



鼓勵綠色創新之政策工具

顏秀慧
董事長特別助理

創新即指超越現有的技術、生產、行銷或管理方式，希望能夠降低成本、增加收益或開創市場，許多企業經營理論都指出創新是企業的活水，要延續企業就必須重視創新，而考慮到全球環境變遷的問題，則在創新的思維上勢必不能忽略環境因素的重要性，故聯合國環境署 (UNEP) 在 2012 年地球高峰會 (Rio+20) 中特別提出綠色經濟 (Green Economy) 是走向永續發展與消弭貧窮必經之路¹，經濟合作與發展組織 (OECD) 也倡議綠色增長 (Green Growth) 策略²，為地球的永續發展找尋處方。

面臨環境挑戰不斷的今日，要同時應對污染及資源不足的現況，如仍以舊思維對這些問題視而不見，或僅以既有的技術方法進行環保行動，勢必需要付出高昂的成本與代價。是以 OECD 在 2010 年提出的「稅收、創新與環境」報告中特別指出創新是在合理成本上達成環境成效的關鍵³。

當個人行為影響到第三者之福祉，且當事人不須為此付出代價或因此得到報酬時，就會產生所謂的外部性 (externality)。人們

的經濟行為有部分利益不能歸自己享受，即是具有正外部性，稱為外部效益 (external benefits)；有部分成本不必自行負擔，即是具有負外部性，稱為外部成本 (external costs)⁴。

企業有排放污染物或濫用公共資源之行為時，即會發生外部成本之問題，因這些加諸社會的負外部性，並未由其私人成本所負擔。放任負外部性之行為恣意進行的後果，對於人類的永續發展是不利的：就環境而言，遭受了過多的負荷與破壞將使自然界難以自我修復；就經濟而言，資源的配置因受到成本扭曲而無法最適化；就社會而言，由一般人民替資本家負擔外部成本不啻是劫貧濟富、失卻公平。

但基於社會與經濟發展的需要，要禁止所有會產生污染的活動是不可能的，這也就是比例原則⁵精神之所在，社會必須權衡效益與成本來制定政策與執行。

1 詳見地球高峰會 (Rio+20) 官方網頁，<http://www.unep.org/rio20/>。

2 詳見 OECD 相關網頁，<http://www.oecd.org/greengrowth/>。

3 OECD, Taxation, Innovation and the Environment, 第 11 頁，2010。

4 張清溪、許嘉棟、劉鶯釧、吳聰敏，經濟學：理論與實際 (上)，第六版修訂，作者自版，第 269 頁，2012。

5 所謂「比例原則」，又稱為「禁止過當原則」，以法治原則、基本人權、平等原則為法理基礎。指「為達成某一特定目的而採取某種方法或措施時，必須合乎合理、比例之原則」，也就是方法與目的之間必須要符合適宜性、必要性、狹義比例性。其法源為我國憲法第 23 條及行政程序法第 7 條。可參見法治斌、董保城著，《中華民國憲法》，修訂三版，國立空中大學，第 41-43 頁，2001。

環境問題由於其耗用資源與影響公共利益之特性，制定管制政策時主政者最習於採用命令暨控制式 (command and control) 之政策工具，如法令中之強制規定⁶或禁止規定⁷，以糾正具有外部不利益的行為，環境行政上所運用的管制手段包括：直接禁止行為、訂定排放標準、規範減污技術等，為了訂出適宜的規範，政府部門對特定產業及可行技術須有深入的了解，但政府部門卻很難完整取得這些資訊，資訊不對稱 (asymmetric information) 的結果造成管制效果不彰，而使得此等管制方式易有低效率、被動性及對立性等缺點。因此學界提出之解決方法，便是利用經濟誘因 (economic incentive approach) 的方式，以提供誘因之方式，使污染行為者自行解決環境問題，政府便可在適當的管制項目上降低命令暨控制式管制之色彩^{8,9}。

目前以市場機制為基礎所提供之經濟誘因中，最常見的是對產生負外部性之行為進行課稅¹⁰或收費，對產生正外部性之行為進行補貼。一個理想的稅費應等於外部成本，一個理想的補貼應等於外部效益¹¹。經濟學者認為環境資源具有外部性的本質，外部性的發生是由於無法建立適當之交易市場，供外部性之製造者與承受者進行自願性的交易，故

而主張經由政府之介入建立一套分配機制，利用課稅與補貼之方式將外部效果內部化，使外部效果讓當事人自行負擔或享受，以合理地將成本反應到因污染環境而獲利之人的身上。

應用在環境政策上之經濟工具種類，主要分為收費與課稅、可轉讓許可、押金系統、補貼與補助等¹²。分述如下：

1. 價格基礎工具 (price-based measures)：

(1) 收費與課稅

- A. 排放收費 (或課稅) — 對污染物之質與量直接收費，如空氣污染防治費 (或稅)。目的在誘導排放物的減量與減毒。
- B. 使用者付費 — 支付收集與處理之成本，如固體廢棄物處理費。目的在籌集收入供處理設施設置、運轉之用。
- C. 產品收費 (或課稅) — 對生產或使用時會製造污染之產品於生產、消費或處理時徵收費用，如農藥、能源等。目的在修正產品的相對價格，並可用以對收集或處理系統進行融資。

(2) 押金系統 — 在購買產品時加收包裝處理押金，於退回包裝物時換回押金，主要用於飲料容器，有助增加其逆向回收之比率。

(3) 補貼 (補助) — 例如捐助、優惠貸款等財務金融措施。

2. 權利基礎工具 (rights-based measures)：可轉讓許可／可交易的污染排放權

在維持總污染排放量不變的情況下，允許污染者可較有彈性的調整其對污染排放的控制權，亦即每個污染者可通過市場交易來取得 (或賣出) 其不足 (或多餘) 的污染許可量。目的在於透過許可一個新的行為以使管制範圍的排放總量遞減，調和經濟發展與環

6 命令行為人應為某種行為或符合某項規範。如水污染防治法 (2007.12.12 修正) 第 7 條第 1 項：「事業、污水下水道系統或建築物污水處理設施，排放廢 (污) 水於地面水體者，應符合放流水標準。」

7 禁止行為人從事某種行為。如水污染防治法第 30 條第 1 項：「在水污染管制區內，不得有下列行為：一、使用農藥或化學肥料，致有污染主管機關指定之水體之虞。……」

8 王銘正譯著 (N. Gregory Mankiw 原著)，經濟學原理第四版 (Principles of Economics, 7e)，新加坡商聖智學習公司出版，第 179 頁，2014。

9 葉俊榮，「論環境政策上的經濟誘因：理論依據」，台大法學論叢，第 20 卷，第 1 期，第 87-111 頁，1990。

10 對負外部性之行為所課的稅稱為矯正稅 (corrective tax)，或稱為皮古稅 (Pigovian tax)。

11 王銘正譯著，前揭書，第 180 頁。

12 此分類方法係參考張哲誠，經濟工具在環境政策上的應用，台灣經濟研究月刊，第 21 卷，第 5 期，第 19 頁，1998。



境保護兼顧的目標，並達到成本最小化。

相對於傳統的行政管制，經濟工具可以用較低的成本達成環境政策的目標，亦能提供污染減量與技術革新的持續性誘因¹³，其最大的刺激因素就是政府政策設定使達成環境目標之污染成本日益增加，企業就會傾向將成本改為投資，利用投資新型綠色技術研發，以符合企業經營的需求。

從另一個角度來看，綠色創新除了有助於降低企業的負外部性，也有可能產生正外部性。正外部性的一種重要類型為技術外溢，企業的研發成果若有助於其他廠商技術進步，意味者整個產業以此為基礎可以發展出更多更好的設計，為大眾帶來效益，也提升社會的水準，這就是新設計可以為整個經濟體系的其他人帶來正外部性。此種正外部性的內部化，可經由政府對技術的補貼、獎勵（如稅賦減免），或給予專利使其獲利¹⁴。通常污染的外部成本應有公平的分擔機制較為一般人所注意；不過，綠色创新的外部效益如何回饋也應同時加以關注，因創新者若無法從自己的創新發明中獲得充分的回報時，就無法產生推進创新的動力，创新的供應就不會充足。

值得注意的是，因企業社會責任、永續發展、環境友善等概念的漸漸風行，綠色市場形成另一種商機，透過綠色相關字樣的標示，企業希望藉由商標使消費者得以辨識綠色產品，不僅可以塑造企業形象，更有助於吸引有環保意識的消費者。然而商標上有環保、綠色、生態等文字，是否就能擔保該產品的綠色品質，則牽涉到我國智慧財產局核發相關商標或專利之審查標準。若任由商標與產品名實不符，則所謂的綠色商標僅具有

漂綠（green-wash）¹⁵功能，會影響到消費者乃至於社會全體對於綠色創新與綠色產品的信任度，不可不慎重看待¹⁶。

創意難以評價，但若對綠色創新者沒有給予適當的刺激與回饋，誘因缺乏的情形下，會導致綠色創新之發想與供應不足的結果。運用妥適的政策工具除了可以促使企業正視環境問題、並採取對策來防止環境資源惡化之外，更進一步可以刺激企業開發新的綠色技術並付諸實行，使社會利益在公平分配的情況下極大化。

15 所謂漂綠，係指企業並未真正落實或從事環保事項，而僅透過綠色之名，虛偽表彰或誤導，以遂其行銷商品或建立形象之目的。

16 許曉芬、黃嘉微，從我國智慧財產局審查實務探討綠色相關商標註冊問題，台灣法學雜誌，第244期，第45-55頁，2014。



13 蕭代基、葉淑琦譯，OECD 著，綠色稅制改革，台灣地球日出版社，第1頁，1998。

14 王銘正譯著，前揭書，第179-180頁。