한국철도공사의 해외철도사업 진출방안

A Study on Oversea Railway Development Business of KORAIL

채일권*　박태훈**
Chae, Il-Kwon　Park, Tae-Hun

ABSTRACT

With the opening of the KTX and establishing the KORAIL(Korea Railroad Corporation) in January 2005, KORAIL would like to go aboard to oversea railway market. The purpose of this study suggests how to facilitate and manage international marketing method such as 3C's analysis on KORAIL oversea railway development business.

This study findings suggest both KORAIL change integrated international organization and KORAIL should have strategic alliance with other special railway-fields korean companies to deal with oversea E&M turn-key projects.

---

1. 서 론

한국 철도산업의 구조개혁 이후에 노선 및 기반시설을 담당하는 한국철도시설공단이 2004년 발족하였고, 철도운영을 담당하는 한국철도공사가 2005년 설립되었다. 또한 철도청 기존의 관료조직에서 새롭게 태어나 새로운 철도시장 영역 확대를 위하여 두 기관과 한국의 민간 철도관련기업도 적극적으로 해외철도진출을 모색하고 있다. 본 고에서는 먼저 해외철도 사업의 현황 및 특징을 살펴보고 3C 분석을 바탕으로 하여 해외철도시장을 분석하겠다.

그리고 이를 통해 해외철도시장의 기회를 발견하고, 철도공사의 현재 제약조건을 살펴보고 마지막으로는 공사의 해외사업 진출을 위하여 개인적인 제언을 하고자 한다.

2. 세계 철도시장의 현황

2.1 세계 철도시장 시장규모

세계철도산업 시장규모는 연간 4%씩 성장하고 있으며 연평균 약 690억불(약 73조원) 추정되고 있다. 이중에서 인프라분야는 약 350억불, 엔지니어링 시스템 분야는 70억불에 철도차량분야가 270억불로 나누어진다.

---

*　한국철도공사 사업개발본부 차장(고려대학교 경제학 석사), 정회원
**　한국철도공사 홍보실 차장, 정회원

표 1. 세계 철도 시장 규모

	인프라	엔지니어링 시스템	철도차량	총계
금액	350억불	70억불	270억불	690억불
퍼센트(%)	51%	10%	39%	100%

자료출처 : Worldwide Railway Market
SCI Verkehr 2003

이중에서 철도시장은 전통적으로 건축, 신호/통신, 기계, 차량 및 전기, 운영 분야로 크게 나눌 수 있다. 이중에서 토목·건축분야를 제외하면 약 23%가 철도운영분야에서 노려볼 수 있다.

그러므로 한국철도공사가 진출 가능한 세계시장의 규모는 약 159억불(약 17조)의 거대한 시장으로 파악할 수 있다.

표 2. 프로젝트 금액으로 구분한 철도시장

	토목/ 건축	철도운영분야(23%)			
		신호/ 통신	기계설비	차량	전기
퍼센트 (%)	77%	7%	6%	6%	4%

자료 : 경부고속철도 총 프로젝트 금액으로 산출

2.2. 세계 철도시장의 특징

그리고 최근의 세계철도시장의 특징은 BOT방식 혹은 E&M Turn-key base 형식으로 철도사업을 발주하고 있다. 철도사업을 시행하는 지자체 및 정부는 철도에 대하여 각각의 부분으로 보기보다는 전체시스템으로 인식하는 전형적인 시스템 사업화 하고 있다는 것이 대표적인 특징이다.

그러므로 현재 BT(Build transfer) 방식이 대부분이나 점차적으로 BOT 또는 BLT 방식으로 이동하고 있다. 또한, 국내철도시장과는 달리 사업의 타당성조사, 설계, 시공, 사업관리(PM), 운영관리 등을 한번에 해결할 수 있는 원스톱 서비스를 요구하는 추세이다.

3. 3C 분석을 이용한 해외시장분석

3.1 한국철도공사의 핵심역량(Company)

철도사업의 특성상 한국철도공사는 철도운영을 핵심사업역량으로 가지고 있다. 이 철도공사의 철도운영분야를 보다 세밀히 살펴본다면, 운영관련 핵심역량과 유지보수 관련 핵심역량으로 세부 그룹화 할 수 있다.

3.1.1 한국철도공사의 운영관련 핵심역량

이중에서 한국철도공사의 핵심역량은 철도 컨설팅, 철도 영업 및 운전으로 세분화 되며 대표적인 상품으로 철도 승차권 시스템, 철도 관광상품, 승무원 훈련 및 시뮬레이션 시스템이 있다.

3.1.2 한국철도공사의 유지보수관련 핵심역량

유지보수 관련 핵심역량을 그룹화 하면 철도차량의 유지보수, 철도전기 및 철도 신호 시스템, 철도 유지보수 등의 기술을 우리공사의 특화된 핵심역량으로 지니고 있다.

3.1.3 한국철도공사가 부족한 철도관련 핵심역량

그러나, SOC 교통 프로젝트 사업에서 가장 기본적 요구되는 철도 사업타당성 조사(Railway Feasibility Study)를 통한 교통수요 분석과 철도설계단계에서 필수적인 철도 엔지니어링 기술은

국가 정책적 목표로 인하여 국내의 다른 기관에게 용역형태의 아웃소싱의 형태로 이루어지고 있다. 그리고 기존의 건설 및 시설분야의 엔지니어링 기술은 철도엔지니어링 업체가 핵심 기술을 보유하고 있다

또한 철도공사 경우는 건설관련 PM(Project Management)에 대하여 실질적인 실무에 참여한약 800명 직원이 보유하고 있지만, 국제사업관리전문가(PMP, Project Management Professional) 같은 국제인증자격증을 소지하고 있는 직원들이 아직은 소수다. 또한, 현지의 경험이 없기 때문에 PM 분야의 기술과 인력은 상대적으로 취약하다. 결론적으로는 철도사업에 필요한 사업의 타당성 조사 및 엔지니어링 기술, 사업관리 기술은 부족하다고 하겠다.

3.2 철도공사의 경쟁자 분석(Competitor)

3.2.1 선진국 철도시장의 경쟁자

첫째, 선진국 철도시장의 경쟁자로는 일본 철도회사들, 프랑스철도공사(SNCF), 독일철도공사(DB) 등과 같이 이미 고속철도를 운영하고 있는 선진국 철도회사들이다. 즉, 선진국 시장에 진입하기 위해서는 기본적으로 기술적 우위, 파이낸스(금융자본)능력 우위, 환경기술 우위를 바탕으로 진출하여야 할 것이나, 철도공사의 경우 차량기술은 아직 우리나라의 G7 고속차량의 상업운전을 하고 있지 못한 형편이며, 기타의 고속철도 관련기술이 프랑스, 독일, 일본 철도 최상위 선진국에 비교하여 약 70%~80% 수준으로 평가되고 있다.

그러므로 선진국 철도시장의 경쟁자와 철도공사가 경쟁하기 위해서는 원천기술개발 능력 확대와 더불어 기본적으로 G7 고속열차의 상용화와 안정성을 검증한 2010년 이후에나 가능할 것이다.

3.2.2 개도국 철도시장의 경쟁자 분석

둘째, 개발도상국의 철도운영공사의 경우는 한국철도공사와 가격이외의 요소를 제외하고는 경쟁을 하기는 어려울 것이다. 기존 철도기술 및 운영기술은 충분하다고 판단된다. 예를 들어, 개도국 철도운영공사 및 철도운영자가 원하는 철도 시스템의 수준은 시속200km(현재 한국철도공사의 타켓 시장인 베트남 및 인도네시아 등) 수준 2020년의 장기 목표로 하고 있다.그러나 이미 해당 기술수준을 이미 갖추고 있는 중국 철도국과 중국 철도산업이 가장 커다란 한국철도공사의 경쟁자로 판단된다.

또한 중국의 ODA(공적개발원조)차관도 한국철도 산업에는 커다란 위협이 되고 있다. 실제로 필리핀 및 베트남 등에서는 우리의 EDCF 차관과 같은 성격의 원조차관과 우리가 따라올 수 없는 저가의 가격경쟁력을 바탕으로 한국철도공사 및 한국철도산업의 잠재시장인 동남아 시장을 잠식하고 있다.

이를 종합해 볼 때, 한국철도공사 및 한국철도산업은 선진국에는 절대적인 고속화된 전문 기술이 일본 등의 선진국 수준에는 미치지 못하고, 낮은 기술에는 중국과 경쟁시 가격경쟁에서 밀리는 한국산업계 고민인 전형적인 넛-크레커(Nut Cracker) 상태에 있다고 하겠다.

3.3 철도공사의 해외 고객 분석(Oversea Customer)

철도공사의 해외고객은 앞서 언급한 개도국 및 선진국의 철도공사 및 철도운영자로 정의할 수 있으나, 본 고에서는 개발도상국만을 언급하겠다.

3.3.1 개발도상국의 교통부

우리나라의 건교부내 철도국과 같은 역할을 하는 기관으로 철도장기계획 및 철도신선 및 기존선 개량 등의 상위 계획을 맡고 있으므로 정부측면에서 접근하는 것이 철도공사에는 유리하다.

또한 개발도상국에서 시행을 계획하고 있는 미래의 철도관련 프로젝트를 KOICA의 개발조사사업으로 선정되도록 하여, 철도공사 및 한국철도관련 기업이 해당 국가 시장에 참여할 수 있는 토대를 만들도록 해야 할 것이다. 이러한 대표적인 사례로는 2005년 KOICA 개발조사사업으로 베트남 나창~호치민간의(410km) 복선 전철화 사업은 좋은 사례가 될 것이다.

3.3.2 개발도상국의 철도운영공사 및 철도운영자

일반적으로 개발도상국에서 지자체, 국영 철도운영공사가 사업 시행청의 주체가 되고 있다.

이러한 한국철도공사의 잠재 고객들은 공사의 고위 및 실무 간부진의 연수프로그램을 통해 전

략적인 유대관계를 강화토록하며, UIC 등의 국제회의 등을 이용하여 유대를 강화하는 것이 필요하겠다.

4. 한국철도공사의 시장기회

4.1. 핵심역량을 바탕으로 살펴 본 철도공사의 시장기회

앞서 한국철도공사가 마케팅 타켓으로 하고 있는 개발도상국의 시장에서는 한국철도공사가 가진 핵심역량을 바탕으로 파악을 하면 다음과 같다.

첫째, 현재 49.1%수준까지 올라온 한국철도공사의 전철화 기술 및 전철화 관련 기술이전은 좋은 사업모델이 될 수 있다.

둘째, 시속 200km대를 구현하는 엔지니어링 기술은 충분한 경쟁력이 있다고 할 것이다. 다만, 해외시장에서 가격경쟁력이 중국철도업체에 비하여 열위에 있기 때문에, 전체 철도건설 사업에서는 기술 우위와 함께 정부의 EDCF 차관공여가 반드시 필요하다고 하겠다.

셋째, 철도차량도입 정비 운용 및 정비사업에 대해서 진출이 가능하다. 특히, 한국철도공사는 고속철도 차량운영에서 이미 세계에서 가장 복잡한 고속철도노선인 경부고속철도 1단계 노선을 개통한 바 있다. 본 사업은 기존선을 유지하면서 고속신선과 인터페이스를 통해 개통하였기 때문에 가지고 있기 때문에 이를 상품화 한다면, 충분한 경쟁력을 가질 수 있다.

넷째, 철도운영 및 IT 기술분야도 경쟁 우위를 가지고 있다. 현재 한국철도공사가 보유한 고객세분화를 통한 마케팅 노하우와 한국철도공사에서 운영하고 있는 KROSIS(화물 및 열차 운영정보시스템), IRIS(고속철도 통합정보시스템) 등의 철도관련 운영 프로그램은 충분한 경쟁력을 가지고 있다. 또한 현재 도입하고 있는 전산화된 역무시스템 및 최근 시행하고 있는 E-ticket 및 철도회원관리 시스템도 해당 국가의 기술수준에 맞추어 이전이 가능하다.

다섯째, 열차 운전분야에서는 승무원 교육훈련 시스템 및 열차사령 및 열차 계획 분야는 개도국에 컨설팅이 가능할 것이다.

마지막으로 철도공사가 가진 노하우를 바탕으로 철도운영 컨설팅 능력이다. 물론 이를 위해서는 해당 국가의 철도시스템 및 철도 운영능력을 충분히 숙지하고 이를 통해 개선된 방향을 제시할 수 있을 것이다.

5. 한국철도공사의 해외진출 제약요건

5.1. 정부투자기관으로의 법적 제약

이는 2004년 추진한 철도청 유전사업 실패의 영향이 크다. 철도공사는 지난 2005년 8월 건교부로부터 해외건설면허를 획득하였으나, 실질적으로는 정부투자기본법에 의거한 정부투자기관이므로 건교부의 해외건설촉진법 시행령상에 명문화되어야 법적 요건이 확실해 진다. 하지만, 유전사업 실패로 인한 정치권 문제제기와 건교부 내부의 보수적인 분위기로 인하여 현재 해외건설촉진법 시행령 개정을 하는 것은 상당한 시간이 걸릴 것으로 생각된다. 그러나 해외건설촉진법 시행령의 개정을 해야 철도공사의 해외진출에 법적 제약조건이 완전히 사라진다고 할 것이다.

5.2. 철도공사의 해외담당 조직의 이원화

현재 철도공사의 경우 기획조정본부 국제철도처에서 기존의 해외교류 협력분야를 담당하고 있으며, 사업적 측면은 사업개발본부 해외사업부에서 담당하고 있다. 이러한 이원적 조직운영은 정보 교류 및 인적 교류를 포함하여 비효율을 가져온다. 공사내부에서도 해외담당 조직의 일원화가 반드시 필요하다.

5.3. 철도공사내 보수적인 내부 조직문화

2004년 추진한 바 있는 사할린 유전개발 사업의 실패로 인해 내부에서 보는 해외철도개발에 대한 부정적인 인식이 존재하며, 리스크를 회피하는 기존의 보수적인 내부조직문화는 해외사업을 담당하는 부서에는 커다란 장애라고 할 수 있다.

5.4. 해외철도사업 관련 인력의 부족

철도공사 뿐만 아니라 한국철도산업 전체가 안고 있는 문제로, 국내철도사업 경험은 충분하나,

언어(영어 등)의 문제가 해결되는 국제적 능력을 갖춘 철도전문 엔지니어는 부족한 실정이며, 해외에서 사업을 수행한 직원도 많지 않다.

5.5. 해외철도사업의 전체에 대한 독자수행능력 부족

일반적으로 해외철도 건설사업은 E&M 일괄시공형태로 발주된다. 즉, 기본적으로 엔지니어링 설계사와 시공사 그리고 이를 운영할 운영공사의 삼박자가 반드시 필요하다. 그러나 현재 철도공사가 담당할 수 있는 분야는 철도운영분야에 국한되므로 해외시장에서 요구하는 Turn-key 기반에 능동적으로 대체하기 위해서는 국내 철도사업 타당성조사기관, 국내 철도전문 엔지니어링 및 시공사와의 전략적 제휴는 반드시 필요하다. 이러한 사례로, 수자원공사의 경우도 해외수자원개발사업에 있어서는 국내 모건설사와 전략적 제휴를 통해 해외 수자원 프로젝트에 공동 진출하고 있다. 또한 더 앞으로 해외수자원 개발을 원활히 하기 위해 수자원 엔지니어링 자회사를 설립하고자 추진하고 있다.

6. 해외철도사업 진출을 위한 제언

6.1. 공사 핵심역량을 바탕으로 한 비즈니스 모델 정립

이미 4장에서 언급한 것처럼 철도공사는 철도청으로부터 철도운영 및 유지보수 능력을 물려받았다. 또한 2004년의 고속철도 개통을 통해 선진기술을 이미 체득하고 이용하고 있다. 그러나 이를 비즈니스 모델을 구축하고 사업하기에는 어느 정도의 시간이 필요할 것으로 판단되며, 철도공사의 각 분야에서는 이를 사업모델로 모듈화 시키는 노력이 요구된다. 또한 광역철도 운영과 같은 철도공사의 철도 특성화 분야를 보다 강화하기 위해서는 철도사업에 대한 전체적인 컨설팅 능력을 키워야 할 것이다.

6.2. 공사의 해외담당 조직 통합

현재 공사의 해외 담당 조직의 이분화와 원활한 업무 협조 보다는 많은 업무적인 미비와 조직 이기주의로 사업 추진을 커다란 장애가 되고 있다. 실제의 사업을 위해서는 해외 협력을 바탕으로 해외사업이 수행될 수 있도록 관련 부서의 통합이 필수적이다.

6.3. 해외촉진법 시행령 개정

한국철도공사의 역동적인 해외사업 진출을 위해서는 건교부에서 관할하는 해외촉진법의 시행령에 한국철도공사가 다른 공사와 마찬가지로 삽입되어, 정부투자기관으로서 해외철도사업을 안정적으로 수행할 수 있도록 지원해야 할 것이다.

6.4. 해외사업관련 고급인력 양성

현재의 한국철도산업은 한국의 전자 및 자동차 등의 다른 산업과 비교하여 인력의 교육수준 및 해외경험의 수준이 낮다고 할 수 있다. 그러므로 각 철도관련 기업과 학계 그리고 정부에도 해외철도사업에 대응할 수 있도록 철도관련 분야의 전문가를 양성해야 한다.

예를 들어, 철도시설공단 경우와 같이 공단화 이후의 많은 노력과 공단 이사장의 강력한 리더쉽을 바탕으로 많은 PMP(사업기술관리자) 자격자를 배출한 바 있다. 이는 매우 바람직한 방향이라 할 수 있다. 또한 이것이 자격증에서 머무르지 않는 국제적 실무 경험이 풍부한 고급 인재로 바뀔 수 있도록 노력해야 할 것이다. 마지막으로 철도공사 및 철도전문기관에서는 국제 지역전문가의 양성이 필요하다. 현재 공사에서 진출할 동남아 지역에 대한 지역전문가는 전무하다.

그러므로 공사에서 시행하는 해외 유학파견 제도도 향후 사업시장에 알맞게 변경하는 것을 고려해야 할 것이다.

이러한 좋은 예로는 삼성의 지역전문가 제도는 대리 및 과장급을 대상으로 하여 지역에 1년정도 단기로 파견하며, 해당 인원은 삼성전자 및 삼성 그룹의 세계화에 큰 공헌을 한 바 있다.

6.5. 해외 철도시장에 대응한 “한국철도협회”설립

기존의 국내 철도건설 및 운영 시스템으로는 해외철도시장에 제대로 대응할 수 없다.

기존의 국내 철도시장은 정부 및 철도청에 의하여 대부분이 아웃소싱 및 용역의 형태로 발주되었다. 그러나 해외철도시장의 경우는 E&M Turn-key Base 가 더욱 강조될 것으로 전망된다.

최근에 대만고속철도의 1년간 운영연기는 기본적으로 차량은 일본의 형식을 가져오고, 시설의

경우는 유럽식을 설치하였으나, 결과적으로 상호 인터페이스의 문제로 개통이 약 1년간 연기된 바 있다. 이처럼 철도 시스템의 특성상 모든 것을 철도공사 및 철도시설공단이 할 수 없으므로, 해외철도 프로젝트의 Turn-key Base에 시장 접근적으로 대응하기 위해서 현재 운영하고 있는 건교부의 민관협력 시스템을 보다 강력한 구속력을 가진 협회로 격상시키는 것이 필요하다.

예를 들어, 가칭 "한국철도협회"로 공식화하여 한국철도산업에 속한 모든 기업이 해외철도 프로젝트에 공동으로 대응이 필수적이다.

이러한 민관 협력의 해외 사례로는 일본 국토교통성 산하의 JARTS와 프랑스 철도운영자가 공동출자한 SYSTRA는 아주 좋은 예가 될 것이다.

6.6. 해외사업 관련 철도시설공단과 합리적 업무조정

철도 구조개혁시 구조개혁의 기본은 국내 시장을 시설과 운영으로 분리하는 개념이었다. 현재의 철도사업법은 이러한 개념을 적용하고 있어, 법적으로 철도시설공단과 한국철도공사의 해외사업에 관한 이원화의 문제가 자주 대두되고 있다. 이를 건교부 철도국에서는 합리적으로 조정해야 할 필요가 있다. 이것은 해외철도사업이 시스템 사업으로 이루어지기 때문에, 자칫 국내의 철도대표기관끼리의 국외에 나가서 상호 경쟁하는 국력 낭비를 불러올 수 있기 때문이다.

6.7. 외교통상부 및 KOICA의 통상 외교 지원

해외철도사업의 성패의 가장 중요한 요소중에 하나는 어떻게 해외투자를 위한 금융투자자금을 만들어 내는가에 달려있다. 해외철도사업의 경우는 해외철도사업의 시행청이 해당국의 지자체 이거나 정부이기 때문에, 국내에서 정부가 EDCF 공적차관 원조 및 수출입금융지원 등을 통해서 전략적으로 지원되어야 한다.또한 KOICA 개발조사사업처럼 초기에 사업의 발주를 위한 사업타당성을 검토하는 보다 많은 예산을 배정하여 주기를 희망한다.

또한 한국철도공사 및 철도관련기업에서 해외철도사업 발굴에 주력을 해야 할 것이며, KOICA 측에 JICA(일본국제협력단) 사례(1966년부터 2003년까지 교통관련 유무상 차관 공여 사업비에서 철도분야에 33%수준이 배정됨)를 들어 현재의 KOICA중 철도산업에 배정액을 늘려줄 것을 요구해야 할 것이다.

7. 결 론

지금까지 한국철도공사의 해외철도사업 진출방안에 대하여 알아보았다. 고속철도 개통과 한국철도의 구조개혁으로 한국철도산업의 해외진출은 시작되었다고 해도 과언이 아니다. 이전의 정부조직에서는 해외사업을 해야 할 이유와 사명이 없었기 때문이다. 현재도 한국철도공사는 해외진출을 한 철도운영분야의 수많은 핵심 역량을 이미 보유하고 있다. 또한 공사의 철도기술과 서비스를 제공할 수 있는 해외시장의 기회들이 존재한다. 비록 현재는 걸음마 단계 있지만, 한국철도공사를 비롯하여 철도산업체가 함께 머리를 맞대고 각자의 맡은 사업 내에서 해외 프로젝트에 동반진출할 수 있는 강력한 민관협력체제가 구축되기를 바란다. 그리고 이를 통해 국외 철도시장의 개척으로 한국철도산업의 지속적인 성장과 한국의 철도 기술력을 바탕으로 대한민국의 국익과 이미지 제고에 이바지하기를 기대한다.

참고문헌

1. Sadaaki Kurda(2005), Japan's railway development and international cooperation, 106주년 철도의 날 국제세미나, 미래로 가는 한국철도, pp121-134
2. 박재기(2005). "국제마케팅 이해", 철도공사 인력개발원, pp.198-217
3. 이학수(2004), "한국철도산업발전방향", 한국철도학회 가을 특별세미나, 한국철도학회, pp6-38,
4. 철도공사 내부자료(2005), "해외철도사업 기반조성을 위한 타기업 및 공사 벤치마킹 보고서"
5. 철도공사 내부자료(2005), "철도공사 진출가능영역 조사보고서"