

## 試論碳交易制度下之價格穩定機制——以歐盟「市場穩定儲備」為中心

蔡元閔

歐盟有關碳市場改革的草案於今 (2015) 年 3 月底通過，將正式引入「市場穩定儲備 (Market Stability Reserve, MSR)」機制，以期解決歐盟碳市場上「歐盟排放權配額 (European Union Allowance, EUA, 以下簡稱配額)」超額供給所導致的碳價低迷現象。然而，該草案自 2014 年提出後即受廣泛討論，歐盟執委會 (European Commission)、理事會 (Council of the European Union) 以及歐洲議會 (European Parliament) 對此草案存有歧見。今年 5 月 13 日，歐盟在經過上述機構之「三方會談 (trilogue)」後達成共識，歐洲議會的「環境、公共衛生與食品安全委員會」(Committee on Environment, Food Safety and Public Health, 以下簡稱 ENVI 委員會) 亦於 5 月 26 日對其表示支持<sup>1</sup>。該草案將修正 2003 年排放權交易體系指令 (Directive 2003/87/EC, 以下簡稱 ETS 指令)，並正式確定 MSR 將於 2019 年正式上路<sup>2</sup>。

歐盟 ETS 之健全運作及改革對於歐盟能否達到「2030 年氣候及能源政策框架」(2030 Framework for Climate and Energy) 之目標至關重要。此外，今年之氣候變遷會議 (COP 21) 將於年底於巴黎舉行，碳交易之議題勢必受到討論，MSR 的引入是否能為歐盟 ETS 帶來更為穩定之運作遂值得關注。是以，本文擬於第壹部分簡述排放權交易制度下價格穩定機制之目的與類型，並介紹北美地區排放權交易體系下價格穩定機制之實例；接著於第貳部分討論歐盟 ETS 及其在運作上之困境；第參部分則以歐盟 ETS 改革下之價格穩定機制——MSR 為中心，簡述其概念與歐盟內部不同機構之立場與轉變；第肆部分則做一評析，兼論 MSR 與歐盟內部其他氣候政策之可能互動；第伍部分做一結論。

### 壹、碳交易與價格穩定機制

#### 一、價格穩定之目的

「總量管制與交易」(cap and trade) 制度<sup>3</sup>係碳交易的主要方式。然而，碳交易最主要的缺點係市場配額多寡所致之價格波動。過多的配額將導致價格降低，減少產業進行替代能源、減碳技術投資的誘因<sup>4</sup>。而當市場配額減少，將

<sup>1</sup> Press Release, European Parliament, CO2 market fix: Environment Committee MEPs back deal with Council (May 26, 2015).

<sup>2</sup> Stephen Gardner, *EU Member States Formally Back Accord On Reserve for Surplus Carbon Permits*, INTERNATIONAL ENVIRONMENT REPORTER, May 13, 2015.

<sup>3</sup> 設定限制地區或國家溫室氣體的最高排放水準 (上限)，並要求受管制的排放源必須取得排放權才能排放。公司或政府管轄區如有多餘的排放權，可以賣給排放權不敷使用的單位；經濟部能源局，氣候變遷辭典，網址：[http://www.greenmaster.org.tw/web/web\\_2a\\_1.php?kk=37](http://www.greenmaster.org.tw/web/web_2a_1.php?kk=37) (最後瀏覽日：2015 年 6 月 9 日)。

<sup>4</sup> 羅時芳，碳稅與碳交易：政策意涵及經濟分析，行政院環境保護署，網址：<http://www.epa.gov.tw/public/Data/442816191371.pdf> (最後瀏覽日：2015 年 6 月 9 日)。

導致產業成本提高，使其面臨國際競爭的劣勢。是以，透過價格穩定機制減少價格波動之現象方有助於維繫碳交易之妥善運作，達溫室氣體減量之目的。

## 二、價格穩定機制

為了處理上述潛在的市場價格波動問題，常引入的價格穩定機制有儲存與借貸 (banking and borrowing)<sup>5</sup>、抵換 (offsets)<sup>6</sup> 等，本文則僅聚焦於價格管理工具。在以價格管理做為穩定價格之機制下，主管機關得預設觸發價格 (trigger price)，做為配額市場價格的上限或／及下限 (price ceiling / price floor)。若經濟成長或其他因素導致價格大於預期，此機制的存在將可使排碳者減碳的邊際成本限縮於價格上限<sup>7</sup>，反之亦然，進而穩定碳價。詳細說明如下。

### (一) 價格上限

價格上限係指排放權配額之價格最高限制，係在減排成本 (abatement cost) 較預期高的情況下用以防止業者承受過度成本負擔的工具。價格上限之落實通常係透過「安全閥 (safety valve)」條款，亦即當配額價格達到一預先設定之門檻 (predefined threshold) 時，業者將可直接向主管機關以該觸發價格無限制地購買配額。然而，在一未限制儲存碳權的排放權機制下，主管機關以價格上限無止盡地提供配額反而將損及配額量之確定性 (quantitative certainty) 以及此機制之環保目的<sup>8</sup>。爰此，有學者即提出「排放配額儲備 (allowance reserve)<sup>9</sup>」，亦即主管機關增發的配額應有所限制<sup>10</sup>。2009 年歐盟的修正版 ETS 指令 (Directive 2009/29/EC) 第 29a 條 (詳後述) 目前即有相關之規範，限制主管機關增發之配額不得超過「新入碳交易儲備 (New Entrants Reserve, NER)<sup>11</sup>」中尚存配額的 25%<sup>12</sup>。

<sup>5</sup> 「儲存」係指主管機關將本遵行期 (compliance period) 未使用之配額移至未來之遵行期；「借貸」則係得以將未來遵行期之配額用以當期使用。

<sup>6</sup> 若一排放權交易制度允許「抵換」，則表示排放者可在其國內總量管制與交易計畫下未涵蓋之部門，抑或他國合格之抵換專案上所達到之減排獲得抵銷額度 (credits)，用以抵銷其於本國應減排之額度。如歐盟 ETS 即允許排放者以京都議定書 (Kyoto Protocol) 下彈性減量機制之「共同減量 (Joint Implementation, JI)」與「清潔發展機制 (Clean Development Mechanism, CDM)」進行抵換。

<sup>7</sup> Henry D. Jacoby & A. Denny Ellerman, *The Safety Valve and Climate Policy*, MIT JOINT PROGRAM ON THE SCIENCE AND POLICY OF GLOBAL CHANGE, May 7, 2002, available at [http://web.mit.edu/globalchange/www/MITJPSPGC\\_Rpt83.pdf](http://web.mit.edu/globalchange/www/MITJPSPGC_Rpt83.pdf) (last visited May 7, 2015).

<sup>8</sup> 因為在未限制碳權儲備的情形下，業者因為預期碳價將因總量 (cap) 隨時間下修而上升，故會在當期之價格上限上盡可能購買碳權以供未來之需。是以，在遠期時，這些業者即期額外購買來儲存之碳權將會造成市場上的額外供給，並對未來總量之下修帶來反效果。

<sup>9</sup> Brian C. Murray, Richard G. Newell & William A. Pizer, *Balancing Cost and Emissions Certainty: An Allowance Reserve for Cap-and-Trade*, 3 REVIEW OF ENVIRONMENTAL ECONOMICS AND POLICY 1, 84-103 (2009).

<sup>10</sup> Claudia Kettner, Daniela Kletzan-Slamanig & Angela Köppl, *The EU Emission Trading Scheme: is There a Need for Price Stabilization?* in ENVIRONMENTAL TAXATION AND GREEN FISCAL REFORM: THEORY AND IMPACT 120 (Larry Kreiser et al. eds., 2014).

<sup>11</sup> 「新入碳交易儲備」之目的係為保障新進入的受管制排放業者與市場既有排放業者之公平競爭。此儲備之法源係 ETS 指令第 11 條第 3 項，要求會員應考量向新入受管制排放業者 (new

## (二) 價格下限

價格下限係價格上限之相對概念。許多地區之總量管制與交易制度多有碳價高估之現象，使得價格下限之設置益形重要。尤其，在減排成本過低的情況下，將導致業者失去減排與投資低碳技術的誘因，相較於前述價格驟升的情形，實乃更值得憂心。價格下限之落實包含以下若干方式：(1) 管制者保證以價格下限收購碳權，抑或在碳權跌至價格門檻下時，給予賣方補貼。惟此方式將造成主管機關財政之負擔；(2) 設定排放權初始分配拍賣最低價 (auction reserve price)，亦即當碳價跌至低於最低價時，買方將無法購得排放配額。此機制目前由美國「區域溫室氣體倡議 (Regional Greenhouse Gas Initiative, RGGI)」(詳後述) 所採用。然而，當市場上主要的配額係依據「祖父條款 (grandfathering)」，亦即依受管制之排放者的歷史排放水準進行分配，抑或在抵換專案亦被允許的情況下，則價格將仍可能跌至下限之下<sup>13</sup>；(3) 若市價低於價格下限，排放者在繳出配額的同時須額外付費，英國目前即以此方式引入價格下限。此方式額外付費之情形可分為固定 (fixed) 與變動 (variable) 費用兩類。前者係指排放者排碳時必須繳出配額，同時需額外支付價格下限之金額；後者則是在排放者排碳時，必須額外繳納已低於價格下限之市價及其與價格下限間之差額<sup>14</sup>。

## (三) 價格區間

「價格區間 (price collar)」又稱「價格走廊 (price corridor)」、「對稱安全閥 (symmetric safety valve)」機制。此機制係同時納入價格上限與價格下限，並以此等價格形塑一範圍，可隨時間或因總量 (cap) 之下修，進行調整。當此價格範圍越窄時，此機制將越接近碳稅的功能；價格範圍越廣時，則將越接近單純的碳交易。透過此機制，將可保證碳價於上下限中浮動，蓋當碳價達到價格上限時，有配額需求者會預期在「遵行期 (compliance period)」結束前價格將有所下降，故不會於當下購買需要之配額。同時，配額供給者將會於此時出售，蓋該配額價格已達價格上限。此時，市場價格將下降。相反地，當價格趨近於價格下限時，配額供給者將不會出售配額，因為其對碳價上升有所預期，而配額需求者則會有消費動機，因為此時係碳價最低之時。是以，市場價格將上升。透過此機制，價格區間將可保證市場價格只在此範圍間遊走，不至

---

entrants) 提供配額之管道 (provide access to allowances) 之需求，但並未詳細規定該如何進行，留由各國自行裁量；Alyssa Gilbert & Dian Phylipsen, *The Approach to New Entrants and Closures in the EU*, ECOFYS, Dec. 2006, available at [http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/ecofys\\_new\\_entrant\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/ecofys_new_entrant_en.pdf) (last visited May 28, 2015)。

<sup>12</sup> Directive 2009/29/EC, of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 amending Directive 2003/87/EC so as to improve and extend the greenhouse gas emission allowance trading scheme of the Community [hereinafter Directive 2009/29/EC], art. 29a.2: "If the price evolution referred to in paragraph 1 does not correspond to changing market fundamentals, one of the following measures may be adopted, taking into account the degree of price evolution: ... (b) a measure which allows Member States to auction up to 25 % of the remaining allowances in the new entrants reserve."

<sup>13</sup> 在採用祖父條款的情況下，若初始分配到較多配額的受管制排放者實際上不需要這麼多的配額時，將導致其對市場之需求不足，可能使得市場配額過剩而碳價持續低迷；另一方面，在抵換被允許之情況下，若受管制排放者選擇以抵換方式進行減排，則市場亦有可能因需求不足而導致碳價持續下跌至下限之下。

<sup>14</sup> Claudia Kettner, Daniela Kletzan-Slamanig & Angela Köppl, *supra* note 10 at 121.



高過價格下限或低於價格下限<sup>15</sup>。

### 三、價格穩定機制實例

#### (一) 美國加州排放權交易體系

加州的排放權交易體系設有價格區間。在價格下限之部分，採用的係上述價格下限實務上落實方式的第二類，亦即設有拍賣最低價<sup>16</sup>。在拍賣中未賣出之配額將由主管機關「空氣資源局 (Air Resource Board, ARB)」收入「拍賣配額保管帳戶 (Auction Holding Account)<sup>17</sup>」。而此等收入保管帳戶之配額只有在市場價格於連續兩季拍賣中逾價格下限才得返回拍賣，惟配額回歸拍賣之量有所限制，不得超過每一拍賣季可得 (available) 之總配額量的 25%<sup>18</sup>。

在價格上限方面，加州則設有「配額價格抑制儲備 (Allowance Price Containment Reserve, APCR)」，在每一季拍賣結束後六週始開放給拍賣時未購足配額之受管制排放者，而 APCR 之配額不得再用以交易。APCR 採分級收費制度 (tier)，共分三級。2013 年時每一級之碳價分別為每噸 \$40 (Tier 1)、\$45 (Tier 2)、\$50 (Tier 3)，並將於往後每年增幅 5% (再加上通貨膨脹率)，而每一級之配額量相等<sup>19</sup>。此收費分級制度將有助於主管機關市場掌握市場供需失衡的嚴重程度，若第一級之配額量短時間內即售罄使得賣方必須以更高之價格 (即第二、三級) 購買配額，則意味著市場供需失衡的情況相當嚴重，主管機關可能有必要研擬措施以進行調整<sup>20</sup>。此外，目前與加州連結之魁北克排放權交易體系之價格穩定機制與加州者運作方式原則上相仿<sup>21</sup>。

#### (二) 美國「區域溫室氣體倡議」

RGGI 亦納入價格上下限之機制。有關價格下限部分，RGGI 同設有拍賣最低價，惟該最低價相較於加州者更為低廉<sup>22</sup>。而在拍賣時未售出的配額則由主管機關回收。然而，在每一個為期三年的控管期 (control period) 結束之時，各州可自行裁量是否將該等未售出之配額除役 (retire)，相當於賦予各州得以

<sup>15</sup> *Id.* at 122.

<sup>16</sup> 拍賣最低價於 2012 年設定為每噸 \$10，並將於往後每年增幅 5% (再加上通貨膨脹率)。

<sup>17</sup> 實際上，2013 年加州四季 ETS 之拍賣中，配額皆全數售盡，而市場價格亦維持在價格下限之上；Adam Whitmore, *ETS price floors and ceilings*, ON CLIMATE CHANGE POLICY, Oct. 2, 2013, available at <https://onclimatechangepolicydotorg.wordpress.com/2013/10/02/ets-price-floors-and-ceilings/> (last visited May 5, 2015).

<sup>18</sup> *Id.*

<sup>19</sup> 2014 年之價格為每噸 \$42.38 (Tier 1)、\$47.68 (Tier 2)、\$52.98 (Tier 3)。

<sup>20</sup> Michał Glowacki, *Allowance Price Containment Reserve – the mechanism for managing the risks of the California carbon market or the risk in itself?* LAW FIRM OF MICHAŁ GŁOWACKI, Mar. 7, 2013, available at <http://www.emissions-euets.com/allowance-price-containment-reserve> (last visited May 7, 2015).

<sup>21</sup> Andrei Marcu, *The Market Stability Reserve in Perspective*, CENTRE FOR EUROPEAN POLICY STUDIES, Oct. 2014, available at <http://www.ceps.eu/system/files/No%2091%20CMF%20Market%20Stability%20Reserve.pdf> (last visited May 7, 2015).

<sup>22</sup> 2014 年之價格為每噸 \$2，並於往後每年增幅 2.5%。

自動促使排放總量之減少<sup>23</sup>。

關於價格上限之落實，RGGI 則引入「成本抑制儲備 (costs containment reserve, CCR)」，允許在拍賣價格達一定觸發門檻時啟動，釋出配額以供拍賣。同樣地，CCR 機制啟動之觸發價格相較於加州的 APCR 亦來的低，2014 年僅設定在每噸\$4，而後每年增加\$2 直至 2017 年達\$10 後，再改為往後每年增幅 2.5%。每年 CCR 中之配額皆將重新設定為 1 千萬噸 (除第一年，即 2014 年為 5 百萬噸以外)，故其較接近上述介紹之無限制增發配額之類型<sup>24</sup>。

#### 四、小結

綜上所述，目前全球碳市場原則上係以價格為中介，決定價格穩定機制進入之時點。實務上，包含上述加州、魁北克、RGGI 等多數排放權交易制度體系皆同時設有價格上下限，用以穩定市場價格。然而，歐盟此次提出之 MSR 將以「量」做為價格穩定機制之觸發門檻，由於目前並無前例，其成效自然有待往後正式實施之觀察。下文將介紹 MSR 之提案內容，兼論在 MSR 中引進以價格為觸發門檻之機制的可能。

### 貳、歐盟與碳市場

#### 一、歐盟排放權交易體系之背景

歐盟 ETS 始於 2005 年，係目前最大之碳市場，涵蓋部門別廣，佔全球總碳交易量超過四分之三。ETS 為目前國際間唯一執行強制性溫室氣體總量管制與交易制度的區域，目前進行至第三交易期 (2013~2020 年)，拍賣成為發放配額的預設方式，亦即無償分配之配額比例降低。而會員國至少一半的碳排放權交易收入依規定必須被用於因應氣候變遷的行動上<sup>25</sup>。第四交易期將始於 2021 年，本文討論之 MSR 勢必將影響第四交易期之規範。

#### 二、歐盟排放權交易體系之困境

##### (一) 超額供給導致碳價低迷

ETS 係歐盟氣候政策中的重要支柱。然而，近年來卻因市場上配額需求銳減，導致碳價低迷。截至 2013 年底，ETS 已有逾 21 億噸的碳配額，致使價格從 2008 年每噸近€30，跌至 2013 年 €3 以下。目前約為 €5-7，仍較 2008 年前低迷。此外，該等配額之超額供給並非存在於公開市場上，而係由市場參與者所持有，用以未來的排放抑或做投機之用。故該等配額無法直接由主管機關撤除，只得透過減少未來之配額以降低市場上的供給<sup>26</sup>。而配額持續的供給過剩

<sup>23</sup> Adam Whitmore, *supra* note 17.

<sup>24</sup> Adam Whitmore, *supra* note 17.

<sup>25</sup> 關於歐盟 ETS，可參考歐盟官方網站之介紹，網址：  
[http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm)。

<sup>26</sup> Gregor Erbach, *Reform of the EU carbon market: From backloading to the market stability reserve*, EUROPEAN PARLIAMENTARY RESEARCH SERVICE, Oct. 2014, available at

以致碳價長期低迷，將降低業者投資低碳技術之誘因，使得部分污染型能源產業轉型延緩<sup>27</sup>。有鑒於越早投資低碳技術有助於減碳成本越低，歐盟自身亦開始擔心長期下是否能達到具成本效益 (cost efficient) 之減排；更有甚者，亦有論者指出，此現象將有損歐盟在排放權交易制度發展上做為一全球先驅者之指標角色<sup>28</sup>。

有關配額供給過剩以致價格低迷之成因，多認為主要係肇因於 2008 年之金融危機，經濟衰退導致較低的能源使用率，在配額供給不變的情況下需求減少，導致配額供給相對增加。而其他較次要的原因可能包括：第一與第二交易期下為避免產業碳洩漏 (carbon leakage)<sup>29</sup>而無償核發之配額所造成之負面影響，或排放者選擇較便宜之國際減排配額 (international emissions reduction credits) 進行抵換等<sup>30</sup>。

## (二) 第三交易期的延後拍賣

實際上，此次 MSR 概念之提出，並非歐盟第一次針對碳價低迷之現象做出回應。第三交易期之拍賣時程即有所調整，依照第 176/2014 號規章<sup>31</sup>，將 2014 至 2016 年共 9 億噸之配額延後拍賣，但將於第三交易期結束前 (2019-20 年) 將此等配額釋出回市場<sup>32</sup>。然而，由於該等配額終將回歸市場，故並無助於減少市場整體之供給，對穩定碳價之成效相當有限<sup>33</sup>。

## 參、歐盟有關市場穩定儲備機制之提案

### 一、運作方式

由於延後拍賣僅為一權宜措施，碳價低迷之問題實有賴歐盟 ETS 之結構性調整。2014 年 1 月歐盟執委會遂提案<sup>34</sup>，倡議於 2021 年第四交易期起始時引進

---

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2014/538951/EPRS\\_BRI\(2014\)538951\\_REV1\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2014/538951/EPRS_BRI(2014)538951_REV1_EN.pdf) (last visited May 7, 2015).

<sup>27</sup> *EU Member States Aim for Carbon Market Reserve Launch in 2021*, Bridges, ICTSD, Vol. 19, No. 12, Apr. 2, 2015, available at <http://www.ictsd.org/bridges-news/bridges/news/eu-member-states-aim-for-carbon-market-reserve-launch-in-2021> (last visited Apr. 12, 2015).

<sup>28</sup> William Acworth, *Can the Market Stability Reserve Stabilise the EU ETS: Commentators Hedge Their Bets*, DIW BERLIN, June 5, 2014, available at [http://www.diw.de/de/diw\\_01.c.465890.de/presse/diw\\_roundup/can\\_the\\_market\\_stability\\_reserve\\_stabilise\\_the\\_eu\\_ets\\_commentators\\_hedge\\_their\\_bets.html](http://www.diw.de/de/diw_01.c.465890.de/presse/diw_roundup/can_the_market_stability_reserve_stabilise_the_eu_ets_commentators_hedge_their_bets.html) (last visited May 1, 2015).

<sup>29</sup> 碳洩漏指的是一國之排碳量增加，而此現象係肇因於另一國標準較高之氣候政策所導致之碳排放減量。產業之碳洩漏往往係因本國之排碳成本較他國為高，產業因此外移至減排標準較低之其他國家或地區，導致排碳量並未真正減少。

<sup>30</sup> Gregor Erbach, *supra* note 26 at 4.

<sup>31</sup> See Commission Regulation (EU) No. 176/2014 of 25 February 2014 amending Regulation (EU) No 1031/2010 in particular to determine the volumes of greenhouse gas emission allowances to be auctioned in 2013-20.

<sup>32</sup> 根據第 176/2014 號規章，將分別於 2014 至 2016 年逐年延後拍賣 400 噸、300 噸、200 噸；2019 年與 2020 年則重新分別將 300 噸、600 噸釋出回市場。

<sup>33</sup> Gregor Erbach, *supra* note 26 at 6.

<sup>34</sup> *Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council concerning the Establishment and Operation of a Market Stability Reserve for the Union Greenhouse Gas Emission Trading Scheme and amending Directive 2003/87/EC*, COM (2014) 20/2 [hereinafter, Proposal for MSR].



MSR。有別於本文第壹部分介紹有關目前全球各大排放交易制度下所採用之以「價」為觸發門檻的價格管理機制，歐盟此次倡議之 MSR 實以「量」為觸發門檻 (volumetric trigger)。其簡要之概念大抵為，當市場之總額供給配額多於 8.33 億噸時，將減少未來的拍賣配額量以收回 MSR 中；反之，當配額低於 4 億噸<sup>35</sup>時，將自 MSR 中釋出配額以增加未來的拍賣配額量。透過此機制，將有助於緩和暫時性超額供給或供給不足所造成的市場不穩定<sup>36</sup>。

以該提案之條文觀之，草案第 1 條第 3 項規定，自 2021 年始，x-2 年的市場總流通配額量<sup>37</sup> (total number of allowances in circulation) 將於 x-1 年 5 月 15 日由執委會公布。原則上該總流通配額量之 12% 應置於 MSR 中，除非該總量低於 1 億噸<sup>38</sup>。提案第 1 條第 4 項則規定，若任一年之總流通配額量低於 4 億噸，將從 MSR 中釋出 1 億噸至市場。若 MSR 中之配額已低於 1 億噸，則該等配額將全數輸出。

## 二、原提案版本之歧見

除了執委會之提案，歐盟理事會與歐洲議會的 ENVI 委員會亦就 MSR 之執行分別有不盡相同之提案。根據拉脫維亞今年 4 月最新的主席提案，應於 2018 年將 MSR 設置完成，並於 2019 年正式啟用，且已獲英、德等部分歐盟成員支持，惟以煤礦為主要產業之波蘭則持反對意見。關於第三交易期延後拍賣之配額，主席提案亦主張應將其直接收入 MSR 中<sup>39</sup>。

另外，在 ENVI 委員會之提案中，則提議 MSR 應於 2018 年之前上路。學者亦指出，若 MSR 在 2021 年才正式上路，實際上將無法解決目前第三交易期配合供過於求的現象。更有甚者，該等配額有可能連帶影響，使第四交易期亦出現供過於求的現象，並導致低碳科技投資之誘因持續不足。ENVI 委員會的提案亦提議應將延後拍賣的配額直接取消或納入 MSR 中。此外，ENVI 委員會尚主張原訂將於第三交易結束時進入市場拍賣的「尚未分配的配額 (unallocated allowances)<sup>40</sup>」亦應直接取消或納入 MSR 中。關於 MSR 的反應時間，ENVI 委員會之提案亦與執委會之提案有所出入。在現行的 MSR 概念

<sup>35</sup> 8.33 噸與 400 噸此二以「量」為觸發門檻之上下限係歐盟在與利害關係方諮商後，根據使市場得以有秩序運作之經驗而訂定；*Id.* at 3.

<sup>36</sup> *Id.*

<sup>37</sup> 總流通配額量係一就市場上毋需繳納以排碳之配額 (allowances in the market not needed for compliance needs) 的流動性指標 (liquidity indicator)。第 x 年之總流通配額量 = 自 2008 年至 x 年已發出的總流通配額量 + 自 2008 年至 x 年已使用之國際配額 (international credits) - 自 2008 年至 x 年之總排放量 - x 年 MSR 中之配額量；European Commission, Questions and answers on the proposed market stability reserve for the EU emissions trading system, Jan. 22, 2014, available at [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-14-39\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-39_en.htm) (last visited June 9, 2015).

<sup>38</sup> *Proposal for MSR, supra* note 34; “In each year beginning in 2021, a number of allowances equal to 12% of the total number of allowances in circulation in year x-2, as published in May year x-1, shall be placed in the reserve, unless this number of allowances to be placed in the reserve would be less than 100 million.”

<sup>39</sup> *Latvian Presidency proposes 1 January 2019 as start of reformed CO2 market*, EURACTIV, Apr. 28, 2015, available at <http://www.euractiv.com/sections/energy/latvian-presidency-proposes-1-january-2019-start-reformed-co2-market-314143> (last visited May 2, 2015).

<sup>40</sup> 尚未分配之配額將係源自於 2020 年尚存之新入碳交易儲備額度或因關廠或業者減少生產規模所致。

下，MSR 的運作至其「反應」共需兩年的時間<sup>41</sup>，有論者即指出，從配額供給過剩現象之出現到 MSR 機制真正介入反應的時間差將可能降低此機制之效果，亦將加劇碳價之浮動<sup>42</sup>。是以，ENVI 委員會之提案則主張應將此反應時間縮短至一年。然而，反應時間是否得以縮短，其可行性仍有可議之處。一來必須考慮市場參與者是否將有足夠之時間進行調整，二則在現行規範下，市場總流通配額之公布係於 5 月，若將時間縮短為一年，則配額拍賣量僅有半年時間得以調整<sup>43</sup>。

### 三、共識版本

今年 5 月 6 日經歐盟執委會、歐盟理事會、歐洲議會三方非正式會談之後，已就上述的部分歧見達成共識<sup>44</sup>。而 5 月 13 日各方正式同意於 2019 年將 MSR 引入 ETS，較最初歐盟執委會之提案提前兩年。關於第三交易期延後拍賣之歧見，歐盟目前亦決定將該等 9 億噸之配額納入 MSR 中，而不再將其釋回市場<sup>45</sup>。此共識亦在 5 月 26 日以 49 票支持、8 票反對、2 票棄權之結果下大獲歐洲議會 ENVI 委員會之支持，但此草案最終之通過與否仍有待今年 7 月初在歐洲議會全會 (plenary session) 上的表決結果<sup>46</sup>。

### 肆、評析

#### 一、釐清導致碳價降低原因之必要

市場配額供給過剩應依其成因區分為良性過剩與惡性過剩。前者係肇因於業者透過投資低碳技術等努力使減排奏效或市場整體永久性、結構性的排放減少，故因此而生的配額量過剩不應是 MSR 之主要目標。相反地，起因於景氣循環 (economic cycles) 的惡性過剩則應回收至 MSR 中<sup>47</sup>。

短期內過剩之原因應不易察覺，MSR 之運作將針對所有既存過剩之配額。然而長期而言，配額過剩之原因將有其區分之必要，方不會使 MSR 過度干擾市場之運作，蓋結構性之過剩係排放權交易制度成功運作的結果之一，其亦將隨總量進行調整<sup>48</sup>。基此，誠如「延後拍賣」之額度係惡性之循環過剩，自然應直接將延後拍賣之額度回收於 MSR 中。

#### 二、MSR 與 2009 年修正版 ETS 指令第 29a 條

<sup>41</sup> 亦即 MSR 機制之啟動端視本年度之市場總流通配額是否達法定配額量之上下限，而該總流通配額，如註腳 35 所述係由 2008 年至兩年度前之資料所決定。

<sup>42</sup> Karsten Neuhoff, *The Market Stability Reserve: Is Europe serious about the Energy Union?*, DIW BERLIN, Mar. 16, 2015, available at [http://www.diw.de/de/diw\\_01.c.499523.de/presse/diw\\_roundup/the\\_market\\_stability\\_reserve\\_is\\_europe\\_serious\\_about\\_the\\_energy\\_union.html](http://www.diw.de/de/diw_01.c.499523.de/presse/diw_roundup/the_market_stability_reserve_is_europe_serious_about_the_energy_union.html) (last visited May 3, 2015).

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

<sup>44</sup> Ewa Krukowska, *EU Lawmakers Reach Deal to Advance Carbon Reform to 2019*, BLOOMBERG BUSINESS, May 6, 2015, available at <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-05-05/eu-lawmakers-reach-deal-to-accelerate-carbon-market-fix-to-2019> (last visited May 6, 2015).

<sup>45</sup> Stephen Gardner, *supra* note 2.

<sup>46</sup> European Parliament, *supra* note 1.

<sup>47</sup> Andrei Marcu, *supra* note 21 at 7.

<sup>48</sup> *Id.* at 8.



根據 2009 年歐盟的修正版 ETS 指令，歐盟新增了第 29a 條<sup>49</sup>，目的即為使 ETS 市場於價格過度浮動時得有管制手段之介入。由此可知，該規定係一以「價格」為工具之手段，屬於本文第壹部分價格上限之設置。第 29a 條旨在因應碳價突發性驟升而增修，但卻未明確指出致使價格巨幅變動之成因，目前尚未被使用過。該條之設計原則上與其他排放權交易市場（如加州、魁北克、RGGI）之價格穩定機制無太大的不同，皆係以「價格」做為觸發之機制。為緩解驟升之碳價在上述歐盟執委會之提案中，第 1 條第 5 項則明定若第 29a 條之條件得以符合，MSR 將釋出 1 億噸配額至市場，且在 MSR 中配額量低於 1 億噸之情況下，該等配額將全數釋出<sup>50</sup>。

第 29a 條與 MSR 在時程（time frame）上應可有所互補。依目前之提案，MSR 的反應本質上將有兩年的延後，但第 29a 條的時限卻是連續六個月價格係前兩年平均價格之三倍時，即可啟動<sup>51</sup>。另一方面，基於 MSR 係一以「量」為觸發門檻之機制之主張，第 29a 條以價格為觸發門檻之機制的存在似將與 MSR 有所衝突。此外，亦有學者主張應刪除或修改第 29a 條，除了前述與 MSR 在觸發門檻上之衝突外，第 29a 條只針對價格驟升而未規範價格陡降的不對稱性亦不甚完善<sup>52</sup>。是以，歐盟既然已有價格上限之規範，是否宜引入價格下限機制，以進一步穩定價格？

### 三、觸發門檻之本質

從本文第壹部分之介紹可知，目前全球各地之碳市場若設有價格穩定機制，皆以價格作為觸發門檻。是以，歐盟是否要純然僅以量為觸發門檻也有其值得討論的空間。加州排放權交易體系與美國 RGGI 皆係總量與管制交易制度下以價格作為觸發門檻的成功案例，有學者因而主張在 MSR 中引入 RGGI 下價格上下限之概念，蓋以價格作為觸發門檻相較於量更能直接降低排放者對於市場價格之不確定性，有助於使價格之預期與歐盟長期總量減排目標之趨勢更為一致。且引入價格上下限亦可讓原先以量為觸發門檻的 MSR 成為一「價量混合」之機制，集碳交易與碳稅此二種制度之優點於一身<sup>53</sup>。此外，在 MSR 下引入價格上下限機制也能增進動態效率（dynamic efficiency），並有助於使歐盟成員國片面之措施在達成歐盟整體之環保目的上更為有效<sup>54</sup>。

<sup>49</sup> Directive 2009/29/EC, art. 29a.1: “If, for more than six consecutive months, the allowance price is more than three times the average price of allowances during the two preceding years on the European carbon market, the Commission shall immediately convene a meeting of the Committee established by Article 9 of Decision No 280/2004/EC.”

<sup>50</sup> Andrei Marcu, *supra* note 21 at 8.

<sup>51</sup> Directive 2009/29/EC, *supra* note 49.

<sup>52</sup> Andrei Marcu, *supra* note 21 at 8.

<sup>53</sup> Brigitte Knopf & Ottmar Edenhofer, *Save the EU Emissions Trading Scheme: set a price band*, ENERGY POST, Oct. 21, 2014, available at <http://www.energypost.eu/eu-emissions-trading-scheme-can-saved-price-band/> (last visited May 6, 2015).

<sup>54</sup> 在沒有價格下限之情況下，歐盟成員片面有助減排之措施可能將導致配額需求將低，價格下降，反而使業者喪失投入低碳技術投資之誘因。然而，若引入價格下限機制，將可避免市場價格過低，使業者仍有誘因發展低碳技術；Brigitte Knopf et al., *The European Emission Trading (EU ETS): Ex-Post Analysis, the Market Stability Reserve and Options for a Comprehensive Reform*, FONDAZIONE ENI ENRICO MATTEI, Feb. 2014, available at <http://www.feem.it/userfiles/attach/2014922100374NDL2014-079.pdf> (last visited May 7, 2015).

然而，在歐盟 ETS 下引入價格上下限機制亦有其潛在之挑戰。首先，以價為觸發門檻將可能與 ETS 下強調之市場機制理念相左<sup>55</sup>；再者，政治上是否可行亦值得深思。因為在歐盟多層次治理 (multi-level governance) 的架構下，仿照加州以及 RGGI 以儲備價格 (reserve price) 作為拍賣價格下限，有學者認為很有可能被詮釋為課稅之概念，而具有財政措施之性質，難以使 28 個會員國達成共識以決定一個適切的價格下限水準<sup>56</sup>。此外，若引入價格上下限，該機制之價格上限與歐盟上述提及之指令第 29a 條是否有功能上之重疊勢必有釐清之必要。

最後，關於 MSR 所訂定之 8.33 億噸與 4 億噸之觸發量上下限，對應於目前市場情況應屬一適切之門檻。然而，隨著時間演進，市場參與者之避險需求勢必因各式因素之改變而有所不同。誠如上述加州與 RGGI 之價格穩定機制逐年調整其觸發門檻，MSR 觸發門檻量之上下限在未來應透過定期之監督與審查以適時調整<sup>57</sup>。

#### 四、MSR 與碳市場連結

歐盟向來積極尋求與其他國家或地區碳市場連結的可能性。然而，碳市場連結是否將影響到 MSR 之運作亦值得深思。有分析師即指出，碳連結之過程相當複雜，幾乎需要兩個具備完全相同運作機制的碳市場方得成功連結；故要將具備 MSR 之歐盟碳市場與另一缺乏相仿機制的市場連結的難度甚高<sup>58</sup>。舉例而言，當其他地區得以進行 EUA 之買賣，若非歐盟排放者大量買賣 EUAs，是否將對 ETS 市場產生衝擊<sup>59</sup>？此外，碳市場之連結又可分為單邊、雙邊、多邊等不同連結方式。在單邊連結之情形下，該如何管制排放者大量購買其他碳權致使 ETS 市場價格受到影響？在雙邊連結之情形下，若另一市場尚未有完善之價格調控機制，則當對方市場碳價低廉時，亦可能導致 ETS 市場價格在市場機制下降低。是以，碳市場連結之議題亦應在設計 MSR 時適時納入考量。

實際上，上述的加州排放權交易體系、RGGI，以及其他如「西部氣候倡議 (Western Climate Initiative, WCI)」，中國碳排放交易試點市場等排放權交易市場皆以拍賣最低價作為價格下限，與歐盟的 MSR 機制有所分歧<sup>60</sup>，將使得歐盟與此等碳交易市場未來在連結上有其困難存在。

#### 伍、結論

綜上所述，價格穩定機制之於一排放權交易體系的重要性不言而喻，蓋排

<sup>55</sup> Andrei Marcu, *supra* note 21 at 10.

<sup>56</sup> Brigitte Knopf et al., *supra* note 54 at 21.

<sup>57</sup> Andrei Marcu, *supra* note 21 at 11.

<sup>58</sup> Ben Garside, *EU ETS linking prospects hampered by MSR –analyst*, CARBON PULSE, May 26, 2015, available at <http://carbon-pulse.com/eu-ets-linking-prospects-hampered-by-msr-analyst/> (last visited May 28, 2015).

<sup>59</sup> Lars Zetterberg, Daniel Engström Stenson & Susanna Roth, *EU ETS reform– Assessing the Market Stability Reserve*, MISTRA INDIGO POLICY PAPER, Sep. 3, 2014, available at <http://fores.se/wp-content/uploads/2014/09/EU-ETS-reform-Assessing-the-Market-Stability-Reserve.pdf> (last visited May 7, 2015).

<sup>60</sup> Ben Garside, *supra* note 58.

放配額之市場價格若波動過大，將有損低碳技術投資之誘因，進而對碳交易制度之目的造成負面影響。綜觀目前國際上的總量管制與交易制度下之不同碳市場，設有價格穩定機制者多以價格做為引入機制之觸發門檻，歐盟此次 MSR 以「量」為觸發之概念係全球首例，其是否將有效發揮功能，解決 EUAs 長期價格低迷之現象，尚有待正式落實後之觀察。

然而，歐盟之 MSR 仍存有若干議題值得關注，包含其與既有之 2009 年修正指令之第 29a 條是否能妥善配合，以及是否應考量在 MSR 下同時引入北美地區若干排放權交易體系之價格上下限機制，或又如 MSR 與碳市場連結之議題，皆值得吾人持續追蹤與討論。

