2024 조세특례 심층평가(5)

하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면

2024. 9.



기획재정부

KDI 공공투자관리센터

『조세특례제한법』 제142조 제4항에 따라 기획재정부가 의뢰하여 한국개발연구원에서 수행한 조세특례 심층평가 결과보고서를 제출합니다.

< 연 구 진 >

▣ 「하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면」 조세특례 심층평가

KDI 연구진 : 김현석 연구위원(연구총괄)
최민혜 전문연구원

외부 연구진 : 이종연 KDI국제정책대학원 교수

전호철 충남대학교 교수

검토위원 : 임병인 충북대학교 교수

목 차

요 약 1

제 I 장 심층평가의 개요 25

제1절 조세특례 심층평가의 개요 25

1. 조사수행근거 25

2. 조세특례 심층평가의 분석 내용 및 방법 30

제2절 제도의 개요 32

1. 제도의 도입배경 및 목적 32

2. 제도의 주요내용 37

3. 제도의 운용 현황 45

제 II 장 주요 쟁점 및 분석방법 60

제1절 선행연구의 검토 60

제2절 설문조사 66

1. 개요 66

2. 조사결과 69

제3절 주요 쟁점 및 분석방법론 92

1. 타당성 분석 92

2. 효과성 분석 94

제 III 장 타당성 분석 96

제1절 타당성 분석의 개요 96

제2절 정부 역할의 적절성 98

1. 정부개입의 적절성 98

2. 정책수단의 적절성 104

제3절 제도설계 및 운영의 적절성 ····· 119
1. 정책목표의 적절성 ····· 119
2. 제도운영의 적절성 ····· 122
3. 정책대상의 적절성 ····· 134
4. 타 제도와의 중복성 ····· 141
제4절 타당성 분석에 대한 소결 ····· 149

제Ⅳ장 효과성 분석 ····· 155
제1절 효과성 분석 ····· 155
1. 개요 ····· 155
2. 효과성 분석을 위한 이론적 검토 ····· 156
3. 경제적 성과에 대한 효과성 분석 ····· 178
4. 세수 감소에 대한 효과성 분석 ····· 184
5. 사회적 성과에 대한 효과성 분석 ····· 186
6. 효과성 분석 소결 ····· 194
제2절 고용영향평가 ····· 197
제3절 형평성 분석 ····· 200

제Ⅴ장 종합평가 및 정책제언 ····· 204
제1절 종합평가 ····· 204
1. 타당성 분석 결과 ····· 204
2. 효과성 분석 결과 ····· 206
제2절 정책제언 ····· 207

참고문헌 ····· 209

부 록 ····· 215

표 목 차

<표 Ⅰ-1> 조세특례 심층평가 수행의 법적근거 ····· 27
<표 Ⅰ-2> 하이브리드차에 대한 개별소비세 면제 신설(2008년 세제개편안) ····· 32
<표 Ⅰ-3> 전기승용차 보급지원을 위한 과세특례 신설(2011년 세법개정안) ····· 34
<표 Ⅰ-4> 전기승용자동차에 대해 개별소비세를 과세하는 이유(2011년 세법개정안) ····· 34
<표 Ⅰ-5> 수소 연료전지자동차 개별소비세 감면 신설(2016년 세법개정안) ····· 36
<표 Ⅰ-6> 수소 연료전지자동차 개별소비세 감면제도 도입취지(2016년 세법개정안) ····· 36
<표 Ⅰ-7> 자동차 구매단계의 세금(국세) ····· 43
<표 Ⅰ-8> 개별소비세 감면 전·후 하이브리드차 실차량가격 ····· 44
<표 Ⅰ-9> 개별소비세 감면 전·후 전기차 실차량가격 ····· 44
<표 Ⅰ-10> 개별소비세 감면 전·후 수소차 실차량가격 ····· 45
<표 Ⅰ-11> 하이브리드·전기·수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례의 주요 연혁 ····· 46
<표 Ⅰ-12> 연도별 조세특례 개정내용 및 감면한도 ····· 48
<표 Ⅰ-13> 하이브리드·전기·수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례의 조세지출 규모 ····· 49
<표 Ⅰ-14> 자동차 누적 등록대수 현황 ····· 51
<표 Ⅰ-15> 승용차 누적 등록대수 현황 ····· 53
<표 Ⅰ-16> 자동차 신규 등록대수 현황 ····· 54
<표 Ⅰ-17> 승용차 신규 등록대수 현황 ····· 55
<표 Ⅰ-18> 친환경차 관련 주요 계획 및 보급 목표 ····· 57

<표 Ⅱ-1> 친환경차 보급 정책 관련 선행연구 ····· 60
<표 Ⅱ-2> 설문조사 개요 ····· 66
<표 Ⅱ-3> 자동차운전면허증 소지자 대상 설문조사 항목 ····· 67
<표 Ⅱ-4> 하이브리드차·전기차·수소차 구매자 대상 설문조사 항목 ····· 67
<표 Ⅱ-5> 응답자의 특성 ····· 69

<표 Ⅱ-6> 응답자의 보유 자동차 관련 질문 ····· 69
<표 Ⅱ-7> 차량 보유 응답자(n=715) 및 장래 차량 구매 응답자(n=231)의 특성 ····· 70
<표 Ⅱ-8> 주차량・보조차량 용도 ····· 71
<표 Ⅱ-9> 주차량・보조차량 연료 ····· 72
<표 Ⅱ-10> 자동차 개별소비세 제도 및 친환경차 개별소비세 감면 제도 인지 여부 ····· 72
<표 Ⅱ-11> 친환경차 개별소비세 감면 제도의 국내 친환경차 보급 기여도 ····· 73
<표 Ⅱ-12> 전기차・수소차 구매보조금 제도 인지 여부 ····· 73
<표 Ⅱ-13> 전기차・수소차 구매보조금 제도의 국내 친환경차 보급 기여도 ····· 74
<표 Ⅱ-14> 친환경차 주 구매 이유 ····· 75
<표 Ⅱ-15> 장래 친환경차 구매 의향 여부 및 이유 ····· 76
<표 Ⅱ-16> 친환경차 구매자 응답자의 특성(평균) ····· 77
<표 Ⅱ-17> 친환경차 구매연도별 응답자 분포 ····· 78
<표 Ⅱ-18> 친환경차 구입가격 및 사용용도 ····· 78
<표 Ⅱ-19> 자동차 구매 시 고려요인 ····· 79
<표 Ⅱ-20> 친환경차 주 구매이유 ····· 79
<표 Ⅱ-21> 친환경차 만족도 및 불만족 사유 ····· 80
<표 Ⅱ-22> 장래 구매하고 싶은 자동차 ····· 80
<표 Ⅱ-23> 친환경차 개별소비세 감면 제도 인지 여부 및 인지 경로 ····· 81
<표 Ⅱ-24> 친환경차 개별소비세 감면 제도가 친환경차 구매에 미친 영향 ····· 81
<표 Ⅱ-25> 친환경차 개별소비세 감면 제도의 국내 친환경차 구매 증가 기여도 ····· 82
<표 Ⅱ-26> 친환경차 개별소비세 감면 제도의 환경개선 효과 기여도 ····· 82
<표 Ⅱ-27> 친환경차 개별소비세 감면 수준 만족도 및 적정 감면 수준 ····· 83
<표 Ⅱ-28> 전기차・수소차 구매보조금 제도 인지 여부 및 인지 경로 ····· 83
<표 Ⅱ-29> 전기차・수소차 구매보조금 제도가 전기차・수소차 구매에 미친 영향 ····· 84
<표 Ⅱ-30> 전기차・수소차 구매보조금 제도의 국내 전기차・수소차 구매 증가 기여도 ····· 84
<표 Ⅱ-31> 전기차・수소차 구매보조금 제도의 환경개선 효과 기여도 ····· 84
<표 Ⅱ-32> 전기차・수소차 구매보조금 지급 수준 만족도 및 적정 지급 수준 ····· 85
<표 Ⅱ-33> 충전소 이용 경험 ····· 85
<표 Ⅱ-34> 충전소 이용량 ····· 86

<표 Ⅱ-35> 충전소 이용 만족도(전기차, 수소차 구매자 대상) ····· 86
<표 Ⅱ-36> 충전소 이용 만족감에 영향을 주는 요인 1순위(전기차, 수소차 구매자 대상) ····· 87
<표 Ⅱ-37> 충전소 이용 만족감에 영향을 주는 요인 2순위(전기차, 수소차 구매자 대상) ····· 87
<표 Ⅱ-38> 1주일 평균 운행일수 및 평균 주행거리 ····· 88
<표 Ⅱ-39> 친환경차 구매 이전 다른 승용자동차 운행 여부 ····· 88
<표 Ⅱ-40> 이전 운행 자동차와 현재 친환경차의 월평균 주행거리 변화 ····· 89
<표 Ⅱ-41> 이륜자동차를 친환경차에 포함하여 개별소비세를 감면하는 방안에 대한 의견 ····· 89
<표 Ⅱ-42> 구매한 친환경차 기준 친환경차 대수 증가 추이에 대한 의견 ····· 90
<표 Ⅱ-43> 전기차 및 수소차 보급 활성화에 효과적인 방안 1순위 ····· 90
<표 Ⅱ-44> 전기차 및 수소차 보급 활성화에 효과적인 방안 점수 ····· 91

<표 Ⅲ-1> 국가별・차종별 전과정 환경영향평가 사례 ····· 102
<표 Ⅲ-2> 해외 주요국의 친환경차 취득 시 세제제도 및 보조금 혜택 ····· 105
<표 Ⅲ-3> 일본 자동차 취득세(자동차세 환경성능할) 적용 세율 ····· 108
<표 Ⅲ-4> 주요국의 세제 혜택 또는 보조금 지급 변화와 친환경차 판매 동향 ····· 110
<표 Ⅲ-5> 과세표준 계산 방식 특례 도입 전・후 하이브리드차(그랜저)의 실 차량가격 변화 ····· 114
<표 Ⅲ-6> 과세표준 계산 방식 특례 도입 전・후 전기차(아이오닉5) 실 차량가격 변화 ····· 114
<표 Ⅲ-7> 과세표준 계산 방식 특례 도입 전・후 수소차(넥쏘) 실 차량가격 변화 ····· 114
<표 Ⅲ-8> 전기차 개별소비세 감면 한도액 도달 차량가격 비교 ····· 118
<표 Ⅲ-9> 수소차 개별소비세 감면 한도액 도달 차량가격 비교 ····· 118
<표 Ⅲ-10> 친환경차 등록현황(누적) 및 목표 보급대수 ····· 119
<표 Ⅲ-11> 친환경자 등록대수 회귀분석 결과 ····· 120
<표 Ⅲ-12> 친환경자 보급 예측치와 목표치 간 비교 ····· 122
<표 Ⅲ-13> 친환경자 보유자 대상 설문의 지역별 표본 배분 결과 ····· 130
<표 Ⅲ-14> 하이브리드차와 내연기관차 평균연비 비교 ····· 136
<표 Ⅲ-15> 2024년 상반기 전기 이륜차 구매보조금 ····· 140
<표 Ⅲ-16> 노후 경유차 조기 폐차 지원금 상한액 및 지원율 ····· 144
<표 Ⅲ-17> 2023년 말 기준 완속・급속 충전기 업체별 순위 및 누적 보급량 ····· 148
<표 Ⅲ-18> 타당성 분석 결과의 시사점 ····· 154

<표 Ⅳ-1> 차량 속성 및 수준 ····· 160
<표 Ⅳ-2> 이산선택모형 추정 결과 ····· 165
<표 Ⅳ-3> 속성별 지불의사액(WTP) ····· 168
<표 Ⅳ-4> 차종별 자기 가격 및 교차 가격탄력성 추정 결과 ····· 169
<표 Ⅳ-5> 소득 수준별 자기 가격탄력성 추정 결과 ····· 171
<표 Ⅳ-6> 연료별 승용차 신규 등록대수 ····· 173
<표 Ⅳ-7> 개별소비세 감면이 없는 경우 연료별 승용차 (전체) 신규 등록대수 변화 ····· 174
<표 Ⅳ-8> 시나리오별 잠재구매자(설문응답자)의 선호에 따른 차종별 비중 ····· 176
<표 Ⅳ-9> 휘발유・하이브리드・전기・수소 차량의 총보유비용 비교 ····· 177
<표 Ⅳ-10> 자동차 연료원별 유발계수 추정결과 (2019년 기준) ····· 179
<표 Ⅳ-11> 산업연관표상의 생산, 부가가치 및 고용유발계수 ····· 180
<표 Ⅳ-12> 산업연관표 및 선행연구를 바탕으로 산정한 차종별 유발계수 ····· 180
<표 Ⅳ-13> 개별소비세 감면이 없는 경우 연료별 승용차 신규 등록대수 변화 (수입차 제외) ····· 182
<표 Ⅳ-14> 모든 차량의 개별소비세 감면의 부가가치 유발효과 ····· 183
<표 Ⅳ-15> 모든 차량의 개별소비세 감면의 생산 유발효과 ····· 183
<표 Ⅳ-16> 유류세 변동추이 ····· 185
<표 Ⅳ-17> 본 조세특례에 따른 유류 관련 세금 및 조세특례 지출액 규모 ····· 186
<표 Ⅳ-18> 본 조세특례에 따른 유류 관련 세금 및 조세특례 지출액 규모(평균 실주행거리통계 기준) ····· 186
<표 Ⅳ-19> 차종별 평균 연비 ····· 188
<표 Ⅳ-20> 연도별 주행거리 통계 ····· 189
<표 Ⅳ-21> 내연기관차 및 하이브리드차의 대기오염물질 배출계수 ····· 191
<표 Ⅳ-22> 내연기관차 및 하이브리드차의 온실가스 배출계수 ····· 191
<표 Ⅳ-23> 대기오염물질별 단위 피해비용 ····· 192
<표 Ⅳ-24> 친환경차에 대한 개별소비세 감면에 따른 환경편익 추정 결과 ····· 193
<표 Ⅳ-25> 모든 차량의 개별소비세 감면의 고용유발효과 ····· 198
<표 Ⅳ-26> 개별소비세 감면에 따른 고용 및 취업유발효과: 민간소비 증가 효과 ····· 199
<표 Ⅳ-27> 2022년 심층평가 시 친환경차 개별소비세 감면 시행에 대한 형평성 분석의 결과 ····· 201

그 림 목 차

[그림 Ⅰ-1] 조세특례 심층평가 분석 체계 ····· 31

[그림 Ⅰ-2] 하이브리드・전기・수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례의 조세지출 추이 ····· 50

[그림 Ⅰ-3] 친환경 승용차 누적 등록대수 추이 ····· 53

[그림 Ⅰ-4] 친환경 승용차 신규 등록대수 추이 ····· 56

[그림 Ⅰ-5] 친환경차 누적 보급대수 및 목표 대수 ····· 57

[그림 Ⅰ-6]「탄소중립・녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」친환경차 보급 목표 ····· 58

[그림 Ⅰ-7]「2024년 환경친화적 자동차 보급 시행계획」친환경차 보급 목표 ····· 59

[그림 Ⅱ-1] 차량 보유 및 장래 차량 구매 예정 여부 응답자 분포 ····· 70

[그림 Ⅱ-2] 전기차・수소차 구매보조금 제도의 국내 친환경차 보급 기여도 ····· 74

[그림 Ⅱ-3] 친환경차 주 구매 이유 ····· 75

[그림 Ⅱ-4] 친환경차 구매까지 이어지지 않은 이유 ····· 76

[그림 Ⅱ-5] 장래 친환경차 구매를 고려한 이유 ····· 77

[그림 Ⅲ-1] 친환경차 개별소비세 감면의 효과 ····· 99

[그림 Ⅲ-2] 스웨덴의 월별 신규 등록 건 중 충전식 차량 비율(2020～22년) ····· 111

[그림 Ⅲ-3] 개별소비세 감면 한도 도달 여부에 따른 효과 ····· 116

[그림 Ⅲ-4] 친환경차 등록대수 회귀분석 결과 ····· 121

[그림 Ⅲ-5] 개별소비세 감면이 친환경차 보급에 도움이 되는지에 대한 설문 결과 ····· 124

[그림 Ⅲ-6] 구매보조금 지급이 친환경차 보급에 도움이 되는지에 대한 설문 결과 ····· 124

[그림 Ⅲ-7] 친환경차 구매 이유에 대한 설문 결과 I: 친환경차 보유 응답자 전체 ····· 125

[그림 Ⅲ-8] 친환경차 구매 이유에 대한 설문 결과 II: 보유 친환경차종 구분 ····· 126

[그림 Ⅲ-9] 친환경차를 고려했으나 구매하지 않은 이유에 대한 설문 결과 ····· 127

[그림 Ⅲ-10] 향후 친환경차 구매의향에 대한 설문 결과 ····· 127

[그림 Ⅲ-11] 장래 친환경차 구매 고려 이유에 대한 설문 결과 I: 응답자 전체 ····· 128

[그림 Ⅲ-12] 장래 친환경차 구매 고려 이유에 대한 설문 결과 Ⅱ: 친환경차종 구분 ····· 129
[그림 Ⅲ-13] 친환경차 개별소비세 감면의 효과 대한 설문 결과 ····· 131
[그림 Ⅲ-14] 친환경차 개별소비세 감면의 수준에 대한 설문 결과 ····· 132
[그림 Ⅲ-15] 전기차 및 수소차 구매보조금 지급의 효과 대한 설문 결과 ····· 133
[그림 Ⅲ-16] 전기차 및 수소차 구매보조금 지급의 수준에 대한 설문 결과 ····· 134

[그림 Ⅳ-1] 선택 대안 예시 ····· 161
[그림 Ⅳ-2] 전기차의 환경피해비용 추정 절차 ····· 188
[그림 Ⅳ-3] 전기차의 월별 시간대별 충전부하 ····· 190
[그림 Ⅳ-4] 영향경로분석에 근거한 건강영향 피해비용 산정 절차 ····· 192
[그림 Ⅳ-5] 전기차 공장반출가격에 따른 실제 납부 개별소비세 ····· 202

요 약

요 약

제 Ⅰ 장 조세특례 심층평가의 개요

1. 심층평가의 개요

가. 심층평가의 수행 목적 및 검토 배경

□ 심층평가의 수행 목적

○ 「조세특례제한법」 제142조 제4항 및 같은 법 시행령 제135조 제2항 제3호에 따라 심층적인 분석·평가가 필요하다고 인정되는 조세특례에 대하여 심층평가를 수행하여 정책적 의사결정의 참고자료를 제공하고자 함.

□ 조세특례 심층평가 검토 배경

○ 「하이브리드 자동차에 대한 개별소비세 감면」, 「전기자동차에 대한 개별소비세 감면」, 「수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면」 조세특례(이하 "「하이브리드·전기·수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면」 조세특례") 모두 2024년 12월 31일 일몰 예정

○ 「하이브리드 자동차에 대한 개별소비세 감면」 조세특례 및 「전기자동차에 대한 개별소비세 감면」 조세특례의 경우 최근 3개년(2022~24년) 평균 조세지출 규모는 각각 2,354억원 및 2,396억원으로 '의무심층평가'를 실시[1)]

○ 「수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면」 조세특례의 경우 최근 3개년(2022~24년) 평균 조세지출 규모는 290억이나, 내용 및 특성을 감안했을 때 의무심층평가 대상과 일괄평가가 가능한 제도임에 따라 '임의심층평가'를 실시

- 「하이브리드 자동차에 대한 개별소비세 감면」과 「전기자동차에 대한 개별소비세 감면」 조세특례의 일몰연장 필요성과 연계하여 「수소전기자동차에 대한

1) 2022년 실적, 2023년 전망, 2024년 전망 기준(대한민국정부, 「2024년도 조세지출예산서」, 2023.9.)

개별소비세 감면」 조세특례의 일몰연장 필요성 및 제도개선 방안 등에 대한 검토 필요

나. 조세특례 심층평가 분석 내용 및 방법

□ 조세특례 심층평가 분석내용

○ 본 조세특례 심층평가에서는 「하이브리드・전기・수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면」 조세특례(이하 “본 제도”, “본 조세특례”)의 타당성과 효과성을 검토하여 그 결과를 바탕으로 본 제도의 개선사항 등에 대한 정책적 제언을 시도함.

- 본 조세특례에 대한 정책 목적・대상・수단의 적절성, 제도 간 유사중복 여부 등을 정량적 또는 정성적으로 분석
- 본 조세특례 운용으로 인해 나타난 경제적 효과, 재정에 미치는 영향 등에 관해 효과성 및 형평성 분석을 수행

2. 제도의 개요

□ 조세특례 주요 내용

○ (법적근거) 「조세특례제한법」 제109조 제1~3항(하이브리드자동차), 제4~6항(전기자동차), 제7~9항(수소전기자동차)

○ (제도목적) 환경친화적 자동차 보급 활성화

○ (지원대상) 정부 고시 환경기준 및 개별소비세 과세대상에 해당하는 신규 하이브리드・전기・수소전기 승용자동차

- 하이브리드자동차(2009년), 전기자동차(2012년) 및 수소전기자동차(2017년)에 대한 개별소비세 감면을 순차적으로 도입

○ (지원내용) 자동차 구매 시 부과되는 개별소비세(과세표준의 5%)를 하이브리드・전기・수소전기 자동차별 감면한도 내에서 전액 감면

- 「개별소비세법」 제1조 제2항 제3호에 따라 승용자동차 취득 시 그 물품가격에 5%에 해당하는 개별소비세 부과
- 국산차의 경우 2023년 7월 1일부터 기준판매비율 제도가 도입되어 공장 출고

가격에서 18%를 뺀 금액을 과세표준으로 적용하고 개별소비세 부과

- 외산 자동차의 경우 통관 시 가격에 개별소비세 부과
- 승용차 개별소비세율은 「개별소비세법」에 따라 현재 5%이며, 개별소비세 감면은 교육세 및 부가가치세 감면을 동반

○ (개별소비세 감면한도) 2024년 현재 하이브리드자동차 100만원, 전기자동차 300만원, 수소전기자동차 400만원으로 설정되어 있음.

- 개별소비세액의 30%만큼 교육세가 부과(surtax)되며, 교육세와 부가가치세 금액까지 포함한 개별소비세 감면한도는 하이브리드자동차 143만원, 전기자동차 429만원, 수소전기자동차 527만원임.

<표 1> 하이브리드・전기・수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면한도

(단위: 만원)

구분	개별소비세 (A)	교육세 (B=A×30%)	부가가치세 (C=[A+B]×10%)	합계 (A+B+C)
하이브리드자동차	100	30	13	143
전기자동차	300	90	39	429
수소전기자동차	400	120	52	572

□ 조세특례 연혁

○ 2009년 고유가, 기후변화협약 및 미래 자동차산업 변화에 대응하기 위해 하이브리드자동차에 대한 개별소비세 감면을 도입했으며 2012년에는 전기자동차, 2017년에는 수소전기자동차를 감면대상에 추가

○ 전기자동차의 경우 친환경 전기자동차의 보급 활성화를 통한 온실가스 감축 및 전기자동차 기술력 확보 등을 위해 2018년부터 감면한도를 200만원에서 300만원으로 상향 조정

○ 하이브리드자동차와 수소전기자동차의 감면한도는 각 제도 도입 이후 유지

<표 2> 하이브리드·전기·수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례의 주요 연혁

<table>
<tr><th rowspan="2">연도</th><th colspan="2">하이브리드자동차에 대한
개별소비세 감면</th><th colspan="2">전기자동차에 대한
개별소비세 감면</th><th colspan="2">수소전기자동차에 대한
개별소비세 감면</th></tr>
<tr><th>개정내용</th><th>감면한도</th><th>개정내용</th><th>감면한도</th><th>개정내용</th><th>감면한도</th></tr>
<tr><td>2009년</td><td rowspan="4">신설(2009년 7월)
(2년 6개월 적용)</td><td rowspan="14">100만원
(교 30만원)</td><td colspan="2" rowspan="3">-</td><td colspan="2" rowspan="6">-</td></tr>
<tr><td>2010년</td></tr>
<tr><td>2011년</td></tr>
<tr><td>2012년</td><td rowspan="2">신설(2012년)
(3년 적용)</td><td rowspan="4">200만원
(교 60만원)</td></tr>
<tr><td>2013년</td><td rowspan="3">1차 일몰연장(3년)</td></tr>
<tr><td>2014년</td><td rowspan="2">1차 일몰연장(3년)</td></tr>
<tr><td>2015년</td></tr>
<tr><td>2016년</td><td rowspan="3">2차 일몰연장(3년)</td><td rowspan="4">2차 일몰연장(3년)
감면한도
상향(↑100만원)</td><td rowspan="6">300만원
(교 90만원)</td></tr>
<tr><td>2017년</td><td rowspan="2">신설(2017년)
(3년 적용)</td><td rowspan="6">400만원
(교 120만원)</td></tr>
<tr><td>2018년</td></tr>
<tr><td>2019년</td><td rowspan="3">3차 일몰연장(3년)</td></tr>
<tr><td>2020년</td><td rowspan="2">1차 일몰연장(3년)</td></tr>
<tr><td>2021년</td><td rowspan="2">3차 일몰연장(2년)</td></tr>
<tr><td>2022년</td><td>4차 일몰연장(1년)</td><td rowspan="2">2차 일몰연장(2년)</td></tr>
<tr><td>2023년</td><td rowspan="2">5차 일몰연장(2년)</td><td rowspan="2">4차 일몰연장(2년)</td></tr>
<tr><td>2024년</td></tr>
</table>

자료: 국가법령정보센터, 「조문 연혁」 및 「제·개정 이유」, 재구성.

□ 조세특례에 따른 조세지출 규모[2)]

○ 「조세지출예산서」에 따르면 하이브리드차, 전기차 및 수소차(이하 '친환경차')에 대한 조세지출 규모는 2024년 전망 기준 5,513억원으로, 전년(전망) 대비 183억원(3.4%) 증가한 것으로 나타남.[3)]

○ 친환경차의 판매 증가와 자동차 가격 상승의 영향으로 본 조세특례에 따른 조세지출 규모가 지속적으로 확대되고 있음.

- 2022년 실적 기준 조세지출 규모는 4,279억원으로 전년 대비 2,537억원(68.7%) 증가했으며, 2023년 예상 조세지출액은 전년 대비 1,051억원(24.6%) 증가한 5,330억원으로 전망

- 2019년 대비 2020년 친환경차 조세지출 감면액 감소(1,982억원→1,796억원)는 개별소비세의 탄력세율[4)] 적용에 기인한 것으로 보임.

2) 이하 본 보고서에서는 연료원별 자동차 지칭 시 '하이브리드차', '전기차', '수소차, '내연기관차', '친환경차'로 용어를 통일하여 사용함.

3) 조세지출은 국세를 의미하므로 이하 금액은 개별소비세와 교육세 포함

4) 탄력세율 적용에 따른 개별소비세율 변화는 다음과 같음. (2015.8.27.~2016.6.30.) 3.5% → (2016.7.1.~2018.7.18.) 기본세율 5% → (2018.7.19.~2019.12.31.) 3.5% → (2020.1.1.~2.29.) 기본세율 5% →

○ 연료원별 조세지출액을 보면, 전기차 조세지출액은 2021년까지 1천억원 미만이었으나, 2022년에 급증하여 하이브리드차 조세지출액을 초과함.

- 하이브리드차는 2009년 감면제도 도입 이래, 2020년 탄력세율 적용을 제외하고 증가 추세를 보임.
- 전기차는 감면제도 도입 이후 2017년까지 30억원 미만이었으나 이후 증가하여 2018년 397억원, 2019년 744억원, 2021년 910억원, 2022년 2,096억원 수준
- 수소차는 감면제도 도입 이후 지속적으로 증가하여, 2018년 12억원에서 2019년 90억원, 2020년 184억원, 2021년 217억원, 2022년 271억원 수준임.

<표 3> 하이브리드·전기·수소전기 자동차에 대한 개별소비세 조세특례의 조세지출 규모

(단위: 억원)

연도	하이브리드차(A)			전기차(B)			수소차(C)			친환경차(A+B+C)			전체 조세지출	
	개소세	교육세	소계	개소세	교육세	소계	개소세	교육세	소계	개소세	교육세	소계	개소세	국세감면액
2008년	신설												4,929	287,827
2009년	21	6	27							21	6	27	11,061	310,621
2010년	88	26	114							88	26	114	11,890	299,997
2011년	201	60	261	신설						201	60	261	1,722	296,012
2012년	293	88	381	0.7	0.21	0.91				294	88	382	4,762	333,809
2013년	257	77	334	0.73	0.22	0.95				258	77	335	4,959	338,350
2014년	233	70	303	9	3	12				242	73	315	4,500	343,383
2015년	266	80	346	21	7	28				287	87	374	4,683	359,017
2016년	391	117	508	27	8	35	신설			418	125	543	4,911	374,436
2017년	531	160	691	15	5	20	-	-	-	546	165	711	5,788	396,769
2018년	709	214	923	305	92	397	9	3	12	1,023	309	1,332	6,539	439,533
2019년	883	265	1,148	572	172	744	69	21	90	1,524	458	1,982	6,927	495,700
2020년	750	225	975	490	147	637	142	42	184	1,382	414	1,796	11,136	529,357
2021년	1,085	325	1,410	700	210	910	167	50	217	1,952	585	2,537	7,483	570,248
2022년	1,470	441	1,912	1,613	484	2,096	208	62	271	3,291	987	4,279	9,993	635,484
2023년(전망)	1,948	584	2,532	1,925	578	2,503	227	68	295	4,100	1,230	5,330	10,381	694,988
2024년(전망)	2,020	599	2,619	1,997	592	2,589	235	70	305	4,252	1,261	5,513	11,113	771,144

주: 1) 개별소비세의 30%가 교육세로 가산
2) 2023년과 2024년은 전망치 기준이며, 이외의 연도는 실적치 기준임.
자료: 대한민국정부, 「조세지출예산서」, 각 연도

□ 친환경차 누적 등록대수 현황

○ 2023년 12월 기준 친환경차 누적등록대수는 212만대로 전체 자동차 등록대수(2,595만대)의 8.2% 수준임.

(2020.3.1.~6.30.) 1.5%(한도 100만원) → (2020.7.1.~2023.6.30.) 3.5%(한도 100만원) → (2023.7.1.~현재) 기본세율 5%

- 친환경차 연료별 누적 등록대수(비중)를 살펴보면, 하이브리드차 154만대(5.9%), 전기차 54만대(2.1%), 수소차 3만대(0.1%)로 하이브리드차 비중이 가장 높음.

□ 친환경차(승용) 누적 등록대수 현황

○ 2023년 말 기준 친환경차(승용)는 총 199만대로 전체 승용차 중 9.3% 수준을 차지하고 있으며 해당 비율은 매년 증가하고 있는 추세임.

- 전체 승용차 대비 친환경차(승용)의 누적대수 비율은 2021년 말 5.4%, 2022년 말 7.2%, 2023년 말 9.3%로 점진적인 증가세를 보임.

○ 친환경차의 연료원별 분포를 살펴보면, 2023년 말 기준 하이브리드차가 154만대, 전기차가 41만대, 수소차가 3만대이며, 특히 친환경차 중 전기차의 비중이 확대되고 있음.

- 하이브리드차(승용) 누적대수는 2020년 67만대에서 2021년 91만대, 2022년 117만대로 지속적으로 증가하고 있으나, 친환경차 내에서의 하이브리드차 비중은 감소하는 추세임(84.0%→81.6%→77.9%).
- 전기차(승용)의 누적대수는 2020년 12만대에서 2021년 19만대, 2022년 30만대로 매년 큰 폭으로 증가하고 있으며, 친환경차 중 전기차 비중의 확대도 두드러짐(14.7%→16.7%→20.2%).
- 수소차(승용)의 경우 2018년 말 등록대수가 1천대 미만이었으나 2023년 12월 기준 3만대를 초과하는 등 보급이 본격화되고 있는 것으로 나타남.

<표 4> 승용차 누적 등록대수 현황

(단위: 대)

연도	전체 승용차(A)	휘발유	경유	LPG	기타	친환경차				비중 (B/A)
						하이브리드	전기	수소	소계(B)	
2010년	13,631,769	8,888,678	2,817,399	1,901,752	4,712	19,167	61		19,228	0.1%
2011년	14,136,478	9,153,569	3,004,017	1,934,034	6,049	38,474	335		38,809	0.3%
2012년	14,577,193	9,260,317	3,262,939	1,969,780	8,320	74,988	849		75,837	0.5%
2013년	15,078,354	9,384,498	3,584,205	1,995,640	9,026	103,538	1,447		104,985	0.7%
2014년	15,747,171	9,572,616	4,032,353	1,992,765	9,237	137,445	2,755		140,200	0.9%
2015년	16,561,665	9,794,252	4,622,434	1,956,361	8,422	174,495	5,672	29	180,196	1.1%
2016년	17,338,160	10,077,918	5,104,835	1,903,520	8,033	232,996	10,771	87	243,854	1.4%
2017년	18,034,540	10,354,711	5,460,142	1,873,277	7,755	313,578	24,907	170	338,655	1.9%
2018년	18,676,924	10,613,540	5,767,379	1,827,462	7,476	404,759	55,417	891	461,067	2.5%

연도	전체 승용차(A)	휘발유	경유	LPG	기타	친환경차				비중 (B/A)
						하이브리드	전기	수소	소계(B)	
2019년	19,177,517	10,943,573	5,816,926	1,811,460	6,853	505,711	87,926	5,068	598,705	3.1%
2020년	19,860,955	11,387,116	5,875,921	1,789,367	5,989	674,115	117,616	10,831	802,562	4.0%
2021년	20,410,648	11,730,821	5,810,751	1,751,484	5,213	907,853	185,256	19,270	1,112,379	5.4%
2022년	20,952,759	12,036,154	5,701,365	1,708,205	4,325	1,170,112	303,261	29,337	1,502,710	7.2%
2023년	21,390,202	12,277,952	5,485,473	1,636,994	3,361	1,541,747	411,084	33,591	1,986,422	9.3%

주: 1) 각 수치는 해당 연도의 12월 기준 승용부문 누적 등록대수 현황임.
2) 하이브리드는 휘발유+전기, 경유+전기, LPG+전기, CNG+전기, LNG+전기를 합한 수치임.
3) 비중은 전체 승용차 등록대수 대비 친환경 승용차 등록대수임.
자료: 국토교통부, 「자동차 등록현황 보고」, 각 년도.

□ 친환경차 목표 보급대수

○ 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」(관계부처 합동, 2023.4.)에서는 2030년 전기차 누적 420만대, 수소차 누적 30만대 보급 목표 설정

<표 5> 친환경차 관련 주요 계획 및 보급 목표

연도	2025년	2027년	2030년	2050년
제4차(2021~2025) 친환경차 기본계획 (관계부처 합동, 2021.2.)	(친환경차 283만대) 전기차 113만대 수소차 20만대 하이브리드차 150만대		(친환경차 785만대) 전기차 300만대 수소차 85만대 하이브리드차 400만대	
2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안 (관계부처 합동, 2021.10.)			(친환경차 850만대) 전기차 362만대 수소차 88만대 하이브리드차 400만대	
제3차 (2023~2032년) 대기환경개선 종합계획 (환경부, 2022.12.)		전기·수소차 200만대	전기·수소차 450만대	
탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 (관계부처 합동, 2023.4.)			전기차 420만대 수소차 30만대	전기·수소차 보급률 95~97%
2024 환경친화적 자동차 보급 시행계획 (환경부, 2024.3.)		전기·수소차 200만대	전기차 420만대 수소차 30만대	

제II장 주요 쟁점 및 분석방법

1. 설문조사 및 실증분석 결과

□ 설문조사 주요 내용

○ 설문조사는 1) 자동차운전면허증 소지자 대상 설문조사, 2) 하이브리드차 구매자 대상 설문조사, 3) 전기차 구매자 대상 설문조사, 4) 수소차 구매자 대상 설문조사로 구분하여 수행

- 운전면허증 소지자를 잠재적 자동차 구매자로 간주하고 소비자의 차량 수요함수를 추정하기 위한 목적에서 설문을 수행
- 실제 친환경차 구매자를 대상으로 조세특례 제도의 인식, 친환경차 구매 만족도 등에 대한 설문을 수행

<표 6> 설문조사 개요

구분	응답 대상	설문조사 수행기간	설문 방식
자동차운전면허증 소지자 대상 설문조사	만 19세 이상 운전면허증 소지자 1,000명	2024년 4월 12일~4월 19일	온라인 조사
하이브리드차 구매자 대상 설문조사	2012~2024년 하이브리드차 신규 구매자 50명	2024년 4월 9일~5월 3일	대면 조사
전기차 구매자 대상 설문조사	2012~2024년 전기차 신규 구매자 50명	2024년 4월 9일~5월 3일	대면 조사
수소차 구매자 대상 설문조사	2012~2024년 수소차 신규 구매자 50명	2024년 4월 9일~5월 3일	대면 조사

□ 자동차운전면허증 소지자 대상 설문조사 주요 결과

○ 운전면허증 소지자(1,000명) 중 자동차 개별소비세 제도를 알고 있다고 답한 비율은 전체의 67.8%이며 그중 친환경차 개별소비세 감면 제도를 알고 있다고 답한 비율은 83.3%로 나타남.

○ 개별소비세 감면의 친환경차 보급 효과 관련 설문에서는 하이브리드차 보급에 도움이 된다고 응답한 비율은 87.3%, 전기차 보급에 도움이 된다고 응답한 비

율은 93%, 수소차 보급에 도움이 된다고 응답한 비율은 90.4%로 나타남.

○ 내연기관차를 보유한 운전면허증 소지자 대상(256명)으로 친환경차 구매를 고려하였으나 구매로 이어지지 않았던 주된 이유 관련 설문에서는 일반자동차에 비해 높은 차량 가격(40.2%), 충전시설의 부족(39.1%), 자동차 A/S의 부족(7.0%), 낮은 정부 지원(5.1%) 등의 순으로 응답

○ 현재 차량을 보유하고 있거나 장래 차량을 구매할 예정인 운전면허증 소지자 대상(946명)으로 장래 친환경차 구매 의향 여부 관련 설문에서는 92.8%가 친환경차를 구매할 의향이 있다고 응답하였고, 연료원별로 일반 하이브리드차(50.2%), 전기차(28.8%), 플러그인 하이브리드차(15.4%), 수소차(5.6%) 순으로 나타남.

- 장래 친환경차 구매의 이유로는 높은 연료 효율(50.9%), 환경친환성(21.5%), 정부의 지원(19.9%) 등의 순으로 응답함.

□ 친환경차 구매자 대상 설문조사 주요 결과

○ 친환경차 구매자(하이브리드차 50명, 전기차 50명, 수소차 50명) 대상 자동차 구매 시 고려요인 우선순위(1~3순위) 관련 설문에서는 연료비가 자동차 구매 시 가장 중요하게 고려하는 요인으로 꼽혔으며 이어 세금 감면·보조금 지급 등 정부지원 혜택, 차량 가격, 환경친화성, 자동차 브랜드 등의 순으로 나타남(1순위 3점, 2순위 2점, 3순위 1점으로 순위별 가중치 적용 결과).

- 하이브리드차 구매자의 경우 연료비(120점), 차량 가격(62점), 자동차 브랜드(42점), 세금 감면·보조금 지급 등 정부지원 혜택(29점), 환경친화성(26점) 등의 순으로 나타남.
- 전기차 구매자의 경우 연료비(122점), 세금 감면·보조금 지급 등 정부지원 혜택(70점), 차량 가격(47점), 환경친화성(30점), 자동차 브랜드(19점) 등의 순으로 나타남.
- 수소차 구매자의 경우 세금 감면·보조금 지급 등 정부지원 혜택(93점), 연료비(89점), 환경친화성(53점), 차량 가격(45점), 자동차 브랜드(14점) 등의 순으로 나타남.

○ 친환경차를 구매한 주된 이유로는 높은 연료 효율(연료비 절감), 정부의 구매 및 운행 단계에서의 지원, 환경친화성, 승차감 등의 순으로 나타남.

○ 친환경차의 만족도에 대해 대부분 만족하는 것으로 나타났으며, 수소차 일부 구매자는 충전시설이 부족하여 별로 만족하지 않는다고 응답하였다.

○ 친환경차 개별소비세 제도를 알고 있는 친환경차 구매자 중 개별소비세 감면 제도가 없었더다면 친환경차를 구매하지 않았을 것이라고 응답한 비율을 보면, 하이브리드차 구매자의 경우 23.1%, 전기차 구매자의 경우 65.2%, 수소차 구매자의 경우 59.5% 수준 나타남.

○ 친환경차 구매자의 95% 이상이 개별소비세 감면 제도가 국내 친환경차 구매량을 늘리는 데 효과가 있으며, 친환경차 구매자의 96% 이상이 개별소비세 감면 제도가 환경 개선에 효과가 있다고 응답함.

○ 하이브리드차 구매자의 경우 44%, 전기차 구매자의 경우 46%, 수소차 구매자의 경우 20%가 개별소비세 감면 수준을 높여야 한다고 응답

- 적정 개별소비세 감면 수준으로 하이브리드차 구매자의 경우 251만원, 전기차 구매자의 경우 589만원, 수소차 구매자의 경우 840만원으로 나타남.

○ 전기차 구매자 대상 전기차 보급 활성화에 효과적인 방안 우선순위(1～3순위) 관련 설문에서는 구매보조금 지급(104점), 개별소비세 감면(87점), 충전인프라 보급(63점), 자동차세 감면(21점), 충전요금 할인(17점), 고속도로 등 통행료 보조(5점) 등의 순으로 나타남(1순위 3점, 2순위 2점, 3순위 1점으로 순위별 가중치 적용 결과).

○ 수소차 구매자 대상 수소차 보급 활성화에 효과적인 방안 우선순위(1～3순위) 관련 설문에서는 구매보조금 지급(81점), 충전인프라 보급(75점), 개별소비세 감면(64점), 충전요금 할인(40점), 고속도로 등 통행료 보조(17점), 자동차세 감면(16점) 등의 순으로 나타남(1순위 3점, 2순위 2점, 3순위 1점으로 순위별 가중치 적용 결과).

2. 주요 쟁점

□ 2023년 7월부터 개편된 개별소비세 과세표준 계산 방식(국산차 대상)이 친환경차 개별소비세 감면 제도에 미치는 영향 검토 필요

○ 제조자가 국내제조물품을 직접 소비자에게 판매하는 경우 등은 개별소비세 과

세표준을 판매가격이 아닌 추계하여 계산할 수 있도록 과세표준 계산방식의 특례를 신설함.

- 국산차 개별소비세액: (기존) 공장반출가격×세율 5% → (개편) 공장반출가격×82%×세율 5%

○ 친환경차 개별소비세 감면 수준도 변동되어 본 조세특례의 변화가 필요한지 검토 필요

□ 정부의 탄소중립 및 친환경차 보급 목표와 비교하여 본 조세특례 기간의 연장 방안을 논의

○ 「2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안」 및 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」 제시 친환경차 보급목표 달성가능성을 염두에 둔 검토가 필요

□ 친환경차의 환경적 부담과 기여를 고려하여 적정 수준의 조세 특례 세부안에 대한 논의 필요

○ 하이브리드차는 2025년(또는 2026년)부터 저공해차 범위에서 제외 추진 예정으로 세제지원 목적 달성여부를 종합적으로 검토 필요

○ 최근 환경친화적 자동차에 전기이륜차 등을 포함하기 위한 입법이 제안된 가운데, 개별소비세 감면 대상 친환경차 범위에 검토

3. 분석방법론

□ 타당성 분석

○ 통계자료 및 관련 연구자료, 설문조사 결과 등을 통해 제도의 타당성을 정성적으로 평가

□ 효과성 분석

○ 잠재적 자동차 구매자를 대상으로 설문조사를 수행하여 주요 차량 유형별 수요함수를 추정함으로써 조세감면의 효과를 정량적으로 추정

○ 개별소비세 감면으로 친환경차 수요 증대, 친환경차 보급 확대에 따른 환경개선 효과, 경제적 파급효과에 대한 분석 수행

○ 친환경차 수요 증대의 경우, 조세특례 부재 대 시행 시나리오 간 친환경차 소비 패턴 변화를 추정하여 시행 시나리오 하에서 친환경차의 수요 증대효과를 분석

- 설문조사 결과를 통해, 각 연료 차량별 자동차 수요 함수(각 연료 차량 소비의 자기 및 교차 가격탄력성)를 추정하여 개별소비세 감면 시 수요와 감면 부재 시 수요를 비교・분석
- 친환경차 소비의 지불의사액 추정을 통해 개별소비세 감면 수준의 적정성 분석

○ 환경개선 효과의 경우, 내연기관차 및 친환경차의 등록대수 변화에 따른 환경개선 효과를 분석

- 개별소비세 감면으로 인한 유류 소비의 감소량을 추정하고, 이어서 단위당 환경피해비용을 기반으로 환경개선 효과 추정
- 연료의 '소비'에 따른 환경편익 외에, 연료의 '생산' 측면도 함께 고려하여 종합적으로 환경(부)편익을 산정

○ 경제적 파급효과는 산업연관분석을 통해 친환경차 수요 증가가 관련 산업에 미치는 파급효과를 분석

□ 형평성 분석

○ 조세특례 시행 전・후의 지니계수를 비교하여 수평적 형평성과 수직적 형평성 도출

제Ⅲ장 주요 분석 결과

1. 타당성 분석

□ 정부개입의 적절성

○ 기후변화 대응 차원에서 탄소중립 추진이 국가적 정책목표로 자리 잡은 가운데, 환경편익뿐만 아니라 관련 기술 및 산업에 미치는 경제효과 등을 고려했을 때, 정부개입이 계속해서 필요

- 환경외부효과에 따른 사회경제적 피해를 완화하기 위한 친환경차 보급 확대는 시장실패(외부효과)를 교정하는 정부의 전형적인 개입임.
- 특히 내연기관차 대비 가격경쟁력이 낮은 친환경차 보급을 위해서는 정부의 명시적 개입이 필요
- 「2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안」 기준 수송부문 감축 목표량은 37.1백만톤('18년 98.1백만톤→'30년 61.0백만톤)이며, 친환경차 보급 확대로 약 29.7백만톤 감축을 계획

○ 자동차 전과정평가(LCA) 관련 국내외 연구 결과, 온실가스 배출 측면에서 수소차, 전기차, 하이브리드차, 내연기관차 순으로 나타나 친환경차의 환경친화성이 인정되며, 향후 발전전력원 믹스의 변화를 고려한다면 환경친화성이 더욱 커질 것으로 전망

□ 정책수단의 적절성

○ 개별소비세 감면이 친환경차 보급의 주도적 정책 수단은 아니나, 친환경차 보급 증가에 긍정적으로 작용

- 대부분의 해외 주요국에서 친환경차 취득 시 세제 감면 및 보조금 지원 제도를 통해 친환경차 보급을 추진 중에 있음.

○ 다만, 친환경차 보급이 이미 활발하게 이루어진 일부 국가에서는 최근 친환경차 보급 확대에 따른 세수 감소를 고려해 지원 혜택을 줄이고 있음.

- (일본) 친환경차(전기차, 플러그인 하이브리차 등)는 취득세 비과세; 가솔린/디젤/LPG 차량(하이브리드차 포함)은 2020년도 연비 기준 달성 차종에 한하여 2030년도 연비 기준 수준에 따라 친환경차 취득세를 차등하여 감면하고, 그 외의 경우에 과세
- (영국) 전기차 구매보조금 지급 중단 발표('22.6); 공공 충전시설 확충 및 친환경 택시·오토바이 보급 확충에 중점 투자 예정
- (덴마크) 무공해차 및 저공해차 등록세를 2035년까지 단계적으로 인상하여 내연기관차와 동일한 세율 적용 예정

○ 한편, 국산차 개별소비세 과세표준 방식 변경('23.7~)으로 향후 전기차 및 수소차 조세지출 규모 감소가 예상됨.

- 대부분의 전기차 및 수소차 개별소비세액은 감면한도 내에서 전액 감면되므로, 국산차 과세표준 방식 변경에 따라 조세지출 규모도 감소
- 하이브리드차의 경우, 과세표준 방식 변경에 따라 감면 한도를 초과하는 개별소비세액이 감소하여 실 차량가격의 하락 효과 발생(그랜저HEV 기준 약 48만원)

□ 정책목표의 적절성

○ 전기·수소차의 보급 목표 달성 측면에서 한계가 존재하므로, 세제 감면과 구매보조금 수준을 함께 고려하여 차종별 실질 보조액의 상대적 비율을 조정할 필요가 있음.

○ 실측 등록대수 기반 회귀분석 결과, 전기차 및 수소차와 하이브리드차 간 중·장기 보급 목표 달성률에 차이를 보이므로 무공해차 중심의 세제 감면이 적절

- 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」('23.4) 기준 목표 달성률 추정 결과, 하이브리드차 96%, 전기차 28%, 수소차 49% 수준으로 도출

□ 제도운영의 적절성

○ 설문결과, 개별소비세 감면이 친환경차 구매에 유효한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 수소차에 대한 감면액 비율은 상대적으로 높다고 평가

- (운전면허 소지자 대상) 문: 개소세 감면이 친환경차 보급에 도움되는 정도 → 답: [HEV 보급] 약간 도움됨(63%), 매우 도움됨(24%), 별로 도움안됨

(12%) 등; [EV 보급] 약간 도움(58%), 매우 도움(35%), 별로 도움안됨(7%) 등; [FCEV 보급] 약간 도움(58%), 매우 도움(34%), 별로 도움안됨(9%)[5)]

- (친환경차 구매자 대상) 문: 개소세 감면이 없었더라도 친환경차 구매 여부 → 답: [HEV 구매자] 구매(76%); [EV 구매자] 구매(35%); [FCEV 구매자] 구매(41%)

○ 설문결과, 친환경차 실구매자 입장에서 차종 간 감면액 비율은 유사하게 유지하는 게 바람직한 것으로 나타났지만, 수소차에 대한 감면액 비율은 상대적으로 높다고 평가

- 문: 개소세 감면 수준 → 답: [HEV 구매자] 적정(56%), 인상필요(44%); [EV 구매자] 적정(52%), 인상필요(46%); [FCEV 구매자] 적정(78%), 인상필요(20%).

□ 정책대상의 적절성

○ 하이브리드차 주행거리 증가에 따른 환경친화성의 제한, 해외 주요국의 하이브리드차 지원 축소·차등 적용, 무공해차 중심의 정책 방향 설정, 보급 목표 달성률 등을 고려해 하이브리드차에 대한 개별소비세 감면을 점진적으로 축소하는 것이 타당

- 하이브리드차 구매자 설문결과, 50명 중 43명이 기존 내연기관차 대비 월평균 주행거리가 기존과 비슷하거나 늘어났다고 응답
- 무공해차와 저공해차별 세금 감면 차등(덴마크, 핀란드), 세금 감면 대상에서 하이브리드차 제외(벨기에, 아일랜드, 오스트리아, 슬로바키아), 플러그인 하이브리드차만 취득세 감면(일본, 헝가리, 네덜란드, 폴란드) 등
- 「BIG3 산업별 중점 추진과제」(관계부처 합동, 2022.2.24.)에 따르면 하이브리드 차종은 2025년 또는 2026년부터 저공해차 분류에서 제외 추진, 「2024년 환경친화적 자동차 보급 시행계획」(환경부, 2024.3.28.)에 따르면 저공해차 대기오염물질 배출기준 강화를 통한 저공해차 범위 단계적 축소 검토 예정

○ 다만, 하이브리드차 지원 축소에 따른 경쟁력 급락으로 보급 추이의 변동 가능성, 하이브리드차 내수 시장의 인위적 왜곡 발생 가능성 등을 경계할 필요

---

5) 하이브리드차는 'HEV(Hybrid Electric Vehicle)', 전기차는 'EV(Electric Vehicle)', 수소차 'FCEV(Fuel Cell Electric Vehicle)'로 표현함.

- 설문결과, 하이브리드차 구매자는 전기차·수소차 구매자에 비해 차량 구매 시 환경친화성보다 연료비 절감에 관심이 높은 것으로 나타나는 가운데, 지원 축소가 이뤄질 경우 하이브리드차의 전주기 비용 경쟁력에 있어 내연기관차가 하이브리드차보다 더 경쟁력을 갖는 역전 현상이 발생할 가능성도 존재
- 일반 하이브리드차와 플러그인 하이브리드차를 구분하여 차등 지원할 수도 있는데, 제조사에 따라 출시 모델의 다양성에 차이가 있어 제조사 간 시장 점유율에 큰 변화를 야기할 수 있다는 점을 유의할 필요가 있음.

○ 프랑스의 전환지원금을 벤치마크하여 노후 내연기관차 폐차에 한하여 하이브리드차 개별소비세를 감면하는 방안은 환경개선과 함께 하이브리드차 지원을 점진적으로 감소시키는 효과를 발휘할 수 있을 것으로 판단됨.

- 프랑스 전환지원금(prime à la conversion)은 2018년부터 시행된 제도로, 2006년 이전에 구입한 휘발유 차량 혹은 2011년 이전에 구입한 환경등급이 낮은 디젤 차량을 폐기하고 보다 친환경적인 신차를 구매·임차할 때 보조금(취득비용이 80%, 최대 6,000유로[일반적으로 2,500유로])를 지원

□ 전기 이륜차에 대한 개별소비세 감면의 도입은 신중한 검토가 필요하며, 단기적으로 이용·운행의 편리성을 높이는 정책이 선행될 필요가 있음.

○ 설문결과에 따르면 친환경차 구매자들은 친환경 이륜차의 개별소비세 감면에 대해 일정 수준 동의하는 것으로 나타남.

- (설문결과) 문: 친환경차 종류에 이륜차를 포함하여 개소세 감면하는 방안에 의견 → 답: [HEV구매자] 찬성 76%; [EV구매자] 찬성 72%; [FCEV구매자] 82%

○ 정책당국은 차량 가격 규모상 감면 인센티브가 내연기관 이륜차와의 가격 경쟁력 확보에 효과를 발휘하기 어려운 측면 등을 감안하여 친환경 이륜차의 개별소비세 감면 도입을 신중히 검토할 필요

- 정부의 2023년 전기 이륜차 보급 목표는 4만대로 보조금은 전년 대비 두 배가 많은 320억을 지원하고자 했으나 2023년 전기 이륜차 보급 대수는 8,183대로 2022년(14,892대)에 비해 오히려 45% 급감

○ 전기 이륜차의 원활한 보급 측면에서는 배터리 교환 용이성 제고 및 충전 관련 소형 인프라 확산 등 운행 편리성을 높이는 정책이 더 시급한 측면 존재

- 2022년 전기 이륜차용 교환형 배터리 팩에 대한 국가표준 4종을 제정하였고, 2023년 전기 이륜차 교환형 배터리 충전스테이션(3종) 및 전기이륜차(1종)에 대하여 국가표준을 추가 제정

□ 타 제도와의 중복성

○ 노후차 폐차와 친환경차 구매 정책의 연계로 정책의 효과성 제고를 도모할 수 있으며, 구매보조금 및 충전인프라 지원 등은 정책의 중복성보다 구매 의사결정에 미치는 영향 측면에서 대표적인 보완적 정책이나, 효과의 수준이 다른 것으로 나타남.

○ 선행 연구의 분석 결과에 따르면, 우리나라의 경우 개별소비세 감면과 같은 차량 구매 단계에서의 지원보다 충전 인프라 확충 등 운행 단계의 지원이 사회적으로 더 바람직함을 시사함.

2. 효과성 분석

□ 연료별 자동차의 추가 지불의사액

○ 설문결과를 통해 차량의 주요 속성에 대한 소비자 반응을 분석하여 연료별 평균 추가 지불의사액 추정

- 차량의 주요 속성으로 연료, 차량가격, 12천km 기준 연간 주유비, 1회충전 시 주행가능거리, 충전시, 주유소 대비 충전소까지 걸리는 추가·대기시간 적용

○ 가격경쟁력 측면에서 현재 하이브리드차는 내연기관차에 비해 우위에 있는 것으로 분석되었으며, 전기차와 수소차의 경우 개별소비세 감면 폐지 시 내연기관차 대비 가격경쟁력은 확보되지 못하는 것으로 나타남.

- (추가 지불의사액) 친환경차 구매보조금 및 개별소비세 감면액, 내연기관차 대비 가격프리미엄을 고려했을 때의 추가 지불의사액은 하이브리드차의 경우 704만원(승용)/551만원(SUV), 전기차의 경우 375만원, 수소차의 경우 -275만원으로 도출됨.

□ 연료별 자동차의 가격탄력성

○ 자기 가격탄력성 추정 결과, 전기차 및 수소차에 대한 정부 지원 감소 또는 폐지 시 전기차 및 수소차의 수요는 크게 줄어드는 반면, 하이브리드차의 경우 상

대적으로 수요의 감소 폭이 크지 않은 것으로 추정됨.

- 자기 가격탄력성의 경우, 하이브리드차는 -1.776, 전기차는 -6.253, 수소차는 -5.313으로 도출

○ 소득 계층별(연평균 소득 기준 '3,600만원 미만', '3,600만원 이상~7,200만원 미만', '7,200만원 이상')로 자기 가격탄력성에 큰 차이를 보이지 않으나, 전반적으로 저소득층의 자기 가격탄력성이 중간 및 고소득층에 비해 더 크게 나타남.

□ 친환경차 개별소비세 감면 시행 전후에 따른 차량 판매량(구매대수) 변화분

○ 자동차의 수요함수를 통해 추정된 수요의 자기 가격탄력성을 토대로 분석기간(2018~23년) 동안 친환경차 개별소비세 감면에 따른 차량 판매량 변화를 추정

- 친환경차 개별소비세 감면으로 나타나는 차량 판매량 변화분은 구매보조금이 지원된 상태에서의 한계효과(marginal effect)로 보는 것이 적절함.

○ 연료원별 차량 유형 간 복합적 영향을 고려할 경우, 분석기간 동안 친환경차 개소세 감면으로 인해 친환경차는 총 102,775대 증가한 것으로 도출됨.

- 차량유형별 총 판매량 변화분(2018~23년)의 경우, 휘발유차는 -8.2만대, 경유차는 -2.1만대, 하이브리드차는 4.6만대, 전기차는 5.3만대, 수소차는 0.4만대로 도출

□ 유류 판매량 감소에 따른 세수 감소분

○ 분석기간 동안 친환경차 보급(내연기관차 감소)으로 인한 세수 감소분은 총 585억원으로 도출

- 세제별 세수 총 감소분(2018~23년, 주행거리 15천km 기준)의 경우, 관세는 16억원, 수입부과금는 13억원, 교통에너지환경세는 449억원, 부가세는 107억원 감소하는 것으로 도출

□ 경제적 성과

○ 2020년 산업연관표 및 관련 연구를 토대로 친환경차 개별소비세 감면에 따른 국산차량 판매량 변화분에 대해 생산 유발효과 및 부가가치 유발효과 추정

○ 친환경차 개별소비세 감면으로 인해 분석기간(2018~23년) 동안 총 2조 2,840억원의 생산 유발효과와 총 3,650억원의 부가가치 유발효과 발생

- 차량유형별 생산 유발효과(2018~23년)의 경우, 휘발유차는 -4조 6,830억원, 경유차는 -1조 1,610억원, 하이브리드차는 2조 7,580억원, 전기차는 4조 6,390억원, 수소차는 7,320억원 수준으로 도출
- 차량유형별 부가가치 유발효과(2018~23년)의 경우, 휘발유차는 -1조 3,440억원, 경유차는 -3,250억원, 하이브리드차는 7,790억원, 전기차는 1조 780억원, 수소차는 1,750억원 수준으로 도출

□ 차량의 내구연한을 고려한 환경개선 효과

○ 분석기간 동안 연료원별 차량 판매량 변화에 따른 NOx, SOx, $PM_{2.5}$, NH_3, VOC, CO_2의 사회적 비용 변화분에 기반하여 추정

- 전기차는 송전손실을 고려한 발전량을 토대로 발전믹스에 따른 외부효과를 추정하였고, 수소차는 별도의 외부효과를 고려하지 않음.
- 차량의 내구연한(15.6년) 동안 환경개선 효과가 발생한다고 가정(4.5% 할인율 적용)

○ 친환경차 개별소비세 감면으로 인해 분석기간(2018~23년) 동안 총 951억원의 환경개선 효과가 발생하는 것으로 나타났으나 향후 전력 구성이 친환경 전원으로 전환됨에 따라 환경편익이 개선될 것으로 전망됨.

- 대기오염물질 및 온실가스 유형별 환경개선효과(2018~23년)의 경우, NOx는 11억원, SOx는 -0.1억원, $PM_{2.5}$는 28억원, NH_3는 12억원, VOC는 30억원, CO_2는 871억원 수준으로 도출

○ 분석기간 동안 친환경차 개별소비세 감면의 고용유발효과는 총 2,276명 수준으로 추정됨.

- 차량유형별 고용유발효과(2018~23년)의 경우, 휘발유차는 -10,462명, 경유차는 -2,544명, 하이브리드차는 6,071명, 전기차는 7,988명, 수소차는 1,222명 수준으로 도출

○ 친환경차 개별소비세 감면 시행 전후의 지니계수 비교를 통해 수직적 형평성에 관한 정량적 분석을 수행한 결과, 개별소비세 감면은 개별소비세가 지니는 역진성을 일부 완화하는 것으로 나타남.

제Ⅳ장 종합평가 및 정책제언

□ 종합평가

○ 친환경차에 대한 개별소비세 감면은 친환경차 소비 증대를 통해 대기환경을 개선하고 적지 않은 경제적 파급효과를 가져온다는 측면에서 정책목표를 일정 수준 달성하는 것으로 판단

○ 수송부문의 탄소중립 추진 방안이 친환경차 보급 확대에 의존하고 있는 만큼 내연기관차 대비 친환경차 경쟁력이 확보되는 시점까지는 일정 수준의 지원이 필요하며, 일정 수준 경쟁력이 확보된 하이브리드차에 대해서는 감면 규모를 점진적으로 축소하는 것이 바람직함.

- 하이브리드차의 친환경성은 전기차 및 수소차에 비해 낮은 것으로 검토되었음.으며, 설문 결과 소비자 선호 측면에서 내연기관차 대비 하이브리드차에 대한 소비자의 추가지불의사액은 차량 가격 차이를 확연히 넘어서는 수준으로 도출
- 소비자 선호 측면에서 내연기관차 대비 하이브리드차에 대한 소비자의 추가지불의사액은 전기차 및 수소차의 추가지불의사액과 다르게 차량 가격 차이를 확연히 넘어서는 수준으로 도출됨.
- 국산차에 대한 2023년 과세표준 변경에 따라, 변경 이전과 비교했을 때 국산 전기차 및 국산 수소차 대비 국산 하이브리드차에서 가격하락 효과가 발생한 것으로 검토됨.

□ 정책제언

○ 친환경차 보급 활성화 차원에서 개별소비세 감면 외에도 다른 정책수단들이 함께 작동하고 있다는 점에서 좀 더 종합적인 정책설계가 필요

- 구매단계의 가격지원 외에 운행단계의 충전인프라 보급이 상당히 중요하게 작용할 수 있음.
- 설문 결과를 토대로 잠재적 구매자의 입장에서 전기차나 플러그인 하이브리드차보다 일반 하이브리드차를 더 선호하는 것이 현실이라는 점을 유념할 필

요가 있음.

○ 한편 전기차 및 수소차의 비중이 늘어남에 따라 중장기적으로는 교통 부문의 화석연료(휘발유, 경유 등) 기반 과세 체계를 개편을 고려할 필요성이 커질것으로 예상되며, 교통에너지환경세(연료사용량 기반), 자동차세(배기량 기반) 등이 이에 해당함.

- 교통에너지환경세의 과세대상인 화석연료 사용량은 계속해서 줄어들 것이고, 전기차 및 수소차에 대해서도 도로시설의 사용에 따른 세금은 별도의 기준(주행거리, 혼잡도 등) 하에 계속해서 부과하는 방안을 생각할 수 있음.
- 그와 더불어 화석연료에 부과하는 세제의 정비도 시행함으로써 운행단계에서 친환경차가 갖는 비교우위를 일정 수준 확보하는 방향에 대한 종합적 검토도 고려할 수 있음.

『하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면』 조세특례 심층평가

제Ⅰ장 심층평가의 개요

제Ⅱ장 주요 쟁점 및 분석방법

제Ⅲ장 타당성 분석

제Ⅳ장 효과성 분석

제Ⅴ장 종합평가 및 정책제언

제 Ⅰ 장

심층평가의 개요

제1절 조세특례 심층평가의 개요

1. 조사수행근거

국가는 조세지출을 이용하여 정책목표인 지역균형발전, 산업경쟁력 강화, 사회복지 증진 등 예산지출과 유사한 기능을 수행한다. 일반적으로 조세지출이란 “조세의 일반적인 조세체계에서 벗어난 조세특례에 의하여 납세자에 대한 재정지원을 목적으로 발생하는 국가 세입의 감소”를 의미하며[6] 「조세특례제한법」에서는 조세지출을 “조세감면・비과세・소득공제・세액공제・우대세율 적용 또는 과세이연 등 조세특례에 따른 재정지원”으로 규정하고 있다.[7]

정부는 1996년 OECD 가입을 계기로 재정의 투명성을 제고하고 국가재원을 효율적으로 운용하기 위하여 2010년부터 「국가재정법」에 따라 3개 연도(직전, 당해, 다음)의 국세감면 실적・전망 금액을 집계・분석한 조세지출예산서를 정부예산안과 함께 국회에 제출하고 있다.[8]

「2024년도 조세지출예산서」(대한민국정부, 2023.9.)에 따르면 연도별 국세감면 규모는 2022년(실적) 63.5조원으로 2021년 57.0조원 대비 6.5조원 증가하였으며, 2023년과 2024년은 전년 대비 각각 6.0조원, 7.6조원 증가한 69.5조원 및 77.1조원으로 전망하고 있다. 2022년 기준 연구인력개발비 세액공제, 통합투자세액공제 등 기업투자 활성

6) 대한민국정부, 「2024년도 조세지출예산서」, 2023.9.
7) 「조세특례제한법」 제142조의2
8) 대한민국정부, 「2024년도 조세지출예산서」, 2023.9.

화를 위한 세제지원 확대로 2022년 국세감면액은 증가하였으나 국세수입총액 증가(+59.0조원)로, 2022년 국세감면율(13.0%)은[9] 2021년 13.5% 대비 0.5%p 하락하였다. 2023년 이후 신성장·원천기술 범위확대 등 연구인력개발 세액공제 확대, 신용카드 등 사용금액 소득공제 확대, 임시투자세액공제 재도입 등 통합투자세액공제 확대, 자녀장려금 대상·지급액 확대 등에 따라, 2023년 및 2024년 국세감면율은 각각 13.9%, 16.3% 수준으로 국세감면율 법정한도(2023년 14.3%, 2024년 14.0%) 이하일 것으로 전망하고 있다. 이처럼 조세지출은 경제상황에 따라 변화하는 세입 환경과 마찬가지로 국가재정수입에 지대한 영향을 미친다. 따라서 조세지출 정비는 재원마련의 측면에서뿐만 아니라 세부담의 형평성과 경제적 효율성 제고라는 조세제도의 기본원칙의 측면에서도 매우 중요하다.

조세특례평가제도는 이러한 비과세·감면 축소 노력의 하나로 2014년 「조세특례제한법」을 개정하여 2015년부터 연간 조세특례 금액이 300억원 이상인 조세특례의 신규 도입에 대한 조세특례 예비타당성조사와 일몰도래 조세특례에 대한 심층평가를 실시하고 있다. 조세특례 예비타당성평가는 신규로 도입하려는 조세특례에 대상으로 도입의 필요성 및 적시성, 기대효과, 예상되는 문제점 등을 평가함으로써 정책결정에 참고자료로 활용하는 것을 목적으로 한다. 조세특례 심층평가는 의무심층평가와 임의 심층평가로 구분되며, 해당 평가대상 조세특례의 운용 성과를 점검하고 그 결과를 일몰여부의 결정과 제도의 개선방안을 마련하기 위해 실시하고 있다. 의무심층평가는 해당 연도에 적용기한이 종료되는 사항으로서 연간 조세특례 금액이 300억원 이상인 경우에 실시한다. 임의심층평가는 의무심층평가 대상은 아니지만 조세지출의 효율성 제고를 위해 심층평가가 필요한 경우에 실시한다. 「조세특례제한법 시행령」 제135조 제2항 및 「조세특례 심층평가 운용지침」 제5조 제2항에서는 다음 중 어느 하나에 해당하는 조세특례에 대해 임의심층평가를 실시할 수 있다고 되어 있다.

1. 유사 목적의 조세특례들로서 분야별로 일괄하여 평가가 필요한 사항
2. 향후 지속적 감면액 증가가 예상되어 객관적 검증을 통해 조세지출 효율화가 필요한 사항
3. 「조세특례제한법」 제142조 제3항에 따른 조세특례에 대한 의견서의 확인·점검 결과 심층평가가 필요하다고 판단되는 사항
4. 지속적인 조세특례 시행에도 불구하고 객관적인 성과평가가 미흡했다고 판단되는 사항
5. 그 밖에 조세특례 제도의 효과적 운영을 위하여 기획재정부장관이 심층적인 분석·평가가 필요하다고 인정하는 사항

9) 국세감면율=국세감면액 총액/(국세수입 총액+국세감면액 총액)

조세특례 평가 등에 대한 전문적인 조사·연구기관은 「조세특례제한법 시행령」 제135조의2에 의거하여 한국개발연구원 등이 명시되어 있으며, 기획재정부장관은 전문적인 조사·연구기관의 심층평가 결과를 일몰기한이 도래하는 연도의 다음 회계연도 개시 120일 전까지 국회에 제출해야 한다.[10] 이상의 조세특례 심층평가와 관련된 세부 법적 근거는 <표 Ⅰ-1>과 같다.

<표 Ⅰ-1> 조세특례 심층평가 수행의 법적근거

조항	내용
「조세특례제한법」 제142조 (조세특례의 사전·사후관리)	① 기획재정부장관은 매년 3월 31일까지 조세특례 및 그 제한에 관한 기본계획을 수립하여 국무회의의 심의를 거쳐 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다. <개정 2013.1.1.> ② 중앙행정기관의 장은 경제·사회정책 등의 효율적 수행을 위하여 조세감면이 필요하다고 인정되는 사항에 대하여 조세감면의 목적, 조세감면으로 인하여 기대되는 정책효과, 연도별 예상 세수효과 및 관련 통계자료 등을 포함한 조세감면에 관한 건의를 매년 4월 30일까지 기획재정부장관에게 하여야 한다. <개정 2013.1.1.> ③ 대통령령으로 정하는 조세특례사항에 대하여 중앙행정기관의 장은 조세감면으로 인한 효과분석 및 조세감면제도의 존치 여부 등에 대한 의견을 매년 4월 30일까지 기획재정부장관에게 제출하여야 한다. <개정 2013.1.1.> ④ 기획재정부장관은 주요 조세특례에 대한 평가를 실시할 수 있다. 다만, 해당 연도에 적용기한이 종료되는 사항(지원대상의 소멸로 조세특례의 폐지가 명백한 사항 등 대통령령으로 정하는 사항은 제외한다)으로서 연간 조세특례금액이 대통령령으로 정하는 일정금액 이상인 조세특례에 대해서는 예산의 범위 내에서 전문적인 조사·연구기관이 목표달성도, 경제적 효과, 소득재분배효과, 재정에 미치는 영향 등 대통령령으로 정하는 내용에 대해 평가한 결과를 회계연도 개시 120일 전까지 국회에 제출하여야 한다. <개정 2013.1.1., 2014.1.1.> ⑤ 정부는 연간 조세특례금액이 대통령령으로 정하는 일정금액 이상인 조세특례(경제·사회적 상황에 대응할 필요가 있는 경우 등 대통령령으로 정하는 사항을 제외한다)를 신규로 도입하는 법률안을 제출하는 경우에는 전문적인 조사·연구기관에서 조세특례의 필요성 및 적시성, 기대효과, 예상되는 문제점 등 대통령령으로 정하는 내용에 대해 평가한 결과를 첨부하여야 한다. <신설 2014.1.1.> ⑥ 기획재정부장관은 제2항에 따른 조세감면에 관한 건의, 제3항에 따른 의견제출 및 제4항과 제5항에 따른 평가와 관련하여 전문적인 조사·연구를 수행할 기관을 지정하고 그 운영 등에 필요한 경비를 출연할 수 있다. <신설 2013.1.1., 2014.1.1.> ⑦ 기획재정부장관은 제3항에 따른 의견제출 및 제4항과 제5항에 따른 평가와 관련하여 필요하다고 인정할 때에는 관계 행정기관의 장 등에게 의견 또는 자료의 제출을 요구할 수 있다. 이 경우 관계 행정기관의 장 등은 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 이에 따라야 한다.

10) 「조세특례제한법」 제142조 제4항 단서

조항	내용
	<신설 2013.1.1., 2014.1.1.> ⑧ 제1항부터 제7항까지의 규정에 따른 조세특례 및 그 제한에 관한 기본계획 수립, 조세감면건의, 조세감면에 대한 의견제출, 주요 조세특례의 범위, 조사·연구기관의 지정과 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. <신설 2013.1.1., 2014.1.1.> [전문개정 2010.1.1.]
「조세특례제한법」 시행령 제135조 (조세특례의 사전·사후관리)	① 법 제142조제3항에서 "대통령령으로 정하는 조세특례사항"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사항을 말한다. <개정 2010.2.18., 2013.2.15., 2014.9.11.> 1. 해당 과세연도에 적용기한이 종료되는 조세특례사항 2. 시행 후 2년이 지나지 아니한 조세특례사항 3. 기존의 조세특례사항 중 그 범위를 확대하려는 사항 4. 법 제142조제1항에 따른 기본계획에 재검토가 필요한 사항으로 열거된 조세특례사항 ② 기획재정부장관은 법 제142조제4항 본문에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 조세특례에 대해서는 종합적인 평가를 실시할 수 있다. <신설 2013.2.15., 2014.9.11.> 1. 분야별로 일괄하여 평가가 필요한 사항 2. 향후 지속적 감면액 증가가 예상되어 객관적 검증을 통해 조세지출 효율화가 필요한 사항 3. 그 밖에 기획재정부장관이 심층적인 분석·평가가 필요하다고 인정하는 사항 ③ 법 제142조제4항 단서에서 "지원대상의 소멸로 조세특례의 폐지가 명백한 사항 등 대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사항을 말한다. <신설 2014.9.11.> 1. 지원대상의 소멸로 조세특례의 폐지가 명백한 사항 2. 남북교류협력에 관계되거나 국가 간 협약·조약에 따라 추진하는 사항 3. 최근 3년 이내에 법 제142조제4항에 따른 평가를 거친 사항으로서 기획재정부장관이 그 규모와 적용대상 등 기존 조세특례의 내용에 중요한 변화가 없는 것으로 인정하는 사항 ④ 법 제142조제4항 단서에서 "대통령령으로 정하는 일정금액"이란 300억원을 말한다. <신설 2014.9.11.> ⑤ 법 제142조제4항 단서에서 "목표달성도, 경제적 효과, 소득재분배효과, 재정에 미치는 영향 등 대통령령으로 정하는 내용"이란 다음 각 호의 내용을 말한다. <신설 2014.9.11.> 1. 목표 달성도, 경제적 효과, 소득재분배 효과 및 재정에 미치는 영향 등 조세특례의 효과성에 대한 분석 2. 정책 목적과 대상 및 수단의 적절성 등 조세특례의 타당성에 대한 분석 3. 조세특례의 성과를 저해하는 원인과 그 개선방안에 대한 분석 ⑥ 법 제142조제5항에서 "연간 조세특례 금액이 대통령령으로 정하는 일정금액 이상인 조세특례"란 연간 조세특례 금액이 300억원 이상인 조세특례를 말한다. 다만, 기존 조세특례의 내용을 변경하는 법률안의 경우에는 기존 조세특례 금액에 추가되는 연간 조세특례 금액이 300억원 이상인 조세특례를 말한다. <신설 2014.9.11.> ⑦ 법 제142조제5항에서 "경제·사회적 상황에 대응할 필요가 있는 경우 등 대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사항을 말한다. <신설 2014.9.11.>

조항	내용
	1. 경제·사회적 상황에 대응하기 위하여 도입할 필요가 있는 사항 2. 남북교류협력에 관계되거나 국가 간 협약·조약에 따라 추진하는 사항 3. 국제대회나 국가행사 등 지원 기간이 일시적이고 적용기한이 명확하며 사업의 추진을 위하여 시급히 도입할 필요가 있는 사항 4. 법 제142조제4항에 따른 평가 결과를 반영하여 기존 조세특례를 개선하려는 경우로서 기획재정부장관이 법 제142조제4항에 따른 평가 내용에 제8항 각 호의 내용이 포함된 것으로 인정하는 사항 ⑧ 법 제142조제5항에서 "조세특례의 필요성 및 적시성, 기대효과, 예상되는 문제점 등 대통령령으로 정하는 내용"이란 다음 각 호의 내용을 말한다. <신설 2014.9.11.> 1. 조세특례의 필요성 및 적시성, 기대효과, 예상되는 문제점 및 지원방법 등 정책적 타당성 2. 고용·투자 등 경제 각 분야에 미치는 영향 3. 가구·기업·지역 등 사회 각 분야의 소득재분배에 미치는 영향 ⑨ 특례세율의 변경과 적용대상의 추가 등 기존 조세특례의 내용을 변경하는 법률안은 법 제142조제5항에 따른 조세특례를 신규로 도입하는 법률안으로 본다. 다만, 조세특례의 적용기한을 단순히 연장하는 경우는 조세특례를 신규로 도입하는 법률안으로 보지 아니한다. <신설 2014.9.11.> ⑩ 법 제142조제7항에 따라 의견 또는 자료의 제출을 요청받은 관계 행정기관의 장 등은 제출기한이 따로 명시되지 아니한 경우에는 그 요청을 받은 날부터 10일 이내에 해당 의견 또는 자료를 제출하여야 한다. 다만, 그 요청을 받은 날부터 10일 이내에 제출하기 어려운 경우에는 기획재정부장관과 협의하여 그 기간을 연장할 수 있으며, 해당 자료가 보관·관리되지 아니하거나 생산할 수 없는 것인 경우에는 그 사유와 향후 관리계획을 기획재정부장관에게 통보하여야 한다. <신설 2014.9.11.> [제목개정 2013.2.15.]
「조세특례제한법」 시행령 제135조의 2 (조세특례 평가 등에 대한 전문적인 조사·연구기관의 지정)	기획재정부장관은 법 제142조제6항에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관을 전문적인 조사·연구를 수행할 기관으로 지정할 수 있다. 1. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 한국조세재정연구원 2. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 한국개발연구원 3. 그 밖에 조세특례의 평가 등과 관련하여 기획재정부장관이 전문 인력과 조사·연구 능력 등을 갖춘 것으로 인정하는 기관 [본조신설 2014.9.11.]

「하이브리드・전기・수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면」 조세특례는 「조세특례제한법」 제109조(환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면)에 명시되어 있으며, 위 조항 아래 하이브리드자동차에 대한 개별소비세 감면(제1~3항), 전기자동차에 대한 개별소비세 감면(제4~6항) 및 수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면(제7~9항)이 반영되어 있다.

하이브리드자동차, 전기자동차 및 수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면 모두 모두 2024년 12월 31일 일몰 예정이다. 최근 3년간(2022~2024년)[11] 하이브리드자동

차와 전기자동차에 대한 개별소비세 연평균 감면액(조세지출 규모)은 각각 2,354억원, 2,396억원으로 하이브리드자동차와 전기자동차에 대한 개별소비세 감면은 '의무심층평가' 대상이다. 최근 3년간(2022~2024년) 수소전기자동차에 대한 개별소비세 연평균 감면액은 290억원이나, 제도의 내용 및 특성을 감안했을 때 의무심층평가 대상(하이브리드자동차와 전기자동차에 대한 개별소비세 감면)과 일괄평가가 가능하다는 점에서 '임의심층평가'를 실시한다.

2. 조세특례 심층평가의 분석 내용 및 방법

가. 주요 분석내용

조세특례 심층평가에서는 정책목적과 정책대상 및 정책수단의 적절성을 검토하는 조세특례의 타당성 분석을 수행하며 정책목표의 달성도, 경제적 효과, 재정에 미치는 영향 등에 관하여 효율성 또는 효과성을 분석한다. 이와 함께 소득재분배 효과와 다양한 차원에서의 형평성에 미치는 효과를 분석한다. 이상 다방면의 분석결과를 토대로 조세특례제도의 성과를 저해하는 요인을 분석하고 종합적으로 제도 개선방안과 관련 정책제언을 수행한다.

나. 분석방법

조세특례 심층평가에서의 타당성 분석은 해당 조세특례에 대하여 정부의 역할이 적절한가를 검토하며, 제도설계와 운영은 적절한가를 정성적인 분석방법과 정량적인 분석방법을 이용하여 분석한다. 구체적으로 제도설계 및 운영의 적절성 검토를 위하여 당해 조세특례제도의 대상과 감면방법은 제대로 설정되었는지를 검토하고, 제도 간 중복여부를 검토한다.

조세특례 심층평가에서 효과성 분석은 해당 조세특례 운용의 경제적 파급효과를 정량적 또는 정성적으로 분석한다. 경제적 파급효과는 해당 조세특례 이해당사자들의 행태변화와 이에 따른 경제활동(생산, 투자, 소비, 고용 등)의 변화, 소득 및 소득재분배 효과와 재정수입에 미치는 효과 등을 분석한다. 특히 재정수입에 미치는 효과를 분석하는 경우 조세특례에 의한 경제행태 변화를 고려하여야 한다.

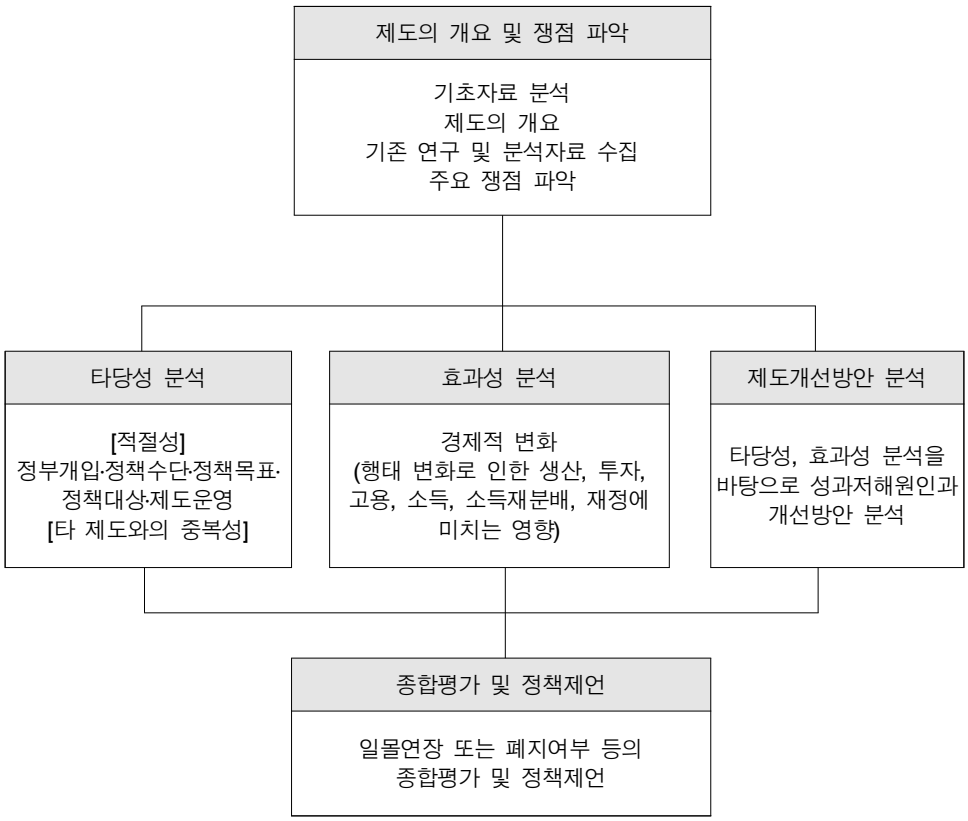
---

11) 2022년 실적, 2023년, 전망, 2024년 전망 기준(대한민국정부, 「2024년도 조세지출예산서」, 2023.9.)

제도개선방안 분석은 타당성 분석과 효과성·효율성 분석결과를 토대로 조세특례 제도의 성과를 저해하는 요인을 분석한다. 이를 통해 제도개선 방안에 대하여 종합적인 대안을 제시하고 정책적 제언을 제시하고자 한다.

조세특례 심층평가의 분석 체계는 아래 [그림 Ⅰ-1]과 같다.

[그림 Ⅰ-1] 조세특례 심층평가 분석 체계



제2절 제도의 개요

1. 제도의 도입배경 및 목적

가. 하이브리드자동차에 대한 개별소비세 감면

하이브리드자동차에 대한 개별소비세 감면은 「2008년 세제개편(안)」(기획재정부, 2008.9.1.)에 반영되어 「조세특례제한법」(2009.1.1. 법률 제9272호) 제109조 제1~3항에 신설되었다. 「2008년 세제개편(안)」에 따르면 고유가·기후변화협약 및 미래 자동차산업 변화에 대응하고자 2009년 7월 1일부터 출고·수입된 하이브리드자동차의 경우 대당 100만원(교육세 포함 시 130만원) 한도로 개별소비세를 면제한다고 되어 있다. 개별소비세 감면액 한도를 100만원으로 제한한 이유에 대해 감면한도를 두지 않을 경우 고가의 차량일수록 감면금액이 커지게 되고 재정부담이 지나치게 확대되는 등의 문제점을 방지하기 위함이라고 되어 있다.[12)]

하이브리드자동차에 대한 개별소비세 감면 신설 시 일몰기한은 2012년 말까지로 정하였으나, 그동안 일몰을 다섯 차례(~2015년, ~2018년, ~2021년, ~2022년, ~2024년) 연장하여 2024년 12월 31일까지 적용 중에 있다.

<표 Ⅰ-2> 하이브리드차에 대한 개별소비세 면제 신설(2008년 세제개편안)

5. 녹색성장 기반구축을 위한 지원 (2) 하이브리드차에 대한 개별소비세 면제(조특법 §109)

현 행	개 정 안
<신 설>	□ 하이브리드차 개별소비세 면제 ○대상 : 하이브리드차 * 내연기관과 전기모터 병행 사용 ○면제한도 : 대당 감면세액 한도 100만원 * 교육세 포함시 대당 한도 130만원 ○일몰: '12.12.31

<개정이유> 고유가기후변화협약 및 미래 자동차산업 변화에 대응
<적용시기> '09.7.1이후 출고·수입분부터 적용

자료: 기획재정부, 「2008년 세제개편(안) 세부추진내용」, 2008.9.1.

12) 기획재정부, 「2008년 세제개편(안) 문답자료, 2008.9.1.

나. 전기자동차에 대한 개별소비세 감면

전기자동차에 대한 개별소비세 감면은 「2011년 세법개정(안)」(기획재정부, 2011.9.7.)에 반영되어 「조세특례제한법」(2012.1.1. 법률 제11133호) 제109조 제4~6항에 신설되었다. 전기자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례가 도입되기 전 일반승용차의 경우 배기량 기준으로 개별소비세가 과세되는 데 반해, 전기승용자동차는 과세제도가 미비하였다. 이에 정부는 배기량 기준 자동차와의 과세형평을 위해 전기승용자동차에 대해서도 개별소비세를 과세하되, 고유가·기후변화협약 대응, 자동차산업의 국제경쟁력 확보 등 저탄소·녹색성장 지원을 위해 한시적으로 감면한도 200만원 내 개별소비세액 전액을 감면하는 내용의 본 조세특례를 발표하였다. 비과세인 전기승용자동차를 과세전환하면서 다시 감면하는 이유에 대해 내연기관 자동차와의 과세형평 제고, 전기승용자동차 보급 활성화 이후 과세전환 필요성 등을 감안할 때 과세 후 감면할 필요가 있다고 되어 있다. 또한 외국의 경우에도 전기자동차 등 환경친화적 자동차에 비과세를 적용하기보다는, 과세하되 일정기간 동안 면제하거나 최저세율을 적용하는 방식으로 세제지원을 확대하는 추세라고 되어 있다.

전기자동차에 대한 개별소비세 감면한도는 도입 당시 200만원이었으나, 2018년부터 300만원으로 상향조정되었다.[13] 일몰기한은 도입 당시 2014년 말까지 정하였으나, 친환경 자동차의 보급을 지속적으로 지원하기 위하여 그동안 일몰을 네 차례(~2017년, ~2020년, ~2022년, ~2024년) 연장하여 2024년 12월 31일까지 적용 중에 있다.

13) 전기자동차에 대한 개별소비세 감면 한도를 현행 200만원에서 300만원으로 확대함으로써, 에너지 절약형 친환경 전기차의 보급 활성화를 통해 온실가스 감축 및 전기차 기술력 확보 등의 계속적인 기반을 마련하고자 한다(추경호의원 대표발의 「조세특례제한법」 일부개정법률안 의안번호 제12186호, 2017.7.26.).

<표 Ⅰ-3> 전기승용차 보급지원을 위한 과세특례 신설(2011년 세법개정안)

3 저탄소·녹색성장 지원

(1) 전기승용차 보급지원을 위한 과세특례 신설(개소법§1, 조특법§109)

현 행	개 정 안
< 신 설 > ※ 승용자동차 : 배기량 기준으로 개별소비세 과세* * 배기량 2천cc초과: 10% 배기량 1천cc~2천cc : 5% 배기량 1천cc이하: 면제 ** 전기승용차는 과세제도 미비	□ 전기승용차 개별소비세 과세 ○ 세율: 5% - 다만, 경형 전기승용차*는 제외 * 길이 3.6m, 너비 1.6m 이하 ○ 한시적 감면 - 감면: 100%(한도 200만원) - 적용기한: 2014.12.31(3년)

<개정이유> 일반 자동차와 과세형평을 위해 전기승용차도 과세대상에 포함하되, 녹색성장 지원을 위해 3년간 100% 감면

<적용시기> 2012.1.1 이후 반출·수입신고하는 분부터 적용

자료: 기획재정부, 「'공생 발전'을 지원하기 위한 2011년 세법개정(안)」, 2011.9.7.

<표 Ⅰ-4> 전기승용자동차에 대해 개별소비세를 과세하는 이유(2011년 세법개정안)

(1) 전기승용자동차에 대한 개별소비세 감면

저탄소·녹색성장을 지원한다고 하면서 현재 비과세인 전기승용자동차에 대해 개별소비세를 과세하는 이유

< 개정내용 >

□ 승용자동차는 배기량을 기준으로 개별소비세를 과세*하나 전기승용자동차에 대한 과세제도는 미비된 상태임

* 배기량 2천cc초과 10%, 1천cc~2천cc 5%, 1천cc이하는 면제

□ 배기량기준 자동차와의 과세형평을 위해 전기승용자동차에 대해서도 개별소비세를 과세(출고가격의 5%)하되,

○ 고유가·기후변화협약 대응, 자동차산업의 국제경쟁력 확보 등 저탄소·녹색성장 지원을 위해 3년간 한시적(~'14.12.31)으로 개별소비세 100% 감면(감면한도 200만원)

< 비과세를 과세전환하면서 다시 감면하는 이유 >

□ 내연기관 자동차와의 과세형평 제고, 보급 활성화 이후 과세전환 필요성 등을 감안할 때 과세 후 감면할 필요

○ 외국의 경우에도 전기자동차 등 친환경 자동차에 대해 비과세하기보다는, 과세하되 일정기간 동안 면제하거나 최저세율을 적용하는 방식으로 세제지원을 확대하는 추세

* (독일) 무게기준 과세, 5년간 면세, (프랑스) CO_2 기준 최저세율 적용, (이탈리아) 출력기준 과세, 5년간 면세, (네덜란드) 무게기준 과세, '18년까지 면세, (일본) 배기량기준 최저세율 적용, '12.3월까지 50% 감면

자료: 기획재정부, 「'공생 발전'을 지원하기 위한 2011년 세법개정(안) 문답자료」, 2011.9.7.

다. 수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면

수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면은 「신규 유망수출품목 창출 방안」(제10차 무역투자진흥회의, 2016.7.5.)과 「2016년 세법개정안」(기획재정부, 2016.7.28.)에 반영되어 「조세특례제한법」(2017.1.1. 법률 제14390호) 제109조 제7~9항에 신설되었다.

2016년 7월 대통령 주재 제10차 무역투자진흥회의에서 발표된 「신규 유망수출품목 창출 방안」[14]에 따르면 2020년 수소차 누적 1만대 보급을 위해 도심주행용 수소전기버스와 경쟁력 있는 가격(6,000만원대)의 수소 승용차 출시 계획 등을 발표하였다. 또한 개별소비세 감면, 구매보조금 상향 검토, 지자체 협의 등을 거쳐 취득세·도시철도채권 매입 감면 등 구매지원을 확대하여 전기차와 동일 수준으로 운행지원을 제시하였다. 이와 함께 정부는 온실가스·오염물질 감축, 관련 산업경쟁력 강화 등을 위해 수소 연료전지자동차 보급 지원이 필요하다며 본 조세특례를 도입하였다.[15]

「2016년 세법개정안」에 따르면 친환경차 중 하이브리드차(100만원 한도), 전기차(200만원 한도)에 대해 개별소비세 감면 제도를 운영 중에 있으며, 수소 연료전기자동차(400만원 한도)를 포함해 친환경 차량의 세제지원을 확대한다고 되어 있다.

수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면 도입 당시 일몰기한은 2019년 말까지로 정하였으나, 수소전기자동차의 보급을 지속적으로 지원하기 위하여 그동안 일몰을 두 차례(~2022년, ~2024년) 연장하여 2024년 12월 31일까지 적용 중에 있다.

14) 관계부처 합동(농림축산식품부, 산업통상자원부, 보건복지부, 국토교통부, 해양수산부, 식품의약품안전처)
15) 기획재정부, 「2016년 세법개정안 문답자료」, 2016.7.28. “수소 연료전지자동차 개별소비세 감면제도 도입취지”

<표 Ⅰ-5> 수소 연료전지자동차 개별소비세 감면 신설(2016년 세법개정안)

1 미래 성장동력 확충

(8) 친환경 차량 세제지원 확대

① 수소 연료전지자동차 개별소비세 감면 신설(조특법 §109)

현 행	개 정 안
□ 환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 면제 ○ (하이브리드차) 면제한도: 대당 100만원 적용기한: '18.12.31. ○ (전기자동차) 면제한도: 대당 200만원 적용기한: '17.12.31. <추 가>	□ 대상 추가 ○ (수소 연료전지자동차) 면제한도: 대당 400만원 적용기한: '19.12.31.

※「신규 유망수출품목 창출 방안」(제10차 무역투자진흥회의, '16.7.7.) 발표

<개정이유> 수소 연료전지자동차 보급 확대 지원
<적용시기> '17.1.1. 이후 제조장에서 반출하거나 수입신고하는 분부터 적용

자료: 기획재정부,「2016년 세법개정안」, 2016.7.28.

<표 Ⅰ-6> 수소 연료전지자동차 개별소비세 감면제도 도입취지(2016년 세법개정안)

[7] 친환경 차량 세제지원 확대

① 수소 연료전지자동차 개별소비세 감면제도 도입취지

□ 온실가스·오염물질 감축, 관련 산업경쟁력 강화 등을 위해 수소 연료전지자동차 보급 지원이 필요
○ 수소 연료전지자동차는 대기오염물질 무배출 차량(Zero Emission Vehicle)으로 대기질 개선 및 기후변화에 대응 가능
* 수소(연료 공급)가 전자와 수소이온으로 분리된 후, 산소(공기 유입)와 화학반응하여 물과 전기로 전환하는 원리로 운행중 물만 배출
○ 수소 연료전지자동차 보급기반 마련을 지원하여 연관 산업 시장형성 및 신규인력 창출, 수소차 시장선점 유도
※ 친환경차 중 하이브리드차(100만원 한도), 전기차(200만원 한도)에 대해 개별소비세 감면 제도 운영중

자료: 기획재정부,「2016년 세법개정안 문답 자료」, 2016.7.28.

2. 제도의 주요내용

가. 법적 근거

본 조세특례의 법적 근거는 「조세특례제한법」 제109조(환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면) 제4~6항에 해당하며, 주요 내용은 다음과 같다.

「조세특례제한법」
[시행 2024. 4. 1.] [법률 제19936호, 2023. 12. 31., 일부개정]

제109조(환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면) ① 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조제5호에 따른 **하이브리드자동차**로서 같은 조 제2호 각 목의 요건을 갖춘 자동차에 대해서는 개별소비세를 감면한다.
② 제1항에 따른 개별소비세 감면액은 다음 각 호와 같다.
1. 개별소비세액이 100만원 이하인 경우에는 개별소비세액 전액
2. 개별소비세액이 100만원을 초과하는 경우에는 100만원
③ 제1항은 2009년 7월 1일부터 2024년 12월 31일까지 제조장 또는 보세구역에서 반출되는 자동차에만 적용한다. <개정 2013. 1. 1., 2015. 12. 15., 2018. 12. 24., 2021. 12. 28., 2022. 12. 31.>

④ 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 **전기자동차**로서 같은 조 제2호 각 목의 요건을 갖춘 자동차에 대해서는 개별소비세를 감면한다. <신설 2011. 12. 31.>
⑤ 제4항에 따른 개별소비세 감면액은 다음 각 호와 같다. <신설 2011. 12. 31., 2017. 12. 19.>
1. 개별소비세액이 300만원 이하인 경우에는 개별소비세액 전액
2. 개별소비세액이 300만원을 초과하는 경우에는 300만원
⑥ 제4항은 2012년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지 제조장 또는 보세구역에서 반출되는 자동차에만 적용한다. <신설 2011. 12. 31., 2014. 12. 23., 2017. 12. 19., 2020. 12. 29., 2022. 12. 31.>

⑦ 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 **수소전기자동차**로서 같은 조 제2호 각 목의 요건을 갖춘 자동차에 대해서는 개별소비세를 감면한다. <신설 2016. 12. 20., 2018. 12. 31.>
⑧ 제7항에 따른 개별소비세 감면액은 다음 각 호와 같다. <신설 2016. 12. 20.>
1. 개별소비세액이 400만원 이하인 경우에는 개별소비세액 전액
2. 개별소비세액이 400만원을 초과하는 경우에는 400만원
⑨ 제7항은 2017년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지 제조장 또는 보세구역에서 반출되는 자동차에 적용한다. <신설 2016. 12. 20., 2019. 12. 31., 2022. 12. 31.>

나. 지원 대상

본 조세특례의 지원대상은 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」(이하 '「친환경자동차법」'에 정의되어 있는 하이브리드자동차(제2조 제5호), 전기자동

차(제2조 제3호), 수소전기자동차(제2조 제6호)로서 같은 법 제2조 제2호 각 목의 요건을 갖춘 자동차이다. 「친환경자동차법」 제2조 제2호 각 목의 요건에 에너지소비효율의 기준, 저공해자동차의 배출허용기준, 기술적 세부사항이 제시되어 있다.

「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」
[시행 2022. 1. 28.] [법률 제18323호, 2021. 7. 27., 일부개정]

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2013. 3. 23., 2016. 12. 2., 2018. 12. 31., 2019. 4. 2., 2021. 7. 27.>

1. "자동차"란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자동차 또는 건설기계로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.
   가. 「자동차관리법」 제2조제1호에 따른 자동차
   나. 「건설기계관리법」 제2조제1호에 따른 건설기계
2. "환경친화적 자동차"란 제3호부터 제8호까지의 규정에 따른 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 수소전기자동차 또는 「대기환경보전법」 제46조제1항에 따른 배출가스 허용기준이 적용되는 자동차 중 산업통상자원부령으로 정하는 환경기준에 부합하는 자동차로서 다음 각 목의 요건을 갖춘 자동차 중 산업통상자원부장관이 환경부장관과 협의하여 고시한[16] 자동차를 말한다.
   가. 에너지소비효율이 산업통상자원부령[17]으로 정하는 기준에 적합할 것
   나. 「대기환경보전법」 제2조제16호에 따라 환경부령[18]으로 정하는 저공해자동차의 기준에 적합할 것
   다. 자동차의 성능 등 기술적 세부 사항에 대하여 산업통상자원부령[19]으로 정하는 기준에 적합할 것
3. "전기자동차"란 전기 공급원으로부터 충전받은 전기에너지를 동력원(動力源)으로 사용하는 자동차를 말한다.
4. "태양광자동차"란 태양에너지를 동력원으로 사용하는 자동차를 말한다.
5. "하이브리드자동차"란 휘발유·경유·액화석유가스·천연가스 또는 산업통상자원부령으로 정하는 연료와 전기에너지(전기 공급원으로부터 충전받은 전기에너지를 포함한다)를 조합하여 동력원으로 사용하는 자동차를 말한다.
6. "수소전기자동차"란 수소를 사용하여 발생시킨 전기에너지를 동력원으로 사용하는 자동차를 말한다.

(후략)

「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 시행령」
[시행 2023. 2. 28.] [대통령령 제33310호, 2023. 2. 28., 일부개정]

제2조(자동차의 종류) 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제2조제1호에서 "대통령령이 정하는 것"이라 함은 다음 각호와 같다. <개정 2017. 12. 29.>

1. 「자동차관리법」 제3조제1항의 규정에 따른 승용자동차·승합자동차·화물자동차 및 특수자동차. 다만, 「자동차관리법」 제2조제1호 본문의 규정에 따른 피견인 자동차를 제외한다.
2. 「건설기계관리법 시행령」 제2조의 규정에 따른 덤프트럭, 콘크리트믹서트럭 및 콘크리트펌프

본 조세특례는 하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차에 대해 개별소비세를 감면하는 제도로 지원 대상이 되려면 「개별소비세법」에 의한 개별소비세가 부과

16) 「환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정」
17) 「환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정」 [별표1](에너지소비효율의 기준)
18) 「대기환경보전법 시행규칙」 [별표 6의2](저공해자동차의 배출허용기준)
19) 「환경친화적 자동차의 요건 등에 관한 규정」 제4조(기술적 세부사항)

되는 자동차이어야 한다.「개별소비세법」 및 같은 법 시행령에 따라 개별소비세 과세 자동차는 정원 8명 이하의 승용자동차로 한정하되, 길이가 3.6미터 이하이고 폭이 1.6미터 이하인 것(경형자동차)은 제외된다. 또한「개별소비세법」 제18조(조건부면세)에 따라 장애인용・환자수송전용・영업용(택시, 렌터카 등)・다자녀용 승용차의 경우 개별소비세 면제 대상으로 본 조세특례 지원 대상에 해당하지 않는다. 즉, 본 조세특례의 지원 대상은 '개별소비세 과세대상(정원 8인 이하 승용자동차)에 해당하고「친환경자동차법」에 따른 하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차'로 정리된다.

「개별소비세법」
[시행 2022. 1. 1.] [법률 제18582호, 2021. 12. 21., 일부개정]

제1조(과세대상과 세율)
① 개별소비세는 특정한 물품, 특정한 장소 입장행위(入場行爲), 특정한 장소에서의 유흥음식행위(遊興飮食行爲) 및 특정한 장소에서의 영업행위에 대하여 부과한다. <개정 2010. 1. 1.>
② 개별소비세를 부과할 물품(이하 "과세물품"이라 한다)과 그 세율은 다음과 같다. <개정 1999. 12. 3., 2000. 12. 29., 2001. 12. 15., 2003. 7. 26., 2004. 10. 16., 2005. 7. 8., 2005. 12. 31., 2007. 12. 31., 2008. 3. 28., 2008. 12. 26., 2010. 1. 1., 2011. 12. 2., 2011. 12. 31., 2013. 1. 1., 2014. 1. 1., 2014. 12. 23., 2015. 12. 15., 2016. 12. 20., 2017. 12. 19., 2018. 12. 3
3. 다음 각 목의 자동차에 대해서는 그 물품가격에 해당 세율을 적용한다.
가. 배기량이 2천시시를 초과하는 승용자동차와 캠핑용자동차: 100분의 5
나. 배기량이 2천시시 이하인 승용자동차(배기량이 1천시시 이하인 것으로서 대통령령으로 정하는 규격의 것은 제외한다)와 이륜자동차 : 100분의 5
다. 전기승용자동차(「자동차관리법」 제3조제2항에 따른 세부기준을 고려하여 대통령령으로 정하는 규격의 것은 제외한다): 100분의 5

「개별소비세법 시행령」[별표 1] 개별소비세법 제1조제2항제3호에 해당하는 과세물품 - 자동차
[시행 2024. 3. 1.] [대통령령 제34272호, 2024. 2. 29., 일부개정]

가. 「자동차관리법」 제3조에 따른 구분기준에 따라 승용자동차로 구분되는 자동차(정원 8명 이하의 자동차로 한정하되, 배기량이 1,000씨씨 이하의 것으로서 길이가 3.6미터 이하이고 폭이 1.6미터 이하인 것은 제외한다)
나. 「자동차관리법」 제3조에 따른 구분기준에 따라 이륜자동차로 구분되는 자동차(내연기관을 원동기로 하는 것은 그 총배기량이 125씨씨를 초과하는 것으로 한정하며, 내연기관 외의 것을 원동기로 하는 것은 그 최고정격출력이 12킬로와트를 초과하는 것으로 한정한다). 다만, 국방용 또는 경찰용으로서 해당 기관의 장이 증명하는 것은 제외한다.
다. 「자동차관리법」 제29조제3항에 따른 캠핑용자동차로 구분되는 자동차(캠핑용 트레일러를 포함한다)
라. 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조제3호, 제5호 또는 제6호에 따른 전기자동차, 하이브리드자동차(배기량 1,000씨씨를 초과하는 것으로 한정한다) 또는 수소전기자동차로서 「자동차관리법」 제3조에 따른 구분기준에 따라 승용자동차로 구분되는 자동차(정원 8명 이하의 자동차로 한정하되, 길이가 3.6미터 이하이고 폭이 1.6미터 이하인 것은 제외한다)

「개별소비세법」
[시행 2022. 1. 1.] [법률 제18582호, 2021. 12. 21., 일부개정]

제18조(조건부면세)
① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 물품에 대해서는 대통령령으로 정하는 바에 따라 개별소비세를 면제한다. 다만, 제3호가목의 물품에 대한 개별소비세(장애인을 위한 특수장비 설치비용을 과세표준에서 제외하고 산출한 금액을 말한다)는 500만원을 한도로 하여 면제하고, 같은 호 바목의 물품에 대한 개별소비세는 300만원을 한도로 하여 면제한다. <개정 2011. 3. 9., 2011. 6. 7., 2011. 12. 31., 2013. 1. 23., 2014. 1. 1., 2016. 3. 22., 2022. 12. 31.>
1. 원자로, 원자력 또는 동위원소의 생산·사용·개발에 제공하거나 그 물품의 제조용 원료로 사용하는 물품
2. 보석으로서 이화학(理化學) 실험연구용, 공업용 및 축음기(蓄音機) 침(針) 제작용인 것
3. 승용자동차로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것
가. 대통령령으로 정하는 장애인이 구입하는 것(장애인 1명당 1대로 한정한다)
나. 환자 수송을 전용으로 하는 것
다. 「여객자동차 운수사업법」에 따른 여객자동차운송사업에 사용하는 것
라. 「여객자동차 운수사업법」 제2조제4호에 따른 자동차대여사업에 사용되는 것. 다만, 구입일부터 3년 이내에 동일인 또는 동일 법인에 대여한 기간의 합이 6개월을 초과하는 것은 제외한다.
마. 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조의2제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소 및 기업의 연구개발전담부서가 신제품 또는 신기술을 개발하기 위하여 시험·연구용으로 수입하여 사용하는 것
바. 18세 미만의 자녀(가족관계등록부를 기준으로 하고, 양자 및 배우자의 자녀를 포함하되, 입양된 자녀는 친생부모의 자녀 수에는 포함하지 아니한다) 3명 이상을 양육하는 사람이 구입하는 것

다. 지원 내용

본 조세특례는 하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차에 대한 개별소비세 납부세액을 감면한도 내에서 전액 감면해주는 것이다. 개별소비세는 자동차 구매 시 출고가격에 포함되어 부과되는 세금으로 「개별소비세법」에 따라 자동차 공장도가 또는 통관 시 가격(과세표준)에 5%의 세율을 적용한다.

다만 기존 국산제품은 유통비용과 이윤이 포함된 출고가격에 세금이 부과되지만 수입제품은 이를 포함하지 않은 수입신고 가격에 세금이 부과되어 같은 가격일 경우 수입차가 상대적으로 세금 부담이 적다는 주장이 지속적으로 제기되었다. 이에 2023년 7월, 정부는 제조자가 국내 제조물품을 직접 소비자에게 판매하는 경우 등은 개별소비세 과세표준을 판매가격이 아닌 추계하여 계산할 수 있도록 '과세표준 계산방식의 특례'를 신설하였다. 구체적으로 '판매가격'에서 '판매가격과 기준판매비율을 곱한 값'을 제외하는 방식이다. 즉, '공장반출가격×세율 5%' 방식에서 '공장반출가격×82%×세율 5%' 방식으로 변경하였다.

「개별소비세법」
[시행 2020. 6. 9.] [법률 제17339호, 2020. 6. 9., 타법개정]

제1조(과세대상과 세율)
② 개별소비세를 부과할 물품(이하 "과세물품"이라 한다)과 그 세율은 다음과 같다.
3. 다음 각 목의 자동차에 대해서는 그 물품가격에 해당 세율을 적용한다.
가. 배기량이 2천시시를 초과하는 승용자동차와 캠핑용자동차: 100분의 5
나. 배기량이 2천시시 이하인 승용자동차(배기량이 1천시시 이하인 것으로서 대통령령으로 정하는 규격의 것은 제외한다)와 이륜자동차 : 100분의 5
다. 전기승용자동차(「자동차관리법」 제3조제2항에 따른 세부기준을 고려하여 대통령령으로 정하는 규격의 것은 제외한다): **100분의 5**

제8조(과세표준)
① 개별소비세의 과세표준은 다음 각 호에 따른다. 다만, 제1조제2항제2호의 과세물품은 다음 제1호부터 제4호까지의 가격 중 기준가격을 초과하는 부분의 가격을 과세표준으로 한다. <개정 2008. 12. 26., 2010. 1. 1., 2011. 12. 31.>
1. 삭제 <2015. 12. 15.>
2. **제3조제2호의 납세의무자가 제조하여 반출하는 물품 : 제조장에서 반출할 때의 가격 또는 수량.** 다만, 제1조제2항제4호가목의 물품인 휘발유 및 이와 유사한 대체유류의 경우에는 제조장에서 반출한 후 소비자에게 판매할 때까지 수송 및 저장 과정에서 증발 등으로 자연 감소되는 정도를 고려하여 대통령령으로 정하는 비율을 제조장에서 반출할 때의 수량에 곱하여 계산한 수량을 반출할 때의 수량에서 뺀 수량으로 한다.
3. 제3조제3호의 납세의무자가 보세구역에서 반출하는 물품 **: 수입신고를 할 때의 관세의 과세가격과 관세를 합한 금액 또는 수량.** 다만, 제1조제2항제4호가목의 물품인 휘발유 및 이와 유사한 대체유류의 경우에는 제2호 단서를 준용한다.
4. 제3조제4호의 물품 : 해당 관세를 징수할 때의 관세의 과세가격과 관세를 합한 금액 또는 수량
5. 과세장소 입장행위 : 입장할 때의 인원
6. 과세유흥장소에서의 유흥음식행위 : 유흥음식행위를 할 때의 요금. 다만, 제23조의3에 따라 금전등록기를 설치·사용하는 과세유흥장소는 대통령령으로 정하는 바에 따라 현금 수입금액을 과세표준으로 할 수 있다.
7. 과세영업장소에서의 영업행위 : 총매출액
② 제1항제2호부터 제6호까지의 가격이나 요금에는 해당 물품 또는 유흥음식행위에 대한 개별소비세와 부가가치세를 포함하지 아니하며, 제1항제2호부터 제4호까지의 가격에는 그 용기 대금과 포장 비용(대통령령으로 정하는 것은 제외한다)을 포함한다. <개정 2010. 1. 1., 2015. 12. 15.>
③ 과세표준이 되는 가격·수량·요금·인원 또는 총 매출액의 계산에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. <개정 2010. 1. 1.>

「개별소비세법 시행령」
[시행 2024. 3. 1.] [대통령령 제34272호, 2024. 2. 29., 일부개정]

제8조(제조장에서 반출하는 물품의 가격 계산)
① 법 제8조제1항제2호에 따른 반출할 때의 가격은 제조자가 실제로 반출하는 금액으로 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 다음 각 호의 구분에 따른 해당 금액으로 한다. <개정 2012. 2. 2., 2016. 2. 5., 2023. 2. 28.>

1. 외상 또는 할부로 반출하는 경우: 해당 물품을 인도한 날의 실제 반출가격에 상당하는 금액
2. 원재료 또는 자금의 공급을 조건으로 낮은 가격으로 반출하거나 자가제조물품을 다른 제조자의 제품과 저렴한 가격으로 교환하는 경우: 반출 또는 교환한 날의 실제 반출가격에 상당하는 금액
3. 물품을 반출한 후 일정한 금액을 매수자에게 되돌려 주는 경우: 처음의 반출가격에 상당하는 금액
4. 반출되는 물품의 운송비를 그 운송거리나 운송방법에 상관없이 같은 금액으로 하여 그 반출가격에 포함시키거나 그 금액을 별도로 받는 경우(운송기관이 운송을 담당하는 경우를 포함한다): 그 운송비를 포함한 가격에 상당하는 금액
5. 입찰의 방법으로 물품을 반출할 때 입찰견적서에 운송비가 따로 계상되어 있더라도 그 낙찰가격에 운송비를 포함하고 있는 경우: 그 운송비를 포함한 가격에 상당하는 금액
6. 제조장에서 무상으로 반출하는 경우: 그 물품을 반출한 날의 실제 반출가격에 상당하는 금액
7. 법 제6조제1항제2호에 따라 환가되는 경우: 환가된 때의 가격(해당 물품에 대한 개별소비세와 부가가치세를 포함하지 않은 금액으로 한다)에 상당하는 금액
8. 법 제6조제1항제3호 본문에 따라 제조장에 현존하는 물품의 경우: 폐지한 때의 실제 반출가격에 상당하는 금액. 이 경우 법 제6조제1항제3호 단서에 해당하는 경우에는 해당 물품이 실제로 반출되었거나 반출된 것으로 보아 개별소비세를 부과하게 되는 때의 실제 반출가격에 상당하는 금액으로 한다.
9. **다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우: 해당 물품의 판매가격(해당 물품에 대한 개별소비세와 부가가치세를 포함하지 않는 금액으로 한다. 이하 이 호에서 같다)에서 제8조의2에 따른 기준판매비율과 판매가격을 곱하여 계산한 금액을 뺀 금액**
   가. 제조장과 특수한 관계에 있는 곳에 판매를 위탁하거나 판매를 전담하게 하는 경우로서 통상적인 거래를 할 때 실제 판매가격이 없거나 실제 판매가격에 상당하는 금액보다 저렴한 가격으로 반출하는 경우
   나. 제조장에서 별도의 판매장을 거치지 않고 소비자에게 직접 반출하는 경우
   다. 제조자와 판매자가 동일한 경우
10. 수탁가공(위탁자가 물품을 직접 제조하지 아니하고 수탁자에게 의뢰하여 제조하는 경우로서 다음 각 목의 요건을 모두 충족하는 것을 말한다)한 물품[법 제1조제2항제2호가목1)·2)의 물품은 제외한다]에 대하여 수탁자가 해당 세액을 납부하는 경우: 그 물품을 인도한 날에 위탁자가 실제로 판매하는 가격에 상당하는 금액

가. 위탁자가 생산할 물품을 직접 기획(고안·디자인 및 견본제작 등을 말한다)할 것

나. 해당 물품을 위탁자의 명의로 제조할 것

다. 해당 물품을 인수하여 위탁자의 책임하에 직접 판매할 것

② 제1항제9호 및 제10호의 판매가격은 제1항제1호부터 제8호까지의 반출하는 경우의 금액 산정 기준을 준용하여 산정할 수 있다. <신설 2016. 2. 5.>

제8조의2(기준판매비율)

① 제8조제1항제9호 각 목 외의 부분에 따른 **기준판매비율은 업종 및 기업의 특성에 따라 조사한 평균적인 판매비용(제조단계 후 발생하는 비용을 말한다) 등을 고려**해 기획재정부령으로 정하는 절차를 거쳐 국세청장이 고시하는 비율로 한다. 이 경우 국세청장은 품목(법 제1조제2항에 따라 분류된 물품을 말한다)을 구분해 기준판매비율을 고시할 수 있다.

② 제1항에 따라 고시한 기준판매비율은 그 고시한 날이 속하는 분기의 종료일 다음 날부터 3년간 적용한다.

기준판매비율

[시행 2024. 2. 1.] [국세청고시 제2024-6호, 2024. 1. 31., 일부개정]

제3조(기준판매비율)

① 「개별소비세법시행령」 제8조의2에 따라 국세청장이 고시하는 품목별 개별소비세 기준판매비율은 다음 각 호와 같다.
1. 승용자동차 : 18.0%
2. 고급 가구 : 38.9%
3. 고급 모피 : 24.6%
4. 캠핑용자동차 : 9.2%

한편 개별소비세의 부가세(surtax)로서 개별소비세액의 30%에 해당하는 교육세와 '공장도가+개별소비세+교육세'의 10%에 해당하는 부가가치세도 추가로 부과된다. 따라서 개별소비세 감면에 따라 이와 연관되는 부가세도 함께 감면된다.

<표 Ⅰ-7> 자동차 구매단계의 세금(국세)

세목	세율	관련 법규
개별소비세	(국산차) 공장반출가격×82%×세율 5% (외산차) 수입신고가격×세율 5%	「개별소비세법」 제1조 제2항 제3호 「개별소비세법」 제8조 제1항 「개별소비세법 시행령」 제8조 제1항 제9호
교육세	개별소비세액의 30%	「교육세법」 제5조 제1항 제2호
부가가치세	(공장도가+개별소비세+교육세)의 10%	「부가가치세법」 제29조 및 제30조

앞서 설명한 '개별소비세 과세표준 계산방식 특례'가 적용되는 국산 친환경차와 특례가 적용되지 않는 외산 친환경차의 개별소비세 감면 예시는 다음과 같다.

국내에서 제조 및 판매되는 하이브리드차의 경우 공장도가(공장반출가격) 2,439만원, 외국에서 수입되어 판매되는 하이브리드차의 경우 공장도가(수입신고가격) 2,000만원 이상이면 하이브리드차 개별소비세 감면한도 143만원(개별소비세+교육세+부가가치세)이 적용된다. 대개 하이브리드차 공장도가는 감면한도가 적용되는 공장도가 이상이므로 소비자 입장에서는 감면한도인 143만원의 세제 혜택을 받게 된다. 예시로 하이브리드차 공장도가 3,764만원 기준(그랜저 하이브리드차)으로 보면, 국산의 경우 본 조세특례와 '개별소비세 과세표준 계산방식 특례'가 적용되어 실차량가격은 4,218만원이나 '개별소비세 과세표준 계산방식 특례'가 적용되지 않는 외산의 경우 실차량가격은 4,267만원으로 산출된다.

<표 Ⅰ-8> 개별소비세 감면 전·후 하이브리드차 실차량가격

(단위: 만원)

공장도가 (A)		구분	세액				실차량가격
			개별소비세	교육세	부가가치세	소계	
			국산(B=A×82%×5%) 외산(B=A×5%)	(C=B×30%)	D=[(A+B+C)×10%	(E=B+C+D)	(A+E)
국산	3,764 (그랜저 HEV 공장반출가격)	세액감면 전 부과금액(①)	154	46	396	597	4,361
		세액감면액(②)	100(한도)	30(한도)	13(한도)	143	↓
		세액감면 후 부과금액(①-②)	54	16	383	454	4,218
외산	3,764	세액감면 전 부과금액(①)	188	56	401	646	4,410
		세액감면액(②)	100(한도)	30(한도)	13(한도)	143	↓
		세액감면 후 부과금액(①-②)	88	26	388	503	4,267

전기차의 경우, 국산 전기차 공장도가(공장반출가격) 7,317만원, 외산 전기차 공장도가(수입신고가격) 6,000만원 이상이면 전기차 개별소비세 감면한도 429만원(개별소비세+교육세+부가가치세)이 적용된다. 예시로 전기차 공장도가 5,292만원 기준(아이오닉 전기차)으로 보면, 예시 전기차의 공장도가는 개별소비세 감면한도가 적용되는 공장도가 이하이므로 국산과 외산에 부과되는 세액이 모두 감면되어 실차량가격 5,821만원으로 동일하게 산출된다.

<표 Ⅰ-9> 개별소비세 감면 전·후 전기차 실차량가격

(단위: 만원)

공장도가 (A)		구분	세액				실차량가격
			개별소비세	교육세	부가가치세	소계	
			국산(B=A×82%×5%) 외산(B=A×5%)	(C=B×30%)	D=[(A+B+C)×10%	(E=B+C+D)	(A+E)
국산	5,292 (아이오닉EV 공장반출가격)	세액감면 전 부과금액(①)	217	65	557	839	6,131
		세액감면액(②)	217	65	28	310	↓
		세액감면 후 부과금액(①-②)	0	0	529	529	5,821
외산	5,292	세액감면 전 부과금액(①)	265	79	564	908	6,200
		세액감면액(②)	265	79	34	378	↓
		세액감면 후 부과금액(①-②)	0	0	529	529	5,821

수소차의 경우, 국산 수소차 공장도가(공장반출가격) 9,756만원, 외산 수소차 공장도가(수입신고가격) 8,000만원 이상이면 수소차 개별소비세 감면한도 572만원(개별소

비세+교육세+부가가치세)이 적용된다. 예시로 수소차 공장도가 6,248만원 기준(넥쏘 수소차)으로 보면, 예시 수소차의 공장도가는 개별소비세 감면한도가 적용되는 공장도가 이하이므로 국산과 외산에 부과되는 세액이 모두 감면되어 실차량가격 6,873만원으로 동일하게 산출된다.

<표 Ⅰ-10> 개별소비세 감면 전・후 수소차 실차량가격

(단위: 만원)

공장도가 (A)		구분	세액				실차량가격
			개별소비세	교육세	부가가치세	소계	
			국산(B=A×82%×5%) 외산(B=A×5%)	(C=B×30%)	D=[(A+B+C)×10%	(E=B+C+D)	(A+E)
국산	6,248 (넥쏘FCEV 공장반출가격)	세액감면 전 부과금액(①)	256	77	658	991	7,240
		세액감면액(②)	256	77	33	366	↓
		세액감면 후 부과금액(①-②)	0	0	625	625	6,873
외산	6,248	세액감면 전 부과금액(①)	312	94	665	1,072	7,320
		세액감면액(②)	312	94	41	447	↓
		세액감면 후 부과금액(①-②)	0	0	625	625	6,873

3. 제도의 운용 현황

가. 제도의 연혁

본 조세특례가 반영된 「조세특례제한법」 제109조는 고유가 및 기후변화협약 등에 대응하기 위해 환경친화적 자동차 지원 정책을 강화하고자 “하이브리드자동차에 개별소비세 감면”이라는 제목으로 신설된 조항이다. 2009년 1월 1일부터 시행된 본 조항은 하이브리드자동차에 대한 개별소비세액을 100만원 한도 내에서 전액 감면하며 적용기간은 2009년 7월 1일부터 2012년 12월 31일까지로 제정되었다.

2011년 12월 31일 전기자동차를 개별소비세 감면대상에 포함하고자 본 조항 제목을 ‘환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면’으로 변경한 후 제109조 제4～6항에 전기자동차에 대한 개별소비세 감면을 신설하였다. 2012년 1월 1일부터 전기자동차에 대한 개별소비세는 200만원 한도 내에서 전액 감면하며 적용기간은 2012년 1월 1일부터 2014년 12월 31일(3년)이었다. 이후 2015년 1월 1일에 2014년 12월 31일 일몰이었던 본 조세특례 적용기간을 2017년 12월 31일까지로 3년 연장하였다(1차). 2018

년 1월 1일에는 환경친화적 자동차의 보급을 지속적으로 지원하기 위하여 본 조세특례의 적용기간을 2020년 12월 31일까지로 3년 연장하고(2차), 감면한도를 기존 200만원에서 300만원으로 상향 조정하였다.

수소전기자동차의 경우 2017년 1월 1일 「조세특례제한법」 제109조 제7~9항을 신설하였다. 본 조세특례의 주요 연혁은 다음과 같다.

<표 Ⅰ-11> 하이브리드・전기・수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례의 주요 연혁

구 분	하이브리드자동차에 대한 개별소비세 감면	전기자동차에 대한 개별소비세 감면	수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면
[법률 제9272호] 2008년도 법령 제정 (시행: 2009.1.1.)	본조 신설 - 제109조 제1~3항 신설 - 감면한도 100만원 내 개별소비세 전액 감면 - 2009.7.1.~2012.12.31. 제정 이유 - 고유가 및 기후변화 협약 등에 대응하기 위하여 환경친화적 자동차 지원 정책 강화		
[법률 제11133호] 2011년 세법 개정 (시행: 2012.1.1.)		조항 제목 변경 - 제109조 「환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면」으로 제목 변경 조항 신설 - 제109조 제4~6항 신설 - 감면한도 200만원 내 개별소비세 전액 감면 - 2012.1.1.~2014.12.31.	
[법률 제11614호] 2012년 세법 개정 (시행: 2013.01.01.)	일몰 연장(1차) - 제109조 제3항 - 2009.7.1.~2012.12.31. →2015.12.31. (3년연장)		
[법률 제12853호] 2014년 세법 개정 (시행: 2015.1.1.)		일몰 연장(1차) - 제109조 제6항 - 2012.1.1.~2014.12.31. →2017.12.31. (3년연장)	
[법률 제13560호] 2015년 세법 개정 (시행: 2016.1.1.)	일몰 연장(2차) - 제109조 제3항 - 2009.7.1.~2015.12.31. →2018.12.31. (3년연장) 연장 이유 - 경제구조 안정화 및 성장 동력 확충		

구 분	하이브리드자동차에 대한 개별소비세 감면	전기자동차에 대한 개별소비세 감면	수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면
[법률 제14390호] 2016년 세법 개정 (시행: 2017.1.1.)			조항 신설 - 제109조 제7~9항 신설 - 감면한도 400만원 내 개별소비세 전액 감면 - 2017.1.1.~2019.12.31. 제정 이유 - 연료전지자동차 보급 지원
[법률 제15227호] 2017년 세법 개정 (시행: 2018.1.1.)		일몰 연장(2차) - 제109조 제6항 - 2012.1.1.~2017.12.31. →2020.12.31. (3년연장) 감면한도 상향 - 제109조 제5항 - 개별소비세액 감면한도 200만원 →300만원 연장 및 한도상향 이유 - 친환경 자동차의 보급을 지속적으로 지원	
[법률 제16009호] 2018년 세법 개정 (시행: 2019.1.1.)	일몰 연장(3차) - 제109조 제3항 - 2009.7.1.~2018.12.31. →2021.12.31. (3년연장)		
[법률 제16835호] 2019년 세법 개정 (시행: 2020.1.1.)			일몰 연장(1차) - 제109조 제3항 - 2017.1.1.~2019.12.31. →2022.12.31. (3년연장)
[법률 제17759호] 2020년 세법 개정 (시행: 2021.1.1.)		일몰 연장(3차) - 제109조 제6항 - 2012.1.1.~2020.12.31. →2022.12.31. (2년연장)	
[법률 제18634호] 2021년 세법 개정 (시행: 2022.1.1.)	일몰 연장(4차) - 제109조 제3항 - 2009.7.1.~2021.12.31. →2022.12.31. (1년연장)		
[법률 제19199호] 2022년 세법 개정 (시행: 2023.1.1.)	일몰 연장(5차) - 제109조 제3항 - 2009.7.1.~2022.12.31. →2024.12.31. (2년연장)	일몰 연장(4차) - 제109조 제6항 - 2012.1.1.~2022.12.31. →2024.12.31. (2년연장)	일몰 연장(2차) - 제109조 제3항 - 2017.1.1.~2022.12.31. →2024.12.31. (3년연장)

자료: 국가법령정보센터, 「조문 연혁」 및 「제·개정 이유」, 2009~2023.

<표 Ⅰ-12> 연도별 조세특례 개정내용 및 감면한도

<table>
<tr><th rowspan="2">연도</th><th colspan="2">하이브리드자동차에 대한
개별소비세 감면</th><th colspan="2">전기자동차에 대한
개별소비세 감면</th><th colspan="2">수소전기자동차에 대한
개별소비세 감면</th></tr>
<tr><th>개정내용</th><th>감면한도</th><th>개정내용</th><th>감면한도</th><th>개정내용</th><th>감면한도</th></tr>
<tr><td>2009년</td><td rowspan="4">신설(2009년 7월)주1)
(2년 6개월 적용)</td><td rowspan="15">100만원
(교 30만원)</td><td colspan="2" rowspan="3">-</td><td colspan="2" rowspan="5">-</td></tr>
<tr><td>2010년</td></tr>
<tr><td>2011년</td></tr>
<tr><td>2012년</td><td rowspan="2">신설(2012년)주2)
(3년 적용)</td><td rowspan="4">200만원
(교 60만원)</td></tr>
<tr><td>2013년</td><td rowspan="3">1차 일몰연장(3년)</td></tr>
<tr><td>2014년</td><td rowspan="2">1차 일몰연장(3년)</td></tr>
<tr><td>2015년</td></tr>
<tr><td>2016년</td><td rowspan="3">2차 일몰연장(3년)</td><td rowspan="4">2차 일몰연장(3년)
감면한도
상향(↑100만원)</td><td rowspan="6">300만원
(교 90만원)</td><td rowspan="3">신설(2017년)
(3년 적용)</td><td rowspan="6">400만원
(교 120만원)</td></tr>
<tr><td>2017년</td></tr>
<tr><td>2018년</td></tr>
<tr><td>2019년</td><td rowspan="3">3차 일몰연장(3년)</td><td rowspan="3">1차 일몰연장(3년)</td></tr>
<tr><td>2020년</td></tr>
<tr><td>2021년</td><td rowspan="2">3차 일몰연장(2년)</td></tr>
<tr><td>2022년</td><td>4차 일몰연장(1년)</td><td rowspan="2">2차 일몰연장(2년)</td></tr>
<tr><td>2023년</td><td rowspan="2">5차 일몰연장(2년)</td><td rowspan="2">4차 일몰연장(2년)</td></tr>
<tr><td>2024년</td></tr>
</table>

주: 1) 「조세특례제한법」 제109조 제1~3항 신설을 통해 환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면을 최초 도입하였으며, 개정 이유에 따르면 고유가 및 기후변화협약 등에 대응하기 위하여 환경친화적 자동차 지원 정책 강화를 목적으로 함.
2) 「조세특례제한법」 제109조 조문 명칭을 「하이브리드 자동차에 대한 개별소비세 감면」에서 「환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면」으로 변경 후 법조문 내 전기자동차를 포함하여 범위 확대
3) 개별소비세 감면 시 교육세(개별소비세×30%)도 함께 감면
자료: 국가법령정보센터, 「조문 연혁」 및 「제·개정 이유」, 재구성.

나. 본 조세특례의 조세지출 규모[20)]

본 조세특례에 대한 조세지출 규모를 살펴보면 다음과 같다. 「조세지출예산서」에 따르면, 친환경차에 대한 조세지출액(개별소비세 감면액)은 2009년 하이브리드차에 대한 조세지출액 21억원에서 시작하여 2022년 3,291억원으로 증가하였다. 다만 2019년 1,524억원에서 2020년 1,382억원으로 소폭 감소하였는데 이는 친환경차 판매대수 증가에도 불구하고 개별소비세의 탄력세율 적용에 기인한 것으로 보인다. 2019년에는 개별소비세 기본세율(5%)의 70%에 해당하는 탄력세율(3.5%)이 1년 내내 적용되었으나, 2020년에는 1월 1일부터 2월 29일까지 5%, 3월 1일부터 6월 30일까지 1.5%, 7월 1일부터 12월 31일까지 3.5%의 세율이 적용되었다. 이후 친환경차 판매대수 증

20) 이하 본고에서는 연료원별 자동차 지칭 시 '하이브리드차', '전기차', '수소차, '내연기관차', '친환경차'로 용어를 통일하여 사용한다.

가에 따라 2021년 1,952억원, 2022년 3,291억원으로 급격히 증가하였다.

연료원별 친환경차 조세지출액을 살펴보면, 하이브리드차의 경우 2020년 750억원, 2021년 1,085억원, 2022년 1,470억원으로 증가하였다. 전기차의 경우, 개별소비세 감면 제도가 도입된 2012년부터 2017년까지는 30억원 미만이었으나, 2018년 305억원으로 급격히 증가하였는데 이는 전기차 판매대수 증가와 함께 감면한도 상향(200만원→300만원)에 기인한 것으로 보인다. 이후 2019년 572억원, 2020년 490억원, 2021년 700억원으로 지속적으로 증가하여 2022년에는 1,613억원으로 하이브리드차의 조세지출액을 초과하였다. 수소차의 경우, 개별소비세 감면 제도가 도입된 이후 2018년 9억원, 2019년 69억원, 2020년 142억원, 2021년 167억원, 2022년 208억원으로 빠르게 증가하는 추세를 보였다.

2009년부터 2022년까지의 조세지출액을 종합해 보면, 친환경차의 판매량 및 세제 정책이 조세지출액의 변동에 영향을 미친 것으로 보인다. 특히 전기차와 수소차의 경우 초기 도입 이후 급격한 성장세를 보였으며 이는 정부의 지속적인 지원 정책과 시장 수요 증가에 따른 결과로 해석할 수 있다.

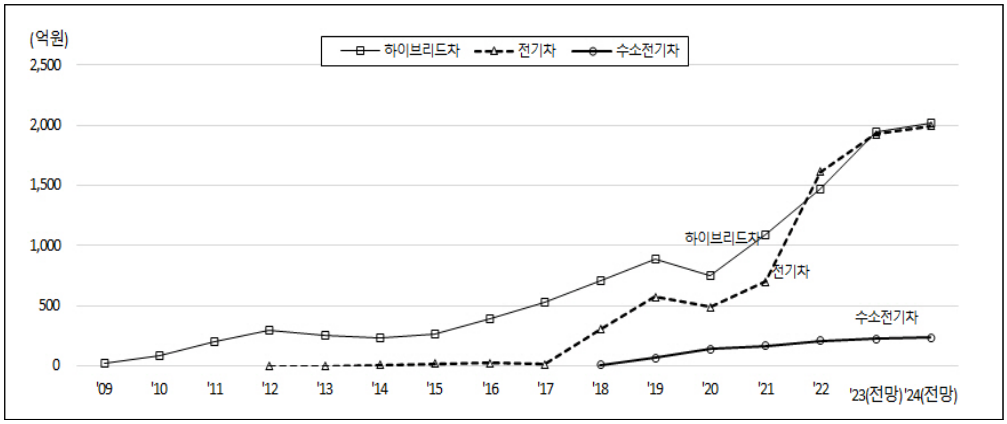
<표 Ⅰ-13> 하이브리드·전기·수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례의 조세지출 규모

(단위: 억원)

연도	하이브리드차(A)			전기차(B)			수소차(C)			친환경차(A+B+C)			전체 조세지출	
	개소세	교육세	소계	개소세	교육세	소계	개소세	교육세	소계	개소세	교육세	소계	개소세	국세감면액
2008년	신설												4,929	287,827
2009년	21	6	27							21	6	27	11,061	310,621
2010년	88	26	114							88	26	114	11,890	299,997
2011년	201	60	261	신설						201	60	261	1,722	296,012
2012년	293	88	381	0.7	0.21	0.91				294	88	382	4,762	333,809
2013년	257	77	334	0.73	0.22	0.95				258	77	335	4,959	338,350
2014년	233	70	303	9	3	12				242	73	315	4,500	343,383
2015년	266	80	346	21	7	28				287	87	374	4,683	359,017
2016년	391	117	508	27	8	35	신설			418	125	543	4,911	374,436
2017년	531	160	691	15	5	20	-	-	-	546	165	711	5,788	396,769
2018년	709	214	923	305	92	397	9	3	12	1,023	309	1,332	6,539	439,533
2019년	883	265	1,148	572	172	744	69	21	90	1,524	458	1,982	6,927	495,700
2020년	750	225	975	490	147	637	142	42	184	1,382	414	1,796	11,136	529,357
2021년	1,085	325	1,410	700	210	910	167	50	217	1,952	585	2,537	7,483	570,248
2022년	1,470	441	1,912	1,613	484	2,096	208	62	271	3,291	987	4,279	9,993	635,484
2023년(전망)	1,948	584	2,532	1,925	578	2,503	227	68	295	4,100	1,230	5,330	10,381	694,988
2024년(전망)	2,020	599	2,619	1,997	592	2,589	235	70	305	4,252	1,261	5,513	11,113	771,144

주: 1) 개별소비세의 30%가 교육세로 가산
2) 2023년과 2024년은 전망치 기준이며, 이외의 연도는 실적치 기준임.
자료: 대한민국정부, 「조세지출예산서」, 각 연도

[그림 Ⅰ-2] 하이브리드·전기·수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례의 조세지출 추이



주: 교육세 제외
자료: 대한민국정부, 「조세지출예산서」, 각 연도

다. 친환경차 보급 현황

1) 자동차 누적 등록대수

국토교통부의 「자동차등록현황보고」에 따르면 2023년 말 기준 자동차 누적 등록대수는 2,595만대로 전년 말 대비 1.7%(45만대) 증가하였다. 같은 해 친환경차 누적등록대수는 212만대로 전체 자동차 누적 등록대수의 8.2%인 것으로 나타났다.

연료별 친환경차 누적 등록대수(비중)를 살펴보면, 2023년 말 기준 하이브리드차 154만대(5.9%), 전기차 54만대(2.1%), 수소차 3만대(0.1%)로 하이브리드차 비중이 가장 높다. 휘발유, 경유, 액화석유가스(LPG) 차량 누적 등록대수(비중)는 각각 1,231만대(47.5%), 950만대(36.6%), 183만대(7.1%)로 나타났다.

연도별 추이를 살펴보면, 경유와 LPG 연료를 사용하는 자동차는 감소세를 보였고 친환경차는 증가세를 보였다. 경유 차량의 경우 2021년부터 감소하기 시작해 2023년 말 기준 경유 차량과 LPG 차량은 전년 말 대비 각각 26만대, 7만대 감소하였다. 특히 2023년 말 기준 화석연료를 사용하는 자동차의 누적 등록대수가 전년 말 대비 처음으로 감소하였다. 반면 친환경차는 꾸준히 증가세를 보이고 있으며 2023년 말 기준 친환경차 누적 등록대수(212만대)는 LPG차 누적 등록대수(183만대)를 넘어섰다.

차종별(승용, 승합, 화물, 특수) 친환경차 누적 등록대수를 살펴보면, 대부분 승용인

것으로 나타났다. 2023년 말 기준 친환경 승용차는 199만대로, 전체 친환경차 누적 등록대수의 93.7%를 차지한다. 다만 전기 화물차의 누적 등록대수를 보면 2020년 말 2만대, 2021년 말 4만대, 2022년 말 8만대, 2023년 말 12만대로 급격히 증가하는 것으로 나타났다. 승합차, 화물차, 특수차의 주요 연료는 경유이나 전체 자동차 중 경유 비중이 감소하는 추세로 나타났다.

<표 Ⅰ-14> 자동차 누적 등록대수 현황

(단위: 대)

연도	구분	전체	휘발유	경유	엘피지	친환경차			
						하이브리드	전기	수소	소계
2018	소계	23,202,555	10,629,296 (45.8)	9,929,537 (42.8)	2,035,403 (8.8)	405,084 (1.7)	55,756 (0.2)	893 (0.0)	461,733 (2.0)
	승용	18,676,924	10,613,540	5,767,379	1,827,462	404,759	55,417	891	461,067
	승합	843,794	4,564	715,926	79,635	325	279	2	606
	화물	3,590,939	11,134	3,357,148	128,033	0	53	0	53
	특수	90,898	58	89,084	273	0	7	0	7
2019	소계	23,677,366	10,960,779 (46.3)	9,957,543 (42.1)	2,004,730 (8.5)	506,047 (2.1)	89,918 (0.4)	5,083 (0.0)	601,048 (2.5)
	승용	19,177,517	10,943,573	5,816,926	1,811,460	505,711	87,926	5,068	598,705
	승합	811,799	4,637	689,081	71,430	336	828	15	1,179
	화물	3,592,586	12,509	3,357,970	121,578	0	1,140	0	1,140
	특수	95,464	60	93,566	262	0	24	0	24
2020	소계	24,365,979	11,410,484 (46.8)	9,992,124 (41)	1,979,407 (8.1)	674,461 (2.8)	134,962 (0.6)	10,906 (0.0)	820,329 (3.4)
	승용	19,860,955	11,387,116	5,875,921	1,789,367	674,115	117,616	10,831	802,562
	승합	783,842	4,892	663,183	67,611	333	1,837	75	2,245
	화물	3,615,245	18,399	3,351,630	122,071	13	15,436	0	15,449
	특수	105,937	77	101,390	358	0	73	0	73
2021	소계	24,911,101	11,759,565 (47.2)	9,871,951 (39.6)	1,945,674 (7.8)	908,240 (3.6)	231,443 (0.9)	19,404 (0.1)	1,159,087 (4.7)
	승용	20,410,648	11,730,821	5,810,751	1,751,484	907,853	185,256	19,270	1,112,379
	승합	749,968	5,323	630,667	65,458	327	3,120	129	3,576
	화물	3,631,975	23,316	3,321,158	128,253	59	42,937	5	43,001
	특수	118,510	105	109,375	479	1	130	0	131
2022	소계	25,503,078	12,069,043 (47.3)	9,758,173 (38.3)	1,904,860 (7.5)	1,170,507 (4.6)	389,855 (1.5)	29,623 (0.1)	1,589,985 (6.2)
	승용	20,952,759	12,036,154	5,701,365	1,708,205	1,170,112	303,261	29,337	1,502,710
	승합	723,961	6,126	604,292	64,291	306	5,190	281	5,777
	화물	3,696,317	26,606	3,335,071	131,638	88	81,236	5	81,329
	특수	130,041	157	117,445	726	1	168	0	169
2023	소계	25,949,201	12,314,186 (47.5)	9,500,164 (36.6)	1,832,535 (7.1)	1,542,132 (5.9)	543,900 (2.1)	34,258 (0.1)	2,120,290 (8.2)
	승용	21,390,202	12,277,952	5,485,473	1,636,994	1,541,747	411,084	33,591	1,986,422

연도	구분	전체	휘발유	경유	엘피지	친환경차			
						하이브리드	전기	수소	소계
	승합	694,574	7,204	572,201	64,623	291	7,992	651	8,934
	화물	3,726,400	28,820	3,318,845	129,893	93	124,463	16	124,572
	특수	138,025	210	123,645	1,025	1	361	0	362

주: 1) 괄호 안 수치는 해당 연도 전체 자동차 누적 등록대수 대비 비중임.
2) 각 수치는 해당 연도의 12월 기준 누적 등록대수 현황임.
3) 하이브리드는 휘발유+전기, 경유+전기, LPG+전기, CNG+전기, LNG+전기를 합한 수치임.
자료: 국토교통부, 「자동차등록현황보고」, 각년도.

본 조세특례 대상으로 친환경 자동차 중 차종이 “승용”인 자동차(이하 ‘친환경 승용차’)의 누적 등록대수를 살펴보면 다음과 같다. 친환경 승용차의 누적 등록대수(비중)는 2021년 말 112만대(5.4%), 2022년 말 150만대(7.2%), 2023년 말 199만대(9.3%)로 매년 증가하고 있다. 2023년 말 기준 연료원별 친환경 승용차의 누적 등록대수를 살펴보면, 하이브리드 승용차가 154만대, 전기 승용차가 41만대, 수소 승용차가 3만대로 나타났다.

연도별 추이를 살펴보면, 하이브리드 승용차 누적 등록대수(비중)는 2020년 말 67만대(84.0%)에서 2021년 말 91만대(81.6%), 2022년 말 117만대(77.9%), 2023년 말 154만대로 지속적으로 증가하고 있으나 전기 승용차의 경우 2020년 말 12만대에서 2021년 말 19만대, 2022년 말 30만대로 매년 큰 폭으로 증가하고 있어, 친환경 승용차 중 하이브리드차의 비중은 감소하고 전기차의 비중은 증가하는 추세(14.7%→16.7%→20.2%)임을 알 수 있다. 수소 승용차의 경우 2018년 말 1천대 미만이었으나 2023년 말 3만대를 초과하는 등 보급이 본격화되고 있다.

<표 Ⅰ-15> 승용차 누적 등록대수 현황

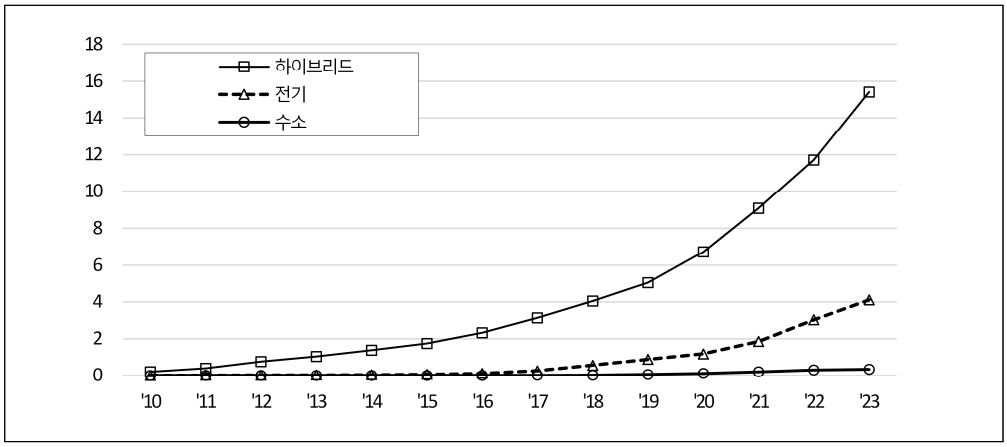
(단위: 대)

연도	전체 승용차(A)	휘발유	경유	LPG	기타	친환경차				비중 (B/A)
						하이브리드	전기	수소	소계(B)	
2010년	13,631,769	8,888,678	2,817,399	1,901,752	4,712	19,167	61		19,228	0.1%
2011년	14,136,478	9,153,569	3,004,017	1,934,034	6,049	38,474	335		38,809	0.3%
2012년	14,577,193	9,260,317	3,262,939	1,969,780	8,320	74,988	849		75,837	0.5%
2013년	15,078,354	9,384,498	3,584,205	1,995,640	9,026	103,538	1,447		104,985	0.7%
2014년	15,747,171	9,572,616	4,032,353	1,992,765	9,237	137,445	2,755		140,200	0.9%
2015년	16,561,665	9,794,252	4,622,434	1,956,361	8,422	174,495	5,672	29	180,196	1.1%
2016년	17,338,160	10,077,918	5,104,835	1,903,520	8,033	232,996	10,771	87	243,854	1.4%
2017년	18,034,540	10,354,711	5,460,142	1,873,277	7,755	313,578	24,907	170	338,655	1.9%
2018년	18,676,924	10,613,540	5,767,379	1,827,462	7,476	404,759	55,417	891	461,067	2.5%
2019년	19,177,517	10,943,573	5,816,926	1,811,460	6,853	505,711	87,926	5,068	598,705	3.1%
2020년	19,860,955	11,387,116	5,875,921	1,789,367	5,989	674,115	117,616	10,831	802,562	4.0%
2021년	20,410,648	11,730,821	5,810,751	1,751,484	5,213	907,853	185,256	19,270	1,112,379	5.4%
2022년	20,952,759	12,036,154	5,701,365	1,708,205	4,325	1,170,112	303,261	29,337	1,502,710	7.2%
2023년	21,390,202	12,277,952	5,485,473	1,636,994	3,361	1,541,747	411,084	33,591	1,986,422	9.3%

주: 1) 각 수치는 해당 연도의 12월 기준 승용부문 누적 등록대수 현황임.
2) 하이브리드는 휘발유+전기, 경유+전기, LPG+전기, CNG+전기, LNG+전기를 합한 수치임.
3) 비중은 전체 승용차 등록대수 대비 친환경 승용차 등록대수임.
자료: 국토교통부, 「자동차 등록현황 보고」, 각 년도.

[그림 Ⅰ-3] 친환경 승용차 누적 등록대수 추이

(단위: 만대)



주: 각 수치는 해당 연도의 12월 기준 승용부문 누적 등록대수 현황임.
자료: 국토교통부, 「자동차 등록현황 보고」, 각 년도.

3) 자동차 신규 등록대수

국토교통부의 『자동차등록현황보고』에 따르면 2023년 기준 자동차 신규 등록대수는 176만대로 전년 말 대비 4.0%(6.7만대) 증가하였다.[21] 같은 해 친환경차 신규 등록대수는 56만대로 전체 자동차 신규 등록대수의 31.8%인 것으로 나타났다. 친환경차 신규 등록대수(비중)는 2021년 35만대(20.0%), 2022년 45만대(26.6%), 2023년 56만대(31.8%)로 점진적인 증가세를 보인다.

연료별 친환경차 신규 등록대수(비중)를 살펴보면, 2023년 기준 하이브리드차 39만대(22.3%), 전기차 16만대(9.2%), 수소차 4.7천대(0.3%)로 하이브리드차 비중이 가장 높다. 휘발유, 경유, 액화석유가스(LPG) 차량 신규 등록대수(비중)는 각각 83만대(47.3%), 29만대(16.7%), 7만대(3.8%)로 나타났다.

<표 Ⅰ-16> 자동차 신규 등록대수 현황

(단위: 대)

연도	전체 (A)	휘발유	경유	LPG	기타	친환경차				
						하이브리드	전기	수소	소계(B)	비중 (B/A)
2010년	1,519,081	435,085	238,547	80,115	761,677	3,608	49	0	3,657	0.2%
2011년	1,592,701	863,172	542,210	160,167	7,473	19,398	281	0	19,679	1.2%
2012년	1,542,754	729,495	596,144	171,829	8,104	36,661	521	0	37,182	2.4%
2013년	1,553,002	662,149	674,706	176,527	9,815	29,184	621	0	29,805	1.9%
2014년	1,671,218	669,149	807,345	149,139	9,535	34,726	1,324	0	36,050	2.2%
2015년	1,841,775	688,120	963,144	137,097	11,245	39,189	2,952	28	42,169	2.3%
2016년	1,830,939	754,386	873,523	122,814	12,568	62,397	5,193	58	67,648	3.7%
2017년	1,837,682	764,980	821,502	137,581	14,375	84,807	14,354	83	99,244	5.4%
2018년	1,835,895	784,272	793,709	118,306	14,273	93,421	31,183	731	125,335	6.8%
2019년	1,804,403	859,162	657,693	130,811	13,222	104,244	35,074	4,197	143,515	8.0%
2020년	1,915,679	958,005	589,104	125,983	16,547	173,479	46,718	5,843	226,040	11.8%
2021년	1,743,176	854,724	417,346	104,877	17,155	240,105	100,437	8,532	349,074	20.0%
2022년	1,692,123	808,802	335,401	85,600	12,876	274,595	164,519	10,330	449,444	26.6%
2023년	1,759,521	831,632	293,950	66,676	7,839	392,075	162,639	4,710	559,424	31.8%

주: 1) 각 수치는 해당 연도 동안의 신규 등록대수(부활차 제외) 현황임.
2) 하이브리드는 휘발유+전기, 경유+전기, LPG+전기, CNG+전기, LNG+전기를 합한 수치임.
3) 비중은 전체 자동차 신규 등록대수 대비 친환경차 신규 등록대수임.
자료: 국토교통부, 「자동차 등록현황 보고」, 각 년도. 재구성.

21) 신조차 신규등록, 수입차 신규등록

본 조세특례 대상으로 친환경 자동차 중 차종이 “승용”인 자동차의 신규 등록대수를 살펴보면 다음과 같다. 2023년 기준 친환경 승용차 신규 등록대수는 총 51만대로 전체 승용차 대비 34.2% 수준이다. 전체 승용차 대비 친환경 승용차의 신규 등록대수 비율은 2021년 21.7%, 2022년 28.6%, 2023년 34.2%로 점진적인 증가세를 보인다.

연료원별 친환경차 신규 등록대수를 살펴보면, 2023년 기준 하이브리드차 39만대, 전기차 12만대, 수소차 4천만대로 나타났다. 특히 전기 승용차 신규 등록대수는 2020년 31,333대, 2021년 71,527대, 2022년 123,942대로 큰 폭으로 증가하고 있었으나 2023년 115,846대로 증가세가 주춤하였다. 이는 경기침체 및 시장 성숙에 따른 수요자 특성 변화 영향으로 전년 대비 승용차에 대한 수요가 위축된 것으로 평가된다.[22] 수소 승용차 신규 등록대수 역시 2020년 5,783대, 2021년 8,473대, 2022년 10,176대로 증가하고 있었으나 2023년 4,329대로 전년 대비 대폭 감소하였다. 이는 승용차 신차 출시 지연으로 수소버스 등 대형 상용차 중심의 보급 추진으로 승용차 보급은 감소하고 상용차 보급은 증가한 것으로 평가된다.

<표 Ⅰ-17> 승용차 신규 등록대수 현황

(단위: 대)

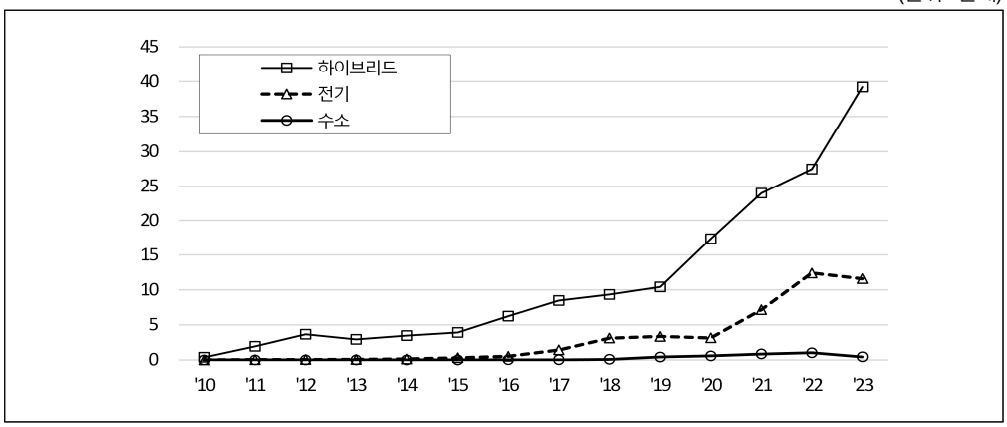
연도	전체 승용차(A)	휘발유	경유	LPG	기타	친환경차				비중 (B/A)
						하이브리드	전기	수소	소계(B)	
2010년	1,242,625	434,942	114,094	73,019	616,918	3,608	44	0	3,652	0.3%
2011년	1,295,854	862,874	267,949	145,360	4	19,390	277	0	19,667	1.5%
2012년	1,263,185	729,115	339,829	157,060	8	36,654	519	0	37,173	2.9%
2013년	1,250,613	661,750	403,659	155,418	14	29,157	615	0	29,772	2.4%
2014년	1,373,364	668,850	528,078	140,410	14	34,691	1,321	0	36,012	2.6%
2015년	1,538,993	687,740	684,959	124,173	20	39,141	2,932	28	42,101	2.7%
2016년	1,540,582	753,403	608,922	110,746	2	62,302	5,149	58	67,509	4.4%
2017년	1,533,140	763,679	543,066	127,335	2	84,748	14,227	83	99,058	6.5%
2018년	1,532,658	783,030	518,730	105,758	3	93,371	31,037	729	125,137	8.2%
2019년	1,504,877	857,274	389,327	116,441	2	104,233	33,418	4,182	141,833	9.4%
2020년	1,626,214	951,281	359,264	105,080	1	173,472	31,333	5,783	210,588	12.9%
2021년	1,476,056	848,433	224,540	83,028	1	240,054	71,527	8,473	320,054	21.7%
2022년	1,427,568	803,669	145,031	70,181	3	274,566	123,942	10,176	408,684	28.6%
2023년	1,498,283	827,571	106,017	52,449	1	392,070	115,846	4,329	512,245	34.2%

주: 1) 각 수치는 해당 연도 동안의 신규등록대수(부활차 제외) 현황임.
2) 하이브리드는 휘발유+전기, 경유+전기, LPG+전기, CNG+전기, LNG+전기를 합한 수치임.
3) 비중은 전체 승용차 신규 등록대수 대비 친환경 승용차 등록대수임.
자료: 국토교통부, 「자동차 등록현황 보고」, 각 년도. 재구성.

22) 환경부, 「2024년 환경친화적 자동차 보급 시행계획」, 2024.3.28.

[그림 Ⅰ-4] 친환경 승용차 신규 등록대수 추이

(단위: 만대)



주: 각 수치는 해당 연도 동안의 신규등록대수(부활차 제외) 현황임.
자료: 국토교통부, 「자동차 등록현황 보고」, 각 년도.

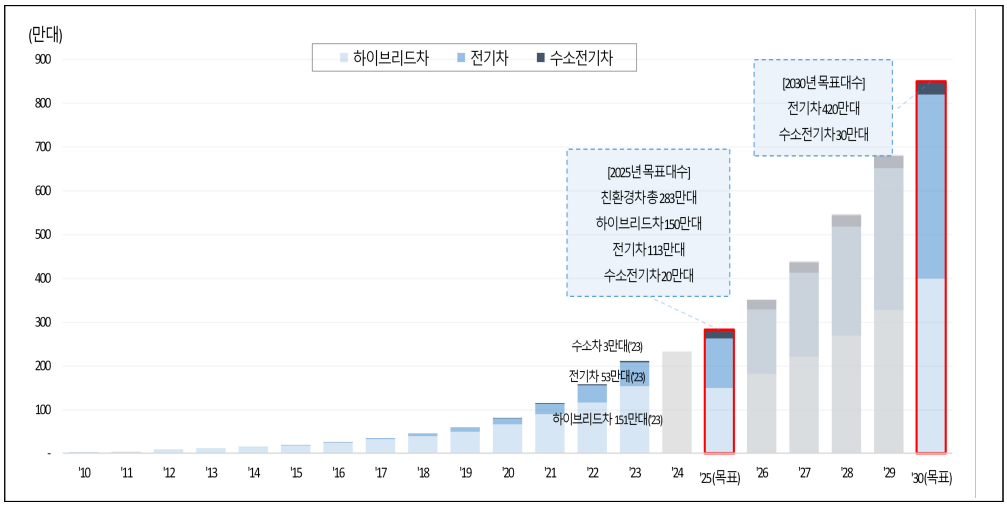
라. 친환경차 목표 보급대수

그동안 정부는 다양한 정책에서 친환경차 보급 목표를 수립하고 있다. 최근 3년 동안 친환경차 목표 보급대수 관련 대책으로 「제4차(2021~2025) 친환경차 기본계획」(관계부처 합동, 2021.2.)」, 「2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안」(관계부처 합동, 2021.10.), 「제3차(2023~2032년) 대기환경개선 종합계획」(환경부, 2022.12.), 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」(관계부처 합동, 2023.4.), 「2024년 환경친화적 자동차 보급 시행계획」(환경부, 2024.3.) 등이 있다. 친환경차 관련 주요 계획 및 보급 목표는 아래 표와 같다.

<표 Ⅰ-18> 친환경차 관련 주요 계획 및 보급 목표

주요 계획	2025년	2027년	2030년	2050년
제4차(2021~2025) 친환경차 기본계획 (관계부처 합동, 2021.2.)	(친환경차 283만대) 전기차 113만대 수소차 20만대 하이브리드차 150만대		(친환경차 785만대) 전기차 300만대 수소차 85만대 하이브리드차 400만대	
2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안 (관계부처 합동, 2021.10.)			(친환경차 850만대) 전기차 362만대 수소차 88만대 하이브리드차 400만대	
제3차 (2023~2032년) 대기환경개선 종합계획 (환경부, 2022.12.)		전기·수소차 200만대	전기·수소차 450만대	
탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 (관계부처 합동, 2023.4.)			전기차 420만대 수소차 30만대	전기·수소차 보급률 95~97%
2024 환경친화적 자동차 보급 시행계획 (환경부, 2024.3.)		전기·수소차 200만대	전기차 420만대 수소차 30만대	

[그림 Ⅰ-5] 친환경차 누적 보급대수 및 목표 대수

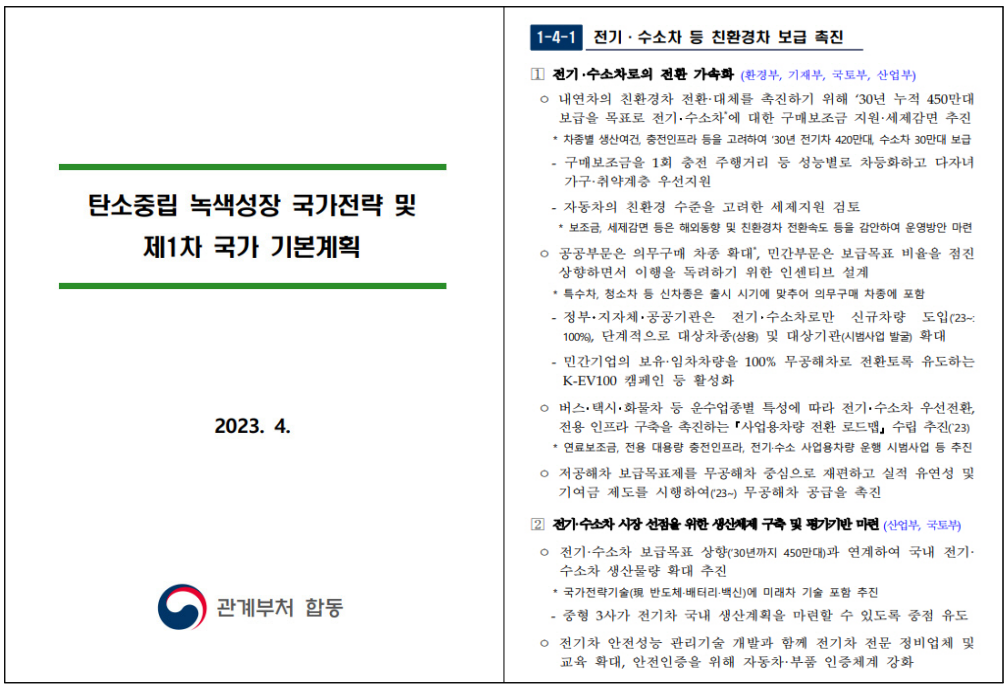


주: 2010~2023년 각 수치는 해당 연도의 12월 기준 누적등록대수 현황임.
자료: 제4차(2021~2025) 친환경차 기본계획(2021.2.), 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(2023.4.) 토대로 연구진 작성

최근에 발표된 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」(관계부처 합동, 2023.4.)에서는 2030년 전기차 누적 420만대, 수소차 누적 30만대 보급 목표를 설정하였다. 전기차·수소차 보급률로 2022년 1.7%(43만대)→2030년 16.7%(450만대)→2050년 85%~97%를 목표로 한다. 친환경차 보급 확대로 감축되는 온실가스 배출량 29.7백만톤을 포함해 2030년까지 수송부문 온실가스 배출량 37.1백만톤을 감축하고자 한다(2018년 98.7백만톤→2030년 61.0백만톤).

앞서 살펴본 바와 같이 2023년 말 기준, 전기차 누적 등록대수는 약 54.4만대, 수소차는 약 3.4만대로, 위 기본계획에 제시된 2030년 전기차·수소차 보급 목표를 달성하기 위해서는 2024년부터 연간 전기차 약 52.2만대(=365.6만대/7년)와 수소차 약 3.8만대(=26.6만대/7년) 이상 신규 판매가 필요한 상황이다.

[그림 Ⅰ-6] 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」 친환경차 보급 목표


탄소중립 녹색성장 국가전략 및
제1차 국가 기본계획

2023. 4.

관계부처 합동

1-4-1 전기·수소차 등 친환경차 보급 촉진

1 전기·수소차로의 전환 가속화 (환경부, 기재부, 국토부, 산업부)

○ 내연차의 친환경차 전환·대체를 촉진하기 위해 '30년 누적 450만대 보급을 목표로 전기·수소차'에 대한 구매보조금 지원·세제감면 추진

* 차종별 생산여건, 충전인프라 등을 고려하여 '30년 전기차 420만대, 수소차 30만대 보급

- 구매보조금을 1회 충전 주행거리 등 성능별로 차등화하고 다자녀 가구·취약계층 우선지원

- 자동차의 친환경 수준을 고려한 세제지원 검토

* 보조금, 세제감면 등은 해외동향 및 친환경차 전환속도 등을 감안하여 운영방안 마련

○ 공공부문은 의무구매 차종 확대', 민간부문은 보급목표 비율을 점진 상향하면서 이행을 독려하기 위한 인센티브 설계

* 특수차, 청소차 등 신차종은 출시 시기에 맞추어 의무구매 차종에 포함

- 정부·지자체·공공기관은 전기·수소차로만 신규차량 도입(23~: 100%), 단계적으로 대상차종(상용) 및 대상기관(시범사업 발굴) 확대

- 민간기업의 보유·임차차량을 100% 무공해차로 전환토록 유도하는 K-EV100 캠페인 등 활성화

○ 버스·택시·화물차 등 운수업종별 특성에 따라 전기·수소차 우선전환, 전용 인프라 구축을 촉진하는 「사업용차량 전환 로드맵」 수립 추진('23)

* 연료보조금, 전용 대용량 충전인프라, 전기수소 사업용차량 운행 시범사업 등 추진

○ 저공해차 보급목표제를 무공해차 중심으로 재편하고 실적 유연성 및 기여금 제도를 시행하여('23~) 무공해차 공급을 촉진

2 전기·수소차 시장 선점을 위한 생산체제 구축 및 평가기반 마련 (산업부, 국토부)

○ 전기·수소차 보급목표 상향('30년까지 450만대)과 연계하여 국내 전기·수소차 생산물량 확대 추진

* 국가전략기술(現 반도체·배터리·백신)에 미래차 기술 포함 추진

- 중형 3사가 전기차 국내 생산계획을 마련할 수 있도록 중점 유도

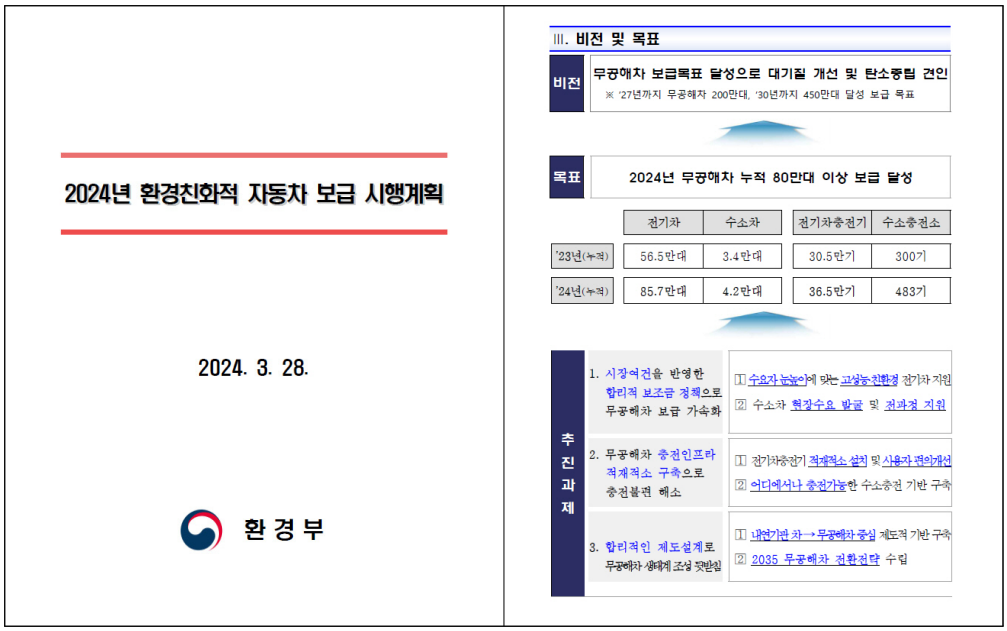
○ 전기차 안전성능 관리기술 개발과 함께 전기차 전문 정비업체 및 교육 확대, 안전인증을 위해 자동차·부품 인증체계 강화

자료: 관계부처 합동, 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」, 2023.4.

한편, 가장 최근에 환경부에서 발표한 「2024년 환경친화적 자동차 보급 시행계획」(환경부, 2024.3.)에서는 2024년 무공해차 누적 80만대(전기차 85.7만대, 수소차 4.2만대) 이상 보급을 목표로 설정하였다. 이를 통해 2027년 무공해차 200만대, 2030년까

지 450만대를 달성하고자 한다.

[그림 Ⅰ-7] 「2024년 환경친화적 자동차 보급 시행계획」 친환경차 보급 목표



자료: 환경부, 「2024년 환경친화적 자동차 보급 시행계획」, 2024.3.

제Ⅱ장

주요 쟁점 및 분석방법

제1절 선행연구의 검토

본 평가에서는 선행연구는 친환경차 관련 조세체계 개선에 관한 연구를 비롯하여 친환경차 보급 제도 관련 연구와 지원효과에 관한 연구를 검토하여 현황자료와 함께 주요 쟁점을 도출하는 목적으로 검토하였다. 본 제도 관련 선행연구는 경제적 효과를 정량적으로 검토하기보다는 관련부문의 조세지원 체계와 개선과제를 검토하는 연구가 많았다.

<표 Ⅱ-1> 친환경차 보급 정책 관련 선행연구

연도	연구명	저자	연구내용 및 방법	연구결과
2023	해외 주요국 친환경자동차에 대한 취득단계 조세지원 정책 검토	이슬이	해외 주요국의 친환경차 조세지원 및 보조금 지원정책 동향 조사	• 대부분의 주요 국가들은 친환경자동차 구매 시 거래세 경감 및 보조금 지원을 제공하고 있으며, 부가가치세 면제 혜택은 드문 편임. • 친환경차에 대한 지원 축소 사례가 일부 국가(영국, 덴마크 등)에서 나타나고 있으며, 이는 목표 보급량 달성과 세수결손 문제에 기인함. • 영국은 2030년부터 휘발유 및 디젤 자동차 판매를 금지할 예정이며, 현재 전기자동차에 면제 중인 차량소비세(VED)를 2025년 4월부터 과세할 계획임.
2022	하이브리드・전기・수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면	김현석 외	하이브리드・전기・수소전기 자동차 개별소비세	• 2018년부터 2021년까지의 분석기간 동안 개별소비세 감면으로 인해 친환경차 판매가 총 5.1만대 증가(연평균 1.3만대)함.

연도	연구명	저자	연구내용 및 방법	연구결과
	조세특례 심층평가		감면에 대한 타당성 및 효과성 분석	• 수송부문 탄소중립 추진을 위해 친환경차 보급 확대가 중요하며, 경쟁력 확보 시점까지 일정 수준의 지원이 필요함. • 전기차는 수소전기차 대비 승용차 보급이 원활하므로, 충전인프라 확대와 함께 단계적인 정부 지원이 필요함. • 하이브리드차는 내연기관차와 경쟁이 가능하며, 2050 탄소중립 시나리오에서 탈탄소를 위한 과도기적 수단으로서 현 개별소비세 감면 수준 유지가 필요함.
2022	친환경 자동차에 대한 해외 과세사례와 시사점	오나래	해외 친환경차 과세사례를 바탕으로 주행거리세 도입방안 및 충전용 전기 과세 방안 제시	• 미국 사례를 참고해 1km 주행 거리당 세율을 규정하는 주행거리세를 자동차 운행 단계에 부과하는 세금으로 신설하는 방안을 고려해 볼 수 있음. • 주행거리세 도입 시 적정세율 기준, 개인정보 보호, 주행거리세 도입에 따른 행정 비용, 도시와 농·어촌 지역 간 형평성 등에 대한 사전 검토가 필요함. • 장기적으로 소비세 형태로 친환경차 충전용 전기요금에 과세하는 방안에 검토가 필요함.
2021	하이브리드 자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례 심층평가	김빛마로 외	하이브리드 자동차 개별소비세 감면에 대한 타당성 및 효과성 분석	• 자동차 수요모형 및 반사실적 실험 결과, 제도 폐지 시 하이브리드 자동차는 27천대 감소, 휘발유 자동차 11천대 증가, 경유 자동차 1천대 증가, 전기 및 수소 자동차 4천대 증가할 것으로 나타남. • 자동차 수요 변화에 따른 환경피해비용 개선효과는 5년 평균 254억원 또는 171억원으로 추정되며, 하이브리드 자동차에 대한 지불용의금액은 608만원 또는 286만원으로 나타남. • 본 제도의 타당성 및 효과성이 인정되어 일몰 연장의 실익이 크며, 구매와 폐차 인센티브 연계를 고려할 수 있음.
2020	전기자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례 심층평가	김현석 외	전기자동차 개별소비세 감면에 대한 타당성 및 효과성 분석	• 본 제도로 2012부터 2019년까지 부가가치유발효과 1,421억원, 환경개선효과 81억원, 유류비절감효과 238억원, 순세수 감소효과 822억원, 사회후생 증대효과 81억원이 발생함. • 전기자동차의 경쟁력 확보 및 시장 활성화를 위해 일정 수준의 지원이 필요하며, 관련 제도(조세감면, 보조금)와

연도	연구명	저자	연구내용 및 방법	연구결과
				산업 진흥책을 종합적으로 고려한 평가가 이루어져야 함.
2020	친환경자동차 소유분 자동차세의 합리적 개선방안	오경수	친환경차 소유분 자동차세 과세체계 개선방안 제시 및 세수효과 분석	• 친환경 승용차에 대한 자동차세 과세기준을 중량(1500kg 이하, 1800kg 이하, 2500kg 이하 등), 최고출력(80kW 이하, 150kW 이하 150kW 초과)으로 설정하는 것을 제안함. • 친환경자동차 시장이 급증하고 안정화되기 전에 과세 체계를 마련하고, 지방세특례조항을 통해 자동차 시장의 변화에 유연하게 대응하는 전략이 필요함.
2019	친환경차시대를 대비한 교통세제 개편 사례 연구	이재현	해외 친환경차 교통세제 검토 및 국내 친환경차 교통세제 개편 방안 제시	• 친환경자동차 시장이 급증하고 안정화되기 전에 과세 체계를 마련하고, 지방세특례조항을 통해 자동차 시장의 변화에 유연하게 대응하는 전략이 필요함. • 화석연료세를 기반으로 한 도로 건설·유지·관리 재원은 친환경차 도입과 연비 개선으로 인해 재원 확보에 어려움을 겪을 것으로 예상되므로, 교통세제 개편에 대한 정책적 대응(중량, 주행거리, 탄소배출량 등 다양한 과세기준)이 필요함. • 단기적으로는 친환경차에 대한 세제 개편(등록세 부과 또는 자동차세 개편) 및 대체연료세 도입이 적합한 방안으로 보이며, 장기적으로는 주행거리세가 가장 적합한 방안으로 판단됨.
2019	전기 및 수소차 보급 확산의 환경적·경제적 영향분석: 계산가능일반균형모형(CGE)의 적용	한택환 임동순 김진대	계산가능일반균형모형 분석을 통해 전기차·수소차의 이산화탄소 배출량 변화패턴 분석	• 2015년부터 2030년까지의 15년간 분석 결과, 전기차는 이산화탄소 배출 면에서 부정적 영향을 미치는 반면, 수소차는 이산화탄소 배출을 감소시키는 것으로 나타남. 또한, 국내총생산(GDP) 면에서는 전기차와 수소차 모두 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타남. • 전기차 및 수소차의 도입은 GDP 측면에서 긍정적 영향이 있으므로, 배출권 거래제도 등 이산화탄소 배출 저감 투자를 유도하는 정책의 중요성이 강조됨.
2018	자동차세 과세체계 개편방안과 세수효과 분석	박상수	자동차 가격, 소득수준, 자동차세의 관계 및 세수효과 분석	• 환경친화적 자동차세 과세체계의 바람직한 기준은 배출량임. • 기존 등록차량을 포함하여 자동차세 과세체계를 변경할 경우, 가격 기준을 적용 시 세수가 가장 크게 증가할 것으

연도	연구명	저자	연구내용 및 방법	연구결과
				로 전망됨. • 자동차세 과세체계를 이산화탄소 기준으로 변경할 경우, 과세기준 변경이 역진적이고 조세저항이 발생할 수 있음.
2017	친환경차 확산 관련 조세제도의 정책방향	최준욱 이동규	현행 세제 틀 내에서 전기차 및 하이브리드차와 관련된 조세정책과 보조금 제도 방향 제시	• 전기차 1대당 보조금은 조세감면을 포함해 최대 4,200만원 수준이나, 기존의 내연기관차를 전기차로 대체함으로써 발생하는 환경편익은 차량 1대당 84만~400만원 정도로 비용에 크게 미달함. • 전기차의 보급과 환경개선에 기여하기 위해서는 보조금에 의존하는 것이 아니라 기술적인 측면에서의 변화와 경제성 확보가 필요함. • 현재 기술적 조건 하에서의 전기차 확산 전략은 1) 사용량이 많은 차량 중심으로의 전기차 대체, 2) 인구밀집도가 높은 대도시 중심으로의 전기차 확산, 3) 승용차보다는 이륜화, 일부 중장비 등의 전기화를 중심으로 하는 것이 효과적임. • 하이브리드차 1대당 평균 지원액은 300만원을 초과하지만, 평균적인 환경편익은 150만원 내외이므로, 하이브리드차에 대한 지원 규모를 현재보다 축소하는 것이 합리적임. • 하이브리드차에 대한 보조금을 다소 축소하고 주행단계의 과세를 강화하는 정책을 추진하는 것이 현실적임.
2017	전기자동차 구매 보조금제도 개선방안 연구	이승문	설문조사를 통한 전기자동차 보조금 효과 분석	• 전기자동차 확산의 효과는 주행거리 확대에 따른 연비 개선 효과가 가장 큼. • 전기자동차 보조금 제도는 전기자동차 사용으로부터 발생한 긍정적 외부성을 사용자에게 돌려주어야 함.
2015	친환경시대 자동차세제의 합리화 방안	하능식 이선영	현황 검토 및 주요국 사례와의 비교를 통한 개편안 제시	• 한국의 GDP 대비 자동차세 부담 수준은 주요국 대비 다소 높으며, 일부 EU 국가들에 비해서는 낮은 수준임. • 친환경차로의 유인을 위한 조세조치는 '취득 단계'에서 가장 효과적이며, 취득·보유·운행 전반에서 친환경성을 반영할 수 있는 과세 개선이 필요함.
2015	친환경 보조금 지원 정책의 온실가스 감축 효과 연구	한진석 외	친환경차 보급 전망 및 온실가스 감축	• 친환경차의 온실가스 감축 효과는 EV, PHEV, HEV 순으로 높음. • EV 목표 보급대수에 대한 수정이 필요함.

연도	연구명	저자	연구내용 및 방법	연구결과
			효과 분석	• 택시, 택배용 등의 차량에 대한 EV 보급 정책이 시급함.
2015	친환경자동차 보급 확대 및 시장 활성화를 위한 정책방향 연구	이완재 정미라	현장 및 학계의 의견청취를 통한 시사점 발굴	• 친환경자동차 연구개발 및 보급 활성화를 위해서는 법/제도/규제 개선을 통한 보급 저변 확대가 필요하며, 전기·수소 충전인프라 확대 및 관련 중장기 국가정책 수립이 요구됨.
2012	친환경 자동차세제 개편의소득 재분배효과 분석	김승래 임병인	자동차세개편안에 대한 소득 분배효과 분석	• 자동차세제 개편안은 현행(0.26%) 대비 지니계수 변화율이 더 크게 나타나 소득재분배 측면에서 부정적이며, 연비기준보다 CO_2 배출량기준 개편안이 보다 부정적으로 나타남. • 자동차세제 개편 시 환경 효과성 및 소득재분배효과를 고려해야 함.
2011	환경친화적인 자동차세제 도입방안	김두형	현황 파악 및 법적 관점에서 문제점 분석	• 현행 취득세 및 자동차세의 과세표준을 차량가액/배기량에서 오염유발 정도를 고려한 차등 과세 방식으로 전환하는 것을 제안함. • 재화의 특성을 고려하여 자동차의 취득 관련 개별소비세 폐지와 친환경적인 세제 구축이 필요함.
2010	자동차 관련세제 개편방안 연구	임병인	친환경자동차 보급 확산을 위한 단계별 세제 개편방안 제시	• 구매 단계에서는 취득세 및 등록세 감면 혜택을 유지하는 것이 적절함. • 보유단계에서는 연비 또는 배출량 기준을 활용하는 방안을 도입하되, 배기량 측정 가능 여부에 따라 차량가액에 근거한 과세 또는 차등과세 수준을 5% 이상으로 상향 조정이 필요함. • 이용단계에서 친환경자동차는 큰 세수감소를 유발할 수 있어 세수중립성 측면에서 관련 세제의 상호연관성 및 형평성 검토 필요
2010	온실가스 저감을 위한 자동차세제 개편방안	황상규 김규옥	세제 개편에 따른 에너지절감 및 세수변화효과 정량적 분석 및 개편안 제시	• 중대형 차량의 증가로 CO_2 배출량이 증가 추세에 있음에 따라, 전기차 등 화석연료를 사용하지 않는 대체에너지 차량을 적극적으로 보급하는 정책과 세제 개선이 수반되어야 함. • 자동차 생산의 직접 규제보다는 친환경차량 보조금/세제개편이 보다 효과적이며, 취득세 과세기준에 차량가액 및 CO_2 배출량 고려, 자동차세 과세 시 CO_2 배출량 기준 고려 등을 제안함.

연도	연구명	저자	연구내용 및 방법	연구결과
2009	친환경 자동차 구매요인에 관한 실증분석 연구	박상준 황상규	SP조사를 통해 친환경 자동차 구입 시 영향을 주는 요인을 제시	• 연간유류비는 증가할수록 효용이 감소하는 반면 구입비 지원액, 대기오염 저감률, 공공 주차요금 할인율, 자동차세 할인율 등은 증가할수록 효용이 증가하는 것으로 나타남. • 친환경 자동차에 대한 여러 지원방안은 보급 확대에 효과가 있으며, 초기 구입비 지원에 대한 효과가 가장 큰 것으로 분석됨.
2009	친환경 자동차세제 도입에 따른 지방세수 변화 분석	구교준 최진욱	친환경 자동차세제 도입에 따른 세수 변화 추정	• 사회적 효율 달성을 위하여 현행 배기량 기준인 자동차세를 친환경적인 CO_2 배출량 기준으로의 개편이 필요함. • 다만, 지방세수에 미치는 영향을 시나리오를 통해 분석한 결과 향후 10년간 약 2조원의 지방세수 감소가 있을 것으로 예측됨에 따라 형평성을 고려한 제도적 보완이 수반되어야 함.

제2절 설문조사

1. 개요

본 절에서는 하이브리드・전기・수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면』 조세특례 제도에 대한 실태를 종합적으로 파악하기 위해 실시한 설문조사 결과를 정리한다. 설문조사는 1) 자동차운전면허증 소지자 대상 설문조사, 2) 하이브리드차 구매자 대상 설문조사, 3) 전기차 구매자 대상 설문조사, 4) 수소차 구매자 대상 설문조사로 구분하여 실시하였다.

자동차운전면허증 소지자 대상 설문조사는 운전면허증 소비자가 잠재적 자동차 구매자임을 간주하고, 만 18세 이상 운전면허증 소지자 1,000명에게 실시하였다. 설문조사는 온라인 웹 조사방식으로 2024년 4월 12일부터 4월 19일까지 진행되었으며 수집된 통계는 소비자의 차량 수요 함수를 추정하는 데 활용하였다.

또한 본 조세특례 제도의 인식, 친환경차 구매 만족도 등을 파악하기 위해 하이브리드차, 전기차, 수소차 구매자 각 50명, 총 150명을 대상으로 2024년 4월 9일부터 5월 3일까지 직접 대면 방식으로 설문조사를 실시하였다.

<표 II-2> 설문조사 개요

구분	응답 대상	설문조사 수행기간	설문 방식
자동차운전면허증 소지자 대상 설문조사	만 18세 이상 운전면허증 소지자 1,000명	2024년 4월 12일~4월 19일	온라인 조사
하이브리드차 구매자 대상 설문조사	2012~2024년 하이브리드차 신규 구매자 50명	2024년 4월 9일~5월 3일	대면 조사
전기차 구매자 대상 설문조사	2012~2024년 전기차 신규 구매자 50명	2024년 4월 9일~5월 3일	대면 조사
수소차 구매자 대상 설문조사	2012~2024년 수소차 신규 구매자 50명	2024년 4월 9일~5월 3일	대면 조사

자동차운전면허증 소지자 대상 설문조사 항목은 아래와 같다.

<표 Ⅱ-3> 자동차운전면허증 소지자 대상 설문조사 항목

구분	조사항목
기본사항	① 성별 ② 연령 ③ 거주지 ④ 운전면허증 소지여부(※미소지 시 설문 종료) ⑤ 월평균 가구소득 ⑥ 연령
개별소비세 감면 제도에 대한 인식	① 자동차 개별소비세 인지 여부 ② 친환경차 개별소비세 감면 제도 인지 여부 ③ 전기차 및 수소차 구매보조금 제도 인지 여부 ④ 하이브리드차 개별소비세 감면(최대 143만원)이 하이브리드차 보급에 도움되는 정도 ⑤ 전기차 개별소비세 감면(최대 429만원) 및 구매보조금(평균 1,249만원)이 전기차 보급에 도움되는 정도 ⑥ 수소차 개별소비세 감면(최대 572만원) 및 구매보조금(평균 3,338만원)이 수소차 보급에 도움되는 정도
보유 자동차 관련 질문	※ 현재 본인/공동명의 차량을 보유 중이거나 장래 구매 예정인 경우에만 응답 ① 현재 차량 보유 또는 장래 차량 구매 의향 ② (차량 보유 시) 보유차량 주 통행지역, 용도(주/보조차량 여부, 연료, 차종, 주용도) ③ (친환경차 보유 시) 친환경자동차 구매 이유 ④ (내연기관차 보유 시) 친환경자동차 고려 여부 및 미구매 이유 ⑤ 장래 친환경차 구매·재구매 의향 및 구매 이유
차량 속성별 선호도	① 선호하는 승용자동차 분류(소·준중형 세단, 중·대형 세단, SUV) ② 자동차 속성별 선호하는 자동차 유형(총 8문항) - 자동차 속성(6가지): 연료, 차량가격, 연간 주유/충전비용, 주행가능거리, 주유/충전시간, 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기 시간

친환경차 구매자 대상 설문조사 항목은 아래와 같다.

<표 Ⅱ-4> 하이브리드차·전기차·수소차 구매자 대상 설문조사 항목

구분	조사항목		
	하이브리드차 구매자	전기차 구매자 대상	수소차 구매자 대상
기본사항	① 차량 구매연도 ② 차량등록증 등록지역(최초, 현재) ③ 차량 용도(자가용, 영업용, 관용) ④ 연령 ⑤ 성별 ⑥ 거주지 ⑦ 직업 ⑧ 교육수준 ⑨ 혼인 여부 ⑩ 월평균 가구소득 ⑪ 가구원 수		
친환경차 일반사항	※ 가장 최근에 구매한 친환경차 기준으로 응답 ① 친환경차 제조사, 모델명, 연식 ② 친환경차 구입가격 ③ 친환경차 1년 기준 사용용도 비중 ④ 친환경차 일평균 출퇴근 거리 ⑤ 자동차 구매 시 고려요인(1~3순위) ⑥ 친환경차 주 구매이유 ⑦ 친환경차 만족도 및 (불만족 시) 불만족 사유 ⑧ 장래 친환경차 대체 구매 시 자동차 종류(연료 기준)		
친환경차	① 개별소비세 감면 제도 인지 여부		

구분	조사항목		
	하이브리드차 구매자	전기차 구매자 대상	수소차 구매자 대상
개별소비세 감면 제도에 대한 인식	② 개별소비세 감면 제도 인지 경로 ③ 만약 개별소비세 감면 제도가 없었더라도 친환경차 구매했을지 여부 ④ 개별소비세 감면 제도가 국내 친환경차 구매량 증가에 미치는 효과 수준 ⑤ 개별소비세 감면 제도가 환경개선에 미치는 효과 수준 ⑥ 현행 개별소비세 감면액 수준에 대한 인식 및 적정 감면액 수준 ⑦ 친환경차 개별소비세 감면 제도에 대한 의견(자유 기술)		
친환경차 구매보조금 제도에 대한 인식		① 구매보조금 제도 인지 여부 ② 구매보조금 제도 인지 경로 ③ 구매보조금 제도 수혜 여부 및 미수혜 시 사유 ④ 만약 구매보조금 제도가 없었더라도 친환경차 구매했을지 여부 ⑥ 구매보조금 제도가 국내 친환경차 구매량 증가에 미치는 효과 수준 ⑦ 구매보조금 제도가 환경개선에 미치는 효과 수준 ⑧ 현행 구매보조금 수준에 대한 인식 및 적정 보조금 수준	
충전・주유 빈도 및 평균 주행거리	① 월평균 충전・주유 횟수, 1회 평균 금액 및 충전・주유량 ② 1주일 평균 운행 일수 및 1회 운행 시 평균 주행거리 ③ 주 통행지역 ④ 친환경차와 같은 용도로 이전에 다른 승용차 구매 여부 및 해당 자동차 연료 ⑤ 이전 자동차 주행거리 대비 친환경차 월 주행거리 변화 여부 및 증감 정도(%)		
		⑥ (완속, 급속) 전기충전소 이용 여부 및 장소별 이용 비율 ⑦ (완속, 급속) 전기충전소 이용 만족도 ⑧ 전기충전소 이용 만족감 요인(1~3순위)	⑥ 수소충전소 이용 만족도 ⑦ 수소충전소 이용 만족감 요인(1~3순위)
친환경차 보급 전반에 관한 사항	① 친환경차에 이륜자동차를 포함하여, 개별소비세를 감면하는 방안에 대한 찬반 여부 ② 국내 친환경차 대수 증가 추이에 대한 인식		
		③ 전기차 보급 활성화에 효과적인 정부지원 정책(1~3순위)	③ 수소차 보급 활성화에 효과적인 정부지원 정책(1~3순위)
주・보조 차량에 대한 사항	① 친환경차 주 차량 또는 보조차량 해당 여부 ② 친환경차 외 추가로 승용차 보유 여부 및 (보유 시) 차량 용도/형식		

2. 조사결과

가. 운전면허증 소지자 대상 설문조사(온라인)

1) 응답자 기본사항

운전면허증 소지자 1,000명 대상 설문조사에서 응답자의 평균 연령은 약 43세, 성별은 50% 정도가 남자, 세전 가구 월 소득은 400~499만원 수준으로 나타났다.

<표 Ⅱ-5> 응답자의 특성

구분	평균	표준편차	최소값	최대값
연령(세)	42.6	11.51	19.00	76.00
성별 (남자=1, 여자=2)	1.5	0.50	1.00	2.00
월 소득 (①~⑧)주1)	5.5	1.93	1.00	8.00
가구원수 (①~④)주2)	2.7	1.11	1.00	4.00

주: 1) 월 소득은 ①100만원 미만, ②100~199만원, ③200~299만원, ④300~399만원, ⑤400~499만원, ⑥500~599만원, ⑦600~699만원, ⑧700만원 이상
2) 가구원수는 ①1명, ②2명, ③3명, ④4명 이상

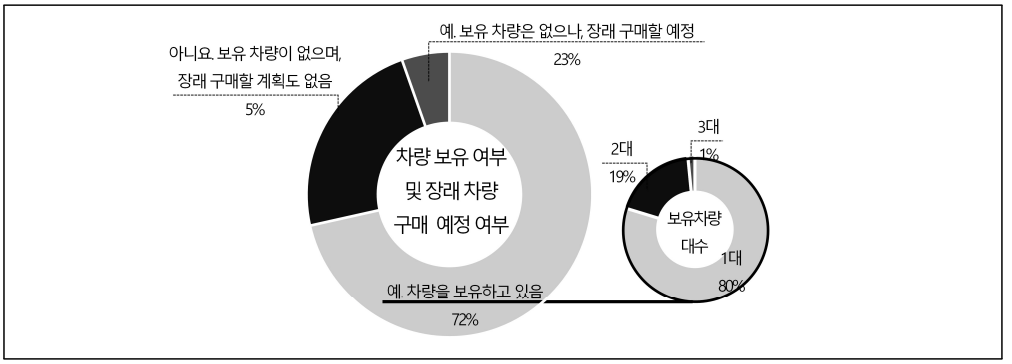
설문은 운전면허 소지자를 대상으로 하였기 때문에 일부 응답자는 차량을 보유하지 않았다고 응답하였다. 전체 응답자 중 차량을 보유한 응답자는 총 715명(71.5%), 차량 미보유 응답자는 총 285명(28.5%)이다.

<표 Ⅱ-6> 응답자의 보유 자동차 관련 질문

구분	빈도(명)	비중(%)
① 차량을 보유하고 있음	715	71.5
1대	570	-
2대	134	-
3대	11	-
② 보유 차량은 없으나 장래 구매할 예정	231	23.1
③ 보유 차량이 없으며 장래 구매 계획이 없음	54	5.4
합계	1,000	100.0

주: 설문문항 "귀하는 현재 본인 명의(공동명의 포함)의 차량을 보유하고 있거나 장래에 차량을 구매할 예정입니까?"

[그림 Ⅱ-1] 차량 보유 및 장래 차량 구매 예정 여부 응답자 분포



설문조사에서 차량을 보유하고 있는 715명과 현재 차량을 보유하고 있지 않으나 장래 구매할 예정인 231명 응답자의 특성을 살펴보았다. 차량을 보유하고 있지 않으나 장래 구매 예정인 응답자의 연령, 월소득, 가구원수 모두 차량 보유 응답자보다 낮게 나타났다.

차량 보유 응답자의 특성은 보유 차량(주차량 기준)의 연료를 구분해 살펴보았다. 주차량(사용 빈도가 가장 많은 차량)으로 친환경차를 보유한 응답자는 715명 중 82명으로 11.5% 수준이다. 수소차를 보유한 응답자의 평균 연령이 38.0세로 제일 낮은 반면, 월 소득은 제일 높게 나타났다.

<표 Ⅱ-7> 차량 보유 응답자(n=715) 및 장래 차량 구매 응답자(n=231)의 특성

구분	주차량 연료								차량 미보유 장래구매 예정
	휘발유	경유	가스	전기	일반 HEV	플러그인 HEV	수소	전체	
응답자 수(명)	436	155	42	18	59	3	2	715	231
	61.0%	27.5%	3.0%	1.3%	4.4%	0.2%	0.2%	100%	-
연령(세)	44.2	46.0	47.9	41.8	44.1	51.3	38.0	44.7	36.6
성별 (남=1, 여=0)	1.5	1.4	1.3	1.5	1.3	1.0	1.5	1.4	1.7
월 소득 (①~⑧)주1)	5.6	5.9	5.3	5.5	5.9	6.0	7.0	5.7	5.0
가구원수 (①~④)주2)	2.7	3.0	3.0	2.5	2.8	3.3	3.0	2.8	2.5
보유차량 대수(대)	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.5	1.22	-

주: 1) 월 소득은 ①100만원 미만, ②100~199만원, ③200~299만원, ④300~399만원, ⑤400~499만원, ⑥500~599만원, ⑦600~699만원, ⑧700만원 이상
2) 가구원수는 ①1명, ②2명, ③3명, ④4명 이상
3) 보유차량은 최대 3대로 제한

또한 설문조사에서 차량을 보유하고 있는 715명에 대해 주차량 외에 보조차량의 유무 및 용도 등에 대해 조사하였다. 주차량 보유자 715명 중 145명이 보조차량을 보유하고 있다고 응답하였다(설문 시 보조차량은 최대 2대로 제한한 결과, 보조차량 1대 보유 134명, 보조차량 2대 보유 11명). 주차량의 용도는 출퇴근용 71.9%, 가사 및 레저용 22.1%, 사업(업무)용 4.6%, 기타 1.4% 순으로 높게 나타났으며 보조차량1 기준으로 출퇴근용 44.8%, 가사 및 레저용 42.8%, 사업(업무)용 6.9%, 기타 5.5% 순으로 높게 나타나 보조차량은 주로 출퇴근과 가사 및 레저용으로 사용되고 있는 것을 확인할 수 있다.

<표 Ⅱ-8> 주차량・보조차량 용도

(단위: 명)

구분		주차량 용도				
		출퇴근용	사업(업무)용	가사 및 레저	기타	합계
주차량만 보유		402	24	135	9	570
주차량과 보조차량 모두 보유 (보조차량은 최대 2대로 제한)		112	9	23	1	145
보조차량1 용도(대)	출퇴근용	48	5	11	1	65
	사업(업무)용	6	2	2	0	10
	가사 및 레저	53	1	8	0	62
	기타	5	1	2	0	8
보조차량2 용도(대)	출퇴근용	3	0	0	0	3
	사업(업무)용	2	0	1	0	3
	가사 및 레저	3	0	1	0	4
	기타	1	0	0	0	1
합계		514	33	158	10	715

주차량・보조차량의 연료 구성을 보면, 주차량의 연료가 주로 휘발유, 경유, 일반하이브리드인 경우 보조차량을 보유하는 것으로 나타났다. 차량을 보유한 응답자 총 715명 중 주차량 및 보조차량을 포함해 친환경차를 보유하고 있는 응답자는 총 90명(주차량 82명, 보조차량 8명)으로 12.6%를 차지한다. 자동차 등록현황 보고(국토교통부)에 따르면 전체 승용차 대비 친환경자동차(승용)의 누적대수 비율은 2021년 말 5.4%, 2022년 말 7.2%, 2023년 말 9.3% 수준으로, 설문조사에서의 친환경차 보유 응답자 비율(12.6%)은 높은 수준임을 알 수 있다.

<표 Ⅱ-9> 주차량・보조차량 연료

(단위: 명)

구분			주차량 연료							
			휘발유	경유	가스	전기	일반 HEV	플러그인 HEV	수소	합계
주차량만 보유			363	118	33	12	41	2	1	570
주차량과 보조차량 모두 보유 (보조차량은 최대 2대로 제한)			73	37	9	6	18	1	1	145
	보조차량1 연료(대)	휘발유	47	24	5	3	8	1	0	88
		경유	18	8	2	0	4	0	0	32
		가스	4	1	2	2	2	0	0	11
		전기	1	1	0	1	1	0	1	5
		일반HEV	2	3	0	0	2	0	0	7
		플러그인HEV	0	0	0	0	1	0	0	1
		수소	1	0	0	0	0	0	0	1
	보조차량2 연료(대)	휘발유	5	0	1	0	0	0	0	6
		경유	8	0	2	0	0	0	0	10
합계			436	155	42	18	59	3	2	715

2) 친환경차 개별소비세 감면 및 구매보조금 제도에 대한 인식

본 설문조사의 가장 중요한 목적은 차량 속성에 대한 소비자의 소비 반응을 분석하는 것이나 추가적으로 정부의 지원 제도 즉, 개별소비세 감면 제도와 구매보조금 지원 제도 영향에 대한 정성적 분석을 위한 질문도 포함하고 있다.

전체 응답자(1,000명) 중 67.8%가 자동차 개별소비세 제도를 알고 있다고 응답하였고, 개별소비세를 알고 있는 응답자 중 83.3%가 친환경차의 경우 개별소비세가 감면된다는 것을 알고 있다고 응답하였다.

<표 Ⅱ-10> 자동차 개별소비세 제도 및 친환경차 개별소비세 감면 제도 인지 여부

구분	빈도(명)	비중(%)
① 개별소비세 제도를 알고 있다.	678	67.8
친환경차 개별소비세 감면 제도를 알고 있다	565	-
친환경차 개별소비세 감면 제도를 모른다	113	-
② 개별소비세 제도를 모른다	322	32.2
합계	1,000	100.0

주: 설문문항 “귀하는 자동차 구매 시, 자동차 가격의 5%에 해당하는 개별소비세가 부과된다는 사실을 알고 계십니까?”, “귀하는 하이브리드차, 전기차, 수소차 구매 시, 개별소비세가 감면된다는 사실을 알고 계십니까?”

친환경차 보급에 있어 개별소비세 감면 혜택의 영향을 확인하기 위해 연료원별 개별소비세 최대 감면 금액을 제시하고 각각의 효과에 대하여 질문하였다. 최대 390만

원의 개별소비세가 감면되는 전기차의 경우, 응답자의 34.8%가 전기차 보급에 매우 도움된다고 응답하였다. 수소차의 경우 응답자의 34.4%가 수소차 보급에 매우 도움된다고 응답하였다. 하이브리드차의 경우 최대 감면 금액이 크지 않아, 응답자의 11.7%가 하이브리드차 보급에 별로 도움이 안된다고 응답하였다.

<표 Ⅱ-11> 친환경차 개별소비세 감면 제도의 국내 친환경차 보급 기여도

구분	전혀 도움이 되지 않는다	별로 도움이 되지 않는다	약간 도움이 된다	매우 도움이 된다
하이브리드차 개별소비세 감면 혜택(최대 143만원)이 하이브리드차 보급에 도움되는 정도	1.0%	11.7%	63.3%	24.0%
전기차 개별소비세 감면 혜택(최대 429만원)이 전기차 보급에 도움되는 정도	0.5%	6.5%	58.2%	34.8%
수소차 개별소비세 감면 혜택(최대 572만원)이 수소차 보급에 도움되는 정도	0.9%	8.7%	56.0%	34.4%

주: 설문문항 “현재 하이브리드/전기/수소 자동차 구매 시, 개별소비세 관련 최대 143만원/429만원/572만원의 세금 감면 혜택이 있습니다. 개별소비세 감면 혜택이 하이브리드/전기/수소 자동차의 보급에 어느 정도 도움이 된다고 생각하십니까?”

한편, 전체 응답자(1,000명) 중 81.8%가 친환경차 구매보조금 지원 제도를 알고 있다고 응답하였다.

<표 Ⅱ-12> 전기차·수소차 구매보조금 제도 인지 여부

구분	빈도(명)	비중(%)
① 전기차·수소차 구매보조금 지원 제도를 알고 있다.	818	81.8
② 전기차·수소차 구매보조금 지원 제도를 모른다	182	18.2
합계	1,000	100.0

주: 설문문항 “귀하는 전기자동차 또는 수소자동차 구매 시, 개별소비세 감면과 별도로 구매보조금을 지원하고 있다는 사실을 알고 계십니까?”

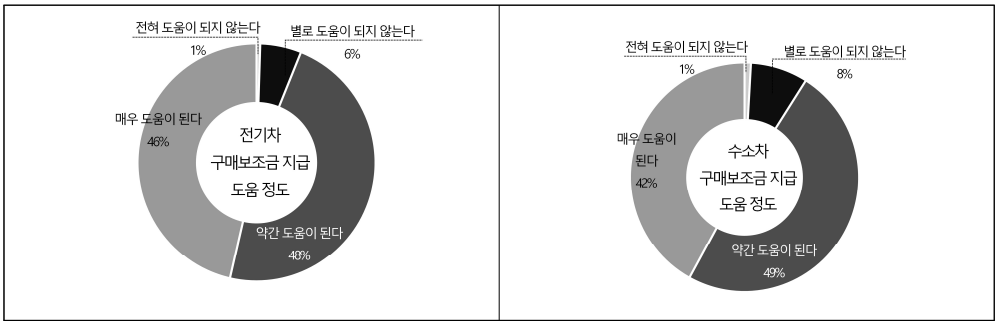
개별소비세 감면과 마찬가지로 전기차 및 수소차 보급에 있어 구매보조금 지원의 영향을 확인하기 위해 연료원별 구매보조금 평균 금액을 제시하고 각각의 효과에 대하여 질문하였다. 2023년 국비와 지방비 합계 기준 전국 평균 1,249만원의 구매보조금이 지급되는 전기차의 경우, 응답자의 46.4%가 전기차 보급에 매우 도움된다고 응답하였다. 수소차의 경우 응답자의 42.0%가 수소차 보급에 매우 도움된다고 응답하였다.

<표 Ⅱ-13> 전기차·수소차 구매보조금 제도의 국내 친환경차 보급 기여도

구분	전혀 도움이 되지 않는다	별로 도움이 되지 않는다	약간 도움이 된다	매우 도움이 된다
전기차 구매보조금(평균 1,249만원)이 전기차 보급에 도움되는 정도	0.5%	5.6%	47.5%	46.4%
수소차 구매보조금(평균 3,338만원)이 수소차 보급에 도움되는 정도	0.9%	8.1%	49.0%	42.0%

주: 설문문항 "현재 전기/수소자동차 구매 시, 평균 1,249만원/3,338만원의 구매보조금이 지급되고 있습니다. 구매보조금 지급이 전기/수소자동차 보급에 어느 정도 도움이 된다고 생각하십니까?"

[그림 Ⅱ-2] 전기차·수소차 구매보조금 제도의 국내 친환경차 보급 기여도



주: 설문문항 "현재 전기/수소자동차 구매 시, 평균 1,249만원/3,338만원의 구매보조금이 지급되고 있습니다. 구매보조금 지급이 전기/수소자동차 보급에 어느 정도 도움이 된다고 생각하십니까?"

3) 친환경차 구매에 대한 인식(자동차 보유 중이거나 장래 구매 예정자 대상)

앞서 전체 응답자 1,000명 중 90명이 친환경차를 구매한 것으로 나타났으며 친환경차 구매 이유로 높은 연료 효율(74.4%), 구매 및 운행단계에서의 정부 지원 혜택(세금감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등)(13.3%), 환경친화성(온실가스 배출량 감소 등)(5.6%), 주요소·충전소 접근성 용이(3.3%), 우수한 승차감(적은 소음 등)(3.3%)이라고 응답하였다.

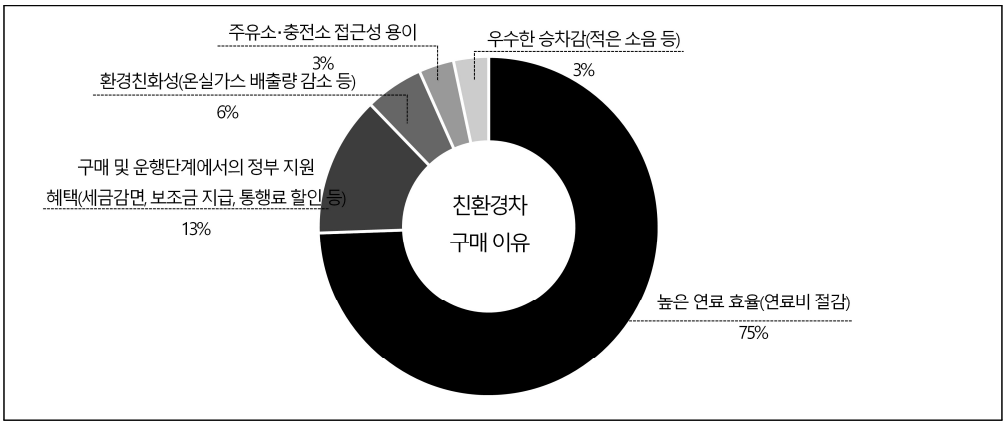
<표 Ⅱ-14> 친환경차 주 구매 이유

(단위: 명)

구분	주차량 친환경차	보조차량 친환경차	전체	비중(%)
① 높은 연료 효율(연료비 절감)	61	6	67	74.4
② 우수한 승차감(적은 소음 등)	3	0	3	3.3
③ 구매 및 운행단계에서의 정부 지원 혜택(세금감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등)	10	2	12	13.3
④ 환경친화성(온실가스 배출량 감소 등)	5	0	5	5.6
⑤ 주유소・충전소 접근성 용이	3	0	3	3.3
⑥ 기타	0	0	0	0.0
합계	82	8	90	100.0

주: 설문문항 "귀하가 환경친화적 자동차를 구매한 가장 큰 이유는 무엇입니까?"

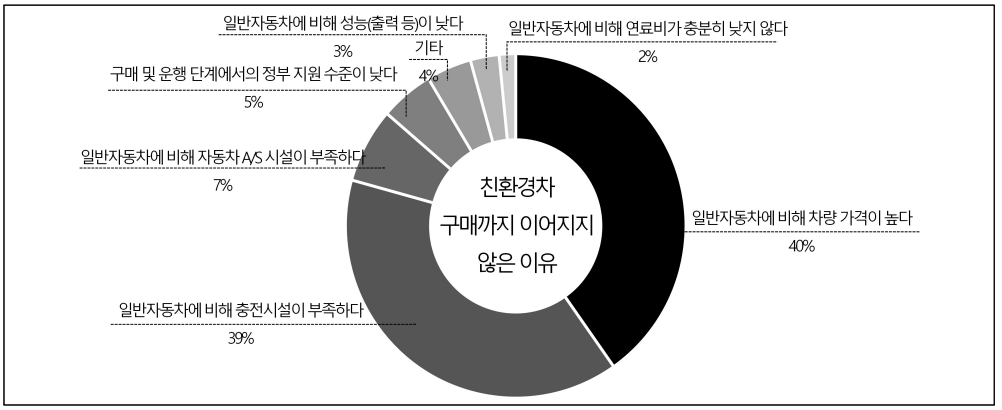
[그림 Ⅱ-3] 친환경차 주 구매 이유



주: 설문문항 "귀하가 환경친화적 자동차를 구매한 가장 큰 이유는 무엇입니까?"

한편, 자동차 보유 응답자 중 친환경차 구매를 고려했으나 구매까지 이어지지 않고 다른 연료의 자동차를 보유 중인 응답자 256명을 대상으로, 친환경차 구매까지 이어지지 않은 이유에 대해 질문하였다. 그 결과, 일반자동차에 비해 높은 차량 가격(40.2%), 충전시설의 부족(39.1%), 자동차 A/S의 부족(7.0%), 낮은 정부 지원(5.1%) 등의 순으로 응답하였다.

[그림 Ⅱ-4] 친환경차 구매까지 이어지지 않은 이유



주: 설문문항 "환경친화적 자동차 구매를 고려하였으나 구매로 이어지지 않았던 주된 이유는 무엇입니까?"

다음으로, 현재 차량을 보유하고 있거나 장래 차량을 구매할 예정이라고 응답한 946명을 대상으로 장래 친환경차 구매 의향 여부 및 그 이유에 대해 질문하였다. 그 결과, 응답자 946명 중 878명(92.8%)가 친환경차를 구매할 의향이 있다고 응답하였고 연료원별로 일반 하이브리드차(50.2%), 전기차(28.8%), 플러그인 하이브리드차(15.4%), 수소차(5.6%) 순으로 나타났다.

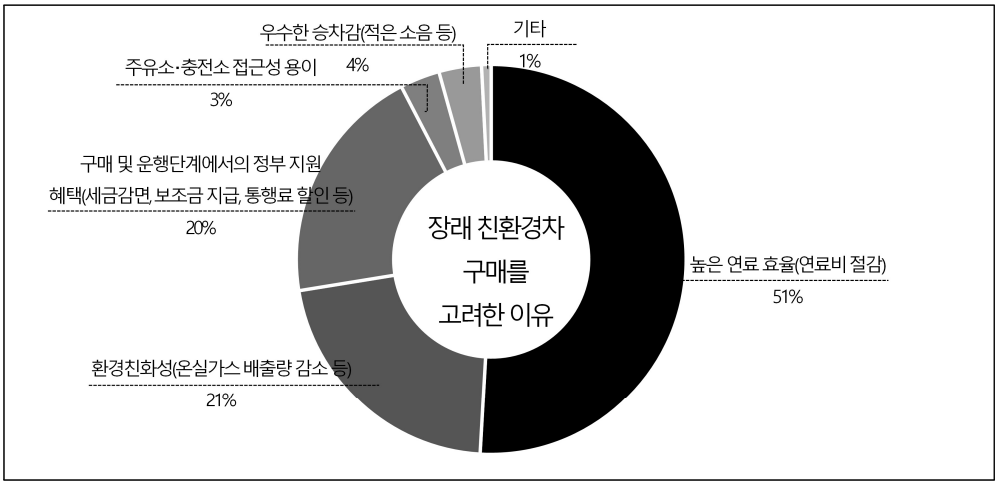
<표 Ⅱ-15> 장래 친환경차 구매 의향 여부 및 이유

구분	빈도(명)	비중(%)
① 장래 친환경차 구매 의향이 있다	878	92.8
일반 하이브리드	441	-
플러그인 하이브리드	135	-
전기	253	-
수소	49	-
② 친환경차 구매 의향이 없다	68	7.2
합계	946	100.0

주: 설문문항 "귀하는 장래 환경친화적 자동차를 구매(또는 재구매)할 의향이 있습니까?"

장래 친환경차 구매의 이유로는 높은 연료 효율(50.9%), 환경친화성(21.5%), 정부의 지원(19.9%) 등의 순으로 응답하였다.

[그림 Ⅱ-5] 장래 친환경차 구매를 고려한 이유



주: 설문문항 "장래 환경친화적 자동차를 구매(또는 재구매)하려는 가장 큰 이유는 무엇입니까?"

나. 친환경차 구매자 대상 설문조사(대면)

1) 응답자 기본사항

친환경차 구매자 대상 설문조사는 하이브리드차, 전기차, 수소차별로 구분하여 각 50명씩 총 150명 대상으로 진행하였다. 친환경차 구매자 대상 설문조사에서 응답자의 평균 연령은 약 48세, 성별은 70% 정도가 남자, 세전 가구 월 소득은 600~699만원 수준으로 나타났다. 연료원별로 살펴보면, 전기차 구매자의 월 소득과 가구원 수가 제일 높은 것으로 나타났다.

<표 Ⅱ-16> 친환경차 구매자 응답자의 특성(평균)

구분	하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
연령 (세)	48	48	47	48
성별 (남자=1, 여자=2)	1.4	1.5	1.3	1.4
월 소득 (①~⑧)주1)	6.6	7.2	6.9	6.9
가구원수 (①~④)주2)	3.2	3.4	3.1	3.2

주: 1) 월 소득은 ①100만원 미만, ②100~199만원, ③200~299만원, ④300~399만원, ⑤400~499만원, ⑥500~599만원, ⑦600~699만원, ⑧700만원 이상
2) 가구원수는 ①1명, ②2명, ③3명, ④4명 이상

2) 친환경차 일반사항

친환경차 구매연도별 응답자 분포를 보면 2020년 6.0%, 2021년 10.0%, 2021년 22.0%, 2022년 30.0%, 2023년 26.0% 수준으로 나타났다.

<표 Ⅱ-17> 친환경차 구매연도별 응답자 분포

(단위: 명)

구매연도	하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
2014	1	0	0	1
2017	0	1	0	1
2018	3	1	0	4
2019	2	1	6	9
2020	6	4	5	15
2021	9	12	12	33
2022	13	16	16	45
2023	15	14	10	39
2024	1	1	1	3
합계	50	50	50	150

주: 설문문항 "귀하가 가장 최근에 구매한 친환경차의 구매 연도(자동차등록증 최초등록일 기준)는 언제입니까?"

연료원별 친환경차 평균 구입가격, 1년 기준 사용용도 비율, 1일 평균 출퇴근 거리는 아래 표와 같다. 친환경차 구입가격의 경우 전기차, 하이브리드차, 수소차 순으로 높게 나타났다. 하이브리드차의 경우 사업(업무)용 비중이 제일 높은 것으로 나타났다.

<표 Ⅱ-18> 친환경차 구입가격 및 사용용도

구분		하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
친환경차 구입가격(만원)[주1]		4,204	4,907	4,189	4,434
사용용도[주2]	출퇴근용(%)	62.8	64.7	70.5	66.0
	- 평균 출퇴근 거리(편도 기준)[주3]	2.3	2.0	2.3	2.2
	가사 및 레저용(%)	26.2	24.5	19.3	23.3
	사업(업무)용(%)	9.4	8.7	9.7	9.3
	그 외(%)	1.6	2.1	0.5	1.4

주: 1) 설문문항 "귀하가 가장 최근 구매한 친환경차의 구입가격(옵션/세금 감면/보조금 포함, 부대비용/등록비용 제외)은 얼마입니까?"
2) 설문문항 "귀하가 가장 최근 구매한 친환경차의 용도별 비율을 작성해 주십시오(1년 100% 기준)"
3) 설문문항 "1일 평균 출퇴근 거리(편도 기준)는 몇 km입니까?", ①1일 평균 편도 10km 미만, ②1일 평균 편도 10km 이상~30km 미만, ③1일 평균 편도 30km 이상

자동차 구매 시 고려요인에 대한 질문의 경우 1~3순위를 두어 중복 선택하도록 하였으며 순위별로 가중치를 두어(1순위 3점, 2순위 2점, 3순위 1점) 집계한 결과 아래 표와 같다. 연료비가 자동차 구매 시 가장 중요하게 고려하는 요인으로 꼽혔으며 이어 세금 감면・보조금 지급 등 정부지원 혜택, 차량 가격, 환경친화성, 자동차 브랜드 등이 그 뒤를 이었다.

<표 Ⅱ-19> 자동차 구매 시 고려요인

(단위: 점)

구분	하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 연료비	120	122	89	331
② 차량 가격	62	47	45	154
③ 세금 감면, 보조금 지급 등 정부 지원 혜택	29	70	93	192
④ 주유/충전의 편의성	15	9	1	25
⑤ 환경친화성(온실가스, 미세먼지 등)	26	30	53	109
⑥ 자동차 브랜드	42	19	14	75
⑦ 기타	2	3	3	8
합계	296	300	298	894

주: 1) 설문문항 "귀하가 자동차 구매 시 중요하게 고려하는 사항은 무엇입니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라주십시오."
2) 가중치 적용(1순위 3점, 2순위 2점, 1순위 1점)

친환경차를 구매한 주된 이유로는 높은 연료 효율(연료비 절감), 정부의 구매 및 운행단계에서의 지원, 환경친화성, 승차감 등의 순으로 나타났다.

<표 Ⅱ-20> 친환경차 주 구매이유

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 높은 연료 효율(연료비 절감)	39	27	25	91
② 우수한 승차감(적은 소음 등)	7	6	2	15
③ 구매 및 운행단계에서의 정부 지원 혜택(세금감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등)	1	11	14	26
④ 환경친화성(온실가스 배출량 감소 등)	3	6	9	18
⑤ 주유소・충전소 접근성 용이	0	0	0	0
⑥ 기타	0	0	0	0

주: 설문문항 "귀하가 하이브리드/전기/수소 자동차를 선택한 주된 이유는 무엇입니까?"

친환경차의 만족도에 대해 대부분 만족하는 것으로 나타났으나 수소차 일부 구매자는 충전시설이 부족하여 별로 만족하지 않는다고 응답하였다.

<표 Ⅱ-21> 친환경차 만족도 및 불만족 사유

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 전혀 만족하지 않는다	0	0	0	0
② 별로 만족하지 않는다	2	1	3	6
① 일반자동차에 비해 차량 가격이 높다	1	0	0	1
② 일반자동차에 비해 성능(출력 등)이 낮다	1	0	0	1
③ 일반자동차에 비해 연료비가 충분히 낮지 않다	0	0	0	0
④ 일반자동차에 비해 충전시설이 부족하다	0	0	3	3
⑤ 일반자동차에 비해 자동차 A/S 시설이 부족하다	0	0	0	0
⑥ 정부의 구매 및 운행 단계에서의 지원(세금 감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등) 수준이 낮다	0	0	0	0
⑦ 기타	0	1	0	1
③ 약간 만족한다	18	36	35	89
④ 매우 만족한다	30	13	12	55

주: 설문문항 “귀하는 가장 최근에 구매한 하이브리드/전기/수소 자동차에 대해 어느 정도 만족하십니까?”, “귀하가 가장 최근에 구매한 하이브리드/전기/수소 자동차에 대해 만족하지 않은 주된 이유는 무엇입니까?”

장래 친환경차를 대체할 자동차 구매 시 어떤 연료의 자동차를 구매하고 싶은지 설문한 결과, 친환경차 구매자 대부분은 자신이 보유한 친환경차를 다시 구매하고 싶다고 응답하였다.

<표 Ⅱ-22> 장래 구매하고 싶은 자동차

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 가솔린(휘발유)	8	7	5	20
② 디젤(경유)	0	0	0	0
③ 가스(LPG, LNG, CNG 등)	0	0	0	0
④ 전기	9	29	2	40
⑤ 일반 하이브리드	19	4	7	30
⑥ 플러그인 하이브리드	10	6	7	23
⑦ 수소	4	4	29	37
⑧ 기타	0	0	0	0

주: 설문문항 “가장 최근에 구매한 하이브리드/전기/수소 자동차를 대체할 자동차를 추후에 구매 시 어떤 자동차(연료 기준)를 가장 구매하고 싶으십니까?”

3) 친환경차 개별소비세 감면 제도에 대한 인식

친환경차를 구매한 응답자 중 89.3%가 친환경차의 개별소비세 감면 제도를 알고 있으며, 알게 된 경로로 인터넷 포털 사이트(43.3%), 자동차 판매자의 설명(29.1%), 가족・친구・동료 등 지인(13.4%), 자동차 판매회사 홍보물(10.4%) 등의 순으로 응답하였다.

<표 Ⅱ-23> 친환경차 개별소비세 감면 제도 인지 여부 및 인지 경로

(단위: 명)

구분		하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
친환경차 개별소비세 감면 제도를 알고 있다		46	46	42	134
	① 자동차 구매 시 판매자(대리인)의 설명을 통해	18	9	12	39
	② 자동차 판매 회사 공식 채널을 통해	4	4	6	14
	③ 인터넷 포털 사이트(네이버, 다음 등)를 통해	17	24	17	58
	④ 정부 및 공공기관 사이트를 통해	1	0	0	1
	⑤ 자동차 커뮤니티(자동차 동호회 등)를 통해	0	1	0	1
	⑥ 소셜 미디어 채널(유튜브, 인스타그램, 페이스북 등)을 통해	1	1	1	3
	⑦ 가족・친구・동료 등 지인을 통해	5	7	6	18
친환경차 개별소비세 감면 제도를 모른다		4	4	8	16

주: 설문문항 “귀하는 가장 최근에 구입했던 하이브리드/전기/수소 자동차 구매 시『하이브리드/전기/수소 자동차 개별소비세 감면』제도를 알고 있었습니까?”, “귀하가『하이브리드/전기/수소 자동차 개별소비세 감면』제도를 알게 된 주된 경로는 무엇입니까?”

친환경차 개별소비세 감면 제도를 알고 있는 응답자 중 개별소비세 감면 제도가 없었더라면 해당 친환경차를 구매하지 않았을 것이라고 응답한 비율을 보면, 하이브리드차의 경우 24.9%, 전기차의 경우 65.2%, 수소차의 경우 59.5%로 나타났다.

<표 Ⅱ-24> 친환경차 개별소비세 감면 제도가 친환경차 구매에 미친 영향

(단위: 명)

구분		하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
친환경차 개별소비세 감면 제도를 알고 있다		46	46	42	134
	① 제도가 없어도 친환경차 구매했음	35	16	17	68
	② 제도가 없었다면 친환경차 구매 안함	11	30	25	66
친환경차 개별소비세 감면 제도를 모른다		4	4	8	16

주: 설문문항 “만약『하이브리드/전기/수소 자동차 개별소비세 감면』제도가 없었더라도 하이브리드/전기/수소 자동차를 구매했을 것으로 생각하십니까?”

친환경차 구매자의 95% 이상이 개별소비세 감면 제도가 국내 친환경차 구매량을 늘리는 데 효과가 있으며, 친환경차 구매자의 96% 이상이 개별소비세 감면 제도가 환경 개선에 효과가 있다고 응답하였다.

<표 Ⅱ-25> 친환경차 개별소비세 감면 제도의 국내 친환경차 구매 증가 기여도

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 전혀 효과가 없다	0	0	0	0
② 별로 효과가 없다	3	1	3	7
③ 약간 효과가 있다	32	38	27	97
④ 매우 효과가 있다	15	11	20	46
합계	50	50	50	150

주: 설문문항 "귀하는『하이브리드/전기/수소 자동차 개별소비세 감면』제도가 국내 하이브리드/전기/수소 자동차의 구매량을 늘리는 데 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?"

<표 Ⅱ-26> 친환경차 개별소비세 감면 제도의 환경개선 효과 기여도

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 전혀 효과가 없다	0	0	0	0
② 별로 효과가 없다	1	2	3	6
③ 약간 효과가 있다	37	30	23	90
④ 매우 효과가 있다	12	18	24	54
합계	50	50	50	150

주: 설문문항 "귀하는『하이브리드/전기/수소 자동차 개별소비세 감면』제도가 최종 정책목표인 '환경개선'에 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?"

친환경차 구매자의 37%가 개별소비세 감면 수준을 높여야 한다고 응답하였다. 연료원별 친환경차 구매자 설문조사 결과를 살펴보면, 하이브리드차 구매자의 경우 44%, 전기차 구매자의 경우 46%, 수소차 구매자의 경우 20%가 감면 수준을 높여야 한다고 응답하였다. 적정 수준이라고 응답한 비율은 하이브리드차 구매자의 경우 56%, 전기차 구매자의 경우 52%, 수소차 구매자의 경우 78%로 나타났다.

<표 Ⅱ-27> 친환경차 개별소비세 감면 수준 만족도 및 적정 감면 수준

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 현재 감면 수준보다 낮춰야 한다	0	1	1	2
적정 세금감면 수준(평균)	-	350만원	300만원	325만원
② 현재 감면 수준이 적정하다	28	26	39	93
③ 현재 감면 수준보다 높여야 한다	22	23	10	55
적정 세금감면 수준(평균)	251만원	589만원	840만원	499만원
합계	50	50	50	150

주: 설문문항 "귀하는『하이브리드/전기/수소 자동차 개별소비세 감면』제도의 현행 세금 감면 수준(하이브리드차 최대 143만원, 전기차 최대 429만원, 수소차 최대 572만원)에 대해 어떻게 생각하십니까?", "귀하는 하이브리드/전기/수소 자동차 구매 시 적용되는 개별소비세 감면 수준이 최대 어느 정도가 적정하다고 생각하십니까?"

4) 친환경차 구매보조금 제도에 대한 인식

친환경차를 구매한 응답자 모두가 친환경차의 구매보조금 제도를 알고 있으며 알게 된 경로로 인터넷 포털 사이트(35.0%), 자동차 판매자의 설명(33.0%), 가족・친구・동료 등 지인(17.0%), 자동차 판매회사 홍보물(8.0%) 등의 순으로 응답하였다.

<표 Ⅱ-28> 전기차・수소차 구매보조금 제도 인지 여부 및 인지 경로

(단위: 명)

구분	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
전기차・수소차 구매보조금 지원 제도를 알고 있다.	50	50	100
① 자동차 구매 시 판매자(대리인)의 설명을 통해	9	24	33
② 자동차 판매 회사 공식 채널을 통해	3	5	8
③ 인터넷 포털 사이트(네이버, 다음 등)를 통해	26	9	35
④ 정부 및 공공기관 사이트를 통해	2	0	2
⑤ 자동차 커뮤니티(자동차 동호회 등)를 통해	1	1	2
⑥ 소셜 미디어 채널(유튜브, 인스타그램, 페이스북 등)을 통해	2	1	3
⑦ 가족・친구・동료 등 지인을 통해	7	10	17
전기차・수소차 구매보조금 지원 제도를 모른다	0	0	0

주: 설문문항 "귀하는 가장 최근에 구입했던 전기/수소 자동차 구매 시『전기/수소 자동차 구매보조금』제도를 알고 있었습니까?", "귀하가『전기/수소 자동차 구매보조금』제도를 알게 된 주된 경로는 무엇입니까?"

친환경차 구매보조금 제도가 없었더라면 해당 친환경차를 구매하지 않았을 것이라고 응답한 비율을 보면, 전기차의 경우 72%, 수소차의 경우 82% 수준으로 나타났다.

<표 Ⅱ-29> 전기차·수소차 구매보조금 제도가 전기차·수소차 구매에 미친 영향

(단위: 명)

구분	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 구매보조금 제도가 없어도 친환경차 구매했음	14	9	23
② 구매보조금 제도가 없었다면 친환경차 구매 안함	36	41	77

주: 설문문항 "만약『전기/수소 자동차 구매보조금』제도가 없었더라도 전기/수소 자동차를 구매했을 것으로 생각하십니까?"

친환경차를 구매한 응답자 중 구매보조금 제도가 친환경차 구매량을 늘리는 데 효과가 있다고 응답한 빈도는 아래 표와 같다. 친환경차를 구매한 응답자의 97% 이상이 구매보조금 제도가 국내 친환경차 구매량을 늘리는 데 효과가 있다고 응답하였다.

<표 Ⅱ-30> 전기차·수소차 구매보조금 제도의 국내 전기차·수소차 구매 증가 기여도

(단위: 명)

구분	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 전혀 효과가 없다	0	3	3
② 별로 효과가 없다	31	23	54
③ 약간 효과가 있다	19	24	43
④ 매우 효과가 있다	50	50	100
합계	50	100	150

주: 설문문항 "귀하는『전기/수소 자동차 구매보조금』제도가 국내 전기/수소 자동차의 구매량을 늘리는 데 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?"

한편, 친환경차를 구매한 응답자 중 구매보조금 제도가 환경을 개선하는 데 효과가 있다고 응답한 빈도는 아래 표와 같다. 친환경차 구매자 97% 이상이 구매보조금 제도가 환경 개선에 효과가 있다고 응답하였다.

<표 Ⅱ-31> 전기차·수소차 구매보조금 제도의 환경개선 효과 기여도

(단위: 명)

구분	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 전혀 효과가 없다	0	0	0
② 별로 효과가 없다	0	3	3
③ 약간 효과가 있다	36	17	53
④ 매우 효과가 있다	14	30	44
합계	50	50	100

주: 설문문항 "귀하는『하이브리드/전기/수소 자동차 구매보조금』제도가 최종 정책목표인 '환경개선'에 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?"

친환경차를 구매한 응답자의 32%가 보조금 지급 수준을 높여야 한다고 응답하였

다. 연료원별 친환경차 구매자 설문조사 결과를 살펴보면, 전기차 구매자의 경우 36%, 수소차 구매자의 경우 28%가 보조금 지급 수준을 높여야 한다고 응답하였다. 적정 수준이라고 응답한 비율은 전기차 구매자의 경우 64%, 수소차 구매자의 경우 72%로 나타났다.

<표 Ⅱ-32> 전기차·수소차 구매보조금 지급 수준 만족도 및 적정 지급 수준

(단위: 명)

구분	전기차 구매자	수소차 구매자	전체
① 현재 지급 수준보다 낮춰야 한다	0	0	0
② 현재 지급 수준이 적정하다	32	36	68
③ 현재 지급 수준보다 높여야 한다	18	14	32
적정 보조금 지급 수준(평균)	1,553만원	4,157만원	2,729만원
합계	50	50	150

주: 설문문항 "귀하는『전기/수소 자동차 구매보조금』제도에 따른 전기/수소 자동차의 현행 보조금 지급 수준(전기차 2023년 기준 전국 평균 1,249만원, 수소차 3,338만원)이 어떠하다고 생각하십니까?", "귀하는 전기/수소 자동차 구매 시 지급되는 보조금 수준이 최대 어느 정도가 적정하다고 생각하십니까?"

5) 충전 빈도 및 평균 주행거리

친환경차 구매자 중 충전소 이용 경험에 대해 조사한 결과, 하이브리드차 구매자 50명 중 중 플러그인 하이브리드차를 구매한 5명이 완속 전기충전소를 이용하였다. 전기차 구매자 50명 중 45명이 완속 전기충전소를 이용하였으며, 급속 전기충전소의 경우 37명이 이용하였다.

<표 Ⅱ-33> 충전소 이용 경험

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자	전기차 구매자			수소차 구매자
		완속만 이용	급속만 이용	완속, 급속 이용	
충전소 이용	5 (플러그인 HEV)	13	5	32	50

친환경차 구매자 대상 월평균 충전 횟수, 1회 평균 금액 및 충전량에 대한 응답 결과는 아래 표와 같다. 플러그인 하이브리드차 및 수소차 구매자의 경우 월평균 3.6회, 전기차 구매자의 경우 완속 전기충전소는 월평균 3.5회, 급속 전기충전소는 월평균 1.7회 이용하는 것으로 나타났다.

<표 Ⅱ-34> 충전소 이용량

구분	플러그인 하이브리드차 구매자	전기차 구매자		수소차 구매자
	완속(n=5)	완속(n=44)주2)	급속(n=37)주3)	n=50
월평균 횟수(회/월)	3.6	3.5	1.7	3.6
1회 평균금액(원)	23,000	13,681	15,433	47,139
1회 평균 충전량(kWh, kg)	70	53	47	4.8

주: 1) 설문문항 “(하이브리드 유형이 ‘플러그인’만 해당) 귀하가 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차의 월평균 충전·주유 횟수, 1회 평균 금액 및 충전량·주유량은 얼마입니까?”, “귀하의 완속/급속 전기충전소 월평균 충전 횟수, 1회 평균 금액 및 충전량은 얼마입니까?”, “귀하는 가장 최근에 구매한 수소자동차의 월평균 충전 횟수, 1회 평균 금액 및 충전량은 얼마입니까?”
2) 완속 충전기만 이용자 13명 중 1회 평균 충전량 무응답 1명을 제외한 12명 응답과 완속과 급속 충전기 모두 이용 응답자 32명 응답 기준임.
3) 급속 충전기만 이용자 5명과 완속과 급속 충전기 모두 이용 응답자 32명 응답 기준임.
4) 플러그인 하이브리드차 구매자 5명 응답 기준임.

참고로 전기차 구매자 대상 1년 100% 기준 ‘전기충전소 장소별 이용 비율(거주지 : 직장(학교) : 그 외)’에 대해 완속 전기충전소의 경우 70 : 20 : 10, 급속 전기충전소의 경우 30 : 15 : 55 수준으로 나타났다.

전기차 및 수소차 구매자 대상 ‘충전기 이용 만족도’에 대한 응답 결과는 아래 표와 같다. 전기차 구매자 중 완속 충전소 이용자 45명의 84% 이상이 완속 충전소에 만족한다고 응답하였다. 급속 충전소의 경우, 이용자 37명의 84% 이상이 급속 충전소 이용에 만족한다고 응답하였다. 한편 수소 충전소의 경우 수소차 구매자의 66% 이상이 수소 충전소 이용에 만족한다고 응답하였다.

<표 Ⅱ-35> 충전소 이용 만족도(전기차, 수소차 구매자 대상)

(단위: 명)

구분	전기차 구매자						수소 전기차 구매자 (n=50)
	완속 전기 충전소 이용자			급속 전기 충전소 이용자			
	완속 충전기만 이용(n=13)	완속/급속 충전기 이용(n=32)	전체 (n=45)	급속 충전기만 이용(n=5)	완속/급속 충전기 이용(n=32)	전체 (n=37)	
① 전혀 만족하지 않는다	1	1	2	0	1	1	4
② 별로 만족하지 않는다	1	4	5	0	5	5	13
③ 약간 만족한다	9	23	32	4	23	27	27
④ 매우 만족한다	2	4	6	1	3	4	6
합계	13	32	45	5	32	37	50

주: 설문문항 “귀하는 완속 전기충전소 이용에 대해 어느 정도 만족하십니까?”, “귀하는 급속 전기충전소 이용에 대해 어느 정도 만족하십니까?”, “귀하는 수소충전소 이용에 대해 어느 정도 만족하십니까?”

전기차 및 수소차 구매자 대상 '충전소 이용 만족감에 영향을 주는 요인' 1순위 응답 결과는 아래 표와 같다. 전기차 충전소의 경우, 충전소 수, 충전소 위치(접근성), 충전 소요 시간, 결제 방식 순으로 나타났다. 특히 완속 전기충전소의 경우 충전소 위치(접근성)이 중요한 것으로 나타났다. 한편 수소 충전소의 경우 충전소 위치(접근성), 충전소 수, 충전 소요 시간, 결제 방식 순으로 나타났다.

<표 Ⅱ-36> 충전소 이용 만족감에 영향을 주는 요인 1순위(전기차, 수소차 구매자 대상)

(단위: 명)

구분	전기차 구매자				수소차 구매자 (n=50)
	완속 충전기만 이용(n=13)	완속/급속 충전기 이용(n=32)	급속 충전기만 이용(n=5)	전체 (n=50)	
① 충전소 수	2	15	2	19	16
② 충전 소요 시간	4	7	3	14	10
③ 충전소 위치(접근성)	6	10	0	16	20
④ 결제 방식	1	0	0	1	4
⑤ 충전소 영업시간	0	0	0	0	0
⑥ 기타	0	0	0	0	0
합계	13	32	5	50	50

주: 설문문항 "귀하의 충전소 이용 만족감에 영향을 주는 요인은 무엇입니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라 주십시오."에서 1순위 응답 결과임.

전기차 및 수소차 구매자 대상 '충전소 이용 만족감에 영향을 주는 요인' 2순위 응답 결과는 아래 표와 같다. 전기차 충전소의 경우 충전 소요 시간, 충전소 위치(접근성), 충전소 수, 결제 방식 순으로 나타났다. 한편 수소 충전소의 경우 여전히 '충전소 위치(접근성)'를 주요 요인으로 꼽았으며 그 다음으로 충전소 수, 충전 소요 시간 순으로 나타났다.

<표 Ⅱ-37> 충전소 이용 만족감에 영향을 주는 요인 2순위(전기차, 수소차 구매자 대상)

(단위: 명)

구분	전기차 구매자				수소차 구매자 (n=50)
	완속 충전기만 이용(n=13)	완속/급속 충전기 이용(n=32)	급속 충전기만 이용(n=5)	전체 (n=50)	
① 충전소 수	4	8	0	12	13
② 충전 소요 시간	5	13	1	19	9
③ 충전소 위치(접근성)	4	9	4	17	16
④ 결제 방식	0	2	0	2	4
⑤ 충전소 영업시간	0	0	0	0	8
⑥ 기타	0	0	0	0	0
합계	13	32	5	50	50

주: 설문문항 "귀하의 충전소 이용 만족감에 영향을 주는 요인은 무엇입니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라 주십시오."에서 2순위 응답 결과임.

친환경차 구매자 대상 '1주일 평균 운행일수 및 1회 운행 시 평균 주행거리'에 대한 응답 결과는 아래 표와 같다. 친환경차 1주일 평균 운행일수는 6일 수준으로 연료원별로 비슷하나, 1회 운행 시 평균 주행거리로는 연료원별로 다소 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 수소차 구매자의 1회 운행 시 평균 주행거리는 39km로, 월평균 주행거리로 계산하면 906km로 하이브리드차(862km) 및 전기차(748km)보다 높은 수준인 것으로 나타났다.

<표 Ⅱ-38> 1주일 평균 운행일수 및 평균 주행거리

구분	하이브리드차 구매자			전기차 구매자 (n=50)	수소차 구매자 (n=50)	전체 (n=150)
	일반HEV (n=45)	플러그인HEV (n=5)	전체 (n=50)			
1주일 평균 운행 일수(일)	5.7	6.6	5.8	6.0	5.9	5.9
1회 운행시 평균 주행거리(km)	41	21	39	31	39	36
월평균 주행거리(km)[주2)]	898	538	862	748	906	839

주: 1) 설문문항 "귀하가 가장 최근에 구매한 하이브리드/전기/수소 자동차의 1주일 평균 운행 일수 및 1회 운행 시 평균 주행거리는 얼마입니까?"
2) 각 응답자의 '1주일 평균 운행일수(일)×1회 운행 시 평균 주행거리(km)×4'에 대한 평균임.

친환경차 구매자 대상 '친환경차 구매 이전 다른 승용자동차 운행 여부'에 대한 응답 결과는 아래 표와 같다. 친환경차 구매자 150명 중 128명이 친환경차와 같은 용도로 이전에 다른 승용차를 구매하여 운행한 경험이 있으며 그중 72% 이상이 가솔린(휘발유), 21% 이상이 디젤(경유) 승용자동차인 것으로 나타났다.

<표 Ⅱ-39> 친환경차 구매 이전 다른 승용자동차 운행 여부

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자			전기차 구매자	수소차 구매자	전체
	일반HEV	플러그인HEV	전체			
① 운행한 경험 있음	38	5	43	38	47	128
① 가솔린(휘발유)	26	5	31	28	33	92
② 디젤(경유)	12	-	12	6	9	27
③ 가스(LPG, LNG, CNG 등)	-	-	-	1	2	3
④ 전기	-	-	-	2	2	4
⑤ 하이브리드(일반)	-	-	-	1	-	1
⑥ 하이브리드(플러그인)	-	-	-	-	-	-
⑦ 수소	-	-	-	-	1	1
② 운행한 경험 없음	7	-	7	12	3	22
합계	45	5	50	50	50	150

주: 설문문항 "귀하는 가장 최근에 구매한 하이브리드/전기/수소 자동차와 같은 용도로 이전에 다른 승용자동차를 구매하여 운행하신 경험이 있으십니까?", "귀하가 이전에 운행했던 승용자동차 종류(연료 기준)는 무엇이었습니까?"

친환경차 구매자 중 과거 같은 용도로 다른 승용차를 구매하여 운행한 응답자(128명)의 '월평균 주행거리 변화분'에 대한 응답 결과는 아래 표와 같다. 응답자의 82% 이상이 이전 운행 자동차와 현재 친환경차의 월평균 주행거리에 변화가 없다고 응답하였다. 현재 친환경차의 월평균 주행거리가 증가했다고 응답한 결과를 보면, 하이브리드차 구매자의 경우 증가 정도가 40% 수준으로 친환경차 중 가장 높은 것으로 나타났다. 구체적으로, 하이브리드차 유형 중 일반 하이브리드차의 경우 월평균 주행거리 증가 정도가 높은 수준인 것으로 나타났다. 반면 전기차 구매자의 경우 월평균 주행거리 증가 정도가 13%, 수소차 구매자의 경우 22% 수준으로 나타났다.

<표 Ⅱ-40> 이전 운행 자동차와 현재 친환경차의 월평균 주행거리 변화

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자			전기차 구매자	수소차 구매자	전체
	일반HEV	플러그인HEV	전체			
① 줄었다	-	-	-	-	1	1
월평균 주행거리 감소 정도(%)	-	-	-	-	20	20
② 변화없다	31	4	35	32	38	105
③ 늘었다	7	1	8	6	8	22
월평균 주행거리 증가 정도(%)	43	20	40	13	22	26
합계	38	5	43	38	47	128

주: 설문문항 "이전 자동차로 이동했던 주행거리와 가장 최근에 구매한 하이브리드/전기/수소 자동차로 이동하고 있는 주행거리가 월평균 기준으로 봤을 때 달라졌습니까?", "월평균 주행거리가 이전 자동차와 비교하여 몇 % 줄었습니까?", "월평균 주행거리가 이전 자동차와 비교하여 몇 % 늘었습니까?"

6) 친환경차 보급 전반에 관한 사항

이륜자동차를 친환경차 범주에 포함하여 개별소비세를 감면하는 방안에 대해, 친환경차 구매자(150명)의 77%가 찬성하는 것으로 나타났다.

<표 Ⅱ-41> 이륜자동차를 친환경차에 포함하여 개별소비세를 감면하는 방안에 대한 의견

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자			전기차 구매자	수소차 구매자	전체
	일반HEV	플러그인HEV	전체			
① 찬성한다	33	5	38	36	41	115
② 반대한다	12	-	12	14	9	35
합계	45	5	50	50	50	150

주: 설문문항 "현재 승용자동차와 달리 이륜자동차(오토바이)는 '환경친화적 자동차'의 종류에 포함되지 않아 『환경친화적 자동차 개별소비세 감면』 제도를 적용하지 않고 있습니다. 환경친화적 자동차의 종류에 이륜자동차를 포함하여 개별소비세를 감면하는 방안에 어떻게 생각하십니까?(전기이륜자동차의 경우 정격출력이 12kW 이상이면 5%의 개별소비세가 부과됨)"

한편, 최근 우리나라 전기차 대수 증가 추이에 대해, 친환경차 구매자의 49%는 적정한 수준으로 증가하고 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 다만 친환경차 연료원별로 살펴보면, 수소차 구매자의 경우 50명 중 25명(50%)이 느리게 증가하는 것으로 인식하는 반면 하이브리차 및 전기차 구매자의 경우 각각 9명(18%)이 느리게 증가하는 것으로 인식하고 있어 인식에 차이가 있음을 알 수 있다.

<표 Ⅱ-42> 구매한 친환경차 기준 친환경차 대수 증가 추이에 대한 의견

(단위: 명)

구분	하이브리드차 구매자			전기차 구매자	수소차 구매자	전체
	일반HEV	플러그인HEV	전체			
① 빠르게 증가하고 있다	15	2	17	14	3	34
② 적정한 수준으로 증가하고 있다	21	3	24	27	22	73
③ 느리게 증가하고 있다	9	0	9	9	25	43
합계	45	5	50	50	50	150

주: 설문문항 "환경친화적 자동차 보급에 있어, 귀하는 최근 우리나라 하이브리드/전기/수소 자동차 대수 증가 추이가 어떠하다고 생각하십니까?"

전기차 및 수소차 구매자 대상 '친환경차 보급 활성화에 효과적인 정부지원 정책' 1순위 응답 결과는 아래 표와 같다. 전기차 보급에 있어서는 '구매보조금 지급'이 가장 높고, 다음으로 개별소비세 감면, 충전인프라 보급, 고속도로 등 통행료 보조, 충전요금 할인 순으로 나타났다. 수소차 보급에 있어서 효과적인 정부지원 정책 1순위로 '개별소비세 감면'이 가장 높고, 다음으로 구매보조금 지급, 충전인프라 보급, 고속도로 등 통행료 보조, 자동차세 감면 순으로 나타났다.

<표 Ⅱ-43> 전기차 및 수소차 보급 활성화에 효과적인 방안 1순위

(단위: 명)

구분	전기차 구매자 (전기차 보급 방안에 대해 응답)	수소차 구매자 (수소차 보급 방안에 대해 응답)
① 개별소비세 감면	15	16
② 구매보조금 지급	23	14
③ 충전인프라 보급	9	12
④ 고속도로 등 통행료 보조	2	6
⑤ 충전요금 할인	1	0
⑥ 자동차세 감면	0	2
합계	50	50

주: 설문문항 "전기/수소 자동차 구매에 대한 아래의 정부지원 정책 중 어느 방안이 전기/수소 자동차 보급 활성화에 효과적일 것이라고 생각하십니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라주십시오."

위의 '친환경차 보급 활성화에 효과적인 정부지원 정책' 질문에 대한 응답은 1~3순위로 선택할 수 있어, 순위별로 가중치(1순위 3점, 2순위 2점, 1순위 1점)를 두어 집계한 결과는 아래 표와 같다. 전기차 보급 활성화에 있어 점수순 정부지원 정책을 보면 구매보조금 지급(104점), 개별소비세 감면(87점), 충전인프라 보급(63점), 자동차세 감면(21점), 충전요금 할인(17점), 고속도로 등 통행료 보조(5점) 등의 순으로 나타났다. 수소차 보급 활성화에 있어서는 구매보조금 지급(81점), 충전인프라 보급(75점), 개별소비세 감면(64점), 충전요금 할인(40점), 고속도로 등 통행료 보조(17점), 자동차세 감면(16점) 등의 순으로 나타났다.

<표 Ⅱ-44> 전기차 및 수소차 보급 활성화에 효과적인 방안 점수

(단위: 점)

구분	전기차 구매자 점수 (전기차 보급 방안에 대해 응답)	수소차 구매자 점수 (수소차 보급 방안에 대해 응답)
① 개별소비세 감면	87	64
② 구매보조금 지급	104	81
③ 충전인프라 보급	63	75
④ 고속도로 등 통행료 보조	5	17
⑤ 충전요금 할인	17	40
⑥ 자동차세 감면	21	16
합계	2	6

주: 1) 설문문항 "전기/수소 자동차 구매에 대한 아래의 정부지원 정책 중 어느 방안이 전기/수소 자동차 보급 활성화에 효과적일 것이라고 생각하십니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라주십시오."
2) 가중치 적용(1순위 3점, 2순위 2점, 1순위 1점)

제3절 주요 쟁점 및 분석방법론

1. 타당성 분석

타당성 분석 시 유념해야 할 쟁점은 다음과 같다. 첫째, 시장에 대한 정부의 개입이 적절한가를 검토하기 위해 이론적인 타당성이 뒷받침되어야 한다. 이때 기존 심층평가에서 직접적으로 검토하지 않은 정부개입에 따라 친환경차 시장의 각 참여자(생산자 및 소비자), 참여하지는 않으나 친환경차 운행에 영향을 받는 제3자 및 정부가 받는 영향을 검토하여야 할 것이다. 한편, 이와 같은 이론적 검토는 친환경차가 환경친화적이라는 가정에 근거하는데, 본 심층평가의 대상이 되는 친환경차에 포함된 차종별로 환경친화성의 존재 및 상대적 크기를 조사할 필요가 있다. 이는 근본적으로 환경친화성이 검증되지 않는 경우 정부개입 자체가 정당화되지 않기 때문이다. 특히, 상대적인 환경친화성의 크기는 이후의 타당성 분석의 기본적인 정보로 활용할 수 있다.

둘째, 정책수단의 적절성 측면에서는 최근의 관련 제도의 변화가 친환경차 개별소비세 감면 특례에 미치는 영향을 살펴볼 필요가 있을 것이다. 대표적으로 2023년 정부는 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례를 도입했는데, 이는 친환경차 개별소비세 감면 특례에 직접적인 영향을 미친다. 해당 변화에 따라 정책 효과를 높이기 위하여 친환경차 개별소비세 감면 제도의 변화가 필요한지 검토할 필요가 있다.

셋째, 최근 상향 조정된 국가 온실가스 감축목표 등 정부의 정책목표에 부합하는 정책 운영이 되고 있는지 점검하여야 한다. 이에 대해서는 친환경차 차종별 시사점을 각각 도출하여 세부적인 정책 조정을 논의하는 것이 바람직하다.

넷째, 최근 국·내외 현황을 조사하여 정책대상의 범위를 재설정할 필요가 없는지 검토하여야 한다. 대상 범위를 축소하여 지원을 집중함으로써 정책 효과를 극대화할 수 있는지, 아니면 기존에 대상에서 제외되어 온 것 중 지원을 통해 효과가 높이 발현될 수 있는 대상을 발굴하여 범위를 확대하여야 하는지를 확인하는 것이 필요하다. 이때 대상 범위 축소에는 앞서 검토한 환경친화성의 존재 여부 및 상대적 크기를 활용할 수 있다. 한편, 대상 범위 확대 측면에서는 최근 수요가 급격히 늘고 있는 배달 등에 이용할 수 있는 전기 이륜차의 포함 여부를 검토할 필요가 있다.

다섯째, 친환경차에 대한 지원은 대표적으로 구매 당시의 지원과 운행 단계에서의 지원이 구분되며, 이들 간에는 한정된 예산을 배분하여야 한다는 면에서 서로 경합적인 측면이 있다. 우리나라의 대표적인 친환경차 구매 시 정부 지원에 해당하는 개별소비세 감면과 경합하는 운행 단계의 지원으로서 전기차 또는 수소차 충전 인프라 지원을 비교할 수 있다. 대기오염 및 온실가스 배출량 감소를 위해 친환경차의 보급을 확대하고자 하는 동일한 정책 목표 하에서 우리나라 현실에 비추어 볼 때 두 가지 정책 대안 중 보다 효과적인 대안이 무엇인지 비교하는 것이 필요하다.

앞서 분석의 주요 쟁점을 염두에 두고 타당성 분석은 다음과 같은 방법으로 수행하고자 한다. 첫째, 정부개입의 적절성을 평가하기 위해 이론적 검토를 수행하고 환경친화성에 대한 실증적 증거를 조사한다. 이때 이론적 검토는 친환경차의 환경친화성(양의 외부성)이 있는 경우 시장 참여자, 제3자 및 정부에 미치는 영향을 각각 살펴보고 종합적으로 사회 전체에 미치는 후생 효과를 알아보고자 한다. 한편, 환경친화성에 대한 증거는 국내·외 기존 연구들을 조사한다. 이때 여러 나라의 친환경차 차종별 환경친화성의 존재와 상대적 크기를 탐구한 실증연구를 중심으로 비교한다.

둘째, 정책수단의 적절성을 알아보기 위해 해외의 유사한 정책지원 수단 및 방식을 조사한다. 보다 상세히는 주요국의 세제 혜택(소비세, 취득세, 등록세, 부가가치세 등) 및 구매보조금 등을 비교하여 우리나라에 주는 시사점을 발견하고자 한다. 또한 주요 쟁점 중 하나인 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입이 친환경차 개별소비세 감면 제도에 미치는 영향을 살펴보기 위해 친환경차의 차종별 대표적인 모델의 실 차량가격 및 조세지출 등에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

셋째, 정책목표의 적절성 검토 시에는 최근 친환경차 차종별 판매량을 이용하여 회귀분석을 통해 단기 및 중·장기 보급 목표치에 해당 연도 예측치가 얼마나 근접하는지를 확인하고자 한다. 이를 통해 정책목표에 따른 친환경차 차종별 차등적 지원 방안 등을 찾을 수 있을 것으로 기대한다.

넷째, 본 심층평가 전반을 위해 마련된 설문조사를 이용하여 제도운영의 적절성을 평가하고자 한다. 여기서는 운전면허 소지자에 대한 온라인 설문을 통해 일반적인 인식을 조사하고, 친환경차 차종별 소유자에 대한 대면 설문을 통해 보다 면밀한 인식과 의견을 조사하여 분석하고자 한다.

다섯째, 정책대상의 적절성은 앞서 분석의 주요 쟁점에서 논의한 바와 같이 기존 대상의 범위를 축소 또는 확대하는 안을 분석하고자 한다. 여기서는 친환경차를 무공

해차로 조정(대상 범위 축소)하는 안과 전기 이륜차를 친환경차에 포함(대상 범위 확대)하는 안을 각각 검토한다. 그 방법으로는 국·내외 최근 정책 동향을 조사하여 활용하고자 한다.

여섯째, 타 제도와의 중복성을 검토하기 위해 대표적으로 경합적인 충전 인프라 지원과 비교하여 보다 정책 효과가 높은 지원 방향을 식별하고자 한다. 이를 위해 이와 같은 두 정책 대안에 대한 비교를 수행한 기존 연구를 조사한 뒤, 이들의 결과를 우리나라의 상황에 적용하여 정책적 시사점을 도출하는 방법을 이용한다.

2. 효과성 분석

본 조세특례제도의 주요 목적은 세금 감면을 통해 소비자들의 행동 변화를 유도하고 이를 통해 친환경차의 보급을 확대하는 것이다. 따라서, 효과성을 분석하기 위해 우선적으로 확인해야 할 사안은 소비자들의 자동차 구매 행동에 개별소비세 감면이 미치는 영향을 정량적으로 추정하는 것이다. 즉, 친환경차에 대한 개별소비세 감면이 실제로 소비자들의 차량 구매에 어떤 영향을 미쳤는지 파악하는 것이 중요하다. 추가적으로, 개별소비세 감면이 친환경차 구매를 촉진함으로써 사회경제적 효과를 평가해야 한다. 이러한 효과에는 환경 개선에 미치는 영향과 취업 및 고용 유발 효과가 포함된다. 친환경차 보급 확대는 대기오염물질 및 온실가스 배출 감소와 같은 환경 개선 효과를 가져올 수 있다. 이러한 환경 개선의 효과는 국민들의 건강에 긍정적인 영향을 미치게 된다. 또한, 친환경차 관련 산업의 발전은 노동시장에 영향을 미치게 된다.

따라서 효과성 분석의 방향은 친환경차에 대한 개별소비세 감면이 (휘발유 및 경유 기반의) 내연기관차 수요를 하이브리드차, 전기차, 수소차로 전환하였는지 추정하는 데에서 출발한다. 다만 개별소비세 감면의 효과만을 정량적으로 분리하는 추정하기는 매우 어려운 일이다. 이는 소비자가 차량 구매할 때 차량의 출고 가격, 보조금 및 개별소비세 등 세제를 구분하여 선택하지 않기 때문이다. 예를 들어 동일한 차량이 있다고 가정할 때 대부분의 소비자는 차량의 최종 구매 가격에 관심을 가지지 구매 가격과 개별소비세의 유무 등에 관심을 두지 않기 때문이다. 따라서 개별소비세 감면이 차량 구매에 미치는 효과를 분석하기 위해 개별소비세 감면이 차량의 최종 구매 가격에 대한 영향과 최종 구매 가격이 차량 선택에 대한 영향을 구분하여야 한다. 개별소비세 감면이 차량 최종 구매 가격에 대한 영향은 최종 구매 가격 대비 개별소비

세 감면의 크기를 통해 쉽게 도출할 수 있다. 이에 반해 최종 구매 가격이 차량 선택에 대한 영향은 다양한 방법으로 도출될 수 있으나, 본 연구에서는 가격탄력성을 적용하여 도출하였다. 이를 위해 필요한 가격탄력성은 기존 문헌의 추정치를 이용하거나 실제 구매자료를 통해 추정하는 방법이 있으나 본 연구에서는 가상의 차량 구매 상황을 설문자에게 주고 선택의 결과를 분석하는 방법인 선택실험법(choice experiment)을 이용한다.[23)]

선택실험법을 이용하여 차량 수요모형을 추정한다. 이후 추정된 계수를 이용하여 수요의 가격탄력성을 도출하여 친환경차에 대한 개별소비세 감면의 영향을 분석한다. 특히 친환경차에 개별소비세가 적용되지 않는 경우 각 연료별 차량 수요량 변화를 산정한다. 이를 통해 환경개선 효과와 경제적 파급효과를 종합적으로 평가하게 된다.

환경개선 효과는 개별소비세 감면으로 인해 내연기관 자동차에서 친환경차로의 수요가 이동함에 따라 대기오염물질 및 온실가스 감축에 따른 편익을 살펴본다. 이러한 효과는 주로 인간의 건강 개선 및 기후변화 완화로 나타나며, 이를 화폐적 단위로 추정한다. 특히 전기차로의 전환에 대해서는 전기차의 충전 패턴, 전원 구성, 그리고 오염원의 특성을 고려하여 정교한 분석을 실시한다. 이는 전기차의 보급 확대가 환경에 미치는 영향을 보다 정확하게 평가하기 위함이다.

경제적 파급효과는 산업연관분석을 통해 측정된다. 차량 수요의 변화가 경제에 미치는 영향을 평가하기 위해 수요유도형 모형(demand-driven model)을 적용한다. 이 모형은 차량 수요 변화가 생산, 고용, 부가가치 창출 등 경제 전반에 걸친 영향을 분석하는 데 유용하다. 특히, 친환경차 수요 증가가 관련 산업에 미치는 파급효과를 상세히 분석하여, 개별소비세 감면 정책의 경제적 이점을 명확히 드러낸다.

종합하면 선택실험법과 산업연관분석을 결합하여 친환경차 개별소비세 감면의 환경적, 경제적 효과를 종합적으로 평가한다. 이러한 분석은 정책 결정자들이 친환경차 보급 확대를 위한 실효성 있는 정책을 설계하는 데 중요한 기초 자료로 활용될 수 있다.

23) 다양한 연구방법 중 본 연구에서 선택실험법을 선택한 이유는 본고의 '제Ⅳ장 제1절 효과성 분석'에서 자세히 기술하였다.

제Ⅲ장

타당성 분석

제1절 타당성 분석의 개요

본 장에서는 개별소비세 감면 제도가 친환경차의 보급과 탄소중립이라는 정책목표에 부합하는 적절한 수단인지 정책적 타당성을 평가하고자 한다. 정부개입의 필요 및 기대효과와 정책 수단 선택의 적절성을 검토하여 정부가 시장에 개입하여 적절한 역할을 하고 있는지 검토한다. 그리고 정책목표, 정책 대상 및 제도운영이 적절히 설정되고 추진되었는지와 더불어 타 제도와 중복으로 정책 효과가 떨어지고 있는 것은 아닌지 제도설계 및 운영의 적절성을 평가한다.

먼저, 정부 역할의 적절성 차원에서 시장에 대한 정부의 개입이 타당한 것인지를 판단하기 위해 이론적 검토 및 실증적 근거를 조사한다. 나아가 정책 수단이 적절히 마련된 것인지를 검토하기 위해 해외의 유사한 세금 감면 또는 보조금 제도에 대하여 광범위하게 조사하여 비교하도록 하며, 최근 자동차를 대상으로 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례가 적용됨에 따라 친환경차의 개별소비세 감면 제도에 미치는 영향을 파악하고자 한다.

한편, 보다 세부적으로 제도설계 및 운영의 적절성을 파악하고자 여기서 수행할 분석은 다음과 같다. 첫째, 정책목표가 적절히 설정되었는지를 살펴보고자 그간 관측된 보급량을 바탕으로 회귀분석을 이용하여 최근 설정된 단기 및 중·장기 보급 목표와 예측 보급량을 비교한다. 둘째, 제도운영의 적절성을 검토하고자 본 연구에서 시행한 설문조사 결과를 활용하여 분석을 수행한다. 이때 앞서 서술한 바와 같이 두 가지 설문조사를 시행하였으며, 이들 각각을 통해 일반 국민의 인식과 친환경차 소유자의 인식을 별도로 분석하여 시사점을 도출한다. 셋째, 정책대상의 적절성을 검토하고자 두

가지 분석을 수행하여 가까운 미래에 정책대상의 범위 변화가 필요한지를 검토한다. 이를 위해 현재 개별소비세 감면의 대상이 되는 친환경차의 범위를 유지하는 방안과 보다 엄밀하게 무공해차로 축소하는 방안을 비교·검토한다. 이와 반대로, 현재 감면의 대상에서 제외된 전기 이륜차를 포함하도록 대상의 범위를 확대할 필요는 없는지 국내·외 현황을 조사한다. 넷째, 타 제도와의 중복성을 점검하고자 대상 및 정책목표가 유사한 개별소비세 감면 제도 및 동일한 정책목표 하에서 개별소비세 감면 제도와 대체적(substitutive)이고 경합적(rivalrous)인 제도와의 상충 및 상대적 효과 등을 검토한다. 보다 구체적으로는, 먼저 친환경차에 대한 개별소비세 감면 제도와 최근 도입을 추진하고 있는 노후차를 폐차시키고 신차를 구매하는 경우에 한해 제공하는 개별소비세 감면 제도 간의 정책적 조화를 위한 방안을 모색한다. 또한, 한정된 예산 하에서 보다 효과적인 자원배분 방안을 모색하는 차원에서 친환경차 구매 당시의 가격 경쟁력을 높이는 개별소비세 감면과 운행 단계의 용이성을 높임으로써 친환경차 소유 전반의 매력도를 높이는 충전 인프라에 대한 지원 간 비교를 수행한다.

마지막으로, 이와 같은 개별 측면의 분석과 검토의 결과를 종합하여 타당성 분석에 대한 소결을 내린다. 이때 정책의 타당성 차원의 각 분석 측면에서 개별소비세 감면이라는 정책 지원을 확대 또는 지속할 필요가 있다는 충분한 근거를 발견할 수 있었는지, 또는 반대로 축소 또는 중단할 근거가 충분했는지에 대하여 정책의 대상이 되는 차종에 따라 정리하고 시사점을 도출한다.

제2절 정부 역할의 적절성

1. 정부개입의 적절성

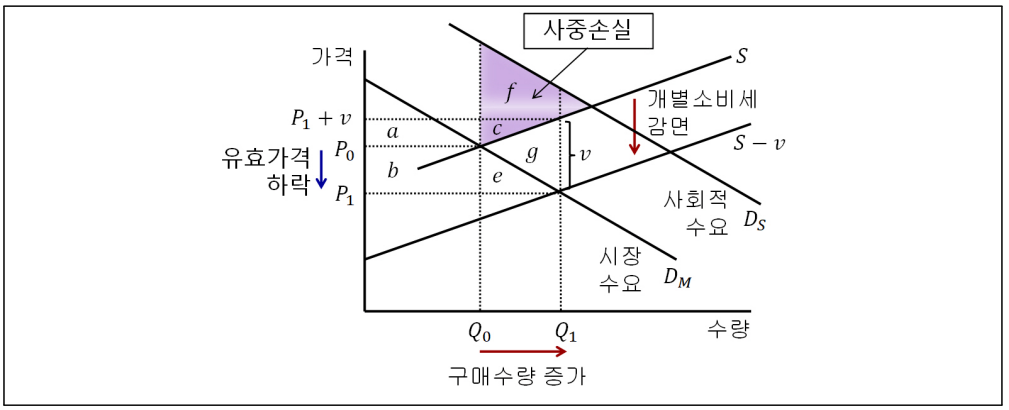
친환경차 보급 확대를 통해 대기오염 및 온실가스 감축이라는 정책 목표를 실현하기 위해 정부가 개입할 필요가 있다는 점은 이미 앞서 유사한 조세특례 심층평가 시 상세하게 밝혀진 바 있다(진성 외, 2018; 김현석 외, 2019; 김빛마로 외, 2021; 김현석 외, 2022a). 이들의 결론을 종합하면, 친환경차 보급 확대의 목적은 내연기관 자동차 운행 시 배출되는 온실가스와 기타 부수적 환경오염물질이 경제사회에 환경피해를 초래하는 것을 완화하기 위함이다. 즉, 내연기관차보다 대기오염 및 온실가스 배출이 상대적으로 적은, 따라서 동일한 운행으로부터 상대적으로 부정적인 외부성(negative externalities)이 적은 친환경차를 보다 많이 보급하여 사회 전체적인 후생을 증가시키기 위함이라는 것이다. 이는 시장에 정부가 개입할 필요가 있음을 보이는 경제학의 기본 이론 가운데 하나인 시장의 실패(market failure), 다시 말해 외부불경제 또는 부정적인 외부성을 교정하는 정부의 전형적인 개입으로 이해할 수 있다.

가. 이론적 논의

이와 같은 정부개입이 사회 전체의 후생을 증가시키는지에 대한 이론적인 설명은 다음과 같이 가능하다. 친환경차와 내연기관차 간 선택을 함에 있어 시장의 가격신호에 의거하는 경우, 소비자들은 내연기관차에 비하여 상대적으로 가격경쟁력이 떨어지는 친환경차를 선택하기 어렵다. 따라서 친환경차의 환경적 편익을 고려하여 사회적으로 최적 수준에 도달하도록 보급하기 위해서는 정부의 명시적인 개입이 필요하다. 특히 가격에 직접 영향을 주는 보조금 또는 조세 감면과 같은 인센티브의 도입이 효과적인 수단이다. 그렇기 때문에 자동차 구매와 운행과정에서 발생하는 외부불경제를 교정하기 위해서는 구매단계에서 부과되는 각종 조세, 그 가운데 개별소비세를 감면하여 친환경차의 구매를 증대시키는 정책이 필요하다고 할 수 있다. 이에 더하여 교육세와 부가가치세도 함께 감면되기 때문에 조세 감면 인센티브의 효과는 더욱 크게 나타난다(김현석 외, 2022a, pp.74～75). 이와 같은 조세 감면의 효과를 도식화하면

아래 [그림 Ⅲ-1]과 같다.

[그림 Ⅲ-1] 친환경차 개별소비세 감면의 효과



자료: 저자 작성.

[그림 Ⅲ-1]은 대기오염 및 온실가스 감축이라는 양의 외부성(positive externalities)을 가지는 친환경차 시장에 정부가 개별소비세 감면이라는 정책수단을 통해 개입하였을 때 시장에 미치는 영향을 나타낸다. 먼저 외부성을 고려하지 않은 소비자들은 D_M과 같은 시장 수요를 가진다. 그러나 양의 외부성을 고려한다면 사회적인 최적의 수요는 D_S와 같이 단위당 외부성의 크기만큼 시장 수요를 상회한다. 이들 수요 간 간극은 사중손실(deadweight loss)을 야기하는데, 그 크기는 [그림 Ⅲ-1]에서 색깔로 표시된 바와 같이 공급곡선 S와 사회적 수요 D_S가 만나는 사회적 최적점에서의 수량에서부터 공급곡선 S와 시장 수요 D_M이 만나는 지점에서의 수량까지의 범위에 대하여 사회적 수요 D_S와 공급곡선 S간 차이를 적분한 면적과 같다.

이를 보다 면밀히 이해하기 위해 정부가 단위당 v만큼의 개별소비세를 감면하는 상황에서 사회 구성원(소비자, 생산자, 외부효과의 영향을 받는 제3자[third parties] 및 정부) 각각의 측면에서의 변화를 살펴보자. 이 경우 개별소비세 감면의 효과는 보조금(보다 정확히는 피구 보조금[Pigouvian subsidy]) 지급의 경우와 동일하며, 이와 같은 정부 보조의 효과는 생산자의 한계비용인 공급곡선을 정확히 감면된 개별소비세 v만큼 아래로 이동시켜 새로운 공급곡선 $S-v$를 만드는 것으로 나타난다. 또한 이에 따라 기존의 균형 가격 P_0는 새로운 공급곡선이 주어짐에 따라 P_1으로 하락한다.

첫째, 소비자의 경우 새로운 공급곡선과 시장 수요곡선이 만나는 점에서 구매수량이 결정되므로, 기존의 수량 Q_0보다 늘어난 Q_1만큼의 구매를 보인다. 이때 하락한

가격에서 구매 수량은 증가하였으므로 소비자 잉여(consumer surplus)는 $b+e$만큼 증가한다.

둘째, 생산자는 시장에서 친환경차를 P_1의 가격에 판매하지만, 당초 납부해야할 개별소비세를 단위당 v만큼 내지 않아도 되므로 그만큼의 보조금을 받아 결과적으로 P_1+v의 가격에 판매한 것과 동일한 효과를 얻는다. 즉, 가격은 P_0에서 P_1+v로 상승하고 수량 또한 Q_0에서 Q_1으로 늘어난 상황에서 생산자 잉여(producer surplus)는 $a+c$만큼 증가한다.

셋째, 생산과 소비에 참여하지 않으나 친환경차 소비에 따라 대기오염 및 온실가스 감축의 영향을 받는 제3자의 경우에는 친환경차 소비량이 한 대 증가할 때마다 D_S와 D_M 간 차이만큼의 양의 효과를 얻는다. 따라서 수량이 Q_0에서 Q_1으로 늘어났으므로 제3자는 $g+c+f$만큼의 편익을 얻게 된다.

넷째, 개별소비세 감면 정책을 시행하는 정부는 해당 정책에 따라 친환경차 한 대당 v만큼의 개별소비세를 당초보다 덜 거둬드리게 된다. 정책 시행 시 수량은 Q_1이므로 $v \times Q_1$에 해당하는 $a+b+c+e+g$만큼의 손실을 입는다.

마지막으로 이들 구성원들을 아우르는 사회 전체의 손익을 판단할 수 있다. 앞서의 논의를 종합하면 소비자, 생산자 및 제3자는 모두 증가된 편익을 누리는 가운데 정부만이 오로지 정책의 비용을 지불하는 상황인데 이들의 크기를 비교하면 사회 전체적으로는 $c+f$만큼의 순편익(net benefit)이 발생한다. 결론적으로 [그림 Ⅲ-1]에 나타난 바와 같이 개별소비세 감면의 효과는 사중손실의 감소로 나타난다. 나아가 만일 외부성의 크기를 정확히 관측 또는 추정할 수만 있다면, 이론적으로는 개별소비세 감면액을 외부성의 단위당 크기로 설정하여 사중손실을 완전히 제거하는 사회적 최적 수량을 달성할 수도 있을 것이다.

나. 친환경차의 환경친화성에 대한 실증적 증거

앞서의 정부개입의 필요성에 대한 이론적 논의는 개별소비세 감면(이론적으로 보조금 지급과 동일)의 대상이 되는 친환경차의 외부불경제 또는 부정적인 외부성이 상대적으로 적다는 가정에 기반을 두고 있다. 그런데 기존 심층평가에서 명확히 조명되지 않은 사실은 친환경차의 부정적인 외부성의 크기가 상대적으로 작다는 것이 관련된 모든 과정을 검토하였을 때 실증적으로 확인되는가 하는 점이다. 즉, 연료의 생산 단계부터 차량 운행까지의 모든 과정에서 배출되는 온실가스의 양을 평가하였을 때

과연 친환경차의 온실가스 배출이 내연기관차에 비해 적은지를 실증분석을 통해 검토할 필요가 있다. 이는 흔히 차량 운행과정의 온실가스 배출량만을 염두에 두고 전기차 또는 하이브리드차의 상대적 친환경성만을 논하는 오류를 범하지 말아야하기 때문이다.

이와 같은 전과정평가(life cycle analysis: LCA)의 기존 연구 사례를 살펴보면, 대표적으로 유럽을 대상으로 전기차가 내연기관차보다 10～20% 적은 지구온난화 기여효과를 보임을 밝힌 Hawkins et al.(2013)이 있다. 한편, Faria et al.(2013)은 전기차의 내연기관차 대비 온실가스 배출량은 화석연료를 주로 이용하여 생산(포르투갈 방식)된 전기를 이용하면 85～90% 수준이며, 원전 및 재생에너지 중심으로 생산(프랑스 방식)된 전기를 이용하면 50～75% 수준임을 밝힌 바 있다.

이와 유사한 과거 10년 이내 최근의 국가별 연구 결과를 요약하면 <표 Ⅲ-1>과 같으며, 여기서는 홍콩, 중국, 리투아니아, 폴란드, 체코, 캐나다, 이탈리아 및 미국을 대상으로 수행한 연구를 정리하였다. 연구 대상 시기 및 국가별 상황이 상이하여 직접적인 연구 간 비교는 어려울 수 있으나, 모든 연구에서 공통적으로 발견되는 점은 최소한 전력 공급원 믹스를 구성할 때 친환경적인 고려를 한 경우 전기차의 전과정 탄소배출량이 하이브리드차 및 내연기관차보다 상당히 작다는 것이다. 사실 리투아니아를 대상으로 한 연구 외에 모든 경우에서 전기차의 탄소배출량이 가장 작은 것으로 나타났으며, 리투아니아의 경우에도 2050년에 달성을 목표로 하는 전력 공급원 믹스에 따라 생산된 전기를 전기차가 이용하는 상황을 가정하면 탄소배출량이 크게 감소함을 알 수 있다. 이와 같은 결과를 토대로 전력공급원의 친환경성에 좌우되기는 하지만 전기차의 전과정 온실가스 배출은 내연기관차에 비해 상대적으로 작은 경향을 보인다는 점이다.

<표 Ⅲ-1> 국가별・차종별 전과정 환경영향평가 사례

연구	대상 지역	차종[1]	세부 차종[2]	지구온난화 기여 (km당 이산화탄소 배출량(kg))	인체독성 (km당 파라디클로로 벤젠 배출량(kg))
Shafique et al. (2022)	홍콩	전	EV(2019)	0.237	0.126
		전	EV(2050)	0.110	0.147
		하(휘)	PHEV(2019)	0.258	0.091
		하(디)	PHEV(2019)	0.238	0.079
		하(휘)	PHEV(2050)	0.194	0.102
		하(디)	PHEV(2050)	0.174	0.090
		내(휘)	ICEV-p	0.282	0.094
		내(디)	ICEV-d	0.242	0.069
Yang et al. (2021)	중국	전	BEV	0.179~0.195	-
		하(휘)	PHEV	0.220~0.231	-
		내(휘)	ICEV	0.220~0.236	-
Petrauskienė et al. (2020)	리투아니아	전	BEV(2015)	0.142	0.077
		전	BEV(2050)	0.078	0.073
		내(휘)	ICEV-p	0.105	0.009
		내(디)	ICEV-d	0.076	0.0073
Burchart-Korol et al. (2018)	폴란드	전	BEV(2015)	0.276	0.331
		전	BEV(2050)	0.172	0.234
		내(휘)	ICEV-p	0.284	0.085
	체코	전	BEV(2015)	0.214	0.306
		전	BEV(2050)	0.146	0.234
		내(휘)	ICEV-p	0.284	0.085
Bicer and Dincer (2018)	캐나다	전	BEV	0.160	0.26
		내(휘)	ICEV-p	0.270	0.04
		내(디)	ICEV-d	0.230	0.03
Del Pero et al. (2018)	이탈리아	전	BEV	0.129	-
		내	ICEV	0.203	-
Onat et al. (2015)	미국	전	BEV	0.180	-
		내	ICEV	0.260	-

주: 1) '전'는 전기차, '하'는 하이브리드차, '내'는 내연기관차, '휘'는 휘발유, '디'는 디젤을 의미함.
2) EV: electric vehicle, BEV: battery EV, PHEV: plug-in hybrid EV, ICEV: internal combustion engine vehicle, p: petroleum, d: diesel 및 괄호 안의 연도는 해당 연도의 발전원 믹스를 가정하여 생산된 전기를 이용함을 의미

자료: Shafique et al.(2022, p. 14, Table 5)을 바탕으로 저자 정리.

우리나라의 경우 관련 실증 연구는 2011년부터 2015년까지 연료별・차종별 온실가스 배출량 기초자료를 구축하여 차종별 전과정 평가를 수행한 환경부 보도자료(2015)가 유일하다. 연구 당시의 전력원 믹스(석탄 39%, 천연가스 23%, 원자력 29% 및 기타 9%)와 2014년 기준 자동차 등록대수 비율을 적용하여 계산한 결과, 차종별 온실가스 배출량은 전기차 94g/km, 하이브리드차 141g/km, 경유차 189g/km, 휘발유차 192g/km 순으로 나타났다(환경부, 2015). 한편, 「제10차 전력수급기본계획(2022~2036)」(산업통상자원부, 2023)은 2030년 국가온실가스 감축목표 달성을 위한 발전 에너지 믹스를 원자력 32.8%, 신재생 21.5%, 석탄 21.2%로 설정한 바 있다. 이를 반영한다면 전기차 및 플러그인 하이브리드차의 온실가스 배출량은 더욱 감소할 것으로 예상할 수 있다. 이들을 종합할 때, 전기차 및 플러그인 하이브리드차의 보다 적은 온실가스 배출(친환경성)의 실증적 증거를 발견할 수 있다고 볼 수 있다.

한편, 수소차의 경우 전과정 평가 결과 내연기관차는 물론 하이브리드차보다 상당히 낮은 온실가스 배출을 보임을 밝힌 많은 실증연구들이 있다. Granovskii et al.(2006)은 천연가스로부터 얻어진 수소를 이용하는 연료전지(fuel cell)를 장착한 경우 에너지 사용량 및 온실가스 배출량의 측면에서 가장 경쟁력있는 가솔린차보다 최소 25~30% 이상 효율적임을 보였다. Candelaresi et al.(2021)은 다양한 형태의 수소차와 하이브리드차 및 내연기관차를 비교하여 세 가지 중 수소차의 온실가스 배출이 현저히 낮아 탈탄소화 효과가 월등함을 밝혔다. Ahmadi and Kjeang(2015)과 Ren et al.(2020)은 각각 캐나다와 중국을 대상으로 수소차의 온실가스 배출량이 일반적으로 내연기관차에 비해 상당히 낮음을 보였다.

이때 Ren et al.(2020)은 수소차가 우리나라보다 환경친화적으로 열악한 중국의 현재 전력원 믹스를 이용하는 경우에는 내연기관차보다 오히려 많은 전과정 온실가스를 배출하는 것으로 평가하였으며, 버스 역시 에너지 소비량이 많아 내연기관 또는 전기 버스에 비해 전과정 온실가스 배출량이 다소 높은 것으로 분석하였다. 결론적으로 수소차의 경우에도 온실가스 배출 측면에서 일반적으로 친환경성이 상당히 높은 수준이라 말할 수 있으며, 앞서 전기차 및 플러그인 하이브리드차의 경우와 마찬가지로 향우 우리나라의 발전전력원 믹스의 변화를 고려한다면 친환경성의 크기 또한 커질 전망으로 평가할 수 있다.

2. 정책수단의 적절성

앞서 대기오염 및 온실가스 배출 저감이라는 정책 목표를 위해 정부가 자동차 시장에 개입할 필요성을 확인한 바, 그 다음으로 정부가 개별소비세 감면이라는 수단을 이용하여 친환경차를 보조해주는 방식이 적절한지 검토할 필요가 있다. 따라서 본 소절에서는 친환경차의 보급을 늘리기 위해 채택할 수 있는 개별소비세 감면 이외의 정책 수단들을 검토한다. 이를 통해 본 평가의 대상이 되는 친환경차 개별소비세 감면이 적절한 정책 수단인지 확인하고자 한다.

또한, 여기서는 2009년 이래로 지속되어 온 개별소비세 감면 제도의 최근 변경 사항이 야기하는 변화들을 검토한다. 이를 통해 변화된 과세표준 계산 방식하에서도 제도의 타당성이 인정되는지를 알아보고자 한다.

가. 정책 수단의 검토[24)]

2015년 12월 채택된 파리기후협약(Paris Agreement) 이후 각국은 궁극적으로 탄소중립을 실현하고자 수송부문에서 이산화탄소를 비롯한 온실가스의 저감을 위해 친환경차 보급을 확대하기 위한 노력을 지속하고 있다. 보다 구체적으로, 많은 나라에서 친환경차 취득 시 거래세를 경감시켜주거나 보조금을 지원하고 있으며 대신 부가가치세에 대한 혜택은 대부분 제공하지 않고 있다. 이들 혜택을 요약하면 <표 Ⅲ-2>와 같으며, 여기서 보이는 바와 같이 다수의 EU 국가에서 친환경차에 대한 조세 감면 혜택을 제공하고 있다. 이때 친환경차의 분류 기준 및 조세 감면율에는 국가별 차이가 존재한다.

먼저 취득세 및 등록세에서 친환경차에 대한 비과세 감면 혜택을 제공하는 EU 국가로는 대표적으로 포르투갈, 벨기에, 체코 및 덴마크를 들 수 있다. 포르투갈에서는 차량 구매 시 등록세(차종과 무관한 동일 금액)와 자동차세(Imposto Sobre Veículos: ISV)를 부과하는데, 친환경차에 대해서는 차종별로 자동차세의 40%(하이브리드차), 75%(플러그인 하이브리드차) 및 100%(전기차) 감면을 실시하고 있다. 벨기에는 등록세와 번호판 등록세를 과세하며, 지방정부별로 등록세에 대한 비과세 또는 감면 혜택을 제공한다. 체코는 등록세와 추가(환경) 등록세를 과세하는데 친환경차는 등록세를

24) 여기서 해외 제도에 대한 소개는 대부분 이슬이(2023)의 내용을 요약·정리한 것이다. 보다 상세한 내용은 해당 문헌을 참조하기를 바란다.

면제해주고 추가(환경) 등록세 과세대상에서 제외하고 있다. 덴마크의 경우 무공해차는 등록세의 40%만을 납부하도록 하며 DKK 167,500을 추가 공제하는 반면, 저공해차(km당 이산화탄소 배출량이 50g 미만인 차량)는 등록세의 50%를 납부하고 DKK 48,570을 추가 공제하고 있다.

한편, 자동차 취득 시 환경적인 측면을 명시적으로 고려하여 과세체계를 구성하고 있는 국가들이 있는데, 오스트리아와 스페인이 이에 해당한다. 오스트리아는 자동차 구매 시 환경세에 해당하는 '표준연료소비세(Normverbrauchsabgabe: NoVA)'를 부과하고 있으며, 전기차, 무공해차 및 수소차 등에 대하여 면제를 시행하고 있다. 이때 하이브리드차에 대해서는 '세계표준자동차시험절차(worldwide harmonized light vehicle test procedure: WLTP)'에 의한 차량 중량으로 이산화탄소 배출량을 적용하여 과세하고 있다. 스페인은 2022년 특정 운송 수단에 대한 특별세(Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte: IEDMT)를 신설하여, 이산화탄소 배출량 기준 3.75~14.75%의 기본 세율을 적용하고 있다.

이와 반대로, EU 국가들 중에는 친환경차 취득 시 세제 혜택을 제공하지 않는 국가들이 있으며, 이들은 불가리아, 에스토니아, 독일, 이탈리아, 루마니아 및 스웨덴의 6개국이다. 그러나 독일, 이탈리아, 루마니아 및 스웨덴에서는 친환경차 취득 시 보조금 등의 인센티브 제도를 적극적으로 활용하고 있으며, 친환경차의 소유 단계에서 세제 혜택을 부여하는 특징이 있다. 불가리아와 에스토니아에서는 보조금과 같은 인센티브 역시 제공하지 않으나, 불가리아의 경우 전기차 보유세를 면제해 주고 있다.

<표 Ⅲ-2> 해외 주요국의 친환경차 취득 시 세제제도 및 보조금 혜택

국가	세제지원 혜택				보조금 등 지원
	거래세		부가가치세		
	세목	혜택 여부	세율	혜택 여부	
일본[7]	취득세 (자동차세 환경성능할[環境性能割])	○	10%	X	○
미국	판매세, 등록세 및 주정부별 개별 세목	△[3]	-	-	△[5]
영국[7]	등록비	X	20%	X	X
오스트리아	연료소비・오염세	○	20%	○	○
	등록세	X			
벨기에	등록세	△[3]	21%	X	△[5]
	번호판 등록세	X			
체코	등록세	○	21%	X	△[6]
	추가(환경) 등록세	○			
덴마크[8]	등록세	○	25%	X	

국가	세제지원 혜택				보조금 등 지원
	거래세		부가가치세		
	세목	혜택 여부	세율	혜택 여부	
핀란드	등록세	○	24%	X	○
프랑스	등록세	△[3)]	20%	X	○
	보너스말러스(Bonus-malus)	○			
독일	등록세	X	19%	X	○
그리스	등록세	○	24%	X	○
헝가리	취득세	○	27%	X	○
	등록세	○			
아일랜드	차량 등록세	○	23%	○	○
이탈리아	등록비	X	22%	X	○
	IPT(Imposta provinciale di trascrizione)	△[3)]			
라트비아	등록비	○	21%	X	X
리투아니아	등록비	○	21%	X	○
네덜란드	등록세	○	21%	X	○
폴란드	차량 소비세	○	23%	X	○
포르투갈	등록세	X	23%	○	○
	차량세(ISV)	○			
루마니아	등록비	X	19%	X	○
슬로바키아	등록비	○	20%	X	X
	번호판 등록비	X			
슬로베니아	차량세(DMV)	○	22%	X	○
스페인	특별세(IEDMT)	○	25%	△[4)]	○
	등록비	X			

주: 1) 친환경차에 대한 비과세·감면 및 별도의 낮은 세율표 적용, 구입 시 보조금 제공 등의 혜택 부여 시 ○, 혜택 미부여 시 X
2) 일본의 경우 소비세를 의미함.
3) 지방 정부별 조세제도 및 비과세·감면 기준 상이
4) 스페인의 경우 카나리아 제도에서 면제(그 외 지역 부과)
5) 주 정부별로 보조금 제공 혜택 차등, 단 미국의 경우 EV 및 PHEV 구매 시 연방 소득세 공제
6) 체코의 경우 주 및 지방 정부 기관을 위한 저배출 및 무배출 차량 구매 인센티브 제공
7) 일본의 경우 2023년 상반기, 독일의 경우 2024년까지 보조금을 제공하고 중단할 것을 논의 중이며, 영국은 2022년 6월 전기차 보조금 지급 중단을 발표함.
8) 친환경차에 대한 등록세를 2021~2035년에 걸쳐 인상하여 내연기관차와 동일한 세제 제도 적용 예정
자료: 이슬이(2023, p. 6, <표 1>)를 직접 인용.

대부분의 국가에서 차량 구매 시 별다른 부가가치세 혜택은 없으나, 친환경차 구매의 부담을 경감시키기 위한 차원에서 몇몇 국가들에서는 부가가치세 감면을 시행하고 있다. 노르웨이는 2001년에 무공해 차량의 구매 및 리스에 대해 25%의 부가가치세 감면 혜택을 제공하기 시작하였다. 아이슬란드는 차량가액을 기준으로 친환경차에 대한 부가가치세 면제를 제공하고 있으며, 아일랜드는 이산화탄소 배출량 120g/km 이하인 자동차에 대하여 23%의 부가가치세 공제를 시행하고 있다. 포르투갈은 취득 비용 62,500유로 이하 전기차, 취득 비용 50,000유로 이하 플러그인 하이브리

드차에 대한 부가가치세 공제혜택을 제공하고 있고, 오스트리아는 2016년부터 탄소 무배출 승용차, 모든 전기차 및 수소차에 대한 부가가치세를 면제하고 2020년부터는 무공해 오토바이 및 전기자전거 등으로 면제 대상을 확대하였다. 이들 나라의 공통적인 특징은 부가가치세율이 상대적으로 높은 편인 상황(대부분 20% 이상)이라는 것이고, 따라서 부가가치세 면제 또는 감면은 친환경차의 가격을 큰 폭으로 낮춰주는 효과가 컸다.

한편, 미국은 연방정부 차원에서 전기차는 취득 시 최대 7,500달러의 세액공제를 실시하고 있고, 수소차는 최대 8,000달러를 공제하고 있다. 일본의 경우 자동차를 취득할 때 지방세로 우리나라의 취득세와 유사하게 소형차 및 보통 자동차의 취득 시 차량 취득가격을 과세표준으로 하여 세율을 정하는 '자동차세 환경성능할(環境性能割)'이 부과되는데, 이때 친환경차로 분류되는 전기차, 플러그인 하이브리드차 및 천연가스(LNG)차는 비과세 혜택을 받는다. 한편, 2020년도 연비 기준 달성에 한하여 2030년도 연비 기준을 일부 달성할 경우 조세 감면 혜택을 제공한다.

이에 대한 상세한 구분은 아래 <표 Ⅲ-3>과 같이 정리할 수 있다. 이에 따르면, 친환경차로 분류되는 전기차, 플러그인 하이브리드차 및 LNG차에 대해 그동안 제공하던 비과세 혜택은 앞으로도 당분간 지속할 예정이다. 이와 더불어 연비기준을 일부 달성한 경우의 조세 감면 혜택은 점차 축소하려는 움직임과 계획을 가진 것으로 보인다. 마지막으로, 플러그인이 아닌 일반 하이브리드차의 경우 일반 내연기관차와 동일한 기준을 적용하고 있음을 알 수 있다.

한편, 친환경차 취득 시 지금까지 살펴본 바와 같은 조세지출 성격의 감면 또는 면제의 혜택 이외에 <표 Ⅲ-2>의 최우측열에 표시된 바와 같이 재정지출의 일환으로 보조금을 제공하는 해외 사례들을 살펴볼 수 있다. 대부분의 국가들은 우리나라와 유사하게 친환경차 구매 시 가격 경쟁력을 높이기 위해 세제 혜택과 별도의 보조금을 지급하는 형식을 취하고 있다.

이와 별도로 특히 기후(환경) 보너스의 개념으로 보조를 제공하는 국가들이 있으며, 프랑스, 독일 및 과거의 스웨덴이 이에 해당한다. 프랑스는 이산화탄소 배출량 기반 '보너스말러스 제도(bonus-malus system)'를 시행하고 있다. 이산화탄소 배출량 및 WLTP 기준으로 운영되고 있는 이 제도는 친환경차(이산화탄소 배출량 20g/km 이하인 전기차 및 하이브리드차)에 대해서는 보조금(bonus)을 제공하고, 이산화탄소 배출량이 높은 내연기관차에는 최대 4만 유로의 추가환경부담금(mass-malus)을 부여하고

있다. 즉, 친환경차 구매를 유도하기 위하여 '당근'과 '채찍'을 병행하는 제도이다. 독일은 최대 이산화탄소 배출량 50g/km인 차량 등을 대상으로 구입(임대) 기간 및 차량 가액 기준에 따라 환경보너스를 지급하고 있다. 이때 차량가액이 €40,000 미만인 차량 구매 시에는 €9,000(연방정부 €6,000, 제조사 €3,000), 차량가액이 €40,000~65,000인 차량 구매 시는 €7,500(연방정부 €5,000, 제조사 €2,500)이 지급된다. 스웨덴도 기후 보너스(Kimatbonus)를 지급하였는데, 이산화탄소 배출량에 따라 2022년 기준 SEK 10,000~50,000 수준의 보조를 시행하였으나 2022년 11월 이후 이와 같은 보너스는 폐지되었다.

<표 Ⅲ-3> 일본 자동차 취득세(자동차세 환경성능할) 적용 세율

<table>
<tr><th rowspan="2">연료</th><th rowspan="2">배출가스 절감 기준</th><th rowspan="2">용도</th><th rowspan="2">2030년 연비 기준[1]</th><th colspan="5">취득시기</th></tr>
<tr><th>~'21.12.31.</th><th>'22.1.1.
~'22.3.31.</th><th>'22.4.1.
~'23.3.31.</th><th>'24.1.1.
~'25.3.31.</th><th>'25.4.1.
~'26.3.31.</th></tr>
<tr><td colspan="4">전기차, 플러그인 하이브리드차, LNG차[2]</td><td colspan="5">비과세</td></tr>
<tr><td rowspan="12">가솔린 및 LPG (하이브리드차 포함)</td><td rowspan="11">기준[3] 충족</td><td rowspan="6">자가용</td><td>95% 달성</td><td colspan="5">비과세</td></tr>
<tr><td>90% 달성</td><td colspan="4">비과세</td><td>1%</td></tr>
<tr><td>80% 달성</td><td rowspan="2">비과세</td><td rowspan="2" colspan="2">1%</td><td>1%</td><td>2%</td></tr>
<tr><td>75% 달성</td><td colspan="2">2%</td></tr>
<tr><td>70% 달성</td><td>1%</td><td colspan="2">2%</td><td>2%</td><td>3%</td></tr>
<tr><td>60% 달성</td><td>1%</td><td colspan="2">2%</td><td colspan="2">3%</td></tr>
<tr><td rowspan="5">영업용</td><td>90% 달성</td><td colspan="5">비과세</td></tr>
<tr><td>85% 달성</td><td colspan="4">비과세</td><td>0.5%</td></tr>
<tr><td>75% 달성</td><td colspan="3">비과세</td><td>0.5%</td><td>1%</td></tr>
<tr><td>70% 달성</td><td colspan="4">0.5%</td><td>1%</td></tr>
<tr><td>60% 달성</td><td colspan="4">1%</td><td>2%</td></tr>
<tr><td colspan="2">그 외</td><td>2%</td><td colspan="4">자가용 3%, 영업용 2%</td></tr>
<tr><td rowspan="12">디젤 (하이브리드차 포함)</td><td rowspan="11">기준[4] 충족</td><td rowspan="6">자가용</td><td>95% 달성</td><td colspan="5">비과세</td></tr>
<tr><td>85% 달성</td><td colspan="4">비과세</td><td>1%</td></tr>
<tr><td>80% 달성</td><td rowspan="3" colspan="3">비과세</td><td>1%</td><td>2%</td></tr>
<tr><td>75% 달성</td><td colspan="2">2%</td></tr>
<tr><td>70% 달성</td><td>2%</td><td>3%</td></tr>
<tr><td>60% 달성</td><td colspan="2">3%</td></tr>
<tr><td rowspan="5">영업용</td><td>90% 달성</td><td colspan="5">비과세</td></tr>
<tr><td>85% 달성</td><td rowspan="3" colspan="3">비과세</td><td>비과세</td><td>0.5%</td></tr>
<tr><td>70% 달성</td><td>0.5%</td><td>1%</td></tr>
<tr><td>60% 달성</td><td>1%</td><td>2%</td></tr>
<tr><td colspan="2">그 외</td><td>2%</td><td colspan="4">자가용 3%, 영업용 2%</td></tr>
</table>

주: 1) 2020년도 연비 기준을 달성한 경우에 한함.
2) 2018년 배출가스 기준 적합 자동차 혹은 2009년 배출가스 기준 NOx 10% 절감 자동차
3) 2018년 배출가스 기준 50% 절감 혹은 2005년 배출가스 기준 75% 절감
4) 2018년 배출가스 기준 적합 자동차 혹은 2009년 배출가스 기준 적합 자동차

자료: 이슬이(2023, p.8, <표 2>) 및 동경도주세국(東京都主稅局) 웹사이트(https://www.tax.metro.tokyo.lg.jp/kazei/car_kankyou.html#gaiyo_04, 접속일: 2024.5.25.)의 내용을 바탕으로 저자 정리.

마지막으로 친환경차 보급 확산과 더불어 기존 대기오염 및 온실가스 배출량이 많은 차량의 감소를 함께 도모하기 위한 지원 정책 사례가 존재하는데, 대표적으로 프랑스, 루마니아 및 일본을 들 수 있다. 프랑스는 친환경차를 구입한 후 기존의 내연기관차를 폐기한 경우 전환지원금(전환프리미엄 또는 폐기보너스)을 받는 제도를 운영 중에 있다. 이 경우 폐기 차량의 구입 기간, 구입할 신차의 가격, 배출량, 소득수준, 통근거리 등을 종합적으로 고려하여 2024년 기준 최대 6,000유로(일반적으로 2,500유로)를 지원한다. 앞서 살펴본 환경보너스와 별도의 추가적인 프리미엄이며, 환경보너스와 최대 13,000유로까지 결합 지원이 가능하다.[25] 루마니아는 기존 차량을 폐차하는 것을 전제로 기존(연소)엔진 또는 하이브리드(비플러그인) 엔진 장착 자동차 구매 시, 1대 폐차 시 RON 6,000, 2대 폐차 시 RON 9,000의 보조금을 제공하며, 신규 차량의 종류에 따라 추가 보너스를 지급하고 있다. 일본(도쿄도)의 경우 중소기업을 대상으로 기존 노후 차량을 폐차하고 친환경차를 구매하는 경우 대출 중개를 제공하여 부담을 완화하고 친환경차 보급 확산을 도모하는 제도를 운영하고 있다. 기업당 1억 엔의 한도 내에서 최대 7년의 대출을 장기 우대 고정금리(2024년 5월 현재 1.6% 수준)로 제공하는데, 도정부가 환경보전기금을 통해 이자의 1/2, 신용보증수수료의 2/3를 보조한다.

이처럼 다양한 세제 혜택과 보조금 지급을 통해 친환경차 보급 확대를 촉진하고자 하는 노력은 국제적으로 지속되어온 것으로 확인된다. 다만 최근 들어 이와 같은 혜택을 감축하는 경향이 있음도 발견할 수 있다. 앞서 살펴본 바와 같이 일본의 경우 친환경차 취득 시의 세제 혜택이 시간이 흐를수록 점점 축소되는 모습을 확인할 수 있다. 또한 영국은 2011년부터 지원해오던 전기차 구매 보조금을 중단할 것을 2022년 6월 발표하였다. 영국 정부는 보조금 지급을 중단하는 대신 공공 충전시설의 확충(2030년까지 300,000개 도입) 및 친환경 택시 및 오토바이 등의 확충에 보다 많은 투자를 할 예정임을 밝혔다. 또한 영국은 전기차에 대해 비과세하고 있는 차량소비세(vehicle excise duty: VED)에 대해서도 2025년 4월부터 과세할 계획임을 밝혔으며, 이는 2030년부터 영국 내에서 휘발유 및 디젤 자동차 판매 금지가 예정되어 있음에 따라 감소 될 세수를 확충하기 위함이라는 해석이 있다. 덴마크는 무공해 및 저공해 차량에 대해 등록세를 2021년에서 2035년에 걸쳐 단계적으로 도입 또는 인상할 예정인

25) 더 상세한 내용은 해당 제도(aide-sociale)의 웹사이트(https://www.aide-sociale.fr/prime-conversion, 접속일: 2024.5.12.)를 참조할 수 있다.

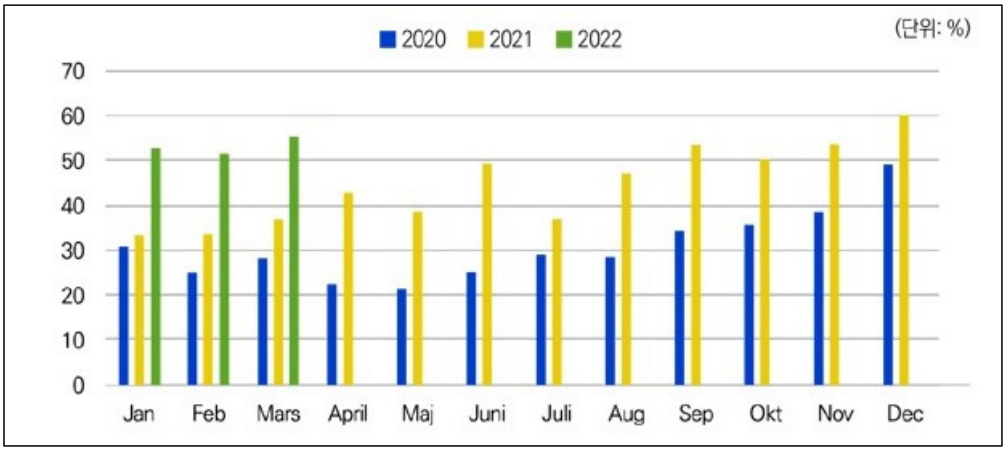
데, 무공해차에 대해서 기존에는 면제되었던 등록세를 2021~25년 동안 세율의 40%를 적용하며, 이후 매년 적용세율을 올려 2035년 이후에는 내연기관차와 동일한 세율을 적용할 예정이다. 또한, 저공해차에 대해서는 2021년 등록 세율의 45%를 적용하는 것을 시작으로 매년 적용 세율을 인상하여 2035년 이후에는 100% 적용할 계획이다. 앞서 언급한 바와 같이 스웨덴은 2022년 11월 기후보너스 지급을 폐지하였다. 독일은 2023년부터 플러그인 하이브리드차에 대한 보조금을 폐지하고 전기차 보조금은 삭감하였다. 한편, 2024년까지 할당된 34억 유로의 예산이 소진될 때까지 45,000 유로 이하의 전기차 보조금 지급을 지속할 예정이었으나, 사법부의 결정에 의해 모든 전기차에 대한 보조금이 2023년 12월 부로 중단되었다. 이들 국가들의 제도 변경의 시사점을 도출하기 위해 각국이 세제 혜택 또는 보조금 지급 정책의 변화와 해당 변화 시의 친환경차 판매 동향을 살펴보면 <표 III-4>와 [그림 III-2]와 같이 정리할 수 있다.

<표 III-4> 주요국의 세제 혜택 또는 보조금 지급 변화와 친환경차 판매 동향

국가	대상	시기	내용	신규 등록 건 중 해당 차량 판매 비중	
				2022년	2023년
독일	플러그인 하이브리드차	2023년 1월	보조금 중단	13.7%	6.2%
	전기차	2023년 9월 (상업용) 2023년 12월 (전체)	보조금 중단	17.7%	18.4%
스웨덴[1)]	전기차 및 플러그인 하이브리드차	2022년 11월	보조금 중단	56.1%	59.8%
노르웨이	전기차	2023년 1월	부가세 및 중량세 면제 폐지	79.3%	82.4%
영국[2)]	전기차	2022년 6월	보조금 중단	16.6%	16.5%

주: 1) 스웨덴의 제도 변경 전 신규 등록 건 중 전기차 및 플러그인 하이브리드차 판매 비중의 추이는 [그림 III-2]를 참조할 것.
2) 영국은 전기차에 대한 보조금을 중단하는 대신 제조사들에게 판매 자동차의 일정 비율을 완전무공해차(zero emission vehicle: ZEV)로 할 것을 의무화하고 있음.

[그림 Ⅲ-2] 스웨덴의 월별 신규 등록 건 중 충전식 차량 비율(2020~22년)



자료: Mobility Sweden(https://mobilitysweden.se/, 접속일: 2024.7.1.).

친환경차에 대한 세제 혜택 감축 및 보조금 삭감을 단행한 국가들은 자국 내 친환경차 보급이 이미 활발히 이루어지는 추세를 보인다는 공통점을 가진다. 독일은 전기차의 대중화 추이에 따라 정부의 보조금 등이 불필요해짐을 밝혔으며, 스웨덴은 전기차 가격이 내연기관차와 비슷한 가격대에 도달한 점이 보조금 폐지의 배경이 되었다. 이와 더불어 유럽의 경우 EU 차원의 강화된 환경규제의 시행에 따라 기존 내연기관차의 친환경차 전환이 가속화될 전망이라는 점도 제도 변화에 영향을 미친 것으로 평가된다.

그러나 일각에서는 산업의 양상에 따라 국익에 따라 친환경차 전환의 속도를 조절하고자 하는 목적으로 세제 혜택 또는 보조금의 축소나 폐지를 추진한다는 견해가 있다. 또한, 세제혜택 또는 보조금의 축소 또는 중단 이후 각국의 친환경차 판매 추이의 변화를 볼 때 소비자의 즉각적인 반응(소비행태 변화 등)이 나타날 가능성이 있다는 점에 유의할 필요가 있다. 독일의 경우 플러그인 하이브리드차에 대한 보조금이 중단되자 해당 차종의 판매 비중이 급격히 감소하는 모습을 보였다. 반대로, 영국의 경우에는 전기차에 대한 보조금이 중단되었음에도 불구하고 전기차의 판매 비중에는 큰 변화가 없었다. 이와 같은 결과의 해석 시 나라별로 차량 및 연료의 상대적 가격, 운행 여건, 소비자의 선호 및 과세 체계 등 조건이 상이하므로 해외의 사례를 우리나라에 그대로 적용하는 것은 무리가 따를 수 있음에 주의할 필요가 있다.

또한 전기차 등 기존과 다른 형태의 인프라(충전소 등)를 요구하는 차종의 보급은

관련 인프라의 확충과 유지에 필요한 투자 증가를 수반한다. 따라서 친환경차 보급 확산에 따라 인프라 확충 및 유지 관련 세수의 확보가 중요하고 시급한 정책과제가 될 수 있다는 점을 주지할 필요가 있다. 즉, 조세특례를 통한 개별소비세 감면이라는 구매 시 혜택 제공과 충전소 등의 인프라 확충을 통한 운행 시 편리성 제고 간 상충(trade-off)의 문제를 폭넓게 고려한 정책적 판단이 필요할 것이다.

나. 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례의 영향

이제 앞서 살펴본 바와 같이 하이브리드차, 전기차 및 수소차 각각에 대하여 2009년, 2012년 및 2017년부터 도입되어 계속 일몰이 연장되어 온 우리나라의 친환경차에 대한 개별소비세 감면이라는 정책 수단이 추구해 온 친환경차의 가격 경쟁력 강화 효과가 최근의 변화에 따라 어떻게 달라지는지 확인하고자 한다. 특히, 본 감면 정책에 대하여 최근 수행한 조세특례 심층평가 이후의 변화에 초점을 맞추는 것이 적절할 것이며, 그중 직접적인 영향을 미치는 정책적 변화를 고려하였을 때, 2023년 7월 신설 시행된 '개별소비세 과세표준 계산 방식 특례'의 영향을 살펴보기로 한다. 이는 해당 특례가 친환경차 개별소비세 감면 수준을 감소시키는 영향을 직접적으로 미치며, 따라서 이와 같은 감면 수준의 감소가 본 조세특례에 미치는 영향에 대한 검토가 필요하기 때문이다.

개별소비세 과세표준 계산 시 국내 제조물품은 제조장 반출 가격이 과표가 되지만, 제조자가 소비자에게 직접 판매하는 경우 등은 유통 및 판매마진이 포함된 소비자 판매가격이 과표가 되어왔었다. 이때 국산 자동차는 유통 및 판매마진이 포함된 소비자 판매가격을 과표로 삼는 데 반해 수입차는 유통·판매마진이 포함되지 않은 수입신고가격을 과표로 삼아 형평성에 어긋난다는 지적이 제기되어 온 바 있다. 이와 같은 배경에서 제조장에서의 실제 반출 금액을 과세표준이 되는 반출 가격으로 보는 원칙은 유지하면서도 일부 예외를 두는 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례가 작년 신설되었으며, 그 내용은 다음과 같다. (1) 제조장과 특수관계가 있는 판매장에 판매를 위탁한 경우로서 실제 판매가격보다 저렴하게 반출하는 경우 및 (2) 제조장에서 별도의 판매장을 거치지 않고 소비자에게 직접 반출하는 경우 또는 제조자(납세의무자)와 판매자가 동일한 경우에 한하여 '판매가격−(판매가격×기준판매비율)'을 적용한다는 것이다. 여기서 각 경우에 대한 기준판매비율은 국세청장이 업종별 평균적인 판매비용 등(제조단계 이후 유통·판매 등의 단계에서 발생하는 비용, 이윤 등)을 고

려하여 기준판매비율심의회의 심의를 거쳐 결정・고시하도록 하였다.

그 결과 2023년 7월 1일 이후 국산차 출고 시 개별소비세 과세표준 기준판매율은 18%를 적용하고 있다. 즉, 국산차의 개별소비세 과세표준이 '공장 반출가격'에서 '공장반출가격-(공장반출가격×18%)'으로 변화한 것이다. 이에 따라서 개별소비세 역시 기존의 '공장반출가격×개별소비세율 5%'에서 '공장반출가격×82%×개별소비세율 5%'로 개편되었다. 이때 적용 대상 차량은 경차를 제외한 8인 이하 승용차이다. 한편, 이와 같은 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례의 도입과 더불어 기존에 코로나19 팬데믹 이후 위축된 내수 진작 차원에서 시행했던 개별소비세 인하(탄력세율) 조치는 2023년 6월 말로 종료되었다.

이와 같은 변화가 본 조세특례에 야기하는 효과를 살펴보기 위하여 하이브리드차, 전기차 및 수소차 각각의 대표적인 국산차 모델을 선정하여 개별소비세 감면 수준의 변화 및 차량 가격의 변동을 살펴보았다. 먼저, 하이브리드차의 경우 인기 모델인 '그랜저 하이브리드'를 선정하였으며, 해당 모델은 전체 '그랜저' 연간 판매량의 54.8%를 차지하였다. 이 경우 <표 Ⅲ-5>에 나타난 바와 같이 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 이후 실 차량가격은 484,369원이 하락하여 약 1.14%의 실 차량가격 하락 효과를 보였다.

이와 유사하게 전기차의 경우 그동안 많은 판매량을 기록한 '아이오닉5'를 선정하였다. 그리고 수소차는 국산차 중 유일한 승용 수소차 모델인 '넥쏘'를 선정하였다. 분석 결과, <표 Ⅲ-6> 및 <표 Ⅲ-7>에 나타난 바와 같이 전기차와 수소차 대표 차종 모두에서 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 이전과 이후에서 소비자에게 부과되는 실 차량가격에 변화가 없는 것으로 나타났다.

<표 Ⅲ-5> 과세표준 계산 방식 특례 도입 전·후 하이브리드차(그랜저)의 실 차량가격 변화

구분	기존(Ⓐ) 금액(원)	개편(Ⓑ) 금액(원)	증감(Ⓑ-Ⓐ) 금액(원)	비고
①차량가격(A+B+C+D)	44,090,000	43,605,631	-484,369	
(A) 공장반출가격	37,635,510	37,635,510	0	그랜저 하이브리드차 기준
(B) 개별소비세	1,881,776	1,543,056	-338,720	
(C) 교육세(B×30%)	564,533	462,917	-101,616	
(D) 부가세	4,008,182	3,964,148	-44,034	
②세제감면액(E+F+G)	1,430,000	1,430,000	0	
(E) 개별소비세	1,000,000	1,000,000	0	하이브리드차 개소세 감면한도 100만원
(F) 교육세(B×30%)	300,000	300,000	0	
(G) 부가세	130,000	130,000	0	
실 차량가격(①-②)	42,660,000	42,175,631	-484,369	

<표 Ⅲ-6> 과세표준 계산 방식 특례 도입 전·후 전기차(아이오닉5) 실 차량가격 변화

구분	기존(Ⓐ) 금액(원)	개편(Ⓑ) 금액(원)	증감(Ⓑ-Ⓐ) 금액(원)	비고
①차량가격(A+B+C+D)	61,990,000	61,308,983	-681,017	
(A) 공장반출가격	52,915,066	52,915,066	0	아이오닉5 프레스티지 기준
(B) 개별소비세	2,645,753	2,169,518	-476,235	
(C) 교육세(B×30%)	793,726	650,855	-142,871	
(D) 부가세	5,635,455	5,573,544	-61,911	
②세제감면액(E+F+G)	3,783,427	3,102,410	-681,017	
(E) 개별소비세	2,645,753	2,169,518	-476,235	(기존) 265만원 → (개편) 217만원
(F) 교육세(B×30%)	793,726	650,855	-142,871	
(G) 부가세	343,948	282,037	-61,911	
실 차량가격(①-②)	58,206,573	58,206,573	0	

<표 Ⅲ-7> 과세표준 계산 방식 특례 도입 전·후 수소차(넥쏘) 실 차량가격 변화

구분	기존(Ⓐ) 금액(원)	개편(Ⓑ) 금액(원)	증감(Ⓑ-Ⓐ) 금액(원)	비고
①차량가격(A+B+C+D)	73,200,000	72,395,831	-804,169	
(A) 공장반출가격	62,483,995	62,483,995	0	넥쏘 기준
(B) 개별소비세	3,124,200	2,561,844	-562,356	
(C) 교육세(B×30%)	937,260	768,553	-168,707	
(D) 부가세	6,654,545	6,581,439	-73,106	
②세제감면액(E+F+G)	4,467,606	3,663,437	-804,169	
(E) 개별소비세	3,124,200	2,561,844	-562,356	(기존) 312만원 → (개편) 256만원
(F) 교육세(B×30%)	937,260	768,553	-168,707	
(G) 부가세	406,146	333,040	-73,106	
실 차량가격(①-②)	68,732,394	68,732,394	0	

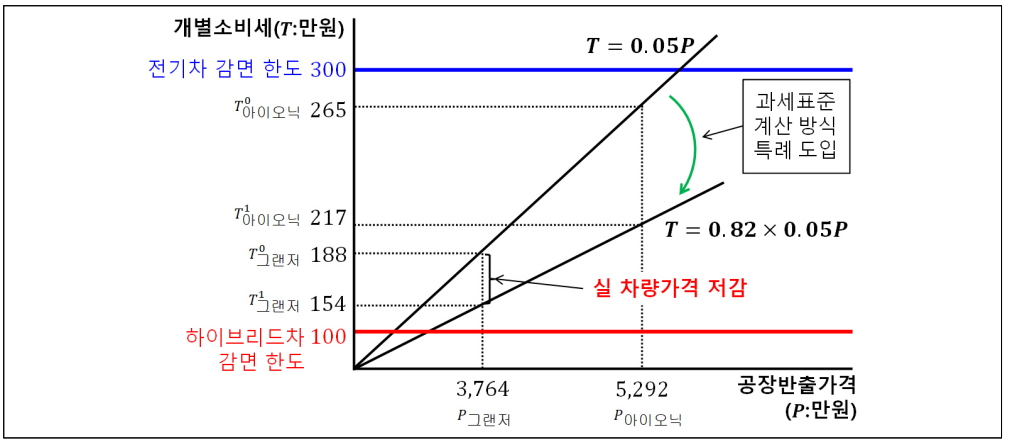
이처럼 각 차종별 대표 차량을 대상으로 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입의 영향을 검토하였을 때, 하이브리드차의 경우 실 차량가격의 하락 효과가 발생하나, 전기차와 수소차의 경우 해당 특례가 도입되었어도 실 차량가격에는 변화가 없는 것으로 나타났다. 이와 같은 차이가 발생하는 원인은 결정된 개별소비세 수준이 감면의 한도액에 도달하였는지의 여부이다. 즉, '그랜저 하이브리드'의 경우 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례가 도입된 이후 줄어든 개별소비세 규모가 154만원으로 여전히 감면 한도액인 100만원을 초과하고 있어 개별소비세의 일부만이 감면되었다. 반면, '아이오닉5'와 '넥쏘'의 경우 개별소비세 수준을 낮추는 과세표준 계산 방식 특례 도입 이전에도 이미 개별소비세의 크기가 '아이오닉5'는 265만원이며, '넥쏘'는 312만원으로 각각의 한도액인 300만원과 400만원을 모두 하회하고 있어 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 적용과 무관하게 개별소비세 전액이 면제되는 상황이다.

다시 말해, 개별소비세 감면 한도가 충분히 높게 설정되어 있어 개별소비세의 실제 수준이 감면 한도에 미치지 못하는 경우에는 개별소비세 감면 조세특례를 통해 모든 개별소비세가 면제되므로, 이에 해당하는 차종의 경우 애초에 개별소비세의 수준이 얼마인지는 실 차량가격에 영향이 없다. 반대로, 개별소비세 한도가 실제 개별소비세 수준보다 낮아 한도액만큼 정액으로 개별소비세의 감면을 받는 경우에는 감면받은 금액 이외의 개별소비세를 납부하여야 하는데 그 크기는 감면 전 개별소비세의 수준에 따라 달라진다. '그랜저 하이브리드'가 이에 해당하는 경우이며, 이때에는 개별소비세 수준을 낮추는 과세표준 계산 방식 특례를 통해 실 차량가격의 하락 효과가 발생하는 것이다.

이를 직관적으로 이해하기 위해 하이브리드차인 '그랜저 하이브리드'와 전기차 '아이오닉5'의 경우에 대하여 도식화하면 [그림 Ⅲ-3]과 같다. 주지하다시피 개별소비세(T)는 각 차량의 공장반출가격(P)에 일정한 비율로 적용되는데, 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 이전의 경우 $T=0.05P$의 관계를 가지고, 도입 이후에는 $T=0.05\times(1-0.018)P=0.082\times0.05P$로 변화한다. 즉, 공장반출가격과 개별소비세를 나타내는 공간에서 원점을 통과하는 직선식으로 나타낼 수 있으며, 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입의 영향은 직선식의 기울기를 낮추는 것으로 나타난다. '아이오닉5'는 5,292만원의 공장출고가격($P_{아이오닉}$)을 가지고 있으므로, 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 이전과 이후에 각각 265만원($T^0_{아이오닉}$)과 217만원($T^1_{아이오닉}$)의 개별소비세가 부과된다. 그러나, 이들은 모두 개별소비세 감면 한도액

300만원보다 작아 두 경우 모두 전액 면제를 받는다.

[그림 Ⅲ-3] 개별소비세 감면 한도 도달 여부에 따른 효과



반면, '그랜저 하이브리드'는 3,764만원의 공장출고가격($P_{그랜저}$)을 가고 있으며, 그에 따라 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 전후 각각 188만원($T^0_{그랜저}$)과 154만원($T^1_{그랜저}$)의 개별소비세가 부과된다. 하이브리드차에 대한 감면 한도액이 100만원이므로, 두 상황 모두에서 '그랜저 하이브리드'는 100만원을 감면받게 된다. 이에 따라 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입은 감면 후 나머지 88만원을 납부해야 하는 상황을 54만원만을 납부해야 하는 상황으로 변화시키며 약 34만원의 개별소비세 경감 효과를 보인다. 앞서 설명된 바와 같이 개별소비세에 연동된 교육세와 부가가치세의 변화까지를 고려하면, 각각 약 10만원 및 4만 4천원의 감소가 발생한다. 이들을 종합하면 '그랜저 하이브리드' 구매 시 실 차량가격에는 약 48만 4천원이 감소하는 효과를 유발하는 것이다.

또한, 하이브리드차의 일반적인 가격과 이들에 대한 개별소비세 감면 한도액을 비교할 때, 국내에 시판되고 있는 모든 하이브리드차는 최소한 당분간은 '그랜저 하이브리드'와 동일하게 감면 한도액 100만원을 개별소비세에서 감면받으며 그에 따라 실 차량가격은 하락하는 결과를 보일 것으로 예상된다. 개별소비세가 정확히 하이브리드차에 대한 개별소비세 감면 한도액 100만원에 이르는 공장출고가격은 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 전후 각각 2,000만원(100만원/5%) 및 2,439만원(100만원/5%/82%)이다. 그런데 현재 국내에 시판 중인 하이브리드차 중 가장 저렴한 모델은 '아반떼 하이브리드'와 '니로 하이브리드'이며, 이들의 공장출고가격은 각각

2,466만원 및 2,713만원부터 시작하므로 이들의 개별소비세는 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 이후에도 감면 한도액을 초과하는 상황이다.

전기차와 수소차의 경우에 대해서도 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 전후 개별소비세 감면 한도액에 도달하는 차량을 가상적으로 상정해 볼 수 있다. <표 Ⅲ-8> 및 <표 Ⅲ-9>는 각각 전기차와 수소차의 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 이전과 이후에 각각의 개별소비세 수준이 감면 한도액 300만원 및 400만원에 정확히 도달하는 경우를 비교하고 있다. 먼저, 전기차의 경우 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 이전 개별소비세가 300만원이 되기 위해서는 차량의 공장반출 가격이 6천만원(300만원/5%)이어야 하며, 해당 특례 도입 이후에는 7,317만원(300만원/5%/0.82%)이어야 한다. 이때 실 차량가격은 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 이전 6,600만원인데 비해 해당 특례 도입 이후에는 8,049만원임을 알 수 있다. 이와 유사하게 수소차의 경우에는 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 이전 개별소비세가 400만원이 되기 위해서는 차량의 공장반출가격이 8천만원(400만원/5%)이어야 하는 반면, 해당 특례 도입 이후에는 9,756만원(400만원/5%/0.82%)으로 늘어난다. 이때 실 차량가격은 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입 이전 8,800만원인데 비해 해당 특례 도입 이후에는 1억 732만원임을 알 수 있다. 즉, 현재 '아이오닉 5' 또는 '넥쏘'와 동일한 효과를 가지는 차량의 공장반출가격 및 실 차량가격의 상한이 높아지는 변화를 확인할 수 있다.

다음으로 이와 같은 변화가 개별소비세에 대한 조세지출의 관점에서 어떤 차이를 발생시키는지 살펴볼 수 있다. '그랜저 하이브리드'의 경우 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입과 무관하게 감면 한도액인 100만원을 감면받기 때문에 조세지출액의 변화 또한 발생하지 않는다. 반면, '아이오닉5' 및 '넥쏘'의 경우 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입에 따라 차량 한 대당 각각 476,235원 및 562,356원의 조세지출 감소(공장출고가격×5%×0.18%)가 발생된다. 이를 일반화하면, 개별소비세 과세표준 계산 방식 특례 도입에 따라 하이브리드차에 대한 개별소비세 감면 정책의 조세지출액에는 변화가 없으나, 전기차 및 수소차에 대한 조세지출액은 국산차 판매량에 대해 감소할 것으로 유추할 수 있다.

<표 Ⅲ-8> 전기차 개별소비세 감면 한도액 도달 차량가격 비교

구분	기존(Ⓐ) 금액(원)	개편(Ⓑ) 금액(원)	증감(Ⓑ-Ⓐ) 금액(원)	비고
①차량가격(A+B+C+D)	70,290,000	84,777,805	14,487,805	(기존) 7,029만원 → (개편) 8,478만원
(A) 공장반출가격	60,000,000	73,170,732	13,170,732	
(B) 개별소비세	3,000,000	3,000,000	0	
(C) 교육세(B×30%)	900,000	900,000	0	
(D) 부가세	6,390,000	7,707,073	1,317,073	
②세제감면(E+F+G)	4,290,000	4,290,000	0	
(E) 개별소비세	3,000,000	3,000,000	0	전기차 개소세 감면한도 300만원
(F) 교육세(B×30%)	900,000	900,000	0	
(G) 부가세	390,000	390,000	0	
실 차량가격(①-②)	66,000,000	80,487,805	14,487,805	

<표 Ⅲ-9> 수소차 개별소비세 감면 한도액 도달 차량가격 비교

구분	기존(Ⓐ) 금액(원)	개편(Ⓑ) 금액(원)	증감(Ⓑ-Ⓐ) 금액(원)	비고
①차량가격(A+B+C+D)	93,720,000	113,037,073	19,317,073	(기존) 9,372만원 → (개편) 1억 1,304만원
(A) 공장반출가격	80,000,000	97,560,976	17,560,976	
(B) 개별소비세	4,000,000	4,000,000	0	
(C) 교육세(B×30%)	1,200,000	1,200,000	0	
(D) 부가세	8,520,000	10,276,098	1,756,098	
②세제감면(E+F+G)	5,720,000	5,720,000	0	
(E) 개별소비세	4,000,000	4,000,000	0	수소차 개소세 감면한도 400만원
(F) 교육세(B×30%)	1,200,000	1,200,000	0	
(G) 부가세	520,000	520,000	0	
실 차량가격(①-②)	88,000,000	107,317,073	19,317,073	

제3절 제도설계 및 운영의 적절성

1. 정책목표의 적절성

본 심층평가의 대상인 친환경차에 대한 개별소비세 감면의 궁극적 목적은 앞 절에서 언급한 바와 같이 대기오염 및 온실가스 배출에 따른 부정적인 외부성이 상대적으로 적은 친환경차의 보급을 확대하여 환경을 개선하고자 하는 것이다. 따라서 정책의 설계가 타당한지를 검토하기 위해서는 확인가능한 정책목표가 적절히 설정되었는지 조사할 필요가 있다. 이에 여기서는 과거 친환경차 등록대수의 추이를 바탕으로 다른 여건에 변화가 없을 때 현재의 제도가 유지된다고 가정하여 기존에 제시된 친환경차 보급 목표가 달성 가능한지를 검토한다. 이를 위해 2010년부터 2023년까지의 국토교통부 자동차 등록현황 보고 자료를 이용하여 친환경차종별 보급 목표가 등록대수 추이가 지속되었을 때 목표 연도의 보급 목표량에 얼마나 근접하는지를 확인한다.

<표 Ⅲ-10> 친환경차 등록현황(누적) 및 목표 보급대수

(단위: 천대)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2025년	2030년
하이브리드차	506	674	908	1,171	1,542	...	4,000
전기차	90	135	231	390	544	1,130	4,200
수소차	5	11	19	30	34	200	300
내연기관차 등	23,076	23,546	23,752	23,913	23,829	...	...
전체 자동차	23,677	24,366	24,911	25,503	25,949	...	...

주: 1) '내연기관차 등'은 휘발유, 경유, LPG, 등유, CNG, LNG, 알코올, 태양열, 기타연료 등의 대수를 포함
2) 2025년은 「제4차(2021～2025) 친환경차 기본계획」(관계부처 합동, 2021.2.)에 제시된 목표 보급대수임.
3) 2030년 HEV는 「2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안」(관계부처 합동, 2021.10.)에 제시된 목표 보급대수임.
4) 2030년 EV 및 FCEV는 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」(관계부처 합동, 2023.4.)에 제시된 목표 보급대수임.

자료: 국토교통부, 자동차등록현황보고 각연도; 「제4차(2021～2025) 친환경차 기본계획」(관계부처 합동, 2021.2.); 관계부처 합동 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안」(관계부처 합동, 2021.10.); 「탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」(관계부처 합동, 2023.4.).

최근에 제시된 친환경차 보급 목표는 크게 두 가지를 꼽을 수 있다. 단기적 목표치로서 「제4차(2021~2025) 친환경차 기본계획」에 제시된 2025년의 친환경차 보급 목표치가 있다. 중·장기적인 목표로는 2021년에 공표된 「2030 국가온실가스감축목표(NDC) 상향안」에 제시된 2030년의 친환경차 보급 목표치가 존재한다. 최근의 누적된 친환경차 등록현황과 단기 및 중·장기 보급 목표를 나열하면 <표 Ⅲ-10>과 같다.

2010년 이래 친환경차 누적 등록대수의 추이를 살펴본 결과 모든 차종에서 연간 등록대수가 점진적으로 늘어나는 모습을 보이며, <표 Ⅲ-10>에 나타난 바와 같이 최근까지도 전체 자동차 등록대수 대비 친환경차의 비중이 상대적으로 매우 작음을 감안할 때, 2차함수의 형태를 가정하는 것이 가능하다. 이는 우리나라의 최근 상황이 친환경차 보급이 충분히 이루어져 포화상태에 이르러 연간 등록대수가 시간에 따라 체감하는 상황에 도달하지 않았다는 가정을 암묵적으로 하고 있는 것이다. 이에 따라 설정한 회귀식은 다음과 같다.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \varepsilon_t.$$

여기서 t는 연도를 의미하며, y_t는 해당 연도의 하이브리드차, 전기차 또는 수소차 등록 대수이다.

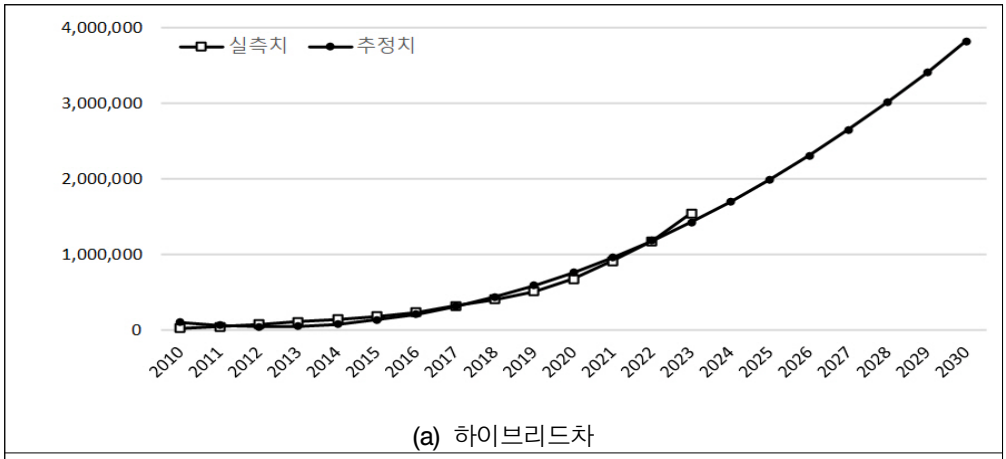
이와 같은 모형에 대해 회귀분석을 수행한 결과는 <표 Ⅲ-11>에 나타난 바와 같다. 이때 하이브리드차와 전기차 등록대수는 2010~2023년, 수소차 등록대수는 2015~2023년 자료를 바탕으로 분석하였다. 추정 결과, 하이브리드차, 전기차 및 수소차 모두에서 모든 계수가 통계적으로 유의하게 추정되었음을 확인할 수 있다. 또한, 추정을 통한 예측치의 추이는 [그림 Ⅲ-4]와 같다.

<표 Ⅲ-11> 친환경자 등록대수 회귀분석 결과

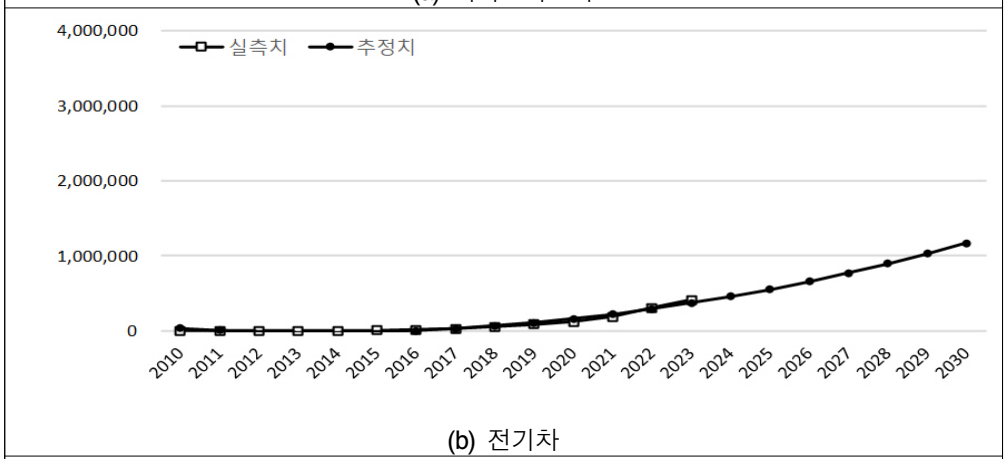
구분	하이브리드차	전기차	수소차
β_0	4.8722E10 (9.72)	1.7927E10 (8.69)	3.0401E9 (7.07)
β_1	-4.8425E7 (-9.75)	-1.7806E7 (-8.70)	-3.0160E6 (-7.08)
β_2	12,032 (9.77)	4,421.5 (8.71)	748.02 (7.09)
조정된 R^2	0.980	0.955	0.981
관측수	14	14	9

주: 괄호 안의 숫자는 t 통계량을 의미함.

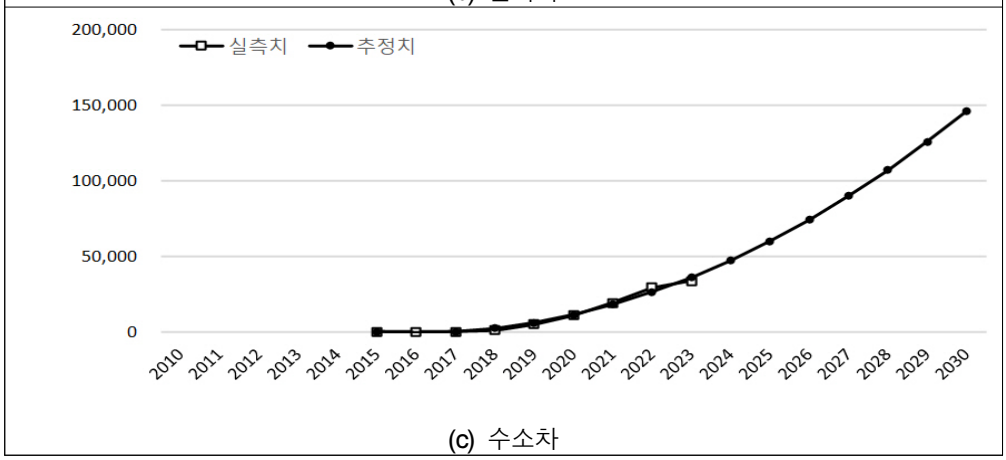
[그림 Ⅲ-4] 친환경차 등록대수 회귀분석 결과



(a) 하이브리드차



(b) 전기차



(c) 수소차

이제 이를 통해 2025년 및 2030년의 예측치와 목표치를 비교할 수 있는데, 그 결과는 <표 Ⅲ-12>와 같다.

먼저 하이브리드차의 경우 2025년 목표치는 발표된 것이 없으며, 2030년 목표치는 지금의 보급 추이가 지속될 경우 95.6% 수준으로 매우 근접하게 달성할 수 있을 것으로 전망된다. 그러나 전기차 및 수소차의 경우에는 보급 목표치 대비 낮은 달성이 예상된다. 이때 전기차는 2025년과 2030년 목표치 각각에 대하여 48.9% 및 27.8%의 달성만이 가능할 것으로 예측되었다. 수소차의 경우에는 2025년 목표치 대비 30.0% 수준, 그리고 2030년 목표치 대비 48.7% 수준으로 보급될 것으로 예측되었다.

<표 Ⅲ-12> 친환경자 보급 예측치와 목표치 간 비교

(단위: 대)

구분		2025년			2030년		
		목표치 (A)	예측치 (B)	달성률 (B/A)	목표치 (A)	예측치 (B)	달성률 (B/A)
친환경차 전체		-	-	-	850	514	60%
	하이브리드	-	199	-	400	382	96%
	전기	113	55	49%	420	117	28%
	수소	20	6	30%	30	15	49%

주: 2025년 목표치는 「제4차 친환경차 기본계획」(관계부처 합동, 2021. 2.), 2030년 목표치는 「탄소중립·녹색성장 기본계획」(관계부처 합동, 2023.4.) 기준 목표 보급대수이며 예측치는 2010~23년까지의 실적치(수소차는 2015~23년)를 바탕으로 현행 제도에 기반한 연구진 추정치임.

이와 같은 결과는 최근 하이브리드차의 독보적인 급격한 증가 추이가 반영된 것이라 할 수 있다. 또한, 정책 목표의 수립 시 대기오염 및 온실가스 배출이 상대적으로 적은 전기차 및 수소차 보급 목표치를 보다 적극적으로 설정한 결과이기도 할 것이다. 향후 예측할 수 없는 변화의 발생 가능성이 존재하므로 이와 같은 예측은 많은 불확실성을 내포하고 있다는 점에 유의할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고, 전기차 및 수소차와 하이브리드차 간 보급 목표 달성률에 큰 차이가 나타난다는 점은 개별소비세 감면과 구매보조금의 수준을 함께 고려하여 차종별 실질 보조액의 상대적 비율을 조정할 필요가 있음을 시사한다.

2. 제도운영의 적절성

여기서는 본 연구의 대상인 개별소비세 감면이라는 조세특례가 잠재적인 구매자들의 유인 변화를 통해 일반 내연기관차의 생산 증가속도를 줄이고 친환경차의 생산기

반을 더 확대시킴으로써 궁극적으로 환경개선에 기여하고 있고, 향후에도 그러할 것인지 설문조사 결과를 통해 분석하고자 한다. 앞장에서 소개된 바와 같이 설문은 크게 두 가지로 나누어 시행했는데, (1) 친환경차의 기존 구매 경험 및 장래 구매 의향에 대한 국민의 인식을 조사하기 위한 설문(1,000명 대상 온라인조사)과 (2) 친환경차 보유자의 해당 차종 구매 및 운용 경험에 바탕을 둔 인식과 향후 기대를 조사하기 위한 설문(하이브리드차, 전기차 및 수소차 차종별 각 50명 대상 대면조사)을 구분하였다.

가. 친환경차에 대한 인식조사 결과 I: 일반적 인식

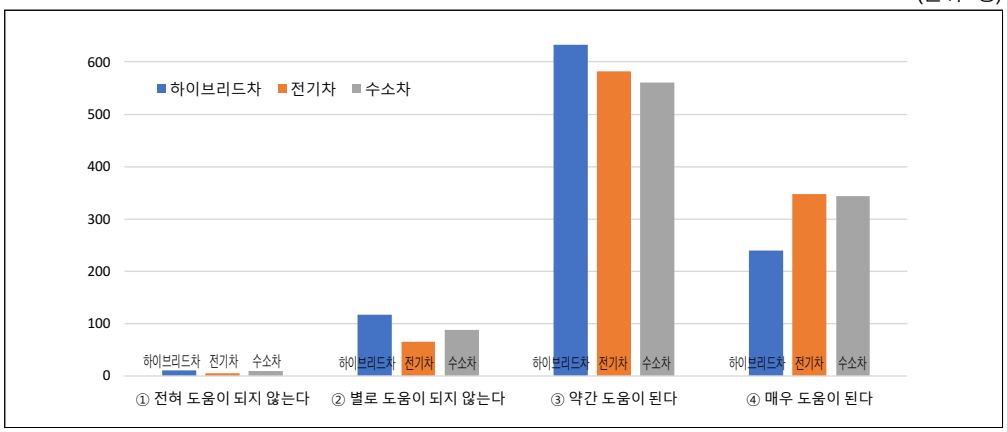
친환경차에 대한 국민의 인식을 조사하기 위해 만 18세 이상 운전면허소지자를 대상으로 설문을 실시하였다. 설문은 2024년 4월 12일부터 19일까지 8일 간 온라인 방식으로 총 1,000명의 응답을 얻었다. 이때 표본은 지역, 성별 및 연령에 따른 비례할당 추출방식으로 구했다.

먼저 자동차 구매 시 차량 가격의 5%에 해당하는 개별소비세가 부과된다는 사실은 전체 응답자의 67.8%가 인지하고 있었다. 또한, 친환경차에 대한 개별소비세 감면에 대해서는 이들 중 83.3%가 인지하고 있는 것으로 나타났다. 한편, 전기차 및 수소차에 대한 구매보조금 지원은 전체 응답자의 81.8%가 인지하고 있어, 개별소비세 감면보다 높은 인지율을 보였다.

친환경차에 대한 개별소비세 감면 혜택이 친환경차 보급에 어느 정도 도움이 될 것으로 생각하는지에 대한 응답은 [그림 Ⅲ-5]와 같다. 이때 세 차종 모두에 대하여 도움이 된다는 긍정적인 응답이 압도적인 결과(하이브리드차 87.3%, 전기차 93.0% 및 수소차 90.4%)를 얻었다. 그러나 “매우 도움이 된다”는 응답은 전기차와 수소차에 대해 각각 34.8%와 34.4%를 차지한 반면, 하이브리드차에 대해서는 24.0%를 차지하였다. 이로 미루어 보아 하이브리드차에 대한 개별소비세 감면이 하이브리드차의 보급 확산에 도움이 된다는 인식이 분명히 존재하나, 그 기여의 크기는 전기차와 수소차에는 못 미치는 것으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

[그림 Ⅲ-5] 개별소비세 감면이 친환경차 보급에 도움이 되는지에 대한 설문 결과

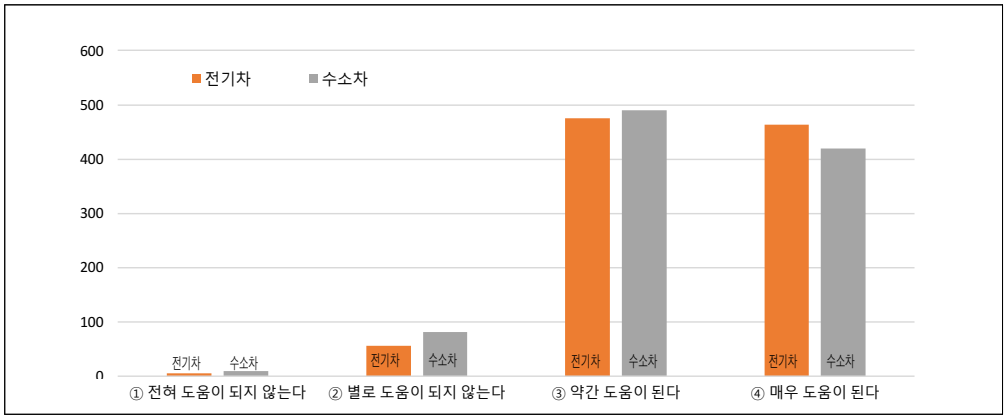
(단위: 명)



한편, 구매보조금이 지급되는 전기차와 수소차에 대한 보조금의 효과를 어떻게 인식하고 있는지 앞서와 유사하게 질문하였으며, 이에 대한 응답은 [그림 Ⅲ-6]과 같다. 여기서도 역시 구매보조금 지급이 친환경차 보급 확산에 도움이 된다는 응답이 전기차와 수소차 각각 93.9% 및 91.0%로 매우 높게 얻어졌다. 또한, "매우 도움이 된다"는 응답이 전기차와 수소차 각각 46.4% 및 42.0%로 얻어진 점은 구매보조금에 대한 상대적으로 높은 인식률과 더불어 기대하는 효과에 대한 인식 역시 개별소비세 감면보다 상대적으로 높음을 유추할 수 있다.

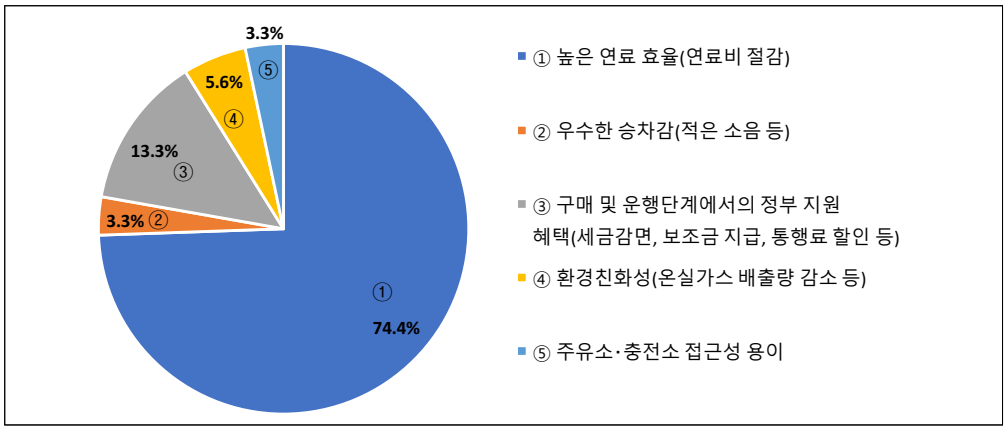
[그림 Ⅲ-6] 구매보조금 지급이 친환경차 보급에 도움이 되는지에 대한 설문 결과

(단위: 명)



다음으로, 응답자가 차량을 보유한 경우 친환경차와 일반 내연기관차를 구분하여 해당 차종의 구매 배경을 조사하였다. 이를 위해 보유하고 있는 차량 중 총 3대까지에 대한 정보를 조사하였으며, 그중 친환경차를 보유한 경우 해당 차종을 구매한 가장 큰 이유를 물은 결과는 [그림 Ⅲ-7]과 같다. 그 결과 압도적으로 많은 응답자(74.4%)가 높은 연료 효율을 꼽았으며, 정부 지원 혜택은 약 13.3%를 차지하였다.

[그림 Ⅲ-7] 친환경차 구매 이유에 대한 설문 결과 I: 친환경차 보유 응답자 전체

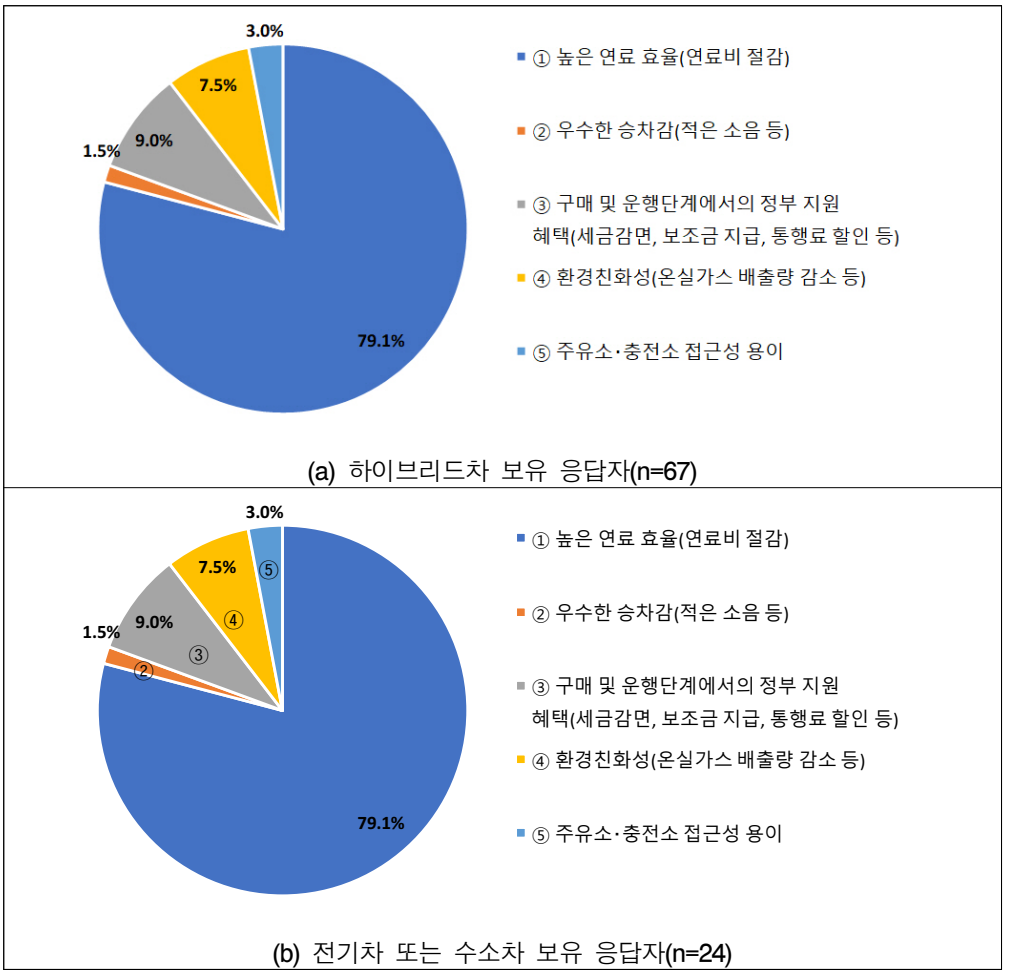


이를 좀 더 면밀히 살펴보기 위해 하이브리드차(일반 및 플러그인)를 보유한 응답자와 전기차 또는 수소차를 보유한 응답자를 나누어 이들의 응답 간 차이가 있는지 비교한 것이 [그림 Ⅲ-8]이다. 응답자의 수가 다소 적어 결과의 해석은 조심스러울 필요가 있겠으나, 전기차 또는 수소차를 보유한 응답자들은 하이브리드차를 보유한 응답자들에 비해 해당 차량 구매의 가장 큰 이유로 높은 연료 효율을 꼽은 비율이 현저히 작음(각각 58.3%와 79.1%)을 알 수 있다.

이는 하이브리드차는 운행 시 연료 사용량을 내연기관차와 손쉽게 비교가능하지만, 전기차 또는 수소차의 경우에는 그렇지 못하기 때문에 구매 결정 시에도 우선 순위에 차이가 발생한다고 이해할 수 있다. 또한, 전기차 또는 수소차를 구매한 사람들은 기존 대비 충전소가 얼마나 확충되었는지나 충전이 얼마나 더 편리해졌는지 등 접근성 변화에 더 민감한 모습을 보인다. 본 연구의 관점에서는 정부 지원 혜택이 전기차 또는 수소차 구매 결정에 보다 큰 역할을 하였음을 보여주는 결과는 상당히 고무적이다. 이는 상대적으로 높은 차량 가격과 여전히 완벽하지 않은 관련 인프라를 고려할 때 전기차 또는 수소차의 보급에 개별소비세 감면 또는 구매보조금이 효과적인

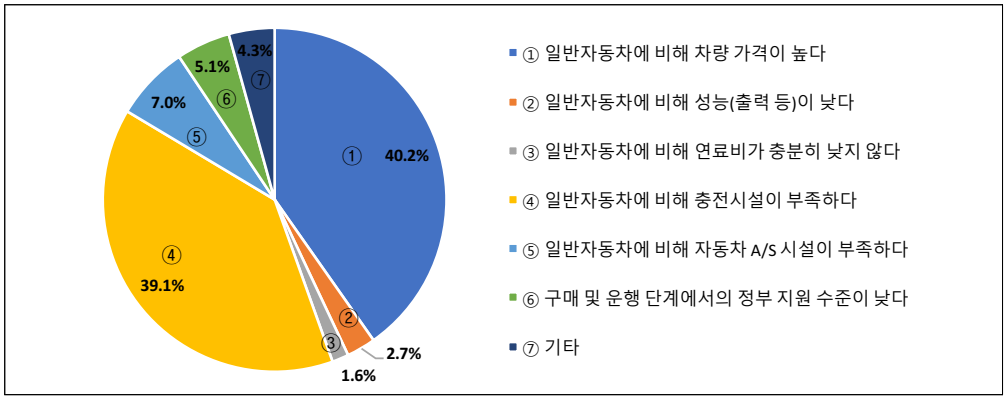
정책 수단으로 작동함을 보여주는 증거라 할 수 있기 때문이다.

[그림 Ⅲ-8] 친환경차 구매 이유에 대한 설문 결과 II: 보유 친환경차종 구분



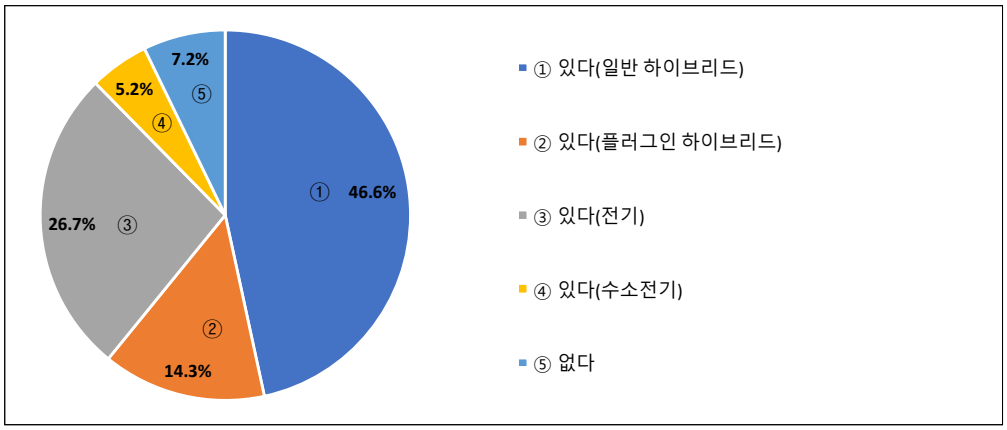
그리고 이와 같은 추론이 가능한 이유는 친환경차의 구매를 고려하였으나 실제 구매까지 이어지지 않은 이유를 물은 질문에 대한 응답에서 쉽게 찾을 수 있다. [그림 Ⅲ-9]에서 보는 바와 같이 총 256명의 응답자 중 40.2%가 상대적으로 높은 차량 가격을 들었으며, 39.1%는 부족한 충전시설을 꼽았다.

[그림 Ⅲ-9] 친환경차를 고려했으나 구매하지 않은 이유에 대한 설문 결과



이어서, 향후 친환경차를 구매할 의향이 있는지를 물은 질문에 대해서는 아래 [그림 Ⅲ-10]에 나타난 바와 같이 전체 응답자 946명 중 92.8%가 구매 의향이 있음을 밝혔다. 그리고 전체의 46.6%는 하이브리드차, 26.7%는 전기차, 14.3%는 플러그인 하이브리드차, 그리고 5.2%가 수소차를 구매하고자 하는 의향을 나타냈다.

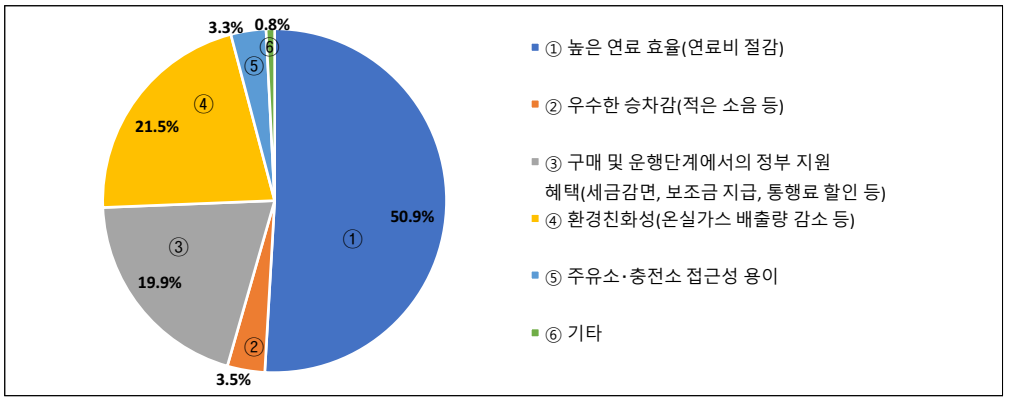
[그림 Ⅲ-10] 향후 친환경차 구매의향에 대한 설문 결과



아래 [그림 Ⅲ-11]은 장래에 친환경차를 구매를 고려한 이유를 물은 질문에 대한 응답을 나타낸다. 그 결과, 전체의 절반이 조금 넘는(50.9%) 응답자들이 연료비를 절감할 수 있는 높은 연료 효율을 꼽았다. 그 다음으로는 환경친화성(21.5%)과 정부 지원(19.9%)을 비슷한 비율로 응답하였다. 이와 같은 응답 결과는 향후의 차종 선택에

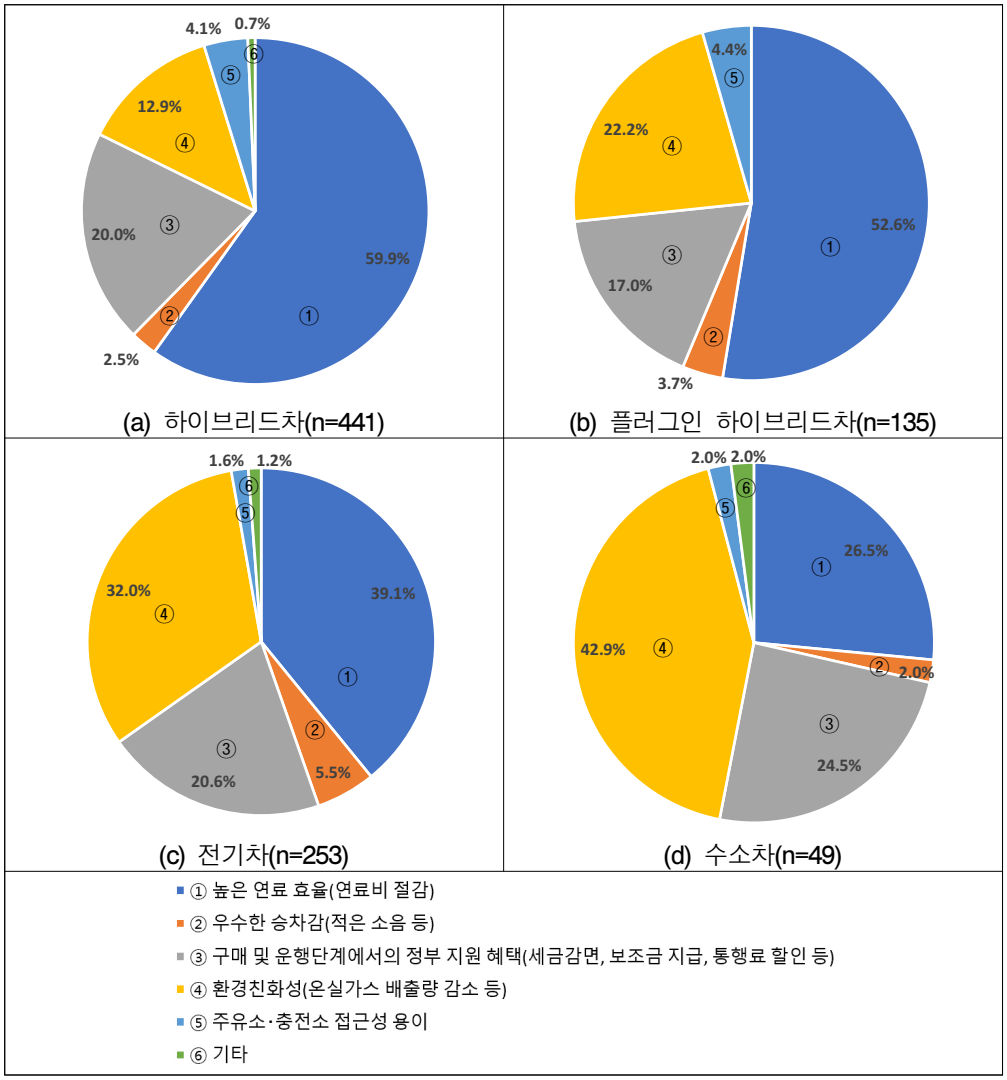
있어서 여전히 개별소비세 감면 또는 구매보조금과 같은 정부 지원의 역할에 상당한 기대가 있음을 보여준다.

[그림 Ⅲ-11] 장래 친환경차 구매 고려 이유에 대한 설문 결과 I: 응답자 전체



이를 앞서와 같이 차종별로 세분화하여 나타내면 [그림 Ⅲ-12]와 같다. 여기서 알 수 있는 사실은 장래에 하이브리드차 또는 플러그인 하이브리드차의 구매를 고려하는 응답자들이 전기차 또는 수소차의 구매를 고려하는 응답자들에 비해 구매 요인으로 연료 효율에 큰 비중을 두고 있다는 점이다. 반대로 장래에 전기차 또는 수소차의 구매를 고려하는 응답자들은 구매 시 대기오염 및 온실가스 배출량 감소 등 환경친화성에 보다 높은 관심을 가지고 있음을 확인할 수 있다. 한편, 무엇보다 흥미로운 점은 네 가지 차종 모두에서 17.0%~24.5%의 범위를 보이며 정부 지원의 충분한 역할을 기대하는 모습을 보였다는 점이다. 나아가 차이가 매우 크지는 않지만 하이브리드 차종들에 비해 전기차 또는 수소차의 경우에 개별소비세 감면 또는 구매보조금과 같은 정부 지원이 향후 친환경차 구매 시 보다 중요한 요인으로 꼽히고 있다는 사실을 알 수 있다.

[그림 Ⅲ-12] 장래 친환경차 구매 고려 이유에 대한 설문 결과 II: 친환경차종 구분



나. 친환경차에 대한 인식조사 결과 II: 친환경차 보유자의 인식

한편, 친환경차 보유자의 인식을 보다 심층적으로 조사하기 위해 하이브리드차, 전기차 및 수소차 보유자 각 50명을 대면 조사하였다. 이와 같은 면접 조사는 2024년 4월 9일부터 5월 3일까지 약 한 달에 걸쳐 이루어졌으며, 지역별 표본의 배분은 <표

Ⅲ-13>과 같다.

<표 Ⅲ-13> 친환경자 보유자 대상 설문의 지역별 표본 배분 결과

(단위: 명)

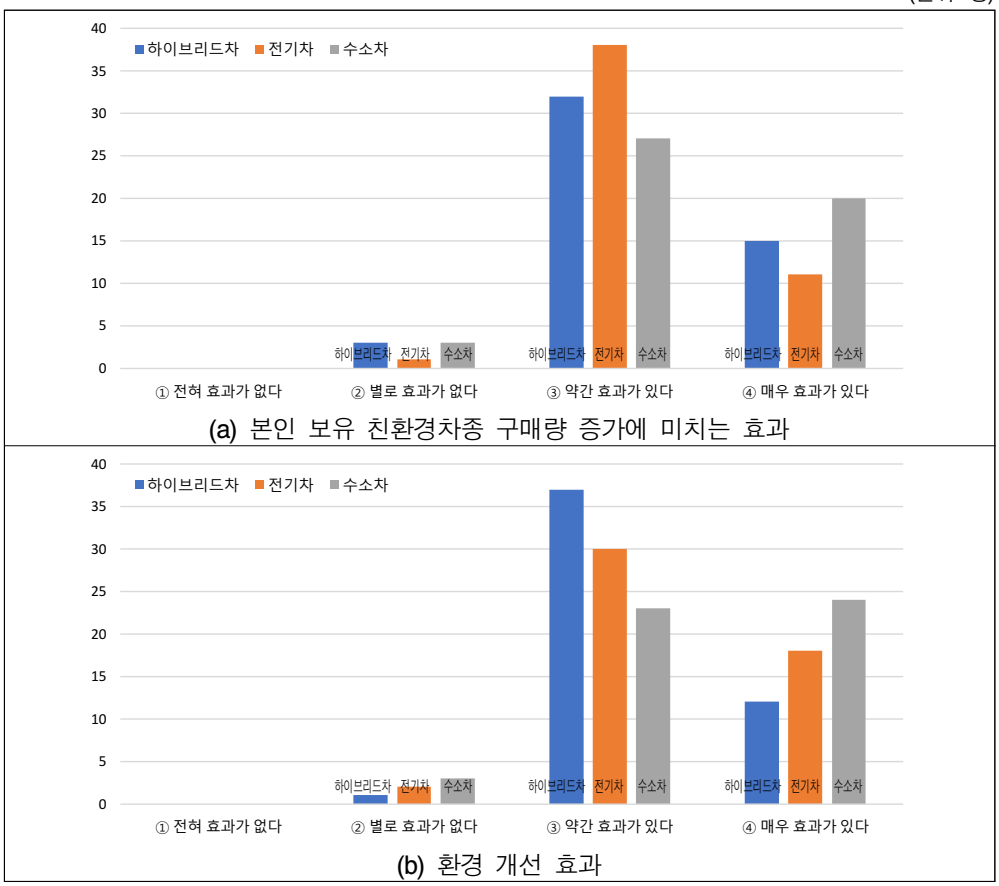
지역	하이브리드차	전기차	수소차
서울, 경기, 인천, 강원	27	25	22
대전, 세종, 충북, 충남	5	7	8
대구, 경북	5	5	2
부산, 울산, 경남	8	8	11
광주, 전북, 전남	5	5	7
합계	50	50	50

개별소비세 감면 제도를 알고 있는지에 대한 질문에는 세 차종 모두 매우 높은 비율로 알고 있다는 응답을 나타났다(하이브리드차 및 전기차 92.0%, 수소차 84.0%). 제도를 인지하고 있는 이들 응답자들에게 만일 개별소비세 감면이 없었어도 해당 차종을 구매했을지 여부를 물었는데, 이에 대한 응답 결과는 차종에 따라 엇갈렸다. 하이브리드차의 경우 76.1%의 응답자는 개별소비세 감면 제도가 없었어도 여전히 하이브리드차를 구매할 것이라고 응답한 반면, 전기차와 수소차 소유자는 각각 34.8%와 40.5%만이 자신이 소유한 차종을 구매했을 것이라고 답했다. 이로 미루어보아 개별소비세 감면은 하이브리드차보다 전기차와 수소차의 구매 시에 상대적으로 중요한 역할을 하고 있음을 유추할 수 있다.

응답자 자신에 대한 영향을 벗어나 시장 및 환경에 미치는 영향을 조사하고자 친환경차에 대한 개별소비세 감면이 자신이 보유한 차종의 구매량 증가 및 환경 개선에 어느 정도 효과가 있는지를 물었으며, 그에 대한 응답 결과는 아래 [그림 Ⅲ-13]과 같다. 이때 두 경우 모두에 대하여 “효과가 있다”는 긍정적인 응답이 최소 94%를 넘어설 정도로 정부 개입의 효과에 대한 인식이 압도적으로 긍정적임을 알 수 있다. 나아가 차종별 4점 리커트 척도의 평균을 비교하면, 시장에 미치는 구매량 증가 효과에 대한 인식은 수소차(3.34), 하이브리드차(3.24) 및 전기차(3.20)의 순으로 나타났으며, 정책의 최종 목표인 환경 개선 효과에 대한 인식은 수소차(3.42), 전기차(3.32) 및 하이브리드차(3.22)의 순으로 조사되었다.

[그림 Ⅲ-13] 친환경차 개별소비세 감면의 효과 대한 설문 결과

(단위: 명)



(a) 본인 보유 친환경차종 구매량 증가에 미치는 효과

(b) 환경 개선 효과

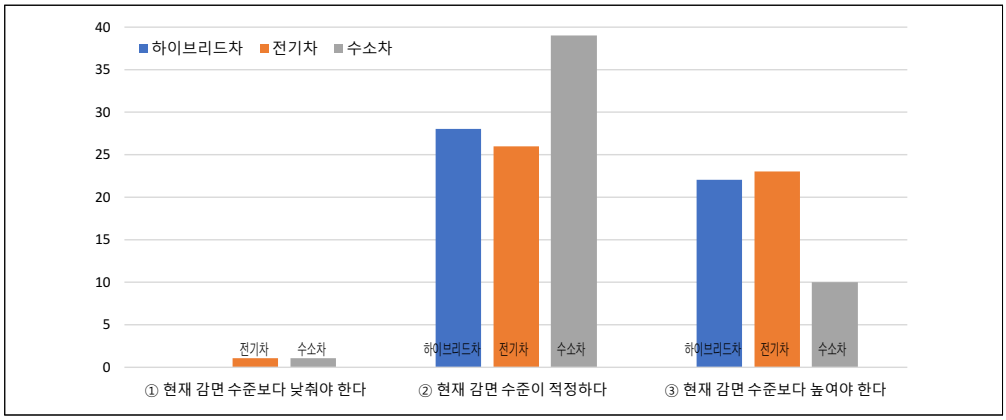
다음으로, 제도가 제공하는 지원 수준의 적절성을 검토하기 위해 현행 감면 수준에 대한 인식을 조사하였으며, 그 결과가 [그림 Ⅲ-14]와 같다. 이때 3점 리커트 척도의 평균값은 하이브리드차와 전기차가 2.44를 보였고 수소차는 2.18을 나타냈다. 여기서 해석에 주의할 점은 향후 별다른 변화가 없는 한 동일한 차종을 다시 구매할 가능성이 높은 상황에서 응답자들은 “현재의 감면 수준보다 낮춰야 한다”는 의견을 제시하기는 어려울 것이라는 점이다. 따라서 이와 같은 수치는 다소 과다 추정되었을 가능성이 있으므로 향후 감면 수준의 조정에 직접적인 정보로 활용하는 것은 바람직하지 않을 것이다.

또한, 이 수치는 차종별로 기저(baseline)가 다른 상황에서의 비교이다. 즉, 하이브

리드차, 전기차 및 수소차 각각의 현행 개별소비세 감면 수준이 상이하므로 동일한 평균값을 동일한 감면 수준으로 해석할 수 없으며, 그 대신에 상이한 수준 간 비율의 변화에 대한 시사점을 얻는 것이 적당할 것이다. 현행 최대 감면 수준은 하이브리드차 143만원, 전기차 429만원 및 수소차 572만원이며, 비율로는 1:3:4에 해당한다. 이를 염두에 두었을 때, 현행 개별소비세 감면 수준에 대한 친환경차 보유자의 인식은 하이브리드차와 전기차 간 감면액 비율은 유사하게 유지하는 게 바람직한 것으로 나타났지만, 수소차에 대한 감면액의 비율은 상대적으로 높다고 평가하는 경향을 보였다고 해석할 수 있다.

[그림 Ⅲ-14] 친환경차 개별소비세 감면의 수준에 대한 설문 결과

(단위: 명)



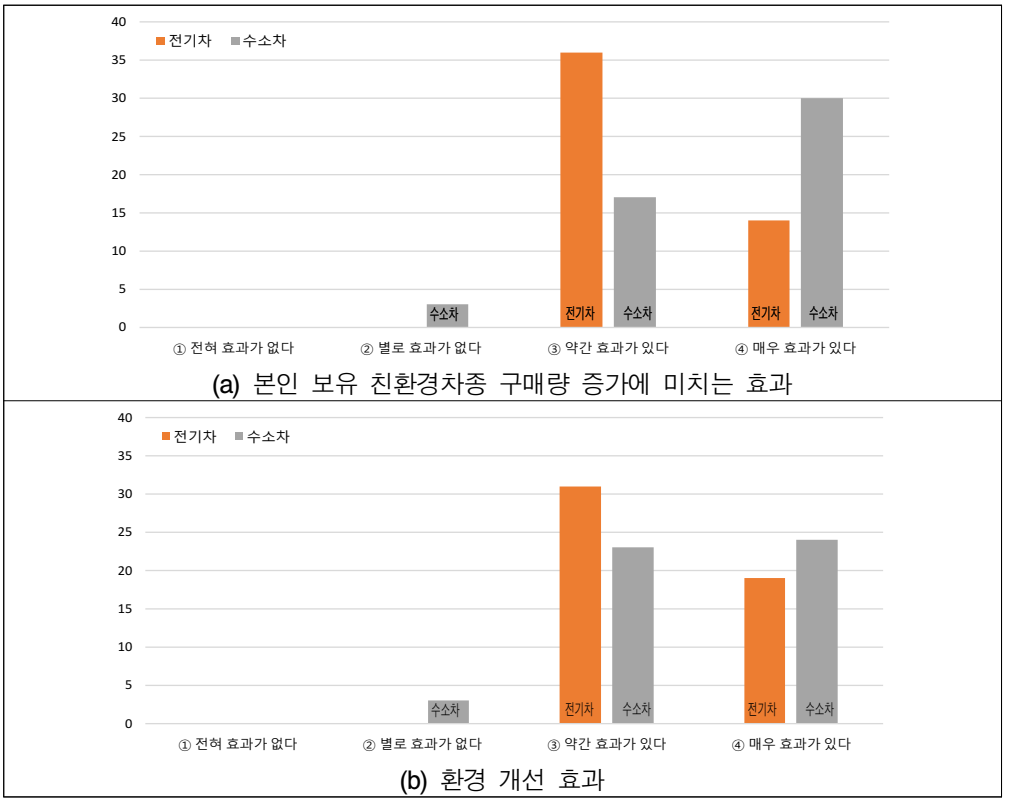
이제 전기차와 수소차의 경우 개별소비세 감면에 대한 인식을 묻는 질문에 상응하는 문항을 구매보조금에 대하여 동일하게 질문하여 얻어진 결과를 살펴보아 이들 두 차종에서 서로 보완적인 두 제도 간 비교를 수행하기로 한다. 먼저, 두 차종 모두에서 모든 응답자가 구매보조금 제도를 인지하고 있었다고 응답했다. 이는 앞서 전기차 소유자와 수소차 소유자 중 차량 구매 당시 각각 92.0%와 84.0%만이 개별소비세 감면 제도를 인지하고 있었던 것에 비하여 높은 수준이다. 한편, 이들 응답자 전원이 차량 구매 당시 구매보조금을 받았다고 응답하여, 전기차와 수소차 구매 시 구매보조금이 중요한 요소의 하나로 인식 및 작용되고 있음을 유추할 있다.

앞서와 유사하게 구매보조금 제도가 응답자 본인이 소유한 차량의 구매량 증가에 미치는 영향과 궁극적인 환경 개선에 미치는 영향을 물었으며, 그 결과는 [그림 Ⅲ-15]와 같다. 여기서도 앞서 개별소비세 감면 제도에 비해 높은 수준의 긍정적 결과

를 얻었는데, 전기차의 경우 모든 응답자가 두 경우 모두에 대해 긍적적인 응답을 했으며, 수소차의 경우에는 두 경우 모두 94%의 응답자가 긍정적인 응답을 보였다. 4점 리커트 척도 평균값은 차량 구매량 증가 효과에 대한 인식은 전기차 3.38 및 수소차 3.42로 나타났고, 환경 개선 효과에 대한 인식의 경우 전기차 3.28 및 수소차 3.54로 나타나 두 경우 모두 수소차가 상대적으로 긍정적인 응답을 보였음을 알 수 있다. 또한, 이들 평균값들은 환경 개선 효과에 대한 전기차 소유자들의 응답을 제외하고 모두 상응하는 개별소비세 감면 제도에 비해 높은 수준이다. 이를 종합하면, 전기차 및 수소차 소유자들은 개별소비세 감면보다 구매보조금 지급에 대한 인식과 기대가 모두 전반적으로 높은 수준임을 확인할 수 있다.

[그림 Ⅲ-15] 전기차 및 수소차 구매보조금 지급의 효과 대한 설문 결과

(단위: 명)



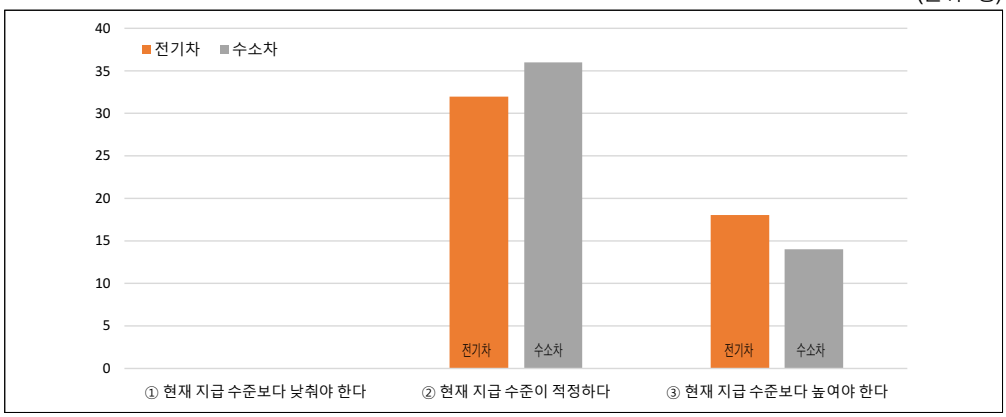
(a) 본인 보유 친환경차종 구매량 증가에 미치는 효과

(b) 환경 개선 효과

마지막으로, 구매보조금 지급 수준에 대한 인식을 앞서 개별소비세 감면 수준에 대한 인식과 유사하게 조사하였으며, 그 결과는 [그림 Ⅲ-16]에 나타난 바와 같다. 이때 현재의 "구매보조금 지급 수준보다 낮춰야 한다"는 응답은 하나도 없었으며, 3점 리커트 척도 평균 점수가 전기차는 2.36, 수소차는 2.28로 나타났다. 이는 전기차가 2.44이며, 수소차가 2.18을 보인 개별소비세 감면 수준에 대한 인식과 비교할 때, 전기차는 낮고 수소차는 높은 평균값을 나타낸 것이다.

[그림 Ⅲ-16] 전기차 및 수소차 구매보조금 지급의 수준에 대한 설문 결과

(단위: 명)



3. 정책대상의 적절성

친환경차에 대한 개별소비세 감면 제도의 대상이 적절히 설정되었는지를 평가하기 위해서는 감면의 대상이 되는 친환경차의 특징에 따른 범위의 적절성에 대한 논의가 필요하다. 현재 하이브리드차, 전기차 및 수소차를 대상으로 하는 상황에서 쟁점이 되는 것은 (1) 친환경차에서 무공해차로 정책 대상을 조정할 것인지의 여부와 (2) 전기 이륜차의 감면 대상 포함 여부가 될 것이다. 여기서는 이들 각각에 대한 지원의 적절성을 검토하고자 한다.

가. 친환경차에서 무공해차로의 대상 조정 검토

개별소비세 감면의 대상을 현행과 같이 친환경차에서 무공해차로 조정하는 것이 필요한지에 대해서는 우리나라보다 친환경차가 보다 광범위하게 보급된 해외의 사례

를 참조할 필요가 있다. 그 이후 우리나라의 그간의 정책 변화를 고려할 때 적절한 전략이 무엇인지 도출할 수 있을 것이다.

먼저 차량 구매 당시의 지원 여부를 결정짓는 가장 중요한 요소는 해당 차종의 환경친화성일 것이다. 어떤 친환경차 차종이 기존 내연기관차 대비 유의미한 온실가스 배출 저감 효과 등이 나타나지 않는다면 당연히 지원의 근거가 미약하겠으나, 심지어 어느 정도의 저감 효과를 보인다 하더라도 해당 차종을 구매함으로써 보다 더 환경친화적인 차종의 구매가 제한되는 기회비용까지 고려한다면 보다 보수적으로 정책대상의 범위를 선정할 필요가 있을 것이다. 그러나 이와 반대로 어느 정도의 환경친화성이 확보된 차종이라면 급격한 지원 축소로 인하여 해당 차종의 가격경쟁력이 급락하고 따라서 보급이 제한되는 것 또한 경계할 필요가 있다.

이를 바탕으로 현재 친환경차로 분류되어 개별소비세 감면 대상이 된 하이브리드차, 전기차 및 수소차 중 상대적인 환경친화성이 부족한 것으로 예상되는 하이브리드차에 대한 지원이 계속되어야 하는지, 그렇다면 그 수준은 어떻게 정해야 하는지에 대한 논의가 필요하다. 앞 절에서 우리는 전과정평가 결과를 바탕으로 친환경차종별 환경친화성을 논하였을 때, 해외의 연구 결과 전기차의 전과정 탄소배출량이 하이브리드차 및 내연기관차보다 상당히 작다는 점을 발견한 바 있다. 그럼에도 불구하고, <표 Ⅲ-14>에 나타난 바와 같이 우리나라의 하이브리드차와 내연기관차 간 연비를 비교한 최근 자료를 살펴보면 내연기관차 대비 하이브리드차의 환경친화적인 특징을 확인할 수 있다. 구득 가능한 최신 자료인 2022년 기준 일반 하이브리드차의 도심 및 복합 연비는 내연기관차 대비 각각 1.46배 및 1.34배 우수한 것으로 나타났으며, 플러그인 하이브리드차의 경우 도심 및 복합 연비가 내연기관차 대비 각각 1.17배 및 1.05배 우수한 것으로 조사되었다.

다만, 비록 표본수가 충분하지는 않아 정확도는 떨어질 수 있다고 하더라도, 본 평가를 위해 친환경차 소유자에 대한 설문을 통해 확인한 사실은 기존에 내연기관차를 소유하다 하이브리드차로 교체한 운전자들은 기존 대비 월평균 주행거리가 늘어나는 경향을 일부 보인다는 점이다. 보다 정확히는, 하이브리드차를 소유한 50명의 응답자 중 43명이 내연기관차에서 하이브리드차로 교체한 경우이며, 이들 모두는 하이브리드차 구매 후 월평균 주행거리가 기존과 비슷하거나 늘었다고 응답하였다. 그중 주행거리가 늘었다고 응답한 경우는 8명으로 해당 응답자의 18.6%에 이른다.[26] 이로 미

26) 참고로 전기차의 경우 동일한 상황에서 34명의 응답자 중 월평균 주행거리가 줄었다는 응답자는 없었

루어 보아 하이브리드차는 내연기관차 대비 어느 정도 환경친화적인 특징을 가지나 주행거리 등 운전 행태의 변화를 고려하면 실질적인 효과는 다소 제한적일 가능성이 있다.

<표 Ⅲ-14> 하이브리드차와 내연기관차 평균연비 비교

(단위: km/L)

구분	2018년		2019년		2020년		2021년		2022년	
	도심	복합	도심	복합	도심	복합	도심	복합	도심	복합
하이브리드차 연비	23.6	23.7	22.9	23.2	20.72	21.28	18.23	19.17	18.27	19.21
내연기관차 연비	13.05	15.19	13.3	15.3	13.01	14.91	12.74	14.61	12.48	14.34
										CD+CS
플러그인 하이브리드차 연비	-	-	-	-	-	-	-	-	14.58	15.08

주: 플러그인 하이브리드차의 연비는 배터리에 충전된 전기에너지를 소비하여 운전하는 충전소진(charge depleting: CD) 모드와 배터리의 충전 및 방전을 통해 전기에너지의 충전량이 유지되는 동안 연료를 소비하여 운전하는 충전유지(charge sustaining: CS) 모드의 평균을 의미함.
자료: 한국에너지공단(2023)

실제로 최근 많은 나라들은 하이브리드차를 환경친화적인 지원의 대상에서 제외하는 추이를 보인다. 앞서 살펴본 바와 같이 덴마크 및 핀란드와 같이 친환경차를 다시 무공해차와 저공해차로 세분하여 세금 감면을 차등 적용하는 국가들이 있다. 벨기에, 아일랜드, 오스트리아 및 슬로바키아는 세금 감면 대상에서 하이브리드차를 제외하였다. 일본, 헝가리, 네덜란드, 폴란드 등에서는 하이브리드차 중 플러그인 하이브리드차에 대해서만 취득세를 감면해준다. 이들 나라와 유사하게 미국은 플러그인 하이브리드차에 대하여 연방 소득세 공제를 제공한다.

EU는 장기적으로 하이브리드차를 제외하고 무공해차에 대한 지원을 강화하는 움직임을 보이고 있다. EU는 2021년 전체 온실가스 배출량의 1/4을 차지하는 운송 부문의 배출량을 줄이기 위해 탄소 감축 입법 패키지 '핏 포 55(Fit for 55)'를 통해 2035년부터 하이브리드차를 포함해 내연기관을 사용하는 신차의 판매를 금지하는 법안을 통과시켰다. EU는 전기차 등 무공해 차량을 내연기관차의 대안으로 제시했으며, 2030년까지 현재 자동차 등록대수의 약 12%에 해당하는 3,000만대의 무공해 차

으며, 14.7%에 해당하는 5명이 주행거리가 늘었다고 응답하였다. 수소차의 경우에는 42명 중 1명이 월평균 주행거리가 줄었다고 응답하였으며, 19.0%에 해당하는 8명이 주행거리가 늘었다고 응답하였다. 이로 미루어 보아 친환경차 구매자는 공통적으로 내연기관차 운행 대비 저감된 연료비를 인식하고 기존보다 많은 주행을 하는 경향을 보임을 유추할 수 있다.

량이 판매되는 것을 목표로 설정하였다.[27]

우리나라 역시 하이브리드차에 대한 일부 차등적 취급을 하고 있는데, 대표적인 예가 2019년부터 하이브리드차에 대한 구매보조금을 폐지한 것과 개별소비세 감면 상한을 전기차 대비 1/3 수준으로 제한하고 있는 것이다.[28] 중·장기적으로는 2022년 「무공해차 중심 저공해차 분류·지원체계 개편방안」을 발표하여 구매보조금 및 세제 지원을 전기차 및 수소차 중심으로 개편하여 추진한다는 계획을 공개한 바 있다(기획재정부, 2022). 이와 같은 차등적 지원의 배경은 법률적으로 친환경차의 범주 내에서 차종을 다시 세분하고 있는 데에서 찾을 수 있다. 「친환경자동차법」 제2조는 친환경차의 범주에 전기차, 수소차 및 하이브리드차(일반 및 플러그인)를 포함하고 있는 반면, 「대기환경보전법」 제2조에 따르면 무공해차에 해당하는 1종 저공해차로 전기차와 수소차를 지정하고, 2종 저공해차는 일반 및 플러그인 하이브리드차를, 마지막 3종 저공해차는 LPG 및 CNG차를 지정하였다.

지금까지 살펴본 바들을 종합하여 고려할 때, 큰 틀에서 친환경차에 속하는 차종을 다시 무공해차와 저공해차로 구분하여 차등 지원하는 접근이 가능한 것으로 판단된다. 구체적으로, 하이브리드차는 개별소비세 감면의 대상에서 점진적으로 제외하는 방안을 생각할 수 있다. 그 이유는, 첫째, 내연기관차 대비 하이브리드차의 환경친화성이 전기차에 비해 상대적으로 미흡하다는 점이 있다. 이와 더불어 친환경차 운행자는 내연기관차 운행 시보다 주행 거리를 늘릴 가능성이 있다는 점에서 실질적인 상대적 환경친화성은 감소할 수 있다. 나아가, 상대적으로 환경친화성이 적은 차종에 대한 지원은 환경친화성이 더욱 높은 차종의 선택을 어렵게 하여 기회비용을 발생시킨다. 둘째, 첫 번째와 같은 이유에서 해외의 많은 나라들이 단기적으로 이미 하이브리드차를 세금 감면 대상에서 제외하고 있거나, 중·장기적으로도 지원 대상에서 배제하려는 움직임을 보이고 있다는 점을 들 수 있다. 셋째, 우리나라의 법적 분류 및 이에 따른 정책 방향에 이미 무공해차와 저공해차의 차등적 지원의 기반이 구축되어

27) ESG경제, 「유럽감사원(ECA), “EU ’35년 내연기관 신차 판매 금지 규제 재검토 해야”」, 2024.4.24. (https://www.esgeconomy.com/news/articleView.html?idxno=6436, 접속일: 2024.5.26.).

28) 환경부(2024a)는 다음과 같이 하이브리드차에 대한 지원의 연혁을 요약하고 있다. “하이브리드차의 초기 시장형성을 위해 2004년부터 2008년까지 공공부문 위주로 대당 1,400~2,800만원 수준의 국고보조금을 지급하였으며, 보조금 제도는 2009년부터 세제 감면으로 전환되었다. 그러나 하이브리드차 판매 비중이 신차 판매의 2~3%로 정체되면서 2015년부터는 일본과 같이 온실가스 배출량 97g/km 이하인 중·소형 하이브리드차에 대해 구매보조금 100만원을 지원해 왔다. 2017년 하이브리드차의 신차 판매 비중이 4.6%로 증가하면서 하이브리드차 시장이 안정화 단계에 접어들자, 2018년에는 6만대의 차량에 대당 50만원으로 보조금을 축소 지원하고 2019년부터는 보조금 지급이 중단되었다.”

있다는 점이 있다. 마지막으로, 앞서 정책목표의 적절성을 검토하면서 우리나라의 중·장기적 보급 목표 달성 가능성을 검토하였을 때 확인한 바와 같이 최근의 하이브리드차 보급 추이는 전기차 및 수소차의 보급 추이에 비해 목표 달성 기준으로 월등히 높은 수준으로 나타났다는 점에서, 2030년 보급 목표의 기준에서는 전기차와 수소차의 상대적 보급을 더욱 확대하여야 할 필요가 있다.

다만, 정책의 변화를 통해 (1) 하이브리드차에 대한 지원이 급격하게 축소되어 가격경쟁력을 급락시켜 현재의 보급 추이가 꺾이는 것과 (2) 하이브리드차 내수 시장의 인위적인 왜곡이 발생하는 문제를 경계할 필요가 있다. 첫째, 가격경쟁력 하락에 따른 하이브리드차 수요의 급격한 위축은 자칫 무공해차 수요 확대가 아닌 내연기관차로의 회귀를 야기할 수 있다. 앞서 [그림 Ⅲ-8]에서 본 바와 같이, 설문조사를 통해 하이브리드차를 구매한 사람들은 전기차 및 수소차를 선택한 사람들에 비해 차량 구매 시 환경친화성보다는 연료비 절감에 관심이 높았던 것으로 파악되었다. 이와 같은 결과는 다른 모든 조건이 동일할 때, 구매 단계의 가격 경쟁력 하락은 자동차의 구매부터 폐차까지의 전주기에 걸친 비용의 증가를 의미하고, 따라서 내연기관차의 전주기 비용이 상대적으로 매력적이게 만드는 효과가 있음에 유의할 필요가 있다. 즉, 전주기 비용 경쟁력에 있어 내연기관차가 하이브리드차보다 더 경쟁력을 갖는 역전 현상이 발생할 가능성도 존재한다.

둘째, 하이브리드차 전체 또는 일반과 플러그인 하이브리드차를 구분하여 지원을 축소하는 방향은 하이브리드차의 차종 또는 브랜드에 따라 차등적 효과를 발휘할 여지가 있다. 즉, 두 가지 하이브리드차 중 하나는 온실가스 배출량이 상대적으로 적어 개별소비세 감면의 대상이고, 나머지 하나는 반대로 감면의 대상이 아니라고 상정할 수 있다. 이때 하이브리드차 전체에 대한 개별소비세 감면이 폐지되어 두 가지 차 모두 지원을 받지 못하는 경우를 상정했을 때, 상황에 따라 일반 하이브리드차의 가격 경쟁력 하락이 급격할 경우에 플러그인 하이브리드차와 가격 경쟁력이 역전되는 현상이 발생할 가능성이 있다. 플러그인 하이브리드차에 대해서만 개별소비세 감면을 유지하는 경우에도 일반 하이브리드차와 플러그인 하이브리드차 간 비슷한 가격 경쟁력 역전 현상이 발생할 가능성이 존재한다. 특히, 일반 하이브리드차와 플러그인 하이브리드차 사이에는 제조사에 따라 출시 모델의 다양성에 차이가 있어 상대적 가격 경쟁력의 변화는 제조사 간 시장 점유율에 큰 변화를 가져올 수 있음에 유의하여야 한다.

따라서, 여기서는 하이브리드차에 대한 차등적 대우가 근본적으로 필요하다는 큰 방향하에 점진적인 시장 변화를 유도하는 정책 수단을 강구하여야 함을 제안한다. 구체적으로는 프랑스의 전환지원금을 벤치마크하여 하이브리드차에 대해서는 당분간 노후 내연기관차를 폐차하는 경우에 한하여 개별소비세를 감면하는 안을 고려할 수 있다. 이와 같은 방식의 적용은 온실가스 배출량 저감이라는 정책 목표 달성의 효과성을 높이는 동시에 하이브리드차에 대한 지원을 점진적으로 감소시키는 효과를 발휘할 수 있다. 그 이유는 프랑스와 같이 평생 한 번의 지원을 받을 수 있도록 제한할 경우 하이브리드차 구매 1회에 대한 지원으로 제한할 수 있을 뿐만 아니라, 그렇지 않더라도 개별소비세 감면을 받아 하이브리드차로 전환된 수만큼 내연기관차가 폐차되므로 다른 조건이 동일할 때 중·장기적으로 지원 대상이 감소하기 때문이다.

나. 전기 이륜차의 대상 포함 검토

앞서 살펴본 바와 같이 우리나라 「친환경자동차법」 및 동 시행령은 이륜차를 제외하고 자동차의 범위를 규정하다보니 전기 이륜차가 친환경차의 범주에 속하지 않았다. 따라서, 자동차와 동일하게 5% 세율로 개별소비세 부과의 대상이 되는 전기 이륜차는 감면의 대상에 포함되지 않았다. 전기 이륜차를 개별소비세 감면 대상에 포함하여야하는지의 여부를 판단하기 위해서는 전기 이륜차가 친환경차의 범주에 속하는지에 대한 판단이 선행되어야 한다. 따라서, 여기서는 전기 이륜차를 친환경차의 범주에 포함할 것이지, 그렇다면 어떤 방식으로 포함할 것인지에 대한 논의를 진행한다.

전기 이륜차는 특히 최근 급격히 증가한 배달 오토바이를 대체하는 친환경 교통수단이라는 점에서 사회적 영향이 크며, 따라서 친환경차의 범주에 넣어 지원의 대상으로 삼아야 한다는 의견이 수년 전부터 제기되었다. 구체적으로는 2020년 윤준병 의원이 대표발의한 「친환경자동차법」 일부개정안(의안번호 제2105450호)이 있다. 해당 개정안은 전기 이륜차가 친환경적이고 기동성이 좋아 배달용으로 수요가 증가하고 있고, 해외에서도 보급 확대 정책을 시행하고 있는데, 현행 「친환경자동차법」은 「자동차관리법」상 자동차로 구분되는 이륜자동차가 환경친화적 자동차의 정의에 포함되어 있지 않아 환경친화적 자동차의 개발 로드맵과 보급촉진 로드맵에 포함되지 못하고 있는 상황임을 지적하였다. 그러면서 법 상 환경친화적 자동차의 정의에 전기 이륜차를 포함하여 내연기관 이륜차의 전기 이륜차 교체 정책에 기본적인 기준을 마련하고자 한다는 제안 이유를 밝혔다.

이에 대한 검토보고서의 의견은 전기 이륜차를 친환경차에 포함하기보다는 『친환경자동차법 시행령』 제2조 제1호를 개정하여 '환경친화적 자동차'의 종류에 『자동차관리법』 상 '이륜자동차'가 포함되도록 하는 것이 법체계상 적절한 것으로 판단하였다(채수근, 2021). 추가적으로, 시행령 개정 시 전기차 충전구역에 전기 이륜차가 주차할 수 있는데, 전기차용 충전기는 전기 이륜차와 호환이 되지 않으므로 전기 이륜차의 전기차 충전 구역에 주차 허용은 불필요한 것으로 보이며, 주차 허용 시 이와 관련한 전기차 사용자의 민원이 빈발할 우려가 있다는 담당 부처의 의견을 함께 제시하였다. 그 이후 『친환경자동차법』은 물론 시행령과 관련 하위 고시(산업통상자원부 고시 제2024-040호)에도 전기 이륜차는 친환경차의 범위에 포함되지 못하고 있는 실정이다.

비록 친환경차의 범주에 포함되지는 않았지만 전기 이륜차에 대한 우리나라의 지원은 국비 및 지방비를 이용한 구매보조금이 있다. 2024년 상반기 전기 이륜차 구매보조금 현황은 <표 Ⅲ-15>와 같다. 여기에 이용 빈도가 높거나 주행거리가 긴 배달용 전기 이륜차에 대해서는 10%의 추가 지원금을 지급하며, 내연기관 이륜차를 폐차하고 전기 이륜차를 구매하면 30만원의 추가 지원금(2023년 20만원에서 확대)을 지급한다.

<표 Ⅲ-15> 2024년 상반기 전기 이륜차 구매보조금

(단위: 만원/대)

구분	일반형				기타형
	경형	소형	중형	대형	
연비(20%)	28	46	54	60	54
배터리(45%)	63	103.5	121.5	135	121.5
등판성능(35%)	49	80.5	94.5	105	94.5
상한	140	230	270	300	270

자료: 환경부 보도자료(2024.3.19).

그러나 최근 시장의 반응은 만족스럽지 못한 것으로 평가되는데, 특히 보조금의 집행률이 저조하다는 지적이 있다. 예컨대, 2023년 강원도의 전기 이륜차 보급 목표는 751대였으나 보조금 집행 실적은 227대로 30.2%에 머물렀다.[29] 또한, 정부의 2023년 전기 이륜차 보급 목표는 4만대로 보조금은 전년 대비 두 배가 많은 320억을 지원하

29) KBS 뉴스, 『[기후는 말한다] 외면 받는 전기 이륜차…보조금 집행률 저조』, 2024.5.10. (https://news. kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=7960652, 접속일: 2024.5.26.).

고자 했으나 2023년 전기 이륜차 보급 대수는 8,183대로 2022년(14,892대)에 비해 오히려 45% 급감하였다.[30] 이와 같은 저조한 보급률의 원인은 여러 가지가 있겠으나, 충전속도가 느리며 충전을 해도 주행거리가 짧다는 전기 이륜차 자체의 성능 문제, 성능에 비해 지나치게 가격이 높다는 가격 경쟁력의 문제, 집 이외에 충전할 곳이 마땅하지 않다는 인프라 부족 문제 등이 거론된다.

나아가, 전기 이륜차는 전기차에 비해 상대적으로 차량 가격이 저렴하기 때문에 차량 가격에 비례적(5%)으로 연동된 개별소비세 역시 상대적으로 작다는 점에서 개별소비세 감면 인센티브가 아직은 성능 및 편리성이 월등한 내연기관 이륜차와의 가격 경쟁력 확보에 효과를 발휘하기 어려운 실정으로 판단된다. 이와 더불어, 정책적으로는 전기 이륜차 시장 자체와 더불어 배터리 시장의 상황을 고려할 필요가 있다. 전기차와 달리 전기 이륜차는 배터리 용량이 작아 주행거리가 부족한 반면 충전에는 수시간이 소요되어 배터리 교환형 전기 이륜차의 보급이 유효하다. 특히 우리나라는 KS표준(KS R 6100)을 발표하여 배터리팩의 호환성을 확보하였다. 따라서 제도 변화가 전기 이륜차 제조사 뿐만 아니라 배터리 제조사에 미치는 영향까지 광범위한 검토가 필요하다. 또한, 추후 전기 이륜차를 개별소비세 감면의 대상으로 삼을 경우 의도치 않은 시장 왜곡이 발생하지 않도록 주의하여야 한다. 예컨대, 이미 지급 중인 보조금의 대상이 되는 전기 이륜차의 완제품 시장(부품 시장 포함)의 높은 외산 점유율에 대해 제기된 문제[31] 및 보조금이 외산 제품의 판매 가격을 높이는 부작용의 문제[32] 등은 개별소비세 감면 시 동일하게 발생할 수 있는 문제이다. 이들을 종합할 때, 전기 이륜차에 대한 개별소비세 감면의 도입은 시간을 두고 신중히 검토할 필요가 있으며, 전기 이륜차의 원활한 보급 측면에서는 배터리 교환 용이성 제고 및 충전 관련 소형 인프라 확산 등 운행 편리성을 높이는 정책이 더 시급한 것으로 보인다.

4. 타 제도와의 중복성

본 조세특례 심층평가의 대상인 개별소비세 감면은 앞서 이론적 논의 시 살펴본 바와 같이 구매보조금과 동일한 성격을 지닌다. 그럼에도 불구하고, <표 Ⅲ-2>에서

30) 서울경제, 「환경부, 전기이륜차 보급 목표 20%」, 2024.3.25.
(https://www.sedaily.com/NewsView/2D6R V43BWV, 접속일: 2024.5.26).
31) 매일경제, 「저가 중국산 공습…전기 이륜차까지 싹쓸이」, 2022.6.17.
(https://www.mk.co.kr/news/business /10354118, 접속일: 2024.6.23.).
32) 오토엔뉴스, 「혈세로 중국산 수입업체 배만 불리는 전기스쿠터 보조금」, 2019.5.20.
(https://autoen. entermedia.co.kr/news/articleView.html?idxno=9611, 접속일: 2024.6.23.).

보는 바와 같이 많은 나라들은 친환경차 취득 시 세금 감면 혜택과 더불어 보조금 등 지원 혜택을 병행하고 있다. 이와 같은 세금 감면과 보조금 지원이 명백히 중복의 여지가 있음에도 불구하고 함께 시행되는 나라들은 조세와 지원의 주체가 중앙정부와 지방정부 간 상이하게 분포한다는 특징을 대부분 지니고 있다. 예컨대, 취득세는 지방세인데 보조금은 국고에서 지급되는 경우가 있고, 우리나라처럼 국세인 개별소비세를 감면해 주면서 구매보조금은 국비와 지방비 각각에서 지급되는 경우 등이 존재한다.

중앙과 지방 정부 간 역할 분배라는 점 이외에도 전기차 등 친환경차 보급의 초창기에 해당하는 단계에 있는 나라들은 친환경차 보급 확대를 위해 보다 적극적인 정책을 추진하고 있음을 알 수 있다. 앞서 해외 사례 검토 시 확인한 바와 같이 친환경차 보급이 상대적으로 많이 이루어진 나라들의 경우 지원을 축소하거나 심지어 중단하는 모습을 발견할 수 있다. 이는 다시 앞서의 논의와 같이 관련 세수의 확충을 통해 충전소 등 친환경차의 운행에 필요한 새로운 형태의 인프라 구축에 상대적으로 집중하여야 할 필요가 있기 때문이기도 하다.

여기서는 (1) 광범위한 개별소비세 감면 제도 내의 중복성과 (2) 개별소비세 감면과 대체 관계에 있는 운행의 용이성을 높이는 정책과의 경합성에 대한 검토를 수행한다. 즉, 친환경차에 대한 개별소비세 감면과 별도로 추진을 도모하는 개별소비세 감면 제도와 상충되는 점은 없는지, 그리고 정책의 효과성을 높이기 위한 개선점은 무엇인지를 살펴보고자 한다. 또한, 개별소비세 감면을 통해 친환경차 취득의 용이성을 높이는 대신 운행 시 금전적 혜택(고속도로 통행요금 감면 등) 또는 비금전적인 용이성(전기차 충전 인프라 확충 지원 등)을 높이는 정책 간 자원 배분은 어떻게 진행하는 것이 바람직한지 검토하고자 한다.

가. 타 개별소비세 감면 제도와의 중복성 검토

최근 정부는 산업계의 요구를 받아들여 2024년 경제정책방향을 통해 노후된 차량을 신차로 전환할 경우 개별소비세를 70% 감면하는 방안을 발표했다. 이때의 감면한도는 개별소비세 100만원, 교육세 30만원 및 부가가치세 10만원이며, 노후차 1대당 승용차 1대의 개별소비세를 깎아주는 방식이다. 해당 감면 제도의 목적은 노후차 교체 등을 지원함으로써 친환경 소비를 촉진하고 내수를 활성화한다는 것이다. 국산 승용차 판매의 감소세에 따라 산업계에서는 신차 교체 비용 중 140만원 가량의 개별소

비세 부담이 상당하다는 점에서 내수 진작을 위한 정책적 도움을 요청하였으며, 노후차의 신차 교체에 따라 탄소배출 저감 효과 또한 누릴 수 있을 것으로 기대된다. 다만, 해당 정책은 현재 국회의 법안 통과가 이루어지지 않아 시행이 보류되어 있는 상태이다.

내수 진작이라는 목표를 차치하더라도, 노후차 신차 전환 개별소비세 감면 제도의 온실가스 배출 저감이라는 친환경적인 정책 목표는 본 평가의 대상인 친환경차 개별소비세 감면과 흡사한 성격을 지닌다. 따라서 여기서는 국내·외 유사 사례의 검토를 통해 향후 발생할 수도 있는 제도 간 중복의 문제에 대한 효과적 처리 방안을 모색하고자 한다.

앞서 간략히 소개한 바와 같이 프랑스는 친환경차를 구입하면서 기존의 가솔린 차량을 폐기하면 추가적인 지원을 받는 제도를 운영하고 있다. 전환지원금(전환프리미엄 또는 폐기보너스)이라 불리는 이 제도의 혜택을 받기 위해서는 두 가지 조건을 만족시켜야 하는데, (1) 전기 또는 수소로 작동하는 승용차, 밴(132g/km 이하의 이산화탄소를 배출하는 LPG, LNG, 휘발유 또는 에탄올 차량 포함), 2륜 또는 3륜차 또는 최대 순엔진 출력이 2kW를 초과하는 모터 사륜 자전거 또는 전기 보조 자전거를 구입하거나 리스하는 경우일 것과 (2) 오래된 디젤 또는 휘발유 차량을 폐기할 것이 그들이다. 이 경우 폐기 차량의 구입 기간, 구입할 신차의 가격, 배출량, 소득수준, 통근거리 등을 종합적으로 고려하여 차등 지원한다. 이때 지원은 2024년 기준 최대 6,000유로(일반적으로 2,500유로)이며, 평생 한 번만 받을 수 있다. 앞서도 언급한 바와 같이 프랑스의 전환지원금은 보너스말러스 제도의 환경보너스와 별도의 추가적인 프리미엄이며, 환경보너스와 최대 13,000유로까지 결합 지원이 가능하다.

이는 온실가스 배출량이 높은 노후한 경유차의 조기 폐차를 유도하여 미세먼지와 온실가스 감축을 도모하는 우리나라의 '노후 경유차 조기 폐차 보조금'과 유사하다. 환경부는 최근 『2024년 조기 폐차 보조금 업무처리 지침』(환경부, 2024b)을 발표하고, 배출가스 저감장치 미부착 4등급 경유차에서 부착 4등급 경유차까지 사업 대상의 확대를 밝힌 바 있다. 노후 경유차 조기 폐차 시 보조금의 상한액과 지원율은 <표 Ⅲ-16>에 나타난 바와 같다. 여기서 흥미로운 점은 기존 노후 경유차 폐차 후 무공해차(전기차 및 수소차)를 구매하는 경우 추가 보조금(50만원)이 지급된다는 점이다.

<표 Ⅲ-16> 노후 경유차 조기 폐차 지원금 상한액 및 지원율

(단위: 만원)

구분			상한액(기본+추가)		지원율		
			5등급	4등급	기본(폐차)	추가 지원(차량 구매)	
4·5 등급 자동차	①총중량 3.5톤 미만	승용(5인승 이하)	300	800	50%	50%	무공해차 구매시 50만원 추가지원
		그 외	300	800	70%	30%	
	②총중량 3.5톤 이상	3,500cc 이하	440	720	100%	200%(신차) 100%(중고차)	
		3,500cc 초과 5,500cc 이하	750	1,600			
		5,500cc 초과 7,500cc 이하	1,100	2,400			
		7,500cc 초과	3,000	7,800			
	③덤프트럭, 콘크리트믹서트럭, 콘크리트펌프트럭		4,000	10,000			

자료: 환경부(2024b).

프랑스의 전환지원금과 우리나라의 노후 경유차 조기 폐차 보조금의 사례에서 얻을 수 있는 시사점은 다음과 같다. 첫째, 온실가스 배출 저감이라는 정책 목표를 달성하기 위해 기존에 온실가스 배출량이 높은 차량의 폐차를 유도하는 방식을 활용할 수 있다. 이는 신차 구입 시 상대적으로 온실가스 배출이 적은 친환경차의 구매를 유도하는 개별소비세 감면과 동일한 목표에 대한 상이한 접근이다. 둘째, 지원 조건 설정 시 노후 내연기관차의 폐차와 친환경차의 구매를 패키지화함으로써 정책의 효과성 제고를 도모할 수 있다. 프랑스의 전환지원금은 지원금 수령의 조건으로 노후 내연기관차 폐차와 친환경차 구매를 동시에 요구하여 제도의 근본적인 구조가 이들의 패키지에 대한 지원이다. 우리나라의 노후 경유차 조기 폐차 보조금의 구조는 미세먼지와 온실가스 배출량이 많은 차량의 퇴출에 중점이 있지만 무공해차 구매 시 추가 지원을 제공함으로써 일부 패키지화를 이루고 있다고 평가할 수 있다. 셋째, 여건에 따라 유사 지원 제도와 병행할 수 있다. 조건에 부합하는 노후 차량 폐차와 친환경차 구매를 동시에 만족하는 경우 프랑스의 소비자는 환경보너스와 전환지원금을 모두 수령할 수 있으며, 우리나라 소비자는 노후 경유차 폐차 보조금과 친환경차 구매보조금 및 개별소비세 감면의 혜택을 누릴 수 있다.

나. 충전 인프라 확충 지원과의 비교

자동차의 취득과 운행 단계를 구분하여 적절한 지원 시기를 논할 때 등장하는 이슈는 친환경차의 취득 시 지원을 통해 구매 가격 경쟁력을 확보하는 것과 운행 시 지원을 통해 자동차 보유 전주기의 비용을 절감하는 것을 구분할 수 있다는 것이다. 좀 더 구체적으로는 개별소비세 감면 또는 구매보조금을 통해 차량 구매 당시 친환경차의 상대 가격을 낮춤으로써 구매 결정을 바꾸어 보급을 늘리는 전략과 인프라 등 많은 여건이 기존 내연기관차에 맞추어져 있기 때문에 친환경차의 운행 시 겪는 불편을 완화해 줌으로써 친환경차의 매력도를 높여 동일하게 보급을 늘리는 전략을 나누어 생각해 볼 수 있다. 이와 더불어 친환경차 운용 시 전기 요금 감면, 전기차 전용 주차장(멀티 충전 시스템 등) 지원, 고속도로 통행요금 감면 등 추가적인 지원도 구매 이후 단계의 친환경차 매력도를 높이는 지원 정책이다.

앞서의 이론적 논의에서처럼 친환경차의 긍정적인 외부성을 인정할 때, 보급을 확대하기 위해 관련 인프라를 확충하는 데에 정부의 지원이 필요하다. 게다가 친환경차의 운용 편리성을 높이는 충전시설 등의 인프라 확충의 경우, 규모의 경제가 작용한다. 즉, 전기차, 플러그인 하이브리드차 및 수소차의 경우 해당 차종의 보급 초창기에는 차량 수가 많지 않아 시장에서 인프라의 확충에 필요한 대규모 투자를 감행하기 쉽지 않다. 반면, 충전을 요하는 친환경차 대수가 증가하면 수익성이 높아져 충전 인프라에 대한 시장의 투자는 훨씬 용이할 것이다. 따라서, 최소한 친환경차 보급 초창기에는 정부의 역할이 중요하다.

이들 두 가지 단계별 지원 전략은 친환경차 보급 확대라는 동일한 정책 목적을 달성하기 위한 것으로 대부분 서로 보완적인 관계에 있다고 볼 수 있다. 이와 같은 관점에서 취득 단계의 지원과 운용 단계의 지원 간 중복이 일반적으로는 큰 문제가 되지 않을 것이다. 다만, 예산제약 하에서 둘 중 하나를 선택하여야 한다면, 당연히 사회적으로 보다 효율적 및 효과적인 선택을 하는 것이 바람직하다는 점은 간과할 수 없다. 특히, 인프라 확충에 대한 지원은 관련 세수를 통해 이루어지는 것이 적절하다고 할 때, 개별소비세 감면은 인프라 확충 지원의 기회를 박탈하므로 정부지출 측면에서 서로 대체적인 성격을 지니고 있다. 따라서 여기서는 친환경차에 대한 개별소비세 감면이라는 정책 수단과 친환경차 관련 인프라 확충 지원이라는 수단 간 비교를 통해 향후 정책의 방향을 설정하는 데에 시사점을 얻고자 한다.

이들 정책 수단 간 선택의 문제에 대한 기존 연구의 결과는 다소 혼재되어 있으며, 이와 같은 결과들은 어떤 수단이 다른 수단에 비해 항상 사회적으로 월등하다고 말하기 어렵다는 의미를 지닌다. Li et al.(2017)은 2011~2013년 미국 대도시들의 자료를 이용하여 전기차 구매 세액 공제 지원과 충전소 확충 지원에 동일한 예산을 투입하였을 때 충전소 확충 지원 시 전기차 구매 증가 효과가 더 컸음을 확인하였다. 한편, Jenn et al.(2018)은 2010~2015년 미국의 주별·월별 자료를 이용하여 전기차 구매 세제 혜택, 충전소 설치 지원 및 다인 탑승 차로(high occupancy vehicles lane) 접근 혜택의 효과를 비교하였는데, Li et al.(2017)의 결과와 반대로 세액 공제가 신규 전기차 등록 대수 증가에 가장 큰 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, Santos and Davies(2020)는 독일, 오스트리아, 스페인, 네덜란드 및 영국의 5개 유럽국가의 전문가 및 이해관계자를 대상으로 전기차에 대한 지원 정책들에 대한 선호를 설문조사하였는데, 그 결과 전기차 보급 확산에 가장 큰 영향을 미치는 정책으로 충전 인프라의 확충(75%)이 선택되었다. 그 외에 구매보조금(68%), 전기차 시연 행사(pilot/trial/ demonstration, 66%) 및 세제 혜택(65%)을 순서대로 응답하였다.

여기서는 전기차 공급 시장의 구조와 인프라 구축 비용 부담 방식이라는 시장 상황에 따라 사회적으로 효과적인 수단은 어떻게 되는지를 분석한 Shao et al.(2023)의 최근 연구를 바탕으로 우리나라의 상황에 따른 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 해당 연구는 게임이론을 이용하여 시장 상황에 따라 '전기차 구매 지원(electric vehicle subsidy: EVS)'과 '충전 인프라 지원(charging infrastructure subsidy: CIS)' 중 어떤 정책 수단이 사회적 후생 측면에서 우수한지 분석하였다. 연구는 먼저 전기차 생산이 독점(monopoly) 또는 복점(duoploy)인 상태라고 가정하고, 충전 인프라 개발 시 사회적으로는 비용 대비 편익의 비율이 높지만 충전 요금이 지나치게 싸서 시장에서 충전 인프라 공급자가 설치를 꺼리는 상황을 상정하였다. 이와 같은 상황을 전제로 발견한 점은 다음과 같다. (1) 독점 전기차 공급자가 충전 인프라까지 설치하거나, 복점 공급자가 공동으로 충전 인프라를 설치하는 경우에는 EVS가 CIS보다 높은 사회적 후생, 제조사 이익 및 소비자 잉여를 발생시켰다. 다만, 이 경우 정부의 최적 지원 규모는 EVS가 CIS보다 커야 함이 확인되었다. (2) 제3의 계약자가 충전 인프라를 설치하거나, 복점 전기차 시장에서 둘 중 하나의 제조사가 충전 인프라 설치를 담당한다면 CIS가 EVS보다 적은 비용으로 높은 사회적 후생을 야기함을 보였다. 또한, 제3의 계약자가 충전 인프라를 설치하는 경우에는 독점 전기차 시장보다 복점의 전기차 시

장에서 CIS가 EVS보다 높은 사회적 후생 효과를 보일 가능성이 높음을 확인하였다. 마지막으로, 이론적 논의를 연장하여 시뮬레이션을 통해 미국, 독일 및 중국의 현 상황에서 어떤 정책이 사회적으로 보다 바람직한지를 분석한 결과, 미국과 독일에서는 EVS가 보다 효과적인 인센티브 정책인 것으로 나타난 반면, 중국에서는 CIS가 사회적으로 보다 유리하다는 결론을 얻었다. 그리고 이들 나라 모두에서 지원 규모를 늘리면 사회적 후생이 더욱 증가함을 확인하여 현재의 지원 규모가 사회적인 최적보다 작은 수준임을 밝혔다.

해당 연구의 이론적 논의의 함의는 전기차 생산자가 충전 인프라의 건설과 운영에 강한 영향력을 미칠수록 EVS가 CIS보다 사회적으로 바람직하다는 것이다. 주요국의 실제 상황을 바탕으로 한 시뮬레이션 결과 역시 궤를 같이한다. 먼저, 미국의 경우 테슬라가 전기차 시장의 65% 정도를 장악하고 있는 상황에서 테슬라와 제3의 회사(ChargePoint)가 충전시설 시장의 높은 점유율을 보이고 있는데, 이때에는 EVS가 CIS보다 효과적인 정책 수단임이 얻어졌다. 한편, 독일은 전기차 제조업체 간의 여러 합작 투자사(joint venture)가 충전 인프라를 구축하고 있으며, 이 경우에도 EVS가 사회후생 극대화 시 CIS보다 우위를 점하는 것으로 나타났다. 반면, 제3의 회사들이 충전 인프라를 건설 및 운영하고 있는 중국에서는 CIS가 EVS보다 낫다는 결론을 얻었다. 이는 실제로 중국에서 2023년 전기차 구매 보조를 완전히 폐지하는 대신 충전시설 설치에 많은 지원을 집중하는 변화를 설명할 수 있는 결과이다.

이와 같은 결과를 우리나라에 적용하여 개별소비세 감면(EVS의 일환)과 충전 인프라 지원(CIS) 간 선택을 하고자 한다면, 우리나라의 시장 구조에 대한 이해가 선행되어야 한다. 우리나라 전기차 시장은 국내 브랜드인 현대와 기아가 거의 복점의 형태를 보인다고 할 수 있다. 2023년 기준 판매 순위 10위까지의 전기차의 브랜드를 조사한 결과, 현대와 기아의 시장 점유율이 각각 47.2%와 41.0%를 차지하여 전체 시장의 88.2%를 차지하였으며, 나머지 11.8%는 테슬라의 몫이었다. 반면, 전기차 충전기 시장은 <표 Ⅲ-17>에 나타난 바와 같이 제3의 공급자들이 상대적으로 다양하게 분포하고 있다.

<표 Ⅲ-17> 2023년 말 기준 완속·급속 충전기 업체별 순위 및 누적 보급량

(단위: 기)

순위	7kW 이상 완속 전기차 충전기 기준				급속 전기차 충전기 기준			
	업체명	2022년 말	2023년 말	2023년 보급량	업체명	2022년 말	2023년 말	2023년 보급량
1	GS차지비	36,802	52,016	15,214	한국자동차환경협회	7,038	7,796	758
2	파워큐브코리아	26,538	32,500	5,962	대영채비	1,513	3,881	2,368
3	에버온	20,726	30,664	9,938	SK일렉링크	1,655	3,522	1,867
4	휴맥스이브이	10,516	13,612	3,096	이브이시스	327	2,058	1,731
5	플러그링크	5,449	11,673	6,224	현대엔지니어링	17	1,047	1,030
6	이지차저	5,389	9,337	3,948	GS차지비	453	994	541
7	한국전자금융	2,072	5,988	3,916	휴맥스이브이	449	941	492
8	LG유플러스	1,571	5,583	4,012	펌프킨	38	779	741
9	대영채비	2,378	5,383	3,005	SG생활안전	0	516	516
10	한화솔루션	192	3,957	3,765	블루네트웍스	132	510	378
11	SK일렉링크	2,506	3,637	1,131	SK에너지	183	454	271
12	레드이엔지	2,191	2,932	741	엘에스이링크	1	394	393
13	신세계아이앤씨	109	2,879	2,770	이지차저	395	374	98
14	차지인	1,198	2,330	1,132	이카플러그	188	367	179
15	파킹클라우드	141	1,926	1,785	서울에너지공사	52	255	203
16	이앤에이치에너지	928	1,907	979	파킹클라우드	0	202	202
17	현대엔지니어링	54	1,817	1,763	한국전자금융	13	198	185
18	스타코프	635	1,256	621	신세계아이앤씨	0	161	161
19	이브이시스	144	852	708	아이마켓코리아	18	135	117
20	이브이파킹서비스	0	543	543	타디스테크놀로지	23	123	100

자료: https://m.ekn.kr/view.php?key=20240123010006636, 최종접속일: 2024.5.26.에너지경제, 「전기차 충전기 시장 대기업이 주도…스타트업 약진」, 2024.1.23.(https://m.ekn.kr/view.php ?key=20240123010006636, 접속일: 2024.5.26.).

이와 같은 상황에서 Shao et al.(2023)의 분석 결과는 우리나라의 경우 개별소비세 감면과 같은 차량 구매 당시 지원보다 충전 인프라 확충과 같은 운행 단계의 지원이 사회적으로 보다 바람직함을 시사한다. 게다가, 우리나라와 같이 제3의 계약자가 충전 인프라를 설치하는 경우 독점 전기차 시장보다 복점의 전기차 시장에서 CIS가 EVS보다 높은 사회적 후생 효과를 보일 가능성이 높다는 결과는 우리나라의 시장 상황이 개별소비세 감면보다 충전 인프라 지원이 효과적인 환경을 제공함을 시사한다고 볼 수 있다.

제4절 타당성 분석에 대한 소결

이제 앞서의 논의를 종합하여 정책적 시사점을 도출할 수 있다. 개별 분석 측면에서 조사된 바를 통해 개별소비세 감면의 대상이 되는 친환경차의 차종별 상이한 시사점이 도출될 수 있음을 발견하였다. 특히, 하이브리드차는 전기차 및 수소차와 상이한 특징을 보이는 측면이 일부 존재하였으며, 이에 따라 이들 두 그룹을 분리하여 분석 결과를 각각 종합하고자 한다.

첫째, 정부개입의 적절성 측면에서 수행한 이론적 검토 결과, 두 차종 그룹 모두에 대한 지원의 이론적 근거는 명확하고 충분한 것으로 파악된다. 이때 개별소비세 감면으로 친환경차의 유효가격(실 차량가격)이 하락함에 따라 친환경차 구매수량이 증가함을 확인하였다. 특히, 정부의 개별소비세 감면이라는 조세지출을 통해 소비자, 생산자 및 제3자 모두가 증진된 편익을 누리며 사회전체적으로 사중손실이 감소하는 결과를 도출하였다. 따라서 친환경차종 전체에 대하여 지원을 지속할 이론적 근거는 충분하다고 볼 수 있다.

둘째, 이론적으로 친환경차에 대하여 조세지출 형태의 지원을 통해 정부가 시장에 개입하는 것이 적절하다는 결론은 대상 차종의 환경친화성(보다 큰 양의 외부성)이 전제되어야 한다. 따라서 각 차종 그룹의 환경친화성이 충분하다는 실증적 증거가 있는지 최근의 연구 결과를 조사하여 비교하였다. 이때 차량 운행 과정 뿐만 아니라 연료 생산 단계부터 운행까지 모든 과정에서 배출되는 온실가스의 양을 측정하는 전과정평가 결과 전기차 및 수소차의 온실가스 배출량이 내연기관차에 비하여 상당히 낮은 수준임이 다수의 국가별 연구에서 나타났으나, 플러그인 하이브리드차의 경우 홍콩 및 중국을 대상으로 한 경우 내연기관차와 유사한 결과를 보였다. 전기차 및 수소차의 경우 전과정 평가 결과가 동력원인 전기를 생산하는 방식에 크게 좌우되는데, 우리나라는 『제10차 전력수급기본계획(2022~2036)』(산업통상자원부, 2023)을 통해 온실가스 배출량이 적은 전력원의 비중을 높이는 방향으로 전환하려는 계획을 수립한만큼 향후 전기차, 수소차 및 플러그인 하이브리드차로부터 배출되는 전과정 온실가스 배출량은 현재보다 더욱 감소할 것으로 예상할 수 있다.

이와 같은 결과를 바탕으로 전기차 및 수소차의 환경친화성은 기존 실증연구를 통

해 충분히 검증된 것으로 판단할 수 있으나, 일반 및 플러그인의 형태를 포괄한 하이브리드차의 경우 환경친화성이 명확하고 현저하다는 실증적 증거는 충분하지 않은 것으로 보인다. <표 Ⅲ-14>에서 보이는 바와 같이 하이브리드차의 운행 중 연비는 내연기관차에 비해 우수하며, 향후 일반 하이브리드차 대비 플러그인 하이브리드차의 상대적 비중이 높아질 가능성과 이미 계획된 전력원 믹스의 환경친화성 향상 등을 고려할 때 전반적인 환경친화성이 지금보다 떨어질 가능성은 다소 낮은 것으로 볼 수는 있을 것이다. 이를 종합하여 볼 때, 하이브리드차의 환경친화성에 대해서는 실증적으로 충분히 검증되었다고 보기 어려우며 향후 불확실성 또한 충분히 해소되지 않았다는 점에서 현재 정책에서 변화가 필요하다는 명확한 근거를 찾지 못한 것으로 구분하는 것이 적절할 것이다.

셋째, 현재의 정책수단이 적절한지 살펴보기 위해 해외의 유사한 지원 사례를 광범위하게 조사한 결과는 (1) 많은 국가들에서 우리나라와 유사하게 세제 혜택 및 구매보조금을 지급하고 있고, (2) 세제 혜택을 제공하지 않는 국가들은 대부분 친환경차 취득 시 보조금 등 인센티브 제도를 적극적으로 활용하고 있었으며, (3) 부가가치세가 높은 나라들의 일부는 부가가치세 감면 제도를 운영하고 있고, (4) 기후(환경) 보너스의 개념으로 보조를 제공하는 국가들이 있는 것으로 정리할 수 있다. 다만 최근 들어 이와 같은 혜택을 이미 축소하였거나 빠른 시일 내에 축소하려는 움직임을 보이는 국가들도 있었는데, 이들은 자국 내 친환경차의 보급이 이미 활발히 이루어지고 있는 추세를 보인다는 점이다. 따라서 우리나라의 친환경차에 대한 개별소비세 감면이라는 지원 혜택이 지속될 필요가 있는지에 대하여 국제적인 친환경차 지원 현황을 검토한 결과, 전기차 및 수소차의 경우 아직 보급률이 충분하지 않다는 점에서 많은 해외 사례와 유사하게 개별소비세 감면 혜택을 유지하는 것이 가능할 것으로 보이나, 최근 급격한 보급 증가세를 보이고 있는 하이브리드차의 경우에는 지원의 지속, 축소 또는 중단을 결정하기에 충분한 증거를 확인하지는 못한 것으로 판단된다.

넷째, 또 다른 정책수단의 적절성 측면의 검토는 작년에 도입된 '국산차에 대한 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례'가 친환경차에 대한 개별소비세 감면 특례에 어떤 영향을 주는 지를 살펴본 것이었다. 현재 시장에 출시된 차량의 가격을 고려할 때, 당분간은 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례와 무관하게 하이브리드차의 경우 모든 차량이 감면 한도액(100만원)만큼을 감면받고, 전기차 및 수소차는 대부분 개별소비세 전액을 면제받는 현재의 구도가 유지될 전망이다. 이때 소비자가

체감하는 실 차량가격의 경우 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입에 따라 하이브리드차는 감소하는 모습을 보이나, 전기차 및 수소차는 변화가 없다. 이와 같은 변화는 적어도 국산 하이브리드차에 대한 개별소비세 감면 한도액을 축소할 여지가 있음을 시사한다. 즉, 하이브리드차의 경우 기존 개별소비세 감면 특례에 과세표준 계산 방식에 대한 특례가 더해져 실 차량가격이 감소하는 효과가 발생하므로 그 차이만큼 개별소비세 감면 한도를 줄여도 소비자가 느끼는 차이는 없다.

반면, 전기차 및 수소차 중 대부분의 경우에 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례는 기존 개별소비세 감면 특례에 영향을 주지 않으므로 특정한 방향의 정책 변화를 시사하지 않는다. 다만 <표 Ⅲ-8>과 <표 Ⅲ-9>에서 볼 수 있는 바와 같이 기존에는 모든 개별소비세를 감면받는 최대 공장반출가격이 전기차와 수소차 각각 6천만원 및 8천만원이었던 것이 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례가 도입되며 각각 7,317만원과 9,756만원으로 상승하는 변화가 있었다. 이와 같은 변화는 소비자에게 보다 많은 혜택이 돌아갈 수 있는 기회를 제공할 것이다. 예컨대, 공장반출가격이 7천만원인 전기차의 경우 기존에는 350만원(7천만원×5%)의 개별소비세를 부과받고 최대 감면 한도인 300만원을 제외한 50만원을 납부하여야 했는데, 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입 이후에는 개별소비세가 287만원(7천만원×5%×82%)으로 줄어들어 전액을 면제받게 된다. 반면, 이와 같은 개별소비세 감면액의 차이에 따른 실 차량가격의 변화는 이를 감안한 생산자의 가격책정에도 영향을 미칠 여지가 있다. 이와 같이 적은 비중의 차량에 발생할 수 있는 불확실성은 전반적인 정책방향의 수정을 추동할만큼 중대한 요인이라고 보기는 어려울 것이다.

다섯째, 정책목표의 적절성을 확인하기 위해 최근 수립된 친환경차의 단기 및 중·장기 보급 목표가 달성 가능한 것인지를 회귀분석을 통해 알아보았다. 그 결과, 하이브리드차는 예측치가 목표치에 매우 근접(95.6%)한 것으로 나타났으나, 전기차 및 수소차는 단기와 중·장기 목표 모두 50%를 밑도는 수준에서 보급될 것으로 예측되었다. 이와 같은 두 차종 그룹 간 차이는 앞서 논의한 바와 같이 최근 하이브리드차의 독보적인 급격한 증가 추이가 반영된 것이기도 하고, 정책 목표의 수립 시 대기오염 및 온실가스 배출이 상대적으로 적은 전기차 및 수소차 보급 목표치를 보다 적극적으로 설정한 결과일 수도 있을 것이다. 해당 결과가 시사하는 바는 환경친화성이 우수한 전기차 및 수소차의 보급을 보다 적극적으로 장려함으로써 정책 효과성을 높이기 위해서는 개별소비세 감면과 구매보조금의 수준을 함께 고려하여 차종 그룹별 실

질 보조액의 상대적 비율을 조정할 필요가 있다는 것이다. 즉, 정책목표가 올바른 것이고 다른 조건이 동일하다면, 미래 친환경차 보급 목표 달성 가능성의 차이로부터 하이브리드차에 대한 개별소비세 감면 규모는 줄이고, 상대적으로 전기차 및 수소차의 감면 규모를 늘릴 유인이 있음을 결론지을 수 있다.

여섯째, 제도운영의 적절성 측면에서 친환경차에 대한 일반적 인식조사 결과 모든 차종에서 공통적으로 개별소비세 감면이 해당 차종 보급에 도움이 된다는 의견을 보였다. 친환경차를 보유한 사람들 중 하이브리드차를 보유한 응답자는 9.0%만이 정부 지원을 해당 차종 구매의 이유로 들었으나, 전기차 또는 수소차 보유 응답자의 경우 25%가 이와 동일한 응답을 하였다. 장래 친환경차의 구매를 고려하는 이유를 물은 결과 모든 차종에서 17.0~24.5%의 범위를 보이며 정부 지원의 충분한 역할을 기대하는 모습을 보였다. 나아가 차이가 매우 크지는 않지만 하이브리드 차종들에 비해 전기차 또는 수소차의 경우에 개별소비세 감면 또는 구매보조금과 같은 정부 지원이 향후 친환경차 구매 시 보다 중요한 요인으로 꼽히고 있다는 사실을 알 수 있었다. 차종별로 대동소이하게 개별소비세 감면의 역할에 대해 특별히 긍정적이지도 부정적이지도 않은 응답을 얻은 것으로 판단되는 바, 인식조사를 통해 정책의 변화를 이끌어낼 만큼 명확한 근거는 찾기 어려운 것으로 보인다.

일곱째, 앞서와 유사하게 친환경차를 보유하고 있는 응답자의 인식을 조사한 결과 또한 분석하였는데, 그 결과 역시 정책의 특정한 변화를 시사하는 명확한 증거를 제시하지는 않는 것으로 판단된다. 대표적으로, 친환경차에 대한 개별소비세 감면의 두 가지 효과(구매량 증가 및 환경 개선)에 대해서는 전반적으로 긍정적이면서, 현재의 감면 수준은 대체로 적정하다거나 높여야 한다고 응답하였다. 즉, 친환경차 보유자들은 현행 개별소비세 감면의 긍정적 효과와 일부 제도가 제한하는 수준의 한계를 동시에 느끼는 것으로 보인다.

여덟째, 정책대상의 적절성 측면에서 현행 친환경차로 설정된 정책대상을 무공해차로 조정하는 것에 대한 검토를 수행하였다. 여기서는 큰 틀에서 친환경차에 속하는 차종을 다시 무공해차와 저공해차로 구분하여 차등 지원하는 접근이 가능한 것으로 결론지을 수 있다. 다시 말해, 하이브리드차는 개별소비세 감면의 대상에서 점진적으로 제외하는 것이 타당하다고 볼 수 있다. 그 이유로는 (1) 하이브리드차가 내연기관차 대비 평균연비는 우수한 것으로 나타나나, 내연기관차 대비 하이브리드차의 환경친화성이 전기차에 비해 상대적으로 미흡하다는 점, (2) 게다가 내연기관차 운행 시

보다 늘어나는 주행거리 등 운전 행태의 변화를 고려하면 실질적인 환경 개선 효과는 더욱 제한적일 가능성이 있다는 점, (3) 상대적으로 환경친화성이 적은 차종에 대한 지원은 환경친화성이 더욱 높은 차종의 선택을 어렵게 하여 기회비용을 발생시킨다는 점, (4) 앞서의 이유들로 인해 해외의 많은 나라들이 단기적으로 이미 하이브리드차를 세금 감면 대상에서 제외하고 있거나, 중·장기적으로도 지원 대상에서 배제하려는 움직임을 보이고 있다는 점, (5) 우리나라의 법적 분류 및 이에 따른 정책 방향에 이미 무공해차와 저공해차의 차등적 지원의 기반이 구축되어 있다는 점 및 (6) 최근의 하이브리드차 보급 추이는 전기차 및 수소차의 보급 추이에 비해 목표 달성 기준으로 월등히 높은 수준으로 나타난 바, 2030년 보급 목표의 기준에서는 전기차와 수소차의 상대적 보급을 더욱 확대하여야할 필요가 있다는 점을 들 수 있다.

다만, 앞서 언급한 바와 같이 정책의 변화를 통해 (1) 하이브리드차에 대한 지원이 급격하게 축소되어 가격경쟁력을 급락시켜 현재의 보급 추이가 꺾이는 것과 (2) 하이브리드차 내수 시장의 인위적인 왜곡이 발생하는 문제를 경계할 필요가 있다. 이는 가격경쟁력 하락에 따른 하이브리드차 수요의 급격한 위축은 자칫 무공해차 수요 확대가 아닌 내연기관차로의 회귀를 야기할 수 있고, 하이브리드차 전체 또는 일반과 플러그인 하이브리드차를 구분하여 지원을 축소하는 방향은 하이브리드차의 차종 또는 브랜드에 따라 차등적 효과를 발휘할 여지가 있기 때문이다.

아홉째, 타 제도와의 중복성 측면에서 대표적으로 개별소비세 감면과 대체적이며 경합적인 정책인 충전 인프라 확충 지원과의 비교를 수행하였다. 여기서는 이들 두 정책 대안을 비교하는 기존 연구를 조사하였으며, 그중 이론 분석 및 시뮬레이션을 통해 우리나라 상황에 시사점을 주는 Shao et al.(2023)의 연구를 조명하였다. 이들의 연구 결과는 전기차 공급 시장이 거의 복점에 가깝고 다수의 제3자가 충전 인프라를 공급하고 있는 우리나라의 경우 개별소비세 감면과 같은 차량 구매 당시 지원보다 충전 인프라 확충과 같은 운행 단계의 지원이 사회적으로 보다 바람직함을 시사한다. 이와 같은 결과는 차종과 상관없이 개별소비세 감면의 축소 또는 중단을 지지하는 근거가 될 수 있다.

이상의 9개 분석 측면에서 각 차종 그룹에 대한 분석 결과가 향후 제도 변경 시 고려할만한 방향에 주는 시사점을 정리하면 <표 Ⅲ-18>과 같다.[33] 결과적으로 정책 변

33) 분석 시 정책대상의 적절성을 판단하는 측면에서 친환경차의 범주에 전기 이륜차를 포함하는 방안도 검토하였으나, 해당 내용은 기존 친환경차 차종 그룹과 별개이며, 당분간은 포함하지 않는 것이 적절하다는 결론에서 표에서는 제외하였다.

화의 필요성에 대한 명확한 근거를 찾을 수 없는 경우를 제외하면, 하이브리드차에 대한 개별소비세 감면 혜택은 축소 또는 중단하는 것이 여러 측면에서 우세한 것으로 판단되며, 반대로 전기차 및 수소차에 대한 현행 혜택은 확대 또는 지속할 근거를 가진 측면이 더 많은 것으로 평가된다.

<표 Ⅲ-18> 타당성 분석 결과의 시사점

구분	분석	하이브리드차	전기차 및 수소차
정부개입의 적절성	이론적 검토	+	+
	환경친화성 실증적 증거 조사	△	+
정책수단의 적절성	해외 지원 사례 조사	△	+
	과세표준 변경의 영향 검토	−	△
정책목표의 적절성	회귀분석을 통한 목표 달성 여부 확인	−	+
제도운영의 적절성	설문조사 I(일반 인식)	△	△
	설문조사 II(친환경차 소유자 인식)	△	△
정책대상의 적절성	지원 대상 범위 검토	−	△
타 제도와의 중복성	인프라 지원과의 경합성 조사	−	−

주: +: 검토 결과 지원을 확대 또는 지속할 근거가 있음, △: 검토의 대상이 아니거나, 검토를 통해 지원의 변화가 필요하다는 명확한 근거를 찾을 수 없음, −: 검토 결과 지원을 축소 또는 중단할 근거가 있음.

두 차종 그룹 간 차등적 대우가 근본적으로 필요하다면, 점진적인 시장 변화를 유도하는 정책 수단을 강구하여야 한다는 앞서의 제안은 여전히 유효하다. 다시 강조하지만, 구체적으로는 프랑스의 전환지원금을 벤치마크하여 하이브리드차에 대해서는 당분간 노후 내연기관차를 폐차하는 경우에 한해 개별소비세를 감면하는 안을 고려할 수 있다. 이와 같은 방식의 적용은 온실가스 배출량 저감이라는 정책 목표 달성의 효과성을 높이는 동시에 하이브리드차에 대한 지원이 점진적으로 감소하는 효과를 발휘할 수 있다. 그 이유는 프랑스와 같이 평생 한 번의 지원을 받을 수 있도록 제한할 경우 하이브리드차 구매 1회에 대한 지원으로 제한할 수 있을 뿐만 아니라, 그렇지 않더라도 개별소비세 감면을 받아 하이브리드차로 전환된 수만큼 내연기관차가 폐차되므로 다른 조건이 동일할 때 중·장기적으로 지원 대상이 감소하기 때문이다.

제Ⅳ장

효과성 분석

제1절 효과성 분석

1. 개요

「친환경자동차법」 제1조(목적)에 따르면, 친환경자동차의 보급은 '자동차산업의 지속적인 발전과 국민 생활환경의 향상을 도모하며 국가경제에 이바지함'을 목적으로 하고 있다. 즉, 이 법은 산업 발전과 환경 개선을 통해 국민 후생 증대라는 두 가지 목적을 가지고 있다. 본 「하이브리드·전기·수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면」 조세특례 심층평가의 효과성 분석 역시, 친환경차에 대한 조세특례가 환경적 편익 증진 및 경제적 효과를 얼마나 달성하는지를 중점적으로 살펴보았다.

본 조세특례가 환경적인 측면에서 편익을 증가시키는 과정은 다음과 같이 요약할 수 있다. 조세특례로 인해 친환경차의 가격이 인하되면서, 자동차를 구매하려는 소비자들 중 일부는 내연기관차에서 친환경차로 선택을 변경하게 된다. 휘발유나 경유를 사용하는 내연기관차는 대체로 하이브리드차, 전기차, 수소차에 비해 동일한 거리를 운행할 때 더 많은 대기오염물질과 온실가스를 배출한다. 따라서 조세특례로 인해 내연기관차의 소비 일부가 친환경차로 대체되면 환경 개선이 이루어진다. 대기오염물질 배출의 감소는 대기 중 초미세먼지($PM_{2.5}$) 농도의 감소 효과를 가져오게 된다. 초미세먼지는 호흡기계 및 심혈관계 관련 질환과 사망 발생 위험을 증가시키는 요인으로 잘 알려져 있다(Pope and Dockery, 2006). 따라서 친환경차의 보급은 대기오염물질 배출을 줄여, 「친환경자동차법」 제1조에 명시된 바와 같이 '국민 생활환경의 향상'을 가져오게 된다. 더불어, 친환경차로의 전환은 온실가스 감축을 통해 기후변화 완화

효과도 가져오게 된다. 특히 본 연구에서는 조세특례에 대기오염물질 및 온실가스 감축에 따른 효과를 화폐가치 기반 편익으로 추정하여 제시하였다.

다른 한편으로, 친환경차에 대한 조세특례는 경제적인 측면에서도 상당한 효과를 기대할 수 있다. 국제에너지기구(IEA, 2023)에 따르면, 글로벌 전기차 시장은 2022년 약 3천만대에서 2030년 약 2억 4천만대로 연평균 약 30%의 성장률을 기록할 것으로 예상된다.[34] 이 전망에 따르면, 2030년에는 전체 차량의 약 10% 이상, 전체 판매량의 약 30%가 전기차가 될 것으로 보인다. 따라서 거시경제적 관점에서 볼 때, 친환경차에 대한 조세특례가 국내 수요를 증가시키면, 이는 글로벌 자동차 시장에서 국내 기업의 산업경쟁력에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 국내 기업의 산업경쟁력 강화는 국내 고용 증대 및 부가가치 창출 등 다양한 경제적 효과를 발생시키게 된다.

다만, 본 분석에서는 산업의 국제 경쟁력 강화 및 이에 따른 수출 증대는 포함하지 않았다. 그 이유는 다음과 같다. 첫째, 국제 경쟁력 강화와 수출 증대는 다양한 외부요인에 의해 영향을 받기 때문이다. 글로벌 시장의 수요와 공급 변화, 무역 정책, 환율 변동, 다른 국가의 경쟁 상황 등 여러 요인이 복합적으로 작용하여 결과를 도출하기가 복잡하다. 둘째, 본 분석의 초점은 국내 시장의 변화와 그로 인한 직접적인 경제적 효과를 평가하는 데 있으며, 국제 시장에서의 성과는 장기적인 전망과 추가적인 변수들이 고려되어야 하는 별도의 분석이 필요하다. 이러한 국제 시장에서의 효과를 제외하면 국내 시장에서 친환경차에 대한 조세특례는 친환경차에 대한 수요를 높여 생산 및 부가가치를 유발하는 효과와 함께 고용유발효과 등으로 구분된다.

2. 효과성 분석을 위한 이론적 검토

가. 효과성 분석을 위한 방법론 검토

친환경차에 대한 조세특례의 효과성을 분석하기 위한 첫 번째 단계는 조세특례가 친환경차 수요에 미친 정량적 효과, 즉 친환경차 수요를 얼마나 증가시켰는지를 도출하는 것이다. 조세특례라는 정책의 효과를 분석하기 위해 첫 번째로 고려할 수 있는 방법은 정책의 인과추론(causal inference)적 접근이다. 인과추론적 방법을 이용한 최근 연구로는 Muehlegger and Rapson(2022)이 있다. 해당 연구는 캘리포니아에서 저소

34) IEA(2023)에서 제시하는 시나리오 중 정책시나리오(STEPS)에 따른 전망이다.

득 및 중간 소득 가구의 전기차(EV) 도입에 대한 보조금의 효과를 준실험적 접근을 통해 추정하였다. 연구 결과, 이러한 보조금이 해당 소득 계층의 EV 도입을 크게 증가시키며, 수요는 가격에 매우 탄력적인 것으로 나타났다. 또한, 보조금 혜택의 상당 부분인 약 73~85%가 구매자에게 전달되어, 보조금이 소비자의 비용을 효과적으로 낮추고 목표한 가구의 EV 도입을 촉진하고 있음을 밝혔다.

그러나 이러한 접근에는 두 가지 필요 사항이 존재한다. 첫째, 인과추론을 위한 충분한 관측수를 가진 표본이 필요하다. 해당 연구에서는 최종 표본으로 25,139개의 관측치를 이용하였다. 둘째, 무엇보다 정책의 대상인 처치군(treated group)과 비교가 되는 대조군(control group)이 구분되어야 한다. Muehlegger and Rapson(2022)은 캘리포니아의 일부 지역에서만 Enhanced Fleet Modernization Program(EFMP) 파일럿 프로그램을 운영하여, 해당 지역의 구매자를 처치군으로, 그 외 지역을 대조군을 구분할 수 있었다. 그러나 국내에서는 이러한 접근을 위한 충분한 표본수도 없을 뿐만 아니라, 처치군과 대조군을 구분하기도 어려워 적용에 한계가 있다.

두 번째 접근방법은 실제 자동차에 대한 수요 자료를 이용하는 것이다. 이러한 방법을 적용한 최근 연구로는 Sheldon and Dua(2019), Xing et al.(2021), 김빛마로 외(2021) 등이 있다. 이 방법을 적용하기 위해서는 구매한 자동차에 대한 정보와 구매자에 대한 정보가 함께 제공되어야 하며, 충분한 표본 수가 있어야 추정에 어려움이 없다. 그러나 Sheldon and Dua(2019)와 Xing et al.(2021)은 전기차 보조금의 효과만을, 김빛마로 외(2021)는 하이브리드차의 효과만을 분석 대상으로 삼고 있다. 본 평가에서는 하이브리드, 전기차 및 수소차에 대한 조세특례의 효과를 분석하는 것이 목적이므로, 전기차 및 수소차에 대한 수요에 대한 자료도 충분히 확보되어야 한다. 그러나 현재 국내의 조사 통계, 한국조세재정연구원의 재정패널조사, 에너지경제연구원의 가구에너지패널조사, 통계청의 가계동향조사 등은 전기차 및 수소차에 대한 충분한 표본을 확보하고 있지 못하다(김현석 외, 2022a).

따라서 본 연구에서는 설문조사를 통해 가상적인 자동차 구매 상황을 제시하여 잠재적 구매자의 선호를 파악하고 차량에 대한 수요함수를 추정하는 선택실험법을 채택하였다. 선택실험법은 잠재적 구매자에게 현실과 유사한 상황을 제시하여 현실적인 소비자 행동을 반영할 수 있다는 장점이 있다. 특히, 현실에서는 존재하지 않는 다양한 차량 속성과 조합을 연구자가 설계하여 제시할 수 있어, 어떤 속성이 수요에 영향을 미치는지 파악하는 데 유리하다. 즉, 여러 선택지를 제공함으로써 소비자가

다양한 대안을 평가하고 선택할 수 있으며, 충분한 표본 수를 확보할 수 있어 정교한 수요함수를 추정할 수 있다는 장점이 있다. 또한, 실제 구매 상황에서는 관측할 수 없는 상품에도 선택실험법 방법을 활용하여 추정할 수 있다.

다만, 여러 시나리오에 대해 반복적으로 선택해야 하므로 응답자에게 큰 부담이 될 수 있으며, 이는 응답의 신뢰도와 정확성에 영향을 미칠 수 있다. 또한, 실제 구매 상황이 아니므로 응답자의 선택이 실제 구매 행동과 다르게 나타나는 이른바 가상 편의(hypothetical bias)에 대한 우려가 존재한다. 특히, 현실과 달리 단순화된 몇 가지의 속성만 선택에서 주어지기 때문에 실제보다 특정 속성에 민감하게 반응할 가능성이 있다. 이러한 가상 편의나 선택실험법의 문제점을 극복하기 위해서는 정교한 실험의 설계가 필요하다. 이러한 한계에도 불구하고, 현재 국내에서는 내연기관차, 하이브리드차, 전기차, 수소차를 함께 분석할 만한 통계가 존재하지 않는다는 점에서, 본 평가에서는 선택실험법을 통해 차량에 대한 수요함수를 추정하였으며, 해석과 결과 적용함에 있어 주의를 기울였다.

나. 자료 및 추정 모형

본 심층평가에서는 선택실험법을 적용하기 위해 운전면허를 소지한 성인 1,000명을 대상으로 설문을 실시하였다. 설문에 응답한 1,000명 중 54명은 현재 보유 차량이 없으며, 장래에 차량을 구매할 계획도 없다고 답하였다. 본 연구는 잠재적인 차량 구매자의 선호를 파악하여 조세특례의 효과를 추정하는 것을 목적으로 하므로, 이 54명은 분석에서 제외하고 총 946명의 응답을 최종 분석에 활용하였다. 표본 설계에서는 지역, 연령, 성별에 따라 모집단의 특성을 반영하여 표본을 구성하였다.

차량 수요에 대한 선택실험법의 한계점은 실제 차량 선택 시 차종뿐만 아니라 모델 등이 가격이나 브랜드에 따라 매우 다양하게 제공되는 반면, 선택실험에서는 3~4개 수준의 대안만이 하나의 선택 기회에서 제시될 수 있다는 점이다. 따라서 본 연구에서는 DeShazo et al.(2017) 및 전호철(2017)에서 사용한 방법과 같이 선택 대안을 제시하는 데 있어 2단계 선택 기회를 제공하였다. 1단계에서는 차종(소형・준중형, 중형・대형, SUV)을 선택하게 하였다. 1단계에서 차종을 선택하게 한 이유는 소비자가 생각하는 차종, 즉 차량의 크기 등에 따라 가격 범위나 중요하게 고려하는 속성이 다를 수 있기 때문이다. 예를 들어, 출퇴근용으로 짧은 거리를 혼자 이동하는 소비자는 2,000만원 이하의 연비가 좋은 차량을 원할 수 있는 반면, 평소에 이용은 많지 않

으나 주말에 여가용으로 가족과 함께 사용할 차량을 찾는 소비자는 가격대가 상대적으로 높더라도 연비보다는 이용 편의성을 중시할 수 있다. 이처럼 선택에 있어 속성의 범위가 달라지게 된다.

본 설문조사에서는 현재 승용차 시장에서 가장 판매량이 높은 각 차종별 모델의 가격, 연비, (전기차의 경우) 충전시간 등을 기준으로 속성을 구성하였다. 설문 응답자가 1단계에서 선택하는 차량 종류에 따라 2단계에서는 해당 차종의 속성 수준이 다르게 제시되도록 설계하였다.

설문대안을 설계하는 방법으로 직교설계(full orthogonal design), 부분직교(partial orthogonal design), 효율설계(efficient design) 등이 있다. 직교설계는 속성 수준별 가능한 모든 조합을 제시하는 것으로 신뢰성이 높지만, 속성과 수준의 수가 많아지면 제시되어야 하는 조합의 수가 기하급수적으로 증가하여 현실적으로는 거의 불가능한 방법이다. 부분직교 방법은 직교설계의 조합 중 일부만을 선택해 실험에 사용하는 방법으로, 특정 조합의 효과를 놓칠 가능성이 있으며, 분석의 정확성이 직교설계보다 떨어질 수 있다. 효율설계는 통계적 효율성을 극대화하기 위해 설계된 방법으로, 특정 기준(예: D-효율성, A-효율성 등)을 최적화하여 최소한의 실험으로 최대한의 정보를 얻도록 설계된다. 이 방법은 최소한의 실험으로 높은 정확도의 결과를 얻을 수 있어 비용과 시간을 절약할 수 있는 장점이 있다.

본 평가의 설문조사는 다양한 속성과 수준의 조합이 필요하므로, 직교 및 부분직교 방법보다는 효율설계 방법이 더 적합하다. 또한, Scarpa and Rose(2008)에 따르면, 설문 설계 단계에서 각 변수의 계수에 대한 정보(크기 및 부호)를 활용하면 설문조사의 효율성을 크게 개선하는 효과가 있다. 이에 따라 DeShazo et al.(2017) 및 전호철(2017)의 추정치의 일부를 Prior로 활용하여, D-error를 최소화하는 D-efficient Bayesian 설계 방법을 적용해 설문을 설계하였다.

본 조사에서는 총 4개의 대안에 대해 6개의 속성으로 구성되며, 속성별로 4개까지의 수준이 존재한다. 따라서 모든 가능한 선택 집합(choice set)에 대해서 설문을 진행하는 것은 불가능하다.[35] 따라서 한 설문자가 응답할 수 있는 선택 집합의 수를 제한하여야 한다. 문헌에 따라 적절한 선택 집합의 수에 대해 다양한 의견이 존재하나, Champ et al. (2017)에 따르면 응답자당 4개에서 6개의 선택 집합을 제시하는 것이 일반적이지만, 연구 설계에게 따라 16개 이상의 선택 집합이 포함될 수 있다고 보고하

35) 이론상 총 $4^{6\times3}$ 개의 가능한 선택 집합이 존재한다.

고 있다. 따라서 본 연구에서는 기존 문헌에서의 설문의 수와 본 설문의 총 소요되는 시간 등을 고려하여 개인당 선택 집합을 8개로 선택하였다. 다만, 8개의 선택 집합만을 대상으로 동일하게 1,000명에게 질문하게 되면 속성별 수준의 변동이 적어 추정의 효율성이 떨어지게 된다. 따라서 본 연구에서는 1,000명의 설문자를 총 4개의 그룹으로 나누고 각 그룹별로 다른 선택 집합을 제시하였다. 따라서 총 32개(=4×8)의 선택 집합이 설계하여 설문을 진행하였다.

구체적인 설문의 예를 들면, 아래 <표 Ⅳ-1>에 속성과 수준이 나와 있는데, 한 응답자가 1단계에서 SUV를 선택하였다면, 2단계에서는 내연기관차로 3,000만원의 가격, 170만원의 연간 주유비, 1회 주유시 700km 주행, 충전대기시간 0분, 주유시간 3분의 속성을 가진 내연기관차가 제시되고, 이와 비교하여 상대적인 비율의 조합에 따라 속성이 다른 하이브리드차, 전기차, 수소차가 제시되는 총 8개의 질문에 대해 응답하게 된다. 총 8개의 질문은 각 그룹안의 응답자들에게는 같은 반면 그룹별로는 달라지게 된다.

<표 Ⅳ-1> 차량 속성 및 수준

속성	차량 종류	수준
차량가격	내연기관차(휘발유/경유)	100%: 2000만원(소・준중형), 3200만원(중・대형), 3000만원(SUV)
	하이브리드차	120%, 130%, 140%, 150%
	전기차	140%, 150%, 165%, 175%
	수소차	130%, 150%, 140%, 175%
연간주유(충전)비 (12,000km 기준)	내연기관차(휘발유/경유)	100%: 130만원(소・준중형), 140만원(중・대형), 170만원(SUV)
	하이브리드차	62%, 69%, 77%, 85%
	전기차	54%, 62%, 69%, 77%
	수소차	62%, 69%, 77%, 85%
1회 충전(주유) 주행거리	내연기관차(휘발유/경유)	100%: 700km(소・준중형), 820km(중・대형), 700km(SUV)
	하이브리드차	114%, 129%,143%,157%
	전기차	29%, 36%, 43%, 57%
	수소차	43%, 50%, 57%, 64%
주유소대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간 (분)	내연기관차(휘발유/경유)	0
	하이브리드차	0
	전기차	5, 10, 20
	수소차	5, 10, 20, 30

속성	차량 종류	수준
충전(주유)시간 (분)	내연기관차(휘발유/경유)	3
	하이브리드차	3
	전기차	15, 20, 30, 60
	수소차	3

아래 [그림 Ⅳ-1]은 소형·준중형 차량을 선택했을 때 제시되는 하나의 선택 질문 예시를 보여준다. 총 4개의 연료 유형별로 각각 다른 속성을 가진 자동차가 제시되며, 응답자는 그중 하나의 대안을 선택하게 된다. 이러한 선택 대안이 각 응답자에게 총 8개씩 제시되었으며, 이를 통해 총 8,000개의 선택 결과가 설문조사를 통해 수집하였다.

[그림 Ⅳ-1] 선택 대안 예시

문A1. (귀하께서 만약 자동차를 구매하실 경우) 아래 A~D 자동차 중에서 하나를 선택해야 한다면 어떤 자동차를 선택하시겠습니까?

유형	A 자동차	B 자동차	C 자동차	D 자동차
연료	내연	하이브리드	전기	수소
차량가격	2,000만원	2,600만원	2,800만원	3,000만원
(12,000km 기준) 연간 주유비	130만원	90만원	70만원	90만원
(1회 충전/주유 시) 주행가능거리	700km	1,100km	400km	350km
충전시간	3분	3분	15분	3분
(주유소 대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간	-	-	20분	5분
선호하는 유형	❑	❑	❑	❑

본 연구에서는 제시된 4개의 선택 대안 중 하나를 선택하는 이산 선택(discrete choice)을 분석하기 위해 확률효용모형(random utility model: RUM)을 이론적 기반으로 삼고 있다. 확률효용모형은 응답자(i)가 총 J개의 선택 대안 중 자신의 효용(U_{ij})을 극대화하는 대안(j)을 선택한다는 가정에서 출발한다. 그러나 연구자는 응답자의 선택에 영향을 미치는 일부 요소를 관찰할 수 없다고 가정하며, 이 부분을 확률적인 요소(stochastic)로 처리하게 된다. 따라서 연구자의 관점에서, 응답자 i가 선택 기회(t)에서 대안 j를 선택할 때 얻는 효용 수준은 다음과 같이 표현된다.

$$\begin{aligned} U_{ijt} &= \alpha_j + \boldsymbol{\beta x_{ijt}} + \varepsilon_{ijt} \\ &= V_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned} \quad (1)$$

위 식에서 ε_{ijt}는 연구자는 관측할 수 없지만 응답자의 선택에는 영향을 미치는 요소로, 연구자의 입장에서는 확률적인 요소로 취급된다. 특히, 분석 모형에서는 ε_{ijt}가 특정 확률분포를 따른다고 가정한다. 본 연구에서는 각 선택 기회에서 4개의 차종이 제시되었으며, 이때 대안 j를 선택할 조건부 확률은 다음과 같이 주어진다.

$$P_{ijt} = \Pr(U_{ijt} \geq U_{ikt} \ \ \forall \ \ k \neq j \mid \boldsymbol{x_{ijt}}) \quad (2)$$

연구자는 관측할 수 없는 요인인 ε_{ijt}의 확률분포에 대해 가정을 하게 되는데, 정규분포를 가정하면 프로빗(Probit) 계열의 모형이 되고, Type I extreme 분포를 따르는 확률변수라고 가정하면 로짓(Logit) 계열의 모형이 도출된다. 본 연구에서는 제시된 대안이 4개이므로 로짓계열의 모형이 더 적합하다. 따라서 본 연구에서는 ε_{ijt}가 서로 독립적이고 동일한 분포(Independent and Identically Distributed: *i.i.d.*)를 따르는 Type I extreme 분포를 따른다고 가정한다. 아래 식과 같이, 응답자 i가 j차종을 선택할 확률은 로짓형태로 표현되며, 최우추정법(Maximum Likehood Estimation: MLE)을 통해 추정할 수 있다.

$$P_{ijt} = \frac{\exp(V_{ijt})}{\sum_{k=1}^{J} \exp(V_{ikt})} \quad (3)$$

위에서 설명한 바와 같이, 여러 개의 대안 중 하나를 선택하는 모형을 다항로짓(Multinomial Logit: MNL)이라고 하며, 이 모형의 계수($\boldsymbol{\beta}$)는 모든 개인이 동일하다고 가정한다. 즉, 개인별로 각 속성에 대한 반응이 같다고 가정하며, 이는 평균적인 성향을 추정하는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 특정 상품을 선택할 때 개인별로 속성에 대한 반응이 같다고 가정은 현실적이지 않을 수 있다. 혼합로짓모형(Mixed Logit: MXL)은 모형의 계수가 고정되어 있지 않으며, 개인별로 선호에 대한 이질성이 존재한다고 가정한다. 따라서 연구자는 개인의 속성에 대한 이질적인 반응을 확률변수, 즉 $\boldsymbol{\beta_i} \sim D(\beta, \sigma^2)$로 나타내며, 이는 특정한 분포를 따른다고 가정한다. 다항로짓에서는 선택확률이 로짓형태의 닫힌 해(closed-form solution)로 주어져 최우추정을 통해 쉽게 계수를 추정할 수 있었지만, 혼합로짓모형에서는 확률변수로 계수를 가정하기

때문에 닫힌 해가 존재하지 않으며, 최우 시뮬레이션 추정(maximum simulated likelihood estimation)을 통해 계수를 추정하게 된다. 이 과정은 다음과 같이 표현된다.

$$P_{ijt} = \int \frac{\exp(V_{ijt})}{\sum_{k=1}^{J} \exp(V_{ikt})} f(\boldsymbol{\beta_i}) d\boldsymbol{\beta_i} \quad (4)$$

위 식에서 $f(\boldsymbol{\beta_i})$는 확률계수의 확률분포로 주로 정규분포, 로그정규분포, 삼각분포 등으로 가정하게 된다(Train, 2009).

다. 모형 추정 결과

1) 이산선택모형 추정 결과

본 절에서는 설문조사를 통해 구축한 자료를 이용해 추정한 이산선택모형의 결과를 살펴보고, 추정된 결과를 바탕으로 가격탄력성을 추정한다. 아래 <표 Ⅳ-2>는 이산선택모형의 추정결과를 보여준다. 고정 계수를 갖는 다항로짓(MNL)과 확률계수(random coefficient)를 갖는 혼합로짓(MXL) 모형별 각 세 가지 모형식을 추정한 결과를 나타낸다.

첫 번째로, 모든 모형식에서 가격변수에 대한 추정 계수가 통계적으로 유의미하게 도출되었으며, 이는 일반적인 직관과 일치한다도. 다만, 혼합로짓모형의 세 번째 모형식(MXL3)에서는 가격변수에 대한 추정계수가 다른 모형식에 비해 크게 도출된 것이 특징이다. 연간 연료비용(12,000km 기준)에 대한 추정계수도 모든 모형식에서 통계적으로 유의미하게 높게 나타나, 가격 혹은 비용 변수에 대한 설문 결과가 일반적인 소비자의 반응과 일치함을 확인할 수 있다. 이는 가상적인 구매 상황을 제시하여 소비자의 선호를 파악하는 선택실험법을 비롯한 진술선호접근법(stated-preference approach)에서 매우 중요한 의미를 가진다.

1회 충전시 주행가능거리(km)는 내연기관차, 하이브리드차 및 수소차에서는 중요한 요소로 작용하지 않으나 전기차, 특히 초기 전기차에서는 매우 중요한 요인으로 작용하였다. 본 연구의 추정 결과에서 확인할 수 있듯이, 일부 모형식을 제외하면 1회 충전시 주행가능거리(km)에 대한 추정계수는 통계적으로 유의미한 양의 값을 보였다. 다만, 전호철(2017)에서 추정된 1회 충전시 주행가능거리(km)에 대한 계수와 비

교하면, 본 연구는 매우 작은 값이 도출되었다.[36] 이러한 차이는 다양한 해석이 가능하겠으나, 전호철(2017)의 연구가 국내 전기차 보급 초기, 즉 대부분의 전기차 1회 충전시 주행가능거리가 약 200km 내외였던 시점에서 수행된 반면, 최근에는 1회 충전시 주행가능거리가 500km 수준으로 향상되었기 때문에 소비자의 주행가능거리에 대한 민감도가 다소 낮아진 것으로 평가할 수 있다. 충전소요시간, 충전소까지 걸리는 시간 및 충전대기시간[37]에 대한 추정계수 역시 일부를 제외하고 통계적으로 유의미하게 음의 값을 보였으며, 이는 직관적인 결과로 이해할 수 있다.

차종(사용연료 기준)에 대한 Alternative Specific Constant(ASC)는 각 대안(alternative)별로 고유한 상수항을 의미한다. 이는 모형에서 주어진 속성 이외의 관측되지 않은 요인들이 차종에 대한 기본적인 선호를 나타낸다고 할 수 있으며, 일종의 차종에 대한 프리미엄(premium)으로 해석할 수 있다. 본 연구에서는 기준이 되는 차종을 내연기관차로 삼았다. MXL2의 기준으로 보면, 친환경차(하이브리드차, 전기차, 수소차) 모두 내연기관차에 비해 더 선호되고 있음을 알 수 있다. 특히 전기차는 하이브리드차와 수소차보다 더 높은 선호를 보인다. 그러나 MXL3의 기준에서는 전기차가 여전히 가장 높은 선호를 보이지만, 수소차는 유의수준 5%에서는 통계적으로 유의하지 않으며, 하이브리드차보다도 선호도가 낮은 것으로 나타났다. 다항로짓모형에서는 수소차가 내연기관차에 비해서도 선호도가 낮음을 알 수 있다. 다만, ASC는 해석에 유의해야 한다. 예를 들어, 전기차의 ASC가 통계적으로 유의하게 양의 값을 가진다는 것은 주어진 모든 속성(차량 가격, 연간 연료비용, 주행가능거리, 충전소요시간 및 충전대기시간)이 동일하다면 내연기관차보다 전기차가 더 선호된다는 것을 의미한다.

혼합로짓모형에서 추정된 계수의 표준편차(standard deviation)는 소비자 선호의 다양성을 나타낸다.[38] 아래 <표 Ⅳ-2>의 혼합로짓의 세 가지 모형식의 모든 확률계수 표준편차가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 개별 추정계수 간 차이가 존재하나, 응답자 간 선호의 이질성이 상당한 수준으로 존재함을 확인할 수 있다. 따라서

36) 전호철(2017)에서 적용한 모형식이 본 연구와 다소 차이가 있어 계수를 직접적으로 비교하기는 어려우나 유사한 모형식을 사용하였다는 점에서 비교의 대상이 될 수 있다.

37) 전기차의 보급률이 높아짐에 따라 충전소에서 대기하는 시간이 길어지는 현상이 발생하고 있으며, 전기차 수요에 부정적인 영향을 미치고 있다(세계일보, 「'전기차 증가=충전 대기 증가' 차주들 "충전 인프라 늘려야"」, 2023.8.20.; https://m.segye.com/view/20230818510810, 접속일: 2024.5.1.). 이러한 점을 반영하기 위해 모형식에 관련 변수를 추가하였다.

38) 다만, 추정계수의 표준편차, 표에서 parameter dispersion의 부호는 아무런 의미를 갖지 않는다.

이후 분석에서는 다항로짓보다 혼합로짓 모형의 결과를 활용하였다.

<표 Ⅳ-2> 이산선택모형 추정 결과

변수	MNL1	MNL2	MNL3	MXL1	MXL2	MXL3
Parameter Means						
차량가격(백만원)	-0.018*** (0.003)	-0.072*** (0.005)	-0.072*** (0.005)	-0.043*** (0.005)	-0.142*** (0.009)	-0.143*** (0.009)
연간연료비용 (만원,12,000km기준)	-0.022*** (0.001)	-0.008*** (0.002)	-0.008*** (0.002)	-0.041*** (0.002)	-0.022*** (0.003)	-0.024*** (0.003)
(1회충전) 주행가능거리(km)	0.002*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.006*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.004*** (0.000)
충전소요시간(분)	-0.009*** (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.048*** (0.008)	-0.057*** (0.012)	-0.057*** (0.009)
(주유소대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간(분)	-0.068*** (0.003)	-0.022*** (0.004)	-0.022*** (0.004)	-0.130*** (0.010)	-0.169*** (0.017)	-0.165*** (0.013)
하이브리드차_ASC		1.786*** (0.061)	1.497*** (0.159)		1.743*** (0.109)	1.190*** (0.298)
전기차_ASC		0.578*** (0.158)	0.264 (0.263)		3.223*** (0.278)	2.505*** (0.596)
수소차_ASC		-0.112 (0.108)	-0.759*** (0.278)		1.560*** (0.180)	0.994** (0.448)
하이브리드차_ASC * 소득			0.016 (0.017)			0.032 (0.033)
전기차_ASC * 소득			0.004 (0.026)			0.029 (0.058)
수소차_ASC * 소득			-0.015 (0.030)			-0.039 (0.049)
하이브리드차_ASC * 나이			0.004 (0.003)			0.006 (0.005)
전기차_ASC * 나이			0.007* (0.004)			0.013 (0.010)
수소차_ASC * 나이			0.017*** (0.005)			0.018** (0.008)
Parameter Dispersion						
연간연료비용 (만원, 12,000km기준)				0.042*** (0.003)	-0.045*** (0.003)	-0.044*** (0.003)
(1회충전) 주행가능거리(km)				-0.007*** (0.000)	-0.006*** (0.000)	-0.006*** (0.000)
충전소요시간(분)				0.068*** (0.008)	-0.073*** (0.009)	0.074*** (0.007)
(주유소대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간 (분)				0.132*** (0.009)	0.163*** (0.013)	0.167*** (0.011)

주: 1) ASC (Alternative Specific Constants)
2) *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

2) 지불의사액(WTP) 추정 결과

이산선택모형의 추정 계수는 상대적 크기 및 비선형성 등으로 바로 해석하기 어려우며, 통계적 유의성과 부호만을 검토할 수 있다. 이를 쉽게 해석하기 위해서는 각 속성에 대한 지불의사액을 구해서 살펴볼 수 있다. 속성 k에 대한 지불의사액은 추정계수를 이용하여 다음 식과 같이 계산할 수 있다.

$$E(WTP^k) = -\frac{E(\beta^k)}{\beta^{price}} \quad (5)$$

위 식에서 β^k는 속성 k의 추정계수이며, β^{price}는 차량가격에 대한 추정계수를 의미한다.[39] 아래 <표 Ⅳ-3>은 속성별 지불의사액을 추정한 결과이다. 첫 번째로 1회 충전시 주행가능거리가 1km 늘어나는 것에 대해 소비자는 약 2.3만원의 지불의사가 있는 것으로 추정되었다.[40] 한편, 전기차와 수소차의 단점 중 하나인 충전과 관련하여, 본 연구에서는 두 가지 속성, 즉 충전에 소요되는 시간과 충전소까지 가는 데 (주유소 대비) 추가로 소요되는 시간 및 충전을 위한 대기 시간[41]에 대한 소비자의 선호를 살펴보았다. 먼저, 충전에 소요되는 시간이 1분 증가하는 것에 대해 소비자의 지불의사액은 약 40만원 감소하는 것으로 나타났다. 이는 차량의 잠재 구매자들이 전기차의 충전 시간에 매우 민감하게 반응한다는 것을 확인할 수 있다. 또한, 충전소까지 가는 데 걸리는 추가 시간 및 충전 대기 시간에 대한 지불의사액은 약 -119.1만 원으로, 충전 시간에 비해 약 3배에 달하는 것으로 나타났다. 이는 소비자들이 충전에 소

39) 모든 추정모형식에서 차량가격에 대한 계수를 고정된 값을 가정한 이유는 지불의사액(WTP)을 계산할 때, 가격에 대한 추정계수가 분모에 포함되기 때문이다. 만약 가격에 대한 추정계수가 확률계수로 처리될 경우, 0에 가까운 추정치가 나올 가능성이 있어 지불의사액이 과대 추정될 수 있다. 이러한 이유로 일반적으로 가격에 대한 계수는 고정된 값으로 가정한다. Train and Week(2005)은 가격에 대한 추정계수를 확률계수로 처리하는 경우, 지불의사액을 추정할 수 있는 WTP-Space에서의 추정 방법을 제시하였다. 다만 이 방법을 사용할 때, 추정계수가 수렴하지 않는 경우가 자주 발생하는 문제점이 있다. 이러한 이유로 본 연구에서는 일반적으로 널리 가정되는 것과 같이, 가격변수에 대한 계수를 고정계수로 가정하였다.

40) 본 연구에서는 총 6개의 모형을 추정하였으며, 이 중 혼합로짓모형의 두 번째 모형(MXL2)을 대표 모형으로 선택하였다. 다항로짓모형은 소비자 간 이질성을 반영하지 못하는 단점이 있어, 혼합로짓모형이 소비자의 선호를 더 잘 반영한다고 할 수 있다. 또한, 속성 변수에서 나타나지 않는 각 대안의 특성을 설명하는 변수인 ASC를 포함한 모형이 더 선호된다. MXL3에서는 ASC와 사회경제 변수인 나이와 소득 변수의 교차항을 포함하고 있으나, 대부분 통계적으로 유의하지 않아 MXL2를 대표 모형으로 선정하였다

41) KBS뉴스, 「수소차 충전에 4시간 대기…3㎏ 제한까지」, 2022.7.30. (https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/ view.do?ncd=5521629, 접속일: 2024.5.1.).

요되는 시간과 충전소까지 가는 추가 시간 및 충전 대기 시간에 대해 서로 다른 가치를 두고 있음을 보여준다. 다시 말해, 동일한 시간이라도 충전소까지 가는 추가 시간과 충전 대기 시간에 대해 더 큰 부정적인 선호를 나타낸다는 것이다. 이는 충전 중에 다른 일을 하거나, 최근 아파트 주차장 등 거주지에 충전 시설이 많이 설치되어 충전 중에 집에서 시간을 보낼 수 있다는 점이 반영된 결과로 볼 수 있다. 반면, 외부 충전소를 찾아가거나 충전소에 다른 차량이 충전 중이라 대기해야 하는 경우에는 다른 일을 하기 어려운 점에서 이 결과는 직관에 부합한다고 볼 수 있다.

앞서 설명한 바와 같이, ASC는 관측되지 않는 요인들이 특정 대안에 미치는 고정된 영향을 반영하며, 이는 기준 대안(본 연구에서는 내연기관차)과 다른 대안들 간의 고유한 차이를 설명한다. 즉, 기준 대안이 되는 내연기관차의 ASC는 0이 되며 다른 대안들의 ASC 추정값은 내연기관차와 비교한 상대적인 매력을 나타내는 것으로 이해할 수 있다.

본 연구의 분석결과, 하이브리드차의 ASC에 대한 지불의사액은 약 1,227만원으로 나타났다. 2023년 판매 차량 기준으로, 내연기관차(휘발유)와 하이브리드차의 판매가격(조세특례 감면액 반영 후) 차이는 승용차 기준 약 523만원, SUV 기준 약 676만원이다.[42] 내연기관차와 비교한 차량가격 차이를 가격프리미엄으로 정의했을 때(Sheldon and DeShazo, 2016), 하이브리드차의 ASC에 대한 지불의사액과 가격프리미엄의 차이는 승용차 기준 약 704만원, SUV 기준 약 551만원이다. 따라서 차량 잠재 구매자의 선호를 반영한다면, 하이브리드차에 대한 조세특례가 없는 경우에도 가격 경쟁력 측면에서 하이브리드차가 내연기관차에 비해 우위에 있다고 판단할 수 있다.

한편, 전기차는 최근 판매가 둔화된 흐름과는 별개로 잠재 구매자들은 여전히 전기차에 대해 약 2,269만원의 지불의사액을 나타내고 있어, 전기차에 대한 높은 선호를 확인할 수 있다. 내연기관차와 비교할 수 있는 전기차의 판매가격 차이는 약 1,894만원이며, 지불의사액과의 차이는 약 375만원으로 분석되었다.[43] 이는 다른 속성들을 고려하지 않는다면 현재 기준으로 전기차의 판매가격이 가격 측면에서 경쟁력이 있

42) 판매량 자료는 차량 비교 웹사이트인 '다나와 자동차'(https://auto.danawa.com/auto/?Work=record&Tab=Top10&Month=2023-01-00&MonthTo=2023-12-00, 접속일: 2024.5.1.)에서 제시하는 자료를 활용하였다. 해당 웹사이트에 따르면 2023년 1월부터 2023년 12월까지 국산 모델 중 내연기관차(휘발유)와 하이브리드차가 함께 생산되는 차량 모델 중 승용차 부문 판매량 1위는 그랜저 모델(디 올 뉴 그랜저)이며, SUV는 스포티지로 나타났다.

43) 내연기관차 모델로 스포티지, 전기차 모델로 EV6를 기준으로 하였으며 전기차에 대한 조세특례 및 구매보조금(정부지원금 및 지자체 지원금)을 반영한 가격을 적용하였다.

음을 말해준다. 그러나 전기차에 대한 최대 429만원(교육세 및 부가가치세 포함)의 조세특례가 폐지된다면, 내연기관차에 비해 가격 측면에서의 경쟁력은 확보되지 못함을 의미한다.[44] 마지막으로, 여전히 판매량이 매우 낮은 수준에 머무르고 있는 수소차의 경우, 내연기관차에 비해 가격프리미엄이 약 1,373만원인 반면, 지불의사액은 약 1,099만원으로, 그 차이가 약 -275만원으로 나타났다. 이는 조세특례가 유지되고 있는 현재 기준에서도 수소차의 가격 경쟁력이 부족함을 나타낸다. 다른 한편, 친환경차 중 판매 비중이 높은 하이브리드차와 전기차의 경우, 가격 차이는 약 1,218만원인 반면, 지불의사액의 차이는 약 1,042만원으로, 선호를 반영한 가격 경쟁력 측면에서 하이브리드차가 약 176만원의 우위를 확보하고 있음을 알 수 있다. 이는 현재 자동차 시장에서 하이브리드차의 판매량이 크게 증가하고 있는 반면, 전기차의 판매량이 부진한 것과 같은 결과라 할 수 있다.

<표 Ⅳ-3> 속성별 지불의사액(WTP)

(단위: 만원)

구분	MXL1	MXL2	MXL3
(1회충전) 주행가능거리(km)	13.4	2.3	2.7
충전소요시간(분)	-112.0	-40.0	-39.7
(주유소대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간(분)	-305.1	-119.1	-114.9
하이브리드차_ASC		1,227.4	830.7
전기차_ASC		2,269.0	1,748.8
수소차_ASC		1,098.5	693.6

3) 가격탄력성 추정 결과

앞서 언급한 바와 같이, 개별소비세 감면이 차종별 판매량에 미치는 효과를 명시적으로 구분하는 것은 매우 어려운 일이다. 따라서 본 연구에서는 개별소비세 감면으로 인한 가격 인하 효과에 따른 판매량 변화를 개별소비세 감면의 효과로 간주하고자 한다.[45] 이를 위해서는 가격 변화에 따른 차량 선택 확률의 변화, 즉 자기 가격탄력성과 교차 가격탄력성을 계산해야 한다. 로짓모형에서의 탄력성은 다음과 같이 구할 수 있다.

44) 다만 테슬라의 모델Y나 EV9과 같이 상대적으로 고가의 전기차와 비교하면 조세특례가 있는 경우에도 가격 경쟁력이 없는 것으로 평가할 수 있다.

45) 이러한 접근은 김현석 외(2022a)를 포함해 정책 평가를 수행하는 다수의 연구들에서 적용하고 있는 방법이다.

$$\text{자기 가격탄력성: } \epsilon_j = \frac{\partial P_{ij}}{\partial p_{ij}} \frac{p_{ij}}{P_{ij}} = \frac{\partial V_{ij}}{\partial p_{ij}} p_{ij}(1-P_{ij}) = \beta_p p_{ij}(1-P_{ij}) \quad (4)$$

$$\text{교차 가격탄력성: } \epsilon_{j,k} = \frac{\partial P_{ij}}{\partial p_{ik}} \frac{p_{ik}}{P_{ij}} = -\frac{\partial V_{ik}}{\partial p_{ik}} p_{ik} P_{ik} = -\beta_p p_{ik} P_{ik} \quad (5)$$

위 식에서 P_{ij}는 응답자 i가 차종 j에 대해 갖는 선택 확률을, p_{ij}는 차종 j의 차량 가격을, β_p는 차량가격에 대한 추정계수를 의미한다.[46]

<표 Ⅳ-4> 차종별 자기 가격 및 교차 가격탄력성 추정 결과

차종	자기 가격탄력성	교차 가격탄력성
내연기관차(휘발유/경유)	-3.492	0.680
	(0.561)	(0.23)
하이브리드차	-1.776	3.359
	(0.595)	(0.476)
전기차	-6.253	0.679
	(1.473)	(0.311)
수소차	-5.313	0.422
	(0.981)	(0.244)

주: 괄호안의 숫자는 표준편차를 의미

자기 가격탄력성은 약 -1.776에서 -6.253으로 도출되었다. 특히 김현석 외(2022a)의 연구에서 도출된 -1.317~-1.698과 비교하면 다소 큰 가격탄력성이 도출되었다.[47] 김현석 외(2022a)에서는 차종별 가격탄력성의 차이가 크지 않은 것으로 나타났지만, 본 연구의 결과에서는 전기차와 수소차의 가격탄력성이 하이브리드차 및 내연기관차와 비교해 매우 큰 것으로 나타났다. 그러나 최근 미국에서 실제 판매된 자료를 이용하여 연구한 결과(Leard and Yu, 2023)의 범위(-2.5~-5.8)와 국내 자료를 이

46) 위 식에서도 알 수 있듯이 차종 k의 가격이 변했을 때, 다른 모든 차종에 대한 교차 가격탄력성은 동일하다. 로짓모형에서 도출되는 이러한 교차 가격탄력성은 로짓모형의 IIA 성질과 동일하게 해석될 수 있다(Train, 2009).

47) 전기차 및 수소차의 자기 가격탄력성이 기존 연구에 비해 다소 크게 나타난 이유는 여러 가지로 해석될 수 있다. 첫째, 진술선호방법을 사용한 선택실험법은 실제 상황에 비해 소비자들이 가격 변화에 더 민감하게 반응하는 경향이 있다. 이는 진술선호방법의 고유한 한계로, 가격에 대한 민감도가 과대평가될 수 있음을 의미한다. 둘째, 설문조사 결과에서 나타난 바와 같이, 최근 하이브리드차에 대한 선호도가 증가하면서 전기차 및 수소차에 대한 상대적 선호도가 낮아진 점도 중요한 요인이다. 이러한 변화로 인해 전기차 및 수소차가 가격적인 이점을 제공하지 않을 경우, 소비자들의 구매 의향이 크게 줄어든 것으로 해석할 수 있다. 이는 전기차 및 수소차의 초기 수요가 어느 정도 충족된 이후, 소비자들이 가격 외의 불편함을 감수할 만큼의 추가적인 가치를 느끼지 못하고 있다는 점을 반영한다.

용한 연구(김빛마로 외, 2021)의 범위(－2.587～－7.239)와 비교하면 큰 차이가 없으며, 차종별 탄력성의 차이가 크게 나타났다는 점에서도 유사한 것으로 판단된다.

자기 가격탄력성 추정치를 통해 확인할 수 있는 점은 전기차와 수소차에 대한 자기 가격탄력성이 다른 차종에 비해 매우 크다는 것과, 하이브리드차는 상대적으로 낮은 자기 가격탄력성을 보였다는 점이다. 이러한 결과를 구매보조금 및 조세특례와 연관지어 생각해 보면, 전기차와 수소차의 구매보조금 및 조세특례가 감소하거나 폐지될 경우, 전기차와 수소차의 수요는 크게 줄어들 가능성이 있는 반면, 하이브리드차의 조세특례가 감소할 경우 수요의 감소 폭은 상대적으로 크지 않을 것으로 해석할 수 있다.

한편, 향후 개별소비세 감면 및 친환경차 구매보조금 정책의 효과성을 높이기 위해 다른 측면에서 검토할 필요가 있다. 가장 대표적으로, 소득 계층별로 개별소비세 감면 및 차량 구매보조금의 효과가 다를 수 있다. 예를 들어 Muehlegger and Rapson(2022)와 Sheldon(2022)은 동일한 재정을 투입하더라도 저소득층 및 중산층에 지원을 집중할 경우 더 높은 정책효과가 있을 것이라고 보고 있다.[48]

본 연구의 결과에서도 이를 간접적으로 살펴볼 수 있는 방법은 각 소득 계층별 자기 가격탄력성을 살펴보는 방법이다. 본 연구에서는 가구의 월평균 세전 소득을 총 8개 구간으로 구분하여 설문을 실시하였고, 이를 연평균 소득으로 환산하여 3,600만원 미만, 3,600만원에서 7,200만원 미만, 7,200만원 이상으로 표본을 구분하였다. 이 표본을 바탕으로 자기 가격탄력성을 추정한 결과는 아래 <표 Ⅳ-5>와 같다.

특징적인 점은 소득 계층별로 자기 가격탄력성에 큰 차이가 나타나지 않는다는 점이다. 이는 설문조사를 기반으로 한 진술선호법의 근본적인 한계로, 실제 구매 행동에서는 자신의 예산 제약이 중요한 고려 요소로 작용하지만, 설문조사에서는 이와 같은 제약이 안내되었음에도 불구하고 큰 제약 없이 선택하는 경향이 있기 때문이다. 그럼에도 불구하고, 소득 계층별로 추정된 자기 가격탄력성을 살펴보면 저소득층의 자기 가격탄력성이 중간 및 고소득층에 비해 더 크게 나타났다. 이러한 결과는 일반적인 직관과 선행연구의 결과와 일치한다.[49] 특히, 내연기관차에 비해 상대적으로 가

48) Muehlegger and Rapson(2022)은 저소득층 및 중산층이 친환경차를 구입할 경우 보조금을 지급하는 시범사업(Enhanced Fleet Modernization Program: EFMP)을 분석하였으며, Sheldon(2022)은 다양한 선행연구를 분석한 결과, 저소득층이 친환경차 구매를 늘리는 경우 더 많은 편익이 발생한다는 점을 지적하였다.

49) Leard and Yu(2023)은 소득계층별 자기 가격탄력성을 추정하였는데, 소득이 낮은 그룹일수록 자기 가격탄력성이 더 큰 것으로 보고하고 있다.

격이 높은 친환경차의 자기 가격탄력성에서 저소득층과 중간소득 혹은 고소득층 간의 차이가 크게 나타난 것을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 친환경차 보급을 위한 정부 재정을 저소득층에 집중하는 것이 더 효과적이라는 Sheldon(2022)의 주장과도 일치한다.

주목할 점은, 중간소득층의 자기 가격탄력성이 대체로 고소득층의 자기 가격탄력성보다 유사하거나 높게 추정되었지만, 하이브리드차에 대해서는 중간소득층의 자기 가격탄력성이 오히려 고소득층보다 낮게 나타났다는 것이다. 이는 하이브리드차의 가격이 상승하더라도 중간소득층의 수요가 크게 감소하지 않는다는 것을 의미하며, 중간소득층에서 상대적으로 하이브리드차에 대한 선호가 확고한 것으로 해석될 수 있다. 이러한 현상은 하이브리드차의 가격이 전기차 및 수소차보다는 낮지만, 내연기관차에 비해서는 높은 수준이라는 점에서, 중간소득층이 이를 감당 가능한 가격대로 인식했기 때문일 가능성이 크다. 따라서 하이브리드차가 중간소득층에게는 적절한 대안으로 인식되어, 가격이 상승하더라도 구매 의향이 크게 줄지 않는 요인으로 작용했을 것으로 판단된다.

<표 Ⅳ-5> 소득 수준별 자기 가격탄력성 추정 결과

구분	전체	가구소득		
		3,600만원 미만	3,600만원 이상, 7,200만원 이하	7,200만원 이상
내연기관차 (휘발유/경유)	-3.492	-3.655	-3.478	-3.439
	(0.561)	(0.772)	(0.556)	(0.481)
하이브리드차	-1.776	-2.309	-1.621	-1.706
	(0.595)	(0.628)	(0.526)	(0.649)
전기차	-6.253	-6.717	-6.300	-6.132
	(1.473)	(1.806)	(1.438)	(1.355)
수소차	-5.313	-5.866	-5.230	-5.295
	(0.981)	(1.162)	(0.946)	(0.92)

주: 괄호안의 숫자는 표준편차를 의미

라. 개별소비세 감면효과

1) 자동차 판매량 변화 추정 결과

선택실험법을 통해 추정한 가격탄력성과 실제 판매량 자료를 바탕으로 친환경차의 개별소비세 감면 효과, 즉 판매량 변화를 추정하였다. 김현석 외(2022a)에서와 마찬가지로, 본 연구에서도 분석 대상은 내연기관차(휘발유 및 경유), 하이브리드차, 전기차 및 수소차로 한정하였다.[50] 또한, 개별소비세 감면 대상이 되는 승용차만을 분석 대상으로 삼았다. 2023년 기준 자동차 등록대수는 총 1,764,235대이며, 이 중 분석 기준에 충족하는 신규 승용차는 1,158,274대로 도출되었다.

앞서 추정한 자기 가격탄력성과 교차 가격탄력성 중에서 본 연구에서는 자기 가격탄력성만을 적용하였다. 그 이유는 모형의 특성상 교차 가격탄력성은 차종별로 일정하며, 총 판매대수에 영향을 미친다. 또한 설문조사를 통한 차량 수요모형의 추정에는 한계가 있어 교차 가격탄력성이 과대 추정될 가능성을 고려해야 한다.[51] 따라서 본 연구에서는 개별소비세 감면이 없었을 경우 해당 차종의 판매량이 감소하는 것으로 가정하였으며, 감소한 차량 수만큼 해당 연도의 차종별 시장 점유율에 비례하여 다른 차량의 판매가 증가하는 것으로 가정하였다.[52]

또한, 개별소비세 감면이 있는 경우와 없는 경우에도 총 판매대수에는 변함이 없는 것으로 가정하였다. 현실적으로는 개별소비세 감면으로 인해 차량을 구매하지 않을 소비자가 구매를 하게 되는 경우가 있을 수 있으나, 본 연구의 선택실험법 설계상 이를 반영하지 않았으며, 그 수가 미미할 것으로 평가되기 때문이다. 아래 <표 Ⅳ-6>는 분석의 기초가 되는 연도별 승용차 신규 등록대수를 보여준다.

친환경차에 대한 개별소비세 감면은 친환경차에 대한 수요를 증가시켜 환경적인 편익을 가져온다. 이 경우 전체 승용차에 대한 분석이 필요하다. 하지만 개별소비세 감면으로 인한 수요 변화가 경제적 성과에 미치는 영향은 수입 승용차와 국산 승용차 간에 차이가 있으므로 이를 구분해야 한다. 즉, 국내에서 생산되는 승용차는 생산, 부가가치 및 고용에 영향을 미치게 된다. 물론 수입 자동차도 경제적 성과를 완전히

50) LPG, CNG, 경유 하이브리드 등 일부 차량은 제외하였는데, 이는 전체 판매량이 매우 낮아 분석에 미치는 영향이 미미하기 때문이다.

51) 더불어 본 연구의 선택실험법에서는 4가지의 선택 대안 중 하나를 반드시 선택하도록 하였으며, 구입하지 않는 대안(opt-out option)을 제공하지 않았기 때문에 교차 가격탄력성이 상대적으로 높게 추정된 원인일 수 있다.

52) 김현석 외(2022a)에서는 하이브리드차 및 전기차의 경우 자기 및 교차 가격 탄력성을 고려하고, 수소차에 대해서는 자기 가격탄력성만을 고려한 결과와 자기 가격탄력성만을 고려한 경우를 구분하여 제시하고 있다. 그러나 본 연구에서는 교차 가격탄력성이 상대적으로 높게 추정되었고, 국내에 넥쏘라는 단일 차종만 존재하는 수소차에 대한 교차 가격탄력성은 현실과 괴리가 있어 적용하기 어려운 문제점이 있기에 자기 가격탄력성만을 고려하여 추정하였다.

배제할 수는 없으나, 그 효과가 상대적으로 매우 작을 수밖에 없다. 따라서 본 연구에서는 수입 자동차는 수요 변화에 따른 생산, 부가가치 및 고용에 영향이 없는 것으로 가정하여 분석하였다.

<표 Ⅳ-6> 연료별 승용차 신규 등록대수

(단위: 대)

연도	휘발유	경유	하이브리드	전기	수소	합계
(a) 전체 등록대수						
2018	783,030	518,730	93,370	31,037	729	1,426,896
2019	857,274	389,327	103,754	33,418	4,182	1,387,955
2020	951,281	359,264	166,000	31,333	5,783	1,513,661
2021	848,433	224,540	226,188	71,527	8,473	1,379,161
2022	803,669	145,031	258,330	123,942	10,176	1,341,148
2023	827,571	106,017	376,183	115,846	4,329	1,429,946
(b) 수입차 제외						
2018	652,624	399,658	62,898	23,691	729	1,139,600
2019	711,034	305,061	76,366	24,350	4,182	1,120,993
2020	800,750	282,874	126,675	14,921	5,783	1,231,003
2021	709,531	186,262	146,788	46,124	8,473	1,097,178
2022	665,810	113,454	184,125	85,503	10,176	1,059,068
2023	713,691	87,257	280,320	72,674	4,329	1,158,271

자료: 국토교통부, 「자동차 등록현황 보고」, 각 년도. 재구성.

아래 <표 Ⅳ-7>은 각 개별소비세 감면 시나리오별로 자기 가격탄력성을 적용하여 추정된 차종별 판매량 변화를 보여준다. 앞서 살펴본 바와 같이, 전기차와 수소차의 자기 가격탄력성이 크고 개별소비세 감면액 또한 하이브리드차에 비해 크다는 점에서, 개별소비세 감면의 혜택이 없을 경우 이들 차량의 판매량이 높은 비율로 감소했을 것으로 추정되었다.

<표 Ⅳ-7> 개별소비세 감면이 없는 경우 연료별 승용차 (전체) 신규 등록대수 변화

(단위: 대)

하이브리드차의 개별소비세 감면이 없는 경우

연도	휘발유	경유	하이브리드	전기	수소
2018	2,604	1,725	-4,434	103	2
2019	3,289	1,494	-4,928	128	16
2020	5,565	2,102	-7,884	183	34
2021	7,905	2,092	-10,742	666	79
2022	9,106	1,643	-12,269	1,404	115
2023	14,031	1,797	-17,866	1,964	73

전기차의 개별소비세 감면이 없는 경우

연도	휘발유	경유	하이브리드	전기	수소
2018	2,457	1,628	293	-4,380	2
2019	2,985	1,355	361	-4,716	15
2020	2,838	1,072	495	-4,422	17
2021	6,549	1,733	1,746	-10,094	65
2022	11,548	2,084	3,712	-17,491	146
2023	10,296	1,319	4,680	-16,348	54

수소차의 개별소비세 감면이 없는 경우

연도	휘발유	경유	하이브리드	전기	수소
2018	54	36	6	2	-99
2019	352	160	43	14	-568
2020	496	187	86	16	-786
2021	713	189	190	60	-1,151
2022	835	151	268	129	-1,383
2023	341	44	155	48	-588

모든 차종의 개별소비세 감면이 없는 경우

연도	휘발유	경유	하이브리드	전기	수소
2018	5,115	3,389	-4,135	-4,275	-94
2019	6,626	3,009	-4,524	-4,574	-538
2020	8,898	3,361	-7,302	-4,222	-735
2021	15,167	4,014	-8,806	-9,367	-1,007
2022	21,489	3,878	-8,289	-15,958	-1,121
2023	24,668	3,160	-13,031	-14,336	-461

2) 잠재구매자 선호 기반 차종별 판매비중 추정 결과

위 <표 Ⅳ-7>는 향후 분석의 기초가 되는 개별소비세가 없는 경우를 판매량의 가격탄력성을 이용하여 추정한 결과이다. 다만, 이 결과는 시장 판매량에 개별소비세 변화만을 적용한 것으로, 다른 여러 가지 제약조건이 반영되지 않았다. 예를 들어, 전기차를 구입하고 싶어도 국고나 지자체 보조금이 부족해 구매하지 못하는 경우가 있을 수 있다. 또 다른 예로, 특정 하이브리드차를 구매하려는 소비자가 대기 기간이 너무 길어 내연기관차를 대신 구매하는 경우도 있을 수 있다.[53] 설문조사는 이러한 제약조건이 전혀 반영되지 않은 상태로 차량에 대한 선호가 그대로 반영된 것으로 해석할 수 있다. 또한, 예산 제약 역시 실제보다 약하게 반영된 것으로 볼 수 있다. 시장 판매량은 과거 소비자의 선호를 반영한 것이며, 설문조사는 잠재 구매자의 선호를 반영한 것으로, 이는 과거 구매보다 미래 차량 구매에 대한 예측자료로서 더 의미가 있을 수 있다.

따라서, 현실적인 시장의 제약 조건이 반영되지 않은, 순수하게 선호만이 반영된 판매량 비중을 살펴봄으로써 향후 개별소비세 감면 제도가 일몰될 경우를 예측하는 것이 필요하다. 이에 2023년 기준 가장 판매량이 높은 차량의 속성을 적용하여 잠재적 구매자의 선호가 반영된 차종별 판매량을 추정하였다.[54]

아래 <표 Ⅳ-8>를 보면, 현재 실제 차량의 가격 및 기타 속성의 조합을 고려했을 때 하이브리드차의 점유율은 약 67.4%, 전기차는 약 11.6%, 수소차는 약 5.7%로 도출되었다. 이는 2023년 기준 실제 시장 점유율인 내연기관차 65.3%, 하이브리드차 26.3%, 전기차 8.1%, 수소차 0.3%와 비교하면 큰 차이가 있음을 알 수 있다. 이러한 차이는 최근 하이브리드차에 대한 소비자 선호가 크게 높아진 점이 반영된 결과로 볼 수 있다.

더불어, 개별소비세(교육세 및 부가가치세 포함) 폐지된 상황을 분석하였다. 먼저, 하이브리드차에 대한 개별소비세 감면 혜택만 폐지된 경우에도 하이브리드차의 점유율은 여전히 58.2%로 추정되었다. 하이브리드차뿐만 아니라 전기차 및 수소차에 대한 개별소비세 감면 혜택이 모두 폐지되는 경우, 내연기관차의 점유율이 높아진 반

53) 2024년 2월 기준 쏘렌토 하이브리드차의 예상 납기가 9~10개월로 나타났다.

54) 유사한 수준의 차량을 비교하기 위해 내연기관차와 하이브리드차는 스포티지, 전기차는 EV6, 수소차는 넥쏘의 속성을 적용하였다. 다만 충전소요시간은 전기차는 60분 나머지 차량은 3분, 충전소까지 가는데 소요시간 및 충전대기 시간은 전기차 20분, 수소차 30분으로 가정하였다.

면, 전기차 및 수소차의 점유율에는 큰 변화가 없는 것으로 나타났다.[55] 모든 차종에 대한 조세특례가 폐지되는 시나리오에서도, 잠재적 차량 구매자들 중 많은 수가 여전히 하이브리드차를 선택할 것으로 나타났다. 이는 현재 하이브리드차에 대한 높은 선호도가 반영된 결과로 해석할 수 있다.

<표 Ⅳ-8> 시나리오별 잠재구매자(설문응답자)의 선호에 따른 차종별 비중

구분	잠재구매자 (설문응답자) 선호	잠재구매자 (설문응답자) 선호 (하이브리드차 개별소비세 감면 폐지)	잠재구매자 (설문응답자) 선호 (친환경차 개별소비세 감면 폐지)
내연기관차	15.3%	21.5%	22.1%
하이브리드차	67.4%	58.2%	59.4%
전기차	11.6%	13.6%	13.4%
수소차	5.7%	6.7%	5.2%

3) 차종별 총 보유비용 비교

실제 총 보유비용, 즉 차량 구매 가격과 유지비용을 비교하면 경제성 측면에서의 비교가 가능하다. 휘발유차와 하이브리드차는 소비자의 이용 측면에서 거의 모든 면이 동일하다고 볼 수 있다. 반면, 전기차와 수소차는 충전 시간 및 주행 가능 거리와 같은 비용 이외의 요소가 영향을 미치기 때문에, 이들과의 직접적인 비용 비교는 다소 어려운 측면이 있다. 그럼에도 불구하고, 경제성 측면이 차량 구매에 많은 영향을 미친다는 점에서 이러한 비교는 필요하다(이동규・전호철, 2024). 따라서 차종별 총 보유비용을 비교함으로써 개별소비세 감면의 필요성을 평가할 수 있다.[56]

한국자동차해체재활용협회에서 제시한 평균적인 차량 수명인 15.6년을 가정하여 산정한 총 보유비용은 아래 <표 Ⅳ-9>와 같다. 중형 승용차의 경우, 휘발유차의 총 보유비용이 하이브리드차보다 오히려 605만원 더 높은 것으로 나타났다.

반면, SUV 차량의 경우 인기 모델별로 다소 차이가 나는 결과가 도출되었다. 앞서 언급한 바와 같이 SUV 차량 중 2023년 판매량 기준으로 하이브리드차와 내연기관차

55) 친환경차에 대한 조세특례가 모두 폐지되는 시나리오에서 전기차의 점유율이 다소 상승하는 것은 교차탄력성이 고려되었기 때문이다. 즉, 하이브리드차의 수요가 큰 폭으로 감소하면서 일부 수요가 내연기관차로 이전되지만 조세특례가 없어도 일부는 전기차로 전환된다는 것을 의미한다.

56) 유사한 차량을 비교하기 위해 휘발유차와 하이브리드차 모델이 모두 존재하는 현대 디 올 뉴그랜저(중형승용차)와 기아 스포티지(SUV) 차량의 속성을 비교하였으며, 전기차는 EV6, 수소차는 넥쏘 모델을 비교하였다.

가 함께 출시된 모델 중 합계 판매량(내연+하이브리드)이 가장 많은 차량은 스포티지 차량이다. 스포티지 차량의 경우에는 하이브리드차의 총 보유비용이 휘발유차보다 약 69만원 더 높은 것으로 나타났다. 따라서 비용 측면에서, 개별소비세(교육세 및 부가가치세 포함) 143만원에 대한 감면 혜택이 폐지될 경우 하이브리드차의 비용이 작게나마 커지는 현상이 발생한다. 그에 반해 SUV 하이브리드 모델에 한정한다면 가장 높은 판매량을 보인 쏘렌토 모델의 경우 총 보유비용에 있어 휘발유차가 하이브리드차에 비해 약 783만원 더 높은 것으로 도출되었다. 따라서 개별소비세 감면 혜택이 없더라도 하이브리드차가 비용측면에서 더 우위를 확보할 수 있음을 알 수 있다. 이러한 결과를 살펴보았을 때, 하이브리드차가 휘발유 차량에 비해 총 보유비용 측면에서 대체로 더 유리한 것으로 평가할 수 있다.

앞서 언급한 바와 같이, 전기차와 수소차는 이용의 편의성 등에 차이가 있어 직접적인 비교는 어려울 수 있지만, 전기차의 경우 휘발유차에 비해 총보유비용이 138만원 낮은 반면, 수소차는 51만원 높은 것으로 나타났다.

<표 Ⅳ-9> 휘발유・하이브리드・전기・수소 차량의 총보유비용 비교

구분	중형 승용 (올 뉴 그랜저 기준)		SUV (스포티지 기준)		SUV (쏘렌토 기준)		전기 (EV6 기준)	수소 (넥쏘 기준)
	휘발유	하이브리드	휘발유	하이브리드	휘발유	하이브리드		
차량가격(만원, A)	3,743	4,266	2,537	3,213	3,506	3,786	4,431	3,700
연비(km/ℓ, km/kWh, km/kg)	11.7	18	12.3	16.7	10.8	15.7	5.4	96.2
연간유류비(만원)	205	133	195	144	222	153	96	120
생애유류비 (만원, B)	2,365	1,537	2,250	1,657	2,562	1,763	1,113	1,516
취등록세/공채(C)	304	232	179	164	236.4	200.9	222	302
자동차세(D)	634	405	405	405	634	405	127	127
총보유비용 (만원, A+B+C+D)	7,046	6,441	5,371	5,440	6,938	6,155	5,892	5,645

주: 1) 차량가격은 옵션이 없는 기본모형 기준으로 취득세 및 기타 부대비용은 포함하지 않았으며, 전기차 및 수소차의 경우 정부보조금 및 지자체 보조금(서울기준)을 적용함.
2) 연간유류비는 한국에너지공단 홈페이지(수송통합시스템)에서 제시하고 있는 휘발유가격 1,595.98원/ℓ, 전력량요금 347.2원/kWh, 수소 9,586원/kg, 연간 15,000km 주행거리를 기준으로 산정하였으며 4.5% 할인율을 적용
3) 차량은 수명은 15.6년으로 가정

3. 경제적 성과에 대한 효과성 분석

1) 유발계수 추정 결과

친환경차로의 전환에 따른 경제적 효과를 분석하는 연구는 크게 산업연관분석, 연산가능 일반균형모형, 거시 및 부분균형 모형 등으로 구분할 수 있다(김규옥 외, 2023). 그러나 국내에서 전기차의 보급이 본격화된 시점은 2020년 전후로 볼 수 있으며, 이로 인해 관련 통계와 계수가 충분하지 않은 상황에서 정교한 분석을 수행하는 것은 매우 어려운 작업이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 기존 문헌에서 사용된 방법론에 따라 간략하게 경제적 성과를 추정하는 것으로 한다. 특히 최근 연구 중 비교적 분석이 간편한 산업연관분석을 활용한 선행연구를 참고하여 진행하였다.

첫 번째 연구로는 김현석 외(2020, 2022a)가 있다. 해당 연구에서는 친환경차에 대한 개별소비세 감면으로 친환경차에 대한 수요가 증가하여 관련 공장 건설과 설비투자가 이어진다는 점에 주목하였다. 차종별 공장 건설에는 다소 차이가 있어, 공장 건설 및 설비투자 금액 또한 차이가 발생한다. 그러나 해당 연구의 경우 공장 건설 및 설비투자비용에 대한 국내 자료를 구득하기 어려워 해외 자료에 의존하고 있다는 한계가 있다. 국내와 중국 혹은 미국과 같은 해외의 공장 건설에는 토지 등 자본비용과 노동비용에서 큰 차이가 있어 이러한 자료를 그대로 사용하는 데는 제약이 따른다.

다른 연구로 김규옥 외(2023)에서는 수요유도형 모형(demand-driven model)을 활용하여 외생적으로 주어지는 친환경차에 대한 최종수요가 생산, 부가가치, 그리고 고용유발 효과를 어떻게 가져오는지를 추정하였다. 이 연구는 친환경차 보급계획에 따라 향후 발생할 경제적 파급효과를 추정하고자 하였다. 다만, 해당 연구가 진행된 시점에 최신 산업연관표는 2019년 연장표까지 발표된 상황이었으며, 이 표에는 전기차는 물론 하이브리드차 및 수소차에 대한 계수가 별도로 구분되어 있지 않았다. 따라서 해당 연구에서는 친환경차에 대한 산업체계를 산업연관표에서 분류하고 이를 바탕으로 친환경차를 외생화한 산업연관표를 작성하였다. 이 표에서 도출된 계수를 기준으로 친환경차의 시장 규모를 파악하고 경제적 파급효과를 추정하였다.

아래 <표 Ⅳ-10>는 김규옥 외(2023)에서 2019년 산업연관표를 바탕으로 도출한 유발계수를 정리한 것이다. 해당 연구에서 추정된 계수를 살펴보면, 생산 유발계수의 경우 하이브리드차가 가장 크고, 수소차가 가장 작은 것으로 나타났다. 반면, 부가가

치 유발계수는 내연기관차가 가장 크고, 수소차가 가장 작은 것으로 나타났으며 고용유발계수 역시 내연기관차가 전기차 및 수소차에 비해 큰 것으로 확인되었다. 이는 내연기관차에서 전기차 및 수소차로 전환될 경우, 장기적으로 경제적 파급효과가 감소할 수 있음을 의미한다.[57]

<표 Ⅳ-10> 자동차 연료원별 유발계수 추정결과 (2019년 기준)

구분	유발계수 평균		
	생산 유발계수	부가가치 유발계수	고용유발계수(명/10억)
내연기관차	2.4955	0.6983	5.61
하이브리드차	2.5202	0.6949	5.58
전기차	2.3759	0.6970	4.67
수소차	2.2995	0.6935	4.39

자료: 김규옥 외(2023)

한편, 본 연구가 진행되고 있는 시점에서 한국은행은 2020년 기준 산업연관표를 작성하여 발표하였다(한국은행, 2024).[58]. 2020년 기준 산업연관표는 이전 연도 산업연관표와 구분되는 특징으로 전기 승용차, 신에너지, 재생에너지의 부문을 세분화하여 산업 구조 변화를 반영한 점이 있다. 아래 <표 Ⅳ-11>은 2018년부터 2019년까지의 산업연관표에서 승용차와 전기 승용차에 대한 생산 유발계수, 부가가치 유발계수, 그리고 고용유발계수를 정리한 것이다.[59] 다만, 연구가 진행되고 있는 현재 시점에서는 2020년 산업연관표의 고용표가 발표되지 않아 이를 활용할 수 없는 한계가 있다. 2020년 기준 산업연관표에서 승용차와 전기 승용차의 생산 유발계수와 부가가치 유발계수를 살펴보면, 전기 승용차의 생산 유발계수가 승용차보다 더 크다는 것을 확인할 수 있다. 이는 김규옥 외(2023)의 추정 결과와 차이를 보이는 부분이다. 이러한 차이가 단기적인 현상인지, 장기적으로 이어질지는 현재로서 판단하기 어렵다. 반면, 부가가치 유발계수는 전기 승용차가 일반 승용차에 비해 현저히 작은 것으로 나타났다. 이는 전기 승용차가 내연기관 승용차에 비해 필요한 부품의 수가 훨씬 적기 때문으로 파악된다.

57) 이러한 경향은 최근 국제통화기금(IMF)의 연구 Celasun et al.(2023)에서도 나타난 바 있다.

58) https://www.bok.or.kr/portal/bbs/P0000559/view.do?nttId=10083834&menuNo=200690&pageIndex=1 (검색일 2024.4.29.)

59) 김현석 외(2020, 2022a), 김규옥 외(2023)에서는 자동차 부분의 생산 및 부가가치 유발계수를 활용하였으나, 본 연구는 개별소비세 대상인 승용차의 효과를 분석하기 위해 승용차에 관한 계수를 적용하였다.

<표 Ⅳ-11> 산업연관표상의 생산, 부가가치 및 고용유발계수

연도	차종	유발계수 평균		
		생산 유발계수	부가가치 유발계수	고용유발계수(명/10억)
2018	승용차(자동차)	2.580	0.714	6.262
2019	승용차(자동차)	2.566	0.715	5.965
2020	승용차	2.510	0.725	-
	전기 승용차	2.711	0.635	-

자료: 한국은행 통계시스템

본 연구에서는 한국은행에서 발표한 산업연관표(한국은행, 2024)를 기준으로, 김규옥 외(2023)에서 추정한 결과의 비율을 적용하여 내연기관차 및 친환경차에 대한 계수를 아래 <표 Ⅳ-12>과 같이 계산하여 활용하였다.[60] 또한, 현재 2020년까지의 산업연관표가 발표된 상황이므로, 이후 연도에 대해서는 2020년과 동일한 계수를 적용하여 분석을 진행하였다.

<표 Ⅳ-12> 산업연관표 및 선행연구를 바탕으로 산정한 차종별 유발계수

연도	차종	유발계수 평균		
		생산 유발계수	부가가치 유발계수	고용유발계수(명/10억)
2018	내연기관차	2.580	0.714	6.262
	하이브리드차	*2.605*	*0.623*	*5.858*
	전기차	*2.787*	*0.626*	*4.903*
	수소차	*2.697*	*0.623*	*4.609*
2019	내연기관차	2.566	0.715	5.965
	하이브리드차	*2.592*	*0.624*	*5.580*
	전기차	*2.773*	*0.627*	*4.670*
	수소차	*2.683*	*0.624*	*4.390*
2020	내연기관차	2.510	0.725	-
	하이브리드차	*2.534*	*0.632*	-
	전기차	2.711	0.635	-
	수소차	*2.624*	*0.632*	-

주: 기울임체는 저자가 한국은행(2024) 및 김규옥 외(2023)를 바탕으로 산정한 값을 의미함.

60) 산업연관표상의 승용차 계수에는 내연기관차(휘발유/경유/LPG 등)뿐만 아니라 하이브리드차도 포함되어 산정된다. 그러나 본 연구에서는 이들을 분리할 수 없다는 점을 감안하여, 산업연관표상의 승용차에 대한 계수를 내연기관차에 해당하는 것으로 가정하여 적용하였다.

2) 경제적 파급효과 산정 결과

앞서 언급한 바와 같이, 경제적 파급효과를 산정하는 데 있어 김규옥 외(2023)와 동일하게 수요유도형 모형을 적용하였다. 이를 적용하는 데 있어 개별소비세 감면으로 인한 판매량 변화에 대한 시장 규모를 파악하는 것이다. 김규옥 외(2023)에서와 마찬가지로, 판매량에 차량 가격을 곱하여 시장 규모를 산정하였다. 차량 가격은 2023년 기준으로 내연기관차는 3,140만원, 하이브리드차는 3,740만원[61], 전기차는 4,870만원, 수소차는 6,855만원을 적용하였다.[62] 경제적 파급효과를 산정할 때 추가로 고려해야 할 사항은 총 판매량에서 수입차를 제외하여야 한다는 점이다. 따라서 앞서 <표 Ⅳ-7>에서 추정한 신규 판매량 변화에 수입차량을 제외하여야 한다. 수입차량도 판매 및 부품 수리 등의 단계에서 부가가치를 유발할 수 있지만, 국산 차량과는 차이가 크다. 또한, 한국은행 산업연관표의 투입산출표는 비경쟁수입형 표에 해당하므로 계수를 적용할 수 없다. 따라서 본 연구에서 추정하는 경제적 파급효과는 국산차량만을 대상으로 하였다.

61) 내연기관차와 하이브리드차의 경우 대표 차종인 그랜저와 스포티지의 평균가격을 적용하였다.
62) 본 연구에서는 판매량에 차량 가격을 곱하여 경제적 파급효과를 계산하므로 차량 가격에 따라 효과의 크기가 결정된다. 전기차와 수소차의 경우, 구매보조금은 일종의 차량가격을 할인하는 역할을 하므로 분석 시 구매보조금을 합산한 차량 가격을 적용하였다.

<표 Ⅳ-13> 개별소비세 감면이 없는 경우 연료별 승용차 신규 등록대수 변화 (수입차 제외)

(단위: 대)

하이브리드차의 개별소비세 감면이 없는 경우					
연도	휘발유	경유	하이브리드	전기	수소
2018	1,811	1,109	-2,987	66	2
2019	2,469	1,059	-3,627	85	15
2020	4,362	1,541	-6,016	81	32
2021	5,205	1,366	-6,971	338	62
2022	6,655	1,134	-8,745	855	102
2023	10,823	1,323	-13,313	1,102	66
전기차의 개별소비세 감면이 없는 경우					
연도	휘발유	경유	하이브리드	전기	수소
2018	1,955	1,197	188	-3,343	2
2019	2,228	956	239	-3,436	13
2020	1,387	490	219	-2,106	10
2021	4,394	1,153	909	-6,509	52
2022	8,252	1,406	2,282	-12,066	126
2023	6,742	824	2,648	-10,256	41
수소차의 개별소비세 감면이 없는 경우					
연도	휘발유	경유	하이브리드	전기	수소
2018	57	35	5	2	-99
2019	362	155	39	12	-568
2020	514	181	81	10	-786
2021	750	197	155	49	-1,151
2022	878	150	243	113	-1,383
2023	364	44	143	37	-588
모든 차종의 개별소비세 감면이 없는 경우					
연도	휘발유	경유	하이브리드	전기	수소
2018	3,823	2,341	-2,793	-3,276	-95
2019	5,058	2,170	-3,349	-3,339	-541
2020	6,262	2,212	-5,716	-2,015	-744
2021	10,349	2,717	-5,907	-6,122	-1,037
2022	15,784	2,690	-6,220	-11,099	-1,155
2023	17,929	2,192	-10,522	-9,117	-482

아래 <표 Ⅳ-14>는 하이브리드차, 전기차, 수소차의 개별소비세 감면으로 인한 부가가치 유발효과를 추정한 결과이다. 친환경차의 경우 판매량 증가로 인해 양의 부가가치 유발효과가 나타났으나, 내연기관차의 경우 음의 부가가치 유발효과가 나타났다. 다만 내연기관차의 부가가치 유발계수가 상대적으로 더 큰 값임에도 불구하고 총 부가가치 유발효과가 양의 값으로 나타난 것은 전기차와 수소차의 차량가격이 구매

보조금이 없는 상황에서 내연기관차보다 높기 때문이다. 따라서, 이러한 효과는 향후 친환경차의 가격이 점차 낮아짐에 따라 역전되는 현상이 발생할 여지가 있다.

<표 Ⅳ-14> 모든 차량의 개별소비세 감면의 부가가치 유발효과

(단위: 10억원)

차종	2018	2019	2020	2021	2022	2023
휘발유차	-86	-114	-142	-235	-359	-408
경유차	-53	-49	-50	-62	-61	-50
하이브리드차	62	75	129	134	141	238
전기차	100	102	62	189	343	282
수소차	4	23	32	45	50	21
합계	28	38	31	71	114	83

아래 <표 Ⅳ-15>는 생산 유발효과를 산정한 결과이다. 2020년 기준 산업연관표에 따르면, 전기 승용차의 생산 유발계수가 일반 승용차보다 크다는 점에서 양의 생산 유발효과가 도출된 것은 당연한 결과라 할 수 있다.

<표 Ⅳ-15> 모든 차량의 개별소비세 감면의 생산 유발효과

(단위: 10억원)

차종	2018	2019	2020	2021	2022	2023
휘발유차	-310	-408	-493	-815	-1,244	-1,413
경유차	-190	-176	-179	-220	-218	-178
하이브리드차	228	273	455	470	495	837
전기차	445	451	266	808	1,465	1,204
수소차	18	99	134	186	208	87
합계	191	239	182	429	706	537

유사한 분석을 진행한 김현석 외(2022a)에서는 2021년 기준으로 부가가치 유발효과를 1,629억원, 생산 유발효과를 4,584억원으로 추정하였다. 반면, 본 연구에서는 2021년 기준 부가가치 유발효과를 708억원, 생산 유발효과를 4,292억원으로 추정하였으며, 김현석 외(2022a)와 비교한다면 다소 낮은 값이 도출되었다. 김현석 외(2022a)에서는 공장 건설, 부가가치 유발효과의 경우 설비투자로 한정한 결과, 유발효과의 크기가 낮게 산출될 가능성이 있는 반면, 내연기관차의 판매 감소로 인한 생산 및 부가가치 유발효과 감소는 고려하지 않아 결과가 과대 평가될 요인이 있다. 반면, 본 연구에서는 친환경차의 최종 수요가 관련된 전산업에서 유발하는 효과를 포함하고,

내연기관차 수요 감소로 인한 생산 및 부가가치 유발효과 감소도 반영되었기 때문에 차이가 발생하였다.

4. 세수 감소에 대한 효과성 분석

정부의 관점에서 친환경차, 특히 전기차와 수소차로의 전환은 유류 판매량의 감소로 이어져, 유류 관련 조세수입이 감소하는 효과를 가져올 수 있다. 유류 관련 세금에는 크게 수입 단계에서 부과되는 관세와 수입부과금이 있으며 판매 단계에서 부과되는 교통에너지환경세, 교육세, 주행세, 부가가치세가 있다.

관세는 원유가격에 3%가 부과되며 휘발유와 경유의 기본 관세율은 5%이지만, 현재는 3%의 할당관세가 적용되고 있다.[63] 원유에 관세가 부과되기는 하나 휘발유 및 경유 제품별 유류 관련 세액을 산정하기 위해 국내 수입제품 가격을 활용하였다.[64] 또한, 석유 제품에는 「석유 및 석유대체연료의 수입·판매부과금의 징수, 징수유예 및 환급에 관한 고시」에 따라 1리터당 16원의 수입·판매부과금이 부과된다.

석유류 제품이 수입되어 판매되는 단계에서는 유류세(교통에너지환경세, 교육세, 주행세)가 부과된다. 2023년 기준으로 휘발유에 대한 교통에너지환경세는 396.7원/리터, 교육세는 교통에너지환경세의 15%인 59.51원/리터, 주행세는 교통에너지환경세의 26%인 103.14원/리터가 부과되었다. 2023년에는 교통에너지환경세로 약 10.8조원이 징수되었고, 그에 따른 교육세와 주행세로 각각 약 1.6조원, 2.82조원이 징수되었다. 이로 인해 총 15.3조원이 징수되었으며, 이는 국세 수입에서 상당한 비중을 차지하기 때문에, 친환경차 보급 확산으로 인한 조세수입 감소의 영향이 클 것으로 예상된다.

유류세는 탄력세율로 시기에 따라 변동되며, 그 추이는 아래 <표 Ⅳ-16>와 같다. 본 연구에서는 월별 휘발유 및 경유 사용량을 추정할 수 없기 때문에, 1년 동안 세율이 변동된 경우 각 세율이 유지된 개월 수를 가중치로 하여 연도별 유류세를 가중 평균으로 계산하여 활용하였다. 이와 함께, 유류 판매 시에는 부가가치세 10%가 추가로 부과된다.

유류 판매량과 그에 따른 세입의 변화는 내연기관차(휘발유/경유) 및 하이브리드차의 판매량과 연비에 따라 결정된다. 본 연구에서는 각 차종별 신규 판매된 차량의 평균 연비와 차량별 연간 주행거리를 15,000km로 가정하였다.[65]

---

63) 석유연보
64) 본 연구에서는 오피넷(https://www.opinet.co.kr/) 자료를 활용하였다.

<표 Ⅳ-16> 유류세 변동추이

(단위: 원/리터)

변동일자	휘발유			
	교통에너지환경세	교육세	주행세	합계
2009년 11월 19일	529	79.35	137.54	745.89
2018년 11월 6일	450	67.5	117	634.5
2019년 5월 7일	492	73.8	127.92	693.72
2019년 9월 1일	529	79.35	137.54	745.89
2021년 11월 12일	423	63.45	109.98	596.43
2022년 5월 1일	370	55.5	96.2	521.7
2022년 7월 1일	332.5	49.88	86.45	468.83
2023년 1월 1일	396.7	59.51	103.14	559.35
변동일자	경유			
	교통에너지환경세	교육세	주행세	합계
2012년 1월 1일	375	56.25	97.5	528.75
2018년 11월 6일	319	47.85	82.94	449.79
2019년 5월 7일	349	52.35	90.74	492.09
2019년 9월 1일	375	56.25	97.5	528.75
2021년 11월 12일	300	45	78	423
2022년 5월 1일	263	39.45	68.38	370.83
2022년 7월 1일	238	35.7	61.88	335.58

자료: 오피넷

본 조세특례로 인한 유류 관련 세수 감소 효과는 아래 <표 Ⅳ-17>와 같다. 관세, 유류세, 부가가치세의 감소분은 2023년 기준 약 139.34억원, 2018년부터 2023년까지의 합계는 약 584.61억원으로 추정되었다. 이는 1년간 유류세 수입 약 15.3조원에 비하면 여전히 미미한 수준이다. 이러한 결과는 본 조세특례로 인해 전기차와 수소차에 비해 하이브리드차에 대한 선호가 크게 증가하여, 유류 판매량이 크게 줄지 않았기 때문으로 볼 수 있다. 그러나 앞으로 전기차와 수소차로의 수요 전환이 가속화된다면, 유류 관련 세수도 크게 감소할 가능성이 있다.

65) 연간 주행거리 15,000km는 한국에너지공단 수송통합시스템 연비 웹사이트에서 예상 연간 연료비 계산 시 사용되는 기준이며, 다나와 자동차 등 기타 차량 사이트에서도 연간 유지비용을 계산할 때 활용되는 수치이다.

<표 Ⅳ-17> 본 조세특례에 따른 유류 관련 세금 및 조세특례 지출액 규모

(단위: 억원)

연도	유류 관련 세금 변화분					친환경차 조세특례 지출액 규모(B)	총합계 세수지출 (A+B)
	관세 변화분	수입부과금 변화분	유류세 변화분	부가세 변화분	소계(A)		
2018	-0.90	-0.97	-36.0	-7.40	-45.23	1,332	1,377
2019	-1.17	-1.15	-42.7	-8.53	-53.59	1,982	2,036
2020	-1.13	-1.37	-55.3	-9.07	-66.89	1,796	1,863
2021	-2.31	-2.44	-100.6	-19.86	-125.17	2,537	2,662
2022	-5.59	-3.60	-111.1	-34.13	-154.39	4,279	4,433
2023	-4.97	-3.20	-103.6	-27.56	-139.34	5,330	5,469

주: 연간 주행거리 15,000km 기준.

앞서 신차의 연간 운행비용을 비교할 때, 연간 주행거리를 15,000km로 가정하였다. 이는 한국교통안전공단의 「주행거리통계」에서 제시된 평균 주행거리보다 다소 길지만, 해당 통계는 모든 승용차의 연식과 상관없이 산출된 평균치이기 때문에, 신차의 경우 주행거리가 더 길 수 있다는 점을 고려하였다. 비교를 위해 평균 주행거리를 기준으로 산정한 유류 관련 세금 변화는 아래 <표 Ⅳ-18>에 제시되어 있다.

<표 Ⅳ-18> 본 조세특례에 따른 유류 관련 세금 및 조세특례 지출액 규모(평균 실주행거리통계 기준)

(단위: 억원)

연도	유류 관련 세금 변화분					친환경차 조세특례 지출액 규모(B)	총합계 세수지출 (A+B)
	관세 변화분	수입부과금 변화분	유류세 변화분	부가세 변화분	소계(A)		
2018	-0.78	-0.85	-31.3	-6.44	-39.40	1,332	1,371
2019	-0.95	-0.93	-34.1	-6.85	-42.80	1,982	2,025
2020	-0.39	-0.25	-4.5	-1.20	-6.37	1,796	1,802
2021	-0.09	-0.32	-6.1	-1.97	-8.47	2,537	2,545
2022	-1.30	-1.00	-27.6	-9.66	-39.60	4,279	4,319
2023	-1.24	-0.67	-16.8	-5.55	-24.25	5,330	5,354

자료: 평균 주행거리통계는 한국교통안전공단의 「자동차주행거리통계」의 승용차 부문의 1일 평균 주행거리에 365를 곱하여 산정하였으며, 2023년 통계는 발표되지 않아 2022년 자료를 이용.

5. 사회적 성과에 대한 효과성 분석

친환경차에 대한 개별소비세 감면은 앞에서 살펴본 바와 같이, 내연기관차에서 친환경차로의 전환 수요를 발생시킨다. 이로 인해 화석연료 사용이 감소하고, 그에 따라 대기오염물질 및 온실가스 배출이 줄어들어 환경적 편익이 발생한다. 내연기관차

에서 하이브리드차로의 전환은 평균적으로 더 높은 연비로 인하여 동일한 거리를 주행하더라도 연료 소비가 줄어들어 환경편익이 발생하게 된다.

친환경차로의 전환, 특히 내연기관차에서 전기차로의 전환에서 발생하는 환경편익을 산정할 때 주의해야 할 점은, 두 차량의 환경피해 경로가 다르다는 점이다(이동규·전호철, 2024). 전기차는 주행 과정에서 타이어 및 브레이크 패드 마모로 인한 비산먼지를 제외하고는 환경오염물질을 배출하지 않는다. 그러나 전기를 생산하는 과정에서 사용되는 화석연료로 인해 온실가스 및 대기오염물질이 발생한다는 점을 고려해야 한다. 반면, 내연기관차는 운행 과정에서 직접적으로 환경오염물질을 배출하며, 특히 사람이 활동하는 공간 가까이에서 이러한 오염물질이 발생하기 때문에, 동일한 배출량이라도 발전소에서 배출되는 오염물질보다 더 큰 피해를 유발할 수 있다.[66]

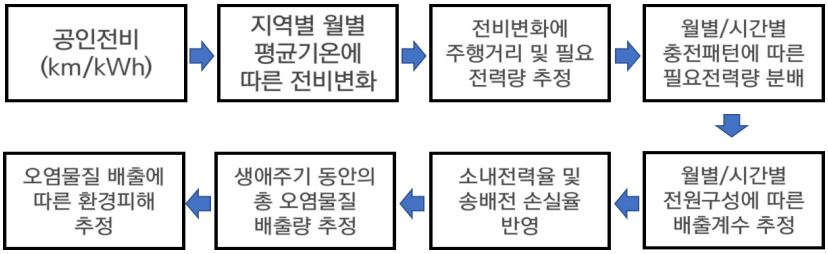
내연기관차가 발생시키는 환경피해비용을 산정하는 절차는 비교적 간단하다. 차량의 총 주행거리, 즉 판매부터 폐차까지의 주행 단계에서 발생하는 배출량을 산정하고, 여기에 오염물질별 피해비용을 곱하여 환경피해비용을 계산할 수 있다. 배출량은 주행거리, 차량수명, 연비, 배출계수를 곱하여 산정할 수 있으며 본 연구에서는 이를 다음과 같이 계산하였다.

내연기관차 1대의 총 환경피해비용 = (1일 주행거리×365일×차량수명)×연비×(오염물질별)배출계수×(오염물질별 피해비용)

반면, 전기차는 고려해야 할 사항이 더 복잡하다. 첫째, 전기차는 기온에 따라 배터리 효율이 달라지기 때문에, 동일한 양의 전기를 충전하더라고 주행거리가 달라질 수 있다. 둘째, 같은 양의 전기라 하더라도 충전 시간대에 따라 전력원의 구성이 달라지기 때문에, 오염물질 배출량이 변할 수 있다. 따라서 월별 및 시간대별 전력원 구성과 충전 패턴에 대한 자료가 필요하다. 셋째, 전기는 발전소에서 생산되어 송전과 배전을 거쳐 전기차의 배터리에 충전된다. 이 과정에서 손실되는 전기, 즉 발전소 내 전력 소비량과 송배전 손실량도 고려해야 한다. 이를 간단히 도식화하면 아래 그림과 같다.

66) 예를 들어 인구가 밀집된 서울 도심에서 발생하는 미세먼지와 해안가에 위치한 발전소에서 발생하는 미세먼지는 피해의 범위가 다를 수 밖에 없다.

[그림 Ⅳ-2] 전기차의 환경피해비용 추정 절차



본 연구에서 수소차의 경우 환경오염물질을 배출하지 않는다고 가정한다. 수소차의 환경오염물질 배출에 대한 연구가 충분히 이루어지지 않아 신뢰할 수 있는 추정치가 부족하며, 수소차 판매량이 많지 않아 최종 결과에 미치는 영향이 미미하기 때문이다.

배출량을 산정하기 위해서는 차량의 연비 또는 전비 자료가 필요하다. 본 연구에서는 아래 <표 Ⅳ-19>와 같이 한국에너지공단의 공인연비를 사용하여, 차종별 판매량 상위 5개 차량의 연비를 가중 평균한 결과를 적용하였다.[67]

<표 Ⅳ-19> 차종별 평균 연비

연도	휘발유차 (km/L)	경유차 (km/L)	하이브리드차 (km/L)	전기차 (km/kWh)	수소차 (km/kg)
2018	13.19	13.08	17.09	5.60	96.2
2019	13.05	13.14	17.52	5.96	96.2
2020	11.96	12.75	16.74	5.51	96.2
2021	11.96	13.36	15.98	5.21	96.2
2022	12.68	12.54	16.53	5.33	96.2
2023	13.03	12.61	16.12	5.20	96.2

자료: 한국에너지공단 수송통합시스템 홈페이지(https://min24.energy.or.kr/trans_hp/AHP/home.do, 접속일: 2024. 5.1.) 연비자료를 이용하여 저자 산정

앞서 언급한 바와 같이, 전기차는 기온에 따라 배터리 효율에 큰 차이가 발생하지만, 현재 기온별 효율 차이에 대한 측정 자료가 부족한 상황이다. 공인된 자료에는 상온(25℃)과 저온(-6.7℃)에서의 주행가능거리만 제시되어 있어[68] 본 연구에서는 월

67) 다만, 수소차는 현재 넥쏘 단일 모델만 존재하기 때문에, 분석에서는 해당 모델의 연비를 기준으로 적용하였다.
68) 본 연구에서는 EV6의 자료를 활용하였다.

별 기온변화에 따른 효율의 차이, 즉 주행거리의 차이를 고려하기 위해 Yuksel and Michalek(2015)에서 제시한 방법을 적용하였다. 상온(25℃)과 저온(-6.7℃)에서의 주행가능거리 데이터를 활용하여, 아래와 같은 Gaussian 분포를 통해 각 기온별 효율 감소를 추정하였다.

$$R(T) = R_{25} e^{-\frac{(T-25)^2}{y}} \quad (6)$$

위 식에서 T는 실외 온도를 나타내고 R_{25}는 차량 효율 실험의 기준이 되는 25℃에서의 주행거리를 의미한다. y는 주행가능거리의 손실을 나타내는 모수(parameter)를 나타낸다. 위 식을 적용하기 위해서는 상온과 저온에서의 주행 가능거리 자료가 필요한데, 본 연구에서는 EV6 차량의 상온 주행가능거리 362km, 저온 주행가능거리 324km를 적용하였다.[69] 이를 통해 도출된 모수 값(y)을 이용하여 각 기온별 1회 충전시 주행가능거리를 산정할 수 있다. 기온별로 1회 충전시 주행가능거리가 다르다는 것은 동일한 거리를 주행하기 위해 필요한 전력량이 차이가 나는 것을 의미하고 이는 해당 전력을 생산하기 위해 더 많은 환경오염물질이 배출되는 것을 의미한다. 더불어 지역별 차이를 반영하기 위해 지역별(광역자치단체) 평균 기온을 활용하였다.[70] 평균 주행거리는 한국교통안전공단의 주행거리 통계 중 중형 승용차를 기준으로 하였다.

<표 Ⅳ-20> 연도별 주행거리 통계

(단위: km)

연도	차종	규모	1일 평균주행거리
2018	승용차	중형	35.9
2019	승용차	중형	35.1
2020	승용차	중형	33.8
2021	승용차	중형	36.2
2022	승용차	중형	32.2
2023	승용차	중형	32.2

자료: 한국교통안전공단, 「자동차주행거리통계」, 각 연도.

69) 모수 y는 (R(-6.7) $-R_{25}$)/R_{25} = -0.22, 즉 R(-6.7)/R_{25} = 0.78을 Gaussian 분포에 적용하여 $y = -\frac{(-6.7-25)^2}{\ln(0.78)} \approx 4082.71$ 와 같이 계산할 수 있다.

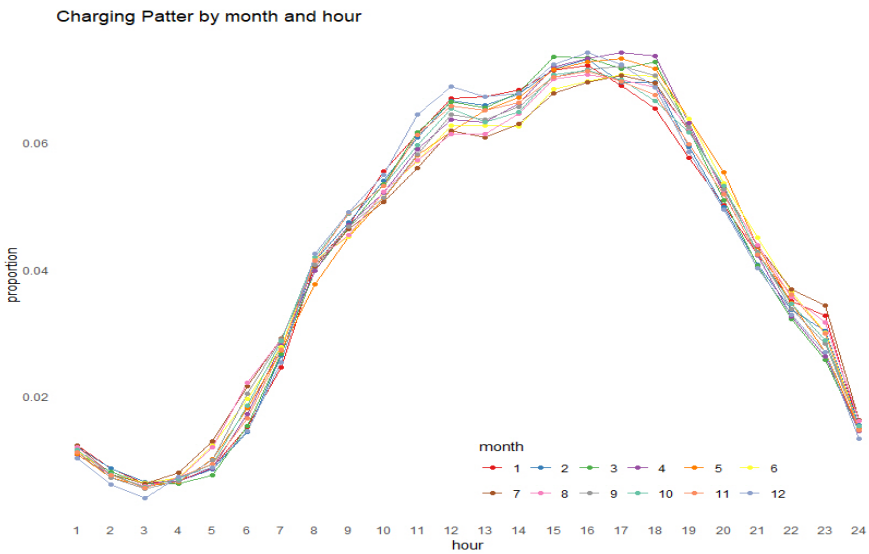
70) 본 연구에서 적용한 지역별 기온차이에 따른 주행거리 감소효과는 이동규・전호철(2024)의 방법을 채택하였다.

차량의 수명은 자동차해체재활용협회 홈페이지(https://www.kadra.or.kr/kadra/ contents/main/main.html, 접속일: 2024.5.1.)에서 2022년에 발표한 승용차의 평균 폐차 주기인 15.6년을 기준으로 하였다.

전기차의 환경피해비용을 산정할 때는 차량이 언제 충전되는지와 해당 시간에 어떠한 전력원이 사용되는지를 고려해야 한다. 전기차의 충전과 관련된 세부 정보는 현재 국내에서 공개되지 않아, 한국전력이 운영하는 충전소의 월별 충전부하를 활용하였다.[71]

아래 [그림 Ⅳ-3]은 월별 충전부하를 나타내고 있다. 또한, 시간별 발전원 구성을 산정하기 위해 1년간의 시간별 발전량 자료와 배출량 자료를 활용하여 최종적으로 전기차의 288개(12개월×24시간) 대기오염물질별 배출계수를 도출하였다.

[그림 Ⅳ-3] 전기차의 월별 시간대별 충전부하



자료: 공공데이터 포털(https://www.data.go.kr/data/15039553/fileData.do#tab-layer-openapi, 접속일: 2024. 5.1.)의 한국전력공사 자료를 토대로 저자 재구성[72]

내연기관차의 대기오염물질 배출계수는 환경부 국가미세먼지정보센터 대기정책지원시스템(CAPSS)에서 중형 승용차에 해당하는 배출계수를 적용하였다. 다만, 2019년

71) 한국전력에서 제공하는 충전량 자료는 국내 전체를 대표하지 못할 수 있어 대표성에 한계가 있을 수 있다. 그러나 가용한 공인 자료가 한국전력 충전소 자료뿐이므로, 이를 적용하였다.

72) 공공데이터 포털(https://www.data.go.kr/data/15039553/fileData.do#tab-layer-openapi)

이후의 배출계수 자료는 없으므로 2019년 이후 차량에 대해서는 2019년과 동일한 배출계수를 가정하였다.

<표 Ⅳ-21> 내연기관차 및 하이브리드차의 대기오염물질 배출계수

(단위: g/km)

연식	연료	NOx	SOx	$PM_{2.5}$	VOC	NH_3
2018	휘발유	0.0000148	0.0000007	0.0000005	0.0000855	0.0000043
2019	휘발유	0.0000148	0.0000007	0.0000004	0.0000856	0.0000042
2018	경유	0.0000429	0.0000010	0.0000023	0.0000148	0.0000019
2019	경유	0.0000426	0.0000010	0.0000023	0.0000148	0.0000019
2018	하이브리드	0.0000129	0.0000004	0.0000005	0.0000003	0.0000025
2019	하이브리드	0.0000129	0.0000004	0.0000006	0.0000003	0.0000025

자료: 환경부, 대기정책지원시스템(CAPSS).

온실가스 배출계수는 한국에너지공단의 연비자료를 이용하여, 판매량에 따라 가중평균하여 연식별로 산정하였다.

<표 Ⅳ-22> 내연기관차 및 하이브리드차의 온실가스 배출계수

(단위: g/km)

연식	휘발유차	경유차	하이브리드차
2018	127.8	148.2	92.3
2019	129.0	146.1	92.9
2020	141.1	152.8	98.0
2021	141.2	142.6	106.2
2022	132.9	155.1	98.9
2023	128.2	153.6	102.1

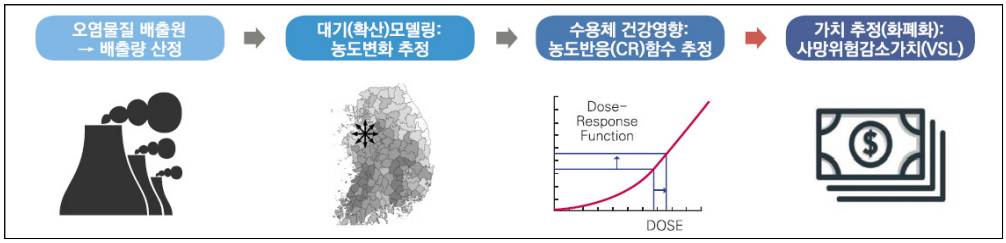
자료: 한국에너지공단 수송통합시스템 홈페이지(https://min24.energy.or.kr/trans_hp/AHP/home.do, 접속일: 2024. 5.1.) 연비자료를 이용하여 저자 산정

산정된 배출량을 기준으로 단위당 환경피해비용을 적용하여 총 환경피해비용을 산정할 수 있다.[73] 선행연구에서는 다양한 환경피해비용을 적용하였다. 특히 유럽이나 미국에서 도출한 값을 편익이전하는 방법을 사용하였는데, 이는 국내의 환경적인 요인과 크게 달라 차이가 발생할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 국내에서 도출된 환경피해비용을 적용하였다. 안소은 외(2019)는 톤당 환경피해비용을 산정하기 위해 영향

73) 엄밀한 산정을 위해서는 농도에 따른 배출량 변화와 영향을 추정하는 영향경로분석이 필요하지만, 이는 많은 시간과 전문성을 요구한다. 따라서 본 연구에서는 기존의 환경피해비용 추정치를 적용하는 피해비용접근법을 사용하였다.

경로분석을 활용하였으며, 그 절차는 다음 그림과 같다: 1) (점 혹은 선) 오염원으로부터 배출되는 배출량을 산정하고, 2) 기상 및 대기 상황에 따라 이동하여 초미세먼지 농도에 미치는 영향을 대기확산모형을 이용하여 분석하며, 3) 오염물질 배출로 인한 농도변화에 따른 수용체, 대표적으로 인간의 건강과 생명에 미치는 영향과의 관계를 농도반응함수(Concentration－Response function)를 통해 추정하고, 4) 수용체의 영향을 화폐적 단위로 변환한다.

[그림 Ⅳ-4] 영향경로분석에 근거한 건강영향 피해비용 산정 절차



자료: 안소은 외(2019)

김현석 외(2022b)에서는 2020년 기준으로 작성된 수치를 제시하였으며, 본 연구에서는 2023년 기준으로 변환하여 적용하였다.[74]

<표 Ⅳ-23> 대기오염물질별 단위 피해비용

(단위: 원/kg)

구분	NOx	SOx	$PM_{2.5}$	NH_3	VOC
선오염원	5,102	12,307	307,853	28,895	2,687
점오염원	7,165	9,923	134,572	16,181	1,202

주: 2023년 기준
자료: 김현석 외(2022b)

온실가스 배출에 따른 피해비용은 전 지구적 피해를 합산하여 산정된다. 본 연구에서는 온실가스 톤당 피해비용으로 널리 활용되는 IWG(2021)의 자료를 활용하였으며, 사회적 할인율 3%를 기준으로 한 톤당 피해비용 61,822원/tCO_2을 적용하였다.[75]

환경개선효과는 경제적 파급효과와 달리 국산차와 수입차 모두를 포함한 효과로

74) 경제성장률 및 물가상승률을 반영하여 산정하였다.
75) $51/톤을 환율을 적용해 계산한 값이다. IWG(2021)는 미국 정부에서 발표하는 자료로서 가장 대표적인 글로벌 통합평가모형(global integreated asssessment model)인 DICE, FUND, PAGE 모형의 결과를 평균하여 제시한 것이다.

산정하였다. 수입차도 국내에서 내연기관차를 대체할 경우 환경 개선에 기여할 수 있기 때문이다. 개별소비세 감면에 따른 환경편익 추정 결과는 아래 <표 Ⅳ-24>와 같다. 온실가스 감축에 따른 피해비용 감소가 가장 두드러졌으며, 초미세먼지($PM_{2.5}$), VOC, NOx의 감축효과도 상대적으로 큰 것으로 추정되었다. 그러나 SOx의 경우 환경편익이 거의 없거나 오히려 환경피해를 증가시키는 것으로 나타났는데, 이는 전기차가 휘발유차 및 경유차에 비해 SOx 배출량이 많기 때문이다. 국내에서 여전히 많은 양의 전기가 석탄발전에서 생산되고 있으며, 석탄발전이 SOx의 주요 배출원이라는 점에서 전기차의 보급이 오히려 SOx의 배출을 증가시키는 결과를 초래할 수 있다.

2023년 기준 총 환경편익은 약 222억원 수준으로 추정되었으며, 이는 친환경차에 대한 구매보조금과 본 연구에서 다룬 개별소비세 감면액(2023년 전망액, 5,330억원)에 비해 크게 낮은 수치이다. 하지만 이러한 편익 추정액은 선행 연구들의 결론과 다르지 않다.[76] 구체적으로, 친환경차 중 수소차의 보급은 아직 미미하여 환경 편익 개선에 거의 영향을 미치지 않는다. 하이브리드차는 기존 내연기관차(휘발유 및 경유)에 비해 연비 개선 효과로 인해 환경 편익을 발생시킨다. 그러나 하이브리드차의 주 연료가 휘발유이기 때문에 그 개선 효과는 연비가 개선되는 수준에 불과하다. 수송부문의 탄소중립 및 미세먼지 저감을 위한 핵심 수단인 전기차의 환경개선효과는 전력원 구성에 따라 달라진다. 그러나 우리나라의 전력 구성에서 여전히 석탄발전이 높은 비중을 차지하고 있어, 전기차가 내연기관차에 비해 가지는 환경개선효과가 크지 않다. 다만, 향후 전력 구성이 친환경 전원으로 전환됨에 따라 전기차의 환경편익이 점차 개선될 것으로 전망된다.

<표 Ⅳ-24> 친환경차에 대한 개별소비세 감면에 따른 환경편익 추정 결과

(단위: 백만원)

연도	NOx	SOx	$PM_{2.5}$	NH_3	VOC	CO_2	합계
2018	131	0	403	80	224	7,629	8,468
2019	128	1	362	101	264	8,467	9,323
2020	134	3	362	112	338	9,887	10,836
2021	215	-2	553	229	603	17,651	19,250
2022	247	-8	606	316	749	23,171	25,081
2023	216	-5	475	319	854	20,307	22,166

76) 이러한 결과는 전호철(2019), 김현석 외(2022a), 이동규・전호철(2024)의 결과와 유사하다.

6. 효과성 분석 소결

본 장에서는 하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면의 효과를 정량적으로 분석하였다. 조세특례제도는 친환경차의 최종 구매가격을 낮추는 효과가 있다. 따라서 친환경차에 대한 조세특례 효과는 개별소비세 감면이 없을 경우 차량 가격이 현재보다 높았졌을 때 소비자의 구매 행태, 즉 차량별 판매량 시뮬레이션 결과와 비교하여 파생되는 경제적 및 환경적 성과로 추정하였다.

경제적 및 환경적 성과 추정에 필요한 자료로, 조세특례가 없는 경우의 판매량 변화를 추정하기 위해 본 연구에서는 설문조사에 기반한 선택실험법(choice experiment)을 통해 차량 수요함수를 추정하였다. 추정 결과, 잠재적인 차량 소비자는 (1회 충전 시) 주행가능거리가 1km 늘어나는 것에 대해 약 2.3만원의 지불의사가 있는 것으로 나타났다. 또한 충전에 소요되는 시간이 1분 길어질 때마다 약 -40만원, (주유소 대비) 충전소까지 걸리는 시간 및 충전 대기시간이 1분 길어질 때마다 약 -119만원의 지불의사[77]가 있는 것으로 나타났다. 이 결과는 소비자가 충전 시간보다 이동 시간 및 대기시간에 대해 더 부정적으로 평가하고 있음을 보여준다.

내연기관차와 비교하여 하이브리드차에 대한 추가적인 지불의사액은 약 1,227만원으로 나타났다. 이는 현재 자동차 시장에서 내연기관차와 하이브리드차의 가격 차이가 승용차 기준으로 523만원, SUV 기준으로 676만원인 점을 고려할 때, 소비자가 현재의 가격 차이보다 더 많은 금액을 하이브리드차에 지불할 의사가 있음을 의미한다. 이러한 결과는 설문조사에서 하이브리드차에 대한 높은 선호가 나타난 점과 최근 자동차 시장에서 하이브리드차의 인기가 높아진 이유를 설명할 수 있다.

전기차에 대한 추가적인 지불의사액은 약 2,269만원으로, 모든 차종 중 가장 높게 추정되었다. 이는 현재 내연기관차와의 가격 차이가 약 1,894만원인 점을 고려할 때, 전기차에 대한 선호가 여전히 높다는 것을 의미한다. 다만, 전기차에 대한 조세 감면액이 최대 429만원(교육세 및 부가가치세 포함)인 점을 고려한다면, 조세특례가 폐지될 경우 소비자가 내연기관차에 비해 전기차에 대한 추가적인 지불의사액보다 두 차량의 가격 차이가 더 커져, 전기차의 가격 경쟁력이 떨어질 수 있음을 시사한다.

추정된 차량 수요모형을 통해 자기 가격탄력성을 산정한 결과, 차종별로 약 -

77) 지불의사액이 음수라는 것은 소비자가 그 재화나 서비스에 대해 부정적인 가치를 부여한다는 의미로 해석할 수 있다.

1.776에서 -6.253의 범위로 도출되었으며, 이는 이전 국내 연구 결과와 비교했을 때 다소 범위가 넓다. 다만, 실제 신차 판매량 자료를 이용하여 미국에서 연구한 결과(Leard and Yu, 2023)의 -2.5에서 -5.8, 그리고 국내 자료를 이용하여 도출된 -2.587에서 -7.239(김빛마로 외, 2021)와 비교하면 유사한 수준으로 평가된다. 도출된 가격탄력성은 경제적 및 환경적 성과를 평가할 때, 개별소비세가 없는 경우 신차 판매량 변화를 시뮬레이션하는 데 활용하였다.

경제적 성과 분석에서는 개별소비세 감면이 각 차량별 생산 및 부가가치에 미치는 영향을 중심으로 평가하였다. 개별소비세 감면으로 판매량이 증가한 하이브리드차, 전기차, 수소차 모두에서 부가가치 유발효과가 긍정적으로 나타났다. 특히 전기차의 경우 부가가치 유발효과가 크게 나타났는데, 2018년 약 999억원에서 2023년에 2,821억원의 부가가치를 유발한 것으로 나타났다. 반면, 판매량이 더 많았던 하이브리드차에서는 2018년 624억원, 2023년은 2,383억원의 부가가치가 유발된 것으로 나타났다. 휘발유차 및 경유차는 판매량이 줄어들어, 개별소비세 감면이 없는 경우와 비교했을 때 음의 부가가치 유발효과가 추정되었다. 그러나 전체적으로 개별소비세 감면으로 인한 부가가치 유발효과가 내연기관차 판매 감소로 나타난 부정적 효과를 상쇄하여, 2023년 기준으로 834억원의 부가가치가 창출되는 것으로 나타났다. 생산 유발효과도 유사한 양상으로, 2023년 기준 약 5,373억원의 생산 유발효과가 나타났다.

그러나 이러한 부가가치 및 생산 유발효과를 모두 개별소비세 감면의 효과로 볼 수는 없다. 왜냐하면 친환경차는 개별소비세 감면 외에도 구매보조금을 지원받기 때문이다. 본 연구에서 추정한 소비행위의 변화, 즉 개별소비세 감면으로 추가로 늘어난 판매량은 구매보조금이 지원된 상태에서의 한계효과(marginal effect)로 보는 것이 타당하다. 다시 말해, 만약 구매보조금 없이 개별소비세 감면만 있었다면, 본 연구에서 추정한 부가가치 및 생산 유발효과는 매우 낮았을 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서 추정한 부가가치 및 생산 유발효과는 현재의 구매보조금이 전제된 상황에서의 결과로 해석할 수 있다.

본 연구에서 추정한 부가가치 및 생산 유발효과는 선행연구의 방법론에 따라 시장 규모에 관련 계수를 적용하여 산정하였다. 시장 규모는 차량 가격에 크게 좌우되는데, 친환경차는 구매보조금을 제외하면 여전히 내연기관차에 비해 매우 높은 가격을 형성하고 있다. 따라서 친환경차의 시장 규모는 높은 가격으로 인해 과대 추정될 가능성이 있으며, 이로 인해 부가가치 및 생산 유발효과도 과대 추정될 가능성이 있다.

또한, 본 연구에서 활용한 부가가치 및 생산 유발계수는 선행연구에서 추정된 자료를 기반으로 하였으며, 한국은행에서 발표하는 공식 계수가 아니므로 일부 오차가 발생할 수 있다는 한계점이 있다.

개별소비세 감면으로 인해 내연기관차에서 친환경차로의 수요 이동이 발생함에 따라 대기오염물질 및 온실가스 배출이 감소하는 효과가 있다. 이러한 효과는 주로 인간의 건강 개선 및 기후변화 완화로 나타나며, 이를 화폐 단위로 추정하였다. 특히, 대기 중 초미세먼지($PM_{2.5}$) 농도의 감소는 호흡기계 및 심혈관계 관련 질환 발생 위험을 줄이는 효과를 가져온다. 또한, 친환경차 보급은 온실가스 배출을 줄여 기후변화 완화에 기여한다. 2023년 기준으로 약 222억원의 환경편익이 발생한 것으로 추정되었다. 다만, 친환경차 중 전기차로의 전환은 낮은 수준으로 환경편익이 발생한 것으로 추정되었다. 이는 전기차에 사용되는 연료인 전기가 발전 과정에서 대기오염물질 및 온실가스를 배출하기 때문이다. 국내 발전원 구성에서 여전히 석탄발전이 높은 비중을 차지하기 때문에, 전기차의 환경적 편익은 여전히 낮은 수준으로 평가된다. 다만, 전호철(2019)에서 평가한 바와 같이 친환경 전원으로 전환될 경우, 전기차의 환경적 편익은 현재보다 증대될 것으로 예상된다.

제2절 고용영향평가

친환경차 개별소비세 감면에 대한 고용영향평가는 자동차 관련 산업의 전반적인 구조 변화 등과 밀접하게 연관되어 있어, 정량적인 분석에 어려움이 있다. 특히 하이브리드차, 전기차 및 수소차의 생산 및 판매에 대한 자료가 부족한 상황에서 이러한 평가에는 불확실성이 높을 수밖에 없다. 특히, 장기적인 영향이 아닌 최근 몇 년간의 변화를 평가하는 것은 더욱 어려운 일이다. Celasun et al.(2023)에 따르면, 자동차 부문의 전환이 노동시장에 미칠 영향에 대해 상당한 우려가 있지만, 그 영향이 어떻게 나타날지는 여전히 불확실하다. 또한 관련 연구에서 전기차의 수요, 자동차 부품 및 생산, 정책 가정 등에 따라 전기차 전환이 고용에 미치는 부정적 혹은 긍정적 영향에 대한 다양한 추정치가 제시되고 있어 불확실성이 매우 크다. Galgóczi(2019)는 자동차 시장 전환의 영향에 대해 확실한 점이 하나 있다면 변화가 엄청난 것이며 관련 업계 거의 모든 일자리가 어느 정도 영향을 받을 것이라는 점이다. 따라서 본 연구는 선행연구를 참고하여 친환경차에 대한 고용영향을 간략히 추정하고자 한다.

먼저, 친환경차의 보급 및 확대에 따른 고용영향평가를 진행한 선행연구로 김현석 외(2020)는 전기차 부문의 투자 증가로 인해 관련 공장 및 설비투자가 발생하고, 이에 따라 고용유발효과가 있을 것이라고 보았다. 또한 전기차의 핵심 부품인 배터리 생산이 증가하면서 관련 산업에서 고용이 유발될 것으로 가정하였다. 이를 정량적으로 분석하기 위해 산업연관분석을 실시하여, 산업시설 건설 산업의 고용유발계수와 자동차 산업의 고용유발계수를 적용하였다. 다만 해당 연구가 진행되는 기간에는 친환경차에 대한 고용에 대한 영향과 관련하여 산업연관표상의 유발계수가 존재하지 않아 연관된 산업의 계수를 적용하였다. 반면, 김현석 외(2022a)는 친환경차에 대한 개별소비세 감면이 가계의 가처분 소득 증가로 이어지고, 이는 한계소비성향만큼 민간 소비가 증가하여 전 산업에 걸쳐 새로운 노동 수요가 발생한다는 가정하에 고용영향을 분석하였다. 그에 반해 김규옥 외(2023)에서는 친환경차에 대한 고용유발계수를 산업연관표와 기타 자료를 통해 추정하여 활용하였다.

본 연구에서는 김규옥 외(2023)가 추정한 고용유발계수와 앞서 <표 Ⅳ-13>에서 추정한 (수입차 제외) 개별소비세 감면에 따른 차종별 판매량 변화 추정치를 이용하여

고용유발효과를 추정하였다. 아래 <표 Ⅳ-25>는 고용유발효과 추정 결과이다. 2023년의 경우, 518명의 고용이 유발된 것으로 나타났는데 이는 일반적인 직관 및 일부 실증연구에서 제시된 친환경차로의 전환, 특히 전기차로의 전환은 고용에 부정적인 영향을 미친다는 결과와 다르다. 이 차이는 김규옥 외(2023)에서 추정한 고용유발계수에서 원인을 찾을 수 있다. 예를 들어, 전기차의 고용유발계수는 10억원당 4.67명으로 내연기관차의 고용유발계수 10억원당 5.61명에 비해 83% 수준이지만, 차량 가격(구매보조금 제외)은 141%에 달해 전기차로의 전환이 고용유발효과에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 그러나 이와 같은 결과는 장기적으로 이해하기 어려운 측면이 있다. Celasun et al.(2023)의 연구에서도 전기차 생산 확대는 내연기관(ICE) 부품 공급 부문에서의 고용 증가를 다른 부문보다 적게 만들고, 차량 생산 지역에서도 고용 증가를 낮게 나타냈다. 다만 전기차에 사용되는 부품의 국내 생산이 증가하고 국산 전기차의 비중이 높아질 경우, 전기차 생산에 따라 고용이 증가할 가능성이 존재한다(Barret and Bivens, 2021). 이는 Celasun et al.(2023) 연구에서 언급된 바와 같이, 고용정책에 따라 고용에 미치는 영향이 달라질 수 있음을 의미한다. 또한, 국내 자동차 생산업체들이 여전히 기존 내연기관차 생산을 유지하면서 전기차 및 기타 친환경차를 추가적으로 생산하고 있다는 점에서, 생산 효율이 최적화되지 않을 가능성도 있다. 이러한 고용 유발 효과는 장기적인 자료가 축적됨에 따라 보다 정확한 결과를 도출할 수 있을 것으로 예상된다.

<표 Ⅳ-25> 모든 차량의 개별소비세 감면의 고용유발효과

(단위: 명)

차종	2018	2019	2020	2021	2022	2023
휘발유차	-707	-891	-1,103	-1,823	-2,780	-3,158
경유차	-433	-382	-390	-479	-474	-386
하이브리드차	514	587	1,001	1,035	1,090	1,844
전기차	782	759	458	1,392	2,524	2,073
수소차	30	163	224	312	348	145
합계	186	236	191	438	707	518

개별소비세 감면이 노동시장에 미치는 다른 경로를 분석하기 위해, 김현석 외(2022a)에서 적용한 방식을 본 연구에서도 적용한 결과는 아래 <표 Ⅳ-26>와 같다. 김현석 외(2022a)에서는 친환경차에 대한 개별소비세 감면액만큼 가구의 가처분소득

이 증가하고, 그에 따라 한계소비성향(0.25)[78]를 적용하여 민간소비 증가액을 추정하였다. 추정된 민간소비 증가액에 산업연관표의 민간소비지출 고용 및 취업유발계수를 적용하여 고용 및 취업유발효과를 산출하였다.[79]

<표 Ⅳ-26> 개별소비세 감면에 따른 고용 및 취업유발효과: 민간소비 증가 효과

(단위: 억원, 명)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023
조세특례지출액	1,332	1,982	1,796	2,537	4,279	5,330(전망)
고용유발효과	269	395	358	506	853	1,063
취업유발효과	413	606	549	776	1,309	1,630

주: 조세특례지출액은 조세지출예산서 기준임.

78) 김현석 외(2022a)에서는 김상미(2019)에서 추정한 가계 한계소비성향 0.25를 적용하였다. 본 연구에서도 동일한 계수를 적용하였다.

79) 김현석 외(2022a)에서는 가처분소득 증가액을 친환경차 판매량 변화로 추정하였으나, 본 연구에서는 실제 친환경차 조세특례 지출액을 기반으로 분석을 진행하였다.

제3절 형평성 분석

친환경차에 대한 개별소비세 감면에 따른 형평성의 변화는 수직적 형평성(unequal treatment of unequals)과 수평적 형평성(equal treatment of equals) 두 기준으로 접근하여 검토할 수 있다. 여기서는 최근 동일한 조세특례에 대한 심층평가(김현석 외, 2022a)에서의 형평성 분석 결과를 요약하여 소개하고, 해당 평가 이후 변화된 상황에 따라 추가적으로 언급되어야할 사항만을 논의하는 것으로 한다.

2022년 본 평가와 동일하게 친환경차에 대한 개별소비세 감면 특례에 대한 심층평가에서 형평성 분석의 대부분은 적절하고 가용한 자료의 부재로 정성적으로 논의되었다. 이와 같은 정성적 논의를 정리하면 아래 <표 Ⅳ-27>과 같다. 먼저, 동일 소득을 가진 가계 간 분배적 형평성을 나타내는 수평적 형평성 차원에서 가장 단순하게는 동일한 친환경차를 구매하는 가계 간 비교를 할 수 있다. 이 경우 개별소비세 감면 시 감면액이 동일하므로 차량 구매 후 실 소득 또한 동일함이 자명하며, 따라서 형평성에는 영향이 없다.

다음으로 내연기관차 구매자와 친환경차 구매자 간 형평성에 미치는 영향은 결론적으로 단정지을 수 없다. 다른 모든 조건이 동일할 때, 내연기관차 구매자의 소득 감소폭이 친환경차 구매자의 소득 감소폭보다 더 크므로 형평성에 위배된다고 생각할 수 있으나, 내연기관차 운행 시 유발되는 외부불경제의 크기가 친환경차의 경우보다 크므로 이에 대한 비용을 지불하는 것으로 이해하면 내연기관차 구매자의 소득이 더 크게 감소하여야 할 것이다. 따라서 외부불경제의 상대적 크기를 측정하여 소득 감소폭의 차이와 정확히 비교・형량하기 전에는 형평성에 미치는 영향이 있는지 단정할 수 없는 것이다. 친환경차 내 서로 다른 차종을 구매한 가계 간 수평적 형평성에 미치는 영향 또한 동일한 논리로 단정지을 수 없다고 결론내릴 수 있다. 이와 같은 비교・형량에는 많은 시간과 비용이 수반되므로 본 심층평가의 범위를 넘어서 여기서는 정성적으로 기술하는 것으로 갈음한다.

마지막으로, 서로 다른 소득을 가진 가계 간 분배적 형평성을 의미하는 수직적 형평성 관점에서는 개별소비세는 특징상 소득과 무관한 과표에 대하여 일괄적으로 부과되므로 본질적으로 역진적이라 할 수 있다. 따라서 개별소비세의 감면은 역진성을

완화하는 본질을 가지고 있다고 평가할 수 있다. 즉, 앞서 수평적 형평성에 미치는 영향은 정확히 알 수 없으나, 개별소비세 감면은 일부 수직적 형평성을 높이는 데 기여하는 측면이 있음을 알 수 있다.

<표 Ⅳ-27> 2022년 심층평가 시 친환경차 개별소비세 감면 시행에 대한 형평성 분석의 결과

구분	비교 대상	형평성에 미치는 영향	결과의 이유
수평적 형평성	동일 친환경차 구매자 간	영향 없음	개별소비세 감면액이 동일하여 실 소득 동일
	내연기관차 구매자와 친환경차 구매자 간	단정할 수 없음	내연기관차 구매자 소득 감소폭이 더 크나, 외부불경제 유발도 커 이에 대한 비용을 지불하는 것으로 이해할 필요
	친환경차 차종 구매자 간	단정할 수 없음	친환경차 내 환경친화성에 따라 유발되는 외부불경제에 대해 부과되는 비용의 상대적 크기에 좌우
수직적 형평성	내연기관차 구매자와 친환경차 구매자 간	형평성 강화	소득과 무관한 과표에 대해 일괄적으로 부과되는 개별소비세 감면으로 역진성 완화

자료: 김현석 외(2022, pp.150~151)의 내용을 저자 정리

한편, 김현석 외(2022a)의 심층평가에서는 제한적이나마 설문조사 결과를 바탕으로 지니계수 및 Reynolds-Smolensky 지수를 이용하여 개별소비세 감면 특례의 수직적 형평성에 대한 정량적 분석을 시도하였다. 그 결과, 구매 단계 및 운행 과정에서 제공되는 구매보조금, 기타 재정지원, 주차요금 및 고속도로 통행요금 할인 등 개별소비세 감면과 관련있는 정책 지원의 효과를 무시한 부분 균형(partial equilibrium)의 결과이긴 하나, 앞서의 정성적 논의의 예측에 부합하는 결과를 도출하였다.

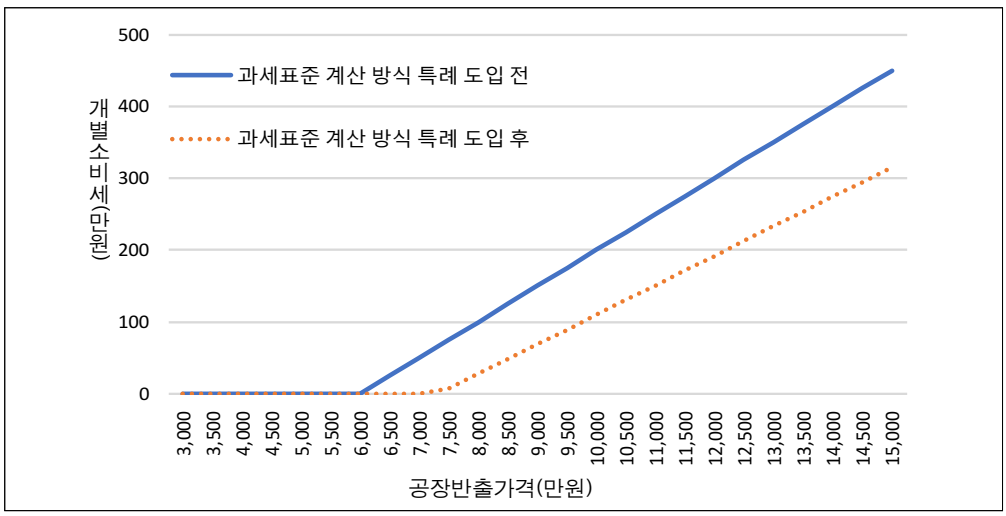
여기서 동일한 정량적 분석을 반복하는 것은 큰 의미가 없다고 판단된다. 그 이유는 정량적 분석의 목적은 앞서 수행한 정성적 분석의 예측 방향을 확인하는 것에 한정하는 것이 적절하기 때문이다. 이미 김현석 외(2022a)에서도 언급된 바와 같이 정량 분석 모형의 단순함, 자료의 한계, 관련 정책의 미고려 등으로 분석 결과의 정량적 크기의 신뢰도는 상당히 제한적일 수 있다. 따라서, 설정된 모형 내에서 지니 계수 및 Reynolds-Smolensky 지수의 상대적인 크기를 비교하는 정도로 결과를 활용하는 것이 적절한 것으로 판단된다. 그리고 그와 같은 비교가 이미 이루어진 상태에서 동일한 비교를 반복할 필요는 없어 보인다.

이제 앞서 밝힌 바와 같이 최근의 심층평가가 이루어진 2022년 이후 개별소비세 감면 제도를 통해 형평성에 영향을 미칠만한 변화가 있었는지 검토할 필요가 있는데,

이와 같은 변화에 해당할 만한 것이 작년에 도입된 국산차 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례이다. 앞서 논의한 바와 같이 개별소비세는 소득과 관계없이 과표에 일괄적으로 부과되므로 기본적으로 역진적인데, 다른 모든 조건이 동일할 때, 과세표준 계산 방식에 대한 특례는 개별소비세가 감소하는 효과를 발생시키므로 수직적 형평성을 향상시키는 역할을 할 것으로 기대할 수 있다.

그러나 실증적으로는 이와 같은 형평성 향상 효과가 제한적일 수 있는데, 이는 개별소비세 감면에 한도가 존재하기 때문이다. 앞서 [그림 Ⅲ-3]에 도시된 바와 같이 차량가격에 따라 정해지는 개별소비세 수준이 감면 한도액에 도달할 때까지는 모든 개별소비세가 면제되지만, 그보다 커지면 한도액까지만 감면된다. 이에 따라 전기차의 경우 공장반출가격에 따라 실제 납부해야 하는 개별소비세는 [그림 Ⅳ-5]와 같으며, 이를 통해 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입의 영향이 상이한 세 구간을 구분할 수 있다. 첫째, 공장반출가격 6천만원까지의 전기차는 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입에 따른 변화가 없다. 둘째, 6천만원에서 7,317만원 사이의 공장반출가격을 가지는 전기차의 경우 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입 이전에는 일부 납부해야 했던 개별소비세를 도입 이후에는 납부하지 않아도 되는 상황이 된다. 셋째, 7,317만원을 초과하는 공장반출가격을 보이는 전기차에 대하여 실제 납부하는 개별소비세는 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입 이후 일정한 비율로 줄어든다.

[그림 Ⅳ-5] 전기차 공장반출가격에 따른 실제 납부 개별소비세



여기서 두 번째 구간인 6천만원에서 7,317만원 사이의 공장반출가격을 가지는 전기차의 경우 6천만원에서는 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입 이후 그 이전과 차이가 없다가, 공장반출가격이 증가할수록 점차 실제 납부하는 개별소비세가 증가하는 모습을 보인다. 즉, 해당 구간에서는 다른 구간보다 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입으로 차량가격 대비 개별소비세 납부액에 미치는 영향이 훨씬 급격한 비율을 보인다. 예컨대, 공장반출가격 6,100만원, 6,400만원 및 6,700만원인 전기차 세 모델을 비교하면, 이들 각각의 구매 시 납부해야 할 개별소비세는 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입 이전 각각 5만원, 20만원 및 35만원이었으나, 도입 이후 모두 면제가 된다. 이때 이들의 공장반출가격 대비 비중은 각각 0.0820%, 0.313% 및 0.522%이었으므로 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례 도입에 따라 공장반출가격 대비 개별소비세 감면액 비율이 증가하는 모습을 알 수 있다. 참고로, 공장반출가격이 7,317만원을 초과하는 전기차의 경우 위 비중이 0.9%로 고정된다.

이와 같은 차이가 실제로 수직적 형평성에 어떤 영향을 미치는지는 정량적 분석을 수행할 필요가 있다. 다만 앞서 논의한 바와 같이 본 심층평가의 범위 내에서 충분히 신뢰할만한 정량 분석 결과를 도출하는 것은 대단히 어려우며, 여기서는 정성적 논의의 정리를 통해 결론짓고자 한다. 즉, 최근 김현석 외(2022a)의 심층평가에서 수행한 형평성 분석의 정성적 논의는 여전히 유효하다. 덧붙여, 해당 심층평가 이후 가장 직접적으로 변화된 여건이라 할 수 있는 것은 개별소비세 과세표준 계산 방식에 대한 특례의 도입이다. 이때 일반적으로는 개별소비세의 특성상 과세표준 계산 방식에 대한 특례는 개별소비세를 감소시켜 수직적 형평성을 향상시키는 역할을 할 것으로 기대할 수 있다. 다만, 친환경차에 대한 개별소비세 감면 시 한도가 존재하므로 특정 구간의 차량가격을 가지는 친환경차 모델에 대해서는 과세표준 계산 방식에 대한 특례의 영향이 일정하지 않아 수직적 형평성에 대한 영향을 단정짓기 어렵다.

제Ⅴ장
종합평가 및 정책제언

제1절 종합평가

본 조세특례는 친환경차 보급 확대를 통한 저탄소·녹색성장 지원을 위해 하이브리드자동차(2009년), 전기자동차(2012년), 수소전기자동차(2017년)를 대상으로 조세특례제한법 제109조 제1~9항에 근거하여 도입되었다. 위 조항에 근거하여 스용○차 구매 시 차량가액의 5%로 부과되는 개별소비세를 하이브리드자동차의 경우 최대 100만원, 전기자동차의 경우 최대 300만원, 수소전기자동차의 경우 최대 400만원 한도로 100% 감면한다. 또한 개별소비세의 부가세(surtax)인 교육세와 부가가치세도 감면된다.

하이브리드차에 대한 개별소비세 감면은 2009년 도입 후 다섯 차례 일몰 연장, 전기자동차의 경우 2012년 도입 후 네 차례 연장, 수소전기자동차의 경우 2017년 시행 후 두 차례 연장하여 모두 2024년 12월 31일까지 적용 중에 있다. 그 가운데 조세감면액 규모가 상당하여, 하이브리드자동차와 전기자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례의 경우 의무심층평가를 실시하였다. 또한 수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례의 경우, 제도의 내용 및 특성을 감안했을 때 의무심층평가 대상(하이브리자동차, 전기자동차)과 일괄평가가 가능함에 따라 임의심층평가를 실시하였다.

1. 타당성 분석 결과

본 조세특례에 대한 타당성 분석은 정부개입의 적절성, 정책 수단의 적절성, 정책 목표의 적절성, 정책 대상의 적절성, 제도운영의 적절성, 타 제도와의 중복성을 중심으로 수행되었다.

먼저, 전기차와 수소차는 정부 지원의 이론적 근거와 환경친화성이 충분히 검증되

어 현행 개별소비세 감면 혜택을 지속하거나 확대할 필요가 있다. 특히, 전기차와 수소차는 전과정평가 결과, 내연기관차에 비해 온실가스 배출이 현저히 낮은 것으로 나타났으며, 향후 전력원의 친환경성 증가로 인해 이들 차량의 환경적 이점이 더욱 커질 것으로 예상된다. 반면, 하이브리드차의 경우, 환경친화성에 대한 실증적 증거가 부족하고, 내연기관차와의 비교에서도 명확한 우위를 확보하지 못한 것으로 나타났다. 특히, 플러그인 하이브리드차는 특정 국가에서 내연기관차와 유사한 온실가스 배출량을 보인다는 연구 결과도 제시된 상황이다. 하이브리드차가 전기차나 수소차에 비해 환경적 기여도가 낮다는 점과, 보조금이 오히려 더 환경친화적인 차종의 선택을 저해할 가능성이 있다는 점을 감안했을 때 하이브리드차에 대한 개별소비세 감면 혜택의 축소 또는 더 나아가 중단을 고려할 수 있다.

국제적으로도, 많은 국가들이 전기차 및 수소차에 대한 세제 혜택을 유지하는 반면, 하이브리드차에 대한 지원은 축소하거나 중단하는 방향으로 정책을 전환하고 있다. 우리나라의 경우도 하이브리드차의 보급이 빠르게 증가하고 있어, 하이브리드차에 대한 지원을 지속할 필요성은 점차 감소하고 있다. 또한, 개별소비세 과세표준 계산 방식의 특례 도입에 따라, 하이브리드차의 실질 차량가격이 하락할 것으로 예상되므로 하이브리드차에 대한 감면 한도를 줄이는 방안도 검토할 필요가 있다. 반면, 전기차와 수소차는 특례 도입에도 불구하고 기존의 감면 혜택이 유지되므로, 추가적인 정책 변화는 필요하지 않을 것으로 보인다.

친환경차의 보급 목표 달성 가능성에 대한 분석 결과, 하이브리드차는 목표치에 근접할 것으로 예상되지만, 전기차와 수소차는 목표 달성이 어려워 추가적인 지원이 필요하다. 이에 따라, 하이브리드차에 대한 지원을 축소하고 전기차 및 수소차에 대한 지원을 강화하는 것이 필요하다는 정책적 시사점을 제시하였다.

연구진이 수행한 친환경차에 대한 인식 조사 결과, 전기차와 수소차의 보급을 촉진하기 위해서는 개별소비세 감면 외에도 충전 인프라 확충과 같은 운행 단계의 지원이 중요한 것으로 분석되었다. 이러한 분석을 종합할 때, 하이브리드차에 대한 지원은 점진적으로 축소하고, 전기차 및 수소차에 대한 지원을 지속적으로 추진할 필요가 있다.

2. 효과성 분석 결과

본 조세특례에 대한 효과성 분석에서는 하이브리드, 전기, 수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면이 차량 구매 행태와 경제적, 환경적 성과에 미치는 영향을 정량적으로 분석하였다. 구체적으로, 개별소비세 감면이 없는 경우와 있는 경우를 비교하여 조세특례의 효과를 평가하였으며 소비자의 차량 구매 선호도 및 행태를 조사하기 위해 설문조사를 기반으로 한 선택실험법(choice experiment)을 활용하였다.

소비자의 지불의사액에 대해 분석한 결과, 1회 충전 시 주행 가능 거리가 1km 증가할 때 소비자는 약 2.3만원의 추가 지불의사가 있으며, 충전 시간이 1분 증가할 때마다 약 40만원의 가치를 감소시키는 것으로 나타났다. 또한 충전소까지의 이동 시간 및 대기 시간이 1분 증가할 때마다 약 119만원의 지불 의사가 감소하며 이는 소비자가 충전 시간보다 이동 및 대기 시간을 더 부정적으로 평가한다는 것을 시사한다.

차종별 추가 지불의사액에 대해 분석한 결과, 소비자는 하이브리드차에 대해 약 1,227만원의 추가 지불의사가 있는 것으로 나타났다. 이는 현재 내연기관차와 하이브리드차의 가격 차이(승용차 기준 523만원, SUV 기준 676만원)를 넘어서는 수준으로, 하이브리드차에 대한 높은 선호를 반영한다. 전기차에 대한 추가 지불의사액은 약 2,269만원으로, 모든 차종 중 가장 높았다. 그러나 전기차와 내연기관차의 현재 가격 차이(약 1,894만원)를 고려할 때, 개별소비세 감면이 없다면 전기차의 가격 경쟁력이 낮아질 수 있다.

경제적 성과에 대해 분석한 결과, 친환경차 개별소비세 감면으로 인해 2023년 기준 전기차는 약 2,821억원, 하이브리드차는 약 2,383억원의 부가가치를 창출한 것으로 나타났다. 반면, 휘발유 및 경유 차량은 판매량 감소로 인해 부가가치가 감소하였다. 전체적으로 친환경차 개별소비세 감면은 2023년 기준 834억원의 부가가치를 창출하였다. 유사한 양상으로, 2023년 기준 약 5,373억원의 생산 유발효과가 발생한 것으로 나타났다.

개별소비세 감면으로 인한 친환경차 보급 확대는 대기오염물질 및 온실가스 배출 감소에 기여하였다. 2023년 기준으로 약 222억원의 환경편익이 발생한 것으로 추정되었다. 그러나 전기차의 경우, 국내 발전원 구성에서 석탄발전이 차지하는 비중 때문에 환경적 편익이 상대적으로 낮게 평가되었다. 향후 친환경 전원으로 전환될 경우 전기차의 환경적 편익은 증대될 것으로 예상된다.

제2절 정책제언

본 심층평가의 분석결과를 종합했을 때 「하이브리드・전기・수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면」 제도는 정책목표인 친환경차 보급 활성화 차원에서 유효한 역할을 수행하고 있는 것으로 평가된다. 수송부문의 탄소중립 추진 방안이 친환경차 보급 확대에 의존하고 있는 만큼 내연기관차 대비 친환경차 경쟁력이 확보되는 시점까지는 일정 수준의 지원이 필요하다는 점에서 세 가지 유형의 차량에 대한 개별소비세 감면 제도의 일몰을 연장할 필요가 있다고 판단된다. 다만 차량유형의 친환경성과 경쟁력 확보 수준 등을 감안해 지원 규모를 적절히 조절하는 것이 바람직하다. 본 심층평가에서 연료원별 친환경차의 타당성과 효과성에 대해 종합적으로 검토한 결과, (전기차 및 수소차와 달리 하이브리드차에 대한 현재 감면액은 다소 과다한 수준인 것으로 나타났다. 먼저 하이브리드차의 친환경성은 전기차 및 수소차에 비해 낮은 것으로 검토되었다. 또한 소비자 선호 측면에서 내연기관차 대비 하이브리드차에 대한 소비자의 추가지불의사액은 (전기차 및 수소차의 추가지불의사액과 다르게) 차량 가격 차이를 확연히 넘어서는 수준으로 도출되었다. 한편 국산차에 대한 2023년 과세표준 변경에 따라, 변경 이전과 비교했을 때 국산 전기차 및 국산 수소차 대비 국산 하이브리드차에서 가격하락 효과가 발생한 것으로 검토되었다. 이와 같은 분석 결과들을 감안했을 때 효율적인 조세지출을 위해 하이브리드차에 대한 개별소비세 감면 한도를 하향 조정하는 것을 검토할 필요가 있겠다.

향후 친환경차 보급 활성화를 위한 정책수단으로서 개별소비세 감면에 대한 정책적 의사결정 시 추가적으로 고려해야 할 사항은 다음과 같다. 먼저 개별소비세 감면 외에도 다른 정책수단들이 함께 작동하고 있다는 점에서 좀 더 종합적인 정책설계가 필요하다. 본 심층평가 수행 시 친환경차 구매를 고려했으나 다른 연료의 자동차를 보유 중인 응답자 256명을 대상으로 친환경차 구매까지 이어지지 않은 이유에 대해 질문한 결과, 일반자동차에 비해 높은 차량 가격(40.2%), 충전시설의 부족(39.1%), 자동차 A/S의 부족(7.0%), 낮은 정부 지원(5.1%) 등의 순으로 응답하였다. 또한 장래 차량을 보유하고 있거나 장래 차량을 구매할 예정이라고 응답한 946명을 대상으로 장래 친환경차 구매 의향을 문의한 결과, 92.8%가 친환경차를 구매할 의향이 있다고 답

했으며, 구매의향이 있는 차량은 일반 하이브리드차(50.2%), 전기차(28.8%), 플러그인 하이브리드차(15.4%), 수소차(5.6%) 순으로 나타났다. 결국 구매단계의 가격지원 외에 운행단계의 충전인프라 보급이 상당히 중요하게 작용할 수 있으며, 잠재적 구매자의 입장에서 전기차나 플러그인 하이브리드차보다 일반 하이브리드차를 더 선호하는 것이 현실이라는 점을 유념할 필요가 있다.

추가적으로, 전기차 및 수소차의 비중이 늘어남에 따라 중장기적으로는 교통 부문의 화석연료(휘발유, 경유 등) 기반 과세 체계를 개편할 필요성이 커질 것으로 예상된다. 본 심층평가에서 검토했듯이 친환경차 보급에 따른 관세, 수입부과금, 유류세(교통에너지환경세, 교육세 및 주행세), 부가세 관련한 세수의 감소분 규모는 친환경차 보급 증가에 따라 늘어날 수밖에 없다. 특히 세수 규모면에서 가장 큰 비중을 차지하는 항목은 유류세인데, 그 가운데 연료사용량 기반으로 부과되는 교통에너지환경세는 2023년 기준 약 10.8조원이 징수되었고 그에 따른 교육세 및 주행세는 약 1.6조원, 2.82조원이 징수되어 총 15.3조원이 징수됨에 따라, 총 국세수입에 높은 비중을 차지하고 있다. 따라서 친환경차 전환에 따라 세수 감소에 대비한 세제 개편을 고려할 필요가 있으며, 기본적으로 친환경차인 전기차 및 수소차에 대해서도 도로시설의 사용에 따른 세금은 별도의 기준(주행거리, 혼잡도 등) 하에 부과하는 방안을 생각할 수 있다. 그와 더불어 화석연료에 부과하는 세제에 대해 온실가스의 사회적비용을 더 적극적으로 반영하는 방향의 개편을 통해 운행단계에서 내연기관차 대비 친환경차량이 갖는 비교우위를 일정 수준 확보하는 방향의 종합적 검토도 고려할 수 있을 것이다.

참고문헌

관계부처 합동, 「2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안」, 2021. 10.

관계부처 합동, 「BIG3 산업별 중점추진과제: 무공해차 중심 저공해차 분류・지원체계 개편방안」, 2022. 2. 24.

관계부처 합동, 「미세먼지 관리 종합계획(2020～2024)」, 2019. 11. 1.

관계부처 합동, 「신규 유망수출품목 창출 방안」, 2016. 7. 7.

관계부처 합동, 「제4차(2021~2025) 친환경차 기본계획」, 2021. 2.

관계부처 합동, 「탄소중립・녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획」, 2023. 4.

국토교통부, 「자동차 등록현황 보고」, 각 연도.

기획재정부, 「2008년 세제개편(안) 세부추진내용」, 2008. 9. 1.

기획재정부, 「'공생 발전'을 지원하기 위한 2011년 세법개정(안)」, 2011. 9. 7.

기획재정부, 「'공생 발전'을 지원하기 위한 2011년 세법개정(안) 문답자료」, 2011. 9. 7.

기획재정부, 「2016년 세법개정(안)」, 2016. 7. 28.

기획재정부, 「2016년 세법개정안 문답자료」, 2016. 7. 28.

기획재정부, 「제19차 혁신성장 빅3(BIG3) 추진회의 개최」, 보도자료, 2022. 2. 24.

기획재정부, 「조세특례제한법 일부개정법률(안) 입법예고」, 공고 제2022-127호, 2022. 7. 22.

김규옥・김영국・조선아・조아해, 「전기차 전환이 국민 경제와 고용시장에 미치는 영향 분석」, 한국교통연구원, 2023.

김빛마로 외, 「2021 조세특례 심층평가(11) 하이브리드 자동차에 대한 개별소비세 감면」, 기획재정부・한국조세재정연구원, 2021.

김상미, 「가계금융복지조사를 이용한 가구 한계소비성향 추정」, NABO 경제동향 & 이슈, 2019년 10월호(통권 제84호), 2019, pp.64～77.

김현석 외, 「2020 조세특례 심층평가(Ⅷ) 전기자동차에 대한 개별소비세 감면」, 기획재정부・한국개발연구원, 2020.

김현석 외, 「2022 조세특례 심층평가(13) 하이브리드・전기・수소전기 자동차에 대한 개별소비세 감면」, 기획재정부・한국개발연구원, 2022a.

김현석 외, 「타당성평가에서의 환경가치 반영에 관한 연구」, 한국개발연구원 공공투자관리센터, 2022b.

대한민국정부, 「조세지출예산서」, 각 연도.

산업통상자원부, 「제10차 전력수급기본계획(2022~2036)」, 2023.

안소은 외, 「PM2.5 조기사망의 대기오염물질・오염원별 피해비용 산정」, 『KEI 포커스』, 제7권 제6호(통권 제49호), 한국환경정책·평가연구원, 2019. 7.

이동규・전호철, 「전기 소형화물차 구매보조금의 적정 수준에 대한 연구 : 환경편익과 TCO-parity를 중심으로」, 『자원・환경경제연구』, 제33권 제1호, 2024, pp.33~57.

이슬이, 「해외 주요국의 친환경자동차에 대한 취득단계 조세지원 정책 검토」, Tax Issue Paper 87, 한국지방세연구원, 2023.

전호철, 「전기자동차 보급에 따른 지역간 오염물질 및 온실가스 배출 영향 분석」, 한국환경정책·평가연구원, 2017.

진성 외, 「2018년 조세특례 심층평가(XII) 하이브리드 자동차 개별소비세 감면」, 기획재정부・한국개발연구원, 2018.

채수근, 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 일부개정법률안 검토보고」, 제384회국회 제3차 산업통상자원중소벤처기업위원회, 2021.

한국교통안전공단, 「자동차주행거리통계」, 각 연도.

한국에너지공단, 「2023 자동차 에너지소비효율 분석집」, 2023.

한국은행, 「「2020년 기준년 산업연관표」 작성 결과」, 2024.

환경부, 「연료부터 운행까지 온실가스 전과정 측정 결과, 친환경차 배출량 내연차 절반 수준」, 보도자료, 2015. 6. 24.

환경부, 「2024년 전기이륜차 및 배터리교환형 충전시설 보조금 지침 확정」, 보도자료, 2024. 3. 19.

환경부, 「2023 환경백서」, 2024a.

환경부, 「2024년 조기 폐차 보조금 업무처리 지침」, 2024b.

환경부, 「2024년 환경친화적 자동차 보급 시행계획」, 2024c.

Ahmadi, Pouria, and Erik Kjeang, “Comparative Life Cycle Assessment of Hydrogen Fuel Cell Passenger Vehicles in Different Canadian Provinces,” International Journal of Hydrogen Energy, 40(38), 2015, 12905-12917.

Barret, Jim. and Josh Bivens, “The Stakes for Workers in How Policymakers Manage the Coming Shift to All-Electric Vehicles,” Economic Policy Institute, 2021, pp.1~19.

Bicer, Yusuf, and Ibrahim Dincer, “Life Cycle Environmental Impact Assessments and Comparisons of Alternative Fuels for Clean Vehicles,” Resources, Conservation and Recycling, 132, 2018, pp.141~157.

Burchart-Korol, Dorota, Simona Jursova, Piotr Folęga, Jerzy Korol, Pavlina Pustejovska, and Agata Blaut, “Environmental Life Cycle Assessment of Electric Vehicles in Poland and the Czech

Republic," Journal of Cleaner Production, 202, 2018, pp.476~487.

Candelaresi, Daniele, Antonio Valente, Diego Iribarren, Javier Dufour, and Giuseppe Spazzafumo, "Comparative Life Cycle Assessment of Hydrogen-fuelled Passenger Cars," International Journal of Hydrogen Energy, 46(72), 2021, 35961-35973.

Celasun, Oya, Galen Sher, Petia Topalova, and Jing Zhou, "Cars and the Green Transition: Challenges and Opportunities for European Workers," IMF Working Papers, 2023.

Champ, Patricia A., Kevin J. Boyle, and Thomas C. Brown, *A Primer on Nonmarket Valuation* (2nd ed), Springer, 2017.

Del Pero, Francesco, Massimo Delogu, and Marco Pierini, "Life Cycle Assessment in the Automotive Sector: A Comparative Case Study of Internal Combustion Engine (ICE) and Electric Car," Procedia Structural Integrity, 12, 2018, pp.521~537.

DeShazo, J. R., Tamara L. Sheldon, and Richard T. Carson, "Designing Policy Incentives for Cleaner Technologies: Lessons from California's Plug-In Electric Vehicle Rebate Program," Journal of Environmental Economics and Management, 84, 2017, pp.18~43.

Faria, Ricardo, Pedro Marques, Pedro Moura, Fausto Freire, Joaquim Delgado, and Aníbal T. De Almeida, "Impact of the Electricity Mix and Use Profile in the Life-Cycle Assessment of Electric Vehicles," Renewable and Sustainable Energy Reviews, 24, 2013, pp.271~287.

Galgóczi, Béla, "Introductory Overview: Two faces of (a) Just Transition: the Coal Story and the Car Story," in: Galgóczi, Béla. (ed.), Towards a Just Transition: Coals, Cars and the World of Work, Brussels: European Trade Union Institute (ETUI), 2019, pp.7~29.

Granovskii, Mikhail, Ibrahim Dincer, and Marc A. Rosen, "Life Cycle Assessment of Hydrogen Fuel Cell and Gasoline Vehicles," International Journal of Hydrogen Energy, 31(3), 2006, pp.337~352.

Hawkins, Troy R., Bhawna Singh, Guillaume Majeau Bettez, and Anders Hammer Strømman, "Comparative Environmental Life Cycle Assessment of Conventional and Electric Vehicles," Journal of Industrial Ecology, 17(1), 2013, pp.53~64.

International Energy Agency (IEA), *Global EV Outlook 2023*, 2023.

Jenn, Alan, Katalin Springel, and Anand R. Gopal, "Effectiveness of Electric Vehicle Incentives in the United States," Energy Policy, 119, 2018, pp.349~356.

Leard, Benjamin, and Yidi Wu, "New Passenger Vehicle Demand Elasticities: Estimates and Policy Implications," Resource for the Future Working paper, 2023.

Li, Shanjun, Lang Tong, Jianwei Xing, and Yiyi Zhou, "The Market for Electric Vehicles: Indirect Network Effects and Policy Design," Journal of the Association of Environmental and Resource Economists, 4(1), 2017, pp.89~133.

Muehlegger, Erich, and David S. Rapson, "Subsidizing Low- and Middle-Income Adoption of Electric Vehicles: Quasi-Experimental Evidence from California," Journal of Public

Economics, 216, 2022, 104752.

Onat, Nuri Cihat, Murat Kucukvar, and Omer Tatari, "Conventional, Hybrid, Plug-in Hybrid or Electric Vehicles? State-based Comparative Carbon and Energy Footprint Analysis in the United States," Applied Energy, 150, 2015, pp.36~49.

Petrauskienė, Kamilė, Monika Skvarnavičiūtė, and Jolanta Dvarionienė, "Comparative Environmental Life Cycle Assessment of Electric and Conventional Vehicles in Lithuania," Journal of Cleaner Production, 246, 2020, 119042.

Pope III, C. Arden, and Douglas W. Dockery, "Health Effects of Fine Particle Air Pollution: Lines that Connect," Journal of the Air & Waste Management Association, 56, 2006, pp.709~742.

Ren, Lei, Sheng Zhou, and Xunmin Ou, "Life-cycle Energy Consumption and Greenhouse-gas Emissions of Hydrogen Supply Chains for Fuel-cell Vehicles in China," Energy, 209, 2020, 118482.

Santos, Georgina, and Huw Davies, "Incentives for Quick Penetration of Electric Vehicles in Five European Countries: Perceptions from Experts and Stakeholders," Transportation Research Part A: Policy and Practice, 137, 2020, pp.326~342.

Scarpa, Riccardo, and John M. Rose, "Design Efficiency for Non- Market Valuation with Choice Modelling: How to Measure It, What to Report and Why," Australian Journal of Agricultural and Resource Economics, 52(3), 2008, pp.253~282.

Shafique, Muhammad, Anam Azam, Muhammad Rafiq, and Xiaowei Luo, "Life Cycle Assessment of Electric Vehicles and Internal Combustion Engine Vehicles: A Case Study of Hong Kong," Research in Transportation Economics, 91, 2022, pp.101~112.

Shao, Jing, Changmin Jiang, Yinglong Cui, and Yao Tang, "A Game-theoretic Model to Compare Charging Infrastructure Subsidy and Electric Vehicle Subsidy Policies," Transportation Research Part A: Policy and Practice, 176, 2023, 103799.

Sheldon, Tamara L., "Evaluating Electric Vehicle Policy Effectiveness and Equity." Annual Review of Resource Economics, 14, 2022, pp.669~688.

Sheldon, Tamara L., and Rubal Dua, "Measuring the Cost-Effectiveness of Electric Vehicle Subsidies," Energy Economics, 84, 2019, 104545.

Train, Kenneth, *Discrete Choice Methods with Simulation* (2nd edition), Cambridge University Press, 2009.

Train, Kenneth, and Melvyn Weeks, "Discrete Choice Models in Preference Space and Willing-to-Pay Space," in: Scarpa, Riccardo, and Anna Alberini (eds.), Applications of Simulation Methods in Environmental and Resource Economics, Springer Publisher, Dordrecht, 2005, pp.2~16.

Xing, Jianwei, Benjamin Leard, and Shanjun Li, "What Does an Electric Vehicle Replace?,"

Journal of Environmental Economics and Management, 107, 2021, 102432.

Yang, Lai, Biying Yu, Bo Yang, Hao Chen, Gabriel Malima, and Yi-Ming Wei, “Life Cycle Environmental Assessment of Electric and Internal Combustion Engine Vehicles in China,” Journal of Cleaner Production, 285, 2021, 124899.

Yuksel, Tugce, and Jeremy J. Michalek, “Effects of Regional Temperature on Electric Vehicle Efficiency, Range, and Emissions in the United States,” Environmental Science & Technology, 49(6), 2015, 3974-3980.

<웹사이트>

Aide-sociale 홈페이지(https://www.aide-sociale.fr/prime-conversion, 접속일: 2024. 5. 12.)

ESG경제, 「유럽감사원(ECA), “EU ’35년 내연기관 신차 판매 금지 규제 재검토 해야”」, 2024. 4. 24.
(https://www.esgeconomy.com/news/articleView.html?idxno=6436, 접속일: 2024. 5. 26.).

KBS 뉴스, 「[기후는 말한다] 외면 받는 전기 이륜차…보조금 집행률 저조」, 2024. 5. 10.
(https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=7960652, 접속일: 2024. 5. 26.).

KBS 뉴스, 「수소차 충전에 4시간 대기…3㎏ 제한까지」, 2022. 7. 30.
(https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=5521629, 접속일: 2024. 5. 1.).

Mobility Sweden 홈페이지(https://mobilitysweden.se, 접속일: 2024. 7. 1.).

공공데이터 포털 홈페이지
(https://www.data.go.kr/data/15039553/fileData.do#tab-layer-openapi, 접속일: 2024. 5. 1.).

국가법령정보센터 홈페이지(https://www.law.go.kr, 접속일: 2024. 5. 1.).

다나와 자동차 홈페이지
(https://auto.danawa.com/auto/?Work=record&Tab=Top10&Month=2023-01-00&MonthTo=2023-12-00, 접속일: 2024. 5. 1.).

동경도주세국(東京都主稅局) 홈페이지
(https://www.tax.metro.tokyo.lg.jp/kazei/car_kankyou.html#gaiyo_04, 접속일: 2024. 5. 25.).

매일경제, 「저가 중국산 공습…전기 이륜차까지 싹쓸이」, 2022. 6. 17.
(https://www.mk.co.kr/news/business/10354118, 접속일: 2024. 6. 23.).

서울경제, 「환경부, 전기이륜차 보급 목표 20%」, 2024. 3. 25.
(https://www.sedaily.com/NewsView/2D6RV43BWV, 접속일: 2024. 5. 26).

세계일보, 「‘전기차 증가=충전 대기 증가’ 차주들 “충전 인프라 늘려야”」, 2023. 8. 20.
(https://m.segye.com/view/20230818510810, 접속일: 2024. 5. 1.).

에너지경제, 「전기차 충전기 시장 대기업이 주도…스타트업 약진」, 2024. 1. 23.
(https://m.ekn.kr/view.php?key=20240123010006636, 접속일: 2024. 5. 26.).

오토엔뉴스, 「혈세로 중국산 수입업체 배만 불리는 전기스쿠터 보조금」, 2019. 5. 20.
(https://autoen.entermedia.co.kr/news/articleView.html?idxno=9611, 접속일: 2024. 6. 23.).
자동차해체재활용협회 홈페이지
(https://www.kadra.or.kr/kadra/contents/main/main.html, 접속일: 2024. 5. 1.).
한국에너지공단 수송통합시스템 홈페이지
(https://min24.energy.or.kr/trans_hp/AHP/home.do, 접속일: 2024. 5. 1.).
환경부 국가미세먼지정보센터 홈페이지(https://www.air.go.kr, 접속일: 2024. 5. 1.).

부 록

[부록 1] 설문지

운전면허증 소지자 대상 ☐☐☐☐☐

「하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차 개별소비세 감면」에 대한 의견조사

안녕하십니까?

한국개발연구원(KDI)에서는 **하이브리드·전기·수소전기자동차(이하 "환경친화적 자동차")에 대한 개별소비세 감면 조세특례***의 운용 성과를 점검하고 그 결과를 향후 조세특례 운용에 반영하고자 설문조사를 실시하고 있습니다. 본 설문조사는 자동차에 대한 국민의 선호도를 바탕으로 향후 환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면제도 현황을 종합적이고 체계적으로 파악하는 데 그 목적이 있습니다. 본 조사의 설문 응답에는 옳고 그른 답이 있는 것이 아니므로, 제시된 설문에 대해 충분히 생각하시고 귀하의 의견을 말씀해 주시면 됩니다.

설문자료의 응답 내용 및 정보는 연구 목적으로만 사용되며, 관련 통계법에 의거하여 **비밀이 철저히 보장**됩니다. 귀하의 고견이 정책 수립에 반영될 수 있도록 진지하고 성실한 답변을 부탁드립니다. 감사합니다.

* '조세특례'란 정부가 특정 산업의 육성이나 발전 및 일부 계층에 대한 지원 등을 위해 세금을 감해주거나 면제해주는 것을 말합니다. 정부는 조세특례의 실효성을 높이기 위해 「조세특례제한법」 제142조 제4항과 같은 법 시행령 제135조 및 제135조의2에 따라 사후적인 평가인 '조세특례 심층평가'를 실시하고 있습니다.

* '수소전기자동차'란 수소를 사용하여 발생시킨 전기에너지를 동력원으로 사용하는 자동차를 말합니다.

2024년 4월
연구책임자 : 김현석(KDI 공공투자관리센터 연구위원)
조사책임자 : KDI 경제정보센터 여론분석팀
전 화 : 044-550-4183, 4615

▶ 자료분류형 질문 ◀

AQ1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

① 남성 ② 여성

AQ2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까? 만 ( )세

☞ 만 18세 미만 시 설문종료

AQ3. 귀하의 현재 거주지는 어디입니까?

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천 ⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남 ⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

AQ4. 귀하는 현재 자동차운전면허증을 소지하고 있습니까?

① 예 ☞ 문1로 ② 아니요 ☞ 설문종료

개별소비세 관련 질문

문1. 귀하는 자동차 구매 시, 자동차 가격의 5%에 해당하는 개별소비세가 부과된다는 사실을 알고 계십니까?

① 알고 있다 ☞ 문1-1로
② 모른다 ☞ 문 2 로

문1-1. 귀하는 하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차 구매 시, 개별소비세가 감면된다는 사실을 알고 계십니까?

① 알고 있다
② 모른다

문2. 귀하는 전기자동차 또는 수소전기자동차 구매 시, 개별소비세 감면과 별도로 구매보조금을 지원하고 있다는 사실을 알고 계십니까?

① 알고 있다
② 모른다

문3. 현재 하이브리드자동차 구매 시, 개별소비세 관련 최대 143만원*의 세금 감면 혜택이 있습니다.
개별소비세 감면 혜택이 하이브리드자동차의 보급에 어느 정도 도움이 된다고 생각하십니까?

* 2024년 현재 하이브리드자동차 개별소비세는 최대 100만원 감면되며, 개별소비세 감면은 교육세와 부가가치세 감면을 동반하여 최대 143만원 감면

구분	감면액
개별소비세	최대 100만원
+ 교육세(개별소비세의 30%)	최대 30만원
+ 부가가치세(개별소비세의 10% + 교육세의 10%)	최대 13만원
합계	최대 143만원

① 전혀 도움이 되지 않는다
② 별로 도움이 되지 않는다
③ 약간 도움이 된다
④ 매우 도움이 된다

문4. 현재 전기자동차 구매 시, 개별소비세 관련 최대 429만원*의 세금 감면 혜택과 평균 1,249만원**의 구매보조금이 지급되고 있습니다.

* 2024년 현재 전기자동차 개별소비세는 최대 300만원 감면되며, 개별소비세 감면은 교육세와 부가가치세 감면을 동반하여 최대 429만원 감면

구분	감면액
개별소비세	최대 300만원
+ 교육세(개별소비세의 30%)	최대 90만원
+ 부가가치세(개별소비세의 10% + 교육세의 10%)	최대 39만원
합계	최대 429만원

** 전기자동차 구매보조금은 지역별로 차등 지급되며, 2023년 기준 전국 평균 **1,249만원**(국비+지방비 최대금액 기준) 수준임.

문4-1. **개별소비세 감면 혜택**이 전기자동차 보급에 어느 정도 도움이 된다고 생각하십니까?

① 전혀 도움이 되지 않는다
② 별로 도움이 되지 않는다
③ 약간 도움이 된다
④ 매우 도움이 된다

문4-2. **구매보조금 지급**이 전기자동차 보급에 어느 정도 도움이 된다고 생각하십니까?

① 전혀 도움이 되지 않는다
② 별로 도움이 되지 않는다
③ 약간 도움이 된다
④ 매우 도움이 된다

문5. 현재 수소전기자동차 구매 시, 개별소비세 관련 최대 572만원*의 세금 감면 혜택과 평균 3,338만원**의 구매보조금이 지급되고 있습니다.

* 2024년 현재 수소전기자동차 개별소비세는 최대 400만원 감면되며, 개별소비세 감면은 교육세와 부가가치세 감면을 동반하여 최대 572만원 감면

구분	감면액
개별소비세	최대 400만원
+ 교육세(개별소비세의 30%)	최대 120만원
+ 부가가치세(개별소비세의 10% + 교육세의 10%)	최대 52만원
합계	최대 572만원

** 수소전기자동차 구매보조금은 지역별로 차등 지급되며, 2023년 기준 전국 평균 **3,338만원**(국비+지방비) 수준임.

문5-1. **개별소비세 감면 혜택**이 수소전기자동차 보급에 어느 정도 도움이 된다고 생각하십니까?

① 전혀 도움이 되지 않는다
② 별로 도움이 되지 않는다
③ 약간 도움이 된다
④ 매우 도움이 된다

문5-2. **구매보조금 지급**이 수소전기자동차 보급에 어느 정도 도움이 된다고 생각하십니까?

① 전혀 도움이 되지 않는다
② 별로 도움이 되지 않는다
③ 약간 도움이 된다
④ 매우 도움이 된다

보유 자동차 관련 질문

문6. 귀하는 **현재 본인 명의(공동명의 포함)**의 차량을 보유하고 있거나 장래에 차량을 구매할 예정입니까?

① 예. 차량을 보유하고 있음(　　대) ☞ 문6-1로
② 예. 보유 차량은 없으나, 장래 구매할 예정 ☞ 문7로
③ 아니요. 보유 차량이 없으며, 장래 구매할 계획도 없음 ☞ 문A0로

문6-1. 귀하의 주 통행지역은 어디입니까?

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천
⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남
⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

문6-2. 귀하가 현재 보유 중인 차량의 용도 및 형식은 무엇입니까?

* 소유차량이 여러 대일 경우 차량 대수별 응답
(문6의 보기 ①에 입력한 차량 수만큼 차량 정보를 입력할 수 있도록 설정, 차량이 1대일 경우 주 차량으로 자동 입력)

[차량 1]

1) 주·보조차량	① 주 차량* ② 보조차량 * 주 차량: 사용 빈도가 가장 많은 차량
2) 연료	① 가솔린(휘발유) ② 디젤(경유) ③ 가스(LPG, LNG, CNG 등) ④ 전기 ⑤ 하이브리드(일반) ⑥ 하이브리드(플러그인) ⑦ 수소 ⑧ 기타
3) 차종	① 승용* ② 승합 ③ 화물 ④ 기타 * 승용자동차: 10인 이하를 운송하기에 적합하게 제작된 자동차
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가사 및 레저용 ④ 기타

[차량 2]

1) 주·보조차량	① 주 차량* ② 보조차량 * 주 차량: 사용 빈도가 가장 많은 차량
2) 연료	① 가솔린(휘발유) ② 디젤(경유) ③ 가스(LPG, LNG, CNG 등) ④ 전기 ⑤ 하이브리드(일반) ⑥ 하이브리드(플러그인) ⑦ 수소 ⑧ 기타
3) 차종	① 승용* ② 승합 ③ 화물 ④ 기타 * 승용자동차: 10인 이하를 운송하기에 적합하게 제작된 자동차
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가사 및 레저용 ④ 기타

⋮

문6-2에서 응답한 전체 차량 중 '2) 연료'에서

④~⑦을 하나라도 선택한 경우 ☞ 문6-3으로
그 외 ☞ 문 6-4 로

문6-3. 귀하가 환경친화적 자동차를 구매한 가장 큰 이유는 무엇입니까?

① 높은 연료 효율(연료비 절감)
② 우수한 승차감(적은 소음 등)
③ 구매 및 운행단계에서의 정부 지원 혜택
(세금감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등)
④ 환경친화성(온실가스 배출량 감소 등)
⑤ 주유소·충전소 접근성 용이
⑥ 기타(　　)

☞ 문7로

문6-4. 귀하가 현재 보유 중인 차량을 구매할 당시 환경친화적 자동차도 후보에 있었습니까?

① 예 ☞ 문6-4-1로
② 아니요 ☞ 문 7 로

문6-4-1. 환경친화적 자동차 구매를 고려하였으나 구매로 이어지지 않았던 주된 이유는 무엇입니까?

① 일반자동차에 비해 차량 가격이 높다
② 일반자동차에 비해 성능(출력 등)이 낮다
③ 일반자동차에 비해 연료비가 충분히 낮지 않다
④ 일반자동차에 비해 충전시설이 부족하다
⑤ 일반자동차에 비해 자동차 A/S 시설이 부족하다
⑥ 구매 및 운행 단계에서의 정부 지원(세금 감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등) 수준이 낮다
⑦ 기타( )

문7. 귀하는 장래 환경친화적 자동차를 구매(또는 재구매)할 의향이 있습니까?

① 있다(일반 하이브리드) ☞ 문7-1로
② 있다(플러그인 하이브리드) ☞ 문7-1로
③ 있다(전기) ☞ 문7-1로
④ 있다(수소전기) ☞ 문7-1로
⑤ 없다 ☞ 문 A0 로

<참고> 일반·플러그인 하이브리드자동차

* 일반 하이브리드자동차(Hybrid Electric Vehicle, HEV)
: 내연기관 엔진에 전기모터와 배터리를 결합한 자동차

* 플러그인 하이브리드자동차(Plug-in Hybrid Electric Vehicle, PHEV)
: 하이브리드자동차 중 외부 전기 공급원으로부터 충전받은 전기에너지로 구동 가능한 차량

문7-1. 장래 환경친화적 자동차를 구매(또는 재구매)하려는 가장 큰 이유는 무엇입니까?

① 높은 연료 효율(연료비 절감)
② 우수한 승차감(적은 소음 등)
③ 구매 및 운행단계에서의 정부 지원 혜택 (세금감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등)
④ 환경친화성(온실가스 배출량 감소 등)
⑤ 주유소·충전소 접근성 용이
⑥ 기타( )

차량 속성별 선호도

문A0. 귀하가 향후 차량을 구매한다고 가정하시고 아래 승용자동차 분류 중 선호하는 것을 선택해 주십시오

① 세단(소형·준중형)
② 세단(중형·대형)
③ SUV

분류	분류 기준	이미지(참고)
세단(소형·준중형)	문이 4개인 일반적인 자동차 중 배기량 1,600cc 미만인 차량	 기아 K3, 현대 아반떼 등
세단(중형·대형)	문이 4개인 일반적인 자동차 중 배기량 1,600cc 이상인 차량	 기아 K5, 현대 그랜저 등
SUV	세단 대비 전고와 지상고가 높으며, 일반 승용 및 스포츠 등 여가생활에 맞게 다목적용으로 제작된 자동차	 기아 스포티지, 기아 쏘렌토, 현대 싼타페 등

문A1~문A8에서는 4종류의 자동차가 주어지며, 각 자동차는 아래 6가지 속성에서만 차이가 있습니다.

속성	내용
연료	내연(휘발유/경유), 하이브리드, 전기, 수소
차량가격	차량 구매에 **실제 지불하는 금액(세금 감면 및 정부 보조금을 받은 후 금액**, 탁송료 포함)
연간 주유/충전비용	연간 주행거리 12,000km 기준 소요되는 주유/충전비용
주행가능거리	1회 주유/충전 시 주행가능거리
주유/충전시간	1회 주유/충전하는 데 필요한 시간 (대기시간 제외)
충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전 대기 시간	주유소 대비 충전소 방문에 소요되는 추가 시간과 충전을 위해 대기하는 시간

귀하가 자동차를 구매한다고 가정하고, 자동차 속성을 비교해서 가장 선호하는 자동차 유형을 선택해 주십시오.

소형-BLOCK1

문A1. 귀하가 A-D 자동차 중에서 하나를 선택해야 한다면 어떤 자동차를 선택하시겠습니까?

유형	A 자동차	B 자동차	C 자동차	D 자동차
연료	내연	하이브리드	전기	수소
차량가격	2,000만원	2,600만원	2,800만원	3,000만원
(12,000km 기준) 연간 주유/충전비용	130만원	90만원	70만원	90만원
(1회 충전/주유 시) 주행가능거리	700km	1,100km	400km	350km
주유/충전시간	3분	3분	15분	3분
(주유소 대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간	-	-	20분	5분
선호하는 유형	❑	❑	❑	❑

문A2. 귀하가 A-D 자동차 중에서 하나를 선택해야 한다면 어떤 자동차를 선택하시겠습니까?

유형	A 자동차	B 자동차	C 자동차	D 자동차
연료	내연	하이브리드	전기	수소
차량가격	2,000만원	2,600만원	3,000만원	2,600만원
(12,000km 기준) 연간 주유/충전비용	130만원	80만원	80만원	80만원
(1회 충전/주유 시) 주행가능거리	700km	1,000km	250km	350km
주유/충전시간	3분	3분	20분	3분
(주유소 대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간	-	-	10분	5분
선호하는 유형	❑	❑	❑	❑

문A3. 귀하가 A-D 자동차 중에서 하나를 선택해야 한다면 어떤 자동차를 선택하시겠습니까?

유형	A 자동차	B 자동차	C 자동차	D 자동차
연료	내연	하이브리드	전기	수소
차량가격	2,000만원	2,800만원	2,800만원	2,800만원
(12,000km 기준) 연간 주유/충전비용	130만원	100만원	90만원	90만원
(1회 충전/주유 시) 주행가능거리	700km	1,100km	400km	400km
주유/충전시간	3분	3분	30분	3분
(주유소 대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간	-	-	10분	30분
선호하는 유형	❑	❑	❑	❑

문A4. 귀하가 A-D 자동차 중에서 하나를 선택해야 한다면 어떤 자동차를 선택하시겠습니까?

유형	A 자동차	B 자동차	C 자동차	D 자동차
연료	내연	하이브리드	전기	수소
차량가격	2,000만원	2,800만원	3,300만원	3,500만원
(12,000km 기준) 연간 주유/충전비용	130만원	110만원	70만원	110만원
(1회 충전/주유 시) 주행가능거리	700km	800km	400km	300km
주유/충전시간	3분	3분	60분	3분
(주유소 대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간	-	-	10분	5분
선호하는 유형	❑	❑	❑	❑

문A5. 귀하가 A-D 자동차 중에서 하나를 선택해야 한다면 어떤 자동차를 선택하시겠습니까?

유형	A 자동차	B 자동차	C 자동차	D 자동차
연료	내연	하이브리드	전기	수소
차량가격	2,000만원	2,400만원	3,000만원	2,600만원
(12,000km 기준) 연간 주유/충전비용	130만원	80만원	100만원	110만원
(1회 충전/주유 시) 주행가능거리	700km	1,000km	200km	350km
주유/충전시간	3분	3분	60분	3분
(주유소 대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간	-	-	20분	30분
선호하는 유형	❑	❑	❑	❑

문A6. 귀하가 A-D 자동차 중에서 하나를 선택해야 한다면 어떤 자동차를 선택하시겠습니까?

유형	A 자동차	B 자동차	C 자동차	D 자동차
연료	내연	하이브리드	전기	수소
차량가격	2,000만원	3,000만원	3,300만원	3,500만원
(12,000km 기준) 연간 주유/충전비용	130만원	100만원	70만원	110만원
(1회 충전/주유 시) 주행가능거리	700km	1,000km	200km	400km
주유/충전시간	3분	3분	20분	3분
(주유소 대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간	-	-	10분	10분
선호하는 유형	❑	❑	❑	❑

문A7. 귀하가 A-D 자동차 중에서 하나를 선택해야 한다면 어떤 자동차를 선택하시겠습니까?

유형	A 자동차	B 자동차	C 자동차	D 자동차
연료	내연	하이브리드	전기	수소
차량가격	2,000만원	3,000만원	3,000만원	3,000만원
(12,000km 기준) 연간 주유/충전비용	130만원	110만원	70만원	110만원
(1회 충전/주유 시) 주행가능거리	700km	1,000km	200km	450km
주유/충전시간	3분	3분	60분	3분
(주유소 대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간	-	-	10분	30분
선호하는 유형	❑	❑	❑	❑

문A8. 귀하가 A-D 자동차 중에서 하나를 선택해야 한다면 어떤 자동차를 선택하시겠습니까?

유형	A 자동차	B 자동차	C 자동차	D 자동차
연료	내연	하이브리드	전기	수소
차량가격	2,000만원	2,600만원	3,500만원	3,500만원
(12,000km 기준) 연간 주유비	130만원	100만원	70만원	90만원
(1회 충전/주유 시) 주행가능거리	700km	800km	300km	300km
주유/충전시간	3분	3분	15분	3분
(주유소 대비) 충전소까지 걸리는 추가 시간 및 충전대기시간	-	-	5분	20분
선호하는 유형	❑	❑	❑	❑

통계적 분류를 위한 질문

SQ1. 귀하의 가구 월평균 소득(세전 소득)은 얼마입니까?

① 100만원 미만 ② 100-199만원
③ 200-299만원 ④ 300-399만원
⑤ 400-499만원 ⑥ 500-599만원
⑦ 600-699만원 ⑧ 700만원 이상

SQ2. 귀하를 포함하여 현재 가구원은 몇 명입니까?

① 1명 ② 2명
③ 3명 ④ 4명 이상

지금까지 설문에 응해 주셔서 감사합니다.

하이브리드자동차 구매자 대상 ☐☐☐☐☐

「하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차 개별소비세 감면」에 대한 의견조사

안녕하십니까?

한국개발연구원(KDI)에서는 **하이브리드·전기·수소전기자동차(이하 "환경친화적 자동차")에 대한 개별소비세 감면 조세특례***의 운용 성과를 점검하고 그 결과를 향후 조세특례 운용에 반영하고자 설문조사를 실시하고 있습니다. 본 설문조사는 자동차에 대한 국민의 선호도를 바탕으로 향후 환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면제도 현황을 종합적이고 체계적으로 파악하는 데 그 목적이 있습니다. 본 조사의 설문 응답에는 옳고 그른 답이 있는 것이 아니므로, 제시된 설문에 대해 충분히 생각하시고 귀하의 의견을 말씀해 주시면 됩니다.

설문자료의 응답 내용 및 정보는 연구 목적으로만 사용되며, 관련 통계법에 의거하여 **비밀이 철저히 보장**됩니다. 귀하의 고견이 정책 수립에 반영될 수 있도록 진지하고 성실한 답변을 부탁드립니다. 감사합니다.

* '조세특례'란 정부가 특정 산업의 육성이나 발전 및 일부 계층에 대한 지원 등을 위해 세금을 감해주거나 면제해주는 것을 말합니다. 정부는 조세특례의 실효성을 높이기 위해 「조세특례제한법」 제142조제4항과 같은 법 시행령 제135조 및 제135조의2에 따라 사후적인 평가인 '조세특례 심층평가'를 실시하고 있습니다.
* '수소전기자동차'란 수소를 사용하여 발생시킨 전기에너지를 동력원으로 사용하는 자동차를 말합니다.

2024년 4월
연구책임자 : 김현석(KDI 공공투자관리센터 연구위원)
조사책임자 : KDI 경제정보센터 여론분석팀
전 화 : 044-550-4183, 4615

▶ 면접조사자 유의사항 ◀

※ 본 설문조사는 **2012년 이후 본인 명의(공동명의 포함)의 하이브리드자동차*를 신차로 구매하여 현재에도 보유하고 있는 응답자**만을 대상으로 하오니 해당되지 않으신 분은 설문을 하지 말아주십시오.

* 하이브리드자동차는 **8인 이하의 승용차**로, 경차는 조사대상에서 제외

✱ **모든 문항은 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차를 기준으로 응답**

AQ1. 귀하가 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차의 구매 연도*는 언제입니까?
* 구매 연도: 자동차등록증의 최초등록일 기준

① 2012년 ② 2013년 ③ 2014년 ④ 2015년 ⑤ 2016년 ⑥ 2017년 ⑦ 2018년
⑧ 2019년 ⑨ 2020년 ⑩ 2021년 ⑪ 2022년 ⑫ 2023년 ⑬ 2024년

AQ2. 귀하가 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차의 등록지역*과 현재 자동차등록증이 등록된 지역은 어디입니까?
* 등록지역: 신차 구매 후 자동차등록증을 최초로 발급받은 지역

자동차등록증 최초 발급 지역		현재 자동차등록증 등록지역	

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천 ⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남 ⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

AQ3. 귀하가 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차의 용도*는 무엇입니까?
* 자동차등록증 기준

① 자가용 ② 영업용 ③ 관용

자동차 일반사항

문1. 귀하가 가장 최근 구매한 본인 명의의 하이브리드 자동차 제조/수입사와 모델명을 선택하시고, 연식을 기입해 주십시오.

제조/수입사	모델명	하이브리드 유형	연식*
① 현대	① 아반떼 하이브리드 ② 쏘나타 하이브리드 ③ 그랜저 하이브리드 ④ 아이오닉 하이브리드 ⑤ 코나 하이브리드 ⑥ 투싼 하이브리드 ⑦ 싼타페 하이브리드 ⑧ 기타( )	① 일반 ② 플러그인	년
② 기아	① 포르테 하이브리드 ② K5 하이브리드 ③ K7 하이브리드 ④ K8 하이브리드 ⑤ 니로 하이브리드 ⑥ 스포티지 하이브리드 ⑦ 쏘렌토 하이브리드 ⑧ 기타( )	① 일반 ② 플러그인	년
③ 혼다	① CIVIC 하이브리드 ② INSIGHT ③ CR-Z 하이브리드 ④ ACCORD 하이브리드 ⑤ CR-V 하이브리드 ⑥ 기타( )	① 일반 ② 플러그인	년
④ 렉서스	① CT200h ② ES300h ③ UX250h ④ NX350h ⑤ 기타( )	① 일반 ② 플러그인	년
⑤ 토요타	① PRIUS ② Prius ③ Camry Hybrid ④ RAV4 Hybrid ⑤ Avalon Hybrid ⑥ Sienna Hybrid ⑦ Crown Hybrid ⑧ Highlander Hybrid ⑨ 기타( )	① 일반 ② 플러그인	년
⑥ 한국GM	① 말리부 하이브리드 ② 기타( )	① 일반 ② 플러그인	년
⑦ 포드	① Fusion Hybrid ② Lincoln MKZ Hybrid ③ 기타( )	① 일반 ② 플러그인	년
⑧ 르노코리아	① XM3 하이브리드 ② 기타( )	① 일반 ② 플러그인	년
⑨ 기타 ( )		① 일반 ② 플러그인	년

* 연식: 자동차등록증 기준으로 작성

문2. 귀하가 가장 최근 구매한 하이브리드자동차의 구입 가격은 얼마입니까?

하이브리드자동차 구입가격 ※ 부대비용, 등록비용 제외(예시 참고)	만원

<예시> 2020년 하이브리드자동차(2020년형 쏘렌토 하이브리드) 구매
- 부대비용(보험료 등), 등록비용(취득세, 공채 등) 제외한 구입가격

구분	금액
A. 차량 기본가격	4,243만원
B. 선택사양(옵션가격, 색상가격)	525만원
C. 할인금액(일반할인, 포인트 등)	0만원
D. 탁송료	10만원
E. 세금 감면	143만원
가격 합계(A + B - C + D - E)	4,635만원

* A와 B는 개별소비세 포함 가격

문3. 귀하가 가장 최근 구매한 하이브리드자동차의 용도별 비율을 작성해 주십시오(1년 100% 기준).

용도	비율
1) 출퇴근용	%
2) 가사 및 레저용	%
3) 사업(업무)용	%
4) 그 외	%
합계	100%

1) 출퇴근용 0%인 경우 ☞ 문 4 로
1) 출퇴근용 0%가 아닌 경우 ☞ 문3-1로

문3-1. 1일 평균 출퇴근 거리(편도 기준)는 몇 km 입니까?

① 1일 평균 편도 10km 미만
② 1일 평균 편도 10km 이상 ~ 30km 미만
③ 1일 평균 편도 30km 이상

문4. 귀하가 자동차 구매 시 중요하게 고려하는 사항은 무엇입니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라주십시오.

1순위		2순위		3순위	

① 연료비
② 차량 가격
③ 세금 감면, 보조금 지급 등 정부 지원 혜택
④ 주유/충전의 편의성
⑤ 환경친화성(온실가스, 미세먼지 등)
⑥ 자동차 브랜드
⑦ 기타( )

문5. 귀하가 하이브리드자동차를 선택한 주된 이유는 무엇입니까?

① 높은 연료 효율(연료비 절감)
② 우수한 승차감(적은 소음 등)
③ 구매 및 운행단계에서의 정부 지원 혜택
(세금감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등)
④ 환경친화성(온실가스 배출량 감소 등)
⑤ 주유소·충전소 접근성 용이
⑥ 기타( )

문6. 귀하는 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차에 대해 어느 정도 만족하십니까?

① 전혀 만족하지 않는다 ☞ 문6-1로
② 별로 만족하지 않는다 ☞ 문6-1로
③ 약간 만족한다 ☞ 문 7 로
④ 매우 만족한다 ☞ 문 7 로

문6-1. 귀하가 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차에 대해 만족하지 않은 주된 이유는 무엇입니까?

① 일반자동차에 비해 차량 가격이 높다
② 일반자동차에 비해 성능(출력 등)이 낮다
③ 일반자동차에 비해 연료비가 충분히 낮지 않다
④ 일반자동차에 비해 자동차 A/S 시설이 부족하다
⑤ 정부의 구매 및 운행 단계에서의 지원(세금 감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등) 수준이 낮다
⑥ 기타( )

문7. 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차를 대체할 자동차를 추후에 구매 시 어떤 자동차(연료 기준)를 가장 구매하고 싶으십니까?

① 가솔린(휘발유)
② 디젤(경유)
③ 가스(LPG, LNG, CNG 등)
④ 전기
⑤ 하이브리드(일반)
⑥ 하이브리드(플러그인)
⑦ 수소
⑧ 기타( )

<참고> 일반·플러그인 하이브리드자동차

* 일반 하이브리드자동차(Hybrid Electric Vehicle, HEV)
: 내연기관 엔진에 전기모터와 배터리를 결합한 자동차

* 플러그인 하이브리드자동차(Plug-in Hybrid Electric Vehicle, PHEV)
: 하이브리드자동차 중 외부 전기 공급원으로부터 충전받은 전기에너지로 구동 가능한 차량

하이브리드자동차 개별소비세 감면제도에 대한 인식

「조세특례제한법」에 따른 **하이브리드자동차 개별소비세 감면제도**

o (도입배경)
대기오염물질과 온실가스 배출이 적고 연료소비를 절감할 수 있는 하이브리드자동차의 보급 활성화를 도모하고, 이를 통해 국민 생활환경의 향상에 기여

o (내용)
환경친화적 자동차인 하이브리드자동차(승용) 구매 시 부과되는 개별소비세를 최대 100만원 한도로 전액 감면

참고
1) 하이브리드자동차 개별소비세 감면 시 교육세(개별소비세의 30%)와 부가가치세(개별소비세와 교육세 합계의 10%)도 함께 감면됨에 따라 **최대 143만원**(개별소비세 최대 감면액 100만원 + 교육세 최대 감면액 30만원 + 부가가치세 최대 감면액 13만원)의 세금 감면
2) 하이브리드자동차의 개별소비세 감면제도는 2009년 9월부터 시행
3) 승용자동차 개별소비세: 공장도가의 5%

문8. 귀하는 하이브리드자동차 구매 시 『하이브리드자동차 개별소비세 감면』 제도를 알고 있었습니까?

① 예 ☞ 문8-1로
② 아니요 ☞ 문 9 로

문8-1. 귀하가 『하이브리드자동차 개별소비세 감면』 제도를 알게 된 주된 경로는 무엇입니까?

① 자동차 구매 시 판매자(대리인)의 설명을 통해
② 자동차 판매 회사 공식 채널을 통해
③ 인터넷 포털 사이트(네이버, 다음 등)를 통해
④ 정부 및 공공기관 사이트를 통해
⑤ 자동차 커뮤니티(자동차 동호회 등)를 통해
⑥ 소셜 미디어 채널(유튜브, 인스타그램, 페이스북 등)을 통해
⑦ 가족·친구·동료 등 지인을 통해
⑧ 기타(　　)

문8-2. 만약 『하이브리드자동차 개별소비세 감면』 제도가 없었더라도 하이브리드자동차를 구매했을 것으로 생각하십니까?

① 예
② 아니요

문9. 귀하는 『하이브리드자동차 개별소비세 감면』 제도가 국내 하이브리드자동차의 구매량을 늘리는 데 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?

① 전혀 효과가 없다
② 별로 효과가 없다
③ 약간 효과가 있다
④ 매우 효과가 있다

문10. 귀하는 『하이브리드자동차 개별소비세 감면』 제도가 최종 정책목표인 '환경개선'에 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?

① 전혀 효과가 없다
② 별로 효과가 없다
③ 약간 효과가 있다
④ 매우 효과가 있다

문11. 귀하는 『하이브리드자동차 개별소비세 감면』 제도의 현행 세금 감면 수준(최대 143만원)에 대해 어떻게 생각하십니까?

* 2024년 현재 하이브리드자동차 개별소비세는 최대 100만원 감면되며, 개별소비세 감면은 교육세와 부가가치세 감면을 동반하여 최대 143만원 감면

구분	감면액
개별소비세	최대 100만원
+ 교육세(개별소비세의 30%)	최대 30만원
+ 부가가치세(개별소비세의 10% + 교육세의 10%)	최대 13만원
합계	최대 143만원

① 현재 감면 수준보다 낮춰야 한다 ☞ 문11-1로
② 현재 감면 수준이 적정하다 ☞ 문 12 로
③ 현재 감면 수준보다 높여야 한다 ☞ 문11-1로

문11-1. 귀하는 하이브리드자동차 구매 시 적용되는 개별소비세 감면 수준이 최대 어느 정도가 적정하다고 생각하십니까?

* 개별소비세를 감면하지 않는 것이 적정하다고 생각하는 경우는 0으로 기입

적정한 세금 감면 수준	(최대)	만원

문12. 현재 『하이브리드자동차 개별소비세 감면』 제도의 개선을 위해 귀하께서 가지고 계신 고견이 있으시면 자유롭게 기술해 주시기 바랍니다.

충전·주유 빈도 및 평균 주행거리

문13. 귀하가 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차의 월평균 충전·주유 횟수, 1회 평균 금액 및 충전량·주유량은 얼마입니까?

구분		횟수 (월평균)	금액 (1회 평균)	충전량·주유량 (1회 평균)
전기 충전*	유상	회 / 월	원	kWh
	무상	회 / 월	-	kWh
주유 (휘발유·경유)		회 / 월	원	L

* 전기 충전은 [문1]에서 선택한 하이브리드 유형이 '플러그인'만 해당

문14. 귀하가 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차의 1주일 평균 운행 일수 및 1회 운행 시 평균 주행거리는 얼마입니까?

1) 1주일 기준 평균 운행 일수	일
2) 1회 운행 시 평균 주행거리	km

문15. 귀하의 주 통행지역은 어디입니까?

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천
⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남
⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

문16. 귀하는 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차와 같은 용도로 이전에 다른 승용자동차를 구매하여 운행하신 경험이 있으십니까?

① 예 ☞ 문16-1로
② 아니요 ☞ 문 17 로

문16-1. 귀하가 이전에 운행했던 승용자동차 종류(연료 기준)는 무엇이었습니까?

① 가솔린(휘발유)
② 디젤(경유)
③ 가스(LPG, LNG, CNG 등)
④ 전기
⑤ 하이브리드(일반)
⑥ 하이브리드(플러그인)
⑦ 수소
⑧ 기타( )

문16-2. 이전 자동차로 이동했던 주행거리와 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차로 이동하고 있는 주행거리가 **월평균 기준**으로 봤을 때 달라졌습니까?

① 줄었다 ☞ 문16-3으로
② 변화없다 ☞ 문 17 로
③ 늘었다 ☞ 문16-4로

문16-3. 월평균 주행거리가 이전 자동차와 비교하여 몇 % 줄었습니까?

월평균 주행거리 감소 정도	%

☞ 문17로

문16-4. 월평균 주행거리가 이전 자동차와 비교하여 몇 % 늘었습니까?

월평균 주행거리 증가 정도	%

환경친화적 자동차 전반에 관한 사항

문17. 현재 승용자동차와 달리 이륜자동차(오토바이)는 '환경친화적 자동차'의 종류에 포함되지 않아 『환경친화적 자동차 개별소비세 감면』 제도를 적용하지 않고 있습니다. 환경친화적 자동차의 종류에 이륜자동차를 포함하여 개별소비세를 감면하는 방안에 어떻게 생각하십니까?

* 전기이륜자동차의 경우 정격출력이 12kW 이상이면 5%의 개별소비세가 부과됨.

① 찬성한다
② 반대한다

문18. 환경친화적 자동차 보급에 있어, 귀하는 최근 우리나라 하이브리드자동차 대수 증가 추이가 어떠하다고 생각하십니까?

① 빠르게 증가하고 있다
② 적정한 수준으로 증가하고 있다
③ 느리게 증가하고 있다

주·보조 차량에 관한 사항

문19. 귀하가 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차는 다음 중 어디에 해당합니까?

* 주 차량: 사용 빈도가 가장 많은 차량

① 주 차량(first car)
② 보조 차량(second car)

문20. 귀하는 현재 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차 외 추가적으로 본인 명의의 승용자동차를 보유하고 있습니까?

① 예 (대) ☞ 문20-1로
② 아니요 ☞ 문SQ1로

문20-1. 가장 최근에 구매한 하이브리드자동차 외 보유하고 있는 승용자동차의 용도 및 형식은 무엇입니까?

* 문20의 보유 차량이 3대를 초과하는 경우 사용 빈도가 많은 차량 3개를 작성

[차량 1]

1) 주·보조 차량	① 주 차량 ② 보조 차량
2) 차종	① 내연기관차 ② 전기자동차 ③ 하이브리드자동차(일반) ④ 하이브리드자동차(플러그인) ⑤ 수소전기자동차 ⑥ 기타
3) 배기량	① 경형(배기량 1,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ② 소형(배기량 1,000cc ~ 1,600cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ③ 중형(배기량 1,600cc ~ 2,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ④ 대형(배기량 2,000cc 이상) 또는 이에 준하는 차량
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가정 및 레저용 ④ 기타( )

[차량 2]

1) 주·보조 차량	① 주 차량 ② 보조 차량
2) 차종	① 내연기관차 ② 전기자동차 ③ 하이브리드자동차(일반) ④ 하이브리드자동차(플러그인) ⑤ 수소전기자동차 ⑥ 기타
3) 배기량	① 경형(배기량 1,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ② 소형(배기량 1,000cc ~ 1,600cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ③ 중형(배기량 1,600cc ~ 2,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ④ 대형(배기량 2,000cc 이상) 또는 이에 준하는 차량
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가정 및 레저용 ④ 기타( )

[차량 3]

1) 주·보조 차량	① 주 차량 ② 보조 차량
2) 차종	① 내연기관차 ② 전기자동차 ③ 하이브리드자동차(일반) ④ 하이브리드자동차(플러그인) ⑤ 수소전기자동차 ⑥ 기타
3) 배기량	① 경형(배기량 1,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ② 소형(배기량 1,000cc ~ 1,600cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ③ 중형(배기량 1,600cc ~ 2,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ④ 대형(배기량 2,000cc 이상) 또는 이에 준하는 차량
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가정 및 레저용 ④ 기타( )

통계적 분류를 위한 질문

SQ1. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?

만( ) 세

SQ2. 귀하의 성별은 무엇입니까?

① 남성 ② 여성

SQ3. 귀하의 현재 거주지는 어디입니까?

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천
⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남
⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

SQ4. 귀하의 직업은 무엇입니까?

① 농업/임업/수산업/축산업 종사자
② 자영업(소규모 장사, 개인택시운전사 등)
③ 판매/서비스직(상점 점원 및 외판원 등)
④ 생산/기술직/단순노무직(기계조립 종사자, 토목 관련 현장업, 경비, 배달/운반 등)
⑤ 일반사무직(일반회사·공공기관 등의 사무직, 교사 등)
⑥ 관리직/전문직(5급 이상 공무원, 기업체 부장이상의 지위, 교장, 연구직, 교수, 의사, 변호사, 예술가 등)
⑦ 주부(가사에만 종사하는 결혼한 사람)
⑧ 학생(전문대생 및 대학원생 포함)
⑨ 무직
⑩ 기타 ( )

SQ5. 귀하의 교육수준은 어떻게 되십니까?

① 중졸 이하 ② 고졸
③ 전문대 재학 ④ 전문대 졸
⑤ 대학교 재학 ⑥ 대학교 졸
⑦ 대학원 재학 이상

SQ6. 귀하의 혼인 상태는 어떠합니까?

① 미혼 ② 기혼
③ 기타(사별, 이혼, 별거 등)

SQ7. 귀하 가구 가구원 전체의 월평균 소득(세전 소득)은 얼마입니까?

① 100만원 미만 ② 100-199만원
③ 200-299만원 ④ 300-399만원
⑤ 400-499만원 ⑥ 500-599만원
⑦ 600-699만원 ⑧ 700만원 이상

SQ8. 귀하를 포함하여 현재 가구원은 몇 명입니까?

① 1명 ② 2명
③ 3명 ④ 4명 이상

지금까지 설문에 응해 주셔서 감사합니다.

□ 다음은 개인정보이용동의에 대한 질문입니다. 제공해 주신 개인정보는 목적 외에 절대 사용되지 않습니다. 동의여부를 체크해 주십시오.

개인정보 수집 및 이용

수집기관	수집 및 이용 목적	수집 항목	보유기간
해당 지역 KDI 실사업체*	하이브리드·전기·수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례 관련 연구수행	이름, 전화번호, 주소	해당 조사 완료 시까지

* 포인트맥리서치(서울·인천·경기·강원), 믿음리서치(대전·세종·충북·충남), 대구리서치(대구·경북), 이강컴퍼니(부산·울산·경남), KJR광주리서치(광주·전북·전남)

개인정보 제3자 정보 제공

제공받는 기관	제공 목적	제공 항목	보유기간
한국개발연구원 (KDI)	하이브리드·전기·수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례 관련 연구수행	이름, 전화번호, 주소	조사 관련 문서보존 기간* 완료시까지

* 공공기록물 관리에 관한 법률

※ 귀하는 개인정보 수집 및 이용, 개인정보 제3자 제공 동의를 거부할 수 있으며, 동의거부에 따른 불이익은 없습니다.

개인정보 수집 및 이용에 동의하십니까?
동의함 □ 동의하지 않음 □

개인정보 제3자 제공에 동의하십니까?
동의함 □ 동의하지 않음 □

면 접 후 기 록			
응답자성명			
응답자전화번호			
응답자주소	_____시/도 _____시/군/구 _____읍/면/동		
조 사 일	_____ 년 _____ 월 _____ 일		
면접원 성명		ID	

전기자동차 구매자 대상 ☐☐☐☐☐

「하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차 개별소비세 감면」에 대한 의견조사

안녕하십니까?

한국개발연구원(KDI)에서는 **하이브리드·전기·수소전기자동차(이하 "환경친화적 자동차")에 대한 개별소비세 감면 조세특례***의 운용 성과를 점검하고 그 결과를 향후 조세특례 운용에 반영하고자 설문조사를 실시하고 있습니다. 본 설문조사는 자동차에 대한 국민의 선호도를 바탕으로 향후 환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면제도 현황을 종합적이고 체계적으로 파악하는 데 그 목적이 있습니다. 본 조사의 설문 응답에는 옳고 그른 답이 있는 것이 아니므로, 제시된 설문에 대해 충분히 생각하시고 귀하의 의견을 말씀해 주시면 됩니다.

설문자료의 응답 내용 및 정보는 연구 목적으로만 사용되며, 관련 통계법에 의거하여 **비밀이 철저히 보장**됩니다. 귀하의 고견이 정책 수립에 반영될 수 있도록 진지하고 성실한 답변을 부탁드립니다. 감사합니다.

* '조세특례'란 정부가 특정 산업의 육성이나 발전 및 일부 계층에 대한 지원 등을 위해 세금을 감해주거나 면제해주는 것을 말합니다. 정부는 조세특례의 실효성을 높이기 위해 「조세특례제한법」 제142조제4항과 같은 법 시행령 제135조 및 제135조의2에 따라 사후적인 평가인 '조세특례 심층평가'를 실시하고 있습니다.

* '수소전기자동차'란 수소를 사용하여 발생시킨 전기에너지를 동력원으로 사용하는 자동차를 말합니다.

KDI

2024년 4월
연구책임자 : 김현석(KDI 공공투자관리센터 연구위원)
조사책임자 : KDI 경제정보센터 여론분석팀
전 화 : 044-550-4183, 4615

▶ 면접조사자 유의사항 ◀

※ 본 설문조사는 **2012년 이후 본인 명의(공동명의 포함)의 전기자동차*를 신차로 구매하여 현재에도 보유하고 있는 응답자**만을 대상으로 하오니 해당되지 않으신 분은 설문을 하지 말아주십시오.

* 전기자동차는 **8인 이하의 승용차**로, 경차는 조사대상에서 제외

※ 모든 문항은 가장 최근에 구매한 전기자동차를 기준으로 응답

AQ1. 귀하가 가장 최근에 구매한 전기자동차의 구매 연도*는 언제입니까?
* 구매 연도: 자동차등록증의 최초등록일 기준

① 2012년 ② 2013년 ③ 2014년 ④ 2015년 ⑤ 2016년 ⑥ 2017년 ⑦ 2018년
⑧ 2019년 ⑨ 2020년 ⑩ 2021년 ⑪ 2022년 ⑫ 2023년 ⑬ 2024년

AQ2. 귀하가 가장 최근에 구매한 전기자동차의 등록지역*과 현재 자동차등록증이 등록된 지역은 어디입니까?
* 등록지역: 신차 구매 후 자동차등록증을 최초로 발급받은 지역

자동차등록증 최초 발급 지역		현재 자동차등록증 등록지역	

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천 ⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남 ⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

AQ3. 귀하가 가장 최근에 구매한 전기자동차의 용도*는 무엇입니까?
* 자동차등록증 기준

① 자가용 ② 영업용 ③ 관용

자동차 일반사항

문1. 귀하가 가장 최근 구매한 전기자동차 제조/수입사와 모델명을 선택하고, 연식을 기입해 주십시오.

제조/수입사	모델명	연식*
① 현대	① 아이오닉 ② 코나 ③ 아이오닉5 ④ 아이오닉6 ⑤ G80 Electrified ⑥ GV60 ⑦ GV70 ⑧ 기타( )	년
② 기아	① 쏘울 ② 니로 ③ EV6 ④ EV9 ⑤ 기타( )	년
③ 르노코리아 자동차	① SM3 ZE ② ZOE ③ 기타( )	년
④ BMW	① iX xDrive40 ② iX xDrive50 ③ i7 eDrive50 ④ i7 xDrive60 ⑤ iX1 xDrive30 ⑥ iX3 M Sport ⑦ i4 M50 ⑧ i4 eDrive40 ⑨ i5 eDrive40 ⑩ i5 M60 xDrive ⑪ MINI Cooper SE ⑫ 기타( )	년
⑤ 닛산	① LEAF ② 기타( )	년
⑥ 한국GM	① CHEVROLET BOLT EV ② CHEVROLET BOLT EUV ③ 기타( )	년
⑦ 메르세데스 벤츠	① EQA250 ② EQB300 4MATIC ③ EQS450+ ④ EQS450 4MATIC ⑤ EQS350 ⑥ EQE300 ⑦ EQE350 4MATIC ⑧ EQE350 4MATIC SUV ⑨ EQE350+ ⑩ EQE500 4MATIC SUV ⑪ 기타( )	년
⑧ Lexus	① UX300e ② RZ450e ③ 기타( )	년
⑨ 볼보	① C40 Recharge Twin ② XC40 Recharge Twin ③ 기타( )	년
⑩ 테슬라	① S 75D ② S 90D ③ S 100D ④ S P100D ⑤ S Long Range ⑥ S Performance ⑦ S Standard Range ⑧ X 100D ⑨ X 75D ⑩ X Long Range ⑪ X Performance ⑫ X Standard Range ⑬ 3 Performance ⑭ 3 Long Range ⑮ 3 Standard Range Plus ⑯ 3 RWD ⑰ Y RWD ⑱ Y Long Range ⑲ Y Performance ⑳ Y Standard Range ㉑ S AWD ㉒ S Plaid ㉓ X AWD ㉔ X Plaid ㉕ 기타( )	년
⑪ 폴스타	① Polestar2 Long Range Single Motor ② Polestar2 Long Range Dual Motor ③ Polestar2 Standard Range Single Motor ④ 기타( )	년
⑫ 아우디	① Q4 Sportback e-tron40 ② Q4 Sportback 40 e-tron ③ Q4 e-tron40 ④ Q4 40 e-tron ⑤ 기타( )	년
⑬ 기타 ( )		년

* 연식: 자동차등록증 기준으로 작성

문2. 귀하가 가장 최근 구매한 전기자동차의 구입가격은 얼마입니까?

전기자동차 구입가격 ※ 부대비용, 등록비용 제외(예시 참고)	만원

<예시> 2024년 서울시 전기자동차(2023년형 EV6) 구매
- 부대비용(보험료 등), 등록비용(취득세, 공채 등) 제외한 구입가격

구분	금액
A. 차량 기본가격	6,252만원
B. 선택사양(옵션가격, 색상가격)	361만원
C. 할인금액(일반할인, 포인트 등)	0만원
D. 탁송료	26만원
E. 세금 감면	335만원
F. 정부(지자체) 보조금	827만원
가격 합계(A + B - C + D - E - F)	5,477만원

* A와 B는 개별소비세 포함 가격

문3. 귀하가 가장 최근 구매한 전기자동차의 용도별 비율을 작성해 주십시오(1년 100% 기준).

용도	비율
1) 출퇴근용	%
2) 가사 및 레저용	%
3) 사업(업무)용	%
4) 그 외	%
합계	100%

1) 출퇴근용 0%인 경우 ☞ 문 4 로
1) 출퇴근용 0%가 아닌 경우 ☞ 문3-1로

문3-1. 1일 평균 출퇴근 거리(편도 기준)는 몇 km 입니까?

① 1일 평균 편도 10km 미만
② 1일 평균 편도 10km 이상 ~ 30km 미만
③ 1일 평균 편도 30km 이상

문4. 귀하가 자동차 구매 시 중요하게 고려하는 사항은 무엇입니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라주십시오.

1순위		2순위		3순위	

① 연료비
② 차량 가격
③ 세금 감면, 보조금 지급 등 정부 지원 혜택
④ 주유/충전의 편의성
⑤ 환경친화성(온실가스, 미세먼지 등)
⑥ 자동차 브랜드
⑦ 기타( )

문5. 귀하가 전기자동차를 선택한 주된 이유는 무엇입니까?

① 높은 연료 효율(연료비 절감)
② 우수한 승차감(적은 소음 등)
③ 구매 및 운행단계에서의 정부 지원 혜택 (세금감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등)
④ 환경친화성(온실가스 배출량 감소 등)
⑤ 주유소·충전소 접근성 용이
⑥ 기타( )

문6. 귀하는 가장 최근에 구매한 전기자동차에 대해 어느 정도 만족하십니까?

① 전혀 만족하지 않는다 ☞ 문6-1로
② 별로 만족하지 않는다 ☞ 문6-1로
③ 약간 만족한다 ☞ 문 7 로
④ 매우 만족한다 ☞ 문 7 로

문6-1. 귀하가 가장 최근에 구매한 전기자동차에 대해 만족하지 않은 주된 이유는 무엇입니까?

① 일반자동차에 비해 차량 가격이 높다
② 일반자동차에 비해 성능(출력 등)이 낮다
③ 일반자동차에 비해 연료비가 충분히 낮지 않다
④ 일반자동차에 비해 충전시설이 부족하다
⑤ 일반자동차에 비해 자동차 A/S 시설이 부족하다
⑥ 정부의 구매 및 운행 단계에서의 지원(세금 감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등) 수준이 낮다
⑦ 기타( )

문7. 가장 최근에 구매한 전기자동차를 대체할 자동차를 추후에 구매 시 어떤 자동차(연료 기준)를 가장 구매하고 싶으십니까?

① 가솔린(휘발유)
② 디젤(경유)
③ 가스(LPG, LNG, CNG 등)
④ 전기
⑤ 하이브리드(일반)
⑥ 하이브리드(플러그인)
⑦ 수소
⑧ 기타( )

<참고> 일반 · 플러그인 하이브리드자동차

* 일반 하이브리드자동차(Hybrid Electric Vehicle, HEV)
: 내연기관 엔진에 전기모터와 배터리를 결합한 자동차

* 플러그인 하이브리드자동차(Plug-in Hybrid Electric Vehicle, PHEV)
: 하이브리드자동차 중 외부 전기 공급원으로부터 충전받은 전기에너지로 구동 가능한 차량

전기자동차 개별소비세 감면제도에 대한 인식

「조세특례제한법」에 따른 **전기자동차 개별소비세 감면제도**

o (도입배경)
대기오염물질과 온실가스 배출이 적고 연료소비를 절감할 수 있는 전기자동차의 보급 활성화를 도모하고, 이를 통해 국민 생활환경의 향상에 기여

o (내용)
환경친화적 자동차인 전기자동차(승용) 구매 시 부과되는 개별소비세를 최대 300만원 한도로 전액 감면

참고
1) 전기자동차 개별소비세 감면 시 교육세(개별소비세의 30%)와 부가가치세(개별소비세와 교육세 합계의 10%)도 함께 감면됨에 따라 **최대 429만원**(개별소비세 최대 감면액 300만원 + 교육세 최대 감면액 90만원 + 부가가치세 최대 감면액 39만원)의 세금 감면
2) 전기자동차의 개별소비세 감면제도는 2012년부터 시행
3) 승용자동차 개별소비세: 공장도가의 5%

문8. 귀하는 가장 최근에 구입했던 전기자동차 구매 시 『전기자동차 개별소비세 감면』 제도를 알고 있었습니까?

① 예 ☞ 문8-1로
② 아니요 ☞ 문 9 로

문8-1. 귀하가 『전기자동차 개별소비세 감면』 제도를 알게 된 주된 경로는 무엇입니까?

① 자동차 구매 시 판매자(대리인)의 설명을 통해
② 자동차 판매 회사 공식 채널을 통해
③ 인터넷 포털 사이트(네이버, 다음 등)를 통해
④ 정부 및 공공기관 사이트를 통해
⑤ 자동차 커뮤니티(자동차 동호회 등)를 통해
⑥ 소셜 미디어 채널(유튜브, 인스타그램, 페이스북 등)을 통해
⑦ 가족·친구·동료 등 지인을 통해
⑧ 기타( )

문8-2. 만약 『전기자동차 개별소비세 감면』 제도가 없었더라도 전기자동차를 구매했을 것으로 생각하십니까?

① 예
② 아니요

문9. 귀하는 『전기자동차 개별소비세 감면』 제도가 국내 전기자동차의 구매량을 늘리는 데 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?

① 전혀 효과가 없다
② 별로 효과가 없다
③ 약간 효과가 있다
④ 매우 효과가 있다

문10. 귀하는 『전기자동차 개별소비세 감면』제도가 최종 정책목표인 '환경개선'에 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?

① 전혀 효과가 없다
② 별로 효과가 없다
③ 약간 효과가 있다
④ 매우 효과가 있다

문11. 귀하는 『전기자동차 개별소비세 감면』 제도의 현행 세금 감면 수준(최대 429만원*)에 대해 어떻게 생각하십니까?

* 2024년 현재 전기자동차 개별소비세는 최대 300만원 감면되며, 개별소비세 감면은 교육세와 부가가치세 감면을 동반하여 최대 429만원 감면

구분	감면액
개별소비세	최대 300만원
+ 교육세(개별소비세의 30%)	최대 90만원
+ 부가가치세(개별소비세의 10% + 교육세의 10%)	최대 39만원
합계	최대 429만원

① 현재 감면 수준보다 낮춰야 한다 ☞ 문11-1로
② 현재 감면 수준이 적정하다 ☞ 문 12 로
③ 현재 감면 수준보다 높여야 한다 ☞ 문11-1로

문11-1. 귀하는 전기자동차 구매 시 적용되는 개별소비세 감면 수준이 최대 어느 정도가 적정하다고 생각하십니까?

* 개별소비세를 감면하지 않는 것이 적정하다고 생각하는 경우는 0으로 기입

적정한 세금 감면 수준	(최대)	만원

문12. 현재 『전기자동차 개별소비세 감면』 제도의 개선을 위해 귀하께서 가지고 계신 고견이 있으시면 자유롭게 기술해 주시기 바랍니다.

전기자동차 구매보조금 제도에 대한 인식

전기자동차 구매보조금 제도

o **(도입배경)** 친환경 자동차 보급촉진 및 온실가스 절감

o **(내용)** 친환경 자동차인 전기자동차 구매 자금 지원

o **(시행)** 환경부, 지방자치단체

o **(보조금 대상 및 절차)**

- 개인, 법인, 공공기관, 지방자치단체, 지방공기업 등(중앙행정기관 제외)이 전기자동차 구매보조금 지원 대상 자동차를 신규로 구매하여 국내에 신규 등록할 경우
- 국고보조금 외 지방보조금을 추가로 지원하는 지방자치단체는 관할 자치단체 내 거주 등 자격조건 부여 가능
  - 보조금을 지급받은 전기자동차 구매자는 「대기환경보전법 시행규칙」 제79조의3 제1항에 따른 2년간의 의무운행 기간을 준수하여야 함.
- 전기자동차 구매자는 차량구매대금과 보조금의 차액을 자동차 제조·판매사에 납부하고, 자동차 제조·판매사는 지방자치단체(국고보조금+지방보조금)로부터 보조금 수령

o **(보조금 규모)**

<표> 2018~2023년 전기자동차(승용) 구매보조금 최대금액

(단위: 만원/대)

시도	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
서울	1,700	1,350	1,270	1,000	900	860
부산	1,700	1,400	1,320	1,250	1,050	980
대구	1,800	1,500	1,320	1,250	1,100	1,030
인천	1,800	1,400	1,400	1,280	1,060	1,030
광주	1,900	1,500	1,400	1,300	1,100	1,070
대전	1,900	1,600	1,520	1,500	1,200	1,030
울산	1,700	1,500	1,420	1,350	1,050	1,020
세종	1,900	1,500	1,220	820	900	1,080
경기	1,700	1,416	1,323	1,248	1,087	1,048
강원	1,851	1,577	1,446	1,326	1,146	1,040
충북	2,018	1,700	1,620	1,600	1,400	1,360
충남	2,047	1,733	1,560	1,553	1,413	1,380
전북	1,800	1,500	1,720	1,700	1,500	1,380
전남	1,635	1,640	1,610	1,592	1,499	1,455
경북	1,813	1,517	1,442	1,426	1,322	1,302
경남	1,861	1,567	1,470	1,447	1,350	1,325
제주	1,800	1,400	1,320	1,250	1,100	1,080

주) 국비와 지방비 합계 기준이며, 광역시도의 경우 시군구 평균값으로 산정

문13. 귀하는 가장 최근에 구입했던 전기자동차 구매 시 『전기자동차 구매보조금』 제도에 대하여 알고 있었습니까?

* 참고: <표> 2018~2023년 전기자동차(승용) 구매보조금 최대금액

① 예 ☞ 문13-1로
② 아니요 ☞ 문 14 로

문13-1. 귀하가 『전기자동차 구매보조금』 제도를 알게 된 주된 경로는 무엇입니까?

① 자동차 구매 시 판매자(대리인)의 설명을 통해
② 자동차 판매 회사 공식 채널을 통해
③ 인터넷 포털 사이트(네이버, 다음 등)를 통해
④ 정부 및 공공기관 사이트를 통해
⑤ 자동차 커뮤니티(자동차 동호회 등)를 통해
⑥ 소셜 미디어 채널(유튜브, 인스타그램, 페이스북 등)을 통해
⑦ 가족·친구·동료 등 지인을 통해
⑧ 기타( )

문13-2. 귀하는 『전기자동차 구매보조금』 제도에 따른 보조금을 지원받으셨습니까?

* 참고: <표> 2018~2023년 전기자동차(승용) 구매보조금 최대금액

① 예 ☞ 문13-3으로
② 아니요 ☞ 문 13-4 로
③ 모름 ☞ 문 14 로

문13-3. 만약 『전기자동차 구매보조금』 제도가 없었더라도 전기자동차를 구매했을 것으로 생각하십니까?

* 참고: <표> 2018~2023년 전기자동차(승용) 구매보조금 최대금액

① 예
② 아니요

☞ 문 14 로

문13-4. 전기자동차 구매보조금 지원을 받지 못한 사유는 무엇입니까?

① 정부 예산이 부족하여 (지원예산 및 전기차 보급대수 초과)
② 보조금 혜택의 크기보다 혜택을 받기 위한 과정에 들어가는 번거로움이 더 크기 때문
③ 기타( )

문14. 귀하는 『전기자동차 구매보조금』 제도가 국내 전기자동차의 구매량을 늘리는 데 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?

① 전혀 효과가 없다
② 별로 효과가 없다
③ 약간 효과가 있다
④ 매우 효과가 있다

문15. 귀하는 『전기자동차 구매보조금』 제도가 최종 정책 목표인 '환경개선'에 효과가 어느 정도 있다고 생각하십니까?

① 전혀 효과가 없다
② 별로 효과가 없다
③ 약간 효과가 있다
④ 매우 효과가 있다

문16. 귀하는 『전기자동차 구매보조금』 제도에 따른 전기자동차의 현행 보조금 지급 수준*이 어떠하다고 생각하십니까?

* 전기자동차 구매보조금은 지역별로 차등 지급되며, 2023년 기준 전국 평균 1,249만원(국비+지방비 최대금액 기준) 수준임.

① 현재 지급 수준보다 낮춰야 한다 ☞ 문16-1로
② 현재 지급 수준이 적정하다 ☞ 문 17 로
③ 현재 지급 수준보다 높여야 한다 ☞ 문16-1로

문16-1. 귀하는 전기자동차 구매 시 지급되는 보조금 수준이 최대 어느 정도가 적정하다고 생각하십니까?

* 전기자동차 구매보조금을 지급하지 않는 것이 적정하다고 생각하는 경우는 0으로 기입

적정한 보조금 지급 수준	(최대)	만원

전기 충전 및 평균 주행거리

문17. 귀하는 가장 최근에 구매한 전기자동차 충전을 위해 완속 전기충전소를 이용해 본 적 있습니까?

① 예 ☞ 문17-1로
② 아니요 ☞ 문 18 로

문17-1. 완속 전기충전소의 장소별 이용 비율을 작성해 주십시오(1년 100% 기준).

장소	비율
1) 거주지 내 전기충전소	%
2) 직장(학교) 내 전기충전소	%
3) 그 외 전기충전소 (고속도로 휴게소, 백화점/마트 등)	%
합계	100%

문17-2. 귀하는 완속 전기충전소 이용에 대해 어느 정도 만족하십니까?

① 전혀 만족하지 않는다
② 별로 만족하지 않는다
③ 약간 만족한다
④ 매우 만족한다

문17-3. 귀하의 완속 전기충전소 월평균 충전 횟수, 1회 평균 금액 및 충전량은 얼마입니까?

구분	횟수 (월평균)	금액 (1회 평균)	충전량 (1회 평균)
유상	회 / 월	원	kWh
무상	회 / 월	-	kWh

문18. 귀하는 가장 최근에 구매한 전기자동차 충전을 위해 급속 전기충전소를 이용해 본 적 있습니까?

① 예 ☞ 문18-1로
② 아니요 ☞ 문 19 로

문18-1. 급속 전기충전소의 장소별 이용 비율을 작성해 주십시오(1년 100% 기준).

장소	비율
1) 거주지 내 전기충전소	%
2) 직장(학교) 내 전기충전소	%
3) 그 외 전기충전소 (고속도로 휴게소, 백화점/마트 등)	%
합계	100%

문18-2. 귀하는 급속 전기충전소 이용에 대해 어느 정도 만족하십니까?

① 전혀 만족하지 않는다
② 별로 만족하지 않는다
③ 약간 만족한다
④ 매우 만족한다

문18-3 귀하의 급속 전기충전소 월평균 충전 횟수, 1회 평균 금액 및 충전량은 얼마입니까?

구분	횟수 (월평균)	금액 (1회 평균)	충전량 (1회 평균)
유상	회 / 월	원	kWh
무상	회 / 월	-	kWh

문19. 귀하의 전기충전소 이용 만족감에 영향을 주는 요인은 무엇입니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라주십시오.

1순위		2순위		3순위	

① 충전소 수
② 충전 소요 시간
③ 충전소 위치(접근성)
④ 결제 방식
⑤ 충전소 영업시간
⑥ 기타 ( )

문20. 귀하가 가장 최근에 구매한 전기자동차의 1주일 평균 운행일수 및 1회 운행 시 평균 주행거리는 얼마입니까?

1) 1주일 기준 평균 운행일수	일
2) 1회 운행 시 평균 주행거리	km

문21. 귀하의 주 통행지역은 어디입니까?

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천
⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남
⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

문22. 귀하는 가장 최근에 구매한 전기자동차와 같은 용도로 다른 승용자동차를 구매하여 운행하신 경험이 있으십니까?

① 예 ☞ 문22-1로
② 아니요 ☞ 문23으로

문22-1. 귀하가 이전에 운행했던 승용자동차 종류(연료 기준)는 무엇이었습니까?

① 가솔린(휘발유)
② 디젤(경유)
③ 가스(LPG, LNG, CNG 등)
④ 전기
⑤ 하이브리드(일반)
⑥ 하이브리드(플러그인)
⑦ 수소
⑧ 기타( )

문22-2. 이전 자동차로 이동했던 주행거리와 가장 최근에 구매한 전기자동차로 이동하고 있는 주행거리가 **월평균 기준**으로 봤을 때 달라졌습니까?

① 줄었다 ☞ 문22-3으로
② 변화없다 ☞ 문23으로
③ 늘었다 ☞ 문22-4로

문22-3. 월평균 주행거리가 이전 자동차와 비교하여 몇 % 줄었습니까?

월평균 주행거리 감소 정도	%

☞ 문23으로

문22-4. 월평균 주행거리가 이전 자동차와 비교하여 몇 % 늘었습니까?

월평균 주행거리 증가 정도	%

환경친화적 자동차 전반에 관한 사항

문23. 현재 승용자동차와 달리 이륜자동차(오토바이)는 '환경친화적 자동차'의 종류에 포함되지 않아 『환경친화적 자동차 개별소비세 감면』 제도를 적용하지 않고 있습니다. 환경친화적 자동차의 종류에 이륜자동차를 포함하여 개별소비세를 감면하는 방안에 어떻게 생각하십니까?

* 전기이륜자동차의 경우 정격출력이 12kW 이상이면 5%의 개별소비세가 부과됨.

① 찬성한다
② 반대한다

문24. 환경친화적 자동차 보급에 있어, 귀하는 최근 우리나라 전기자동차 대수 증가 추이가 어떠하다고 생각하십니까?

① 빠르게 증가하고 있다
② 적정한 수준으로 증가하고 있다
③ 느리게 증가하고 있다

문25. 전기자동차 구매에 대한 아래의 정부지원 정책 중 어느 방안이 전기자동차 보급 활성화에 효과적일 것이라고 생각하십니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라주십시오.

1순위		2순위		3순위	

① 개별소비세 감면
② 구매보조금 지급
③ 충전인프라 보급
④ 고속도로 등 통행료 보조
⑤ 충전요금 할인
⑥ 자동차세 감면
⑦ 기타(　　)

주 차량·보조차량에 관한 사항

문26. 귀하가 가장 최근에 구매한 전기자동차는 다음 중 어디에 해당합니까?

* 주 차량 사용 빈도가 가장 많은 차량

① 주 차량(first car)
② 보조 차량(second car)

문27. 귀하는 현재 가장 최근에 구매한 전기자동차 외 추가적으로 본인 명의의 승용자동차를 보유하고 있습니까?

① 예 (　　대) ☞ 문27-1로
② 아니요 ☞ 문SQ1로

문27-1. 가장 최근에 구매한 전기자동차 외 보유하고 있는 승용자동차의 용도 및 형식은 무엇입니까?

* 문27의 보유 차량이 3대를 초과하는 경우 사용 빈도가 많은 차량 3개를 작성

[차량 1]

1) 주·보조 차량	① 주 차량 ② 보조 차량
2) 차종	① 내연기관차 ② 전기자동차 ③ 하이브리드자동차(일반) ④ 하이브리드자동차(플러그인) ⑤ 수소전기자동차 ⑥ 기타
3) 배기량	① 경형(배기량 1,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ② 소형(배기량 1,000cc ~ 1,600cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ③ 중형(배기량 1,600cc ~ 2,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ④ 대형(배기량 2,000cc 이상) 또는 이에 준하는 차량
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가정 및 레저용 ④ 기타(　　)

[차량 2]

1) 주·보조 차량	① 주 차량 ② 보조 차량
2) 차종	① 내연기관차 ② 전기자동차 ③ 하이브리드자동차(일반) ④ 하이브리드자동차(플러그인) ⑤ 수소전기자동차 ⑥ 기타
3) 배기량	① 경형(배기량 1,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ② 소형(배기량 1,000cc ~ 1,600cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ③ 중형(배기량 1,600cc ~ 2,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ④ 대형(배기량 2,000cc 이상) 또는 이에 준하는 차량
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가정 및 레저용 ④ 기타( )

[차량 3]

1) 주·보조 차량	① 주 차량 ② 보조 차량
2) 차종	① 내연기관차 ② 전기자동차 ③ 하이브리드자동차(일반) ④ 하이브리드자동차(플러그인) ⑤ 수소전기자동차 ⑥ 기타
3) 배기량	① 경형(배기량 1,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ② 소형(배기량 1,000cc ~ 1,600cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ③ 중형(배기량 1,600cc ~ 2,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ④ 대형(배기량 2,000cc 이상) 또는 이에 준하는 차량
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가정 및 레저용 ④ 기타( )

통계적 분류를 위한 질문

SQ1. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?

만( ) 세

SQ2. 귀하의 성별은 무엇입니까?

① 남성 ② 여성

SQ3. 귀하의 현재 거주지는 어디입니까?

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천
⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남
⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

SQ4. 귀하의 직업은 무엇입니까?

① 농업/임업/수산업/축산업 종사자
② 자영업(소규모 장사, 개인택시운전사 등)
③ 판매/서비스직(상점 점원 및 외판원 등)
④ 생산/기술직/단순노무직(기계조립 종사자, 토목 관련 현장업, 경비, 배달/운반 등)
⑤ 일반사무직(일반회사·공공기관 등의 사무직, 교사 등)
⑥ 관리직/전문직(5급 이상 공무원, 기업체 부장이상의 지위, 교장, 연구직, 교수, 의사, 변호사, 예술가 등)
⑦ 주부(가사에만 종사하는 결혼한 사람)
⑧ 학생(전문대생 및 대학원생 포함)
⑨ 무직
⑩ 기타 ( )

SQ5. 귀하의 교육수준은 어떻게 되십니까?

① 중졸 이하 ② 고졸
③ 전문대 재학 ④ 전문대 졸
⑤ 대학교 재학 ⑥ 대학교 졸
⑦ 대학원 재학 이상

SQ6. 귀하의 혼인 상태는 어떠합니까?

① 미혼 ② 기혼
③ 기타(사별, 이혼, 별거 등)

SQ7. 귀하 가구 가구원 전체의 월평균 소득(세전 소득)은 얼마입니까?

① 100만원 미만 ② 100-199만원
③ 200-299만원 ④ 300-399만원
⑤ 400-499만원 ⑥ 500-599만원
⑦ 600-699만원 ⑧ 700만원 이상

SQ8. 귀하를 포함하여 현재 가구원은 몇 명입니까?

① 1명 ② 2명
③ 3명 ④ 4명 이상

지금까지 설문에 응해 주셔서 감사합니다.

□ 다음은 개인정보이용동의에 대한 질문입니다. 제공해 주신 개인정보는 목적 외에 절대 사용되지 않습니다. 동의여부를 체크해 주십시오.

개인정보 수집 및 이용

수집기관	수집 및 이용 목적	수집 항목	보유기간
해당 지역 KDI 실사업체*	하이브리드·전기·수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례 관련 연구수행	이름, 전화번호, 주소	해당 조사 완료 시까지

* 포인트맥리서치(서울·인천·경기·강원), 믿음리서치(대전·세종·충북·충남), 대구리서치(대구·경북), 이강컴퍼니(부산·울산·경남), KJR광주리서치(광주·전북·전남)

개인정보 제3자 정보 제공

제공받는 기관	제공 목적	제공 항목	보유기간
한국개발연구원 (KDI)	하이브리드·전기·수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례 관련 연구수행	이름, 전화번호, 주소	조사 관련 문서보존 기간* 완료시까지

* 공공기록물 관리에 관한 법률

※ 귀하는 개인정보 수집 및 이용, 개인정보 제3자 제공 동의를 거부할 수 있으며, 동의거부에 따른 불이익은 없습니다.

개인정보 수집 및 이용에 동의하십니까?
동의함 □ 동의하지 않음 □

개인정보 제3자 제공에 동의하십니까?
동의함 □ 동의하지 않음 □

면 접 후 기 록			
응답자 성명			
응답자 전화번호			
응답자주소	_____시/도 _____시/군/구 _____읍/면/동		
조 사 일	_____ 년 _____ 월 _____ 일		
면접원 성명		ID	

수소전기자동차 구매자 대상 ☐☐☐☐☐

「하이브리드자동차, 전기자동차, 수소전기자동차 개별소비세 감면」에 대한 의견조사

안녕하십니까?

한국개발연구원(KDI)에서는 **하이브리드·전기·수소전기자동차(이하 "환경친화적 자동차")에 대한 개별소비세 감면 조세특례***의 운용 성과를 점검하고 그 결과를 향후 조세특례 운용에 반영하고자 설문조사를 실시하고 있습니다. 본 설문조사는 자동차에 대한 국민의 선호도를 바탕으로 향후 환경친화적 자동차에 대한 개별소비세 감면제도 현황을 종합적이고 체계적으로 파악하는 데 그 목적이 있습니다. 본 조사의 설문 응답에는 옳고 그른 답이 있는 것이 아니므로, 제시된 설문에 대해 충분히 생각하시고 귀하의 의견을 말씀해 주시면 됩니다.

설문자료의 응답 내용 및 정보는 연구 목적으로만 사용되며, 관련 통계법에 의거하여 **비밀이 철저히 보장**됩니다. 귀하의 고견이 정책 수립에 반영될 수 있도록 진지하고 성실한 답변을 부탁드립니다. 감사합니다.

* '조세특례'란 정부가 특정 산업의 육성이나 발전 및 일부 계층에 대한 지원 등을 위해 세금을 감해주거나 면제해주는 것을 말합니다. 정부는 조세특례의 실효성을 높이기 위해 「조세특례제한법」 제142조제4항과 같은 법 시행령 제135조 및 제135조의2에 따라 사후적인 평가인 '조세특례 심층평가'를 실시하고 있습니다.
* '수소전기자동차'란 수소를 사용하여 발생시킨 전기에너지를 동력원으로 사용하는 자동차를 말합니다.

2024년 4월
연구책임자 : 김현석(KDI 공공투자관리센터 연구위원)
조사책임자 : KDI 경제정보센터 여론분석팀
전 화 : 044-550-4183, 4615

▶ 면접조사자 유의사항 ◀

※ 본 설문조사는 **2012년 이후 본인 명의(공동명의 포함)의 수소전기자동차*를 신차로 구매하여 현재에도 보유하고 있는 응답자**만을 대상으로 하오니 해당하지 않으신 분은 설문을 하지 말아주십시오.

* 수소전기자동차는 **8인 이하의 승용차**로, 경차는 조사대상에서 제외

※ 모든 문항은 가장 최근에 구매한 수소전기자동차를 기준으로 응답

AQ1. 귀하가 가장 최근에 구매한 수소전기자동차의 구매 연도*는 언제입니까?
* 구매 연도: 자동차등록증의 최초등록일 기준

① 2012년 ② 2013년 ③ 2014년 ④ 2015년 ⑤ 2016년 ⑥ 2017년 ⑦ 2018년
⑧ 2019년 ⑨ 2020년 ⑩ 2021년 ⑪ 2022년 ⑫ 2023년 ⑬ 2024년

AQ2. 귀하가 가장 최근에 구매한 수소전기자동차의 등록지역*과 현재 자동차등록증이 등록된 지역은 어디입니까?
* 등록지역: 신차 구매 후 자동차등록증을 최초로 발급받은 지역

자동차등록증 최초 발급 지역		현재 자동차등록증 등록지역	

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천 ⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남 ⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

AQ3. 귀하가 가장 최근에 구매한 수소전기자동차의 용도*는 무엇입니까?
* 자동차등록증 기준

① 자가용 ② 영업용 ③ 관용

자동차 일반사항

문1. 귀하가 가장 최근 구매한 수소전기자동차 제조/수입사와 모델명을 선택하고, 연식을 기입해 주십시오.

제조/수입사	모델명	연식*
① 현대	① 넥쏘 Modern(모던) ② 넥쏘 Premium(프리미엄) ③ 투싼 IX 수소연료전지차 ④ 기타( )	년
② 기타 ( )		년

* 연식: 자동차등록증 기준으로 작성

문2. 귀하가 가장 최근 구매한 수소전기자동차의 구입가격은 얼마입니까?

수소전기자동차 구입가격 ※ 부대비용, 등록비용 제외(예시 참고)	만원

<예시> 2023년 서울시 넥쏘(2021년형) 구매
- 부대비용(보험료 등), 등록비용(취득세, 공채 등) 제외한 구입가격

구분	금액
A. 차량 기본가격	7,556만원
B. 선택사양(옵션가격, 색상가격)	0만원
C. 할인금액(일반할인, 포인트 등)	151만원
D. 탁송료	24만원
E. 세금 감면	452만원
F. 정부(지자체) 보조금	3,250만원
가격 합계(A + B - C + D - E - F)	4,029만원

* A와 B는 개별소비세 포함 가격

문3. 귀하가 가장 최근 구매한 수소전기자동차의 용도별 비율을 작성해 주십시오(1년 100% 기준).

용도	비율
1) 출퇴근용	%
2) 가사 및 레저용	%
3) 사업(업무)용	%
4) 그 외	%
합계	100%

1) 출퇴근용 0%인 경우 ☞ 문 4 로
1) 출퇴근용 0%가 아닌 경우 ☞ 문3-1로

문3-1. 1일 평균 출퇴근 거리(편도 기준)는 몇 km 입니까?

① 1일 평균 편도 10km 미만
② 1일 평균 편도 10km 이상 ~ 30km 미만
③ 1일 평균 편도 30km 이상

문4. 귀하가 자동차 구매 시 중요하게 고려하는 사항은 무엇입니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라주십시오.

1순위		2순위		3순위	

① 연료비
② 차량 가격
③ 세금 감면, 보조금 지급 등 정부 지원 혜택
④ 주유/충전의 편의성
⑤ 환경친화성(온실가스, 미세먼지 등)
⑥ 자동차 브랜드
⑦ 기타( )

문5. 귀하가 수소전기자동차를 선택한 주된 이유는 무엇입니까?

① 높은 연료 효율(연료비 절감)
② 우수한 승차감(적은 소음 등)
③ 구매 및 운행단계에서의 정부 지원 혜택
(세금감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등)
④ 환경친화성(온실가스 배출량 감소 등)
⑤ 주유소·충전소 접근성 용이
⑥ 기타( )

문6. 귀하는 가장 최근에 구매한 수소전기자동차에 대해 어느 정도 만족하십니까?

① 전혀 만족하지 않는다 ☞ 문6-1로
② 별로 만족하지 않는다 ☞ 문6-1로
③ 약간 만족한다 ☞ 문 7 로
④ 매우 만족한다 ☞ 문 7 로

문6-1. 귀하가 가장 최근에 구매한 수소전기자동차에 대해 만족하지 않은 주된 이유는 무엇입니까?

① 일반자동차에 비해 차량 가격이 높다
② 일반자동차에 비해 성능(출력 등)이 낮다
③ 일반자동차에 비해 연료비가 충분히 낮지 않다
④ 일반자동차에 비해 충전시설이 부족하다
⑤ 일반자동차에 비해 자동차 A/S 시설이 부족하다
⑥ 정부의 구매 및 운행 단계에서의 지원(세금 감면, 보조금 지급, 통행료 할인 등) 수준이 낮다
⑦ 기타(　　)

문7. 가장 최근에 구매한 수소전기자동차를 대체할 자동차를 추후에 구매 시 어떤 자동차(연료 기준)를 가장 구매하고 싶으십니까?

① 가솔린(휘발유)
② 디젤(경유)
③ 가스(LPG, LNG, CNG 등)
④ 전기
⑤ 하이브리드(일반)
⑥ 하이브리드(플러그인)
⑦ 수소
⑧ 기타(　　)

<참고> 일반·플러그인 하이브리드자동차

* 일반 하이브리드자동차(Hybrid Electric Vehicle, HEV)
: 내연기관 엔진에 전기모터와 배터리를 결합한 자동차

* 플러그인 하이브리드자동차(Plug-in Hybrid Electric Vehicle, PHEV)
: 하이브리드자동차 중 외부 전기 공급원으로부터 충전받은 전기에너지로 구동 가능한 차량

수소전기자동차 개별소비세 감면제도에 대한 인식

「조세특례제한법」에 따른 **수소전기자동차 개별소비세 감면제도**

o (도입배경)
대기오염물질과 온실가스 배출이 적고 연료소비를 절감할 수 있는 수소전기자동차의 보급 활성화를 도모하고, 이를 통해 국민 생활환경의 향상에 기여

o (내용)
환경친화적 자동차인 수소전기자동차(승용) 구매 시 부과되는 개별소비세를 최대 400만원 한도로 전액 감면

참고
1) 수소전기자동차 개별소비세 감면 시 교육세(개별소비세의 30%)와 부가가치세(개별소비세와 교육세 합계의 10%)도 함께 감면됨에 따라 **최대 572만원**(개별소비세 최대 감면액 400만원 + 교육세 최대 감면액 120만원 + 부가가치세 최대 감면액 52만원)의 세금 감면
2) 수소전기자동차의 개별소비세 감면제도는 2017년부터 시행
3) 승용자동차 개별소비세: 공장도가의 5%

문8. 귀하는 가장 최근에 구입했던 수소전기자동차 구매 시 『수소전기자동차 개별소비세 감면』 제도를 알고 있었습니까?

① 예　　☞ 문8-1로
② 아니요　　☞ 문 9 로

문8-1. 귀하가 『수소전기자동차 개별소비세 감면』 제도를 알게 된 주된 경로는 무엇입니까?

① 자동차 구매 시 판매자(대리인)의 설명을 통해
② 자동차 판매 회사 공식 채널을 통해
③ 인터넷 포털 사이트(네이버, 다음 등)를 통해
④ 정부 및 공공기관 사이트를 통해
⑤ 자동차 커뮤니티(자동차 동호회 등)를 통해
⑥ 소셜 미디어 채널(유튜브, 인스타그램, 페이스북 등)을 통해
⑦ 가족·친구·동료 등 지인을 통해
⑧ 기타(　　)

문8-2. 만약 『수소전기자동차 개별소비세 감면』 제도가 없었더라도 수소전기자동차를 구매했을 것으로 생각하십니까?

① 예
② 아니요

문9. 귀하는 『수소전기자동차 개별소비세 감면』 제도가 국내 수소전기자동차의 구매량을 늘리는 데 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?

① 전혀 효과가 없다
② 별로 효과가 없다
③ 약간 효과가 있다
④ 매우 효과가 있다

문10. 귀하는 『수소전기자동차 개별소비세 감면』 제도가 최종 정책목표인 '환경개선' 에 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?

① 전혀 효과가 없다
② 별로 효과가 없다
③ 약간 효과가 있다
④ 매우 효과가 있다

문11. 귀하는 『수소전기자동차 개별소비세 감면』 제도의 현행 세금 감면 수준(최대 572만원*)이 어떠하다고 생각하십니까?

* 2024년 현재 수소전기자동차 개별소비세는 최대 400만원 감면되며, 개별소비세 감면은 교육세와 부가가치세 감면을 동반하여 최대 572만원 감면

구분	감면액
개별소비세	최대 400만원
+ 교육세(개별소비세의 30%)	최대 120만원
+ 부가가치세(개별소비세의 10% + 교육세의 10%)	최대 52만원
합계	최대 572만원

① 현재 감면 수준보다 낮춰야 한다 ☞ 문11-1로
② 현재 감면 수준이 적정하다 ☞ 문 12 로
③ 현재 감면 수준보다 높여야 한다 ☞ 문11-1로

문11-1. 귀하는 수소전기자동차 구매 시 적용되는 개별소비세 감면 수준이 최대 어느 정도가 적정하다고 생각하십니까?

* 개별소비세를 감면하지 않는 것이 적정하다고 생각하는 경우는 0으로 기입

적정한 세금 감면 수준	(최대)	만원

문12. 현재 『수소전기자동차 개별소비세 감면』제도의 개선을 위해 귀하께서 가지고 계신 고견이 있으시면 자유롭게 기술해 주시기 바랍니다.

수소전기자동차 구매보조금 제도에 대한 인식

수소전기자동차 구매보조금 제도

o **(도입배경)** 친환경 자동차 보급촉진 및 온실가스 절감

o **(내용)** 친환경 자동차인 수소전기자동차 구매 자금 지원

o **(시행)** 환경부, 지방자치단체

o **(보조금 대상 및 절차)**

- ▸ 개인, 법인, 공공기관, 지방자치단체, 지방공기업 등 (중앙행정기관 제외)이 수소전기자동차 구매보조금 지원 대상 자동차를 신규로 구매하여 국내에 신규 등록할 경우
- ▸ 국고보조금 외 지방보조금을 추가로 지원하는 지방자치단체는 관할 자치단체 내 거주 등 자격조건 부여 가능
  - 보조금을 지급받은 수소전기자동차 구매자는 「대기환경보전법 시행규칙」 제79조의3 제1항에 따른 2년간의 의무운행 기간을 준수하여야 함.
- ▸ 수소전기자동차 구매자는 차량구매대금과 보조금의 차액을 자동차 제조·판매사에 납부하고, 자동차 제조·판매사는 지방자치단체(국고보조금+지방보조금)로부터 보조금 수령

o **(보조금 규모)**

<표> 2018-2023년 수소전기자동차(승용) 구매보조금 최대금액

(단위: 만원/대)

시도	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
서울	3,500	3,500	3,500	3,350	3,250	3,250
부산	0	3,450	3,450	3,450	3,450	3,350
대구	0	0	3,500	3,250	3,250	3,250
인천	0	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250
광주	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250
대전	0	3,550	3,450	3,250	3,250	3,250
울산	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
세종	0	3,250	3,250	3,250	3,250	3,250
경기	0	1,919	2,766	2,863	3,202	3,284
강원	0	1,181	2,125	2,500	3,156	3,450
충북	0	886	1,477	1,818	2,436	3,350
충남	3,250	0	2,613	3,263	3,270	3,223
전북	0	0	1,043	1,825	2,868	3,450
전남	0	0	809	1,293	1,441	3,514
경북	0	0	0	848	1,696	3,250
경남	184	368	1,103	1,471	1,839	3,310
제주	0	0	0	0	0	0

주) 국비와 지방비 합계 기준이며, 광역시도의 경우 시군구 평균값으로 산정

문13. 귀하는 가장 최근에 구입했던 수소전기자동차 구매 시 『수소전기자동차 구매보조금』 제도에 대하여 알고 있었습니까?

* 참고: <표> 2018-2023년 수소전기자동차(승용) 구매보조금 최대금액

① 예 ☞ 문13-1로
② 아니요 ☞ 문 14 로

문13-1. 귀하가 『수소전기자동차 구매보조금』 제도를 알게 된 주된 경로는 무엇입니까?

① 자동차 구매 시 판매자(대리인)의 설명을 통해
② 자동차 판매 회사 공식 채널을 통해
③ 인터넷 포털 사이트(네이버, 다음 등)를 통해
④ 정부 및 공공기관 사이트를 통해
⑤ 자동차 커뮤니티(자동차 동호회 등)를 통해
⑥ 소셜 미디어 채널(유튜브, 인스타그램, 페이스북 등)을 통해
⑦ 가족·친구·동료 등 지인을 통해
⑧ 기타( )

문13-2. 귀하는 『수소전기자동차 구매보조금』 제도에 따른 보조금을 지원받으셨습니까?

* 참고: <표> 2018-2023년 수소전기자동차(승용) 구매보조금 최대금액

① 예 ☞ 문13-3으로
② 아니요 ☞ 문 13-4 로
③ 모름 ☞ 문 14 로

문13-3. 만약 『수소전기자동차 구매보조금』 제도가 없었더라도 수소전기자동차를 구매했을 것으로 생각하십니까?

* 참고: <표> 2018-2023년 수소전기자동차(승용) 구매보조금 최대금액

① 예
② 아니요

☞ 문 14 로

문13-4. 수소전기자동차 구매보조금 지원을 받지 못한 사유는 무엇입니까?

① 정부 예산이 부족하여
(지원예산 및 수소전기차 보급대수 초과)
② 보조금 혜택의 크기보다 혜택을 받기 위한 과정에 들어가는 번거로움이 더 크기 때문
③ 기타( )

문14. 귀하는 『수소전기자동차 구매보조금』 제도가 국내 수소전기자동차의 구매량을 늘리는 데 어느 정도 효과가 있다고 생각하십니까?

① 전혀 효과가 없다
② 별로 효과가 없다
③ 약간 효과가 있다
④ 매우 효과가 있다

문15. 귀하는 『수소전기자동차 구매보조금』 제도가 최종 정책목표인 '환경개선'에 효과가 어느 정도 있다고 생각하십니까?

① 전혀 효과가 없다
② 별로 효과가 없다
③ 약간 효과가 있다
④ 매우 효과가 있다

문16. 귀하는 『수소전기자동차구매보조금』 제도에 따른 수소전기자동차의 현행 보조금 지급 수준*이 어떠하다고 생각하십니까?

* 수소전기자동차 구매보조금은 지역별로 차등 지급되며, 2023년 기준 전국 평균 3,338만원(국비+지방비) 수준임.

① 현재 지급 수준보다 낮춰야 한다 ☞ 문16-1로
② 현재 지급 수준이 적정하다 ☞ 문 17 로
③ 현재 지급 수준보다 높여야 한다 ☞ 문16-1로

문16-1. 귀하는 수소전기자동차 구매 시 지급되는 보조금 수준이 최대 어느 정도가 적정하다고 생각하십니까?

* 수소전기자동차 구매보조금을 지급하지 않는 것이 적정하다고 생각하는 경우는 0으로 기입

적정한 보조금 지급 수준	(최대)	만원

수소 충전 및 평균 주행거리

문17. 귀하는 가장 최근에 구매한 수소전기자동차의 월평균 충전 횟수, 1회 평균 금액 및 충전량은 얼마입니까?

구분	횟수 (월평균)	금액 (1회 평균)	충전량 (1회 평균)
유상	회 / 월	원	kg
무상	회 / 월	-	kg

문18. 귀하는 수소충전소 이용에 대해 어느 정도 만족하십니까?

① 전혀 만족하지 않는다
② 별로 만족하지 않는다
③ 약간 만족한다
④ 매우 만족한다

문19. 귀하의 수소충전소 이용 만족감에 영향을 주는 요인은 무엇입니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라주십시오.

1순위		2순위		3순위	

① 충전소 수
② 충전 소요 시간
③ 충전소 위치(접근성)
④ 결제 방식
⑤ 충전소 영업시간
⑥ 기타 ( )

문20. 귀하가 가장 최근에 구매한 수소전기자동차의 1주일 평균 운행일수 및 1회 운행 시 평균 주행거리는 얼마입니까?

1) 1주일 기준 평균 운행일수	일
2) 1회 운행 시 평균 주행거리	km

문21. 귀하의 주 통행지역은 어디입니까?

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천
⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남
⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

문22. 귀하는 가장 최근에 구매한 수소전기자동차와 같은 용도로 다른 승용자동차를 구매하여 운행하신 경험이 있으십니까?

① 예 ☞ 문22-1로
② 아니요 ☞ 문23으로

문22-1. 귀하가 이전에 운행했던 승용자동차 종류(연료 기준)는 무엇이었습니까?

① 가솔린(휘발유)
② 디젤(경유)
③ 가스(LPG, LNG, CNG 등)
④ 전기
⑤ 하이브리드(일반)
⑥ 하이브리드(플러그인)
⑦ 수소
⑧ 기타( )

문22-2. 이전 자동차로 이동했던 주행거리와 가장 최근에 구매한 수소전기자동차로 이동하고 있는 주행거리가 **월평균 기준**으로 봤을 때 달라졌습니까?

① 줄었다 ☞ 문22-3으로
② 변화없다 ☞ 문23으로
③ 늘었다 ☞ 문22-4로

문22-3. 월평균 주행거리가 이전 자동차와 비교하여 몇 % 줄었습니까?

월평균 주행거리 감소 정도	%

☞ 문23으로

문22-4. 월평균 주행거리가 이전 자동차와 비교하여 몇 % 늘었습니까?

월평균 주행거리 증가 정도	%

환경친화적 자동차 전반에 관한 사항

문23. 현재 승용자동차와 달리 이륜자동차(오토바이)는 '환경친화적 자동차'의 종류에 포함되지 않아 『환경친화적 자동차 개별소비세 감면』 제도를 적용하지 않고 있습니다. 환경친화적 자동차의 종류에 이륜자동차를 포함하여 개별소비세를 감면하는 방안에 어떻게 생각하십니까?

* 전기이륜자동차의 경우 정격출력이 12kW 이상이면 5%의 개별소비세가 부과됨.

① 찬성한다
② 반대한다

문24. 환경친화적 자동차 보급에 있어, 귀하는 최근 우리나라 수소전기자동차 대수 증가 추이가 어떠하다고 생각하십니까?

① 빠르게 증가하고 있다
② 적정한 수준으로 증가하고 있다
③ 느리게 증가하고 있다

문25. 수소전기자동차 구매에 대한 아래의 정부지원 정책 중 어느 방안이 수소전기자동차 보급 활성화에 효과적일 것이라고 생각하십니까? 중요한 순서대로 3순위까지 골라주십시오.

1순위		2순위		3순위	

① 개별소비세 감면
② 구매보조금 지급
③ 충전인프라 보급
④ 고속도로 등 통행료 보조
⑤ 충전요금 할인
⑥ 자동차세 감면
⑦ 기타( )

주 차량·보조차량에 관한 사항

문26. 귀하가 가장 최근에 구매한 수소전기자동차는 다음 중 어디에 해당합니까?

* 주 차량 사용 빈도가 가장 많은 차량

① 주 차량(first car)
② 보조 차량(second car)

문27. 귀하는 현재 가장 최근에 구매한 수소전기자동차 외 추가적으로 본인 명의의 승용자동차를 보유하고 있습니까?

① 예 (대) ☞ 문27-1로
② 아니요 ☞ 문SQ1로

문27-1. 가장 최근에 구매한 수소전기자동차 외 보유하고 있는 승용자동차의 용도 및 형식은 무엇입니까?

* 문27의 보유 차량이 3대를 초과하는 경우 사용 빈도가 많은 차량 3개를 작성

[차량 1]

1) 주·보조 차량	① 주 차량 ② 보조 차량
2) 차종	① 내연기관차 ② 전기자동차 ③ 하이브리드자동차(일반) ④ 하이브리드자동차(플러그인) ⑤ 수소전기자동차 ⑥ 기타
3) 배기량	① 경형(배기량 1,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ② 소형(배기량 1,000cc ~ 1,600cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ③ 중형(배기량 1,600cc ~ 2,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ④ 대형(배기량 2,000cc 이상) 또는 이에 준하는 차량
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가정 및 레저용 ④ 기타( )

[차량 2]

1) 주·보조 차량	① 주 차량 ② 보조 차량
2) 차종	① 내연기관차 ② 전기자동차 ③ 하이브리드자동차(일반) ④ 하이브리드자동차(플러그인) ⑤ 수소전기자동차 ⑥ 기타
3) 배기량	① 경형(배기량 1,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ② 소형(배기량 1,000cc ~ 1,600cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ③ 중형(배기량 1,600cc ~ 2,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ④ 대형(배기량 2,000cc 이상) 또는 이에 준하는 차량
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가정 및 레저용 ④ 기타( )

[차량 3]

1) 주·보조 차량	① 주 차량 ② 보조 차량
2) 차종	① 내연기관차 ② 전기자동차 ③ 하이브리드자동차(일반) ④ 하이브리드자동차(플러그인) ⑤ 수소전기자동차 ⑥ 기타
3) 배기량	① 경형(배기량 1,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ② 소형(배기량 1,000cc ~ 1,600cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ③ 중형(배기량 1,600cc ~ 2,000cc 미만) 또는 이에 준하는 차량 ④ 대형(배기량 2,000cc 이상) 또는 이에 준하는 차량
4) 주용도	① 출퇴근용 ② 사업(업무)용 ③ 가정 및 레저용 ④ 기타( )

통계적 분류를 위한 질문

SQ1. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?

만( ) 세

SQ2. 귀하의 성별은 무엇입니까?

① 남성 ② 여성

SQ3. 귀하의 현재 거주지는 어디입니까?

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천
⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산 ⑧ 세종
⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑪ 충북 ⑫ 충남
⑬ 전북 ⑭ 전남 ⑮ 경북 ⑯ 경남 ⑰ 제주

SQ4. 귀하의 직업은 무엇입니까?

① 농업/임업/수산업/축산업 종사자
② 자영업(소규모 장사, 개인택시운전사 등)
③ 판매/서비스직(상점 점원 및 외판원 등)
④ 생산/기술직/단순노무직(기계조립 종사자, 토목 관련 현장업, 경비, 배달/운반 등)
⑤ 일반사무직(일반회사·공공기관 등의 사무직, 교사 등)
⑥ 관리직/전문직(5급 이상 공무원, 기업체 부장이상의 지위, 교장, 연구직, 교수, 의사, 변호사, 예술가 등)
⑦ 주부(가사에만 종사하는 결혼한 사람)
⑧ 학생(전문대생 및 대학원생 포함)
⑨ 무직
⑩ 기타 ( )

SQ5. 귀하의 교육수준은 어떻게 되십니까?

① 중졸 이하 ② 고졸
③ 전문대 재학 ④ 전문대 졸
⑤ 대학교 재학 ⑥ 대학교 졸
⑦ 대학원 재학 이상

SQ6. 귀하의 혼인 상태는 어떠합니까?

① 미혼 ② 기혼
③ 기타(사별, 이혼, 별거 등)

SQ7. 귀하 가구 가구원 전체의 월평균 소득(세전 소득)은 얼마입니까?

① 100만원 미만 ② 100-199만원
③ 200-299만원 ④ 300-399만원
⑤ 400-499만원 ⑥ 500-599만원
⑦ 600-699만원 ⑧ 700만원 이상

SQ8. 귀하를 포함하여 현재 가구원은 몇 명입니까?

① 1명 ② 2명
③ 3명 ④ 4명 이상

지금까지 설문에 응해 주셔서 감사합니다.

□ 다음은 개인정보이용동의에 대한 질문입니다. 제공해 주신 개인정보는 목적 외에 절대 사용되지 않습니다. 동의여부를 체크해 주십시오.

개인정보 수집 및 이용

수집기관	수집 및 이용 목적	수집 항목	보유기간
해당 지역 KDI 실사업체*	하이브리드·전기·수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례 관련 연구수행	이름, 전화번호, 주소	해당 조사 완료 시까지

* 포인트맥리서치(서울·인천·경기·강원), 믿음리서치(대전·세종·충북·충남), 대구리서치(대구·경북), 이강컴퍼니(부산·울산·경남), KJR광주리서치(광주·전북·전남)

개인정보 제3자 정보 제공

제공받는 기관	제공 목적	제공 항목	보유기간
한국개발연구원 (KDI)	하이브리드·전기·수소전기자동차에 대한 개별소비세 감면 조세특례 관련 연구수행	이름, 전화번호, 주소	조사 관련 문서보존 기간* 완료시까지

* 공공기록물 관리에 관한 법률

※ 귀하는 개인정보 수집 및 이용, 개인정보 제3자 제공 동의를 거부할 수 있으며, 동의거부에 따른 불이익은 없습니다.

개인정보 수집 및 이용에 동의하십니까?
동의함 □ 동의하지 않음 □

개인정보 제3자 제공에 동의하십니까?
동의함 □ 동의하지 않음 □

면 접 후 기 록			
응답자 성명			
응답자 전화번호			
응답자주소	_____시/도 _____시/군/구 _____읍/면/동		
조 사 일	_____ 년 _____ 월 _____ 일		
면접원 성명		ID	