

그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 파급효과 및 타당성 분석*

김승래** · 임병인***

본 논문은 BC카드의 그린카드 사용자의 원시 전수 자료와 통계청의 가계동향조사를 연계하여 우리나라의 저탄소·친환경제품 구매분에 대한 비용효율적인 세제지원 방안을 분석하였다. 이를 위하여 소득세법이나 조세특례제한법의 소득공제와 세액공제에 대하여 현실적으로 고려 가능한 조세지원 방식을 7개 시나리오로 설정하고, 비용 대비 각종 편익효과를 시뮬레이션 분석을 통하여 살펴보았다. 분석 결과에 따르면, 소득공제(시나리오 1)나 세액공제(시나리오 2~7)는 대체로 조세지원사업의 타당성을 가지고 있으며, 소득공제 방식은 정책성(재정건전성, 조세행정 편리성·일관성) 측면에서 유리하고 세액공제 방식은 형평성, 효율성 측면에서 유리하게 나타나고 있다. 한편, 정량 및 정성 평가 과정에서 다소 미흡한 시나리오를 제외한다면 소득공제의 경우는 시나리오 1(신용카드 등 소득공제), 세액공제의 경우는 시나리오 2(보장성보험료 세액공제), 시나리오 3(의료비 세액공제)이 대체로 선호될 수도 있다. 하지만 이 시나리오 1~3은 시나리오 5~7의 세액공제 방식과 대비하여 형평성(소득재분배 측면)에서는 다소 부정적이다. 또한 정책성 지표 중에서 환경성이 가장 부각될 경우에는 시나리오 5의 방식이 가장 유리할 수 있다. 이상에서 친환경적 관점에서 저탄소·친환경 제품에 대한 조세지원 정책을 효과적으로 운용한다면 소득분배에 미치는 부정적 효과를 최소화하면서 환경편익 증대와 경기부양에 기여할 수 있는 방안 모색이 가능할 수 있다는 시사점을 도출할 수 있다.

핵심주제어: 그린카드, 친환경제품, 소득공제, 세액공제, 시뮬레이션 분석, 효율성, 형평성
경제학문헌목록 주제분류: H23, H24, D63, D61

-
- * 이 논문은 한국계정학회의 한국환경산업기술원 과제 『저탄소·친환경제품구매 조세지원방안 연구』(2016)의 일부 내용을 기반으로 전면 수정 및 보완하여 작성하였으며, 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2016S1A5A2A03926989).
- ** 제1저자, 한림대학교 경제학과 교수 및 경제연구소, 전화: (033) 248-1822, E-mail: srkim@hallym.ac.kr
- *** 교신저자, 충북대학교 경제학과 교수, 전화: (043) 261-2216, E-mail: billforest@hanmail.net
- 논문투고일: 2017. 12. 3 수정일: 2018. 3. 19 게재확정일: 2018. 3. 28

I. 서론: 연구의 필요성, 목적 및 구성

2015년 12월 12일에 2020년 만료되는 교토의정서를 대체할 신(新) 기후체제인 파리협정(Paris Agreement)이 체결되었다. 동 협정은 제21차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP21)에서 2주간에 걸친 협상 끝에 세계 195개 참가국의 만장일치로 체결되었다. 다만, 최근 세계 최대 이산화탄소 배출국인 미국의 탈퇴선언으로 파리협정의 실행력 확보에 우려가 제기되고 있는 상황이다. 그럼에도 불구하고 전 세계가 기후온난화 방지를 위한 노력이 필요하다는 점을 인식했다는 것은 분명하다. 우리나라 역시 이런 세계적인 추세에 부응하기 위해 환경친화적인 재화와 서비스를 촉진하는 방향으로 조세제도 개편 추진을 명시한 「저탄소 녹색성장 기본법」을 제정하였고,¹⁾ 그 실행을 위해 지속적으로 친환경제품에 대한 세제혜택 부여를 추진해 왔다.

한편, 지구온난화 예방을 위해 친환경제품 소비 촉진을 유도하는 것이 필요한 이유로 제시되고 있는 대표적인 논거로 기든스딜레마(Giddens' dilemma)가 있다. 이는 교토의정서와 파리협정 등과 같은 전 세계적인 기후변화에 대한 노력이 널리 알려지면서 국민들의 환경 문제 혹은 기후변화 대응에 대한 인식은 높아졌지만 실제로 실천이 뒤따르지 못하는 현상을 일컫는 용어이다. 이런 간극을 줄이기 위해 전술한 바와 같이 환경 문제를 해결할 수 있는 실행력을 높일 수 있는 제도적인 방안을 다양하게 고민하고 도입하고 있는데, 그중 대표적인 것이 친환경제품 소비 진작 방안이다.

그런 목적을 가진 다양한 친환경제품 소비장려제도 중 2011년 7월 출시된 그린카드가 있다. 이는 환경마크·탄소성적표지 등 인증제품 구입, 대중교통 사용, 에너지 사용량 감축 등 저탄소·친환경 소비생활을 실천하면 포인트를 지급하는 제도인데, 2011년 73만 개에서 2015년 11월 기준 1,153만 개가 발급되었다. 이 제도가 더욱 유용한 것은 다른 제도와 연계하여 혜택 범위를 확대시켜 더 많은 생활밀착형 혜택을 제공하고 있다는 것이다. 예를 들어, 2014년 10월 생활밀착형 온실가스 감축제도인 ‘저탄소농축산물인증제’와 그린리모델링제도와 연계하였고, 2015년 5월에는 ‘국민행복카드’와 연계시켜 영유아 부모들에게 친환경제품 사용에

1) 동법 제30조에서는 따라 온실가스와 오염물질을 발생시키거나 에너지·자원 이용효율이 낮은 재화와 서비스를 줄이고 환경친화적인 재화와 서비스를 촉진하는 방향으로 국가의 조세 제도를 운영해야 한다고 명시하고 있다.

대한 포인트 적립 혜택을 제공하고 있다.

한편, 소비자에 초점을 맞춘 대중교통 사용 지원이 환경 행위를 장려하려고 시도하고 있으나, 이는 일부 대중교통 인프라가 잘 구축되어 있지 않은 지역에서는 큰 의미가 없을 수 있고, 더 나아가 그린카드 활성화에 필요한 그린포스 매장 비율이 0.5%에 불과하고(<부표 1> 참조), 그 혜택도 아직 공공시설, 탄소포인트·에코마일리지, 녹색소비, 에코머니 등에 국한되어 있다는 한계가 있다. 따라서 그린카드제도를 환경개선효과가 기능하도록 추가적인 세제지원제도가 필요할 것이다.

기든스딜레마로 대표되는 현실을 해결하기에 어려움이 있어 친환경소비 진작 방안의 조세를 이용한 지원방안을 추가할 필요성이 있다는 논의가 계속 있어 왔다. 이와 같은 문제의식 위에서 친환경제품의 소비 진작을 위한 방안들을 논의하고 있는 연구로는 김승래(2010, 2011), 김승래·김지영(2011), 김승래·김성태·임병인(2014) 등이 있다. 이외에는 유사한 연구가 거의 없는데, 기존 연구들은 녹색제품 구매금액의 일정 비율에 대해 일정액을 초과하지 않는 범위까지 한시적 또는 영구적으로 소득공제 또는 세액공제제도를 추진·운용하는 것이 적절하다고 제안하고 있다. 본 연구 역시 이들 연구에서 제시한 문제인식을 공유하여 BC카드에서 제공하는 최근 2014년 그린카드 소유자 미시 원시자료를 이용하여 친환경제품의 세제지원정책의 파급효과 등을 분석하고자 한다.

본 논문의 구성은 서론에 이어 제Ⅱ절에서는 친환경제품 소비 행위에 대한 세제 및 비세제 지원제도에 관하여 논의한다. 제Ⅲ절에서는 사용 자료를 설명한 뒤, 조세지원 시나리오를 소득공제와 세액공제로 구분하여 설정하고 제시한다. 제Ⅳ절에서는 시나리오별 시뮬레이션 결과를 논의한다. 마지막으로 제Ⅴ절에서는 분석 결과들을 요약한 뒤, 그에 근거하여 정책적 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 친환경제품 소비 행위에 대한 지원제도

친환경제품 소비 행위에 대한 지원제도를 세제와 비세제 지원제도로 구분하여 논의해본다. 먼저 친환경제품 구입 행위에 대한 세제지원제도로 신용카드 소득공제제도 중 대중교통에 지출한 금액(충급여액의 25%를 초과하는 금액의 30%)을 소득공제 대상금액으로 인정하는 제도를 들 수 있다.²⁾ 같은 맥락에서 기업들의

2) 참고로 미국, 캐나다, 프랑스 사례를 간략하게 제시하면 다음과 같다. 미국은 연방소득세 세

에너지절약시설 및 친환경투자에 대한 세제지원제도가 있다.

다음은 친환경제품 소비 또는 행위에 대한 비세제지원제도를 간략하게 살펴본다. 첫째, 본 연구의 핵심주제인 그린카드제도인데, 이 제도는 친환경제품을 구매하고 가정에서 에너지 절약 등 친환경소비생활을 하면 현금처럼 사용할 수 있는 포인트가 연간 최대 20만 원까지 적립되는 제도이다. 2014년 말 현재 사용금액은 약 6.4조 원에 이른다. 그린카드를 사용하면, 일정 비율의 에코머니 포인트 적립이 가능하고, 국립공원, 휴양림, 지자체 문화체육 시설 및 공연장 등과 같은 공공 시설에서는 무료입장 또는 할인을 받을 수 있다.

둘째, 기타 환경마크제도, 신기술인증·기술검증제도, 탄소성적표지인증제도, 녹색인증제도, 녹색건축인증제도, 그린마일리지제도, 탄소캐시백제도 등이 있는데 보다 상세한 내용은 표로 정리하여 제시하였다(<표 1> 참조).³⁾

액공제에는 환급이 되는 세액공제와 환급이 되지 아니하는 세액공제가 있다(지방세연구원, 『지방소득세 세액공제·감면제도의 개선방안』, 3장 참조), 그중 환급되지 않는 세액공제는 다시 일반사업공제와 개인세액공제로 나누어지는데, 두 세액공제 중 일반사업공제에 에너지 절약에 대한 세액공제가 있어 친환경 세제지원정책으로 기능하고 있다. 즉, 에너지절약을 위해 태양, 지열 등의 설비에 투자한 경우 10%의 세액공제를 해 주고 있다. 물론 개인세액공제에도 에너지절약공제 등이 적용되고 있다. 캐나다의 연방소득세에는 납세의무자, 배우자, 19세 미만의 자녀가 사용한 대중교통비용(시내버스, 전차, 지하철, 통근열차, 통근버스, 여객선 등)에 대하여 세액공제제도를 운영하고 있다. 프랑스는 환경 관련 주택지원에 대한 세액공제제도가 있으며, 추가로 거주지 시설비용공제(제200조의4)가 있는데, 지속가능 개발 및 에너지절약을 위한 시설비용의 공제라고 볼 수 있다.

- 3) 참고로 해외의 저탄소·친환경제품 관련 지원제도 현황을 간략하게 살펴본다. 영국의 경우, 탄소라벨링제도를 운영하고 있다. 이는 생산단계부터 폐기까지 발생하는 이산화탄소의 양을 측정해 라벨의 형태로 제품에 부착하는 제도이다. 이외에도 민간부문에서 탄소배출권 거래제와 개인탄소할당제도 등을 도입하여 시행하고 있다. 미국은 연방정부 차원에서 기존 제품보다 더 환경 친화적인 제품이나 서비스를 구매하도록 장려하고 지원하는 EPP프로그램(Environmentally Preferable Purchasing)을 시행하고 있다. 민간부문에서는 녹색모니터링 실시, 에코맘 운동(일상 주변에서 환경보호를 실천하고 생태주의적인 삶을 추구하는 미국의 주부들로 크고 작은 단체를 통해 친환경운동 전개) 등을 추진하고 있다(문승식, 2009 참조).

<표 1> 친환경제품 소비(행위) 장려를 위한 비세제지원제도 개요

제도	내 용
환경마크제도	같은 용도의 다른 제품과 달리 '제품의 환경성'을 개선한 경우 그 제품에 로고(환경마크)를 표시함으로써 소비자(구매자)에게 정보를 제공하고, 소비자들의 환경마크제품 선호에 부응해 기업이 친환경 제품을 개발·생산하도록 유도하기 위한 자발적 인증제도
신기술인증·기술검증제도	우수한 환경기술의 발굴과 보급 지원을 통해 환경산업 발전에 기여하는 제도
탄소성적표지인증제도	제품 및 서비스의 생산, 수송, 유통, 사용, 폐기 등 전 과정에서 발생한 온실가스 배출량을 CO ₂ 배출량으로 환산하여 제품에 부착하는 라벨링제도
녹색인증제도	에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 온실가스 및 오염물질 배출을 최소화하는 기술 또는 사업을 정부가 인증해 줌으로써 녹색 분야에 대한 민간투자 활성화를 도모하기 위한 제도
녹색건축인증제도	건축물의 입지, 자재선정 및 시공, 유지관리, 폐기 등 건축의 전주기(Life-cycle)를 대상으로 환경에 영향을 미치는 요소를 평가하여 건축물의 환경성능을 인증하는 제도
그린마일리지제도	관측용 포장재 생산 등에 소요된 제 비용의 절감분을 유통업계를 통해 소비자에게 포인트 형태로 제공하는 것으로서 관련 제품 구입 시 포인트를 해당 유통업 내에서 현금처럼 사용할 수 있게 하는 제도
탄소캐시백제도	에너지절감, 온실가스 감축에 동참하는 기업이 자사상품을 구매하는 고객에게 경제적 인센티브를 제공하는 제도

자료: 한국환경산업기술원(<http://www.keiti.re.kr/>).

III. 조세지원 시나리오 설정

1. 사용 자료

본 논문에서는 BC카드사에서 제공한 녹색소비 원시 전수 자료와 통계청 발표 『가계동향조사』 자료를 연계하여 사용한다. 즉, 그린카드를 발급하고 있는 BC카드사에서 발행한 그린카드 보유자들이 연간 구입한 친환경제품 구입액 현황 자료가 반영된 원시자료를 『가계동향조사』 자료와 연계시켰다. 이는 BC카드사에서 카드 발급 여부 결정에 필요한 소득을 신청자들이 직접 기술하게 하고 있음을 활용하고자 함이다.⁴⁾

4) 민간 카드사에서 해당 소득의 정확성을 확인할 수 있는 권한이 없지만, 근무회사명 또는 직

두 자료의 구체적인 연계방법을 상술해 보면 다음과 같다. 첫째, 『가계동향조사』 자료의 소득구간을 경상소득 기준으로 10분위로 구분하여 분위별 소득구간을 찾았다(<표 2> 참조).

둘째, 문제는 소득분위의 최저소득과 최고소득, 즉 소득구간만으로 그린카드 보유자와 『가계동향조사』의 가구를 정확하게 일치시킬 수 없다는 것에 있다. 예를 들어, 1분위 소득구간의 평균금액은 월 기준 75만 3,884원, 연기준 904만 6,608원이었는데, 소득구간이 너무 커서 소득세 추계의 정확성을 도모하기에 무리가 있다고 판단하였다. 따라서 각 분위별 소득을 일정하게 10개로 다시 나누어 분위별로 소득구간을 10개씩 추가, 세분하여 해당 소득구간에 10개 가구를 배치하였다. 참고로 <표 2>에서 보듯이 분위별 10개 소득구간이 분위별로 일정하지 않은데, 이는 연계에 사용한 두 자료의 소득구간을 적절하게 배분하여 각 분위별로 가구수를 가능하면 10개씩 배정하기 위함이다.

셋째, 이런 결과로 가구수가 10개 분위, 분위 내 10개 소득구간별 10가구가 되어 분위별로 100가구, 10개 분위 누계로 총 1,000가구가 되어야 했다. 그러나 실제로는 총 862개 가구만이 표본으로 구성되었다. 구체적으로 각 분위별 가구수가 1분위 78가구, 2분위 87가구, 3~4분위 89가구, 5분위 90가구, 6~7분위 89가구, 8분위 87가구, 9분위 84가구, 10분위 80가구로 최종 집계되었다. 이는 예상대로 그린카드 보유자들의 소득이 『가계동향조사』에 근거한 소득구간과 정확하게 일치하지 않았기 때문이다.

넷째, 결과적으로 BC카드사가 제공한 소득구간에 맞추어 『가계동향조사』 자료에 있는 소득, 인구통계학적 및 경제적 변수 등과 BC카드사가 제공한 원시자료에 있는 친환경제품별 소비 내역을 연계하여 동일한 가가로 간주하였다. 이상의 정보를 이용하여 소득세를 산출하여 시뮬레이션에 적용하였다.

위 등으로 간접적으로 확인하고 있는 실정이다. 그럼에도 해당 소득을 경상소득으로 보고 『가계동향조사』 자료에서 추출한 경상소득과 연계시켰다. 이 점에서 자료의 한계가 일부 있음에 유의해야 한다.

<표 2> 2014년 경상소득기준 분위별 경계값

분위	분위 경계 경상소득 (월기준)	분위 경계 경상소득 (연기준)	분위 경계 경상소득	분위	분위 경계 경상소득 (월기준)	분위 경계 경상소득 (연기준)	분위 경계 경상소득
1분위	753,884	9,046,608	~999,999	6분위	3,871,935	46,463,220	39,083,699~39,699,999
			1,000,000~1,999,999				39,700,000~40,399,999
			2,000,000~2,999,999				40,400,000~41,099,999
			3,000,000~3,999,999				41,100,000~41,799,999
			4,000,000~4,999,999				41,800,000~42,499,999
			5,000,000~5,999,999				42,500,000~43,199,999
			6,000,000~6,999,999				43,200,000~43,699,999
			7,000,000~7,999,999				43,700,000~44,399,999
			8,000,000~8,999,999				44,400,000~45,199,999
			9,000,000~9,046,608				45,200,000~46,463,220
2분위	1,392,735	16,712,820	9,046,609~9,799,999	7분위	4,519,780	54,237,360	46,463,221~47,299,999
			9,800,000~10,599,999				47,300,000~48,199,999
			10,600,000~11,399,999				48,200,000~48,999,999
			11,400,000~12,199,999				49,000,000~49,699,999
			12,200,000~12,699,999				49,700,000~50,299,999
			12,700,000~13,499,999				50,300,000~51,099,999
			13,500,000~14,299,999				51,100,000~51,699,999
			14,300,000~14,999,999				51,700,000~52,399,999
			15,000,000~15,999,999				52,400,000~53,399,999
			16,000,000~16,712,820				53,400,000~54,237,360
3분위	2,066,349	24,796,188	16,712,821~17,499,999	8분위	5,463,641	65,563,692	54,237,361~55,599,999
			17,500,000~18,299,999				55,600,000~56,599,999
			18,300,000~19,099,999				56,600,000~57,799,999
			19,100,000~19,799,999				57,800,000~58,799,999
			19,800,000~20,599,999				58,800,000~59,999,999

64 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 과급효과 및 타당성 분석

분위	분위 경계 경상소득 (월기준)	분위 경계 경상소득 (연기준)	분위 경계 경상소득	분위	분위 경계 경상소득 (월기준)	분위 경계 경상소득 (연기준)	분위 경계 경상소득
3분위	2,066,349	24,796,188	20,600,000~21,699,999	8분위	5,463,641	65,563,692	60,000,000~61,199,999
			21,700,000~22,399,999				61,200,000~62,299,999
			22,400,000~23,099,999				62,300,000~63,399,999
			23,100,000~23,799,999				63,400,000~64,499,999
			23,800,000~24,796,188				64,500,000~65,563,692
4분위	2,704,379	32,452,548	24,796,189~25,599,999	9분위	6,948,692	83,384,304	65,563,693~67,199,999
			25,600,000~26,399,999				67,200,000~69,199,999
			26,400,000~27,199,999				69,200,000~71,199,999
			27,200,000~28,099,999				71,200,000~73,199,999
			28,100,000~28,899,999				73,200,000~75,199,999
			28,900,000~29,699,999				75,200,000~77,199,999
			29,700,000~30,499,999				77,200,000~79,199,999
			30,500,000~31,299,999				79,200,000~81,199,999
			31,300,000~32,099,999				81,200,000~82,199,999
			32,100,000~32,452,548				82,200,000~83,384,304
5분위	3,256,974	39,083,688	32,452,545~33,199,999	10분위	6,948,692	83,384,304	83,384,305~85,299,999
			33,200,000~33,999,999				85,300,000~87,299,999
			34,000,000~34,699,999				87,300,000~89,299,999
			34,700,000~35,499,999				89,300,000~91,299,999
			35,500,000~36,199,999				91,300,000~93,299,999
			36,200,000~36,799,999				93,300,000~95,299,999
			36,800,000~37,399,999				95,300,000~97,299,999
			37,400,000~38,199,999				97,300,000~99,299,999
			38,200,000~38,699,999				99,300,000~10,299,999
			38,700,000~39,083,688				110,300,000~

주: 가계동향조사 자료를 이용하여 저자가 직접 도출.

한편, BC카드 친환경지출액 자료의 원시자료의 기준연도인 2014년을 분석 대상으로 하였으므로 2014년 적용 소득세법에 근거하였다.

이제 소득세 추계방식에 대하여 간략하게 제시하면 다음과 같다. 소득세는 근로소득의 경우 총급여(비과세 소득 제외)에서 근로소득공제를 차감하여 근로소득 금액을 산출한다. 이제 근로소득금액에서 인적공제, 연금보험료 공제, 특별소득공제, 그 밖의 소득공제를 차감하면 과세표준이 계산된다. 과세표준에 단계별 기본세율을 곱하면 산출세액이 도출되고, 그 금액에서 세액감면과 공제를 빼면 결정세액이 산출된다. 이상과 같은 방법으로 직접 소득세액을 추계하는 이유는 통계청에서 발표한 가계동향조사에서 조사한 소득세가 지나치게 낮은 것으로 알려져 있어 이를 부분적으로 해결하기 위함이다.

참고로 2014년 기준 BC카드와 그린카드 연간 카드사용 내역 원시자료 빅데이터에서 친환경제품 구매총액은 18.8억 원으로 산정되었는데, 이를 그린카드 점유율과 유통시장 점유율을 이용하여 보정하면 우리나라의 친환경제품 시장규모는 약 590억 원 정도로 추정되었다(<부표 1>, <부표 2> 참조).⁵⁾

또한 가구당 친환경제품 구매내역을 육류·낙농, 곡류, 떡·과자·면류, 조미료·유지, 비누·세제·화장품, 자전거, 문구류 등 17개 제품군별로 녹색소비액을 각각 추계하였다(<부표 3> 참조). 진술하였듯이 동 자료를 소득구간에 맞추어 가구당 평균금액으로 가구와 연계시켜 소득세 추계에 활용하였다. 한편, 가구당 친환경제품에 대한 소비규모를 살펴보면, 소득 1분위 18,000원, 소득 5분위 32,000원, 소득 8분위 94,000원, 소득 10분위 174,000원(전체 평균 29,000원)으로 나타나 소득수준이 높을수록 친환경제품 소비액이 커지는 것으로 추정되었다.

5) 본 논문에서 고려하는 이러한 친환경시장의 규모는 2014년 기준으로 우리나라 전체의 총소비지출액 972조 원의 약 0.00606%에 불과하여 친환경제품과 비친환경제품의 대체관계를 가정하기에는 친환경제품의 규모가 극단적으로 작은 편이다. 또한 본 분석에서 고려하는 BC카드 빅데이터 실측 자료의 친환경제품 구매내역은 육류·낙농, 곡류, 떡·과자·면류, 조미료·유지, 비누·세제·화장품, 자전거, 문구류 등 17개 세부 제품군별로 세분되어 동일제품 내에서도 환경 인증제품 비중은 극단적으로 작은 실정이며 비인증제품과 구분되어 회사별·브랜드별로 세부적으로 별도의 가격탄력성 적용이 현실적으로 모호할 뿐만 아니라 이에 대한 추정치 또한 현 단계에서 불가능한 실정이다. 이에 본 연구에서는 지출규모면에서 극소의 친환경소비와 매우 큰 일반소비(비친환경소비)의 상대가격 변화에 따른 대체관계는 고려하지 않고, 소득세 지원에 따른 친환경소비 증가에 미치는 소득효과를 중심으로 가정하여 파급효과를 분석한다. 다만, 일반소비제품 소비가 감소하지 않은 상태에서 친환경제품 소비가 증가한다면 이는 오히려 환경 측면에서는 부정적일 수도 있다는 한계점이 존재한다. 이에 대한 추후 연구가 필요할 것으로 판단된다.

2. 조세지원 시나리오

친환경제품 소비지출액 확대를 위해서는 다양한 방식의 지원이 필요한데, 여기서는 소득세법을 이용한 지원방식에 초점을 맞춘다. 현행 소득세제에는 필요경비 공제, 소득공제, 세액공제 등의 방식이 있다. 본 연구에서는 소득공제와 세액공제 방식 모두를 활용하여 현실적으로 고려 가능한 세제혜택 부여방식을 제시한다.

<표 3> 시나리오 설정 내역

시나리오 종류 및 활용방식	상세내역	시나리오 개수
시나리오 1 (신용카드 등 소득공제 방식)	-친환경제품지출액이 총급여의 0%/1%/5% 초과하는 금액의 0%/50%/70%/100%를 소득공제하는 방식 -공제한도: 10만 원/15만 원/20만 원	36개
시나리오 2 (보장성보험료 세액공제 방식)	-친환경제품지출액의 12%/15%를 세액공제 -공제한도 10만 원/15만 원/20만 원	6개
시나리오 3 (의료비 세액공제 방식)	-친환경제품지출액이 총급여의 0%/3% 초과하는 금액의 15%/18%를 세액공제 -한도액: 10만 원/15만 원/20만 원	12개
시나리오 4 (부가가치세 환급방식)	-친환경제품지출액의 10%인 부가가치세액에서 부가가치세액의 10%/20%/30%/50%/100% 세액공제	5개
시나리오 5 (자녀 세액공제 방식)	-친환경제품지출액 기준(세액공제) -1만 원 이상~10만 원 이하: 1/2/3만 원 -10만 원 초과~20만 원 이하: 2/3/5만 원 -20만 원 초과: 3/5/7만 원	1개
시나리오 6 (근로소득 세액공제 방식)	-산출세액 130만 원 이하: 친환경제품지출액의 10%(한도 10만 원/20만 원) -산출세액 130만 원 초과: 친환경제품지출액의 5%(한도 10만 원/20만 원) -세액공제	2개
시나리오 X (고소득층 제외 방식)	시나리오 1~6에서 총급여 7,000만 원 이상 세액공제 제외	62개
시나리오 7 (소득수준별 세액공제 차등방식)	-저소득층: 친환경제품지출액의 15% 세액공제 -중산층: 친환경제품지출액의 12% 세액공제 -고소득층: 세액공제 없음	1개

주: 총급여기준은 가구주 근로소득+배우자 근로소득+기타 가구원 근로소득+가구주 사업소득+배우자 사업소득+기타 가구원 사업소득+주택 등 임대소득+재산소득으로 산정.

<표 3>에서 보듯이 소득공제 방식(시나리오 1), 세액공제 방식(시나리오 2, 3, 5, 7), 부가가치세 환급방식(시나리오 4), 형평성을 반영하기 위한 고소득층 제외 방식(시나리오 X) 등이 있다. 특히, 시나리오 7의 경우는 소득수준별로 세액공제액을 차등 적용하는 방안을 제시하고 있으며, <표 3>의 상세 내역에서 보듯이 친환경제품 지출액의 일정 비율 또는 일정 비율을 초과하는 금액을 기준으로 시나리오를 설정하고 있다. 또한 공제방식을 시나리오별로도 더 세부적으로 구분하여 7개 시나리오임에도 전체적으로 63개에 이른다.

IV. 시뮬레이션 분석 결과

본 절에서는 저탄소·친환경제품의 구매분에 대한 다양한 조세지출 시나리오 대안들을 평가하기 위하여 김승래·김성태·임병인(2014)의 투입-산출분석 방법론을 따라 세제지원제도 도입방안의 파급효과를 분석하였다. 이를 위하여 먼저 저탄소·친환경제품 구매에 대한 조세지원 시 우리나라의 저탄소·친환경제품 시장규모 및 조세지원(소득공제, 세액공제) 시나리오별 소득세제 세부담 변화 및 세수 변화를 추계하였다.⁶⁾ 그리고 조세지원에 따른 저탄소·친환경제품 소비부문 활성화 효과는 통계청 가계동향조사(2014년 기준) 원시자료의 가구별 세부 소비 지출 내역 및 소득정보에서 소득분위별 소득세 감면지원에 따른 가처분소득 증가의 한계소비성향에 의한 시나리오별 소득계층별 친환경소비 활성화(탄소인증, 환경인증제품 등)를 가정하여 추정하였다(<부표 10>, <부표 11>). 그리고 환경기술·산업 촉진 및 고용창출 등 생산부문 활성화 효과는 한국은행 산업연관표(2013년, 384부문)와 고용통계 자료를 통하여 친환경산업 활성화 및 고용창출 등 파급효과를 추정하였다. 녹색제품 구매자에 대한 소득세제 지원의 실질소득 증가로 인한 상품수요 i 의 최종소비지출 진작효과(ΔC)는 소득계층 j 의 상품수요 i 별 효과의 합으로 $\Delta C_i = \sum_j \Delta C_{ij}$ 이며, 이러한 민간소비지출 증가에 따른 생산유

6) 여기서는 한국은행의 2013년 산업연관표와 통계청의 2014년 가계동향조사 자료를 이용하였다. BC 그린카드 빅데이터 거래내역(2014년 기준), 그린카드 점유율(=그린카드 매출/BC카드 전체 매출), 유통시장 점유율(=그린POS매장 금액/전체 유통매장) 등과 연계하여 저탄소·친환경제품 시장규모 추정(<부표 1>~<부표 3>)하고 이를 통계청 가계동향조사 미시자료(2014년 기준) 및 국세청 소득세 자료에서 소득계층별 소득세 현황 추정 및 저탄소·친환경제품 조세지원 시나리오별 소득계층별 소득세제 세부담 변화 및 세수 변화와 연계하였다(<부표 4>, <부표 5>).

발효과와 고용유발효과는 투입산출계수행렬(A), 고용계수벡터(l)를 이용하면 각각 $(I-A)^{-1}\Delta C$ 와 $l(I-A)^{-1}\Delta C$ 으로 계산할 수 있다. 즉, 녹색소비 활성화 \rightarrow 녹색유통 및 녹색생산 촉진 \rightarrow 녹색일자리 창출, 즉 녹색소비 소득공제를 통한 녹색소비 확대에 따라 기업의 녹색제품 제조·유통이 증가하고 고용유발효과가 발생하게 된다. 또한 저탄소·친환경제품 구매 활성화에 따른 환경개선효과는 녹색소비 증가에 따른 온실가스 저감 및 자원·에너지 절약 등 환경편익으로 측정하였다. 이는 탄소성적표지, 환경표지 등 그린카드에 제휴된 제품 현황을 파악하고 환경성 계수(원단위)를 곱하여 환경개선효과를 추정하였다. 환경성 계수로서 환경표지는 환경표지 인증제품별 환경성 편익분석 결과(한국환경산업기술원, 2015)를 가정하여 활용하였고, 탄소성적표지는 각 제품군별 대표제품의 인증단계별 인증기업 제품 평균값을 적용하였으며 1개 기업 인증제품만 있는 경우 평균값 대신 그 값 그대로 적용하였다(<부표 12>, <부표 13>).

저탄소·친환경제품의 구매분에 대한 조세지출 내용은 저탄소·친환경제품 구매분에 대한 조세지원을 통해 온실가스 감축 및 친환경소비문화 촉진 및 확산에 기여하고자 하는 것으로 감면방법은 <표 3>에 제시되었듯이 소득공제 또는 세액공제의 두 가지 방식으로 추진되며, 근로소득자 및 종합소득자를 지원 대상으로 한다. 이러한 시나리오 설정은 소득공제의 경우(시나리오 1)에는 기준년도 설정, 정률의 공제율, 공제한도의 변화에 따라 차이가 있으며, 세액공제의 경우(시나리오 2~7)는 기준년도 설정, 정율 또는 정액의 공제율, 공제한도의 변화에 따라 차이가 있다.

주요 분석 내용은 저탄소·친환경제품의 구매분에 대한 세제지원 시나리오의 효율성, 형평성, 정책성 등의 파급효과이며 시나리오별 정량·정성적 요소 판별 등 시나리오별 타당성을 논의한다.

1. 시나리오별 분석 결과

<표 3>에 제시되었듯이 7개 시나리오 그룹(scenario group)을 다시 공제금액, 공제율, 공제한도에 따라 총 63개의 세부 시나리오(sub-scenario)로 구분하였다. 63개의 세부 시나리오 중에서 시나리오 1은 실제 36개 시나리오를 예상했으나, 가구별 친환경제품 지출액이 <표 3>에 제시된 총급여의 1% 또는 5%의 금액기준을 넘는 경우가 많지 않아 조세지원액이 거의 없거나 아주 작아 이들 세부 시나리오를 제외한 12개만 분석이 가능하였다. 따라서 실질적으로 39개(=63-24)의

세부 시나리오를 대상으로 정책 시뮬레이션 분석을 진행하였다.

분석 결과에 따르면, 시나리오별로 대체로 소득이 높을수록 가구당 조세지원액(세부담 변화)이 커지는 것으로 나타났다(<부표 4> 참조).

시나리오별로 가구당 세부담 혜택이 15원에서 28,000원 등으로 분포하여 대체로 소득수준에 따라 큰 차이를 보이고 있다. 다만, 친환경제품 지출액에 따른 “정률”이 아닌 “정액”의 세액공제 시나리오 5(자녀세액 공제방식 원용)의 경우에는 소득1분위에서 소득10분위까지의 세부담 혜택이 643원에서 17,000원으로 다른 시나리오들과 비교하여 보다 고르게 분포되어 있음을 알 수 있다.

대부분의 시나리오들에서 소득불평등도(income inequality)를 측정하는 Gini계수는 다소 증가하여 소득재분배에는 미약하나마 부정적인 효과를 보이고 있다. 그러나 시나리오 5와 시나리오 7은 소득재분배 측면에서는 다소 긍정적인 효과를 보이고 있으며, 시나리오 X(총소득 7,000만 원 이상 세액공제 제외)는 시나리오 1의 세 가지 경우를 제외하고는 소득재분배 측면에서 모두 긍정적인 효과를 보이고 있다. 시나리오 7은 소득수준별로 차등공제 방식을 원용한 것으로 8분위 소득계층까지는 세제혜택이 증가하다가 고소득층에서는 오히려 세제혜택의 절대금액이 급감하고 있다(9분위와 10분위의 세제혜택을 보면 소득이 더 클수록 세제혜택이 더 크게 떨어지는 것으로 나타났다).⁷⁾

한편, 시나리오별로 친환경제품에 대한 조세지원에 따른 정부의 세수감소액을 살펴보면, 단기에 일반적인 노동공급 불변의 가정 하에서 적게는 약 4억 원에서 많게는 126억 원의 전체 세수감소액이 발생하는 것으로 추정된다(<부표 5> 참조).

시나리오별로 정부의 조세지원에 따른 가구당 녹색소비 활성화액(촉진액)을 살펴보면 14원에서 15,000원 사이에 분포하고 있는 것으로 추정된다(<부표 6> 참조). 친환경제품 지출액에 따른 “정률”이 아닌 “정액”의 세액공제를 적용한 시나리오 5(자녀세액공제 방식 원용)의 경우에는 소득1분위에서 소득10분위까지의 녹색소비 촉진액이 상대적으로 가장 균등하게 분포하고 있으며, 그 외 시나리오 2(보장정보보험료 세액공제 방식), 시나리오 3(의료비 세액공제 방식), 시나리오 7(소득수준별 세액공제 차등방식) 등이 시나리오 1(신용카드 등 소득공제 방식) 대비 비교적 균등하게 분포하고 있다.

시나리오별로 정부의 신규 조세지원에 따른 경제 전체의 친환경제품 총소비

7) 소득불평등도를 나타내는 Gini계수는 평균소득(μ)과 표본수(n)에서 $\left[\frac{1}{n(n-1)} \sum_j \sum_k I_j - I_k \right] / 2\mu$ 와 같이 계산된다.

진작효과를 살펴보면 약 2.9억 원에서 130억 원의 유발효과를 가지는 것으로 추정된다(<부표 7> 참조). 시나리오 5(자녀세액 공제방식 원용)의 경우, 경제 전체의 친환경제품 총소비 진작효과가 시나리오들 중에서 가장 크게 나타나고 있다. 이는 고소득층 대비 한계소비성향이 상대적으로 높은 저소득층의 녹색소비(targeting) 증가로 전체 소비를 더 촉진하기 때문으로 풀이된다.

한편, 경제적 파급효과 이외에 환경개선효과와 재정비용 등 기타 고려 요소를 살펴보면 다음과 같다. 시나리오별 친환경제품 구매에 대한 조세지원에 따른 탄소성적표지 및 환경마크 인증제품의 소비 촉진으로 인하여 발생하는 CO₂ 감축효과는 33톤에서 1,097톤이고 오염저감 및 자원에너지 절약 등으로 인한 기타 환경편익효과는 약 0.12억 원에서 3.9억 원으로 추정된다(<부표 8> 참조). 이러한 환경개선효과는 본 조세지원의 직접적 목표인 친환경제품 지출액 증가에 비례하여 “정액”의 세액공제 시나리오 5(자녀세액 공제방식 원용)에서 소득1분위에서 소득 10분위까지의 녹색소비 촉진액을 고르게 발생시키며 효과가 크게 나타나고 있으며, 시나리오 2(보장성보험료 세액공제 방식), 시나리오 3(의료비 세액공제 방식), 시나리오 7(소득수준별 차등공제 방식)도 시나리오 1(신용카드 등 소득공제 방식) 대비하여 효과적인 것으로 나타나고 있다.

정치경제적으로 재정당국의 주요 정책적 고려사항인 재정비용은 조세지출액에 따른 세수감소액으로 발생하는데, 이는 조세지출의 타 용도에 대한 기회비용임을 고려할 때 매우 중요한 지표로서 앞의 세수추계 결과에 따르면 정부의 재정비용(세수비용) 측면에서 시나리오 4(VAT 부분 환급방식), 시나리오 6(근로소득 세액공제 방식), 시나리오 1(신용카드 등 소득공제 방식)이 상대적으로 조세지출이 적게 발생하여 재정건전성 측면에서 유리한 방안으로 나타나고 있다.

한편, 조세행정적 편리성 및 일관성이나 적시성을 살펴보면 다음과 같다(<표 4> 참조). 조세행정적 편리성 및 일관성은 조세행정비용 측면에서 기존 감면제도와 유사성 및 정합성 등을 고려하여 평가할 수 있는데, 시나리오 1(신용카드 등 소득공제 방식)은 기존의 대중교통 이용분에 대한 소득공제제도의 틀에 그대로 추가하여 활용할 수 있어 매우 용이하며, 시나리오 2(보장성보험료 세액공제 방식), 시나리오 3(의료비 세액공제 방식)도 기존 제도적 틀의 이용 및 사회적 가치재(환경권장제) 개념 측면에서 활용이 상대적으로 편리하다고 판단된다. 그리고 모든 시나리오에 걸쳐 환경효과 및 친환경제품 구매 촉진에 따른 녹색기술 촉진이 예상되므로 적시성을 공통적으로 가지고 있다.

2. 비용-편익 효과 종합 비교

이상에서 살펴본 전반적인 분석 결과를 종합하여 평가하면 다음과 같다(<부표 9> 참조). 시나리오별 세제혜택의 크기는 자녀세액 공제방식을 원용한 시나리오 5가 전체 평균으로 약 9,800원으로 가장 크게 나타났고, 이는 총급여액 7,000만 원 이상 가구에 대해서 세제혜택을 배제한 경우에도 동일하였다. 특히, 눈에 띄는 결과는 시나리오 5(자녀세액 공제방식 원용)는 재정부담(세수비용) 측면에서는 가장 열위에 있으나 Gini계수로 측정된 소득분배 상태를 개선시키는 것으로 나타나서 친환경제품 구입액에 대해 이러한 방식의 지원은 형평성 측면에서도 유리한 방식인 것으로 나타났다는 것이다. 즉, “정률”이 아닌 “정액”의 세액공제 형태인 시나리오 5는 다른 시나리오들과 비교하여 상대적으로 큰 효율성(정책효과)과 형평성(소득재분배효과)을 동시에 달성할 수 있다는 측면과 더불어, 특히 환경효과와 함께 형평성 효과를 추가적으로 도모할 수 있다는 측면에서 유용한 시나리오라고 할 수 있다.

먼저 효율성 측면(또는 경제성 측면)에서 편익요소와 비용요소의 단순 차액을 중심으로 살펴보면 다음과 같다(<표 4> 참조). 친환경제품 조세지원에 따른 편익요소와 비용요소의 차액(=녹색소비 활성화+생산유발효과-세수감소액)으로 평가한 순위를 보면 시나리오 5(자녀세액 공제방식)와 시나리오 3(의료비 세액공제 방식)이 여타 시나리오 대비 상대적으로 유리한 방식임을 보여 주고 있다. 한편, 순전히 정부의 재정요소(세수비용) 측면에서 시나리오별로 비교해 보면 시나리오 4(VAT 부분 환급방식), 시나리오 6(근로소득 세액공제 방식), 그리고 시나리오 1(신용카드 등 소득공제 방식)이 상대적으로 세수감소가 적게 발생하여 재정당국이 세수 측면에서는 선호할 수 있는 안으로 평가된다.

다음으로 형평성 측면(소득분배 측면)에서 시나리오별로 비교하기 위하여 10억 원의 동일 세수지원 규모당(비용-편익 비율 개념) 소득재분배에 미치는 효과를 비교하여 살펴보면 다음과 같다. 시나리오 7(소득수준별 차등공제 방식)은 소득분배의 형평성 측면에서 가장 양호하게, 시나리오 5(자녀세액공제 방식)와 시나리오 6(근로소득 세액공제 방식) 등이 그 다음으로 양호하게, 그 외에 시나리오 4(VAT 부분 환급방식)도 비교적 양호한 것으로 나타나고 있다. 시나리오 3(의료비 세액공제 방식)은 시나리오 1(신용카드 등 소득공제 방식)이나 시나리오 2(보장성보험료 세액공제 방식)와 비교하여 소득재분배 악화효과가 상대적으로 미약한 것으로 나타나고 있다.

마지막으로 동일 기준에서 시나리오를 상호 비교하기 위하여 B/C 비율 분석(benefit-cost ratio method) 개념을 사용하여 10억 원의 동일 세수단위당 효율성(생산유발효과 및 고용유발효과 측면)을 종합적으로 비교하여 분석하면, 시나리오 5, 6, 7, 4의 순으로 비용효율적인 방안으로 판단된다. 그 다음으로 시나리오 2(보장정보보험료 세액공제 방식)가 시나리오 3(의료비 세액공제 방식)보다는 상대적으로 비용효율적인 것으로 나타났는데, 이는 공제의 기준금액 한도가 설정되어 있는 시나리오 3보다는 그렇지 않은 시나리오 2가 한계소비성향이 높은 저소득층의 소비를 활성화하고 생산을 유발하기 때문이라고 판단된다.

이상을 종합하여 시나리오별 장단점을 비교하여 살펴보면 다음과 같다. 조세지출 타당성 평가에 있어 정책담당자의 주관적 가중치에 따라 우선순위 평가기준(효율성, 형평성, 정책성)이 달라질 수 있으나, 하나의 예시로서 저탄소·친환경제품의 구매분에 대한 조세지원 도입방안 마련을 위한 시나리오 설정 및 정량적 모의실험 및 정성적 분석 결과에 따르면, 소득공제(시나리오 1)나 세액공제(시나리오 2~7) 모두 사업의 타당성을 대체로 가지고 있는 것으로 평가된다.

소득공제 방식은 정책성(재정건전성, 조세행정 편리성·일관성) 측면에서 유리하고 세액공제 방식은 형평성, 효율성 측면에서 유리하게 나타나고 있다(<표 5> 참조). 그리고 이상에서 살펴본 정량 및 정성 평가 종합과정에서 만약 정책성 평가에서 미흡 요소를 포함한 시나리오 4~7을 선정에서 제외한다면,⁸⁾ 예를 들어 소득공제의 경우는 시나리오 1(신용카드 등 소득공제), 세액공제의 경우는 시나리오 2(보장정보보험료 세액공제), 3(의료비 세액공제)이 대체로 선호될 수도 있다. 하지만 시나리오 1~3은 시나리오 5~7의 세액공제 방식과 대비하여 형평성(소득재분배 측면)에서는 다소 부정적이다. 대부분 세제지원 혜택이 고소득자에게 집중될 수 있기 때문이다. 정책성 측면에서도 소득공제보다는 세액공제가 세제지원 논리상 더 바람직한 측면이 있다. 이러한 측면들에 정책입안자의 가중치가 더욱 강조될 경우에는 시나리오 5~7 세액공제 방식이 더욱 선호될 수 있다. 또한 정책성 지표 중에서 환경성이 가장 부각될 경우에는 시나리오 5의 방식이 가장 유리할 수 있다.⁹⁾

8) 시나리오 4(부가세 환급방식), 6(근로소득 세액공제 방식), 7(소득수준별 차등공제 방식)은 최초 도입 단계에서 조세행정적 복잡성이 크고, 시나리오 5(자녀 세액공제 방식)는 재정건전성(세수비용) 부담 측면에서 상대적으로 미흡하다고 볼 수 있다.

9) 이러한 여러 가지 가능성 부분들을 지적해 주신 익명의 심사자에게 감사드린다.

<표 4> 효율성, 형평성, 정책성의 3가지 기준에 따른 정량 및 정성 분석 결과 종합

시나리오	원용방식 · 유형	내용	효율성	형평성 (소득분배)	정책성			
					환경 효과	재정여건 (재정 건전성)	조세행정 편 리성 · 일관성	
					정량적 요소		정성적 요소	
소득 공제	1	신용카드 등 소득공제 방식	친환경제품 지출액이 총급여의 0%/1%/5% 초과하는 금액의 30%/50%/70%/100% 소득공제 공제한도: 10만 원/15만 원/20만 원	△	△	○	◎	◎
	2	보장성보험료 세액공제 방식	친환경제품 지출액의 12%/15%를 세액공제 공제한도: 10만 원/15만 원/20만 원	○	△	○	○	◎
세액 공제	3	의료비 세액공제 방식	친환경제품 지출액이 총급여의 0%/3% 초과하는 금액의 15%/18% 세액공제 공제한도: 10만 원/15만 원/20만 원	○	○	○	△	◎
	4	부가세 환급방식	친환경제품 지출액의 10%인 부가가치세액에서 부가가치세액의 10%/20%/30%/50%/100% 세액공제	△	○	○	◎	×
	5	자녀 세액공제 방식	친환경제품 지출액 기준의 세액공제 1만 원 이상~10만 원 이하: 1만 원 10만 원 초과~20만 원 이하: 2만 원 20만 원 초과: 3만 원	◎	◎	◎	×	△
	6	근로소득 세액공제 방식	산출세액 130만 원 이하: 친환경제품 지출액의 10% 세액공제 산출세액 130만 원 초과: 친환경제품 지출액의 5% 세액공제 공제한도: 10만 원/20만 원	○	◎	○	◎	×
	7	소득수준별 차등공제 방식	저소득층: 친환경제품 지출액의 15% 세액공제 중산층: 친환경제품 지출액의 12% 세액공제 고소득층: 세액공제 없음	○	◎	○	○	×

주: 1) '효율성'은 생산유발효과, 고용유발효과, 소비 및 생산의 세수 대비 단순차액, 동일세수단위당 효과 등을 종합적으로 감안하였고, '형평성'은 소득재분배효과, '정책성' 중에서 '환경효과'는 CO₂ 감축 및 기타 환경편의 효과, '재정여건'은 세수감소액(조세지출액), '조세행정적 편리성 및 일관성'은 조세행정비용 및 기존 감면제도와와의 유사성·정합성 등을 고려하여 평가.

2) 정책결정자의 AHP 종합순위는 효율성, 형평성, 정책성 및 세부 요소, 그 외 기타 정성적 요소에 대한 주관적 가중치에 따라 달라질 수 있음.

3) ◎: 매우 우수, ○: 우수, △: 보통, ×: 미흡을 나타냄.

자료: 통계 자료를 이용한 자체 모형 시뮬레이션.

74 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 파급효과 및 타당성 분석

<표 5> 효율성, 형평성, 정책성의 3가지 기준에 따른 적정 시나리오 분석 결과

가중치		0.1		0.3		0.2		0.2		0.2		1.0				
세부 추진방식 요소		생산유발효과 (GDP 대비 비중)	고용유발효과 (증가율)	순위	차액(소비증가+생산 증가-세수감소) (천 원)	순위	소득재분배효과 (Gini계수 증가율)	순위	CO ₂ 감축효과 (톤)	기타 환경편익효과 (천 원)	순위	제정전진성 (천 원)	순위	총합순위 점수*	최종 순위	
소득 공제	시나 리오 1	S1-1	0.00015703	0.00004134	24	3,815,920	27	0.00254027	23	79.84	28,073.32	24	1,868,861	1	20	25
		S1-2	0.00015693	0.00004131	26	3,820,913	26	0.00263607	26	79.80	28,056.18	26	1,873,011	2	21	26
		S1-3	0.00015691	0.00004131	27	3,821,512	25	0.00266757	27	79.79	28,052.57	27	1,873,663	3	21.3	27
		S1-4	0.00015742	0.00004144	19	6,317,477	24	0.00227813	19	80.04	28,143.04	19	3,082,604	4	17.1	20
		S1-5	0.00015707	0.00004135	22	6,355,939	23	0.00249701	22	79.87	28,081.32	22	3,111,524	5	18.4	23
		S1-6	0.00015698	0.00004133	25	6,364,261	22	0.00259217	25	79.82	28,064.21	25	3,118,429	6	19.7	24
		S1-7	0.00015819	0.00004165	17	8,732,472	21	0.00172861	17	80.44	28,281.66	17	4,229,995	7	15.5	19
		S1-8	0.00015727	0.00004140	21	8,861,436	20	0.00243470	21	79.97	28,116.75	21	4,329,943	8	17.3	21
		S1-9	0.00015703	0.00004134	23	8,899,518	19	0.00258548	24	79.84	28,073.55	23	4,358,521	9	18.3	22
		S1-10	0.00015927	0.00004193	16	12,198,656	15	0.00138582	14	80.98	28,473.81	16	5,850,012	13	13.4	16
		S1-11	0.00015780	0.00004154	18	12,547,394	14	0.00205326	18	80.24	28,212.12	18	6,100,204	14	14.6	17
		S1-12	0.00015731	0.00004141	20	12,663,372	13	0.00231381	20	79.99	28,123.43	20	6,185,486	15	15.4	18
세액 공제	시나 리오 2	S2-1	0.00016180	0.00004260	4	11,400,047	18	0.00138100	13	82.27	28,927.19	4	5,341,196	10	10.2	13
		S2-2	0.00016179	0.00004259	5	11,401,093	16	0.00140056	15	82.27	28,924.80	5	5,342,336	11	10.4	14
		S2-3	0.00016179	0.00004259	5	11,401,093	16	0.00140056	15	82.27	28,924.80	5	5,342,336	11	10.4	14
		S2-4	0.00016184	0.00004261	1	14,246,468	9	0.00132488	6	82.29	28,934.10	1	6,672,475	19	6.1	1
		S2-5	0.00016182	0.00004260	2	14,248,963	8	0.00136225	11	82.28	28,929.52	2	6,675,194	20	7.2	4
		S2-6	0.00016182	0.00004260	3	14,249,023	7	0.00136314	12	82.28	28,929.41	3	6,675,259	21	7.5	5
	시나 리오 3	S3-4	0.00016169	0.00004257	9	16,950,639	5	0.00129669	2	82.22	28,907.36	9	7,949,787	22	6.8	2
		S3-5	0.00016167	0.00004256	12	16,953,134	3	0.00132806	7	82.21	28,903.53	12	7,952,506	24	8.3	8
		S3-6	0.00016166	0.00004256	14	16,954,703	1	0.00134777	9	82.20	28,901.12	14	7,954,215	26	8.9	10
		S3-7	0.00016172	0.00004257	7	14,123,150	12	0.00125905	1	82.23	28,912.00	7	6,622,144	16	7.5	5
		S3-8	0.00016169	0.00004257	8	14,125,644	11	0.00129673	4	82.22	28,907.40	8	6,624,863	17	8.2	7
		S3-9	0.00016169	0.00004257	11	14,125,704	10	0.00129763	5	82.22	28,907.28	11	6,624,928	18	9.1	12
S3-10	0.00016169	0.00004257	9	16,950,639	5	0.00129669	2	82.22	28,907.36	9	7,949,787	22	6.8	3		
S3-11	0.00016167	0.00004256	12	16,953,134	3	0.00132806	7	82.21	28,903.53	12	7,952,506	24	8.3	8		
S3-12	0.00016166	0.00004256	14	16,954,703	1	0.00134777	9	82.20	28,901.12	14	7,954,215	26	8.9	10		

주: 1) 총합순위 점수의 산정에서 가중치는 '효율성'에서 생산 및 고용유발효과(0.1), 소비 및 생산유발액의 세수 대비 단순차액(0.3), '형평성'에서 소득재분배효과(0.2), '정책성' 중에서 CO₂ 감축 및 기타 환경편익효과(0.2), 제정전진성(0.2)을 가중하여 도출.
2) 시나리오 S3-1, S3-2, S3-3은 시나리오 S2-4, S2-5, S2-6과 본질적으로 중복(동일)되어 제외.

V. 결론 및 정책 시사점

지금까지 우리나라의 저탄소·친환경제품 구매에 대한 세제지원 방안 도출을 위하여 현행 소득세법이나 조세특례제한법의 소득공제 또는 세액공제 방식을 모두 활용하여 현실적으로 고려 가능한 조세지원 방식을 시나리오로 설정하고 이에 따른 비용 대비 각종 편익효과를 시뮬레이션 분석을 통하여 알아보았다.

본 논문의 시뮬레이션 분석 결과에 기초하여 저탄소·친환경제품 구매분에 대한 7개 시나리오 분석의 정량·정성적 판별 결과를 비교, 요약하면 다음과 같다. 먼저 소득공제 방식인 시나리오 1(신용카드 등 소득공제 방식)의 경우 효율성과 형평성에서 시나리오 2~시나리오 7의 세액공제 방식에 비하여 다소 열위에 있으나 환경효과가 나타나고, 특히 세수비용이 작아 재정건전성 관리 측면에서 유리하며, 기존의 대중교통 이용분에 대한 소득공제제도의 틀에 그대로 추가하여 활용할 수 있어 실행이 상대적으로 용이하여 조세행정적 편리성과 기존 제도와의 일관성 측면에서 우위에 있다고 볼 수 있다.

둘째, 세액공제 방식인 시나리오 2~시나리오 7은 대체로 효율성과 형평성 측면에서 우위에 있으나 재정건전성 관리 측면과 조세행정적 편리성 및 일관성에 있어서는 소득공제 방식과 비교하여 다소 불리하다고 판단된다.

셋째, 시나리오 2(보장정보보험료 세액공제 방식), 시나리오 3(의료비 세액공제 방식)은 효율성, 형평성, 정책성 측면에서 종합적으로 우위에 있어 정책수용성이 상대적으로 높은 편이며, 기존 제도적 틀의 이용 및 사회적 가치재(환경친화적 소비재라는 권장재) 측면에서 논리적 활용이 상대적으로 편리한 것으로 보인다.

넷째, 시나리오 4(VAT 부분 환급방식), 시나리오 6(근로소득 세액공제 방식)이 상대적으로 조세지출이 적게 발생하여 재정건전성 측면에서 유리한 안이나 기존 제도와의 일관성이나 조세행정적 측면에서 기타 시나리오 대비 다소 복잡한 면이 존재한다.

다섯째, 시나리오 5(자녀세액공제 방식원용)의 경우 효율성, 형평성, 환경효과에서 기타 시나리오 대비 매우 우수하나 재정비용(세수비용) 측면에서 가장 열위에 있어 재정건전성 관리가 중요한 요소로 고려되는 국면에서 재정당국이 선호하지 않을 수 있다.

여섯째, 시나리오 7(소득수준별 세액공제 차등방식)은 고소득층을 세액공제에서 배제하여 형평성 측면에서 매우 우수하나 고소득층의 조세저항 및 조세행정

76 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 파급효과 및 타당성 분석
적 편의성 및 일관성 측면에서 다소 불리한 것으로 판단된다.

이상에서 살펴본 저탄소·친환경 제품에 대한 조세지원의 정책에 대한 분석 결과는 우리나라 소득세제의 친환경적 관점에서 효과적인 운용을 통하여 소득분배에 미치는 부정적 효과를 최소화하면서 환경편익 증대와 경기부양에 기여할 수 있는 세제지원 방안의 모색이 필요할 수 있다. 결과적으로 소득공제나 세액공제 방식 모두 추진 가능하지만, 그 세부 추진방식은 본 연구에서 제시한 각종 방안들을 참조 자료로 활용할 필요가 있을 것으로 기대된다. 다만, 유의할 것은 친환경제품은 일반적인 제품에 비하여 가격이 더 높기 때문에 소득이 일정 수준 이상인 계층이 주로 구매여력이 있다고 볼 수 있으므로 자칫 친환경제품 소비에 대한 세제혜택이 조세형평성을 왜곡할 수 있다는 것이다. 이를 감안하여 세제혜택 부여방안 수립과 시행에서 형평성을 저해하지 않는 방안도 함께 고려할 필요가 있다고 판단된다.

한편, 본 연구는 이미 지적했듯이 『가계동향조사』 자료와 BC카드 원시자료의 연계로 인한 한계가 있으므로 동 자료로 추계한 소득세액에 근거한 각종 분석 결과를 일반화시키는 것에 유의해야 한다. 향후 친환경소비제품 지출액 정보가 직접적으로 정확하게 반영된 『가계동향조사』와 같은 미시자료로서 본 연구의 분석 결과가 다시 도출되기를 기대해본다.

참 고 문 헌

- 국세청, 『국세통계연보』, 2015.
- _____, 『2015년 연말정산 안내책자』, 2016.
- 김승래, “녹색성장과 조세,” 『한국경제연구』 제28권 1호, 한국경제연구학회, 2010.
- _____, “녹색소비 활성화를 위한 세제개편의 원칙과 방향: 소득공제를 중심으로,” 『2011 녹색소비토론회』 발표자료, 환경부, 코엑스 컨퍼런스센터, 2011. 10.
- 김승래·김지영, 『녹색성장 세제의 설계와 경제적 효과: 탄소세 도입을 중심으로』, 한국조세연구원, 2010. 12.
- 김승래·김성태·임병인, “환경친화적 소비에 대한 소득세 지원의 도입방안,” 『환경정책연구』 제13권 3호, 환경정책평가연구원, 2014. 9.
- 문승식, “경제주체별 저탄소 녹색소비 롤 모델(Role Model) 개발,” 한국행정학회

2009년도 동계학술대회 및 정기총회 발표자료, 2009. 12.

한국환경산업기술원, 『공공기관 녹색구매제도 성과 연구』, 2015. 1.

Fullerton, D. and S.-R. Kim, “Environmental Investment and Policy with Distortionary Taxes and Endogenous Growth,” *Journal of Environmental Economics and Management*, 56(2), 2008, 141~154.

OECD, “Environmentally Motivated Tax Relief,” Preliminary Report, 2011. 11.

78 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 파급효과 및 타당성 분석

<부표 1> BC카드 원시자료 추출

소득분위	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	전체
그린카드 사용비율	0.0941	0.0800	0.0973	0.0755	0.0603	0.0455	0.0369	0.0294	0.0226	0.0169	0.0607
그린포스 매장비율	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BC 전체 고객 수	43,845	2,232,729	10,083,205	6,193,613	3,476,889	2,425,252	1,642,993	1,075,764	387,814	103,740	27,665,844
BC 전체 이용금액(천 원)	179,529,346	4,996,207,790	20,679,576,255	20,169,128,726	14,864,655,601	13,472,996,447	11,448,033,116	10,718,012,726	6,223,590,292	2,427,055,386	105,178,785,690
그린 고객 수	13,896	450,481	2,502,705	1,477,578	830,474	535,957	333,552	192,610	67,876	15,701	6,420,830
그린카드 이용금액(천 원)	16,901,563	399,701,853	2,012,325,963	1,523,549,190	895,793,688	612,697,157	422,819,761	315,312,235	140,728,982	41,122,221	6,380,952,616
에코머니 적립포인트	13,464,669	297,174,705	1,543,127,313	1,451,897,467	900,525,617	727,449,888	540,859,116	455,231,237	230,040,902	84,462,331	6,244,233,245
친환경소비 적립포인트	182,020	4,964,880	23,174,820	16,216,640	9,262,110	5,883,410	3,964,890	2,679,070	1,151,960	245,400	67,725,200
친환경제품 구매총액	5,206,791	138,652,721	647,279,978	451,973,480	254,772,232	165,150,286	106,279,340	75,060,259	32,277,737	6,417,651	1,883,070,475
육류·낙농	666,070	16,495,690	82,486,030	58,818,760	33,593,320	21,845,660	15,572,130	10,473,650	3,980,770	800,820	244,732,900
곡류	539,331	10,533,925	66,053,282	44,491,268	25,272,108	17,984,720	11,559,398	7,581,241	4,083,179	744,747	188,843,199
떡·과자·면류	362,480	11,822,970	51,510,770	35,788,410	20,083,680	14,098,810	9,608,400	7,105,840	3,071,610	547,480	154,000,450
조미료·유지	57,820	1,166,080	9,189,460	5,906,940	3,460,000	2,289,540	1,632,660	1,119,660	462,980	119,740	25,404,880
과일·채소·기타	138,540	6,780,960	30,017,860	23,709,730	14,368,870	9,686,270	6,254,920	5,008,930	1,903,270	564,300	98,433,650
주류	0	352,000	1,595,000	1,485,000	907,500	401,500	434,500	220,000	66,000	27,500	5,489,000
비알코올음료	2,047,290	56,487,320	239,722,460	163,818,640	90,334,010	53,744,670	34,116,710	24,015,130	10,070,200	2,268,530	676,624,960
종이제품	106,600	2,439,720	10,617,580	6,820,190	3,679,530	2,575,520	1,682,370	1,280,160	507,630	209,200	29,918,500
합성수지·고무	111,000	976,000	5,951,000	4,049,500	2,191,000	1,350,000	1,022,000	779,000	454,000	49,000	16,932,500
도료·잉크	0	0	127,200	79,500	111,300	47,700	15,900	63,600	0	0	445,200
비누·세제·화장품	992,760	21,691,450	107,064,000	70,563,550	38,818,230	25,661,130	15,937,670	11,606,160	4,757,730	729,940	297,822,620
플라스틱	184,900	7,124,126	29,567,036	20,432,072	11,849,694	7,820,306	5,280,542	3,355,138	1,238,768	334,694	87,187,276
가정용 금속	0	39,080	77,900	63,870	21,290	31,160	12,290	0	0	0	245,590
전구·조명장치	0	307,600	785,400	839,450	424,600	683,800	432,350	351,750	166,600	21,700	4,013,250
자전거	0	1,800,000	9,300,000	12,900,000	8,100,000	6,000,000	1,800,000	1,800,000	1,500,000	0	43,200,000
가구	0	300,000	1,800,000	1,800,000	1,500,000	900,000	300,000	300,000	0	0	6,900,000
문구류 등	0	335,800	1,415,000	406,600	57,100	29,500	617,500	0	15,000	0	2,876,500

자료: BC카드 2014년 1월~12월 연간 원시자료 빅데이터.

<부표 2> 녹색인증제품 소비시장 규모 추정액 [= 원자료*(1/그린카드 점유율)*(1/유통시장 점유율)]: 보정 자료

소득분위	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	전체
그린카드 사용비율	0.0941	0.0800	0.0973	0.0755	0.0603	0.0455	0.0369	0.0294	0.0226	0.0169	0.0607
그린포스 매장비율	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
BC 전체 고객 수	43,845	2,232,729	10,083,205	6,193,613	3,476,889	2,425,252	1,642,993	1,075,764	387,814	103,740	27,665,844
BC 전체 이용 금액(천 원)	179,529,346	4,996,207,790	20,679,576,255	20,169,128,726	14,864,655,601	13,472,996,447	11,448,033,116	10,718,012,726	6,223,590,292	2,427,055,386	105,178,785,690
그린 고객 수	13,896	450,481	2,502,705	1,477,578	890,474	535,957	333,552	192,610	67,876	15,701	6,420,830
그린카드 이용금액(천 원)	16,901,563	399,701,853	2,012,325,963	1,523,549,190	895,793,688	612,697,157	422,819,761	315,312,235	140,728,982	41,122,221	6,380,952,616
에코머니 적립포인트	13,464,669	297,174,705	1,543,127,313	1,451,897,467	900,525,617	727,449,888	540,859,116	455,231,237	230,040,902	84,462,331	6,244,233,245
친환경소비 적립포인트	182,020	4,964,880	23,174,820	16,216,640	9,262,110	5,883,410	3,964,890	2,679,070	1,151,960	245,400	67,725,200
친환경제품 구매총액	110,613,650	3,466,272,668	13,303,486,519	11,966,678,015	8,455,298,438	7,263,194,191	5,755,120,804	5,102,858,182	2,854,897,517	757,546,343	59,035,966,326
육류 · 낙농	14,150,065	412,386,854	1,695,327,873	1,557,315,182	1,114,884,239	960,756,864	843,244,692	712,035,254	352,090,681	94,529,644	7,756,721,347
곡류	11,457,608	263,344,679	1,357,587,098	1,177,973,271	838,722,547	790,955,420	625,951,685	515,399,203	361,148,540	87,910,727	6,030,450,777
떡 · 과자 · 면류	7,700,566	295,570,382	1,058,696,171	947,552,009	666,530,676	620,055,813	520,303,407	483,079,785	271,677,403	64,625,121	4,935,791,334
조미료 · 유지	1,228,335	29,151,619	188,870,136	156,395,125	114,829,361	100,692,370	88,409,991	76,118,392	40,949,601	14,134,237	810,779,165
과일 · 채소 · 기타	2,943,159	169,521,782	616,954,347	627,750,780	476,869,410	425,995,387	338,709,482	340,524,530	168,340,203	66,610,572	3,234,219,652
주류	0	8,799,885	32,781,890	39,317,610	30,117,816	17,657,689	23,528,562	14,956,367	5,837,560	3,246,129	176,243,509
비알코올음료	43,492,857	1,412,164,521	4,926,993,918	4,337,345,009	2,997,975,908	2,363,653,036	1,847,450,196	1,632,632,291	890,687,875	267,779,692	20,720,175,304
종이제품	2,264,622	60,992,202	218,222,156	180,574,793	122,115,052	113,269,570	91,101,832	87,029,741	44,898,799	24,694,190	945,162,958
합성수지 · 고무	2,358,096	24,399,681	122,310,362	107,216,606	72,714,199	59,372,057	55,342,209	52,959,137	40,155,339	5,784,012	542,611,698
도료 · 잉크	0	0	2,614,330	2,104,882	3,693,788	2,097,813	860,999	4,323,750	0	0	15,695,562
비누 · 세제 · 화장품	21,090,304	542,279,154	2,200,476,655	1,868,276,171	1,288,286,863	1,128,558,569	863,039,008	789,027,234	420,811,148	86,162,893	9,208,007,998
플라스틱	3,928,036	178,100,819	607,688,602	540,969,852	393,263,812	343,931,594	285,946,047	228,093,982	109,566,408	39,507,635	2,730,996,788
가정용 금속	0	976,987	1,601,072	1,691,054	706,566	1,370,395	665,514	0	0	0	7,011,588
전구 · 조명장치	0	7,689,899	16,142,255	22,225,702	14,091,487	30,073,046	23,412,137	23,913,192	14,735,417	2,561,491	154,844,627
차전거	0	44,999,411	191,142,054	341,546,912	268,820,180	263,875,808	97,471,601	122,370,278	132,671,825	0	1,462,898,069
가구	0	7,499,902	36,995,236	47,657,709	49,781,515	39,581,371	16,245,267	20,395,046	0	0	218,156,046
문구류 등	0	8,394,890	29,082,366	10,765,347	1,895,016	1,297,389	33,438,174	0	1,326,718	0	86,199,902

자료: 저자 추정(이하 <부표 3>~<부표 9> 동일).

80 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 파급효과 및 타당성 분석

<부표 3> 그린카드 가구당 녹색인증제품 소비시장 규모 추정액(=보정 자료*가구원 수)

소득분위	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	전체
그린카드 이용금액	2,776,953	2,324,055	2,423,716	3,347,569	3,475,498	3,871,241	4,276,541	5,780,653	7,442,128	9,454,106	3,167,635
에코머니 적립포인트	2,212	1,728	1,859	3,190	3,494	4,596	5,470	8,346	12,165	19,418	3,100
친환경소비 적립포인트	30	29	28	36	36	37	40	49	61	56	34
친환경제품 구매총액	18,174	20,155	16,023	26,293	32,805	45,891	58,209	93,551	150,975	174,162	29,307
육류·낙농	2,325	2,398	2,042	3,422	4,326	6,070	8,529	13,054	18,620	21,733	3,851
곡류	1,883	1,531	1,635	2,588	3,254	4,998	6,331	9,449	19,099	20,211	2,994
떡·과자·면류	1,265	1,719	1,275	2,082	2,586	3,918	5,263	8,856	14,367	14,857	2,450
조미료·유지	202	170	227	344	446	636	894	1,395	2,166	3,249	402
과일·채소·기타	484	986	743	1,379	1,850	2,692	3,426	6,243	8,902	15,314	1,606
주류	0	51	39	86	117	112	238	274	309	746	87
비알코올음료	7,146	8,211	5,934	9,530	11,632	14,934	18,686	29,931	47,102	61,563	10,286
종이제품	372	355	263	397	474	716	921	1,596	2,374	5,677	469
합성수지·고무	387	142	147	236	282	375	560	971	2,124	1,330	269
도료·잉크	0	0	3	5	14	13	9	79	0	0	8
비누·세제·화장품	3,465	3,153	2,650	4,105	4,998	7,131	8,729	14,465	22,254	19,809	4,571
플라스틱	645	1,036	732	1,189	1,526	2,173	2,892	4,182	5,794	9,083	1,356
가정용 금속	0	6	2	4	3	9	7	0	0	0	3
전구·조명장치	0	45	19	49	55	190	237	438	779	589	77
자전거	0	262	230	750	1,043	1,667	986	2,243	7,016	0	726
가구	0	44	45	105	193	250	164	374	0	0	108
문구류 등	0	49	35	24	7	8	338	0	70	0	43

<부표 4> 시나리오별 소득세 산출 결과(보정 자료 이용)

(단위: 원)

소득분위	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균	
총급여	2,054,756	8,096,964	16,507,744	25,001,124	31,136,667	37,289,888	44,843,820	53,141,379	69,519,048	90,632,500	37,569,253	
친환경제품구입액	9,793	12,657	12,112	21,963	29,842	42,845	58,082	94,008	124,983	171,673	56,818	
소득세 (현행)	8,156	32,849	207,908	739,252	1,487,785	2,150,216	3,127,577	4,181,462	6,711,599	11,234,500	2,920,809	
시나리오 1	S1-1	8,141	32,797	207,728	738,433	1,486,483	2,148,293	3,124,963	4,176,973	6,703,565	11,224,816	2,917,960
	S1-2	8,141	32,797	207,728	738,433	1,486,483	2,148,293	3,124,963	4,176,973	6,703,435	11,224,427	2,917,911
	S1-3	8,141	32,797	207,728	738,433	1,486,483	2,148,293	3,124,963	4,176,973	6,703,435	11,224,277	2,917,897
	S1-4	8,130	32,763	207,608	737,887	1,485,615	2,147,010	3,123,221	4,174,158	6,699,019	11,220,011	2,916,311
	S1-5	8,130	32,763	207,608	737,887	1,485,615	2,147,010	3,123,221	4,173,980	6,698,315	11,218,645	2,916,097
	S1-6	8,130	32,763	207,608	737,887	1,485,615	2,147,010	3,123,221	4,173,980	6,698,097	11,218,005	2,916,017
	S1-7	8,120	32,728	207,488	737,340	1,484,746	2,145,728	3,121,478	4,171,744	6,695,929	11,219,111	2,915,206
	S1-8	8,120	32,728	207,488	737,340	1,484,746	2,145,728	3,121,478	4,171,171	6,693,793	11,212,595	2,914,335
	S1-9	8,120	32,728	207,488	737,340	1,484,746	2,145,728	3,121,478	4,170,988	6,693,117	11,211,263	2,914,127
	S1-10	8,104	32,676	207,308	736,521	1,483,444	2,143,807	3,118,995	4,169,551	6,692,217	11,215,974	2,913,631
	S1-11	8,104	32,676	207,308	736,521	1,483,444	2,143,804	3,118,865	4,167,428	6,687,548	11,208,447	2,912,250
	S1-12	8,104	32,676	207,308	736,521	1,483,444	2,143,804	3,118,865	4,166,853	6,685,370	11,205,522	2,911,708
시나리오 2	S2-1	8,053	32,518	207,015	736,722	1,484,247	2,145,075	3,120,607	4,170,220	6,696,755	11,215,732	2,914,470
	S2-2	8,053	32,518	207,015	736,722	1,484,247	2,145,075	3,120,607	4,170,220	6,696,755	11,215,470	2,914,445
	S2-3	8,053	32,518	207,015	736,722	1,484,247	2,145,075	3,120,607	4,170,220	6,696,755	11,215,470	2,914,445
	S2-4	8,027	32,435	206,791	736,090	1,483,362	2,143,789	3,118,865	4,167,409	6,693,044	11,211,978	2,912,972
	S2-5	8,027	32,435	206,791	736,090	1,483,362	2,143,789	3,118,865	4,167,409	6,693,044	11,211,353	2,912,914
	S2-6	8,027	32,435	206,791	736,090	1,483,362	2,143,789	3,118,865	4,167,409	6,693,044	11,211,338	2,912,912
시나리오 3	S3-1	8,038	32,465	206,827	736,090	1,483,389	2,143,789	3,118,865	4,167,453	6,693,044	11,213,379	2,913,117
	S3-2	8,038	32,465	206,827	736,090	1,483,389	2,143,789	3,118,865	4,167,453	6,693,044	11,212,754	2,913,059
	S3-3	8,038	32,465	206,827	736,090	1,483,389	2,143,789	3,118,865	4,167,453	6,693,044	11,212,739	2,913,057
	S3-4	8,015	32,388	206,611	735,457	1,482,510	2,142,504	3,117,122	4,164,651	6,689,333	11,208,405	2,911,509
	S3-5	8,015	32,388	206,611	735,457	1,482,510	2,142,504	3,117,122	4,164,651	6,689,333	11,207,780	2,911,451

82 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 과급효과 및 타당성 분석

<부표 4> 계 속

(단위: 원)

시나리오 3	S3-6	8,015	32,388	206,611	735,457	1,482,510	2,142,504	3,117,122	4,164,651	6,689,333	11,207,387	2,911,414
	S3-7	8,038	32,465	206,827	736,090	1,483,389	2,143,789	3,118,865	4,167,453	6,693,044	11,213,379	2,913,117
	S3-8	8,038	32,465	206,827	736,090	1,483,389	2,143,789	3,118,865	4,167,453	6,693,044	11,212,754	2,913,059
	S3-9	8,038	32,465	206,827	736,090	1,483,389	2,143,789	3,118,865	4,167,453	6,693,044	11,212,739	2,913,057
	S3-10	8,015	32,388	206,611	735,457	1,482,510	2,142,504	3,117,122	4,164,651	6,689,333	11,208,405	2,911,509
	S3-11	8,015	32,388	206,611	735,457	1,482,510	2,142,504	3,117,122	4,164,651	6,689,333	11,207,780	2,911,451
	S3-12	8,015	32,388	206,611	735,457	1,482,510	2,142,504	3,117,122	4,164,651	6,689,333	11,207,387	2,911,414
시나리오 4	S4-1	8,148	32,824	207,841	739,061	1,487,517	2,149,827	3,127,049	4,180,610	6,710,474	11,233,626	2,920,379
	S4-2	8,140	32,799	207,773	738,869	1,487,249	2,149,437	3,126,521	4,179,759	6,709,349	11,232,753	2,919,950
	S4-3	8,133	32,774	207,705	738,677	1,486,981	2,149,048	3,125,993	4,178,907	6,708,225	11,230,629	2,919,405
	S4-4	8,117	32,724	207,570	738,294	1,486,445	2,148,268	3,124,937	4,177,204	6,705,976	11,227,632	2,918,430
	S4-5	8,078	32,598	207,231	737,335	1,485,104	2,146,321	3,122,296	4,172,945	6,700,353	11,223,265	2,916,283
시나리오 5	S5	7,900	31,700	204,688	731,275	1,478,452	2,140,553	3,117,015	4,167,094	6,695,051	11,218,375	2,911,892
시나리오 6	S6-1	8,070	32,573	207,185	737,561	1,486,156	2,148,035	3,124,673	4,176,778	6,705,414	11,227,196	2,918,075
	S6-2	8,070	32,573	207,185	737,561	1,486,156	2,148,035	3,124,673	4,176,778	6,705,414	11,227,196	2,918,075
시나리오 7	S7	8,027	32,454	206,944	736,702	1,484,293	2,145,163	3,120,695	4,171,082	6,703,755	11,233,573	2,916,899

<부표 5> 시나리오별 세수감소 추계(보정 자료 이용): 노동공급 불변 가정

(단위: 천 원)

소득분위		1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	전체
시나리오 1	S1-1	94	8,929	149,414	372,999	335,664	304,446	258,415	244,859	151,917	42,122	1,868,861
	S1-2	94	8,929	149,414	372,999	335,664	304,446	258,415	244,859	154,376	43,812	1,873,011
	S1-3	94	8,929	149,414	372,999	335,664	304,446	258,415	244,859	154,376	44,465	1,873,663
	S1-4	157	14,884	249,054	621,632	559,454	507,412	430,689	398,431	237,870	63,022	3,082,604
	S1-5	157	14,884	249,054	621,632	559,454	507,412	430,689	408,096	251,186	68,961	3,111,524
	S1-6	157	14,884	249,054	621,632	559,454	507,412	430,689	408,096	255,305	71,747	3,118,429
	S1-7	219	20,831	348,711	870,292	783,242	710,371	602,970	530,114	296,311	66,934	4,229,995
	S1-8	219	20,831	348,711	870,292	783,242	710,371	602,970	561,337	336,693	95,278	4,329,943
	S1-9	219	20,831	348,711	870,292	783,242	710,371	602,970	571,340	349,475	101,070	4,358,521
	S1-10	313	29,762	498,225	1,243,168	1,118,919	1,014,322	848,529	649,690	366,502	80,581	5,850,012
	S1-11	313	29,762	498,225	1,243,168	1,118,919	1,014,822	861,384	765,492	454,797	113,322	6,100,204
	S1-12	313	29,762	498,225	1,243,168	1,118,919	1,014,822	861,384	796,869	495,980	126,043	6,185,486
시나리오 2	S2-1	627	56,999	741,734	1,151,470	911,993	813,719	689,111	613,218	280,691	81,634	5,341,196
	S2-2	627	56,999	741,734	1,151,470	911,993	813,719	689,111	613,218	280,691	82,773	5,342,336
	S2-3	627	56,999	741,734	1,151,470	911,993	813,719	689,111	613,218	280,691	82,773	5,342,336
	S2-4	783	71,250	927,198	1,439,352	1,140,008	1,017,147	861,384	766,524	350,864	97,964	6,672,475
	S2-5	783	71,250	927,198	1,439,352	1,140,008	1,017,147	861,384	766,524	350,864	100,683	6,675,194
	S2-6	783	71,250	927,198	1,439,352	1,140,008	1,017,147	861,384	766,524	350,864	100,748	6,675,259
시나리오 3	S3-1	717	66,104	897,408	1,439,352	1,133,131	1,017,147	861,384	764,169	350,864	91,866	6,622,144
	S3-2	717	66,104	897,408	1,439,352	1,133,131	1,017,147	861,384	764,169	350,864	94,585	6,624,863
	S3-3	717	66,104	897,408	1,439,352	1,133,131	1,017,147	861,384	764,169	350,864	94,650	6,624,928
	S3-4	861	79,319	1,076,862	1,727,221	1,359,733	1,220,579	1,033,667	917,005	421,038	113,502	7,949,787
	S3-5	861	79,319	1,076,862	1,727,221	1,359,733	1,220,579	1,033,667	917,005	421,038	116,220	7,952,506

84 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 파급효과 및 타당성 분석

<부표 5> 계 속

(단위: 천 원)

시나리오 3	S3-6	861	79,319	1,076,862	1,727,221	1,359,733	1,220,579	1,033,667	917,005	421,038	117,929	7,954,215
	S3-7	717	66,104	897,408	1,439,352	1,133,131	1,017,147	861,384	764,169	350,864	91,866	6,622,144
	S3-8	717	66,104	897,408	1,439,352	1,133,131	1,017,147	861,384	764,169	350,864	94,585	6,624,863
	S3-9	717	66,104	897,408	1,439,352	1,133,131	1,017,147	861,384	764,169	350,864	94,650	6,624,928
	S3-10	861	79,319	1,076,862	1,727,221	1,359,733	1,220,579	1,033,667	917,005	421,038	113,502	7,949,787
	S3-11	861	79,319	1,076,862	1,727,221	1,359,733	1,220,579	1,033,667	917,005	421,038	116,220	7,952,506
	S3-12	861	79,319	1,076,862	1,727,221	1,359,733	1,220,579	1,033,667	917,005	421,038	117,929	7,954,215
시나리오 4	S4-1	48	4,319	56,184	87,260	69,104	61,654	52,211	46,459	16,517	4,892	398,647
	S4-2	95	8,641	112,426	174,530	138,198	123,307	104,424	92,915	33,035	9,783	797,354
	S4-3	142	12,961	168,660	261,795	207,305	184,959	156,633	139,374	63,796	16,835	1,212,460
	S4-4	237	21,600	281,103	436,311	345,513	308,267	261,058	232,291	106,327	29,871	2,022,577
	S4-5	475	43,196	562,205	872,576	691,031	616,541	522,106	464,587	212,449	48,915	4,034,083
시나리오 5	S5	1,561	197,684	2,673,386	3,630,738	2,405,623	1,529,340	1,044,241	783,709	312,912	70,138	12,649,331
시나리오 6	S6-1	522	47,499	600,838	769,637	419,965	345,194	287,135	255,508	116,956	31,770	2,875,024
	S6-2	522	47,499	600,838	769,637	419,965	345,194	287,135	255,508	116,956	31,770	2,875,024
시나리오 7	S7	783	68,041	800,882	1,160,818	900,024	799,834	680,453	566,174	148,314	4,033	5,129,356

<부표 6> 시나리오별 조세지원에 따른 가구당 녹색소비 활성화 산출 결과(보정 자료 이용)

(단위: 원)

소득분위		1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균
시나리오 1	S1-1	28	56	154	683	989	1,352	1,649	2,606	4,499	4,335	1,788
	S1-2	28	56	154	683	989	1,352	1,649	2,606	4,572	4,508	1,819
	S1-3	28	56	154	683	989	1,352	1,649	2,606	4,572	4,576	1,827
	S1-4	46	93	257	1,138	1,649	2,254	2,748	4,240	7,045	6,485	2,823
	S1-5	46	93	257	1,138	1,649	2,254	2,748	4,343	7,440	7,096	2,957
	S1-6	46	93	257	1,138	1,649	2,254	2,748	4,343	7,562	7,383	3,008
	S1-7	65	130	360	1,593	2,308	3,155	3,847	5,642	8,776	6,888	3,516
	S1-8	65	130	360	1,593	2,308	3,155	3,847	5,974	9,972	9,804	4,063
	S1-9	65	130	360	1,593	2,308	3,155	3,847	6,081	10,351	10,401	4,193
	S1-10	93	186	515	2,276	3,298	4,505	5,414	6,915	10,855	8,292	4,505
	S1-11	93	186	515	2,276	3,298	4,508	5,496	8,147	13,470	11,661	5,372
	S1-12	93	186	515	2,276	3,298	4,508	5,496	8,481	14,690	12,970	5,712
시나리오 2	S2-1	185	356	767	2,108	2,688	3,614	4,397	6,526	8,313	8,400	3,978
	S2-2	185	356	767	2,108	2,688	3,614	4,397	6,526	8,313	8,518	3,994
	S2-3	185	356	767	2,108	2,688	3,614	4,397	6,526	8,313	8,518	3,994
	S2-4	231	445	958	2,635	3,360	4,518	5,496	8,158	10,392	10,081	4,918
	S2-5	231	445	958	2,635	3,360	4,518	5,496	8,158	10,392	10,361	4,955
	S2-6	231	445	958	2,635	3,360	4,518	5,496	8,158	10,392	10,367	4,956
시나리오 3	S3-1	212	413	927	2,635	3,340	4,518	5,496	8,133	10,392	9,453	4,827
	S3-2	212	413	927	2,635	3,340	4,518	5,496	8,133	10,392	9,733	4,864
	S3-3	212	413	927	2,635	3,340	4,518	5,496	8,133	10,392	9,740	4,865
	S3-4	254	496	1,113	3,162	4,007	5,422	6,595	9,760	12,470	11,680	5,837
	S3-5	254	496	1,113	3,162	4,007	5,422	6,595	9,760	12,470	11,959	5,873

86 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 파급효과 및 타당성 분석

<부표 6> 계 속

(단위: 원)

시나리오 3	S3-6	254	496	1,113	3,162	4,007	5,422	6,595	9,760	12,470	12,135	5,896
	S3-7	212	413	927	2,635	3,340	4,518	5,496	8,133	10,392	9,453	4,827
	S3-8	212	413	927	2,635	3,340	4,518	5,496	8,133	10,392	9,733	4,864
	S3-9	212	413	927	2,635	3,340	4,518	5,496	8,133	10,392	9,740	4,865
	S3-10	254	496	1,113	3,162	4,007	5,422	6,595	9,760	12,470	11,680	5,837
	S3-11	254	496	1,113	3,162	4,007	5,422	6,595	9,760	12,470	11,959	5,873
	S3-12	254	496	1,113	3,162	4,007	5,422	6,595	9,760	12,470	12,135	5,896
시나리오 4	S4-1	14	27	58	160	204	274	333	494	489	503	269
	S4-2	28	54	116	320	407	548	666	989	978	1,007	539
	S4-3	42	81	174	479	611	822	999	1,483	1,889	1,732	881
	S4-4	70	135	291	799	1,018	1,369	1,666	2,472	3,149	3,074	1,493
	S4-5	140	270	581	1,597	2,037	2,739	3,331	4,945	6,292	5,034	2,840
시나리오 5	S5	461	1,235	2,763	6,647	7,090	6,793	6,662	8,341	9,268	7,218	5,596
시나리오 6	S6-1	154	297	621	1,409	1,238	1,533	1,832	2,719	3,464	3,269	1,716
	S6-2	154	297	621	1,409	1,238	1,533	1,832	2,719	3,464	3,269	1,716
시나리오 7	S7	231	425	828	2,125	2,653	3,553	4,341	6,026	4,393	415	2,454

<부표 7> 시나리오별 녹색제품별 총소비지출 증가 추계(보정 자료 이용)

(단위: 천 원)

녹색제품	총액	육류·낙농	곡류	떡·과자·면류	조미료·유지	파일·채소·기타	주류	비알코올음료	종이제품	합성수지·고무	도료·잉크	비누·세제·화장품	플라스틱	가정용금속	전구·조명장치	자전거	가구	문구류등	
시나리오 1	S1-1	1,326,842	174,333	135,535	110,933	18,222	72,690	3,961	465,689	21,243	12,195	353	206,951	61,380	158	3,480	32,879	4,903	1,937
	S1-2	1,328,976	174,614	135,753	111,111	18,252	72,806	3,967	466,438	21,277	12,215	353	207,284	61,478	158	3,486	32,932	4,911	1,940
	S1-3	1,329,268	174,652	135,783	111,135	18,256	72,822	3,968	466,540	21,282	12,218	353	207,330	61,492	158	3,487	32,939	4,912	1,941
	S1-4	2,194,002	288,269	224,115	183,433	30,132	120,196	6,550	770,041	35,126	20,166	583	342,205	101,494	261	5,755	54,367	8,108	3,204
	S1-5	2,209,730	290,336	225,721	184,748	30,348	121,058	6,597	775,561	35,378	20,310	587	344,658	102,222	262	5,796	54,757	8,166	3,226
	S1-6	2,213,284	290,803	226,084	185,045	30,396	121,252	6,607	776,808	35,435	20,343	588	345,212	102,386	263	5,805	54,845	8,179	3,232
	S1-7	3,025,472	397,516	309,048	252,949	41,551	165,747	9,032	1,061,867	48,438	27,808	804	471,892	139,958	359	7,935	74,971	11,180	4,418
	S1-8	3,078,901	404,536	314,506	257,416	42,285	168,674	9,192	1,080,619	49,293	28,299	819	480,225	142,430	366	8,076	76,294	11,377	4,496
	S1-9	3,094,459	406,580	316,095	258,717	42,498	169,527	9,238	1,086,079	49,542	28,442	823	482,652	143,149	368	8,116	76,680	11,435	4,518
	S1-10	4,212,604	553,493	430,312	352,201	57,854	230,783	12,576	1,478,521	67,444	38,719	1,120	657,052	194,875	500	11,049	104,387	15,567	6,151
	S1-11	4,352,396	571,860	444,592	363,889	59,774	238,441	12,993	1,527,584	69,682	40,004	1,157	678,856	201,341	517	11,416	107,851	16,083	6,355
	S1-12	4,399,371	578,032	449,390	367,816	60,419	241,015	13,134	1,544,071	70,434	40,436	1,170	686,182	203,514	523	11,539	109,015	16,257	6,424
시나리오 2	S2-1	3,907,448	513,399	399,141	326,688	53,664	214,065	11,665	1,371,418	62,558	35,914	1,039	609,456	180,758	464	10,249	96,826	14,439	5,705
	S2-2	3,907,958	513,466	399,193	326,731	53,671	214,093	11,667	1,371,597	62,566	35,919	1,039	609,535	180,782	464	10,250	96,838	14,441	5,706
	S2-3	3,907,958	513,466	399,193	326,731	53,671	214,093	11,667	1,371,597	62,566	35,919	1,039	609,535	180,782	464	10,250	96,838	14,441	5,706
	S2-4	4,882,534	641,515	498,745	408,212	67,055	267,484	14,576	1,713,650	78,169	44,876	1,298	761,543	225,865	580	12,806	120,988	18,042	7,129
	S2-5	4,883,751	641,675	498,869	408,313	67,072	267,551	14,580	1,714,077	78,189	44,888	1,298	761,733	225,922	580	12,810	121,018	18,047	7,131
	S2-6	4,883,780	641,679	498,872	408,316	67,072	267,552	14,580	1,714,087	78,189	44,888	1,298	761,737	225,923	580	12,810	121,019	18,047	7,131
시나리오 3	S3-1	4,842,003	636,190	494,605	404,823	66,498	265,264	14,455	1,699,424	77,520	44,504	1,287	755,221	223,991	575	12,700	119,984	17,893	7,070
	S3-2	4,843,220	636,350	494,729	404,925	66,515	265,330	14,459	1,699,851	77,540	44,515	1,288	755,411	224,047	575	12,703	120,014	17,897	7,072
	S3-3	4,843,249	636,353	494,732	404,927	66,515	265,332	14,459	1,699,862	77,540	44,515	1,288	755,415	224,048	575	12,703	120,015	17,897	7,072
	S3-4	5,811,822	763,614	593,670	485,906	79,818	318,394	17,350	2,039,807	93,047	53,418	1,545	906,486	268,854	690	15,244	144,016	21,476	8,486
	S3-5	5,813,039	763,774	593,795	486,008	79,834	318,461	17,354	2,040,234	93,066	53,429	1,545	906,676	268,910	690	15,247	144,046	21,481	8,488

88 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 파급효과 및 타당성 분석

<부표 7> 계 속

(단위: 천 원)

시나리오 3	S3-6	5,813,804	763,874	593,873	486,072	79,845	318,503	17,356	2,040,502	93,079	53,436	1,546	906,796	268,946	690	15,249	144,065	21,484	8,489
	S3-7	4,842,003	636,190	494,605	404,823	66,498	265,264	14,455	1,699,424	77,520	44,504	1,287	755,221	223,991	575	12,700	119,984	17,893	7,070
	S3-8	4,843,220	636,350	494,729	404,925	66,515	265,330	14,459	1,699,851	77,540	44,515	1,288	755,411	224,047	575	12,703	120,014	17,897	7,072
	S3-9	4,843,249	636,353	494,732	404,927	66,515	265,332	14,459	1,699,862	77,540	44,515	1,288	755,415	224,048	575	12,703	120,015	17,897	7,072
	S3-10	5,811,822	763,614	593,670	485,906	79,818	318,394	17,350	2,039,807	93,047	53,418	1,545	906,486	268,854	690	15,244	144,016	21,476	8,486
	S3-11	5,813,039	763,774	593,795	486,008	79,834	318,461	17,354	2,040,234	93,066	53,429	1,545	906,676	268,910	690	15,247	144,046	21,481	8,488
	S3-12	5,813,804	763,874	593,873	486,072	79,845	318,503	17,356	2,040,502	93,079	53,436	1,546	906,796	268,946	690	15,249	144,065	21,484	8,489
시나리오 4	S4-1	292,820	38,474	29,911	24,482	4,021	16,042	874	102,773	4,688	2,691	78	45,672	13,546	35	768	7,256	1,082	428
	S4-2	585,693	76,954	59,828	48,968	8,044	32,087	1,749	205,564	9,377	5,383	156	91,352	27,094	70	1,536	14,513	2,164	855
	S4-3	887,505	116,609	90,658	74,201	12,189	48,621	2,650	311,492	14,209	8,157	236	138,427	41,056	105	2,328	21,992	3,280	1,296
	S4-4	1,479,982	194,455	151,178	123,736	20,326	81,079	4,418	519,437	23,694	13,603	393	230,837	68,464	176	3,882	36,674	5,469	2,161
	S4-5	2,954,969	388,253	301,846	247,055	40,582	161,885	8,822	1,037,122	47,309	27,160	786	460,895	136,697	351	7,751	73,223	10,920	4,315
시나리오 5	S5	9,757,021	1,281,973	996,668	815,750	133,999	534,528	29,128	3,424,475	156,209	89,679	2,594	1,521,830	451,359	1,159	25,592	241,777	36,055	14,246
시나리오 6	S6-1	2,179,642	286,383	222,648	182,232	29,934	119,409	6,507	765,001	34,896	20,034	579	339,965	100,830	259	5,717	54,011	8,054	3,183
	S6-2	2,179,642	286,383	222,648	182,232	29,934	119,409	6,507	765,001	34,896	20,034	579	339,965	100,830	259	5,717	54,011	8,054	3,183
시나리오 7	S7	3,817,638	501,598	389,967	319,179	52,430	209,145	11,397	1,339,897	61,120	35,089	1,015	595,448	176,603	453	10,013	94,600	14,107	5,574

<부표 8> 시나리오별 녹색제품별 CO₂ 감축효과 추계(보정 자료 이용)

(단위: 톤)

녹색제품	총액	육류· 낙농	곡류	떡·과 자·면 류	조미 료·유 지	과일· 채소· 기타	주류	비알코 올음료	종이 제품	합성수 지·고 무	도료· 잉크	비누·세 제·화장 품	플라 스틱	가정용 금속	전구·조 명 장치	자전거	가구	문구류 등	
시나리오 1	S1-1	149.22	8.57	14.02	7.14	1.67	7.52	0.05	22.43	2.20	1.26	0.04	73.49	6.35	0.02	0.36	3.40	0.51	0.20
	S1-2	149.46	8.58	14.05	7.15	1.67	7.53	0.05	22.47	2.20	1.26	0.04	73.61	6.36	0.02	0.36	3.41	0.51	0.20
	S1-3	149.49	8.58	14.05	7.15	1.67	7.53	0.05	22.47	2.20	1.26	0.04	73.63	6.36	0.02	0.36	3.41	0.51	0.20
	S1-4	246.74	14.16	23.19	11.80	2.76	12.44	0.08	37.09	3.63	2.09	0.06	121.52	10.50	0.03	0.60	5.63	0.84	0.33
	S1-5	248.51	14.26	23.35	11.88	2.78	12.53	0.08	37.36	3.66	2.10	0.06	122.39	10.58	0.03	0.60	5.67	0.84	0.33
	S1-6	248.91	14.29	23.39	11.90	2.78	12.55	0.08	37.42	3.67	2.10	0.06	122.59	10.59	0.03	0.60	5.67	0.85	0.33
	S1-7	340.25	19.53	31.98	16.27	3.81	17.15	0.11	51.15	5.01	2.88	0.08	167.58	14.48	0.04	0.82	7.76	1.16	0.46
	S1-8	346.26	19.88	32.54	16.56	3.87	17.45	0.11	52.05	5.10	2.93	0.08	170.53	14.74	0.04	0.84	7.89	1.18	0.47
	S1-9	348.01	19.98	32.70	16.64	3.89	17.54	0.11	52.31	5.13	2.94	0.09	171.40	14.81	0.04	0.84	7.93	1.18	0.47
	S1-10	473.75	27.19	44.52	22.65	5.30	23.88	0.16	71.22	6.98	4.01	0.12	233.33	20.16	0.05	1.14	10.80	1.61	0.64
	S1-11	489.47	28.10	46.00	23.41	5.48	24.67	0.16	73.58	7.21	4.14	0.12	241.07	20.83	0.05	1.18	11.16	1.66	0.66
	S1-12	494.76	28.40	46.50	23.66	5.54	24.94	0.16	74.37	7.29	4.18	0.12	243.67	21.06	0.05	1.19	11.28	1.68	0.66
시나리오 2	S2-1	439.43	25.22	41.30	21.01	4.92	22.15	0.15	66.06	6.47	3.72	0.11	216.43	18.70	0.05	1.06	10.02	1.49	0.59
	S2-2	439.49	25.23	41.30	21.02	4.92	22.15	0.15	66.07	6.47	3.72	0.11	216.45	18.70	0.05	1.06	10.02	1.49	0.59
	S2-3	439.49	25.23	41.30	21.02	4.92	22.15	0.15	66.07	6.47	3.72	0.11	216.45	18.70	0.05	1.06	10.02	1.49	0.59
	S2-4	549.09	31.52	51.60	26.26	6.14	27.67	0.18	82.54	8.09	4.64	0.13	270.43	23.37	0.06	1.32	12.52	1.87	0.74
	S2-5	549.23	31.53	51.61	26.26	6.14	27.68	0.18	82.56	8.09	4.64	0.13	270.50	23.37	0.06	1.33	12.52	1.87	0.74
	S2-6	549.23	31.53	51.62	26.26	6.14	27.68	0.18	82.56	8.09	4.64	0.13	270.50	23.37	0.06	1.33	12.52	1.87	0.74
시나리오 3	S3-1	544.54	31.26	51.17	26.04	6.09	27.45	0.18	81.86	8.02	4.60	0.13	268.19	23.17	0.06	1.31	12.41	1.85	0.73
	S3-2	544.67	31.27	51.19	26.05	6.09	27.45	0.18	81.88	8.02	4.61	0.13	268.26	23.18	0.06	1.31	12.42	1.85	0.73
	S3-3	544.68	31.27	51.19	26.05	6.09	27.45	0.18	81.88	8.02	4.61	0.13	268.26	23.18	0.06	1.31	12.42	1.85	0.73
	S3-4	653.60	37.52	61.42	31.25	7.31	32.94	0.22	98.25	9.63	5.53	0.16	321.91	27.82	0.07	1.58	14.90	2.22	0.88
	S3-5	653.74	37.53	61.44	31.26	7.31	32.95	0.22	98.27	9.63	5.53	0.16	321.97	27.82	0.07	1.58	14.90	2.22	0.88

90 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 파급효과 및 타당성 분석

<부표 8> 계 속

(단위: 톤)

시나리오 3	S3-6	653.83	37.53	61.44	31.26	7.32	32.95	0.22	98.28	9.63	5.53	0.16	322.02	27.83	0.07	1.58	14.91	2.22	0.88
	S3-7	544.54	31.26	51.17	26.04	6.09	27.45	0.18	81.86	8.02	4.60	0.13	268.19	23.17	0.06	1.31	12.41	1.85	0.73
	S3-8	544.67	31.27	51.19	26.05	6.09	27.45	0.18	81.88	8.02	4.61	0.13	268.26	23.18	0.06	1.31	12.42	1.85	0.73
	S3-9	544.68	31.27	51.19	26.05	6.09	27.45	0.18	81.88	8.02	4.61	0.13	268.26	23.18	0.06	1.31	12.42	1.85	0.73
	S3-10	653.60	37.52	61.42	31.25	7.31	32.94	0.22	98.25	9.63	5.53	0.16	321.91	27.82	0.07	1.58	14.90	2.22	0.88
	S3-11	653.74	37.53	61.44	31.26	7.31	32.95	0.22	98.27	9.63	5.53	0.16	321.97	27.82	0.07	1.58	14.90	2.22	0.88
	S3-12	653.83	37.53	61.44	31.26	7.32	32.95	0.22	98.28	9.63	5.53	0.16	322.02	27.83	0.07	1.58	14.91	2.22	0.88
시나리오 4	S4-1	32.93	1.89	3.09	1.57	0.37	1.66	0.01	4.95	0.49	0.28	0.01	16.22	1.40	0.00	0.08	0.75	0.11	0.04
	S4-2	65.87	3.78	6.19	3.15	0.74	3.32	0.02	9.90	0.97	0.56	0.02	32.44	2.80	0.01	0.16	1.50	0.22	0.09
	S4-3	99.81	5.73	9.38	4.77	1.12	5.03	0.03	15.00	1.47	0.84	0.02	49.16	4.25	0.01	0.24	2.28	0.34	0.13
	S4-4	166.44	9.55	15.64	7.96	1.86	8.39	0.05	25.02	2.45	1.41	0.04	81.97	7.08	0.02	0.40	3.79	0.57	0.22
	S4-5	332.32	19.08	31.23	15.89	3.72	16.75	0.11	49.95	4.89	2.81	0.08	163.67	14.14	0.04	0.80	7.58	1.13	0.45
시나리오 5	S5	1,097.28	62.99	103.12	52.47	12.28	55.30	0.36	164.95	16.16	9.28	0.27	540.42	46.70	0.12	2.65	25.02	3.73	1.47
시나리오 6	S6-1	245.12	14.07	23.04	11.72	2.74	12.35	0.08	36.85	3.61	2.07	0.06	120.73	10.43	0.03	0.59	5.59	0.83	0.33
	S6-2	245.12	14.07	23.04	11.72	2.74	12.35	0.08	36.85	3.61	2.07	0.06	120.73	10.43	0.03	0.59	5.59	0.83	0.33
시나리오 7	S7	429.33	24.64	40.35	20.53	4.80	21.64	0.14	64.54	6.32	3.63	0.11	211.45	18.27	0.05	1.04	9.79	1.46	0.58

<부표 9> 분석 결과 종합: 시나리오별 비용-편익 효과 비교

시나리오 \ 구분		녹색소비 활성화 (A)	생산유발효과 (B)		고용유발효과		소득재분배효과	세수감소액 (C)	차액 (A+B-C)
		(천 원)	(천 원)	(GDP 대비 비중, %)	(명)	(증가율, %)	(Gini계수 변화율, %)	(천 원)	(천 원)
시나리오 1	S1-1	1,326,842	4,357,939	0.000293	12.59	0.000077	0.004747	1,868,861	3,815,920
	S1-2	1,328,976	4,364,948	0.000294	12.61	0.000077	0.004937	1,873,011	3,820,913
	S1-3	1,329,268	4,365,907	0.000294	12.62	0.000077	0.004998	1,873,663	3,821,512
	S1-4	2,194,002	7,206,079	0.000485	20.82	0.000128	0.007023	3,082,604	6,317,477
	S1-5	2,209,730	7,257,733	0.000489	20.97	0.000129	0.007769	3,111,524	6,355,939
	S1-6	2,213,284	7,269,406	0.000490	21.01	0.000129	0.008084	3,118,429	6,364,261
	S1-7	3,025,472	9,936,995	0.000669	28.71	0.000176	0.007312	4,229,995	8,732,472
	S1-8	3,078,901	10,112,479	0.000681	29.22	0.000179	0.010542	4,329,943	8,861,436
	S1-9	3,094,459	10,163,580	0.000684	29.37	0.000180	0.011269	4,358,521	8,899,518
	S1-10	4,212,604	13,836,064	0.000932	39.98	0.000245	0.008107	5,850,012	12,198,656
	S1-11	4,352,396	14,295,202	0.000963	41.31	0.000253	0.012525	6,100,204	12,547,394
	S1-12	4,399,371	14,449,487	0.000973	41.75	0.000256	0.014312	6,185,486	12,663,372
시나리오 2	S2-1	3,907,448	12,833,796	0.000864	37.08	0.000228	0.007376	5,341,196	11,400,047
	S2-2	3,907,958	12,835,471	0.000864	37.09	0.000228	0.007482	5,342,336	11,401,093
	S2-3	3,907,958	12,835,471	0.000864	37.09	0.000228	0.007482	5,342,336	11,401,093
	S2-4	4,882,534	16,036,410	0.001080	46.34	0.000284	0.008840	6,672,475	14,246,468
	S2-5	4,883,751	16,040,407	0.001080	46.35	0.000284	0.009093	6,675,194	14,248,963
	S2-6	4,883,780	16,040,502	0.001080	46.35	0.000284	0.009099	6,675,259	14,249,023
시나리오 3	S3-1	4,842,003	15,903,290	0.001071	45.95	0.000282	0.008338	6,622,144	14,123,150
	S3-2	4,843,220	15,907,287	0.001071	45.96	0.000282	0.008591	6,624,863	14,125,644
	S3-3	4,843,249	15,907,383	0.001071	45.96	0.000282	0.008597	6,624,928	14,125,704

92 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 과급효과 및 타당성 분석

<부표 9> 계 속

시나리오 3	S3-4	5,811,822	19,088,605	0.001285	55.16	0.000338	0.010308	7,949,787	16,950,639
	S3-5	5,813,039	19,092,601	0.001286	55.17	0.000338	0.010561	7,952,506	16,953,134
	S3-6	5,813,804	19,095,114	0.001286	55.18	0.000339	0.010720	7,954,215	16,954,703
	S3-7	4,842,003	15,903,290	0.001071	45.95	0.000282	0.008338	6,622,144	14,123,150
	S3-8	4,843,220	15,907,287	0.001071	45.96	0.000282	0.008591	6,624,863	14,125,644
	S3-9	4,843,249	15,907,383	0.001071	45.96	0.000282	0.008597	6,624,928	14,125,704
	S3-10	5,811,822	19,088,605	0.001285	55.16	0.000338	0.010308	7,949,787	16,950,639
	S3-11	5,813,039	19,092,601	0.001286	55.17	0.000338	0.010561	7,952,506	16,953,134
	S3-12	5,813,804	19,095,114	0.001286	55.18	0.000339	0.010720	7,954,215	16,954,703
시나리오 4	S4-1	292,820	961,750	0.000065	2.78	0.000017	0.000337	398,647	855,923
	S4-2	585,693	1,923,675	0.000130	5.56	0.000034	0.000674	797,354	1,712,013
	S4-3	887,505	2,914,960	0.000196	8.42	0.000052	0.001516	1,212,460	2,590,005
	S4-4	1,479,982	4,860,920	0.000327	14.05	0.000086	0.002696	2,022,577	4,318,324
	S4-5	2,954,969	9,705,430	0.000654	28.04	0.000172	0.004380	4,034,083	8,626,316
시나리오 5	S5	9,757,021	32,046,391	0.002158	92.60	0.000568	-0.001430	12,649,331	29,154,081
시나리오 6	S6-1	2,179,642	7,158,913	0.000482	20.69	0.000127	0.002079	2,875,024	6,463,532
	S6-2	2,179,642	7,158,913	0.000482	20.69	0.000127	0.002079	2,875,024	6,463,532
시나리오 7	S7	3,817,638	12,538,818	0.000844	36.23	0.000222	-0.001786	5,129,356	11,227,100

<부표 9> 계 속

		동일 세수단위당(10억당)				
		CO ₂ 감축효과(톤)	기타 환경편익 효과 (천 원)	소득재분배효과	생산유발효과	고용유발효과
				(Gini계수 변화율, %)	(GDP 대비 비중, %)	(증가율, %)
시나리오 1	S1-1	79.84	28,073	0.002540	0.000157	0.000041
	S1-2	79.80	28,056	0.002636	0.000157	0.000041
	S1-3	79.79	28,053	0.002668	0.000157	0.000041
	S1-4	80.04	28,143	0.002278	0.000157	0.000041
	S1-5	79.87	28,081	0.002497	0.000157	0.000041
	S1-6	79.82	28,064	0.002592	0.000157	0.000041
	S1-7	80.44	28,282	0.001729	0.000158	0.000042
	S1-8	79.97	28,117	0.002435	0.000157	0.000041
	S1-9	79.84	28,074	0.002585	0.000157	0.000041
	S1-10	80.98	28,474	0.001386	0.000159	0.000042
	S1-11	80.24	28,212	0.002053	0.000158	0.000042
	S1-12	79.99	28,123	0.002314	0.000157	0.000041
시나리오 2	S2-1	82.27	28,927	0.001381	0.000162	0.000043
	S2-2	82.27	28,925	0.001401	0.000162	0.000043
	S2-3	82.27	28,925	0.001401	0.000162	0.000043
	S2-4	82.29	28,934	0.001325	0.000162	0.000043
	S2-5	82.28	28,930	0.001362	0.000162	0.000043
	S2-6	82.28	28,929	0.001363	0.000162	0.000043
시나리오 3	S3-1	82.23	28,912	0.001259	0.000162	0.000043
	S3-2	82.22	28,907	0.001297	0.000162	0.000043
	S3-3	82.22	28,907	0.001298	0.000162	0.000043
	S3-4	82.22	28,907	0.001297	0.000162	0.000043
	S3-5	82.21	28,904	0.001328	0.000162	0.000043

94 그린카드 사용자의 원시 미시자료를 이용한 친환경제품 세제지원 정책의 과급효과 및 타당성 분석

<부표 9> 계 속

시나리오 3	S3-6	82.20	28,901	0.001348	0.000162	0.000043
	S3-7	82.23	28,912	0.001259	0.000162	0.000043
	S3-8	82.22	28,907	0.001297	0.000162	0.000043
	S3-9	82.22	28,907	0.001298	0.000162	0.000043
	S3-10	82.22	28,907	0.001297	0.000162	0.000043
	S3-11	82.21	28,904	0.001328	0.000162	0.000043
	S3-12	82.20	28,901	0.001348	0.000162	0.000043
시나리오 4	S4-1	82.61	29,044	0.000845	0.000162	0.000043
	S4-2	82.61	29,045	0.000845	0.000162	0.000043
	S4-3	82.32	28,944	0.001251	0.000162	0.000043
	S4-4	82.29	28,934	0.001333	0.000162	0.000043
	S4-5	82.38	28,964	0.001086	0.000162	0.000043
시나리오 5	S5	86.75	30,500	-0.000113	0.000171	0.000045
시나리오 6	S6-1	85.26	29,978	0.000723	0.000168	0.000044
	S6-2	85.26	29,978	0.000723	0.000168	0.000044
시나리오 7	S7	83.70	29,430	-0.000348	0.000165	0.000043

<부표 10> 모형 전제: 소득분위별 한계소비성향 추정치

	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	전체
한계소비성향	0.6426	0.5180	0.4618	0.4545	0.4317	0.4128	0.3868	0.3673	0.3590	0.3092	0.3856

주: 녹색소비 조세지원액에 따른 소득분위별 가치분소득 증가에 의하여 발생하는 소비지출 증가분은 신규 녹색소비에 지출한다고 가정하고, 소비증가액=조세지원액*한계소비성향=가치분소득증가액*한계소비성향이며, 여기서 소득계층별 한계소비성향은 전승훈·신영임(국회예산정책처, 2009)의 추정치를 이용.

<부표 11> 소득분위별 녹색소비 구성 비중 추정치

No.	소득분위	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	전체
1	육류·낙농	0.1279	0.1190	0.1274	0.1301	0.1319	0.1323	0.1465	0.1395	0.1233	0.1248	0.1314
2	정곡·채분·계당·전분	0.1036	0.0760	0.1020	0.0984	0.0992	0.1089	0.1088	0.1010	0.1265	0.1160	0.1021
3	떡·과자·면류	0.0696	0.0853	0.0796	0.0792	0.0788	0.0854	0.0904	0.0947	0.0952	0.0853	0.0836
4	조미료·유지	0.0111	0.0084	0.0142	0.0131	0.0136	0.0139	0.0154	0.0149	0.0143	0.0187	0.0137
5	과일·채소·기타	0.0266	0.0489	0.0464	0.0525	0.0564	0.0587	0.0589	0.0667	0.0590	0.0879	0.0548
6	주류	0.0000	0.0025	0.0025	0.0033	0.0036	0.0024	0.0041	0.0029	0.0020	0.0043	0.0030
7	비알코올음료	0.3932	0.4074	0.3704	0.3625	0.3546	0.3254	0.3210	0.3199	0.3120	0.3535	0.3510
8	종이제품	0.0205	0.0176	0.0164	0.0151	0.0144	0.0156	0.0158	0.0171	0.0157	0.0326	0.0160
9	합성수지·고무	0.0213	0.0070	0.0092	0.0090	0.0086	0.0082	0.0096	0.0104	0.0141	0.0076	0.0092
10	도료·잉크	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0003	0.0001	0.0008	0.0000	0.0000	0.0003
11	비누·세제·화장품	0.1907	0.1564	0.1654	0.1561	0.1524	0.1554	0.1500	0.1546	0.1474	0.1137	0.1560
12	플라스틱	0.0355	0.0514	0.0457	0.0452	0.0465	0.0474	0.0497	0.0447	0.0384	0.0522	0.0463
13	가정용 금속	0.0000	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001
14	전구·조명장치	0.0000	0.0022	0.0012	0.0019	0.0017	0.0041	0.0041	0.0047	0.0052	0.0034	0.0026
15	자전거	0.0000	0.0130	0.0144	0.0285	0.0318	0.0363	0.0169	0.0240	0.0465	0.0000	0.0248
16	가구	0.0000	0.0022	0.0028	0.0040	0.0059	0.0054	0.0028	0.0040	0.0000	0.0000	0.0037
17	문구류 등	0.0000	0.0024	0.0022	0.0009	0.0002	0.0002	0.0058	0.0000	0.0005	0.0000	0.0015
TOT	친환경제품 구매총액	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

주: BC카드 그린카드 원시자료 빅데이터(2014) 및 통계청 가계동향조사 원시자료(2014)에서 저자 추계.

<부표 12> 환경성: 탄소성적표지 인증제품군별 온실가스 감축량 원단위 가정치

No.	제품군	산업연관표 소분류 (161부문)	대표제품군	인증단계		온실가스 감축량	단위	단가(원)	가격당 원단위 (gCO ₂ /원)
				1단계(A)	2단계(B)	값(A-B)			
1	육류·낙농	13	우유	95	75	20	gCO ₂ /100mL	415	0.049133
2	정곡·제분·제당·전분	15, 16	-	-	-	-	-	-	0.103464
3	떡·과자·면류	17	포테이토칩	599	444	154	gCO ₂ /100g	2,400	0.064321
4	조미료·유지	18	식용유(콩기름)	3,231	3,067	164	gCO ₂ /L	1,789	0.091616
5	과일·채소·기타	19	-	-	-	-	-	-	0.103464
6	주류	21	소주	220	201	19	gCO ₂ /개	1,500	0.012433
7	비알코올음료	22	음료, 생수	18	15	3	gCO ₂ /100mL	60	0.048167
8	종이제품	34	-	-	-	-	-	-	0.103464
9	합성수지·고무	40	-	-	-	-	-	-	0.103464
10	도료·잉크	44	-	-	-	-	-	-	0.103464
11	비누·세제·화장품	45	주방용세제	213	89	124	gCO ₂ /기능단위	350	0.355114
12	플라스틱	48	-	-	-	-	-	-	0.103464
13	가정용 금속	66	-	-	-	-	-	-	0.103464
14	전구·조명장치	81	-	-	-	-	-	-	0.103464
15	자전거	98	-	-	-	-	-	-	0.103464
16	가구	99	-	-	-	-	-	-	0.103464
17	문구류 등	100	-	-	-	-	-	-	0.103464

주: 1) 각 제품군별 저탄소제품이 있는 제품으로 대표제품군 선정.

2) 식용유 및 소주는 1개 기업 인증제품만 있어, 제품의 감축량(탄소배출량인증-저탄소제품인증)을 대푯값으로 적용.

3) 인증제품별 용량 차이가 있어 기준단위를 100mL, 100g, L 등으로 함.

4) 주방용세제의 경우 제품별 세척력 차이를 고려한 기능단위를 설정. 기능단위란 제품이 제공하는 동일한 서비스(성능)를 정량화한 것으로, 이 기준에서는 물 100mL에 희석시켜 오염물 100g을 제거할 수 있는 주방용세제의 양[g/wash]을 의미.

5) 인증단계가 없는 제품군의 가격당 원단위는 인증단계가 있는 제품군의 전체 평균으로 가정.

자료: 한국환경산업기술원(2015).

<부표 13> 환경성: 환경표지 인증제품군별 환경적 편익 원단위 가정치

No.	제품군	산업연관표 소분류 (161 부분)	대표제품군	기술원 제품 번호	환경편익(원)											단가 (원)	가격당 원단위
					합계	유해물질 저감	유효자원 재활용	에너지 절약	저소음	친환경 설계	자원 절약	실내공기 오염 저감	수질오염 저감	생태계 독성 저감	인체 독성 저감		
1	육류 · 낙농	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	경곡 · 제분 · 제당 · 전분	15, 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	떡 · 과자 · 면류	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	조미료 · 유지	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	과일 · 채소 · 기타	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	주류	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	비알코올음료	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	종이제품	34	화장지	321	68	0	0	0	0	0	0	68	0	0	0	30,000	0.010700
9	합성수지 · 고무	40	실내용바닥장식재	246	1,213	70	0	0	0	0	0	3	1,140	0	0	39,000	0.006308
10	도료 · 잉크	44	페인트	241	16,320	8,520	0	0	0	0	0	0	7,800	0	0	54,000	0.004463
11	비누 · 세제 · 화장품	45	액상세탁용세제	307	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111	4,000	0.076750
12	플라스틱	48	생분해성 수지제품	724	63	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,400	0.517143
13	가정용 금속	66	수도용급수관	227	3,526	0	0	0	0	0	0	3,526	0	0	0	13,143	0.017272
14	전구 · 조명장치	81	LED램프	209	72,513	1,082	0	71,431	0	0	0	0	0	0	0	30,000	0.006967
15	자전거	98	단련용 통합급	741	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,500	0.078000
16	가구	99	목제가구	172	80,429	0	0	0	0	0	0	779	79,650	0	0	170,000	0.001012
17	문구류 등	100	문서파일류	240	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	240	1.000000

자료: 한국환경산업기술원, 공공기관 녹색구매제도 성과 연구, 2015. 1.

[Abstract]

The Effects and Feasibility Analysis of Tax Benefit Policies on Environment-friendly Consumption

Seung-Rae Kim* · Byung In Lim**

Using an analysis of Input-Output table, Green Card micro-data, and Household Income and Expenditure Survey in Korea, this paper investigates the effects and feasibility of seven tax benefit instruments to promote environment-friendly consumption. According to the simulation results, income tax reduction instruments are relatively cost-effective on tax administration and fiscal soundness grounds while tax credit instruments are relatively cost-effective on economic efficiency and distributional equity grounds. To enhance environment-friendly behaviors of consumers in Korea, the government could consider various environment-friendly tax benefit policies in income taxation or VAT taxation in cost-effective way. In particular, the environment-motivated tax policies might need to increase cost-efficiency as well as environmental benefits, while minimizing possible negative distributional equity effects.

Keywords: Green Card, environment-friendly consumption, income tax deduction, tax credit, simulation analysis, efficiency, equity

JEL Classification: H23, H24, D63, D61

* First Author, Professor, Department of Economics and Institute of Economy, Hallym University, Tel: +82-33-248-1822, E-mail: srkim@hallym.ac.kr

** Corresponding Author, Professor, Department of Economics, Chungbuk National University, Tel: +82-43-261-2216, E-mail: billforest@hanmail.net