

地方都市의 都市鐵道 建設擴充을 위한 接近方向



李昌雲
交通開發研究院
廣域交通·SOC팀장

1. 서론

자동차 위주의 노면 교통수단은 인구가 밀집한 대도시의 도시 교통문제를 해결하는 데에 한계를 보여주고 있다. 결국 경쟁력 있는 대중 교통수단의 개발이 오늘날 심화되고 있는 도시 교통환경을 개선할 수 있는 적절한 해법으로 판명이 되고 있음을 부인할 수는 없을 것이다. 특히 새로운 기술개발이 접목되고 있는 도시철도는 대기오염이 없고 에너지 절약효과가 있는 환경친화적 도시 교통수단이며, 이른바 '지속가능한(Sustainable)¹⁾ 도시발전'에 적합한 도시 교통수단으로서 크게 주목을 받고 있다고 하겠다.

도시철도는 특히 우리나라와 같이 인구

밀집도가 높은 도시의 공간적 특성에 알맞는 효율적인 교통수단으로 볼 수 있다. 그러나 아직 우리나라 도시들의 경우, 도시 교통문제를 적절하게 대처할 만큼의 도시 철도부문의 투자건설이 이루어지지 않았고, 현재 운행되고 있는 도시철도들에 대한 서비스의 질적 수준도 아직 미흡한 실정이다. 더구나, 현재 6대 도시를 중심으로 건설이 이루어지고 있는 지하철사업은 부채의 누증과 재정여건의 악화를 초래하는 등 해당 지자체는 물론 중앙정부의 현안 문제가 되고 있으며, 이러한 현실은 앞으로 지방 중급도시들에 대한 도시철도 사업의 추진과 활성화를 위해서는 부정적인 선례가 되고 있다는 것은 경계하지 않을 수 없다.

만일 도시철도 사업이 지하철 부채문제

1) 1980년 초부터 도입된 '지속가능한 개발 (Sustainable Development)'의 개념은 1992년 리우의 UNED (UN Conference on Environment and Development)에서 범세계적인 목표로 대두되었다. 선진 주요 국가를 중심으로 환경친화적 교통체계 구축노력의 일환으로 '환경적으로 지속가능한 교통'이 정책현안으로 다루어지고 있으며, 이는 교통체계 구축노력의 문제가 아니라 일반 사회경제활동의 유지 및 지속적 경제성장을 위한 필수적 전제조건으로 인식되고 있다.

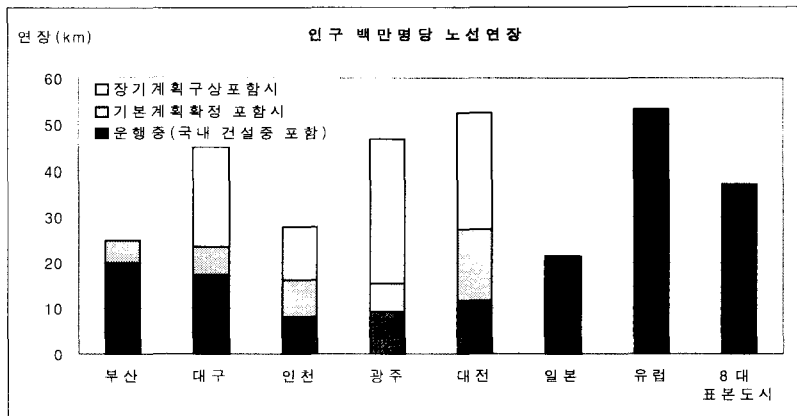
등으로 위축될 경우, 장래의 도시 교통문제의 해결 가능성은 점점 멀어지게 될 것이다. 대도시뿐만 아니라 중급 규모의 도시들까지도 적절한 수준의 도시철도 건설 계획의 추진을 위한 합리적인 대안 발굴 노력이 필요한 시점이라 하겠다.

본 논문에서는 이러한 관점에서 새천년을 맞이하고 있는 우리나라의 각급 도시들에 있어서 도시철도 확충의 필요성 및 현황과 문제점 등을 살펴보고 앞으로 도시철도의 건설 확충을 위한 접근 방향과 정책 제언을 중심으로 논의해 보고자 한다.

2. 지방도시의 도시철도 건설계획

2.1 지방 대도시의 도시철도 건설 실태

부산, 대구 등 5대 광역시들의 도시철도 시설은 외국에 비하여 상당히 빈약한 수준이다. 이러한 광역시들의 노선연장은 현재 건설중인 지하철 노선연장을 포함하더라도 외국 도시들에 비하여 미흡하다. 만일에 현재 기본계획은 확정되었으나 아직 미착공중인 노선을 포함할 경우에는, 세계 평균수준에는 못 미치지만 일본의 도시철도 수준에는 대체로 접근하게 된다. 참고로 외국 주요 도시별 자료들 중에서 우리나라의 지방도시들과 비교적 표본으로 삼기에 무리가 없는 8개 표본도시들과도 <그림 1>에서 보는 바와 같이 비교해 볼 수 있다.



<그림 1> 인구 백만 명당 도시철도 노선연장 비교

- 2) 부산 2,3호선 2단계(22.3Km), 인천 2호선(24.4Km), 광주 2호선(13.7Km), 대전 2호선(30.5Km), 대구 3호선(21.5Km) 포함.
- 3) 세계 68개 도시를 기준하면 인구 백만 명당 도시철도 연장은 51.4Km, 단위 면적(천km)당 350.8Km추산됨.
- 4) 일본 나고야, 교토, 프랑스 릴르, 마르세이유, 캐나다 몬트리올, 독일 함부르크, 스페인 바르셀로나, 미국 애틀랜타 등 인구 500만 미만의 도시들을 대상으로 함.

2.2 도시교통정비계획상의 도시 철도 건설 계획.

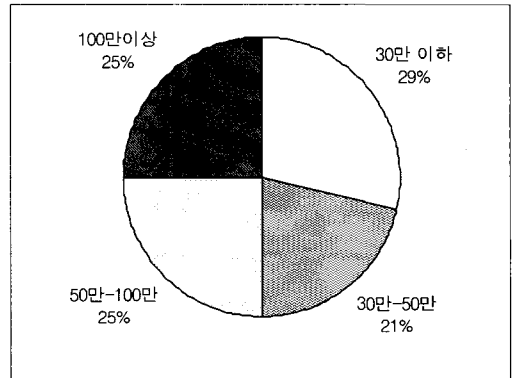
도시교통 정비 계획은 도시교통 정비 촉진법에 의하여 인구 10만 이상의 도시와 교통권을 포함한 권역내의 교통시설 정비를 촉진하고 교통수단 및 교통체계의 효율적인 운영관리 등을 주요 내용으로 20년 단위로 수립되는 계획이다.

우리나라 시급 이상 79개 도시들 중에서 99년말 현재, 도시교통 정비 계획 대상 도시는 인구 100만 이상의 7대 도시를 포함하여 총 52개 시가 포함되며, 그중 44개 도시는 2000년 8월 현재 기본계획을 완료하고 있다. 도시교통 정비 기본계획이 수립된 44개 도시 중에서 도시철도 건설 계획을 추진하거나 장기 구상이 있는 도시는 서울, 부산 등 광역 대도시권을 포함하여 28개 도시에 달한다.

도시철도 계획이 수립된 28개 도시 중에서 해당 도시가 자체적으로 타당성 조사를 실시한 도시는 전주, 창원 등이 있고, 기본계획이 수립된 도시로는 의정부, 용인, 김포, 김해, 하남시 등이며, 고양, 성남, 안양, 부천, 군포의 경우 기존 서울 지하철 및 국철 구간이 존재하는 도시들로 신도시 건설로 인해 증가한 교통수요에 대해 대중 교통시설 확대 차원에서 도시철도가 건설된 도시들이다.

도시철도를 건설하고자 하는 도시들은 <그림 2>에서 보는 바와 같이, 인구 100만 이상의 광역시를 제외하고도 인구 50만~100만 7개 도시, 30만~50만 범위의 6개 도시가 있으며, 인구가 30만명 이하인 경우도 21%에 해당함으로써 도시철도 건설에 대한 관심이 많은 것으로 나타났

다. 그 중 인구규모가 가장 작은 도시로서는 인구 13만인 김포시가 있으나 서울의 위성도시로서 서울시 간선철도에 대한 지선 개념의 경량전철을 계획한 바 있다.

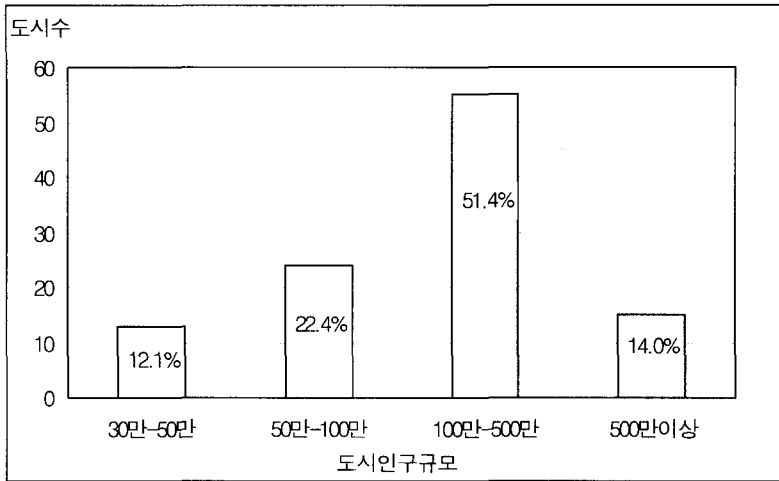


<그림 2> 도시철도 건설계획 보유 도시의 인구규모 분포

2.3 도시철도 건설상의 문제점

1999년말 현재 서울·부산·대구·인천·광주·대전 등 6대 도시가 안고 있는 지하철 부채는 9조 2천억 원에 달하여 총 부채의 58% 정도를 차지하고 있다. 6대 도시에서 부채가 급증하고 재정 여건이 어려워지고 있다. 이처럼 문제가 심각하게 된 근본 원인은 정부의 국고지원이 충분치 않은 점 이외에도, 각 지자체가 막대한 건설비가 소요되는 지하철 건설을 추진하면서 치밀한 재원조달 계획이 결여된 상태에서 차입금에 의존하면서 지자체간 정치적 논리에 의한 경쟁적 사업추진이 이루어진 결과라고 볼 수도 있다.

3. 도시철도망의 확충을 위한 고려요소



< 그림 3 > 도시철도 보유 도시의 도시인구 규모별 분포

3.1 대도시와 중소도시의 차별없는 도시철도망 확충

우리나라 도시들은 앞에서 살펴 본 바와 같이 서울을 비롯한 5대 광역시가 현재 도시철도를 운영하고 있거나 건설 중에 있으며, 향후 건설계획을 추진하고 있는 중이다. 도시철도 건설을 도시의 인구 규모로 제한하여 인구 100만 이상되는 대도시에서만 건설을 허가하는 현행 기준은 바람직하지 않은 것으로 보인다. 현재 우리나라 중소도시들의 도시 교통문제도 도시철도와 같은 대중 교통수단의 개발이 이루어지지 않을 경우 앞으로 대도시 못지 않게 더욱 심화될 것으로 전망되기 때문이다.

도시철도를 건설, 운영하고 있는 107개 외국 도시의 인구규모별 분포 비율을 살펴보면 <그림 3>과 같다.

이에 따르면 인구가 100만-500만에 해당하는 도시가 전체의 51.4 %이고, 100만 이상 도시는 65.4 %로서 도시철도를 건

설, 운영 중인 도시는 인구 100만 이상의 대도시가 가장 많음을 알 수 있다. 그러나, 인구가 50만 이하이면서 도시철도를 건설한 도시가 전체의 12.1%를 차지하고 있으며 인구 100만 이하인 도시들을 통틀어서 보면 전체의 34.5 %에 달하고 있는 것으로 나타났다. 이같은 결과는 도시철도의 건설기준으로 인구규모를 일정 수준 이상으로 제한하는 것은 현재 도시의 특성을 적절히 고려하지 못한 획일화된 기준이며, 도시규모에 따른 건설기준을 도시규모별로 구분하여 접근할 필요가 있음을 보여주고 있는 것이다.

우리나라의 경우, 도시철도의 건설기준으로서 해당도시의 인구규모가 100만 이상이란 기준을 두고 있는데, 이것은 중앙정부의 국고지원 문제와 결부시켜서 많은 도시들이 우후죽순과 같은 건설계획과 국고지원의 요구를 남발할 가능성을 사전에 차단하는 기준 역할을 하고 있다. 따라서 이 기준은 도시규모별로 적합한 대중교통 체제를 확립하기에는 모순을 내포하고 있

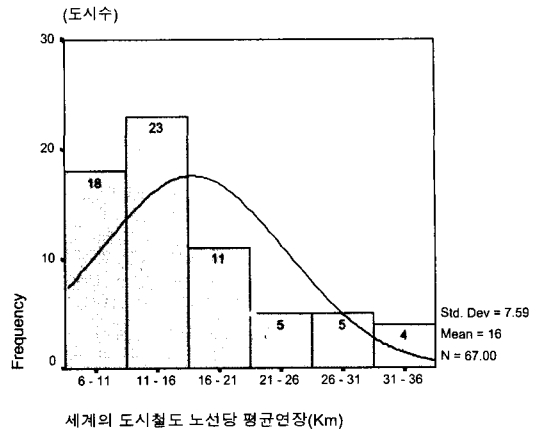
으며, 특히 인구 50만 내외의 중급규모도시들도 도시철도 시스템의 건설을 통한 도시 대중교통체제의 효율화가 시급한 점을 감안하면 개선의 여지가 크다고 하겠다.

3.2 도시철도의 위계를 고려한 시스템의 다양화 모색

도시철도가 건설 운영되고 있는 외국의 도시들을 보면, 인구규모가 적은 도시인 경우 간선 대중교통수단이 단일의 시스템이나, 도시규모가 클수록 도시철도의 다양한 위계체제를 갖추고 있는 것으로 보인다. 즉, 대도시들인 경우 급행 광역전철, 교외국철, 도시내 보통 지하철, 경량의 지선철도 또는 버스 제도 시스템 등이 교통축별 수요에 맞게 분포하는 경향이 있다.

우리나라의 지하철 노선들은 외국의 도시철도들에 비하여 상당히 장거리 노선으로 건설되고 있다. 일본이 1개 노선당 평균 14 km 정도이고, 세계적으로는 1개 노선 평균거리가 16 km에 불과한데 비하여 우리나라의 경우는 20~30 km를 상회하는 장거리 노선 위주로 건설되어 왔다.

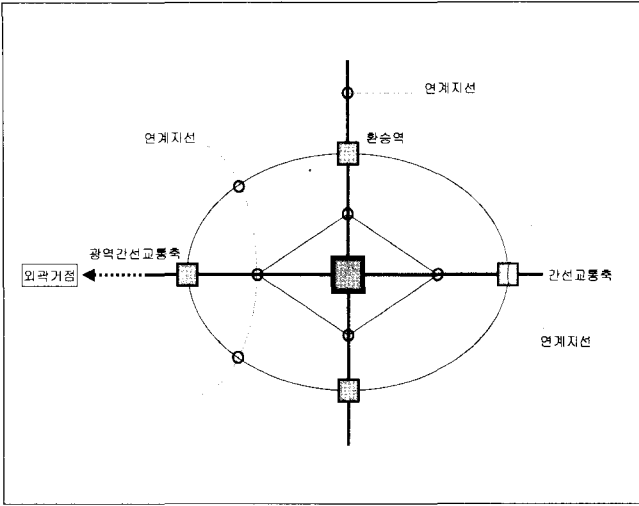
도시철도의 위계가 차별화되지 않고, 단일화된 지하철 기능을 중심으로 건설되어 왔다는 비판도 제기될 수가 있겠다. 중량전철 시스템 일변도로 치우친 결과, 역사나 차량기지 등 대규모 시설로 건설비가 과다하게 소요되고, 전노선에 대한 시간별, 방향별 수요편차에 대한 탄력적 대응이 곤란하며, 비침투시 일정한 운행시격을 맞추기 위한 운영비의 증가 등 비효율을 초래하는 문제점이 나타나고 있기



< 그림 3 > 세계의 도시철도 노선당 평균연장 분포

도 하다.

만일에 대구, 광주, 대전과 같은 도시에 지하철 1호선만 건설하고 더 이상 건설하지 않는다고 가정을 하면, 지금과 같이 20~30 km에 달하는 장거리 노선 1개만으로는 도시철도의 건설에 따른 네트워크 효과를 기대할 수가 없게 된다. 오히려, 지역에 따라서는 도심지역을 중심으로 10~15 km의 2개 노선으로 '+' 형태를 갖추도록 하고 각 노선의 기종점에 대규모 복합환승센터를 건설하는 것이 더 효과적일 수 있다. 앞으로 우리나라 도시철도망 확충에 있어서는 도시별 특성에 따라서 '소수의 장거리 노선보다는 다수의 단거리 노선'으로 개발하고, 또한 소수의 중량전철 시스템보다는 다수의 경량전철 시스템의 도입을 신중히 검토할 가치가 있을 것이다. 그리하여 광역 대도시권의 거점을 고속으로 연결하는 광역 급행철도와 도시내 간선 및 지선철도, 이들을 보조연계하는 다양한 신교통 시스템 등이 기능별 위계를 갖춘 도시철도망의 구축이



〈그림 4〉 바람직한 도시철도의 위계 개념도

이루어지도록 정비 확충해나가야 할 것이다.

3.3 대도시권 광역급행열차 운행체제의 구축

철도는 통행의 기중점에 대한 완결 교통수단으로서의 기능이 미흡하기 때문에, 기존의 철도교통은 집·분산을 위한 2차 교통수단을 필요로 한다는 이유로 인하여, 주로 2차 교통수단에서 발생하는 통행저항을 상쇄하고 남을 정도의 중·장거리에서 이루어져 왔다. 그러나 도시의 규모가 광역화되고, 교외로의 출·퇴근 요구가 많아지면서 도로상의 혼잡이 더욱 심화되어 철도가 효율성을 보장할 수 있는 거리가 점점 축소되는 경향을 보이고 있다.

특히 도로혼잡이 심한 대도시 광역 생활권의 통근 여객수송이 바로 이러한 경향을 대변하는 것이다. 광역 생활권을 형성하는 반경 약 50 km 내외의 거리까지 혼잡이 극심한 도시부의 도로에 비해서

철도는 통근 통행수요 처리에 있어서 큰 효율성을 제공하고 있다. 이와 같은 효율성을 더욱 더 활용하기 위해서 기존의 철도처럼 도심내에 한 개의 역을 설치하는 형태로 운영하지 않고, 도시철도망과 연계되는 광역 철도망을 형성하여 도시내에서의 접근, 분산 시 생기는 불편을 최소화함으로써 사용이 더욱 편리해지도록 하고 있다.

따라서 점차 광역화되고 있는 대도시권에 있어서 도시철도망의 경쟁력은 이동시간의 절약과 환승체계의 편리성에 있다. 프랑스의 광역 급행전철(RER)은 고속운행을 위하여 도시부에서의 역간거리가 일반 지하철과는 달리 3 km 정도로 설계하고, 외곽지역의 정거장도 전체 노선에서의 일정 표정속도를 유지시켜주기 위하여 Skip & Stop 방식으로 일정 구간별로 무정차 통과 정거장을 활용하고 있다. 수도권에서도 기존 철도망의 정비 또는 신설노선을 계획할 때 이러한 급행열차 운영 방안의 도입을 통한 도시철도의 통행속도를 향상시켜 주어야 한다.

3.4 경량전철 건설의 활성화

경량전철은 수송용량 및 건설·운영 측면에서 투자의 효율성, 정시성과 안전성 확보 및 환경보전 등 중량전철과 버스 교통수단의 한계를 극복할 수 있는 여러 가지 장점을 지니고 있다.

또한 지방자치단체의 재정여건 및 교통수요의 탄력적 처리에 상대적으로 적합한

시스템으로 볼 수가 있겠다. 따라서 교통 수요가 많지 않은 지하철 지선 및 외곽의 연계 교통수요 처리의 경우 당해 지역의 교통수요 및 재정여건에 맞게 다양한 시스템 선정 및 운영이 가능한 경량전철로 건설토록 하는 것이 바람직하다.

현재 국내에서 경량전철의 도입을 검토하고 있는 도시는 약 25개 도시로서 총 685.8 km에 걸쳐 45개 노선에 달하고 있으나, 그 중에 타당성 조사나 기본계획이 수립된 곳은 10여개 도시에 불과하다. 이들 검토노선들은 타당성이 낮게 나타나거나 재정적인 어려움으로 인하여 사업추진이 지연되고 있으며 일부 노선에 대하여 민자유치를 적극적으로 검토하고 있다.

4. 도시철도의 건설 확충을 위한 접근 방향

4.1 지자체의 자율적 도시철도 투자재원 확보

4.1.1 투자의 자율능력 제고

지자체가 추진하는 도시철도 사업에 대한 중앙정부의 국고지원을 둘러싸고 지자체가 정부 재원에 매달리는 현행 구조에서는 도시철도 건설사업의 정치논리에 의한 추진을 완전히 배제시키기가 쉽지 않다. 결국 지자체가 스스로 대중 교통체제의 확충을 위하여 투자계획을 추진할 수 있는 자율성을 높여줄 필요가 있다.

그러기 위해서는 도시철도 등 도시 대중교통망 확충을 위한 지자체의 지방 재원을 만들어 주어야 할 것인 바, 프랑스

와 같이 '대중교통세'의 신설 방안을 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 대중 교통투자 사업을 추진할 경우 대중교통세의 세율을 0.5%에서 1.75%로 상향 조정할 수 있도록 하는 조치에 의해 지자체의 재원을 확충시켜주고 있음을 참고할만하다.

4.1.2 '대중교통세'의 신설 검토

중앙정부나 지방자치단체 모두 이미 살펴본 바와 같이 지하철 등 도시 대중교통 체계 확립을 위한 대규모 투자의 재정적 어려움이 심각하여 이에 대한 특단의 조치가 필요한 실정이므로 지방자치단체의 자체 재원 확보 방안으로서 프랑스에서 현재 시행하고 있는 '대중교통세'를 모델로 하여 지방세로 신설하는 방안을 검토할 필요가 있을 것이다.

4.1.3 교통유발 부담금 제도의 개선을 통한 재원확보 방안

도시교통 촉진법에 의거하여 현재 상주 인구 10만 이상 도시의 시장은 도시교통 정비지역 내에서 교통유발의 원인이 되는 시설물의 소유자 또는 사업체의 경영자에 대하여 사업장의 연상면적을 기준으로 교통유발 부담금을 부과하고 있다.

교통유발 부담금은 지자체별로 설치된 지방 도시교통 사업 특별회계의 세입으로

전액 귀속되어 도시교통시설의 확충·정비 또는 교통운영 개선 사업 등에 사용되고 있는데, 1997년의 경우 서울 336억 원, 부산 47억 원, 광주 15억원 등 전국적으로 554억 원 정도에 그치고 있는 바와 같이 부담금의 연간 징수 규모가 미약하여 교통시설개선을 위한 투자효과 및 교통수요 관리의 실효성이 약한 실정이다.

실효성 있는 대중 교통투자 재원을 확보하기 위해서는 단위 부담금의 대폭적인 확대 방안을 고려해 볼 수 있겠으며, 또는 현재 부과 대상을 시설물의 연상면적에 기준함으로써 건축물에 초점을 두고 있으나, 시설물과 관련된 일정 수 이상의 상근인원 기준을 포함시키는 방안도 고려해 볼 수 있겠다.

4.2 도시철도 건설시 국고지원 체제의 개선

현재의 도시철도 건설사업에 대한 국고 지원은 1998년 이후 50 % (서울시의 경우 40 %)를 지원하고 있는 실정이나, 도시 유형별로 다양한 시스템이 도입될 경우, 현재의 비율을 사업의 특성별 적정 수준에 맞게 조정하여야 할 필요가 있다. 국고지원체계 개선을 위한 기본 방향으로 고려되어야 할 사항들을 살펴본다면 다음과 같다.

4.2.1 인구 100만 이상 도시에 국한된 건설기준 제한의 조정

도시철도 건설시 국고지원 문제가 결부되어 있고 또한 지하철 부채문제의 적절한 해소방안이 제시되지 못한 상태에서

건설기준을 대폭 완화할 수는 없으나, 도시규모를 인구 100만 이상 도시로 제한하고 있는 건설기준은 중소도시들에 대한 국고지원의 기회를 원천적으로 봉쇄하고 있다. 외국의 도시철도 건설 도시들 중 35 %가 인구 100만 이하의 도시들이고, 인구 50만 내외의 도시도 상당수 포함되는 점을 감안하여 그 기준을 완화할 필요가 있다.

4.2.2 국고지원 비율의 시스템별 차등 적용

지자체들이 자신의 도시에 최적인 도시철도 시스템을 사전에 자율적으로 선택하여 도시별 적정 건설투자 및 재원 부담이 이루어지도록 유도하기 위하여 시스템별 차등 적용하는 방안이 필요하다. 현재의 국비지원 제도는 도시철도 형태와는 전혀 무관하게 동일한 지원비율이 모든 지자체에 적용되고 있으므로 지자체들이 국고지원의 규모가 큰 사업위주의 시스템 유형을 선택할 가능성이 크다. 따라서 우선은 중량전철과 경량전철의 구분으로 적용해 볼 수 있을 것이며, 중장기적으로 중전철, 경전철·모노레일, 노면전차 등의 보다 구체적인 시스템 유형별로 차등적인 국비지원 비율을 설정해 나갈 수 있을 것이다.

4.2.3 사업구간의 구조방식별 지원규모의 차등 적용

도시철도 사업은 노선에 따라서도 지하구간과 평지나 고가구간 등의 형태에 따라서 건설비가 크게 영향을 받게 되므로, 단일의 도시철도 사업에 대해서도 구간별

로 지하구간, 고가구간 또는 기존도로를 활용한 지상구간 등 구조방식별로 차등 적용하도록 하는 방안이 필요하다. 그리하여 일률적인 km당 건설단가를 전체노선에 적용하지 않고 사업구간별 특성에 따른 지원기준을 분리 적용하여 이를 합산함으로써 지원규모를 결정하는 것이다. 이렇게 하여 건설비가 높게 소요되는 지하건설 구간에 대해서 국고지원 비율을 낮게 책정함으로써 필요 이상의 지하구간 건설을 지양하도록 하고 지상 또는 고가구간 등의 건설방식을 활용함으로써 노선 특성에 맞게 투자계획이 이루어지도록 유도하는 효과가 있을 것으로 본다.

4.2.4 수송수요를 고려한 적합한 도시철도 시스템 유형 선정 유도

도시철도를 건설하고자 하는 구간의 수요적 특성을 감안하여 적절한 시스템 선정이 이루어질 수 있도록 지원기준을 마련할 필요가 있는데 추정 수요와 시스템별 수송용량의 교차적 특징에 따른 지원기준은 보다 바람직할 것이다. 도시철도의 시스템 유형별로는 신노면전차, 경량전철 등이 중량전철의 지하철 건설비에 비교하여 15~50 %밖에 소요되지 않고 있음을 감안할 때 건설비가 저렴한 시스템일수록 국고지원 비율을 높여 줄 필요가 있다.

그러나, 시스템 유형을 명시하여 기준을 정하는 것보다는 시스템별 수송능력(승객수/시간·방향)을 기준으로 할 경우, 시스템 유형의 차이를 대체로 수용하면서 열차의 운행시격, 승차정원, 편성당 차량 수 등의 변화를 통한 시스템의 선정

에 융통성을 부여할 수 있다는 장점이 있다. 도시철도 건설시 수송수요와 수송능력을 감안하여 최적의 시스템 유형을 사업주체가 스스로 선정하도록 유도하기 위하여 양자간의 조합에 의한 국고지원 적용 비율을 차등화하는 방안도 의미가 클 것으로 판단된다.

수송수요가 많지 않은 사업노선에 대해서는 수송능력이 낮은 시스템 위주로 선정하고 수송수요가 많은 지역에 대해서는 대량의 수송능력을 갖춘 시스템을 선정하도록 유도하되, 일정한 범위내에서 적합한 지원 비율을 차등 적용함으로써 시스템 선정시 각각의 지역특성에 맞도록 결정을 유도할 필요가 있다.

4.2.5 국고지원액의 산정 방법(예)

이상의 고려사항을 감안하여 새로운 국고지원 체계의 개선 대안으로 제시될 수 있는 국고지원액 산정방식은 다음과 같다. 즉, 총사업비를 국고지원 대상으로 하고, 시스템 유형지수, 건설방식지수, 수요지수를 각각 곱하여 산정하는 방식이다.

문제는 이상의 3개 지수를 어떻게 설정하느냐가 관건인데 이들 지수는 일종의 정책지수 개념으로 보아야 한다. 즉, 국가정책의 변수로서 때에 따라서 일부 조정하면서 탄력적으로 운용할 수 있도록 함이 바람직할 것이다.

그리고 국고의 최대지원 상한액을 정할 필요가 있는데 총사업비를 기준으로 하여 국고지원의 최대 상한선을 고려해 볼 수 있겠다. 최대 상한 지원액으로서는 중량전철 노선 사업일 경우, 현행 지원비율인 50%(서울 40%) 범위를 초과하지 않도록

록 하되 경량전철의 최대 지원 상한액은 총사업비의 75 %로 제한하는 것은 대안이 될 수 있을 것이다.

또한, 추후에 총사업비의 구성중에서 국고지원 대상은 공사비와 시스템 비용으로 국한하고 설계비, 보상비, 차량비등은 지자체 또는 사업주체가 부담하는 방안과, 또는 공사비만을 국고지원 대상으로 한정하고 설계비, 보상비, 차량비, 시스템비 등은 지자체가 사업추진을 위하여 기본적으로 부담하는 방안을 검토하여 이에 따른 위의 3개 지수를 단계적으로 조정 적용해나가는 방안 등을 현실적으로 검토해 볼 수 있을 것이다.

4.3 민자유치를 통한 도시철도 건설 사업의 활성화

미국이나 유럽 도시지역에 지하철, 경량전철의 사업주체는 대부분 해당 지방자치단체이다. 경량전철 사업자체를 공공사업으로 규정함으로써, 이윤 추구가 아닌 시민의 이동성을 제고하려는데 목적을 두고 있기 때문에 경량전철과 같은 대중교통 사업을 민간사업으로 보지 않고 있는 것이다. 미국이나 유럽의 경우 운임수입으로는 채산성의 확보가 어렵다고 판단한 노선에는 많게는 건설비의 전액과 운영비의 경우 10~80 %를 정부가 보조하는 사

국고지원액의 산정 방법(예)

$$\text{국고지원액} = (\text{총사업비}) \times (\text{시스템 유형지수} \times \text{수요지수})$$

- 시스템 유형지수 : 중량전철 0.6, 경량전철 0.75
- 구간별 건설방식지수 ; 지하 0.7, 고가 0.9, 지상 1.0
- 수요지수 ; <표 1> 참조

< 표 1 > 수송밀도를 고려한 수요지수 (예)

구분	도시철도 시스템의 최대 수송능력(승객수/시간·방향)			
	1만명 이하	1만~2만명	2만명~4만명	4만명 이상
3천명 이하	90%	-	-	-
3천~1만명	95%	90%	-	-
1만~1만5천명	100%	95%	90%	-
1만2천~2만명	-	100%	95%	95%
2만명 이상	-	-	100%	100%

례를 볼 수 있다.

일본의 경우는 구미지역의 경우와 약간 달라서, 지하철이나 전철보다 공사비가 저렴한 경량전철 사업 중 많은 사업이 민관합동으로 추진되었다. 일본의 지하철을 포함하는 도시철도의 건설시 보조금은 운수성 예산에서 지원되고 있으나, 경량전철인 노노레일과 AGT시스템의 보조금은 건설성의 예산으로 지원되고 있다. 이는 이들 신교통 시스템의 하부구조가 대부분 도로상의 고가형태로서 도로시설의 일부로 간주되고 있기 때문이다.

민관합동의 사업추진 사례가 많은 일본에서, 민간이 참여하는 경우는 경량전철 사업 자체에 채산성이 있어 사업에 참여하기보다는 대규모 택지 또는 신도시 개발, 대규모 위락단지 등 대규모 교통유발 지역의 개발과 병행하여 이 지역들에 접근 교통수단으로서 사업을 추진하는 경우가 대부분이다.

우리나라의 지자체별 재정상황이나 경량전철 건설시 국고보조규모를 감안하면 경량전철 사업은 민자유치로 추진하는 것이 바람직하다고 볼 수 있으나 아직 국내 여건이 민간회사에게 사업참여에 대한 충분한 매력을 주지 못하고 있다.

따라서 복합역사나 택지개발 사업권 등 경량전철 사업 관련 부대사업을 민간사업자가 비교적 자유롭게 제시할 수 있도록 하는 것도 경량철도의 민자유치 사업을 활성화시킬 수 있는 한가지 방법이 될 수 있을 것이다.

4.4 도시철도망 확충을 위한 건설 주체의 정비

도시권별 도시철도망 확충 정비의 계획 추진 주체로서 광역 대도시권별 '광역교통 관리청'으로 관련조직을 통합하는 방안을 고려해 볼 수 있겠다. 광역교통 관련 계획의 수립 및 추진기능을 담당하고, 민자유치 사업에 의한 경량전철 건설 사업을 포함하여 각종 도시철도 건설계획의 수립 및 투자결정, 자원배분, 집행 등을 통합적으로 추진할 수 있는 체제정비가 필요하다.

그리고 실제 도시철도 건설을 추진하는 기구인 '지하철 건설본부'도 지자체별로 분리 존립을 시킬 것이 아니라 '전국 도시철도건설공단'으로 지자체별 건설기능을 통합하는 방안도 검토해 볼만할 것이다. 즉, 서울, 인천의 지하철 건설본부 뿐만 아니라 부산교통공단, 대구, 광주, 대전시 지하철 건설본부 등의 도시철도 건설사업 추진 기능을 통합하여 지자체간의 기술인력 활용의 융통성을 도모함으로써, 현재 기존의 지자체 이외의 타 지역에 대한 도시철도 건설수요가 증대될 전망을 대비할 수도 있을 것이다. 이와 더불어 축적된 기존의 도시철도 건설 노하우를 효율적으로 관리·활용하고, 첨단 신교통수단 관련 기술 개발 및 국내 적용은 물론, 해외로 기술수출을 지향하는, 한 단계 발전된 모습을 기대할 수도 있기 때문이다.

4.5 도시철도역과 차량기지 등을 활용한 부대사업 개발

도시철도 건설 및 운영을 위한 재정개선 방안으로서의 사업인 역세권과 부대사업 개발을 활성화하고, 이로써 도시철도 수요 집중시설을 역세권 주변에 개발함으

로써 도시철도 수요를 증대하는 효과도 도모할 수가 있겠다.

또한 도시철도 노선의 기종점 부근 차량기지 공간을 복개 또는 입체화 정비하여 이를 외곽지역의 쇼핑 센터, 환승 주차장 등으로 활용함으로써 외곽지역의 개발거점으로 정비할 수 있는 여지가 있다고 본다. 그리하여 시설 유출입 수요의 지하철 이용을 촉진하고 협오시설인 차량기지의 친환경적으로 공간을 정비하는 효과를 기대할 수 있을 것이다.

5. 맺음말

우리나라의 지방 중급규모의 도시들도 대도시 못지 않은 도시교통 문제를 안고 있으며 인구의 급증과 도시규모의 확대에 따라 그 정도가 점차 심화되고 있다. 각급 도시들은 나름대로 도시철도의 건설을 구상하는 등의 도시교통 정비 방안을 모색하고 있으나, 현행의 도시철도 건설 및 국고지원 기준으로는 이들을 수용할 수가 없도록 제한적이다. 인구 100만 명 미만의 중급도시들도 경량전철 등 적합한 도시철도 시스템의 선정과 적절한 규모의 건설이 이루어질 수 있도록 개선되어야 할 필요성이 있는 것이다.

그러나, 현실적으로 정부의 재정여건이 어려운 만큼 적절하고 합리적인 재정지원 체계의 개선과 함께 민간자본을 적극적으로 유치 활용하여 경량전철 등 다양한 도시철도 시스템이 각급의 도시특성에 적합하게 구축될 수 있도록 제도적인 기반을 강화하여 지속가능한 도시발전을 도모해

나아가야 할 것이다. 따라서 현재 지하철부채 문제로 인한 도시철도 사업의 위축 분위기는 국고지원체계상의 개선을 통하여 보다 합리적인 사업계획을 유도할 수 있도록 국고지원체계의 개선 방안 모색이 필요하다. 특히 도시철도의 시스템 유형과 건설방식별 차등지원체제라든지 또는 수요와 시스템의 수송능력을 감안한 국고의 차등지원체제 등을 활용하여 제도개선이 이루어 질 경우 사업주체로 하여금 보다 합리적인 건설계획 및 투자계획 수립으로 유도가 가능할 것으로 기대된다.

무엇보다도 지자체가 추진하는 도시철도 사업에 대한 중앙정부의 국고지원을 둘러싸고 지자체가 정부재원에 매달리는 현행 구조에서는 도시철도 건설사업의 정치논리에 의한 추진을 완전히 배제시키기가 쉽지 않으므로, 지자체가 스스로 대중교통체제의 확충을 위하여 도시철도 투자계획을 추진할 수 있는 자율성을 높여줄 필요가 있다. 그러기 위해서는 도시철도 등 대중교통망 확충을 위한 지자체의 지방재원을 만들어 주어야 할 것인 바, '대중교통세'의 신설 방안을 적극적으로 고려해 보아야 할 것이다. 요컨대 도시철도 사업의 필요성에 비하여 재정 여건의 취약성을 감안한 도시철도 확충 방법으로는 민자유치에 의한 사업추진을 활성화시키는 방안 등 다각적인 제도개선 노력도 요구된다고 하겠다.

참 고 문 헌

- 교통개발연구원, "도시유형별 적정 도시철도 시스템 및 규모에 관한 연구",

- 2000.
- 교통개발연구원, “도시철도 운영합리화 방안 연구”, 1999.
 - 이창운, “수도권 철도의 건설계획 및 운영체제 개선방안”, 교통개발연구원, 1998.
 - 이창운, “도시철도 건설계획의 평가 및 건설기준의 재정립에 관한 연구”, 연구총서 99-07, 교통개발연구원, 1999.
 - 이한준·유정복, {경량전철의 개발추이와 도입방안}, 교통개발연구원, 1997.
 - 한국개발연구원·교통개발연구원·앤더슨컨설팅, “지하철 및 광역전철 건설 운영 개선방안”, 1999. 8월.
 - “Jane’s Urban Transport System”, 1999.
 - MELTT, Circulaire Relative aux Aides de l’Etat aux Transports Collectifs de Provence, Ministere de l’Equipement, des Transports et du Tourisme, Paris, 1994.