



세법연구 21-03

www.kipf.re.kr

• 세법연구 21-03 • 주요국의 친환경적 세계개편 사례 연구

주요국의 친환경적 세계개편 사례 연구

2021. 9

| 정재현 · 이서현 · 김효림 |

한국조세재정연구원

세법연구 21-03

주요국의 친환경적 세계개편 사례 연구

kipf 한국조세재정연구원
세법연구센터

30147 세종특별자치시 시청대로 336
TEL : 044-414-2114 www.kipf.re.kr



kipf 한국조세재정연구원
세법연구센터

주요국의 친환경적 세제개편 사례 연구

2021. 9

| 정재현 · 이서현 · 김효림 |

연구진

연구책임자

정재현 부연구위원

공동연구원

이서현 연구원

김효림 연구원

목 차

I. 서론	7
II. 우리나라의 에너지·환경 관련 세제 및 개편 사례	11
1. 우리나라 에너지·환경 관련 세제	11
가. 교통·에너지·환경세	11
나. 개별소비세	16
2. 목표관리제와 배출권거래제	20
가. 목표관리제	20
나. 배출권거래제	23
다. 개편 사례 및 논의동향	27
III. 주요국의 에너지·환경 관련 세제 및 개편 사례	30
1. 일본	30
가. 에너지·환경 관련 세제 및 탄소가격제	30
나. 개편 사례 및 논의동향	35
2. 프랑스	43
가. 에너지·환경 관련 세제 및 탄소가격제	43
나. 개편 사례 및 논의동향	49
3. 영국	60
가. 에너지·환경 관련 세제 및 탄소가격제	60

나. 개편 사례 및 논의동향	77
4. 독일	85
가. 에너지·환경 관련 세제 및 탄소가격제	85
나. 개편 사례 및 논의동향	92
5. 호주	101
가. 에너지·환경 관련 세제 및 탄소가격제	101
나. 개편 사례 및 논의동향	103
IV. 국제비교와 시사점	114
1. 국제비교	114
2. 시사점	122
가. 탄소중립 대응 전략 수립	122
나. 탄소가격 시그널 강화	125
다. 에너지세 및 전력요금 체계 합리화	128
라. 에너지기술 혁신에 대한 지원 확대	131
참고문헌	133

표 목차

〈표 II-1〉 우리나라의 에너지·환경 관련 세제	17
〈표 II-2〉 우리나라 목표관리제 관리업체 지정기준	21
〈표 II-3〉 우리나라 배출권거래제 유상할당 수입 추정액	26
〈표 III-1〉 일본의 에너지·환경 관련 세제	34
〈표 III-2〉 일본의 온난화대책세(탄소세) 구체안 추이	39
〈표 III-3〉 프랑스의 에너지·환경 관련 세제	48
〈표 III-4〉 프랑스 Rocard 정책위원회가 검토한 EU ETS-탄소세 조화방안의 장단점 ..	53
〈표 III-5〉 프랑스의 탄소세율 실제 세율, 인상계획 및 세수(2014~2030년)	58
〈표 III-6〉 프랑스의 탄소세 구체안 추이	58
〈표 III-7〉 영국의 에너지·환경 관련 세제	61
〈표 III-8〉 영국의 유류세	63
〈표 III-9〉 영국 기후변화부담금 기본요율(Main Rates) 추이	66
〈표 III-10〉 영국 기후변화부담금 탄소가격지원요율(Carbon Price Support, CPS) 추이	67
〈표 III-11〉 영국 기후변화협약(CCA)을 체결한 기업에 대한 기후변화부담금 감면율 추이	69
〈표 III-12〉 영국 항공여객세 구간별 정액세율	72
〈표 III-13〉 영국의 브렉시트 이후 EU ETS 대체방안의 주요 장·단점	82
〈표 III-14〉 영국의 에너지·환경 관련 세제 주요 개편 사례	83

〈표 III-15〉 독일의 에너지·환경 관련 세제	89
〈표 III-16〉 독일의 에너지·환경 관련 세제 주요 개편 사례	99
〈표 III-17〉 호주의 에너지·환경 관련 세제	102
〈표 III-18〉 호주의 배출권거래제 구체안 추이	113
〈표 IV-1〉 주요국의 친환경적 세제개편 연혁	115
〈표 IV-2〉 주요국의 탄소가격제 운영 현황	116
〈표 IV-3〉 주요국의 에너지·환경 관련 세제 운영 현황	120
〈표 IV-4〉 주요국의 탄소가격제 세수 사용 비중	130

I. 서론

- 최근 2050 탄소중립과 EU 탄소국경세가 새로운 글로벌 패러다임으로 대두하면서 탄소중립과 지속적인 경제성장은 거스를 수 없는 세계적 흐름이 되었음¹⁾
 - 국제기후총회에서 2050 탄소중립이 글로벌 의제가 되고, 기후변화문제의 심각성이 대두됨에 따라 주요국의 탄소중립선언이 이어지고 있으며, 우리나라 또한 2020년 12월 ‘2050 탄소중립 추진전략’을 발표함
 - EU 집행위원회가 탄소국경조정제도를 도입하겠다고 발표함에 따라 2026년을 전후하여 탄소중립에 근거한 새로운 경제질서가 형성될 것으로 예상됨
 - EU 집행위원회는 2021년 7월 탄소국경조정제도를 포함한 ‘Fit for 55’ 초안을 발표하였는데, 이로 인해 친환경 기업을 중심으로 글로벌 거래와 투자가 제한되는 움직임이 확산되고 있으며 무역의존도가 높은 우리나라는 광범위한 영향을 받을 것으로 예상됨²⁾

- 주요국은 화석연료에 대해 에너지·환경세제를 정비하고 탄소세, 배출권거래제 등 탄소가격제를 도입하여 탄소중립과 지속적인 경제성장을 추진하고 있음³⁾⁴⁾

1) 대한민국 정책브리핑, 「대한민국 탄소중립선언」, <https://www.korea.kr/archive/speechView.do?newsId=132032791>, 검색일자: 2021. 8. 10.

2) EU의 탄소국경조정제도는 2026년부터 수입하는 철강·철·시멘트·비료·알루미늄·전기에 대해 EU 역내 기업이 부담하는 탄소가격과 유사한 수준의 가격(사실상 관세)을 부과하는 제도임. Fit for 55는 이 외에도 EU ETS 대상 범위 확대, 에너지 관련 지침 개정 등의 입법안을 담고 있음. 상세 내용은 장영욱·오태현(2021)을 참조할 것

3) 외교부, 「[국제사회의 다양한 노력] 탄소 가격제(Carbon Pricing)」, https://www.mofa.go.kr/www/brd/m_20152/view.do?seq=357709&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=&page=9, 검색일자: 2021. 8. 11.

4) 탄소중립을 위한 정책으로는 내연기관자동차 판매금지와 같은 직접 규제, 재생에너지 분야에 대한 투자 지원, 친환경자동차 등에 대한 세액환급 등 다양한 정책이 있으나 본 보고서는 탄소세와 배출권거래제와

- 탄소가격제(Carbon Pricing)는 온실가스 배출을 비용으로 인식하게 하여 온실가스 감축을 유도하는 정책수단으로 탄소세, 배출권거래제(Emission Trading System, ETS)의 형태를 띠
 - 탄소세는 화석연료 생산자·소비자에게 부과하는 세금으로 전 세계 33개국·지역이 운영하고 있으며, 배출권거래제는 정부가 기업이 배출할 수 있는 온실가스 상한을 정하고 기업은 한도 내에서 온실가스를 배출하되 잉여·잔여 배출허용량을 자유롭게 거래하는 제도로 전 세계 31개국·지역이 운영하고 있음⁵⁾
 - 주요국은 탄소가격제를 통해 얻은 세수를 에너지기술 개발 및 고용 창출, 역진성 완화 등에 투자하여 산업육성과 경제성장을 동시에 달성하고자 함⁶⁾
- 우리나라에도 탄소중립과 지속적인 경제성장을 위한 정책이 요구되고 있음
- 우리나라는 배출권거래제를 2015년부터 운영하며 탄소세는 도입하지 않았음
 - 2020년 우리나라 정부는 '2050 탄소중립'을 선언하여 경제구조 모든 영역에서 저탄소화를 추구하고, 새로운 유망저탄소 산업 생태계를 육성하며, 전환과정에서 소외되는 계층·산업이 없도록 추진한다는 3대 정책 방향성을 밝힘⁷⁾
- 단 주요국에 비해 우리나라는 탄소중립을 달성하기에 불리한 상황으로 탄소가격제 강화와 에너지세·전기요금의 합리화를 함께 추진해야 할 것으로 판단됨
- 우리나라 정부는 온실가스 배출 정점 이후 탄소중립 소요기간, 산업구조, 전력발전원 구성 등을 고려할 때 우리나라가 주요국에 비해 탄소중립 목표를 달성하기에 불리한 부분이 있다고 평가함⁸⁾

같이 직접적으로 화석연료 탄소배출에 대해 비용을 부과하는 정책을 중심으로 조사함

- 5) 64개국·지역의 탄소세, 배출권거래제는 전 세계 온실가스배출량의 약 21.5%를 대상으로 함(World Bank, 2021, p. 21)
- 6) 박호정, 2021, p. 349.
- 7) 기획재정부, 2020, p. 5.
- 8) 우리나라의 온실가스배출량은 2018년을 정점으로 감소할 것으로 전망되나, 타국에 비해 전환시점이 늦어 소요기간이 부족할 수 있음. 우리나라 산업구조는 제조업, 탄소배출량이 많은 업종의 비중이 높음. 또한 주요국에 비해서 전력발전원 중 석탄의 비중이 높음(기획재정부, 2020, p. 2)

- 또한 우리나라의 현행 에너지·환경세제는 화석연료를 과세대상으로 하나 환경오염 등의 외부비용을 충분히 반영하지 못하다는 점 등이 문제로 지적됨

- 우리나라 탄소중립 정책의 효율성을 제고하기 위해 화석연료를 대상으로 한 주요국의 친환경적 세제개편 경위를 참고할 필요가 있음
 - 주요국의 개별 에너지·환경세제 및 탄소가격제를 조사한 선행연구는 다수 존재하나, 해당국의 제도 도입 및 운영 경위를 조사한 국내 선행연구는 확인되지 않음
 - 본 보고서는 주요국이 탄소세·배출권거래제를 도입하거나 폐지하는 과정에서 논의한 사항, 해당 국가의 정책 방향성, 수용성 문제 해결방안, 이후 발생한 문제점 등을 살펴보고 우리나라 정책 설계에 도움이 되는 것을 목표로 함
 - 주요국의 에너지·환경세제 중 국세에 해당하는 세목과 탄소세·배출권거래제를 주로 조사함

- 경제 규모, 온실가스 총배출량, 국제기후변화 논의상 중요성 등을 고려하여 주요국 중 일본, 프랑스, 영국, 독일, 호주 5개국을 조사대상국으로 선정함⁹⁾
 - 일본은 배출권거래제를 운영하지 않으며 2012년부터 탄소세를 도입함
 - 프랑스는 2005년부터 EU 배출권거래제(이하 EU ETS)에 참여하고 있으며, 2014년부터 탄소세를 도입함
 - 영국은 1990년대부터 화석연료에 대한 기후변화부담금을 과세하는 등 선제적으로 대응해왔으며, 2007년부터 EU ETS에 참여하였다 2021년부터 자체 배출권거래제(UK ETS)를 운영하기로 함
 - 독일은 2005년부터 EU ETS에 참여하고 있으며 2021년부터 기존 EU ETS 비대상 부문을 대상으로 하는 자체 배출권거래제(nEHS)를 추가로 신설함

9) 2017년도 기준 국가별 온실가스 총배출량 순위를 보면 중국, 미국, 인도, 러시아가 1~4위를 차지하였으며 일본은 5위, 독일은 9위, 우리나라는 11위, 호주는 14위, 영국은 17위, 프랑스는 19위였음(환경부, 2021b, pp. 2~9; Climate Watch, "Global Historical Emissions(CAIT)-Total Excluding LUCF," <https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions>, 검색일자: 2021. 8. 30.)

- 호주는 2012년 자체 배출권거래제(AU ETS)를 도입하였다가 정치적 문제로 인해 해당 제도를 2014년 폐지한 이후로 탄소가격제를 운영하고 있지 않음¹⁰⁾

- 본 보고서는 제I장 서론을 포함하여 총 4개의 장으로 구성함
 - 제II장에서는 우리나라의 에너지·환경세제 및 탄소가격제를 개관하고 그간의 논의 사항을 살펴봄
 - 제III장에서는 조사대상국의 에너지·환경세제 및 탄소가격제를 개관하고 탄소 가격제의 도입·폐지 경위와 논의사항 등을 살펴봄
 - 제IV장에서는 조사대상국과 우리나라의 에너지·환경세제 및 탄소가격제를 비교하고, 조사대상국의 개정·논의동향을 참고하여 우리나라의 탄소중립 정책에 시사점을 도출함

10) 호주는 배출권거래제를 초기 고정가격형으로 운영하다가 시장가격형으로 전환하는 구조로 도입하였는데 고정가격형 탄소배출권거래제는 사실상 탄소세와 동일한 효과를 가지며, 시장가격형 탄소배출권거래제는 우리나라의 배출권거래제와 동일한 효과를 가짐

II. 우리나라의 에너지·환경 관련 세제 및 개편 사례

1. 우리나라 에너지·환경 관련 세제

- 우리나라의 환경 관련 국세로는 휘발유, 경유, 등유, 중유 등 유류 및 천연가스, 석탄(유연탄) 등의 연료에 부과하는 교통·에너지·환경세와 개별소비세가 있음¹¹⁾
 - 유류세에는 교통·에너지·환경세, 개별소비세뿐 아니라 이 두 세목에 대해 일정 비율의 부가세(surtax)로 부과되는 교육세가 포함됨¹²⁾
 - 교육세는 교육재정 확충을 위한 자원 확보를 목적으로 하는 국세로 교통·에너지·환경세 또는 개별소비세의 15%만큼 부과됨
 - 휘발유와 경유에 대하여는 교통·에너지·환경세, 교육세를 부과하고, 등유와 중유 등에 대해서는 개별소비세와 교육세를 부과함

가. 교통·에너지·환경세

1) 개관

- 교통·에너지·환경세는 「교통·에너지·환경세법」에 근거하여 휘발유와 경유 소비에 붙는 목적세로서 연료 소비량을 과세표준으로 하는 종량세 성격을 지님

11) 유류세에는 관세와 부가가치세도 부과되지만 편의상 생략하며, 지방세목인 자동차세(주행분) 또한 연구범위에서 제외함. 이하 'III. 주요국의 에너지·환경 관련 세제'에서 다루는 각 국가의 환경·에너지세는 국제에너지기구(International Energy Agency, IEA)의 분류를 따르되, 부가가치세·관세 및 지방세를 동일하게 논의대상에서 제외함

12) 송민경, 2018, p. 1.

- 2021년 현재 법정 기본세율로 휘발유 및 대체유류는 475원/L, 경유 및 대체유류는 340원/L을 부과하고, 탄력세율은 수송용 연료의 소비절감을 위해 휘발유 529원/L, 경유 375원/L로 법정세율보다 높게 설정되어 있음¹³⁾
 - 법에서 유류세 관련 기본세율을 규정하고 있지만, 경기여건에 따라 세부담 수준을 조정할 수 있도록 시행령에서 별도로 정한 탄력세율(기본세율±30%)을 적용할 수 있음¹⁴⁾¹⁵⁾
 - 교통·에너지·환경세는 목적세로서 그 세수의 사용용도와 규모가 법에 의해 정해지는 바, 세수의 73%는 교통시설특별회계, 25%는 환경개선특별회계, 2%는 지역발전특별회계에 배분됨¹⁶⁾
 - 2021년 9월 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」이 제정되면서 2022년 3월부터는 교통·에너지·환경세 관련 세수의 7%에 해당하는 금액이 일반회계로부터 기후대응기금으로 전입될 예정임¹⁷⁾
- 「조세특례제한법」에서는 특정 산업에 사용되는 석유류 등에 대하여 교통·에너지·환경세 감면·면제를 허용함¹⁸⁾
- 농업·임업·어업용 및 연안여객선박용으로 사용되는 석유류(면세유)에 부과되는 교통·에너지·환경세 및 그에 대한 교육세를 면제함¹⁹⁾
 - 외교관용 등 자동차 연료에 대해 교통·에너지·환경세 및 그에 대한 교육세를 일부 환급하는 특례를 둠
 - 연안화물선용 경유에 대하여 교통·에너지·환경세를 감면함²⁰⁾

13) 「교통·에너지·환경세법」 제2조

14) 기본세율은 잠정세율과 탄력세율이 적용되지 않는 과세물품에 적용되는 기본적인 세율로 정의되므로, 세율의 적용 순서는 '탄력세율 → 기본세율'임(씨엘 HS, 「개별소비세」, <http://www.clhs.co.kr/Y2021/duty/inspc.asp>, 검색일자: 2021. 8. 27.)

15) 단 교육세에는 탄력세율을 적용하지 않음(국회예산정책처, 2019, p. 62)

16) 「교통시설특별회계법」 제8조; 「환경정책기본법 부칙」 제4조의2; 「국가균형발전특별법」 제36조

17) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제71조

18) 「조세특례제한법」 제106조의2; 제111조; 제111조의2~6

19) 「조세특례제한법」 제106조의2

20) 「조세특례제한법」 제111조의4

2) 논의동향

- 교통·에너지·환경세는 한시세로서 만들어진 세금이나, 이후 지속적으로 일몰이 연장되어 현재에 이르며 해당 세제의 개편방안이 지속적으로 논의되고 있음²¹⁾
 - 1994년 교통시설 확충용 재원을 마련하기 위해 휘발유와 경유에 대한 개별소비세를 대체하는 ‘교통세’로서 처음 도입되었음
 - 2007년 에너지 및 환경 관련 투자재원으로 사용될 수 있도록 환경세 기능이 부가되면서 ‘교통·에너지·환경세’로 변경됨
 - 그 후 2009년 세정운영의 경직성을 초래하고 과세체계를 복잡하게 한다는 이유로 폐지 법률이 국회를 통과하였으나 폐지 유예와 일몰 연장이 계속되어 있음
 - 2021년 7월 발표된 세법개정안에 따르면 2021년 12월 31일에서 2024년 12월 31일로 일몰이 연장될 것으로 보임²²⁾

- 교통인프라 확충에 필요한 재원을 안정적으로 확보하기 위해 교통·에너지·환경세를 계속 유지해야 한다는 주장이 있음
 - 목적세 존폐의 논란은 이론과 원칙에 의해 결정될 문제가 아니라 국가가 처한 상황과 사안의 특성에 의해 결정되어야 하는데, 우리나라는 본격적으로 교통·에너지·환경세를 운영한 기간이 너무 짧아 폐지를 논하기에 시기상조라는 의견이 존재함²³⁾
 - 상대적으로 내연기관차 이용자 수가 줄어들고 친환경차 이용률이 증가하면서 교통·에너지·환경세의 세수가 감소할 것으로 전망되는 상황에서, 교통세를 유지할 필요성이 증가한다는 견해가 있음²⁴⁾

21) 김주영, 2018, p. 6; 송민경, 2018, p. 1.

22) 개정이유로는 교통시설·환경개선·균형발전 특별회계 사업을 위한 안정적 재원확보로 들고 있음(기획재정부, 2021.)

23) 김주영, 2018, p. 9; 박용석, 「교통 인프라에 대한 안정적 투자 필요(제62호)」, 도로정책연구센터, http://roadresearch.krihs.re.kr/bbs/board.php?bo_table=Column&wr_id=3, 검색일자: 2021. 8. 20.

24) 2021년 5월 정의당은 ‘교통·에너지·환경세법 전면 개정을 통한 탄소세법 신설 공청회’를 개최하여 교통·에너지·환경세 일몰 도래 후 탄소세를 도입하자고 주장한 바 있음(『세정일보』, 「현행 교통·에너지·환경세 일몰 이후 탄소세 도입, 석유 등 화석연료 세제 신설해야」, 2021. 5. 6., <https://www.sejungilbo.com/news/articleView.html?idxno=32413>, 검색일자: 2021. 7. 29.)

- 단 현행 교통·에너지·환경세는 환경요인을 반영하지 않아 환경개선 효과가 작고 형평성의 문제가 발생할 수 있으므로 개편·폐지할 필요가 있다는 주장도 존재함
 - OECD(2017)는 우리나라 에너지세(교통·에너지·환경세, 개별소비세)의 온실가스 배출량 삭감효과가 미흡하다고 지적한 바 있음²⁵⁾
 - 경유가 휘발유보다 탄소배출량이 많은 것으로 알려져 있으나 현행법은 경유(375원/L)에 휘발유(529원/L)보다 낮은 세율을 적용함
 - 중유는 천연가스보다 탄소배출량이 많은 것으로 알려져 있으나 현행법은 중유(17원/L)에 도시가스용 천연가스(42원/L)보다 낮은 세율을 적용함
 - 또한 교통·에너지·환경세는 내연기관차 이용자만 부담하고, 교통인프라 혜택을 같이 누리는 전기차 이용자는 부담하지 않아 형평성 문제가 있을 수 있음

- 앞으로 환경부문에 대한 지출이 확대될 것으로 예상되는바, 목적세로서 지출대상 및 비중이 정해져 있는 교통·에너지·환경세의 세출구조를 조정해야 한다는 주장도 있음
 - 교통·에너지·환경세의 연간 세수는 약 15조원²⁶⁾ 정도로 우리나라 세목 중 네 번째로 규모가 크고 목적세 중에서 가장 큰 비중을 차지함
 - 그러나 교통·에너지·환경세 세수의 대부분(73%)은 교통 인프라 확충에 쓰이고, 그 외 환경 보전 목적으로 쓰이는 비중(25%)은 상대적으로 작은 편임
 - 도입 당시인 1990년대와 달리 환경문제 중요성이 크게 부각되어 지출 규모도 크게 확대될 것으로 예상되므로 교통·에너지·환경세의 세출비중을 조정해야 한다는 의견이 있음²⁷⁾

25) OECD, 2017, p. 17; 국회예산정책처, 2021, p. 75; 백수연, 2021, p. 2.

26) 2016~2018년에는 15조원을 웃돌았으며 2019년에는 약 14조 5,600억원, 2020년에는 2019년 대비 4.3% 감소한 약 13조 9,400억원이 걸림(국세청, 『국세통계연보』, 2-1-2. 연도별·세목별 세수실적, 교통·에너지·환경세)

27) 예를 들어 미세먼지 대응에 대한 사회요구가 높아지면서 관련 예산이 증가했음에도 주요 재원인 '환경개선특별회계' 세입이 부족해 적자추경이 반복된 사례가 존재함(환경운동연합, 「[논평] 미세먼지 적자추경 반복 안하려면 교통·에너지·환경세 개편하라」, 보도자료, 2019. 8. 3., <http://kfem.or.kr/?p=201039>, 검색일자: 2021. 7. 25.)

- 이에 대응하기 위해 정부는 2020년부터 교통·에너지·환경세 세수의 교통시설특별회계 전입 비중을 줄이고, 환경개선특별회계 비중을 늘림²⁸⁾²⁹⁾
 - 2018년 4월 감사원은 '재정지출 효율화 및 주요 재정사업 추진실태 감사보고서'에서 교통·에너지·환경세 세입의 특별회계별 배분기준 불합리성을 지적함³⁰⁾
 - 교통·에너지·환경세를 주요 세입으로 하는 교통시설특별회계는 여유 재원을 공공 자금관리기금에 예탁한 반면 환경개선특별회계 및 지역발전특별회계는 세입 재원의 부족으로 일반회계에서 추가 전입금을 받았다고 함
 - 이에 따라 기존 교통·에너지·환경세 세수 배분비율이 교통시설특별회계 80%, 환경개선특별회계 15%, 에너지 및 자원산업특별회계 3%, 국가균형발전회계 2%에서 2019년 개정을 통해 교통시설특별회계 73%, 환경개선특별회계 25%, 국가균형발전회계 2%로 조정됨

- 배분기준 외 교통·에너지·환경세의 개정 연혁으로는 세율의 변화를 들 수 있음³¹⁾
 - 2008년 법정세율을 휘발유 630원/L에서 475원/L로, 경유 404원/L에서 340원/L로 인하하였으며 동 세율은 현재까지 적용 중임
 - 탄력세율은 한시적으로 인하했다가 원래 수준으로 환원시키는 개정이 몇 차례 있었으며 가장 최근 변경은 2018~2019년에 진행되었음
 - 휘발유에 대한 교통·에너지·환경세 탄력세율이 기존 529원/L에서 2018년 11월 6일 이후 450원/L로 인하되었는데, 2019년 5월 7일 492원/L로, 2019년 9월 1일 529원/L로 환원됨
 - 경유에 대한 교통·에너지·환경세 탄력세율 또한 기존 375원/L에서 2018년 11월 6일 319원/L로 인하되었는데, 2019년 5월 7일 349원/L로, 2019년 9월 1일 375원/L로 단계적 인상을 통해 환원됨

28) 김주영, 2018, p. 16; 송민경, 2018, p. 9; 고용석 외, 2020, p. 38.

29) 이전에도 필요에 따라 교통·에너지·환경세 재원의 배분비율은 변경되어 왔음(감사원, 2018, p. 271)

30) 감사원, 2018, p. 277.

31) 법제처, 「교통에너지환경세법 시행령 일부개정령(안) 입법예고」, <https://moleg.go.kr/lawinfo/makingInfo.mo?mid=a10104010000&lawSeq=53666&lawCd=0&lawType=TYPE5&pageIndex=39&rowIdx=388>, 검색일자: 2021. 8. 24.; 국토교통부, 「교통에너지환경세 현황」, https://www.molit.go.kr/USR/policyData/m_34681/dtl.jsp?search=&srch_dept_nm=&srch_dept_id=&srch_usr_nm=&srch_usr_titl=Y&srch_usr_cntt=&search_regdate_s=&search_regdate_e=&psize=10&s_category=p_sec_5&p_category=&lcmspage=7&id=331, 검색일자: 2021. 8. 24.

나. 개별소비세

1) 개관

- 우리나라는 휘발유와 경유 외의 연료 소비에 대하여는 개별소비세를 과세함³²⁾
 - 유류 및 가스, 유연탄에 대하여 부과하며 무연탄은 개별소비세 비과세 대상임
 - 유연탄의 경우 발전용 유연탄에 한하여 과세하고 집단에너지사업자가 사용하는 유연탄 및 발전사업 외의 용도로 사용되는 유연탄은 면세함
 - 개별소비세 역시 각 연료의 단위당 일정 세율이 부과되는 종량세이며, 개별소비세 기준 15%의 세금이 부가세인 교육세로 부과됨
 - 단 개별소비세가 부과되는 연료 중에서도 프로판, 액화천연가스(LNG), 유연탄³³⁾은 교육세를 비과세함
 - 개별소비세가 적용되는 연료의 각 세율은 <표 II-1>에 제시된 바와 같으며 수송용 연료(휘발유, 경유, 부탄 등)가 아닌 가정·상업·산업용으로 이용되는 연료(실내등유, 중유, LPG(프로판))는 저율로 과세됨을 알 수 있음³⁴⁾
 - 특히 실내등유와 LPG(프로판)의 경우 기초생활 지원을 위해 수송용 에너지 세율과는 달리 탄력세율은 기본세율 대비 낮은 수준으로 운용됨
 - 기본세율과 탄력세율이 모두 정해져 있는 경우 탄력세율을 적용하고, 기본세율은 탄력세율이 없는 경우 적용함
 - 개별소비세의 세수는 일반회계로 전입되어 사용됨
- 「조세특례제한법」에서는 경형자동차 연료, 택시연료 등에 대하여는 개별소비세 감면·면제를 허용함³⁵⁾

32) 송민경, 2018, p. 1; 개별소비세는 특정한 물품, 특정한 장소의 입장행위·유흥음식행위·영업행위에 대하여 부과되기도 함

33) 무연탄은 개별소비세 비과세 대상임

34) 국회예산정책처, 2019, p. 62.

35) 각 규정의 자세한 내용은 「조세특례제한법」 제106조의2, 제111조, 제111조의2~6을 참조할 것

- 농업·임업·어업용 및 연안여객선박용으로 사용되는 석유류(면세유)에 부과되는 부가가치세와 개별소비세를 면제함³⁶⁾
- 석유제품을 대체하여 사용할 수 있는 연료에 혼합되어 있는 바이오디젤 또는 유제품 생산공정용 원료로 사용하는 석유류에 대하여 개별소비세를 면제함³⁷⁾
- 경형자동차의 연료에 부과되는 개별소비세와 외교관용 등 자동차 연료에 대해 개별소비세 등³⁸⁾을 일부 환급하는 특례를 둠³⁹⁾
- 택시연료(부탄)에 대하여 1kg당 개별소비세와 교육세 합계액 중 40원/kg을 감면함⁴⁰⁾

〈표 II-1〉 우리나라의 에너지·환경 관련 세제

(단위: 원/L, 원/kg)

구분 ¹⁾		휘발유 (원/L)	경유 (원/L)	등유 (원/L)	중유 (원/L)	LPG(원/kg)		LNG (원/kg)	유연탄 ⁵⁾ (원/kg)
						부탄	프로판 ²⁾		
개별 소비세	기본	-	-	90	17	252	20	12 ³⁾	46
	탄력	-	-	63	-	275	14	8.4 ⁴⁾	49 ⁶⁾ /43 ⁷⁾
교통· 에너지· 환경세	기본	475	340	-	-	-	-	-	-
	탄력	529	375	-	-	-	-	-	-

- 주: 1) 〈표 II-1〉의 내용은 2021년 7월 기준 유류세율을 나타내며, 부가세인 교육세에 대하여는 기재하지 않음. 기본세율과 탄력세율이 모두 존재하는 경우 탄력세율을 적용함
 2) 프로판의 탄력세율은 가정용·상업용에 한정 적용함
 3) 발전용 LNG의 기본세율을 의미하며, 비발전용 LNG의 기본세율은 60원/kg임
 4) 발전용 LNG의 탄력세율을 의미하며, 비발전용 LNG의 탄력세율은 42원/kg임
 5) 발전용 유연탄에 한하여 과세하며, 집단에너지사업자가 사용하는 유연탄 및 발전사업 외의 용도로 사용되는 유연탄은 면세함
 6) 순발열량이 5,500kcal/kg 이상인 유연탄에 적용함
 7) 순발열량이 5,500kcal/kg 미만인 유연탄에 적용함

자료: 백수연, 2021, p. 2 〈표 1〉; 송민경, 2018, p. 1의 〈표 1〉 내용을 개별세법(2021. 7. 기준)을 참고하여 최근 세율로 업데이트함

36) 「조세특례제한법」 제106조의2
 37) 「조세특례제한법」 제111조; 제111조의6
 38) 석유류에 부과되는 개별소비세액, 교통·에너지·환경세액, 교육세액, 자동차 주행에 대한 자동차세액 및 부가가치세액을 포함함
 39) 「조세특례제한법」 제111조의2; 제111조의4
 40) 「조세특례제한법」 제111조의3

2) 논의동향

- 2014년 7월에 그동안 과세대상이 아니었던 발전용 유연탄에 대해서 개별소비세를 부과하기 시작한 것 외에 연료에 대한 개별소비세에서 환경적 요인을 반영하기 위한 특별한 개정사항은 없었던 것으로 보임⁴¹⁾
 - 액화천연가스, 증유 등 여타 발전용 연료에 유류세나 부담금이 부과되는 반면 발전용 유연탄의 경우 세금이 부과되지 않자 환경오염 방지, 발전용 연료별 과세형평성 등을 고려한 과세의 필요성이 지속적으로 제기되어 왔었음
 - 정부는 도입 초기 발전용 유연탄 세율을 24원/kg으로 함
 - 단 시행 초기의 과도한 세부담을 감안, 30% 탄력세율을 적용하여 유연탄 발열량을 기준으로 5천kcal 이상은 19원/kg, 미만은 17원/kg으로 함

- 발전용 유연탄은 도입 이후 세율이 지속적으로 인상되었으나,⁴²⁾ 여전히 LNG에 비하여 과세수준이 낮아 조정이 필요하다는 지적이 있음⁴³⁾
 - 2019년 4월 이전까지 유연탄의 개별소비세 기본세율은 36원/kg, LNG의 개별소비세 기본세율은 60원/kg이며, LNG의 경우 유연탄에는 부과되지 않는 수입부과금 24.2원/kg 및 관세(3%)가 부과되었음
 - 환경에 미치는 영향 등 오염물질 배출에 따른 사회적 비용까지 고려하는 경우, 현행 유연탄의 과세체계는 LNG에 비하여 유리한 측면이 있다고 볼 수 있음
 - 환경부 발표에 따르면 석탄발전이 LNG 발전보다 대기오염물질을 약 16배 배출하며, 인체에 유해한 수은 및 크롬을 수십 배 배출하고 있다는 점을 고려하면 역설적인 상황임⁴⁴⁾

41) 김상범·박창수, 2016, p. 598.

42) ('14.7) 24원/kg → ('17.4) 30원/kg → ('18.4) 36원/kg → ('19.4) 46원/kg

43) 송민경, 2018, p. 3.

44) 환경부, 「(설명) 2017. 7. 19일 조선일보에 보도된 “LNG보다 오염적은 첨단 火電…청정에너지였다”에 대하여 다음과 같이 설명합니다.」, 보도자료, 2017. 7. 19., <https://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=803140&menuId=286>, 검색일자: 2021. 8. 1.

- 이에 정부는 「개별소비세법」 개정을 통해 발전용 유연탄과 LNG의 제세부담금 비율이 환경비용 비율과 일치하도록 2019년 4월부터 발전용 유연탄 과세를 강화하고, 발전용 LNG 과세율은 인하하는 조치를 취한 바 있음⁴⁵⁾
 - 발전용 유연탄의 개별소비세율은 36원/kg에서 46원/kg으로, 발전용 LNG의 개별소비세율은 60원/kg에서 12원/kg으로 조정함⁴⁶⁾
 - 또한 정부는 발전용 LNG에 부과되는 수입부과금 24.2원/kg을 3.8원/kg으로 인하 조정함⁴⁷⁾

- 그 외에 정부는 시기적인 상황을 반영하고 주로 서민·중산층의 생활을 지원하는 방향으로 개별소비세 세율을 조정해 왔음⁴⁸⁾
 - 2008년 3월부터 12월 31일까지는 유가상승으로 인한 중산·서민층의 유류비 부담 완화를 위하여 한시적으로 석유가스 중 부탄에 대한 개별소비세 탄력세율을 275원/kg에서 252원/kg으로 낮춘 바 있음
 - 고유가와 동절기 혹한 등으로 인한 서민·중산층의 난방비 부담을 경감하기 위해 주로 취사·난방용으로 사용되는 석유가스 중 프로판의 개별소비세 법정세율을 2012년 1월 1일부터 4월 30일까지 한시적으로 30% 인하한 바 있음
 - 같은 근거로 2008년 12월 1일에도 동절기 3개월에 한하여 등유, 석유가스 중 프로판, 주택 취사 및 난방을 위한 천연가스 등 난방용 유류에 부과되는 개별소비세 법정세율을 30% 인하한 바 있음
 - 2014년 2월에는 전기와 다른 에너지 간의 상대적인 가격 차이로 인하여 에너지 수요가 전기에 과도하게 집중되는 현상을 완화하기 위해 전기의 대체연료인 등유를 포함하여

45) 산업통상자원부, 「4월 1일부터 발전용 LNG 수입부과금 인하」, 보도자료, 2019. 3. 19., http://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs_cd_n=81&cate_n=1&bbs_seq_n=161438, 검색일자: 2021. 9. 15.

46) LNG 개별소비세의 경우 전기만 생산하는 ‘일반발전용’의 세율은 60원/kg에서 12원/kg으로 인하하며, 열과 전기를 함께 생산하는 ‘열병합용’은 탄력세율 8.4원/kg을 적용함

47) 전기만 생산하는 ‘일반발전용’ LNG의 수입부과금은 24.2원/kg에서 3.8원/kg으로 인하하며, 열과 전기를 함께 생산하는 ‘열병합용’ LNG는 인하 조정된 수입부과금 3.8원/kg도 전액 환급하기로 함

48) 국가법령정보센터, 「전체 제정·개정이유」, <https://law.go.kr/LSW/lsRvsRsnListP.do?jsessionid=d060yfsdRfFnA7Z70SEapZA.LSW4?lsId=005308&chrClsCd=010102>, 검색일자: 2021. 8. 24.

그 외 프로판, LNG에도 탄력세율을 적용하기 시작함

- 2018년에는 서민·영세자영업자 등의 유류비 부담을 완화하고 구매력을 높이기 위하여 2019년 5월 6일까지 한시적으로 부탄에 대한 개별소비세 탄력세율을 275원/kg에서 234원/kg으로 낮춘 바 있음
 - 이후 5월 7일에 256원/kg으로, 2019년 9월 1일에 275원/kg으로 단계적으로 인상하여 환원함

2. 목표관리제와 배출권거래제

- 우리나라는 2009년 11월, 2020년까지 온실가스를 배출전망치(BAU) 대비 30%만큼 감축하겠다는 목표를 국내외에 발표한 후, 같은 해 12월 녹색성장 정책의 추진 기반 마련을 위하여 「저탄소 녹색성장 기본법」을 제정 및 이듬해부터 시행함⁴⁹⁾
- 「저탄소 녹색성장 기본법」을 통해 제42조에서 목표관리제, 제46조에서 배출권거래제의 도입근거를 마련하고, 제30조에는 녹색기술이나 녹색산업에 대한 세제지원조치를 규정함
 - 이에 따라 우리나라는 감축목표 달성을 위해 목표관리제와 배출권거래제를 병행하여 운용하게 됨

가. 목표관리제

- 우리나라는 2010년 1월 「저탄소 녹색성장 기본법」을 제정하고 이를 근거로 2010년 4월부터 '온실가스·에너지 목표관리제'를 도입함⁵⁰⁾

49) 양인준, 2012, pp. 175~176.

50) 임재규, 2012, p. 1; 지식경제부·에너지관리공단, 2011, p. 5.

- 온실가스·에너지 목표관리제(이하 ‘목표관리제’라 함)란 정부와 관리업체가 상호 협의해 매년 온실가스 배출량 및 에너지 소비량 목표를 정하고, 정부가 관리업체의 목표이행을 직접 관리·지원하는 제도임⁵¹⁾
 - 정부는 각 부문별 배출 전망치와 감축목표에 따른 온실가스 감축 목표 및 로드맵을 설정하고 매년 목표협상을 수행하도록 함
- 관리업체 지정은 업체 또는 사업장에서 최근 3년간 배출한 온실가스와 소비한 에너지의 연평균 총량이 「저탄소 녹색성장 기본법」상 관리업체 지정기준 이상인 경우에 이루어지며,⁵²⁾ 관리업체는 매년 직전 연도에 대한 온실가스배출량을 정확하게 산정·검증하여 온실가스 명세서를 제출해야 함

〈표 II-2〉 우리나라 목표관리제 관리업체 지정기준

(단위: tCO₂, TJ)

구분 ¹⁾	~2011. 12. 31.		2012. 1. 1.~		2014. 1. 1.~	
	업체기준	사업장 기준	업체기준	사업장 기준	업체기준	사업장 기준
온실가스 (tCO ₂)	125,000	25,000	87,500	20,000	50,000	15,000
에너지(TJ)	500	100	350	90	200	80

주: 1) 관리업체는 매년 조사를 통해 최근 3년간 평균값이 공표된 온실가스 배출량 및 에너지 소비량 기준을 동시에 충족하는 업체 또는 사업장을 대상으로 지정함
 자료: 한국환경공단, 「온실가스 정책지원」, <https://www.keco.or.kr/kr/business/climate/contentsid/1516/index.do>, 검색일자: 2021. 8. 23.

- 정부는 인센티브와 패널티를 통해 관리업체의 목표달성을 유도함
 - 정부는 그동안 관리업체가 감축목표를 초과달성하더라도 보상이 없었다는 문제점을 개선하고자 2021년에는 다양한 지원사업을 시작함⁵³⁾

51) 산업·발전부문 온실가스·에너지목표관리제, 「일반현황-제도정의」, <https://www.greencompany.or.kr:447/introduce/info.aspx>, 검색일자: 2021. 8. 1.

52) 지식경제부·에너지관리공단, 2011, p. 9; 전년도 지정 여부에 상관없이 매년 당해 연도 기준에 근거하여 지정됨(임재규, 2012, p. 9)

- 목표관리제가 시행될 때부터 인센티브를 다양화하려 했으나, 구체적인 방안은 없었던 것으로 보임⁵⁴⁾
 - 정부는 2021년 하반기부터 폐기물·산업·수송·건물 등 관리업체가 온실가스 감축목표를 초과달성한 경우, 감축실적이 큰 업체를 중심으로 초과달성한 감축분을 예산범위 내에서 구매할 예정임⁵⁵⁾
 - 그 외에도 중소·중견 관리업체의 업체별 감축목표와 감축실적 정보를 금융기관과 공유하여 금융기관이 관리업체에 용자를 지원하는 경우 금리우대를 할 수 있는 방안도 적극 검토할 예정이라 밝힘
- 반면 관리업체가 목표를 달성하지 못하거나 기타 위반행위를 한 경우 1천만원 이하의 과태료를 부과함⁵⁶⁾
- 단 우리나라의 감축목표를 달성하기 위해서는 목표관리제 외에도 추가 제도를 도입할 필요가 있다고 보고 2011년부터 여러 방안을 검토함
- 목표관리제는 정책 집행이 상대적으로 간단하다는 장점이 있으나, 제재수준이 낮다 보니 업체에게 목표 달성에 대한 강한 동기부여를 제공하지 않아 온실가스 감축 기술개발을 촉진하는 효과에 한계가 있음⁵⁷⁾
 - 정부는 국가 온실가스 중기감축목표를 달성하기 위해 재정부문에서 몇 가지 제도들을 검토함⁵⁸⁾
 - 예를 들어 시행중이었던 발전차액지원제도(또는 고정가격지원제도, Feed-in Tariff, FIT)를 단계적으로 폐지하고, 신재생에너지 의무할당제(Renewable energy Portfolio Standard, RPS)⁵⁹⁾를 2012년부터 도입하기로 함

53) 환경부, 2021a, pp. 1~2.

54) 이상준, 2011, p. 29.

55) 정부는 또한 2021년 2월 9일부터 3월 22일까지 지원대상 관리업체를 공모하여 1차로 선정된 2개 관리업체(자세한 내용은 환경부 보도자료 참고)에 온실가스 감축설비 설치비의 50%인 총 12억원을 지원하기로 함(환경부, 2021a, pp. 1~2)

56) 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」 별표 7.

57) 대한민국 정책브리핑, 「온실가스 배출권거래제 도입에 대하여」, <https://www.korea.kr/news/cultureColumnView.do?newsId=148703117>, 검색일자: 2021. 8. 8.

58) 환경부, 2011, p. 161.

- 또한 탄소세를 2013년쯤에 도입하는 방안도 논의했음
- 2012년에는 온실가스 배출이 적은 차량에는 보조금을 지원하고 온실가스 배출이 많은 차량에는 부담금을 부과하여 저탄소차 보조금을 유도하는 제도로써 ‘저탄소차 협력금제도’를 논의한 바 있음⁶⁰⁾
 - 정부는 2020년 예상 온실가스 배출량(BAU) 대비 34.3% 감축 목표 중 자동차부문 1,800만톤 감축 필요성에 의해 제도의 도입을 논의했고, 동 제도는 온실가스 다배출 차량에게 세금처럼 작용한다는 점에서 세제 측면에 의의가 있을 것으로 예상되었음
 - 2013년 관련 「대기환경보전법」 등을 개정하여 2015년부터 시행할 예정이었으나, 시행이 지속적으로 연기되다가 2020년 12월 해당 규정 삭제로 폐기됨⁶¹⁾

나. 배출권거래제

- 우리나라는 2012년 4월 배출권거래제를 도입하기로 결정하고 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」을 제정함⁶²⁾
 - 배출권거래제는 온실가스 배출권을 할당받은 개별기업이 온실가스 감축에 따르는 비용과 시장의 배출권 가격을 비교하여 온실가스를 감축하거나 배출권 구매를 선택하게 하는 제도임
 - 정부는 온실가스 감축 로드맵에 따라 이행 계획기간별로 배출권거래제를 통한 온실가스 감축 목표량과 배출허용총량을 설정하는 방식으로 설정함

59) 신재생에너지 의무할당제(RPS)란 설비 규모 500MW 이상의 발전사업자 및 한국수자원공사, 한국지역난방공사가 총발전량의 일정 비율 이상을 신·재생에너지전력으로 공급토록 의무화하는 제도임(환경부, 2011, p. 57)

60) 환경부, 2014, pp. 1~7.

61) 「대기환경보전법」 제76조의7; 제76조의8

62) 법제처, 「한국, 2015년부터 배출권거래제 시행」, 보도자료, 2012. 5. 14., https://moleg.go.kr/board.es?mid=a10501000000&bid=0048&act=view&list_no=58660&tag=&nPage=93&keyField=&keyWord=&cg_code=, 검색일자: 2021. 7. 30.

- 배출권거래제 계획기간을 1차(2015~2017년), 2차(2018~2020년), 3차(2021~2025년) 식으로 구분하여 각 기간마다 구체적인 시행 방법 등을 정하고 검토함

- 온실가스 감축수단으로 배출권거래제를 도입하기로 한 이유는 탄소세라는 새로운 세제도입의 수용성과 역진성 문제를 염려하여 신중한 접근이 필요하다고 판단한 결과로 보임⁶³⁾
 - 정부는 배출권거래제 도입에 대하여 국제적 온실가스 동향 및 IPCC⁶⁴⁾의 감축 권고사항 등을 배경으로 설명함
 - 배출권거래제를 이미 시행 중이었던 38개국과 그 외 도입을 준비 중이었던 국가의 현황을 제시하고, 해외 기업이 온실가스 감축활동을 원가절감 또는 새로운 사업 기회로 활용한 예를 들었음
 - 기본적으로 기업은 시장체계에 기반한 배출권거래제를 직접규제인 탄소세에 비해 선호할 것임
 - 탄소세 도입으로 인해 역진성의 문제가 발생할 수 있는 만큼 정부는 신중한 검토가 필요하다고 판단한 것으로 보임⁶⁵⁾
- 산업계는 배출권거래제 도입 당시 기업부담을 염려하여 반발하였으며, 정부는 기업 부담을 완화하는 조치를 추가로 도입하여 2015년 1월 1일부터 배출권거래제를 본격적으로 시행함⁶⁶⁾
 - 논의 초기 당시 산업계는 중장기적으로 국내투자에 부정적 영향을 미치고, 기업의 매출 및 고용감소 등을 초래할 것이라는 우려를 제기하며 반발하였음⁶⁷⁾

63) 대한민국 정책브리핑, 「왜 온실가스 배출권거래제인가」, <https://www.korea.kr/news/cultureColumnView.do?newsId=148782020>, 검색일자: 2021. 7. 30.; 김홍균, 2014, pp. 124~125.

64) 기후변화 관련 정부 간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change)를 의미함

65) 유동현·박아현, 2013, p. 4.

66) 국무총리실·녹색성장위원회, 2012, pp. 4~5.

67) 전국경제인연합회, 「온실가스 배출권거래제, 문제점과 과제」, http://www.fki.or.kr/FkiAct/Promotion/Opinion/View.aspx?content_id=978e5fcd-ec75-4643-ae3-7999bba9388c, 검색일자: 2021. 8. 23.

- 정부는 원래 배출권거래제를 2013년에 도입할 예정이었으나 도입 시기를 2015년으로 늦춤⁶⁸⁾
- 정부는 기업의 이중부담 문제를 해소하고, 온실가스 감축설비 설치사업 등에 대한 지원정책을 마련함
 - 배출권거래제 대상업체는 「녹색성장기본법」상 목표관리제를 적용하지 않도록 하여 이중부담 문제를 해소함
 - 또한 기업의 경쟁력 감소를 방지하기 위해 온실가스 감축설비 설치 사업 등에 대하여 금융·세제상의 지원을 하거나 보조금 지급을 할 수 있도록 함
- 우리나라의 배출권거래제도의 주요 운영방식은 다음과 같음⁶⁹⁾
 - 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」에 따라 최근 3년간 온실가스 배출량의 연평균 총량이 업체단위 12만 5천tCO₂eq 또는 사업장단위 2만 5천tCO₂eq 이상인 업체를 대상으로 함⁷⁰⁾
 - 현재 대부분의 업체가 온실가스 배출권을 무상으로 할당받고 있는데, 정부는 차후 유상할당비율을 점차 늘릴 계획이라 밝힘
 - 1차 계획기간(2015~2017년)에는 업체 부담을 완화하기 위해 전면 무상할당하였으나, 2차 계획기간(2018~2020년)에는 배출권의 3%를 유상할당하여 2019년 1월부터 매월 경매방식으로 공급하도록 하였으며, 앞으로 유상할당비율을 더욱 증가(3차 계획기간 10% 이상 목표)시킬 예정임
 - 할당방식은 대부분의 업종에 대하여 과거배출량 기반의 할당방식(Grandfathering, GF)을 적용하고 일부 업종에 대하여 과거 생산량 기반 할당방식(Benchmarking, BM)을 적용함

68) 환경부, 2011, p. 63.

69) 법제처, 「한국, 2015년부터 배출권거래제 시행」, 보도자료, 2012. 5. 14., https://moleg.go.kr/board.es?mid=a10501000000&bid=0048&act=view&list_no=58660&tag=&nPage=93&keyField=&keyWord=&cg_code=, 검색일자: 2021. 7. 30.; 환경부, 2012, pp. 7~9; 기획재정부·환경부, 2019, pp. 1~5; p. 20.

70) '온실가스·에너지목표관리제'에 따라 온실가스 배출량 명세서 작성·검증을 하고 1회 이상 보고한 업체는 자발적으로 할당대상업체 지정신청을 할 수 있는데, 배출량 기준 지정 의무업체와 자발적으로 참여를 신청한 업체 중 대상 업체를 정부가 지정하고 고시함

- 업체는 매 이행연도 종료 후 해당 연도의 실제 배출량을 전문 검증기관의 검증을 거쳐 보고하고, 주무관청(환경부)은 적합성 여부를 평가 및 인증함
- 정부는 배출권 거래시장 안정화를 위한 장치를 마련해 두고 있음
 - 예를 들어 배출권 가격이 폭등하는 등 긴급 사유가 있는 경우 가격 안정화를 위해 예비분을 추가 공급할 수 있도록 함
 - 배출권 최소 및 최대 보유한도나 최고 또는 최저가격을 설정할 수도 있는데, 실행한 사례는 확인되지 않음
- 정부는 배출권거래제 시행에서 중소기업 등에 금융·세제지원이나 보조금 등을 지원하고, 배출권 유상할당 수입을 배출권거래제 참여기업의 산업혁신에 재투자하는 제원으로 활용할 방침이라 밝혔음⁷¹⁾
- 추후 유상할당 비율을 지속적으로 늘려갈 방침에 따라 배출권 유상할당 수입 역시 증가할 것으로 예상되며, 이에 과징금 등의 수입이 추가될 수 있음
 - 정부는 2030년까지의 유상할당 누적 수입을 8조 3,214억원 규모로 추정함⁷²⁾

〈표 II-3〉 우리나라 배출권거래제 유상할당 수입 추정액

(단위: 원)

계획기간	제1차 계획기간 (2015~2017년)	제2차 계획기간 (2018~2020년)	제3차 계획기간 (2021~2025년)	제4차 계획기간 (2026~2030년)
유상할당 수입 추정액 ¹⁾	- ²⁾	5,589억	3조 1,050억	4조 6,575억

주: 1) 배출권 가격은 2019년 1~8월 평균값인 2만 7천원/톤으로, 평균 유상할당율은 제2차 3%, 제3차 10%, 제4차 15%로 가정한 추정치임

2) 제1차 계획기간(2015~2017년)에는 100% 무상할당방식을 적용했으므로 유상할당 수입(추정)액이 없었음

자료: 기획재정부·환경부, 2019, p. 20.

71) 기획재정부, 2014, p. 46; p. 50; 기획재정부, 2017, p. 26; p. 31.

72) 기획재정부·환경부, 2019, p. 20.

다. 개편 사례 및 논의동향

- 새로운 세목으로 탄소세를 도입하는 방안이 2010년대 초반에 논의되기도 하였으나, 우리나라는 탄소세는 도입하지 않고 배출권거래제를 도입하기로 결정함
 - 2012년 제19대 국회 심상정의원은 탈핵·생태, 조세정의 관점에서 탄소세위원회 구성과 탄소세 도입을 제안하고 2013년 탄소세법안을 발의한 바 있으나 임기만료로 폐기됨⁷³⁾
 - 심상정의원이 발의한 탄소세법안은 세목 신설을 통하여 온실가스 배출권 연계성이 높은 과세대상에 사용량을 기준으로 과세하는 방안이었음
 - 2012년 기획재정부 중장기전략위원회는 중장기 정책과제로서 탄소세 도입을 시사하기도 함⁷⁴⁾
 - 성장잠재력을 훼손하지 않고 온실가스 감축과 에너지 절약을 유도하여 지구온난화 방지에 기여하며, 안정적으로 재원을 확보할 수 있다는 점을 근거로 제시함

- 단 최근 기후환경문제가 중요이슈로 부각되는 가운데, 기존 에너지세제를 합리화할 필요성, 온실가스 저감을 위한 추가조치 도입 필요성 등이 대두됨
 - 유럽연합(EU)은 2021년 7월 2026년부터 탄소국경세를 부과하겠다고 발표함⁷⁵⁾
 - 우리나라의 에너지세제는 환경요인을 크게 반영하지 않아 온실가스 배출 삭감효과가 작다는 점이 지적되어 왔음⁷⁶⁾
 - 경유가 휘발유보다 탄소배출량이 많은데도 현행법은 경유(375원/L)에 휘발유(529원/L)보다 낮은 교통·에너지·환경세율을 적용함
 - 증유는 천연가스보다 탄소배출량이 많은 것으로 알려져 있으나, 현재 증유(17원/L)에 도시가스용 천연가스(42원/L)보다 낮은 세율을 적용함

73) 국회예산정책처, 2021, p. 75; 정의당, 「[심상정] 탄소세법 발의 기자회견」, http://www.justice21.org/newhome/board/board_view.html?num=18631, 검색일자: 2021. 8. 1.

74) 기획재정부, 2013, pp. 205~206.

75) 『한국일보』, 「[단독] 친환경 증세가 온다... '탄소세 도입' 본격 검토·내년 법 정비 목표」, 2020. 12. 3., <https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2020120111330003585>, 검색일자: 2021. 7. 30.

76) OECD, 2017, p. 17; 국회예산정책처, 2021, p. 75.

- 또한 배출권거래제를 통해 온실가스 저감 목표를 달성하기 어려움이 있다는 점이 지적됨⁷⁷⁾
- 이에 대응하기 위해 우리나라에서도 탄소세 도입을 검토해야 한다는 주장이 제기되고 있음
 - 2020년부터 본격적으로 검토를 시작하여 2021년 2월 25일, 국회 환경노동위원회의 ‘탄소중립이행법안 마련을 위한 입법 공청회’에서는 탄소세를 통한 온실가스 저감 재원 조달방안을 제안함⁷⁸⁾
 - 2021년 7월 정의당 장혜영 의원은 「교통·에너지·환경세법」을 개정하여 화석연료에 적정 탄소가격을 부과하는 「탄소세법」 등을 발의함⁷⁹⁾
 - 기존에 교통·에너지·환경세 과세대상이 아니었던 유연탄·무연탄 및 증유, LNG 등을 과세대상에 포함하고, 50달러/tCO₂(2022년)부터 100달러/tCO₂(2030년) 수준의 탄소가격을 단계적으로 부과하도록 함
 - 또한 탄소세로 인한 추가세수를 피해계층 보호에 활용하는 방안을 제시함
- 그러나 온실가스 다배출기업의 부담 문제나 조세저항 문제 등을 포함한 여러 이유로 아직 탄소세 도입에 대하여 정해진 사항은 없음
 - 전국경제인연합회는 2019년 온실가스 배출량을 기준으로 탄소세 도입 시 추가 부담을 시나리오별로 추정한 결과, 연간 7조 3천억원에서 36조 3천억원의 추가 부담(2021년 기준 법인세수의 10.1~50.3%)이 발생할 것으로 예측함⁸⁰⁾
 - 2021년 7월 국회예산정책처(2021)⁸¹⁾는 탄소세 도입 시 현행 에너지세제와의 연계, 탄소 다배출업종의 부담 심화, 역진성의 보완 필요성 등 다양한 의견 검토가 필요함을

77) 대한민국 정책브리핑, 「온실가스 배출권거래 도입 4년만에 대상업체 배출량 첫 감소」, 2021. 2. 2., <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148883475>, 검색일자: 2021. 7. 30.

78) 국회 환경노동위원회, 2021, pp. 7~8; p. 82.

79) 정의당 국회의원 장혜영, 「[보도자료] 장혜영, 탄소중립과 정의로운 전환을 위한 ‘탄소세법’ 발의」, 보도자료, 2021. 7. 12., <http://janghyeyeong.com/20/?q=YToyOntzOjEyOjRZl3b3JkX3R5cGUiO3M6MzoiYWxsljtzOjQ6InBhZ2UiO2k6MTt9&bmode=view&idx=7237407&t=board>, 검색일자: 2021. 9. 3.

80) 국회 환경노동위원회, 2021, pp. 7~8; p. 82.

81) 백수연, 2021, p. 4.

강조함⁸²⁾

- 특히 산업계 전반에 걸쳐 다층적 의견 수렴과 충분한 논의가 선행되어야 함
- 2021년 9월 제정된 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에서는 ‘기후 대응기금’ 신설 규정을 마련함⁸³⁾
 - 기후대응기금은 탄소중립 사회 이행과 녹색성장을 촉진하기 위하여 설치하는 기금으로 온실가스 배출권 유상할당 수입과 교통·에너지·환경세 전입금 등을 재원으로 하여 약 2조 5천억원 규모로 조성될 예정임⁸⁴⁾
 - 해당 기금을 통해 산업전환과 기업 온실가스 감축활동 등을 지원하기로 함

□ 우리나라는 세제 외에도 탄소중립을 위한 노력으로 2021년 1월부터 전기요금에 ‘기후환경요금’을 포함시키는 방안을 도입하기도 함⁸⁵⁾

- 기후환경요금은 기존 전력량요금에 포함되어 있는 기후환경비용을 별도로 구분하여 표기·청구함으로써 해당 비용에 대한 투명성을 제고하기 위한 요금제도임
 - 즉 기존 전기요금은 기본요금과 전력량요금으로만 구성되고 전력량요금에 기후 환경 비용이 포함되어 한꺼번에 부과되었으나, 2021년부터는 기후환경비용을 전력량 요금에서 분리하여 ‘기후환경요금’을 신설하고 요금 정보를 공개함
 - 기후환경비용은 신재생에너지의무공급제도 이행비용(RPS 이행비용), 배출권거래 제도 이행비용(ETS 이행비용), 석탄발전 감축운전 소요비용(석탄발전 감축비용)으로 구성됨⁸⁶⁾
- 기후환경요금은 후술할 독일의 재생에너지부담금 등 제도를 벤치마킹하여 도입한 것으로 보임

82) 『세정일보』, 「탄소세 도입, 조세저항 최소화 위해 산업계 다층의견 수렴해야」, 2021. 7. 13., <http://taxtimes.co.kr/mobile/article.html?no=250765>, 검색일자: 2021. 7. 30.

83) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제69~제74조; 환경부, 2021c, p. 9.

84) 환경부, 「2022년도 환경부 예산안…탄소중립 실현의지 확실히 담았다」, 2021. 9. 1., <http://me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1473300&menuId=286>, 검색일자: 2021. 9. 5.

85) KEPCO, 「주요 전기요금제도」, <https://cyber.kepco.co.kr/ckepco/front/jsp/CY/H/C/CYHCHP00201.jsp>, 검색일자: 2021. 9. 3.

86) RPS 비용 단가, ETS 비용 단가, 석탄발전 감축비용 단가(원/kWh)는 각각 연간 RPS 비용, 연간 ETS 비용, 연간 석탄발전 감축비용(원)을 연간 판매전력량(kWh)으로 나누어 산정함

Ⅲ. 주요국의 에너지·환경 관련 세제 및 개편 사례

1. 일본

가. 에너지·환경 관련 세제 및 탄소가격제

- 일본의 국세 중 에너지·환경 관련 세목으로 석유석탄세 및 온난화대책세(탄소세), 가솔린세, 석유가스세, 항공기연료유세 및 전력개발촉진세가 있음⁸⁷⁾
- 일본은 탄소배출량에 대한 가격을 부과하는 제도로 온난화대책세를 운영하며 배출권 거래제와 같은 정책은 운영하지 않음
 - 2006년부터 전국 기업을 대상으로 자율참가형 국내배출권거래제(JVETS)를 운영하였으나 2012년까지 운영한 뒤 종료함⁸⁸⁾⁸⁹⁾
 - 당시 연평균 거래가격은 최고 1,212엔/tCO₂(2006년), 최저 610엔/tCO₂(2012년)이었으며 거래건수는 최고 51건(2007년), 최저 23건(2008년)이었음⁹⁰⁾
 - 2012년 온난화대책세(탄소세)를 도입하면서 자율참가형 국내배출권거래제를 종료한 것임

87) 그 외 경유거래세가 존재하나 이는 지방세(우리나라의 도세에 해당함)이므로 서술을 생략함

88) 三菱ufjリサーチ&コンサルティング, 「排出量取引制度」議論を企業はどう読むべきか, https://www.murc.jp/report/rc/column/search_now/sn101222/, 검색일자: 2021. 8. 3.

89) 일본 환경성, 「自主参加型国内排出量取引制度(JVETS) 第7期(2011年度採択・2012年度排出削減実施)の排出削減実績と取引結果について(お知らせ)」, <https://www.env.go.jp/press/press.php?serial=17616>, 검색일자: 2021. 7. 5.

90) 일본 환경성, 「自主参加型国内排出量取引制度(JVETS) について」, <https://www.env.go.jp/press/files/jp/21340.pdf>, 검색일자: 2021. 7. 30.

- 도쿄도, 사이타마현은 지역 내 기업을 대상으로 배출권거래제도를 운영하고 있으나 일본은 국가단위 의무배출권거래제를 운영한 바 없음⁹¹⁾
 - 도쿄도, 사이타마현 배출권거래시장의 배출권은 모두 무상할당되므로 옥션 수입은 발생하지 않으며 대상 기업에 대한 온난화대책세 과세 감면 등의 조치 또한 없음⁹²⁾⁹³⁾

- 석유석탄세는 모든 화석연료를 석유제품·가스 등·석탄의 세 가지로 구분하고, 소비량에 근거하여 화석연료의 수입·채굴 시점에 과세함
 - 1978년 유가 상승에 대비하여 석유를 비축하기 위한 재원을 충당하기 위해 원유, 수입 석유제품(휘발유, 등유, 경유, 중유, 윤활유 등)을 과세대상으로 하는 ‘석유세’를 도입함⁹⁴⁾
 - 1984년 9월 원유가격이 인하되어 세수가 줄어들어 따라 안정적인 재원을 확보하기 위해 세율을 인상하고 가스 등을 과세대상에 추가함⁹⁵⁾
 - 2003년 세제개정 시 LPG, LNG의 세율을 인상하고 석탄을 과세대상으로 추가한 뒤, 세목명을 석유석탄세로 변경함⁹⁶⁾
 - 석유제품(수입석유제품, 수입원유, 국산원유)은 2,800엔/kl, 가스 등(수입LPG·수입 천연가스·수입LNG)은 1,860엔/t, 석탄은 1,370엔/t의 세율을 적용함

- 석유석탄세는 특정 산업·지역·공정에 사용한 화석연료에 대해 감면조치를 둠⁹⁷⁾

91) 井口正彦, 2017, pp. 55~59.

92) 일본 환경성, 「中間的な整理」以降の国内外の動き, https://www.env.go.jp/council/06earth/01_shiryu1.pdf, 검색일자: 2021. 7. 30.

93) 2개 지역 시장은 서로 연계되어 있으나 국제배출권거래시장과는 연계되어 있지 않으며, 각 지역에서 배출되는 탄소배출량의 20%씩을 대상으로 함(World Bank, 2021, p. 30)

94) 税制調査会, 1977, p. 8.

95) 国会義録検索システム, 「第101回国会・衆議院・本会議・第6号・昭和59年2月22日」, <https://kokkai.ndl.go.jp/txt/110105254X00619840222/30>, 검색일자: 2021. 6. 1.

96) 일본 국세청, 「石炭」への石油石炭税の課税に関するQ&A」, <https://www.nta.go.jp/publication/pamph/kansetsu/2047.pdf>, 검색일자: 2021. 6. 1.

97) 일본 환경성, 「炭素税について」, <https://www.env.go.jp/council/06earth/%E7%82%AD%E7%B4%A0%E7%A8%8E%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6.pdf>, 검색일자: 2021. 7. 28.

- 다음과 같은 특정 산업에서 제조용으로 사용된 화석연료는 특례 종료기한을 별도로 설정하지 않고 '당분간' 감면 대상으로 함
 - 석유화학제품 제조용 원유·등유·휘발유·경유
 - 석유아스팔트 등 제조용 원유·석유제품
 - 철강제조용·코크스 제조용·시멘트 제조용 석탄
 - 암모니아, 올레핀계 탄화수소, 무수말레인산 제조용 석유가스
 - 「조세특례조치법」에 의해 오키나와현 내 발전용으로 사용한 석탄·천연가스는 2022년 3월 31일, 농림어업용 A 증유, 이미 과세된 원료를 정제하는 과정에서 발생한 비제품 가스는 2023년 3월 31일까지 감면대상으로 함
- 온난화대책세(탄소세)는 모든 화석연료의 CO₂ 배출량에 대해 과세하기 위해 석유·석탄세에 가산하는 방식으로 2012년 도입됨⁹⁸⁾
- 2012년 10월 도입하여 단계적으로 세율을 인상해 왔으며 2016년 4월 1일 최종 목표세율을 적용하여 과세하기 시작함
 - 석유·석탄세 감면대상은 온난화대책세 감면대상에도 포함됨
 - 아래와 같이 일부 산업 및 철도·항공·해운 등에서 사용한 연료는 석유·석탄세 감면 대상이 아니나 온난화대책세 감면대상이며, 이들에 대한 감면조치는 「조세특별 조치법」에 의해 2023년 3월 31일까지 적용함⁹⁹⁾
 - 가성소다 제조업에서 가성소다 제조용 전력을 자가 발전하는 데 이용한 석탄
 - 이온교환막법을 통한 소금제조업에서 소금제조용 전력을 자가 발전하는 데 이용한 석탄
 - 내항 운송용 선박, 일정한 여객정기항로용 선박에 이용된 증유·경유
 - 철도사업에 이용된 경유, 농림어업에 이용된 경유
 - 국내정기운송사업용 항공기에 투입된 항공기연료

98) 일본 환경성, 「地球温暖化対策のための税の導入」, <https://www.env.go.jp/policy/tax/about.html>, 검색일자: 2021. 7. 28.

99) 일본 환경성, 「炭素税について」, <https://www.env.go.jp/council/06earth/%E7%82%AD%E7%B4%A0%E7%A8%8E%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6.pdf>, 검색일자: 2021. 7. 28.

- 가솔린세(휘발유세와 지방휘발유세 통칭)는 가솔린에 대해 부과하는데, 2008년 이후로 현재까지 53.8엔/L의 잠정세율로 과세함¹⁰⁰⁾
 - 납세의무자는 가솔린 제조자 및 가솔린을 보세지역에서 인수한 자임
 - 본칙세율은 휘발유세 24.3엔/L, 지방휘발유세 4.4엔/L를 합산한 28.7엔/L이나 2008년 5월 1일부터 잠정세율을 적용하여 휘발유세 48.6엔/L, 지방휘발유세 5.2엔/L를 합산한 53.8엔/L로 함¹⁰¹⁾

- 석유가스(LPG)세는 1965년 「석유가스세법」 제정을 통해 도입되어 1970년 1월부터 과세되기 시작하였으며, 과세대상은 수송용 액화석유(LPG)가스임¹⁰²⁾
 - LPG 자동차가 보급되면서 휘발유세가 과세되는 가솔린 자동차와의 조세형평성을 추구하고 도로정비를 위한 재원을 조달하기 위해 창설됨
 - 납세의무자는 자동차용 석유가스를 충전한 자 및 자동차용 석유가스를 보세지역에서 인수한 자임
 - 세율은 세제 도입 이후 2021년 지금까지 17.5엔/kg으로 동일한 수준을 유지함

- 항공기연료유세는 제트연료 소비단계에 2만 6천엔/kl의 세율로 과세함¹⁰³⁾
 - 단 외국인 관광객 유치 등의 목적으로 「조세특례법」에 따라 2011년 4월 1일부터 2022년 3월 31일까지 항공기에 적재된 항공기연료유는 1만 8천엔/kl으로 과세함

- 그 밖에 일반전기사업자를 대상으로 전원개발촉진세를 해당 사업자가 판매한 전력량에 따라 375엔/1천kwh의 세율로 과세함

100) 지방휘발유세는 명칭이 지방휘발유세이지만 국가가 과세하는 국세임(일본 환경성, 「国内外における税制のグリーン化に関する状況について」, https://www.env.go.jp/policy/05_%E3%80%90%E8%B3%87%E6%96%99%EF%BC%95%E3%80%91.pdf, 검색일자: 2021. 8. 1.)

101) 잠정세율 적용기간은 '당분간'으로 설정하고 종료기한을 명시하지 않음

102) IEA, 2021, p. 75; 石油天然ガス·金属鉱物資源機構, 「石油ガス税」, <https://oilgas-info.jogmec.go.jp/term/1001027/1001055.html>, 검색일자: 2021. 8. 2.

103) 일본 「항공기연료세법」 제11조; 일본 「조세특별조치법」 제90조의8

- 2003년에 석유세를 「석유석탄세법」으로 개정하고 석탄이 과세대상에 새로 포함되었는데, 그 대신 전원개발촉진세 세율을 2003년부터 2007년까지 단계적으로 인하하였으며 2007년 이후 2021년 현재까지 동일한 세율 수준을 유지함¹⁰⁴⁾

〈표 III-1〉 일본의 에너지·환경 관련 세제

(단위: 엔/㎏, 엔/t, 엔/L, 엔/1천kwh)

구분		세율	
석유석탄세 (온난화 대책세 포함)	석유제품, 가스 등, 석탄	석유제품	2,800엔/㎏(온난화대책세 760엔/㎏)
		가스 등(수입LPG·수입 천연가스·수입LNG)	1,860엔/t(온난화대책세 780엔/t)
		석탄	1,370엔/t(온난화대책세 670엔/t)
가솔린세	가솔린	가솔린	잠정세율: 당분간 53.8엔/L (법정세율: 28.7엔/L)
석유가스 (LPG)세	자동차 석유가스 (LPG) 용기에 충전된 석유가스	LPG	17.5엔/L
항공기 연료유세	항공기연료	항공기연료(제트연료)	특례세율: 2022년 3월 31일까지 1만 8천엔/㎏(법정세율: 2만 6천엔/㎏)
전원개발 촉진세	판매전력 (일반전기사업자가 판매한 것)	좌동	375엔/1천kwh

주: 일본은 2012년 온난화대책세를 도입하여 2016년까지 온난화대책세 세율을 단계적으로 인상했음.
2016년 이후세율은 변화된 바 없음

자료: 일본 환경성, 「我が国の環境関連税制」, <https://www.env.go.jp/policy/policy/tax/mat-1.pdf>,
검색일자: 2021. 8. 20.

104) IEA, 2021, p. 75; 일본 환경성, 「参考資料6-2 石油石炭税との関係」, <http://www.env.go.jp/policy/report/h17-03/ref06-2.pdf>, 검색일자: 2021. 9. 1.

나. 개편 사례 및 논의동향

1) 환경세 도입 논의(2005~2009년)

- 일본 정부는 2005년부터 모든 화석연료에 대해 탄소배출량을 반영하여 환경세를 과세하는 방안을 본격적으로 검토하기 시작함¹⁰⁵⁾¹⁰⁶⁾
 - 2002년 6월 교토의정서를 체결한 이후, 교토의정서에서 약속한 삭감목표를 달성하기 위한 수단 중 하나로 환경세 도입을 검토함

- 환경세 도입 시 모든 화석연료 사용자를 대상으로 낮은 수준의 세율로 과세하는 것을 원칙으로 해야 한다고 보았는데, 2005~2009년 세계개정안상 목표세율은 655엔/tCO₂이었음
 - 세율을 낮은 수준으로 정해야 한다고 정한 이유는 자국의 경제·고용 동태를 볼 때 갑자기 높은 세율을 부과하여 큰 변화를 유발하는 정책을 현실적으로 운용하기 어렵다고 보았기 때문임¹⁰⁷⁾
 - 향후 세율 인상계획은 두지 않았음
 - 2005년에는 모든 화석연료를 과세대상으로 하는 방안을 검토하였으나 가솔린·경유·제트연료에 대해 2006~2008년에는 과세를 정지하는 방안, 2009년에는 과세대상에서 제외하는 방안을 검토하였음

- 환경세를 통해 거둔 세수는 일반재원으로서 온난화대책 및 온난화대책을 위한 감세 등에 충당하는 방안이 바람직하다고 봄

105) 일본 환경성, 「環境税に関するこれまでの議論の状況について」, <https://www.env.go.jp/council/16pol-ear/y163-01/mat04.pdf>, 검색일자: 2021. 6. 30.

106) 環境省, 2004, p. 53.

107) 일본 환경성, 「中央環境審議会地球環境部会(第8回) 議事録」, <https://www.env.go.jp/council/06earth/y060-08a.html>, 검색일자: 2021. 7. 2.

- 2005년 세제개정안은 고용촉진을 위한 사회보장료 경감 및 온난화대책에 세수를 지출하는 방안을 제시하였으며, 2006~2009년 세제개정안은 온난화대책을 위한 감세 등에 주로 충당하는 방안을 제시함
 - 2005년 세제개정안과 2006~2009년 세제개정안 모두 저소득자, 중소기업 및 에너지 다소비 기업의 부담을 경감하기 위한 경감조치를 두나, 2005년 세제개정안에 비해 2006~2009년 세제개정안은 에너지다소비 기업 중 탄소배출량을 삭감하기 위해 노력한 기업만을 대상으로 한정하여 차이가 있음
- 단 당시 산업계의 반발이 크고, 국제 기후대응협약의 실효성이 약하여 환경세 도입 논의는 2009년까지 큰 진전을 보이지 않았음
- 환경성은 2005년부터 매년 세제개정안에 환경세 도입을 검토사항으로 제출해 왔으나 경제산업성은 산업경쟁력 저하 등을 염려하여 이에 호응하지 않았음
 - 당시 산업계는 자국의 기술력이 보다 뛰어난에도 불구하고 규제가 추가된다면 자국 기업이 도상국으로 이전하게 될 것이고, 그렇다면 지구 전체 차원에서 탄소배출량은 오히려 증가하게 될 수도 있다고 주장하였음¹⁰⁸⁾
 - 또한 미국 등이 국제 기후대응에 협력하지 않고 있는 와중에 자국이 탄소배출량에 비용을 부과한다고 해도 환경보호를 달성하기 어려운 데다 자국 기업의 국제 경쟁력만 저하될 수 있다는 점이 지적됨¹⁰⁹⁾

2) 온난화대책세(탄소세) 도입시도, 도입(2010~2011년)

- 2009년 9월 정권교체와 에너지기본계획 수립을 맞아 환경성과 경제산업성이 공동으로 온난화대책세 도입을 검토하기 시작함

108) 일본 경제단체연합회, 「「環境税」の導入に反対する」, <https://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2003/112.html>, 검색일자: 2021. 7. 3.

109) 일본 환경성, 「温暖化対策税制が産業の国際競争力に与える影響について」, <https://www.env.go.jp/policy/report/h17-03/ref02-1.pdf>, 검색일자: 2021. 7. 5.

- 경제산업성은 기존에는 온난화대책세 도입에 소극적이었으나 2010년에 탄소배출량 삭감목표를 포함한 '제3차 에너지기본계획'을 설립한 이후, 온난화 대책세 도입 등의 방안을 검토하기 시작함
 - 2010년부터 온난화대책을 위한 세제임을 보다 명확히 알리기 위해 환경세에서 온난화대책세로 명칭을 변경함
- 초기에 배출권거래제·온난화대책세·신재생발전에너지 고정가격제도(FIT)를 함께 도입하는 방향을 검토하였으나, 산업계의 반발 등으로 인해 배출권거래제는 도입하지 않기로 함¹¹⁰⁾
- 온실가스 배출량을 지속적으로 삭감하기 위해 의무참가형 배출권거래제 도입을 검토하였으나 동 제도가 기업경영에 대한 과도한 개입일 수 있으며 성장산업 투자를 저해하고 머니게임을 조장할 수 있다고 보아 도입하지 않기로 함¹¹¹⁾¹¹²⁾
 - 참고로 온난화대책세와 배출권거래제를 함께 도입했다라도 배출권거래제 적용대상 기업에 탄소세를 전액 감면해 주지는 않았을 것으로 생각됨¹¹³⁾
 - 의무참가형 배출권거래제는 도입하지 않고, 기존에 운영하던 자율참가형 배출권 거래제 또한 2012년 이후로 종료하는 대신 온난화대책세와 신재생발전에너지 고정가격제도(FIT)를 함께 도입하여 탄소 다배출자를 규제하기로 함¹¹⁴⁾

110) 일본 참의원, 「温暖化対策主要3施策をめぐる動向と課題~国内排出量取引制度、地球温暖化対策税、再生可能エネルギー全量買取制度」, https://www.sangiin.go.jp/japanese/annai/chousa/rippou_chousa/backnumber/2011pdf/20110114141.pdf, 검색일자: 2021. 7. 6.

111) 일본 내각부, 「地球温暖化対策の主要3施策について」, <https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy07/pdf/20110105/20110105.pdf>, 검색일자: 2021. 7. 6.

112) 일본 내각부, 「第2回地球温暖化対策主要3施策に関するヒアリング 議事要旨」, https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy07/pdf/20101203_02/gijiyoshi.pdf, 검색일자: 2021. 8. 10.

113) 일본 환경성은 논의 당시 EU 회원국 중 EU ETS 대상 기업에 대해 탄소세를 면제하지 않는 국가도 존재한다고 언급함. 또한 자국의 온난화대책세는 세율을 낮은 수준으로 설정하여 사회 전체가 부담하는 것을 원칙으로 한다고 제시함(일본 환경성, 「地球温暖化対策のための税について(参考資料)」, <https://www.env.go.jp/policy/tax/plans/2010/101109b.pdf>, 검색일자: 2021. 7. 30.)

114) 해당 제도에 소요되는 비용은 전기 사용량을 기준으로 하는 재생가능에너지 발전촉진부과금을 부과하여 조달함(TEPCO, 「再生可能エネルギー発電促進賦課金単価」, https://www.tepco.co.jp/ep/renewable_energy/institution/impost.html, 검색일자: 2021. 8. 30.)

- 온난화대책세는 석유석탄세에 가산되는 형태로 해당 화석연료의 수입·채취 단계에 과세하며, 과세대상 또한 석유석탄세 과세대상과 동일함
 - 참고로 2010년 세계개정안은 석유석탄세에 더해 휘발유세에도 온난화대책세를 가산과세(가솔린에 대해 7,467엔/tCO₂)하는 방안을 검토하였으나 2011년 최종안에는 반영되지 않았음¹¹⁵⁾
 - 온난화대책세는 일본의 탄소배출량 중 약 75%를 대상으로 함¹¹⁶⁾

- 온난화대책세 세율은 기존에 논의하던 것보다 낮은 289엔/tCO₂의 고정세율로 하되, 초기 4년간 3단계에 걸쳐 단계적으로 인상하기로 함
 - 2010년에는 석유제품·가스 등은 1,064엔/tCO₂, 석탄은 1,174엔/tCO₂를 과세하여 1조엔을 초과하는 세수를 확보하는 방안을 검토하였으나, 2011년 최종안은 세율을 289엔/tCO₂ 수준으로 하고 약 2,400억엔 규모의 세수를 목표로하기로 함
 - 세율을 2005년부터 2009년까지 논의되던 655엔/tCO₂보다도 낮은 수준으로 정하게 된 이유는 2011년 발생한 동일본대지진 피해 이후 자국이 화석연료 발전에 더 의존하게 될 것으로 예상했기 때문임¹¹⁷⁾
 - 주요국에 비해 상당히 낮은 수준으로 세율을 정하였는데, 이는 자국의 에너지효율이 이미 국제적으로도 최고 수준이므로 고세율로 과세하더라도 에너지효율 개선효과는 적고 세부담만 크게 증가할 것이라고 판단했기 때문임¹¹⁸⁾

- 온난화대책세를 통해 얻은 세수는 자국의 재정상황을 고려하여 기후변화 대책에만 지출하도록 함¹¹⁹⁾
 - 2010년까지는 지구온난화대책을 위한 세출·감세에 우선 충당하되 특정 재원으로는

115) 일본 환경성은 휘발유세와 석유석탄세에 대한 온난화대책세 가산과세를 통해 각각 약 1조엔씩 총합 2억엔의 세수를 확보하는 방안을 제시함(일본 환경성, 「地球温暖化対策税について」, <https://www.env.go.jp/council/16pol-ear/y164-09/ref01.pdf>, 검색일자: 2021. 7. 2.)

116) World Bank, 2021, p. 29.

117) 吉田博光·伊田賢司, 2011, p. 28.

118) みずほ総合研究所, 2011, pp. 7~9.

119) 東京都税制調査会, 2011, pp. 42~43.

삼지 않는 방향으로 검토하였으나, 2011년에는 에너지에서 기원한 이산화탄소배출 억제대책에 전액을 충당하기로 함

- 세수지출목적을 기후변화 대책으로 한정하는 이유는 납세자의 수용성과 자국의 재정 구조를 고려했기 때문임
 - EU 회원국이 탄소세 세수를 일반재원으로 활용하고 있으며 재정경직성을 완화할 수 있다는 측면을 고려할 때 일반재원으로 활용하는 것이 바람직하다고 볼 수도 있으나, 납세자의 이해를 얻고 환경정책으로서 효과를 높이기 위해서는 기후 및 환경 관련에만 지출하는 것이 바람직하다고 보았기 때문임
 - 또한 EU 회원국 중 환경세제를 강화하는 대신 소득세제를 완화하여 세수 중립성을 추구한 사례들도 있지만, 자국은 해당 국가에 비해 국민부담률이 낮고 재정적자 규모가 매우 커서 이를 반영할 수 없다고 봄

〈표 III-2〉 일본의 온난화대책세(탄소세) 구체안 추이

(단위: 엔/tCO₂, 엔)

구분	2005년안	2006~2009년안	2010년안	2011년안(도입)
명칭	환경세	환경세	온난화대책세	온난화대책세
대상	모든 화석연료	모든 화석연료 (단 가솔린·경유·제트연료 제외) ¹⁾	모든 화석연료	모든 화석연료
도입 구조	-	-	기존 에너지세제 (석유석탄세, 휘발유세)에 가산	기존 에너지세제(석유석탄세)에 가산
납세자	가계, 기업			
초기 세율	655엔/tCO ₂	좌동	석유석탄세 가산 - 원유, 석유제품 ²⁾ : 1,064엔/tCO ₂ - 가스 등 ³⁾ : 1,064엔/tCO ₂ - 석탄: 1,174엔/tCO ₂	3단계에 걸쳐 최종 289엔/tCO ₂ 1단계: 2012.4.1. ~ 2014.3.1. - 원유, 석유제품 ²⁾ : 250엔/kl - 가스 등 ³⁾ : 260엔/t - 석탄: 220엔/t

〈표 III-2〉의 계속

구분	2005년안	2006~2009년안	2010년안	2011년안(도입)
	-	-	휘발유세 가산 - 가솔린: 7,467엔/ tCO ₂	-
세율 인상 목표	-	-	-	2단계: 2014. 4. 1.~ 2016. 3. 31. - 원유, 석유제품: 500엔/kl - 가스 등: 520엔/t - 석탄: 440엔/t 3단계: 2016.4.1.~ 2021년 현재 - 원유, 석유제품: 760엔/kl - 가스 등: 780엔/t - 석탄: 670엔/t
감면 조치	저소득자, 중소 기업, 에너지 다소비기업에 대한 과세 경감	저소득자, 중소 기업, 삭감노력을 한 다배출 기업에 대한 과세경감	석유석탄세와 동일한 감면조치	① 석유석탄세와 동일한 감면 조치 ② 온난화대책세 한정 감면 조치: 일부 산업, 철도· 항공· 해운 등에서 사용한 연료
세수 규모	4,900억엔	2006년 안: 3,700억엔 2007~2009년 안: 3,600억엔	1조엔 초과	2012년: 357억엔 2015년 이후: 2,405억엔 예상
세수 지출	온난화대책 및 사회보장 (고용촉진을 위한 사회보장료 경감)	온난화대책을 위한 감세 등에 주로 충당	지구온난화대책을 위한 세출 및 감세에 우선 충당하나 특정 재원으로 하지 않음	에너지사용에서 유래한 CO ₂ 배출억제대책에 전액 충당

〈표 III-2〉의 계속

구분	2005년안	2006~2009년안	2010년안	2011년안(도입)
비고	자국의 탄소세율은 저율로 설정해야 한다는 원칙 설정	-	배출권거래제 병행 도입을 검토하였으나 온난화대책세만 도입	동일본대지진 발생 후 세율하향, 자국 재정상황을 고려하여 세수 전액 기후변화 대책에 지출

주: 1) 가솔린·경유·제트연료를 두고 2006~2008년에는 과세를 정지하는 방안, 2009년에는 과세 대상에서 제외하는 방안을 검토하였음
 2) 원유, 석유제품은 HS2709.00, 2710.12, 2710.19, 2710.20호에 열거된 것으로 휘발유, 등유, 경유, 중유, 윤활유 등을 포함함
 3) 가스 등은 HS27.11항에 열거된 것으로 천연가스, 수입LPG(프로판, 부탄 등) 등을 포함함
 자료: みずほ情報総研, 2018, pp. 92~94; 東京都主税局, 「平成30年度東京都税制調査会 第1回 小委員会」, https://www.tax.metro.tokyo.lg.jp/report/tzc30_2/11.pdf, 검색일자: 2021. 6. 1.; 일본 환경성, 「地球温暖化対策税について」, <https://www.env.go.jp/council/16pol-ear/y164-09/ref01.pdf>, 검색일자: 2021. 7. 30.

3) 최근 논의동향

- 2013년에 탄소배출량 절감을 촉진하기 위해 삼림환경세를 도입하고 온난화대책세 세수 용도를 확대하는 방안을 논의하였으나 통과되지 않았음
 - 2013년 11월에 온난화대책세의 세수 용도를 확대하여 삼림 흡수원 대책에 충당하거나 일정 비율을 지방에 양여하거나, 삼림정비 등을 위해 이산화탄소배출원을 과세대상으로 하는 삼림환경세를 창설해야 한다는 주장이 제기됨¹²⁰⁾
 - 일본경제단체연합회는 삼림정비는 사회전체에 효용을 가져오므로 화석연료이용자 뿐만 아니라 전 국민이 그 비용을 부담해야 하며 지구온난화대책세는 ‘에너지에서 기원한 CO₂ 배출량을 억제하기 위해’ 도입되었는데, 도입 경위를 무시하고 지출 범위를 확대한다면 납세자의 신뢰가 저하될 것이라고 주장함¹²¹⁾

120) 일본 수산관저, 「森林環境税(仮称)の検討状況について」, <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/suishinkaigo2018/nourin/dai1/sankou2.pdf>, 검색일자: 2021. 7. 16.

121) 일본 경제단체연합회, 「地球温暖化対策税の使途拡大等に反対する」, <https://www.keidanren.or.jp/policy/2013/106.html>, 검색일자: 2021. 7. 15.

- 또한 자국의 온난화대책세 세율이 매우 낮아 실효성이 낮다는 점이 여러 차례 지적되어 왔으나 2021년 현재까지 인상하지 않았음¹²²⁾
 - 온난화대책세 세율이 타국의 탄소세에 비해서 세율 수준이 낮아 배출억제효과가 약하므로 탄소세를 추가로 도입하거나 세율을 인상해야 한다는 주장이 대두되었으나 자국의 에너지 가격이 타국에 비해 높아 기업 비용부담이 크게 증가할 수 있다는 점이 염려되어 개정은 이루어지지 않았음¹²³⁾¹²⁴⁾
 - 2021년 4월 기준 일본의 온난화대책세 세율은 약 2.6미국달러/tCO₂(289엔/tCO₂)로 프랑스 52.4미국달러/tCO₂, 영국 24.8미국달러/tCO₂ 및 EU ETS 거래 가격 49.8미국달러/tCO₂에 비해 약 10분의 1로 매우 낮은 수준임¹²⁵⁾
- 일본은 최근 배출권거래제 및 탄소세 추가 도입을 두고 논의를 시작하였으나, 아직 논의 단계로 구체적인 세계개편방향은 정해지지 않음
 - 2021년 6월에 각의결정(국무회의 의결에 해당)된 2021년 골조강화방침에는 탄소세·배출권거래제 도입 여부가 포함되지 않았음
 - 바람직한 부담 수준, 탄소배출량에 대한 비용부과와 자원효과의 두 가지 측면에서 투자를 촉진하고 성장에 도움이 되는 제도를 설계할 수 있는지를 기술적·전문적으로 논의해 나가겠다는 방향성만을 밝히고 구체적인 개정안은 포함하지 않았음¹²⁶⁾
 - 자국의 탄소배출량 삭감기술 수준을 보면 전력부문에서는 세계적으로 높은 수준이나 그 외 부문은 아직 EU 회원국에 비해 낮아 추가 투자가 필요하다고 봄¹²⁷⁾
 - 정부 부처의 최근 동태를 보면 경제산업성은 자율참가형 배출권거래제를 제안

122) 日本經濟研究センター, 「グリーン社会と環境税の行方」, <https://www.jcer.or.jp/blog/tanakahideaki20210224.html>, 검색일자: 2021. 7. 16.

123) TabisLand, 「財源さがす財務省 "炭素税"構想が再浮上 環境関連税の一本化も」, https://www.tabisland.ne.jp/news/tax/2019/0802_2.html, 검색일자: 2021. 7. 14.

124) 일본 환경성, 「地球温暖化対策税と炭素税について」, <http://greenrengo.jp/wp-content/uploads/2018/11/MOE20181118.pdf>, 검색일자: 2021. 8. 3.

125) World Bank, 2021, pp. 29~30.

126) 일본 내각부, 「經濟財政運営と改革の基本方針2021について」, https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2021/2021_basicpolicies_ja.pdf, 검색일자: 2021. 7. 3.

127) 内閣府, 2021, p. 9.

하였으나 환경성은 의무참가형 배출량거래제를 제안하여 차이가 있음¹²⁸⁾¹²⁹⁾

- 일본 환경성은 최근 에너지효율 증진에 투자를 한다면 GDP 감소분은 거의 없다는 위탁연구 결과를 발표하는 등 탄소배출에 대해 추가 비용을 부과하는 방안을 적극적으로 검토 중임¹³⁰⁾

- 또 2021년 6월 지구온난화대책 추진 관련 법률을 일부 개정하였는데, ‘배출을 억제하기 위해 노력해야 한다’는 표현을 ‘배출량을 삭감하기 위해 노력해야 한다’는 표현으로 개정한 것이 주된 내용임¹³¹⁾

2. 프랑스

가. 에너지·환경 관련 세제 및 탄소가격제

- 프랑스는 화석연료에 대해 내국소비세(Taxe Interieure de Consommation)를 과세하는데, 그 기본세율분에 탄소세율분을 가산하는 형태로 탄소세(Contribution Climat-Energie, CCE)를 2014년 도입함¹³²⁾

128) 일본 경제산업성, 「第6回 世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会」, https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_neutral_jitsugen/006.html, 검색일자: 2021. 7. 2.

129) 日本経済新聞, 「排出量取引削減強制せず・経産省、任意参加の制度案」, <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA30BQX0Q1A630C2000000/>, 검색일자: 2021. 7. 3.

130) 日本経済新聞, 「炭素税1万円でも「成長阻害せず」環境省会議で試算」, <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA172SK0X10C21A6000000/>, 검색일자: 2021. 6. 30.

131) 地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正(令和3年6月2日法律第54号)

132) 참고로 프랑스는 이밖에도 TGAP(오염행위에 대한 일반세)을 통해 바이오연료 사용을 촉진함. 연료공급 사업자를 대상으로 수송용연료(가솔린, 디젤) 중 바이오연료 혼합 비율기준(2021년 현재 기준 연료 종류에 따라 8% 또는 8.2%)을 충족하지 못한 경우 가솔린, 디젤 매출액에 대해 101유로/hL의 세율로 과세함(프랑스 「관세법전(Code des douanes)」 Article 266 quindecies)

- 탄소세 가산대상은 내국소비세 중 유류소비세(Taxe Interieure de Consommation sur les Produits Energetique, TICPE), 천연가스소비세(Taxe Interieure de Consommation sur le Gaz Nature, TICGN), 석탄소비세(Taxe interieure de Consommation sur les Houille, TICC)의 세 가지 세목임
 - 프랑스는 탄소세를 2014년 4월부터 과세하면서 유류소비세, 천연가스소비세, 석탄 소비세의 세율을 기본세율분과 탄소세율분으로 나누었는데, 탄소세율분만큼 기본 세율분을 인하하여 도입 초기에는 세율에 거의 변화가 없도록 함
 - 납세의무자는 대상 화석연료의 유통업체 및 수입업체임¹³³⁾
- 프랑스는 EU ETS에 참여하고 있는데, EU ETS 대상 기업 및 에너지집약형기업에 대해서는 내국소비세 기본세율분만 과세하고 탄소세율분은 과세하지 않음¹³⁴⁾
 - EU ETS 대상 기업에 대해서는 EU ETS 비용과 탄소세를 이중으로 부담하지 않도록 2013년 12월 31일 기준 세율(탄소세 도입 전의 세율임)을 적용하여 탄소세율분을 부담하지 않도록 함
 - 탄소누출위험이 높고 에너지 소비량이 많은 기업(이하 에너지집약형기업)에 대해서는 기업 경쟁력을 유지하기 위해 2014년 12월 31일 기준 세율(탄소세율분은 도입 하였으나 탄소세율을 인상하기 전의 세율임)을 적용하도록 함¹³⁵⁾
 - 프랑스는 탄소세 도입 당시 중장기 탄소세율 인상 목표를 정하고 2018년까지는 목표대로 탄소세율분만큼 내국소비세를 매년 인상해 왔으나, 2019년 이후 인상을 정지하여 2021년 현재에 이룸
 - 2019년, 2020년, 2021년도 탄소세율 인상 목표는 2018년 「재정법」에서 설정하였으나 2019년 「재정법」을 통해 적용을 정지하여 2018년도 탄소세율로 과세하는 것임

133) World Bank Carbon Pricing Dashboard, "Carbon Pricing Dashboard," <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>, 검색일자: 2021. 8. 9.

134) 프랑스 생태전환부, "Fiscalité des énergies," <https://www.ecologie.gouv.fr/fiscalite-des-energies>, 검색일자: 2021. 7. 28.

135) 에너지 소비량이 많은 기업에 대해 탄소세율분을 부담하지 않도록 한 것은 EU 최저 에너지 과세 지침 (COUNCIL DIRECTIVE 2003/96/EC, European Parliament & the Council of the European Union, 2003) Article 17에 따라 정당화됨

- 유류소비세(TICPE)는 수송용 연료, 난방용 연료를 포함한 석유제품에 과세함
 - 가솔린, 경유, 중유 등이 과세대상이며 2011년까지는 TIPP라는 명칭으로 불렸으나, 2012년부터 명칭을 개정함
 - 이를 통해 얻은 세수는 2015년까지는 일반회계에 산입하였으나 2016년부터는 ‘에너지 이행을 위한 특별회계’에도 일부 산입함

- 유류소비세(TICPE)는 대중교통, 농업, 비광물 제조공정, 전력발전 등에 사용한 연료에 대해 과세를 면제하거나 일부 세액을 환급하는 경감조치를 둠¹³⁶⁾
 - EU ETS 대상 기업은 2013년도 기준 세율을 적용하고, 에너지집약형기업은 2014년도 기준 세율을 적용하도록 함
 - 연료를 대중교통, 택시운전사 및 농업에 사용한 경우 납부한 유류소비세를 일부 환급받을 수 있으며 항공기, 선박, 어업용 연료는 개인 취미용으로 사용되지 않은 한 과세하지 않음
 - 또한 비연료용으로 사용한 경우, 비연료용이자 연료용으로 겸용한 경우, 비광물제조 공정에 사용한 경우, 전력발전에 사용한 경우, 천연가스 추출 및 생산에 사용한 경우는 과세하지 않음

- 천연가스소비세(TICGN)는 천연가스에 대해 과세하며 2013년까지는 산업용만 과세 하였으나 2014년부터는 가정용도 과세하는 등 과세범위를 지속적으로 확대하고 있음¹³⁷⁾
 - 기존에는 산업용 소비자에만 과세하고 면세점을 두었으나, 2008년부터 산업용에 대한 면세점을 없애고 2014년에는 가정용 천연가스를 과세대상에 포함하는 등 과세대상 범위를 지속적으로 확대해 옴
 - 2008년 이전에는 연간 소비량이 1만 8천GJ을 초과하는 산업용 소비자만을 대상으로 연간 1만 7,280GJ 초과 사용분에 대해서만 과세하여 면세점을 두었으나 2008년부터 면세점을 없앴

136) 프랑스 생태전환부, “Fiscalité des énergies,” <https://www.ecologie.gouv.fr/fiscalite-des-energies>, 검색일자: 2021. 8. 2.

137) IEA, 2021, p. 43.

- 2014년 3월까지의 가정용에 대해서는 과세를 면제하였으나, 2014년 탄소세 도입과 함께 에너지세제를 개편하면서 2014년 4월부터 가정용 천연가스를 과세대상에 포함하여 산업용과 동일하게 과세함
 - 기존에는 천연가스에 혼합되는 바이오가스는 과세대상에서 제외하였으나 2021년 1월 1일부터 대상에 포함함
 - 또한 비연료용으로 사용한 경우, 비연료용이자 연료용으로 겸용한 경우, 비광물제조 공정에 사용한 경우, 전력발전에 사용한 경우, 천연가스 추출 및 생산에 사용한 경우는 과세하지 않음
- 천연가스소비세(TICGN) 세율은 산업용과 가정용이 동일하나 EU ETS 대상 기업, 에너지집약형기업에 대해서는 경감세율을 적용함
- 2014년부터 탄소세율 인상목표에 따라 세율을 지속적으로 인상하였으나, 2019년 「재정법」이 탄소세율 인상목표 적용을 정지하여 2019, 2020년은 세율을 동결하였으며 2021년에는 과세대상을 확대하는 동시에 세율을 소폭 인하함
 - 2021년 현재 8.43유로/MWh의 세율로 과세하나 이중과세 및 국제경쟁력 저하를 방지하기 위해 EU ETS 대상 기업에 대해 2013년 기준 세율(1.52유로/MWh), 에너지집약형기업에 대해 2014년 기준 세율(1.60유로/MWh)로 과세함¹³⁸⁾
- 석탄소비세(TICC)는 연료로서 사용된 석탄을 과세대상으로 함¹³⁹⁾
- 2007년 프랑스는 EU의 최저 에너지과세 합의안에 따라 기존에 과세대상이 아니었던 석탄을 과세대상에 포함하였음¹⁴⁰⁾

138) 프랑스 재정경제부, “La taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel (TICGN),” <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/taxe-interieure-consommation-gaz-naturel-ticgn>, 검색일자: 2021. 8. 2.

139) 프랑스 재정경제부, “La taxe interieure de consommation sur le charbon (TICC),” <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/taxe-interieure-consommation-sur-charbon-ticc>, 검색일자: 2021. 6. 30.

140) EU DIRECTIVE 2003/96/EC는 수송용·난방용연료, 전력에 대해 EU 공통의 최저세율을 부과하기로 결정했으며 이에 따라 프랑스도 석탄을 과세대상에 포함해야 했음. 2011년에도 최저세율 인상 및 과세표준 단위 통일을 시도한 바 있으나, 전 회원국의 합의를 얻지 못해 결렬됨. 2021년 7월 발표한

- 또한 비연료용으로 사용한 경우, 비연료용이자 연료용으로 겸용한 경우, 비광물제조 공정에 사용한 경우, 전력발전에 사용한 경우, 천연가스 추출 및 생산에 사용한 경우는 과세하지 않음
 - 2021년 현재 14.62유로/MWh의 세율로 과세하나 이중과세 및 국제경쟁력 저하를 방지하기 위해 EU ETS 대상 기업에 대해 2013년 기준 세율(1.19유로/MWh), 에너지집약형기업에 대해 2014년 기준 세율(2.29유로/MWh)로 과세함
- 또한 전력 최종 소비에 대해 전력소비세(TICFE)를 과세함¹⁴¹⁾¹⁴²⁾
- 전력소비세(La taxe intérieure sur la consommation finale d'électricité, TICFE)는 2011년 도입되었는데, 도입 당시에는 산업용 고압전력(250~1만kVA)에 대해서만 과세하였으나 2016년부터 모든 소비자에 대해 과세함
 - 과세대상을 모든 소비자로 확대한 것은 2015년까지 공공에너지서비스 부담금 (Contribution au service public l'électricite, CSPE)을 모든 소비자에게 부과

'Fit for 55'는 최저세율을 인상하는 안도 포함함(EUR-Lex, "Smarter energy taxation for the EU: proposal for a revision of the Energy Taxation Directive," <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52011DC0168>, 검색일자: 2021. 8. 2.)

구분	세율(2010년 기준)
가솔린	[수송용] 359유로/kl(무연), 421유로/kl(유연)
경유	[수송용] 330유로/kl(경감세율 21유로/kl) [난방용] 21유로/kl
등유	[수송용] 330유로/kl(경감세율 21유로/kl) [난방용] 0유로/kl
LPG	[수송용] 125유로/t(경감세율 41유로/t) [난방용] 0유로/t
중유	[난방용] 15유로/t
천연가스	[수송용] 2.6유로/GJ(경감세율: 0.3유로/GJ) [난방용] 0.3유로/GJ(가정용), 0.15유로/GJ(산업용)
석탄	[난방용] 0.3유로/GJ(가정용), 0.15유로/GJ(산업용)
전력	1.0유로/MWh(가정용), 0.5유로/MWh(산업용)

자료: COUNCIL DIRECTIVE 2003/96/EC, European Parliament & the Council of the European Union, 2003, ANNEX I

141) 이 외에도 전력 소비에 대해 지방세인 TDCFE, TCCFE가 추가로 과세되나 본문에서는 생략함(프랑스 생태전환부, "Fiscalité des énergies," <https://www.ecologie.gouv.fr/fiscalite-des-energies>, 검색일자: 2021. 8. 2.)

142) 국회예산정책처, 2019, pp. 105~106.

하고 전력소비세는 산업용 고압전력에 대해서만 과세했는데 2016년부터 공공 에너지서비스 부담금을 전력소비세에 통합했기 때문임

- 2011년 도입 이후 2015년까지 전력소비세 세율은 0.5유로/MWh였으나, 2016년 공공에너지서비스 부담금을 전력소비세에 통합하면서 세율이 2016년 22.5유로/MWh로 인상되어 2021년 현재까지 변경된 바 없음
- 전력 대량소비기업에 대해서는 연간 부가가치액 대비 전력소비량 및 탄소누출위험도 등에 따라 1~7.5유로/MWh의 경감세율을 둔
- 또한 비광물제조공정에 사용한 경우, 전력발전에 사용한 경우, 천연가스 추출 및 생산에 사용한 경우, 연료 제조를 위해 사용한 경우, 전력발전을 위해 사용한 경우, 선상 전력발전에 이용한 경우, 연간 발전량이 240GWh 미만인 경우 등은 과세하지 않음
- 납세의무자는 전력 공급자임

〈표 Ⅲ-3〉 프랑스의 에너지·환경 관련 세제

(단위: 유로/MWh)

구분 ¹⁾	대상	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 ²⁾	2020	2021	
유류소비세 (TICPE)	기본	가솔린(SP95-E5, SP98)	60.69	60.69	62.41	64.12	65.07	68.29	68.29	68.29	68.29
		가솔린(SP95-E10)	60.69	60.69	62.41	62.12	63.07	66.29	66.29	66.29	66.29
		경유	42.84	42.84	46.82	49.81	53.07	59.40	59.40	59.40	59.40
		등유	5.66	5.66	7.64	9.63	11.89	15.62	15.62	15.62	15.62
		중유	1.85	2.19	4.53	6.88	9.54	13.95	13.95	13.95	13.95
	EU ETS 대상 기업	2013년 12월 31일자 세율 ³⁾									
	에너지집약형기업	2014년 12월 31일자 세율 ³⁾									
천연가스 소비세 (TICGN)	기본	1.19 ⁴⁾	1.27	2.64	4.34	5.88	8.45	8.45	8.45	8.43 ⁵⁾	
	EU ETS 대상 기업	2013년 12월 31일자 세율 ³⁾									
	에너지집약형기업	2014년 12월 31일자 세율 ³⁾									
석탄소비세 (TICC)	기본	1.19	2.29	4.75	7.21	9.99	14.62	14.62	14.62	14.62	
	EU ETS 대상 기업	2013년 12월 31일자 세율 ²⁾									
	에너지집약형기업	2014년 12월 31일자 세율 ²⁾									
전력소비세 (TICFE)	전력	산업용	14	17	20	22.5(전력 대량소비기업에 대해 1~7.5 경감세율) ⁶⁾					
		가정용	13.5	16.5	19.5						

〈표 III-3〉의 계속

- 주: 1) 프랑스 탄소세는 유류소비세, 천연가스소비세, 석탄소비세에 가산하여 부과됨. 표에서 이 세 가지 세목의 세율은 기본세율분과 탄소세율분을 합한 값임
- 2) 2018년까지는 증장기 탄소세율 인상 목표를 충실히 이행해왔으나, 2018년 유류세 인상을 기점으로 노란조끼 시위가 전국에 확산되면서 2019년 「재정법」은 내국소비세에 대한 목표 세율 인상 적용을 정지함. 2022년에도 세율을 동결할 것인지 여부는 아직 정해지지 않음
- 3) EU ETS 대상 기업에 대해서는 2013년 12월 31일자 기준 세율로 과세하는데 이는 탄소 세율을 도입하기 전의 세율이며, 탄소누출위험이 높고 에너지 소비량이 많은 기업(에너지 집약형 기업)에 대해서는 2014년 12월 31일자 기준 세율로 과세하는데, 이는 탄소세를 도입하였으나 탄소세율분을 인상하기 전의 세율임
- 4) 2013년까지는 천연가스소비세를 산업용에만 과세하고 가정용에 대해서는 과세하지 않았으나 2014년부터 동일하게 과세함
- 5) 2021년 면세대상이던 바이오가스를 천연가스소비세 과세대상에 포함하면서 0.02유로/MWh만큼 세율을 인하함
- 6) 전력 대량소비기업의 연간 부가가치액 대비 전력소비량 및 탄소누출위험도 등에 따라 1~7.5유로/MWh의 경감세율로 과세함
- 자료: 프랑스 생태전환부, “Fiscalité des énergies,” <https://www.ecologie.gouv.fr/fiscalite-des-energies>, 검색일자: 2021. 8. 2.

나. 개편 사례 및 논의동향

1) 탄소세 1차 도입 시도, 무산(2000년)

- 프랑스는 TGAP의 일환으로 2000년 화석연료 에너지와 전력소비부문에 대한 환경세 (Taux de l’ecotaxe)를 도입하고자 함¹⁴³⁾
- 2000년 프랑스 정부는 기존 제도로는 온실가스 배출 삭감 목표를 달성하기 어렵다고 보고, 환경오염행위에 대한 일반세(TGAP) 적용대상에 연료·에너지 분야를 추가하고 과세수준을 강화하고자 함
 - 환경오염행위에 대한 일반세(TGAP)는 기존 다섯 가지 환경 관련 세제(대기오염, 원유, 소음공해, 가계 폐기물, 특수 산업폐기물)의 목적이 서로 다르기 때문에 일관된

143) Rocamora, 2017, p. 12.

환경보호 정책을 추진할 수 없다는 점이 문제로 지적됨에 따라 보다 일관적으로 환경보호 정책을 추진하기 위해 1999년 도입된 체제임

- 전력·천연가스·석탄·등유·중유·LPG를 원유 1톤이 갖는 열량에 해당하는 석유환산톤 (Ton of Oil Equivalent, TOE)으로 환산한 뒤 과세하고, 초기 세율은 260프랑/tCO₂으로 하여 2010년까지 500프랑/tCO₂으로 인상할 예정이었음
- 환경세를 통해 추가로 거둔 세수 중 일부는 주 35시간 근무제 도입 자금편드로 할당할 예정이었으나 입법 예고안에 대해 도로운송업 종사자 및 오염 다배출 산업계 기업의 저항이 이어짐¹⁴⁴⁾
 - 2000년 9월 도로운송업 종사자들은 유류세 인상을 반대하기 위해 집중적으로 시위를 벌였으며 그 결과 정부는 유류소비세(TICPE, 당시 TIPP) 세율을 35프랑/L에서 20프랑/L로 인하했음¹⁴⁵⁾
 - 철강업, 시멘트 산업 기업은 동 제도가 타결될 시 프랑스 내 생산 공장을 해외로 이전할 것이라고 강한 저항 의사를 밝힘
- 이에 프랑스 정부는 환경세의 수용성을 높이기 위해 연간 일정 수준 이하 소비량에 대한 과세 면제조치, 대량 소비자에 대한 경감조치 등을 둠
 - 과세점을 연간 100석유환산톤(TOE)으로 설정하여 대부분의 개인, 농업생산자는 면세하고 프랑스의 기업 중 일부만을 과세대상으로 함¹⁴⁶⁾
 - 이 결과 환경세는 프랑스 기업 약 4만 5천개에 대해서만 과세될 예정이었음¹⁴⁷⁾
 - 기업이 화석연료를 자동차연료, 철도 운송, 증기·냉온수 생산 및 주거용 난방공급을 위한 원재료로 사용하였다면 이에 대해서는 면세하기로 함

144) 참고로 1999년 정부는 산업계와 논의하여 150~200프랑/tCO₂ 수준의 세율을 검토한 바 있으나 2000년에는 그보다 높은 수준인 260프랑/tCO₂으로 결정했음(Marini, 2000, p. 232)

145) 프랑스 하원, "11ème législature Question N°: 50350 de M. Miossec Charles(Rassemblement pour la République - Finistère)," <https://questions.assemblee-nationale.fr/q11/11-50350QE.htm>, 검색일자: 2021. 6. 9.

146) Marini, 2000, p. 231.

147) 당시 프랑스 기업은 총 280만개로 추산됨

- 에너지 대량 소비기업에 대해 과세 경감계수를 두었는데, 기업의 부가가치 대비 석유환산톤이 증가할수록 과세 경감계수가 증가하는 구조였음¹⁴⁸⁾
- 단 프랑스 헌법재판소가 2000년 12월, 환경세가 조세형평성을 침해하며 환경개선 효과가 적어 입법취지와도 부합하지 않으므로 위헌이라고 판결함에 따라 해당 세제 도입은 무산됨¹⁴⁹⁾
 - 첫째, 대량 소비기업에 대한 과세 경감계수는 기업이 소비하는 석유환산톤(TOE)이 높을수록, 즉 에너지소비량이 많을수록 과세율을 더 많이 할인하는 구조인데 이로 인해 온난화에 미치는 영향이 더 적은 기업이 더 높은 세율로 과세되는 등 과세 불공평성이 발생한다고 지적함
 - 둘째, 해당 세제는 면세 범위가 너무 넓으며 수력발전 및 원자력발전은 탄소배출량이 적는데도 불구하고 다른 전력부문과 동일하게 과세하는 등 환경개선 효과가 거의 없어 본래의 입법목적과 부합하지 않는다고 지적함
 - 셋째, 인센티브 세제의 조세형평성을 따질 때는 일반 세제와 다른 기준을 적용할 수 있다는 점은 인정하였으나, 그 세수를 일반 재원을 확충하기 위해서가 아니라 특정한 행동변화를 촉구하기 위한 용도로 사용해야 인센티브 세제의 취지와 부합한다는 견해를 제시함

2) 탄소세 2차 도입 시도, 무산(2010년)

- 프랑스 사르코지 대통령은 기존 에너지세제에 탄소세 세율을 가산하는 방식으로 2010년 부터 탄소세를 과세하고자 시도함
 - 2005년부터 관련 위원회를 설치하여 과학·기술적 측면보다 참여자 간 합의 도출 및 사회적 수용성이라는 측면에 중점을 두고 탄소세 도입안을 논의해옴

148) Marini, 2000, p. 238; p. 519.

149) 프랑스 헌법재판소, "Decision 2000-441 DC of 28 December 2000," <https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2000/2000441DC.htm>, 검색일자: 2021. 7. 19.

- 2000년안은 과세대상에 전력도 포함한 데 비해 2010년안은 화석연료만을 과세대상으로 함¹⁵⁰⁾
- 프랑스 정부는 탄소세의 사회적 수용성을 중시하여 초기세율을 정책위원회에서 제시한 적정 수준보다 낮은 17유로/tCO₂로 정하고, 향후 세율인상계획은 제시하지 않음
 - Rocard 정책 위원회에서는 초기세율 수준은 2010년 32유로/tCO₂가 적정하며, 중장기적으로는 세율을 2020년 45유로/tCO₂, 2030년 100유로/tCO₂로 인상해야 한다는 계획을 제시함¹⁵¹⁾
 - 에너지개발기금을 조성하기 위해서는 초기세율을 45유로/tCO₂로 정해야 한다는 주장도 제기되었으나 위원회는 초기세율 수준보다는 중기 가격시그널이 더 중요하며 사회적 수용성을 고려할 때 32유로/tCO₂가 적정하다고 봄
 - 그러나 프랑스 정부는 초기세율을 그보다 낮은 2010년 17유로/tCO₂(2008년 2월 EU ETS 가격을 반영)로 결정하고, 향후 세율 인상계획은 별도 명시하지 않았음
- 모든 가계와 기업을 과세대상으로 하되 EU ETS 대상 기업에 대해서는 과세하지 않고 농업·대중교통부문 등에 대해 감면조치를 두기로 함
 - 프랑스 정부는 EU ETS와 탄소세 간의 조화방안을 고민한 결과, 수용성을 높이기 위해서 EU ETS 대상 기업에 대해 과세를 면제하기로 함
 - Rocard 정책위원회는 총 네 가지 방안을 검토한 결과 도입의 용이성, 자국 산업 경쟁력, 조세형평성 등을 고려하여 EU ETS 참여 기업(참여 예정을 포함함)에 대해 과세를 면제하는 방안이 최적이라고 판단하였으며, 정부는 이를 채택함
 - 전력부문, 정제공장(refineries), 시멘트 공장, 유리공장 등이 EU ETS에 이미 참여하고 있거나 참여할 예정이므로 면제하기로 함
 - 또한 농업·대중교통 등 일부 부문에 대해 세액부담을 감면하는 조치를 둠

150) 프랑스 2010년안이 전력부문을 과세대상에서 제외한 이유는 2000년안에 대한 헌법재판소의 위헌 판결을 고려했기 때문이라고 생각됨

151) Rocard, 2009, pp. 25~26.

- 농업, 상업용 도로화물, 대중교통, 바이오가스에 대해서는 각각 과세액의 75%, 35%, 100%, 100%를 환급하기로 함
- 어업, 국영항만에 대해서는 세율을 75%, 35%만큼 인하하기로 함

〈표 III-4〉 프랑스 Rocard 정책위원회가 검토한 EU ETS-탄소세 조화방안의 장단점

방안	장단점
1) EU ETS 대상 기업에 대해 탄소세 과세 면제	장점: 도입이 용이함 단점: ETS 대상 기업과 비-대상 기업 간 조세형평성 문제가 발생할 여지 존재
2) EU ETS 대상 배출시설을 탄소세 과세대상에 포함시킴	단점: ① 배출권을 유상으로 구입한 기업이 이중과세될 가능성 존재 ② 실현가능성 낮음(일반적으로 ETS 무상할당 대상 기업은 국제 경쟁에 노출되지 않을 것으로 예측되므로)
3) 탄소세 차등세율을 신설함 (EU ETS 가격과 차등세율의 총합이 모두 동일한 수준이 되도록 함)	장점: 가격예측성이 높아 정책수단으로서 효율성이 가장 높음 단점: 탄소비용이 프랑스 기업에 대한 부담으로 작용하여 국제경쟁력이 약화될 가능성 존재
4) EU ETS 비-대상 배출시설을 대상으로 별도 세율을 신설함 (EU ETS 가격과 유사한 수준으로 세율 설정)	단점: 탄소비용이 제조업 기업(ETS 대상 여부 무관)과 그 외 에너지 소비자 간 이분화될 가능성 존재

자료: Rocard, 2009, pp. 27~28을 저자 정리

- 가계에는 일부 금액을 환급하고 기업에는 사업소세를 감면하는 방식으로 세수를 가계와 기업에 재분배하고자 함¹⁵²⁾
 - 일반 가계에 대한 세금환급제도(그린수표, *chèque vert*)를 두어 구성원과 도농거주 (대중교통 이용가능) 여부에 따라 차등 환급하는 계획을 둠

152) 프랑스 하원, "Rapport général sur le projet de loi de finances pour 2010," <https://www.assemblee-nationale.fr/13/projets/pl1946.asp>, 검색일자: 2021. 8. 6.

- 거주지역이 도시인 경우 성인 1인당 46유로, 농촌인 경우 성인 1인당 61유로로 하며 부양가족은 거주지역을 고려하지 않고 1인당 10유로씩 가산함
- 기업에는 투자위축을 방지하기 위해 지방세인 사업소세(La taxe professionnelle)를 면제하는 계획을 둬¹⁵³⁾
- 단 사회각층에 탄소세의 조세중립성 및 경제적 효과가 제대로 전달되지 못한 외증에 도입을 추진한 결과, 반대여론이 부상하게 됨¹⁵⁴⁾¹⁵⁵⁾
 - 기업에 대해 사업소세를 면제해 주고, 이로 인해 부족해지는 지방정부 세원을 자동차 운전자에게 부담시키는 제도로 고용주, 즉 기업에 유리하고 노동자에게 불리한 제도라는 인식이 확산되었음
 - 경제효과를 명확히 설명하지 않은 채 기후변화에 대응해야 한다는 대의만을 내세워 입법을 추진한 결과, 탄소세는 경제발전에 대한 제약요건으로 인식되었으며, 가계를 위한 세금환급제도에 소득수준은 고려되지 않았음
 - 이 결과 탄소세 도입논의 초기인 2009년 4월 시행된 설문조사에서는 프랑스 국민 66%가 탄소세 도입에 찬성하는 입장이었으나 2009년 9월 시행된 설문조사에서는 국민 66%가 반대하는 입장이었으며 73%는 해당 세제를 통해 에너지 소비 절감이라는 목표를 달성할 수 없을 것이라고 예상했다고 함
- 이후 프랑스 헌법재판소는 2010년 12월, 동 탄소세안이 환경 개선효과가 미비하여 입법목적과 부합한다고 보기 어려우며 조세형평성의 원칙을 위배하는 소지가 있다고 보고 위헌 판결함¹⁵⁶⁾

153) 사업소세는 지방세로 근로소득자가 아닌 사업자가 독립적으로 사업을 수행하는 경우 사업과 관련된 부동산(건물·장비)의 임대가치를 과세표준으로 하고, 지방자치단체가 정한 세율을 적용하여 과세했음. 2010년부터 동 세목은 폐지하고 기업 토지부담금, 기업 부가가치 부담금 제도를 더한 지역경제기여금 제도를 도입하였음(안창남, 2009, pp. 305~308; 안창남, 2014, p. 22)

154) 프랑스 상원, "Draft finance law for 2010 : The general conditions for financial equilibrium," <https://www.senat.fr/rap/109-101-2-1-1/109-101-2-1-1.html>, 검색일자: 2021. 7. 8.

155) Rocamora, 2017, pp. 26~27.

156) 프랑스 헌법재판소, "Décision n° 2009-599 DC du 29 décembre 2009," <https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2009/2009599DC.htm>, 검색일자: 2021. 7. 19.

- 판결근거로 2010년 당시 EU ETS의 배출권은 100% 무상할당되며 2013년에야 유상할당이 시작되므로 EU ETS 대상 기업에 대한 면제처리는 부당하며, 산업계 배출량의 93%가 과세대상에서 제외되므로 ‘기후변화에 대응한다는 입법취지 및 공공부담을 공평하게 분담한다는 원칙’에도 부합하지 않는다는 점을 제시함
 - 단 온실가스감축 목표를 달성하기에 2010년 탄소세 과세안이 미비한 수준이라 할지라도, 해당 세제를 도입함으로써 경제주체의 인식을 개선하는 효과가 있으나 헌법재판소의 판결은 지나치게 법적 완결성을 따진 결과라는 등의 비판이 프랑스 국내에서 다수 제기됨¹⁵⁷⁾

3) 탄소세 3차 도입 시도, 도입(2014년)

- 프랑스 정부는 2014년 「재정법(La loi de finances)」을 통해 기존 에너지세제 중 내국소비세에 가산세율을 부과하는 방식으로 2014년 4월부터 탄소세를 도입함¹⁵⁸⁾
 - 프랑스 정부는 탄소세(Contribution climat énergie, CCE)의 목적은 국민에게 새로운 조세 부담을 가하려는 것이 아니며 에너지소비 습관의 변화를 추구하기 위함이라는 점을 밝히는 데 중점을 둠
 - 2014년 4월부터 유류소비세(TICPE), 천연가스소비세(TICGN), 석탄소비세(TICC)의 세율을 탄소세율분과 기본세율분으로 구성하여 과세하는 방식으로 전환함
- 탄소세 도입 시 초기 세율 및 단기 목표세율은 2014년 「재정법」에서 정하고, 이후 중장기 목표세율은 2015년에 별도 법률인 「에너지전환법」에서 규정함
 - 2014년 「재정법」은 도입 초기 탄소세율을 당시 EU ETS 가격과 비슷한 7유로/tCO₂로 정했으며 탄소세율분만큼 기본세율분을 인하하여 실질적인 세부담 변화가 없도록

157) Rocamora, 2017, pp. 32~36.

158) 프랑스 정부는 2009년 탄소세 도입을 시도하고 2010년 말 탄소세 도입법안이 위헌판결을 받은 직후 탄소세 도입을 시도하는 등 적극적인 자세를 보이는데, 온실가스 감축 업적을 통해 국제기후협약 및 총회에서 자국이 주도권을 잡기 위한 전략으로 볼 수 있음(KDI 경제정보센터, 「탄소세, 위기인가 기회인가」, <https://eiec.kdi.re.kr/publish/naraView.do?cidx=6825>, 검색일자: 2021. 8. 5.)

한 결과 탄소세 도입에 별다른 저항은 없었음

- 2015년 14.5유로/tCO₂, 2016년 22유로/tCO₂를 단기 목표세율로 제시함¹⁵⁹⁾

- 2015년 「에너지전환법(La transition énergétique pour la croissance verte)」을 통해 중장기 목표세율을 설정함

- 「에너지전환법」은 2017년 세율을 30.5유로/tCO₂로 설정하고 중장기 목표 세율을 2020년 56유로/tCO₂, 2030년 100유로/tCO₂로 설정함

- 단 탄소세를 규정하는 「재정법」은 초기·단기 목표세율만 명시하고, 중장기 목표 세율은 「에너지전환법」에서 별도로 정해 법적 안정성이 떨어진다는 문제점이 있음

- 모든 가계와 기업을 과세대상으로 하되 EU ETS 대상 기업과 에너지집약형기업, 농어업·대중교통 등에 대해 감면조치를 두기로 함

- 2010년 탄소세 과세안과 유사하게 EU ETS 대상 기업, 대중교통, 농업 등에 대해서는 탄소세율분 과세를 면제하고 전력공급 및 천연가스 추출·생산과정에 사용한 화석 연료에 대해서는 감면조치를 둠

- 프랑스 탄소세는 전체 탄소배출량의 약 35%를 대상으로 함¹⁶⁰⁾

- 세수는 주로 기업의 고용촉진 지원 등에 지출하며, 가계에 대해서는 소득수준에 따라 세액을 환급하는 제도를 둠¹⁶¹⁾

- 탄소세 도입 당시 세수는 일반회계에 전액을 충당하였으나, 2016년부터는 에너지 이행을 위한 특별회계(Compte d'Affectation Spéciale)에도 일부 충당하여 에너지 전환을 위해 사용함

- 일반회계에 충당한 재원은 기업에 대해 고용촉진을 위한 세액환급제도(Le crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi, CICE), 수송 인프라 정비를 위한

159) 프랑스 「2014년 예산법안(Projet de loi de finances pour 2014)」, Article 20 Exposé des motifs

160) World Bank, 2021, p. 29.

161) Ressources en Sciences économiques et sociales, "Contribution climat-énergie: quels enjeux pour l'économie française?," <http://ses.ens-lyon.fr/articles/contribution-climat-energie-quels-enjeux-pour-leconomie-francaise>, 검색일자: 2021. 7. 2.; みずほ情報総研, 2018, pp. 27~29.

교통인프라자금조달청(L'agence de financement des infrastructures de transport de France, AFITF) 등에 주로 지출함

- 일반가계에 대해서는 소득수준이 일정 기준 이하인 자를 대상으로 일정 금액을 지급하는 등의 조치를 둬¹⁶²⁾
 - 탄소세 도입 시 일반가계에 구성된 및 소득수준에 따라 연 1,350~3천유로를 지급하는 제도를 둬¹⁶³⁾

4) 최근 논의동향

- 프랑스는 2018년 탄소세율을 기존 계획보다 높은 수준으로 인상했으나, 2018년 말 조세저항이 대규모로 발생하면서 2018년부터 세율을 동결함
 - 프랑스 정부는 2018년 「재정법」을 통해 재생가능에너지 지원을 강화하고 프랑스 국영 전력사 EDF의 재생가능에너지 관련 부채를 줄이기 위해 2015년 「에너지전환법」에서 정한 것보다 높은 수준으로 세율을 인상하기로 결정함
 - EDF는 재생에너지 생산자로부터 고정된 요금으로 전력을 의무 구매하도록 하는 일종의 보조금제도인 재생에너지 고정가격구입제(FIT)를 운영하는데, 고정요금과 시장가격 간 격차로 인해 지속적으로 부채가 증가하고 있었음¹⁶⁴⁾
 - 2018년 세율은 본디 2015년 「에너지전환법」에서 39.0유로/tCO₂로 정한 바 있으나 2018년 「재정법」을 통해 44.6유로/tCO₂로 개정함
 - 단 2017년 말 유류세 인상을 반대하는 노란조끼 시위가 전국적으로 펼쳐지자, 프랑스 정부는 이후 탄소세 인상을 정지하였으며, 2021년 현재도 2018년과 동일한 44.6유로/tCO₂ 를 적용함¹⁶⁵⁾

162) 프랑스 하원, "Question écrite N°13088 de M. Fabien Di Filippo," <https://questions.assemblee-nationale.fr/q15/15-13088QE.htm>, 검색일자: 2021. 8. 6.

163) M. Roland COURTEAU, 2013, p. 13.

164) 보조금 재원은 전력 다소비자가 납부한 공공에너지서비스 부담금(la contribution au service public de l'électricité, CSPE)을 통해 충당할 예정이었으나 공공에너지서비스 부담금 수입보다 보조금 지급금이 더 커서 부채가 쌓인 것임(Reuters, "France raises carbon taxes, to repay EDF renewables debt," <https://www.reuters.com/article/us-france-budget-carbon-idUSKCN1C21DL>, 검색일자: 2021. 7. 19.)

- 2018년 「재정법」이 2018년부터 2022년까지 목표 인상세율을 발표하였으나 2019년 「재정법」은 2019년 1월부터 목표 인상세율의 적용을 정지하였으며 그 결과 2021년 8월 현재에도 2018년과 동일한 세율을 적용하고 있음

〈표 III-5〉 프랑스의 탄소세율 실제 세율, 인상계획 및 세수(2014~2030년)

(단위: 유로/tCO₂, 십억유로)

연도		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2030
세율	2014 「재정법」	7.0	14.5	22.0	-	-	-	-	-	-	-
	2015 「에너지전환법」	-	-	-	30.5	39.0	47.5	56.0	-	-	100.0
	2018 「재정법」	-	-	-	-	44.6	55.0	65.4	75.8	86.2	-
	2019 「재정법」	-	-	-	-	-	44.6	44.6	44.6	-	-
세수		0.3	2.3	3.8	5.5	10.3	-	-	-	-	-

주: 음영 및 굵은 글씨로 표시된 세율이 실제 적용된 세율임. 2018년 「재정법」을 통해 2018~2022년의 목표 인상세율이 확정되었으나, 2019년 「재정법」이 그 적용을 정지하면서 2018년부터 2021년 현재까지 44.6유로/tCO₂의 세율이 적용되고 있음

자료: Ola Hanafi, 2020, p. 6의 표를 저자 재편집

〈표 III-6〉 프랑스의 탄소세 구체안 추이

(단위: 프랑/tCO₂, 유로/tCO₂, 프랑, 유로, %)

구분	1차 폐기안(2000)	2차 폐기안(2010)	3차 도입안(2014)
명칭	환경세	탄소세	탄소세
대상	화석연료, 전력	화석연료	화석연료
도입 구조	TGAP의 일환으로 신세 도입	기존 에너지세제인 내국소비세(TICPE, TICGN, TICC)에 가산과세	기존 에너지세제인 내국소비세(TICPE, TICGN, TICC)에 가산과세

〈표 III-6〉의 계속

- 165) 노란조끼 시위운동은 유류세 인상으로 인해 촉발되었으나 그간 누적되어 온 공정성(중저소득층의 지속적인 조세부담 증가, 공공서비스 축소, 대기업 세금 스캔들 등)에 대한 불만이 조세·준조세에 대한 광범위한 저항으로 이어진 것임. 상세한 내용은 온명근, 2019, pp. 131~134를 참조할 것

III. 주요국의 에너지·환경 관련 세제 및 개편 사례 59

구분	1차 폐기안(2000)	2차 폐기안(2010)	3차 도입안(2014)
납세자	가계×, 프랑스 국내기업 280만개사 중 4만 5천개사	가계, 기업	가계, 기업
초기 세율	2000년 기준 260프랑/ tCO ₂ (약 39.64유로/tCO ₂) ¹⁾	2010년 기준 17유로/tCO ₂	2014년 7, 2015년 14.5, 2016년 22, 2017년 30.5유로/tCO ₂
세율 인상 목표 ²⁾	2010년 500프랑/tCO ₂ (약 76.22유로/tCO ₂) ¹⁾	별도 규정한 바 없음	「재정법」, 「에너지전환법」 근거: 2020년 65.4, 2030년 100유로/tCO ₂ ²⁾
감면 조치	- 연간 일정 수준(100TOE) 이하 소비량 과세 면제 - 대량 소비자에 대한 경감조치	EU ETS 대상 기업, 농어업·대중교통 등	EU ETS 대상 기업, 에너지 집약형 기업 ³⁾ , 대중교통, 농업, 전력공급 및 천연가스 추출·생산 과정에 사용한 화석연료 등
세수 규모	125억프랑(추정) (약 19억유로) ¹⁾	45억유로(추정)	2014년 3억, 2015년 23억, 2016년 38억, 2017년 55억, 2018년 103억유로
세수 지출	주 35시간제 재원에 활용	- 기업: 사업소세(지방세) 면제 - 가계: 구성원과 거주지 (대중교통 이용가능 여부) 에 따라 일정 금액 지급	- 기업: 기업경쟁력 및 고용 을 위한 세액환급(CICE) 등 - 가계: 구성원과 소득수준에 따라 일정금액 지급 등
반대 여론	도로수송노동자들 시위, 다배출 산업계(중공업 등) 기업 반대	국민여론조사 결과 2011.3. 과반수 찬성 → 기업에 유리한 세제로 인식되어 2011.9. 과반수 반대	도입 초기: - ⁴⁾ 2018년 말: 저소득층 등에 의한 노란조끼 시위 ²⁾
합헌성	공공 부담에 대한 조세 형평성 위배로 위헌판결	공공 부담에 대한 조세 형평성 위배로 위헌판결	합헌
위헌 판결 근거	- 세액계산방식으로 인해 특정기준점에 불공평한 과세 유발 - 전력부문에 과세하는 것이 입법목표와 부합 하지 않는 측면이 있음 ⁵⁾	- 면세범위가 너무 넓어 입법목적 달성이 어려우며 조세형평성 위배소지가 있음	-

〈표 III-6〉의 계속

- 주: 1) 1유로=6.55957프랑의 환율로 계산함
 2) 단 2018년 「재정법」에서 2018~2020년 세율인상 목표를 설정하였으나 프랑스 전국에서 유류세 인상에 저항하는 시위가 벌어지면서 2018년 이후로는 목표세율의 적용을 정지함. 2018년부터 2021년 현재까지 44.6유로/tCO₂의 세율을 적용함
 3) EU ETS 대상 기업에 대해서는 탄소세 도입 전의 세율(2013년 기준 세율), 에너지집약형기업에 대해서는 탄소세는 도입되었으나 탄소세율분이 인상되기 전의 세율(2014년 기준 세율)로 내국소비세를 과세하도록 하여 세부담을 감면함
 4) 특별히 반대여론이 조성되지 않은 주요 원인 중 하나로, 2014년 탄소세 도입 당시 탄소세율만큼 기본세율을 인하하여 실질세율에 거의 차이가 없었다는 점을 제시할 수 있음
 5) 프랑스는 대부분의 전력을 온실가스 배출량이 적은 원자력 및 수력 발전을 통해 생산하는데, 전력부문에 대해서도 과세한다면 입법목적과 부합하지 않는다는 점이 지적되었음
- 자료: Rocamora, 2017, p. 63. 및 정부 보고서 등을 저자 재편집

3. 영국

가. 에너지·환경 관련 세제 및 탄소가격제

- 영국의 에너지·환경 관련 세제로는 유류세, 기후변화부담금과 기타 환경세로 차량 소비세나 항공여객세가 있으며 이들은 모두 개별소비세로 분류됨¹⁶⁶⁾
- 영국은 또한 온실가스 배출량을 삭감하기 위해 2002년부터 탄소가격제의 일환으로 배출권거래제를 운영함
 - 2002년부터 2006년까지 영국 자체 배출권거래제(UK ETS)를 운영하다가 2006년부터 UK ETS를 종료하고, 2007년부터 EU ETS에 참여하였으나 2021년 1월 1일부터 다시 독립된 UK ETS 체제로 전환함

166) IEA, 2020b, p. 312; 박정수, 2004, pp. 164~178; 영국에는 기타 환경세인 매립세(Landfill Tax)와 골재채취세(Aggregates Tax)도 존재하지만, 각각 매립쓰레기와 천연자원에 부과하는 세금으로 본문의 화석연료 관련 환경세 범주에는 포함되지 않으므로 논의에서 제외함

- 영국의 환경 관련 세수는 기후변화부담금을 제외하고 모두 일반회계 성격의 통합국고 자금(Consolidated Fund)으로 산입되어 세출예산에 따라 지출됨¹⁶⁷⁾
 - 기후변화부담금은 일반재원으로 바로 전입되지 않고 우선 특정 목적(기후보호목적)으로 사용됨¹⁶⁸⁾

〈표 III-7〉 영국의 에너지·환경 관련 세제

세목	과세대상	주요 특징
유류세	탄화수소연료	· 도입 이후 연료별 세율이 대체로 증가하다가 2011년 3월 이후 동일하게 유지됨
기후변화부담금	전기, 화석연료	· 제도의 체제를 크게 두 가지 유형(기본요율, 탄소가격지원요율)으로 구분하여 운영하고, 이 중 기본요율 적용자에게는 협약 체결 및 준수하는 경우 할인(2021년 기준 최대 92%)을 허용함
차량소비세	CO ₂ 배출량	· 2001년 이전에는 배기량에 의해서만 과세하다가 2001년 3월부터 환경적 요인을 강화하여 CO ₂ 배출량을 과세 표준에 추가함
항공여객세	주행거리	· 영국에서 출발하는 항공기의 주행거리와 항공기의 등급에 따라 6개의 구간으로 나누어 정액 과세함

주: 〈표 III-7〉은 영국의 에너지·환경 관련 세제의 개편이며 세목별 구체적 내용은 본문에서 설명함
 자료: 본문을 참조하여 저자 작성

1) 유류세

- 유류세(Hydrocarbon Oil Duty 또는 Fuel duty)는 모든 탄화수소연료(무연휘발유, 디젤, 바이오디젤·에탄올 및 기타 차량용 연료 등 포함)에 부과되는 소비세(Excise duty)로 탄화수소세라고도 함¹⁶⁹⁾

167) 통합국고자금은 일반회계 성격의 중앙정부 경상계정으로 국세청 징수 조세수입, 부처에서 발생하는 기타 수입 등을 수입원으로 함(홍승현, 2010, pp. 48~50); 결산보고서상 일반재원의 지출에서는 사회보장급여가 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타남(HM Treasury, 2019, p. 95)

168) 저탄소 정책 투자 재원 등 특정 목적으로 사용하고 남은 기후변화부담금 수입은 통합국고자금으로 이전될 수 있음(House of Commons - Environmental Audit Committee, 2008, pp. 34~35)

169) GOV. UK, "Check if you need to pay Fuel Duty," <https://www.gov.uk/guidance/fuel-duty>,

- 「유류세법(Hydrocarbon Oils Duties Act 1979)」에 근거하여 부과함
 - 석유류(액체 탄화수소연료)에만 과세하다가 새로운 형태의 탄화수소연료가 생겨나면서 석유뿐 아니라 바이오연료 등도 과세대상에 포함함
 - 유류의 수입시점 또는 생산된 유류가 창고에서 반출될 때 납세의무가 발생하고, 납세의무자는 과세대상 연료를 생산하고 수입하는 자임
 - 유류세는 일정 부문에 있어 경감 또는 환급이 허용됨
 - 연료로 사용되지 않는 석유, 발전용 연료, 항공 터빈 연료에 대하여는 유류세를 비과세하며, 개인 유람선을 제외한 항해용 휘발유(경유), 원예용 연료, 농업용 연료 등에 대한 유류세는 경감 또는 환급받을 수 있음
- 유류세는 도입 이후 각 연료별 세율이 대체로 증가하는 추이를 보였으나 2011년 3월 23일 이후로는 세율이 동일하게 유지됨¹⁷⁰⁾
- 2021년 7월 기준 주요 연료의 세율을 보면 유연휘발유는 0.6767파운드/L, 디젤은 0.5985파운드/L만큼 종량세로 과세됨
 - 유류세율 관련 환경적 고려 차원의 개정사항은 1987년 무연휘발유에 대한 차등세율 부과를 들 수 있음¹⁷¹⁾
 - 무연휘발유에 차등세율을 적용한 처음 목적은 무연휘발유 생산 시 높은 비용의 상계 혜택을 주는 것이었으나 이후 연료전환 촉진이 주목적이 됨
 - 이후 1994년 일반 무연휘발유와 일반 디젤 간 연료세 차등세율을 폐지하고 세율을 동일하게 조정하면서 현재까지 이를 유지 중임
 - 2021 예산안에서도 영국은 유류세 인상 계획을 발표하지 않음¹⁷²⁾
 - 다만 항공연료에 대한 유류세만 소폭 인상됨
 - 유류세를 통한 세입은 총세수 대비 환경 관련 세수 중 가장 큰 비중을 차지하며,

검색일자: 2021. 8. 7.; Croner-i, 2018, p. 1906; 박상원·송은주·김태훈, 2009, p. 72.

170) GOV. UK, "Tax and duty bulletins:2020," <https://www.uktradeinfo.com/trade-data/tax-and-duty-bulletins/tax-and-duty-bulletins-2020/>, 검색일자: 2021. 6. 6.

171) 전병목·성명재·전영준, 2012, p. 99.

172) Croner-i, "77270 Hydrocarbon oil duties," https://library.croneri.co.uk/cch_uk/etc/77270, 검색일자: 2021. 8. 10.

최근 4년간의 평균 세입액은 280억파운드에 조금 못 미치는 수치였음¹⁷³⁾
 - 2016~17회계연도에는 279억파운드, 2017~18회계연도에는 279억파운드,
 2018~19회계연도에는 280억파운드, 2019~20회계연도에는 276억파운드가
 징수됨

〈표 III-8〉 영국의 유류세

(단위: 파운드/L, 파운드/kg)

구분		단위	세율
휘발유 (Motor spirit)	무황 휘발유(Sulphur free petrol)	파운드/L	0.5795
	초저황 휘발유(Ultra low sulphur petrol)	파운드/L	0.5795
	무연 휘발유(Unleaded petrol)	파운드/L	0.5795
	유연 휘발유, 기타 등유 (Leaded petrol, otjer lights oils)	파운드/L	0.6767
	바이오에탄올(Bioethanol)	파운드/L	0.5795
디젤 (Diesel)	초저황 디젤(Ultra low sulphur diesel)	파운드/L	0.5795
	디젤(Diesel)	파운드/L	
	무황 디젤(Sulphur free diesel)	파운드/L	
	바이오디젤 또는 혼합디젤((Biodiesel/Blended)	파운드/L	
할인세율 적용연료 (Rebated heavy oils)	연료유(fuel oil)	파운드/L	0.1070
	가스유(gas oil)	파운드/L	0.1114
주행용 가스연료 (Road fuel gases)	천연가스(Natural Gas)	파운드/kg	0.2470
	기타 모든 가스(All other gases)	파운드/kg	0.3161
항공연료 (Aviation Gasoline)		파운드/L	0.3820

주: 〈표 III-8〉의 내용은 2021년 7월 기준 세율임. 영국의 각 에너지원별 유류세율은 도입 후 조금씩 인상해 오다가 2011년 3월 23일 이후로는 유지되고 있는 상황이며, 2021년 1월에 항공연료에 대한 세율만 기존 0.3770파운드/L에서 0.3820파운드/L로 인상됨

자료: GOV. UK, "Tax and duty bulletins:2020," <https://www.uktradeinfo.com/trade-data/tax-and-duty-bulletins/tax-and-duty-bulletins-2020/>, 검색일자: 2021. 6. 6.; GOV. UK, "Excise Duty - Hydrocarbon oils rates," <https://www.gov.uk/government/publications/rates-and-allowances-excise-duty-hydrocarbon-oils/excise-duty-hydrocarbon-oils-rates>, 검색일자: 2021. 8. 10.

173) OBR, 2018., Table 4.6.; 2019. 3., Table 4.3.; 2020. 3., Table 3.3.; 2021. 3., Table 3.4.

2) 기후변화부담금

- 기후변화부담금(Climate Change Levy, CCL)은 기업이 사용하는 에너지에 부과되는 환경세이자 개별소비세임¹⁷⁴⁾
 - 「재정법(Finance Act 2000)」에 의해 2001년 4월 1일 신설됨
 - 난방·조명·전력 목적의 과세상품(taxable commodities) 중 전기, 가스, 고체 화석 연료를 사용하는 산업, 공공서비스, 상업 및 농업부문 기업에 부과함¹⁷⁵⁾
 - 유류세가 부과되는 탄화수소연료(Hydrocarbon oil)나 주행용 가스연료(road fuel gas)에는 기후변화부담금을 부과하지 않는 것을 원칙으로 하되,¹⁷⁶⁾ LPG에는 유류세와 기후변화부담금을 모두 부과함
 - 수송용·가정용 및 자선단체의 비영리 활동에 사용되거나 기업에 공급되더라도 법정 기준치 이하 소량 연료나 전력은 비과세함¹⁷⁷⁾
 - 과세상품이 공급되는 시점에 증량세의 형태로 부과하며, 과세상품을 수입하여 산업체나 상업목적 소비자에게 공급하는 자(자가공급 포함)가 기후변화부담금 목적으로 등록 및 납세의무를 짐¹⁷⁸⁾

174) Gazprom Energy, "What is the Climate Change Levy (CCL)?," <https://www.gazprom-energy.co.uk/help-and-support/bills-payments/what-is-the-climate-change-levy-ccl/>, 검색일자: 2021. 7. 10.; Forbes, "Climate Change Levy - All You Need To Know," <https://www.forbes.com/uk/advisor/business-energy/climate-change-levy/>, 검색일자: 2021. 7. 10.

175) Finance Act 2000, Schedule 6, paragraph. 3; IEA, 2020b, p. 312.

176) 해당 규정은 후술할 기본요율 부과대상 연료에만 적용되며, 탄소가격지원요율 적용대상 연료는 유류세 과세 여부와 무관하게 기후변화부담금을 부과함

177) GOV. UK, "Excise Notice CCL1/3: Climate Change Levy - reliefs and special treatments for taxable Commodities," <https://www.gov.uk/government/publications/excise-notice-ccl13-climate-change-levy-reliefs-and-special-treatments-for-taxable-commodities/excise-notice-ccl13-climate-change-levy-reliefs-and-special-treatments-for-taxable-commodities>, 검색일자: 2021. 7. 29.

178) 에너지 공급업체가 과세상품을 공급할 때 청구서에 적절한 부과금을 작성하고 요금을 징수하여 국세청에 납부하는 형식으로 징수됨(GOV. UK, "Guidance - Register for Climate Change Levy," <https://www.gov.uk/guidance/register-for-climate-change-levy>, 검색일자: 2021. 9. 5.; 박정수, 2004, p. 167)

- 기후변화부담금의 세율은 ‘기본요율(main rate)’과 ‘탄소가격지원(Carbon Price Support, CPS)요율’로 구분됨¹⁷⁹⁾
 - 기본요율은 상업·산업·농업부문에 에너지 공급 시 적용되는 주요 부과율임
 - 후술할 기후변화협약을 체결한 에너지집약 산업 등에 대하여는 감면을 허용함
 - 탄소가격지원요율이란 배출권거래제 탄소가격하한제도가 2013년 도입되면서 이전까지 기후변화부담금 면제 대상이었던 발전과 열병합 발전용 화석연료에 적용하게 된 세율임
 - 영국 정부는 목표로 하는 적정수준의 배출권 가격(탄소하한가격)을 추정하고 목표가격과 실제 배출권 가격(시장가격) 간의 차이를 탄소가격지원요율로 산정한 뒤 이 요율을 적용하여 기후변화부담금을 부과함¹⁸⁰⁾
 - 탄소가격지원요율은 기본요율 부과대상 연료를 세분화하여 각각의 요율을 정하며, 기본요율과 달리 화석연료만을 대상으로 하고 전기는 포함되지 않음¹⁸¹⁾
 - 발전사업자나 열병합발전소 운영자가 납세의무를 짐
 - 탄소가격지원요율 적용부문은 기후변화협약 체결을 통한 기후변화부담금 감면 혜택을 받지 않음

179) 이정훈·손동기·서효진·정희정·김미송, 2020, p. 103; Croner-i, 2018, p. 1826.

180) 강성훈·이동규·유종민, 2015, p. 121; ‘(목표 탄소가격-시장 탄소가격) × (연료의 배출 factor)’ 공식을 통해 계산된 세율을 정부에서 공시함

181) GOV. UK, “Climate Change Levy and Carbon Price Floor historic rates,” <https://www.gov.uk/government/statistics/climate-change-levy-ccl-and-carbon-price-floor-cpf-bulletin/climate-change-levy-and-carbon-price-floor-historic-rates>, 검색일자: 2021. 8. 26.

〈표 III-9〉 영국 기후변화부담금 기본요율(Main Rates) 추이

(단위: 파운드/kWh, 파운드/kg)

구분 ¹⁾	전기 (파운드/kWh)	가스 (파운드/kWh)	LPG (파운드/kg)	고체 화석연료 (석탄, 코크스 등) (파운드/kg)
2001. 4. 1.~	0.0043	0.0015	0.0096	0.0117
2007. 4. 1.~	0.00441	0.00154	0.00985	0.01201
2008. 4. 1.~	0.00456	0.00159	0.01018	0.01242
2009. 4. 1.~	0.00470	0.00164	0.01050	0.01281
2011. 4. 1.~	0.00485	0.00169	0.01083	0.01321
2012. 4. 1.~	0.00509	0.00177	0.01137	0.01387
2013. 4. 1.~	0.00524	0.00182	0.01172	0.01429
2014. 4. 1.~	0.00541	0.00188	0.01210	0.01476
2015. 4. 1.~	0.00554	0.00193	0.01240	0.01512
2016. 4. 1.~	0.00559	0.00195	0.01251	0.01526
2017. 4. 1.~	0.00568	0.00198	0.01272	0.01551
2018. 4. 1.~	0.00583	0.00203	0.01304	0.01591
2019. 4. 1.~	0.00847	0.00339	0.02175	0.02653
2020. 4. 1.~ ²⁾	0.00811	0.00406	0.02175	0.03174
2021. 4. 1.~ ²⁾	0.00775	0.00465	0.02175	0.03640

주: 1) 기본요율은 발전부문을 제외하고 상업, 농업, 공공분야 등 산업부문의 빛, 열, 전력 등의 사용을 위해 기업에 전기와 화석연료(유류세가 부과되는 액체 화석연료 등은 제외)를 공급할 때 부과되는 주요 부과율임

2) 영국은 2018 예산안을 통해 과세대상 에너지원 간 기후변화부담금 요율의 균형을 맞추는 것을 발표한 이후 2020년 4월부터 전기요율은 낮추고, 가스요율은 인상함

자료: UK Trade Info, "Climate Change Levy and Carbon Price Floor Bulletin - Changes to CCL main rates," <https://www.uktradeinfo.com/trade-data/tax-and-duty-bulletins/tax-and-duty-bulletins-2019/>, 검색일자: 2021. 6. 6.; GOV. UK, "Climate Change Levy rates," <https://www.gov.uk/guidance/climate-change-levy-rates>, 검색일자: 2021. 6. 4.; Deloitte, "Climate Change Levy," <https://taxsape.deloitte.com/uk-budget/budget-2020/measures-2020/climate-change-levy.aspx>, 검색일자: 2021. 9. 13.

〈표 III-10〉 영국 기후변화부담금 탄소가격지원요율(Carbon Price Support, CPS) 추이

(단위: 파운드/kWh, 파운드/kg, 파운드/L)

구분	가스 (파운드/kWh)	LPG (파운드/kg)	석탄 등 기타 고체 연료 (파운드/kg)	가스유 (파운드/L)	연료유, 증유, 할인 등유 (파운드/L)
2013. 4. 1.~	0.00091	0.01460	0.44264	0.01365	0.01568
2014. 4. 1.~	0.00175	0.02822	0.81906	0.02642	0.03011
2015. 4. 1.~	0.00334	0.05307	1.56860	0.04990	0.05730
2016. 4. 1.~	0.00331	0.05280	1.54790	0.04916	0.05711

주: 탄소가격지원요율은 적용부문 및 과세대상이 기본요율의 경우와 다름. 탄소가격지원요율은 2013년 탄소가격하한제도 도입 전까지 기후변화부담금 면제 대상이었던 발전사업자 및 열병합발전소 운영자를 과세대상으로 하며, 이들이 발전에 사용한 화석연료(기본요율과 달리 유류세 부과대상인 액체 화석연료도 포함)에만 과세하고 전기에는 부담금을 부과하지 않음

자료: UK Trade Info, "Climate Change Levy and Carbon Price Floor Bulletin- Changes to Carbon Price Support Rates," <https://www.uktradeinfo.com/trade-data/tax-and-duty-bulletins/tax-and-duty-bulletins-2019/>, 검색일자: 2021. 6. 6.; GOV. UK, "Climate Change Levy rates," <https://www.gov.uk/guidance/climate-change-levy-rates>, 검색일자: 2021. 6. 4.

- 기후변화협약(Climate Change Agreements, CCA)은 기업이 자발적으로 에너지 사용이나 CO₂ 배출 감축목표를 정하여 정부와 협약을 맺고 이행하면 이들 기업에는 기본요율 적용 기후변화부담금(CCL)을 경감해 주는 제도를 말함¹⁸²⁾
- 2001년 기후변화부담금 도입과 함께 동 제도가 에너지집약 산업의 경쟁력을 잠재적으로 위협할 수 있다는 인식하에, 이들의 부담 완화를 위해 추진됨¹⁸³⁾
 - 실질적인 할인을 적용은 2005년부터 이루어짐
 - 탄소가격지원요율 대상 기업은 감면 적용대상이 아님
- 동 협약에 가입할 수 있는 적격 공정이 「재정법(Finance Act 2000)」상 규정¹⁸⁴⁾

182) GOV. UK, "Guidance - Climate change agreements," <https://www.gov.uk/guidance/climate-change-agreements--2>, 검색일자: 2021. 7. 10.

183) 김범준, 2010, p. 45; 강성훈·이동규·유종민, 2015, p. 124.

184) Finance Act 2000, Schedule 6.

및 관련 매뉴얼(Climature Change Agreements Operations Manual)에 적용 산업 부문별로 열거되어 있어¹⁸⁵⁾ 이에 해당할 때만 가입 가능하도록 함

- EU ETS 대상 기업도 적격시설 및 열거된 공정이나 활동을 수행하는 설비를 갖추고 있거나, 해당 설비를 통해 생산된 열이나 전력을 적격시설을 통해 사용하는 경우에는 기후변화협약을 체결할 수 있음¹⁸⁶⁾
 - 해당 규정이 2021년 새로 대체된 UK ETS에도 동일하게 적용될지 미정임
- 기후변화협약을 체결한 기업은 2년 주기의 탄소배출량 중간목표(interim targets)를 정부와 협의하여 설정한 후 측정 및 보고해야 함¹⁸⁷⁾
 - 각 보고기간 말에 목표를 달성한 경우 계속해서 할인받을 수 있으나, 달성하지 못한 경우 벌금을 부과하거나 협약을 종료할 수 있음¹⁸⁸⁾
- 기후변화협약 목표 달성에 따른 기후변화부담금 감면율은 에너지원 간 차별 없이 80% 감면으로 도입된 이후 각 에너지원별로 다르게 조정되어 왔음
- 2021년 7월 기준, LPG의 경우 77%로 첫 도입 당시보다 감면율이 낮아졌으며 가스 및 고체 화석연료는 83%로 증가, 전기는 92%로 증가함

185) Environment Agency, 2018, pp. 102~110.

186) Environment Agency, 2018, p. 12; p. 23; 2013년에는 EU ETS와 기후변화협약(CCA)에 동시 참여하고 있는 기업 수 및 이들이 배출하는 온실가스 양을 측정한 정부보고서도 발간됨(Samuella Bassi et al., 2013.)

187) bpf, "About the CCA," <https://www.bpf.co.uk/bpf-energy/cca/home.aspx>, 검색일자: 2021. 8. 9.; GOV. UK, "Consultation outcome - Climate Change Agreements: Discussion Paper on the Target Review 2016 and Buy-out Price Review," <https://www.gov.uk/government/consultations/climate-change-agreements-discussion-paper-on-the-target-review-2016-and-buy-out-price-review>, 검색일자: 2021. 8. 9.

188) 협약 종료 후라도 미납금액이나 벌금 등을 납부하고 신청자격을 만족하면 재신청 가능함(Enviroment Agency, 2018, p. 39)

〈표 III-11〉 영국 기후변화협약(CCA)을 체결한 기업에 대한 기후변화부담금 감면을 추이
(단위: %)

구분 ¹⁾	전기	가스	LPG	고체 화석연료 (석탄, 코크스 등)
2001. 4. 1.~ ²⁾	-	-	-	-
2005. 4. 1.~	80	80	80	80
2011. 4. 1.~	65	65	65	65
2013. 4. 1.~	90	65	65	65
2019. 4. 1.~	93	78	78	78
2020. 4. 1.~	92	81	77	81
2021. 4. 1.~	92	83	77	83

주: 1) 구분에 따른 전기, 가스, LPG, 고체 화석연료는 기업이 소비하여 기후변화부담금이 부과되는 에너지원으로, 기후변화협약을 체결한 기업이 협약 목표를 달성하면 각 에너지원에 대하여 〈표 III-9〉의 기본요율에서 표상의 비율만큼 감면을 허용함

2) 기후변화협약(CCA) 규정은 기후변화부담금 입법 시 동시에 제정되었으나, 실제 감면을 적용한 것은 2005년 4월부터임

자료: GOV. UK, "Climate Change Levy rates," <https://www.gov.uk/guidance/climate-change-levy-rates>, 검색일자: 2021. 6. 4.; GOV. UK, "Climate Change Levy and Carbon Price Floor historic rates," <https://www.gov.uk/government/statistics/climate-change-levy-ccl-and-carbon-price-floor-cpf-bulletin/climate-change-levy-and-carbon-price-floor-historic-rates>, 검색일자: 2021. 8. 26.

- 기후변화부담금은 기업의 부담을 덜어주거나 환경 관련 목적으로 사용됨¹⁸⁹⁾
 - 기업이 부담하는 근로자의 국가보험료를 0.3% 인하하는 데 총당됨
 - 기후변화부담금 조성 세원의 일부는 에너지 효율화 계획을 위한 재정 지원이나 저탄소 개발 및 보급을 위해 탄소 신탁(Carbon Trust)에 할당되기도 함¹⁹⁰⁾
 - 최근 약 4년간 기후변화부담금의 회계연도별 평균 세수는 20억파운드 정도였음¹⁹¹⁾

189) 홍승현, 2010, p. 49.

190) 탄소신탁(Carbon Trust)이란 영국 정부에서 투자한 독립회사로, 탄소저감 기술의 상업화 촉진 등의 정책들을 추진하며, 저탄소 기술의 상업적 기회를 잡을 수 있도록 도움을 제공함(김범준, 2010, p. 162)

191) OBR, 2018., Table 4.6.; 2019. 3., Table 4.3.; 2020. 3., Table 3.3.; 2021. 3., Table 3.4.

- 2016~17, 2017~18, 2018~19회계연도에는 각각 약 19억파운드가, 2019~20회계연도에는 21억파운드가 징수됨

- 2020년 정부 보고서에 따르면, 기후변화협약(CCA)을 통하여 기업은 매년 기후변화 부담금(CCL) 총 3억파운드 정도를 할인받는 것으로 드러남¹⁹²⁾
 - 2020년 기준 9천개 이상의 시설이 동 협약에 가입되어 있으며, 이는 각 적용 부문마다 협약 가입 조건을 만족하는 적격시설의 80~100%에 이르는 비율임
 - 2013년 4월부터 기후변화부담금 할인율도 꾸준히 증가 추세에 있어 기업에 돌아가는 세제 혜택이 커질 것으로 보임¹⁹³⁾
 - 기후변화협약은 2002년 시작된 후 계획기간(scheme)별로 적용되어 왔는데, 정부는 현 적용 중인 2021~2023년 계획기간을 2025년 3월까지로 연장하고 새로운 기업의 가입도 허용함으로써 더 많은 기업에 혜택을 주려는 노력을 보임
 - 또한 2013년 4월부터 기후변화부담금 할인율도 꾸준히 증가 추세에 있음

3) 차량소비세, 항공여객세

- 차량소비세(Vehicle Excise Duty, VED)는 자동차 보유단계에 부과되는 국세로, 등록시일이 속하는 기간, 연료의 종류 및 CO₂/km 배출량을 기준으로 세율을 달리 적용함¹⁹⁴⁾
 - 등록시일이 속하는 구간은 2001년 3월 1일 이전, 2001년 3월 1일~2017년 3월 31일, 2017년 4월 1일 이후로 나뉨¹⁹⁵⁾

192) HM Government, 2020, p. 3.

193) Politics. co. uk, "Climate Change Levy," <https://www.politics.co.uk/reference/climate-change-levy/>, 검색일자: 2021. 7. 10.

194) TaxPayer's Alliance, "Vehicle excise duty," https://www.taxpayersalliance.com/vehicle_excise_duty_briefing, 검색일자: 2021. 7. 23.; 취득단계에서는 부가가치세, 주행에서는 유류세와 유류부가세를 부과함(조임곤, 2017, p. 41)

195) - 2001년 이전 등록 차는 제도 변경 후에도 종전의 과세표준인 배기량에 의해서만 과세함
 - 2001년 3월 이후 등록차량은 CO₂ 배출량과 유류 종류를 기준으로 부과함. 3.5톤 이하 휘발유 및 디젤 승용차의 경우 '최초등록', '갱신등록'을 구분하고 세액에 차이(일정 등급 이상에서 최초등

- 연료의 종류는 휘발유, 디젤, 전기, 그 외 하이브리드, 바이오에탄올 및 액체석유가스 등의 대체연료로 구분함
 - 일반적으로 디젤 차량에 더 높은 세율을 적용하며, 대체연료 차량에는 휘발유보다 낮은 세율을 적용함
 - 1km당 CO₂ 배출량은 1~50g/km부터 255g/km 이상까지 총 13개의 구간으로 나누고, 각 구간마다 연료의 종류에 따라 다른 세액을 정함¹⁹⁶⁾
 - 세액은 최소 10파운드, 최대 2,245파운드임
 - 차량소비세 관련 세입은 최근 약 4년간 평균 금액이 60억파운드를 초과하며, 점차 증가하는 양상을 보임¹⁹⁷⁾
 - 2016~17회계연도에는 58억파운드, 2017~18회계연도에는 62억파운드, 2018~19회계연도에는 65억파운드, 2019~20회계연도에는 68억파운드가 걸힘
- 영국은 1994년부터 주행거리와 항공기의 등급에 따라 영국 내 공항에서 출발하는 승객에 대하여 항공여객세(Air Passenger Duty)를 정액으로 부과함¹⁹⁸⁾
- 주행거리는 런던에서 도착 국가 수도까지의 거리로 판단하며 2천마일 이하 구간(A구간) 및 2천마일 초과 구간(B구간)의 두 개의 구간으로 나눔¹⁹⁹⁾
 - 항공기 등급을 세 등급으로 구분하고 위 구간별 각 등급에 적용되는 '저세율, 표준세율, 고세율'을 연도별로 공시함²⁰⁰⁾

록 시 세액이 크게 증가함)를 두었다가, 2017년부터는 최초·갱신 등록 간의 차이를 없앴
 - 2017년 4월 1일부터는 이전보다 환경적 요인을 강화하여 최초 등록 시 CO₂ 배출량에 따라 납부하고, 2년차부터는 휘발유와 디젤, 전기차, 대체연료차 차량 가격 구분에 의한 과세가 이루어짐(조임곤, 2017, pp. 41~42; 강광규, 2011, pp. 32~34)

196) 차량소비세의 세율 관련 표는 본문에서 생략하며, 구체적인 내용은 영국 정부 홈페이지(<https://www.gov.uk/vehicle-tax-rate-tables>)를 참조할 것

197) OBR, 2018., Table 4.6.; 2019. 3., Table 4.3.; 2020. 3., Table 3.3.; 2021. 3., Table 3.4.

198) GOV. UK, "Rates for Air Passenger Duty," <https://www.gov.uk/guidance/rates-and-allowances-for-air-passenger-duty>, 검색일자: 2021. 7. 23.; HM Treasury, 2021. 3., p. 3.

199) 영국 정부는 A 구간에 속하는 국가를 열거하고, 여기에 속하지 않는 국가는 모두 B 구간으로 분류하며, 경유하는 경우 주행거리를 계산하는 방법을 제시하고 있음. A 구간에는 모든 EU 또는 EEA 회원국 등이 포함됨(GOV. UK, "Rates for Air Passenger Duty-Rate bands," <https://www.gov.uk/guidance/rates-and-allowances-for-air-passenger-duty>, 검색일자: 2021. 7. 23.)

200) - 저세율은 시트의 높이가 40인치(1.016m) 미만이고 여행용 중 최저등급 항공기에 적용함

- 2021년 7월 기준, A 구간은 등급에 따라 최소 13파운드에서 최대 78파운드까지, B 구간은 최소 84파운드에서 554파운드까지 부과됨
- 영국공항에서 과세대상 승객을 운송하는 항공기 운전자(항공사)는 등록의무와 납세의무를 짐²⁰¹⁾
- 항공여객세 관련 연도별 평균 세수는 30억파운드를 웃도는 수치이며 최근 5년간 추이를 봤을 때 증가하는 양상을 보임²⁰²⁾
 - 2016~17회계연도에는 32억파운드, 2017~18회계연도에는 34억파운드, 2018~19회계연도에는 36억파운드, 2019~20회계연도에는 37억파운드가 징수됨

〈표 III-12〉 영국 항공여객세 구간별 정액세율

(단위: 파운드)

주행거리 구간	저세율		표준세율		고세율	
	2021년 4월 ~	2022년 4월~	2021년 4월 ~	2022년 4월~	2021년 4월 ~	2022년 4월~
구간 A	13	13	26	26	78	78
구간 B	82	84	180	185	541	554

주: 항공기(좌석 포함) 등급에 따라 저세율은 일반적으로 저가항공 또는 이코노미석에, 표준세율은 대형항공사 항공기 또는 비즈니스석이나 1등석에, 고세율은 개인용 항공기에 적용함

자료: BBC, "Flybe: What is air passenger duty?," <https://www.bbc.com/news/uk-51120765>, 검색일자: 2021. 7. 28.; 『중앙일보』, 「강감생의 바퀴와 날개 9/11보안세, 연대세, 항공여객세... 항공료 속에 숨은 세금들」, 2020. 6. 5., <https://news.joins.com/article/23793935>, 검색일자: 2021. 7. 28.

- 표준세율은 최저등급을 제외한 등급 또는 시트 높이가 40인치(1.016m) 이상인 항공기에 적용함
- 고세율은 20톤 이상의 항공기로 수용 승객 수가 19명 미만인 항공기에 대하여 적용함

201) GOV. UK, "Air Passenger Duty for plane operators: detailed information," <https://www.gov.uk/topic/business-tax/air-passenger-duty>, 검색일자: 2021. 8. 10.

202) OBR, 2018., Table 4.6.; 2019. 3., Table 4.3.; 2020. 3., Table 3.3.; 2021. 3., Table 3.4.

4) 배출권거래제

- 영국은 기후변화부담금(CCL)의 효과를 보다 강화하기 위해 자율참가형 자체 배출권 거래제(UK ETS)를 2002년 4월부터 도입하였는데, 2007년부터 EU ETS(2005년 시작)에 참여하게 되어 UK ETS를 2006년 12월부로 종료함²⁰³⁾
 - 영국은 EU ETS의 도입을 예측하고 그 전에 시험적 제도인 자체 배출권거래제(UK ETS)를 세계 최초로 시행하였음
 - 초기 UK ETS는 전력·운수를 제외한 모든 산업(가정부문 제외)에 적용되었음
 - 초기 EU ETS에 참여하는 영국의 시설은 에너지 활동(예: 보일러, 발전기, 열병합 발전소, 코크스 오븐, 정유업체 등), 철금속의 생산 및 가공, 광물산업(시멘트, 석회, 유리 등), 펄프 및 제지 산업 등이었음²⁰⁴⁾
 - EU ETS 2차 기간(2008~2012년)에는 EU 회원국 간 조화를 위하여 해상 시설의 화염, 석유화학 업체의 크래커, 카본 블랙의 생산, 석고의 생산 활동도 추가됨

- 초기 UK ETS는 참가자를 크게 ‘직접 참가자(Direct Entry Participants)’와 ‘협약 참가자(Climate Change Levy Agreement Participants)’ 두 집단으로 구분하여 제도를 별도 적용함²⁰⁵⁾
 - ‘직접 참가자’는 정부가 실시한 보조금 지급 경매(auction)에서 감축 CO₂ 톤당 보조금을 받는 대가로 1998~2000년 기준 배출량 대비 2002~2006년 기간 동안의 총배출량 삭감 목표를 자율 설정하고 매년 단계적으로 줄여나가도록 함
 - 자율적 참가를 기반으로 하나, 참가를 통해 정부로부터 장려금을 받은 기업은 제3의 인증기관으로부터 회계연도 초에 배분된 배출할당분을 회계연도 말에 초과하고 있지 않다는 점을 매년 인증받아야 했음

203) 강성훈·이동규·유종민, 2015, p. 119; 김범준, 2010, pp. 129~130; 윤순진, 2007, pp. 58~59; Peter J. G. Pearson, 2004, p. 242.

204) 김범준, 2010, p. 119.

205) University College London, “The place of the UK Emissions Trading Scheme in the UK Climate Change Programme,” https://www.ucl.ac.uk/~uctpa15/uk_ets_info.htm, 검색일자: 2021. 7. 30.; 김범준, 2010, pp. 130~131.

- 배출권의 잉여분 또는 부족분 발생 시 시장에서 거래할 수 있도록 하였고, 목표를 달성할 수 없는 경우 벌칙(정액 벌금, 차기 준수기간의 할당 감축 등)을 부과할 수 있었음
- ‘협약 참가자’ 규정은 기후변화프로그램의 기후변화협약(CCA)을 체결한 기업만 적용받을 수 있는 시스템으로, 할당받은 배출권을 거래할 수 있도록 함
 - 2년마다 목표를 달성한 경우에는 초과달성분의 배출권이 할당(Allowance) 되고, 기후변화부담금 80%를 감면받을 자격이 주어졌으나, 달성하지 못한 경우에는 조정기간 중에 시장으로부터 배출권을 조달해야 했음
 - 기업은 기후변화부담금을 감면받기 위해 기후변화협약을 체결하고, 협약에 따른 의무를 이행하기 위해 배출권거래제에 참여하게 되는 구조로, 배출권거래제와 기후변화부담금 두 제도는 서로 연계되어 시너지 효과를 냄
- 2006년 12월 31일 UK ETS가 종료되고 2007년 EU ETS로 계승·대체되었으며, 두 제도에는 일부 차이가 존재함²⁰⁶⁾
 - UK ETS는 자율참가를 기반으로 하고, 발전부문을 적용 배제한 반면 EU ETS는 강제성을 지니고, 발전부문도 적용대상에 포함시킨 점에서 차이를 지님²⁰⁷⁾
 - EU ETS는 열이나 전력 발전소, 상업적 항공, 그 외 광범위한 에너지집약적 산업 부문의 CO₂ 배출에 대하여만 적용됨
 - 영국의 기후변화협약은 2006년 이후에도 연장되어 협약 체결자는 배출권거래 시장에서 계속 거래하면서 협약 목표를 달성할 수 있음²⁰⁸⁾
 - 기후변화협약 규정 또한 EU ETS의 적용을 받는 사업자라도 협약 조건을 만족하면 협약을 체결하고 기후변화부담금 경감 혜택을 받을 수 있게 함으로써 두 제도의 중복적용을 배제하지 않음

206) EDF, cdc climat and IETA, 2015, p. 5; Centre for Climate Change Economics and Policy and Institute for Fiscal Studies, 2013, p. 128.

207) National Audit Office(NAO), 2004, p. 29; 그 외 UK ETS는 여섯 가지 온실가스를 모두 규제대상으로 했으나, EU ETS는 초기에 CO₂ 배출량에 대하여만 적용했다는 점에서도 차이가 있음. 단 EU ETS도 그 후 점차적으로 규제대상 온실가스 범위를 확대함

208) 김범준, 2010, p. 121.

- EU ETS 지침에 따른 EU ETS 가입 요건은 부문별로 구체적인 자격이 다름
 - 예를 들어 연료 융합, 금속 생산 등 일부 활동은 순발열량이 20MW를 초과하는 경우에만 적용대상이 되는 반면, CO₂ 배출량이 2만 5천tCO₂e 미만인 소규모 사업장에 대하여는 면제를 허용하기도 함

- 영국은 2013년 4월 1일부터 EU ETS를 보조하기 위한 제도로 탄소가격하한제도 (Carbon Price Floor, CPF)를 도입함²⁰⁹⁾
 - 영국은 배출권시장 거래가격의 높은 변동성으로 인해 저탄소기술에 대한 투자유인 효과가 감소함에 따라 대응책으로 동 제도를 도입함²¹⁰⁾
 - 2기(Phase 2)에서 탄소가격이 낮아지면서 정책이 원래 목적을 달성하기 어렵다는 우려에서 추가로 제시된 것임²¹¹⁾
 - 2013년 4월 첫 도입 당시 탄소하한가격은 15.7파운드/tCO₂였고, 2020년 30파운드/tCO₂가 되도록 점진적으로 증가하는 형식으로 설계되었음
 - 그러나 2014년 예산 책정 시 정부는 일부 산업의 국제영향력이 약화되는 것과 소비자에게 부과되는 에너지 비용의 증가를 우려하여 2016~2020년까지는 18.09 파운드(20.52유로)/tCO₂로 고정하였고, 이후 가격은 재설정될 예정임²¹²⁾
 - 영국의 화석연료 이용 발전소는 배출권가격이 영국 정부가 설정한 하한가격에 도달하지 않아도 그 차액을 정부에 납부해야 함
 - 영국 정부는 설정한 탄소하한가격과 EU ETS 탄소가격 간의 차이에 해당하는 탄소가격지원금을 기후변화부담금의 탄소가격지원요율로 부과하여 충당함²¹³⁾
 - 탄소가격하한제도가 2021년 EU ETS를 대체하여 적용 중인 독립적 UK ETS(이하 설명 예정) 체제하에서도 동일하게 적용될지는 미정임²¹⁴⁾

209) 탄소가격하한제도의 구체적 내용은 본 절 내 '나. 개편 사례 및 논의동향'의 '2) 탄소가격하한제의 도입 등(2010년대)'을 참조하기 바람

210) 에너지경제연구원, 2013, p. 17.

211) 이정훈·손동기·서효진·정희정·김미송, 2020, p. 46.

212) 이정훈·손동기·서효진·정희정·김미송, 2020, p. 47; 유인식, 2018, p. 7.

213) 강성훈·이동규·유종민, 2015, p. 121.

214) 2021년 영국 의회가 발간한 배출권거래제 관련 보고서에 따르면 기존 EU ETS 체제하에서의 탄소가격하한제에 대한 설명은 있으나, 새로운 UK ETS 체제하에서의 운용방식을 별도 서술하지 않음

- 2020년 여름 영국 정부는 EU 탈퇴 후 탄소가격제를 독립적 UK ETS를 새로 도입하는 방향으로 운영하겠다고 발표하였으며 EU ETS와의 연계도 검토 중임²¹⁵⁾
 - 세부계획 내용은 대부분 EU ETS 4기(Phase 4)의 운용방식과 유사한 구조를 취하며,²¹⁶⁾ 우선 유럽의 EU ETS와 연계 없이 첫 경매를 시작하였으나 영국 정부는 향후 EU와 자국에 모두 도움이 되는 정도의 연계는 허용할 계획이라 밝힘
 - UK ETS 적용대상 기업은 영국 전체 온실가스 배출량의 약 3분의 1을 차지하는 에너지집약적 기업, 발전부문, 항공부문(병원, 소규모 배출 기업은 면제)으로 3기(phase 3) EU ETS에 참여하던 시설이 UK ETS로 적용·전환하게 됨
 - 영국은 EU ETS 총배출허용량 중 영국의 예상 할당비율보다 낮은 7%에 해당하는 총배출허용량을 정함²¹⁷⁾
 - 영국의 배출권 할당은 주로 경매를 통해 이루어지며(유상할당), 무상할당은 탄소누출 위험을 고려하고, EU ETS 시행 수준에 맞추어 제한적으로만 허용함

- 영국은 배출권거래제 배출권 유상할당과 관련한 경매수입을 특정 용도로 쓰는 것에 반대하는 입장을 취하며, 수입액 전액을 일반재원으로 귀속하고 환경 및 에너지 관련 분야에 특정 배분하지 않는 것으로 나타남²¹⁸⁾
 - EU 위원회는 배출권 경매수입을 EU 공동기금으로 활용하거나 회원국이 개별 지출하도록 함
 - 단 개별 지출과 관련하여 「EU ETS 지침(Directive 2009/29/EC)」의 제10조를 통해 경매 수입의 최소 50%를 기후와 에너지 관련 열거된 목적과 행정비용 중에서 지출하도록 정하고 있음

(Elena Ares, 2021, P. 2)

215) GOV. UK, "Guidance - Participating in the UK ETS," <https://www.gov.uk/government/publications/participating-in-the-UK-ETS/participating-in-the-UK-ETS>, 검색일자: 2021. 7. 10.; 에너지경제연구원, 2021. p. 1.

216) ICAP, "United Kingdom," [https://icapcarbonaction.com/ko/?option=com_etsmap&task=export&format=pdf&layout=list&systems\[\]=99](https://icapcarbonaction.com/ko/?option=com_etsmap&task=export&format=pdf&layout=list&systems[]=99), 검색일자: 2021. 8. 13.

217) 첫 번째 할당기간(2021~2025년)에는 736.0MtCO_{2e}, 두 번째 할당기간(2025~2030년)에는 630.1MtCO_{2e}를 한도(Cap)로 설정하였으며, 도입 첫 해(2021년) 총배출한도 155.7MtCO_{2e}에서 매년 4.2MtCO_{2e}씩 감소시킬 예정임

218) 김성균·이서진·김민주, 2019, pp. 5~7; 안준관, 2018, p. 8.

- 국가에 따라 ETS 경매수입 활용 현황이 다르지만 영국은 국고에 귀속시키는 방침을 선택해 왔음
- 2016년부터 2019년까지 영국 내의 EU ETS 경매수입은 평균적으로 3억파운드를 웃돌았음²¹⁹⁾

나. 개편 사례 및 논의동향

- 영국의 에너지·환경 관련 세제에서 주요 논의동향은 기후변화부담금과 배출권 거래제의 도입 및 연혁을 위주로 서술함

1) 기후변화부담금과 UK ETS의 도입(1990년대 후반~2000년대 중반)

- 1997년 유엔기후변화협약 당사국총회에서 교토의정서가 채택됨에 따라 영국은 온실가스 감축의무를 달성하기 위해 기후 변화프로그램(UK Climate Change Programme) 정책을 도입함²²⁰⁾
 - EU는 2008~2012년에 1990년 수준의 8%만큼 이산화탄소배출량을 줄이겠다고 공약했고, 1998년 6월 영국은 EU의 감축량 중 12.5%를 삭감하겠다는 목표를 수락함
 - 영국 정부는 또한 2010년까지 배출량을 1990년 수준의 20%까지 감축하겠다는 자체 목표를 채택함
- 영국은 2001~2002년 기간에 기후변화프로그램의 일환으로 기후변화부담금과 UK ETS 제도를 도입함
 - 1998년 Marshall경의 정부보고서²²¹⁾가 온실가스감축을 위한 구체적 조치를 제안하고 1999년 재무장관이 이를 수용하면서 두 제도를 구체화하게 됨²²²⁾

219) 2016~2017년도 배출권 유상할당으로 인한 경매수입은 약 4억파운드, 2017~2018년과 2018~2019년에는 각각 약 3억파운드가 걸렸음(OBR, 2018., Table 4.6.; 2019., Table 4.3.; 2020., Table 3.3.)

220) Politics. co. uk, "Climate Change Levy," <https://www.politics.co.uk/reference/climate-change-levy/>, 검색일자: 2021. 7. 10.

221) Marshall, L., 1998.

- 기후변화부담금에 대한 첫 논의는 1999년 3월부터 이루어졌으며 최종 형식은 2000년 3월에 갖추어 2001년 4월부터 시행되기 시작함²²³⁾
 - 기업의 운영방식에 에너지 효율성을 높이고 전반적인 탄소배출량을 줄이도록 장려하기 위해 도입됨
 - UK ETS는 1998년부터 논의되다가 2002년 4월부터 거래가 시작됨²²⁴⁾
 - 영국이 선제적으로 배출권거래제를 시작한 데는 유럽 포함 국제적으로 거래제 시행이 예상되는 가운데, 영국을 배출권거래제의 국제적 중심지로 만들고 영국 기업이 배출권거래제를 먼저 경험해 보게 하려는 목적이 있었음
- 에너지 관련 세금은 일반적으로 소득에 역진적이라는 점을 고려해, 영국 정부는 사업부문에만 과세하는 방안을 택했음²²⁵⁾
- 영국 정부는 ‘고통 없는 이익(gain without pain)’이라는 표어를 내걸어 기후변화 대응이 경제적으로 이익이 되는 행동임을 강조하며 산업계가 해당 정책에 동참하도록 함
- 그럼에도 심각한 경제적 영향과 일자리 감소에 대한 우려로 산업계는 기후변화 부담금의 도입에 대하여 반발하였고, 정부는 제도를 시행하기 위하여 부담금 경감 방안 등을 포함한 다양한 지원책을 실시함²²⁶⁾

222) 1999년 예산안을 통해 영국 재무부장관은 Marshall(1998)의 제안에 동의한다고 발표함(영국 의회(UK Parliament), <https://publications.parliament.uk/pa/cm199899/cmselect/cmtrdind/678/67808.htm>, 검색일자: 2021. 7. 30.)

223) Simon Dresner et al., 2006. p. 932.

224) Pearson, 2004, p. 244.; Marshall(1998)은 실제적인 파일럿 프로그램을 통해 참가 기업에 거래제도에 참여해 볼 수 있게끔 하고, 특정 제도를 바로 법제화하여 도입하는 위험을 줄여야 한다고 제안하였음; 강성훈·이동규·유종민, 2015, pp. 119~120.

225) United Nations ESCAP, “Low Carbon Green Growth Roadmap for Asia and the Pacific : Case Study - United Kingdom’s climate change levy,” <https://www.unescap.org/sites/default/files/48.%20CS-United-Kingdom-climate-change-levy.pdf>, 검색일자: 2021. 6. 25.; 윤순진, 2007, p. 85.

226) Politics. co. uk, “Climate Change Levy,” <https://www.politics.co.uk/reference/climate-change-levy/>, 검색일자: 2021. 7. 10.; 김범준, 2010, p. 127.

- 신재생 에너지 발전 및 일부 열병합 발전에 대하여는 기후변화부담금을 면제하고, 특정 계약(기후변화협약, CCA)에 서명한 에너지 집약적부문에 대하여는 최대 80%(2005년 기준이며, 2021년 기준 83~92%²²⁷)까지 할인을 제공함
 - 고용주의 국민보험부담액(National Insurance Contribution, NICs)을 0.3%만큼 삭감해 주어 순환되는 방식으로 기후변화부담금의 세수중립성을 취함
 - 자본비용 공제제도 중 가속상각제도(Enhanced Capital Allowance Scheme)를 통하여 에너지 효율성에 대한 투자를 장려함²²⁸)
- 그러나 위 기후변화협약을 통한 경감조치가 이미 에너지 효율 증진을 많이 이룬 기업보다 그렇지 않은 기업에 돌아가는 혜택이 더 크다는 점에서 불완전하다는 평가도 받음²²⁹)
- 또한 기후변화부담금이 산업용 에너지보다 훨씬 더 많은 양의 탄소를 배출하는 가정용·도로용 연료는 비과세한 점이 한계로 지적됨
- 영국 정부는 배출권거래제(ETS)를 산업부문에서 비용 효과적이고 유연한 옵션으로서 다른 기후변화정책을 보완한다고 평가하여 도입한바, 도입 당시 참여율을 높이기 위해 기후변화부담금제도와의 연계를 포함²³⁰)
- 초기 UK ETS 중 기후변화협약을 체결한 자에게만 적용되는 규정(협약 참가자

227) 전기에 대하여만 92%의 최대 감면율을 적용함

228) 가속상각 공제제도는 특정 유형의 장비(이하 '적격장비')를 구입한 연도에 구입비용의 100%를 공제할 수 있는 제도임. 적격장비로는 절수에 효율적인 기계 및 장비, 고효율 조명장치와 같은 에너지 절약 장비 및 기계 등을 들 수 있고, 2013년 이후에는 저탄소배출 자동차나 전기자동차, 2015년 이후에는 무공해차량 등도 포함됨(NetRegs, "Enhanced capital allowance(ECA)," <https://www.netregs.org.uk/environmental-topics/carbon-reduction-and-efficiency/environmental-tax-obligations-and-breaks/enhanced-capital-allowances/>, 검색일자: 2021. 7. 29.)

229) NetRegs, "Enhanced capital allowance(ECA)," <https://www.netregs.org.uk/environmental-topics/carbon-reduction-and-efficiency/environmental-tax-obligations-and-breaks/enhanced-capital-allowances/>, 검색일자: 2021. 7. 29.

230) 김범준, 2010, pp. 131~134; University College London, "The place of the UK Emissions Trading Scheme in the UK Climate Change Programme," https://www.ucl.ac.uk/~uctpa15/uk_ets_info.htm, 검색일자: 2021. 7. 30.

규정)을 마련하여 기업으로 하여금 협약 목표 달성을 통한 기후변화부담금 경감률 적용 혜택을 누리기 위해 ETS에 참여하도록 함

- 실제로 배출권거래제 첫 시행기간 동안 기후변화협약을 체결한 약 6천개 기업 중 약 4분의 1이 배출권거래제에 참여하였음

- 결과적으로 세계 최초의 포괄적 국내 배출권거래제를 도입했다는 점, 국내 제도(기후변화협약)와 연동하여 효율적 정책을 설계했다는 점에서 2002년 UK ETS는 일정 수준의 성과를 이루었다고 평가됨

2) 탄소가격하한제의 도입 등(2010년대)

□ 영국은 2008년에 「기후변화법(Climate Change Act 2008)」을 제정한 이후 기후보호를 위한 지속적인 노력을 기울였으나 세계 변화는 없었음

- 「기후변화법」에서는 2050년까지 온실가스 배출을 1990년 대비 80%로 감축하려는 계획을 달성하기 위해 탄소예산(carbon budget)제도를 도입하였고, 그 외 다양한 부문에서의 정책을 제시함

- 탄소예산이란 이산화탄소 총배출량 상한선을 의미하는데, 정부는 5년 단위로 각 기간에 법적 구속력을 가지는 상한선(탄소예산)을 설정함²³¹⁾

- 그 외 재생에너지 개발·보급 확대나 기존 에너지 효율 개선 촉진 등을 위한 정책을 마련하기도 함

□ 영국 정부가 2013년 EU ETS 배출권거래시장 탄소가격의 큰 변동성에 대한 대응책으로 탄소가격하한제도(Carbon Price Floor, CPF)를 도입할 당시 관련 산업계의 반발이 일어났고, 이에 정부는 산업계 대상 보상 정책을 도입함²³²⁾

- 화석연료를 이용하여 전력을 생산하는 기업 등을 대상으로 탄소하한가격과 배출권 시장가격의 차액을 기후변화부담금으로 부과하게 됨

231) 양의석·김아름·김비아, 2018, p. 4; 제5기(2028~2032년)까지 진행될 예정임

232) David Hirst, 2018, p. 3; p. 19.

- 직접적으로 납부의무를 지는 기업뿐 아니라 가격이 궁극적으로 전가·귀착되는 소비자에게도 추가 비용이 발생하게 되는 상황이었음
- 정부는 에너지 집약기업을 포함하여 동 제도의 영향을 받는 자들의 부담을 완화하기 위하여 세액 감면 및 보조금 지급 형태의 ‘보상 정책(compensation scheme)’을 도입함
 - 정부는 기후변화협약을 체결한 기업에 대한 부담금 할인율을 인상하고 기후변화 부담금 상쇄 등을 통해 납세액을 인하하는 방안을 고려하는 등 부담완화책을 제시함
 - ‘2011 추계 경제 운용방향 및 정책(2011 Autumn Statement)’을 통하여 2013년 4월부터 2015년 3월까지 총 2억 5천만파운드를 EU ETS 및 탄소가격하한제(CPF) 관련 지원금으로 에너지 집약부문에 투입할 것을 밝히고 이를 유럽 위원회로부터 2014년 5월 승인받음
 - 동 정책은 최근 2019~2020년까지도 혜택의 범위를 넓혀가며 적용 중임
- 영국 정부는 2020년 1월 브렉시트 이후 새로운 영국 내 탄소배출절감노력 방법으로 자체적인 영국 배출권거래제(UK ETS)와 탄소세(Carbon Emissions Tax)를 모두 고려했으나, 2020년 12월 탄소세 대신 UK ETS를 채택하기로 공표함²³³⁾
- 영국이 EU를 탈퇴하면서 새롭게 논의했던 기후대책은 크게 세 가지였으나 정부는 논의 끝에 UK ETS를 도입하는 방안을 채택함²³⁴⁾
 - 기존의 EU 배출권거래제(EU Emissions Trading Scheme, 이하 EU ETS) 가입 상태를 그대로 유지함
 - UK ETS를 도입함(EU ETS와 연계시키거나 UK ETS를 별도로 독립시킴)
 - 탄소세를 도입함

233) HM Treasury and HMRC, 2021, p. 3.

234) Latham & Watkins, “UK Carbon Pricing Updates: UK Emissions Trading System and Carbon Emissions Tax Consultation,” <https://www.globalelr.com/2020/07/uk-carbon-pricing-updates-uk-emissions-trading-system-and-carbon-emissions-tax-consultation/>, 검색일자: 2021. 7. 20.

- 영국은 EU ETS 탈퇴 전 이상의 세 가지 방안에 대하여 시나리오별 장단점을 분석해 보는 등의 연구 또한 진행하였음²³⁵⁾

〈표 III-13〉 영국의 브렉시트 이후 EU ETS 대체방안의 주요 장·단점

대체방안	장점	단점
연계형 UK ETS (EU ETS와 연계)	<ul style="list-style-type: none"> · 점배출권거래 시장규모가 크므로 국내 경제적 충격에 대한 저항성이 강함 · 운용방법 등 정책에 큰 변화가 없어 확실성을 담보함 · 제도 전환비용을 줄일 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 국내 경제상황에 맞게 정책을 설계하는 데 한계가 있음 · 탄소중립목표 달성을 위해 연계형 UK ETS가 커버하지 못하는 부문에 대한 추가 정책이 필요함
독립형 UK ETS	<ul style="list-style-type: none"> · 영국의 탄소중립목표 달성에 더 적합한 정책 수립 가능함 · 경기에 대응하는 가격정책을 펼 수 있음(Counter-Cyclical price development) 	<ul style="list-style-type: none"> · 변동성과 낮은 유동성 위험 완화를 위한 추가 정책이 필요함 · 산업 경쟁력 저하 위험 및 탄소 누출 위험이 증가함 · 새로운 제도 이행에 따른 행정비용이 증가함
탄소세	<ul style="list-style-type: none"> · 탄소가격이 확실하여 안정적임 · 제도 참여자에게 행정적으로 간편하고 정책 간소화가 가능함 	<ul style="list-style-type: none"> · 낮은 비용효율성 · 탄소 감축량 산정이 어려움 · 경기 침체에 가격의 자동 조정이 일어나지 않음

자료: Vivideconomics, 2019, pp. 4~5.

- 영국 정부가 고려 대안 중 하나로 삼았던 탄소세(Carbon Emission Tax)제도는 우리나라가 고려하는 탄소세제도와 같이 탄소배출량에 대해 직접 과세하려는 제도였으나 반대여론 등에 의해 선택되지 않음
- 정부는 탄소세 과세방안으로 지정된 고정설비 등에 배출허용량을 설정하고 이를 초과하는 온실가스 배출분에 대해 세금을 부과하는 방법을 제시했음²³⁶⁾

235) Vivideconomics, 2019.

236) GOV. UK, "Policy paper - Changes to tax provisions for Carbon Emissions Tax," <https://www.gov.uk/government/publications/changes-to-tax-provisions-for-carbon-emissions-tax/changes-to-tax-provisions-for-carbon-emissions-tax>, 검색일자: 2021. 9. 3.

- 2017년 12월 영국 정책보고서는 대중이 탄소세에 대한 저항을 가지는 이유를 개인의 부담비용 증가 우려, 탄소세의 역진적인 성격, 거시경제에 미칠 피해의 가능성 때문으로 분석함²³⁷⁾
- 정부는 2020년 7월부터 9월까지 산업계·환경단체·학계·공공부문 등 각 분야 종사자들로부터 탄소세 도입 여부 및 도입 시 설계방향을 위한 의견을 수렴함²³⁸⁾
- 특히 탄소세 도입 가정 시 세부담 완화조치로서 과세대상 기업에 대하여 ‘탄소 감축부분에 대한 보상 지급(decarbonisation reward payments)’을 고려하고 관련 의견을 모았으나, 동 조치는 큰 효과가 없을 것으로 판단되었음²³⁹⁾

〈표 III-14〉 영국의 에너지·환경 관련 세제 주요 개편 사례

(단위: 파운드/kWh, 파운드/kg, 파운드/tCO₂, 파운드)

구분	기후변화부담금 신설(2001)	배출권거래제 도입 및 개편(2002/2007/2021)	
명칭	기후변화부담금	초기 UK ETS → EU ETS	EU ETS → UK ETS
대상	상업·공공 서비스·농업 등 산업부문에 공급하는 화석연료, 전기	ETS 대상 기업의 배출 온실가스 (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆ 등, 단 CO ₂ 외 온실가스에 대한 ETS 참여 여부는 국가 선택사항임) ¹⁾	
도입 구조	2001년 새로운 세목 신설	2002년 초기 UK ETS 선제적 시행 후 2007년 EU ETS(2005년 신설)로 대체 ²⁾	EU ETS 3기(2013~2020) 종료 후 탈퇴, 2021년부터 자체제도인 UK ETS로 대체
납세자	가계×, 산업·공공서비스, 상업 및 농업부문의 기업	가계×, 열이나 전력 발전소, ³⁾ 상업적 항공, 에너지 집약적 산업부문의 기업	

237) C. Stefano, et al., 2017, pp. 8~9.

238) HM Treasury and HMRC, 2020, pp. 7~8; 2021, p. 4.

239) 보상은 곧 EU ETS의 무상할당처럼 세금 무상 충당금(tax emission allowance)을 지급하는 규정인데, 실제 배출량이 배출한도 이하라면 조세부담은 없을 것이나 잉여 충당금을 기존의 배출권처럼 판매할 수는 없으므로 이러한 완화규정이 탈탄소화를 위한 재정적 유인을 제공하지 못할 것이라 봄. 이렇듯 탄소세제도는 배출권거래제에 비해 유연하지 못하다는 지적이 존재하였음

〈표 III-14〉의 계속

구분	기후변화부담금 신설(2001)	배출권거래제 도입 및 개편(2002/2007/2021)
초기 세율	전기: 0.0043파운드/kWh 가스: 0.0015파운드/kWh LPG: 0.0096파운드/kg 석탄: 0.0117파운드/kg	2005년 1월 8유로(약 6.87파운드) ⁴ 에서 시작함 *시장가격에 의하지만, 영국은 2013년부터 탄소하한가격을 설정하여 시장가격과의 차액을 기후변화부담금을 통해 징수함
세율 인상 목표	별도로 정해진 바는 없으며, 매년 정부에서 공시함	시장가격에 의함 (단 ETS 시장가격과 무관하게 영국 내 탄소하한가격을 설정함, 2016~2020년의 하한가격: 18.09파운드/tCO ₂)
감면 조치	기후변화협약(CCA) 적용 (감축목표 약정기업이 2년 단위 목표 달성 시 기후변화부담금 최대 92% 경감)	별도 감면조치 없음 다만 배출권허용량(무상할당량)이 존재함 (3기 기준 - 발전부문: 0%, 기타 산업부문: 80%, 항공부문: 85%)
세수 규모	2019~2020년 기준 약 21억파운드	2019~2020년 기준 유상할당수입 약 16억파운드
세수 지출	고용주 국민보험료 경감, 기후변화조치에 사용	국고로 귀속하여 일반회계에 전입
별칙 규정	별금(유형별로 달리 정함) 또는 협약 종료(탈퇴)	별금(계획기간별로 달리 정함) 또는 업체명단 공개(별금과 무관하게 적용)
비고	초기 UK ETS 및 EU ETS 대상 기업이 기후변화협약 요건을 만족하면 협약 체결 가능함(초기 UK ETS 적용 당시, ETS에 참여하여 기후변화협약 목표 달성에 도움이 되도록 하는 방식으로 제도의 연계성을 높이기도 함) ⁵⁾	

주: 1) 초기 EU ETS는 CO₂만을 규제대상으로 하다가 점차 규제대상 온실가스 범위를 확장함

2) 초기 UK ETS는 자율참가형이었으나 EU ETS, 2021년 이후 시행한 UK ETS는 의무참가형임

3) 초기 UK ETS(2002~2006년)에서는 전력 발전소를 적용 배제하였으나, EU ETS로 대체하
면서부터 적용대상에 포함시킴

4) 환율은 2021년 9월 3일 환율(1유로=0.86파운드)을 기준으로 함

5) 단 2021년 새로 대체된 UK ETS에도 동일하게 중복적용이 되는지 미정임

자료: 본문과 전병목·성명재·전영준, 2012, pp. 141~143의 〈표 IV-27〉를 참고하여 저자 작성

4. 독일

가. 에너지·환경 관련 세제 및 탄소가격제

- 독일의 에너지 관련 세금은 2003 「유럽연합 에너지 세금 지침(EU Energy Tax Directive)」의 프레임워크 내에서 부과되며, 2021년 현재 주요 세목은 소비세의 형태로 부과되는 에너지세(Energiesteuer)와 전기세(Stromsteuer)임²⁴⁰⁾
- 그 외에 기후보호 관련 세금으로 재생에너지 부담금(EEG-umlage) 항공세 (Luftverkehrsteuergesetz)를 들 수 있음
- 또한 독일의 발전부문이나 알루미늄, 철강, 시멘트 등 에너지 집약 산업부문, 항공 부문은 2005년부터 EU ETS에 참여 중이며, 2021년부터는 EU ETS 비대상부문 (난방·수송부문)에 대하여 자체 배출권거래제를 도입·운영함

1) 에너지세 및 전기세

- 독일 화석연료에는 「에너지세법(Energiesteuergesetz, EnergieStG)」에 따라 일종의 소비세인 에너지세(Energiesteuer)가 부과됨²⁴¹⁾
- 부과대상은 고유황연료유(HSFO)·저유황연료유(LSFO), 경질 연료유(Light fuel oil), 경유(Diesel), 휘발유(Gasoline), LPG, 천연가스, 석탄(코크스 포함) 등 국내에서 거래되는 모든 에너지 제품임
 - 에너지원 저장소에서 유출할 때 납세의무가 발생하고, 산업·가정부문 모두 에너지세를 부담하지만 납부의무를 지는 자는 에너지 저장소의 소유자임
- 「에너지세법」에 따라 특정 요건 충족 시 비과세 또는 감면함

240) OECD, 2019b, p. 1.

241) EnergieStG, §1(1); OECD, 2019b, pp. 2~6; 김유찬·이유향, 2009, p. 319.

- 산업계에서 사용되는 대부분의 화석연료는 원칙적으로 과세대상이지만, 전기 및 지역난방을 생산하는 열병합 발전소에 대하여는 감면·면세함²⁴²⁾
- 바이오 연료, 기타 재생에너지 및 발전용과 철강에 사용하는 원료용 석탄, 항해와 항공용 에너지 제품, 폐기물·하수 처리과정에서의 특정가스 등도 면세임

□ 에너지세의 세율은 에너지 제품별로 「에너지세법」 §2(Steuertarif)에서 각각 정하고 있으며, 에너지세 관련 세수는 단일예산(일반재원)으로 편입됨²⁴³⁾

- 각 연료별 세율은 2003년 이후 지금까지 동일하게 유지되고 있음
- 2016~2020년 동안 견힌 에너지세 수입은 평균적으로 400억유로를 초과함
 - 2016년 약 400억유로, 2017년 410억유로, 2018년 409억유로, 2019년 407억유로 정도가 징수됨

□ 독일의 모든 전기소비자가 부담하는 전기요금의 세금·부과금 항목에는 전기세 (Stromsteuer)와 재생에너지부담금(EEG-Umlage)이 포함됨

- 독일 연방정부는 1999년 「전기세법(Stromsteuergesetz, StromStG)」을 도입하여 전기 사용·소비에 대한 전기세를 부과하기 시작함²⁴⁴⁾
 - 전기제조업자가 생산한 전기를 국내의 소비자가 전력망에서 유출할 때(제조업자의 자가 사용 목적 유출 포함) 납세의무가 발생함
 - 납세의무자는 전기제조업자 혹은 자기 소비를 위하여 생산하는 자임
 - 2021년 현재 전기세의 세율은 2.05유로센트/kwh로, 2004년 인상 후 지금까지 동결된 상태이며 전체 전기요금에서 6.4%를 차지함²⁴⁵⁾
 - 업종에 따라 산업부문은 세율 경감 및 면제 혜택을 받음²⁴⁶⁾

242) 열병합 발전소의 열 생산에 사용되는 연료는 일반적으로 매우 낮은 세율로 세금을 부과하고, 일반 전기 네트워크로 공급되는 발전소의 전기는 전기세만 부과됨; 국회예산정책처, 2019, p. 100.

243) 국회예산정책처, 2020a, pp. 114~118; 독일 연방재무부(BMF), 2021, p. 101, Tabelle 4.

244) StromStG, §1

245) BDEW, "BDEW-Strompreisanalyse Juni 2021," https://www.bdew.de/media/documents/BDEW-Strompreisanalyse_no_halbjahrlich_Ba_online_10062021.pdf, 검색일자: 2021. 7. 30.

246) 예를 들어 전기 생산단계에서 쓰이는 전기는 비과세함(국회예산정책처, 2019, p. 101)

- 독일은 또한 2010년부터 「재생에너지지원법(Erneuerbare Energien Gesetz, EEG)」에 따라 재생에너지부담금을 전기요금에 포함하여 부과하기 시작함²⁴⁷⁾
 - 재생에너지부담금은 독일의 신재생에너지 장려를 위한 발전차액지원제도(또는 고정가격지원제도, Feed-in-Tariff: FIT)²⁴⁸⁾ 재원조달을 위해 도입되었음
 - 2021년 현재 6.5유로센트/kwh를 부과하며 이는 2021년 기준 전기요금 전체에서 20.4%, 전기요금의 세금·부과금 부분(총전기요금 대비 51.4%) 중 가장 큰 비중(약 39.6%)을 차지함²⁴⁹⁾
 - 에너지 집약(energy-intensive) 사업에 대하여는 면세 규정을 두고 있음²⁵⁰⁾
- 전기세는 연방세수에 포함되어 일반재원으로 전입되나, 재생에너지부담금 수입은 신재생에너지 장려를 위한 발전차액지원제도(FIT) 재원조달을 목적으로 사용됨²⁵¹⁾
 - 2016~2019년 동안 징수된 전기세액은 평균적으로 65억유로를 상회하였으며 특별한 증가나 감소 추세는 없었음
 - 2016년 65억 7천유로, 2017년 69억 4천유로, 2018년 68억 6천유로, 2019년 66억 9천유로가 걷혔으며, 2020년 세수는 아직 확인되지 않음
 - 반면 재생에너지부담금은 2020년 전후 경제 안정화 목적으로 세율을 인하하기 시작하면서 세수가 감소하는 추세를 보임
 - 2016년 249억유로, 2017년 274억유로, 2018년 273억유로, 2019년 250억유로, 2020년 245억유로가 징수됨

247) Strom-Report, "STROMPREISZUSAMMENSETZUNG IN DEUTSCHLAND," <https://strom-report.de/strompreise/strompreis-zusammensetzung/>, 검색일자: 2021. 7. 25.

248) Feed-in-Tariff(FIT, 발전차액지원제도 또는 고정가격지원제도)는 신·재생에너지원으로 생산한 전력에 대해 시장가격과의 차액을 지원해 경제성을 보장하기 위한 제도임(환경운동연합, 「태양광 발전사업 문턱 낮추는 발전차액지원제도 시행된다」, <http://kfem.or.kr/?p=186993>, 검색일자: 2021. 7. 12.)

249) 독일의 전기요금은 OECD 회원국 중에서도 거의 최고수준으로 평가되는데, 이는 재생에너지 확대에 필요한 재원을 대부분 전기요금에서 충당하기 때문임

250) 국회예산정책처, 2019, p. 101.

251) Strom-Report, "EEG LEVY," <https://strom-report.de/eeg-umlage/>, 검색일자: 2021. 8. 16.; NETZTRANSPARENZ.DE, "EEG-Konten-Übersicht," <https://www.netztransparenz.de/EEG/EEG-Konten-Uebersicht>, 검색일자: 2021. 8. 16.; 국회예산정책처, 2020a, pp. 114~118; 독일 연방재무부(BMF), 2021, p. 101, Tabelle 4.

2) 항공세

- 독일 정부는 2010년 말 「항공세법(Luftverkehrsteuergesetz, LuftVStG)」에 따라 항공세를 도입하여 2011년 1월 1일부터 시행함²⁵²⁾253)
 - 상업적 목적의 항공기를 운영하는 사업자에 대하여 독일 공항에서 출발하는 승객 1인당 일정 세율만큼 종량세를 부과하고, 이는 항공 운임에 포함됨
 - 즉 세금을 부담하는 주체는 항공기 이용자이지만, 납세의무자는 항공사 등이라 할 수 있음
 - 독일에서 가장 큰 공항인 프랑크푸르트 공항과 목적지 국가의 가장 큰 공항 사이의 거리에 따라 세율을 세 구간으로 나누어 과세함

- 독일은 항공부문 탄소배출량을 감축하기 위해 2019년 「항공세법」 개정을 통해 2020년 4월 1일부터 주행거리 각 구간별로 인상된 세율을 적용하기로 함²⁵⁴⁾
 - 「항공세법」 <부록 1>에 열거된 국가에 도착하는 경우 승객 1인당 기존의 7.50유로에서 13.03유로로 인상함
 - <부록 1>에는 독일 국내 지역 및 대부분 유럽 국가와 2,500km 이내의 국가가 포함됨
 - 「항공세법」 <부록 2>에 열거된 국가에 도착하는 경우 승객 1인당 23.43유로에서 33.01유로로 인상함

252) German Aviation Service, <https://germanaviation.com/aviation-taxes/>, 검색일자: 2021. 7. 17.

253) 독일 연방경제자원부(BMWi), "Law amending the Aviation Tax Act," https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Gesetzestexte/Gesetze_Gesetzesvorhaben/Abteilungen/Abteilung_III/19_Legislaturperiode/2019-12-17-G-Aenderung-Luftverkehrssteuergesetz/0-Gesetz.html, 검색일자: 2021. 7. 25.

254) 독일 법무·소비자 보호부(BMJV), "LuftVStG, §11, Anlage 1~2; Steuersatz," <http://www.gesetze-im-internet.de/luftvstg/>; 독일 연방재무부(BMF), "Law amending the Aviation Tax Act," https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Gesetzestexte/Gesetze_Gesetzesvorhaben/Abteilungen/Abteilung_III/19_Legislaturperiode/2019-12-17-G-Aenderung-Luftverkehrssteuergesetz/0-Gesetz.html, 검색일자: 2021. 7. 25.

- <부록 2>는 2,500~6천km 구간에 있는 국가로 이집트, 적도 기니 등 아프리카 국가 또는 이스라엘, 예멘, 요르단 등 서남아시아 국가를 포함함

○ 그 외의 국가에 대하여는 승객 1인당 42.18유로에서 59.43유로로 인상함

<표 III-15> 독일의 에너지·환경 관련 세제

(단위: 유로/L, 유로센트/kWh)

구분		1999	2000	2001	2002	2003~현재							
에너지세 (유로/L)	휘발유	0.5240	0.5624	0.5931	0.6238	0.6545 ¹⁾							
	경유(디젤)	0.3430	0.3784	0.4090	0.4397	0.4704 ²⁾							
	등유	0.0562	0.0614	0.0614	0.0614	0.0614							
	중유(난방용)	0.0153	0.0179	0.0179	0.0179	0.0250							
	가정용 LNG	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0055							
전기세 (유로센트/kWh)		1999	2000	2001	2002	2003~현재							
		1.02	1.28	1.53	1.79	2.05							
재생에너지부담금 ³⁾ (유로센트/kWh)		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		2.05	3.53	3.59	5.28	6.24	6.17	6.35	6.88	6.79	6.41	6.76	6.5
항공세 ⁴⁾ (유로/승객 1인)		2011~					2020. 4. 1.~						
		<부록 1> 국가: 7.50					<부록 1> 국가: 13.03						
		<부록 2> 국가: 23.43					<부록 2> 국가: 33.01						
		<부록 3> 국가: 42.18					<부록 3> 국가: 59.43						

주: 1) 납성분이 10mg/kg인 무연휘발유에 적용되는 세율이며, 10mg/kg을 초과하는 무연휘발유의 경우 0.6698유로/L를, 유연휘발유의 경우 리터당 0.7210유로/L를 부과함

2) 납성분이 10mg/kg인 경유에 적용되는 세율이며, 이를 초과하는 경유는 0.4857유로/L를 부과함

3) 재생에너지부담금은 전기 사용에 대하여 부과하며, 부담금은 대체적으로 매년 증가하는 추세를 보이다가 2021년부터 인하하기 시작, 2022년에는 세율이 6.0유로센트/kWh로 내려갈 예정임

4) 항공세는 독일에서 출발하는 항공기의 도착지까지 주행거리를 세 구간으로 구분하여 과세함. <부록 1>에는 국내지역 및 대부분 유럽 국가, <부록 2>에는 아프리카, 서남아시아 국가, <부록 3>에는 그 외의 국가가 포함됨

자료: IEA, 2020, p. 134; 강성훈·이동규·유종민, 2015, p. 132 <표 IV-11>; OECD, 2016; 2017; 2018; 2019a; 2021-1Q; Strom-Report, "EEG-UMLAGE," <https://strom-report.de/eeg-umlage/>, 검색일자: 2021. 8. 15. 및 본문을 참조하여 저자 작성

3) 자체 배출권거래제

- 독일은 2005년부터 EU ETS에 참여하고 있으나, EU ETS가 적용되지 않는 난방 및 수송부문 연료에 대하여 2021년부터 탄소가격(CO₂-Preis)을 자체 배출권거래제 (nationales Emissionshandelssystem, nEHS) 형식으로 적용하기로 함
 - 독일 발전부문, 철강·시멘트·화학제품·알루미늄 등 에너지 집약 산업부문, 항공 부문에 대하여 EU ETS가 적용되나, 2021년 이전까지 난방 및 수송부문에 대하여는 에너지세를 과세하는 것만으로는 탄소배출량을 삭감하기 어려워 추가 규제가 필요하다는 지적이 있었음²⁵⁵⁾
 - 독일 온실가스 배출량의 구성비를 보면 2020년 기준 난방과 수송부문이 전체 배출량의 3분의 1 이상을 차지하는 상황이었음
 - 2003년부터 독일 에너지세율은 인상되지 않았음
 - 독일은 결국 2019년 「연료 배출권거래법(Brennstoffemissionshandelsgesetz, BEHG)」을 제정하고²⁵⁶⁾ 2021년부터 난방과 수송부문(항공수송은 EU ETS 대상이므로 제외) 연료에 대해 배출권거래제 방식으로 탄소가격을 부과함
 - EU의 감축목표가 상향되고 노력공유규정(Effort Sharing Regulation)에 따라 국내 배출량도 더 제한을 받자 감축목표 달성을 위한 조치였음
 - 난방유, 천연가스, 가솔린 및 디젤 공급·유통기업은 새로운 국내 배출권거래 시스템을 통해 온실가스 배출권을 구매해야 함
- 자체 배출권거래제는 난방·수송부문의 모든 화석연료, 즉 석유, 경유, 난방유 및 천연가스의 CO₂ 배출량을 과세표준으로 함²⁵⁷⁾

255) CLEW, "Germany's carbon pricing system for transport and buildings," <https://www.cleaenergywire.org/factsheets/germanys-planned-carbon-pricing-system-transport-and-buildings>, 검색일자: 2021. 8. 5.

256) 독일 연방의회(Deutscher Bundestag), "Gesetz über einen nationalen Zertifikatehandel für Brennstoffemissionen(Brennstoffemissionshandelsgesetz - BEHG)," <https://dip.bundestag.de/vorgang/.../254699>, 검색일자: 2021. 8. 5.

257) ISTA, "CO₂ price in Germany: What can we expect?," <https://www.ista.com/corporate/company/content-world/co2-price-in-germany-what-can-we-expect/>, 검색일자: 2021.

- 이중과세를 피하기 위해 EU ETS가 적용되지 않는 영역의 기업을 대상으로 하고, EU ETS와 유사하게 참가기업은 배출권 인증서를 구매하여 거래 가능함
 - 탄소가격제도 참가자, 즉 탄소가격제도의 납세의무자는 곧 난방 또는 수송부문에 화석연료를 공급 및 유통하는 자(기업)임²⁵⁸⁾
 - 첫 시행연도인 2021년도에는 25유로/tCO₂²⁵⁹⁾를 적용하나 2025년까지 55유로/tCO₂까지 점진적으로 인상할 계획인바, 초기 5년간은 국가에서 가격을 설정하고 통제하므로 탄소세와 유사하게 작용할 예정임
 - 가격 설정 배경에는 EU ETS의 가격이 2020년 법안 개정 당시 20유로/tCO₂를 초과하며 상승 중이었던 상황(2019년 평균가격도 약 25유로/tCO₂였음)이 반영된 것으로 보임²⁶⁰⁾
 - 가격을 안정시켜 대상 기업의 적응을 돕기 위해 도입 후 5년간 고정가격형(2022년 30유로/tCO₂, 2023년 35유로/tCO₂, 2024년 45유로/tCO₂, 2025년 55유로/tCO₂)으로 시행됨
 - 2026년에는 가격 상·하한(55~65유로/tCO₂)이 있는 시장가격, 2027년부터는 상·하한이 없는 시장가격으로 결정됨
- 독일은 자체 배출권거래제 도입으로 인한 추가 부담 완화 방안이자 증가된 세수 활용 방안으로 전기요금 중 재생에너지부담금 등을 감축시켜 나갈 예정임²⁶¹⁾

8. 4.; Icap, "German National Emissions Trading System," [https://icapcarbonaction.com/ko/?option=com_etsmap&task=export&format=pdf&layout=list&systems\[\]=108](https://icapcarbonaction.com/ko/?option=com_etsmap&task=export&format=pdf&layout=list&systems[]=108), 검색일자: 2021. 8. 5.

258) 실제로 참가자는 연료의 종류에 따라 달라지는데, 예를 들어 광유 제품의 경우 이들은 주로 석유 정제소 등의 생산자인 반면, 천연가스의 경우 소비자에게 공급하는 자(예: 지방자치단체)일 수 있음(독일 연방환경부(BMU), "Fragen und Antworten zur Einführung der CO₂-Bepreisung zum 1. Januar 2021," <https://www.bmu.de/service/fragen-und-antworten-faq/fragen-und-antworten-zur-einfuehrung-der-co2-bepreisung-zum-1-januar-2021>, 검색일자: 2021. 7. 30.)

259) 이는 휘발유 0.07유로/L, 난방유 및 디젤 0.08유로/L에 해당하며, 천연가스 6유로/Mwh에 해당하는 가격임(S&P Global platts, "Germany agrees Eur25/mt start to CO₂ tax for transport, heating HIGHLIGHTS," <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/electric-power/052020-germany-agrees-eur25mt-start-to-co2-tax-for-transport-heating>, 검색일자: 2021. 7. 17.)

260) C, Nissen et al., 2020, p. 4.

- 독일은 기존에도 EU ETS 경매수입 대부분을 에너지 및 기후자금, 국가기후변화 대응계획과 국제기후대응계획에 활용하는 등 환경개선 목적으로 사용하던 중이었음²⁶²⁾
 - 독일은 2010년에 에너지 전환 이행을 위해 에너지기후펀드(Energie-und Klimafonds, EKF)를 설립하고 그 재원을 EU ETS 경매수입으로 충당함
 - 2016년에는 약 8억 5천만유로의 배출권 경매수입을 건어들였고, 이 중 약 2억 9천만 유로를 간접 탄소 비용 보상²⁶³⁾으로 업체에 제공한 바 있음
- 여기에 독일 정부는 새로운 탄소가격 부과로 인해 징수되는 세금이 2021년 한 해 동안 약 74억유로(약 9조 8,279억원)만큼 늘어날 것으로 전망함²⁶⁴⁾
 - 재생에너지부담금은 2020년부터 인하하고 있으며, 탄소가격으로 인한 세수 증가 시 전기요금을 점점 더 낮출 계획이라 함
 - 보상 차원에서 교외지역 자가용 출·퇴근 운전자에 대한 공제 폭을 확대함
 - 독일 정부는 난방비용 상승에 따른 저소득층의 부담 완화 방책으로 주거보조비를 10% 인상하는 방향을 제안하기도 함

나. 개편 사례 및 논의동향

- 독일의 에너지·환경 관련 세제 논의동향으로는 전기요금에 포함되는 재생에너지 부담금과 2021년 1월부터 시행된 자체 배출권거래제를 위주로 살펴봄

261) 독일 연방환경부(BMU), "CO₂-Preis: Anreiz für einen Umstieg auf klimafreundliche Alternativen," <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/co2-preis/>, 검색일자: 2021. 7. 5.; 외교부, 2019. p. 3.

262) 김성균·이서진·김민주, 2019, p. 7; p. 10; 안준관, 2018, p. 8.

263) 간접 탄소 비용 보상(Compensation of indirect carbon costs)이란, 높아진 전기 가격으로 인해 부담이 높아진 전력 집약 산업(electro-intensive industries)에 대하여 국가가 보상해주는 것을 의미함(European Commission, 2020, p. 24)

264) German Council of Economic Experts, "Annual Report 2020/21 - 4. CLIMATE PROTECTION AS AN INDUSTRIAL POLICY OPPORTUNITY," https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/jg202021/JG202021_Chapter_4.pdf, p. 240; 『조세일보』, 「독일 "국제 기업에 탄소세 면제 허용" 규정 통과」, 작성일자: 2021. 4. 2., http://m.joseilbo.com/news/view.htm?newsid=420630#_enliple, 검색일자: 2021. 8. 4.

- 전기요금의 일부를 구성하는 전기세는 물가상승률 정도만을 반영하여 인상되어 왔을 뿐, 정책적 목적을 반영하여 세율이 조정된 것은 아니므로 생략함

1) 생태적 세제 개혁(1990년대 후반~2000년대 초반)

- 독일은 1999년부터 2003년까지 생태적 세제개혁(Ecological Tax Reform, ETR)을 추진하여 전기세를 도입하고, 에너지세율을 단계적으로 인상하였음²⁶⁵⁾
 - 독일에서는 1990년대 초반부터 실업문제 및 환경문제를 동시에 해결하기 위한 방안으로 생태적 세제개혁이 논의되고 있었음
 - 1998년 10월 사회민주당과 녹색당의 연합정권이 탄생하면서 이들은 산업계의 우려를 뒤로 하고 비정부기관과 환경부의 지지를 바탕으로 개혁을 단행함
 - 산업계는 오히려 기업의 경쟁력 약화, 경제성장률 저하 및 고용약화 가능성을 우려하였으며, 생태적 세제개혁의 이중배당효과에도 회의적이었음
 - 정부는 기업이 부담하는 근로자의 연금보험료 요율을 낮추어 이를 통해 임금외적 부담비용을 줄이고 더 많은 인력을 고용할 수 있을 것이라 반박함²⁶⁶⁾
 - 정부는 이후 생태적 세제개혁안의 긍정적 효과(일자리 창출 및 에너지 절약 기술 증진 등)를 입증하는 정부보고서를 발간함으로써 정책의 필요성을 재강조함²⁶⁷⁾
 - 본 개혁으로 인해 1999년부터 전기세가 도입되었을 뿐 아니라 2000~2003년 4년 동안 매년 휘발유와 경유의 에너지세율은 3.07유로센트/L씩 증가하였고, 전기세율은 매년 0.26유로센트/kwh씩 증가함
- 생태적 세제 개혁을 통해 증대된 세수는 ‘조세 전환 프로그램(tax shifting program)’에 의해 대부분이 고용주와 근로자의 연금부담금을 감축하는 데 사용되고 일부는

265) 전병목·성명재·전영준, 2012, pp. 104~105; IEA, 2020a. p. 43; C. Beuermann, and T. Santarius, 2006, pp. 917~919.

266) Konetic 독일 주재 IP 김기철, 2003, p. 2.

267) Ecologic, "Effects of Germany's Ecological Tax Reforms," <https://www.ecologic.eu/1156>, 검색일자: 2021. 8. 16.

재생가능 에너지 발전을 지원하는 데 사용됨²⁶⁸⁾

- 세수의 90% 이상(약 170억유로)이 연금부담금 감축에 사용되어 1998년 20.3%였던 연금분담률(고용비용 중 연금부담액 비율)이 2003년 19.5%로 낮아지면서 연금 부담금의 하향안정화에 기여함

2) 전기요금 중 재생에너지부담금 관련 논의(2010년대 초반)

- 독일 정부는 2011년 동일본대지진 발생 이후 2022년까지 독일 내 모든 원전을 폐기하기 위해 2013년 재생에너지부담금을 대폭 인상하였으며, 그 결과 전기요금이 크게 증가함²⁶⁹⁾
 - 재생에너지부담금이 2012년 3.59유로센트/kwh에서 2013년 5.28유로센트/kwh로 크게 상승함
 - 독일의 전기요금에서 재생에너지부담금이 차지하는 비중은 2000년 도입 당시 1% 규모에서 2016년 22% 및 2017년 24% 수준으로 증가하였음
 - 이로 인해 추가적으로 발생하는 소비자 부담 전기요금 총액은 2012년 140억유로에서 2013년 200억유로로 증가함
- 독일에서 이러한 정책이 가능했던 것은 인상된 전력요금하에서도 독일의 산업경쟁력이 유지될 수 있는 기반을 보유하였기 때문으로 보임²⁷⁰⁾
 - 실제로 독일의 전기요금은 세계 최고수준에 버금가지만 이에 대한 독일 국민의 민감도나 저항성은 비교적 낮을 수 있다고 추측됨²⁷¹⁾

268) 전병목·성명재·전영준, 2012, pp. 110~111; 독일 환경청(UBA), “Umweltbezogene Steuern und Gebühren,” <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/umweltbezogene-steuern-gebuehren#entwicklung-umweltbezogener-steuern>, 검색일자: 2021. 7. 6.

269) 외교부, 「재생에너지 확대로 독일 전기요금이 대폭 인상 전망」, 작성일자: 2012. 10. 17., https://overseas.mofa.go.kr/de-ko/brd/m_7213/view.do?seq=954251&srchFr=&%3BsrchTo=&%3BsrchWord=&%3BsrchTp=&%3Bmulti_itm_seq=0&%3Bitm_seq_1=0&%3Bitm_seq_2=0&%3Bcompany_cd=&%3Bcompany_nm=&page=7, 검색일자: 2021. 7. 30.; 양의석·김아름·김비아, 2017, pp. 18~20.

270) 양의석·김아름·김비아, 2017, p. 19.

- 독일은 유럽 송전 시스템 운영업체연합(European Network of Transmission System Operators for Electricity, ENTSO-E)²⁷²⁾을 통해 인접국가와 상호 의존적인 전력 공급 체계를 구축함으로써 전력 공급을 안정화했다는 평가가 있음
 - 독일은 유럽의 총 5개 전력망²⁷³⁾ 중 Continental Europe(CE)에 해당하며 약 24개국과 전력망이 연계되어 있어 전력부족 또는 전력 과잉생산에 의한 계통 불안정성을 극복할 수 있음²⁷⁴⁾

3) 자체 배출권거래제 관련 논의(2010년대 후반)

- 2018년 말 독일은 에너지 전환에 성공하려면 어떤 형태로든 탄소배출량에 추가 가격을 부과할 필요가 있다는 데 동의하면서도 유권자의 표심 악화에 대한 우려로 도입을 꺼려했음²⁷⁵⁾
- 한편으로 독일은 2019년 7월 한 설문조사를 통하여 독일인의 55%가 탄소가격제 도입에 찬성함을 확인함²⁷⁶⁾
 - 응답자의 39%가 반대하였으며, 저소득 및 중산층 가구에 대한 재정 지원이 포함된 제안에 대한 지지도가 포함되지 않은 제안에 비하여 더 높았음

271) 에너지경제연구원, 「세계원전시장 인사이트-격주간」, 2019, <http://www.keei.re.kr/keei/download/WNPMI190419.pdf>, 검색일자: 2021. 7. 30.

272) ENTSO-E는 EU의 역내 에너지 시장의 완성을 촉진하기 위하여 2007년 출범한 기구로, 3개 분야에서 법적 구속력이 있는 네트워크규정(발전소나 대규모 소비자의 송전망 연결 조건에 관련된 연결규정, 전력시스템의 안정적 작동을 위한 운영규정, 에너지 공급자의 다변화와 경쟁을 도모하기 위한 시장규정)을 작성함(노유림, 2017, p. 6)

273) 유럽의 전력망은 크게 Baltic area, British area, Continental Europe(CE), Ireland & Northern area, Isolated areas, Nordic area로 구분됨

274) 윤성원·류재수·김연중, 2017, p. 1482.

275) 프랑스의 노란조끼 시위로 인해 더욱 주저한 바 있음; CLEW, “Fear of public backlash and complexity hold back German CO₂ price,” <https://www.cleanenergywire.org/news/fear-public-backlash-and-complexity-hold-back-german-co2-price>, 검색일자: 2021. 7. 19.

276) WELT, “Mehrheit der Deutschen befürwortet Einführung einer CO₂-Steuer,” <https://www.welt.de/politik/article196565033/Umfrage-Mehrheit-der-Deutschen-befuerwortet-Einfuehrung-einer-CO2-Steuer.html>, 검색일자: 2021. 7. 19.

- 독일 산업계 역시 탄소가격제 도입에 동조한다는 입장을 표하였으나, 수송부문 도입 시기는 늦출 것을 요구함
 - 독일산업협회(BDI)는 처음에 이미 EU ETS 제도가 온실가스 감축 역할을 잘 해내고 있다고 주장하며, 특히 탄소가격제 중 EU ETS의 확장 효과는 불분명하고 위험하다고 봄²⁷⁷⁾
 - 그러나 결국 2030년 CO₂ 배출 삭감 목표 달성을 위해 탄소가격제를 도입해야 한다면 독일산업협회는 EU ETS 확장보다 자체 배출권거래제가 더욱 효과적이라는 데 동의했음²⁷⁸⁾

- 2019년부터 EU는 기후목표를 달성하기 위하여 항공부문 과세를 포함한 새로운 에너지 세제를 고려하는 논의에 착수했고, 독일 또한 탄소배출량 삭감을 위한 과세강화 방향을 검토하게 됨²⁷⁹⁾
 - EU 각국의 재무장관은 기후변화문제에 대한 EU 차원의 에너지 정책이 10년 넘게 바뀌지 않아 개선이 필요함을 지적하고, 새로운 유럽 위원회에서는 2030년까지 1990년 대비 온실가스 배출량 50% 감축 목표를 밝힘
 - 독일 정부는 자체적으로도 ‘2050 기후행동계획’ 실현을 위해 부문별 감축 목표 설정 및 ETS 비대상(Non-ETS)부문 온실가스 감축 조치를 검토해 오던 터였음
 - ‘2050 기후행동계획’이란 2050년 온실가스 중립을 달성하고, 2030년 온실가스 배출량을 1990년 대비 최소 50%²⁸⁰⁾ 이상 감축하고자 하는 계획임

277) 독일 연방의회(Deutscher Bundestag), “CO₂-Bepreisung kontrovers diskutiert,” <https://www.bundestag.de/presse/hib/633366-633366>, 검색일자: 2021. 9. 6.

278) 협회는 탄소가격제가 최선의 대안은 아니라고 강조했으나, 독일 기업의 국제 경쟁력에 해가 되지 않는 경우 이를 지지한다는 의사를 밝힘(CLEW, “Tracking the CO₂ price debate in Germany,” <https://www.cleanenergywire.org/news/tracking-co2-price-debate-germany>, 검색일자: 2021. 8. 18.); 한국무역협회 브뤼셀지부, 「독일 업계, ‘탄소세 도입 찬성...운송섹터 도입시기는 조정 필요’», 작성일자: 2019. 8. 21., http://kba-europe.com/xe/?mid=board_LXQd40&document_srl=5685&listStyle=viewer&page=1, 검색일자: 2021. 7. 28.

279) Reuters, “EU considers energy taxes to counter climate change,” 작성일자: 2019. 9. 13.; <https://www.reuters.com/article/us-energy-tax-germany-idUSKCN1VY0EL>, 검색일자: 2021. 7. 17.

280) 이후 감축목표는 더 강화되어 55%가 되었다가, 2021년 7월 현재 독일은 탄소중립 달성 기한을 2045년으로 앞당기고, 2030년 온실가스 배출량을 1990년 대비 65% 감축으로 상향한 상태임

- EU ETS가 화석연료 연소 관련 분야를 대상으로 하고 있으나 난방과 수송부문은 화석연료를 사용함에도 EU ETS에서 제외됨²⁸¹⁾

□ ETS 비대상부문에 대한 탄소가격 설정방법으로는 탄소세와 배출권거래제 크게 두 가지가 제시되었는데 이에 대한 정치권 내 의견이 대립하였음

○ 사회민주당(SPD)은 CO₂ 배출에 대한 세금 부과를 도입할 것을 주장하는 반면, 기독교민주·기독교사회연합(CDU/CSU)은 세금이 아닌 자체 배출권거래제의 신설을 주장하였음

- EU-ETS 비대상부문에 대한 EU-ETS의 확장도 언급은 되었으나, 독일 산업계는 산업부문별로 CO₂ 감축비용이 크게 달라 해당 조치가 가격 변동을 예측할 수 없는 위험을 수반한다는 점에서 반대함²⁸²⁾

○ 독일 정부는 자체 배출권거래제를 선택하였는데, 동 배경에는 탄소세의 위험소지와 프랑스의 노란조끼 시위가 영향을 끼친 것으로 보임

- 독일 연방의회는 정부보고서를 통해 탄소는 소비재가 아니므로 세금 부과가 원칙적으로 불가능하다는 점에서 헌법상 금지되며, 이를 해결하는 방안으로는 개헌 또는 기존 에너지세에 가산세를 부과하는 방법이 있다고 밝힘²⁸³⁾

- 에너지세율에 탄소세율을 가산하는 방법도 고려해볼 수 있으나, 2018년 프랑스 노란조끼 시위의 원인이 된 CO₂ 과세 정책의 문제점 분석 연구를 진행하면서 동 방안 도입에 주저한 것으로 보임²⁸⁴⁾

□ 결국 독일 연방정부는 2019년 10월 EU ETS 비대상부문인 '난방 및 수송부문'에 대한 자체 배출권거래제를 신설하여 2021년부터 시행하기로 결정함²⁸⁵⁾²⁸⁶⁾

281) 외교부, 2019, p. 2.

282) 독일 연방의회(Deutscher Bundestag), "CO₂-Bepreisung kontrovers diskutiert," <https://www.bundestag.de/presse/hib/633366-633366>, 검색일자: 2021. 9. 6.

283) 독일 연방의회(Deutscher Bundestag), 2019, p. 6.

284) Agora Energiewende, "Die Gelbwesten-Proteste: Eine (Fehler-)Analyse der französischen CO₂-Preispolitik," <https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/die-gelbwesten-proteste/>, 검색일자: 2021. 9. 6.

285) CLEW, "Fear of public backlash and complexity hold back German CO₂ price," <https://>

- 형식은 자체 배출권거래제를 채택하였으나, 초기에는 고정가격형으로 운영하여 준탄소세 역할을 하게함으로써 탄소세 및 배출권거래제 두 가지 방법의 혼합형을 취했다고 할 수 있음
 - 초기 가격은 25유로/tCO₂로 결정되었는데, 이는 당초 10유로/tCO₂가 논의되었던 것에서 상향조정된 것임²⁸⁷⁾
 - 2020년 법 제정 당시 탄소가격이 2021년 10유로/tCO₂로 책정되어 2030 온실가스 감축 목표(1990년 대비 55% 감축) 달성을 유인하기에는 너무 낮다는 비판이 있었음²⁸⁸⁾
 - 연방 하원은 이에 ‘기후보호 프로그램 2030’의 실행 관련 조세법상 규정에 대해 중재위원회에 탄원하였고, 해당 중재절차의 일환으로 연방 하원과 상원이 배출권 인증서 가격 인상에 합의함
 - 연방정부는 법 개정을 추진하였으며, 이에 덧붙여 2026년까지 매년 적용될 탄소 가격도 기존 법보다 상향 조정됨
- 독일 정부는 자체 배출권거래제를 통해 발생한 세수 전체를 기후보호조치에 투자하거나 시민에게 환급하겠다고 밝힘²⁸⁹⁾

www.cleanenergywire.org/news/tracking-co2-price-debate-germany, 검색일자: 2021. 7. 19.

286) 독일 연방환경부(BMU), “Fragen und Antworten zur Einführung der CO₂-Bepreisung zum 1. Januar 2021,” <https://www.bmu.de/service/fragen-und-antworten-faq/fragen-und-antworten-zur-einfuehrung-der-co2-bepreisung-zum-1-januar-2021>, 검색일자: 2021. 8. 1.

287) 외교부(주 독일 연방공화국 대한민국 대사관 본분관), 「독일 ‘연료 배출권 거래법(BEHG)’ 개정 - 탄소가격 인상」, https://overseas.mofa.go.kr/de-bonn-ko/brd/m_12047/view.do?seq=1345151&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=&page=1, 검색일자: 2021. 8. 2.

288) 비판 배경에는 EU ETS 가격이 2019~2020년 지속적으로 20유로를 초과(EU ETS의 2019년 평균 가격은 24.72유로였으며 2020년에도 전반적으로 상승 추세에 있었음)하였던 것도 작용했을 것으로 보임(C, Nissen et al., 2020, p. 4)

289) 독일 연방경제자원부(BMWi), “Bundeskabinett beschließt höheren CO₂-Preis, Entlastungen bei Strompreisen und für Pendler,” <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2020/20200520-bundeskabinett-beschliesst-hoeheren-co2-preis.html>, 검색일자: 2021. 7. 29.

- 정부는 납세의무자인 기업에도 부담이 가지만 기업이 소비자에게 가격을 전가할 수 있는 점, 그리고 소비자의 난방 및 도로 연료비용이 증가할 가능성 등으로 인해 소비자가 받는 영향이 더 클 것이라 예상함²⁹⁰⁾
- 이에 전기요금 내 재생에너지부담금을 인하하여 소비자의 부담을 완화하기로 하고, 그 외 장거리 출·퇴근자에 대한 연료 가격 경감 규정, 가정 부문 난방비 지원 규정 등을 포함함
 - 재생에너지부담금 세율을 2020년 6.75유로센트/kWh에서 2021년 6.5유로센트/kWh로 인하했으며, 2022년에는 6.0유로센트/kWh로 더 인하할 예정임²⁹¹⁾
- 한편 에너지집약기업의 국제 경쟁력이 손상되거나 탄소누출(Carbon leakage)²⁹²⁾ 현상이 일어날 것을 대비하여 이를 방지하기 위한 조치를 도입할 가능성도 시사함

〈표 III-16〉 독일의 에너지·환경 관련 세제 주요 개편 사례

(단위: 유로센트/kWh, 유로센트/L, 유로/tCO₂, 유로)

구분	생태적 세제개혁(ETR) (1999~2003년)	재생에너지부담금(EEG) (2010년)	자체 배출권거래제(nEHS) (2021년)
대상	전력 및 기존 에너지세 과세 대상 화석연료	가계, 기업이 사용하는 전력	EU ETS 비적용부문(난방, 수송부문)에서 배출하는 CO ₂
도입 구조	전기세 신설, 에너지세를 단계적 인상	재생에너지부담금 신설 (전기요금에 부담금으로 포함)	국내 자체 배출권거래제 형태로 제도 신설
납세자	가계, 기업	가계, 기업	기업

290) ISTA, "CO₂ price in Germany: What can we expect?," <https://www.ista.com/corporate/company/content-world/co2-price-in-germany-what-can-we-expect/>, 검색일자: 2021. 8. 4.

291) Strom-Report, "STROMPREISZUSAMMENSETZUNG IN DEUTSCHLAND," <https://strom-report.de/strompreise/strompreis-zusammensetzung/>, 검색일자: 2021. 8. 25.

292) 탄소누출이란 온실가스 배출 관련 규제가 있는 국가의 배출량 감소가 관련 규제가 없는 국가의 배출량 증가를 초래하는 것을 의미함(오인하, 2011, pp. 요약 i ~ ii)

〈표 III-16〉의 계속

구분	생태적 세제개혁(ETR) (1999~2003년)	재생에너지부담금(EEG) (2010년)	자체 배출권거래제(nEHS) (2021년)
납세의무자	에너지세: 에너지 저장소 소유자 전기세: 전기 생산업자	전기 생산업자	난방·수송부문에 화석연료를 공급 및 유통하는 자
초기 세율 (배출권 가격)	전기세 초기 세율: 1.02유로센트/kWh	0.19유로센트/Kwh	25유로/tCO ₂
세율 인상 목표	1999~2003년 4년간, 휘발유·경유 에너지세율: 매년 3.07유로센트/L씩, 전기세율: 매년 0.26유로센트/kWh씩 증가함	꾸준하게 인상되어 왔으나 2020년부터 인하를 추진함 (2020년 6.75유로센트/kWh, 2021년 6.5유로센트/kWh, 2022년 6.0유로센트/kWh로 인하 예정)	- 2021~2025년: 고정가격 (2025년 55유로/tCO ₂ 까지 점진적 인상 예정) - 2026년: 가격 상·하한이 있는 시장가격 - 2027년 이후: 시장가격
세수 규모	4년간 총 164억유로 정도 ¹⁾ 증가	2020년 세수 기준 약 245억유로	연 74억유로 예상
세수 지출	공적 연금에 충당 (고용주와 근로자의 연금부담금 감축에 사용됨)	재생에너지 개발 보조금으로 활용	재생에너지부담금 경감, 장거리 출·퇴근자 연료가격 경감, 가정부문 난방비 지원 등
비고	산업계의 반발이 있었으나, 정권교체를 통해 탄생한 연합당이 개혁을 단행함	2011년 동일본대지진 후, 단계적 원전 폐지를 목표하면서 2013년 세율을 대폭 인상한 적이 있음	EU ETS에 참여 중에 자체 배출권거래제 추가 도입함

주: 1) 증가된 세수는 전병목·성명재·전영준, 2012, p. 109 〈표 III-13〉의 수치를 비교하여 추산한 것임

자료: 전병목·성명재·전영준, 2012 및 본문을 참고하여 저자 작성

5. 호주

가. 에너지·환경 관련 세제 및 탄소가격제

- 호주는 연료와 석유제품에 대해 소비세인 연료세(fuel tax)를 소비단계에 과세함²⁹³⁾²⁹⁴⁾
 - 연료와 석유제품은 수송 또는 난방용으로 사용된 가솔린, 디젤, 경유, 중유, 난방유(heating oil), 등유, 항공기연료용 가솔린 및 등유, LPG, LNG, CNG, 바이오디젤 등을 의미함
 - LPG·LNG·CNG는 2011년 11월 30일까지는 과세대상이 아니었으나, 2011년 12월 1일부터 과세대상에 포함됨²⁹⁵⁾
 - LPG·LNG·CNG와 같은 기체연료는 수송용인 경우에만 소비세를 과세하며, 수송용이 아닌 경우에는 과세하지 않음²⁹⁶⁾
 - 전력생산에 대해서는 별도로 과세하지 않으나, 전력 생산을 위해 사용한 연료는 연료세 과세대상임

- 호주는 연료세 과세 시 대체로 동일한 세율로 과세하며, LPG·LNG·CNG 및 항공기 연료용으로 사용된 화석연료는 낮은 세율로 과세함
 - 호주는 소비자물가지수를 반영하여 세율을 조정하는 제도를 두고 있음
 - 2021년 8월 기준 석유, 가솔린, 디젤, 난방유, 등유, 기타 석유제품 등에 대해서는

293) 호주 국세청, "Excise duty rates for fuel and petroleum products," <https://www.ato.gov.au/business/excise-on-fuel-and-petroleum-products/lodging,-paying-and-rates---excisable-fuel/excise-duty-rates-for-fuel-and-petroleum-products/>, 검색일자: 2021. 7. 26.

294) IEA, 2021, pp. 4~5.

295) 호주 입법부, "Excise Tariff Amendment(Taxation of Alternative Fuels) Bill 2011," <https://www.legislation.gov.au/Details/C2011B00078/Explanatory%20Memorandum/Text>, 검색일자: 2021. 6. 30.

296) 호주 국세청, "Excise on gaseous fuels," <https://www.ato.gov.au/Business/Excise-on-fuel-and-petroleum-products/Excise-on-gaseous-fuels/>, 검색일자: 2021. 7. 26.

모두 0.433호주달러/L의 세율로 과세함

□ 탄소배출량을 과세표준에 반영하는 과세제도 및 탄소배출권거래제도는 현재 운영하고 있지 않음

○ 호주는 2012년부터 탄소배출권거래제를 도입하였으며 초기 3년간은 고정가격형을 채택하여 탄소세와 유사한 방식으로 운영하다가 이후 유동가격제로 전환할 계획이었으나 정치적 요인 등으로 인해 2014년 해당 제도를 폐지함

〈표 III-17〉 호주의 에너지·환경 관련 세제

(단위: 호주달러/L)

구분		2021. 7.~2021. 8. 1.	2021. 8. 2.~
연료세	석유(응축, 안정화된 것, 가산된 것)	0.427	0.433
	가솔린(항공기연료용은 제외)	0.427	0.433
	항공기연료용 가솔린	0.03556	0.03556
	디젤	0.427	0.433
	난방유(Heating oil)	0.427	0.433
	등유(항공기연료용은 제외)	0.427	0.433
	항공기연료용 등유	0.03556	0.03556
	LPG	0.139	0.141
	LNG	0.293	0.297
	CNG	0.293	0.297
	바이오디젤	0.085	0.087
	미네랄테레빈유	0.427	0.433
	백유	0.427	0.433
기타 석유제품	0.427	0.433	

자료: 호주 국세청, "Excise duty rates for fuel and petroleum products," <https://www.ato.gov.au/business/excise-on-fuel-and-petroleum-products/lodging,-paying-and-rates---excisable-fuel/excise-duty-rates-for-fuel-and-petroleum-products/>, 검색일자: 2021. 8. 2.

나. 개편 사례 및 논의동향

1) 배출권거래제 1차 도입시도, 무산(2009년)²⁹⁷⁾

- 호주 Rudd 총리는 2009년, 탄소가격제(The Carbon Pollution Reduction Scheme, CPRS) 법안을 도입하여 2011년 또는 2012년부터 배출권거래제를 시행하고자 함
 - 도입 근거로 전 세계에서 배출된 온실가스로 인해 기후변화의 영향을 국가 전체가 직접 받고 있으며, 1인당 온실가스 배출량이 전 세계에서 가장 높은 수준이라는 점을 제시함²⁹⁸⁾
 - 호주는 다른 나라와 달리 배출권거래제 도입 초기 전액을 무상으로 할당하지 않고 일부라도 비용을 부담하도록 하는 방식으로 도입하려 한 점이 특이함
 - 오염배출량이 많으나 무역노출도가 높아 부담이 큰 산업에 대해서는 부가가치 대비 배출량 비율에 따라 배출권의 94.5% 또는 66%를 무상으로 할당함
 - 배출권거래제를 위반한 기업에 대해서 해당 시기 배출권거래권 평균 경매가격의 110% 이하에 해당하는 과징금을 부과하도록 하여 2차 시장을 통해 배출권을 구매할 유인을 줌
- 배출권거래제를 2011년 7월부터 시행하되, 초기 1년간은 가격을 고정하여 탄소세와 유사한 방식으로 운영한 뒤 가격상한이 있는 시장가격제를 거쳐 가격상한이 없는 시장가격제로 전환하고자 함
 - 고정가격은 10호주달러/tCO₂로 하고, 고정가격형 운영 시기에 취득한 배출권 미사용분을 저장하여 향후 연도에 사용하는 것을 금지함

297) 호주 국회, "Bills Digest no. 59 2009-10 Carbon Pollution Reduction Scheme Bill 2009 [No. 2]," https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Bills_Legislation/bd/bd0910/10bd059, 검색일자: 2021. 7. 5.

298) 호주 국회, "Carbon Pollution Reduction Scheme Bill 2009 [No. 2]," https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Bills_Legislation/bd/bd0910/10bd059, 검색일자: 2021. 7. 13.

- 2012년 7월 1일부터 시장가격형으로 전환하되 2016년 12월 14일까지는 가격상한 (초기에는 40호주달러/tCO₂에 전년도 대비 물가상승률을 반영하여 점진적으로 인상)을 두고 2016년 12월 15일부터는 가격상한을 폐지하기로 함
- 적용대상은 일정 기준을 초과하는 온실가스배출시설을 보유한 기업(당시 기준 약 1천 개사 예정)으로 설정함
 - 다음과 같은 온실가스배출시설을 보유한 경우를 대상으로 하여, 2009년 당시 기준 약 1천개의 기업이 대상이 될 예정이었음
 - 1년에 2만 5천tCO₂eq 이상의 온실가스를 배출하는 시설(만일 해당 시설을 도중에 취득한 경우에는 보유기간에 비례하여 기준 초과 여부 판정)²⁹⁹⁾
 - 1년에 2만 5천tCO₂eq 이상의 온실가스를 수입 또는 생산하는 시설
 - 1년에 1만tCO₂eq 이상의 온실가스를 배출하는 쓰레기매립시설로 1년에 2만 5천tCO₂eq 이상의 온실가스를 배출하는 쓰레기매립시설과 일정거리 내에 존재하는 경우
- 단 바이오연료, 농업부문 등은 적용대상에서 제외함
 - 바이오연료 등 아래와 같은 부문에서 발생한 배출량은 대상에서 제외함
 - 에너지 생산을 위해 바이오연료·바이오매스를 연소하여 발생한 배출량(쓰레기 매립지에서 메탄을 연소하여 발생한 배출량을 포함함)
 - 2008년 6월 30일 또는 그 이전에 닫은 매립지에서 발생한 배출량, 2008년 6월 30일 또는 그 이전에 매립지에 매립된 쓰레기에서 발생한 배출량
 - 삼림벌채(deforestation), 지하 석탄광산 해체 시 발생한 배출량, 수출 연료·물질로부터 발생한 해외배출량
 - 농업부문은 2014년까지는 대상에서 제외하고 2015년 이후에도 대상에서 제외할지 여부는 추후에 논의하여 결정하기로 함

299) 호주의 대형 석탄발전소는 모두 해당 기준의 370배 이상을 배출하는 것으로 추산됨

- 배출권 판매를 통해 거둔 정부 세입은 전액 가계 및 기업을 지원하는 데 사용할 예정이었음³⁰⁰⁾
 - 배출권거래제 최초 도입 연도인 2011~2012년의 경우 총 120억호주달러의 세수를 확보하여 가계와 기업 직접지원에 각각 60억호주달러와 38억호주달러, 연료세제 조정 및 기후변화액션펀드 조성에 27억호주달러를 지출할 계획이었음

- 단 동 법안은 2009년 12월 호주 야당대표 교체, 국제 기후변화협약 논의 약화 등의 원인으로 국회에서 승인을 받지 못하다가 2010년 4월 결국 폐기되었고, 그 영향으로 호주 총리가 2010년 6월 교체됨³⁰¹⁾
 - 2009년 8월 국회에서 1차 부결된 후에 Rudd 당시 총리는 2009년 11월 24일 야당대표 Turnbull과 여야 합의 개정안을 도출했으나, 야당대표가 Abbott로 2009년 12월 1일 변경되면서 합의 개정안은 의미를 잃음
 - Abbott 야당대표는 배출권거래제에 너무 많은 비용이 소요되므로 기술개발 펀드 조성을 추진하는 방식으로 기후변화에 대응해야 한다고 주장했으며, 이후 2013년 9월 대선에서 본인이 속한 자유당이 정권을 잡게 되자 공약대로 배출권거래제를 전면 폐지함
 - 한편 2009년 12월 18일 덴마크 코펜하겐에서 열린 UN 기후변화회의가 온실가스 감축 목표를 포함하여 구속력 있는 협약을 작성하는 데 실패함에 따라, 탄소배출권 거래제 도입명분이 더욱 감소함
 - 이에 따라 Rudd 총리는 동 법안 도입을 포기하고 배출권거래제 도입시점을 2013년 이후로 연기하기로 결정하였으나, 배출권거래제 도입 논의 중지결정을 전후하여 여당에 대한 지지도가 급락하면서 Gillard에게 총리직을 넘기게 됨³⁰²⁾

300) 호주 국회, "Carbon Pollution Reduction Scheme Bill 2009-Explanatory Memoranda," https://parlinfo.aph.gov.au/parlInfo/search/display/display.w3p;query=Id%3A%22legislation%2Fems%2Fr4127_ems_9f8adb44-3606-4c86-8352-31a761dab7e7%22, 검색일자: 2021. 7. 16.

301) ABC, "Carbon tax: a timeline of its tortuous history in Australia," <https://www.abc.net.au/news/2014-07-10/carbon-tax-timeline/5569118>, 검색일자: 2021. 7. 13.

302) Economist, "Australia changes prime minister Rudd on the tracks," <https://www.economist.com/asia/2010/06/24/rudd-on-the-tracks>, 검색일자: 2021. 7. 5.

2) 배출권거래제 2차 도입 시도, 도입(2012년)³⁰³⁾

- 후임이 된 Gillard 총리는 정치적 이유로 탄소가격제(배출권거래제를 포함함) 법안 도입을 다시 추진하였으며, 2012년부터 탄소배출권거래제를 시행하기로 함
 - 당시 호주 국회는 여당, 야당이 모두 과반수에 약간 못 미치는 의석을 차지하여 소수 정당 및 무소속 국회의원과 연합해야만 의안을 타결할 수 있었으며, Gillard 총리는 녹색당과 연합하면서 배출권거래제를 재추진한 것임³⁰⁴⁾
 - 2011년 11월 8일 탄소가격제(Carbon pricing scheme)의 도입을 골자로 하는 Clean Energy Act 2011은 국회를 통과했으며, 이를 통해 2012년 7월부터 자체 배출권거래제(AU ETS)를 도입하게 됨³⁰⁵⁾
 - 단 야당대표 Abbott는 Gillard 총리가 자리에 오르기 전에 ‘탄소세’ 도입을 하지 않을 것이라고 밝혔던 것과 모순되는 결정이며, 자신 쪽의 정당이 이듬해 대선에서 이긴다면 모든 탄소가격제를 폐지할 것이라고 공언함

- 2012년 7월부터 3년간은 고정가격형으로 운영한 뒤 가격 상·하한이 있는 시장가격형을 거쳐 2018년 7월부터 완전한 시장기반형 가격제로 전환할 예정이었음
 - 당시 호주 기후변화부 장관은 배출권거래제 도입 1, 2단계에 가격을 고정하기로 한 이유를 국제시장의 영향을 받지 않도록 하고 투자자에게 확실성(certainty)을 부여하기 위함이라고 밝혔음³⁰⁶⁾

303) 호주 국회, “Carbon tax rate considerations,” https://www.aph.gov.au/About_Parliament/Parliamentary_Departments/Parliamentary_Library/FlagPost/2011/March/Carbon_tax_rate_considerations, 검색일자: 2021. 7. 5.

304) Sustainable Prosperity, 2011, pp. 10~11.

305) 당시 찬반비율은 74대 72로 거의 차이가 없었음에도 불구하고 호주에서 탄소배출권제도를 포함한 탄소가격제 법안이 가결된 것은 호주 정당체계의 특징이 주된 원인이라고 할 수 있음. 상세 내용은 김은성, 2012, p. 140; pp. 153~154를 참조할 것

306) The Sydney Morning Herald, “Carbon law ‘a boost for PM’,” 2011. 11. 9., <https://www.smh.com.au/environment/climate-change/carbon-law-a-boost-for-pm-20111108-1n5n4.html>, 검색일자: 2021. 6. 30.

- 2012년 7월부터 2015년 6월까지 1단계 시행기간으로 EU ETS 기대가격을 반영하여 배출권거래가격을 23호주달러/tCO₂(도입 초기 기준, 이후 매년 2.5%씩 인상)로 고정하여 탄소세와 같은 방식으로 운영할 예정이었음
 - 2015년 7월부터 2018년 6월까지 2단계 시행기간으로 시장가격형 가격제로 전환하되 가격 상·하한을 설정하여 제도의 안정화를 도모함
 - 2015년 7월부터 2018년 7월까지 가격상한은 EU ETS 기대가격에 20호주달러/tCO₂를 가산한 금액, 가격하한은 초기 15호주달러/tCO₂에서 매년 4%씩 인상한 금액으로 할 예정이었음³⁰⁷⁾
 - 2018년 7월부터 가격 상·하한을 없애고 EU ETS와 AU ETS 간 쌍방향 거래를 허용하여 국제시장가격과 연동된 완전한 시장기반형으로 전환할 예정이었음³⁰⁸⁾
- 단 2012년 전후로 국제 배출권 가격이 폭락하고, 호주 국내 산업계가 크게 반발하여 배출권거래제 자체의 존속이 불투명해짐에 따라 가격 상·하한제 도입을 건너뛰고 바로 시장기반형으로 전환하기로 함
- 에너지경제연구원(2011)에 따르면 호주 기업은 고정가격형 배출권거래제를 도입하더라도 연료 가격 변동이라는 요소가 존재하므로 가격을 안정화시키는 데는 한계가 있고 고정 가격형은 발전사에 큰 부담이 된다는 이유로 제도 도입시기부터 시장기반형 유동 가격제를 도입하기를 희망했다고 함³⁰⁹⁾
 - 찬반 양론이 팽팽한 가운데, 법안 가결을 좌우하는 Oakeshott 무소속 국회의원이 ‘호주의 배출권 가격하한이 국제 ETS 가격에 비해 높을 수 있으며 호주 기업에 악영향을 미칠 수 있으므로 폐지해야 한다’라고 주장함에 따라 가격 상·하한 도입계획을 철회함³¹⁰⁾

307) 기획재정부, 2014, p. 53.

308) 2015년 7월부터는 호주 기업이 삭감할당량의 50%까지 EU ETS를 구입하여 충족할 수 있도록 하는 단방향 거래를 도입하고, 2018년 7월부터는 쌍방향 거래를 도입하는 방식으로 호주와 EU의 ETS 제도를 연계할 예정이었음(호주 국회, “Australia and European Commission agree on pathway towards fully linking emissions trading systems,” <https://parlinfo.aph.gov.au/parlInfo/search/display/display.w3p;query=Id:%22media/pressrel/1878248%22>, 검색일자: 2021. 7. 6.)

309) 에너지경제연구원, 2011, pp. 4~6.

310) 당시 호주 집권당과 야당은 총 150개석 중 모두 의회 과반수를 차지하지 못하였으며, ETS 가격 상·하한제 도입 여부는 소수정당 및 무소속의원의 표결에 따라 결정됨. 집권당은 가격 상·하한제를

- 실제로 2013년 4월 EU ETS 가격은 3.34호주달러 수준까지 급락하였으나 호주에서는 23호주달러로 가격이 고정되어 있었음

- 배출권거래제 적용대상은 일정 기준을 초과하는 온실가스배출시설을 보유한 발전, 산업 부문 기업(당시 기준 약 500개사 예정)이었음
 - 다음과 같은 온실가스 배출시설을 보유한 경우가 대상인데, NGER(National Green house and Energy Reporting) 제도에 따라 파악한 자료상 과세대상이 약 500개 기업으로 추산된 것이며, 이후 과세요건에 해당하는 기업이 추가로 과세대상이 될 소지가 있었음³¹¹⁾³¹²⁾
 - 1년에 2만 5천tCO₂eq 이상의 온실가스를 배출하는 시설
 - 1년에 1만tCO₂eq 이상의 온실가스를 배출하는 쓰레기 매립시설로 1년에 2만 5천tCO₂eq 이상의 온실가스를 배출하는 쓰레기 매립시설과 일정거리 내에 존재하는 경우³¹³⁾
 - 가계(개인), 농업부문은 대상에서 제외함
- 증세부담을 경감하기 위해 세수는 전액 가계와 기업에 대한 지원제도에 사용함
 - 배출권거래제 도입으로 인해 전력요금이 10% 이상 인상될 것으로 예상되었으며, 가계 생활비 부담 증가와 철강·알루미늄·탄광업 등의 타격이 예상됨
 - 2013~2017년 기간 동안 전력가격은 도매의 경우 40%, 일반 가정용의 경우 10% 인상될 것으로 예상됨

예정대로 도입하자는 입장, 야당은 가격 상·하한제를 폐지하자고 주장했으며 배출권거래제 자체의 폐지를 대신 중요 공약으로 제시함(ABC, "Oakeshott wants carbon tax floor price scrapped," <https://www.abc.net.au/news/2012-05-04/oakeshott-wants-carbon-tax-base-price-scrapped/3991396>, 검색일자: 2021. 7. 1.)

311) 호주 국회, "Clean Energy Bill 2011," https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Bills_Legislation/bd/bd1112a/12bd068, 검색일자: 2021. 8. 9.

312) 당시 직접적으로 배출권거래제 적용대상이 될 500개 기업은 전력생산 약 60개, 탄광업 약 100개, 천연가스 도매업 약 40개, 산업공정(시멘트, 화학, 금속처리) 약 60개, 기타 화석연료 관련 업종 약 50개, 폐기물처리부문 약 190개 기업이었다고 함(노동운·김진나, 2011, p. 44)

313) 호주의 대형 석탄발전소는 모두 해당 기준의 370배 이상을 배출하는 것으로 추산됨

- 호주 정부는 2012~2013년 23호주달러/tCO₂ 세율 기준으로 가계에는 1주당 약 9.9호주달러의 추가 비용이 발생할 것으로 추정하고 가계에 1주당 10.1호주달러를 지원할 예정이었음³¹⁴⁾
- 2012~2013년 기준으로 배출권 판매를 통해 연간 약 77억 4천만호주달러를 확보하여 저소득층 등 일반 가계에는 약 42억호주달러를 지원하고 산업계(고용, 녹색기술 지원 등)에는 약 30억호주달러를 지원할 계획이었음³¹⁵⁾
 - 배출권거래제 시행 초기 3년간 다배출산업계(철강·알루미늄·시멘트 제조업) 중 무역의존도가 높은 기업을 대상으로 하는 고용·경쟁력 지원정책을 주로 하고 철강·석탄산업 보호를 위한 지원정책, 제조업·주조업·식품업에 대한 친환경 에너지 기술 육성지원 정책을 함께 운영할 예정이었음
 - 에너지다소비기업에 대해서는 배출권을 일부 무상할당하기로 함³¹⁶⁾
- 단 연소득 11만호주달러 이상인 가구(약 300만 가구, 호주 전체 가구의 약 3분의 1)는 지원 금액보다 추가 생활비 부담이 더 높을 것으로 예상되는 등 한계가 있었음³¹⁷⁾

3) 배출권거래제 폐지(2014년) 및 최근 논의동향

- 단 2013년 호주 대선에서 배출권거래제 폐지를 제1의 공약으로 내세운 Abbott 후보가 당선되면서, 탄소가격제 법안은 2014년 7월부로 폐지됨
 - 당시 야당 후보였던 Abbott는 탄소가격제 전면 폐지를 공약 1순위로 내세웠으며 2014년 국회에서 「탄소가격제 폐지법령」을 통과시켰음³¹⁸⁾

314) 호주 재무부, "Chapter 5 - Australia with carbon pricing," <https://treasury.gov.au/publication/p2011-sglp-report/chapter-5-australia-with-carbon-pricing>, 검색일자: 2021. 7. 9.

315) 2013~2014년에는 약 81억 4천만호주달러, 2014~2015년에는 약 85억 9천만호주달러를 확보할 것으로 예상함(Australian Government, 2011, p. 131)

316) 또한 고정가격형을 적용하는 초기 3년간은 배출량에 제한은 두지 않고, 2015년 7월 1일부터 2015년부터 2020년까지 배출량 총량 상한을 발표할 예정이었음(노동운·김진나, 2011, p. 45)

317) KOTRA, 「[녹색정책] 탄소세 도입, 호주 경제에 득이 될까 실이 될까」, <https://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/3/globalBbsDataView.do?setIdx=242&dataIdx=108274>, 검색일자: 2021. 7. 26.

318) The Guardian, "Australia kills off carbon tax," <https://www.theguardian.com/environment/2014/jul/17/australia-kills-off-carbon-tax>, 검색일자: 2021. 7. 16.

- 호주 국민 대다수가 배출권거래제에 대해 반대하게 된 주요 원인으로 전력가격이 급상승하여 부담이 급증한 점, 배출권가격이 높은 수준으로 고정된 ‘탄소세’로 인지된 점을 들 수 있음³¹⁹⁾
- 호주는 석탄 전력발전 비중이 매우 높는데, 배출권거래제 도입을 전후하여 전력 가격이 10% 정도 상승함에 따라 국민들의 반발심리가 커짐³²⁰⁾
 - 참고로 2010년 이뤄진 한 설문조사에 따르면 58% 이상의 호주국민은 기후변화를 위해 감내할 수 있는 전력요금 증가금액을 한달에 10호주달러 이하라고 답변했음³²¹⁾
 - 법안 도입을 논의하던 2011년에 비해 2012년 이후 국제 배출권가격이 폭락하면서 호주에서 설정한 초기 3개년도 고정가격이 국제시장 가격에 비해 높아졌으나 초기 고정가격을 별도로 조정하지 않았음³²²⁾
 - 또한 배출권거래제를 초기에 고정가격형으로 운영하면서 호주 국내에서 탄소세라는 명칭으로 논의된 점 또한 일정 부분 국민의 반감을 사는 데 영향을 미침³²³⁾
 - 국제배출권거래협회(IETA) Dirk Forrister 회장은 호주 언론을 포함한 모든 국민이 배출권거래제를 탄소세라고 부르면서 탄소세의 개념으로 오인하고, 배출권거래제로 인해 조세 부담 및 전력비용이 상승할 것으로 오해한 점을 주요 실패원인으로 제시함³²⁴⁾
 - 실제로 2014년 「탄소가격제 폐지 법령(Clean Energy Legislation Bill 2014)」은 「탄소세 폐지안(Carbon Tax Repeal)」으로 통칭됨

319) 호주 국회, “Clean Energy Legislation(Carbon Tax Repeal) Bill 2014,” https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Bills_Legislation/Bills_Search_Results/Result?bId=r5311, 검색일자: 2021. 6. 30.

320) Marianna O’Gorman and Frank Jotzo, 2014, p. 8.

321) Fergus Hanson, 2010, p. 28.

322) 금융위기 등 경기침체를 겪으면서 EU ETS 가격은 공급과잉으로 인해 2011년 15~17유로 수준에서 2012년 7~8유로로 폭락하였음

323) 호주 국회, “Clean Energy Legislation(Carbon Tax Repeal) Bill 2014,” https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Bills_Legislation/Bills_Search_Results/Result?bId=r5311, 검색일자: 2021. 7. 13.

324) IETA, 2015, pp. 15~17.

- 이후 호주는 배출권거래제 또는 탄소세와 같은 조세 수단으로 배출량을 통제하는 대신 친환경 에너지 기술을 지원하고 에너지절약을 민간부문의 자주적인 노력에 맡기는 것을 방침으로 함³²⁵⁾
 - 2014년까지는 일정 규모 이상의 기업을 대상으로 에너지 효율성 진단을 의무화 하였으나 이를 폐지함³²⁶⁾
 - 호주는 현재 탄소배출감축 펀드(Emissions Reduction Fund), 세이프가드 메커니즘 등을 운영하고 있음³²⁷⁾
 - 세이프가드 메커니즘(Safeguard Mechanism)은 연간 10만톤 이상 탄소를 직접 배출하는 시설에 대한 배출량 허용한도를 두는 제도임³²⁸⁾

- 단 배출권거래제가 폐지된 이후 호주의 전력가격은 인하되지 않았으며, 배출권거래제 폐지로 인한 조세부담 경감 효과가 불확실하다는 지적이 있음
 - Marianna O’Gorman and Frank Jotzo(2014)는 배출권거래제가 2년간 운영 되면서 탄소배출량 절감에 유의하게 기여하였으나, 해당 제도가 장기적으로 운영될지 여부가 불확실했기 때문에 전력발전부문 투자증대로는 이어지지 못한 것으로 분석함³²⁹⁾
 - Matt Grudnoff(2020)는 호주 전력가격은 배출권거래제 폐지 이후로도 크게 감소 하지 않았으며, 오히려 배출권거래제 폐지로 인해 불확실성이 발생하여 전력발전

325) 호주 산업부, “Australia’s climate change strategies,” <https://www.industry.gov.au/policies-and-initiatives/australias-climate-change-strategies>, 검색일자: 2021. 7. 9.

326) 일본 경제산업성, 「2050年カーボンニュートラルの実現に向けた需要側の取組」, https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shoene_shinene/sho_energy/pdf/030_01_00.pdf, 검색일자: 2021. 7. 9.

327) 한국환경산업기술원, 2017, pp. 4~8.

328) 감축인증권 거래 형식에서는 허용한도가 정해지지 않기 때문에 온실가스 배출자가 다량의 온실가스를 배출한 후 배출권을 구매하여 감축할 위험이 있음. 따라서 대형 업체에는 배출량 허용치를 초과하여 이를 넘기지 않도록 함(인천광역시, 「파리협정과 탄소시장, 탄소배출권과 녹색금융」, <https://www.incheon.go.kr/env/ENV050101/view?nttNo=1925696&curPage=52>, 검색일자: 2021. 7. 9.; 호주 국회, “Australia’s climate safeguard mechanism,” https://www.aph.gov.au/About_Parliament/Parliamentary_Departments/Parliamentary_Library/pubs/rp/rp1819/Australias_climate_safeguard_mechanism, 검색일자: 2021. 7. 9.)

329) Marianna O’Gorman and Frank Jotzo, 2014, p. 2.

부문 투자가 위축되었고 그 결과 전력가격이 배출권거래제 폐지 전에 비해 더 높아졌다고 지적함³³⁰⁾

- 또한 최근 EU 탄소국경세 논의가 대두됨에 따라 호주 내부에서는 기술 증진만으로는 배출량감축 목표를 달성하기 어려우며 추후 탄소국경세가 부과되면 자국기업의 국제경쟁력이 뒤쳐질 수 있다는 점이 문제로 지적되고 있음
- 2007년 이후 호주 전체의 연간 탄소배출량은 지속적으로 감소하였으나 2016년 이후 다시 증가 추세를 보임
- 최근 EU는 EU 회원국에 비해 공정한 탄소가격을 부담하지 않고 생산된 탄소 다배출재화(알루미늄, 철강, 시멘트, 비료, 전력)에 대해 관세 형태로 세금을 부과하는 ‘탄소국경세’ 도입을 추진하고 있음³³¹⁾
- 이에 따라 호주 국내에서는 자국 정부에 탄소배출권 또는 탄소세를 납세할 것인지, EU와 같은 타국 정부에 탄소국경세를 납세할 것인지 선택해야 하는 상황이나 자국은 방관하고 있다는 비판이 제기되기도 함³³²⁾³³³⁾

330) Matt Grudnoff, 2020, p. 4.

331) European Commission, “Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions and Answers,” https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661, 검색일자: 2021. 7. 16.

332) The Sydney Morning Herald, “Should we pay a carbon tax to our own government or to someone else’s?,” <https://www.smh.com.au/environment/climate-change/should-we-pay-a-carbon-tax-to-our-own-government-or-to-someone-else-s-20210615-p5819q.html>, 검색일자: 2021. 7. 6.

333) The Conversation, “The EU is considering carbon tariffs on Australian exports. Is that legal?,” <https://theconversation.com/the-eu-is-considering-carbon-tariffs-on-australian-exports-is-that-legal-156946>, 검색일자: 2021. 7. 13.

〈표 III-18〉 호주의 배출권거래제 구체안 추이

(단위: 호주달러/tCO₂, 호주달러, %)

구분	1차 폐기안(2009) ¹⁾	2차 도입안(2012~2014) ¹⁾
명칭	탄소배출권거래제(초기 1년간 가격고정, 탄소세와 동일한 효과)	배출권거래제(초기 3년간 가격고정, 탄소세와 동일한 효과)
대상	온실가스	온실가스
도입구조	배출권거래제(AU ETS) 신설	배출권거래제(AU ETS) 신설
납세자	가계×, 일정 기준을 초과하는 온실가스배출시설을 보유한 약 1,000개사	가계×, 일정 기준을 초과하는 온실가스 배출시설을 보유한 약 500개사
초기 배출권 가격 ¹⁾	초기 1년간에 한해 고정가격 (2011. 7.~2012. 6.: 10호주달러/tCO ₂)	초기 3년에 한해 고정가격, 매년 2.5%씩 인상 2012. 7.~2013. 6.: 23호주달러/tCO ₂ , 2013. 7.~2014. 6.: 24.15호주달러/tCO ₂ , 2014. 7.~2015. 6.: 25.4호주달러/tCO ₂ ²⁾
가격인상 목표	- 2012. 7.~2016. 12.: 가격 상하한이 있는 배출권거래제로 전환 - 2016. 12. 이후: 가격 상하한이 없는 배출권거래제로 전환	- 2015. 7.~2018. 6.: 가격 상하한이 있는 배출권거래제로 전환 (상한: 국제탄소가격에 20호주달러를 가산한 금액, 하한: 15호주달러/tCO ₂ 로 시작하여 매년 5%씩 인상) - 2018. 7. 이후: 가격 상하한이 없는 배출권 거래제로 전환, EU ETS와 상호연계
감면조치	오염배출량 일정 기준 이하인 모든 소비자 대상에서 제외	오염배출량 일정 기준 이하인 모든 소비자 대상에서 제외
세수규모	2011년 120억호주달러 추정	2012~2013년 약 77억 4천만호주달러 2013~2014년 약 81억 4천만호주달러 2014~2015년 약 85억 9천만호주달러 추정
세수지출	가계지원, 기업(다배출·무역의존도가 높은 기업 고용보호 등) 지원에 전액 사용	가계지원, 기업(다배출·무역의존도가 높은 기업의 고용, 철강·석탄산업, 녹색기술) 지원에 전액 사용
반대여론	다배출 산업계(중공업 등) 기업 반대	가계 전력요금 등 부담 증가 우려, 다배출 산업계 등 부담 증가 우려
비고	정치적 요인으로 인해 도입 무산	정치적 요인으로 인해 도입, 이후 정치적 요인과 전력요금 부담 증가에 따른 반발로 인해 폐지

주: 1) 호주는 탄소세가 아닌 배출권거래제(AU ETS)를 도입했음. 그러나 도입 초기에는 배출권 거래 가격을 고정하여 실질적으로 탄소세와 동일하게 기능하였음. 정부 또한 탄소세와 유사한 방식의 배출권거래제를 도입한다고 설명하였음. 이후 언론을 비롯하여 대부분의 호주 국민은 배출권거래제가 아닌 탄소세의 개념으로 이해하고 제도 운용 여부를 논의함

2) 호주의 배출권거래제는 2014년 7월 1일부로 폐지되었으므로 25.4호주달러/tCO₂의 세율은 적용된 바 없음

자료: 본문 내용을 저자 정리

IV. 국제비교와 시사점

1. 국제비교

- 주요국은 국제기후논의에 대응하기 위해 1990~2000년대부터 친환경적인 방향으로 에너지·환경 관련 세제를 개편하기 시작함
 - 조사대상국 중 일본, 프랑스, 영국, 독일은 1997년 교토의정서 체결로 온실가스 의무 감축을 달성하기 위해 2000년대 초부터 화석연료에 대한 과세를 강화해왔음
 - 일본은 2003년 LPG, LNG의 세율을 인상하고 석탄을 과세대상에 추가함
 - 프랑스는 EU 에너지 최저세율 도입으로 인해 석탄을 과세대상에 포함했으며, 2000년부터 탄소세 도입을 검토해 왔음
 - 영국은 2001년 기후변화 프로젝트의 일환으로 기후변화부담금을 도입했으며, 2002년부터는 자율참가형식의 자체 UK ETS를 운영하기 시작함
 - 독일은 1999년부터 2003년까지 생태적 세제개혁(ETR)을 통해 전기세를 신설하고 기존의 에너지세율을 단계적으로 인상하였으며, 2006년에는 석탄을 과세대상에 추가함
 - 1997년 교토의정서 체결 당시 의무감축대상국이 아니었던 우리나라와 호주는 본격적 논의를 2000년대 후반부터 진행함

- 또한 2005년부터 EU ETS(유럽 배출권거래제)가 운영되는 등 국제 기후변화 대응 필요성이 강화되면서 주요국은 2010년대부터는 탄소세·배출권거래제와 같은 탄소 가격제를 도입하고 있음
 - 우리나라는 2015년 자체 배출권거래제를 도입했으며 탄소세는 도입하지 않음

- 일본은 2012년 온난화대책세(탄소세)를 도입하였으며 배출권거래제는 운영하지 않음
 - 전국단위 배출권거래제는 2006년부터 2012년까지 자율참가형(JVETS)으로 운영하였다가 탄소세를 도입하면서 운영을 종료했으며 2021년 현재 도쿄도, 사이타마현에서 지역 내 기업을 대상으로 의무 배출권거래제를 운영하고 있음
- 프랑스는 2005년부터 EU ETS에 참여 중이며, 2014년부터 탄소세를 도입함
- 영국은 탄소세는 도입하지 않았으나 2002년 배출권거래제를 선제 도입하여 2021년 현재까지 배출권거래제를 운용하고 있음
 - 자체 배출권거래제인 UK ETS를 선제 도입했다가 2007년 EU ETS로 대체하여 참여했는데, 2021년부터는 다시 UK ETS 체제로 전환함
- 독일은 2005년부터 EU ETS에 참여하고 있으며, 자국의 탄소삭감을 강화하기 위해 2021년부터 EU ETS 비대상부문에 추가로 자체 배출권거래제(nEHS) 형태의 탄소 가격제(CO₂-Preis)를 도입함
- 단 호주는 2012년부터 자체 배출권거래제인 AU ETS를 운영했다가 2014년 7월부터 폐지함

〈표 IV-1〉 주요국의 친환경적 세제개편 연혁

연도	국가	개편 내용
1999	독일	생태적 세제개혁: 전기세 신설, 에너지세 단계적 인상
2001	영국	기후변화부담금(CCL) 도입
2002		UK ETS 도입 ¹⁾
2003	일본	일부 연료에 대한 세율 인상, 석탄 과세대상에 추가
2005	프랑스, 독일	EU ETS 가입
2006	일본	JVETS 운영 ²⁾
	독일	광유세를 에너지세로 개편(석탄 과세대상에 추가)
2007	프랑스	석탄 과세대상에 추가
	영국	UK ETS 종료 후 EU ETS로 대체 ¹⁾
2010	독일	재생에너지부담금 도입

〈표 IV-1〉의 계속

연도	국가	개편 내용
2012	우리나라	목표관리제 도입
	일본	온난화대책세(탄소세) 도입, JVETS 폐지 ²⁾
	호주	AU ETS 도입
2013	영국	탄소가격하한제(CPF) 도입 ³⁾
2014	프랑스	탄소세 도입
2014	호주	AU ETS 폐지(2014.7~)
2015	우리나라	자체 배출권거래제 도입
2021	영국	EU ETS 탈퇴 후 UK ETS로 대체
	독일	nEHS 도입

주: 1) 영국의 배출권거래제는 2002년 UK ETS는 자율참가형, 2007년부터 참가한 EU ETS와 2021년부터 운영하는 UK ETS는 의무참가형으로 차이가 있음

2) 일본의 JVETS는 자율참가형으로 의무참가형인 우리나라의 배출권거래제 및 EU ETS, 2021년 UK ETS, 독일 nEHS, AU ETS와 차이가 있다는 점에 주의가 필요함

3) 영국의 탄소가격하한제는 탄소배출권의 목표 하한가격을 정하고 EU ETS 시장가격이 그 보다 낮은 경우 그 차액을 기후변화부담금을 통해 징수하는 제도를 의미함

자료: 본문 제II장과 제III장 내용을 참조하여 저자 작성

〈표 IV-2〉 주요국의 탄소가격제 운영 현황

구분 ¹⁾		우리나라	일본 ²⁾	프랑스	영국 ³⁾	독일 ⁴⁾	호주 ⁵⁾
배출권 거래제 (ETS)	적용 여부	○	△→×	○	△→○→○	○	○→×
	내용	자체 배출권 거래제	JVETS 운영→폐지	EU ETS 참여	UK ETS → EU ETS → UK ETS	EU ETS + nEHS	AU ETS 운영→폐지
탄소세	적용 여부	×	○	○	×	×	×
	내용	-	기존 에너지세제에 온난화대책세 (탄소세) 가산 부과	기존 에너지세제에 탄소세율 가산 부과	-	-	-

〈표 IV-2〉의 계속

- 주: 1) 표에서 ○와 ×는 전국단위 의무참가형 배출권거래제를 운영하는지 여부를 의미하며 △는 전국단위 자율참가형 배출권거래제를 운영한 경우를 의미함
- 2) 일본은 2021년 현재 도쿄도, 사이타마현에서 지역 내 기업 대상 의무참가형 배출권거래제를 운영하나 전국 단위 배출권거래제는 운영하지 않음. 2006년부터 2012년까지는 전국 단위 자율참가형 자체 ETS(JVETS)를 운영했으나 2012년 온난화대책세(탄소세)를 도입하면서 종료함
- 3) 영국은 자체 배출권거래제(UK ETS)를 처음에는 자율참가형으로 도입하였다가 2007년 의무참가형으로 EU ETS 체제에 참여하면서 UK ETS를 폐지함. 2021년 EU ETS를 탈퇴하고 의무참가형으로 UK ETS를 운영하기로 함
- 4) 독일이 2021년 도입한 nEHS는 자체 배출권거래제로 EU ETS 비대상인 수송, 난방부문을 대상으로 하며 2025년까지는 고정가격형으로 운영함에 따라 준탄소세 역할을 함
- 5) 호주는 배출권거래제 도입 당시 초기에는 고정가격형으로 운영하다가 가격 상하한이 있는 시장가격형을 거쳐 완전 시장가격형으로 전환할 계획이었으나 정치적 요인 등으로 인해 가격 상하한제 도입을 취소하였으며 2014년 7월부터 배출권거래제 자체를 폐지함
- 자료: 본문 제II장과 제III장 내용을 참조하여 저자 작성

- 이하에서는 화석연료에 대한 주요국의 친환경적 세제개편 사례를 탄소세·탄소배출권 거래제와 같은 탄소가격제를 중심으로 살펴봄
- 주요국은 화석연료 소비에 대해 에너지세를 종량세 형태로 과세하고 있음
- 우리나라는 연료(휘발유, 경유) 소비에 대해 교통·에너지·환경세 및 개별소비세를 부과하며 이에 대한 부가세인 교육세를 부과함
 - 일본은 화석연료 소비에 대해 석유석탄세, 가솔린세, 석유가스(LPG)세 및 항공기 연료유세를 부과함
 - 프랑스는 화석연료 소비에 대하여 유류소비세(TICPE), 천연가스소비세(TICGN), 석탄소비세(TICC)를 부과하고 2014년부터는 이 세 가지 세목의 기본세율에 탄소 세율분을 가산하는 형태로 탄소세도 부과함
 - 영국은 화석연료 소비에 대하여 유류세를 부과하며, 산업용 화석연료 소비(LPG 외 유류세 부과대상은 제외함)에 대해서는 기후변화부담금을 부과함
 - 독일은 화석연료 소비에 대해 에너지세를 부과하며, 전기 소비에 대해서는 전기세와 재생에너지부담금을 부과함

- 호주는 수송 또는 난방용으로 사용된 석유류, 수송용 기체연료, 전력 생산용 연료 등의 소비에 대해 연료세(fuel tax)를 부과함
- 에너지세 세율은 국가별로 상이하나 전반적으로 화석연료에 대한 과세를 강화하는 추세가 확인됨
 - 우리나라의 유류세율 변화연혁을 보면 세율은 연료별로 다르지만 최근 온실가스 배출량이 많은 유연탄 세율을 인상하는 등 오염정도가 심한 에너지원 과세를 강화하였음
 - 일본은 2012년 온난화대책세(탄소세)를 도입함
 - 프랑스는 천연가스소비세 과세 시 산업용만 과세하다가 최근 가정용도 과세대상에 포함하는 등 과세범위를 점차 확대했으며, 2014년부터 탄소세를 도입하고 중장기 탄소세 목표세율을 설정하여 지속적으로 유류세율을 인상해 왔음
 - 단 유류세 인상에 저항하는 일명 노란조끼 시위가 전국적으로 확산됨에 따라 2019년부터는 탄소세율 인상을 정지하고 있음
 - 영국은 기후변화부담금 세율을 인상해왔으며, 2013년에는 EU ETS 관련 탄소가격 하한제를 도입하여 기존에 기후변화부담금이 면제되던 발전사업자 및 열병합발전 사업자 또한 과세대상에 포함함
 - 독일은 2000년대 초반에 에너지세율을 매년 단계적으로 인상했을 뿐 아니라, 2020년까지 전기요금 내 재생에너지부담금 세율을 꾸준히 높여 왔음
 - 단 2021년부터 자체 배출권거래제를 도입함에 따라 2020년 이후부터 재생에너지 부담금의 세율을 인하할 예정임
 - 호주는 2011년 연료세 과세 대상에 LPG·LNG·CNG를 추가함
- 조사대상국 중 일본, 프랑스, 영국, 독일은 탄소배출량을 과세기준으로 하는 탄소세 또는 그에 준하는 제도를 두고 있음
 - 일본은 2012년부터 모든 화석연료를 대상으로 하는 석유석탄세에 탄소배출량에 따른 온난화대책세를 가산하여 과세하고 있음

- 프랑스는 2014년부터 모든 화석연료를 대상으로 하는 내국소비세(유류소비세·천연가스소비세·석탄소비세)에 탄소배출량에 따른 탄소세를 부과하고 있음
 - 영국은 차량소비세(자동차세) 과세 시 차량(2001년 3월 이후 등록된 것)의 CO₂ 배출량을 과세기준에 포함시킴
 - 독일은 2021년부터 자체 배출권거래제 형식으로 탄소가격제(CO₂-Preis)를 추가로 도입하여 시행하고 있는데, 해당 제도는 2025년까지는 고정가격형으로 준탄소세의 역할을 함
 - 우리나라와 호주는 2021년 현재 탄소배출량을 기준으로 과세하는 제도를 별도로 두고 있지 않음
 - 우리나라는 2015년부터 배출권거래제를 운영하고 있음
 - 호주는 배출권거래제를 2012년 도입하였는데, 해당 제도는 초기에는 고정가격형으로 운영되어 준탄소세의 역할을 하였으나 2014년 폐지되었음
- 우리나라와 조사대상국 모두 특정 산업·탄소가격제로 인해 타격이 클 것으로 예상되는 부문·오염배출량이 적은 부문 등에 대해 경감 또는 면제조치를 둠
- 우리나라는 특정 산업에 사용되는 석유류 및 경형자동차에 주유되는 유류 등에 대하여 유류세(개별소비세 또는 교통·에너지·환경세) 감면 또는 면제를 허용함
 - 일본은 특정 산업·지역·공정에서 사용한 화석연료에 대해 석유석탄세와 온난화 대책세를 감면함
 - 프랑스는 비연료용·특정 제조업용 등에 사용한 화석연료에 감면조치를 두고 EU ETS 대상 기업 및 탄소누출위험이 높은 에너지집약형기업에 대해서는 탄소세 과세 시 경감세율을 적용함
 - 영국에서는 가정용 연료에 대해서는 기후변화부담금을 과세하지 않으며 에너지 집약형 기업 중 정부와 기후변화협약(CCA)을 체결한 기업에 대하여 기후변화 부담금을 최대 92%(2021년 기준)까지 할인함
 - 독일은 에너지집약형 기업이나 발전소 등의 경우 전기세와 재생에너지부담금을 감면 또는 면제하고, 바이오 연료와 기타 재생에너지는 에너지세를 면제함

〈표 IV-3〉 주요국의 에너지·환경 관련 세제 운영 현황

구분	우리나라	일본	프랑스	영국	독일	호주
세목 ¹⁾	교통·에너지·환경세 및 개별소비세 (교육세 가산부과)	석유석탄세 (온난화대책세 가산부과), 가솔린세, 석유가스세, 항공기 연료유세	유류소비세·천연가스 소비세·석탄소비세 (탄소세 가산부과) ²⁾	유류세, 기후변화부담금 (CCL), 차량소비세, 항공여객세	에너지세, 재생에너지 부담금, 항공세	연료세
과세대상 및 과세표준	연료 소비량	연료 소비량	연료 소비량	- 차량소비세: CO ₂ 배출량 - 항공여객세: 주행 거리 - 그 외: 연료 소비량	- 항공세: 주행거리 - 그 외: 연료 소비량	연료 소비량
납세의무자	가계, 기업(단 영국의 기후변화부담금: 기업만 부담)					
개편동향	오염정도 심한 연료 과세 강화	세율 인상, 과세대상 화석연료 확대	세율 인상, 과세대상 화석연료 확대, 과세부문 (가정용) 확대	세율 인상, 탄소가격하한제 ³⁾ 도입	세율 인상	과세대상 연료 확대
세제 감면조치 대상	특정 산업용 연료, 경차·택시 연료 등	특정 산업·지역·공정 사용 연료	EU ETS 대상기업, 에너지집약형 기업 등	정부와 기후변화협약체결 기업: 기후변화부담금 할인(2021년 기준 77~92%)	에너지집약형 기업, 발전소: 재생에너지 부담금 감면·면제	-
세제와 ETS의 조화	-	-	EU ETS 대상 기업: 탄소세 율분 경감	- 탄소가격 하한제 도입 - ETS 대상 기업도 기후변화 협약 체결 가능 ⁴⁾	-	-

주: 1) 전력 소비에 대하여 일본에는 전원개발촉진세, 프랑스에는 전력소비세, 독일에는 전기세가 존재하지만, 본 표는 화석연료에 대한 세제를 위주로 다루므로 이를 생략함

2) 프랑스 탄소세는 별도 세목이 아니라 유류소비세, 천연가스소비세, 석탄소비세에 탄소세율을 가산하여 부과하는 방식임

3) 영국의 탄소가격하한제는 EU ETS의 목표하한가격을 설정한 후 시장가격이 이에 못 미치는 경우 그 차액을 기후변화부담금을 통해 징수하는 제도로 2013년 도입됨. 단 동 규정이 2021년부터 시행되는 UK ETS에도 동일하게 적용될지는 미정임

4) 영국은 배출권거래제 적용대상이자 기후변화부담금도 납부해야 하는 기업의 경우 기후변화협약을 체결할 때 EU ETS 적용 중임을 반드시 밝히도록 함(2002~2006년 운영한 초기 UK ETS는 의무참가형이 아니라 자율참가형이었으므로, 동 기간에는 기후변화협약 체결 자만을 위한 규정을 별도로 두기도 했음). 단 동 규정이 2021년부터 시행되는 UK ETS에도 동일하게 적용될지는 미정임

자료: 본문 제II장과 제III장 내용을 참조하여 저자 작성

- 탄소가격제 신설·강화와 같은 조치는 산업계의 반발 또는 정치적 문제 등으로 인해 각 국가마다 도입에 난항을 겪었음
 - 우리나라에서는 2015년 배출권거래제 도입 시 산업계가 중장기적으로 국내투자에 부정적 영향을 끼치고 기업의 매출 및 고용감소 등이 일어날 것을 우려, 기존 목표관리제로도 온실가스를 감축할 수 있다는 반발이 있었음
 - 일본은 2005년부터 탄소세 도입논의를 시작하여 2009년까지는 정부부처 간 의견 상충으로 큰 진전을 보이지 않다가, 2010년 정권교체로 본격적으로 도입을 추진함
 - 프랑스에서는 탄소세 도입을 2000년부터 추진하였으나 조세형평성 등의 문제가 대두되어 두 차례 위헌판결을 거쳐 2014년에야 탄소세 도입에 성공함
 - 영국은 2020년 EU ETS를 탈퇴하기로 하며 대안으로 탄소세 도입을 고려하였으나 산업계의 반발로 인해 채택되지 않음
 - 독일에서도 1999~2003년 생태적 세제개혁, 2021년 탄소가격제 신설 등 새로운 정책을 추진할 때 직접적으로 영향을 받는 산업계의 반대에 부딪히곤 했음
 - 호주는 정치동향에 따라 배출권거래제가 크게 좌우되어 2009년 도입 실패·2012년 고정가격형 배출권거래제(준탄소세) 도입 결정·2014년 배출권거래제 전면 폐지 과정을 거쳤음

- 우리나라와 조사대상국 대부분은 탄소가격제 도입 시 경감을 완화하는 조치를 병행하거나 세수의 사용목적에 특정하여 환원하는 방식 등으로 반발에 대응함
 - 우리나라의 경우 배출권거래제 할당대상업체는 목표관리제를 중복 적용받지 않도록 하고 기업의 경쟁력 감소를 방지하기 위해 온실가스 감축 설치 사업 등에 금전적 지원을 하는 방안을 마련함
 - 일본은 초기 논의되던 것보다 낮은 수준으로 탄소세를 도입하기로 하였으며 동 세목을 통해 거둔 세수는 기후변화대책에만 지출하기로 함
 - 프랑스는 탄소세 도입 논의 당시 제기된 문제점을 완화하기 위해 대량소비자에 대한 경감조치, 초기세율 인하 및 세수 재분배 계획 등을 제시하였음

- 영국은 기후변화부담금에 대해 기후변화협약제도를 함께 운영하여 타격이 큰 에너지 집약 기업에 할인을 제공하고, 증가된 세수를 고용주 보험금 부담액에 충당하여 세입을 환원함
- 독일은 자체 배출권거래제 추가도입에 대한 반발을 줄이기 위해 새로운 제도로 인한 세수 전체를 기후보호조치에 투자하거나 시민에게 환급하겠다고 밝힘
 - 특히 재생에너지부담금 세율을 인하하여 소비자의 부담을 완화하기로 하였으며, 그 외에도 가정부문 난방비 지원 및 장거리 출·퇴근자 연료 가격 경감 규정 등을 포함하기로 함
- 호주는 배출권거래제 도입 시 정부 세입을 전액 가게 및 기업을 지원하는 데 사용할 예정이라 지속적으로 밝혔으며, 배출권거래제 가격 설정 방법을 변경하기도 함
 - 배출권거래제를 고정가격형, 가격 상하한이 있는 시장가격형을 거쳐 시장가격형으로 전환할 예정이었으나 가격 상하한을 두지 않고 바로 시장가격형으로 전환하기로 함

2. 시사점

가. 탄소중립 대응 전략 수립

- 주요국은 탄소세, 배출권거래제와 같은 탄소가격제를 통해 탄소중립 인프라를 구축해 왔음
 - 영국은 1999년부터 화석연료에 대해 기후변화부담금을 부과하고 자체 탄소배출권 거래제(UK ETS)를 선제적으로 도입함
 - 프랑스는 EU ETS에 참여하고 있으며, 2000년부터 탄소세 도입을 계속 추진한 결과 2014년 탄소세를 기존 에너지세제에 가산과세하는 방식으로 도입하여 이후 세율을 단계적으로 인상해옴

- 일본은 2012년부터 기존 에너지세제에 가산과세하는 방식으로 온난화대책세(탄소세)를 도입하였으며, 탄소세율 인상 및 배출권거래제 도입 등을 검토하고 있음
 - 독일은 EU ETS에 참여하고 있으며, 2021년 1월 자체 배출권거래제(단 초기 5년간은 가격을 고정하여 탄소세와 동일하게 기능하도록 함)를 추가로 신설함
 - EU ETS 비적용부문이었던 난방, 수송용 연료를 대상으로 함
- 탄소중립이 글로벌 패러다임으로 대두함에 따라, 앞으로 탄소중립은 국가경쟁력을 판가름하는 중요한 위험요인이자 기회요인이 될 것으로 보이며 우리나라 또한 기후변화 대응 국제논의에 적극적으로 참여할 필요가 있음
- EU의 탄소국경조정제도 등으로 인해 향후 탄소의 무역장벽화가 진행될 것으로 보이는데, 이에 어떻게 대응하는지에 따라 각국의 산업경쟁력이 크게 좌우될 것으로 예상됨
 - EU는 2021년 7월 수입 철강·철·시멘트·비료·알루미늄·전기에 대해 EU 역내 기업과 유사한 수준의 탄소가격(사실상 관세)을 부담하도록 하는 탄소국경 조정제도를 2026년부터 시행하겠다고 발표했음
 - EU 집행위원회는 탄소국경조정제도를 통해 거둔 세수를 EU 재정에 보탬 것이라고 밝힌바, 해당 제도의 목적은 기후환경 보호 외에 자국 산업발전이라고 볼 수 있음³³⁴⁾³³⁵⁾
 - 우리나라는 주요국에 비해 탄소중립에 불리한 요인이 존재하여 위험도가 높다고 볼 수 있으나, 경우에 따라서는 탄소장벽이 우리나라 산업경쟁력에 유리하게 작용하는 기회가 될 수도 있음
 - 우리나라는 온실가스 배출 정점 이후 탄소중립 소요기간, 산업구조, 전력발전원 구성 등을 고려할 때 주요국에 비해 탄소중립 목표를 달성하기에 불리한 부분이 있다고 함³³⁶⁾

334) European Commission, "Carbon Border Adjustment Mechanism: Questions and Answers," https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661, 검색일자: 2021. 8. 11.

335) 박호정, 2021, pp. 349~350.

- 단 우리나라는 단일국가 기준 세계 최대 규모의 탄소배출권거래제를 운영 중이므로 국제 탄소가격 책정방법에 배출권거래가격이 얼마나 반영되는지에 따라 탄소장벽을 오히려 유리하게 활용할 수도 있다는 주장이 있음³³⁷⁾

- 단기적으로는 2026년 시행 예정인 EU 탄소국경조정제도가 우리나라 산업발전에 악영향을 미치지 않도록 관련국과 협력하여 대응방안을 모색해야 함
 - EU 탄소국경조정제도가 WTO의 비차별주의 원칙에 위배되지 않는지 관련국과 공동으로 국제법적 대응을 검토할 수 있음
 - 우리나라 전국경제인연합회는 이후 EU의 탄소국경조정제도 세부 기준 결정과정에서 미국, 일본, 호주, 러시아 등 관련국과 공동으로 대응해야 한다는 의견을 제시함³³⁸⁾
 - 또한 배출권거래제를 주된 탄소가격제 수단으로 운영하는 관련국과 공동으로 국제 탄소가격 범위에 배출권거래제 배출권 가격을 가급적 많이 반영시키는 방안을 추진할 수 있음
 - 2021년부터 중국은 전국 단위 배출권거래제를 도입했으며 독일 또한 난방 및 수송부문에 대해 자체 배출권거래제를 추가로 도입함³³⁹⁾
 - 미국은 탄소세는 과세하지 않고 배출권거래제를 일부 주에서 운영하고 있음
 - 일본은 탄소세를 과세하고 있으나 탄소세 세율 수준이 타국의 10분의 1 수준으로 낮았는데, 최근 EU 탄소국경조정제도에 대응하기 위한 수단 중 하나로 전국 규모 배출권거래제 재도입을 검토하고 있음³⁴⁰⁾

336) 우리나라의 온실가스배출량은 2018년을 정점으로 감소할 것으로 전망되나, 타국에 비해 전환시점이 늦어 소요기간이 부족할 수 있음. 우리나라 산업구조는 제조업, 탄소배출량이 많은 업종의 비중이 높음. 또한 주요국에 비해서 전력발전원 중 석탄의 비중이 높음(기획재정부, 2020, p. 2)

337) 대한전기협회, 「기후 경쟁력 강화로 '녹색 무역 장벽' 넘어야」, <http://www.kea.kr/front/bbs/board.php?ID=marketing01&UID=570>, 검색일자: 2021. 8. 13.

338) 『중소기업신문』, 「전경련 “EU 탄소국경세 면제국에 한국 포함해야…EU에 서한발송」, <http://www.smedaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=209819>, 검색일자: 2021. 8. 9.

339) 한국은행, 2021, p. 1.

340) 2021년 들어 전국 단위 배출권거래제 도입이 논의되고 있으나 일본 경제산업성은 자율참가형 배출권 거래제, 환경성은 의무참가형 배출권거래제 도입을 주장하여 부처 간 의견이 일치하지 않아 단시일 내에 의무참가형 전국 배출권거래제 도입 여부가 결정되지는 않을 것으로 보임

- 중장기적으로는 탄소가격 시그널을 강화하고 에너지세·전력요금의 합리화를 추진하는 동시에 에너지기술 혁신에 대한 지원을 확대하여 우리나라의 국제경쟁력을 강화해야 함

나. 탄소가격 시그널 강화

- 우리나라 정부는 탄소가격 시그널을 강화하겠다는 계획을 발표하였으나 아직 구체적인 수단은 발표하지 않았음
 - 주요국의 사례를 고려할 때 탄소세를 도입하는 방안, 배출권거래제를 강화하는 방안을 생각해볼 수 있음
- 주요국의 사례를 검토한 결과, 탄소세 도입 시 초기세율은 지나치게 높지 않은 수준으로 설정하고 중장기 목표세율을 법률로 정하여 단계적으로 인상하는 방향이 비교적 수용성이 높을 것으로 판단됨
 - 일본은 탄소세 도입 당시 다른 주요국의 10분의 1수준으로 낮은 고정세율로 과세하기로 정했는데, 이후에도 세율 수준을 인상하자는 논의가 계속되고 있으나 제반사정으로 인해 인상하지 못하고 있음
 - 탄소세 논의 초기부터 자국의 환경기술 수준이 이미 세계적으로 높아 탄소세를 과세하더라도 기술 개발을 통한 탄소배출량 삭감에는 한계가 있을 것으로 보고 낮은 세율로 모든 소비자에게 과세하는 것을 원칙으로 설정했음
 - 프랑스는 2014년 탄소세 도입 당시 초기세율을 낮은 수준으로 정하고 매년도 인상 목표세율을 법률로 규정한 결과, 비교적 순조롭게 중장기 목표세율을 적용해 왔음
 - 초기 도입 시 탄소세율 인상분만큼 기존 에너지세제 세율 기본세율을 인하하여 실질세율에 큰 변화가 없도록 한 것이 초기 수용성을 높인 주된 원인으로 생각됨
 - 호주는 배출권거래제 도입안 설계시점의 EU ETS 거래가격을 고려하여 초기 고정가격을 설정했으나, 시행시점에 EU ETS 가격이 폭락했음에도 불구하고 초기 고정가격을 조정하지 않아 반발이 발생했으며, 결과적으로 배출권거래제 자체를 폐지하기에 이룸³⁴¹⁾

341) 호주는 탄소세가 아닌 배출권거래제를 도입한 것이나, 도입시기로부터 3년간은 배출권 가격을 고정하

- 또한 탄소세 세율을 정할 때는 단기, 중장기 목표세율을 한 가지 법률로 규정하는 것이 법적 안정성 측면에서 바람직할 것임
- 프랑스는 탄소세 단기 목표세율은 「재정법」, 중장기 목표세율은 「에너지전환법」에서 각각 정했는데, 2018년을 전후하여 한 법률을 이용하여 다른 법을 무력화시키면서 최초 목표세율을 적용하기 어려워짐
 - 최초 탄소세율 단기목표는 2014년 「재정법」에서 정하고, 중장기 목표는 2015년 「에너지전환법」에서 정함
 - 2018년 「재정법」을 통해 2015년 「에너지전환법」에서 정한 중기 목표세율보다 높은 수준으로 과세하기로 목표세율을 수정함
 - 그러나 유류세 인상에 저항하는 일명 노란조끼 시위가 프랑스 전국에서 확산되자 2019년 「재정법」을 통해 2019년 이후 인상목표세율의 적용을 정지하여 2021년 현재까지 2018년과 동일한 세율을 적용하고 있음
- 배출권거래제를 강화하는 방안으로는 배출권 무상할당량을 줄이는 방법 등을 고려할 수 있음
- 우리나라 배출권거래시장은 단일국가 규모에서 세계에서 가장 규모가 크나 배출권 판매를 통해 얻은 세수는 아직 주요국에 비해 규모가 작는데, 무상할당량을 줄이고 유상할당량을 늘리는 등의 조정이 필요할 것임³⁴²⁾³⁴³⁾
 - 그 외에 배출권가격의 과도한 변동을 조정하기 위해 배출권 가격 하한제를 두는 방안도 검토해볼 수 있으나 국제배출권 가격과 비교하여 적정수준으로 설정해야 할 것임³⁴⁴⁾

기로 하여 실제로는 탄소세와 유사한 효과를 냈으므로 함께 기술함. 단 호주는 2년간 배출권거래제를 운영하고 이후 폐지함

342) 업체에 배출권을 전부 무상할당했던 1차 계획기간과 달리 2차 계획기간(2018~2020)에는 발전사 등이 속한 26개 업종에 할당량의 3%씩을 유상 할당하는 조치를 도입하였는데, 이와 같은 조치를 점진적으로 강화하는 방안을 검토할 수 있음(대한민국 정책브리핑, 「온실가스감축」, <https://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148867400>, 검색일자: 2021. 8. 13.)

343) 『매일경제』, 「국내 배출권 거래시장 '살아나네」, <https://www.mk.co.kr/news/stock/view/2021/05/483572/>, 검색일자: 2021. 8. 24.

344) 우리나라의 배출권거래제 및 EU ETS와 같은 시장가격형 배출권거래제는 배출권 거래 가격의 변동성이 높아 불확실성이 존재한다는 문제점이 있음

- 영국은 2013년부터 EU ETS의 변동성 문제를 보완하기 위해 자국이 설정한 목표 탄소가격(하한가격)보다 EU ETS 거래가격이 낮은 경우 그 차액을 기후변화 부담금을 통해 징수하고 있음
- 독일은 2021년 자체 배출권거래제(nEHS)를 도입하였는데 초기가격을 고정하고 중간에는 가격 상하한을 두었다가 최종적으로 우리나라와 같이 시장가격형으로 전환하는 방법으로 도입함
- 호주는 배출권거래제를 도입할 때 중간에 가격 상하한을 두었다가 시장가격형으로 전환할 계획이었으나 국제 배출권 가격에 비해 자국의 가격하한이 지나치게 높아질 수 있으며 기업에 큰 부담이 된다는 이유로 도중에 가격 상하한을 두지 않기로 함³⁴⁵⁾

□ 단 탄소가격제의 강화는 기업과 가계에 매우 큰 영향을 미칠 것으로 예상되는바 신중한 검토가 필요함

- 호주는 배출권거래제를 도입하면서 초기 3년간 고정가격형으로 운영하다가 이후 EU ETS와 연계된 시장가격형으로 전환할 예정이었으나 국민이 배출권거래제를 탄소세로 인식하게 된 결과 배출권거래제 자체를 폐지하였으며, 2021년 현재 어떤 탄소가격제도 운영하고 있지 않음
- 탄소가격제 강화방향성을 정하기 위해서는 주요국의 탄소가격제 도입·운영 과정상 실제 효과 등을 종합적으로 분석하는 후속연구가 필요함
 - 주요국은 탄소가격제 외에도 온실가스 감축을 위한 여러 정책을 함께 운영하고 있는데 탄소가격제의 정책 효과를 여타 정책과 비교하여 효율적인 정책을 추진해야 할 것임
 - 해당국의 조세지출 평가보고서 등을 통해 탄소가격제로 인한 실질적인 탄소배출 저감 효과, 탄소가격제가 고용·GDP·소득재분배에 미친 영향, 탄소가격제 도입 이후 산업경쟁력 변화 등을 분석할 수 있음

345) EU ETS 가격이 호주가 배출권거래제 도입안을 설계한 2011년에 비해 2012년 이후 폭락했는데, 호주는 2011년에 설정한 가격하한선을 조정하지 않았음

다. 에너지세 및 전력요금 체계 합리화

- 탄소가격제 강화를 검토하기에 앞서 우리나라의 현행 에너지세제 및 전력요금 체계를 합리화할 필요가 있음
 - 에너지세제 및 전력요금 체계를 먼저 재정비하지 않는다면 탄소가격제를 강화하더라도 탄소배출량 삭감이라는 목적을 달성하지 못할 수 있음
 - 우리나라의 현행 에너지세제는 탄소배출량과 같은 환경요인을 반영하지 못하며, 전력요금 또한 원가를 반영하지 못하는 낮은 수준으로 책정되어 있음
 - OECD(2017)도 우리나라 에너지세·전력요금제의 합리화를 권고한 바 있음³⁴⁶⁾
 - 2021년 현재 산업통상자원부와 한국전력공사는 연료비 변동분을 전기요금에 반영하는 원가연계형 요금제를 도입할 계획이며 기후·환경요금을 별도 요금으로 분리하여 전기요금 청구서에 고지하고 있음³⁴⁷⁾

- 단 에너지세제 및 전력요금 체제는 매우 민감한 사안이므로 국민의 수용성을 높이기 위한 조치를 함께 병행해야 할 것임
 - 호주의 경우 고정가격형 배출권거래제(준탄소세) 도입 이후 전력요금이 지속적으로 인상되면서 국민 여론이 악화된 결과 정권이 교체되었으며 배출권거래제 자체를 전면 폐지하기에 이룸
 - 호주는 기후변화의 영향이 매우 크게 나타나는 자국의 지정학적 요인으로 인해 평소 국민의 탄소세 도입에 대한 관심도 및 수용도도 비교적 높은 편이었음에도 불구하고 배출권거래제가 전력요금 인상의 주된 원인으로 지목되자 배출권거래제 자체를 폐지하게 되었다는 점을 주지할 필요가 있음
 - 우리나라의 경우 전력협회 설문조사 결과에 따르면 전력요금에 대한 우리나라

346) OECD, 2017, pp. 7~8.

347) 『전기저널』, 「전기요금 연료비 연동 체계로의 개편」, <http://www.keaj.kr/news/articleView.html?idxno=3882>, 검색일자: 2021. 8. 13.

국민들의 민감성은 높으나 녹색요금제 신설 수용성 또한 높은 것으로 나타나 정부, 소비자, 전력회사 간 소통이 중요 요소로 작용할 것으로 보임³⁴⁸⁾

- 우리나라 국민의 수용성을 높이기 위해서는 탄소중립이 가져올 기회·위협요소, 그리고 우리나라 현행 에너지세제와 전력요금 체계에 대한 정확한 정보를 정확하게 알려야 할 것임³⁴⁹⁾
 - 현행 에너지세제와 전력요금을 합리화하지 않으면 탄소중립을 달성하기 어렵다는 점, 그리고 EU 탄소국경조정제도 등으로 인해 추가적인 비용부담은 불가피하다는 점을 알려야 할 것임
 - 호주는 2014년 이후 현재 어떤 탄소가격제도 운영하고 있지 않는데, 최근 EU 탄소국경조정제도로 인해 자국의 에너지세 및 탄소가격제를 강화하지 않으면 EU에 관세를 납부하게 될 것이라는 비판이 제기되기도 함
- 또한 공정한 탄소중립 전환을 추구하기 위해 조세형평성 문제를 완화하기 위한 방안을 검토할 필요가 있음
 - 화석연료에 대한 과세는 소비세인 만큼 역진성의 문제가 발생하게 됨
 - 주요국은 탄소세, 배출권거래제를 통해 얻은 탄소가격제 세수를 기후변화 및 가계부담 감면, 기업의 고용지원 및 에너지집약 산업에 대한 부담 완화 등에 지출하여 충격을 완화하고 있음
 - 일본은 다른 주요국과 달리 탄소세 세수를 100% 기후변화 정책에만 지출하고 있는데 이는 자국의 탄소세 세율이 다른 주요국에 비해 매우 낮기 때문인 것으로 생각됨

348) 『원자력신문』, 「국민 절반 이상 “전기요금 부담스럽다”」, <http://www.knpnews.com/news/articleView.html?idxno=16532>, 검색일자: 2021. 8. 13.

349) 2021년 7월 에너지시민연대에서 실시한 설문조사 결과에 따르면 응답자 약 75%가 원가연계형 전기요금체계 개편에 대해 모르고 있었으며, 전기요금체계 개편은 친환경·저탄소 실천에 대한 인식을 변화하는 효과가 있을 것이라고 답변했다고 함(『투데이에너지』, 「국민 10명 중 7명, 원가연계형 전기요금체계 ‘몰라’」, <https://www.todayenergy.kr/news/articleView.html?idxno=238464>, 검색일자: 2021. 8. 31.)

- 프랑스는 배출권거래제와 탄소세를 동시에 운영하고 있는데, EU ETS 대상 기업과 에너지집약산업에 대해서는 탄소세를 감면하는 방식으로 이중부담 문제를 방지함³⁵⁰⁾

〈표 IV-4〉 주요국의 탄소가격제 세수 사용 비중

(단위: %, 백만달러, %, 달러)

구분	용처	세수 사용 비중 ¹⁾					전체 세수 규모 ¹⁾	포괄되는 배출량 비중 ²⁾	세율·가격수준 ²⁾
		일반재원	기후변화	개발	세금감면	직접이전			
프랑스		73.0	27.0	-	-	-	9,102.0	35	52.4
일본		-	100.0	-	-	-	2,375.8	75	2.6
영국		85.0	0.0	-	15.0	-	1,235.1	23	24.8
EU(ETS)		20.0	63.0	17.0	-	-	15,848.0	39	49.8
전 세계		38.3	41.7	11.7	5.60	2.70	44,629.6	-	-

주: 1) 세수사용처 비중과 전체 세수규모는 2018년, 2017~2018년도의 자료에 근거하였음. 2018년 값을 구할 수 없는 경우 2017년 값을 사용함. 우리나라, 독일, 호주는 규모가 작아 기타로 구분되어 있음. 참고로 호주는 현재 탄소가격제를 운영하지 않음. 2012년과 2013년에는 배출권거래제를 운영했는데 이를 통해 얻은 세수 중 약 22.5%를 기후변화에 사용하고 나머지는 전액 기업과 가계 지원에 사용할 예정이었음

2) 탄소세 및 배출권거래제를 통해 포괄되는 배출량 비중 및 세율·가격 수준은 2020년 자료에 근거함

자료: World Bank, 2019, p. 29; World Bank, 2021, pp. 29~30을 저자 재편집

350) 프랑스는 화석연료에 대해 내국소비세를 과세할 때 EU ETS 대상 기업에는 탄소세를 도입하기 이전의 세율(2013년도 세율), 에너지집약기업에 대해서는 탄소세를 도입한 직후로 탄소세율 인상분이 반영되지 않은 세율(2014년도 세율)로 과세함

라. 에너지기술 혁신에 대한 지원 확대

- 우리나라는 앞으로 여러 에너지기술 혁신정책을 추진하기 위해 환경부문에 대한 지출 규모를 확대해야 할 것으로 예상됨
 - 통계청(2021)에 따르면 우리나라의 에너지 효율성은 지속적으로 개선되고 있으나, 여전히 주요국에 비해 매우 낮은 수준임³⁵¹⁾
 - 우리나라의 에너지 효율성은 OECD 37개 회원국 중 에너지집약도는 34위(2017년 기준), 1차 에너지 중 재생에너지 비율은 37위(2018년 기준)로 최하위 수준임

- 환경부문에 대한 지출을 확대하기 위해서는 기존 교통·에너지·환경세 세수 중 환경 부문에 지출하는 비중을 늘리는 방안과 탄소가격을 강화하는 방안을 생각해 볼 수 있음
 - 2021년 현재 교통·에너지·환경세 세수 25%가 환경개선특별회계에 배분되고 있는데, 그 배분 비율을 추가로 조정하는 방안을 검토할 수 있음
 - 환경개선을 위한 재정확대 요구가 증가하면서 교통·에너지·환경세 수입원을 재분배하는 방안을 검토한 결과 환경개선특별회계에 대한 배분 비율을 2016~2019년 15%에서 2020년부터 25%로 조정하였음³⁵²⁾
 - 또한 2022년 3월부터 교통·에너지·환경세의 7%에 해당하는 금액을 일반회계에서 기후대응기금으로 전입하여 산업구조 개편, 취약지역·계층 지원, 녹색기술 연구개발, 기후위기 대응을 위한 교육·홍보 등에 사용할 예정임³⁵³⁾
 - 탄소가격을 강화하는 방안으로는 앞서 언급한 바와 같이 배출권 무상할당량을 줄이고 유상할당량을 늘리는 방안 등을 검토할 수 있음

351) 통계청, 2021, pp. 45~46.

352) 기획재정위원회, 2018, pp. 1012~1016; 국회예산정책처, 2020b, p. 238.

353) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제70조; 제71조

- 단 현행 체제를 유지한다면 교통·에너지·환경세 세수는 앞으로 줄어들 것으로 예상되는 바, 재원을 안정적으로 확보하기 위한 추가방안을 병행해야 할 것임
 - 교통·에너지·환경세는 우리나라에서 네 번째로 세수규모가 큰 세목이나 한시세이며, 과세표준이 화석연료(휘발유, 경유) 소비량이므로 앞으로 화석연료 사용이 줄어들면 그 세수규모가 줄어들게 됨
 - 화석연료 보조금 및 에너지·환경세제의 비과세·감면 범위를 조정하는 방안, 에너지세·전력요금을 합리화하는 방안 등을 종합적으로 검토하여야 할 것임

참고문헌

〈국내 문헌〉

- 감사원, 『감사보고서 - 재정지출 효율화 및 주요 재정사업 추진실태』, 2018.
- 강광규, 『자동차 온실가스(CO₂) 배출량 기준 보너스-부담금 제도 도입방안 연구』, 한국환경정책·평가연구원, 2011.
- 강성훈·이동규·유종민, 『배출권거래제도와 환경세의 조화방안』, 한국조세재정연구원, 2015.
- 고용석·김준기·임현섭·고준호·김주영, 『미래 여건 변화에 대응한 도로 건설 유지 비용 조달방안 -친환경차 보급 증가에 따른 영향을 중심으로-』, 국토연구원, 2020.
- 국무총리실·녹색성장위원회, 「여야, 초당적 협력으로 '배출권거래제법' 제정」, 보도참고자료, 2012.
- 국세청, 『국세통계연보』, 2016~2020.
- 국회예산정책처, 「에너지세제 현황과 쟁점별 효과 분석」, NABO브리핑, 제77호, 국회예산정책처, 2019.
- _____, 『2020 주요국의 재정제도』, 2020a.
- _____, 『2021년도 예산안 총괄 분석 I』, 2020b.
- _____, 『NABO 추계&세제 이슈』, 제15호, 2021.
- 국회 환경노동위원회, 「탄소중립이행법안 마련을 위한 입법 공청회」, 2021.
- 기획재정부, 『대한민국 중장기 정책과제』, 2013.
- _____, 「배출권거래제 기본계획(안)」, 기획재정부, 2014.
- _____, 「제2차 배출권거래제 기본계획(안)」, 기획재정부, 2017.

- _____, 「「2050 탄소중립」 추진전략」, 관계부처 합동, 2020.
- _____, 「2021 세법개정안」, 2021.
- 기획재정부·환경부, 「제3차 배출권거래제 기본계획」, 2019.
- 기획재정부위원회, 『제364회 국회(정기회) 조세 관련 안건 검토보고(II)』, 기획재정부위원회, 2018.
- 김범준, 「주요 국가의 녹색성장 법제에 관한 비교법적 연구(IV) -영국-」, 『경제·인문사회 연구회 미래사회협동연구총서』, 한국법제연구원, 2010.
- 김상범·박창수, 「유연탄 개별소비세 도입에 따른 국내 발전용 수입 유연탄의 경제성 및 수입 행태 분석」, 『산업경제연구』, 제29권 제2호, 2016.
- 김성균·이서진·김민주, 「기후변화 대응을 위한 EU ETS 배출권 경매수입의 활용」, 『세계 에너지시장 인사이트』, 제19-17호, 세계 에너지시장 인사이트, 2019.
- 김주영, 『교통부문 세수와 재원의 균형성 확보방안』, 한국교통연구원, 2018.
- _____, 「미래 교통환경의 변화 전망과 교통세 개편방안」, 『월간교통』, Vol. 207, 한국교통연구원, 2015.
- 김유찬·이유향, 『주요국의 조세제도-독일편』, 한국조세연구원, 2009.
- 김은성, 『기후변화재난 정책갈등 연구: 온실가스배출권거래제 갈등을 중심으로』, 한국행정연구원, 2012.
- 김홍균, 「온실가스 규제를 위한 방안: 탄소세인가? 배출권거래제인가?」, 『저스티스』, 통권 제41호, 2014.
- 노동운·김진나, 「호주탄소가격제 도입동향 및 시사점」, 『에너지포커스』, 2, 제8권 제4호, 에너지경제연구원, 2011.
- 노유림, 『2017년 해외 전력산업 동향 - 유럽연합』, 한국전력거래소, 2017.
- 박상원·송은주·김태훈, 『외국의 개별소비세 운영 방법에 대한 조사연구』, 한국조세연구원, 2009.
- 박정수, 『주요국의 조세제도-영국편』, 한국조세연구원, 2004.
- 박호정, 「탄소중립은 지속가능한 경제성장과 양립하는가?」, 『자원·환경경제연구』, 제30권 제2호, 한국환경경제학회, 2021.

- 백수연, 「탄소세 논의동향」, 『NABO 포커스』, 제34호, 국회예산정책처, 2021.
- 송민경, 「에너지 과세 체계 개편의 쟁점과 과제」, 『NARS 현안분석』, Vol. 11, 국회입법조사처, 2018.
- 안준관, 「3기 EU-ETS 경험을 통해 본 국내제도 고도화 방안」, 『국내IP 환경동향보고』, 환경부·한국환경산업기술원, 2018.
- 안창남, 『주요국의 조세제도-프랑스편』, 한국조세연구원, 2009.
- _____, 「국가와 지방간의 효율적인 세원조정방안」, 『지방세포럼』, 한국지방세연구원, 2014, pp. 16~25.
- 양의석·김아름·김비아, 「독일 에너지전환 정책 목표와 조기 脫원전 결정가능 조건」, 『세계 에너지시장 인사이트』, 제17-28호, 2017.
- _____, 「영국의 에너지·기후변화 정책기조와 청정성장 전략」, 『세계 에너지시장 인사이트』, 제18-4호, 에너지경제연구원, 2018.
- 양인준, 「우리나라에서의 탄소세 관련 최근 논의동향」, 『조세와 법』, 제4호, 2012. 에너지경제연구원, 「해외출장보고서-녹색성장연구본부 기후변화연구실」, 에너지경제연구원, 2011.
- _____, 『세계 에너지시장 인사이트』, 제13-13호, 2013.
- _____, 『세계 에너지시장 인사이트』, 제21-2호, 2021.
- 오인하, 「배출규제가 탄소누출에 미치는 영향 분석 및 전망 - 소비 관점의 탄소회계와 국경조치의 영향을 중심으로 -」, 『경제·인문사회연구회 녹색성장 종합연구 총서』, 경제인문사회연구회, 2011.
- 온명근, 「프랑스 노란조끼 운동의 전개와 정부의 대응」, 『국제노동브리프』, 2019년 3월호, 한국노동연구원, 2019, pp. 131~139.
- 외교부, 「독일 기후보호프로그램(Klimaschutzprogramm) 2030」, 2019.
- 유동현·박아현, 『최근 주요국의 탄소세 관련 현황 및 시사점』, 에너지경제연구원, 2013.
- 윤순진, 「영국과 독일의 기후변화정책」, 『환경사회학연구 ECO』, 제11권 제1호, 2007.
- 유인식, 「2018년 4월 국제탄소가격 및 시장동향」, 『국내 IP 환경동향보고』, 환경부·한국환경 산업기술원, 2018.

- 윤성원·류재수·김연중, 「독일의 탈원전 정책결정과 영향」, 2017 한국기술혁신학회 추계 학술대회, 2017, pp. 1473~1487.
- 이상준, 「ESCO Column 2 - 온실가스·에너지 목표관리제 시행에 따른 사업 환경의 변화 및 기업들의 대응방향」, 『esco』 제71권, 에너지절약전문기업협회, 2011.
- 이정훈·손동기·서효진·정희정·김미송, 『노동과 기술의 상생을 위한 미래세제 도입방안 연구』, 한국노동조합총연맹, 2020.
- 임재규, 『온실가스·에너지 목표관리제의 효과적 추진방향 연구』, 에너지경제연구원, 2012.
- 장영욱·오태현, 「EU 탄소감축 입법안(Fit for 55)의 주요 내용과 시사점」, 『KIEP 세계경제 포커스』, Vol. 4 No. 44, 대외경제정책연구원, 2021.
- 전병목·성명재·전영준, 『탄소세와 에너지과세의 조화방안』, 한국조세연구원, 2012.
- 조임곤, 「외국의 자동차세 동향과 시사점」, 『지방세포럼』, 제33호, 2017.
- 지식경제부·에너지관리공단, 『산업·발전부문 온실가스·에너지 목표관리업체를 위한 Mini 가이드북』, 2011.
- 통계청, 『한국의 SDGs 이행 현황 2021』, 통계개발원, 2021.
- 한국은행, 「국제사회의 탄소중립 추진 현황 및 경제적 영향」, 『국제경제리뷰』, 제2021-9호, 2021, pp. 1~20.
- 한국환경산업기술원, 『2017 호주 기후변화 정책 검토』, 환경부, 2017.
- 홍승현, 『영국의 재정제도』, 한국조세연구원, 2010.
- 환경부, 『최종보고서 - 기후변화 대응 온실가스 관리정책 개발 연구』, 2011.
- _____, 「온실가스 배출권거래제도 이렇게 운영하겠습니다」, 『환경정책 Briefs』, 2012.
- _____, 『저탄소차 협력금제도 바로알기!』, 2014.
- _____, 「온실가스 목표관리제 대상업체도 탄소중립 노력 지원」, 보도자료, 2021a.
- _____, 『2020 국가 온실가스 인벤토리 보고서』, 환경부 온실가스종합정보센터, 2021b.
- _____, 「2050 탄소중립을 향한 경제·사회 전환 법제화 탄소중립기본법 국회 통과」, 보도자료, 2021c.
- Konetic 독일 주재 IP 김기철, 「환경친화적 세제개편: 독일의 환경세(Ökosteuern)」, 코네틱, 2003.
- IETA, “한국-배출권거래제와 시장준비를 위한 업체간의 대화,” IETA, 2015.

OECD, 「2017 대한민국 OECD 환경성과평가(요약본)」, 환경부(역), 2017.

〈해외 문헌〉

井口正彦, 「気候変動ガバナンスにおける政策波及: 東京都排出量取引制度の事例から」,
『京都産業大学論集』, No. 34, 京都産業大学, 2017, pp. 55~73.

東京都税制調査会, 「平成23年度東京都税制調査会答申 - 社会経済の持続可能性を高める
税制のあり方 - 」, 東京都税制調査会, 2011.

みずほ総合研究所, 『エネルギー消費節約に向けた環境税のあり方 ~ 欧米の事例から考える
戦略的な制度設計とは』, みずほ総合研究所, 2011.

みずほ情報総研, 「平成29年度炭素税導入及び引上げプロセスにおける課題と解決手法に関
する国際比較調査・分析等委託」, 東京都主税局平成29年度請負業務報告書, 東京都主
税局, 2018.

税制調査会, 「昭和53年度の税制改正に関する答申」, 税制調査会, 1977.

吉田博光・伊田賢司, 「東日本大震災への税・財政面での対応 財政金融委員会所管の震災特別
立法, 立法と調査」, No.318, 日本参议院, 2011, pp. 23~31.

環境省, 『地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しに関する中間取りまとめ』, 環境省, 2004.

内閣府, 『経済財政運営と改革の基本方針 2021 (案) 日本の未来を拓く4つの原動力
グリーン、デジタル、活力ある地方創り、少子化対策~』, 内閣府, 2021.

Australian Government, *Securing a clean energy future - THE AUSTRALIAN
GOVERNMENT'S CLIMATE CHANGE PLAN*, Australian Government, 2011.

Carattini, Stefano, Maria Carvalho and Sam Fankhauser., *How to make carbon
taxes more acceptable-Policy report* , 2017.

Centre for Climate Change Economics and Policy and Institute for Fiscal Studies,
Energy use policies and carbon pricing in the UK, 2013.

Christiane Beuermann and Tilman Santarius, “Ecological tax reform in Germany:
handling two hot potatoes at the same time,” *Energy Policy*, Volume 34,

Issue 8, 2006.

Christian Nissen, Johanna Cludius, Verena Graichen, Jakob Graichen and Sabine Gores (Öko-Institut), *Trends and projections in the EU ETS in 2020 - The EU Emissions Trading System in numbers*, EIONET report, ETC/CME, 2020.

Croner-i, *CCH British Master Tax Guide*, 2017.

David Hirst, *Carbon Price Floor(CPF) and the price support mechanism*, House of Commons Library, 2018.

Deutscher Bundestag, *Sachstand - Einzelfragen zur steuersystematischen Einordnung einer CO₂-Steuer*, 2019.

EDF, cdc climat and IETA, *United Kingdom: An Emissions Trading Case Study*, 2015.

Elena Ares, *The UK Emissions Trading Scheme*, House of Commons Library, 2021.

Environment Agency, *Climate Change Agreements Operations Manual*, 2018.

European Commission, *Report on the functioning of the European carbon market*, 2020.

European Parliament & the Council of the European Union, COUNCIL DIRECTIVE 2003/96/EC, "Restructuring the Community framework for the taxation of energy Products and electricity," *Official Journal of the European Union*, 2003.

Fergus Hanson, *Australia and the World Public Opinion and Foreign Policy*, Lowy Institute, 2010.

HM Government, *Climate Change Agreements: proposal for scheme extension and views on reforms for any future scheme*, 2020.

HM Treasury, *Whole of Government Accounts: year ended 31 March 2018*, 2019.

_____, *Aviation tax reform: consultation*, 2021. 3.

HM Treasury and HMRC, *Carbon Emissions Tax-Consultation*, 2020.

- _____, *Carbon Emissions Tax - Summary of Responses to the Consultation*, 2021.
House of Commons - Environmental Audit Committee, *Reducing Carbon Emissions from UK Business: The role of the Climate Change Levy and Agreements - Second Report of Session 2007-08*, HC 354, 2008.
- IEA, *Germany 2020 Energy Policy Report*, 2020a.
- _____, *Statistics report -Energy Prices and Taxes for OECD Countries*, 2020b.
- _____, *Energy Prices and Taxes for OECD Countries Country notes(2021 1Q)*, IEA, 2021.
- Marianna O’Gorman and Frank Jotzo, *Impact of the carbon price on Australia’s electricity demand, supply and emissions*, CCEP Working Paper 1411, THE AUSTRALIAN NATIONAL UNIVERSITY, 2014.
- M. Roland COURTEAU, N° 157 SÉNAT SESSION ORDINAIRE DE 2013-2014(Enregistré à la Présidence du Sénat le 21 novembre 2013)
- Marini, P., *Rapport fait au nom de la commission des Finances, du contrôle budgétaire et des comptes économiques de la Nation sur le projet de loi de finances rectificative pour 2000*, Lois de finances rectificatives, 2000.
- Marshall, L., *Economic instruments and the business use of energy*. London: HM Treasury, 1998.
- Matt Grudnoff, *The Carbon Pricing Mechanism under the Gillard Government*, The Australia Institute, 2020.
- National Audit Office(NAO), *The UK Emissions Trading Scheme - A New Way to Combat Climate Change*, REPORT BY THE COMPTROLLER AND AUDITOR GENERAL, HC 517 Session 2003-2004, 2004. 4.
- OBR(Office for Budget Responsibility), *Economic and fiscal outlook*, 2018~2021.
- OECD, *Energy Prices and Taxes*, 2016; 2017; 2018; 2019a; 2021-1Q.
- _____, *Taxing Energy Use 2019: Country Note - Germany*, 2019b.

- Ola Hanafi, *Energy Taxation in France : State of Play in the Run-Up to the EU Energy Tax Reform*, cepInput, 2020 No. 9, cep, 2020.
- Peter J. G. Pearson, "The UK Emissions Trading Scheme: Paying the Polluter - A Policy Experiment," *International Review for Environmental Strategies*, Vol. 5 No. 1, 2004.
- Rocard M., *Rapport de la conference des experts et de la table ronde sur la contribution Climat et Energie*, Paris, Ministere de l'Ecologie, de l'Energie, du Developpement Durable et de la Mer, de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploim, 2009.
- Rocamora Alexis, *The Rise of Carbon Taxation in France*, Institute for Global Environmental Strategies, 2017.
- Samuela Bassi, Antoine Dechezleprêtre and Sam Fankhauser, *Climate change policies and the UK business sector: overview, impacts and suggestions for reform*, Policy Paper, Centre for Climate Change Economics and Policy Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, 2013.
- Simon Dresner, Tim Jackson and Nigel Gilbert, *History and social responses to environmental tax reform in the United Kingdom*, *Energy Policy*, Volume 34, Issue 8, 2006.
- Sustainable Prosperity, *Carbon Pricing in Australia - Lessons for Canada*, *Policy Brief*, September 2011, University of Ottawa, 2011.
- Vivideconomics, *The future of Carbon Pricing in the UK*, 2019.
- World Bank. *Using Carbon Revenues. Partnership for Market Readiness Technical Note*, No. 16., World Bank, 2019.
- _____, *State and Trends of Carbon Pricing 2021*, World Bank, 2021.

〈국내 웹사이트〉

국가법령정보센터, <https://law.go.kr/>
국토교통부, <https://www.molit.go.kr/>
대한민국 정책브리핑, <https://www.korea.kr/>
대한전기협회, <http://www.kea.kr/>
도로정책연구센터, <http://roadresearch.krihs.re.kr/>
매일경제, <https://www.mk.co.kr/news>
법제처, <https://moleg.go.kr/>
산업·발전부문 온실가스·에너지목표관리제, <https://www.greencompany.or.kr/>
산업통상자원부, <http://www.motie.go.kr/>
세정일보, <https://www.sejungilbo.com/>
씨엘 HS, <http://www.clhs.co.kr/>
에너지경제연구원, <http://www.keei.re.kr/>
외교부, <https://overseas.mofa.go.kr/>
원자력신문, <http://www.knpnews.com/>
인천광역시, <https://www.incheon.go.kr/>
전국경제인연합회, <http://www.fki.or.kr/>
전기저널, <http://www.keaj.kr/>
정의당, <http://www.justice21.org/>
정의당 국회의원 장혜영, <http://janghyeyeong.com/>
조세일보, <http://m.joseilbo.com/news/>
중소기업신문, <http://www.smedaily.co.kr/>
중앙일보, <https://news Joins.com/article/>
투데이에너지, <https://www.todayenergy.kr/>
한국무역협회 브뤼셀지부, <http://kba-europe.com/>
한국일보, <https://www.hankookilbo.com/>

한국환경공단, <https://www.keco.or.kr/kr/>
 환경부, <http://me.go.kr/>
 환경운동연합, <http://kfem.or.kr/>
 KDI 경제정보센터, <https://eiec.kdi.re.kr/>
 KEPCO, <https://cyber.kepco.co.kr/>
 KOTRA, <https://news.kotra.or.kr/>

〈해외 웹사이트〉

독일 법무·소비자 보호부(BMJV), <https://www.gesetze-im-internet.de/>
 독일 연방의회(Deutscher Bundestag), <https://www.bundestag.de/>
 독일 연방경제자원부(BMWi), <https://www.bmwi.de/>
 독일 연방재무부(BMF), <https://www.bundesfinanzministerium.de/>
 독일 연방환경부(BMU), <https://www.bmu.de/>
 독일 환경청(UBA), <https://www.umweltbundesamt.de/>
 영국 의회(UK Parliament), <https://parliament.uk/>
 일본 국세청, <https://www.nta.go.jp/>
 일본 경제단체연합회, <https://www.keidanren.or.jp/>
 일본 경제산업성, <https://www.meti.go.jp/>
 일본 내각부, <https://www.cas.go.jp/>
 일본 수상관저, <https://www.kantei.go.jp/>
 일본 참의원, <https://www.sangiin.go.jp/>
 일본 환경성, <https://www.env.go.jp/>
 프랑스 상원, <http://www.senat.fr/>
 프랑스 생태전환부, <https://www.ecologie.gouv.fr/>
 프랑스 재정경제부, <https://www.economie.gouv.fr/>
 프랑스 하원, <http://www.assemblee-nationale.fr/>

프랑스 헌법재판소, <https://www.conseil-constitutionnel.fr/>
호주 국세청, <https://www.ato.gov.au/>
호주 국회, <https://www.aph.gov.au/>
호주 산업부, <https://www.industry.gov.au/>
호주 입법부, www.legislation.gov.au/
호주 재무부, <https://treasury.gov.au/>

国会義録検索システム, [https:// kokkai.ndl.go.jp/](https://kokkai.ndl.go.jp/)
石油天然ガス・金属鉱物資源機構, <https://oilgas-info.jogmec.go.jp/>
東京都主税局, <https://www.tax.metro.tokyo.lg.jp/>
日本経済研究センター, <https://www.jcer.or.jp/>
日本経済新聞, <https://www.nikkei.com/>
三菱ufjリサーチ&コンサルティング, [https:// www.murc.jp/](https://www.murc.jp/)
ABC, <https://www.abc.net.au/>
Agora Energiewende, <https://www.agora-energiewende.de/>
BBC, <https://www.bbc.com/>
BDEW, <https://www.bdew.de/>
BPF, <https://www.bpf.co.uk/>
CLEW, <https://www.cleanenergywire.org/>
Climate Watch, <https://www.climatewatchdata.org/>
Deloitte, <https://taxscape.deloitte.com/>
Ecologic, <https://www.ecologic.eu/>
Economist, <https://www.economist.com/>
European Commission, <https://ec.europa.eu/>
EUR-Lex, <https://eur-lex.europa.eu/>
Forbes, <https://www.forbes.com/>
Gazprom Energy, <https://www.gazprom-energy.co.uk/>

German Aviation Service, <https://germanaviation.com/>
German Council of Economic Experts, <https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/>
GOV. UK, <https://www.gov.uk/>
ICAP(International Carbon Action Partnership), <https://icapcarbonaction.com/>
ISTA, <https://www.ista.com/>
Latham & Watkins, <https://www.globalelr.com/>
NetRegs, <https://www.netregs.org.uk/>
OECD, <https://stats.oecd.org/>
Politics. co. uk., <https://www.politics.co.uk/r>
Reuters, <https://www.reuters.com/>
Ressources en Sciences économiques et sociales, <http://ses.ens-lyon.fr/>
Strom-Report, <https://strom-report.de/>
S&P Global platts, <https://www.spglobal.com/platts/>
TabisLand, <https://www.tabisland.ne.jp/>
TaxPayer's Alliance, <https://www.taxpayersalliance.com/>
TEPCO, <https://www.tepco.co.jp/>
The Conversation, <https://theconversation.com/>
The Guardian, <https://www.theguardian.com/>
The Sydney Morning Herald, www.smh.com.au/
UK Trade Info, <https://www.uktradeinfo.com/>
United Nations ESCAP, <https://www.unescap.org/>
University College London, <https://www.ucl.ac.uk/>
WELT, <https://www.welt.de/>
World Bank Carbon Pricing Dashboard, <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>

세법연구 21-03
주요국의 친환경적 세제개편 사례 연구

발 행 2021년 9월 30일
저 자 정재현·이서현·김효림
발행인 김재진
발행처 한국조세재정연구원
30147 세종특별자치시 시청대로 336
TEL: 044-414-2114(대) www.kipf.re.kr
등 록 1993. 7. 15. 제2014-24호
조판및인쇄 디자인범신
© 한국조세재정연구원 2021 ISBN 979-11-6655-078-2

* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다.

