY SUBSIDIES SUMMARY NOTE.

Kjellingbro, Peter Marcus & Skotte, Maria. *Environmentally Harmful Subsidies: Linkages between Subsidies, the Environment and the Economy* (Institut for Miljøvurdering, Report, 2005).

Kojima, Masami & Koplow, Doug. *Fossil Fuel Subsidies: Approaches and Valuation* (World Bank, Policy Research Working Paper No. 7220, 2015).

Koplow, Doug & Kretzmann, Steve. *G20 Fossil-Fuel Subsidy Phase Out: A Review of Current Gaps and Needed Changes to Achieve Success* (Oil Change International & Earth Track, Report, 2010).

Koplow, Doug. *Phasing Out Fossil-Fuel Subsidies in the G20: A Progress Update* (Oil Change International & Earth Track, Report, 2012).

Laan, Tara. *Gaining Traction: The Importance of Transparency in Accelerating the Reform of Fossil-Fuel Subsidies* (Global Subsidies Initiative, “Untold Billions: Fossil-Fuel Subsidies, Their Impacts and the Path to Reform” Series Paper, 2010).

Lang, Kerry. *The First Year of the G-20 Commitment on Fossil-Fuel Subsidies: A Commentary on Lessons Learned and the Path Forward* (Global Subsidies Initiative, Paper, 2011).

Marhold, Anna. *Fossil Fuel Subsidies Reform in the WTO: Options for Constraining Dual Pricing in the Multilateral Trading System* (International Centre for Trade and Sustainable Development, Programme on Climate and Energy Issue Paper, 2017).

McLynn, Maeve, Van der Burg, Laurie & Whitley, Shelagh. *Briefing: Pathways in the Paris Agreement for Ending Fossil Fuel Subsidies* (Climate Action Network Europe & Overseas Development Institute, Paper, 2016).

Merrill, Laura, Christensen, Lasse Toft & Sanchez, Lourdes. *Learning from Leaders: Nordic and International Best Practice with Fossil Fuel Subsidy Reform* (Nordic Council of Ministers, Report, 2016).

Merrill, Laura, Gerasimchuk, Ivetta & Sanchez, Lourdes. *Stories for Success for the Talanoa Dialogue* (Global Subsidies Initiative, Paper, 2017).

Merrill, Laura, Harris, Melissa, Casier, Liesbeth & Bassi, Andrea M. *Fossil-Fuel Subsidies and Climate Change* (Nordic Council of Ministers, Working Paper No. 2015:905, 2015).

Myllyvirta, Lauri. *Quantifying the Economic Cost of Air Pollution from Fossil Fuels* (Centre for Research on Energy and Clean Air, Paper, 2020).

OIL CHANGE INTERNATIONAL. *RISKING IT ALL: HOW EXPORT DEVELOPMENT CANADA'S FOR FOSSIL FUELS DRIVES CLIMATE CHANGE* (2018).

ORELLANA, MARCOS A. *TYPOLGY OF INSTRUMENTS OF PUBLIC ENVIRONMENTAL INTERNATIONAL LAW* (2014).

Pereira, Heloísa. *How the WTO Can Help Tackle Climate Change through Fossil Fuel Subsidy Reform: Lessons from the Fisheries Negotiations* (International Centre for Trade and Sustainable Development, "Programme on Climate and Energy" Issue Paper, 2017).

Rajamani, Lavanya. *Elaborating the Paris Agreement: Implementation and Compliance* (Center for Climate and Energy Solutions, Issue Paper, 2017).

Savatic, Filip. *Fossil Fuel Subsidy Reform: Lessons from the Indonesian Case* (Institut du Développement Durable et des Relations Internationales, Working Paper N°06/16, 2016).

Stehn, Jürgen. *Subsidies, Countervailing Duties, and the WTO: Towards an Open Subsidy Club* (Kiel Institute for the World Economy, Working Paper, No. 276, 1996).

Tipping, Alice. *Addressing the Development Dimension of an Overcapacity and Overfishing Subsidy Discipline in the WTO Fisheries Subsidies Negotiations* (International Institute for Sustainable Development, Discussion Paper, 2020).

Trachtman, Joel P. *Fossil Fuel Subsidies Reduction and the World Trade Organization* (International Centre for Trade and Sustainable Development, Programme on Climate and Energy Issue Paper, 2017).

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME & INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. *MEASURING FOSSIL FUEL SUBSIDIES IN THE CONTEXT OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS* (2019).

Verkuijl, Cleo, Jones, Natalie & Lazarus, Michael. *Untapped Ambition: Addressing Fossil Fuel Production through NDCs and LEDS* (Stockholm Environment Institute, Working Paper, 2019).

Verkuijl, Cleo, Piggot, Georgia, Lazarus, Michael, Van Asselt, Harro & Erickson, Peter. *Aligning Fossil Fuel Production with the Paris Agreement: Insights for the UNFCCC Talanoa Dialogue* (Stockholm Environment Institute, Paper, 2018).

Whitley, Shelagh & Van der Burg, Laurie. *Fossil Fuel Subsidy Reform: From Rhetoric to Reality* (New Climate Economic, “Global Commission on the Economy and Climate” Working Paper, 2015).

博碩士學位論文

Jiang, Lili. *An Evaluation of Soft Law as a Method for Regulating Public Procurement from a Trade Perspective* (July, 2009) (unpublished Ph.D thesis, University of Nottingham).

網際網路

After Economics. *The Lock-In Effect*, AFTER ECONOMICS (Nov. 20, 2014),  
<https://www.afterecon.com/economics-and-finance/lock-effect/>.

Apparicio, Soila. *Canada and Argentina to Peer Review Each Other's Fossil Fuel Subsidies*, CLIMATE HOME NEWS (June 15, 2018),

<https://www.climatechangenews.com/2018/06/15/canada-argentina-peer-review-others-fossil-fuel-subsidies/>.

Asia-Pacific Economic Cooperation. *2009 Leaders' Declaration*, ASIA-PACIFIC ECONOMIC COOPERATION (Nov. 14, 2009), [https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2009/2009\\_aelm.aspx](https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2009/2009_aelm.aspx).

Asia-Pacific Economic Cooperation. *2010 Leaders' Declaration*, ASIA-PACIFIC ECONOMIC COOPERATION (Nov. 13, 2010), [https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2010/2010\\_aelm](https://www.apec.org/Meeting-Papers/Leaders-Declarations/2010/2010_aelm).

Asian Development Bank. Project Data Sheet of *Regional: Assessment and Implications of Rationalizing and Phasing Out Fossil-Fuel Subsidies*, ASIAN DEVELOPMENT BANK, <https://www.adb.org/projects/45077-001/main#project-pds> (last visited Aug. 21, 2020).

Asian Development Bank. *Quality in Design and Monitoring Frameworks*, ASIAN DEVELOPMENT BANK (Mar. 1, 2006), <https://www.adb.org/documents/quality-design-and-monitoring-frameworks-dmfs>.

Bodansky, Daniel. *Policy Brief of The Durban Platform Negotiations: Goals and Options*, BELFER CENTER FOR SCIENCE AND INTERNATIONAL AFFAIRS (July, 2012), <https://www.belfercenter.org/publication/durban-platform-negotiations-goals-and-options>.

British Broadcasting Corporation. *Fossil Fuels*, BRITISH BROADCASTING CORPORATION, <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/z27thyc/revision/1> (last visited Aug. 21, 2020).

Busch Systems Resource Center. *What Is a Low Carbon Economy (LCE)?*, BUSCH SYSTEMS RESOURCE CENTER, <https://www.buschsystems.com/resource-center/knowledgeBase/glossary/what-is-a-low-carbon-economy-lce> (last visited Aug. 21, 2020).

Busch Systems Resource Center. *What Is Clean Energy?*, BUSCH SYSTEMS RESOURCE CENTER, <https://www.buschsystems.com/resource-center/knowledgeBase/glossary/what-is-clean-energy> (last visited Aug. 21, 2020).

Carbon Brief. *This Year's COP24 Annual UN Climate Conference Concluded Late on Saturday Evening in Katowice, Poland, after Two Weeks of Tension-Filled Talks*, CARBON BRIEF (Dec. 16, 2018), <https://www.carbonbrief.org/cop24-key-outcomes-agreed-at-the-un-climate-talks-in-katowice>.

Cheek, Linden. *3 Reasons We Are Still Using Fossil Fuels*, UNIVERSITY OF ARKANSAS SUSTAINABILITY BLOG (July 20, 2016), <https://wordpressua.uark.edu/sustain/3-reasons-we-are-still-using-fossil-fuels/>.

Chen, James. *Race to the Bottom*, INVESTOPEDIA, <https://www.investopedia.com/terms/r/race-bottom.asp> (last updated Apr. 29, 2019).

Clean Development Mechanism (CDM). *What is the CDM*, CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM (CDM), <https://cdm.unfccc.int/about/index.html> (last visited Aug. 21, 2020).

Colman, Zack. *Should the World Tap Undersea Methane Hydrates for Energy?*, SCIENTIFIC AMERICAN (Aug. 1, 2017), <https://www.scientificamerican.com/article/should-the-world-tap-undersea-methane-hydrates-for-energy/>.

Connolly, Kate. *G7 Leaders Agree to Phase Out Fossil Fuel Use by End of Century*, THE GUARDIAN (June 8, 2015), <https://www.theguardian.com/world/2015/jun/08/g7-leaders-agree-phase-out-fossil-fuel-use-end-of-century>.

Corporate Finance Institute. *Subsidy*, CORPORATE FINANCE INSTITUTE, <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/economics/subsidy/> (last visited Aug. 21, 2020).

Deprez, Alexandra. *Operationalising the Paris Agreement Transparency Framework beyond Katowice*, IDDRI (July 9, 2019), <https://www.iddri.org/en/publications-and-events/blog-post/operationalising-paris-agreement-transparency-framework-beyond>.

Doniger, David. *The Copenhagen Accord: A Big Step Forward*, NDRC (Dec. 22, 2009), <https://www.nrdc.org/experts/david-doniger/copenhagen-accord-big-step-forward>.

Dunlevy, Leah. *Trump's Tax Plan Provided Massive Tax Breaks to the Oil Industry*, PACIFIC STANDARD (May 1, 2019), <https://psmag.com/news/trumps-tax-plan-provided-massive-tax-breaks-to-the-oil-industry>.

Earth Journalism Network. *Clean Development Mechanism*, EARTH JOURNALISM NETWORK (June 9, 2016), <https://earthjournalism.net/resources/clean-development-mechanism>.

Economics Help. *Carbon Trading Definition*, ECONOMICS HELP, <https://www.economicshelp.org/blog/glossary/carbon-trading-definition/> (last visited Aug. 21, 2020).

Economics Help. *Subsidies for Positive Externalities*, ECONOMICS HELP (June 28, 2019), <https://www.economicshelp.org/micro-economic-essays/marketfailure/subsidy-positive-ext>.

Economics Online. *Subsidies*, ECONOMICS ONLINE, [https://www.economicsonline.co.uk/Competitive\\_markets/Subsidies.html](https://www.economicsonline.co.uk/Competitive_markets/Subsidies.html) (last visited Aug. 21, 2020).

Encyclopædia Britannica. *Paris Agreement*, ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA, <https://www.britannica.com/topic/Paris-Agreement-2015> (last visited Aug. 21, 2020).

Encyclopædia Britannica. *Subsidy*, ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA, <https://www.britannica.com/topic/subsidy> (last updated Mar. 5, 2020).

Enerdata. *Global Energy Statistical Yearbook 2020 of Total Energy Consumption*, ENERDATA, <https://yearbook.enerdata.net/total-energy/world-consumption-statistics.html> (last visited Aug. 21, 2020).

Energy Sector Management Assistance Program. *ESMAP at a Glance*, ENERGY SECTOR MANAGEMENT ASSISTANCE PROGRAM, <https://www.esmap.org/node/70853> (last visited Aug. 21, 2020).

Espinosa, Patricia. *The Paris Agreement, a Strategy for the Longer Term*, WORLD RESOURCES INSTITUTE, <https://www.wri.org/climate/expert-perspective/paris-agreement-strategy-longer-term> (last visited Aug. 21, 2020).

EU Science Hub. *Carbon Capture, Utilisation and Storage*, EU SCIENCE HUB, <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/carbon-capture-utilisation-and-storage> (last visited Aug. 21, 2020).

European Center for Constitutional and Human Rights. Term of *Hard Law / Soft Law*, EUROPEAN CENTER FOR CONSTITUTIONAL AND HUMAN RIGHTS, <https://www.ecchr.eu/en/glossary/hard-law-soft-law/> (last visited Aug. 21, 2020).

European Commission. EU Action of *Monitoring, Reporting and Verification of EU ETS Emissions*, EUROPEAN COMMISSION, [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring_en) (last visited Aug. 21, 2020).

European Commission. *Kyoto 2nd Commitment Period (2013–20)*, EUROPEAN COMMISSION, [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress/kyoto\\_2\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress/kyoto_2_en) (last visited Aug. 21, 2020).

European Commission. Negotiations and Agreements of *The Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP)*, EUROPEAN COMMISSION, <https://ec.europa.eu/trade/policy/in-focus/ttip/> (last updated Apr. 15, 2019).

European Commission. Policy Making of Sustainable Development, EUROPEAN COMMISSION, <https://ec.europa.eu/trade/policy/policy-making/sustainable-development/> (last updated Jan 17, 2020).

European Commission. *The Road to Paris*, EUROPEAN COMMISSION, [https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/progress\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/progress_en) (last visited Aug. 21, 2020).

European External Action Service. Summary of Treaty of *Agreement on Subsidies and Countervailing Measures*, EUROPEAN EXTERNAL ACTION SERVICE,



<https://ec.europa.eu/world/agreements/prepareCreateTreatiesWorkspace/treatiesGeneralData.do?step=0&redirect=true&treatyId=578> (last visited Aug. 21, 2020).

Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform. *The Communiqué*, FRIENDS OF FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM, [http://fffsr.org/wp-content/uploads/2015/06/friends-fossil-fuel-subsidy-communicue\\_final.pdf](http://fffsr.org/wp-content/uploads/2015/06/friends-fossil-fuel-subsidy-communicue_final.pdf) (last visited Aug. 21, 2020).

Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform. *The Top 5 Reasons for Reform*, FRIENDS OF FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM, <http://fffsr.org/reasons-for-reform/> (last visited Aug. 21, 2020).

Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform. *WTO Public Forum, Fossil Fuel Subsidy Reform Session: International Collaboration and the Link between Sustainability Objectives and Global Trade*, FRIENDS OF FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORM (Oct. 17, 2019), <http://fffsr.org/2019/10/wto-public-forum-fffsr-session-international-collaboration-and-the-link-between-sustainability-objectives-and-global-trade/>.

Ge, Mengpin & Yuan, Cihang. *More than One-Third of National Climate Plans Aren't Easily Measured*, WORLD RESOURCES INSTITUTE (Nov. 28, 2018), <https://www.wri.org/blog/2018/11/more-one-third-national-climate-plans-arent-easily-measured>.

Gertz, Emily J. *Millions of Acres of Forest Targeted for Coal Mines*, TAKEPART (Dec. 3, 2015), <http://www.takepart.com/article/2015/12/03/millions-acres-forest-targeted-coal-mines>.

Global NDC Conference 2019. *Understanding the Enhanced Transparency Framework*, GLOBAL NDC CONFERENCE 2019, <https://globalndcconference.org/understanding-the-enhanced-transparency-framework/> (last visited Aug. 21, 2020).

Global Subsidies Initiative. *Consumer Fossil Fuel Subsidies*, GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE, <https://www.iisd.org/gsi/what-we-do/focus-areas/consumer-fossil-fuel-subsidies> (last visited Aug. 21, 2020).

Global Subsidies Initiative. *Fossil Fuel Subsidies & Health*, GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE, <https://www.iisd.org/gsi/what-we-do/focus-areas/fossil-fuel-subsidies-health> (last visited Aug. 21, 2020).

Global Subsidies Initiative. *Fossil Fuel Subsidy Swaps*, GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE, <https://www.iisd.org/gsi/what-we-do/focus-areas/fossil-fuel-subsidy-swaps> (last visited Aug. 21, 2020).

Global Subsidies Initiative. *Interactive Maps of Fossil Fuel Subsidies – Total*, GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE, <https://www.iisd.org/gsi/interactive-data/total-0> (last visited Aug. 21, 2020).

Global Subsidies Initiative. *Producer Fossil Fuel Subsidies*, GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE, <https://www.iisd.org/gsi/what-we-do/focus-areas/producer-fossil-fuel-subsidies> (last visited Aug. 21, 2020).

Government of Norway. *Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability (ACCTS) Background*, GOVERNMENT OF NORWAY, [https://www.regjeringen.no/contentassets/702a862b05e64c3f8008bdc67db1d664/accts\\_backround.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/702a862b05e64c3f8008bdc67db1d664/accts_backround.pdf) (last visited Aug. 21, 2020).

Government of Norway. *Joint Leaders' Statement on the Launch of the 'Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability' Initiative*, GOVERNMENT OF NORWAY, <https://www.regjeringen.no/contentassets/31f0ffa8b71541b68ce629c0f497c36c/accts-final-joint-statement.pdf> (last visited Aug. 21, 2020).

Government of Norway. *Launch of Initiative to Negotiate an Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability*, GOVERNMENT OF NORWAY (Sept. 25, 2019), <https://www.regjeringen.no/en/aktuelt/launch-of-initiative-to-negotiate-an-agreement-on-climate-change-trade-and-sustainability/id2670027/>.

Green Budget Europe. *Green Budget Europe Is Now the EEB Green Budget Working Group*, GREEN BUDGET EUROPE, <https://green-budget.eu/> (last visited Aug. 21, 2020).

Grunbaum, Luke. *From Kyoto To Paris: How Bottom-Up Regulation Could Revitalize the UNFCCC*, VERMONT JOURNAL OF ENVIRONMENTAL LAW, <http://vjel.vermontlaw.edu/from-kyoto-to-paris-how-bottom-up-regulation-could-revitalize-the-unfccc/> (last visited Aug. 21, 2020).

Gvosdev, Nikolas. *The Paris Agreement, World Citizenship and National Sovereignty*, ETHICS & INTERNATIONAL AFFAIRS (Oct. 2016), <https://www.ethicsandinternationalaffairs.org/2016/paris-agreement-world-citizenship-national-sovereignty/>.

Haake, Sabrina. *It's Time to Convert Fossil Fuel Subsidies to Renewable Energy Subsidies*, INSIDE INDIANA BUSINESS WITH GERRY DICK, <https://www.insideindianabusiness.com/story/41820710/its-time-to-convert-fossil-fuel-subsidies-to-renewable-energy-subsidies> (last updated Feb. 27, 2020).

Hare, Bill, Ancygier, Andrzej, De Marez, Laetitia & Parra, Paola Yanguas. *Facilitating Global Transition: The Role of Nationally Determined Contributions in Meeting the Long-Term Temperature Goal of the Paris Agreement*, NDC PARTNERSHIP, <https://ndcpartnership.org/facilitating-global-transition-role-nationally-determined-contributions-meeting-long-term> (last visited Aug. 21, 2020).

HEALTH AND ENVIRONMENT ALLIANCE. Q&A ON FOSSIL FUEL SUBSIDIES AND THEIR CONSEQUENCES FOR HEALTH AND CLIMATE (2016), <https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2017/01/QA-Fossil-fuel-subsidies.pdf>.

HOWES, STEPHEN. FROM KYOTO TO PARIS: WHICH STOP MATTERED?, [http://devpolicy.org/2016-Australasian-aid-conference/Presentations/Day-2/Perspectives-on-Paris\\_Stephen-Howes.pdf](http://devpolicy.org/2016-Australasian-aid-conference/Presentations/Day-2/Perspectives-on-Paris_Stephen-Howes.pdf) (last visited Aug. 21, 2020).

Intergovernmental Authority on Development South Sudan Office. *MVM*, INTERGOVERNMENTAL AUTHORITY ON DEVELOPMENT SOUTH SUDAN OFFICE, <http://southsudan.igad.int/index.php/igad-communique/94-demo-contents/mvm> (last visited Aug. 21, 2020).

International Institute for Sustainable Development Reporting Services. *Introduction to the UNFCCC and Kyoto Protocol*, INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORTING SERVICES, [https://enb.iisd.org/process/climate\\_atm-fcccintro.html](https://enb.iisd.org/process/climate_atm-fcccintro.html) (last visited Aug. 21, 2020).

International Institute for Sustainable Development. *Raising NDC Ambition to Reach Climate Action Goals: Fossil Fuel Subsidies, Energy Pricing and Swaps*, INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, <https://www.iisd.org/event/raising-ndc-ambition-reach-climate-action-goals-fossil-fuel-subsidies-energy-pricing-and-swaps> (last visited Aug. 21, 2020).

International Monetary Fund. *Energy Subsidies Template*, INTERNATIONAL MONETARY FUND, <https://www.imf.org/~media/Files/Topics/Environment/energy-subsidies/fuel-subsidies-template.ashx> (last visited Aug. 21, 2020).

Investment Fiji. Sector Profiles of *Energy*, INVESTMENT FIJI, <https://www.investmentfiji.org.fj/pages.cfm/for-investors/sector-industry-profiles/energy.html> (last visited Aug. 21, 2020).

Jones, Natalie. *Trade in a 2030 Agenda-Era: Fossil Fuel Subsidies and the WTO*, INTERNATIONAL CENTRE FOR TRADE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT (July 19, 2016), <http://www.ictsd.org/bridges-news/bridges-africa/news/trade-in-a-2030-agenda-era-fossil-fuel-subsidies-and-the-wto>.

Kagan, Julia. *Pigovian Tax*, INVESTOPEDIA (Feb. 26, 2020), <https://www.investopedia.com/terms/p/pigoviantax.asp>.

Kojima, Masami & Koplou, Doug. *What, Exactly, Is a Fossil Fuel Subsidy? A Review of Valuation Approaches*, WORLD BANK BLOGS (Apr. 14, 2015), <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/what-exactly-fossil-fuel-subsidy-review-valuation-approaches>.

Kreps, Bart Hawkins. *Pulling the Plug on Fossil Fuel Production Subsidies*, AN OUTSIDE CHANCE (Mar. 24, 2019), <https://anoutsidechance.com/2019/03/24/pulling-the-plug-on-fossil-fuel-production-subsidies/>.

Leprince-Ringuet, Noémie. *4 Nations Are the First to Submit Stronger Climate Plans (NDCs). Who's Next?*, WORLD RESOURCES INSTITUTE (Mar. 11, 2020), <https://www.wri.org/blog/2020/03/first-nations-submit-stronger-ndcs>.

Lomborg, Bjorn. *The IMF's Huge Miscalculation of Energy Subsidies*, FORBES (Jan. 17, 2020), <https://www.forbes.com/sites/bjornlomborg/2020/01/17/the-imfs-huge-miscalculation-of-energy-subsidies/#3ec7e6664b42>.

Mathiesen, Karl. *G7 Nations Pledge to End Fossil Fuel Subsidies by 2025*, THE GUARDIAN (May 27, 2016), <https://www.theguardian.com/environment/2016/may/27/g7-nations-pledge-to-end-fossil-fuel-subsidies-by-2025?platform=hootsuite>.

Merrill, Laura & Funke, Franziska. *All Change and No Change: G20 Commitment on Fossil Fuel Subsidy Reform, Ten Years On*, GLOBAL SUBSIDIES INITIATIVE (Oct. 8, 2019), <https://www.iisd.org/gsi/subsidy-watch-blog/all-change-and-no-change-g20-commitment-fossil-fuel-subsidy-reform-ten-years>.

Merrill, Laura. *One Step Forward, Two Steps Back: Fossil Fuel Subsidies and Reform on the Rise*, INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, <https://www.iisd.org/library/fossil-fuel-subsidy-reform-rise> (last visited Aug. 21, 2020).

Meulemann, Max. *The Purpose of INDCs for an International Climate Agreement*, E-INTERNATIONAL RELATIONS (Aug. 5, 2015), <https://www.e-ir.info/2015/08/05/the-purpose-of-indcs-for-an-international-climate-agreement/>.

Meyer, Timothy. *Energy Subsidies and the World Trade Organization*, AMERICAN SOCIETY OF INTERNATIONAL LAW (Sept. 10, 2013), [https://www.asil.org/insights/volume/17/issue/22/energy-subsidies-and-world-trade-organization#\\_edn1](https://www.asil.org/insights/volume/17/issue/22/energy-subsidies-and-world-trade-organization#_edn1).

Ministry of External Affairs, Government of India. *India-France Joint Statement on Visit of Prime Minister to France (22-23 August 2019)*, MINISTRY OF EXTERNAL AFFAIRS, GOVERNMENT OF INDIA (Aug. 22, 2019), <https://www.mea.gov.in/bilateral-documents.htm?dtl/31755/IndiaFrance+Joint+Statement+on+Visit+of+Prime+Minister+to+France+2223+August+2019>.

National Geographic. *Causes and Effects of Climate Change*, NATIONAL GEOGRAPHIC (Jan. 17, 2019), <https://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/global-warming-causes/>.

New Zealand Ministry of Foreign Affairs and Trade. *Fossil Fuel Subsidy Reform (FFSR)*, NEW ZEALAND MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS AND TRADE, <https://www.mfat.govt.nz/en/environment/clean-energy-and-fossil-fuels/> (last visited Aug. 21, 2020).

Nix, James. *Green Budget Europe Founded in Brussels on 4 November 2014*, EURACTIV (Nov. 19, 2014), <https://www.euractiv.com/section/climate-environment/opinion/green-budget-europe-founded-in-brussels-on-4-november-2014/>.

Nunez, Christina. *Acid Rain, Explained*, NATIONAL GEOGRAPHIC (Feb. 28, 2019), <https://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/acid-rain/>.

Office of the United States Trade Representative. *Industrial Subsidies*, OFFICE OF THE UNITED STATES TRADE REPRESENTATIVE, <https://ustr.gov/trade-agreements/wto-multilateral-affairs/wto-issues/industrial-subsidies> (last visited Aug. 21, 2020).

Oil Change International. *Fossil Fuel Subsidies Overview*, OIL CHANGE INTERNATIONAL, <http://priceofoil.org/fossil-fuel-subsidies/> (last visited Aug. 21, 2020).

Opeida, Zvenyslava. *Climate Change and Energy Subsidies: Is There a Role for the WTO?*, LINKLATERS LLP (Feb. 19, 2019), <https://www.linklaters.com/en/insights/blogs/tradelinks/climate-change-and-energy-subsidies-is-there-a-role-for-the-wto>.

Organisation for Economic Co-Operation and Development. *Consumer Support Estimate*, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=428> (last updated Apr. 16, 2013).

Organisation for Economic Co-Operation and Development. *Expert Workshop on Estimating Support to Fossil Fuels*, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, <https://www.oecd.org/env/expert-workshop-estimating-support-to-fossil-fuels-2010.htm> (last visited Aug. 21, 2020).

Organisation for Economic Co-Operation and Development. *Fossil Fuel Support Is Rising Again in a Threat to Climate Change Efforts*, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (June 17, 2019), <https://www.oecd.org/newsroom/fossil-fuel-support-is-rising-again-in-a-threat-to-climate-change-efforts.htm>.

Organisation for Economic Co-Operation and Development. *Producer Support Estimate*, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2150> (last updated Mar. 12, 2003).

Organisation for Economic Co-Operation and Development. Publication of *G20 Voluntary Peer Reviews of the Reform of Inefficient Fossil Fuel Subsidies*, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, <https://www.oecd.org/fossil-fuels/publication/> (last visited Aug. 21, 2020).

Organisation for Economic Co-Operation and Development. *What Is Peer Review?*, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, <https://www.oecd.org/site/peerreview/whatispeerreview.htm> (last visited Aug. 21, 2020).

Pachamama Alliance. *Effects of Deforestation*, PACHAMAMA ALLIANCE, <https://www.pachamama.org/effects-of-deforestation> (last visited Aug. 21, 2020).

Pettinger, Tejvan. *Effect of Government Subsidies*, ECONOMICS HELP (Nov. 30, 2019), <https://www.economicshelp.org/blog/915/economics/effect-of-government-subsidies>.

Reyes, Oscar & Gilbertson, Tamra. *Fact Sheet: What's at Stake in Copenhagen*, TRANSNATIONAL INSTITUTE (Dec. 7, 2009), <https://www.tni.org/en/article/fact-sheet-whats-at-stake-in-copenhagen>.

Rowling, Megan. *Fossil Fuel Subsidies Are Wrecking the World, Says U.N. Chief*, REUTERS (May 29, 2019), <https://www.reuters.com/article/us-global-climatechange-energy/fossil-fuel-subsidies-are-wrecking-the-world-says-u-n-chief-idUSKCN1SY1XT>.

Sauvage, Jehan. *Why Government Subsidies Are Bad for Global Competition*, ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (Apr. 15, 2019), <https://www.oecd.org/trade/why-subsidies-are-bad-global-competition/>.

Savaresi, Annalisa & Sindico, Francesco. *The Role of Law in A Bottom-Up International Climate Governance Architecture: Early Reflections on the Paris Agreement*, QUESTIONS OF INTERNATIONAL LAW (Mar. 24, 2016), [http://www.qil-qdi.org/wp-content/uploads/2016/03/01\\_COP21\\_INTRO\\_FIN-2.pdf](http://www.qil-qdi.org/wp-content/uploads/2016/03/01_COP21_INTRO_FIN-2.pdf).

Smith, Chris. *Immediate Phase Out of Fossil Fuels Could Keep Warming Below 1.5°C*, THE CONVERSATION (Jan. 16, 2019), <https://theconversation.com/immediate-phase-out-of-fossil-fuels-could-keep-warming-below-1-5-c-109672>.

Sovacool, Benjamin & Jewell, Jessica. *Fossil Fuel Subsidies Need to Go – but What about the Poorer People Who Rely on Cheap Energy?*, PHYS.ORG (Mar. 9, 2018), <https://phys.org/news/2018-03-fossil-fuel-subsidies-poorer-people.html>.

Stand.earth. *530 Organizations in 76 Countries Sign Lofoten Declaration Calling for Phase out of Oil, Gas as Pathway to Climate Security, Strong Economy*, STAND.EARTH (Sept. 23, 2019), <https://www.stand.earth/latest/fossil-fuel-free/local-to-global/530-organizations-76-countries-sign-lofoten-declaration>.

Steenblik, Ronald P. & Droege, Susanne. *Time to ACCTS? Five Countries Announce New Initiative on Trade and Climate Change*, INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (Sept. 25, 2019), <https://www.iisd.org/blog/time-accts-five-countries-announce-new-initiative-trade-and-climate-change>.



STEENBLIK, RONALD. AN OVERVIEW OF THE G20 AND APEC VOLUNTARY PEER REVIEWS OF FOSSIL-FUEL SUBSIDIES (2016),

<https://iea.blob.core.windows.net/assets/imports/events/239/IntroductoryIntervention1.pdf>.

Stern, Todd. *The Paris Agreement and Its Future*, BROOKINGS INSTITUTION (Oct., 2018), <https://www.brookings.edu/research/the-paris-agreement-and-its-future/>.

Sustainability for All. *What Are the NDCs and Why Are They So Important to Halting Climate Change*, SUSTAINABILITY FOR ALL, <https://www.activesustainability.com/climate-change/what-are-ndcs-why-are-important-climate-change/> (last visited Aug. 21, 2020).

The Economic Times. *Definition of 'Subsidy'*, THE ECONOMIC TIMES, <https://economictimes.indiatimes.com/definition/Subsidy> (last visited Aug. 21, 2020).

The Lofoten Declaration. *The Lofoten Declaration: Climate Leadership Requires a Managed Decline of Fossil Fuel Production*, THE LOFOTEN DECLARATION, <http://www.lofotendeclaration.org/> (last visited July 13, 2020).

The White House: President Barak Obama. Statements & Releases of U.S. *Fact Sheet on Strengthening U.S.-China Economic Relations*, THE WHITE HOUSE: PRESIDENT BARAK OBAMA (Dec. 5, 2013), <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2013/12/05/us-fact-sheet-strengthening-us-china-economic-relations>.

The World Counts. *Black as Coal...*, THE WORLD COUNTS, <https://www.theworldcounts.com/stories/Coal-Mining-Effects-on-the-Environment> (last visited Aug. 21, 2020).

Timperley, Jocelyn. *Explainer: The Challenge of Defining Fossil Fuel Subsidies*, CARBON BRIEF (June 12, 2017), <https://www.carbonbrief.org/explainer-the-challenge-of-defining-fossil-fuel-subsidies>.

Union of Concerned Scientists. *The Hidden Costs of Fossil Fuels*, UNION OF CONCERNED SCIENTISTS, <https://www.ucsusa.org/resources/hidden-costs-fossil-fuels> (last updated Aug. 30, 2016).

United Nations Children's Fund. Programme of *Education*, UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, <https://www.unicef.org/egypt/education> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Environment Programme. *About Montreal Protocol*, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, <https://www.unenvironment.org/ozonaction/who-we-are/about-montreal-protocol> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Environment Programme. *Background on the Goals*, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, <https://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals/background.html> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Environment Programme. *Calling Time on Fossil Fuel Subsidies*, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (Dec. 7, 2018), <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/calling-time-fossil-fuel-subsidies>.

United Nations Environment Programme. *Fossil Fuel Subsidy Reform*, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy/what-we-do/economic-and-fiscal-policy/fiscal-policy/policy-analysis-3> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Environment Programme. *GOAL 12: Sustainable Consumption and Production*, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, <https://www.unenvironment.org/explore-topics/sustainable-development-goals/why-do-sustainable-development-goals-matter/goal-12> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Environment Programme. Montreal Protocol of *Annex IV: Non-Compliance Procedure*, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, <https://ozone.unep.org/meetings/fourth-meeting-parties-montreal-protocol/decisions/annex-iv-non-compliance-procedure> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Environment Programme. *The Mediterranean Action Plan*, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, <https://web.unep.org/unepmap/who-we-are/mediterranean-action-plan> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Conference of the Parties (COP)*, UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, <https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Delivering Ambition in NDCs from Fossil Fuel Subsidy Reform, Taxation and Swaps: Country Results*, UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, <https://unfccc.int/event/delivering-ambition-in-ndcs-from-fossil-fuel-subsidy-reform-taxation-and-swaps-country-results> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *International Consultation and Analysis*, UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, <https://unfccc.int/ICA> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *International Assessment and Review*, UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, <https://unfccc.int/IAR> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Paris Agreement - Status of Ratification*, UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *Status of Ratification of the Convention*, UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/status-of-ratification/status-of-ratification-of-the-convention> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *The Doha Amendment*, UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/the-doha-amendment> (last visited Aug. 21, 2020).

United Nations Framework Convention on Climate Change. *What is the Paris Agreement?*, UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/what-is-the-paris-agreement> (last visited Aug. 21, 2020).

UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION & UNITED NATIONS DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. THE GLOBAL INDICATOR FRAMEWORK, [https://unstats.un.org/sdgs/files/meetings/sdg-inter-workshop-june-2018/Day1\\_Session1\\_Global%20Indicator\\_UNSD.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/files/meetings/sdg-inter-workshop-june-2018/Day1_Session1_Global%20Indicator_UNSD.pdf) (last visited Aug. 21, 2020).

United States Department of Energy. *Fossil*, UNITED STATES DEPARTMENT OF ENERGY, <https://www.energy.gov/science-innovation/energy-sources/fossil> (last visited Aug. 21, 2020).

Urpelainen, Johannes. *The Paris agreement's Emissions Goals May Be in Trouble, With or Without U.S. Participation*, WASHINGTON POST (June 1, 2018), <https://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2018/06/01/the-paris-agreements-emissions-goals-may-be-in-trouble-with-or-without-u-s-participation/>.

Van Asselt, Harro. *Small Countries Punching Above Their Weight: The New Initiative for an Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability (ACCTS)*, CLIMATE DIPLOMACY (Oct. 10, 2019), <https://www.climate-diplomacy.org/news/small-countries-punching-above-their-weight-new-initiative-agreement-climate-change-trade-and>.

Van Lierop, Wal. *Fossil Fuel Subsidies and Impact Greenwashing Are Stalling the Energy Transition*, FORBES (Nov. 14, 2019), <https://www.forbes.com/sites/walvanlierop/2019/11/14/fossil-fuel-subsidies-and-impact-greenwashing-are-stalling-the-energy-transition/#7698506446b3>.

Verkuijl, Cleo, Van Asselt, Harro & Wooders, Peter. *Realising Fossil Fuel Subsidy Reform through Trade Agreements*, CLIMATE STRATEGIES & CLIMATE POLICY BLOG (Oct. 27, 2017), <https://climatestrategies.wordpress.com/2017/10/27/realising-fossil-fuel-subsidy-reform-through-trade-agreements/>.

Waskow, David, Dagnet, Yamide, Northrop, Eliza & Thwaites, Joe. *COP24 Climate Change Package Brings Paris Agreement to Life*, WORLD RESOURCES INSTITUTE (Dec. 21, 2018),

<https://www.wri.org/blog/2018/12/cop24-climate-change-package-brings-paris-agreement-life>.

Wilson, Jeffrey. *Multilateral, Regional, Bilateral: Which Agreement Is Best?*, THE CONVERSATION (Nov. 15, 2013), <https://theconversation.com/multilateral-regional-bilateral-which-agreement-is-best-19664>.

World Bank Group. *Energy Subsidy Reform Facility (ESRF) Country Profiles*, WORLD BANK GROUP: OPEN LEARNING CAMPUS, <https://olc.worldbank.org/content/energy-subsidy-reform-facility-esrf-country-profiles#comments> (last visited Aug. 21, 2020).

World Bank. *Bretton Woods Monetary Conference, July 1-22, 1944*, WORLD BANK, <https://www.worldbank.org/en/about/archives/history/exhibits/bretton-woods-monetary-conference> (last visited Aug. 21, 2020).

World Bank. *Reforming Fossil Fuel Subsidies for a Cleaner Future*, WORLD BANK (Nov. 21, 2017), <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2017/11/21/reforming-fossil-fuel-subsidies-for-a-cleaner-future>.

World Resources Institute. *Navigating the Paris Agreement Rulebook: NDC Mitigation Elements*, WORLD RESOURCES INSTITUTE, <https://www.wri.org/paris-rulebook/ndc-mitigation-elements> (last visited Aug. 21, 2020).

World Resources Institute. *Navigating the Paris Agreement Rulebook: Enhanced Transparency Framework*, WORLD RESOURCES INSTITUTE, <https://www.wri.org/paris-rulebook/enhanced-transparency-framework> (last visited Aug. 21, 2020).

World Trade Organization. 2009 Press Releases of *WTO Disputes Reach 400 Mark*, WORLD TRADE ORGANIZATION (Nov. 6, 2009), [https://www.wto.org/english/news\\_e/pres09\\_e/pr578\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/pres09_e/pr578_e.htm).

World Trade Organization. 2016 News Items of *Chair Cites “Discouragingly Low” Compliance with WTO Subsidy Notification Requirements*, WORLD TRADE ORGANIZATION (Oct. 25, 2016), [https://www.wto.org/english/news\\_e/news16\\_e/scm\\_28oct16\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/news16_e/scm_28oct16_e.htm).

World Trade Organization. *Agreement on Subsidies and Countervailing Measures* (“SCM Agreement”), WORLD TRADE ORGANIZATION, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/scm\\_e/subs\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/scm_e/subs_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020).

World Trade Organization. *Disputes by Agreement of Subsidies and Countervailing Measures (SCM)*, WORLD TRADE ORGANIZATION, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/dispu\\_agreements\\_index\\_e.htm?id=A20#selected\\_agreement](https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_agreements_index_e.htm?id=A20#selected_agreement) (last visited Aug. 21, 2020).

World Trade Organization. Glossary Term of *Overcapacity (Fishing)*, WORLD TRADE ORGANIZATION, [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/glossary\\_e/overfishing\\_overfished\\_stocks\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/glossary_e/overfishing_overfished_stocks_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020).

World Trade Organization. Glossary Term of *Overfishing/Overfished Stocks*, WORLD TRADE ORGANIZATION, [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/glossary\\_e/overcapacity\\_fishing\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/glossary_e/overcapacity_fishing_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020).

World Trade Organization. *Introduction to the WTO Dispute Settlement System*, WORLD TRADE ORGANIZATION, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/disp\\_settlement\\_cbt\\_e/c1s3p1\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/disp_settlement_cbt_e/c1s3p1_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020).

World Trade Organization. *Members Discuss How WTO Can Support Efforts to Create a Circular Economy, Tackle Plastic Pollution*, WORLD TRADE ORGANIZATION (July 3, 2020), [https://www.wto.org/english/news\\_e/news20\\_e/envir\\_03jul20\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/news20_e/envir_03jul20_e.htm).

World Trade Organization. *Negotiations on Fisheries Subsidies*, WORLD TRADE ORGANIZATION, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/rulesneg\\_e/fish\\_e/fish\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/rulesneg_e/fish_e/fish_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020).

World Trade Organization. *Notifications under the Agreement on Subsidies and Countervailing Measures*, WORLD TRADE ORGANIZATION, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/scm\\_e/notif\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/scm_e/notif_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020).

World Trade Organization. *Pre-WTO Legal Texts*, WORLD TRADE ORGANIZATION, [https://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/prewto\\_legal\\_e.htm](https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/prewto_legal_e.htm) (last visited Aug. 21, 2020).

World Wildlife Fund. *Everything You Need to Know about NDCs*, WORLD WILDLIFE FUND, [https://wwf.panda.org/our\\_work/climate\\_and\\_energy/ndcs\\_we\\_want/ndcs\\_explained/](https://wwf.panda.org/our_work/climate_and_energy/ndcs_we_want/ndcs_explained/) (last visited Aug. 21, 2020).

Yehle, Emily. *How Fossil Fuel Subsidies Impede Paris Agreement Goals*, STOCKHOLM ENVIRONMENT INSTITUTE (Feb. 5, 2020), <https://www.sei.org/featured/fossil-fuel-subsidies-impede-paris-agreement>.

