“민자 경전철, 무엇이 문제인가 – 계약 이행을 중심으로”
경전철 민자사업을 보는 금융권의 시각

2011.06.01
국민은행 IB사업부
송 태 준 금융자문팀장
목 차

- 경전철사업 사례 ........................................... 2
- 경전철사업의 주요 계약구조 ................................... 9
- 실시협약의 금융적 의미 ...................................... 10
- 경전철사업의 주요 이슈 .................................... 13
- 경전철사업에 대한 금융권의 시각 ........................... 16
I. 경전철사업 사례

사업별 비교

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>용인경전철</th>
<th>부산-김해경전철</th>
<th>의정부경전철</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>총사업비</td>
<td>7,278억원</td>
<td>7,742억원</td>
<td>5,470억원</td>
</tr>
<tr>
<td>건설보조금</td>
<td>2,997억원</td>
<td>2,932억원</td>
<td>2,496억원</td>
</tr>
<tr>
<td>운영기간</td>
<td>30년</td>
<td>30년</td>
<td>30년</td>
</tr>
<tr>
<td>노선연장</td>
<td>18.4km</td>
<td>23.5km</td>
<td>10.6km</td>
</tr>
<tr>
<td>불변요금</td>
<td>1,086원(1구간) 1,272원(2구간)</td>
<td>893원(1구간) 1,093원(2구간)</td>
<td>990원(균일요금제)</td>
</tr>
<tr>
<td>MRG 구조</td>
<td>30년간 90% 보장, 110% 환수</td>
<td>10년간 80% 보장, 110% 환수 5년간 78% 보장, 110% 환수 5년간 75% 보장, 110% 환수</td>
<td>5년간 80% 보장, 110% 환수 5년간 70% 보장, 120% 환수</td>
</tr>
<tr>
<td>사업주간사</td>
<td>Bombardier</td>
<td>현대산업개발, POSCO 건설</td>
<td>GS건설</td>
</tr>
<tr>
<td>경전철 System</td>
<td>LIM(Bombardier)</td>
<td>ROTEM</td>
<td>Siemens VAL 208</td>
</tr>
<tr>
<td>지분구조</td>
<td>CI : 54.0%  FI : 46.0%</td>
<td>CI : 50.8%  FI : 49.2%</td>
<td>CI : 62.9%  FI : 37.1%</td>
</tr>
<tr>
<td>가격 기준일</td>
<td>2001.12.31</td>
<td>2000.01.07</td>
<td>2004.09.01</td>
</tr>
</tbody>
</table>
I. 경전철사업 사례

용인 경전철

<table>
<thead>
<tr>
<th>사 업 명</th>
<th>용인경량전철 민간투자사업 (BTO 방식)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>주 무 관 청</td>
<td>경기도 용인시</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 시 행 자</td>
<td>용인경전철주식회사</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 구 간</td>
<td>용인시 구갈지역 ~ 동백지구 ~ 신행정타운 ~ 구시가지 ~ 에버랜드</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 규 모</td>
<td>총연장 18.4km (정거장 15개소, 차량기지 1개소, LIM 차량 30대)</td>
</tr>
<tr>
<td>차 량 방 식</td>
<td>Bombardier사의 LIM (Linear Inductive Motor) 방식 (길이 17.6m, 폭 3.2m)</td>
</tr>
<tr>
<td>차량편성 / 차륜형식</td>
<td>1량 1편성 / 1량당 최대 226명까지 수송</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 기 간</td>
<td>공사기간 : 착공일로부터 54.3개월 (2005.12 ~ 2010.06)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>운영기간 : 운영개시일로부터 30년 (2010.06 ~ 2040.06)</td>
</tr>
<tr>
<td>총 사 업 비</td>
<td>7,278억원 (2001.12.31 불변가격 기준)</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 수익률</td>
<td>8.86% (세후 실질수익률 기준)</td>
</tr>
<tr>
<td>최소운임수입보장</td>
<td>실시협약상 예상운임수입의 90% 보장</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>실시협약상 예상운임수입의 110% 환수</td>
</tr>
</tbody>
</table>
I. 경전철사업 사례

용인 경전철

사양구간: 구갈 1,2지구 ~ 구갈 3지구 ~ 동백지구 ~ 행정타운 ~ 영지대 ~ 공설운동장 ~ 보평 ~ 전대(에버랜드)
## I. 경전철사업 사례

### 부산~김해 경전철

<table>
<thead>
<tr>
<th>사 업 명</th>
<th>부산-김해간 경량전철 건설 민간투자사업 (BTO 방식)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>주 무 관 청</td>
<td>국토해양부, 부산광역시, 김해시</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 시 행 자</td>
<td>부산김해경전철주식회사</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 구 간</td>
<td>부산 지하철 2호선 사상역 ~ 김해시 삼계동</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 규 모</td>
<td>총연장 22.986km (정거장 18개소, 차량기지 1개소)</td>
</tr>
<tr>
<td>차 량 방 식</td>
<td>로템 철체차륜(AGT) (길이 27.0m, 폭 2.65m)</td>
</tr>
<tr>
<td>차량편성 / 차륜형식</td>
<td>2량 1편성 / 1량당 184명(첨두시 304명) 수송</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 사 업 기 간 | 공사기간 : 착공일로부터 60개월 (2006.04 ~ 2011.04)  
운영기간 : 운영개시일로부터 30년 (2011.07 ~ 2041.07) |
| 총 사 업 비 | 7,742억원 (2000.01.07 불변가격 기준) |
| 사 업 수익률 | 9.10% (세후 실질수익률 기준) |
| 최소운임수입보장 | 운영개시 이후 최초 10년 : 80%, 이후 5년 : 78%, 이후 5년 : 75% |
I. 경전철사업 사례

부산~김해 경전철

사업구간: 김해 신명 ~ 삼정(김해시청) ~ 서연정(부산지하철 3호선 환승역) ~ 김해공항 ~ 부산 사상역(부산지하철 2호선 환승역)
## I. 경전철사업 사례

### 의정부 경전철

<table>
<thead>
<tr>
<th>사 업 명</th>
<th>의정부경전철 민간투자시설사업 (BTO 방식)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>주 무 관 청</td>
<td>경기도 의정부시</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 시 행 자</td>
<td>의정부경전철주식회사</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 구 간</td>
<td>장암지구 ~ 지하철 1호선 환승 화평역 ~ 의정부시청 ~ 송산/민락지구</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 규 모</td>
<td>총연장 10.6km (정거장 14개소, 차량기지 1개소, 차량 30량)</td>
</tr>
<tr>
<td>차 량 방 식</td>
<td>Siemens사의 VAL208 (Light Automatic Vehicle) (길이 26.14m, 폭 2.08m)</td>
</tr>
<tr>
<td>차량편성 / 차륜형식</td>
<td>2량 1편성, 고무차륜 / 대당 236명 수송 (청투시)</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 기 간</td>
<td>공사기간 : 착공일로부터 58개월 (2007.08 ~ 2012.06)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>운영기간 : 운영개시일로부터 30년 (2012.06 ~ 2042.06)</td>
</tr>
<tr>
<td>총 사 업 비</td>
<td>5,470억원 (2004.09.01 불변가격 기준)</td>
</tr>
<tr>
<td>사 업 수 익률</td>
<td>7.76% (세후 실질수익률 기준)</td>
</tr>
<tr>
<td>최소운임수입보장</td>
<td>운영개시 후 5년 : 실시협약상 추정운임수입의 80%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>이후 추가 5년 : 실시협약상 추정운임수입의 70%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
I. 경전철사업 사례

- 의정부 경전철

  - 사업구간: 장암지구 ~ 지하철 1호선 환승 희원역 ~ 의정부시청 ~ 신곡/금오 신시가지 ~ 송산/민락지구
Ⅱ. 경전철사업의 주요 계약구조

주무관청

주요관청

실시협약

전문 O&M사
철도운영회사

O&M 계약

전문 O&M사
철도운영회사

EPC 계약
PM 계약

토목, E&M, PM

사업시행자

SPC

선순위 대출약정

선순위 대주단

SOC-PF의 근간을 이루는 가장 중요한 계약
대출약정서, EPC계약서 등 모든 관련계약서에 심대한 영향

주주협약

EPC 계약

시공출자자
(토목, E&M)

재무적투자자

후순위 대출약정

주주협약

후순위 대출약정

주주협약
III. 실시협약의 금융적 의미

문서 관리

Financing과의 관계

- 사업위험의 배분 및 사업시행의 조건을 규정한 것
  - 금융구조 및 금융조건에 직접적인 영향
  - 금융약정서 등 관련 계약서에 심대한 영향 → Financing의 성공을 담보

- 실시협약 관련 담보권 설정
  - 실시협약 상 사업시행자의 권리에 대한 양도담보권 설정
  - 관리운영권에 대한 근저당권 설정
### Financing과 관련된 실시협약 주요사항

- 총투자비, 통행료수입, 운영비용에 의한 사업수익률
- 설계변경, 기타사유에 의한 총사업비 변경
- 사용료의 결정, 조정, 변경
- 운영비용 증감 시의 처리
- 건설보조금 및 최소운영수입보장(MRG) 등 주무관청 지원사항
- 당사자 별 귀책사유, 불가항력 발생시의 처리
- 실시협약 해지사유 및 해지시지급금 지급기준, 절차에 관한 사항
- 출자자 변경 및 자금재조달에 관한 사항
## III. 실시협약의 금융적 의미

<table>
<thead>
<tr>
<th>공사완공위험</th>
<th>운영위험</th>
<th>시장위험</th>
<th>불가항력</th>
<th>정치적위험</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>▶ 공사비 초과</td>
<td>▶ 운영경험/능력</td>
<td>▶ 통행량 감소 등</td>
<td>▶ 지진, 홍수, 태풍 등</td>
<td>▶ 주무관청의 실시 협약 불이행</td>
</tr>
<tr>
<td>▶ 준공지연</td>
<td>▶ 운영비용 초과</td>
<td>육으로 예상운임 수입 미달 등</td>
<td>자연재해</td>
<td>▶ 연계시설 미준공</td>
</tr>
<tr>
<td>▶ 공사민원</td>
<td>▶ 운영인력 확보</td>
<td>▶ 노령인구 증가</td>
<td>▶ 산업전반 파업</td>
<td>▶ 사업시행자</td>
</tr>
<tr>
<td>▶ 시운전 연장</td>
<td>▶ 할인 및 연체 비율 증가</td>
<td>▶ 전쟁, 폭동 등</td>
<td>▶ 사업시행자 / 주무관청</td>
<td>▶ 공유</td>
</tr>
<tr>
<td>▶ System 불안정</td>
<td></td>
<td></td>
<td>▶ 주무관청</td>
<td>▶ 주무관청</td>
</tr>
</tbody>
</table>

사업시행자는 실시협약 규정에 따라 설계, 공사, 관리 및 운영, 자금조달 등의 의무에 대하여 책임 부담

- 사업시행자는 실시협약 상 사업위험의 배분

- 사업시행자는 실시협약 규정에 따라 설계, 공사, 관리 및 운영, 자금조달 등의 의무에 대하여 책임 부담
IV. 경전철사업의 주요 이슈

주무관청의 실시협약 이행 이슈

▶ SOC-PF는 실시협약 당사자들의 협약의 성실한 이행을 전제
▶ 실시협약상 사업위험 배분구조와 달리, 사업추진 과정에서 발생하는 리스크를 일방적으로 사업시행자에게 전가

- 추가사업비 인정 여부 및 그 수준
- 사업민원, 시공민원의 처리 방안
- 과다한 비현금 보상 수준
- 최소운영수입보장(MRG) 구조에 대한 일방적인 변경 요구
- 준공절차의 처리 지연

▶ 실시협약 내용의 미준수, 정책추진의 일관성 실패로 인한 주무관청의 신뢰 상실
IV. 경전철사업의 주요 이슈

- 공기연장 및 추가사업비 발생에 따른 재원조달 이슈
  - 공사기간의 연장: 주무관청의 사업부지 제공 지연 등으로 공사기간 연장
  - 주무관청의 설계변경 및 추가시설 요구
  - 총사업비, CPI, 건설이자의 증가
  - Funding Shortfall 발생 ➔ 추가 자금조달 필요
  - 사업 관련 당사자 간의 이해조정, 사업성 악화, 준공위험 등으로 추가사업비 조달 또는 자금재조달의 어려움
  - 건설출자자의 추가 출자, 후순위대출금 제공
  - 금융조건 변경을 통한 추가재원 확보
IV. 경전철사업의 주요 이슈

주무관청의 최소운영수입보장 (MRG) 인하 요구에 따른 사업성 악화

- 실시협약 체결 당시 계획된 노선 주변 개발계획의 지연, 변경 및 취소
- 수도권 광역교통체계의 실행, 인구노령화에 따른 무임승차비율 증가
  ➤ 실제운임수입이 실시협약 상 추정운임수입에 하회할 것으로 예상됨에 따라
  주무관청의 재정부담 증가 예상

- 주무관청의 실시협약, 민간투자사업관련규정 상의 내용과 다른 MRG 구조로의 변경 요구

- Project Cash Flow 악화로 인한 투융자금의 상환능력, 투자수익률의 저하 초래
- MRG 구조 등의 사업조건 변경과 관련하여 시공출자자, 재무적투자자, 대출금융기관 등
  다양한 이해관계자의 투융자조건 변경의 어려움
V. 경전철사업에 대한 금융권의 시각

- 경전철사업에 대한 경험을 통한 금융권의 최근 주요 이슈
  
  ▶ 타 민자사업 대비 상대적으로 높은 사업 리스크
    ✓ 공사완공 리스크
    ✓ 운영 리스크
    ✓ 지방자치단체의 실시협약 이행 관련 정치적 리스크 등

  ▶ 사업 리스크 대비 낮은 사업수익률 ➔ 재무적투자자 유치 및 Financing의 어려움

  ▶ 대중교통수단(지하철, 버스 등) 요금과 연계한 통행료의 산정

  ▶ 무임승차 처리 및 타 운송수단과의 통합요금 적용에 따른 환승요금 처리 문제