

事無常師：關於碳定價工具

[工商時報名家廣場 - 2021.12.2](#)

賴興國／證券暨期貨市場發展基金會研究處副研究員

處事沒有固定不變的準則，宜與時俱進、擇善而從；以價制量沒有固定不變的工具，可降低碳排則宜。11月3日第26屆聯合國氣候變化大會（COP26）線上研討會，由經濟合作暨發展組織（OECD）主持以分析G20經濟體碳定價，筆者於線上提問OECD。其表示全球現行主要碳定價工具：碳稅、排放交易機制（ETS）、燃油消費稅（Fuel excise），並以2018至2021年G20數據計算出每噸碳：平均有效碳率（19歐元）=平均碳稅（不到1歐元）+平均ETS碳價格（3歐元）+平均燃料消費稅（15歐元）。而此平均有效碳率之拆解，藏著一個疑問與兩個衍伸的難題。

提問 OECD：平均碳稅不到1歐元？

自從1920年英國經濟學家皮古（ARTHUR CECIL PIGOU）提出污染稅（POLLUTION TAX）之經濟分析後，歷經威爾遜（DAVID GORDON WILSON）於1973年首次提出碳稅，到2018年諾貝爾經濟學獎得主諾德豪斯（WILLIAM

NORDHAUS）主張全球統一收「碳稅」來解決溫室氣體造成的問題。經過這百年來，近三年平均卻顯示 G20 經濟體碳稅不到 1 歐元？

從理論面來看，諾德豪斯的氣候經濟動態綜合模型（Dynamic Integrated model of Climate and Economy, DICE）在不同假定參數下：折現率、經濟損害（因氣候變遷而極高機率發生）、極端災難（因氣候變遷而較低機率發生），所計算出來的最佳碳稅率的估計差異巨大。

從實務面來說，當展開 2021 年 G20 經濟體之每噸碳稅：澳大利亞、巴西、中國、德國、印度、印度尼西亞、義大利、韓國、俄羅斯聯邦、土耳其、美國等國都未課徵碳稅、南非 1.04 歐元、墨西哥 1.56 歐元、阿根廷 1.94 歐元、日本 2.15 歐元、英國 2.58 歐元、加拿大 10.33 歐元、法國 19.88 歐元。這顯示出當臺灣與英國的 2.58 歐元（折合約 82 元新臺幣）相比，環保署對於課徵每噸碳費新台幣 100 元之思慮，係屬合理。然而，為什麼臺灣群眾印象是歐洲國家的碳價很高呢？這差異是因為另外兩個臺灣現狀仍缺少的碳定價工具。

衍伸難題：建置臺灣碳排放交易機制

想像一下，碳稅（費）就像是棍子來對付碳排放大廠，每當工廠多排放一噸碳就會被課徵對應碳稅（費）；另外，從 17 世紀的英國就開始探討稅負轉嫁理論，也就是納稅者把應繳納的稅收轉移給別人負擔的過程。而經濟學家與財政學家的共識是當商品需求越接近完全無價格彈性時，供給廠商將更能轉嫁越高比例稅負給消費者。也就是說，當碳稅（費）越能輕易地被轉嫁出去，碳排放源的決策經理人將僅有較低動機來進行具體減碳行動。因此，建議臺灣相關當局宜設計類比於胡蘿蔔的獎勵機制：碳排放交易機制。當此機制越是透明、效率、公平，那這將能讓減碳卓越企業將其省下的碳權轉賣出去，而在有利可圖的激勵因素下，可使企業更有動機持續進行減碳行動。

衍伸難題：汽車燃料使用費 vs. 燃油消費稅

依據公路法第 27 條第 1 項以課徵汽車燃料使用費，並明訂汽車燃料使用費係用於籌措公路養護、修建及安全管理所需要之經費，且現行課徵制度採隨車課徵，即以車輛種類、使用燃料類別及汽缸排氣量劃分等級，並未考量開車里程數多寡，即課徵費用標準與使

用燃料多寡無關，故與碳排放量無關。也就是說，台灣的汽車燃料使用費與國際慣用之隨油課徵的燃油消費稅，減碳成效不同。

當攤開 2021 年 G20 經濟體之每噸燃油消費稅：巴西 0.58 歐元、印度尼西亞 1.43 歐元、中國 6.18 歐元、美國 14.32 歐元、法國 63.67 歐元等等。這代表國際上，平均燃料消費稅的重要性是數倍於平均碳稅，臺灣現狀卻尚未將隨油課徵之理念，加諸於汽車燃料使用費中。另外，Google 亦於 2021 年 10 月 6 日提出，當個人選擇開車出門則其當日碳排放量就較高。因此，建議相關當局宜修法納入重要性數倍高於碳稅之燃油消費稅。

全球減碳目標之現狀已非常嚴峻，事無常師，建議可考慮同時採用以價制量之三個工具：以碳稅（費）徵收碳排基礎費用、以 ETS 之市場供需雙方來透明、效率、公平地交易變動碳價、以燃油消費稅來抑制個人與商務用途的碳排放量。