

패키지 딜 방식의 해외 에너지자원 획득에 관한 플랜트EPC기업참여 촉진방안연구

김영균, 문선애, 문승재*, 이재현*†, 유호선**

한양대학교 대학원 기계공학과, *한양대학교 기계공학부, **송실대학교 기계공학과

Promoting Policy to Involve Plant EPC Companies for Package Deal to Acquisite Overseas Energy Resources

Young-Kyun Kim, Sun-Ae Moon, Seung-Jae Moon*, Jae-Heon Lee*†, Hoseon Yoo**

Department of Mechanical Engineering, Graduate School of Hanyang University, Seoul 133-791, Korea

*School of Mechanical Engineering, Hanyang University, Seoul 133-791, Korea

**Department of Mechanical Engineering, Soongsil University, Seoul 156-743, Korea

(Received February 27, 2009; revised April 6, 2009; accepted May 28, 2009)

ABSTRACT : Promoting policy to involve plant EPC companies for package deal has been studied to acquire overseas energy resources. The effectiveness of the package deal with the plant EPC companies has not been successful because the participation of the plant EPC companies is very rare. It is difficult for the plant EPC companies to join the package deal due to the lack of the fully responsible organization to support the plant EPC companies participating in a package deal. The followings are suggested as the ways to promote the participation of the plant EPC companies for package deal in this study; 1) financial support of the government for plant EPC companies 2) political support of the government for plant EPC companies 3) specialization of the advanced countries for public-private cooperation.

Key words : Overseas energy resource acquisition (해외 에너지자원 획득), Promoting policy to involve plant EPC company (플랜트EPC기업참여 촉진방안), Package Deal (패키지 딜)

1. 서론

지난 2008년 1월부터 9월까지 에너지자원 수입 현황을 살펴보면 에너지자원 총 규모는 에너지 단위인 TOE(Tonnage of Oil Equivalent)로 환산했을 때 2억 2천만 TOE였다. 이 에너지자원 중 수입을 통해 86.3%, 국내 생산을 통해 13.7% 취득했고 소비를 통해 82%, 수출로 15.8%, 기타(유류수급 등)를 통해 2.2% 수요하였다. 이 중 소비를 통한 수요를 살펴보면 소비량 중 국내 생산을 통한 소비는

3.3% 뿐이고 나머지 96.7%는 해외 수입에 의존하고 있다. 이는 우리나라의 에너지자원 획득이 국제 에너지 정세에 매우 취약하고, 자원민족주의에 그대로 노출되어 있음을 말한다.⁽¹⁾

우리나라는 원자재 값이 폭락한 최근 시기를 틈타 해외 광구와 관련기업들을 매입하려고 총력을 기울이고 있지만 쉽사리 성과를 내지 못하고 있다. 이는 우리나라가 에너지자원 획득에 열을 올리듯 중국, 인도를 비롯한 대량 에너지자원 수요국들의 매입시장 참여가 증가하고 있기 때문이다. 이러한 국제 정세에 대응하기 위한 방법으로 패키지 딜 방식의 해외 에너지자원 획득이 필요하다.

패키지 딜의 동반산업으로는 조선, 건설, 플랜트 및 전자통신사업 등이 그 범위에 포함될 수 있으나, 계속 증가하고 있는 플랜트EPC수주를 이뤄내고 있

† Corresponding author

Tel.: +82-2-2220-0425; fax: +82-2-2220-4425

E-mail address: jhlee@hanyang.ac.kr

는 플랜트EPC기업을 동반하는 것이 다른 산업을 동반하는 것보다 경쟁력이 높을 것이다.

본 연구에서는 플랜트EPC기업을 동반한 에너지자원 획득을 위한 패키지 딜 방식의 문제점을 분석하고 그 해결 방안을 제시하고자 한다.

2. 패키지 딜

2.1 패키지 딜 정의

최근 에너지자원의 가격이 급변함에 따라 경제적으로 빈곤하고 산업인프라가 부족한 자원보유국은 산업인프라를 지원하는 조건으로 자원공여협상에 응하는 경우가 증가하고 있다. 패키지 딜은 이러한 자원보유국에 SOC제공기업이 철도, 도로, 항만 및 공장 등의 SOC시설을 건설하여 제공하고, 자원실수요기업(석유공사, 가스공사, 한전 등)이 자원보유국으로부터 현금 대신 자원보유국이 보유한 천연자원을 받는 거래방식이다. 즉 경제개발이 필요한 자원보유국에 SOC시설을 제공해주고 자원이 부족한 우리나라는 자원을 획득하는 방식이다.

2.2 패키지 딜 유형

패키지 딜 유형은 크게 민간기업 주도형과 공기업 주도형으로 나누어질 수 있으며 세부적으로 4가지 정도로 구분될 수 있다.⁽²⁾

2.2.1 패키지 딜 유형 I - 공기업 주도형

자원실수요 공기업과 SOC제공 민간기업이 컨소시엄을 구성해서 자원실수요 공기업이 자원보유국 정부로부터 천연자원을 획득하는 대신 SOC제공 민간기업이 자원보유국에 SOC시설을 건설해주는 방식이다. 이 방식은 지난 이라크 쿠르드 유전과 나이지리아 OPL 321, 323 유전을 그 사례로 들 수 있다. 두 사례 모두 자원실수요 공기업인 석유공사가 자원보유국인 이라크와 나이지리아 정부로부터 원유를 획득하는 조건으로 SOC제공 민간기업이 각각 21억 달러, 2억 3,100만 달러 상당의 SOC시설을 건설해 주기로 했다.

2.2.2 패키지 딜 유형 II - 민간기업 지분 획득형

우리나라 민간기업이 외국 자원개발기업이 획득한 자원개발권 중 일부를 매입하는 조건으로 자원보유국에 SOC시설을 건설해주는 방식이다. 사례로는 경남기업이 Sherrit(캐나다)사로부터 나이지리아 니켈광 개발권 전체 지분의 2.75%를 획득하는 조건으

로 나이지리아에 8000만 달러 상당의 석탄 열병합 발전소를 건설해주었다.

2.2.3 패키지 딜 유형 III - 민간기업 자원 획득형

민간기업이 현지정부와의 관계를 바탕으로 자원보유국으로부터 자원을 획득하고 그 대신 SOC시설을 건설해주는 방식이다. 이 방식은 JSK인터네셔널이 인도네시아 정부로부터 30년 동안 10개 광구에 해당하는 땅간을 개발할 수 있는 권리를 획득하고 그 조건으로 5,000만 달러 상당의 SOC시설을 건설해 주기로 한 사례가 있다.⁽³⁾

2.2.4 패키지 딜 유형 IV - 민간그룹 패키지 진출형

SK그룹, STX그룹과 같이 그룹이 독자적으로 계열사들을 활용하여 자원실수요부문의 기업이 자원보유국으로부터 자원을 획득하고 그 대신 SOC제공부문의 기업이 자원보유국에 SOC시설을 건설해주는 방식이다. 그 사례로 SK에너지가 인도네시아 정부로부터 윤활기유를 획득하고 SK건설이 산업인프라에 해당하는 윤활기유 공장을 건설해준 사례가 있다.

2.3 패키지 딜 현황

우리나라는 2005년도부터 패키지 딜 방식으로 자원을 획득하기 위해 자원보유국과 협상을 시작하였으며, 2008년 8월까지 진행 중인 패키지 딜의 현황⁽²⁾을 Table 1에 나타내었다. 표에서 보여주는 진행 중인 패키지 딜 5개 중, 민간기업이 주도한 마다가

Table 1 The cases of energy acquisition by package deal in Korea⁽²⁾

State	Nation	Package deal	Type
Project progress	Madagascar	Nickel field + Mine/Power plant	II
	Indonesia	Manganese field + SOC	III
	Indonesia	Oil field + Oil plant	IV
	Nigeria	Oil field + Power plant	I
	Kurd	Oil field + SOC	I
MOU conclusion	Nigeria	Oil field + Railway	I
	Mongolia	Bituminous coal field + Energy park	I
MOU arrangement	Bangladesh	Bituminous coal field + Power plant	I

스카르와 인도네시아에서의 사업 2개를 제외한 나머지 사업은 수행되고 있지만 성과는 미진한 상황이다. MOU가 체결된 2개와 MOU 준비 중인 한 건도 가시적인 성과가 요원하다.⁽²⁾

3. 패키지 딜 확대방안

3.1 플랜트EPC기업의 필요성

플랜트EPC수주액은 2005년 158억 달러에서 2008년 462억 달러로 3배가 넘는 증가를 보였다. 또한 최근 지식경제부가 브라질 상파울로에서 개소한 ‘중남미 플랜트·건설 수주지원센터⁽⁴⁾’는 중남미 지역 플랜트 분야의 발전가능성을 높이 평가하고 있음을 보여준다. 하지만 이러한 해외 플랜트EPC수주는 대부분 국내 대표급 플랜트EPC기업에 의해 이루어졌다. 국내 플랜트EPC분야의 대표적인 기업 및

현황을 Table 2에 나타내었다. 표에서 알 수 있듯이 국내 대표급 6개 플랜트EPC기업들은 15,000여명의 전문인력을 보유하고 있으며 2008년도에만 63개의 플랜트EPC사업을 수주한 것을 알 수 있다. 이러한 대표급 플랜트EPC기업들의 해외 플랜트EPC수주는 국내 해외 플랜트EPC수주의 절반 이상을 차지하고 있으며 에너지관련 플랜트도 적극적으로 공략하고 있다. 이러한 플랜트EPC기업들은 자원보유국에서 다년간 다양한 플랜트 건설을 통한 경험이 매우 풍부할뿐더러 다수의 전문인력을 보유하고 있고 해당 자원보유국과도 원만한 관계를 유지하고 있다. 브라질을 포함한 중남미 국가들, 아프리카 등 자원을 보유하고 있는 자원보유국은 플랜트분야의 발전 가능성이 높아 앞으로도 플랜트EPC수주는 계속 증가할 것으로 예상된다. 때문에 플랜트EPC기업을 동반한 패키지 딜을 적극 활용할 필요가 있다.

Table 2 Major plant EPC company in Korea

Name	Daelim industrial	Daewoo E&C	Samsun g ENG	Hyundai E&C	GS E&C	SK E&C
Established year	1939	1973	1970	1947	1979	1977
Employees	1,800	1,200	4,500	2,200	2,300	2,200
Projects in 2008	10	16	10	9	11	7

3.2 플랜트EPC기업을 동반한 패키지 딜 모델

패키지 딜 방식에 플랜트EPC기업을 동반함으로써 정부는 안정적으로 에너지자원을 획득할 수 있고, 또한 정부는 플랜트EPC기업의 기술력과 건설경험 등을 통해 건설기간을 단축함으로써 투자자금을 조기 회수 할 수 있다. 이러한 투자자금의 조기회수는 재투자를 통해 자원개발의 활성화를 가져올 것이다. Fig. 1은 플랜트EPC기업을 동반한 패키지 딜 모델⁽⁵⁾을 나타낸 것이다. 그림에서는 해외 에너지자원 획득을 위해 플랜트EPC기업과 종합상사 그리고 정부 금

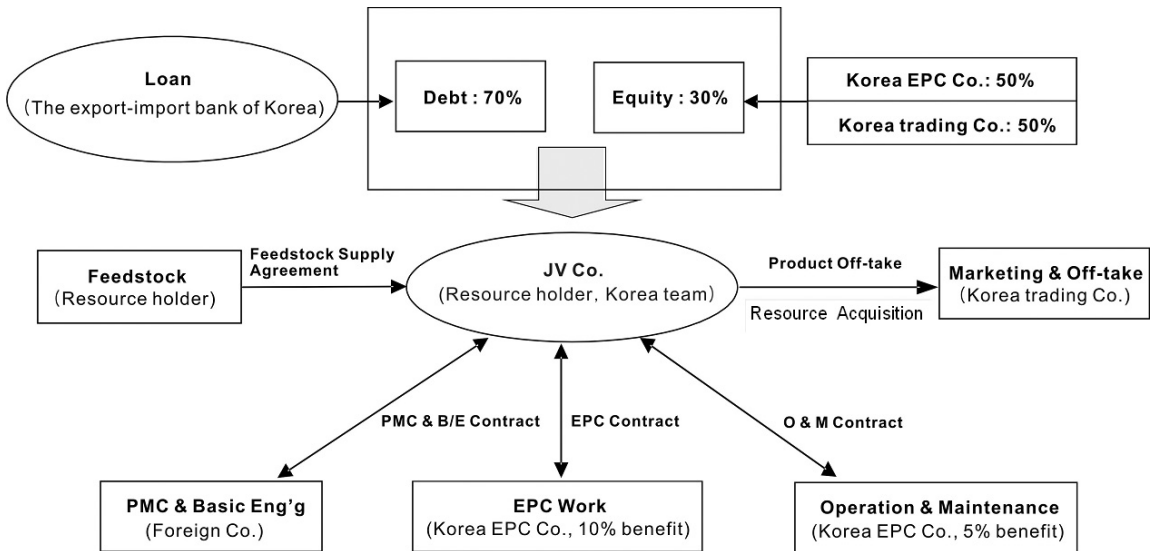


Fig. 1 The joint model for leading the plant EPC companies to the package deal.⁽⁵⁾

용기관이 연계해서 패키지 딜 방식의 에너지자원 획득사업을 위한 모델을 제시하고 있다. 본 모델은 자본이 없는 자원보유국과 한국 민관협력에 의한 조인트 벤처(Joint Venture)를 설립한 후 필요한 비용을 모두 한국 민관기업에서 제공하는 방식이다. 에너지자원 개발기업인 플랜트EPC기업과 에너지자원 획득기업이 각각 15%의 비용을 직접 투자하고, 정부 금융기관은 70%의 금융을 빌려줌으로 간접 투자하는 방식을 취하고 있다. 따라서 자원보유국은 자원을 제공하고 플랜트EPC기업은 에너지자원의 개발 및 생산을 통해 이윤을 추구하며, 종합상사와 정부 금융기관은 생산된 에너지자원을 판매함으로써 투자자본을 회수하게 된다. 이 모델에서는 플랜트EPC기업과 종합상사는 투자된 자본을 회수하기위해 기업 내 전문인력과 경험을 최대한 활용함으로써 적극적으로 자원개발, 생산 및 획득에 나설 것이다. 또한 정부 금융기관은 70%의 금융지원분에 대한 회수 및 안정적인 에너지자원 획득을 위하여 민간기업의 전체적인 사업진행을 도와줄 수 있을 것이다.

3.3 플랜트EPC기업의 참여 현황

플랜트EPC수주가 증가하면서 플랜트EPC기업을 동반한 패키지 딜의 활용성이 부각되고 있으나 실질적으로는 거의 이루어지지 않고 있다. 그 이유는 플랜트EPC기업이 적극적으로 참여하지 않기 때문이다. 정부가 지난해 추진했던 이라크 쿠르드 지역 7개 유전개발과 SOC투자를 연계한 패키지 딜도 금융위기에 따른 플랜트EPC기업의 참여부족으로 컨소시엄이 무산되었다. 이 후 다른 플랜트EPC기업들을 대상으로 투자설명회를 열었지만 이 역시 실패했다.⁽⁶⁾ 이처럼 에너지자원 개발을 위한 패키지 딜 방식에 플랜트EPC기업의 참여가 저조한 것이 현실이다.

4. 플랜트EPC기업의 참여 부족원인

최근 국회에서 열린 해외자원개발협력포럼에서는 해외 자원개발 사업에 패키지 딜 방식을 많이 활용하려고 하지만 플랜트EPC기업이 이에 대해 참여를 회피하거나 소극적으로 투자하고 있는 문제에 대한 회의가 열렸다. 이 회의에서는 플랜트EPC기업의 참여 부족원인으로 사업성과 수익성 부족, 자금회수기간의 장기화, 리스크 관리 부족을 꼽았다.⁽⁷⁾

4.1. 사업성과 수익성의 부족

현재까지 국내에서 추진된 패키지 딜 방식은 대부

분 공기업 위주 또는 민간기업 단독으로 진행되었다. 공기업이 주도하는 에너지자원 획득전략은 부실 투자 초래 및 실효성이 떨어질 가능성이 크다. 공기업의 주된 목적이 이윤추구가 아니기 때문에 에너지자원을 획득하여 이윤을 추구하는 것에 적극적이지 못하기 때문이다. 이로 인해 에너지자원 획득을 위한 패키지 딜에서의 사업성과 수익성이 부족하여 민간기업인 플랜트EPC기업의 참여 저조한 것이다.

4.2 자금회수기간의 장기화

에너지자원 확보는 단시간에 이루어지는 것이 아니라 자원보유국과의 MOU를 시작으로 최종 에너지자원생산 및 확보까지는 6 ~ 10년의 장기간이 소요된다. 이처럼 투자금을 회수하는데 있어서 자원의 생산까지 기다려야 하므로 자금회수기간을 2 ~ 3년으로 잡고 있는 플랜트EPC기업에게는 참여가 쉽지 않다. 또한 최근 세계 경기 침체로 인해 국내 플랜트EPC기업들이 해외에서 수주한 사업들이 연기되거나 계약이 파기되어 자금부족에 시달리고 있기 때문에 자금회수기간이 길다는 것은 큰 부담이 될 수밖에 없다.

4.3 리스크관리 부족

대부분의 자원보유국들은 정치가 불안정해 정권교체나 쿠데타 등으로 정권이 바뀔 경우 기존의 계약을 지키지 않는 등의 리스크가 높다. 실제로 국내 자원개발 패키지 딜 1호라 할 수 있는 나이지리아 OPL321, 323광구가 좋은 예이다. 석유공사, 한국전력, 대우조선해양으로 구성된 한국컨소시엄은 2006년 3월 나이지리아 유전광구개발을 해당 정부와 계약했다. 하지만 이듬해 나이지리아 정부가 교체된 후 계약의 무효화를 선언했다.⁽⁸⁾

5. 플랜트EPC기업의 참여 유도 방안

5.1 정부의 역할

정부는 패키지 딜 방식을 통한 해외 에너지자원 획득에 플랜트EPC기업의 참여를 촉진하기 위해서는 플랜트EPC기업을 재정적·재정적으로 지원해야 한다.

5.1.1 재정적 지원

재정적 지원으로는 보조금 한도 확대, 환율변동보험 증액, 해외투자에 대한 보험제도 확대 등이 있다. 초기 투자비용이 높고, 투자 후 생산을 통한 자금 회

수까지 6년 이상 걸리는 해외 에너지자원 개발 사업에 플랜트EPC기업을 참여시키기 위해서는 보조금 확대를 통해 기업의 재정적 부담을 덜어주어야 한다. 또한 사업의 기간이 긴 만큼 환율 변동에 따른 위험 부담도 크기 때문에 환율변동보험 증액을 통해 플랜트EPC기업의 환율에 따른 불이익을 방지해 주어야 한다. 마지막으로 펀드 조성 또는 세금 중 일부를 투자함으로써 보험제도를 확대 해야 한다. 이러한 보조금 한도 확대, 환율변동보험 증액, 해외투자에 대한 보험제도 확대 등의 재정적 지원을 통해 플랜트EPC기업의 사업성과 수익성을 보장해 줌으로써 플랜트EPC기업의 적극적인 참여를 유도 할 수 있을 것이다.

5.1.2 정책적 지원

정책적 지원으로는 해외 근무 시 세금감면, 비자 발급 시 편리성 제공 등의 혜택과 조세이중과세 방지, 발생 가능한 리스크에 대한 보증 등이 있다. 정부는 플랜트EPC기업 인력이 해외 근무 시 세금감면과 비자 발급시 편리성을 제공함으로써 해외 근무 기피를 완화 시키고, 조세 이중과세 방지를 통해 플랜트EPC기업이 해외 에너지자원 개발 사업 참여시 세금에 따른 불이익이 발생하지 않도록 해야겠다. 또한 자원보유국들은 대부분 정치적, 사회적으로 불안정하기 때문에 그로 인해 발생할 수 있는 사업 지연, 중단 등과 같은 리스크 발생에 대한 보증을 해주어야 한다. 이처럼 정부는 다양한 혜택 제공과 리스크를 관리해 줌으로써 플랜트EPC기업의 패키지 딜 방식 참여를 촉진시킬 수 있을 것이다.

5.2 플랜트EPC기업의 역할

국내 플랜트EPC기업을 에너지자원 획득에 동반 진출시킬 수 있는 방법을 모색하여야 한다. 그 중 하나의 방안으로 플랜트EPC기업별 진출시장의 전문화를

제안하고 현재 국내 대표급 플랜트EPC기업의 진출 분야 및 시장을 Table 3에 나타내었다. 표를 보면 국내 플랜트EPC분야의 대표적인 6개 기업의 진출분야 및 시장을 알 수 있다. 이러한 플랜트EPC기업들은 이미 중동, 아시아를 비롯한 세계 여러 곳에 이미 진출해 있고 다양한 현지화를 통해 자원보유국과의 원만한 관계를 유지하고 있다. 또한 정부는 패키지 딜을 통한 아프리카 및 중남미 플랜트EPC시장으로의 진출 확대 및 신시장을 개척하기 위해서는 선진국의 대형 석유회사들과 경쟁해야 하므로 국가별, 플랜트 종류별, 관리 형태별 관련 리스크 파악 및 분석이 필요하며, 주력 사업분야에 대한 플랜트EPC기업별 진출 시장 전문화를 촉진해야 한다. 정부의 적극적인 지원을 통해 플랜트EPC기업은 진출시장에 대한 다양한 정보를 얻고, 진출국가 정부와 교류를 하여 국제 경쟁력을 높여야 한다. 그리고 정부는 이러한 경쟁력 있는 플랜트EPC기업들의 건설경험과 전문인력을 적극 활용함으로써 해외 에너지자원 획득에 힘써야겠다.

6. 결론

본 연구에서는 패키지 딜 방식의 에너지자원 획득 사례를 분석하고 발생하는 문제점을 개선하기 위한 방안으로 플랜트EPC기업의 참여촉진방안을 제안 하였으며 그 방안은 다음과 같다.

- (1) 패키지 딜 방식에 플랜트EPC기업의 참여를 촉진하기 위해서 정부는 재정적 지원으로 보조금 한도 확대, 환율 변동보험 증액, 보험제도 확대 등을 통해 플랜트EPC기업의 사업성과 수입성에 대해 보장해주어야 함.
- (2) 플랜트EPC기업의 패키지 딜 참여를 촉진시키기 위해서 정부는 정책적 지원으로 해외 근무 시 세금 감면, 비자발급의 편리성 제공 등의 혜택과 조세 이중과세 방지, 발생 가능한 리스크에 대한 보증 등을 통해 플랜트EPC기업이 불이익을 받지 않도록 리스크를 관리 해주어야 함.
- (3) 패키지 딜 방식을 통한 에너지자원 획득을 위하여 플랜트EPC기업은 기업별로 진출시장을 전문화함으로써 경쟁력을 강화시켜야 함.

후 기

본 연구는 한국에너지자원기술기획평가원의 에너지자원인력양성사업에 의하여 수행되었으며 이에 감사드립니다.

Table 3 Field and Advanced Countries of major plant EPC company in Korea

Field	Company	Advanced Countries
Gas & Oil Plant	Hyundai E&C	Saudi, UAE
	Daewoo E&C	Nigeria, Russia
	Daelim industrial	Iran, Kuwait
Petrochemical Plant	GS E&C	Thailand, Egypt
	SK E&C	Kuwait, India
	Samsung ENG	Singapore, Saudi

참고문헌

1. Youm. M. C., 2006, Energy Market, Industry & Strategy, Korea Productivity Center, Seoul, Korea, pp. 321-348.
2. Lee. S. W., 2008, Global Expansion Strategy of Package Deal in Korean Style, International Construction, pp. 8-32.
3. Whang. K. N., 14. 04. 2009, Han Kuk Economy Newspaper. A20.
4. Yoon. B.H., 17. 03. 2009, Energy Times. <http://www.energytimes.kr/news/articleView.html?idxno=3940>.
5. Park. D. Y., 2008, Public-Private Cooperation in the Package Deal for Overseas Energy Resources Acquisition, The Plant Journal, Vol. 4, No. 2, Seoul, Korea, pp. 73-78.
6. Son. H. J., 03. 02. 2009, Asia Economy. <http://www.asiae.co.kr/uhtml/read.jsp?idxno=2009020308583300992>.
7. Yoon. B. H., 14. 05. 2009, Energy Times, <http://www.energytimes.kr/news/articleView.html?idxno=4622>.
8. Yoon. B. H., 14. 05. 2009, Energy Times, <http://www.energytimes.kr/news/articleView.html?idxno=4642>.