

從永續發展面向看歐盟汽車減排政策制定過程 之爭議研究——以合法化過程為例

王肇偉*

摘 要

全球暖化與氣候變遷日益嚴重，危害了後代子孫的生存，於是永續發展成爲當前國際關注議題，因而各產業和產品紛紛被要求達到節能減碳。汽車是最貼近人民的產業，因它爲人民帶來速度、便捷和自由，成爲近代人類主要代步工具；更是影響國家經濟發展主要產業之一，如增加 GDP、降低失業率等因素。

然以石化爲燃料之汽車所排放廢氣是造成溫室效應的原因之一，因此向來是環保先鋒的歐盟，率先世界各國制定了汽車二氧化碳減排政策，而在制定通過期間發生了很多爭議，如政策網絡的建置等問題，本文重要的發現：第一，永續發展與汽車工業及歐盟汽車減排政策之關聯性；第二，歐盟汽車減排政策將讓各國起而效尤成全球汽車工業發展的準則；第三，網絡關係治理模式成爲日後歐盟甚至各國之新治理模式；第四，民主政治的發展對於全球化之議題成爲日後制定政策重要過程，因此本文將解析相關議題，以作爲政策制定借鏡。

關鍵詞：全球暖化、永續發展、溫室效應、政策網絡、汽車減排政策

* 作者爲國立雲林科技大學工程科技研究所博士生，E-mail: z20030221@yahoo.com.tw。對於二位匿名評審人所提之修改意見，作者深感謝意。

一、前言

歐洲工業革命帶動全球工業和汽車工業蓬勃發展、促進世界經濟起飛，但卻加速溫室效應(Greenhouse Effect)、全球暖化(Global Warming)(王肇偉，2009：頁4)、¹氣候變遷(Climate Change)及過度消耗環境資源等現象，使得地球生態環境遭到破壞和污染，並導致公害嚴重、生物物種逐漸滅種、森林及水資源漸漸減少，許多小島國家面臨生存威脅等(Parikh, 1997)，影響了下一世代的永續發展(Sustainable Development)(白鬱宇，2006)，² 因此《世界自然保育方略》就指出永續發展的重要性及其特點(國際自然保育同盟、聯合國環境規劃署、世界野生動物基金會，1984)。

在石油能源日益匱乏以及溫室氣體排放日漸嚴重，³ 迫使能源議題漸漸

¹ 「人類為求生存以及更好的生存環境，造成森林過度砍伐、農地流失加上工業革命後燃燒大量煤和石油等石化燃料，因而使得二氧化碳與其他溫室氣體過多排放；大氣中溫室氣體的濃度增加，導致太陽能囤積在大氣層中，加劇溫室效應，令地球溫度持續上升，形成全球暖化現象。」

² 為生存而成為社會準則的定義：「永續發展是一個變動過程，在這個使所有的人實現他們的潛能和改善他們生活品質的過程中，同時保護及提高支持地球生命的系統」(非政府組織)。更普遍的、簡化的定義：「經濟的——社會的——環境的」，其背後所隱含的資訊是商業和政府必須考慮經濟及社會成長須與環境調和，此三者同等重要。聯合國認為各國皆要衡量國內條件，建立永續發展的推動策略，因永續發展涉及的範圍包括政府組織、企業界、及一般民眾，並且具體推動下列三項工作：1.在2002年以前，所有的國家均應完成其國家層級的永續發展推動策略，並明確說明各不同組織所應擔負的責任及扮演的角色。已開發國家應協助較落後國家完成此項工作，各國並應積極的鼓勵交換永續發展的經驗與技術，並積極的推動地方版的廿一世紀議程及草根性的永續發展組織。2.在整合經濟、環境及社會發展目的的同時，應廣泛的考量各種政策工具，包括法規、經濟工具、環境成本國際化、環境及社會衝擊分析、資訊分享等，能考量各國的特殊條件，整合在一有效的政府運作決策機制之中。3.永續發展政策的落實，將可幫助第三世界國家有效地克服貧窮的問題，參閱 UN，<http://www.un.org/esa/earthsummit/index.html>。

³ 2007年2月2日聯合國「跨國氣候變遷小組」(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)公佈的第4份《2007氣候變遷報告》指出，自1750年來地球暖化，人類活動導致大氣層負荷過多二氧化碳，使太陽熱能存在大氣層無法散去，全球暖化趨勢對於氣候的衝擊程度會比上個世紀嚴重，預計本世紀全球氣溫與海平面的上升幅度會比過去一千年還大，至世紀末，可能出現極端的酷熱、乾旱、暴雨與大雪，颱風強度也更強烈。

受到各國重視，亦使永續發展的三層面與節能產業發展必須相互連結。汽車工業已融入人類生活，且影響一個國家的經濟發展，因為從設計、生產、銷售以及維修通路，都需要相當多的勞動人口，是以已開發和開發中國家，爭相投入油電混合車(Hybrid Electric Vehicle, HEV)(經濟部能源局，2007)、⁴電動汽車、氫氣車或太陽能車的研發，目前投入環保汽車最久和積極的當屬歐洲聯盟(European Union, EU, 歐盟)，其次是美國⁵和中國(羅倩宜，2010：A5)，⁶足見節能汽車對一國經濟發展的影響力日增，同時可實現永續發展。

全球暖化已超越國家內政(Held, McGrew, Goldblatt, Perraton, 2007：551-603)，⁷ 在全球互賴下建立制度是刻不容緩(Keohane, 1984；Keohane and Nye, 2001；Hobbes, 1967)，國際間需要合作建構各項國際建制(International Regime)(Hass, 1975: 828；Ruggie, 1975: 570；Krasner, 1983)，以實現共同的目標和解決共同的問題(俞可平，2003；Held and McGrew, 2005：35-162, 491-526)，⁸ 是以以環境保護領先世界各國為傲的歐盟及各會員國，不僅參與聯合國各項永續發展、環境政策等議題，也推動了京都議定書⁹的簽署、後京都議定書的簽署、¹⁰領先世界各國制定汽車減排政策、¹¹大量投資各項能源

⁴ 參閱混合電力電動車之產品電池與電壓系統圖。

⁵ 美國總統歐巴馬(Barack Obama)在當選後，為因應經濟衰退造成對國內之衝擊，對於2008年要求政府對汽車工業紓困之廠商提出各車廠要積極投入環保節能車(電動汽車和油電混合車)作為紓困之條件之一。

⁶ 中國雖自2009年起成為全球最大的汽車製造國及汽車銷售市場，但是中國工業與資訊化部正在草擬電動車及油電混合車的十年產業政策，目標在2020年前上路五百萬輛，同時扶植出3-5家高競爭力的中國車商及零件商；政府預計投入一千億人民幣發展充電站等相關設備。草案內容，外資車廠必須釋出電池、動力裝置和控制系統等三大核心技術之一，或則依使用中國供應商，才能在中國生產。此外，外資也必須與中國企業合資，持股上限從傳統汽車合資案的50%降至49%。換言之，外資未來無法成為大股東，失去關鍵技術掌控權。

⁷ 全球化對氣候變遷、環境等議題的形成非一國可獨力遏止，世界各國要共同研議。

⁸ 全球暖化議題非單一國可以處理，需要以全球治理(Global Government)的模式共同解決。

⁹ 參閱 United Nations Framework Convention on Climate Change, "Kyoto Protocol," http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php

¹⁰ 2009年哥本哈根會議之簽署問題主要以歐盟、美國及中國為會首的議會，最後只作出《哥本哈根協議》收場，相關互動參閱(王肇偉，2011：頁147-178)。2011年的氣候變遷會議在

研發以及鼓勵各企業投入等實際措施。

對於氣候變遷、¹²能源問題¹³等議題歐盟制定了相關政策和法案，如永續發展策略(Sustainable Development Strategy, SDS)——執委會於 2007 年 10 月 22 日通過永續發展策略之七大項優先領域及預定目標。¹⁴ 其中之永續運輸(Sustainable Transport)¹⁵為確保運輸系統符合整體經濟、社會需求，同時降低負面衝擊，歐盟擬達成下列主要目標：結合氣候變遷政策，汽車之二氧化碳排放量於 2008 年 9 月達到每公里平均排放量降低至 140 公克，並於 2012 年降低至 120 公克；以 2000 年為比較基準，於 2010 年降低道路意外死亡率 50%。

永續發展為多面向有：生物多樣性、氣候變遷、環境污染以及能源安全(Energy Security)等。然汽車排放二氧化碳主因是內燃機引擎以汽柴油為燃

墨西哥召開，於 2011 年 11 月 29 日的《坎昆協議》在 190 個國家的歡喜中獲得通過，決議認為先進國家根據自己的歷史責任必須帶頭應對氣候變化及其負面影響，又涵蓋了諸多措施的進步，如協議決定減少森林砍伐，確立了先進國家和開發中國家在聯合國系統中減少溫室氣體排放的行動，建立測量、報告和核查溫室氣體減排的系統，以此與各國的承諾相適應。會議還同意建立「綠色氣候基金」提供開發中國家長期、可預測的資金、技術以及能力建設，並支持開發中國家的政策和減排活動。

¹¹ 探討 2007 年時汽車減排政策制定之爭議及對歐盟汽車工業之競合關係，(王肇偉，2009：頁 1-263)，其 2007 年通過的條款參閱 EU Environment, (2007), http://ec.europa.eu/environment/air/transport/co2/co2_home.htm; European Commission, “Commission proposal to limit the CO₂ emissions from cars to help fight climate change, reduce fuel costs and increase European competitiveness,” (2007), <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/07/1965&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>; EU, (2007), <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/07/1965&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

¹² EU, http://europa.eu/legislation_summaries/environment/tackling_climate_change/index_en.htm;
EU, http://europa.eu/pol/clim/index_en.htm

¹³ EU, http://europa.eu/legislation_summaries/energy/index_en.htm; EU, http://europa.eu/pol/ener/index_en.htm.

¹⁴ EU Environment, <http://ec.europa.eu/environment/eussd/>

¹⁵ EU, “Europe at a crossroads The need for sustainable transport,” (2003), <http://ec.europa.eu/publications/booklets/move/39/en.pdf>; European Commission, “Sustainable transport polices,” http://ec.europa.eu/transport/sustainable/index_en.htm

料，涉及石油是否有效燃燒(能源效率極致)、減少石油能源的依賴等核心問題，汽車排放二氧化碳屬於空氣污染，又和永續發展、氣候變遷等議題環環相扣，歐盟為落實京都議定書歐盟對相關產業訂定相關措施，在汽車產業以汽車減排政策抑制汽車二氧化碳排放、對於汽車能源效率提升。¹⁶ 故改善交通運輸體系方式主要有：第一，限制汽車排放二氧化碳：要在車體減重、油耗規範等；第二，發展替代能源或節能汽車，如太陽能車、氫汽車等；第三，汽車系統的提昇。

因全面探討永續發展、能源問題、交通運輸體系(含節能汽車和汽車系統的提昇)以及氣候問題等問題範圍太廣，因此本文限定探究範圍在歐盟汽車減排政策制定、永續發展、歐盟汽車減排政策制定和汽車工業的關聯性等議題，同時藉由分析歐盟汽車減排政策和永續發展能期有助於永續發展的研究能量。

汽車減排政策雖於 2009 年 4 月 23 日歐洲議會和歐盟理事會公佈通過，¹⁷ 但是對於汽車減排政策制定過程中產生的主要爭議在於歐盟未經由下而上人民、會員國與企業之回應、政策行銷或政府行銷和政策網絡的建置等程式手段，執委會冒然通過政策產生推動困難，成效大打折扣。因為政策制定完成勢必會進行管制進而影響自由市場經濟，各項成本提高影響人民生活，又歐盟無妥善的配套機制和措施，凸顯出歐盟在制定與整合各項過程中仍有瑕疵之處。

¹⁶ EU, http://europa.eu/legislation_summaries/environment/air_pollution/en0011_en.htm

¹⁷ 歐盟汽車減排政策其定義：於 2012 年起在歐盟生產及銷售之新車在二氧化碳排放量要逐年降低要符合其制定標準的政策。2008 年 12 月 17 日的草案為歐洲議會通過，因歐盟法案通過仍需經過歐盟理事會通過，因此 2009 年 4 月 23 日通過的法案是同一版本為 130g/km，詳細參閱 EU, “REGULATION (EC) No 443/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 April 2009 setting emission performance standards for new passenger cars as part of the Community’s integrated approach to reduce CO₂ emissions from light-duty vehicles,” (2009), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0001:0015:EN:PDF>; European Parliameent, (2009), <http://www.europarl.europa.eu/oeil/FindByProcnum.do?lang=en&procnum=COD/2007/0297>

本文首先，探討永續發展理論的三面向以及歐盟汽車減排政策與汽車工業和永續發展三面向的契合關聯性；其次，探究政策制定理論和政策合法化過程；再者，分析歐盟制定汽車減排政策合法化過程的爭議與回應；最後，解析歐盟汽車減排政策發展現況，以及制定政策過程的問題和對往後制定政策應注意要項。

二、永續發展理論和歐盟減排政策及汽車工業關聯性

(一) 永續發展理論的三面向

永續發展慮及自然環境與人類環境間的互動關係，因此擴展了傳統環境保護的範圍，由環境、生態的污染破壞，擴展到產業發展、社區營造與都市建設、社會正義、資源保護利用，以及能源開發和消費等經濟與社會發展的各個領域。故發展時以自然資源永續利用和生態環境永續穩定為基礎、經濟永續發展為前題、建構社會永續進步為目標，結合全球各國的資源共同合作，實現經濟、社會、資源和環境保護協調發展，展現為後人負責的作為。所以永續發展理論具有三個關鍵面(李永展，2003：頁 16-18；廖俊松，2004：頁 186；Munasinghe, 2002: 126；史美強、謝百傑，2010：頁 34)，¹⁸ 即：

1. 社會面向(Social)：或稱政治、文化層面，主張公平正義，且依賴民主的決策機制讓有組織性的政治面來支持，以滿足當代及後代全體人民的基本需求(人口健康、民眾參與)，及確保民眾公平享有基本需求的權利。

2. 經濟面向(Economic)：主張建立在保護地球自然環境基礎上的持續經濟成長，包括：環境壓力及資源需求的所有成本(Full-Cost Accounting)、追求長短期的利益與目標、綠色產業、清潔生產、綠色消費等。

3. 環境面向(Environmental)：又稱自然或生態層面，主張人類與自然和諧相處，考慮自然保育、生物多樣性和生態資源的環境規劃，並依賴有內涵

¹⁸ 參閱 Habitat.igc.org, “Rio Declaration on Environment and Development,” <http://habitat.igc.org/agenda21/rio-dec.html>。

性的文化面來認同。

綜合言之，人類與地球生態是生命共同體，永續發展是全體人類共同的權利與義務；地球提供有限的環境資源與承載力，要妥善管理生態系統與環境資源；人類在透過科技與人文的手段來提昇生態系統的承載力時，同時要考量社會、經濟、環境及政治的目標與需求。永續發展三面向必須內外相連結，然這三個面向彼此形成多重關係，又時而互相衝突，例如，環境保護與經濟發展間，經濟發展與社會公平間，環境保護與社會公平間，但仍要靠全人類共同努力完成。

(二) 永續發展三面向和歐盟汽車減排制定政策及汽車工業關聯性

在追求經濟發展的同時，要顧及不損及後代滿足需求之能力與超出維生生態系統之承載力，及持續改善人類生活品質，又產業之發展必須符合低碳、低污染、取之無盡及再回收之能源產業，因此節能汽車成爲永續發展架構下，促使經濟成長的新興產業，故潔淨的汽車工業是相當符合「滿足當代人之需求，要消耗最少地球資源，製造最少廢棄物，追求永續與地球環境共生共榮及人類生活環境永續發展。」

首先，社會面向上，發展新興的環保汽車需要有完善政策和配套措施，以及汽車工業在技術、金錢上支援，汽車才得以達到減排效果，然在政策制定上需要政府、企業與全民三方協商才能促使各方都不損及利益且負起應有的權利義務，其中人民要透過民主的決策機制並有組織性的政治面來支持，如歐盟汽車減排政策需要多元的民主參與機制同時要多次的協商所完成(陳東升，2006：頁 93)，¹⁹ 致使達到公平正義滿足當代及後代全體人民的基本

¹⁹ 政府透過參與機制可以更全面、客觀、公正的掌握民意，全民、企業直接參與行政過程來表達自己的利益，避免或減少政府對其合法權益的侵擾，因此多元參與可使政策制定符合各方期待，然而卻要經歷多次各方角力和協商。陳東升於 2006 年對審議民主提出三限制之第三點「政策制訂是公共事務，應該要有民眾參與討論的機會，但是政策制訂與公共討論過程也充滿著不同行動者透過管道進行政治操弄，……政策制訂與操弄主要是來自政治、社會或經濟菁英團體，因為他們掌握最豐富的資源與人際關係，有足夠的能力和誘因積極的去影響決策和公共討論的內容。」

需求。

其次，在經濟面向上，汽車工業的發展是需要很多供應鏈的支持和發展，又是帶動國家經濟成長與競爭力主要的產業(王肇偉，2009：頁 37-48)，促使環保汽車自然成爲當前各國戮力投入研發的產業之一，因而順利讓節能汽車量產既符合人民之企求也可保護地球環境不被破壞，同時可確保國家經濟能持續發展。歐盟境內對於低二氧化碳排放的汽車需求，小於 120 公克/公里的節能汽車由 2008 年 2,039,810 輛到 2009 年 3,233,549 輛，正成長 59%，²⁰ 此現象顯示出節能汽車逐漸在經濟面上貢獻。

最後，在環境面向上，節能車符合生物多樣性，與地球環境共存的產業發展(經濟部能源局，2007：頁 221)，²¹ 如電動汽車或氫汽車等環保汽車在行駛過程中是不會排放二氧化碳等溫室氣體，²² 有效遏止全球持續暖化、氣候變遷以及南北極之冰山溶解的速度，能夠確實達到自然保育、人類與自然和諧相處。將能源生產過程(Well to Tank)中所產生的二氧化碳一併列入考慮，且將使用汽油之內燃機車輛的二氧化碳產量定爲 1，則各類節能車輛造成的二氧化碳排放量皆比汽油車低(經濟部能源局，2010：頁 377)，突顯了節能汽車對環境的保護。

綜合上述，歐盟汽車減排政策後之環保汽車和永續發展相契合，社會面上，歐盟汽車減排政策通過最後經由企業、人民經民主決策機制共同支持，構成政治面的贊成，因此成爲一規範；經濟面上，有明確法律規範後企業才敢放膽投資電動車或氫汽車，促使國家經濟得以成長；環境面上，在法律規範、政府教育民眾環保觀念和環保汽車的開發下，溫室氣體排放降低，生物多樣性能永續共存，因此人、環境能達到共生平衡。

²⁰ ACEA, "Registrations of new motor vehicles in Europe (January - December 2009)," EU ECONOMIC REPORT March 2010, p.10, http://www.acea.be/images/uploads/files/20100311_ER_1003_2010_I_Q1-4.pdf

²¹ 參閱影響汽車發展主軸與演進圖。

²² 溫室氣體爲：二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)、全氟化碳(PFCs)、氫氟碳化物(HFCs)、六氟化硫(SF₆)。

三、政策制定理論和政策合法化之過程

(一) 政策制定的理論

1. 政策過程

政策要執行前必須經歷政策制定、政策行銷以及政策網絡等過程，其政策過程(Policy Process)五階段(圖 1)(吳定，1999：頁 359)：²³即政策問題認定、政策規劃、政策合法化、政策執行、政策評估，分析如下：

(1)政策問題認定：決策者必須清楚認定所有面臨的問題和問題產生的原因，方能提出解決方案，根本解決問題(周鴻騰，2002：頁 31)。

(2)政策規劃：政策問題認定後，政策分析家採科學方法，尋求解決該政策問題之備選方案過程(吳定，1995：頁 362)。

(3)政策合法化：將政策方案予以審核批准完成法定程式且付諸執行。政策合法化可在民意機關進行也可在行政機關進行；行政機關的政策合法化有兩種方式，(a)由行政首長批准。(b)由委員會多數人同意決定之方案(張世賢，2005：頁 320-321)。

(4)政策執行：擬定執行細則，確定專門機關，資源有效配置，系統化管理管制，採取必要配套措施，讓政策方案付諸執行，達成預設目標。是政策運作過程中最重要一環(周鴻騰，2002：頁 32)。

²³ 政策過程為階段途徑，丘昌泰指出階段途徑：「將公共政策過程劃分為若干昭然若揭、步驟分明的階段，從問題的出現、問題的界定、議程的設立、政策規劃、方案的合法化、政策的執行與評估等，然後再繼續重新循環，在該循環圈中的每一個階段都有其先後次序，乃是相當傳統、且具主流地位的『教科書途徑』。」參閱(丘昌泰，2000：頁 60)；吳定將「階段途徑」做詳細的界定：指政策研究者從政策運作的觀點，研究某項公共議題在政府機關的全程處理狀況；為便於研究分析，將全程處理狀況分成若干階段，就各階段所涉及各項相關要素與活動深入探討，並強調各階段的順序性及回饋性，參閱(吳定，2008：頁 5)。

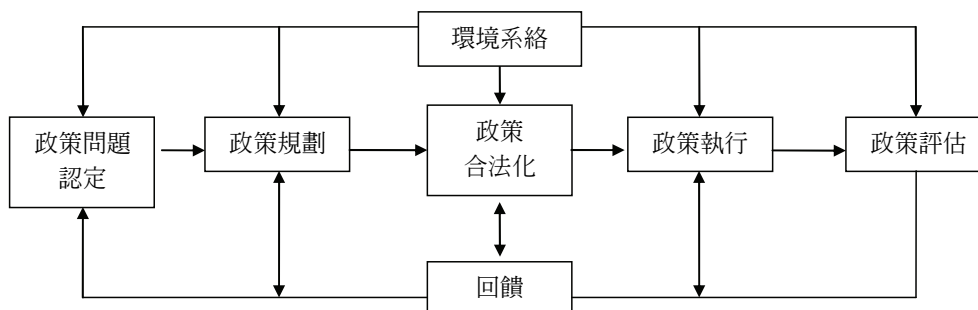


圖 1：政策過程圖

資料來源：吳定(1999：頁 3)

(5) 政策評估：以科學方法和技術，有系統的蒐集相關資料，評估政策方案、規劃與執行過程、評估執行結果等一系列活動。評估結果是爭取人民支持或經費；積極目的是提供選擇、修正、持續或終止政策所需的資訊，或作為其它政策的參考資料。內容分過程評估(Process Evaluation)²⁴ 和影響評估(Impact Evaluation)，²⁵ 是以政策評估不僅是政策執行績效評估，也包括政策執行前及政策執行中的評估(吳定，1999：頁 302；周鴻騰，2002：頁 32)。

(二) 政策合法化過程之前提要因

1. 政府行銷

公共政策的形成是在獨特的政治環境中，政府要告訴人民每個政策制定過程使人民瞭解，其主要原因是讓人民和政府的關係，由上下隸屬關係轉變為平等互惠關係。要讓人民接受公共政策必須將政策視為一種產品，讓人民對政策有所認知，獲得人民接受認同與支持，故這樣的環境正是影響政治行銷的主因。政策推行成功必先將政策介紹給人民，一來增加人民對政策的認

²⁴ 過程評估為研究某一特殊政策依照其預定綱領執行的程度如何？包括政策規劃合法化及執行經過等。

²⁵ 影響評估指研究某一政策造成標的團體(Target Groups)或標事務向期望方向改變的程度如何？包括對政策目標操作性的界定，對政策成功標準予以確定，並達成目標的情況予以衡量等。

知，二來增加人民對於政策的參與感和認同感，以增加政策執行成功的機率。

政策需要讓人民瞭解故要透過政策行銷(Buurma, 2001: 1288)²⁶的方式進行多元交流，政策行銷所要行銷的產品是「公共行政」，主要目的是希望取得民眾對該政策的順服；政府行銷不以爭取人民對於該政策的順服為限，因政府各部門生產的產品甚多，其形式亦不一，目的在改變人民之刻板印象，爭取人民的支持，因此丘昌泰教授將政策行銷視為政府行銷的一環(丘昌泰，2010：頁 592)。²⁷

Mokwa 和 Permut 在 1981 年合編《政府行銷：理論與實務》(Government Marketing: Theory and Practice)一書，首次以「政府行銷」(Government Marketing)一詞，做為行銷概念運用在政府部門的總稱(Mokwa and Permut, 1981)。Mokwa 認為政府行銷將公部門與轄下的組織，視為促進公共利益與福祉的行銷者或業務員，以有效的溝通、價值化與傳遞造福民眾或顧客(Mokwa, 1981: 19)。²⁸ 黃榮護認為政府行銷的內涵除了在政策形成之後，消極的運用行銷方法傳遞訊息，化解反彈聲浪，進而改變內外顧客想法，達到預期行為之外，更應該在政策擬定之前，就積極擔任外界偵測角色，蒐集內外顧客的期待與願望，建立大眾參與公共事務的管道(黃榮護，1999：頁

²⁶ 林博文認為 Buurma 點出政策行銷的重點在於政策工具的使用以及期待行為結果的改變，也就是政策的順服(林博文，2010：頁 316)，其餘政策行銷定義及資料參閱(黃榮護，1999：頁 520-574；吳定，2002：頁 695；翁興利，2004：頁 212；Snavey, 1991: 319-323；魯炳炎，2007：頁 61；余致力，2008：頁 270)。

²⁷ 政府行銷應指行銷概念運用在政府機構，特別是指依據公法地位所成立的單位而言，包含中央與地方機關、行政、司法、立法機關。而公部門行銷應以運用在公部門組織或機構之中，包含政府機構在內，擴及於國營事業機構以及具有公權力執行與公共服務特性的非政府組織、財團法人與行政法人。兩者差別不在於其行銷技術與目的，而在於行銷的推動組織範圍有所不同而已；同時林博文認為政策行銷的研究焦點著在於政府機關運用行銷的觀念與使用行銷組合的管理工具，透過工具的規劃與執行，提升政策執行的成功機率，以及標的團體的政策順服(Policy Compliance)，因此提出政策行銷是政府行銷或公部門行銷的解決公共問題發展的產物，參閱林博文，同 26 註，頁 312、317、324。

²⁸ 林博文認為 Mokwa 將政府視同公部門的同義字，且政府行銷與公部門行銷並無二致，只是強調政府是行銷的推動者與執行者，參閱林博文，同 26 註，頁 310。

528)。²⁹

賴建都將政府行銷的界定為從整合行銷傳播的角度，來探討政府的訊息該如何透過行銷傳播的概念與人民進行訊息的溝通(賴建都，2006：頁 327)。³⁰ 李丁文認為政府行銷就是「相關組織將政策、計劃透過行銷概念，將訊息傳佈社會大眾。…並利用有效之定價策略(預算編列)、傳播方式、行銷通路，以告知、激發、服務國會議員和社會大眾(李丁文，2005：頁 46)。³¹ 吳水木將政府行銷定義為公益服務的推廣促進政府活動和措施，目的在促使人民將對政府的瞭解轉化為對施政的認同，進而獲取人民對政府的支持，從而達成施政成果，從而達成施政成果，增進人民福祉(吳水木，2006：頁 319)；³² 蔡祈賢認為政府行銷管理就是把管理的程式應用於行銷，在滿足消費者的過程中來完成行銷目標；具體言之，它是一種分析、規劃、組織、執行及控制(蔡祈賢，2006：頁 343)。³³

政府行銷逐漸成為世界潮流，可從下面幾項行銷觀念的發展階段加以觀察(丘昌泰，2010：頁 588-590；洪順慶，2009：頁 39-57)：(1)從營利到非營利行銷；(2)從個體到總體行銷；(3)從有形產品到無形服務的行銷；(4)從企業利潤到企業社會責任的行銷。2006 年吳水木提出政府行銷管理的理由(吳水木，2006：頁 319-320)：(1)「民主化」政府需要人民支援；(2)「專業化」政府需要人民瞭解；(3)「服務化」政府需要人民配合。同時又提出幾點政府行銷管理之作用(吳水木，2007：頁 320-322)：³⁴ (1)博取民眾更多的好感；

²⁹ 林博文認為其定義的重點在強調政府運用行銷的方法，蒐集相關的資訊以滿足內外部的顧客期待，並沒有進一步界定政府的範圍與部門，參閱林博文，同 26 註。

³⁰ 林博文認為其定義，沒有指出與公部門行銷的差別，此外從行銷傳播的觀點解釋政府行銷，似乎偏重在溝通，而忽略了傳遞與價格等因素的影響，參閱林博文，同 26 註。

³¹ 林博文認為此定義把政府定位在「機關組織」，因此推斷，對於國營事業機構與行政法人的單位應已排除在外，此外這個定義是強調在告知，對於民眾或國會議員行為的改變，並沒有包含在定義之內，參閱林博文，同 26 註，頁 311。

³² 林博文認為其定義缺點，第一並沒界定政府的概念範圍，第二如果僅把政府行銷的活動界定在推廣與促銷，那麼就犯了把「行銷當促銷」的概念謬誤，參閱林博文，同 26 註。

³³ 其有關政府行銷的定義參閱(丘昌泰，2010：頁 593)。

³⁴ 其提出之政府行銷管理的具體策略參閱(吳水木，2006：頁 326)。蔡祈賢在 2006 年歸納了

(2)澄清不必要的誤會；(3)獲得社會更多的支持；(4)贏取媒體更大的認同；(5)建立雙向溝通的管道；(6)構築彼此回饋的橋樑。

2006 年賴建都認為必須掌握政府行銷管理五項基本原則(賴建都，2006：頁 327-329)：

(1) 要影響閱讀人的行爲(Affect Behavior)：政府行銷不只是一要影響閱讀人的認知(Awareness)或態度(Attitudes)，更要藉著傳播的努力促使消費者有所回應和採取行動。

(2) 從閱讀人的角度看事情：政府行銷應避免過去宣傳活動採「inside-out」(由公共組織到外部的閱讀人)的模式，而要採取「outside-in」(閱讀人的意見公共組織能接受)的模式，先瞭解閱讀大眾心裡想什麼(Consumer Insight)，再制定宣傳方法進行訴求。

(3) 運用各種管道接觸閱讀人進行宣導：由於媒體愈趨多元化，新科技帶來眾多新興媒體，為避免單一選擇固定媒體，增加多元媒體的運用，藉各種網路行銷、活動贊助與事件行銷等宣傳方式，進行政策宣導。

(4) 達到訊息一致性(Achieve Synergy)：無論是電視廣告、平面媒廣告、公關報導或各式行銷行動，都必須要求訊息的一致性，說出同一種聲音(Speak with a Single Voice)，如此閱讀人才能累積片斷訊息，並將訊息深植腦海。

(5) 與閱讀人建立關係(Build Relationships)：政府行銷活動中，公共組織為了長期行銷服務，必須刻意與消費者建立互動關係，以獲取其長期的支持，宣導行銷過程中加入品牌經營的概念與具體作法，各項宣導行銷活動不只事前要詳細規劃，事後也需要追蹤與考核，以作為後續的改進與參考。

筆者認為歐盟減排政策的行銷應以政府行銷作為論述之因素：首先，政策行銷也注重人民的回應和在爭取人民的支持，卻較重視公平正義等面向，而政府行銷以市場競爭等為導向，且本質上是非營利與總體行銷、行銷的產品是無形抽象的公共服務、以公益性不以私利為目的，符合重視公共性和福

出政府行銷管理的特性參閱(蔡祈賢，2006：頁 347-349)；Kotler 於 2009 年提出政府行銷管理的步驟參閱 (Kotler, 2009: 110-381 轉引自丘昌泰，2010：頁 596-599)。

利政策的歐盟和各會員國；其次，政府職能不斷擴張與公共議題的日益複雜，有些涉及公共事務的推動與執行，無法全由政府執行，必須透過公法途徑分工，由與政府保持距離的行政法人來處理，如此既可保有公共性，又可引進企業經營的效率和效能；最後，政策行銷為政府行銷的一環，因氣候變遷為全球重視的議題，並且歐盟、各會員國、企業以及人民相互依存、又處於高度複雜且變動之連動性，是以政策行銷已無法適用於論述歐盟的政策制定相關議題，必須擴大到政府行銷。

2. 政策網絡

政策回應：政策若希望獲得支持，務必先解決因政策所衍生的困境；政策網絡(Policy Network)的意義：網絡一詞指利於接觸之意。網絡是指兩個或兩個以上的人、團體、事件、組織等個體，在相互信賴的關係建立下，構成短暫且穩定的關係結構(史美強，2005：頁 38)。在現代的治理意義由下至上，治理是將社會相關制度或機關(私部門之企業、非營利或志願性組織、社區公民團體等)融入統治體系過程，以社會為重心(Society-Centered)各成員彼此透過協商互動達成共識，進而形成具自治功能的網絡夥伴關係模式(蔡允棟，2006：頁 167)。

政策網絡是指「互賴行動者之間或多或少穩定的社會關係型態，以形成政策問題或政策計畫。」(Kickert and Koppenjan, 1997: 6-7 轉引自李允傑、丘昌泰，2009：111)因此政策網絡是一種分析政策參與過程中，多元政策社群團體與政府部門，對於某項特定之政策議題，所形成不同政策範疇的互動關係研究途徑，在政策過程充滿著利益衝突與合作的特質(廖坤榮，2002：頁 168)。而政策網絡的特性(Kickert and Koppenjan, 1997: 30-33 轉引自李允傑、丘昌泰，2009：頁 111-112)：(1)互賴性(Interdependence)為網絡存在的先決條件；(2)網絡中必然存在多元的行動者與目標；(3)網絡包括或多或少持久性的關係型態。

當國家機關無法單獨治理政策網絡而國家與社會中的許多組織已經綿密互動，形成交互依賴的政策網絡，國家機關應該採取新的管理模式——國家社會共同治理模式(Collaboration Mode of Governance)(李允傑、丘昌泰，

2009：頁 122)。蔡允棟在 2002 年〈新治理與治理工具的選擇：政策設計的層次分析〉中提到傳統定義，治理代表「政府」(Government)，又意味著「統治」的意涵，亦即國家經由政治機制的仲介，引領(Steering)社會、經濟部門的統治行為者。然而發展至今，「治理」也指出將社會相關制度或機制(例如：私部門之企業、非營利或志願性組織、社會公民團體等)融入統治的過程，轉變為一種傾向以社會為中心(Social-Centered)成員彼此間互動、協商達成共識，進而形成具有自治功能的網絡夥伴關係。Guy Peteres 稱上述治理的傳統意義為「舊的治理」模式，現代意涵為「新治理」模式(Rhodes, 1997; Kooiman, 2000; Pierre, 2000 轉引自蔡允棟，2002：頁 47-76)。簡言之，網絡治理是期望政府辦理公共事務時，能納入更多元參與者的互動，以獲得符合公民需求的最大共識。

寇意門(Kooiman)指出當前政府所面臨的複雜性、動態性與多元性的環境，必須採取新的治理形式，³⁵ 而公部門、私部門與公民三者所構成的關係(Public-Private-Citizen)已成為當代重要的治理模式。亦有學者提出公私合夥(Public-Private-Partnership)策略，落實民間社會與國家機關共同治理的合作關係；公私合夥關係的形成開始於公私互賴關係與共同的目標，其次透過中間人或掮客等連鎖性機制的運作，發展出合作關係。是以公私合夥成功的要件應該是互利互信，目標清楚、責任明確、分工確實，以減少衝突(李允傑、丘昌泰，2009：頁 123)。

唐賽雷(Dunsire)也指出，面對複雜的、動態的與多元的環境，政府所採取新的治理形式應該是盡量順勢運用社會的反對勢力，而非以管制手段或中央集權式的公共政策來削弱社會勢力，這種治理模式稱為順勢共同治理模式。為了實現共同生產的目標(Dunsire, 1993 轉引自李允傑、丘昌泰，2009：

³⁵ 一方面，強調社會政治體系的管理需求功能，另一方面，則重視政府本身的治理能力，唯有兼具治理需求(Governing Needs)與治理能力(Governing Capacity)的政府才具備可治理性(Governability)。政府部門必須與民眾、私人部門共同治理(Cogovernance)、共同管理(Comanagement)、共同生產(Coproduction)、共同配置(Coallocation)。參閱(Kooiman, 1993: 35-48；李允傑、丘昌泰，2009：頁 122-123)。

頁 123)。³⁶ Salamon 認為現代政府的治理觀念，已不再強調大政府與萬能的政府，而是希望政府與民間一起共治共理的新治理(New Governance)，透過社會絡(Network Theory)與協同夥伴關係的建立，協同解決日益複雜難斷的公共問題(Salamon, 2001)。李允傑、丘昌泰認為當代政府機關面對政策網絡出現的事實，應該特別加強與社會部門的合作關係，唯有採取公私合夥的途徑才能有效地管理複雜多元的政策網絡，順利推動公共政策的執行(李允傑、丘昌泰，2009：頁 123)。

四、歐盟汽車減排政策制定合法化過程的爭議與回應

歐盟汽車減排政策雖已通過，但政策合法化過程中有兩次爭議時點，第一次是於 2007 年 12 月 19 日執委會所通過的法案，另一次 2008 年 12 月 17 日歐洲議會通過汽車減排政策之法規決議，但是以 2007 年 12 月 19 日執委會所通過的法案引起的爭議最大。

(一) 歐盟汽車減排政策的法案和反彈聲浪

1. 2007 年 12 月 19 日歐盟執委會通過之法案和反彈聲浪及建議
2. 2007 年 12 月 19 日歐盟執委會通過之法案

2007 年 12 月 19 日歐盟執委會訂定出汽車二氧化碳排放強制性標準的法案，當時歐盟理事會和歐洲議會尚未通過，其歐盟執委會通過主要的法案內容如下：³⁷

³⁶ 布魯德納(Brudney)以志願性計畫(Volunteer Program)為例說明此種治理模式的益處，參閱(Brudney, 1995 轉引自李允傑、丘昌泰，2009：頁 123)。

³⁷ Diane Wu，〈歐盟要求汽車工業增加研究資金〉，2008 年 1 月 17 日，http://auto.sina.com.tw/cgi-bin/file/file_view.cgi?qry=0121006a8010510；廖玉玲，〈歐盟 CO2 減排提案 大車噏小車挺〉，《聯合新聞網》，2007 年 12 月 22 日，http://mag.udn.com/mag/world/storypage.jsp?f_MAIN_ID=326&f_SUB_ID=2312&f_ART_ID=103321；新華網，〈歐盟：汽車尾氣排放新標準引發不滿〉，《北大法意》，2007 年 12 月 19 日，http://big5.lawyee.com/Subject/WTO/WTO_News_Display.asp?RID=3414。

(1) 依照「汽車的重量」來制定其二氧化碳排放標準，到 2012 年，歐盟出廠新車二氧化碳排放量應由目前的每公里 160 公克減至每公里 120 公克，其中汽車製造商生產的汽車平均排放標準應控制在每公里 130 公克以內，不得超過「每公里 130 公克」排放量曲線的設計基準，其餘 10 公克的減排量可透過其他補充方式實現，如：提高空調節能性、改進輪胎及推廣使用生質燃料等。歐盟會員國也會成立專門小組，對各國汽車製造廠的進度進行監控。由於降幅相當於是 19% 的排放量，無疑使得歐盟在全球汽車效能的競賽中拔得頭籌。

(2) 2012 年尚未達到排放標準的汽車，每公里二氧化碳排放量每超過 1 公克，每售出一輛車須被罰款 20 歐元；從 2013 年到 2015 年，罰款將逐年遞增，分別達到 35 歐元、60 歐元和 95 歐元。歐盟解釋，如無罰款，方案只會成為自願性質的守則。

(3) 生產休旅車和高級車等較耗油的製造商，可針對減低二氧化碳排放而進行合作，可以付費給排放量較低的車廠，和他們一起「合計」排放量，以符合新標準。但在合作過程中，各廠商仍必須遵循競爭法的規範，只能就二氧化碳的排放、其各別目標、出廠數量等資訊進行討論。小規模的獨立廠商若不願意參與合作，也可以向執委會提出其各別目標。具特殊功用的交通工具，如：殘障者的用車等則不在此限制之內。

3. 2007 年 12 月 19 日對法案產生的反對聲浪

因而此次歐盟汽車減排政策呈現下列反彈聲浪以及建議：³⁸

(1) 以生產大型車為主的德國與瑞典表示強烈反對，而生產小型車為主的法國和義大利則是樂觀以待。因為大型車車型較重，所以耗油量較大，排放標準趨嚴，勢必導致業者生產成本增加，依據歐盟委員會的一份評估報

³⁸ Simon,〈歐盟提出汽車減排建議方案〉,《新浪香港》,2007 年 12 月 20 日, http://simon_danke.mysinablog.com/index.php?op=ViewArticle&articleId=913755; 廖玉玲, 同 37 註; Diane Wu, 同 37 註; 新華網, 同 37 註; 劉秀榮,〈歐盟委員會通過汽車尾氣排放新強制性標準〉,《新華網》,2007 年 12 月 20 日, http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/world/2007-12/20/content_7285744.htm。

告，新排放標準將導致新車價格平均上漲近 5,000 美元。但汽車業內人士估計，新車平均價格漲幅將高達 6,500 美元。同時，如果大車的重量是小車的兩倍，大車最多只允許比小車多排放 60% 的二氧化碳。故德國和瑞典等國同聲抗議，特別是德國總理梅克爾(Angela Merkel)認為歐盟執委會通過了「一項有損於德國工業的政策」，這一計劃對德國和德國工業界非常不利，此案根本是以犧牲德國的利益換來。

(2) 德國環境部長西格馬·加布里爾也指出，歐盟的這一建議將導致德國和意、法兩國的汽車工業之間大打競爭戰，會損害德國汽車生產商的利益，而受益的只是法、意汽車生產商。加布裡爾(Sigmar Gabriel)也指出，歐盟的這一建議將導致德國和義、法兩國的汽車工業之間大打競爭戰，會損害德國汽車生產商的利益，而受益的只是法、義汽車生產商。他甚至指責說，歐盟的規定是“將競爭演變成戰爭”，而且是專門針對德國的。並指責說，歐盟的規定是「將競爭演變成戰爭」，而且是專門針對德國的，如果這一計畫得以執行，“我們將在氣候保護領域失去德國民眾的支援”。若這計畫得以執行，「德國政府將在氣候保護領域失去德國民眾的支持」。這樣發展下去的趨勢是，高檔豪華車生產廠商將被低檔車廠商收購。繼續發展，高檔豪華車生產廠商將被無技術核心、競爭力不佳的車廠商收購。

(3) 法國法國國務部長兼生態、可持續發展和整治部長博魯(Jean-Louis Borloo)發表聲明指出，如果排放標準隨汽車重量改變，無異於鼓勵業者製造污染較嚴重的車輛。

(4) 減排政策涉及環境和工業政策，原本應由希臘籍的歐盟環境專員迪馬斯(Stavros Dimas)、德國籍的歐盟工業專員費爾霍爾根(Guenter Verheugen)二人同時向外界和業界作出簡報會上，但是費爾霍爾根缺席，³⁹ 只由迪馬斯一人介紹。歐盟則表示，迪馬斯代表歐盟執委會一致立場，而非他個人立場。

³⁹ 希臘籍的歐盟環境專員迪馬斯和剛巧是德國籍的工業專員費爾霍爾根就政策方案出現嚴重爭拗，費爾霍爾強烈反對此政策方案因而缺席。

(5) 環保份子不滿減排法案，批評歐盟未提出更長遠的汽車減排目標，而這項新法案不過就是 13 年前提出的想法，老瓶裝新酒不具前瞻性，歐盟執委員也屈服汽車製造商，處罰規定不夠，重視汽車製造商的短期利益，忽略了歐盟的長遠減排目標。

(6) 歐盟認可的研究報告指出，汽車工業需要投入更多的資金，才能達到訂定的二氧化碳排放標準。報告中提出想要有效減少二氧化碳排放量，就必須從汽車科技研發著手。

(7) 歐盟會員國需要正視這個現象，大幅增加汽車工業的研究發展資金。法國政府建議，如果汽車二氧化碳排放量無法達到標準是安全性能所致，歐盟應該視情況調整懲戒的程度，此外創新研發技術的智慧財產權也應當在全球各地受到保護。

(8) 報告認為汽車的行車安全和節能減碳表現無法並存，房車若想要擁有較好的安全表現，勢必重量也會增加，造成較高的二氧化碳廢氣排放量，因此要依個案斟酌評審，而不能以偏概全。由於一般研發新車款需要花五至七年的時間，因此報告建議歐盟在 2015 年以前應當暫時別訂定最後的二氧化碳排放標準。

4. 2008 年 12 月 17 日歐洲議會通過汽車減排政策之法規

(1) 2008 年 12 月 17 日歐洲議會通過汽車減排政策之法規

2008 年 12 月 1 日在德國的反對下，歐盟各國政府和歐洲議會達成汽車減排政策的協定，一致同意三年內暫時將汽車排除在二氧化碳排放控制總量之外，從而放寬對轎車的排放限制，如：戴姆斯勒——賓士及保時捷這樣的汽車製造商，得以降低生產成本。於是在 2008 年 12 月 2 日歐洲議會發表一份(於 2008 年 12 月 17 日公佈資料)，經由歐洲議會、歐盟會員國以及歐盟執委會達成初步對歐盟減排政策的協定公報。⁴⁰

⁴⁰ EU Environment, "Reducing CO₂ emissions from light-duty vehicles,"(2008), http://ec.europa.eu/environment/air/transport/co2/co2_home.htm; European Parliament, (2008), <http://www.eurparl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2008-0614+0+DOC+XML+V0//EN&language=EN>; EU, "CO₂ from passenger cars," (2008), <http://eurpa.ru/rapid/pressReleasesAction>.

歐洲議會通過汽車減排政策之法規：

(a) 2012 年開始 65% 的新生產轎車要達到每公里 130 公克的減排標準，到 2013 年則將徵稅範圍擴大到 75%，2014 年為 80% 的新車，2015 年全部新車覆蓋面須達到 100%。(2007 年 12 月 19 日規定 2012 年開始就在歐盟範圍內對所有新出售的轎車設定排放限額)

(b) 要求汽車生產商修改其減排目標，即以 2006 年的排放為基礎，將每輛轎車的排放量平均削減五分之一至每行駛 1 公里排放溫室氣體 130 公克，而大排氣量汽車則必須最大幅度減排。到 2012 年整個汽車產業都將逐步達到這一平均標準。

(c) 各國代表還決定減輕對超過排放限額的汽車生產商實施的懲罰措施，對減排比例的分攤做出了安排。新協定草案要求德國汽車生產商減排 49%，而法國和義大利的汽車生產商則最多只用削減 15% 的排放。此協定一方面，拒絕強迫法國和義大利汽車製造商承擔更多減排比例，因為這樣德國生產商的負擔就會小得多；另一方面，通過在三年內逐步實施碳排放總額限制以及減少對違規行為的罰款，使德國能更容易地脫離困境。

(d) 2012 年至 2015 年期間，歐盟新車的二氧化碳排放量應逐步由 2005 年的每公里 159 公克降至每公里 130 公克，如果達不到這個標準，汽車廠商將被處以數額不等的罰金。歐盟執委會此次協定建議的懲罰額度是從 2012 年開始，每公里排放量超過限額 1 公克課稅 20 歐元，徵稅標準根據汽車銷售量遞增，2015 年開始罰款標準增至 95 歐元。同時協議規定，新車每公里超標排放超過 1 公克，罰款最低標準為 5 歐元，超過 2 公克和 3 公克將分別被罰款 15 歐元和 25 歐元，最高標準則是 95 歐元；如果一輛汽車的排放達到 4 公克每公里或者更高，則將被處以最高罰款 95 歐元，這一標準將執行到 2019 年，直到最高罰款標準訴諸所有違規行為。此措施亦規範歐洲以外的汽車製造廠，包括：美國通用汽車公司、日本豐田汽車公司以及韓國

do?reference=MEMO/08/799&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en，此為經過 2007 年 12 月 19 日所提出的法案後再次修正的草案。

現代汽車公司。

(e) 在放寬 2012 年二氧化碳排放量和懲罰標準的同時，歐盟各國代表一致同意到 2020 年引入更嚴格的碳排放限額標準，即每公里二氧化碳排放不得超過 95 公克。但是 2020 年的減排目標還需要效果評估才能確定，需至 2014 年最終才確定 2020 年的汽車排放量。⁴¹

(f) 歐盟境內每年的汽車銷量為 1,500 萬輛，而小轎車二氧化碳排放占到排放總量的 10%。⁴²

5. 2008 年 12 月 17 日對法案產生的反對聲浪

此協議影響最大的主要在生產大排氣量汽車的德國車廠。德國汽車工業協會(VDA)在獲知歐盟發布的汽車減排政策後，迅速作出回應，在 2008 年 12 月 2 日發表一份措辭嚴厲的聲明。該協會主席馬塞亞斯·魏斯曼(Matthias Wissmann)表示，制定這一計畫的人也要跟隨全球市場的變化，他們不能像什麼都沒有發生一樣。而生態和經濟只能在有限的情況下達到平衡，如果政府需要強制執行新的減排標準，必須考慮企業的承受能力，「如此粗暴地對待汽車企業是不公平的。」

儘管汽車企業對這一標準感到難以承受，歐洲的環保組織卻認為這一標準太過寬鬆，甚至覺得已經對汽車企業有所偏向。有環保組織指責政客們向汽車行業屈服，破壞了遏制全球變暖的鬥爭，認為歐盟的妥協決議是對汽車生產商的軟弱表現。綠色和平組織將歐盟這次的妥協決定斥為「一紙空文」。「今後這些年消費者將因為低能效轎車而不斷受到困擾。」綠色和平組織負責公共交通政策的弗蘭茨斯卡·阿赫特貝爾格(Franziska Achterberg)說，「汽車工業一直在推動著各種減排協商，而歐盟的政治家們也一直樂於坐在太師椅上發表清議。」德國知名汽車環保組織——「德國交通俱樂部」(VCD)發言人戈德·洛茲潘(Gerd Lottsiepen)說，這對歐洲的氣候保護是傷心的一天。

⁴¹ 歐盟執委會的提議裏面沒有包括 2012 年之後的具體目標，提議同時還將鼓勵銷售電動及混合燃料轎車。

⁴² 根據歐洲議會的公報，該協議最終生效還需得到歐洲議會和歐盟 27 個會員國的正式簽署批准。

不過也有環保主義者接受了歐盟制定的逐步限制汽車排放的提議，而歐盟也保證汽車生產商將面臨越來越嚴格的減排目標。對於此次歐盟達成的新協定是德國汽車工業獲優勢，現在他們到 2014 年還將能夠繼續生產大型、奢華、高油耗的轎車，從而保護了本國就業機會和出口效益。歐盟之所以要推動對汽車二氧化碳排放的控制，主要為遵守《京都議定書》架構之承諾，自 2008 年到 2012 年間以 1990 年的排放基礎削減 8% 的溫室氣體排放，同時歐盟預計到 2020 年至少減排 20%。

(二) 歐盟汽車減排政策與汽車工業的問題與爭議

1. 減排政策法規與汽車工業的問題點

減排政策的立法用意，為歐盟在改善汽車燃料經濟，⁴³以及達到汽車二氧化碳排放目標——2007 年 12 月 19 日每公里 120 公克和 2008 年 12 月 17 日每公里 130 公克的政策基礎。然汽車減排政策法規，遭遇到德國、與瑞典兩會員抗議，以及車廠的反對，由於主要因其二國生產之汽車為大型車輛，

⁴³ 2008 年 7 月 7 日在日本北海道召開的 G8 高峰會上，世界銀行總裁佐克利演說呼籲，生質燃料是糧價高漲的幫兇，歐美應檢討生質燃料的政策、補貼和稅負優惠措施，別讓窮國數百萬窮人買不起糧食。聯合國秘書長潘基文在峰會上提醒先進國家，審慎處理氣候變遷、糧食價格和經濟發展環環相扣的問題，同時呼籲各國政府進行長期農業投資，並放寬糧食出口管制，特別是為了人道考量。歐盟則宣佈已準備調降生質燃料比例目標。歐盟原先推廣可再生能源計畫中，提議 2020 年境內交通燃料比例一成來自生質燃料。美國 2007 年也立法通過一項能源法案，在 2022 年前每年生產 360 億加侖生質燃料，但現在對此政策的批評越來越多，其中包括呼籲終止對玉米製乙醇的減稅優惠。不過最近一年半的多項研究指出，現今生質燃料主要用芥菜籽、大豆、玉米提煉，使得糧食減少、森林遭到破壞，如果考量生產和運輸成本，生質燃料對環境的傷害甚至大於石化燃料。歐洲議會環保委員會在 2008 年 7 月 7 日，投票通過把生質燃料占交通消耗量的比重降為 4%，2015 年再決定是否提升至 8% 到 10% 水準，使歐盟執委會修改該目標的壓力加重。布魯塞爾研究組織 Breugel 的能源與氣候變化研究員戴加多表示，「我想有一天我們回頭看，會說這是歐洲在生質燃料議題上的轉捩點。」他指出，「現在歐洲要堅守擴大生質燃料使用的目標將會非常困難。」此外，交通類所用生質燃料二成的原料，必須來自未排擠糧食耕地的農作物，歐盟可藉推廣電動車、氫氣車等環保車輛達此目標。歐盟會員國推廣生質作物時也必須遵守環保和社會永續發展的標準，參閱(朱小明，2008：A3；劉聖芬，2008：A8)。

因此車重導致排氣大，所產生的二氧化碳排放量相對較高。⁴⁴ 目前汽車引擎開發技術無法跟上政策腳步，此次的規定使得生產成本提高，整個汽車產值跟著下降，影響主要生產與出口大型汽車國家的總體經濟，加上減排政策法規與汽車工業產生下列幾項問題點：

- (1) 汽車開發技術跟不上政策腳步，各國擔心造成增加汽車銷售單價。
- (2) 瓦斯汽車改變自現有內燃機引擎相同，但是無油品潤滑作用，易使內燃機引擎產生高溫損害引擎，如不定期保養會引起火燒車。
- (3) 高油價的時代來臨，生質汽油仍無法大量量產階段。⁴⁵
- (4) 生質汽油替代石油能源，產生人與汽車在爭糧食的現況，因生質汽油目前的原料是：玉米、甘蔗、黃豆等糧食。⁴⁶

⁴⁴ 由於德國和瑞典汽車皆重視安全因此車體所用鋼材較多較重，同時標榜豪華車車身較長，故排氣量增加，筆者也將之歸為大型車輛。同 37 註，廖玉玲。

⁴⁵ 生質燃料主要有兩類：乙醇和生質柴油，乙醇取自甜菜、小麥、玉米(量產地：美國)和甘蔗(第一大量產地：巴西)，生質柴油則以油菜(量產地：歐洲)、黃豆(量產地：美國)和棕櫚樹(量產地：馬來西亞、印尼)加工後的蔬菜油與柴油混合而成。生質乙醇可混入汽油中做為汽車燃料，目前市售的汽車引擎，可容忍最高 10%的乙醇摻入汽油而不需改裝。據美國農業部估計，一加侖生質汽油需 7.35 磅的黃豆油方可生產，而生產這樣數量的黃豆油，則需 41 磅的黃豆(賀先蕙，2008：頁 104-108)。

⁴⁶ 2007 年 12 月 6 日出版的經濟學人，有一篇題為「不再便宜」的文章指出，全球糧食市場逐步步入高價時代，2008 年 3-4 月發生全球量荒，並進入緊急狀況，糧食庫存減少到三十年來新低點，世界銀行指出全球糧食庫存量已降至 1980 年來最低點，糧價飆漲使多國陷入動盪。瑞士銀行、渣打銀行、高盛證券、摩根史坦萊等四家外資機構的農業大宗物資報告、官方機構有被業界奉為聖經的美國農業部〈世界供給需求預測〉(WASDE)和〈2016 年農業預測〉；世界銀行及國際農業智庫——國際食物政策研究所(International Food Policy Research Institute)以及澳洲農業智庫澳洲農業研究院(Australian Farm Instiyute)等，提出國際糧食價格走高的原因有二：其一為供給減少，由於石油價格高漲引發替代能源如生質酒精、生質燃料的需求大量提高；其二為需求增加，主要是中國與印度兩個人口眾多的國家經雷立芬濟快速成長，國家所得提高帶動對肉品的需求增加所致，參閱賀先蕙，同 45 註；(雷立芬，2008：A15)。許多專家認為，此波全球糧食危機的起因之一是過去從未有的因素：生質燃料。一名聯合國官員甚至表示，大量生質燃料是「反人道罪行」，因它對全球糧價造成嚴重衝擊，在本文中將不討論生質燃料所產生的道德問題以及生質燃料與道德之關聯等相關議題。國際貨幣基金會(International Monetary Fund，簡稱 IMF)總裁史特勞斯·卡恩【Strauss Kahn(Getty Images)】承認，生質燃料的影響是許多開發中國家的一大憂慮，使用糧食生質

(5) 其他相關性之汽車專業技術運用問題(王肇偉, 2009: 頁 78-80)。

2. 減排政策法規的爭議點

由減排政策法規與汽車工業的問題點, 可得知歐盟與歐盟各會員國間有下列幾個爭議點產生:

(1) 歐盟雖與各會員國以及各會員國之人民取得共同的認知, 但是與各會員國間的需求並沒有產生良好互動。

(2) 歐盟與各會員國的政策網絡並沒呈現依賴關係, 減排政策反而產生歐盟與各會員國零和關係。

(3) 執委會並無善用政策網絡的特性, 增加與多元政策社群團體及政府部門的互動, 促進參與者之間的相互權力與利益。

(4) 依里斯本條約之政策, 汽車工業仍以各國政策為主, 歐盟為輔的政策, 所以主要由各會員國進行汽車產業的補助措施, 因減排政策牽涉大則由歐盟主導, 但此次執委會的行動看出官僚體制, 由上而下的制度並缺乏取得共同認知的應變彈性。

(5) 政策網絡本身漸漸成爲一種由下至上之新型態治理形態, 是由社會相關制度或機關融入統治體系過程, 各成員間透過互動、協商達成共識、以社會爲重心, 形成具自治功能的網絡夥伴關係模式, 然歐盟減排政策的提出模式, 與現今治理模式相違背, 故產生很大的抗議。

燃料, 已被許多國家的部長貼上「人道罪惡」的標籤。世銀年會的國家均將當前的糧食危機歸咎於生質燃料日益普及。美國、歐洲與其他地區近來相繼提高生質燃料之產量, 以降低進口石油的依賴。生質能源的蓬勃發展, 都是由各國政府以補貼政策(歐盟一年補助 700 億美元)、限制進口或高關稅來保護和鼓勵。但歐盟原本規定至 2010 年車輛燃料必須有 6% 是生質燃料, 如今面臨全球糧食危機, 已在修正這目標, (陳澄和、陳世欽, 2008: A3); 世界銀行 2008 年 9 月 3 日指出全球糧食短缺危機短期內不會消失, 受氣候暖化、能源以及水短缺的影響, 未來糧食短缺危機將會越演越烈。聯合國糧食組織(FAO)提出警告, 糧食危機不僅僅是區域性爆發, 且已向全世界蔓延, 參閱(陳柏誠, 2008: A8)。

五、歐盟制定汽車減排政策的評析

歐盟執委會於 2007 年 12 月 19 日宣佈減排政策，2008 年 12 月 1 日歐洲議會、歐盟執委會、各國代表重新協商，歐洲議會並於 2008 年 12 月 2 日公佈新的減排政策法案(於 2008 年 12 月 17 日公佈資料)，兩次發布減排政策可發現有二項問題：其一，皆有反對聲浪產生。在 2007 年執委會通過公佈時各界反對聲浪排山倒海而來，特別是德國之反對聲音(因德國汽車工業為主要經濟體，影響國內就業市場)，2008 年歐洲議會公佈協議時反對聲仍存，但德國的反對聲降低(因此次德國不斷協商增加德國汽車工業競爭)。

其二，皆未經歐洲議會、歐盟理事會與各國政府批准。2007 年 12 月 19 日歐盟減排政策原預計在 2008 年底由歐盟理事會和歐洲議會批准，然在 2008 年 12 月歐洲議會公佈的協議，主要在法案內容爭議，故可知減排政策影響各國汽車工業和經濟，引發各國政府、各利益團體、歐盟間之角力，影響歐盟減排政策之通過時程。

雖最後已經通過但由上歸納出歐盟在減排政策的制定上其政策過程、政策行銷以及政策網絡皆未完善進行規劃與整合，分析如下：

(一) 政策過程

政策過程五階段的順序，1.政策問題認定、2.政策規劃、3.政策合法化、4.政策執行、5.政策評估。而在各階段上仍有環境系絡和回饋兩個重要元素伴隨影響，如 2007 年 12 月及 2008 年 12 月執委會所公佈之汽車減排政策進到政策規劃，就有會員國和車廠等利益團體透過環境系絡和回饋提出反對減排政策的聲音，以阻止對其不利之政策通過和實施。

1. 政策問題認定：氣候變遷的急迫性是整個歐盟或世界各國都相當重視，故有關全球暖化的議題和產業備受歐盟關注點。而汽車工業影響整個歐盟經濟發展，同時以石化為燃料的汽車排放二氧化碳造成暖化的成因，故汽車減排政策成了歐盟的共識，於是在 1998 年和 1999 年歐盟討論了汽車製造

的議題，甚至在 1999 年歐洲議會與歐盟理事會提出一份有關汽車二氧化碳減排及對經濟影響之文件，⁴⁷ 確認了汽車減排的問題。

2. 政策規劃：自 1999 年出現汽車減排的文件之後，歐盟開始也進行了多次討論與分析，陸續提出多份報告和政策規劃，直到 2007 年 12 月 19 日歐盟執委會正式公佈汽車減排政策，引起軒然大波，於是 2008 年 12 月公佈了歐洲議會與歐盟執委會溝通修正之協議，但仍遭到多方撻伐，最後於 2009 年 4 月 23 日歐洲議會與歐盟理事會正式通過汽車減排政策。

3. 政策合法化：歐盟汽車減排政策於 2009 年 4 月 23 日經歐洲議會與歐盟理事會通過且公佈，因此已經合法化。

4. 政策執行：歐盟汽車減排政策內容記載 2012 年開始進行管制，故政策將於 2012 年正式執行。

5. 政策評估：由於 2012 年才正式執行，因此目前無法做出歐盟汽車減排政策之政策評估。

綜合上述在 2007 年 12 月及 2008 年 12 月公佈的減排政策和協議，歐盟有幾項癥結：

1. 執委會急於通過減排政策，起因是歐盟對於京都議定書的承諾、維持歐盟環保先鋒的聲譽、要技術領先各國汽車工業的地位等因素，因此計畫在 2012 實施此計畫。但卻忽略環境系絡和回饋時時刻刻影響政策制定，見圖 1，由此可見政策網絡並沒有好好的建置，⁴⁸以及政策行銷未確實進行。

2. 歐盟並不明瞭汽車技術研發現況是否跟上法規。

3. 由於利益團體的反對，2008 年 12 月歐洲議會的協議做了調整，但仍

⁴⁷ EU, "DIRECTIVE 1999/94/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 13 December 1999 relating to the availability of consumer information on fuel economy and CO₂ emissions in respect of the marketing of new passenger cars," (2000), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:012:0016:0023:EN:PDF>, 此為歐盟依據歐洲共同體條約對新車市場銷售在能源經濟和二氧化碳減少排放所應作的規範和相關責任，作為日後汽車二氧化碳減少排放的依據。

⁴⁸ 由下往上的網絡建置不佳，導致產生許多的反對聲浪，政府、企業與人民並沒取得共識，歐盟只是以強制性的要求會員國遵守。

發現政策倉促決定，政策品質不佳。

4. 2008 年 12 月歐洲議會的協議內容的更改，顯示出歐盟仍然遭到歐盟大國與壓力團體的限制，無法展現真正決策力。

5. 歐盟內部的橫向整合不佳，無取得相同共識，如：歐盟工業與環境部門在減排政策訂定的資訊溝通。

(二) 政府行銷

對於歐盟汽車減排政策筆者認為必須由兩個方面進行宣導行銷，1. 學校教育，2. 政策制定過程。第 1，學校教育，宣導全球暖化已迫使人類生存環境遭受威脅，以及永續發展能使後代子孫得以和環境共生；第 2，政策制定過程，現今政策制定過程要由政府、民眾、企業(私人部門)三方達成共識，因此政府需要政府行銷告知民眾與企業新政策對其影響，促使民眾與企業的支持及政策回應。

2007 年 12 月 19 日和 2008 年 12 月 17 日的失敗中顯示歐盟政府行銷管理並沒有落實，直至 2009 年 4 月 23 日的通過足見歐盟汽車減排政策的通過是掌握了政府行銷管理之基本原則：

要影響閱讀人的行為：2009 年 4 月 23 日的汽車減排政策行銷，歐盟取得民眾、企業的共同認知和支持態度，顯示出傳播已然促使民眾、企業有所回應和採取行動。

1. 影響閱讀人的行為：歐盟不斷提出汽車減排政策對人民、企業和各會員國的實施是有利的，如減排政策能促使汽車產業各具競爭優勢，長期對於各國經濟是有利的，又汽車排放二氧化碳會造成氣候變遷使得海平面上升，影響各國生存危機等。

2. 從閱讀人的角度看事情：歐盟的政府行銷由原先採取「inside-out」的模式，後改採「outside-in」的模式，是歷經二次推動失敗而吸取經驗並瞭解閱讀民眾、企業心裡想什麼，終促使汽車減排政策通過。

3. 運用各種管道接觸閱讀人進行宣導：2009 年 4 月 23 日的汽車減排政策通過，主因是歐盟經歷二次推動的失敗引起各方關注，而有效運用多元媒

體，利用各種網路行銷與事件行銷(Event Marketing)⁴⁹等宣傳方式進行政策宣導。

4. 達到訊息一致性：歐盟對於汽車減排政策的行銷行動通過各種網路行銷管道，整合歐盟內部達到訊息的一致性，促使各會員國、民眾、企業的片斷訊息累積，將訊息深植腦海。

5. 與閱讀人建立關係：2009年4月23日的汽車減排政策通過，顯現出歐盟的政府行銷活動，已經經過事前詳細規劃並且刻意與各會員國、民眾、企業建立雙向互動關係，終使政策獲得支持。

歐盟汽車減排政策主要是在保護環境和人民健康、減少歐盟溫室氣體排放(2020年歐盟溫室氣體減排目標為20%)和對抗氣候變化的政策。由於減排政策的實施會造成德國、瑞典等汽車生產大國的經濟衝擊和汽車製造廠的成本及競爭力產生影響，因此歐盟在政府行銷上運用幾項策略手段：

其一，歐盟在環境保護上是領先世界各國的教育和觀念：環境保護深植在歐洲各國及人民的心中且樂於遵守，從各項環境政策的立法領先和嚴苛世界各國看出，歐盟因此強化二氧化碳是造成氣候變遷的原因又以各項數據舉證，運用官方網站和新聞宣傳和行銷，使得人民、會員國、企業接受減排政策是具有正當性。

其二，歐盟溫室氣體排放和對抗氣候變化的政策：歐盟透過官方網站和各種網絡傳播2020年歐盟溫室氣體減排目標為20%和共同抵抗全球暖化與氣候變遷所造成的影響，如荷蘭等國因氣候變遷而造成海平面上升、糧食危機等威脅，促使各會員國的元首重視與遵守，同時溫室氣體排放與抵抗氣候變遷是人民、會員國、企業的義務，迫使汽車減排政策早日達成共識。

其三，汽車減排政策能達成三贏：通過歐盟官員和網絡行銷表示，在人民面上，為節省開支如節能汽車等開發減少日漸高漲的石油價格等；在企業

⁴⁹ 亦稱活動行銷。將行銷活動規劃為公眾生活的一部分，刻意引發「新聞媒體報導」與「消費者參與、融入或話題討論」的創意性的活動或事件，參閱(張永誠，1998；陳榮楷，2003；劉光雄，2002)。

面上，提升歐洲汽車產業的創新和競爭力，如電動車、氫氣車的開發；在各會員國上，節能汽車的發展會使汽車廠保有核心技術使各會員國保有經濟成長，如節能汽車外銷、增加就業機會等。

其四，歐盟、各會員國以及企業的關係連結：首先，讓汽車減排政策成為各會員國和企業間的議題，在其各會員國內達成共識以降低反對聲浪；其次，歐盟高峰會上各會員國再度協商和牽制取得一致的行動；最後，各會員國內對聲浪降低，加上歐盟各會員國元首的一致行動，促使歐盟公布的汽車減排政策和各會員國、企業、人民連結。

其五，由「inside-out」轉為「outside-in」的模式：因執委會認為官方網站的宣導可通過政策法案，故以「inside-out」的模式思考推動 2007 年 12 月 19 日版的汽車減排政策，然實際卻遭遇各會員國、企業的反對，於是執委會開始聽取各界的意見並且採行「outside-in」模式同時接受其建議，於是修正公布 2008 年 12 月法案版本，最終於 2009 年 4 月 23 日通過法案。

(三) 政策網絡

當前世界各國政府在推動永續發展的環境議題和兼顧國家產業政策發展面臨兩難局面，因要顧慮後代子孫的生存環境同時要促進國家經濟發展，因此現今的產業發展必定要與永續發展連結，在前面已論述永續發展能和汽車工業結合。為使產業具備競爭力政府的產業政策制定和施行是關鍵因素之一，而政策制定、政府行銷以及政策網絡的運作可促使政策執行。

歐盟汽車減排政策經歷 2007 年 12 月 19 日、2008 年 12 月 17 日和 2009 年 4 月 23 日的雙向溝通才通過，其中政策網絡是導致政策不順利的原因之一。政策網絡模式隨著時間轉變而有不同型態，本文將之分為三階段以及和三次歐盟汽車減排政策的分類，首先，統治——由上至下：2007 年 12 月 19 日；其次，政策網絡——加入多元的團體與政府之互動：2008 年 12 月 17 日；最後，網絡關係治理模式-公部門、私部門與公民三者或者公私合夥模式：2009 年 4 月 23 日。

1. 統治——由上至下：2007年12月19日

2007年12月19日執委會通過的減排政策，產生很大的反彈主要由各會員國德國和瑞典、汽車廠、環保團體所提出，由此可見此時間是傳統的統治模式——由上至下。當中有幾項特點：1.自1999年的檔中可知歐盟已分析、討論汽車排氣和減排之議題(之後亦討論且出版多次相關資料)，當執委會通過減排政策時，執委會存有已與各會員國和歐盟整合完成的觀念；2.各會員對汽車廠的掌握度不足，提供不足的資料使得歐盟內部和執委會判斷錯誤；3.執委會對汽車技術開發掌握不足，故對於減排產生的製造成本和實際開發成本產生很大落差；4.利益團體影響著歐盟和各國會員國的政治、經濟；5.強制各會員國、企業、人民要遵守；6.歐洲議會和歐盟理事會不支持執委會通過的政策；6.預計增加人民的經濟負擔，導致人民產生反彈；7.沒有使用政府行銷，致使無法達到雙向溝通。

2. 政策網絡——加入多元的團體與政府之互動：2008年12月17日

2008年12月17日由歐洲議會、歐盟會員國以及歐盟執委會達成初步對歐盟減排政策的協定公報，修正執委會提出的減排政策，歐盟在政策網絡上開始加入多元團體與政府之互動，故降低個會員國和部分車廠的反彈和增加部分環保團體的支援，但仍有德國車廠、德國汽車協會和少數環保團體的反對，可得知有幾項特點：(1)經協調溝通已獲得各會員國、大部分汽車廠和團體的支持，各方皆退一步；(2)歐盟將傳統模式轉為政策網絡，充分降低各方疑慮；(3)修訂了減排政策條文內容以及增加配套措施；(4)歐盟內部整合完成，但利益團體和各會員國是影響歐盟政策制定的重要因素；(5)歐盟曉得善用政府行銷的宣導，以促使減排政策獲得支持。

3. 網絡關係治理模式——公部門、私部門與公民三者或者公私合夥模式：2009年4月23日。

2009年4月23日由歐洲議會、歐盟理事會通過的減排政策，修正由歐洲議會、歐盟會員國以及歐盟執委會達成的協定公報，歐盟改採由下至上的網絡關係治理模式或公私合夥模式，終使減排政策順利通過，成為一項新政策和規範，可獲知幾項重要特點：(1)作為施行民主化的歐盟下次各項政策制

定時的參考模式，避免重複相同錯誤；(2)永續發展和產業發展是有相連性，確保後代子孫與環境共存，同時促進各會員國和歐盟的競爭力；(3)政策網絡和政府行銷為當前政策制定過程不可或缺的重要環節；(4)政府、企業與公民的網絡關係治理模式或公私合夥模式成為歐盟以及世界各國新的治理模式。

歐盟的政策決策模式首先，歐盟高峰會的共識決議，其次，歐盟理事會依據高峰會的共識決議進行形式上的同意和簽署，最後，由執委會時行政策和制定相關法案。在 2007 年 12 月 19 日汽車減排政策無法通過之主要決策模式上的缺失：(1) 歐盟高峰會未取得共識：因汽車減排政策的施行短期勢必影響主要汽車大國的經濟如德國等，所以當執委會提出德國總理立刻反對，而德國又是歐盟第一大經濟體，故當執委會提出時想當然爾無法通過。(2) 2007 年 12 月 19 日汽車減排政策提出未先經各會員國元首討論和同意：歐盟重要政策決議必須先經各會員國元首於歐盟高峰會提案和討論，而汽車減排政策雖然於 1999 年開始在歐盟理事會和執委會做出各項討論和決議，然而 2007 年 12 月 19 日執委會提出的汽車減排政策版本卻無先經各會員國元首於歐盟高峰會提案、討論和最終同意。

綜合政策網絡的分析筆者歸納歐盟採行修正模式：

1. 由上而下的模式轉為網絡關係治理模式：2007 年 12 月 19 日執委會公布法案是未經多元團體的加入以及由下而上的網絡關係治理模式，故在 2008 年 12 月 17 日修正法案為加入多元的團體與政府之互動模式，但為使法案順利通過於是改採網絡關係治理模式在經過多方協商和通取各方建議最終在 2009 年 4 月 23 日通過的法案。

2. 修正歐盟決策模式：在 2007 年 12 月 19 日執委會公布的法案模式中發現歐盟高峰會的元首並未達成協議因為會損及各會員國和各方利益；2009 年 4 月 23 日通過法案中得出歐盟重要決策通過是要先經過各會員國元首同意，故 2008 年的歐盟高峰會各會員國元首已達成協議，進而促使汽車減排政策的法案通過。

歐盟汽車減排政策已經於 2009 年 4 月 23 日通過且於 2012 年開始實施，實際執行成效和具體影響尚無統計資料故在本文不列入討論，於 2009 年 4

月 23 日通過的法案後，歐盟依據其法案條例持續針對相關汽車減排的法案訂定公佈相關法規，在 2011 年公佈的有：⁵⁰

1. (EU) No 63/2011

2011 年 1 月 27 日，歐盟公佈了 (EU) No 63/2011 的條例。⁵¹此條例依照 (EC) No 443/2009 的第 11 條，規定從特定的二氧化碳排放目標中申請減少的詳細規定，例如小排量和微型汽車。

2. 廂型車 CO₂ 排放限制法案 P7_TC1-COD(2009)0173

2011 年 2 月 15 日歐洲議會通過廂型車 CO₂ 排放限制法案 P7_TC1-COD(2009)0173。⁵²

3. (EU) No 510/2011

2011 年 5 月 31 日，根據 (EC) No 443/2009 歐盟公佈了條例 (EU) No 510/2011，⁵³ 規定廂型汽車的 CO₂ 排放標準為排放性能要求和測試方法，新的廂型汽車的 CO₂ 平均排放目標設為 175 g/km，並從 2020 年起，目標值降低至 143 g/km，並以此作為歐盟降低廂型汽車 CO₂ 排量綜合措施的一部分。⁵⁴

⁵⁰ 劉忠凱，〈輕型汽車的減排規定〉，《技術壁壘資訊網》，2012 年 6 月 21 日，http://www.tbmap.cn/portal/Contents/Channel_2125/2012/0621/147549/content_147549.jsf?ztid=2147。

⁵¹ EU, “COMMISSION REGULATION (EU) No 63/2011 of 26 January 2011,” (2011), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:023:0016:0028:EN:PDF>

⁵² European Parliament, “COD/2009/0173 : 15/02/2011 - EP: position, 1st reading or single reading,” Retrieved February 16, 2011, <http://www.europarl.eu/oeil/resume.jsp?id=5822152&eventId=1142093&backToCaller=NO&language=en; European Parliament, “Emission performance standards for new light commercial vehicles,” Retrieved February 16, 2011, http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2011-0053&language=EN&ring=A7-2010-0287>

⁵³ EU, “REGULATION (EU) No 510/2011 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 11 May 2011 setting emission performance standards for new light commercial vehicles as part of the Union’s integrated approach to reduce CO₂ emissions from light-duty vehicles,” (2011), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:145:0001:0018:EN:PDF>

⁵⁴ 該條例適用於兩類機動車：一是指令 2007/46/EC 附錄 2 定義的品質不得超過 2610 kg 的 N1 類機動車；二是根據法規 (EC) No 715/2007 擴展其型式認證的、首次在歐盟登記、並且未曾

汽車製造廠必須確保其註冊的車輛達到極限值曲線規定的平均目標。逐步採用並且確定每個汽車製造廠的新的廂型汽車的註冊比例為：2014 年 70%，2015 年 75%，2016 年 80%，2017 年 100%。如果廂型汽車使用含 85% 乙醇的汽油，則從 2015 年 12 月 31 日起，其排放目標應降低 5%，但會員國至少應有 30% 的汽車加油站提供此類汽油。

二氧化碳限值基於品質較高的車輛允許更高的二氧化碳排放標準的極限值曲線。如果汽車製造廠的平均二氧化碳排放超過一定數量的以 g/km 表示的極限值曲線，必須支付超標排放附加費。該附加費是由超標的 g/km 乘以售出的車的數量乘以附加費標準計算的。在 2019 年以前附加費標準分階段計算：當超排放量 ≤ 1 g/km 時，每公克 5 歐元；當超排放量在 1-2 g/km 之間時，每公克 15 歐元；當超排放量在 2-3 g/km 之間時，每公克 25 歐元；其後為每公克 95 歐元。從 2019 年起將應用每一超標公克數 95 歐元的附加費。

汽車製造廠可以採用分攤的方式來達到共同的目標。如果汽車製造廠每年在歐盟註冊的新的箱型汽車的數量小於 22,000 輛，則可申請減損 CO₂ 排放目標。排放量極低的車輛(低於 50 g/km)將給予額外獎勵，據此 2014 年 1 輛低排放車輛將計為 3.5 輛車、2016 年將計為 2.5 輛車、2017 年將計為 1.5 輛車，2018 年起計為 1 輛。如果汽車製造廠在其車輛上配備的創新技術(生態創新)在型式批准測試下不能證明其二氧化碳減排效果，其可以為其車輛獲准平均最高 7 克/千米的排放配額。

當新的廂型汽車的 CO₂ 排量小於 50 g/km 時(每家生廠商計入計算的此類新的輕型汽車的數量不得超過 25,000 輛)，計算平均具體 CO₂ 排放目標時，2014 年起每 1 輛此類新的廂型汽車，可計為 3.5 輛普通廂型汽車，2016 年起計為 2.5 輛，2017 年起計為 1.5 輛，2018 年起計為 1 輛。

4. (EU) No 725/2011

在歐盟外的國家登記的 N1 類機動車。該條例不適用於指令 2007/46/EC 附錄 2 的 A 部分第 5 條定義的特殊用途的機動車。

2011年7月26日，歐盟公佈了條例(EU) No 725/2011。⁵⁵ 該條例依照 (EC) No 443/2009，規定減少客車二氧化碳排放的創新技術的批准和認證程式。

2012年公布的有：

(1) 修訂(EU) No 510/2011 附件 II

修訂附件(EU)510/2011的附件 II及歐洲議會和歐洲理事會會員國報告方面的數據源和數據參數。⁵⁶

(2) 修改(EU) No 510/2011 的計畫書

歐洲議會和歐盟理事會修訂了法規(EU)510/2011 的計畫書。⁵⁷

(3) 施行(EU) No 510/2011 的監測和報告

2012年4月3日執委會提出施行(EU) No 510/2011 的新廂型車之監測和報告。⁵⁸

⁵⁵ EU, “COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) No 725/2011 of 25 July 2011 establishing a procedure for the approval and certification of innovative technologies for reducing CO₂ emissions from passenger cars pursuant to Regulation (EC) No 443/2009 of the European Parliament and of the Council,” (2011), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:194:0019:0024:EN:PDF>; EU, “Technical Guidelines for the preparation of applications for the approval of innovative technologies pursuant to Regulation (EC) No 443/2009 of the European Parliament and of the Council 1,” (2011), http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/docs/guidelines_en.pdf

⁵⁶ EU, “COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) No 205/2012 of 6 January 2012 amending Annex II to Regulation (EU) No 510/2011 of the European Parliament and of the Council with regard to the data source and the data parameters to be reported by Member States,” (2012), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:072:0002:0006:EN:PDF>; EU, “COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) No 205/2012 of 6 January 2012 amending Annex II to Regulation (EU) No 510/2011 of the European Parliament and of the Council with regard to the data source and the data parameters to be reported by Member States,” (2012), <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/12/st05/st05786.en12.pdf>

⁵⁷ EU, “Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulation (EU) No 510/2011 to define the modalities for reaching the 2020 target to reduce CO₂ emissions from new light commercial vehicles1,” (2012), http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/vans/docs/regulation_2012_394_en.pdf

⁵⁸ EU, “COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) No 293/2012 of 3 April 2012 on monitoring and reporting of data on the registration of new light commercial vehicles pursuant to Regulation (EU) No 510/2011 of the European Parliament and of the Council,” (2012), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:098:0001:0006:en:PDF>

2012年7月11日執委會建議從2020年開始將歐盟地區汽車二氧化碳排放平均上限設定為每公里95公克，而執委員會曾設定目標要求到2015年汽車二氧化碳排放平均上限須達到每公里130公克。根據執委會公佈的資料顯示，2011年全年歐盟汽車二氧化碳排放平均值為每公里135.7克。⁵⁹

針對歐盟提出的汽車減排政策，歐洲汽車製造商協會(ACEA)提出批評和抗議。該協會指出進一步提高減排標準只會增加各家汽車製造廠的成本支出並削弱整個歐洲汽車企業的競爭力。儘管遭遇到外界的質疑，執委會堅定的表示其所提出的減排方案將幫助提升歐洲汽車製造商的科技創新能力。歐盟氣候行動專員康妮·赫澤高(Connie Hedegaard)在接受記者採訪時表示：「汽車減排不僅能夠保護環境並且為消費者節省開支，更重要的是其能夠幫助歐洲汽車行業提高創新能力和競爭實力。」

根據歐盟的相關規定，歐洲汽車製造廠根據各自所生產的汽車重量不同被設定了不同的二氧化碳排放目標值，有效促使汽車廠研發更多羽量級汽車。比如寶馬公司一直以車輛性能優越而聞名全球，近來其分別推出一款電動城市轎車和一款混合動力運動型轎車，該項措施將降低寶馬汽車的二氧化碳排放平均水準。⁶⁰

六、結 論

1972年在瑞典斯德哥爾摩召開人類環境會議，1992年在裡約熱內盧召開的地球高峰會，2002年在南非約翰尼斯堡召開第二次地球高峰會，此三次

⁵⁹ 有觀點指出，歐盟方面一直希望在汽車製造廠扮演強硬派角色以推行其提出的遠期汽車減排計畫，然而眼下歐盟公布進一步減排方案卻顯得不太合時宜——當下眾多汽車製造企業都遭遇到供大於求以及巨額虧損的困難局面。知情人士透露，執委會提出的上述建議將會得到歐洲議會和歐盟各國政府的支持。

⁶⁰ 尚榮，〈歐盟敦促進一步降低汽車排放遭業界批評〉，《搜狐汽車》，2012年7月12日，<http://auto.sohu.com/20120712/n347989919.shtml>。後續相關訊息可參閱 EU, All EU environment law – summaries, http://europa.eu/legislation_summaries/environment/air_pollution/index_en.htm

由聯合國召開的會議，再再突顯出全球暖化氣候變遷對環境之影響甚鉅。因此永續發展已成為各國的顯學，更為訂定各項產業政策和提升國家競爭力之準則。在當前所有產業中影響環境最鉅又對國家經濟連動最深的就屬建築和汽車工業，是以永續建築、節能汽車自然成歐盟致力推動同時制定相關管制政策。

2007年12月19日執委會提出的減排政策法案後，執委會主席巴羅索(José Manuel Barroso)便指出：「這項決定展現了歐盟在領導世界降低二氧化碳排放，並發展低碳經濟體的決心。我們希望藉此提高我們的工業競爭力，讓歐洲成為全球汽車工業的技術領導者。」以及環境委員迪瑪斯提到：「這項立法的主要目的在藉由降低汽車的二氧化碳排放來對抗氣候變遷。不過，這同時也可以節省我們在石油上的開銷，並且鼓勵汽車廠商研發對環境與經濟有利的新技术。」足見歐盟期待節能汽車能再帶動歐盟和各會員國低迷的經濟成長。

本文歸納了幾項重要發現：第一，永續發展可與汽車工業相互連結一同發展，而歐盟汽車減排政策將是推動永續發展及節能環保車的動力；第二，歐盟汽車減排政策將讓各國起而效尤成全球汽車工業發展的準則；第三，網絡關係治理模式——公部門、私部門與公民三者或者公私合夥模式成為日後歐盟甚至各國之新治理模式；第四，民主政治的發展對於牽一髮而動全身的議題，如全球暖化，已經無法任由政府自行決策，迫使各國政府將政府行銷、政策網絡等模式列入日後制定政策重要過程。

本文最後提出幾項歐盟汽車減排政策之後續發展評估：第一，歐盟和歐盟會員國的汽車產業將大幅成長。永續發展已成全球的經濟發展架構，綠色產業勢必為當前低迷的世界經濟帶來生機，節能汽車是歐盟主要的經濟發展結構同時知名汽車廠賓士、寶馬等皆為歐洲品牌，技術與品牌市占領先全球深受各國喜愛，將推動歐盟與各會員國之汽車產業成長；第二，汽車減排政策施行成效是正向發展。歐盟環保觀念是從小就開始灌輸，且人民守法亦享譽全球，故當歐盟通過汽車減排政策將輕易被歐盟境內的人民所接受並遵守，然歐盟各會員國也深受全球經濟衰退之苦，因此汽車減排政策 2012 年

施行成效可預見朝正向發展，在節能車量產化時必然完全呈現成效。第三，各國面臨追求經濟或環保發展的抉擇。既有產業穩定經濟發展但導致氣候變遷；追求環保要發展新科技必將犧牲經濟成長，因此各國將為經濟與環保議題做出抉擇，影響 2010 年墨西哥氣候變遷會議的條約，長遠觀之先進國家(歐盟帶領)追求環境優先經濟，開發中國家與低度開發國家以追求經濟先於環保。

參考文獻

中文部分

- 王肇偉 (2009),《汽車減排政策對歐盟主要汽車工業之影響：從德、法、義、瑞汽車工業競爭與合作面向分析》，嘉義：南華大學歐洲研究所碩士論文。
- 王肇偉 (2011),〈歐盟、美國、及中國在哥本哈根氣候變遷會議之策略研究〉，《歐洲國際評論》，7，頁 147-178。
- 丘昌泰 (2000),《公共政策：基礎篇》，臺北市：巨流圖書。
- 丘昌泰 (2010),《公共管理》，臺北市：智盛文化。
- 史美強 (2005),《制度、網絡與府際治理》，臺北市：元照出版。
- 史美強、謝百傑 (2010),〈都會網絡治理課責之探討〉，林水波、林皆興、李柏諭 (主編),《公共管理變革與發展》，頁 27-68，臺北市：巨流圖書。
- 白鬱宇 (2006),〈從地球永續發展談隧道工程的未來〉，《臺灣公路工程》，32(12)，頁 46-48。
- 朱小明〈減碳 50%說得到做不到〉，《聯合晚報》A3，2008 年 7 月 8 日。
- 余致力、毛壽龍、陳敦源、郭昱瑩 (2008),《公共政策》，臺北：智勝文化。
- 吳 定 (1995),《公共行政論叢》，臺北市：順達出版社，1995。
- 吳 定 (1999),《公共行政論叢》，臺北市：天一出版社，1999。
- 吳 定 (2002),《公共政策》，臺北市：中華電視股份有限公司。
- 吳 定 (2008),《公共政策》，臺北市：五南書局。
- 吳水木 (2006),〈政府行銷〉，《研習論壇》，70，頁 317-326，
http://www.rad.gov.tw/book-no1/PDF/03_01.pdf。
- 李丁文 (2005),〈國會公關與政府行銷〉，《主計月刊》，591，頁 38-47。
- 李允傑、丘昌泰 (2009),《政策執行與評估》，臺北市：元照出版。
- 李永展 (2003),《永續發展：大地反撲的省思》，臺北市：巨流出版。
- 周鴻騰 (2002),《社會行銷於政策決策過程中之應用——以推動購物用塑膠

袋及免洗餐具限制使用政策為例》，花蓮：國立東華大學環境政策研究所碩士論文。

林博文、吳定、林鍾沂、趙達瑜、盧偉斯、吳復新、黃一峰、蔡良文、黃臺生、施能傑、朱金池、李宗勳、詹中原、許立一、黃新福、黃麗美、陳愷、韓釗、林文燦、詹靜芬 (2010)，〈第十章 行政行銷與政策行銷〉，《行政學析論》，頁 303-329，臺北市：五南書局。

俞可平 (2003)，《全球化：全球治理》，北京：社會科學文獻出版社。

洪順慶 (2009)，〈導讀政府行銷：國家競爭力和人民幸福的終極藥方〉，《科特勤談政府如何做行銷》，臺北市：臺灣培生教育出版。

翁興利 (2004)，《政策規劃與行銷》，臺北市：華泰文化。

國際自然保育同盟、聯合國環境規劃署、世界野生動物基金會 (IUCN/UNEP/WWF) 著，內政部營建署 譯，(1984)，《世界自然保育方略》(World Conservation Strategy, Living Resource Conservation for Sustainable Development)，臺北：內政部營建署。

張世賢 (2005)，《公共政策分析》，臺北市：五南書局。

張永誠 (1998)，《事件行銷 100》，臺北市：遠流出版。

陳東升 (2006)，〈審議民主的限制——臺灣公民會議的經驗〉，《臺灣民主季刊》，3(1)，頁 77-104。

陳柏誠 〈世銀警告缺糧危機將惡化〉，《自由時報》A8，2008 年 9 月 5 日。

陳榮楷 (2003)，《非營利組織事件行銷之研究——以四結福德廟為例》，嘉義：南華大學管理科學研究所。

陳澄和、陳世欽 〈生質燃料耗穀物 聯合國批反人道〉，《聯合報》A3，2008 年 4 月 16 日。

賀先蕙 (2008)，〈七年後玉米、黃豆糧倉將空〉，《商業週刊》，1051，頁 104-108。

黃榮護 (1999)，《公共管理》，臺北市：商鼎文化。集中更改為 1999 版

經濟部能源局 (2007)，〈第參篇 我國重點能源科技研發動向及策略〉，《2007 能源科技研究發展白皮書》，頁 449，臺北市：經濟部能源局。

- 經濟部能源局 (2010),〈第三章 能源新利用〉,《2010 年能源產業技術白皮書》,頁 604,臺北市:經濟部能源局。
- 雷立芬〈國際糧慌 馬上慎對缺糧〉,《聯合報》A15,2008 年 4 月 16 日。
- 廖坤榮 (2002),〈臺灣農會經營管理的困境:網絡理論的分析〉,《政策科學論叢》,16,頁 163-189。
- 廖俊松 (2004),〈地方二十一世紀永續發展之策略〉,《中國行政評論》,13(2),頁 183-212。
- 赫爾德、麥可魯 (David Held & Anthony McGrew)著,林祐聖 譯,(2005),《治理全球化》(Governing Globalization:Power, Authority and Global Governance),臺北:韋伯文化國際出版。
- 赫爾德、麥可魯、戈爾德布萊特、佩拉頓(David Held, Anthony McGrew, David Goldblatt and Jonathan Perraton)著,沈宗瑞、高少凡、許湘濤、陳淑鈴 譯,(2007),《全球化趨勢與衝擊:全球化對政治、經濟與文化的衝擊》(Global Transformations: Politics, Economic and Culture),臺北:韋伯文化國際出版。
- 劉光雄 (2002),《新 EVENT:全效溝通掌握行銷脈動》,臺北:聯經出版。
- 劉聖芬〈使用生質燃料 歐洲減速〉,《工商時報》A8,2008 年 7 月 9 日。
- 蔡允棟 (2002),〈新治理與治理工具的選擇:政策設計的層次分析〉,《中國行政評論》,11(2),頁 47-76。
- 蔡允棟 (2006),〈民主行政與網絡治理:「新治理」的理論探討及類型分析〉,《臺灣政治學刊》,11(1),頁 162-199。
- 蔡祈賢 (2006),〈行銷管理及其在公務機關的應用〉,《研習論壇》,70,頁 335-355, http://www.rad.gov.tw/book-no1/PDF/03_03.pdf。
- 魯炳炎 (2007),《公共政策行銷理論之研究》,臺北:韋伯文化國際出版。
- 賴建都 (2006),〈政府行銷的觀念與做法〉,《研習論壇》,70,頁 327-334, http://www.rad.gov.tw/book-no1/PDF/03_02.pdf。
- 羅倩宜〈電動車新政策 外國車廠憂 中國奪關鍵技術〉,《自由時報》A5,2010 年 9 月 20 日。

外文部分

- Brudney, J. L. (1995), "Volunteer Programs in the Public Sector: Benefits and Challenges for Public Management," in Bouckaert, Geert and Halachmi, Arie, (eds.), *The Enduring Challenges in Public Management*, San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Buurma, H. (2001), "Public Policy Marketing: Marketing Exchange in the Public Sector," *European Journal of Marketing*, 35, 1287-1320.
- Dunsire, A. (1993), "Mode of Governance," in J.Kooiman (ed.), *Modern Governance*, London: Sage.
- Hass, E. (1975), "Is there a Hole in the Whole? Knowledge, Technology, Interdependence, and the Construction of International Regimes," *International Organization*, 29(3), 827-876.
- Hobbes, T. (1967), *Leviathan: or the Matter, Form and Power of a Commonwealth Ecclesiasticall and Civil*, in Michael Oakeshott (ed.), Oxford: Blackwell.
- Keohane, R. O. (1984), *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton: Princeton University Press.
- Keohane, R. O. and J. Nye (2001), *Power and Interdependence*, New York: Addison-Wesley, Longman.
- Kooiman, J. (1993), "Governance and Governability: Using Complexity, Dynamics, and Diversity," in J. Kooiman (ed.), *Modern Governance*, London: Sage.
- Krasner, S. (1983), *International Regimes*, Ithaca, New York: Cornell University Press.
- Mokwa, M. (1981), "Government Marketing : An Inquiry into Theory, Process, and Perspective," in Mokwa, Michael and Steven Permut (eds.), *Government Marketing : Theory and Practice*, New York: Pragger Publishers.
- Mokwa, M. and S. Permut (1981), *Government Marketing: Theory and Practice*, New York: Pragger Publishers.
- Munasinghe, M. (1993), *Environmental Economics and Sustainable Development*, Washington District of Columbia: World Bank.

- Munasinghe, M. (2002), "The Sustainomics Trans-Disciplinary Meta-Framework for Making Development More Sustainable: Applications to Energy Issue," *Int. J. Sustainable Development*. Retrieved July 20, 2009, from <http://www.mohamunasinghe.com/pdf/IjsdSustainomicsF-2002.pdf>.
- Parikh, J. K. (1997), *Climate Change and North-South Cooperation: Indo-Canadian Cooperation in Joint Implementation*: Chap 3, North South Institute.
- Ruggie, J. G. (1975), "International Responses to Technology: Concepts and Trends," *International Organization*, 29(3), 557-583.
- Salamon, L. (2001), *The Tools of Governance : A Guide to the New Governance*, New York: Oxford University Press.
- Snively, K. (1991), "Marketing in the Government Sector: A Public Policy Model," *American Review of Public Administration*, 21(4), 311-326.

Study on Controversy over the Establishment Process of EU Car Emission Reduction Policy from the Perspective of Sustainable Development -- Using the Legitimatization Process as an Example

Chao-Wei Wang*

Abstract

Global warming and climatic changes are getting serious and have negative impact on the survival of future generations. Thus, sustainable development has become an important international issue and policies on energy saving and carbon reduction have been imposed on industries and product regulations. The automobile industry is close to people for it provides speed, convenience and freedom, and automobiles have become the main transportation means in modern times. It is one of the main industries that influence national economic development, including the increase of GDP and the reduction of unemployment rate.

As waste gas emitted by automobiles with petrochemical fuels causes greenhouse effects, EU, an environmental pioneer, first established the policy for emission reduction of carbon dioxide for vehicles. There were disputes in the process, such as the construction of a policy network. The main findings of this study are as follows: (1) the relationship among sustainable development, the automobile industry and EU Car Emission Reduction Policy. (2) EU Car Emission Reduction Policy has become the model for the world and the guidelines for the automobile industries worldwide. (3) Network relation governance model is a new governance model for EU

* Ph.D. Student, Graduate School of Engineering Science and Technology, National Yunlin University of Science and Technology, E-mail: z20030221@yahoo.com.tw.

and even other countries. (4) The development of democratic politics in globalization becomes the important process for establishing future policies. Thus, this study analyzes the related issues as the examples for policy establishment.

Keywords: Global Warming, Sustainable Development, Greenhouse Effects, Policy Network, Car Emission Reduction Policy