

자동차사용 줄이기: 교통수요관리

서울시립대학교 이 신, 허유경

1. 정책수행시기

1960년대까지 대중교통이 도시교통의 중심 기능을 이루어 왔으나, 70년대 이후 지속적인 경제성장과 함께 승용차 사용이 급속히 증가함에 따라 대도시 교통 혼잡 문제를 야기 시키게 되었고, 이를 해결하기 위한 전략의 하나로 출현한 교통수요관리 기법은 교통공급시설증대 위주의 기존의 접근양식에서 벗어나, 교통수요의 양을 조절하고 수요의 수단별, 시간별 구성 등 그 양상을 변화 및 조정하여 교통수요를 최적화 하려는 대안적 접근이라고 볼 수 있다.

서울시에서는 1990년에 교통유발금부담금제도가 도입된 이래 1990년대 중반의 남산혼잡통행료, 주차상한제, 주차장 유료화에 이어 2000년대에 도입된 승용차요일제와 나눔카(car sharing) 등 현재까지 점진적으로 다양한 수요관리기법이 도입되어 왔다. 그림1은 그동안 추진된 서울시 교통수요관리정책의 연보를 보여준다.

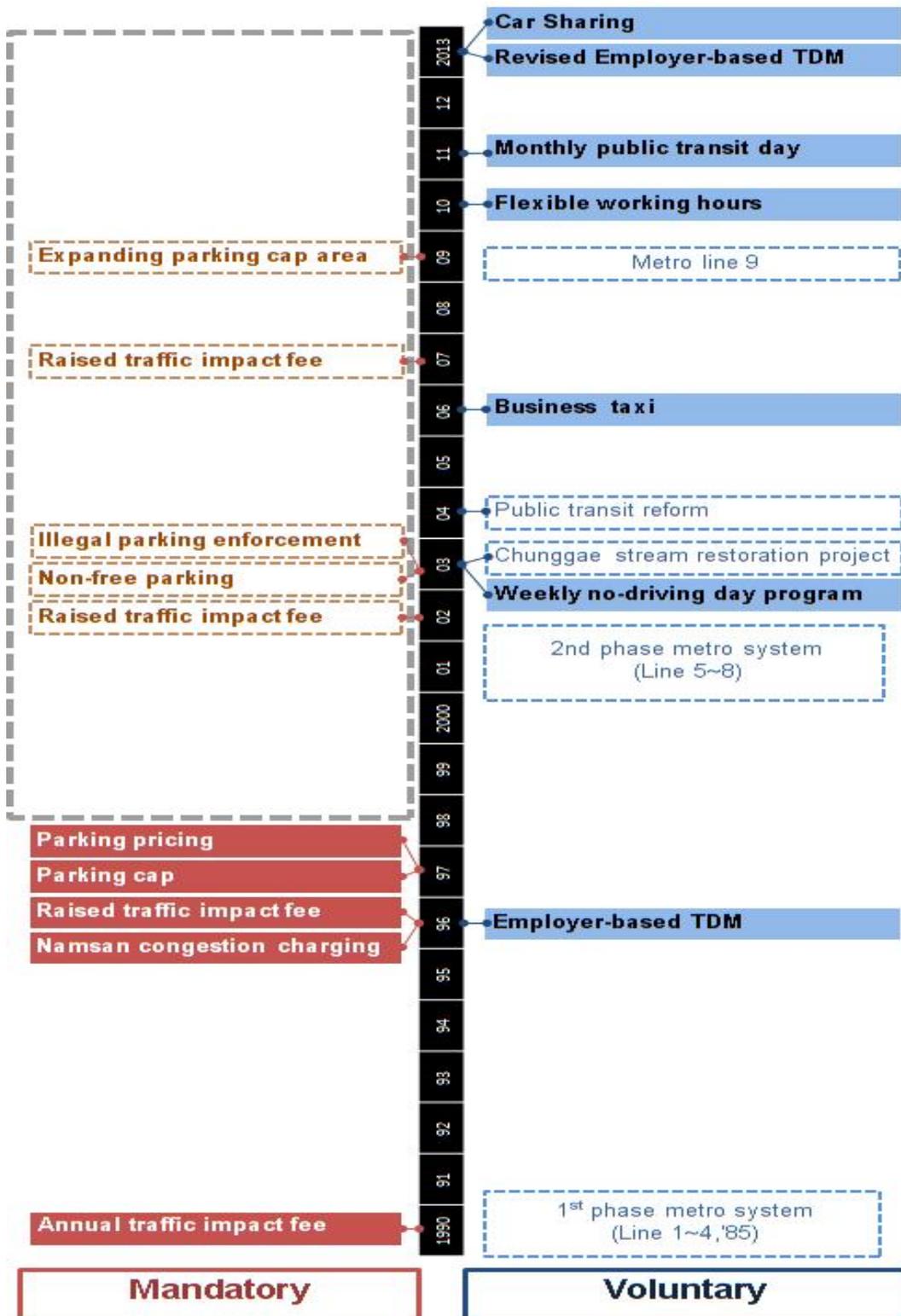


그림1. 서울시 교통수요관리 정책 연도별 요약
출처: 서울아카이브 2015(<https://seoulsolution.kr>)

2. 정책 도입 당시 상황적 배경

1970년에서 1990년 이르는 시기까지 우리나라의 교통정책은 경제개발에 따른 교통수요의 급증으로 공급과 수요의 격차가 지속되는 가운데 의문의 여지없이 교통시설용량 확충이 정책목표의 핵심이었고 따라서 도로건설 및 확장 등 공급 쪽에 그 초점이 맞추어져 있었다.

국내에 등록된 자동차 수는 1980년 249,000대에서 1990년 2,075,000대로 10년 사이에 8배가 증가했으나 20% 남짓한 도로의 증가는 수요증가를 충당하기에는 턱없이 부족했고, 그런 연유로 1990년대에 들어서도 국가적인 차원에서는 교통건설 분야에서 민간투자를 촉진하여 시설확충을 이루고자 하는 노력이 전개되고 있었다.

서울시 내의 현황을 살펴보면, 등록 차량 대수는 1990년 100만대에 이른 데에 이어 불과 5년이 지난 1995년에 200만대로 배가하는 등 급격한 자동차 수의 증가를 보였다. 자동차의 폭발적인 증가에 따라 가로망 확충사업을 지속적으로 추진했음에도 불구하고, 도로의 공급이 수요를 따라가지 못하여 이미 80년대에 도심의 교통혼잡은 일상생활의 일부가 되었고 1990년대에 들어서 주요 간선도로의 교통체증은 더욱 심각해졌다. 교통시설의 공급을 위해 서울에서도 도시고속도로(urban expressway), 서울시와 신도시를 연결하는 광역고속도로망, 도시간선도로 확충 등 대형 도로건설 사업이 진행되었다.

하지만 이러한 도로 확장에도 불구하고 1990년대 이후에도 자동차 보유대수가 계속 증가했고 이로 인해 교통혼잡이 심화되면서 대도시 서울의 차량 통행 속도는 지속적으로 감소하였다. 이러한 상황에서 교통시설의 추가적 공급만으로는 교통혼잡을 해소할 수 없다는 자각이 세계 선진도시들을 중심으로 공유되는 가운데 이와 시대적 흐름을 함께 하며 서울시는 1990년대부터 교통혼잡을 완화하기 위한 전략으로서의 교통수요관리제도를 도입하게 된다.

최근 온실가스 감축을 위한 지속가능한 발전의 중요성이 강조되는 저탄소 녹색성장 시대를 맞이하여 교통수요관리 방안 또한 그 중요성이 높아지고 있다. 일반적으로 교통수요관리란 통행자의 수단선택 행태를 변화시키고, 통행횟수를 줄이며, 효율적인 승용차 이용을 유도하는 등의 다양한 정책을 말한다. “도시교통정비촉진법”상 교통수요관리란 교통혼잡을 완화하기 위하여 혼잡발생의 주요 원인이 되는 자동차 통행 감축, 통행의 시간적/공간적 분산, 교통수단간 전환 등을 유도하여 교통혼잡을 완화시키는 정책이라고 정의되어 있다. 1990년 1월(문의 필요)에 개정된 도시교통정비촉진법 도시수요관리 제33조에 의하면, 각 도시의 시장은 도시교통의 원활한 소통, 대기오염 개선 및 교통시설의 효율적인 이용을 위하여 관할지역 안의 일정한

지역에서 교통수요관리를 시행할 필요가 있다고 인정되는 때에는 공청회 등을 거쳐 충분히 의견을 수렴하여 시행할 수 있다고 규정하고 있다.

서울시는 상위법인 도시교통정비촉진법을 따르는 동시에, 서울의 도시특성을 반영하여 다양한 교통수요관리프로그램을 개발하여 시행중에 있다.

3. 정책의 중요성

교통혼잡 및 그와 관련된 도시교통문제를 해결하는 방법으로서 교통시설의 공급에만 지나치게 의존해온 것은 비단 우리나라뿐만이 아니다. 미국과 영국을 비롯한 선진산업국가들도 1980년대에 이르기 까지 공급위주의 즉, 증가하는 수요를 수용(accommodate)하고 충족시키는 데 초점을 맞추는 일관된 방식으로 교통문제를 접근해왔다. 그러다가 미국에서는 1980년대에 영국에서는 조금 늦은 1990년대에 이르러서야 그동안의 전통적인 교통계획의 방식과 교통정책의 방향에 대해 대대적인 의문을 제기하면서 공급위주의 접근방식의 한계를 널리 받아들이게 되었다.

여기에 이론적인 근거를 제공해준 것이 미국의 Downs(1977)가 설명한 ‘통행량의 법칙(The law of traffic)’ 과 영국의 Mogridge and Williams(1985)가 개념화한 ‘유인형의 통행량증가(induced traffic)’ 이다. 즉, 혼잡을 겪고 있는 도시교통시스템에서 혼잡을 해소하기 위해 도로를 확장하거나 새 도로를 건설하면 일시적으로는 늘어난 도로 공간으로 인한 혼잡해소의 효과가 있어 통행속도가 향상하지만 이렇게 향상된 도로서비스 수준은 그동안 혼잡상황 때문에 (특히 자동차)통행을 자제했던 사람들의 자동차 사용을 유인하여 통행량이 늘어난다는 것이다. 혼잡상황하의 잠정적 수요(latent demand)가 혼잡의 일시적 해소에 의해 실수요로 전환된다는 뜻이다. 이러한 잠정수요의 실수요화는 도로확장 이전의 혼잡수준으로 되돌아 갈 때까지 계속된다.

이론적 설명이 아니어도, 미국사회에서 극히 상식적인 차원에서 “We can’t build our way out of congestion” 이라는 자각이 공유되었고 영국에서는 이와 관련된 도로건설의 한계에 대한 자각을 1990년대의 ‘New Realism’ 이라는 용어를 통해 표현했다. 즉, 늘어나는 자동차 수요를 계속적으로 충족시키고자 우리의 도시를 도로를 채울 수는 없다는 데에 대한 자각이었다고 볼 수 있다.

서울시는 이러한 세계적인 추세에 발맞추어 교통수요관리제도를 도입했으며 수요관리의 제 기법들이 잘 활용되었을 때 사람들의 교통행태를 변화시켜 지나친 자동차

사용을 견제하고 방지할 수 있다는 점에서 공급위주의 정책보다 원시안적인 접근방식이라고 볼 수 있다.

그러나 아직 도로율이 현저히 낮은 개발도상국의 경우, 어느 시점에서 공급보다는 수요에 중점을 둔 정책을 펴야 하는가? 교통시설이 절대적으로 부족한 상황에서는 공급에 더 주력해야 하는 것이 아닌가? 교통수요관리를 논할 때 제기될 수 있는 의문이다. 답은 어느 정도의 수단별 분담률을 최적이라고 볼 것인가에 달려 있으며 무엇보다 중요한 것은 공급과 수요는 반드시 택일의 문제가 아니라는 것이다. 공급이 이미 충분히 이루어진 상황이 아니라면, 공급을 추진하는 동시에 수요를 관리해 나가는 것이 매우 중요하다.

또한 교통유발부담금 제도만으로는 효과가 없다는 지적이 있었고 이에 따라 최근에는 기업체에 대한 교통수요관리 정책과 연계하여 실시한 결과 주목할 만한 효과를 보고 있다는 평이다.

4. 다른 정책과의 관련

도로건설 및 교통시설의 확장이라는 공급위주 교통정책의 한계를 숙지하면서 교통체계관리라는 정책적 개념이 대두되었다. 교통체계라 하면 물리적인 체계와 이를 사용하는 인적요소 즉 통행자를 같이 포함한다.

교통체계관리는 크게 두 가지로 분류할 수 있는데, 하나는 교통시설의 효과적 운용에 초점을 맞춘 교통시설관리(TSM: Transport System Management)이며 다른 하나는 교통시설이용자의 도로이용에 대한 수요를 관리하는 차원의 교통수요관리(TDM: Transport Demand Management)이다. 그러나 관리 기법에 따라서는 시설이용을 변화시킴에 따라 자동차에 관한 수요를 감소시키는 효과를 거둘 수도 있어 TSM과 TDM 두 가지 다에 해당하는 기법도 있다. 예를 들어 버스전용차로는 교통의 수요와 공급을 동시에 감소시키는 방법으로 버스 서비스의 향상을 통하여 승용차 사용자의 버스로의 전환수요를 기대하는 방안이다.

이렇게 TSM과 TDM의 두 가지 전략은 본질적으로 공통부분을 갖고 있고, 각각의 부류에 속하는 다양한 기법들 간에는 서로 시너지효과를 주는 기법들도 많이 있다. 그러한 기법들 간의 관계를 면밀히 검토하여 상승효과적인 관계의 기법끼리 ‘짝’을 지어 시행하는 경우 두 개의 합보다 더 큰 효과를 볼 수 있다. 버스전용차로와 버스우선신호체계는 명백하게 그런 관계라 할 수 있겠고 거기에 환승의 시간을 절

약해주는 환승센터, 실시간 버스정보, 버스전용차로 불법주행단속 등이 더해져서 총 버스통행시간의 절감이 피부로 느껴지는 수준이 된다면 자동차에서 버스로의 전환이 현실화 될 수도 있는 것이다.

결국 일련의 TDM 기법들은 대중교통을 매력적으로 만들어주는 제 정책과 자동차 사용을 보다 어렵게 만드는 제 정책들과 밀접한 관련을 갖는다. 한편 앞서 지적했듯이(제3절), 아이러니컬 하게도, 도로건설, 대중교통 시설확충 등의 공급형의 교통정책과도 함께 추진되어야만 공급이 불가피한 상황에서 추가공급의 부정적 효과를 견제할 수 있으므로 공급형의 교통정책과도 매우 유관하다.

5. 정책목표 및 과정

교통수요관리는 통행에 관한 개인의 의사결정에 영향을 주는 제 요소들을 변화시킴으로써 개인의 교통수단, 통행시간, 통행량, 통행지역 등에 관한 결정을 기존의 결정과 다르게 유도하는 것을 목표로 한다. 그렇게 교통수요의 양과 구조를 변화시킴으로써 궁극적으로는 교통혼잡을 해소시키고 환경과 사회에 부정적 영향이 적은 지속가능한 교통체제로 변화, 지속시키는 데 그 목적이 있다.

6. 정책내용

교통유발부담금 제도

1980~1990년도 국민소득수준의 향상과 자동차의 급증으로 인한 교통수요의 폭발적 증가와 이에 미치지 못하는 교통시설의 부족은 교통문제 심화를 초래하였다. 특히 음식점, 백화점 등의 건축물은 특정시간에 과도한 차량 통행수요를 불러일으켜 심각한 교통혼잡을 야기하였으며, 이로 인해 엄청난 사회적, 경제적 손실을 발생시키고 있었다. 이러한 대규모 교통수요유발 건축물에 교통유발부담금을 부과하고, 이를 교통시설 확충과 개선에 활용함으로써 교통투자 재원을 조달하고자 1990년에 최초의 서울시 교통수요관리 정책인 교통유발부담금 제도가 도입되었다.

교통유발부담금 제도는 대량 교통유발 시설의 도심 집중을 간접적으로 억제시키고 도시교통 개선사업에 필요한 재원을 확보하기 위해 원인자 부담원칙에 따라 시설물 소유자에게 금전적 부담을 부과시키는 방안이다. 이 제도는 경제적 부담이 가중되

는 일부 계층의 저항을 불러일으켰으나, 사회 전체적으로는 교통체증에 따른 사회적, 경제적 손실을 감소시키고, 시민 전체에게 보다 양질의 교통서비스를 제공하려는 취지에서 제도 도입의 공감대가 형성되었다.

교통유발부담금 제도는 1990년 1월 13일 개정된 “도시교통정비촉진법”에 의해 그 부과징수 근거가 마련되었다. “도시교통정비촉진법”은 교통유발부담금의 부과 대상지역으로 10만 명 이상의 도시 및 국토교통부장관이 도시교통 개선을 위하여 필요하다고 인정하는 지역으로 규정하였으며, 징수액은 지방도시교통사업특별회계에 편입하여 버스전용차로 설치 등 도시교통시설 개선사업에 사용되도록 하였다.

표 1. 서울특별시 교통유발부담금 경감 등에 관한 조례

시설물의 각 층 바닥면적의 합	부담금	
3천제곱미터 이하	3천제곱미터 이하 부분 면적×700원×교통유발계수	
3천제곱미터 초과 3만제곱미터 이하	2014년	3만제곱미터 이하 부분 면적×700원×교통유발계수
	2015년	[210만원+(3천제곱미터 초과 부분 면적×800원)]×교통유발계수
	2016년	[210만원+(3천제곱미터 초과 부분 면적×900원)]×교통유발계수
	2017년	[210만원+(3천제곱미터 초과 부분 면적×1,000원)]×교통유발계수
	2018년	[210만원+(3천제곱미터 초과 부분 면적×1,100원)]×교통유발계수
	2019년	[210만원+(3천제곱미터 초과 부분 면적×1,200원)]×교통유발계수
	2020년 이후	[210만원+(3천제곱미터 초과 부분 면적×1,400원)]×교통유발계수
3만제곱미터 초과	2014년	[2천100만원+(3만제곱미터 초과 부분 면적×800원)]×교통유발계수
	2015년	[2천370만원+(3만제곱미터 초과 부분 면적×1,000원)]×교통유발계수
	2016년	[2천640만원+(3만제곱미터 초과 부분 면적×1,200원)]×교통유발계수
	2017년	[2천910만원+(3만제곱미터 초과 부분 면적×1,400원)]×교통유발계수
	2018년	[3천180만원+(3만제곱미터 초과 부분 면적×1,600원)]×교통유발계수
	2019년	[3천450만원+(3만제곱미터 초과 부분 면적×1,800원)]×교통유발계수
	2020년 이후	[3천990만원+(3만제곱미터 초과 부분 면적×2,000원)]×교통유발계수

서울시는 “도시교통정비촉진법”의 교통유발부담금 부과에 관한 세부 내용을 따르되, 서울의 도시특성을 반영하여 자체적인 교통유발부담금 징수 방안을 설정하였다. 교통유발부담금 산정식은 “시설물의 각층 바닥면적의 합계×단위부담금×교통유발계수”이며, 단위부담금은 시설물의 연면적을 기준으로 연면적 1㎡당 700원~800원으로 면적별 차등 부과하도록 하고, 교통유발계수는 시설물의 위치, 용도에 따라 최대 10.92(백화점)에서 최소 0.47(공장시설)로 차등 부과하도록 정하였다. 교통

유발부담금의 부과대상은 연면적의 합계가 1,000 m^2 이상인 시설물이며, 시설물의 소유자가 부담금을 납부하도록 하였다. 부과대상 시설물을 다수인이 공동 소유할 경우에는 각자의 소유지분에 따라서 부담금을 납부하게 하였다.

서울시 교통유발부담금의 부과건수와 징수액은 해마다 증가하는 추세를 보였다. 서울시 교통유발부담금 징수 현황 자료가 구축되기 시작한 2007년 이후를 기준으로 보면, 교통유발부담금 징수건수는 2007년 이후 지속적으로 증가하여, 2013년 기준 총 100,634건을 부과하였으며, 총 105,542백만원을 징수하였다.

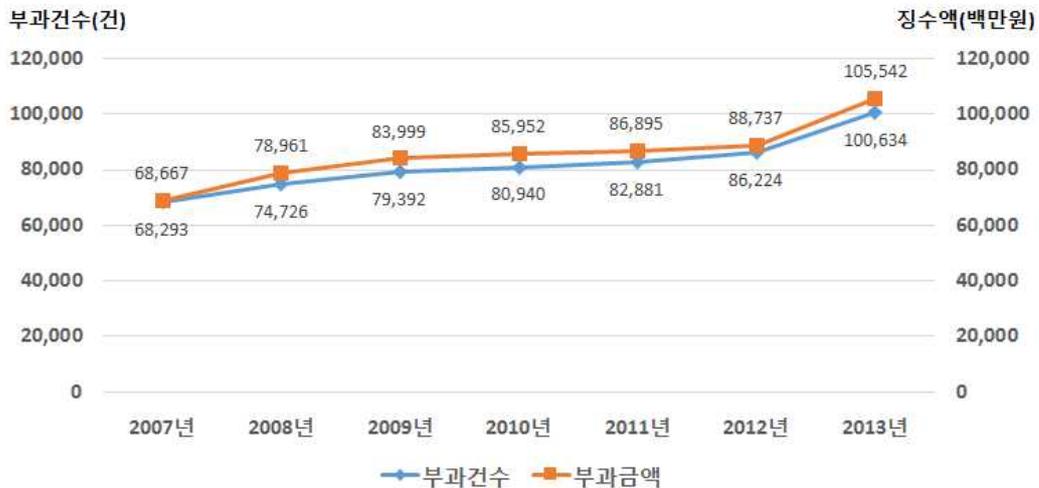


그림 2. 서울시 교통유발부담금 징수 현황

출처: 한국교통연구원 (2014)

기업체 교통수요관리 정책

서울시는 교통유발부담금 제도의 활성화를 도모하고, 대규모 교통수요를 유발하는 기업체로 하여금 자발적인 교통량 감축프로그램의 참여를 유도하고자 기업체 교통수요관리 제도를 도입하였다. 이 제도는 기업체가 교통량 감축 효과가 있는 “교통량감축프로그램”에 자율적으로 참여하고, 그 이행 실적에 따라 교통유발부담금을 경감해주는 제도이다. 1995년 도입 초기에는 주차장유료화를 의무적 이행조건으로 하였으나, 의무적 이행조건이 1999년에 폐지되면서 프로그램의 참여 및 이행방법이 보다 용이해져 참여율이 높아졌다.

기업체 교통수요관리 정책은 1988년 미국 남부 캘리포니아(South California)주의 “대기오염 방지를 위해 도입한 규제 15(Regulation 15)”에 토대를 두고 있다. 주요한 차이점은 미국은 미이행 업체에 대해서 벌금을 부여하지만, 서울시는 이행 업체에 대해서 부담금 경감의 인센티브를 제공한다는 점이다.

이 제도는 1993년 서울시정개발연구원(현 서울연구원)에서 수행한 “서울특별시 교통수요 관리방안 연구”에서 처음 제안되었다. 이후 1994년 종로구에 위치한 6개 기업체를 대상으로 한 예비조사를 통해 도입 타당성을 검토 하였으며, 1994년 국토교통부는 “도시교통정비촉진법”을 개정하여 기업체 교통수요관리 제도를 공시하였다. 이에 1995년 5월 서울시는 “서울특별시 교통유발부담금 경감 등에 관한 조례”를 제정하여, 1995년 8월 1일자로 기업체 교통수요관리 정책을 시행하기 시작했다. 서울시 기업체 교통수요관리 제도는 연면적 1,000㎡ 이상인 건축물을 대상으로 참여정도와 이행실적에 따라 교통유발부담금을 차등하여 경감해 주는데, 프로그램별 경감률의 범위는 최대 30%이다. 또한 하나의 기업체가 다수의 교통량 감축프로그램에 참여할 경우 시행령의 계산식에 따라 계산하여, 교통유발부담금을 경감시켜 주도록 하였다. 기업체가 선택할 수 있는 교통량 감축프로그램으로는 주차장 유료화, 승용차 부제 운영, 통근버스운영 등이 있다.

표 2. 교통량 감축활동 유형별 교통유발부담금 경감률

교통량 감축활동의 종류		대상자	부담금 경감률 (단위 : %)
승용차 부제	5부제	종사자 및 이용자	20
	2부제		30
	승용차요일제		20
주차장유료화		종사자 및 이용자	30
주차장 축소		시설물 소유자	20
			30
			50
주차정보제공시스템		시설물 소유자	10
자전거 이용		종사자	20
유연근무제		종사자(50인 이상)	20
통근버스 운영		종사자(100인 이상)	25
셔틀버스 운영		종사자 및 이용자	15
업무택시제		종사자	20
나눔카 이용		종사자 및 이용자	10
기타		종사자 및 이용자	10

자료: 서울특별시 교통유발부담금 경감 등에 관한 조례 재정리

1995년 처음 도입된 기업체 교통수요관리 제도는 인센티브 제공이라는 요소가 기업체에게 큰 매력으로 작용하여, 참여 기업체수와 감면총액은 지속적으로 증가하고 있다. 2015년 기준 전체 기업체 교통수요관리 대상 시설물 중 약 23.2%의 기업체가 참여하고 있다.

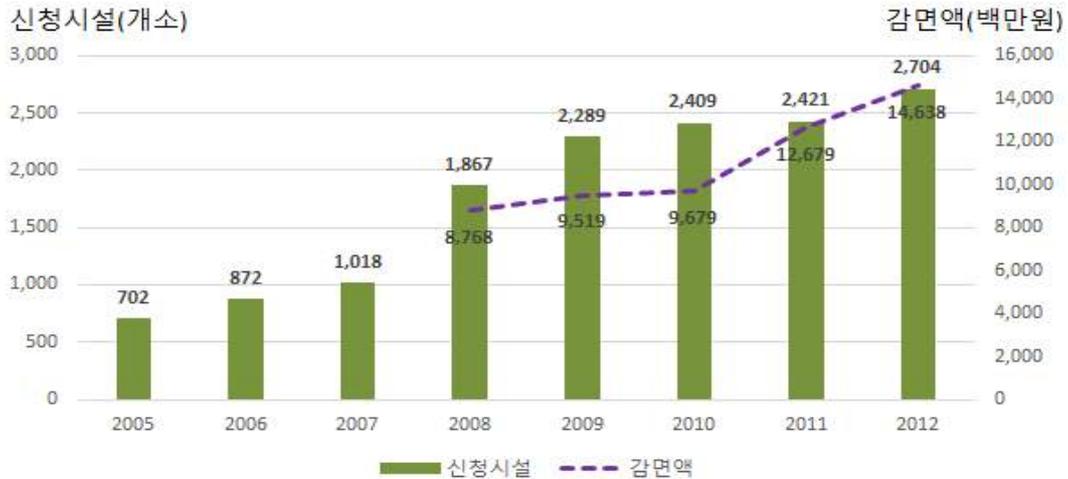


그림 3. 기업체 교통수요관리 프로그램 참여 현황

출처: 서울시 내부자료

주로 참여하는 프로그램으로는 승용차요일제, 주차장 유료화 등의 승용차 수요관리 프로그램과 자전거 이용 등의 자전거 이용 증대 프로그램이 전체의 약 70% 정도를 차지한다. 이러한 프로그램들은 기업체 입장에서 타 프로그램에 비해 상대적으로 적용하기 쉽기 때문에 참여율이 높은 것으로 알려져 있다. 반면, 유연근무제 등은 기업의 여건에 따라 적용하기가 쉽지 않으며, 통근/셔틀버스 운영, 주차장 유도시스템 구축 등은 운영비 혹은 시설물설치비가 수반되어 상대적으로 참여율이 낮은 실정이다. 즉 시설물설치로 인해 성과를 나타내는 경우에는 1회성이므로 전체적이 교통수요관리에는 지속적인 효과를 나타내기 힘든 것이다.

남산 1, 3호 터널 혼잡통행료 징수

최초로 혼잡통행료 징수제도가 도입된 곳은 싱가포르이며, 이후 런던, 스톡홀름 등 해외 몇몇 도시에서 혼잡통행료를 도입하기 시작하였다. 미국의 몇 개 주에서는 도시고속도로의 혼잡구간에 혼잡통행료의 개념을 적용한 유료차로를 설치해 운영하고 있다. 서울시에서는 1980년대 후반 혼잡통행료에 대한 논의가 시작되었다. 그러나 시행여건 미비 등으로 실제 시행되지 못하다가 1990년대에 들어서 자가용 수요의 폭발적인 급증으로 자가용 승용차 이용 억제 필요성이 강하게 대두되면서 최초의 혼잡통행료 징수 제도가 1996년 11월부터 남산 1, 3호 터널에서 시행되었다.

“도시교통정비촉진법”에서는 혼잡통행료 징수가 가능한 도로구간을 속도 및 평균 지체시간을 기준으로 선정하도록 규정하고 있다. 토, 일요일 및 공휴일을 제외한 평일 중 1시간 평균통행속도가 편도 4차로 이상인 도로에서는 21km/h 미만, 편도 3차로 이하인 도로에서는 15km/h 미만인 상태가 하루 3회 이상 발생하는 간선도로

와 그 주변 영향권에 지정할 수 있도록 했다. 또한 신호교차로에서 평균제어지체시간이 100초 이상, 무신호교차로에서 평균운영지체시간이 50초 이상인 상태가 하루 3회 이상 발생하는 경우 해당 교차로와 그 주변 영향권에 혼잡통행료 징수 구간을 설정할 수 있도록 하였다. 이러한 기준에 의하면 혼잡통행료 제도가 논의되던 당시 서울시의 주요가로는 대부분 혼잡통행료 징수대상이었다. 그러나 서울시는 혼잡통행료 징수 제도가 갑작스럽게 서울시 전역 또는 일부 대규모 구간에서 도입될 경우 시민들로 하여금 큰 반감을 가져올 수 있기 때문에 단계적 확대를 목표로 하였다.

최초 남산 1, 3호 터널 혼잡통행료 징수 시행 시 서울시는 서울시 조례에 근거하여 일요일, 공휴일은 제외한 월~금요일 7:00~21:00까지, 토요일 7:00~15:00까지 양방향에 대해 2,000원의 통행료를 징수하였다 (현재 토요일은 제외). 혼잡통행료의 징수대상은 2인 이하 탑승 승용차로 국한하였으며, 장애인, 병원응급차 등 공공목적 사용차량은 징수대상에서 제외하였다.

서울연구원(2012) 연구결과에 따르면 남산 1, 3호터널에서 혼잡통행료를 징수한 후 해당 링크의 교통량은 시행 1개월 후 24.2%가 감소하였으며, 그 이후부터는 감소율이 저하되어 1년 후인 1997년 11월에는 13.6%가 감소한 것으로 조사되었다. 그 후, 1998년 8월까지의 1일 평균 77,000대의 교통량이 발생하여 약 14%의 평균 감소율이 유지되었다. 한편, 침두시 승용차 교통량은 시행 1년 후 30% 감소하였으며, 2인 이하의 통행료 징수대상 승용차 교통량은 40.2%의 현격한 감소를 기록했다. 남산 1, 3호 터널의 경우 주변에 우회할 수 있는 4개의 도로가 존재하고 있어 혼잡통행료 부과 시 징수부과대상 차량들이 우회도로를 이용하여 우회도로의 지체현상이 심각할 것으로 우려되었다. 그러나 시행 후 1년간의 조사에 의하면 전체적으로 우회도로의 교통량은 5.7% 증가에 그친 것으로 나타났다. 더욱이 통행속도 또한 징수 전 24.5km/h에서 28.3km/h으로 11.8%가 증가한 것으로 나타났다.

표 3. 혼잡통행료 징수 국제사례

도시	목적	내용	효과
싱가포르	교통혼잡 완화	1975.6 도입 도심 07:30-19:00	차량 44% 감소
런던	혼잡감소 대기오염감소	2003.2 도입 시내중심부 (22km) 07:00~18:00	교통혼잡 20% 감소 자전거 이용자 증가 (83% 증가) 이산화탄소 16% 감소
스톡홀름	혼잡감소 대기오염감소	2007.8 도입	교통혼잡 22% 감소 이산화탄소 14% 감소
서울	혼잡완화	1996.11 도입 남산1·3터널 07:00~21:00	통행량 16.8% 감소

자료: 목원대학교, 기후변화 대중교통활성화 교통수요관리(2014)

혼잡통행료 부과로 나타난 가장 중요한 결과는 2인 이하 탑승 승용차 이용의 포기
와 버스, 택시 등 대중교통을 포함한 다인승 차량으로 수단 전환 효과가 나타난 것
이다. 서울연구원(2012)의 연구결과에 따르면 2010년 남산 1, 3호 터널 차종별
구성비가 혼잡통행료제도 시행 전(1996년) 대비 승용차는 25.8% 감소하였고, 버
스는 4.7% 증가한 것으로 나타났다. 출, 퇴근 첨두시간대 버스, 택시 구성 비율은
같은 기간 3.3%, 7.8%에서 각각 8.0%, 26.4%로 크게 증가한 것으로 나타났다.

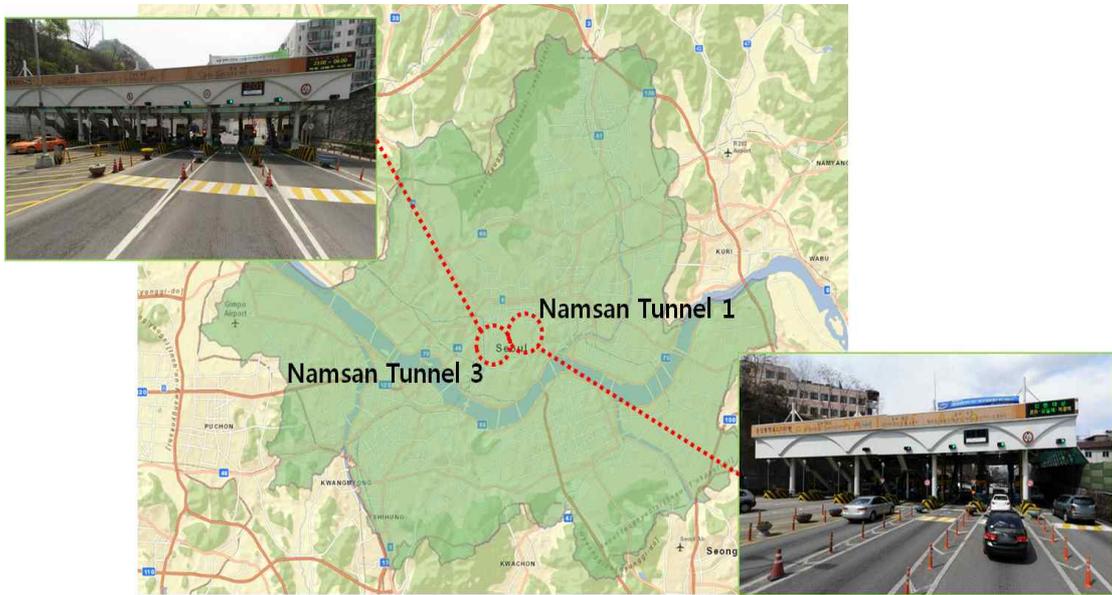


그림 4. 남산 혼잡통행료 징수 상황

출처: 네이버지도 거리뷰

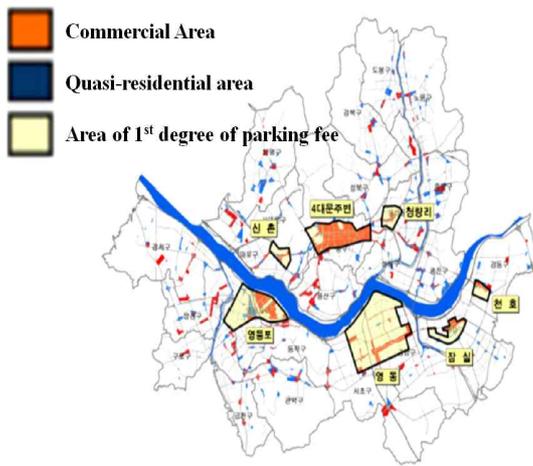
부설주차장 설치제한 지역(주차상한제) 운영

1990년 이전 서울시 주차정책은 승용차가 늘어나는 것에 대응하여 주차장 공급을
함께 늘려 나가는 공급위주의 정책이 주를 이루었다. 그러나 이러한 공급위주의 정
책이 1990년대부터 교통수요관리의 중요성에 대한 인식이 높아지면서 점진적으로
약화되었고 이러한 정책변화에 맞추어 우리나라는 교통이 혼잡한 지역의 주차장 설
치규모를 제한하는 제도를 도입했다. 부설주차장 설치제한 제도(또는 ‘주차상한
제’)가 그것으로 주차수요 발생을 억제하는 것이 목적이다. 서울시 주차상한제는
법적으로 국내 “주차장법”의 ‘부설주차장의 설치 제한 제도’를 근거로 하여 서
울시 상황을 고려하면서 자체적인 세부시행 방안을 설정하였다. 서울시 주차상한제
시행으로 교통혼잡지역에 설치되는 백화점 등 상업시설이나 업무시설의 부설주차장
설치규모는 일반지역 설치기준의 50%이내 수준으로 제한되었다.

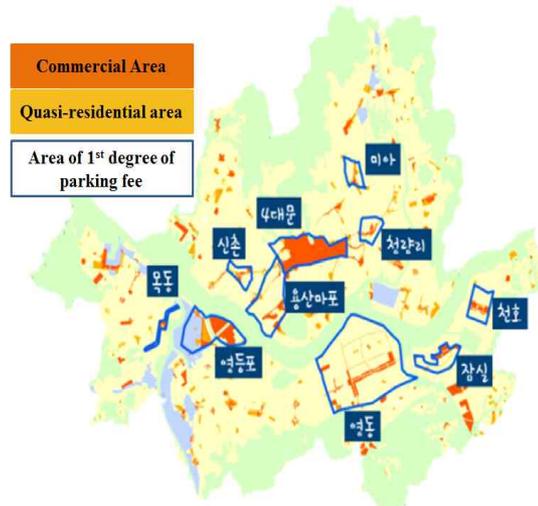
서울시는 “주차장법”에서 위임을 받아 “서울특별시 주차장 설치 및 관리조례”를 통해 주차상한제를 규정하고 있다. 서울시는 “주차장법”에서 규정한 ‘자동차교통이 혼잡한 지역’을 ‘공영주차장 주차요금표에서 정한 1급지 지역’으로 해석하여 규정하고 있다. 또한 서울시 조례는 시설물의 종류별로 주차장 설치기준을 다르게 제시하고 있다.

서울시 주차상한제는 1997년 1월 15일 처음 시행되었으며, 2009년 3월 18일 큰 폭으로 개정되어 현재까지 시행 중이다. 시행지역은 시행초기 공영주차장 주차요금표의 1급지인 7개 지역이었으나, 2009년 조례개정과 함께 1급지 지역이 조정됨에 따라 10개 지역으로 확대되었다. 시행지역의 용도는 시행초기 ‘상업지역’으로 한정되었지만, 조례개정을 통하여 현재는 ‘상업지역 및 준주거지역’으로 확대되어 운영되고 있다. 서울시는 주차상한제의 도입을 통해 주차수요를 억제 하는 등 교통수요관리 측면에서 일부 성과를 거두었다.

시행초기(1997~2008)	현재(2009~)
<ul style="list-style-type: none"> 공영주차장 주차요금 1급지인 7개 지역 중 상업지역 	<ul style="list-style-type: none"> 공영주차장 주차요금 1급지인 10개 지역 중 상업 및 준주거지역 대중교통이 편리한 교통혼잡 특별관리구역



<ul style="list-style-type: none"> 13.8km² - 서울시 전체의 2.3% - 서울시 전체 상업지역의 60%
--



<ul style="list-style-type: none"> 16.2km² - 서울시 전체의 2.7% - 서울시 전체 상업지역의 58.7%
--

그림 5. 서울시 주차상한제 시행지역

자료: 서울연구원 (2014)

7. 정책효과

통행속도

1990년대부터 다양한 방식으로 시행된 교통수요관리 정책으로 서울의 승용차 분담율은 꾸준히 감소하였다. 반면 대중교통 분담률은 2004년 약 61%에서 2014년 66.0%로 매년 증가 추세에 있다. 승용차의 분담율이 감소하면서 자연스럽게 서울시내 주요 도로 및 도심지역의 평균 통행속도가 증가하고 있다. 2000년대 초반 서울시내의 평균 통행속도는 22.4km/h였지만 2013년에는 26.4km/h로 평균 4km/h의 속도가 증가 하였다. 서울시의 도심과 외곽 그리고 주요 간선도로에서도 비슷한 현상이 나타나고 있다.

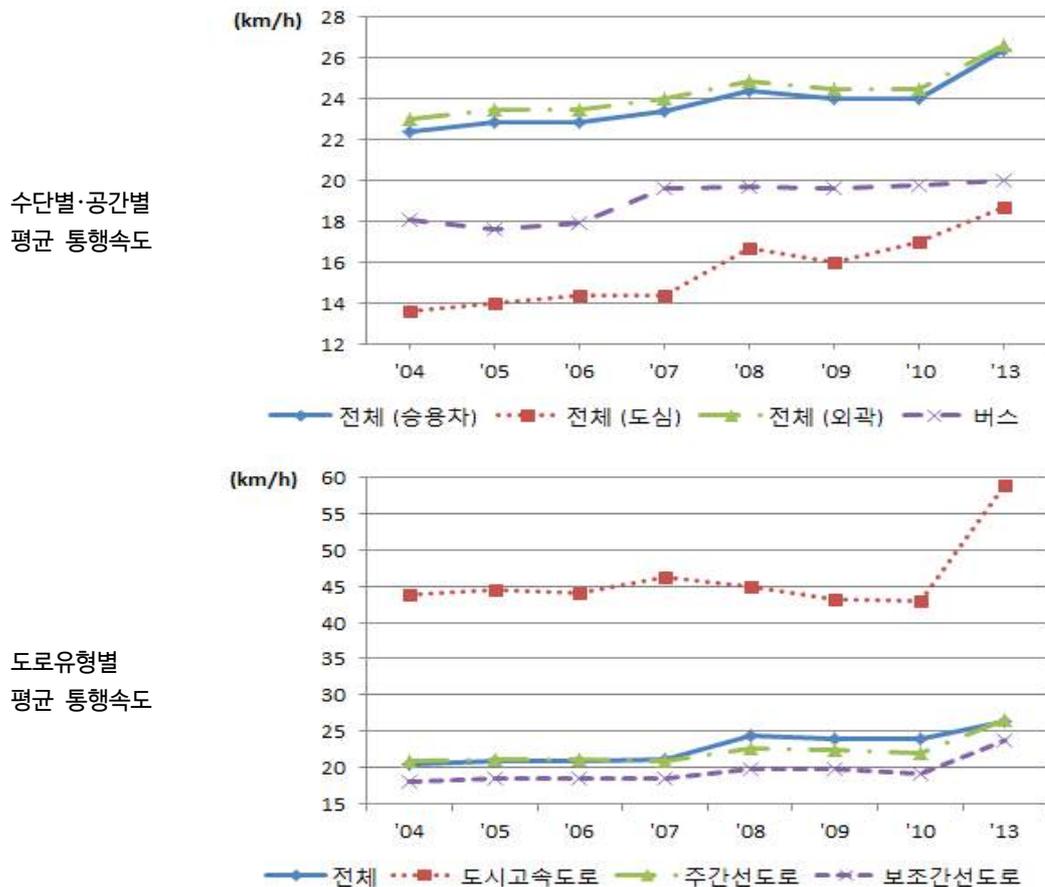


그림 6. 서울시 평균 통행속도 추이

출처: 서울통계

대기질

서울시 평균통행속도 향상, 승용차 수단분담률 감소 및 대중교통 수단분담률 증가로 인해 서울시의 대기 질 역시 좋아지고 있다. 대기오염물질 중 각종 호흡기 질환의 원인이 되며, 특히 요즘 사회적인 문제로 대두되고 있는 미세먼지의 농도는 2004년 $60\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 서울특별시 대기환경 기준인 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 보다 높았다. 하지만 승용차 이용의 감소 등으로 인해 미세먼지 농도가 매년 감소하여 2013년에는 $44\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 감소하였다.

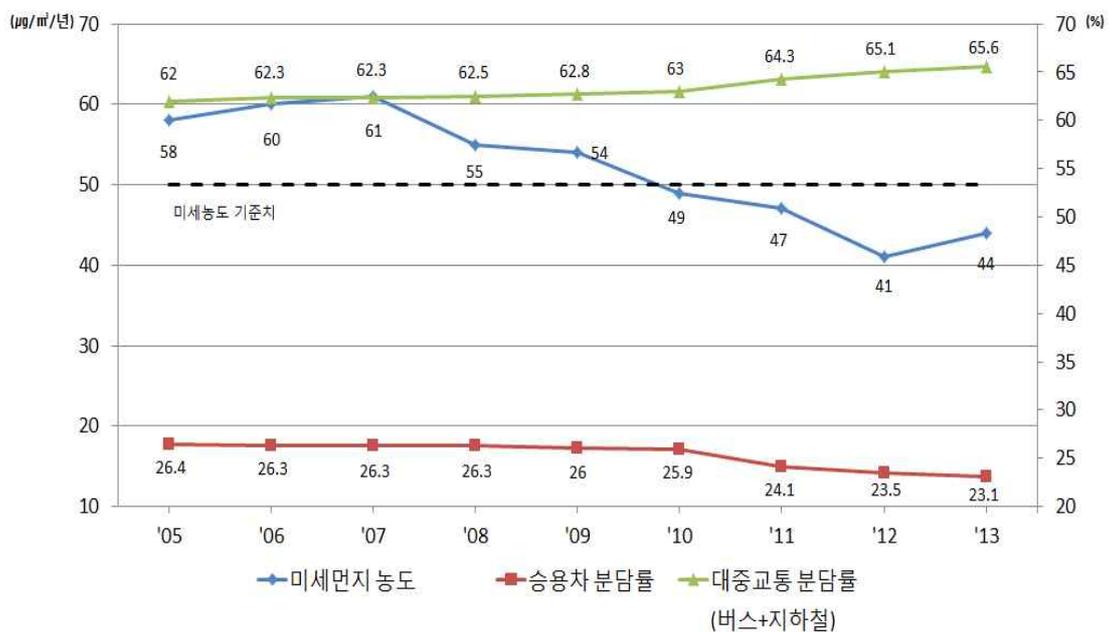


그림 7. 미세먼지 농도 및 수송분담률 추이

출처: 서울통계

보행을 우선하는 도시교통정책 지원

교통수요관리정책으로 승용차 이용자가 대중교통 또는 보행으로 전환되면서, 서울 시도 기존의 도로교통 중심에서 보행을 우선하는 교통정책을 추진하게 되었다. 이러한 정책의 일환으로 2007년 기존 4차로이던 광진교를 2차로로 축소하고 보도를 확장해 보행환경을 개선한 ‘걷고 싶은 도로’ 를 조성 및 운영하고 있고, 2014년 1월 서울시 최초의 대중교통전용지구를 연세로에서 운영하고 있다. 또 청계천 일대, 홍대 앞 등 주말 보행량이 많은 곳에 ‘차 없는 거리’ 를 운영 하는 등 교통수요관리정책의 시행은 보행친화도시로의 전환을 유도하는 큰 계기가 되었다.

8. 정책시행 상의 문제점 및 극복방안

교통유발계수의 차등화 방안 필요

교통유발부담금 제도는 그동안 몇 차례 도시규모 및 시설물별 현실적인 교통유발계수의 차등화를 위한 노력을 해왔으나, 여전히 개별 시설물이 위치한 지역특성, 입지여건 등이 반영되지 않아 교통유발이 미미하거나 혼잡하지 않은 지역에 대해서도 불필요하게 교통유발부담금을 부과한다는 문제점이 제기되었다. 반대로 교통유발과 혼잡이 극심한 지역에 대해서는 교통유발부담금 수준이 낮아 이러한 시설물들에 대해서는 교통유발부담금 제도의 효과가 낮다는 의견이 제기되었다. 따라서 교통유발계수를 교통혼잡 수준 및 지역 상황을 반영하여 차등화 할 필요성이 있었다. 예를 들어, 기존에는 “도시교통축진법”에서 제시된 교통유발계수의 100% 이내에서만 추가적으로 지방자치단체별 교통유발계수를 상향 조정될 수 있도록 했으나, 교통혼잡이 극심한 지역의 시설물에 대해서는 100%를 초과하여 부과할 수 있도록 “도시교통정비축진법”의 조항을 수정할 필요가 있다. 또한 일부 대중교통이 취약한 지역에 대해서는 시설물의 교통유발량이 높더라도 교통유발계수를 낮춰줄 필요성도 있다. 따라서 현재는 적극 추진 중에 있다.

교통유발부담금 제도의 실효성 제고

1990년대부터 시작된 교통유발부담금 제도는 어느덧 시행된 지 20여년이 넘어 서울시의 주요 교통정책으로 자리를 잡았으나, 최근 교통유발부담금 제도의 실효성에 의문이 제기되고 있다. 교통유발부담금 제도의 단위부담금은 물가상승률을 반영하기 위해 최근 조정되었다. 이는 그동안 단위부담금이 물가상승을 반영한 정기조정이 없어 정책 효과를 가져오기에는 현실적으로 부담률이 낮다는 비판에 직면하였기 때문이다. 이에 서울시는 교통유발부담금의 단위부담금 현실화를 통해 기업체교통수요관리 프로그램에 참여하지 않는 기업에게는 부담이 되는 반면 적극적으로 참여하는 기업체에게는 높은 인센티브를 주는 방안 마련을 위해 2014년에 관련 조례를 개정하였다.

주차상한제 제도 개선 필요

현재의 서울시 주차상한제는 교통유발량을 결정하는 토지 및 건축물 용도, 주변지역 여건과 관계없이 상한규정이 일률적, 획일적으로 적용되어 제도의 근본취지에 어긋나는 비효율과 불합리성을 내포하고 있는 실정이다. 또한 대형시설물은 외부에 주차 공간 확충 등의 방법으로 주차상한제를 편법적으로 피하는 경우가 있으며, 시

설물 유형에 따라서 주차상한제에 대한 입장 차이가 상이하게 발생하고 있다. 따라서 효율적인 주차상한제 운영을 위해서 보다 정교한 주차상한제 제도의 설계가 필요한 실정이다. 이에 서울시는 연구 용역을 통해 주차상한제 제도 개선을 위한 대응 방안을 마련 중이다.

남산 1, 3호 터널 혼잡통행료 요금 조정 및 부과방법 개선 필요

서울시는 도심 진입 차량 억제와 혼잡완화를 위한 교통수요관리정책의 일환으로 1996년 11월부터 남산 1, 3호 터널에서 2인 이하의 인원(운전자 포함)이 탑승한 10인승 이하 승용차를 대상으로 혼잡통행료를 부과하기 시작하였다. 그러나, 혼잡통행료로 인한 통행 감소 효과는 최근 점차 감소하고 있는데, 이는 혼잡통행료 수준이 첨두, 비첨두의 구분이 없고 시행 후 한 번도 오른 적이 없는데다 2003년 경차, 2004년 승용차요일제 참여 차량에 대한 할인 혜택은 늘어났기 때문으로 보인다. 물가상승률과 타 교통수단의 요금이 상승한 것을 감안하면 혼잡통행료 요금 조정이 필요하며, 시간대에 따른 차등적인 요금부과를 시행하는 등 교통량을 효과적으로 조절할 수 있는 방안 마련이 필요하다.

참고문헌

- 목원대학교, 2014, 기후변화 대중교통활성화 교통수요관리.
- 서울시정개발연구원, 2007, 승용차 이용 감축을 위한 서울시 교통수요관리 추진 방안.
- 서울정책아카이브, 2015, 교통수요관리정책, 2015.4.2.(작성자 고준호)
<https://seoulsolution.kr>
- 서울연구원, 2012, 서울시 혼잡통행료제도 효과평가와 발전 방향.
- 서울특별시 보도자료, 2013, "서울시 '교통수요관리제도' 대대적으로 손 본다"
- 서울연구원, 2014, 서울시 부설주차장 설치제한 제도(주차상한제) 적용성 개선 연구.
- 서울특별시, 2014, 지속 가능한 도시교통 관리방안 연구.
- 서울시 조례, '교통량감축 프로그램 이행 기준 및 경감비율.'