

# 우리나라 경전철 사업의 현황과 문제점



| 정 예 성 |  
미래철도연구원  
원장

## 1. 서론

우리나라에도 경전철이 본격적으로 도입되고 있다. 1990년대부터 서울·부산을 비롯한 대도시는 물론 천안·용인·의정부와 같은 중소 규모의 지방자치단체에서 지역개발과 도시 간선의 연계 교통수단으로 경전철 도입을 추진한 결과이다.

그 이유는 기존의 버스나 지하철과 같은 대중교통수단이 친환경 문제와 건설부채 등의 측면에서 부작용과 한계가 나타나면서 저렴한 비용과 친환경 교통수단을 요구하게 되었고 장기적으로 이를 대체할 수 있는 교통수단으로 경전철이 각광을 받게 되었다. 또한 여기에는 최근 20여년 이내에 급속도로 발전한 철도기술과 중소도시에 적합한 여러 형태의 경전철이 개발된 것도 한 몫을 하게 되었다.

그동안 정부나 지방자치단체가 날로 급증하는 교통수요와 출퇴근 시간외에도 혼잡이 지속되는 교통문제에 대한 해결방안을 꾸준히 모색해 왔으나 도로의 역할은 이미 포화상태에 이르렀고 지하철은 대량수송과 정시성의 특성을 가지고 팔목할 만한 성장을 이루었지만 과도한 건설부채와 운영비가 지방자치단체의 재정난을 가중시키는 문제점

을 안고 있었다.

그리고 버스와 같은 대중교통수단은 탄소배출에 대한 제도적 규제로 인하여 더 이상 교통수단으로서의 위치가 불투명한 상태에서 친환경 가스차량으로 교체하는 데에도 재정문제로 인하여 어려움을 겪고 있어 더 이상 도시를 중심으로 하는 교통수단을 버스에 맡기기 어려운 상황에 도달할 것이라 예상된다.

이러한 교통환경에 대한 대안으로 추진된 경전철은 1992년 부산~김해 간 경전철이 시범사업으로 선정된 이후 김해경전철과 부산4호선이 이미 개통되어 운행 중에 있으며 용인경전철은 건설이 완료되었으나 용인시와의 충돌로 인해 개통하지 못하고 있는 실정이다.

그러나 경전철은 건설단계에서부터 완비되지 못한 제도와 절차, 경쟁적인 도입과 장래를 고려치 않은 시스템 선정, 지방자치단체에 부담으로 되돌아온 MRG<sup>1)</sup> 등 많은 문제점이 대두되어 이에 대한 개선이 요구되고 있는 시점이다.

현재 주관부처인 국토해양부가 대안 마련에 고심하고 있고 이에 대한 용역도 진행 중에 있는 가운데 본고에서는 우리나라 경전철 사업의 현황과 문제점을 살펴보고 그 대안의 방향을 모색해 보고자 한다.

1) MRG(Minimum Revenue Guarantee) : 최소운영수익보장제도. 정부·지방자치단체가 민간자본을 끌어들여 도로나 철도와 같은 사회기반시설을 만들 때 실제 수익이 예상 수익에 못 미칠 경우 당초 약정한 목표수익의 손실부분에 대하여 보전해주는 제도이다.

## 2. 우리나라 경전철 사업 현황

### 2.1 경전철의 도입 배경과 과정

앞서 서론에서도 언급한 바와 같이 버스와 지하철을 대체할 수 있는 대안으로 모색된 것이 바로 경전철이다. 경전철은 대도시의 경우 중량전철의 연계지선으로 활용도가 높고 중소도시 규모의 도시교통을 수용하기에 적합한 시스템이라 할 수 있다.

[표1]에서 보듯이 경전철은 기존의 중량전철에 비해 건설비가 적게 소요될 뿐만 아니라 기존 도시철도의 지선을 확충할 필요가 있거나 대도시와 위성도시를 연결하는 간선 역할 및 중소규모의 도시내 교통수요 처리에 적합한 철도이다. 특히 현대인들이 요구하는 짧은 배차간격도 경전철이 가지고 있는 장점으로 인식되고 있다.

건설비 측면에서도 중량전철의 절반수준이며, 1km당 약 680억 원이 소요되는 버스에 비교하여도 오히려 저렴하다는 측면에서 지방자치단체의 재정부담을 줄이면서 교통수요를 처리할 수 있다는 점에서도 각 지방자치단체가 경전철 건설에 뛰어들어 든 이유가 충분하다 할 것이다.

그 중에서도 주요한 이유는, 김해경전철이 국가의 시범사업으로 지정되어 추진되는 것을 본 각 지방자치단체가 2000년대 초부터 건설·운영의 경제성, 환경친화성, 안전성, 정시성, 접근성이 양호한 경전철에 눈을 돌리게 되었고 정부의 재정지원을 받아낼 수 있지 않을까 하는 기대감에 기대어 지방자치단체장의 업적이나 선거에 활용하기 위한 선심성 추진이 눈에 띄게 증가하였다.

표 1. 도시철도의 종류 비교

구분	중량電鐵	中量電鐵	輕量電鐵
수송용량	6만 명 이상	4~6만 명	5천~2만명
차량편성	6~10량	4~8량	1~6량
차량정원	150~160명	120~130명	40~80명
최소시각	2~3분	1.5~3분	0.5~2분
곡선반경	최소 400m	최소 300m	최소 40~80m
건설위치	주로 지하구간	지표 및 지하	주로 고가 및 지표
바퀴형태	철제	철제 / 고무	철제 / 고무
운행형태	대도시내 및 간선	도시내	위성도시와 대도시 연계, 중소도시, 관광지 등
운행사례	서울1~8호선	부산·대구·인천 등	부산4호선, 김해
건설비	900~1,000 억원/km	600~800 억원/km	400~600 억원/km

그동안 지방자치단체에서 추진해 온 경전철 건설사업은 초기에 국가 재정사업으로 진행하거나 국가와 지방자치단체가 재정을 공동 부담하여 진행하는 방식이었으나 현재는 지방자치단체가 스스로 재원을 조달하여 건설하는 형태로 추진되고 있다.

도시철도 건설부채에 대한 부담이 큰 대도시의 추가 노선 건설과 중소도시의 경우에는 대규모 재정소요는 물론 대중교통수단의 만성적인 운영적자 그리고 줄어들지 않는 자가용 이용자 등으로 도시내 및 도시연계 교통에 대한 근본적 문제를 해결하기에 한계가 있어 경전철 건설을 적극적으로 추진하게 된 것이다.

### 2.2 경전철 운영 및 건설 현황

2011년 현재 정부재정사업 및 민간투자사업으로 부산4호선, 부산~김해 경전철 및 용인경전철 건설사업이 완료되었으며 용인경전철을 제외한 2개 노선이 개통되어 운영

표 2. 현재 완공된 경전철<sup>2)</sup>

구분	부산~김해 경전철	부산 4호선	용인 경전철
용도	부산과 김해시 연결	도시외곽 연계	도시간 연결
사업형태	정부고시 BTO	재정사업	정부고시 BTO
거리	23.9km	12.7km	18.4km
차량형식	철제차륜 AGT	고무차륜 K-AGT	철제차륜 AGT
차량제작	ROTEM	우진산전	캐나다 Bombardier
편성	2량/1편성	6량/1편성	1량/1편성(LIM)
운전형태	무인운전	무인운전	무인운전
총사업비	10,410억 원	12,489억 원	10,127억 원
개통연도	2010년	2010년	완공후 미운영

표 3. 건설중인 경전철

구분	이정부 경전철	대구 3호선	우이 경전철	인천 2호선
용도	도시내 교통	도시철도 지선	도시외곽 연계	도시내 교통
사업형태	정부고시 BTO	재정사업	정부고시 BTO	재정사업
거리	11.1km	23.95km	10.7km	29.3km
차량형식	고무차륜 AGT	모노레일	철제차륜 AGT	철제차륜 AGT
차량제작	독일 지멘스	일본 히타찌	ROTEM	ROTEM
편성	2량/1편성	3량/1편성	2량/1편성	2량/1편성
운전형태	무인운전	무인운전	무인운전	무인운전
총사업비	4,750억 원	14,202억 원	6,465억 원	21,177억 원
개통예정	2012년	2014년	2014년	2014년

2) 표2~표5는 국토해양부, 도시철도협회, 철도시설공단 자료에서 발췌하여 정리

표 4. 현재 추진중인 경전철 건설사업

진행단계	사업내용
민간투자 협상단계 (3개 노선)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 광명 : 광명~안양(10.3km), 총사업비(4,242억 원)</li> <li>• 서울 동북선 : 왕십리~중계동(12.3km), 총사업비(11,285억 원)</li> <li>• 서울 신림선 : 여의도~서울대(7.8km), 총사업비(7,235억 원)</li> </ul>
기본계획 수립 및 검토단계 (7개 노선)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천안 김포 서울 4개노선 (면목선, 서부선, 마포DMC선, 목동선), 창원</li> <li>- 김포는 경전철에서 중전철로 계획 변경 검토 중</li> </ul>

중에 있다. 이를 포함하여 의정부, 대구, 인천 등 11개 지자체에서 17개 노선의 건설을 추진 중에 있으며 이는 총사업비 규모로 약 15조 5백억 원에 달하며 총연장 거리도 243.7km에 달한다.

### 2.3 추진예정인 경전철사업

2.2에서 살펴 보았듯이 현재 경전철 건설은 지방자치단체 최대의 관심사항이며 지방자치단체장이 핵심 공약으로 추진하는 사업으로 이미 건설·운영 중인 노선과 건설 중인 노선 및 건설을 앞두고 있는 11개 지자체의 17개 노선이 외에도 각 지방자치단체에서 건설을 추진 중인 경전철 건설사업은 총 84개 노선, 총연장 1,174.8km, 총사업비 규모는 51조 5,898억 원에 달한다.

권역별 경전철 건설을 추진예정인 사업은 표5와 같다.

표 5. 권역별 경전철 건설 추진예정 현황

구 분	노선수	노선연장(km)	총사업비(억 원)
서울권	14	132.3	52,483
인천·경기권	24	309.3	136,903
부산·경남권	19	274.5	118,865
대구·경북권	16	201.3	89,812
대전·충남권	11	257.4	117,805
합 계	84	1,174.8	515,868

## 3. 경전철 사업의 문제점

경전철 건설사업에서 발생된 문제점은 일정한 형태로 나타나지 않는다는데 심각한 문제가 있다. 지역마다 다른 특성을 갖는 이유도 있겠지만 무엇보다도 정부가 경전철

사업을 지방자치단체에만 맡겨 두고 체계적인 관리감독이 이루어지지 않았다는 점에서 모든 문제가 출발했다고 보여진다.

각 지방자치단체에서 민자사업 형태로 충분한 전문성과 검토 없이 경쟁적으로 추진한 결과 막대한 재정적자가 개통 전부터 제기되었고 운영을 시작한 후에 그 현상은 더 악화되었다. 이는 교통수요에 대한 과다한 예측, MRG에 대한 과도한 부담, 경전철 규모에 비하여 시설·설비의 과잉투자 등이 빌미가 되었으며 매년 수백억원에서 1,000억 원이 넘는 수준의 지방자치단체 보전액이 발생하는 결과가 초래되었다.

MRG에 대한 문제가 지속적으로 대두되면서 위기 의식을 느낀 정부는 2009년에 이를 폐지하였으나 이미 계약을 체결한 경전철 사업에 대하여는 그 해결방법을 찾지 못하고 있는 실정이다. 정부가 MRG 보전액의 규모를 인하할 것을 검토하고 있지만 운영을 맡고 있는 민간회사가 이를 수용하기는 어려울 것이며 그렇다고 해당 지방자치단체가 이를 부담하기에도 재정형편이 어려워 정부의 지원만 바라고 있는 상황이다.

경전철 사업의 주요한 문제점 몇 가지를 살펴보자.

첫째, 관련법령이 없어 적용 가능한 2개의 법령을 그때마다 적용해야 한다는 문제이다. 도시철도법과 사회기반시설에대한민간투자법을 혼용해서 적용하다 보니 제도와 절차가 적확하지 않게 되었다. 경전철에 대한 개별법 제정을 고려할 필요가 있는 대목이다.

둘째, 정부재정사업과 민간투자사업 방식의 경계가 모호하다는 점이다. 그렇기 때문에 지방자치단체는 정부재정사업으로 추진하다 여의치 못하면 민간투자방식으로 전환하는 등 사업추진의 필요성과 적격성을 무시하며 추진되고 있는 실정이다.

셋째, 경전철 사업이 기초자치단체장도 추진이 가능하도록 그 제한이 없어 지역의 실질적인 교통수요가 미흡하고 재원확보가 어려워도 지방자치단체장의 치적쌓기나 선거용으로 무분별하게 그리고 무리하게 사업을 추진하고 있다는 점이다.

넷째, 철도건설 경험이 없는 지방자치단체가 추진하다 보니 경전철에 대한 전문성이 없어 사업에 대한 체계성이 부족하고 국가의 상위계획 등을 고려치 않은 사업계획으로 효율성이 미흡하다는 지적이다. 또한 공사감리도 건설을 담당하는 SPC사업자가 발주하고 있어 공사에 대한 안전문제 등이 문제점으로 지적되고 있다. 예컨대, 용인경전철의 경우가 이러한 문제점을 극명하게 보여주는 사례라고 하겠다.

다섯째, 타당성 조사에 대한 신뢰도 문제이다. 타당성 조사가 전반적으로 부실하여 수요 부풀리기, 노선의 적적성이나 연계성 부족 등이 발생하게 되고 이는 결국 수익보전의 문제로 연결되어 지방자치단체의 재정부담을 악화시키는 결과를 초래하게 된 것이다.

여섯째, 각 지방자치단체가 무분별하게 경쟁적으로 경전철을 도입하다 보니 외국의 시스템을 수용하여 국내에서 개발된 경전철시스템 상용화의 기회가 박탈되고 외국 철도산업에의 기술종속이 가속화되는 점도 빠질 수 없는 문제이다. 이는 개통 후 운영시에 필요한 기술지원이나 부품조달의 어려움이 예상되는데다 유지보수비용도 과다하게 소요될 것으로 예상된다.

일곱째, 개통 후 운영시에도 이에 대한 관리방안이 없다. 그러므로 민간운영사가 과다한 조직과 인력을 사용하고 인건비 등 비용의 절감을 필요로 하지 않게 될 것으로 예상되며 이에 더하여 안전관리, 유지보수, 서비스 향상 등에 대한 관심도 제고시키는 제도적 방안이 요구된다고 하겠다.

#### 4. 결론

최근 철도가 새로운 미래의 교통대안으로 각광받고 있는 가운데 도시중심의 교통에 대하여 경전철이 가지는 장점은 매우 고무적인 것이 사실이다. 앞에서 경전철의 기능을 살펴보았듯이 도시내 교통, 도시와 주변 도시와의 연계 등을 위하여 경전철의 특성을 잘 활용할 수 있다면 친환경 교통수단으로서 국민들의 경제활동에 크게 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

그러나 현재 우리나라에서 경전철 사업은 너무나 무분별하게 추진되고 있으며 이미 언론 등을 통하여 보도된 바 있듯이 각 사업마다 부실을 안고 있다는 전문가들의 지적을 소홀히 해서는 아니 될 것이다.

현재 국토해양부에서 이를 개선하기 위한 전반적인 역할을 시행하고 있지만 철도에 대한 전문성이 없는 투자전문기관이 너무 민간투자 측면에서만 접근한 나머지 그 해법을 잘 찾아낼 지는 의문이다. 하지만 제도와 절차, 합리적인 사업선정, 국가와 지방자치단체 그리고 민간사업자 간의 적정한 역할분담과 투자배분 등은 물론 건설과 운영 과정에서 나타날 수 있는 모든 문제들에 대한 확실한 해답을 들고 나오길 기대해 본다. ☺

#### ◆ 참고 문헌

1. 「경량전철의 이해」, 선구엔지니어링, 이덕영 외, 2008.
2. 「경량전철개론」, 노해출판사, 이덕영 외, 2006.
3. 「도시철도운영과 전망」, 한국철도, 정여성, 1999.
4. 「제2차 국가철도망 구축계획」, 국토해양부, 2011.
5. 국토해양부 홈페이지
6. 기획재정부 홈페이지
7. 한국철도시설공단 홈페이지 및 내부자료
8. 한국도시철도협회 홈페이지
9. 각 언론사 홈페이지