

부산-김해 경전철 특성 및 운영현황



고영환
부산김해경전철운영(주) 사장
khoyw@bngmetro.co.kr

1992년 8월 정부시범사업으로 선정된 부산-김해경전철은 순수 민간유치대상사업으로서 추진 과정에서 많은 시간과 어려움을 겪었지만 2006년 4월부터 본격적인 공사를 시작하여 2011년 3월부터 6개월간 영업시운전과정을 거치며 2011년 9월 16일 개통식과 함께 본격적인 영업운행을 시작하였다.



사 23.9km이며 시격은 최대 혼잡시간에는 4.4분에서 평상시 5분 간격으로 운행하는 단일노선으로 시종착역까지는 약 40분 정도 소요된다. 차량기지는 가야대역 인근에 1개소가 있으며 전 구간은 고가구조로 건설되어 있다.

인근 부산도시철도와는 사상역에서 2호선, 대저역에서 3호선과 환승이 가능하여 부산과 김해를 오가는 시민의 발이 되고 있어 부산-김해지역을 잇는 중추적인 교통수단으로 자리매김을 하고 있다

1. 노선소개

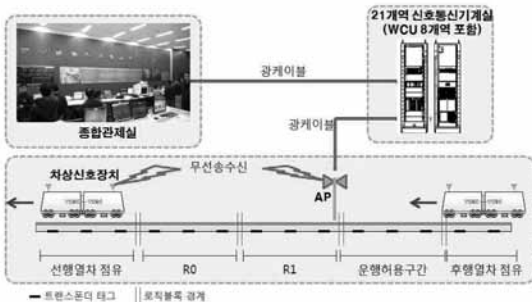
부산-김해경전철은 부산 사상역을 기점으로 김해국제공항을 경유하여 종점인 김해 가야대역 까지 총 21개 역

2. 시스템 기본사항

부산-김해경전철 차량은 제3궤조 DC 750V를 집전 받아 운행하는 철제차륜 타입의 경량전철 차량이다. 2량 1편성으로 구성되어 총 25개 편성이 있으며 편성당 정원 기준 184명이 승차할 수 있고 최대 70km/h의 속도로 운행한다. 모든 차량은 지상신호장치(WCU)로부터 연결된 선로상의 안테나(AP)와 차량에 탑재한 차상신호장치(VOBC)와의 무선 송수신을 통해 종합관제실에서 원격으로 제어/감시가 가능한 무인운전 시스템이다. 21개의 역



〈그림 1〉 부산-김해경전철 노선도



〈그림 2〉 원격제어 개념도

사는 모든 선로가 승강장 안쪽에 있는 상대식 구조(*선로가 승강장 바깥쪽에 있을 경우 섬식 승강장)이며 모든 승강장에는 PSD가 설치돼 제3궤조와 무인운전이라는 취약성으로부터 고객들의 안전을 확보할 수 있다.

3. 회사소개

부산-김해경전철은 크게 2개 기관으로 구분하여 상호 협업관계에서 운영하고 있다. 먼저 국토교통부로부터 사업면허를 취득 받고 주무관청과의 관계를 유지하며 본 사업의 제반사항을 관리하는 부산-김해경전철(주)(이하 BGL)가 있고 BGL로부터 경전철 운영의 전반을 위탁 받아 전문적으로 경전철 운영과 유지보수를 담당하고 있는 부산김해경전철운영(주)(이하 BGM)가 있다.

BGL, BGM의 양 기관은 개통 전 준비단계 부터 영업시 운전 단계를 거쳐 상호 긴밀한 협조관계를 유지하며 오늘에 이르기까지 부산-김해경전철 발전을 위해 각고의 노력을 기울이고 있다.

영업시간동안 역사에는 1명의 직원이 상주하는 1인 1역사로 운영되고 있으며 평소에는 역사안내, 고객민원대응 등의 업무를 수행하다가도 비상시에는 경전철의 수동운전과 안전한 고객대피 등의 막중한 역할을 수행하게 되며 근무는 비숙박 3조2교대 형태로 효율적 운영을 하고 있다.

4. 수송인원의 증가

경전철이 개통할 당시 당초 예측에 못 미치는 수송인원

〈표 1〉 연도별 수송인원 현황

구분	2011년	2012년	2013년	2014년
연 수송인원	3,188,868	12,319,118	13,911,031	15,778,334
일 평균	30,084	33,659	38,112	43,228
전년대비(%)	-	+ 11.9%	+ 13.2%	+ 13.4%

으로 인해 외부의 곱지 않은 시선을 받은 것이 사실이다. 아직도 개통 전에 예측한 수송인원에는 미치지 못하고는 있지만 개통에서부터 현재까지 꾸준히 증가하고 있는 추세는 고무적이라 할 수 있다.

현재 일일 수송인원은 개통일 대비 약 45% 가량 증가하였으며, 2015년 4월 17일부로 누적 수송인원은 5천만명을 달성하였다.

개통당시 일평균 3만여명에서 현재는 4만5천명 이상을 수송하면서 점차적으로 증가추세를 이어가고 있으며, 2014년 12월 8일에는 하루 6만명을 넘어선 사례도 있다. 당시 폭설로 인해 출퇴근 시민들이 경전철로 몰린 덕인데 이처럼 부산과 김해를 잇는 교통수단 중 단연 경전철이 교통축으로서 역할을 잘 해내고 있기에 향후 최소운영수익보장(MRG) 개선에도 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

5. 역세권의 변화

늘어나는 수송인원과 맞물려 경전철 주변의 역세권도 상당한 변화와 발전을 거듭하고 있다. 먼저 부산권역부터 살펴보면 사상역은 이미 사통팔달의 입지조건으로 '서울의 사당역'과 같은 역할을 하고 있고 서부산유통지구역은 역사 주변으로 수많은 기업체가 입점하면서 경전철이 출퇴근 직장인들의 발 역할을 톡톡히 수행하고 있다. 전국에서 공항과의 환승거리가 가장 짧은 공항역은 경전철을 통한 공항 이용객의 증가로 '김해국제공항의 포화'라는 단어를 쉽게 들을 수 있으며 공항 인근 택시기사들에게는 경전철이 미운오리가 된지 오래다. 김해권역에는 인제대역, 부원역, 수로왕릉역에 대형마트와 복합 쇼핑몰이 입점해 경전철 역세권 내 상권을 형성하여 접근편익을 확보하였고 지금도 백화점을 비롯하여 호텔과 대형마트가 추가로 건설 중에 있다. 아울러 부원역과 연지공원역 인근에 신규 아파트가 건설되면서 주거지와 역의 접근성을 형성하였으며

지금도 건설 중인 아파트로 인하여 지역경기를 견인하는 역할도 하고 있다.

6. 향후 부산-김해경전철의 방향

부산-김해경전철 개통 후 약 3년 반의 시간이 흘렀다. 건설단계에서 간과되고 일부 미비한 시설에 대해서는 운영과정을 거치며 보완한 결과 비상시 사용하는 열차 내 탈출사다리 기능 개선, 폭설에 대비한 설비를 신설, PSD By-Pass스위치 개선, 하부집전방식의 전차선 점검 장비개발 등의 성과를 이루었으며 지속적인 개선의 노력을 기울인 결과 개통 전에 우려한 안전·정시운행은 정착되고 있으며, 타 운영기관의 모범사례가 되고 있다고 할 수 있을 것이다.

이러한 개선의 노력을 통해 직원들의 역량과 운영경험이 축적되어 전문성이 확보되고, 안전운행이 담보가 되고 있기에 시민들의 경전철 이용은 더욱 높아질 것으로 기대한다.

하지만 분야별 시스템의 다양한 장비들이 노후화된다는 것 역시 우리가 마주하게 될 사안이다. 개통 초기 시스템 안정화를 이뤄낸 장비들이 이제는 노후화가 진행되고 있는 것이다. 시기상조일 것이라 여길 수도 있으나 언젠가는 당면할 사안이므로 지금부터 꼼꼼히 따지고 대비해야

할 시기다.

시스템별, 장비별 수명이 상이할 뿐 아니라 교체 및 유지보수를 위한 금액 역시 천차만별이므로 상황이 도래했을 때 조치하기엔 이미 늦는다는 점을 인식해야 할 것이다.

아울러 기본에 충실해야 할 차량정비, 운전정리, 고객센터 비스, 시설물 청결유지 등에 대해서는 너무나 기본인 나머지 간과할 수가 있으므로 기본을 보다 강조하며 유지해야 할 필요가 있다.

7. 맺음말

현재 우리나라는 2015년 4월 23일 대구 3호선이 정식 운영을 함으로서 기존에 운영되던 4개의 경전철 노선을 포함하여 5개의 경전철 노선을 운영하게 되었다. 그리고 사업타당성 조사단계에 있는 노선까지 합치면 먼 훗날 10개 이상의 경전철 노선이 추가로 건설될 예정이다. 하지만 각 노선별로 시스템이 상이하여 장비호환, 벤치마킹 등이 쉽지 않다는 단점이 있다.

이런 점을 생각해 볼 때 앞으로 부산-김해경전철 운영 및 시스템 적용사례가 경전철 후발 주자들에게 '신교통 문화'를 선도하는 성공사례'로 남기를 기원한다. ☺