

이슈페이퍼 24-01

에너지 세제 체계 합리적 개선 방향 연구

조성진·박광수



QR 코드를 스캔하여
보고서 전문을
확인하실 수 있습니다.

이슈페이퍼 24-01

에너지 세제 체계 합리적 개선 방향 연구

조성진·박광수

1 연구의 필요성 및 목적

- 기후위기 대응을 위한 전 세계적 탄소중립 기조 강화, 수송부문의 친환경차 전환 가속화, 타 부문의 전기화(electrification) 전환 등의 대내외적 여건 변화는 더 이상 화석에너지 기반 세계 체계의 지속 가능성을 담보할 수 없음
 - 장기적으로 탄소중립 달성과 선진국의 탄소무역장벽 대응, 그리고 지속 가능하며 안정적 재정 확보를 위해서는 현행 에너지세계 체계 전반에 대한 장기 개편 방향과 운용 방안에 대한 논의가 필요한 시점임
 - 국내 에너지세계 관련 기존 연구들은 특정 과세(세목별) 혹은 일부 부문에 집중하여 해당 이슈에 대한 문제점과 개편 방안을 분석하였고, 탄소무역장벽 등 새롭게 등장한 대외적 변수까지 포함한 세계체계 전반을 검토한 연구는 없음
- 본 연구는 국내 에너지세계 체계의 일반적 쟁점사항과 세목별 문제점을 평가하고, 해외 에너지세계 현황과 최근 개편 동향 등을 종합하여 저탄소 사회로의 전환과 탄소무역장벽에 대응이 가능한 장기 개편 방향을 제시하고자 함
 - 특히 본 연구는 에너지와 관련된 교통·에너지·환경세(이하 교에환세), 에너지원에 과세되는 개별소비세, 특정시설분 지역자원시설세(원자력 및 화력발전), 그리고 부가세(surtax) 형태로 과세되는 주행세(자동차세 주행분)와 교육세(국세 교육세)를 중심으로 이들 세계체계의 장·단기 개편과 운용 방향을 종합 검토함
- 또한 본 연구는 재정 구조의 안정적 운용을 위한 장·단기 세원 발굴 방안과 에너지세계 개편의 세수 환원 방식에 따른 거시경제 및 소득재분배 영향도 사례분석(case study) 형태로 병행 검토

- 에너지세제의 쟁점사항과 문제점을 평가하는 과정에 도입 타당성이 인정되는 과세 대상과 지속 가능한 탄소중립 목표달성을 위한 안정적 재정 확보 방안을 세제 개편 방향과 연계하여 검토
- 아울러 본 연구에서는 에너지세제 개편의 세수 환원 방식별 GDP, 고용 등 거시경제와 소득재분배 영향을 분석·제시함으로써 세제개편의 당위성과 국민 수용성 개선이 가능한 정책대안도 제시

2 주요 연구내용

□ 국내 에너지세제 체계의 일반 쟁점사항 및 세목별 문제점 평가

- 국내 에너지세제의 일반 쟁점으로는 과세기준과 목적 부재, 외부비용 반영 미흡, 에너지원별 과세 형평성 및 공정경쟁, 복잡한 세제 구조, 재원의 편중, 세입과 세출의 약연계성, 부적절한 상대세율 적용의 에너지 소비 구조 왜곡, 탄소중립 전환에 따른 세수 감소 등으로 평가됨
 - 법과 제도적으로 과세 목적, 과세표준 등의 과세기준이 불명료하고, 온실가스 등 환경 외부비용이 적절하게 반영되지 못하여 에너지원별 과세형평과 소비구조의 왜곡 지속 발생
 - 한 세목에 다수의 제세부담금이 부과되는 복잡한 세제 구조와 세목 간 혹은 세목 내의 세율 연계성 부족도 공정경쟁과 합리적 소비를 약화함
 - 특히 에너지 총세수가 편중된 수송부문과 전력부문은 탄소중립 가속화에 따라 해당 재정이 급격히 감소할 가능성이 커, 장기 안정적 자원 확보가 불투명함
 - 과세편익과 비용 주체가 서로 다르고, 화석연료에 기반하고 있는 부가세(surtax) 부과 체계는 재정의 불확실성과 세입·세출의 약연계성 문제를 지속 유발

- 세목별 문제점으로는 먼저 교에환세는 도로이용에 대한 ‘이용자 부담원칙’, 온실가스, 대기오염물질 등 환경오염물질배출에 대한 ‘원인자 부담원칙’ 등 한 세목에 다중 외부성이 적용되어 세율구조 파악이 어려움
 - 반면 세수는 도로, 철도, 공항 및 항만의 원활한 확충과 효율적인 관리·운용을 위한 교통시설특별회계(68%)에 편중되어 있어 세입과 세출 연계가 매우 약함
 - 친환경차 보급·확대 및 내연차 판매금지 강화로 현행 연료소비량 기반 세제 체계는 지속 가능성을 담보할 수 없음
 - 또한, 교에환세의 부가세인 주행세와 교육세는 국제 경기 상황, 국제유가 변동 등에 취약한 세제구조를 내포함
 - 한시적 운용을 전제로 1994년 도입된 교에환세는 원 취지에 부합하도록 관성적인 일몰연장을 폐지하고 이번에 도래하는 일몰시점에 맞추어 장기 개편 방향을 명확히 설정해야 함
- 수송부문 이외의 에너지원에 과세되는 개별소비세는 교정세적 성격과 물품세적 성격이 혼재되어 있어 과세 목적 및 기준 법적·제도적으로 불명확함
 - 또한, ‘에너지 함량(발열량)’ 기준으로 부과되어 향후 탄소국경조정제 등 탄소무역 장벽이 본격화될 때 해당 조세는 탄소저감 수단으로 인정받지 못할 가능성이 큼
 - 개별소비세 과세 대상 중 전력부문의 에너지원은 환경 외부비용 반영이 매우 미흡하며, 효율이 큰 유연탄 탄종에 오히려 높은 세율이 부과되는 부적절한 구조로 운용됨
 - 개별소비세 총세수 중 특히 전력부문(유연탄) 비중이 크다는 점에서 2030 NDC 달성과 2050 탄소중립 전환 시, 급격한 세수 감소가 불가피
- 특정시설분 지역자원시설세(원자력 및 화석연료 생산량)는 과세 목적과 대상 등이 개별소비세와 중복되며 개별소비세율과 연계가 되지 않아 유연탄과 LNG 발

전 간 경제급전 순위 역전을 유도하기 어려운 구조

- 지역자원시설세 과세표준인 '원/kWh'을 개별소비세 과세표준(원/kg)으로 단위 환산하면 상대적으로 청정한 LNG에 더 높은 세율을 부과하는 왜곡된 구조
 - 특정시설의 과세는 지방세 부과 원칙 중 '보편성의 원칙'에 위배될 가능성이 존재함
 - 목적세임에도 세출 용도가 매우 광범위하고, 발전소 주변지역지원제도 등 타 사업과의 유사·중복성도 문제점으로 평가됨
- 교에환세의 부가세인 주행세는 재원을 지자체의 '정책보전금'과 민간운송사업자의 유가보조금으로 지출하고 있어 세입과 세출의 연계가 부적절하다는 평가가 지배적임
- ※ 2001년 10년 운영·일몰을 전제로 1,462억 원 규모로 도입된 등 과세는 현재까지 일몰이 연장되어 2021년 기준 3조 729억 원 규모로 확대
 - 국가보조금 성격의 유가보조금을 지방세인 주행세 재원으로 지원하는 것 역시 등 과세 도입 취지와는 거리가 있으며, 막대한 유가보조금 규모는 지방세수 증가 착시효과를 발생시켜 지방 재정구조 파악을 왜곡하고 있음
- 교에환세와 개별소비세의 부가세인 교육세는 재원의 상당분을 에너지세제에 의존하여 경제상황과 국제 에너지가격 변동, 그리고 환경규제 변화에 취약한 구조
- 아울러 교육편의 주체와 세금납부 주체 간 연계성이 매우 낮다는 문제점도 상존
 - ※ 교육세 재원은 4개의 국세 세목, 7개의 지방세 세목을 통해 마련

□ 해외 주요국 에너지세제 현황 및 개편 동향

- 해외는 선진국뿐만 아니라 신흥국, 개발도상국 역시 최근 탄소가격 부과체계를 강화하려는 움직임이 활발하게 진행되고 있음

- 러·우전쟁 등의 여파로 EU 회원국은 기존 명시적 탄소가격(탄소세 혹은 ETS 등) 강화 계획을 한시적으로 동결하였으나, 기존 계획의 완화·철회 등 후퇴정책은 없음
- EU는 2027년부터 기존 EU-ETS를 강화하는 “EU-ETS II” 도입을 통해 기존 적용부문의 배출권거래제를 더욱 강화하면서, 건물과 도로 수송부문, 산업공정 열에 대한 배출권거래제를 확대·적용할 계획임
- OECD(2022) 분석에 따르면 일반적으로 유효 에너지세율(EER) 혹은 유효 탄소세율(ECR)이 높은 국가일수록 탄소배출량은 감소하는 부(-)의 상관관계를 보이므로, 탄소감축과 필요 재원 확보 수단으로 탄소가격 부과체계 강화를 적극 지지함
- OECD(2022) 보고서에서는 국가별 탄소가격 부과체계 강화에 따른 ‘총세수 잠재력’을 평가하고 있는데, 우리나라의 세수 잠재력은 GDP의 2.84%로 OECD 평균보다 약 1.58%p 더 높을 것으로 전망
- 해외 주요국은 친환경차 보급·확대 및 내연차 판매금지 정책 변화에 따른 세수 감소와 내연차와의 과세형평 완화를 위해 ‘주행거리’ 기반의 ‘주행거리세’와 전기와 수소소비에 직접 과세하는 ‘대체연료세’ 등의 대안을 시범사업을 통해 도입을 검토하고 있음
 - ※ 미국은 주별로 GPS와 무선통신을 결합한 텔레매틱스(Telematics)을 적용하여 주행거리세를 시범사업으로 운용하거나, 대체연료세 도입 타당성을 검증하고 있음
 - ※ 독일, 오스트리아, 스위스 등은 화물차와 버스를 대상으로 주행거리세 기 시행 / 뉴질랜드는 화물차를 대상으로 주행거리세 도입·검토 중 / EU는 대체연료세, 영국과 일본은 주행거리세 도입을 검토

□ 국내 에너지세제 체계의 장기 개편 및 운용 방향 (제4장의 [그림 4-2] 참고)

- 국내 에너지세제 일반 및 세목별 쟁점사항, 해외 주요국 세제 현황 및 개편 동향 그리고 국내 선행연구의 개편 방안 등을 종합적으로 고려하여 장·단기 세제 개편 방향 제시
- 현행 교에환세는 중·단기적으로 기존 세율을 분리, 연료소비세 형태인 가칭 ‘교통주행세’와 탄소비용 등 환경 외부성을 강화하는 가칭 ‘에너지환경세(혹은 기후환경세)’로 이원화하는 방식으로 체계 개편
 - 장기적으로 ‘교통주행세’는 연료소비량이 아닌 주행거리 혹은 대체연료소비(전기소비 및 수소 소비량) 기반 과세 체계로의 점진적 전환 제안
 - 교에환세의 부가세인 주행세는 중·단기적으로는 가칭 ‘지역교통주행세’의 형태로 현행 체제를 유지하여 ‘교통주행세’의 부가세 형태로 운영. 다만, 유가보조금은 점진적으로 국가보조금 및 지방보조금으로 대체·전환하고, ‘정액보전금’은 지방도로 인프라 확충 등 세입과의 연계성이 강한 사업에 활용
 - 교에환세의 부가세인 교육세는 장기 개편 방안 마련 이전까지는 현행 체제를 유지하여 ‘교통주행세’의 부가세로 전환하고, 장기적으로는 교육편의와 연관성이 높은 지방세목(재산세 및 주민세 등) 중심으로 재편 권고
- 개별소비세 과세물품 중 에너지원(유류제품 및 유연탄 등)은 동 세목에서 분리하여 ‘에너지환경세’로 이전·통합하는 방향으로 개편 제안
 - ‘에너지환경세’ 교정세적 기능을 강화하고 가급적 ‘에너지 함량(발열량 등)’이 아닌 ‘탄소함량’ 기준으로 과세기준을 개편하여 탄소저감과 탄소무역장벽 동시 대응
 - 산업 및 전력부문에 대한 배출권거래제와의 정책중복 및 중복부담 등을 고려하여 부문별, 용도별 점진적 세율조정

- 가정 및 상업부문은 배출권거래제 적용이 현실적으로 어려우므로, 세율은 단계별로 상향·조정하되, 에너지 소비 왜곡 완화를 위해 에너지원 간 상대세율은 신중히 개정
- 특정시설분은 지역자원시설세 과세 대상에서 분리하고, 개편되는 ‘에너지환경세’의 부가세 형태(가칭, 지역에너지환경세)로 전환·개편을 제안
 - 지출용도 범위를 보다 명확히 하여 지역 환경개선 및 원전 안전성 향상 등의 사업에 활용하거나, ‘분산전원 활성화 특별법’ 관련 사업 재원으로 활용
- 안정적 재정운용 및 구조 확립을 위한 장·단기 재원확충 방안
 - 중·단기 : 기존 세율 상향·조정, 산업단지 내 열병합용 유연탄 면제 폐지 및 과세 신설, 원자력 연료(우라늄)세 신설 등 검토 가능
 - 장기(초장기) : 탄소저감 감축경로, 청정기술 개발 및 생산단가 추이 등을 고려하여 전기 및 수소에 대한 과세 도입도 검토 가능
 - 세출 측면 : 유가보조금, 농·어업용 면세유류 등 화석연료 보조금의 점진적 축소 병행
- **에너지세제 개편의 세수 환원 정책조합 방식별 거시경제 및 소득재분배 영향**
 - 세제체계의 개편은 탄소저감과 탄소무역장벽 대응을 위해 필요한 정책수단이지만 경제적 비효율성과 국민 수용성 악화를 초래할 수 있음
 - 에너지세제 개편을 설계하는 과정에서 다양한 세수 환원 정책조합의 거시경제 및 소득재분배 영향을 살펴본다면 불필요한 정치적 마찰 및 수용성을 완화할 수 있음
 - 분석에 따르면 온실가스 감축과 성장, 분배 그리고 일자리 창출이라는 정책목표를 동시에 달성하는 세수 환원 방식은 없는 것으로 평가

- 탄소저감과 GDP 측면에서는 세수 환원 정책조합보다 R&D 지원 단일방식이 더 바람직한 것으로 평가, 단, R&D 지원 단일방식만으로 소득재분배와 고용악화가 불가피하므로 일괄이전 및 소득세인하를 R&D 지원과 병행할 수 있음
- 국민 수용성 등의 이유로 세수 환원 정책조합이 필요하다면 ‘일괄이전과 R&D 지원’ 보다는 ‘소득세인하와 R&D 지원’이 더 바람직한 것으로 평가

3 정책 시사점

- 본 연구는 현행 에너지세제 체계 개편과 장기운용 방향의 정성적, 정량적 분석 결과를 토대로 다음의 정책 시사점을 제시
- 첫째, 저탄소 사회로의 원만한 전환, 국제사회의 탄소무역장벽 대응을 위해 현행 세제 체계는 환경 외부비용을 적정하게 반영하고, 세입과 세출의 연계성을 강화하면서 복잡한 구조를 단순화하는 방향으로 단계적·점진적으로 개편
 - 과세근거 및 기준은 교정세적 기능을 법과 제도에 명문화하고, 현행 ‘에너지 함량(발열량)’ 기준의 과세표준 ‘탄소함량(탄소 배출량)’으로 단계적 전환
 - 세목 간 세율 연계, 세목 내 세입과 세출 연계성을 강화하고, 상호 연계성이 약하거나 부적절한 세목은 국세 혹은 지방세 본세로 전환 필요
- 둘째, 지속 가능하고 안정적 재정 확보, 에너지원 간 과세형평과 공정경쟁, 에너지 소비 구조 왜곡 등을 완화하기 위해 면제 혹은 비과세 에너지원에 대한 과세 신설 제안

- 중·단기적으로 산업단지 내 열병합용 유연탄 면제 폐지 및 과세 신설, 원자력 연료(우라늄)에 대한 신규과세가 검토 가능 대안이며, 이들 세원은 ‘에너지환경세’의 과세 대상에 포함
- 장기적으로 탄소중립 이행 정도 및 청정기술 상업화 수준(생산단가 하락)을 고려하여 전기 및 수소소비에 직접 과세하는 장기운용 방안도 선제적 검토 필요
- 셋째, 에너지세제 개편 등 탄소저감 수단과의 정책시너지 효과를 상쇄(counterproductive)시키고, 시장가격 신호 왜곡을 통해 비효율성을 초래하는 화석연료 보조금제도는 단계적으로 축소·폐지해야 함
 - 청정기술 보급·확대, 상업화(낮은 생산 단가) 정도, 에너지원 간의 상대가격(예: 농어업용 면세유류 축소와 농업용 전기요금 정상화 병행) 변화 등을 고려하여 유가보조금, 농어업용 면세제도 등은 단계적인 축소 필요
 - 단, 화석연료 보조금 축소는 영세 자영업자와 농·어업인에 대한 비용부담 완화 정책대안이 마련되었다는 전제에서 추진
- 넷째, 친환경차 보급 확대 및 전기화(electrification) 가속화에 대비하기 위해 수송부문은 기존 ‘교통·에너지·환경세’를 대체할 수 있는 새로운 유형의 과세 방안을 시범사업 등을 통해 조속히 실증해야 함
 - 해외 사례를 참고하여 ‘주행거리’ 혹은 ‘대체연료’ 기반 과세체계 도입 타당성 실증
 - 정부와 통신회사, 차량제조사 등 민관협력을 통해 대체 과세유형의 기술적, 제도적 가능성 등을 면밀히 분석

- 다섯째, 에너지세제 체계는 부문별, 용도별 특징을 감안하여 맞춤형으로 개편 방향을 설계해야 함
 - 산업과 전력(전환)부문은 배출권거래제가 기 시행되어 있으므로 배출권 할당량과 유상할당 비중 등을 강화하는 정책과 정합성을 유지하도록 세제 개편
 - 단, 최근 배출권 가격이 최저수준('23. 7)인 톤당 7,200원인 점을 고려하여 영국(UK), 네덜란드의 '탄소가격하한제도' 등의 보완책 필요
 - 배출권거래제 적용이 현실적으로 어려운 부문에 대해서는 탄소저감 유인 제공, 에너지 소비 왜곡 완화, 타 부문과의 형평성 제고 등을 위해 탄소의 사회적 비용을 점진적으로 상향·조정

- 여섯째, 세제 체계 개편과 함께 세출구조(재정지출 구조)의 개편 방향도 병행 검토
 - 탄소저감과 경제성장 그리고 소득재분배(국민 수용성)를 동시에 달성할 수 있는 세제개편 방식은 존재하지 않으므로, 탄소중립 이행 시점과 단계별로 거시경제와 소득재분배에 부정적 영향이 상대적으로 낮은 세수 환원 정책방식 설계
 - R&D 지원방식이 경제성장과 고용창출 측면에서는 최선호 대안이므로 수용성을 함께 고려한다면 '소득세인하와 R&D 지원' 정책조합 방식 적용 가능
 - 세수 환원 방식은 시점별 탄소저감 이행 정도와 청정기술 개발 수준 등을 고려하여 해당시점에서 필요한 재정분야로 유연하게 전환

- 마지막으로 현행 에너지세제 체계 전반에 대한 장기 개편과 운용 방향을 설정하기 위해 가칭 '에너지세제 체계 장기 개편 로드맵 수립 TF'를 조속히 구성할 것으로 제안

- 대대적인 세제 개편은 국민 동의와 경제주체 간 합의가 필수적이므로, 실효적인 TF 운영을 통해 지속 가능한 단계별·시기별 세제개편 일정, 이행과제 및 실천 방안을 구체화해야 함
- 본 연구는 기존 선행연구와는 달리 글로벌 탄소중립과 탄소무역장벽이라는 급격한 대내외적 여건 변화에 대응 가능한 에너지세제 체계의 전반적인 개편 방향과 운용방안을 제시하고 있다는 점에서 정책기여와 차별성을 지님
- 또한, 세수 환원 단일방식 이외에 세수 환원 정책조합(‘일괄이전과 R&D 지원’ 방식, ‘소득세 인하와 R&D 지원’ 방식)을 분석한 점도 기존 연구와는 차별화됨
- 그럼에도 이 연구는 시기별·단계별 세제개편의 구체적인 로드맵 설계, 선결 과제 그리고 이행수단 등은 제시하지 못하는 한계가 존재
- 또한, 에너지원별로 다양한 목적으로 부과되고 있는 부담금의 개편 방향은 논의하지 못하는 한계도 존재함
- 이와 같은 사항들은 ‘에너지세제 체계 장기 개편 로드맵 수립 TF’에서 이행과제로 수행이 필요해 보임