가정·상업 및 수송부문 에너지절약 강화대책

金 鍾 德
〈에너지경제연구원 자원정책연구팀장〉
田 奎 正
〈에너지경제연구원 석유가스수급연구실장〉

Ⅰ. 가정·상업부문

1. 절약의 필요성

- ○ 에너지공급의 안정성 유지
- ○ 환경개선
- ○ 국제무역수지 개선

2. 에너지소비의 특성

○ 국민소득수준 증대로 인한 생활의 질적 향상추구 추세와 업무용 및 상업용 빌딩의 증가로 가정·상업용 에너지 소비는 86~90년간 년평균 4.2%의 증가율을 나타냄.

○ 사용이 편리한 석유, 가스, 전기등 청정(고급)에너지로 선호가 바뀌는 추세이며, 특히 91년도는 에너지원간 대체가 가장 활발하여 연탄소비비중이 8.8%포인트 감소한 반면 석유 및 가스류는 8%포인트 각각 증가하였음.

○ 가전제품의 보급확대와 하절기 주거용 냉방수요 및 건물의 냉방면적 증가로 전력소비의 증가가 지속될 전망임.

3. 에너지절약 대책

가. 에너지사용설비 및 기기의 효율향상 및 보급촉진

○ 중·소형 열병합발전 보급확대

- -일정규모 이상의 공동주택 또는 건물에 대해 열효율이 높은 열병합발전 설치를 권장하고 특히 급탕설비가 필요한 건물에는 적극 권장하는 것이 바람직함.
- -일본의 경우 1990년까지 열병합발전은 연간 140MW씩 증가하여 1990년 기준 열병합 발전용량은 9500MW로서 한국의 991MW의 9.5배 수준이며, 산업체 보유시설을 제외할 때 일본은 25%가 사무용건물 및 기타시설에 설치되어 있으나 한국은 약 7% 정도로 중소규모의 열병합발전 보급이 미미함.
- -중·소형 열병합발전설비의 국내생산이 어려워 단기적으로는 수입에 의존하겠으나, 중·장기적으로 국내생산이 가능하여 수입대체가 가능할 것임.

○ 고효율 공조설비 및 냉난방기기의 보급확대

- -공동주택은 물론 건물의 신·개축시 고효율 설비 및 기기가 도입될 수 있도록 공인된 기관에 의한 품질인증제도 실시확대가 필요함.
- -하절기 첨두 부하관리를 위해 빙축열 및 가스흡수식 냉방기 보급을 촉진 시킬 필요가 있으며, 이를 위해 신축건물 또는 기존건물의 새로 도입되는 설비에 대한 금융·세제 혜택이 주어져야 할 것임.

○ 가전제품 및 조명기기의 효율기준 설정

- -에너지 특히 전력을 많이 소비하는 가전제품 중에서 절약잠재량이 큰 제품에 대해 효율기준 설정과 함께 효율등급표시제도를 도입하여 제품생산자에게도 고효율기기 생산 또는 소비자에게는 고효율기기 선택을 유도함.
- -효율을 표시함에 있어 에너지소비량만 표시하는 것보다 연간 사용시간에 따른 전력 절감량과 당해년도 전력요금 기준으로 절감액도 동시에 표시해 주는 것이 바람

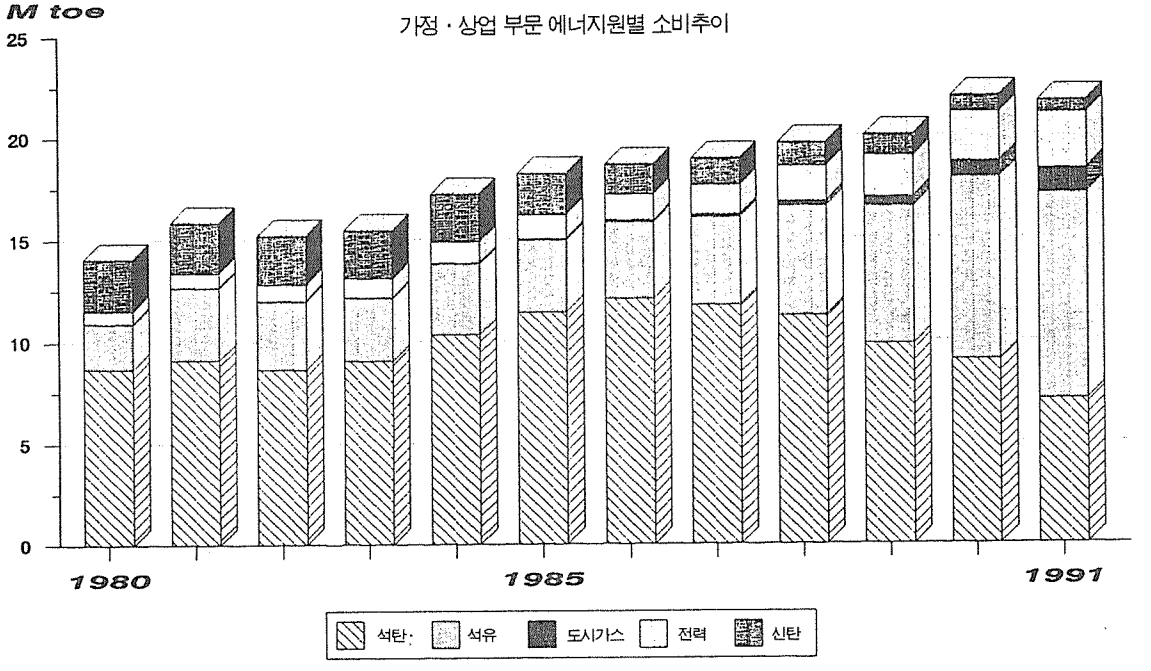
직함.

○ 고효율제품의 보급확대를 위한 지원
- 생 산 자 : 장기 저리 생산설비 자금융자
- 판 매 자 : 고효율제품 취급 판매유통업자에게 판매장려금 지급
- 일반소비자 : 직접환급제 실시

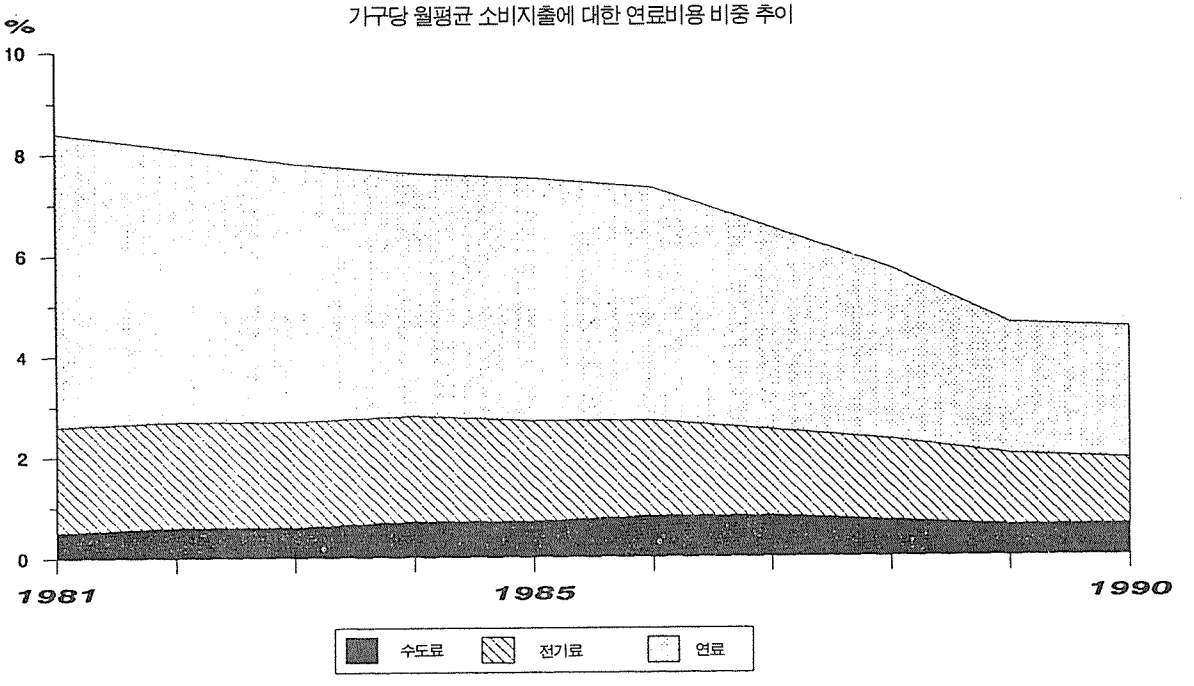
나. 에너지 절약형 주택 및 건물에 대한 인센티브 부여

○ 에너지 절약시설 투자비 보조

가정 · 상업 부문 에너지원별 소비추이



가구당 월평균 소비지출에 대한 연료비용 비중 추이



- 에너지 공급자로 하여금 공급설비투자 회피비용의 일부를 에너지 절약설비 투자를 한 주택 및 건물에 대해 보조금을 지급토록 함.
- 에너지 공급자가 직접 또는 에너지절약 전문기업을 통하여 선별된 서민용 공동주택에 대해 절약설비설치 지원.

○ 전력요금 차등제 실시
- 일정규모 이상의 건물 중 건물주와 임대자가 동일인일 경우 건물의 단위면적당 전력소비량을 계산하여 효율이 높은 건물에 대해 저율의 전력요금이 적용되도록 함.
- 이를 위해 건물의 전력원단위에 따라 등급이 부여되어야 할 것임.

○ 에너지절약전문기업 이용 편익 도모
- 건물주와 임대자기 다를 경우 건물주는 에너지절약투자에 적극적이지 못한 경우가 있으므로 제3자가 에너지절약설비 투자를 책임지고 건물주와 계약하여 에너지절약으로 발생한 이익에 대해 일부를 상환받는 에너지절약전문기업의 지원 강화가 필요함.

다. 개별계량기 설치 의무화 및 전산열량계 이용합리화 도모

○ 임대건물의 개별 전기계량기 설치의무화
- 임대건물의 경우 임대자의 전력요금은 사용면적에 일률적으로 비례하여 지불되기 때문에 임대자 스스로의 절약노력이 결여됨.
- 따라서 임대자가 전기절약을 스스로 할 수 있도록 임대자를 위한 개별 전기계량기 설치를 의무화 하는 것이 바람직함.

○ 공동주택이 전산열량계 이용합리화 도모
- 현재 중앙집중난방방식 공동주택의 각 세대에는 난방열량을 측정하는 전산열량계의 설치를 의무화 하고 있으나, 세대별 난방비산정은 평수에 따라 일률적으로 책정되는 경우가 많음.
- 따라서 아파트 단지내에 각 동 관리자의 검침에 의한 실제 사용량에 따른 세대별 난방비 산정이 되어야 할 것임.

라. 에너지절약계획서 제출제도의 운영개선

○ 에너지절약형건물 설계유도
- 건축법에 일정 규모이상의 건축물일 경우 에너지절약계획서 제출이 의무화 되어 있으나 에너지절약 설비는 건물의 운영상 필수적인 것이 아니므로 건축허가시 필요한 부속물이 되기 쉬움.
- 따라서 건축허가시에 제출된 에너지절약계획서에 따라 시공이 되었는지를 준공검사시에 확인이 필요하며 준공 후 계획된대로 운전되고 있는지 사후관리가 필요함.

○ 전문기관에 의한 검토 및 심의
- 건축허가 신청시 에너지 분야의 전문성이 결여된 행정기관에 의해 에너지절약계획서가 형식적으로 검토되고 있음.
- 에너지사용기자재의 성능 및 에너지시스템을 해석할 수 있고 절약기술 및 기법에 대한 전문성을 갖춘 에너지전문기관에 의해 계획서가 검토되는 것이 바람직함.

마. 건물 에너지관리제도 개선

○ 에너지관리진단 대상범위 확대
- 일정규모 이상의 건물에 대해 에너지관리진단을 의화 함으로써 노후설비 개체 및 신기술 도입을 유도함.

○ 건물 종류별 에너지 사용한도 설정
- 일정규모 이상의 건물을 대상으로 종류별로 에너지 성능기준을 제정하여 이를 시행케 함으로써 근원적 에너지절약을 도모하고 건축설계자의 창의적 에너지절약기술 도입 및 절약기법의 실용화를 도모함.

바. 건축자재의 품질향상 및 표준규격화

○ 단열재의 품질향상 도모
- 신축건물에 대한 단열재 시공이 의무화 되어 있으나 규제에 있어 단열재 두께만 제시되어 있고 단열재의 품질에 대한 규제가 없어 품질의 차이에 따라 효율이 달라질수 있음.
- 단열재의 품질기준을 설정하여 시공시 공인기관으로부터 인정받은 제품만 사용토록 하여야 함.

○ 창문과 창틀의 표준규격화
- 건물외피와 함께 열손실방지를 위하여 창문과 창틀에 대하여 표준규격을 설정하여 실시토록 하는것이 바람직함.

Ⅱ. 수송부문 휘발유소비 절약대책

1. 국내외 휘발유소비 비교

○ 휘발유소비구조 비교
- 수송부문 석유소비중 휘발유소비 비중이 선진국에 비해 낮음.
  - 경제성장에 따라 휘발유소비 증가의 잠재성이 높음을 시사해줌.
- 휘발유소비 비중이 낮은 이유는 승용차보급이 성숙단계에 이르지 못해 다른 차종에 비해 보유대수가 상대적으로 열세하고, 경유에 대한 우대(저가격, 저세금)로 경유사용 차량의 비율이 선진국에 비해 높기 때문임.

○ 휘발유소비 증가추세 비교
- 1983년 이후 우리나라의 휘발유소비는 년평균 30.8%의 높은 증가를 보인데 반해, *IEA*국가의 휘발유소비는

1983-88년간 년평균 2.0%의 증가에 지나지 않음.

○대당 휘발유소비 비교

-우리나라의 대당 평균 휘발유소비는 년간 2,270리터(1988년)로 일본보다는 1.8배, 이탈리아보다는 3배 이상 많음.

· *IEA*국가중 북미국가들은 넓은 국토조건과 저렴한 가격조건에 따라 태평양 및 유럽국가들보다 대당 소비량이 높음.

· 유럽국가중 경량형 승용차보급률이 높은 네덜란드, 이탈리아, 스페인등의 대당 소비수준은 타 유럽국가의 절반정도에 지나지 않음.

○대당 주행거리 비교

-우리나라의 승용차대당 년평균 주행거리는 좁은 국토면적에도 불구하고 23,931km로 미국의 15,900km, 일본의 10,097km보다 긴 것으로 나타남.

2. 휘발유소비 급증 요인

가. 자동차 대중화단계에의 진입

○선진국의 자동차 대중화 초기단계의 사회·경제적 특성

-자동차산업이 자동차의 대량공급이 가능할 정도로 발전되면서 자동차의 공급가격이 저하되는 경향을 보임.

-大衆化 시기의 自動車 보급속도가 유사한 추세를 보임.

〈수송부문 石油소비 비교(1988년 기준)〉

(단위 : %)

	韓國	日本	獨逸	프랑스	美國
총 석유소비중 수송부문 비중	29.2	53.8	40.5	45.7	59.0
수송부문 석유소비중 육운부문 비중	80.8	88.6	88.3	88.0	81.9
육운부문 석유소비중 휘발유 비중	26.2	55.4	66.4	57.7	83.0
경유 비중	63.0	41.6	33.6	42.1	16.8
LPG 비중	10.8	3.0	0.0	0.2	0.2

〈資料〉 *Energy Statistics of OECD Countries*, 1990, *OECD*
Oil and Gas Information 1987-89, 1990, *OECD*

〈IEA국가의 揮發油消費 증가율〉

	1983→1988 년평균 증가율 (%)		대당소비량(리터/대)[1]
	휘발유소비	승용차대수	
IEA 계	2.0	2.8	2,141
북미	1.5	2.3	3,019
태평양	1.9	2.9	1,429
유럽	2.8	3.5	1,189

註 : 1) 1988년 기준
〈資料〉 *OECD, Fuel Efficiency of Passenger Cars*, 1991

〈주요 국가별 臺當 揮發油消費〉

(단위 : 리터/년·대)

	1983	1985	1986	1987	1988	1983-88년간 증감율(%)	휘발유가격 (U.$/리터)[1]
美國	3,104	2,976	2,974	3,033	3,031	- 2.4	0.271
캐나다	3,033	2,934	2,854	2,813	2,883	- 4.9	0.431
호주	2,001	1,987	1,992	1,960	1,982	- 0.9	0.437
日本	1,351	1,309	1,302	1,287	1,279	- 5.3	0.841
독일	1,290	1,227	1,228	1,222	1,229	- 4.7	0.656
영국	1,597	1,489	1,518	1,497	1,507	- 5.6	0.662
네덜란드	1,021	939	954	903	866	-15.2	0.782
이탈리아	778	772	751	731	729	- 6.3	1.003
스페인	891	862	976	899	956	7.3	0.642
한국	2,028	2,188	2,269	2,250	2,270	2.3	

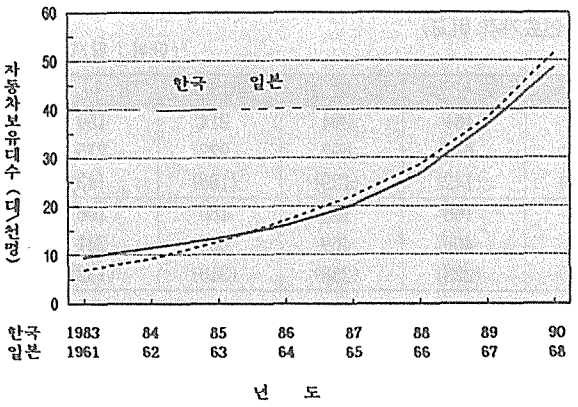
註 : 1) 1989년 기준
〈資料〉 *OECD, Energy Policies & Programmes in IEA Countries*, 1990

- 경제성장에 따른 국민소득 수준의 급격한 증가
- 개인주의적인 삶의 가치를 추구하면서 문화활동인구가 늘어남.

○ 한일간의 자동차 대중화시기의 비교 : 우리나라의 1985년이후와 일본의 1960년대 후반의 자동차 관련 경제환경의 유사점 비교

	한 국	일 본
- 자동차생산능력	1984-87년간 년평균 54.5% 증가	1967-69년간 년평균 43.8% 증가
- 승용차가격	1980년대 중반이후 실질가격 하락	1960년대 가격하락 지속
- 가계소득	1986년 이후 년평균 16.3% 증가	1965년 이후 년평균 12.3% 증가

〈한 · 일 승용차 보유대수 추이 비교〉



나. 대중교통수단의 이용불편성

○ 버 스
- 운전인력 부족에 의한 운행율 저하 및 운행간격의 확대
- 交通滯症에 의한 버스운행의 신속성 및 정시성 상실
- 이용승객에 대한 서비스부재

○ 지하철 및 전철
- 이용급증과 운행능력 한계에 의해 야기되고 있는 심각한 혼잡도
- 연계교통수단인 버스 이용의 불편성

○ 택 시
- 택시운영제도의 불합리적 요인(요금제, 도급제 및 지입제, 기사처우 낙후 등)에 의해 야기되는 서비스부재
- 교통체증에 의한 공차율 저하로 공급부족 초래

다. 자동차 관련세제의 부적정성

○ 보유비용과 운행비용의 부적정성
- 우리나라의 燃料油가격은 외국의 경우보다 낮은 편에 속하고 있음. 반면, 자동차 보유에 들어가는 비용은 과다한 세금때문에 외국에 비해 월등히 높음.
  · 운행비용과 보유비용간의 상대적 격차로 自動車 보유자에게는 운행에 따른 비용은 상대적으로 사소해 보일 수 있음.
- 자가용 승용차 1대를 신규로 구입하여 9년간 운행할 때의 투입비용 구조를 살펴보면 제세공과금 비용은 자동차 가격과 맞먹는 93%로 외국의 경우보다 2배이상 높은 수준임을 보여 주고 있음. 그러나 순수한 운행에 따른 비용 즉 燃料費用은 총 투입비중의 32%로 외국에 비해 낮은 편임.

○ 自動車 과세의 燃比기준 미반영
- 자동차 과세의 취지가 연료소비절감에 주안점을 두고 있지 않은 만큼 공급자의 燃比향상 노력이나 소비자의 高燃比차양 선호에 대한 유인효과는 기대할 수 없음.
  · 선진국들의 소형승용차 구성비가 50%이상인데 반해 우리나라는 25%수준에 불과하며, 경량형승용차만도 일본, 네델란드, 스페인등이 30%이상인데 우리나라는 겨우 0.1%만을 보유하고 있음
- 같은 배기량의 차량이라도 연료를 추가로 소모케 하는 장치를 부착하는 경우에 대한 차별적인 세제적용이 구분되어 있지 않음도 연료소비 효율화에는 도움이 안됨.
- 자동차 관련 과세 모두 구입 · 등록단계에서의 과세표준을 기준으로 하고 있어 연비 향상에 대한 유인력을 약화시키고 있음.

3. 현행 휘발유소비 절감제도의 미비점

가. 휘발유消費效率基準 달성의 적극적 추진 미비

○ 개정된 에너지이용합리화법에 따르면 자동차제조업자나 수입업자에 대해 목표 및 최저연비기준을 준수할 것을 요구하거나 권유하는 조항은 없으며, 다만 불이행시 그 사실을 공표하도록만 되어 있음. 즉, 자동차 수요자에 대한 정보제공과 그것에 의한 구매유도로서 공급부문에서의 연비개선 노력이 촉구되도록 되어 있는 것임. 이것은 시장에 대한 정부 간섭의 최대한 배제와 효율성있는 연비개선의 자발적 이행이라는 정책 취지에서 비롯되었으며,

〈주요 국가별 승용차 주행거리〉

(단위 : km/년 · 대)

	미 국	캐 나 다	일 본	이탈리아	네덜란드	스 페 인	영 국
주 행 거 리	15,900	17,244	10,097	11,700	16,100	14,250	16,000

非規制化의 확대라는 흐름에서 본다면 바람직스러운 것이라 하겠음. 그러나 문제는 이러한 소극적인 소비자구매의 유도에 의한 燃比改善 유인효과가 우리나라의 현실상 얼마나 클 것인가 하는 데에 있음.

○ 자동차의 기술적 연비개선은 자동차 연료소비 절감의 가장 근본적인 대책이라는 점과 최근 에너지소비절감을 위한 정부의 강력한 의지가 제시되고 있으면서도 수송부문에서는 절약권유외에 뚜렷한 시책이 마련되지 못하는 현실을 고려해 본다면 燃比개선의 의무화 내지 적극적 유도는 필요한 것으로 보임.

나. 자동차과세의 기준 혼란 및 배기량구분 세분화 미비

○ 자동차과세가 갖고 있는 문제점을 간략히 요약하면, ①보유단계 과세가 운행단계 과세보다 상대적으로 너무 높아 운행억제에 대한 인센티브를 약화시키고, ②배기량 기준만으로는 휘발유소비 절감유도의 정책의지 반영이 미약하고, ③구입·등록단계에서의 과세기준이 보유 및 운행단계의 과세기준으로 계속 적용되어 휘발유소비 절감에 대한 유인이 되지 못하고 있음.

○ 현행 배기량 기준이 갖고 있는 미비점을 살펴보면, ①최근 개정된 자동차세를 제외하고는 세부적으로 배기량 구분을 하지 않고 있으며, ②특히 최근의 자동차보급의 특색이라 할 수 있는 輕量型 및 고급대형의 별도 구분이 없으며, ③자동차 관련 세제들과의 배기량 구분기준이 일치하지 않고 있음(免許稅의 경우). 이러한 미비점들은 과거의 자동차 보유형태를 기준으로 한 과세방법을 개선하지 않고 계속 적용해 온 결과이므로 휘발유소비 절감이라는 정책적 취지를 반영한 과세로 시급히 개선해야 할 것

〈주요국의 자동차 연료가격 비교〉

(단위 : 원/리터)

		韓國	日本	영국	프랑스	스페인	이탈리아	미국
揮發油	세전	250	385	204	161	204	214	150
(무연)	세후	497	723	643	675	692	922	215
		(100)	(145)	(129)	(142)	(139)	(186)	(43)
輕油	세전	154	286	205	168	194	180	106
	세후	182	437	495	406	469	565	241
		(100)	(240)	(272)	(223)	(258)	(310)	(132)

註 : 1) 1992년 3월 가격 기준임.
2) 유럽국가는 高級 有鉛揮發油, 미국, 일본, 한국은 무연휘발유 기준임.
3) ( )내는 稅後價格의 韓國價格 대비치임.

〈資料〉 *IEA Oil Market Report*, 1992 *March*

〈주요국별 자가용승용차 운영투입비 비교〉

(단위 : 만원)

	韓國	日本	프랑스	美國
승용차가격	500	500	500	500
승용차제세공과금	465	278	183	55
연료비용(비중%)	447(32)	651(46)	644(49)	194(26)
計	1,412	1,429	1,327	749

註 : 1500cc급 승용차 기준, 년간 연료사용량 1000리터, 승용차수명 9년

〈주요 국가별 소형승용차 구성비〉

(단위 : %)

	1980	1985	1988
이탈리아	89 : 11	83 : 17	77 : 23
일본	60 : 40	59 : 42	59 : 41
네덜란드	n.a	n.a	54 : 46
스페인	90 : 10	82 : 18	75 : 25
영국	58 : 42	56 : 44	54 : 46
한국	n.a	n.a	25 : 75(1990)

註 : 구성비는 소형(1500cc이하) : 중·대형(1500cc이상)임.

〈資料〉 *OECD, Fuel Efficiency of Passenger Cars*, 1991

으로 보임.

다. 경제운전교육의 한계성 및 지원 미약

○ 자동차의 燃料消費量은 같은 燃比의 차종이라도 운전자의 운전행태에 따라 차이를 보이게 됨. 에너지관리공단이 1989년 조사한 우수운전자와 미숙운전자간의 연비차이를 보면 공공기관의 자가운전자가 34.8%, 산업체 업무용운전자 25.3%, 운수업체의 택시운전자 21.7%로 자가운전자의 연비차이가 가장 큰 것으로 나타나고 있음. 이에 따른다면 모든 자가운전자가 우수한 운전자(경제운전자)가 될 경우 승용차연료소비절감의 효과는 어느 절약정책수단보다 크다고 할 수 있음.

○ 이러한 경제운전기법을 보급하기 위해 에너지관리공단이 1989년에 실시한 차량에 의한 경제운전교육 실적 및 그에 따른 연비 향상효과를 살펴보면, 자가운전자의 경우 교육전후의 燃比差異가 41.1%를 나타내 교육효과가 가장 큰 부문임을 나타내 주고 있음. 이 효과를 1990년의 자가용승용차 1대당 연료소모량 2,130리터에 대한 휘발유 소비 절감금액으로 환산해 보면 대당 년간 295,740원이며, 이는 년간 29.1%의 휘발유소비 절감효과를 나타내고 있음.

○ 이렇게 차량에 의한 경제운전교육의 효과가 크게 나타나고 있음에도 불구하고 차량의 증차 및 피교육인원의 확대등의 계속적인 강화가 이루어지지 않고 있음.

4. 휘발유소비 절감방안

가. 연료경제 향상

○ 연료경제 향상은 엔진의 효율개선, 주행저항 감소를 위한 차체 디자인, 차량의 소형化 및 경량화등을 통해서 이룰 수 있음.

○ 이를 지원하기 위해서는 먼저 자동차업계와 정부간의 협의하에 연도별, 장·단기별 목표주행연비 및 최저 연비기준 설정을 의무화 할 필요가 있음. 휘발유뿐만 아니라 수송용 석유소비 절약 측면에서 볼때, 목표주행연비 설정 및 의무화를 버스와 트럭에도 확대 적용할 필요가 있음. 또한, 목표주행연비 미달성 승용차 차량에 대한 구체적인 벌칙(*Penalty*)을 부과함으로써 석유소비 절약에 대한 정부의 강력한 의지를 표시할 필요가 있음.

○ 두번째로, 현행 자동차 과세제도를 현행 배기량 기준에서 배기량과 중량을 동시에 고려하는 기준으로 전환할 필요가 있음. 동력자원부에서는 자동차 輕量化를 촉진시키기 위하여 이미 1990년 8월에 "차량 중량에 따른 과세 방안"을 마련하였으나 현재 실시되지는 않고 있음. 따라서 현시점에서는 이에 대한 실시가 적극 요구됨.

○ 자동차 관련세제를 보다 세분화함으로써 소비자가 보다 작은 배기량의 승용차를 구입하도록 유도할 필요가 있음 (예 : 특별소비세 800cc 혹은 1000cc 미만 별도구분, 면허세 2000cc 및 1000cc 미만 별도구분등)

나. 가격 및 세제의 재조정

○ 휘발유소비 절감과 관련하여 현재의 휘발유가격 및 세제가 갖는 문제점은 3가지로 구분될 수 있음. 첫번째는 乘用車 보유비용에 비해 운행비용 (휘발유가격)이 상대적으로 낮아 운행억제에 대한 의식이 미약한 점, 두번째는 석유를 전량 수입에 의존하고 있는 우리나라로서 휘발유가격이 다른국가들에 비해 상대적으로 낮아 휘발유소비가 크게 증가하고 있다는 것이고, 세번째는 승용차 이용으로 발생하는 교통혼잡 및 공해로 인한 외부비용이 휘발유가격에 포함되어 있지 않다는 점임.

○ 이러한 문제점들을 고려할 때, 휘발유 수요의 지속적인 증가추세의 둔화 및 소비절약 강화, 공해저감과 수송부문 사회간접자본 투자재원 마련을 위하여 현행 휘발유세의 재조정이 필요함.

○ 경유 과소비를 줄이기 위해서는 먼저 수송용 경유와 난방용 경유의 가격차별화(*Price differentiation*)를 할 필요가 있음. 이러한 경유의 용도별 가격차별화 정책을 추진하는데 있어서 상대적으로 낮은 가격인 난방용 경유의 수송용 경유로의 사용전가의 문제점이 발생 할 수 있음. 이 문제를 해결하기 위해서는 품질차별화(*Product differentiation*)와 함께 유통상의 혼란을 방지하기 위한 제품명의 차별화를 할 필요가 있음.

○ 현재 국내에서는 사업체가 근로자에게 승용차를 제공하거나 휘발유를 지원하는 혜택을 부여하고 있으며 이 부분에 의한 휘발유소비 증가는 막대하다고 할 수 있음. 따라서 이러한 혜택에 대한 과세 규모를 증대함으로써 승용차 수요 및 운행의 억제를 유도할 필요가 있음.

다. 대중교통수단의 서비스 향상

○ 휘발유소비 절감을 위해서는 연료효율성이 높은 지하철이나 버스로 교통수요를 흡수할 필요가 있음. 선진국의 경우에도 대중교통수단에 의한 교통수송분담율이 매우 높으며 그중 대부분이 지하철에 의해 충족되고 있음. 우리나라의 경우에는 아직 지하철이 개발단계에 있으며, 그 건설의 장기성으로 인하여 단기간에 지하철의 수송분담율을 선진국의 수준까지 높이는 것은 불가능하다. 따라서 현재의 교통수단의 여건상 가장 확보가능한 대중교통수단인 버스로의 수요 유도를 적극 추진해야 할 것임.

○ 이를 위해서는 버스노선의 정부 및 공공단체의 운영참여(버스公營制)를 통하여 합리적으로 노선 및 운행시간을 조절할 필요가 있음. 그러나 버스公營制를 도입할 때에는 정부의 재정지원이 과중되는 경향이 있으므로 영국에

서 실시하고 있는 것처럼 수익노선에 대해서는 자유경쟁을 할 수 있도록 민영체제를 유지하고 비수익노선에 대해서는 보조금액을 입찰에 붙여 최저보조금액 요구자에게 서비스를 제공하도록 함으로써 정부의 재정부담을 줄이는방안도 동시에 고려되어야 할 필요가 있음.

라. 효율적 교통정책 수립 및 운영

○ 비록 단기적이지만 그 효과가 뚜렷한 *T. S. M*은 사업실시 효과를 분석한 후 지역별 교통특성을 고려하여 지속적으로 실시하여야 함. 실제로 서울시의 경우, 1991년에 서울시내 4개 교통축을 중심으로 *T. S. M.* 을 실시하여 년간 15억원에 달하는 연료비용을 절감하였음.

○ 이외에도 단기적으로 고려될 수 있는 절감방안으로는 교통체증 시간대를 분산시키는 방법이 있음. 여기에는 구체적으로 출퇴근 시차제, 토요일 격주휴무제의 업체별 교차 실시, 고속도로 통행요금의 시간대 및 연비별 차별화등이 고려될 수 있음. 중·장기적으로는 수송부문 하부구조 구축에 많은 투자를 해야함. 우리나라의 경우, 도로의 체증심화를 해소하기 위한 투자우선 순위의 첫번째는 연료효율성이 가장 높은 지하철 분담율의 증가이어야 함. 서울시의 1990년 교통수단별 수송분담율을 보면 버스 55.4%, 지하철 16.1%, 택시 13.4%, 승용차 15.1%로서 지하철 수송분담율이 東京의 73%, 런던의 76%에 비해 훨씬 저조함을 알 수 있음.

마. 경제운전교육의 확대

○ 경제운전교육은 단시간내에 휘발유소비 절감의 효과를 거둘 수 있는 수단이며, 그 효과도 어느 정책수단보다 크게 나타날 수 있음. 또한 연료절감에 소비자가 자발적으로 참여하게 하므로 정책이나 규제가 초래할 수 있는 저항이 없다는 장점도 있음. 따라서 현재의 교육기능 및 교육대상을 대폭적으로 확대할 필요가 있다고 보여 짐.

○ 경제운전교육에서 또 하나 고려되어야 할 것은 유아시절부터 성인에 이를 때 까지의 전 교육과정에 이러한 연료경제, 나아가서는 에너지 및 물자 절약 내용이 포함되도록 하며 이러한 절약의식이 유아시절부터 생활화 될 수 있어야 함.

■ 詩 ■

바람에 몰려가는 구름을 보고

집요한 사람일수록 과거를 내버리지 못하며
성실한 사람일수록 자신을 용서하지 못한다.

그러나 과거는 잘했건 못했건 이미 지나가 버리고
지금 없는 것이다!

잘했으면 한 번 자축하고 지워 버릴 일이요
못했으면 같은 실수를 반복하지 않겠다고 한번 명심하고
불에 태워 버릴 일이다.

앞으로 앞으로 나아가야 하기에 인생의
여정에 어떠한 집착도 금기이다.
바람에 몰려가는 구름을 보고 이 지혜를 받아 들이라.

-곽 노 순-