

이머징 마켓에 대한 전력산업 수출화전락과 프로젝트 파이낸싱

이근대, 이창호
한국전기연구원

The Relationship between Project Financing and Exportation Strategy towards Emerging Market in Electric Power Industry

Keun Dae Lee, Chang Ho Rhee
Korea Electrotechnology Research Institute

[abstract]

This study tries to analyze the possibility of application of project financing to electricity industry and analyze the management of risks happening in the process of foreign project procurement and construction. Those are based on the trends and analysis of project financing in foreign projects. Risks are classified as risks before completion of projects and risks after completion. Project financing is key element of exportation and financial strategies and activation of project financing may provide the acceleration of the efficient financial market.

1. 서론

최근 들어 빠른 속도로 확대되고 있는 세계 공공인프라 시장과 전력시장 자유화로 인해 이머징 전력시장에 대한 선진국 다국적기업 및 전력회사의 진출이 활발해지고 있다. 본 연구에서는 이러한 시장여건 하에서 우리 전력산업의 해외진출 전략 중 금융전략의 일환으로 새롭게 부각되고 있는 프로젝트 파이낸싱에 대한 해외 사례 동향 및 분석을 토대로 해외사업에서 발생하는 위험들에 대한 관리방안들과 전력산업에서의 프로젝트 파이낸싱 적용가능성을 검토하고자 한다.

프로젝트 파이낸싱(project financing)이란 사업 자체의 현금흐름을 근거로 자금을 조달하고, 사업시행자(project company)의 원리금 상환도 해당 프로젝트에서 발생하는 현금흐름(현금수입 및 프로젝트 자산)에 의존하는 금융방식이다.

즉, 당해 모기업의 담보나 신용에 근거하여 대출하는 기존의 기업금융(corporate financing)방식과는 달리, 사업주(sponsor)와 법적으로 독립된 프로젝트로부터 발생하는

미래 현금흐름을 상환재원으로 삼고, 프로젝트의 자산과 이해당사자와의 장기계약 등을 담보로 하여, 사업주는 제한된 상환책임만 부담하면서 프로젝트에 소요되는 대규모 자금을 장기로 조달하는 방식이다. 이러한 맥락에서 프로젝트 파이낸싱이란 프로젝트의 재원을 의미하는 것이 아니라 자금을 동원하는 기법을 의미한다(박동규, 1995, 11)고 할 수 있다.

II. 공공사업에서의 프로젝트 파이낸싱

1. 프로젝트 파이낸싱 동향

(1) 전체적 추이

먼저, 프로젝트 파이낸싱의 전체적인 규모를 보면 <표 1>와 같다. 표에서 보는 바와 같이, '94년에서 '96년까지 매년 파이낸싱 규모가 2배에 가까운 증가세를 보이며 급격히 증가하는 것을 볼 수 있다. 자금유형별로 보면 대출자금(loan)이 70~80%대, 채권발행(bond)이 10~20%대를 유지하고 있는데, 프로젝트 대출의 증가속도가 상대적으로 더 빠르게 나타난다. 따라서, 프로젝트 파이낸싱 재원유형으로서 신디케이트 대출이 가장 일반적인 방법임을 알 수 있다.

<표 1> 프로젝트 파이낸싱의 세계적 규모

(단위 : 백만불, %)

구 분	1994년	1995년	1996년
프로젝트 대출	13,675 (77.4)	23,326 (86.0)	42,830 (89.9)
프로젝트 채권	3,989 (22.6)	3,788 (14.0)	4,791 (10.1)
합 계	17,664 (100)	27,114 (100)	47,621 (100)

자료) 김홍제(1997)의 자료를 재구성함.

(2) 지역별 현황

프로젝트 파이낸싱의 지역별 현황을 살펴보면 <표 2>와 같다. 아시아, 유럽, 아메리카 지역에서 모두 프로젝트 파이낸싱 기법을 동원한 사업이 활발하게 일어나고 있음을 볼 수 있으며, 따라서 프로젝트 파이낸싱이 현재 전 세계적으로 광범위하게 일어나고 있음을 확인할 수 있다. 자금유형별로 볼 때도 프로젝트 대출, 프로젝트 채권 모두 이들 지역에서 골고루 나타나고 있음을 볼 수 있다.

<표 2> 지역별 프로젝트 파이낸싱의 규모

(단위 : 백만불, %)

구 분	프로젝트 대출		프로젝트 채권
	1995년	1996년	1996년
아 시 아	5,191 (22.3)	13,192 (30.8)	2,163 (45.1)
유 럽	5,969 (25.6)	15,626 (36.5)	1,230 (25.7)
아메리카	7,621 (32.7)	8,917 (20.8)	1,398 (29.2)
아프리카	65 (0.3)	-	-
오세아니아	4,060 (17.4)	4,395 (10.3)	-
범 세계적	420 (1.8)	700 (1.6)	-
합 계	23,326 (100)	42,830 (100)	42,830 (100)

자료) 김홍제(1997)의 자료를 재구성함.

이를 국가별로 보면, 영국, 미국, 호주, 이탈리아와 같은 선진국, 인도네시아, 파키스탄, 필리핀, 멕시코, 콜롬비아와 같은 동남아 남미의 개발도상국, 그리고 카타르, 사우디와 같은 중동 산유국에서 가장 활발하게 일어나고 있다.

즉, 현재의 프로젝트 파이낸싱 시장은 크게 (1) 선진국의 전통적인 각종 개발 프로젝트 시장, (2) 개발도상국의 SOC시설개발 프로젝트 시장, (3) 중동과 남미의 자원개발 프로젝트 시장으로 구성되어 있음을 볼 수 있다.

(3) 사업유형별 현황

사업유형별로 프로젝트 파이낸싱의 현황을 보면 <표 3>과 같다. 표에서 보는 바와 같이, 발전소와 정보통신 프로젝트에서 파이낸싱이 가장 활발하게 일어나고 있다. 정보통신 프로젝트의 경우 성장률도 상당히 높게 나타난다. 그 다음으로 석유·가스 등의 자원개발 사업, 도로·철도·항만과 같은 사회간접자본사업, 석유화학 등의 플랜트 사업에서도 파이낸싱이 활발하게 이루어지고 있다. 석유화학 플랜트에서 성장률이 두드러진다.

이를 다시 자금유형별로 보면, 프로젝트 대출이 발생하는 프로젝트는 상당히 다양한 유형이 나타나는 반면, 프로젝트 채권의 경우 발전소, 인프라스트럭처, 석유화학 플랜트와 같이 제한된 사업영역에서만 나타난다. 이를 통하여 볼 때, 프로젝트 채권의 경우 발전소·석유화학 플랜트와 같이 미래 현금흐름이 안정적인 프로젝트에서 주로 이루어지고 있음을 확인할 수 있다. 인프라의 경우 채권발행이 나타나는 것은 정부의 각종 보장으로 미래 현금흐름이 상당히 안정적으로 되는 경우가 많기 때문이다.

<표 3> 사업유형별 프로젝트 채권 현황

(단위 : 백만불, %)

구 분	프로젝트 대출		프로젝트 채권
	1995년	1996년	1996년
발전소	8,742 (37.5)	15,668 (36.6)	2,595 (54.2)
정보통신	5,492 (23.5)	13,296 (31.0)	-
도로등 인프라시설	1,992 (8.5)	4,241 (9.9)	791 (16.5)
석유·가스	2,399 (10.3)	3,417 (8.0)	-
석유화학 플랜트	923 (4.0)	2,695 (6.3)	1,405 (29.3)
기타산업 플랜트	1,490 (6.4)	1,964 (4.6)	-
광물자원	1,137 (4.9)	1,234 (2.9)	-
관 광	734 (3.1)	290 (0.7)	-
기 타	417 (1.8)	25 (0.1)	-
계	23, 326 (100)	42,830 (100)	4,791 (100)

자료 : 김홍제(1997)의 자료를 재구성함.

2. 프로젝트 파이낸싱 실태분석

국내외의 각종 문헌 및 자료¹⁾를 통하여 프로젝트의 내용이 확인되는 총 40개의 해외사례를 가지고, 전 세계적으로 일어나는 프로젝트 파이낸싱의 특성과 활용방안을 분석하였다.

이를 지역별로 보면, 아시아 24개, 유럽 9개, 아메리카 4개, 오세아니아 3개이다. 프로젝트 유형별로는 도로·철도시설 12개, 발전소 9개, 통신시설 3개, 기타 인프라시설 5개, 플랜트시설 8개, 자원개발 3개이다.

(1) 프로젝트 규모

먼저 프로젝트 규모별 현황을 보면 <표 4>과 같다. 규모별로 보면, 대부분의 프로젝트들이 2,000억원 이상의 대형 프로젝트로 나타나는데, 1조원 이상의 프로젝트도 16개로 40%를 넘는다. 사례 중에서 가장 규모가 큰 유로터널사업의 경우 12조원에 이르고 있다.

이는 프로젝트 파이낸싱이 고비용이고, 협상 및 위험배분과정에서 발생하는 경직성 수수료들이 많이 있기 때문에 일정 규모 이상이 되어야 프로젝트 파이낸싱이 효율적이라는 점을 반영한다.

<표 4> 프로젝트 규모별 현황

(단위 : 개, %)

1) 프로젝트 파이낸싱 외국사례 자료는 Euromoney(1996), IFR(1997), 박동규(1995a), 김홍제, 이상원(1996), 정성환(1994)과 이외 각종 내부자료를 참고하였다.

구 모	2,000억원 미 만	2,000억원~ 1조원 미만	1조원 이상	계
프로젝트 사 례 수	4 (11.1)	16 (44.4)	16 (44.4)	36 (100)

(2) 지분/부채 비율

프로젝트에 소요되는 전체자금에서 지분이 차지하는 비율을 보면 <표 5>과 같다. 표에서 보는 바와 같이, 대부분의 프로젝트에서는 소요자금 중에서 20~30% 정도만 지분참여를 하고 나머지 70~80% 정도를 부채로서 충당하고 있다. 이러한 지분비율이 프로젝트 사업주와 대주가 위험과 수익을 감안한 차원에서 절충하는 비율인 것으로 판단된다.

사업유형별로 보면, 발전소, 도로·철도와 같은 SOC 사업에는 지분비율이 비교적 낮은 반면, 플랜트사업²⁾, 자원개발 사업³⁾에서는 지분비율이 40%대 이상으로 높게 나타난다. 특히, 파푸아뉴기니의 'Lihir Gold Limited 금광개발 프로젝트'는 지분비율이 60%에 달한다. 이들 프로젝트의 경우, 예상 현금흐름이 불안정하거나 프로젝트 실패위험이 높기 때문에, 이를 보전하는 방편으로 지분비율을 높이는 것으로 보인다.

<표 5> 프로젝트 전체 소요자금 중 지분비율

(단위 : 개, %)

지 분 비 율	20%미만	20%~ 30%미만	30%~ 40%미만	40%~ 50% 미만	50% 이상	계
프로젝트 사 례 수	7 (21.9)	16 (50.0)	5 (15.6)	3 (9.4)	1 (3.1)	32 (100)

반면, SOC 사업에서 지분비율이 낮은 것은 국가나 국제금융기구의 보증으로 프로젝트의 미래 현금흐름이 안정적이 되기 때문으로 판단된다. 특히, 정부가 지분출자한 사례⁴⁾에서는 지분비율이 낮은 것을 볼 수 있다.

(4) 프로젝트 차입금의 유형

프로젝트 파이낸싱에서 차입금의 유형을 보면 <표 6>과 같다. <표 6>에서 보는 바와 같이, 가장 일반적인 형태는 상업은행 신디케이션 대출이다. 전체 사례의 87%가 상업은행 신디케이션 대출을 이용한 것으로 나타나는데, 해외 신디케이션 대출의 경우 전체 사례의 63%, 국내 신디케이션 대출의 경우 36%가 이용한 것으로 나타났다. 따라서 국제금

2) 대표적인 사례로 스페인의 Sestao 철강 프로젝트(44%)가 있다.

3) 대표적인 사례로 인도의 Ravva 원유 및 가스개발 프로젝트(45%)가 있다.

4) 대표적인 사례로, 터키의 Birecik 댐 수력발전소(15%), Izmit시 상수도 프로젝트(15%), 중국의 Shajiao C 발전소(19%)가 있다.

용시장에서 자금조달을 하는 사례가 월등히 많음을 알 수 있다.

상업은행 신디케이션을 주 차입금으로 이용한 경우는 전체 사례의 56%로 절반을 넘는다. 따라서, 프로젝트 파이낸싱 기법으로 자금조달을 하는 경우 상업은행 신디케이션 대출이 가장 보편적이며 유력한 조달원임을 할 수 있다.

수출신용기관(수출입은행)의 대출을 차입금으로 이용한 프로젝트는 전체 사례의 41%를 차지하는데, 주 차입금으로 이용한 경우도 20%에 달하고 있어 상업은행 신디케이션 대출 다음으로 높은 비율을 차지하고 있다. 따라서, 사업주가 자국 수출입은행의 대출제공을 패키지로 프로젝트를 진행하는 사례가 상당수 있음을 확인할 수 있다.

그런데, 상업은행이 대출자금의 안정적 상환을 위해 수출금융기관을 대출주체로 이용하는 경우가 많기 때문에, 수출금융기관 대출금의 실질적인 자금원이 상업은행 신디케이션인 경우가 상당수 있다.

IFC, ADB 등 국제금융기구의 대출을 차입금으로 이용한 사례는 전체 사례의 33%를 차지한다. 그러나 주 차입금으로 이용한 사례는 1개⁵⁾에 불과하다. 대부분의 사례에서 국제금융기구 대출의 비율은 전체 차입금 규모의 10% 내외로 낮게 나타나는데, 이는 앞에서 설명하였듯이, 국제금융기구가 주로 협조용자의 형태로 상업은행 대출을 끌어모으는 촉매역할을 하는 경향이 반영된 것이다.

<표 6> 프로젝트 차입금의 유형

(단위 : 개, %)

구 분		차입금*	주 차입금**
상업은행 신디케이션 대출	해 외	34 (87.2)	22 (56.4)
	국 내	24 (61.5)	16 (41.0)
수출금융기관 대출		14 (35.9)	6 (15.4)
수출금융기관 대출		16 (41.0)	8 (20.5)
국제금융기구 대출		13 (33.3)	3 (7.7)
정부 자금 대출		4 (10.3)	-
연기금 대출		2 (5.1)	-
채권 발행		8 (20.5)	4 (10.3)
시공자·구매자·공급자 ·사업자 금융		7 (17.9)	2 (5.1)
프로젝트 사례수 (계)		39 (100)	

주 : * 차입금은 프로젝트별 모든 차입금의 유형임.

** 주 차입금은 각 프로젝트별로 가장 많은 비중을 차지하는 차입금의 유형임.

채권발행으로 자금을 조달한 사례는 8개로 전체 사례의 20%로 나타나는데, 주 차입금

5) 헝가리의 M5 유료도로 프로젝트에서는 전체 차입금의 95%가 EBRD자금이었다.

으로 이용한 사례도 4개가 된다. 채권발행은 주로 안정적 미래 현금흐름⁶⁾이 있거나, 정부의 안정적 지원⁷⁾이 있는 프로젝트에서 주로 이용되는 것을 확인할 수 있다.

그외 공공부문이 대출자금을 제공한 사례도 4개가 있는데, 프로젝트와 관련된 부서나 공기업에서 제공한 경우⁸⁾도 있으며, 지방정부가 제공한 경우⁹⁾도 있다. 시공사·구매자·공급자·사업자 등 프로젝트의 참여주체가 직접 차입금을 제공한 사례¹⁰⁾도 7개가 있다.

한편, 대출자금을 후순위로 제공한 경우¹¹⁾는 확인되는 사례가 8개가 된다. 이러한 후순위 대출은 주로 정부(공공)¹²⁾, 국제금융기구¹³⁾, 사업자¹⁴⁾가 제공한 것으로 나타난다.

(6) 사업방식

사업방식을 보면 <표 7>와 같다. 표에서 보는 바와 같이 BOT방식(변형 포함)을 사용한 사례가 총 23개로 66%를 차지하고 있으며, 일반적인 비소구 금융방식을 사용한 사례는 12개로 34%를 차지하고 있다. 생산물 상환방식은 '러시아의 시베리아 유전개발 프로젝트' 1개 사례에서 나타난다.

한편, BOT방식의 전형적인 BOT방식이 37%, BOT의 변형인 BOO방식이 6개, 그리고 BOOT방식, BTO방식, BLT방식, 양허협정이 각각 1개 사례씩 나타난다.

<표 7> 프로젝트 파이낸싱 사업방식의 유형

(단위 : 개, %)

방 식	일반적 비소구	생산물 상환	BOT 방식						계
			BOT	BOO	BOO T	BTO	BLT	양허협정	
사례수	12 (34.3)	1 (2.9)	13 (37.1)	6 (17.1)	1 (2.9)	1 (2.9)	1 (2.9)	1 (2.9)	35 (100)

BOT방식은 주로 발전소, 도로, 철도, 교량과 같은 SOC 사업에서 주로 이용되고 있다. 발전소 프로젝트의 경우도 일부에서 BOT방식¹⁵⁾을 취하고 있다. 프로젝트의 소유를 강조하는 BOO, BOOT방식은 주로 발전소 프로젝트의 사례¹⁶⁾에서 이용되고 있다.

- 6) 대표적인 사례로, 카타르의 Ras Laffan LNG 프로젝트가 있다.
- 7) 대표적인 사례로, 캐나다의 Prince Edward Island 교량 프로젝트가 있다.
- 8) 대표적인 사례로, 파키스탄의 Hub강 발전소 프로젝트가 있다.
- 9) 대표적인 사례로, 호주의 시드니 항만터널 프로젝트가 있다.
- 10) 대표적인 사례로, 말레이시아의 LNG 플랜트 프로젝트, 베네수엘라의 Super Metanol 프로젝트 등이 있다.
- 11) 대표적인 사례로 중국 Shajiao C 발전소 프로젝트, 프랑스 Greenfield Pulp 프로젝트가 있다.
- 12) 대표적인 사례로, 호주의 시드니 항만터널, 프랑스의 Greenfield Pulp 프로젝트 등이 있다.
- 13) 대표적인 사례로, 필리핀의 Pagbilao 발전소 프로젝트, 파키스탄의 Hub강 발전소 프로젝트 등이 있다.
- 14) 대표적인 사례로, 중국의 Shajiao C 발전소 프로젝트, 말레이시아의 LNG 플랜트 프로젝트 등이 있다.
- 15) 대표적인 사례로, 터키 Birecik 댐 수력발전소, 필리핀 Pagbilao 발전소 프로젝트가 있다.

(7) 위험 보증방안

프로젝트 파이낸싱에서 위험보증방안의 유형은 <표 8>과 같다. 표에서 각 수치는 자료를 통하여 확인되는 방안만을 감안한 것이다. 따라서, 실제로 보증이 있더라도 자료에 빠져있는 경우는 계산되지 않았기 때문에, 실제 수치는 표의 수치보다 높을 것으로 추정된다.

표에서 보는 바와 같이 가장 전형적인 위험보증 방법으로는 장기구매협정과 장기공급협정을 맺는 방법이 있다. 발전소 프로젝트의 경우 대부분 장기구매협정과 장기공급협정을 맺고 있으며, 플랜트사업의 경우도 상당수 장기공급협정, 장기구매협정을 맺는다. 계약을 맺는 이해당사자는 발전소의 경우 정부가 되고, 플랜트 사업의 경우 종합상사 등인 경우가 많다.

<표 8> 프로젝트의 위험 보증방안

(단위 : 개)

보증 방안	프로젝트 수
장기 구매협정	18
장기 공급협정	12
사업주 공사 완공 보증	9
수출입은행 보증	5
국제기구의 정치적 위험 보증	4
검정된 기술 사용	2
경영지원 및 기술서비스 지원	2

다음으로 사업주가 공사완공보증을 하는 경우가 일반적이며, 이외에 수출입은행이 상업은행 신디케이션 대출금 상환을 보증한다든지, 국제기구가 정치적 위험을 보증을 하는 사례도 볼 수 있다.

(8) 정부의 보증방법

프로젝트 파이낸싱에서 정부의 보증방법은 <표 9>과 같다. 표에서 보는 바와 같이, 정부는 프로젝트에 대하여 적극적으로 개입하여 다양한 보증방법을 제공하고 있는 것을 확인할 수 있다. 보증방법 중에서 가장 전형적인 방법이 장기협정(장기공급협정·장기구매협정)이나 경쟁시설 제한 등의 조치를 통하여 미래 프로젝트 생산물의 수요(수량)를 보장하는 방법으로 나타난다. 발전소, 플랜트 프로젝트의 경우 장기협정을, 도로 프로젝트의 경우 경쟁시설 제한 조치를 사용하고 있다.

16) 대표적인 사례로, 인도네시아 Paiton I 발전소, Paiton II 발전소 프로젝트, 태국 Coco 발전소 프로젝트가 있다.

<표 9> 프로젝트 파이낸싱에서 정부의 보증방법

(단위 : 개)

보증 방법	사례 수	보증 방법	사례 수
장기협정·경쟁시설제한	19	지불보증·매각보증	7
지분 참여	15	대출 지원	6
요금(통행량) 보장	12	인프라시설 제공	6
보조금 지급	9	부지지원	4
환차손 보증	9	외화 태환보증	3
조세 감면	7	완공보증	3
법규·제도 보완	7	부대사업권 제공	1

다음으로, 사업주의 자금부담을 덜어주고 프로젝트의 신용도를 높이기 위하여 프로젝트에 지분을 참여하는 방법, 프로젝트 생산물의 가격이나 통행량을 보장하는 조치가 각각 2번째, 3번째 순위를 차지한다.

한편, 프로젝트에 보조금을 제공한 사례도 4번째 순위를 차지하는데, 도로, 하수도 프로젝트와 같이 사업성을 보전하기 위하여 선 보조금을 지불하는 형태¹⁷⁾와 운영단계에서 사업성이 악화될 시에 사후적으로 보조금을 지불하는 형태¹⁸⁾가 있다.

다음으로, 환차손 보증, 조세감면, 법규·제도보완, 지불보증, 대출지원, 인프라시설 지원 등의 방법을 사용한 사례들이 나타난다. 법규·제도 보완의 경우, 공공사업에 민자유치를 위하여 BOT관련법을 새로 제정한 사례¹⁹⁾, 외국인의 프로젝트 지분투자 및 소유를 위해 법규를 개정한 사례²⁰⁾ 등이 있다. 대출지원의 경우, 역시 사전적으로 대출금을 지원한 사례와 사업성이 악화될 시에 사후적으로 대출금 지급을 약정한 사례가 있다.

그외 소수의 사례에서, 부지지원, 외환태환보증, 완공보증, 부대사업권 지정 등의 방법을 사용한 경우가 보인다.

III. 전력산업의 위험관리 방안

3. 전력산업 위험관리방안

1) 위험 요소 분석

발전소 프로젝트에서 제기되는 위험요소들을 완성전과 완성후 운영단계로 나누어 살펴

17) 대표적인 사례로, 말레이시아의 Selnaor 하수처리시설 프로젝트가 있다.

18) 대표적인 사례로, 태국의 Star 정유공장 프로젝트가 있다.

19) 대표적인 사례로, 필리핀의 Pagbilao 발전소 프로젝트가 있다.

20) 대표적인 사례로, 멕시코의 Samalayuca II 발전소 프로젝트가 있다.

보면 완성전 단계의 위험은 거의 모든 프로젝트에서와 같은 공통적인 기술적 위험이 대부분이며 금융기관은 통상 건설업체와 사업주 또는 발주자가 완성보증에 따라 이러한 위험들을 부담한다는 전제하에 금융지원을 제공한다.

(1) 완성전 위험

발전소 프로젝트에서 완성전 단계의 위험은 주로 시공위험, 기술적 위험, 정치적·법적 위험 및 국가 위험 등으로 나누어 생각할 수 있다. 시공위험에는 토지수용 지연, 물가상승 등에 따른 공사지연 또는 비용초과, 예정된 성능수준미달 등으로 통상 건설업체들이 턴키(Turn-Key)방식의 사업자의 경험과 능력, 적용되는 기술과 연료의 형태와 관련된 것으로 타당성이 확인되지 않은 새로운 기술은 구식의 기술 혹은 환경상으로 불건전한 기술만큼 많은 위험을 내포한다. 해외프로젝트의 경우에는 항상 국가위험 및 정치적 위험이 따르게 된다.

(2) 완성후 위험

시설완성후 운영단계의 위험은 프로젝트의 현금흐름에 직접 영향을 미치게 되므로 근본적으로 프로젝트의 자금조달가능성과 밀접하게 연결되어 있는 위험이라고 할 수 있다. 이 유형의 위험에는 산출물의 판매와 관련된 마케팅 위험, 연료공급상의 위험, 그리고 통화·환 위험 등 발전소 프로젝트에 고유한 위험들과 정치적·법적 위험 등을 들 수 있다.

마케팅 위험은 발전소 프로젝트 파이낸싱에서 가장 중요한 요소인 현금흐름 창출과 직접 관련되는 것으로 생산된 전력을 장기간 안정적으로 구입할 전력구매자확보 불능위험, 부채상환·배당금 지급 및 운영비용을 충당할 수 있는 최소한의 전력요금 확보 불능위험, 그리고 여타 발전소의 경쟁위험 등이 있다.

연료공급상의 위험은 안정적이고 유리한 가격조건으로 발전소 운영에 필요한 연료를 확보해야 하는 문제와 관련된 위험으로 믿을 수 있는 장기 연료공급업자 확보불능 위험, 그리고 수력발전소의 경우 강수량 부족에 따른 전력생산불능 위험 등이 있다.

통화 및 환위험은 전력요금의 지급통화가 차관표시통화가 아닌 현지화폐일 경우 발생하는 위험으로서 통화전환불능 위험, 물가상승 및 환율변동 위험, 그리고 수입금의 역외송금불능 위험 등을 들 수 있다.

1) 위험극복을 위한 보증수단

발전소 프로젝트에서 발생할 수 있는 각종위험을 극복하기 위한 보증수단을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 전력 구매보증협정

전력판매상의 위험 혹은 마케팅 위험은 현지 공공기관이나 기업체 등 사전에 결정된 구매자와의 장기전력 구매보증협정(power off-take agreement 혹은 take-or-pay contract)을 체결함으로써 해결될 수 있으며, 이러한 계약은 해당 발전소가 약정된 량의 전력을 공급할 수 있는 한 전력공급자가 실제 사용한 전력량과 관계없이 전력요금을 지불해야 하는 'take-or-pay contract' 조건으로 이루어진다.

이러한 메커니즘은 사업주에게 최소한의 부채상환 및 운송비용을 보장하고 전력구매자의 입장에서 안정적 전력을 공급할 수 있다는 이점을 가지고 있다.

일례로 개발도상국의 경우 전력부족으로 인한 경제적 손실 추정안은 Kwh당 40-125 센트로 OECD 평균의 8센트보다 훨씬 높게 나타나고 있어 인도네시아의 국영전력기관 PLN은 이러한 방식의 계약체결에 적극성을 보이고 있다.

당사자들에 의해 자율적으로 체결된 구매보증계약에 정부차원의 보증을 제공할 것인가에 대해서는 국가에 따라 차이가 있다. 멕시코 정부는 민간전력생산자와 체결한 국영전력회사(CFE)의 전력보증계약을 보증하고 있지 않는데 반해 필리핀 정부는 Pagbilao 발전소 프로젝트에서 국영전력기관인 Napocor의 구매보증계약을 보증하고 있다. 세계은행은 파키스탄의 Hub강 발전소에서와 같이 ECO(Enhanced Co-financing) 프로그램을 통하여 계약불이행 위험을 보증하기도 한다.

(2) 연료공급협정

발전소 프로젝트에서 사업주는 발전소를 안정적으로 운영하기 위해 필요한 량의 연료를 적기에 유리한 가격조건으로 확보해야 하는 위험을 안고 있다. 따라서, 사업주는 안정적인 연료공급을 보장받기 위해 연료공급업자와의 장기공급계약을 체결해야 하며, 위험분산을 위해 가능하면 다수의 공급업자와 공급계약을 체결해야 할 것이다.

이러한 공급계약의 조건은 연료공급업자가 약정된 량의 연료를 약정된 가격으로 공급하지 못한 경우 피해보상으로 이어지는 'supply(put) or pay' 방식으로 구성되어야 하며 연료공급업자가 정부기관인 경우에는 정부의 계약이행에 대한 보증도 필요하다.

연료공급가격은 전력 구매보증협정의 전력요금과 함께 조정 가능해야 하며 동 협정에서 일정 한도의 escalation 규정이 적용되는 경우 연료공급계약에서도 동일한 규정과 한도를 명시하여 연료가격의 변동을 전력요금에 반영해야 한다.

한편 구매한 연료를 안정적으로 공급받기 위해서는 운송업자(철도 회사 또는 송유관 회사)와의 장기운송협정이 체결되어야 하며 수입연료를 사용한 경우 현지정부의 수입규제에 대비한 대응책도 강구되어야 한다. 수력발전소의 경우에는 강수량 부족에 의한 전력생산불능위험에 대해서 불가항력적 위험으로 규정하여 사업주의 면책사유로 하거나 보험에 가입하는 것이 필요하다.

(3) 정부의 통화·환위험 보증

지금까지 발전시설의 민영화를 위한 발전소 프로젝트 파이낸싱 기법은 극소수의 선진국들에만 한정되었지만 최근에는 이머징 시장에서도 활발하게 추진되고 있는 실정이다. 그러나, 신흥시장의 발전소 프로젝트는 통상 수입금이 현지화폐로 표시되기 때문에 국제적인 파이낸싱이 이루어질 경우 통화 및 환위험에 노출되게 된다.

이러한 위험에 대한 유력한 해결책으로 금융기관과 프로젝트 회사간의 협정에 따라 역외에 위탁결제계정(escrow accounts)을 설치하는 방법이 많이 사용되고 있다. 결제위탁계정을 제3의 금융기관에 설치하여 프로젝트의 모든 현금흐름(cash flow)이 이를 통해 유출입되게 함으로써 이들 현금흐름이 발주국 정부의 외환통제로부터 보호를 받게 되며 투명성 있는 프로젝트의 현금흐름을 보장할 수 있게 된다.

그러나, 프로젝트의 현금흐름이 현지통화로 표시될 경우 물가상승과 현지통화의 평가절하 및 태환성, 역외 위탁결제계정으로의 송금 등과 관련된 위험은 잔존하게 된다. 대출금융기관의 관점에서 볼 때 이러한 위험을 해결할 수 있는 이상적인 방법은 전력요금을 차관표시 통화와 일치시키거나 현지통화표시 차입금 비율을 최대한으로 높이는 것이나 현실적으로 신흥 시장국들의 경우 자본시장이 발달되어 있지 않은 관계로 이것이 여의치 않은 어려움이 있다.

따라서 현지통화표시의 전력요금을 차관표시통화에 연동시키거나 전력요금의 일부를 외화로 지급하는 방법 등 당사자들간에 관련위험을 다양하게 분산시키는 방안이 강구될 수 있다. 그러나 무엇보다도 중요한 것은 전력요금 구조에 물가상승 및 환율 및 금리변동요소를 포함시키도록 구성해야 하며 발주국 정부의 태환성 및 역외송금에 대한 보증도 필수적인 요소이다.

IV. 프로젝트 파이낸싱 활용가능성

이머징마켓에서 발전소 건설사업의 자금조달방안으로서 프로젝트 파이낸싱을 도입할 경우 그 활용가능성을 종합적으로 검토하면 다음과 같다.

이머징마켓에서의 현존하는 제도적인 규제와, 현지 금융시장의 조달규모 제약을 받는 短期에서는 프로젝트 파이낸싱을 활성화하기에는 상당한 제한이 있을 것으로 판단된다. 특히, 국제외화자금 도입의 제약은 자금조달의 규모나 금융비용면에서 프로젝트 파이낸싱의 활용을 확대하는데 가장 큰 걸림돌로 작용한다.

또한, 담보위주의 관행, 전문적인 사업성 검토 기술의 부족 등으로 인하여 이머징마켓 국내금융시장의 불안정성 때문에, 당장 전형적인 비소구방식의 프로젝트 파이낸싱 기법을 적용하는데도 무리가 있을 것으로 판단된다.

따라서 단기적으로는 투자가 가장 우선시 되는 해외 발전소 건설사업 분야에서 프로젝

트 파이낸싱이 활용될 수 있을 것으로 판단된다. 그러나, 장기적으로는 프로젝트 파이낸싱 활용에 유리한 환경변화가 조성되고 있기 때문에 활용가능성이 더욱 커질 것으로 예상된다.

먼저, 수요측면에서, 향후 발전소 건설사업에 대한 민자유치의 필요성이 절실해지고, 기업이 단독으로 위험을 감수할 수 없는 대형 프로젝트가 증가할 것으로 예상되기 때문에, 이때 프로젝트의 위험을 분산시킬 수 있는 방안으로 사업주들이 프로젝트 파이낸싱에 관심을 보일 수 있다는 점이다.

또한, 공급측면에서, 국제금융기관이 고위험 고수익 기법인 프로젝트 파이낸싱을 통하여 새로운 사업분야를 개척하려는 움직임이 가시화될 것이라는 점과 이머징마켓의 외화시장 개방으로 외화자금의 조달가능성이 커질 것이라는 점이다.

이와 아울러, 프로젝트 파이낸싱의 활성화가 금융시장의 효율화를 가속화시킬 수 있는 계기가 될 수도 있을 것으로 예상된다. 기존의 후진적인 대출관행이 유동성을 제약한다 등의 낙후된 금융관행을 개선할 수 있는 계기가 된다는 점이다. 즉, 프로젝트 파이낸싱이 활성화될 경우, 일반적인 기업금융방식으로 대출하는 경우에도 사업구성 요소별 대출이나 건별 담보에 안주하지 않고 당해 사업의 종합적인 사업성을 평가하는 분위기가 조성될 수 있을 것이라는 점이다. 또한, 이러한 가운데 우수한 사업성 평가기관이 양성될 수 있을 것이다.

그런데, 프로젝트 파이낸싱은 매우 복잡하고 비용이 많이 드는 자금조달 수단이며, 제한적 소구방식을 채택하고 있기 때문에 상환위험도 크다. 따라서, 유인적인 환경이 조성되더라도 모든 SOC 개발사업에 프로젝트 파이낸싱을 보편적으로 적용하는 것은 비효율적이다. 이에, 발전소 건설사업에서 프로젝트 파이낸싱 구조가 적절한 자금조달 대안이 되기 위해서는 다음과 같은 2가지 요건이 필요하다.

첫째는 공공의 재원조달보다 민간의 재원조달이 더 적절해야 한다는 요건이다. 발전소 건설사업은 공공재(Public Goods)의 성격을 지니고 있고, 공공의 영역인 만큼 기본적으로 추진주체는 공공이다. 따라서 발전소 건설사업에서 프로젝트 파이낸싱 기법은 일단 공공의 재원조달에 한계가 있거나 부적절한 사업에 대하여 적용할 수 있다.

둘째는 민자참여의 경우에도 프로젝트 파이낸싱을 활용하는 것이 기업금융방식을 활용하는 것보다 효율적이어야 한다는 점이다. 즉, 사업주가 상환위험을 모두 부담하는 기업금융방식을 활용할 수 없거나²¹⁾, 프로젝트 파이낸싱을 통하여 미래 현금흐름의 안정과 위험의 배분·감소가 가능한 경우에는 프로젝트 파이낸싱이 기업금융방식보다 유리한 방안이 될 수 있다.

결론적으로, 이머징 마켓의 인프라 부문, 특히 발전부문은 상당히 낙후되어 있어 각종 인센티브를 동반한 대대적인 개발전략을 추진하고 있어, 이 부문에 대한 진출이 유망하다

21) 소수의 사업주체가 자금조달과 위험을 부담할 수 없는 대규모 프로젝트의 경우, 사업주의 신용은 낮지만 프로젝트 자체의 수익성이 좋은 경우를 들 수 있다.

고 할 수 있다.

그러나 대부분의 신흥시장국가들은 막대한 예산 적자와 기존 채무의 상환 부담 등으로 외자 조달에 어려움이 있어 이를 해결할 수 있는 유일한 방식인 BOT 방식의 프로젝트 파이낸싱을 통한 민간 부문의 참여를 유도하고 있다. 따라서 이머징 마켓의 발전소 건설에 참여하기 위해서는 금융조달 능력이 관건으로 대두되고 있다.

대부분의 신흥시장국가들은 BOT 방식에 의한 공사 발주시 파이낸싱이 여의치 않은 경우 프로젝트 비용의 일정 범위내에서 민간 부문이 정부개발원조나 정부지원금을 이용할 수 있도록 하고 있으며, 세계은행, 아시아개발은행 등 국제개발금융기관들도 BOT 방식의 프로젝트에 금융지원을 하고 있다. 대부분의 신흥시장국가들은 원활한 자금 동원을 추진하기 위해서 1개의 발전소 건설 공사에 민간자본과 공공차관을 혼합하여 공사를 발주하는 경우가 많고, 또한 자국업체를 보호하기 위해서 자금원별로 진입 장벽을 엄격히 세워놓고 있다.

차관의 공공 공사는 원칙적으로 외국 건설사의 참여를 제한하고 있으며, 일부 국가는 자국내에서 자금을 조달하는 공공 공사의 경우 외국회사는 25%까지만 참여가 가능하고, 또한 민간 재원 조달공사는 40%까지만 참여가 가능하다. 그리고 대규모 공공 공사를 발주할 경우에는 자국 업체를 보호하기 위하여 분할 발주하는 형태를 띄고 있다. 중요한 것은 프로젝트 파이낸싱이 향후 프로젝트 수주 여부에 가장 중요한 요소가 되며 프로젝트는 각각이 독특한(unique) 것이므로 프로젝트 파이낸싱에는 일관된 법칙이 없다는 사실을 잊지 말아야 할 것이다.

V. 요약

본 연구에서는 이러한 시장여건 하에서 우리 전력산업의 해외진출 전략 중 일환으로 금융기법인 하나인 프로젝트 파이낸싱의 개념 및 특징, 보증방법 등을 검토하였다.

또한, 현재 해외개발사업에서 새로운 재원조달기법으로 부각 받고 있는 프로젝트 파이낸싱의 전반적인 현황 소개와 아울러 이를 전력산업에 적용하기 위해 필요한 프로젝트 파이낸싱의 특징 주요 해외사례를 분석하였으며, 해외사업에서 발생하는 위험들에 대한 관리방안들과 전력산업에서의 프로젝트 파이낸싱 적용가능성을 분석하였다.

참고문헌

김홍제(1997), “프로젝트 금융의 심사”, 「'97 한경금융인 포럼」.

김홍제, 이상원(1996), “Case study”, 「1996 Project Finance Seminar」, 제일은행.

노기성, 정원호(1997), 「사회간접자본시설에 대한 민자유치제도의 개선 방향」, 한국개발연구원.

노성태, 옥동석(1996), 「민자유치제도 발전방안」, 한화경제연구원.

박동규(1994b), “효율적인 프로젝트 금융을 위한 BOT기법”, 「월간건설」, 제19권 3호.

박동규(1994c), “사회간접자본건설을 위한 프로젝트 금융”, 「월간건설」, 제19권 5호.

박동규(1995a), 「프로젝트 금융의 유형, 자원 및 기법에 관한 연구」, 한국건설업체연합회.

박동규(1997), “Project Finance와 금융공학”, 「금융개방과 금융공학의 전략적 활용」, 한국선물학회/매일경제신문사.

박동규 외(1994), 「건설 프로젝트 금융의 효율화에 관한 연구」, 대한건설협회.

박순화(1994), “새로운 금융기법으로서의 Project Finance”, 「SOC와 Project Finance」, 한국산업은행.

박현일(1995), “프로젝트 파이낸스의 효과적인 자원조성을 위한 법적 장치강구”, 「산은조사월보」, 한국산업은행.

박현일(1997a), “BOT 프로젝트 파이낸스에 관한 외국의 법제”, 「산은산업경제」, 한국산업은행.

박현일(1997b), “Project Finance 사례연구”, 「'97 한경금융인 포럼」.

배인성(1997), “Project Finance의 실무적 이해”, 「'97 한경금융인 포럼」.

오규택(1997), “Project Financing과 증권화방안”, 「'97 한경금융인 포럼」.

이장영(1997), “프로젝트 파이낸싱의 기본 구조와 세계적인 이용추세”, 「'97 한경금융인 포럼」.

임종국(1994), “성공적인 프로젝트 파이낸싱을 위한 보증 패키지”, 「조사자료 94-01」, 해외건설협회.

정성환(1994), “Project Finance의 사례”, 「SOC와 Project Finance」, 한국산업은행.

조중완(1996), “동남아 Emerging Economies 개황 및 Country Summary Reports”, 「1996 Project Finance Seminar」, 제일은행.

최원규(1996), “Project Finance”, 「1996 Project Finance Seminar」, 제일은행.

한국은행 은행감독원(1997), “프로젝트 파이낸싱 금융기법의 개요 및 사례”, 「조사연구자료 97-1」.

한국전력공사(1998), 「세계각국의 전력사업 동향」.

해외건설협회(1987), 「국제개발금융의 실태와 활용방안」.

해외건설협회(1994), 「프로젝트 파이낸싱의 실태와 대응방안」.

허창복(1994), “Project Finance 도입에 따른 법적 문제 검토”, 「SOC와 Project Finance」, 한국산업은행.

홍승표 외(1994), 「세계화시대의 인프라 확충전략」, 한국산업은행 조사부

Ainley W. M.(1993), “Making BOT Work for a Major Bridge Project”, PW Financing, 93. 11.

Asia Law and Practice Publishing Ltd(1996), Project and Infrastructure Finance in Asia, Euromoney.

Chance C.(1994), Project Finance, IFR.

Donaldson T. H. ed.(1992), Project Lending, Buterworths.

IFR, 1997, Project Finance International, various issues.

IFR, 1997, Project Finance International Yearbook 1997.

Nevitt P. K.(1989), Project Finaning, Euromoney.

Rowe M.(1995), Trade and Project Finance in Emerging Markets, Euromoney.

World Bank(1994), World Development Report 1994: Infrastructure for Development.