

# 요약 및 정책건의

---

## I. 연구의 개요

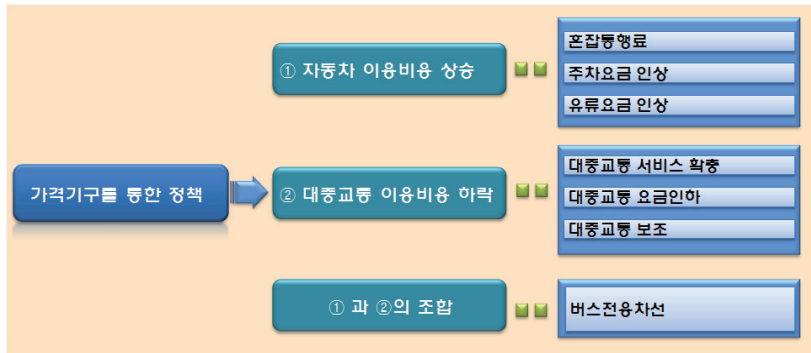
### 1. 연구의 배경 및 목적

- 서울시는 저효율, 고비용의 도시구조를 고효율, 저비용의 도시구조로 전환을 모색하고 있으며, 이의 일환으로 교통수요관리정책을 강화하려고 함.
- 서울시는 1990년대부터 교통수요관리정책을 실시하여 왔으나, 일련의 수요관리정책들은 그 실효성에 대한 의문이 꾸준히 제기되어 왔음. 최근에는 서울시에서 상정, 계획되었던 정책들이 사회적 합의를 얻지 못하고 보류, 폐기되는 경우도 생기고 있음.
- 이 연구는 서울시에서 실시가능하다고 판단되는 교통수요관리정책의 기대효과를 구체적으로 검토함으로써, 효율성, 이행가능성, 지역 간 형평성 및 재정적 제약요인을 파악, 정책조합 (policy-mix)에 의한 극복방안 제시를 목적으로 함.

### 2. 교통수요관리정책의 의의 및 유형

- 교통수요관리정책은 교통수요의 통제나 조절을 통해 도로혼잡을 완화하고 도로의 효율적 이용을 확보하려는 제반정책이라고 정의할 수 있음. 이는 크게 가격기구를 통한 정책, 양적규제를 통한 정책 및 복합규제정책으로 나누어 볼 수 있음. 이 연구는 가격기구를 통한 수요관리정책을 주요 분석대상으로 하고 있음.
- 가격기구를 통한 정책은 자가용 승용차 이용비용 상승정책과 대체수단 이용비용 하락정책 및 양자의 조합에 의한 정책으로 나누어 볼 수 있음. 자

가용 승용차 이용비용 상승정책에는 혼잡통행요금제도, 주차요금인상, 유류세 인상이 해당되며, 대체수단 이용비용 하락정책에는 대중교통의 요금 인하 및 서비스확충 등이 해당됨. 마지막으로 양자의 조합정책에는 버스 전용차선제도가 있음.



<그림 1> 가격기구를 통한 교통수요관리정책의 유형

### 3. 교통수요관리정책별 기대효과 측정기준

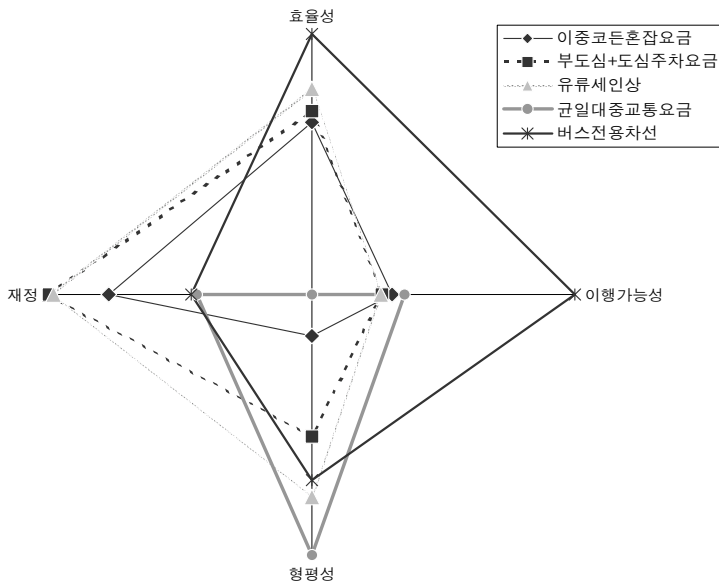
- 이 연구에서는 교통수요관리정책의 기대효과를 크게 정책의 효율성(efficiency), 이행가능성, 지역 간 형평성, 재정적 효과라는 네 가지 측면에서 측정함.
- 정책의 효율성은 경제학적으로 정의된 사회적 후생(social welfare)의 상대적 변화라는 지표로 측정함. 여기서 사회적 후생은 정책의 실시에 따른 통행자 편익 및 요금수입 등의 합으로 측정함.
- 정책의 이행가능성은 정책에 대한 사회적 수용성(public acceptability)과 동의어로 통행자 편익을 기준으로 측정함. 만약 전체 통행자 중에서 편익이 증가하는 통행자의 비율이 높다면 정책의 이행가능성은 높다고 판단할 수 있음.
- 지역 간 형평성은 정책의 변화로 인하여 통행자 편익이 가장 많이 증가한

지역과 감소한 지역의 편차로 측정함. 즉, 편차가 높을수록 정책실시로 인한 지역 간 형평성은 악화되었다고 말할 수 있음.

- 마지막으로 정책의 실시가 정부 및 대중교통운영자의 수익에 미치는 영향, 즉, 재정적 측면을 파악함.

#### 4. 단일교통수요관리정책별 기대효과 및 제약요인

- 자가용 승용차 이용비용 상승을 통한 교통수요관리정책 (예, 코든(cordon) 혼잡요금제도, 주차요금인상, 유료세인상 등)은 효율성이 높을 뿐만 아니라, 재정적 측면에서도 매우 바람직함(<그림 2> 참조). 특히, 적용대상이 되는 자가용 이용자를 많이 포괄할수록 지역 간 형평성 측면에서도 바람직함. 그러나 평균적인 통행자편익을 감소시키기 때문에 이행가능성이 낮으며, 이는 제약요인으로 작용함.



<그림 2> 단일교통수요관리정책별 기대효과 비교

<표 1> 단일교통수요관리정책의 지역별 통행자의 편익에 미치는 영향

	시 외	부도심	도 심
이중코든혼잡요금	-1.47 (-9.89%)	-0.09 (-1.05%)	1.09 (8.47%)
부도심+도심주차요금인상	-0.76 (-5.16%)	-0.92 (-10.75%)	-2.22 (-17.33)
유류세인상	-1.43 (-9.64%)	-0.62 (-7.17%)	-0.78 (-6.11%)
균일대중교통요금	0.07 (0.49%)	-0.03 (-0.34%)	-0.10 (-0.81%)
버스전용차선	1.70 (11.46%)	0.97 (11.29%)	0.71 (5.57%)

- 대중교통요금정책은 형평성과 이행가능성 측면에서 가장 뛰어난 정책임. 또한 대중교통이용자에게 보조금이 주어졌을 때 효율성이 높음. 그러나 효율성 개선효과는 미미하며, 특히 재정적인 면에 큰 타격을 줄 수 있음.
- 버스전용차선정책의 경우 효율성이 높고, 이행가능성도 대중교통요금정책 다음으로 높은 것으로 판단됨. 또한 지역적 형평성 측면에서 바람직하다고 평가됨. 그러나 재정에의 긍정적 영향은 그리 기대할 수 없으며, 이는 제약요인으로 작용함.

## 5. 제약요인의 극복방안

### 1) 정책조합에 의한 극복방안

- 자가용 승용차에 대한 가격정책과 대중교통요금정책의 조합의 경우 혼잡통행요금제도의 형평성 제고효과는 상당하지만, 이행가능성 제고효과는 미약하기 때문에 실현가능성이 낮음.
- 버스전용차선과의 조합을 통한 자가용 승용차의 가격정책은 이행가능성을 높일 뿐만 아니라, 지역의 통행자 편익 증진 및 지역 간 형평성의 개선에

도 큰 기여를 할 수 있을 것으로 기대됨. 또한 효율성 개선효과도 상당할 것으로 판단됨.

## 2) 지하철노선의 급행화

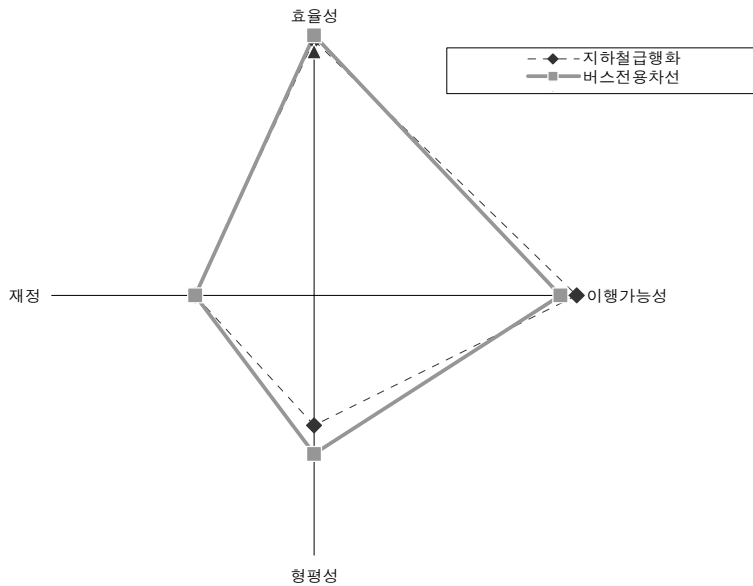
- 서울시내와 시외지역 간의 통행에 있어서 자가용 승용차에 대한 의존율이 높은 것은 대중교통체계의 미비가 가장 큰 원인이라고 생각됨. 따라서 버스전용차선을 통한 대중교통의 속도개선뿐만 아니라 지하철 급행화도 정책대안으로 고려될 수 있음. 분석결과, 지하철 노선의 표정속도 개선은 모든 계층의 통행자에게 편익을 가져다주면서 버스전용차선의 경우와 비슷한 효과를 가져올 수 있을 것으로 판단됨.

<표 2> 버스전용차선과 지하철급행화의 계층별 통행자 편익에 미치는 영향  
(단위 : %)

	PW1 <sup>1)</sup>	PW2 <sup>2)</sup>	PW3 <sup>3)</sup>	PW4 <sup>4)</sup>
버스전용차선	-26.34	-8.29	9.47	30.19
지하철급행화	2.3	0.67	9.27	22.17

- 주 : 1. 자가용 승용차만을 이용하여 통행하는 고소득층의 통행자 편익  
 2. 자가용 승용차만을 이용하여 통행하는 저소득층의 통행자 편익  
 3. 자가용 승용차와 대중교통을 선택적으로 이용하는 계층의 통행자 편익  
 4. 대중교통만을 이용하는 계층의 통행자 편익

- 또한, 자가용승용차에 대한 가격정책과 지하철 급행화가 함께 실시될 경우 버스전용차선보다 효율성이 상당히 개선될 것으로 추정됨.



<그림 3> 버스전용차선과 지하철 급행화

### 3) 정책시행과정의 적시성

- 정책조합을 통한 교통수요관리정책이 정착되기 위해서는 정책의 실시 시기가 중요하다. 예를 들어, 버스전용차선이나 지하철의 급행화가 정착된 이후에 자가용 승용차에 대한 가격정책이 실시된다면 지역의 통행자 대부분의 편익이 감소하여, 그 정책에 대한 반대가 심할 것으로 판단됨.
- 따라서, 승용차에 대한 가격정책과 대중교통정책의 조합이 반대없이 성공적으로 이행되기 위해서는 승용차에 대한 가격정책 실시를 확실하게 공언하고 대중교통정책을 실시하여야 함. 이는 영국의 혼잡통행요금제도의 도입과정이 주는 시사점이기도 함. 영국에서는 혼잡통행요금제도의 실시에 대한 확실한 계획과 입안, 의견청취 후에 대중교통서비스의 개선이 이루어졌음.

## II. 정책건의

### 1. 정책조합 시의 우선순위

- 정책조합에 의한 효과분석 결과는 <표 3>에 요약되어 있음. 대중교통서비스 개선(버스전용차선 및 지하철 급행화)과 승용차에 대한 가격정책을 실시할 경우, 가격정책은 유류세, 이중코든혼잡요금, 도심코든혼잡요금 등의 순으로 정책 우선순위를 두어야 할 것임.

<표 3> 정책조합에 있어서의 우선순위

구 분		효율성	이행 가능성	형평성	재정	합계	우선 순위
버스 전용차선	시계코든혼잡요금	0.68	0.88	0.61	0.27	2.43	9
	도심코든혼잡요금	0.72	0.98	0.70	0.34	2.74	6
	이중코든혼잡요금	0.74	0.97	0.81	0.45	2.98	4
	부도심주차요금인상	0.60	0.86	0.68	0.00	2.14	11
	도심주차요금인상	0.72	0.77	0.30	0.58	2.37	10
	부도심, 도심주차요금인상	0.75	0.68	0.37	0.77	2.57	8
	유류세	0.77	0.57	0.92	0.76	3.02	3
지하철 급행화	시계코든혼잡요금	0.79	0.92	0.49	0.33	2.53	9
	도심코든혼잡요금	0.89	0.98	0.62	0.39	2.87	5
	이중코든혼잡요금	0.93	0.98	0.63	0.53	3.07	2
	부도심주차요금인상	0.61	0.86	0.57	0.03	2.07	12
	도심주차요금인상	0.89	0.78	0.00	0.75	2.43	9
	부도심, 도심주차요금인상	0.95	0.71	0.06	1.00	2.72	7
	유류세	1.00	0.65	0.76	0.96	3.38	1

- 만약 (승용차에 대한 가격정책으로 인해 요금수입을 창출할 수 있어) 재정적 요인이 제약요인이 아닐 경우, 정책은 유류세보다 이중코든혼잡요금에 좀더 정책 우선순위를 두어야 할 것임.

<표 4> 재정적 측면을 제외하였을 경우 정책조합에 있어서의 우선순위

구 분		SW	이행 가능성	형평성	합계	순위
버스 전용차선	시계코든혼잡요금	0.68	0.88	0.61	2.17	8
	도심코든혼잡요금	0.72	0.98	0.70	2.40	5
	이중코든혼잡요금	0.74	0.97	0.81	2.52	2
	부도심주차요금인상	0.60	0.86	0.68	2.14	9
	도심주차요금인상	0.72	0.77	0.30	1.79	12
	부도심, 도심주차요금인상	0.75	0.68	0.37	1.80	11
	유류세	0.77	0.57	0.92	2.26	6
지하철 급행화	시계코든혼잡요금	0.79	0.92	0.49	2.20	7
	도심코든혼잡요금	0.89	0.98	0.62	2.48	3
	이중코든혼잡요금	0.93	0.98	0.63	2.54	1
	부도심주차요금인상	0.61	0.86	0.57	2.04	10
	도심주차요금인상	0.89	0.78	0.00	1.68	14
	부도심, 도심주차요금인상	0.95	0.71	0.06	1.72	13
	유류세	1.00	0.65	0.76	2.41	4

## 2. 광역대중교통서비스의 속도개선 및 적절한 시기선택

- 시외로부터 서울로 자가용 승용차의 대량 유입을 줄이기 위해서는 광역버스전용차선 및 지하철 노선의 급행화 등 광역대중교통서비스의 개선이 필요함.
- 또한 이들 대중교통서비스 개선정책은 효율성 제고 및 승용차에 대한 가격정책의 사회적 수용성을 제고하기 위해서라도 가격정책의 명확한 실시 시기 설정 및 공언이 이루어져야 할 것임.