

철도시설공단의 해외사업 추진성과 및 향후 진출전략



오 재 욱
철도시설공단 해외사업단장
ojw7171@kr.or.kr

1. 국내 · 외 철도시장 환경

1) 세계철도 시장

세계철도시장은 매년 2.6%씩 성장하여 2012년 211조원에서 2020년 약 297조원으로 확대될 예정이다. 최근 글로벌 철도시장에서 아시아와 태평양 지역 국가의 시장규모는 지속적으로 성장할 것으로 전망되고, 특히 중남미와 중동 그리고 아프리카 일부 지역은 시장규모가 크게 확대될 것으로 예상되며, 세부내용은 아래와 같다.

특히, 세계시장의 큰 손으로 부상한 중국은 2004년 이후 고속철도 건설을 지속적으로 확대하여 2013년말 약 11,150km의 고속철도를 운행중에 있다. 작년 12월 26일

에는 중국고속철도 주요 노선인 란신선 1776km, 귀광선 857km과 남광선 577km 노선을 성공적으로 개통하였다.

2) 국내 시장

국가 전체의 SOC사업의 투자가 점차 감소추세로 철도 건설사업 축소도 불가피 하고, 공공기관의 과다부채가 사회적인 이슈로 급부상하고 있는 가운데, 공단도 2014년 공공기관 정상화 추진 부채감축대상 18개 기관에 포함되어, 재무구조 개선을 위하여 해외철도건설 시장의 적극적이고 도전적인 개척이 절실히 필요한 시점이다.

2. 해외철도사업 추진성과

1) 2004년 공단설립이후 수주실적

우리나라 철도는 2004년 세계에서 5번째로 고속철도(300km/h)를 개통함으로써 철도 선진 국가의 반열에 들어섰다. 이제부터는 우리가 그동안 국내에서 쌓아올린 기술력과 노하우를 갖고 세계로 뻗어가야 할 시점이다.

우리공단은 '05년 중국 수투선 감리용역을 시작으로 해외 수주지역 확대 및 사업 다각화를 추진하여 '15년 3월말까지 15개국 41개사업, 약 895억원을 수주하는 성과를 달

〈표 1〉 지역별 철도건설 전망

지역	철도건설 전망
아시아 및 태평양	지속적인 철도건설로 인프라 시장이 더 성장할 것으로 전망 • 중국의 경우 2020년까지 16,000km 고속철도망(누계) 구축 • 인도 고속철도 및 도시철도, 인도네시아 간선, 태국 고속철도 등 • 베트남 고속철도 및 도시철도, 말레이시아~싱가폴 고속철도 연결
중동 및 아프리카	주요 인프라 발전이 예상되는 지역 • 사우디 랜드브리지 철도, 쿠웨이트 메트로, 이집트 철도건설 등
북미, 남미	성장률은 평균 이하이나 점차 투자를 확대할 것으로 전망 • 미국 캘리포니아 고속철도, 파라과이 국가철도망 구축 등

〈표 2〉 공단 설립이후 지난 10년간 수주규모

구 분	'05~'11	'12	'13	'14	'15	계
수주금액	602억원	127억원	51억원	110억원	5억원	895억원
수주건수	19건	9건	3건	6건	4건	41건

(표3) 수주내용 분석

구 분	타당성 조사	시공 감리	마스터 플랜	PMC 용역	초청연수	설계감리	실시 설계	기술 자문	연구용역	계
수주금액 (억원)	38	268	21	35	4	63	126	337	3	895억원
수주건수 (건수)	5	6	1	5	8	1	3	10	2	41건

성하였고 29개 사업을 완료 하였다. 현재는 중국, 말레이시아, 방글라데시, 필리핀, 파라과이 등 12개 사업을 수행 중에 있다.

사업수행 분야는 건설감리, 자문, 타당성 조사 및 설계 등 철도건설 소분야에 걸쳐 소규모 용역위주로, 상대적으로 사업위험성이 낮은 국가재정사업에 주력하였고, 중국 등 아시아 지역비중이 높으나, 남미 파라과이 등 확대 진출을 위하여 적극 노력중이다.

2015년도에는 말레이시아~싱가폴 고속철도 타당성 조사, 인도 델리~뭄바이 기존선 개량 타당성 조사 등 4건을 수주하였다.

2015년 4월 현재는 신규사업 추가수주를 위하여 인도 화물철도(200억원) 사업제안서를 제출하여 평가결과를 기다리고 있으며, 사우디, 쿠웨이트, 인도, 인도네시아, 파라과이 등 9개국 12개사업 2조 3,000억원 규모사업에 제안서 제출을 준비중이다.

또한, 2012년부터 시행한 KOICA ODA 무상자금을 활용한 해외발주처 대상 국내연수를 확대하여 2014년에 인도네시아, 네팔, 수단 3개국 철도공무원 34명을 연수시행 하였다. 2015년 부터는 보다더 공격적으로 지난 1월부터 6주 동안 글로벌 산학협력의 일환으로 국내대학에 유학중인 11개국 12명의 해외 인턴사원을 연수시켰으며, 금년 3~4월에는 몽골, 네팔 철도공무원 25명을 연수 시키는 등 수주에 필요한 잠재적 우수고객 확보와 글로벌 네트워크를 지속적으로 확대구축 중에 있다.

2) 해외사업 성과

그간, 해외사업 제안단계에서 일정 수익률(5~10%)을

반영하여 참여하고 있으며, 해외사업 수행으로 인한 수익금은 고속철도 건설로 발생한 부채상환의 재원으로 활용 중에 있고, 최근 5년간 매출액 대비 비용을 제외한 순수 수익률은 연평균 18% 수준이다.

공단은 지난 10년간 사업수행 우수성을 중국 발주처로부터 매년 *인정받아 인근 국가의 수주확대 토대를 마련 하였으며, 이를 통해 해외 각국의 다양한 현장 경험을 통한 맞춤형 철도기술을 단계별로 축적하였다.

3. 향후 해외사업 진출전략

1) 2015년 중점 추진사항

대규모 복합공종 사업인 철도사업은 민간기업이 독자적으로 해외에 진출하는 것은 기술, 신용, 자금력에 한계가 있으므로, 공단과 협업을 통해 민간기업의 해외 진출을 확대하고, 대규모 신규 일자리 창출을 해야한다는 사명감으로 민간기업 기술지원을 통한 수주확대를 위하여 지난 3월 당초의 해외사업처에서 해외사업단(해외기획처, 해외사업처)으로 확대개편 하였다.

이번 조직 확대로 중동, 남미, 유럽 등 권역별 부서운영으로 新사업 수주의 책임성과 전문성 강화는 물론 해외사업의 기술적 장애요인 해소를 위해 “기술지원부”를 신설 하였다.

또한, 그간 우리공단은 소규모 용역사업 위주로 민간기업과 공동 진출하였으나, 이번 조직확대를 통해서 정부와 함께 중점 추진하고 있는 말레이시아~싱가폴 고속철도 연결, 베트남 고속철도, 인도네시아 공항철도 및 파라과이

* '06년 중국 무광선 고속철도 건설감리 1위 표창 등 총 11회 수상

'15년 1월 경심선 외국감리평가(독일, 프랑스, 영국 등 6개국 감리)에서 공단이 1위 수상

또한, 공단보유 철도건설 실적을 바탕으로 컨소시엄을 구성하여 국내 중소기업의 해외진출 기회를 제공하는 등 민간기업과 공동으로 해외진출하고 있다.

경전철 사업 등 대규모 민자사업 진출도 단계별로 적극 추진중에 있다.

아울러, 기존선 개량, 도시철도, 고속철도 등 철도시장이 급격히 성장중인 인도(印度)시장을 집중 공략하기 위하여 2015.1월부터 공단지원 1명을 해외건설협회 인도지부에 전진배치 하였다.

먼저, 말레이시아~싱가폴 고속철도 연결사업의 차질 없는 진출을 위하여 민간업체와 금융사를 포함하는 그랜드컨소시엄을 구성하여 고위급의 현지방문 및 상대국 고위직 의 국내 초청행사 등을 체계적으로 추진할 예정이다. 본 사업은 경부고속철도와 연장이 비슷하나 중간역 도시 인구가 적어 사업성이 낮은 것으로 파악되고 있어 정확한 현장조사와 함께 해진협 해외건설시장 개척자금을 활용하여 공단 주도로 타당성조사 등 사업성 분석을 정량적으로 시행하여 발주처 요구사항 등을 반영한 패키지형 진출 전략을 수립할 필요가 있다. 말레이시아는 지역균형 개발이 정부의 주요정책 이므로 중간역의 역세권 개발을 적극 추진하고 중국대비 열세인 가격경쟁력 제고를 위하여 韓-현지社 컨소시엄을 구성하여 공격적으로 극복할 필요가 있다. 또한, 단기간에 고속철도 선진국으로 도약한 한국고속철도의 기술발전 사례와 기술이전 방안과 함께 제3국 공동진출 등을 전략적으로 제시할 필요가 있다.

베트남 고속철도 사업의 경우에는 우리정부의 재정지원이 수반되는 사업임을 감안 하여 사업추진 초기부터 양국간 협업, 정책자문, 시찰단 방문 등을 통해 수주기반을 강화할 예정이다. 공단 중심으로 사업관리·건설·운영·차량·금융 등의 국내 전문기업과 수주추진단을 구성하여 사업개발 단계부터 체계적으로 노력하여 수주가능성을 확대할 예정이다. 또한, 공단 자체적으로 사업성 검토와 함께 고속철도 재원조달을 포함한 사업모델을 정량적으로 제시할 예정이다. 또한 2014.12월 시행한 베트남 교통부 공무원 공단방문 행사를 올해는 더욱 확대하여 국내초청연수, 세미나 등을 내실있게 추진하여 우리 철도 기술의 우수성을 널리 홍보할 예정이다. 또한, 베트남측 철도 기술 자립의 롤모델 제시로 우리가 보유한 기술의 사업적용, 한국업체 참여보장 등을 관철할 예정이다.

인도네시아 자카르타 공항철도 및 반둥시 LRT, 파라과이 경전철 사업 등의 민자 사업에는 사업공고前은 철도건설 실적이 풍부한 공단중심으로 수주활동을 시행하고, 사

업공고後는 대형건설社 주관으로 사업참여를 목표로 적극 추진할 예정이다.

2) 수주활동 방법 소개

(1) 해외사업 수주전략은 기본적으로 우리의 강점에 주력하고 있으며, 우리공단의 국내외 고속철도 기술역량과 외국발주처에서 요구하는 인적역량을 적극 홍보 하고 있다. 먼저, 우리 철도기술의 우수성으로, 프랑스 TGV의 기술을 이전받아 경부고속철도 1단계를 우선 완공하였다. 현재는 400km/h 이상으로 운행할 수 있는 속도향상 기술은 물론 사업비 절감형 기술 등 안전하고 편안한 핵심기술을 해외현지에서 세미나 개최 등의 방법으로 적극 홍보하고 있다.

① 속도향상에 필수적인 인프라 기술

2004년 300km/hr 상업운행 개시후 352.4km/hr 시험운행 성공 및 2013년에는 421.4km/hr 시험운행에 성공하여 프랑스, 중국, 일본에 이어 세계 4위의 최고 시험속도 기술보유국으로 도약한 핵심기술이다.

② 비용절감형 고속철도 건설기술

- 선로중심간격은 경부 5.0m, 호남 4.8m, 수도권 4.5m로 정량화
- 터널단면적은 경부 107m², 호남 96.7m², 수도권 89.5m²로 단계별 최적화

(2) 발주국가 특성에 맞게 우리공단의 주력 업무인 고속철도 건설, 일반철도 개량, 광역철도 건설, 민자사업 등 홍보는 물론이고 경전철 등 다양한 철도기술의 우수성을 적극 홍보하고 있다.

가령, 2014. 8월 수주한 남미 파라과이 경전철 건설 타당성조사 용역 수행시 후속사업 발굴을 위하여 현지여건을 감안한 적용성을 검토하였다. 또한, 한국 경전철은 다양한 수요에 부응하여 맞춤형으로 저비용 고효율 시스템을 기술개발하여 실용화하였으며, 기술의 세부 특징, 사양, 기술이전 등 상대방 국가에 이익이 되는 점을 중점홍보하여 후속사업의 수주가능성을 확대하고 있다.

〈표 4〉 한국의 경전철 기술개발 및 실용화 현황

종류	운영방식	실용화
AGT (Automated Guideway Transit)	- 무인운전 가능, 제3궤도 급전방식 - 고무차륜 또는 철재차륜 시스템	- 경산 시험선 - 부산김해(철재) - 의정부(고무)
모노레일	- 1본의 궤도위를 주행하는 시스템	- 대구 도시철도
무가선트램	- 도로노면상에 레일부설후 차량주행	- 오송시험선
LIM (Linear Induction Motor)	- 자기부상열차와 동일한 개념 - 비접착구동 방식	- 용인경전철
자기부상열차	- 자기(전자식)의 흡인력에 의해 차량이 부상하고 linear motor에 추진	- 인천공항 자기부상철도

4. 해외사업 인력의 체계적 양성

해외사업의 특성상 국제교류 협력 및 수주를 위한 영업 활동에서 계약까지 장기적인 접근이 요구되는 만큼, 우리 공단은 국제철도 전문가 양성에도 지속적인 노력을 기울이고 있다. 2012년 부터 사내 대학원을 운영하여 해외사업에서 요구하는 석·박사급 전문가를 지속적으로 양성하고 있으며, 해외 현지근무에 기본이 되는 외국어 능력 함양을 위하여 많은 어학 프로그램을 지원하고 있다.

해외건설 금융·외환·보증 관리, 해외건설 계약·클레임 실무과정 등의 상대적으로 취약한 분야에 대해서는 외부 위탁 교육에도 적극 참여하여 글로벌 철도건설 역량을 끊임없이 키워가고 있으며, 해외 지속진출에 필요한 발주처 요구수준(기술+외국어+석사+해외경험)에 적합한 기술자 부족 등 인력선발 애로사항을 해소코자 향후 3년간 집중적으로 사업관리 및 기술분야 각 100명씩 양성을 목표로 중점 추진중에 있다.

5. 맺은말

위와 같이, 우리공단은 해외사업 수주 확대를 위해 진출 국가 다변화를 이루고 참여 분야에 있어서도 기존의 시공 감리, 기술자문, 설계검토, 타당성조사 등의 소규모 사업을 넘어 우리공단 기술본부 및 KR 연구원에서 시행중인

철도핵심자재 국산화 개발 및 시험선로구축사업(2010~2018년)과의 연계를 통하여 철도기술을 더욱 고도화하고 지식자산화하여 향후에는 *PM, EPC, PPP 등 대규모 철도사업으로 참여 영역을 넓혀 고수의 창출기반을 지속적으로 확대구축할 계획이다.

우선, 올해에는 수익창출 확대를 위하여 정부 중점사업 및 민자사업에 민관 공동으로 참여를 위하여 더욱 노력하고, 우리정부 재정지원 사업인 베트남 고속철도 사업 등 진출을 위하여 적극적으로 노력할 예정이다.

또한, 우리공단의 CEO를 비롯한 실무직원은 국내 철도사업이 지속적으로 축소되는 위기를 해외사업 확대진출의 기회로 인식하고 있다. 그동안 해외철도사업이 '정부 재정사업'에서 차관지원사업, 민관협력사업 등 '투자개발형 사업'으로 빠르게 재편되고 있는 외부환경에 맞추어 한국정부의 해외사업 개발지원자금(KOICA 무상원조, 수출입은행 EDCF, 해외건설협회 신시장 개척자금, 국토부 GIF펀드 등)을 활용하여 대규모 해외사업을 적극 개발하여 세계시장에서 새롭게 도약할 수 있는 기회로 바뀌 한국철도가 세계 곳곳에서 힘찬 기적이 울리는 그날을 위하여 끊임없이 도전하고 또 도전할 것이다.

아울러, 중국, 필리핀, 말레이시아, 방글라데시 등 해외 여러국가에서 언어와 문화가 서로 다른 현지에서 많은 고통을 인내하며 혼신의 힘을 기울여 고품질 성과창출을 위하여 고생하는 직원들과 가족들에게도 지면을 빌어 감사드린다. ♡

*P M : Project Management(사업관리)
*EPC : Engineering Procurement & Construction (설계,조달, 건설시공 일괄사업)
*PPP : private public partnership (민관협력사업)