

도시철도 건설확충을 위한 국고지원체제

A Suggestion on the Subsidy System to Promote the Construction of Urban Rail Transit

이창운*

Lee, Chang-Woon

Abstract

The government's financial subsidy system for the construction project of urban rail transit needs to be revised. In 1993, the central government raised its subsidy rate to 50% of the total cost of construction. The 'method for differentiating subsidies depending on construction type and transit System' is suggested here, so that a subsidy rate can be raised for the construction of Light Rail Transit, which costs less to construct. Such methods will force local governments to make decisions regarding construction method and project size in a more rational manner.

1. 서론

오늘날 도시교통문제의 해결을 위해서 도시철도라는 교통수단은 관련 시스템의 신기술이 다양하게 개발됨에 따라 선진외국의 각급 도시들에 있어서 도입이 활성화 되고 있다. 우리나라의 경우에는 서울을 비롯한 6대도시를 중심으로 지하철 건설사업이 이루어지고 있고 그밖의 일부 도시들에 있어서 경량전철의 건설계획 등이 추진되고 있는 실정이나 대규모 투자가 이루어지는 도시인 프라 사업인만큼 재정적 부담은 사업추진에 장애요인으로 작용하고 있다. 특히 전국적으로 12조원을 훨씬 넘는 지하철관련 부채의 문제는 각급 도시들의 도시철도관련사업의 추진을 더욱 위축시키고 있는 실정이다.

도시철도사업을 추진하고 있거나 향후 계획추진을 모색하고 있는 지자체들은 도시철도사업에 대한 국고의 지원규모여하에 따라 투자결정에 직접적인 영향을 받고 있기 때문에 정부의 국고지원기준은 도시철도사업의 활성화여부에 매우 중요한 변수인 것이다. 도시철도 건설사업에 대하여 현재 서울 40%, 지방광역시 50%의 비율로 국고지원을 하고 있는 실정이나, 지자체별로 다양한 시스템이 도입될 경우, 현재의 비율을 사업의 특성별 착정 수준에 맞게 변동, 적용하여야 할 필요가 있다고 본다. 현행 기준은 사실상 서울과 광역시급 도시에 대한 지원비율의 차등지원만 정해놓고 있기 때문에 각급 도시들의 다양한 도시철도 사업을 활성화시키기에는 제약이 크다고 하겠다.

본 논문에서는 도시철도사업에 대한 계획수립단계에서부터 지자체등 사업주체로 하여금 보다 합리적인 사업추진을 유도할 수 있는 비교적 현실적으로 적용이 용이한 국고지원체제 개선방안의 한 대안을 제시해 보고자 한다. 비록 대안의 도출과정에 있어서 임의의 가정이 많이 개입되고 있으나 본 논문을 계기로 하여 활발한 토론이 전개되고 앞으로 국고지원기준의 합리적 개선이 이루어져서 향후 우리나라의 각종 도시철도 확충사업들이 활기를 찾을 수 있기를 기대하는 바이다.

* 교통개발연구원 연구위원, 정회원

2. 국고지원체계 개선방향으로서의 고려사항

2.1 국고지원비율의 시스템별 차등적용

지자체들이 자신의 도시에 최적인 도시철도 시스템을 사전에 자율적으로 선택하여 도시별 적정 건설투자 및 재원 분담이 이루어지도록 유도하기 위하여 시스템별로 차등 적용하는 방안이 필요하다. 현재는 계획하는 도시철도 시스템의 유형과는 전혀 무관하게 98년 이후 건설비의 50%(서울 40%)를 지원하고 있다. 중장기적으로 지하 중전철, 경전철·모노레일, 노면전차 수송 등을 종합적으로 고려하여 차등적인 국비지원 비율을 설정함으로써 지자체의 합리적 시스템 선택이 이루어지도록 유도하고 국가의 재정 부담도 완화시킬 수 있는 방안 모색이 요구되고 있다.

2.2 국고지원의 km당 건설비 지원 상한액 적용

일반적인 시스템별 건설비 단가를 고려하여 km당 국고지원 기준액을 설정함으로써, 과도한 투자계획을 방지하고 보다 합리적인 투자결정이 이루어지도록 유도하여 특별한 이유가 인정되는 경우에 국한하여 상한액까지 지원하는 적용방안을 고려해 볼 수 있다.

2.3 사업구간 특성별 지원규모의 차등산정

노선에 따라 지하구간과 평지나 고가구간 등의 형태에 따라서 건설비가 크게 영향을 받게 되므로, 단일의 도시철도사업에 대해서도 구간별로 지하구간, 고가구간 또는 기존도로의 활용구간 등 구간별로 차등 적용하도록 하는 방안이 바람직할 것이다. 건설비가 상대적으로 과도한 지하건설구간의 경우 지원비율을 낮춤으로써 무조건 지하철방식의 과도한 건설보다 노선특성에 맞게 투자계획이 이루어지도록 하는 유도효과를 기대할 수 있다.

2.4 국고지원대상의 조정

현행의 국고지원대상은 총 건설비를 기준으로 하고 있으나 도시철도사업에 대한 합리적인 국고지원 대상으로는 차량비를 제외하고, 시스템비와 하부구조공사비만을 지원대상으로 하는 방안이나 또는 단지 하부구조공사비만을 국고지원하는 방안 등을 추가하여 검토해 볼 수 있을 것이다.

2.5 수송수요를 고려한 적합한 도시철도시스템유형 선정 유도

도시철도를 건설하고자 하는 구간의 수요적 특성을 감안하여 적절한 시스템 선정이 이루어질 수 있도록 지원기준을 마련할 필요가 있는데 추정수요와 시스템별 수송용량의 교차적 특징에 따른 지원기준이 보다 바람직할 것이다.

3. 국고지원규모 산정방법으로서의 검토대안

3.1 산정방법의 제안

국고지원액을 산정하기 위한 하나의 방법으로 본 연구에서는 아래와 같은 대안을 제안하여 검토해보고자 한다. 이는 다시 국고지원의 대상에 따라서 총건설비를 근간으로 산정하는 방법과 하부구조공사비만을 근간으로 하는 2가지 방식으로 구분하여 산정해 볼 수 있으나 여기서는 총 건

설비를 기준으로 하는 방안을 검토하고자 한다, 이 경우 국고지원대상에다가 시스템유형지수, 건설방식지수의 조합, 수요지수를 각각 곱할 경우 국고지원액을 산정할 수 있게 된다.

$$\text{국고지원액} = (\text{또는 하부구조비용}) \times (\text{시스템유형 지수}) \times (\text{건설방식지수조합}) \times (\text{수요지수})$$

문제는 이상의 3개 지수를 어떻게 설정하느냐가 관건이라고 볼 수 있는데 이와 같은 3개 지수는 일종의 정책지수의 개념으로 볼 수 있다. 경우에 따라서 국가정책추진방향에 입각하여 보다 탄력적으로 운용할 수 있도록 함이 바람직할 것이다. 이상의 3개 지수를 결정함에 있어서 고려해야 할 사항을 먼저 살펴보면 다음과 같다.

3.2 시스템유형지수

현행의 50% 국고지원 비율기준을 조정하여, 중전철의 경우에는 약간 하향조정하는 대신에 경전철이나 노면전차 등을 건설할 경우에는 국고지원비율을 10~20%정도까지 상향조정하는 것을 검토해 볼 필요가 있다. 현재 지자체들은 도시철도 건설시 국고지원비율을 70%이상으로 상향조정해 줄 것을 요구하고 있는데, 중전철시스템의 건설에 대한 70%의 국고지원은 국가재정부담상 현실적으로 어렵다고 보고, 그 대신에 사업비 부담이 기존의 중전철 시스템에 비하여 상대적으로 저렴한 경전철시스템으로 대체하는 경우 동일한 재원의 범위내에서 상향지원은 가능할 것으로 본다.

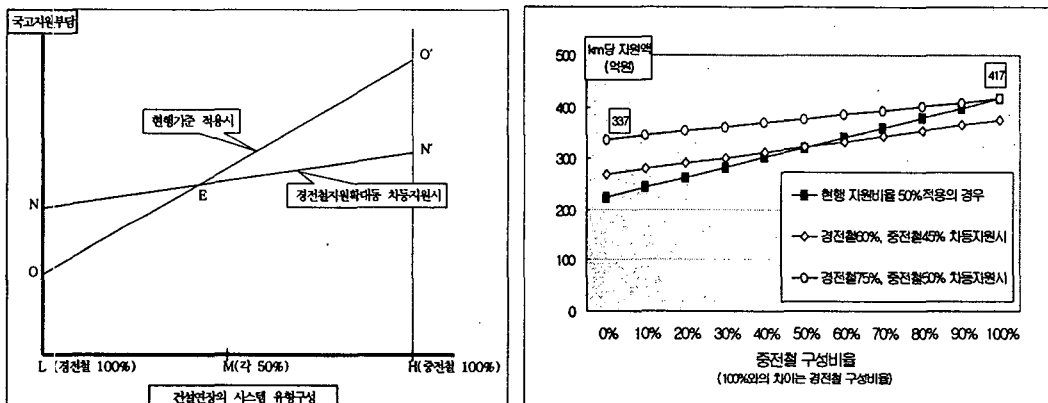


그림1. 경전철의 지원비율 확대시 현행대비 재정부담 비교

만일 현행의 국고지원체제를 시스템별로 차등지원할 경우, 예를 들어 경전철은 지원비율을 상향 조정하고 중전철은 현행비율을 유지하거나 다소 하향조정하게 된다면 국고지원부담정도는 특정도시의 도시철도건설사업시 경전철과 중전철의 구성비에 따라서 그림1에서 보는 바와 같이 차이를 보이게 될 것이다. 여기서 보면, 경전철 시스템 건설시 현행보다 국고지원을 확대한다하여도 OE 구간까지는 국고지원부담의 현행보다 증액되지만 중전철건설을 일부 경전철로 전환하여 건설하게 되는 경우를 의미하는 EN'구간에서는 국고지원부담이 감소하게 된다.

3.3 건설방식지수

건설비가 상대적으로 많이 소요되는 지하건설방식의 경우보다 고가방식이나 지상에 건설하는 경우에는 국고지원혜택을 보장함으로써 사업비가 저렴한 지상건설이나 고가구조로 대체할 수 있는 구간까지도 무조건 지하노선화함으로써 건설비가 과다해지는 경향을 방지하고 사업주체가 스스로 합리적인 건설방식을 구간별로 모색하도록 유도할 수 있을 것이다. 실제로 중전철의 경우 고가구간방식의 건설비는 지하방식 건설비의 50%정도에 불과하고, 경전철의 경우에는 60%정도에 그치고 있음을 감안하면 건설방식별 차등지원체제는 필요하다고 보아진다. 이외에도 지상구간으로 건설하는 경우에도 차등화하는 방안을 고려해 볼 수 있겠으나, 여기에서는 지하구간 건설방식과 비지하구간 건설방식으로 단순화하여 접근하는 것이 현실적이라고 본다.

3.4 수요지수

수요지수를 설정하기 위해서는 도시철도 노선의 수송밀도와 시스템의 최대수송능력 측면을 동시에 고려하는 것이 바람직하다고 본다. 표 1에서 보는 바와 같이 수요지수는 1일 수송수요와 시스템의 최대수송능력이라는 두 변수의 교차적 특성별로 0.9~1.0의 차등적용을 통하여 수송수요가 낮은 노선에 중량시스템이 선정되는 것을 방지하고, 수송능력에 적합한 시스템을 선택할 경우에 국고지원규모를 보다 증가시키는 인센티브를 부여할 수 있는 방안인 것이다.

표 1. 수송밀도를 고려한 수요지수

구 분		도시철도 시스템의 최대 수송능력(승객수/시간·방향)		
		5천-2만명	2만-4만명	4만명 이상
km당 1일 추정수요	3천-1만명	0.95	0.9	-
	1만-1만5천명	1.0	0.95	0.9
	1만5천-2만명	1.0	1.0	0.95
	2만명 이상	-	1.0	1.0

※ 이창운(2002) pp.50-51 참조

3.5 국고지원액 산정을 위한 3개 지수의 가정

여기에서는 국고지원액 산정을 위해 시스템 유형지수, 구간별 건설방식지수, 수요지수를 아래와 같이 가정해 본다. 이러한 3개 지수는 현행 지원제도에 비하여 개선효과를 고려하면서 여러 경우의 지수별 조합을 변화시키면서 설정해 본 결과이다.

- 시스템 유형지수 : 중전철 0.70, 경전철 0.90
- 구간별 건설방식지수: 지하구간 0.71, 비지하구간 0.83
- 수요지수: 표 1 참조

이와 같이 설정하였을 경우에 현행제도하에서의 도시철도건설시 지원비율 및 지원액의 차이를 비교해 보면 표 2에서 보는 바와 같다.

표 2. 총건설비를 국고지원대상으로 하는 경우의 지원액(단위: 억원/km)

구 분	중전철		경전철		
	지하구간	비지하구간	지하구간	비지하구간	
km당 건설비(억원) 기준	927	458	661	397	
시스템유형 지수	0.70	0.70	0.90	0.90	
건설방식 지수	0.71	0.83	0.71	0.83	
총 건설비대비 지원비율	수요지수 0.9일 경우	45%	52%	58%	67%
	수요지수 1.0일 경우	50%	58%	64%	75%
개선시 국고지원액	수요지수 0.9일 경우	417	239	382	267
	수요지수 1.0일 경우 (a)	464	266	425	297
현행 기준시 지원액 (b)	464	229	331	199	
현행기준 대비 지원액 증감 (a-b)	0	37	94	98	

표 2에서 보는 바와 같이 국고지원비율은 시스템유형과 구간별 건설방식에 따라서 다르게 나타나게 되는데 중전철시스템의 지하구간의 경우는 수요지수가 기본적 조건을 만족하여 1.0이 된다면 국고지원비율은 50%로서 현행지원체제와 동일하게 되며, 중전철 비지하구간의 경우는 58%의 지원을 받게 되어 현행보다 지원비율은 많아질 수 있다. 그러나 km당 지원액수로는 비지하구간은 266억원으로서 지하구간의 464억원보다는 훨씬 적은 부담이므로, 결국 지하구간보다는 비지하구간으로 건설하는 경우에는 국고지원비율은 높으나 지원액 규모는 낮아지는 셈이다. 한편, 경전철의 경우에는 지하구간인 경우에 64%, 비지하구간인 경우에 75%까지 지원을 받게 됨으로써 현행의 50%보다 km당 94~98억원 정도 더 많은 지원이 이루어질 수 있게 된다.

4. 국고지원 검토대안의 Simulation

이상에서 제안한 검토대안을 실제로 적용할 경우에 국가의 재정부담이나 지원규모 등은 어떻게 변화할 것인지를 살펴보기 위하여 분석의 편의상 아래와 같은 조건을 가정하였다.

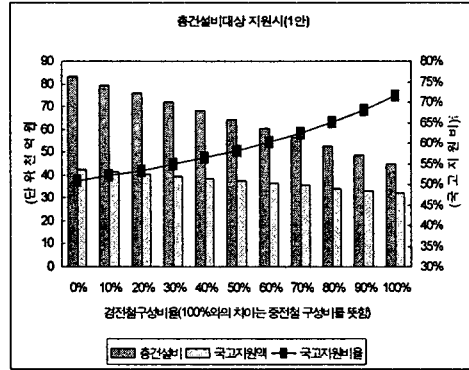
- 어떤 도시에 향후 100km의 도시철도 건설소요가 있다.
- 국고지원산정을 위한 3개 지수는 표 2의 기준을 따르되 수요지수는 1로 본다.
- 중전철과 경전철의 시스템 구성비에 따른 변화만을 비교해 보기 위하여 지하구간과 비지하구간의 건설방식 구성비는 중전철의 경우 지하구간 80%, 비지하구간 20%로 보고 경전철의 경우는 지하구간 20%, 비지하구간 80%로 가정한다.
- 시스템별 건설방식별 건설비 단가: 참고문헌 교통개발연구원(2000.12) p.203참조

이상과 같은 가정하에 중전철과 경전철의 시스템유형 구성 시나리오별 총건설비를 산정하고 이를 토대로 하여, 국고지원대상의 2개 대안별로 국고지원액과 국고지원비율을 산정해 보았는데 그 결과는 표 3에 나타난 바와 같다. 여기서 보면 중전철로 100% 건설했을 경우 현행의 지원비율과 동일하게 나타나고 있으며, 경전철의 비율을 점차 확대해나가는 경우에 국고지원비율이 점차 높아지게 되며, 경전철로 100% 건설하는 경우에는 72%까지 지원비율이 증가하게 된다.

그 경향은 그림 2에서 보면 더욱 쉽게 이해할 수 있다. 경전철구성비를 점차 높이고 중전철 구성비를 감소시키게 됨에 따라 총건설비는 급격히 줄어들고 있으나 국고지원액은 완만하게 감소하고 있으며 국고지원비율은 경전철을 많이 건설할수록 점차 높아지게 된다.

표 3. 도시철도 시스템구성비의 변화에 따른 총건설비와 국고지원규모의 변화(그림 2)

시스템구성 시나리오		총건설비 (억원)	총건설비대상 지원시	
중전철	경전철		지원액(억원)	지원율(%)
100%	0%	83,320	42,403	51%
90%	10%	79,486	41,385	52%
80%	20%	75,652	40,367	53%
70%	30%	71,818	39,349	55%
60%	40%	67,984	38,331	56%
50%	50%	64,150	37,313	58%
40%	60%	60,316	36,295	60%
30%	70%	56,482	35,277	62%
20%	80%	52,648	34,259	65%
10%	90%	48,814	33,241	68%
0%	100%	44,980	32,223	72%



5. 결론 및 제언

본 논문에서 제안한 국고지원기준의 적용방안은 임의의 가정을 토대로 한 것이므로 실제 적용을 위해서는 보다 면밀한 사전검토가 필요하다. 다만 여기서 제안된 방식을 포함하여 앞으로 많은 논의가 이루어지고 그 결과 현행의 도시철도건설시 국고지원체제를 보다 합리적으로 개선할 수 있는 방안을 모색함으로써 현재 직면하고 있는 도시철도사업추진의 침체분위기를 일신할 수 있기를 기대하고 싶다.

또한 지자체가 추진하는 도시철도 사업에 대한 중앙정부의 국고지원을 둘러싸고 지자체가 정부의 국고지원에 대부분 매달리는 현행구조에서는 도시철도 건설사업의 정치논리에 의한 추진을 완전히 배제시키기가 쉽지 않으므로, 지자체가 스스로 대중교통체제의 확충을 위하여 도시철도투자계획을 추진할 수 있는 자율성을 높여줄 필요가 있다.

그러기 위해서는 도시철도 등 대중교통망확충을 위한 지자체의 지방재원을 만들어 주어야 할 것인 바, '대중교통세'의 신설방안(교통개발연구원 2000.1. pp.300-303참조)을 적극적으로 고려해 보아야 할 것이다. 프랑스의 경우 지방도시의 도시철도 등 대중교통 투자에 대한 국고지원 비율이 20~40%로 비교적 낮게 나타나는 것 같으나, 대중교통세의 재원을 지자체가 활용하도록 제도적으로 뒷받침하고 있으며, 특히 지방도시에서 도시철도 등 대중교통투자사업을 추진할 경우 대중교통세의 세율을 0.5%에서 1.75%로 상향조정할 수 있도록 하는 조치에 의해 지자체의 재원을 확충시켜주고 있음은 참고할 만하다.

참고문헌

1. 교통개발연구원, "도시철도 운영합리화방안 연구", 2000.1.
2. 교통개발연구원, "도시유형별 적정 도시철도 시스템 및 규모에 관한 연구", 2000.12.
3. 이창운, "도시철도 건설계획의 평가 및 건설기준의 재정립에 관한 연구", 교통개발연구원, 1999.
4. 이창운, '우리나라 도시철도 건설기준의 재정립방향', 한국철도학회 2002년 춘계학술대회논문집, pp.47-52, 2002.
5. 황상규, 도시철도건설부채 해소대책과 추진전략, 교통개발연구원 정책연구 2002-05, 2002.