

세무와회계저널
제8권 제3호 2007년 9월 pp.9~32
한국세무학회

자동차 관련 사회적 비용과 적정 자동차세 부담수준

최경수* · 김유찬** · 장근호***

<요 약>

2004년을 기준으로 부가가치세를 제외한 자동차 관련 세부담 18조 6,224억 원과 확인 가능한 교통 관련 예산 16조 6,749억 원을 비교하면 우리나라에서 자동차 보유자가 자동차 운행으로 인한 비용에 비하여 수익적 부담원칙에 의거한 사용료를 약 2조 원 정도 더 부담하고 있는 상황이다. 그러나 이는 자동차 운행으로 인한 사회적 비용을 감안하지 않은 것으로 동 사회적 비용은 2004년도를 기준으로 우리나라에서 추정 가능한 비용만 약 57조원에 이르며 이는 GDP 대비 7.3%에 상당하는 것이다. 결국 자동차 관련 세금은 자동차 운행으로 본인이 아닌 사회가 매년 부담하는 비용 57조 원과 비교해보면 약 33% 수준이다. 따라서 이론적으로 보면 현재 세금은 적정 피구세의 1/3 정도로 자동차 이용자가 부담하는 비용은 외부불경제의 일부에 지나지 않는다.

<주제어> 사회적 비용, 자동차, 적정조세부담

* 계명대학교 세무학과 교수, kschoi50@kmu.ac.kr, 011-9001-9208, 제1저자

** 계명대학교 세무학과 교수, yckim57@kmu.ac.kr, 016-9750-6422, 교신저자

*** 홍익대학교 국제경영학과 교수, khchang@hongik.ac.kr, 019-315-6561, 공동저자

논문접수일 2007년 2월

게재확정일 2007년 8월

I. 서 론

최근 우리나라 자동차 관련 세금이 선진국에 비하여 복잡다기하고 과중하다는 주장이 국내외적으로 대두되고 있다. 자동차 관련 세금이 12개(공채 포함 13개)이며 자동차 보유와 운행으로 인한 세 부담이 부동산 세금보다 과중하다는 것이다. 이에 본 연구에서는 자동차세의 사회적 비용에 비추어 볼 때 과연 자동차 관련 세금이 복잡하고 과중한지를 분석해 보기로 한다. 자동차 관련 세금은 도로 공급과 승용차 수요 사이에 균형을 위한 중요한 역할을 담당하며 그 역할을 지속적으로 수행하는 것이 바람직하다. 특히 자동차 관련 세금은 수익자부담원칙과 외부효과 교정에 긍정적 역할을 할뿐만 아니라 우리나라처럼 급속한 성장을 경험한 국가에서는 SOC 투자에 불가피한 세금이다.

본고에서는 서론에 이어서 제II장에서 우리나라의 자동차관련 조세제도 및 세수를 개관하고 이어지는 III장에서는 우리나라의 자동차 관련 사회적 비용을 살펴보기로 한다. 다음으로 IV장에서는 비교를 위하여 유럽국가들의 자동차 운행의 사회적 비용을 정리해보고 V장에서는 자동차세를 경제이론적으로 어떻게 보아야 하는지 기본 시각을 정리해 본다. 마지막으로 VI장에서 우리나라의 적정 자동차세 부담수준을 정리한 뒤 VII장에서는 결론을 도출한다.

II. 우리나라의 자동차 관련 조세제도 및 세수

1. 자동차 관련 조세제도

우리나라에서 자동차와 관련한 조세는 아래의 표에서 보는 바와 같이 국세 7개 세목, 그리고 지방세 5개 세목으로 구성되어 있다. 자동차의 이용과정 별로 보면 취득과정에서 5개, 보유단계 2개, 그리고 운행 단계에 5개의 세목이 존재하는데 먼저 취득단계에서는 특별소비세, 교육세(특소세분), 부가가치세(자동차세)등의 세목은 국가에서 부과하고 있는 국세이며 취득세, 등록세는 지방자치단체에서 부과하고 있는 지방세이다. 다음으로 보유단계에서는 자동차세, 지방교육세(자동차세분) 등 2개의 지방세목이 부과되고 있고, 마지막으로 자동차의 이용단계에서는 교통세, 특소세, 부가가치세, 교육세 및 주행세의 5개 세목이 부과되고 있는데 주행세를 제외하고는 모두 국세이다.

〈표 1〉 현행 자동차 관련 세제

구 분	단 위	과세대상	세 율	관련 법규
취득	특소세	중양정부 ~800 cc 800~2000cc 2000cc~	면제 5% 10%	특소세법1조2항 시행령2조2
	교육세 (특소세분)	중양정부 특소세액	30%	교육세법5조
	부가가치세	중양정부 공장도가+특소세 +교육세	10%	부가세법1조
	등록세	지자체 경차 (취득가액) 승용차 상용차	제외 5% 3%	지방세법132조2
	취득세	지자체 경차 (취득가액) 전차종	제외 2%	지방세법112조
	공채*	지자체 배기량	4~20%	도시철도법13조 시도지역개발기금 설치조례
보유	자동차세	지자체 ~800cc 800cc~1000cc 1000cc~1600cc 1600cc~2000cc 2000cc~	80원/cc 100원/cc 140원/cc 200원/cc 220원/cc	지방세법196조5
	지방교육세 (자동차세분)	지자체 자동차세액	30%	지방세법260조3
운행	교통세	중양정부 휘발유 경유	630(535)원/ℓ 404(323)원/ℓ	교통세법2조
	특소세	중양정부 LPG(부탄)	360(306)원/kg	특소세법1조2항
	교육세 (교통세분)	중양정부 교통세액	15%	교육세법 5조
	주행세	지자체 교통세액	21.5%(24%)	지방세법196조 17
	부가가치세	중양정부 공장도가+교통세 +교육세+주행세	10%	부가가치세법 1조

- 주 : 1. 자동차세는 비영업용 승용차에 해당
 2. ()안은 탄력세율을 적용한 것
 3. 공채의 경우 세금은 아니나 공채구입의무로 인하여 할인되는 부분만큼은 경제적으로 세금과 동일하게 자동차 취득자에게 부담을 줌.

2. 우리나라의 자동차 관련 세수규모

우리나라의 전체 자동차 관련 조세(이용단계의 유류관련세 포함)로 부터의 수입은 2004년을 기준으로 23.4조에 이르며 이는 전체 세수의 16.1%에 해당하는 것이다.

〈표 2〉 우리나라 자동차 관련 세목 및 세수구성

(단위 : 억원, %)

단계	세 목	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
취득 단계	특별소비세 ²⁾	6,882 (4%)	8,329 (4%)	10,866 (5%)	11,001 (5%)	5,898 (3%)	7602 (3%)
	교육세(특소세분) ³⁾	2,065 (1%)	2,499 (1%)	3,260 (1%)	3,300 (1%)	1,769 (1%)	2281 (1%)
	부가가치세(자동차분) ⁴⁾	14,490 (8%)	23,630 (12%)	29,287 (13%)	23,022 (10%)	21,018 (9%)	21,958 (9%)
	취득세 ⁵⁾	4,996 (3%)	5,384 (3%)	6,603 (3%)	5,970 (2%)	5,362 (2%)	5258 (2%)
	등록세*	8,612 (5%)	9,615 (5%)	12,015 (5%)	10,933 (5%)	9,942 (4%)	11,185 (5%)
보유 단계	자동차세*	22,586 (12%)	20,947 (10%)	19,580 (9%)	20,226 (8%)	20,555 (9%)	19,021 (8%)
	지방교육세(자동차분) ⁶⁾	6,776 (4%)	6,284 (3%)	5,874 (3%)	6,068 (3%)	6,167 (3%)	5,706 (2%)
이용 단계	교통세 ⁷⁾	84,963 (46%)	86,266 (42%)	94,775 (41%)	106,832 (44%)	100,981 (43%)	103,257 (42%)
	교육세(교통세분) ⁸⁾	12,744 (7%)	12,940 (6%)	14,216 (6%)	16,025 (7%)	15,147 (6%)	15,489 (6%)
	주행세*	2,538 (1%)	5,420 (3%)	10,634 (5%)	12,658 (5%)	17,503 (7%)	22,925 (9%)
	부가가치세(유류분) ⁹⁾	19,727 (11%)	22,336 (11%)	21,743 (10%)	24,781 (10%)	29,525 (13%)	30,440 (12%)
자동차 관련세 총계		186,379	203,650	228,853	240,816	233,867	243,878
자동차 관련세 / 세수 총계		17%	18%	18%	17%	16%	—
자동차 관련 국세 / 국세 총계		16%	17%	18%	17%	16%	—
자동차 관련 지방세 / 지방세 총계		22%	18%	17%	17%	17%	—

주 : *는 지방세를 의미하며 괄호안의 수치는 자동차 관련세 총계에 대한 각 세목의 비중

- 1) 2005년 일부 자료는 부처 내부자료를 참고한 수치
 - 2), 7) 수입차분을 포함한 수치이며, 신고기준으로 계상
 - 3) 특별소비세의 30%로 계산
 - 4) 2004년까지는 자동차공업협회자료 참조. 2005년은 2004년 대비 자동차 내수판매 증가율을 이용하여 추산
 - 5) 등록세와 취득세는 신규등록(취득)외에 이전등록(취득)시에 부과된 금액을 포함
 - 6) 자동차세액의 30%로 계산
 - 8) 교통세의 15%로 계산
 - 9) 2004년까지는 자동차공업협회자료 참조. 2005년은 2004년 대비 자동차 보유증가율을 이용 추산
- 자료 : 한국조세연구원(2006)

전체 자동차 관련 조세수입에서 2004년 기준으로 취득단계의 세수입이 약 19%를 차지하며 보유 단계가 약 12%, 그리고 이용단계의 조세부담이 약 69%로서 대부분을 차지한다. 교통세 단일세목이 차지하는 비중도 43%이다. 국세와 지방세로 나누어 보자면 2004년 기준으로 국세가 약 75%이고 지방세가 약 25%이다.

III. 자동차 관련 사회적 비용

1. 사회적 비용의 개념

자동차 운행으로 인한 제반 비용은 사적비용과 사회적비용으로 구분이 가능한데 사적 비용은 차량 운전자 본인이 부담하는 비용으로 직접비용이며 사회적 비용은 제3자의 경제활동에 영향을 미치지만 원인 유발자는 그 댓가를 지불하지 않는 비용이다. 이 경우 사회적 비용은 시장가격에 반영되지 않으므로 자원배분에 있어서 비효율성을 유발하게 된다.

〈표 3〉 자동차 관련 비용의 사적·사회적 비용 구분

항 목	본인부담	제3자 부담
차량운행	차량비·유류비·통행료	불법주차, 보행자 불편
교통시설	차량세·유류세·도로이용료·세금	도로건설, 경찰, 신호등
교통사고	보험료·본인의 교통사고비용	사고비용 : 정신·육체·시간·생산성 손실
환경오염	환경악화로 인한 본인부담	소음·대기·토양등오염, 건강·재산피해
교통혼잡	본인의 시간·운행·심리 비용	정체비용 : 시간·운행·심리비용

자동차와 관련된 대표적 사회적 비용은 교통사고 비용, 혼잡 비용, 환경오염 비용 그리고 기타 비용으로 구분되는데 이를 통하여 자동차 및 유류에 부과되는 세금의 합리적 수준에 대한 논의가 가능하다.

2. 분야별 자동차로 인한 사회적 비용

가. 교통사고비용

교통사고비용 중 대표적인 것은 우선 사망 및 부상으로 인한 비용이며 다음으로 심리적 피해이다. 국내에서는 이러한 심리적 피해를 제외하는 경향이 있으나 이는 분명 존재하는 비용이며 선진국에서도 대개 이를 비용으로 인정한다. 또 국내에서는 외국과 달리 교통사고로 인한 혼잡¹⁾, 미신고 사고, 개인적 재활비용, 법정비용 등을 감안하지 않는다는 측면에서 우리나라의 교통사고비용이 상당히 축소 평가되어 있다고 보여진다. 일례로 OECD 국가 중 사고·사망률이 수위에 있는 우리나라 교통사고비용이 GDP 대비 1.9%로 영국(1.7%), 독일(3.0%) 등 유럽 평균(2.3%)과 비교할 때 크게 차이가 없고 미국(2.3%)보다 낮은 추정치를 보여준다.²⁾ 이와 같은 기준 적용시 2004년 교통사고로 인한 사회적 비용은 약 10.7조원으로 GDP 대비 1.37% 수준이다. 이는 2004년 GDP 778조 4,446억원을 기준으로 한 것이다. 만약 미국과 마찬가지로 전체 비용 가운데 교통혼잡비용(11.1%)을 추가하면 이는 1조 5,781억 원에 해당하며, 따라서 총비용은 12조 2,295억 원으로 GDP 대비 1.57% 수준이다. 또한 이를 차량 등록대수 14,887.2천대로 나누면 차 1대당 72~82만원에 상당하는 것이다.

〈표 4〉 교통사고의 사회적 비용

(단위 : 억원, %)

	합계	심리적 피해	물적 피해		인적피해		사회기관
			차량	대물	사망	부상	
금액	106,514	42,157	14,667	14,781	15,953	11,547	7,409
비중	100	49.2	12.8	12.9	14.0	9.0	2.1

주 : 심재익 외(2005)를 참조하여 산정

교통사고비용을 차종별로 구분하여 살펴보기 위해서는 차종별 사망과 부상비용을 구분할 필요가 있다. 차종별 사고비용 즉, 총사고에서 승용차, 승합차, 화물차 각 차종이 차지하는 비중은 69.3%,

- 1) 여기서 혼잡비용은 특정 지점·시점의 일반 주행속도를 기준으로 측정한 교통혼잡비용과 다른 성격의 비용
- 2) 이러한 비용의 차이는 결국 생명의 가치와 심리적 고통의 포함 여부에 달려 있는데 한 예로 우리나라는 2004년 기준으로 사망으로 인한 피해를 약 3억 6천만원으로 환산하지만 영국은 157만 파운드(우리나라의 약 8배에 해당하며 이들 비용이 전체 비용의 65.6%를 차지(EU는 150만 유로))

11.4%, 19.3%이고 사망비율은 55.8%, 14.1%, 30.1%이다. 반면 자동차 등록대수는 승용차, 승합차, 화물차가 각각 71.3%, 8.1%, 20.6%이어서 자동차 대수에 비하여 승합차와 화물차의 사고사망 확률이 더 높다. 차량 1대당 평균비용은 승용차 66~76만원, 승합차 112~128만원, 화물차 74~84만원으로 추정되는데 예상한 것 보다는 차종별 사고비용이 편차가 크지 않다.

〈표 5〉 차종별 교통사고 사회적 비용

(단위 : 억원, %, 만원)

	총 합	승용차	승합차	화물차
사망피해	15,953	8,902	2,249	4,802
기타피해	90,561~106,342	61,491~72,206	11,230~13,186	17,841~20,949
차량 1대당	72~82	66~76	112~128	74~84

주 : 승용차, 승합차, 화물차의 사망비율은 각각 55.8%, 14.1%, 30.1%이고 사고 1건당 부상률(1 : 1.11 : 1.04)을 감안한 사고비용은 각각 67.9%, 12.4%, 19.7%임

나. 교통혼잡비용

고정비용을 제외한 우리나라의 2004년 교통혼잡비용은 총 17조 4,379억 원으로 GDP 대비 2.24% 정도이다. 조한선외(2005)는 교통혼잡비용을 차종별로 나누어 환산하였는데 이들 비용은 각 차종이 혼잡을 유발한 비용이 아니라 혼잡을 부담한 비용이다. 특히 화물차의 경우 화물의 시간비용을 포함 하지 않아 혼잡비용이 과소 산출된 측면이 있다. 김준순 외(2002)는 화물의 교통혼잡비용을 2000년 당시 39.5원/톤·km로 추정하였는데 물가상승률을 감안하여 2004년 단위당 비용 45.3원/톤·km에 화물운송량(77,472백만/톤·km)을 적용하면 3조 5,095억원이 화물의 혼잡비용이다. 차종별 부담액은 승합차가 대당 469만원으로 가장 높고 승용차와 화물차는 각각 102만원, 115만원으로 유사한 수준이다.

〈표 6〉 차종별 교통혼잡의 사회적 비용

(단위 : 억원, %, 만원)

	총 합	GDP 대비	승용차	승합차	화물차
화물시간비용 무시	174,379	2.24	108,667	56,459	9,253
화물시간비용 추정	200,221	2.57	108,667	56,459	35,095
대당 부담액	134	—	102	469	115
차종별 유발액	200,221	2.57	109,320	30,994	59,886
대당 유발액	134	—	103	257	196

주 : 조한선 외(2005)와 김준순 외(2002)를 참조하여 산정

부담이 아닌 혼잡 유발비용을 추정하려면 각 차종이 교통지체를 얼마나 유발하는지 알아야 하는데 이에 대한 자료는 구하기 어렵다.³⁾ 다만 주행속도로 볼 때 승용차는 2004년 기준 22.4km/h, 버스는 18.1km/h로 승용차가 약 24% 더 빨라 버스의 지체를 간접적으로 증빙한다. 이외 낮은 속도로 도로점유를 할수록 지체가 심하므로 차종별 주행거리도 혼잡에 영향을 준다. 본고에서는 승용차, 버스, 화물차 1대가 교통혼잡에 미치는 영향을 차체, 주행속도 그리고 주행거리로 가정하고 이를 바탕으로 혼잡유발비용을 환산한다. 조한선 외(2004)에서와 같이 혼잡 영향도를 승용차 1 대비 버스 2.4 그리고 화물차 1.9로 보고 이를 차종별 등록대수로 환산하면 전국 평균 차종별 혼잡비용의 추정이 가능하다. 이러한 가정 아래 혼잡유발비용은 승용차가 54.6%, 버스 15.5%, 화물차 29.9%이며, 차량 1대당으로는 승용차 103만원, 버스 257만원 그리고 화물차 196만원이다.

다. 환경오염비용

2004년도 대기오염과 온실가스 비용은 기존 자료를 바탕으로 직접 추정, 환경오염비용을 연구한 자료 중 가장 최근 연구는 강만옥 외(2005)로 2002년 기준인 바, 최근 자료에 의거하여 유종별 환경오염 배출계수를 수정하는 등의 과정을 통하여 대기오염 비용을 추정한다. 대기오염비용을 추정하려면 우선 도로교통부문에서의 오염물질별 배출량이 필요하고 이를 차종별 배출량으로 구분하려면 차종별·유종별 연료 소비량이 필요하다. 이 밖에 오염물질별로 단위당 환경오염비용이 필요한데 이는 EU의 추정치를 사용한다.⁴⁾ 강만옥 외(2005)에서는 기존 연구와 달리 EU 제안대로 미세먼지(PM₁₀)와 아황산산화물(SO_x)에 대하여 도시별 인구를 감안하고 가중치를 부여하였다. 본고에서는 보수적인 추정을 위하여 단위당 오염비용에 대하여 강만옥 외(인구 10만 대비 7.5) 보다 낮은 가중치(3)를 적용한다.⁵⁾

2004년 도로교통에 있어서의 오염물질별 배출량은 2003년 자료를 이용하여 전년 대비 증가율로 추정한다. 2002년 유종별 오염물질 배출량은 강만옥 외(2005)에 적시되어 있으므로 이들 두 자료를 근거로 2004년 배출량을 다시 환산한다. 연후 차종별 배출량은 2002년도 에너지총조사보고서에 제시된 차종별·유종별 연료 소비량에 근거하여 환산하였는데 이렇게 추정된 유종별 배출계수(오염물질별 배출량/유종별 소비량)은 환경부(2002)에서 사용된 배출계수와 유사하다. 경유의 경우 질소산화물, 미세먼지 그리고 아황산산화물의 배출이 많고 휘발유는 일산화탄소와 휘발성 유기화합물의 배출이 상대적으로 많은 편이다.

3) 지체를 유발하는 요인은 무엇보다도 몸체와 정지 빈도가 주로 결정

4) 오염물질별 단위당 비용은 EU와 UNEP 추정치가 있는데 전술한대로 각국의 구매력을 감안하여 국가별 비용을 제시(환경부, 2002)

5) 이 밖에도 EU 자료는 2002년 추정치이므로 물가상승률을 감안할 필요가 있는데 아무튼 사용된 단위당 비용을 보면 미세먼지 122,110원/kg, 아황산산화물 22,196원/kg, 질소산화물 9,776원/kg, 휘발성유기화합물 9,019원/kg, 그리고 일산화탄소에는 8,542원/kg

〈표 7〉 최근 오염원별 대기오염 배출량

(단위 : 톤/년)

		일산화탄소	아황산산화물	질소산화물	미세먼지	휘발성 유기 화합물질
2003		677,073	6,652	477,051	30,363	120,716
2004 (추정치)	합계	670,620	6862	485,733	30,818	120,909
	휘발유	346,375	791	32,107	—	58,738
	경유	201,655	5797	415,642	30,818	50,044
	LPG	122,590	274	37,984	—	12,127

주 : 유종별 배분은 강만옥 외(2005)의 <표 IV-8> 참조

2004년 자동차 사용으로 인한 대기오염비용은 총 15조 4,829억 원으로 추산되며 이는 자동차 1대당 104만원에 해당한다.

〈표 8〉 대기오염의 사회적 비용

(단위 : 억원, 원, 백만원)

분 류	비 용	단위당 비용(ℓ)	분 류	비 용	단위당 비용(대)
휘발유	38,199	351	승용차	61,832	58
경 유	101,201	656	승합차	29,902	244
LPG	15,429	237	화물차	63,096	205
합계(평균)	154,829	471	합계(평균)	154,829	104

차종별로는 승용차 6조 1천억(39.9%), 승합차 3조(19.3%), 화물차 6조 3천억 원(40.8%)으로 승합차(8.2%)와 화물차(20.7%)는 등록대수가 승용차(71.1%)에 비하여 적음에도 불구하고 경유를 사용하여 사회적 비용이 큰 편이다. 차종별 대당 대기오염비용에서는 승용차(58만원)에 비하여 승합차는 244만원, 화물차는 205만원으로 각각 4.2배, 3.5배를 보여준다.

유종별로는 휘발유가 약 3조 8천억(24.7%), 경유 10조 1천억(65.4%) 그리고 LPG 1조 5천억 원(9.9%)으로 미세먼지 등 오염물질의 배출이 많은 경유가 가장 많은 비용을 유발한다. 단위당 비용은 경유 656원/ℓ로 휘발유(351원/ℓ)의 거의 1.9배, LPG(237원/ℓ)의 약 2.8배를 보여준다.⁶⁾

수송부문에서의 온실가스 배출량은 이전 3년간 연평균 약 4.1% 증가하여 2003년 당시 97.9 CO₂

6) 이러한 비용은 강만옥 외(2005)에 제시된 ‘수송부문’에서의 총 사회적 비용 22조 4,120억원과 유종별 단위당 비용 즉, 휘발유 410원/ℓ, 경유 1,047원/ℓ, LPG 215원/ℓ에 비하면 낮은 편인데 이는 미세먼지와 아황산산화물에 대한 오염비용과 유류 사용량에서 차이가 있기 때문이며 이에 비하면 환경부(2002)에서는 유종별 단위당 비용이 휘발유 412원/ℓ, 경유 446원/ℓ, LPG 231원/ℓ

백만톤에 이르렀고 이러한 추세로는 2004년 약 101.5 CO₂ 백만톤에 달하였을 것으로 추정된다. 이를 김준순 외(2002)에 근거하여 도로 즉 육상교통부문의 배출량으로 환산하면 약 21.95 백만TC에 해당한다.⁷⁾ 단위당 온실가스비용은 EU 추정치인 \$270/TC를 수정 없이 사용한다.⁸⁾

이렇게 추정하면 2004년 온실가스 비용은 6조 7,866억 원으로 자동차 1대당 평균 45만원, 차종별로는 승용차 약 3조 6천억(53.6%), 승합차 7천억(11.0%) 그리고 화물차 2조 4천억(35.4%)이다. 한편 차량 1대 기준으로는 승용차(34만원)에 비하여 승합차는 약 1.8배(61만원), 화물차 2.3배(78만원)에 상당한다.

〈표 9〉 온실가스의 사회적 비용

(단위 : 대, 천TC, TC, 억원, 백만원)

분류	등록대수	배출량	단위당 배출량	비용	단위당 비용(대)
승용차	10,620,557	11,773.0	1.11	36,399	34
승합차	1,227,767	2,414.2	1.96	7,464	61
화물차	3,085,768	7,763.2	2.50	24,002	78
합계(평균)	14,934,092	21,950.4	1.45	67,866	45

라. 기타 비용

지금까지 언급된 요인 이외 기존 연구에서 제시된 자동차 운행으로 인한 사회적 비용으로는 에너지 안보, 소음, 폐차오염, 토지이용, 자연경관 훼손 등이 있다. 토지이용의 경우 환경정책·평가연구원과 서울시정개발원에서 논의된 바 있으나 교통세가 도로건설의 재원이었던 측면을 감안하면 자동차 운전자는 이미 도로이용비용을 지불하였고 따라서 이를 사회적 비용으로 간주하지 않아야 한다는 판단이다.⁹⁾ EU 등도 이를 사회적 비용으로 간주하지 않으며 그 대신 자연경관 훼손 혹은 생태계 파손을 사회적 비용으로 처리하였다. 본고에서는 기타 비용 가운데 소음, 교통경찰예산, 폐차로 인한 토양 및 수질오염, 주차장 건설 등 추정 가능한 비용을 포함하였고 이외 불법주차, 과격운전, 협소한 도로운전, 신호등 대기 등 자동차로 인한 보행자 불편의 비용이 클 것으로 판단되지만 이 비용은 추정이 불가능하므로 제외하였다.

7) 2000년 당시 도로교통을 포함하는 수송부문의 온실가스 총 배출량이 22.147 백만 TC로 추정(환경정책·평가연구원, 2004). 정부는 EU 환경이사회의 ‘신차에서의 이산화탄소 배출감축에 대한 협약’을 2009년에 이행할 것으로 계획 중

8) 2000년 당시 차종별 자동차 1대당 온실가스 배출량(김준순 외, 2002)에 근거하여 2004년 차종별 차량등록대수로 배출량을 구하고 이를 2003년 총배출량으로 조정하여 2004년 차종별 배출량을 추정(환율은 1,145.1원/\$ 적용)

9) 물론 전체 도로 가운데 과거 일반재원으로 건설된 부분은 그렇지 않지만 이를 추정하는 것은 매우 복잡하고 또한 자동차 관련 세금 재원 중에는 도로교통 이외 다른 교통수단에 투입된 재원도 일부 있음을 감안하여 이를 무시

소음비용의 경우 기존 연구(김준순 외, 2002)에 의거하여 불가상승률을 감안하였고 폐차비용은 환경부 추정치를 인용하였다. 기타 비용의 차종별 배분에 있어서는 교통경찰은 자동차 등록대수가 아닌 차종별 사고비중을 그리고 이외 비용은 승합차와 화물차 대당 비용이 승용차의 2배로 가정하였다.¹⁰⁾

추정된 총 기타 비용은 4조 872억 원으로 차종별로는 승용차 2조 4천억, 승합차 5천억, 화물차 1조 2천억 원에 상당하며 그 비중은 각각 57.7%, 12.5%, 29.8%이다. 대당 비용으로는 승용차가 20만원, 승합차와 화물차가 각각 42, 40만원으로 승용차의 2배 수준이다.

〈표 10〉 기타 사회적 비용

(단위 : 억원, 백만원/대)

	합계	대당	소음비용	대당	교통경찰	대당	주차장·폐차	대당
승용차	23,591	20	11,885	11	5,075	5	6,631	4
승합차	5,116	42	2,748	23	835	7	1,533	12
화물차	12,165	40	6,902	23	1,413	5	3,850	12
합계(평균)	40,872	28	21,536	15	7,323 ¹¹⁾	5	12,014	8

마. 우리나라에서 자동차 운행의 종합적 사회적 비용

자동차 운행으로 인하여 제3자가 입는 피해 즉 외부불경제는 2004년의 경우 추정 가능한 용만 약 57조원으로 이는 GDP 대비 약 7.3%에 상당한다. 대기오염 비용이 약 15조 5,000억 원(27.1%), 온실가스 비용이 약 6조 8,000억 원(11.9%) 등이며 자동차로 인한 환경폐해가 약 22조 6천억 원(GDP 대비 2.9%)으로 전체 비용의 약 39.7%를 차지한다.¹²⁾ 단일 요인으로는 화물의 시간비용을 포함한 교통혼잡비용이 약 20조원(GDP 대비 2.6%)으로 전체 비용 가운데 35.1%를 차지하여 가장 큰 편이며 교통사고는 약 10조 6천억 원(GDP 대비 1.4%)으로 전체 비용의 18.7%에 상당한다.

〈표 11〉 2004년 자동차 운행으로 인한 사회적 비용 ; 종합

(단위 : 억원, %)

	교통사고	교통혼잡	대기오염	온실가스	기타	총합
금액	106,514	200,221	154,829	67,866	40,872	570,302
GDP 대비	1.37	2.57	1.99	0.87	0.53	7.33
구성비	18.7	35.1	27.1	11.9	7.2	100

10) 이를 차종별 등록대수에 적용하면 그 비중은 승용차 0.552 승합차 0.128 그리고 화물차 0.321에 해당

11) 교통사고비용에서 경찰비용으로 2,378억원이 감안된 바 있으나 교통사고시 소방차, 혼잡, 재판비용 등이 발생하고 이들 비용이 교통사고에서 고려되지 않고 있으므로 이를 무시

12) 환경폐해 중에는 폐차로 인한 토양과 수질오염비용 3,760억원을 포함

- 주 : 1. 교통혼잡은 화물의 시간비용을 포함하지만 고정비용은 제외
 2. 교통사고는 심리적 고통으로 인한 비용 포함
 3. 기타는 폐차로 인한 소음, 오염, 교통경찰, 주차장 건설 등
 4. 2004년 GDP는 778조 4,446억원 기준

IV. 유럽 국가들에 있어서 자동차 운행의 사회적 비용

위에서 추정된 우리나라에서의 자동차 운행의 사회적 비용을 유럽 국가들과 비교해보면 GDP 대비 비용으로는 유럽의 국가들도 7~8% 수준으로 본고의 추정치와 유사한 수준이다. 그러나 여타 연구는 총비용을 추정한 반면 본고의 사회적 비용은 제3자가 입는 피해만을 추정한 것임을 유의하여야 한다. 마찬가지로 본고에서는 환경정책·평가연구원(2002)과 달리 제3자 피해만을 감안하였고 사고로 인한 심리적 피해, 화물의 시간비용, 그리고 교통경찰예산 등 여타 추정 가능한 요인들은 포함한 반면 도로이용비용은 제외하였다.

〈표 12〉 사회적 비용 국제비교 : GDP 대비 비중과 구성비

(단위 : 조원, %)

	교통사고	교통혼잡	대기오염	온실가스	도로/자연 ¹⁾	기타 ²⁾	GDP 대비
우리나라(2004)	18.7	35.1	27.1	11.9	—	7.2	7.3
우리나라(2000)	19.0	23.2 ³⁾	23.4	11.9	18.6	3.9	8.4
독일	41.0	5.9	18.0	16.2	2.2	28.4	7.4
EU	27.6	5.9	23.9	21.6	2.8	18.1	8.3

- 주 : 1. 도로/자연에서 우리나라(2000)는 도로로 인한 국토면적의 이용비용을, 독일과 EU는 자연경관 훼손을 의미
 2. 우리나라(2000)는 소음비용만을, 이외는 소음비용을 포함한 기타비용을 의미
 3. 화물의 시간비용은 포함되지 않은 추정치

자료 : 김준순 외(2002)

국가별 자료에서 보면 각종 비용 가운데 교통사고의 비중이 가장 높고 대기오염과 온난화 등의 환경비용이 그 다음이며 혼잡비용의 비중은 낮은 편이다.

〈표 13〉 유럽 17개국의 자동차 관련 비용과 구성비중(여객 기준)

(단위 : 백만유로, 유로/천인 · km, %)

	총비용	GDP 대비	단위 비용	사고	혼잡	대기 오염	기후 변화	자연 경관	소음	기타
프랑스	79,483	6.00	84.9	32	5.9	15	13	4	7	8
독일	131,231	6.68	116.9	48	6.9	21	19	3	7	12
오스트리아	13,040	6.78	97.6	46	4.6	14	16	3	5	9
덴마크	8,121	—	70.1	22	2.1	19	12	2	3	10
그리스	9,012	8.52	73.7	35	3.7	9	14	2	3	8
이탈리아	78,309	7.30	81	31	4	17	14	1	5	13
아일랜드	3,818	4.85	79.8	30	0.8	15	15	4	5	10
벨기에	18,759	8.17	113.5	46	6.5	24	17	3	6	11
영국	72,810	8.46	96.7	33	7.7	20	17	1	6	12
스페인	40,680	7.54	64.4	26	3.4	10	13	2	3	7
스웨덴	9,898	—	69.5	18	1.5	18	17	3	2	10
네덜란드	21,414	5.80	102.4	34	12.4	22	16	2	4	12
룩셈부르크	1,059	6.23	104.9	44	7.9	23	14	2	4	10
포르투갈	9,404	8.93	60.2	35	1.2	8	9	1	2	4
스위스	10,981	—	105.7	39	8.7	21	15	4	8	10

주 : 1. GDP는 1998년 기준

2. 단위당 비용은 유로/천인 · km이 단위인데 그 기준은 여객으로 화물기준은 다름

3. 생명가치는 150만 유로, 소음은 55dBA 기준, CO2 단위비용은 135유로/톤 등

4. 각 비용은 지불의사, 복원비용 등의 기준 활용

자료 : Silvia Banfi et al., Accident, Environment and Congestion Cost in Western Europe External Costs of Transport, 2000(INFRAS/IWW)

한편 유럽 국가들의 경우 우리나라와 마찬가지로 환경오염으로 인한 피해가 가장 커서 전체 사회적 비용의 약 34%(독일은 46%)를 차지한다. 우리나라도 환경폐해가 그러한 수준을 보여주고 있다. 그러나 여타 비용에서는 차이가 나는데 특히 우리나라는 교통지체로 인한 비중이 매우 큰 반면 유럽 국가들은 이들 비중이 겨우 6% 수준이다. 그 대신 유럽 국가들에서는 교통사고로 인한 피해가 우리나라의 20% 수준보다 비중이 높은 편인데 이는 사고발생으로 피해를 입는 인명에 대한 가치가 높기 때문으로 판단된다.¹³⁾

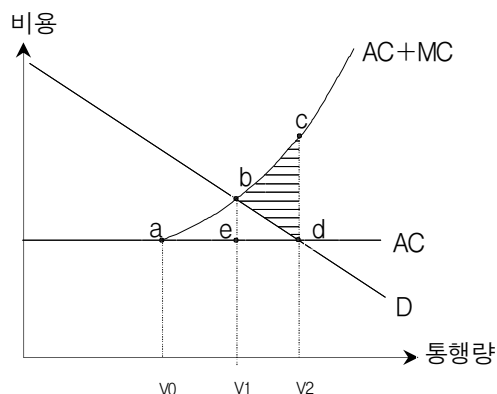
13) 주석 2)를 참조

V. 자동차세에 대한 이론적 논의 : 자동차 운행과 외부효과

1. 피구세와 외부 불경제

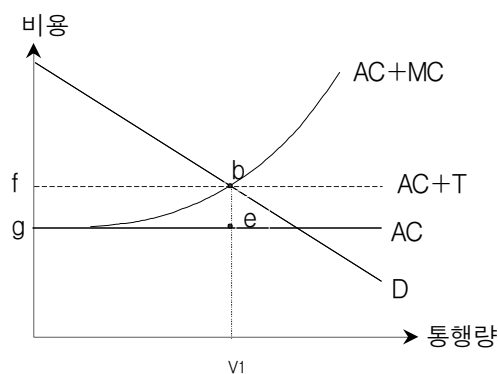
자동차 특히, 승용차는 기동성, 접근성, 안락성에서 우수하여 생활편의 등 삶의 질을 향상하기도 하지만, 자동차와 유류 구입 그리고 도로건설 등의 고비용을 수반하며, 교통사고, 혼잡, 환경오염 그리고 소음, 도로파손, 불법주차, 보행자 불편 등 다양한 외부효과를 유발하는 원인이기도 하다. 이 밖에도 에너지에 대한 과다 의존은 국가안보와 무역수지 악화요인으로 작용한다.

〈그림 1〉 자동차 운행에 따른
사회적 비용의 예 : 혼잡비용



주 : D=수요, AC=사적비용, MC=혼잡비용

〈그림 2〉 피구세를 통한
사회적 비용의 조정



주 : D=수요, AC=사적비용, MC=혼잡비용
T=피구세

〈그림 1〉에서 V2의 통행량은 bcd의 비효율성을 유발하므로 자동차 운행의 사회적 편익과 비용이 균형을 이루는 V1으로 조정하는 것이 필요하다. 이 경우 그림에서 T에 상당한 피구세는 자동차 운행으로 인한 사회적 비용을 자동차 운전자로 하여금 내재화하게 하는 역할을 함으로써 효율적 통행량을 유지하는데 기여한다. 이때 피구세 세수는 fbge에 해당한다.

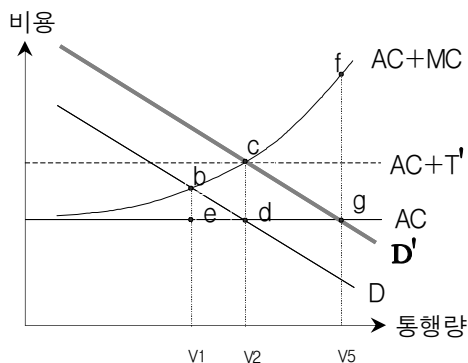
최적의 피구세로 인하여 자동차 운행으로 인한 사회적 비용이 완전히 사라지는 것은 아니며 abc의 사회적 비용은 계속 존재한다. 즉, 자동차 운행으로 인한 사회적 편익과 비용이 서로 일치하는 한, 일정 수준의 사회적 비용은 불가피하다.

2. 수익자부담원칙과 도로투자 그리고 외부 불경제 : 동태적 효과

도로의 이용자는 자동차 운전자이므로 수익자부담원칙에서 볼 때 이들이 도로건설의 비용을 부담하는 것이 당연하다. 따라서 외부효과가 아니라도 도로건설과 유지보수를 위한 세금 징수가 당연한데 교통세와 세입의 도로건설 투입은 적어도 교통혼잡과 관련해서는 수익자부담원칙에 충실한 정책이다. 이러한 논리의 맹점은 그러나 적어도 두 가지가 있는데 우선 교통세와 같이 도로건설비용과 사용도¹⁴⁾에 비례하지 않는 세금 혹은 소위 경합성이 없는 도로에 대한 세금은 비효율적이라는 것과 나아가 혼잡 통행료 등 사용료 징수는 정치적 혹은 기술적으로 어려운 문제라는 것이다. 그러나 보다 근본적으로는 우리나라와 같이 소득향상과 도시 광역화 등에 따라 자동차 소비에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있는 국가의 경우 꾸준한 도로건설과 같은 SOC 투자가 없을 경우 자동차로 인한 외부불경제가 계속 증가하며 이에 따라 최적 피구세도 상승한다는 것이다. 이와 같은 이유로 우리나라를 포함한 많은 국가에서 SOC 투자를 위한 교통시설특별회계를 유지하고 있다.¹⁵⁾

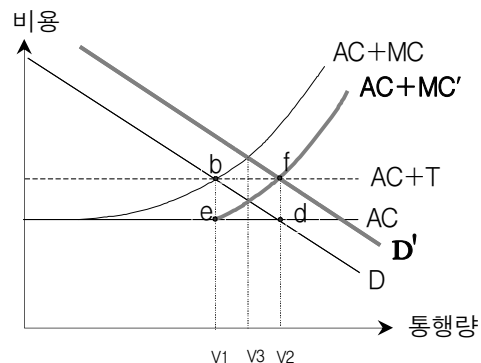
한 예로 아래 <그림 2>에서 보듯이 자동차 이용이 계속 증가하면 수요가 D에서 D'으로 우로 이동하면서 통행량이 V_2 로 증가하면¹⁶⁾ 혼잡비용은 bcd가 아닌 cfg로 상승하여 최적 피구세의 지속적인 상승이 필요하다. 즉, 도로시설에 관한 지속적인 투자가 없을 경우 외부불경제가 계속 증가하면서 피구세의 인상이 필요하게 된다($T \rightarrow T'$).

<그림 3> 자동차 운행 증가로 인한 혼잡비용의 증가



주 : D=수요, AC=사적비용, MC=혼잡비용
T=피구세

<그림 4> 도로투자와 운행증가의 상호작용



주 : D=수요, AC=사적비용, MC=혼잡비용
T=피구세

14) 교통세의 경우에도 연비에 따라 유류 사용이 다르므로 정확하게 도로 사용량과 연료 소비량이 일치하지는 않으며 이를 위해서는 주행세가 필요

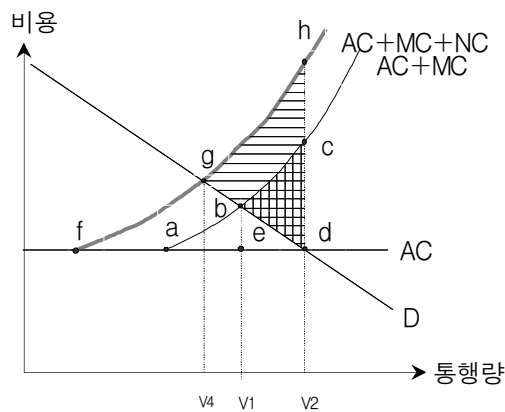
15) 우리나라는 2006년 일반회계로 편입

16) <그림 2>에서 수요 증대는 도로건설로 인한 혼잡비용 감소 때문이 아니라 소득 증대 등으로 인한 수요 증대를 의미. 전자의 경우 수요는 D 그대로 이고 통행량은 V_2 가 아닌 V_3 일 것임

따라서 적어도 교통혼잡과 관련해서는 도로건설은 도로수용능력을 증대함으로써 외부불경제를 MC에서 MC'으로 줄이는 효과를 가진다(<그림 4>).¹⁷⁾ 이 그림과 같이 수요증대와 도로건설이 적절하게 균형을 이루게 될 경우 T'이 아닌 T의 피구세가 적정 수준으로 계속 기능한다. 그러나 대부분의 경우 수요증대가 도로건설을 추월하거나 혹은 반대의 상황이 발생할 가능성이 더 높아 전자는 세금 인상, 후자는 인하가 필요해진다. 이러한 의미에서 피구세(교통세) 부과와 관련 세입의 도로투자자는 우리나라와 같이 자동차 수요가 계속 증가하는 국가에서는 불가피하다. 선진국의 경우 이미 충분한 도로가 건설되었고 자동차 운행의 수요 증대가 둔화되면서 자동차로 인한 사회적 비용이 감소하고 이에 따라 교통회계의 일반회계 편입이 가능하다. 이들 국가는 교통 혼잡 이외 여타 사회적 비용도 일정 수준에서 안정적으로 유지 관리된다. 즉 교통수요가 D를 유지하면서 도로포장율도 어느 정도 적정하다면 혼잡비용도 MC 수준을 유지하는 소위 '균제상태(steady state)'가 가능한데 이 때 T에 해당하는 피구세의 세수는 선진국의 예에서 보듯이 도로건설 보다는 여타 사회적 비용 특히, 환경오염 감축에 투입이 가능하다.

하지만 장기적으로는 자동차 사용을 늘임으로써 교통혼잡은 아니더라도 환경오염, 교통사고 등 여타 사회적 비용을 증대하는 효과가 있다. 아래 그림은 교통혼잡과 환경오염 등 여타 사회적 비용을 감안할 때의 사회적 비용과 최적의 피구세를 시사하는데 이제 자동차로 인한 비효율성은 bcd가 아닌 ghd로서 be 이상의 피구세가 필요하다.

〈그림 5〉 교통혼잡과 환경오염비용의 고려시 사회적 비용과 피구세



주 : D=수요, AC=사적비용, MC=혼잡비용, NC=오염비용

이러한 측면에서 교통혼잡, 환경오염 혹은 교통사고 등의 개별 외부효과를 독립적으로 논의하지 말고 이들 효과의 상호작용을 예의주시할 필요가 있다. 환경오염만을 감안한 기존 교통세 연구에서

17) 도로 확충은 교통혼잡을 줄이고 또한 적어도 단기적으로는 혼잡으로 인한 대기오염, 교통사고 등 여타 사회적 비용도 줄이는 효과

혼잡비용과 사고비용 이외의 다양한 사회적 비용을 포함하면 적정 피구세는 현재보다 상당히 더 증가한다. 물론 현실적 이유로 선진국에서도 자동차 관련세가 최적 피구세 보다 낮지만 전술한대로 이들의 경우 자동차 운행수요가 안정적이고 상당 수준의 도로건설이 완료되었거나 이외 여타 사회적 비용이 비교적 적다는 측면에서 우리나라처럼 자동차 수요가 계속 증가하고 있는 국가와 직접 비교하는 것은 불합리하다. 이러한 지적은 또한 결국 자동차로 인한 외부효과 조정의 경우 혼잡, 오염, 사고 등 다양한 외부불경제를 담당부처별이 아닌 종합적으로 감안하여야 하며 과세책정과 재원조정을 할 필요가 있음을 시사한다. 물론 피구세만으로 상기의 다양한 외부불경제를 해소할 수 있는 충분한 재원 마련이 가능하다면 문제가 없다. 그러나 우리나라의 경우 지금까지 교통시설에 상당한 투자를 하였음에도 불구하고 제반 자동차 관련 사회적 비용은 심각한 수준이다. 성장 과정에 있는 대부분 국가가 그러하듯이 사회적 수용능력을 초과하는 교통수요의 급격한 증가로서 규제상태로 이동하기까지 겪어야 할 과정의 일환으로 해석이 가능하다. 그러나 제반 사회적 비용이 초래하는 악영향 특히, 환경오염의 누적적 효과를 고려할 때 적정 수준 혹은 저비용의 교통 소비를 창출함으로써 에너지 의존도를 줄이며 이들 사회적 비용을 통제해야 하는 것이 정책의 역할이다.

특히 과다한 사회적 비용은 피구세가 적정 수준이 아님을 시사할 수도 있지만, 그 외 외부효과 해소를 위한 다양한 정책수단을 효과적으로 사용하지 못하였음을 의미한다. 투자의 비효율성, 수요 관리 보다는 공급위주의 정책, 부실한 대중교통 혹은 저유황경유 등 청정유류 개발 부진, 자동차 연비의 불충분한 개선 등이 그 예가 된다.

VI. 적정 자동차세 부담 수준

1. 수익자부담원칙 : 세금부담 수준의 형평성

조세정책은 각국의 경제·사회·문화적 상황에 종속된 변수로서 이들 요인이 변화하면서 조세정책도 개선되어나가는 것이 일반적이다. 이렇게 보면 선진국 자동차세를 그대로 답습하기 보다는 현재 우리나라가 처한 상황을 고려하여 상황에 적합한 조세체계를 마련하는 것이 바람직하다. 자동차에 대한 과세는 자동차 사용이 야기하는 외부불경제를 교정하기 위하여도 필요한 것이다. 선진국에서 주로 인용되는 피구세적 성격이 우리나라에도 당연히 적용될 수 있다. 하지만 이러한 논리 못지 않게 중요한 기준은 수익자 부담원칙으로 현행 자동차세가 이 원칙에 비추어볼 때 공평한가하는 것이다.

수익자부담원칙은 자동차 운행을 위하여 필요한 각종 비용은 그 수익자인 자동차 사용자가 부담하는 것이 공평하고 효율적이라는 원칙이다. 즉, 자동차세는 일종의 수수료로서 자동차가 유발하는 제반 비용은 자동차 운행자가 지불할 때 시장원리¹⁸⁾에 합치되고 과다한 자동차 사용을 피할 수 있

18) 여기서 시장원리란 외부효과를 감안하지 않은 시장을 의미

다는 것이다. 한편 도로투자와 자동차 사용이 균형을 성취할 때까지 자동차세 세금은 도로와 대중교통 등의 시설투자에 투입되고 그 이후 세부담의 경감 그리고/혹은 환경오염 등 외부불경제를 줄이는 재원으로 사용하는 것이 순리적일 것이다.

이론적으로 볼 때 자동차 운행은 공공재라기보다는 사적 재화에 가까운 편이다. 사적 재화는 정부가 아닌 소비자가 그 비용을 지불하는 것이 당연하며 이런 시각에서 볼 때 자동차 관련 세금은 수수료에 해당한다. 물론 교통시설이 경제의 동맥으로 사회적 인프라라는 시각도 가능하지만 전기, 수도, 가스시설도 이와 마찬가지로이다. 만약 가정에서 전기를 사용하려면 배선이 필요하고 설치비용을 소비자가 전기사용료로 지불한다면 같은 논리로 자동차 운행에 위한 도로 등 교통인프라 구축비용은 자동차 사용자가 부담하는 것이 공평하고 또한 시장원리에 적합하다. 나아가 우리나라처럼 당분간 교통기반시설 마련이 불가피한 나라에서 자동차세의 인하와 이에 따른 도로시설 부족은 교통혼잡 등 외부효과의 악화를 유발하게 된다. 즉, 자동차 사용이 보편화되었다지만 만약 지속적인 도로 건설이 필요하다면 이용자부담원칙에 합당한 자동차세로 이를 충당할 필요가 있다. 물론 도로시설이 어느 정도 구비되면 외부효과를 감안한 자동차세의 인하가 가능할 것이다.

수익자부담원칙을 전제로 한다면 자동차 관련 세금의 과다 여부는 결국 세수규모와 인프라 구축비용의 비교로 판단할 문제가 된다. 물론 도로투자가 반영구적이라면 이로 인하여 혜택을 입는 미래세대도 어느 정도 그 부담을 지는 것은 당연하고 세대간의 형평성도 고려할 필요가 있다.

2004년 기준 자동차 관련 세금은 23조 3,867억원으로 GDP 대비 3.0% 수준이다. 이 가운데 부가가치세는 원칙적으로 모든 소비행위에 부과되는 일반세로 자동차에 특별히 적용되는 세금이 아니므로 수익자부담원칙에서 제외하는 것이 타당하다. 전기 사용에 부과되는 부가가치세를 전기배선을 위하여 사용되어야 한다는 논리가 부적절하듯이 자동차 부가가치세는 국방·교육 등 순수 공공재를 위한 일반 재원이므로 자동차를 위한 재원 혹은 자동차만의 부담이라고는 할 수 없다. 따라서 부가가치세를 제외한, 자동차 사용으로 인하여 해당 운행자가 별도로 지불해야 하는 부담은 2004년 기준으로 보유·이용단계의 세금 16조 353억 원과 취득단계 세금 2조 2,971억 원 그리고 공채 할인액 2,900억 원의 합인 18조 6,224억 원으로 GDP 대비 2.36% 수준이다. 한편 2004년 자동차 운행과 관련하여 정부가 지출한 예산을 모두 확인하기 어렵지만 알려진 비용만 최소 16조 6,749억 원으로 추정된다. 중앙정부 교통예산 중 도로건설비는 8조 647억 원, 도로보수비는 5,339억 원 이외 교통경찰예산 7,323억 원 등이고, 지방정부 차원에서 도로와 교통시설 등에 지출한 비용은 순계예산 기준으로 7조 3,440억 원¹⁹⁾ 정도이다. 따라서 자동차 세부담 18조 6,224억 원과 확인 가능한 교통 관련 예산 16조 6,749억 원을 비교하면 자동차 보유자가 자동차 운행으로 인한 비용에 비하여 사용료를 약 2조 원 정도 더 부담하고 있는 상황이다. 물론 도로 등의 교통시설 투자는 오랜 기간 이용이 가능하므로 세대간의 형평성을 고려하면 현 세대가 모든 건설비용을 부담하는 것은 비효율적이다. 세대간의 부담

19) 행정자치부 지방자치단체 예산개요에 의하면 도로건설에 4조 6,984억원, 교통난 해소에 719억원, 주차장 건설에 8,254억원을 투입하고 있는데 이외 내역이 불확실한 도로건설 이외 교통관리에 추가적으로 68,173억원을 투입

배분은 그러나 장기적인 성장률과 재정수요 등을 고려할 과제이며 현재 세대가 더 많은 부담을 하는 것은 저축적 성격에 해당한다고 볼 수 있다. 이 밖에도 승용차, 버스 혹은 화물차간의 부담 분배도 검토할 필요가 있는데 이는 물론 이용자부담원칙만을 감안한다면 도로 이용량 즉 주행거리에 비례해야 할 것이다.

2. 사회적 비용 : 자동차 이용과 도로투자의 적정성

수익자부담원칙은 시장원리에 따라 이용자가 비용을 지불해야한다는 원칙에서 현행 수준의 자동차 세금이 효율적이고 공평하며 과소비는 아닌가 하는 관점에서 평가하는 것이다. 그런데 세금 수준이 공평하고 효율적이더라도 이에 수반되는 자동차 소비와 도로시설 투자가 과연 적절한 수준인가는 이용자부담원칙과 별개로 답변이 필요한데 이는 자동차 소비가 운전자 본인 이외 제3자에게 피해를 유발하기 때문이다. 즉, 모든 직접비용을 지불하더라도 자동차 운전자는 제3자에게 미치는 피해는 고려하지 않고 운행 결정을 하기 때문에 시장원리가 작동하지 않아 사회적으로 과소비가 발생할 수 있기 때문이다. 따라서 적정 수준의 자동차 소비는 그로 인한 혜택과 운전자 본인 그리고 제3자가 지불하는 비용의 균형에 존재하며 최적 수준의 자동차 관련세는 이러한 균형을 찾기 위한 하나의 정책수단이 되어야 한다.

한 예로 교통시설기반이 거의 완비된 유럽 국가들이 우리나라와 유사한 수준의 자동차 세 부담(GDP 대비)을 계속 유지하는 이유도 외부효과의 교정 때문이라고 보여진다. 일본의 경우 세금 이외 다양한 정책수단을 동원하여 적정 수준의 소비를 유도하였기 때문에, 그리고 미국은 필수불가결한 교통수단이기 때문에 세 부담이 적은 편이다. 요컨대 수익자부담원칙과 함께 적정 수준의 자동차 소비가 필요한 이유는 자동차 운행자가 모든 직접비용을 지불함으로써 형평성과 효율성을 성취하고 이에 따라 충분한 교통시설 투자가 이루어지더라도 자동차 소비가 증가하면서 교통혼잡 이외 사회적으로 수용하기 어려운 외부비용이 발생할 수 있기 때문이다. 달리 말하면 이용자부담원칙은 형평성과 교통혼잡 해소를 위한 필요조건일 뿐 여타 외부효과의 교정에는 충분조건이 아닌 것이다.

자동차 운전자 본인이 직접 지불하지 않고 제3자가 부담하는 외부비용에는 교통혼잡과 사고, 소음, 대기오염, 온난화 이외 토양·수질오염, 불법주차, 보행자 불편 그리고 자동차 세수를 초과하는 교통체제 및 기반시설 구축이 존재한다. 이처럼 자동차 운행은 음주나 흡연 등의 전통적인 피규제에 비하여 광범위한 분야에서 외부불경제를 유발한다. 기존의 자동차 관련 외부효과 연구에서는 외부비용의 일부만을 검토하거나 혹은 사회적 비용에 본인이 지불하는 비용까지 포함하는 오류가 존재하였다. 본 연구에서는 자동차 운행으로 인하여 제반 분야에서 제3자가 지불하는 사회적 비용만을 고려하여 적정 수준의 자동차세를 검토한다.

2004년의 경우 자동차 운행으로 인한 사회적 비용은 추정 가능한 비용만 약 57조원으로 이는 GDP 대비 7.3%에 상당하는 것이다. 단일 요인으로는 대기오염과 온실가스 등 환경 피해가 22.6조원으로 전체 비용의 약 40%를 차지하며(GDP 대비 2.9%), 두 번째로 큰 비용은 약 20조원(35%)으로 추

정되는 교통 혼잡이다(GDP 대비 2.6%). 교통사고는 10.6조원으로 전체 비용의 19%를 차지하고 이 밖에 폐차로 인한 오염, 교통경찰, 주차장 건설 등에 약 4조원이 소요된다. 유럽 국가들의 사회적 비용도 앞의 <표 12>에서 살펴 본바와 같이 GDP 대비 7~8% 수준으로 우리나라와 유사하다. 그러나 구성비중은 상당한 차이를 보여서 우리나라의 경우 교통혼잡비용이 약 35%에 이르는 반면 유럽 국가들의 혼잡비용은 약 6%에 불과하다. 반면 우리나라 교통사고비용은 약 19%로 유럽 국가(28%)에 비하여 월등히 낮고, 또한 환경오염에서는 온실가스비용이 약 12%로 유럽 국가(22%) 보다 적은 대신에 대기오염 비용은 상대적으로 높은 편이다. 전술한대로 교통기반시설이 자동차 수요를 따라가지 못하고 있는 성장국가의 경우 교통혼잡과 대기오염비용이 상대적으로 많고, 인프라가 상대적으로 완비된 선진국의 경우 교통지체 보다는 인명에 대한 가치가 높아 교통사고와 환경오염 비중이 큰 편이다. 만약 차종을 구분하지 않는다면 자동차 1대당 적정세금은 383만원이지만 현재 세부담은 약 125만원 수준이다.

<표 14> 차종별 사회적 비용과 차량 1대당 비용 비교

(단위 : 원, %, 만원, 천대)

	총 합	승용차	승합차	화물차
사회적 비용 :	570,302	300,882	112,420	157,001
비중	100	52.8	19.7	27.5
차량 1대당	383	281	716	593
승객 1인당	—	141	48	—
차량 등록 :	14,934.0	10,620.6	1,227.8	3,085.8
비중	100	71.1	8.2	20.7

주 : 승용차 평균 재차인원은 2명, 버스는 15명을 기준

사회적 비용을 차종별로 구분해보면 승용차 약 30.1조원, 승합차 11.2조원, 화물차 15.7조원으로 승용차가 전체 비용의 약 53%를 유발한다. 그러나 차량 1대당으로는 승합차와 화물차가 각각 716만원, 593만원으로 승용차 281만원의 2.6배, 2.1배의 비용을 유발한다. 거의 모든 요인에서 승합차와 화물차의 사회적 비용이 승용차보다 약 2배 정도 높고 특히 경유를 사용하는 승합·화물차의 대기오염비용은 승용차의 4배에 달한다. 이와 같은 차종별 비용은 그러나 평균비용이며 한계비용은 평균비용과 상당한 차이가 존재한다. 즉, 만차로 운행되지 않는 버스의 경우 승객 1인 탑승으로 인한 한계비용은 영에 가까운 반면 승용차(동승자가 없는 운전 차량)는 한계비용이 평균비용에 가까운 편이다. 또한 승용차와 승합차 평균 재차 인원을 각각 2명, 15명이라고 한다면 승객 1인당 외부불경제는 승용차가 약 141만원, 승합차는 48만원으로 전자가 3배에 달한다.

만약 환경오염을 제외한 여타 외부효과를 유발하는 정도가 유종별로 차이가 없다고 가정하고 유종별 사회적 비용을 구분해보면, 휘발유 1,616원/ℓ, 경유 1,920원/ℓ, LPG 1,502원/ℓ로 대기오염만을

고려할 때와 달리 유종별로 큰 차이를 보이지 않는다. 경유는 대기오염을 유발하는 주원인으로 그 폐해가 큰데 최근 청정경유나 오염감축장치 의무화 등 보완대책이 없이 경유차 보유가 급증하고 있는 것은 우려할 만한 사안이다.

결론적으로 자동차 관련 세금은 자동차 운행으로 본인이 아닌 사회가 매년 부담하는 비용 57조 302억 원과 비교해보면 약 33% 수준이다. 따라서 이론적으로 보면 현재 세금은 적정 피구세의 1/3 정도로 자동차 이용자가 부담하는 비용은 외부불경제의 일부에 지나지 않는다. 또 차량 1대당 비용 즉, 평균비용은 승합차가 승용차의 약 2.5배 수준이다. 그러나 승합차의 한계비용은 매우 낮고 승객 1인당 비용은 승용차가 승합차의 3배에 달하므로 외부효과 교정을 위해서는 승용차를 중과세하는 것이 필요하다.

VII. 결 론

자동차에 대한 과세는 자동차 사용이 야기하는 외부불경제를 교정하기 위하여도 필요한 것이며 사적 재화인 자동차에 관련되는 세금은 수수료에 해당한다. 우리나라처럼 당분간 교통기반시설 마련이 불가피한 나라에서 자동차세의 인하와 이에 따른 도로시설 부족은 교통혼잡 등 외부효과의 악화를 유발하게 된다. 수익자부담원칙을 전제로 하여 자동차 관련 세금의 과다 여부는 결국 세수규모와 인프라 구축비용의 비교로 판단할 문제이다. 자동차 세부담 18조 6,224억 원과 확인 가능한 교통 관련 예산 16조 6,749억 원을 비교하면 우리나라에서 자동차 보유자가 자동차 운행으로 인한 비용에 비하여 사용료를 약 2조 원 정도 더 부담하고 있는 상황이다. 그런데 자동차 소비가 운전자 본인 이외 제3자에게 폐해를 유발하는 것을 고려하는 것이 필요하다. 적정 수준의 자동차 소비는 그로 인한 혜택과 운전자 본인 그리고 제3자가 지불하는 비용의 균형에 존재하며 최적 수준의 자동차 관련세는 이러한 균형을 찾기 위한 하나의 정책수단이 되어야 한다. 동 사회적 비용은 2004년도를 기준으로 우리나라에서 추정 가능한 비용만 약 57조원에 이르며 이는 GDP 대비 7.3%에 상당하는 것이다. 결국 자동차 관련 세금은 자동차 운행으로 본인이 아닌 사회가 매년 부담하는 비용 57조 원과 비교해보면 약 33% 수준이다. 따라서 이론적으로 보면 현재 세금은 적정 피구세의 1/3 정도로 자동차 이용자가 부담하는 비용은 외부불경제의 일부에 지나지 않는다. 승용차와 승합차를 비교하면 외부효과 교정을 위하여는 승용차를 상대적으로 더 중과하는 것이 적절하다.

참고문헌

- 강만옥 · 한화진 · 박현숙 · 이선하. 2002. 「육상교통수단의 환경성 비교분석」. 연구보고서 RE-16. 한국환경정책 · 평가연구원(KEI).
- 강만옥 · 황석준 · 이상용 · 조장율. 2005. 「에너지부문의 환경세 도입이 환경 및 경제에 미치는 영향에 관한 연구」. 연구보고서 RE-06. 한국환경정책 · 평가연구원(KEI).
- 건설교통부. 「2006년도 교통안전시행계획」.
- 건설교통부. 2005. 「건설교통통계연보」.
- 건설교통부. 2006. 「대중교통기본계획(2007-2011)」.
- 건설교통부. 2006. 「우리나라 도로 1km당 자동차 대수 세계 최고수준」. 보도자료.
- 건설교통부. 2006. 「우리나라 도로 보급을 아직도 낮다」. 보도자료.
- 경기개발연구원. 2003. 「경기도 지역 대기오염의 사회적 비용 추정 및 적정수준 달성방안」. 정책연구. 기획예산처, 각년도. 「예산개요」.
- 김경호. 2005. 「자동차 관련 공채매입제도의 개선방안」. 자동차공업협회.
- 김상겸 · 홍종호. 2003. “교통부문 개발사업 환경비용 추정과 사례분석 : 유지비용접근법의 적용”. 공공경제 제8권 : 189~220.
- 김준순 · 한화진 · 박현숙 · 이선하. 2002. 「육상교통수단의 환경성 비교분석」. 환경정책평가연구원.
- 교통개발연구원. 2004. 「서울시 대중교통체계 개편의 평가와 수도권 대중교통체계 개편방향」.
- 대외경제연구원. 2002. 「자동차 수입이 한국 자동차산업의 생산성에 미치는 효과」. 세계경제. KIEP 세미나 브리핑.
- 도로교통안전관리공단. 2006. 「OECD 회원국 교통사고 비교」.
- 도로교통안전관리공단. 2004. 「2003년 도로교통사고비용의 추계와 평가」.
- 박인기 · 심재익. 2005. 「2003년 전국 교통혼잡비용 산출과 추이 분석」. 정책연구 2005-06. 교통개발연구원.
- 심재익 · 유정복 · 박인기. 2005. 「교통으로 인한 사회적 비용 고찰」. 교통정책브리프 2005-02. 한국교통연구원.
- 심재익 · 유정복 · 최병호. 2005. 「2003년 교통사고비용 추정에 관한 연구」. 정책연구 2005-04. 교통개발연구원.
- 설재훈 · 신희철 · 조한선 · 채찬들. 2005. 「도로교통 부문의 국가경쟁력 강화 방안 -국제 및 지역간 비교를 중심으로-」. 한국교통연구원. 연구총서 2005-03.
- 이영희 · 김대원 · 라휘문. 2002. 「환경친화적 자동차 관련세제의 구축방안」. 한국지방행정연구원.
- 오재학 · 권영종 · 안강기. 2005. 「지방 분권화 시대의 교통정책 혁신방안에 관한 연구」. 한국교통연구원. 연구총서 2005-02.
- 장근호. 2000. “우리나라 주세분쟁에 나타난 GATT 제3조 2항의 법리적 해석과 적용원칙에 관하여”. 협상연구 제6권 1호.

- 조한선·심재익. 2006. 「2004년 전국 교통혼잡비용 산출과 추이분석」. 정책연구 2006-01. 한국교통연구원.
- 지속가능발전위원회. 2005. 「지속가능한 교통정책」.
- 한국은행. 2003. 2000년 산업연관표로 본 우리나라의 경제구조 .
- 한국자동차공업협회. 2006. “한·미 FTA와 자동차산업”. KAMA 저널.
- 한국조세연구원 외. 2004. 경유 승용차 허용에 따른 에너지 상대가격 조정방안 연구 .
- 환경부. 2002. 「현행 에너지 관련세제의 환경세적 기능강화방안 연구」.
- 환경부. 2005. 「환경통계연감」.
- 환경부. 2005. 「환경백서」.
- 한국조세연구원. 2006. 자동차 분야 세제 개편 영향 분석」.
- 한국환경정책·평가연구원. 2004. 「OECD 환경전략 이행사항 평가 연구」.
- 행정자치부. 각년도. 「지방자치단체 예산개요」.
- Automotive Trade Policy Council. 2006. *Testimony of Automotive Trade Policy Council on the United States—Republic of Korea FTA Negotiations*.
- Congressional Budget Office. 2003. *The Economic Cost of Fuel Economy Standards Versus a Gasoline Tax*.
- GATT, 1994. *United States—Taxes on Automobiles*, Report of the Panel. DS31/R.
- Manyin Mark E.. 2006. *South Korea—U.S. Economic relations ; Cooperation, friction, and Prospects for a Free Trade Agreement(FTA)*. Congressional Research Service.
- NTSA. 2002. *The Economic Impact of Motor Vehicle Crashes 2000*. U.S. NTSA(National Highway Traffic Safety Administration).
- Silvia Banfi et al.. 2000. *Accident, Environment and Congestion Cost in Western Europe External Costs of Transport*.

Social Cost of Car Use and Optimal Tax Burden

Kyung-Soo Choi* · Yu-Chan Kim** · Keun-Ho Chang***

— <Abstract> —

In 2004 our total tax burden through automobile related taxes excluding VAT was about 18,6 Billion Won. Compared to our traffic related public sector budget 16,7 Billion Won, we Korean automobile owners pay about 2 Billion Won more than benefit from their automobiles. But including social cost of using automobiles in Korea we have in 2004 estimated value of 57 Billion Won and it means 7.3% of total GDP. From this point of view, 18,6 Billion Won, our total tax burden of automobile related taxes, makes just about 33% of social cost of using automobiles in Korea.

<Key words> Social Cost, Car Use, Optimal Tax Burden

* Professor, Keimyung University, Taxation Department.

** Professor, Keimyung University, Taxation Department.

*** Professor, Hongik University, International Management Department.