

● 자원가격 변동을 고려한 프로젝트 파이낸싱 리스크 완화분석 및 시사점

최 봉 석 에너지경제연구원 부연구위원 (bchoi4@keei.re.kr)

1. 서론

최근 세계 해외자원개발 여건이 급변하고 있다. 세계 경제의 불확실성이 커지고 경기는 크게 변동하고 있으며, 중국을 비롯한 신흥 개발도상국들의 수요 급증으로 자원 가격은 더욱 큰 폭으로 변동하고 있다. 석유·가스를 포함한 자원의 시장가치가 급등하면서 자원 보유국들에서 자원을 국유화하려는 자원민족주의가 대두하고, 자원에 대한 투기수요까지 가세하면서 국가간 경쟁이 매우 치열하게 벌어지고 있다. 특히, 중국을 비롯한 신흥 개발도상국들은 경제성장에 따라 급격히 증가하고 있는 국내 자원 수요에 대응하기 위해 자원외교, 국영기업 육성을 통한 해외자원개발 사업에 공격적으로 뛰어들고 있다.

반면, 우리나라의 해외자원개발 사업성과는 상대적으로 부진하다. 해외자원개발 투자규모는 매년 확대되어, 2007년 대비 2011년에 약 2.77배 증가하였으나, 중국에 비해 매우 영세적인 수준이다. 더욱이, 과거 정부 5년 동안 우리나라의 자원개발 기업들은 메이저 기업 부재, 투자역량 미흡, 정부의 지원 부족으로 주로 소규모 사업에 단순 지분투자형태로 참여했다. 최근에는 과거 정부가 공기업의 영세한 규모, 부족한 기술과 전문인력으로 인해 지분인수 중심의 '밀어부치

기'식 사업을 추진하여 공기업의 재무건전성 악화와 같은 부작용만 낳았다는 비판여론이 끊고 있다.

해외자원개발은 30~100억 달러 수준의 막대한 자금이 소요되며, 투자위험도가 매우 높고 최종적으로 수익을 확보하기까지 장시간이 소요되는 사업이다. 따라서 단순 지분투자과 같은 전통적인 기업금융 방식으로는 안전하게 자금을 확보하는 데 한계가 있다. 이와 같은 연유로, 최근 자원개발 프로젝트를 지원하기 위해 장기적인 안목에서 다양한 자금조달 방안들이 논의되고 있으며, 특히 자원가격 변동이 심한 상황에서는 프로젝트 파이낸스 방식으로 자원개발 사업을 지원해야 한다는 주장이 있다.

본고에서는 최근 세계 자원가격 변동과 프로젝트 파이낸스 사이의 구조화된 특징을 고찰해봄으로써, 금융실무자 또는 일반인들의 자원개발 프로젝트 파이낸스에 대한 이해를 도모하고 정책시사점을 제시하고자 한다. 본론에 들어가기에 앞서 본고에서는 자료 분석의 편의를 위해 석유·가스분야 프로젝트에만 초점을 두었다는 점을 밝힌다.

2. 자원가격 변동과 자원개발 프로젝트 파이낸스 시장의 성장



최근 국제 석유·가스가격 수준은 2000년대 중반 이전에 비해 높아지고 있으며 가격 변동성 또한 확대되고 있다. [그림 1]에서 볼 수 있듯이, 2011년 들어 미국에서 셰일가스 생산이 본격화되면서 HH 가스현물가격은 하락하고 있으나, WTI 원유가격은 상승하고 있다. 특히, 지난 2008년에는 석유·가스가격이 2003년 대비 3배 이상 증가하였다.

이처럼 자원가격의 변동성이 큰 폭으로 확대되면서, 프로젝트 파이낸스는 장기간·고위험·대규모라는 특징이 있는 자원개발 사업에 적합한 금융조달 기법으로 주목받고 있다. 실제로 [그림 1]의 기간과 동기기간인 2003~2012년 동안 석유·가스분야 프로젝트 파이낸스 거래는 다른 분야의 거래에 비해 급격히

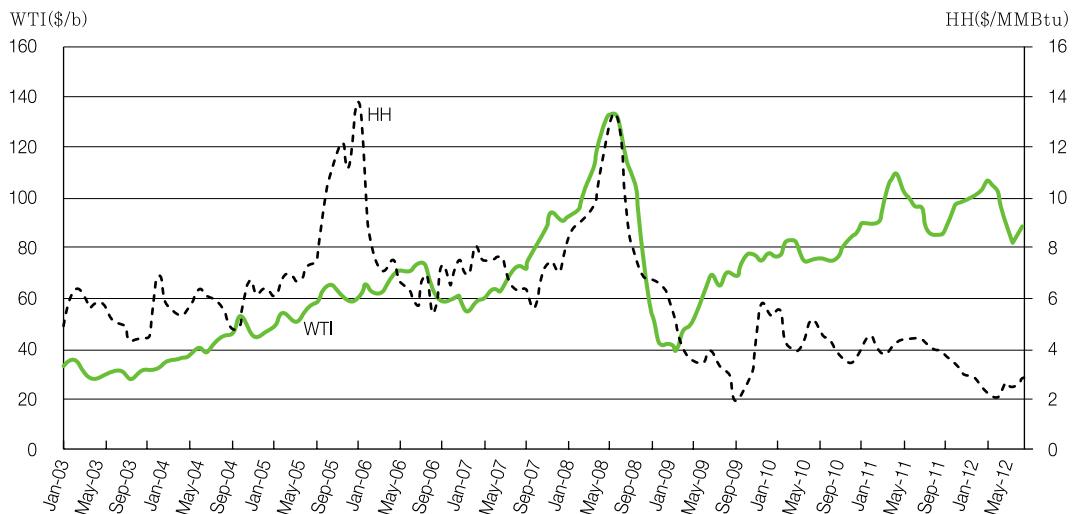
늘어났다. 2003년 석유·가스분야의 프로젝트 파이낸스 거래승인 실적은 전체 실적 중 10%이었으나 2012년에는 31%로 증가하였다.¹⁾

3. 프로젝트 파이낸스의 개념 및 특성

가. 정의 및 특징

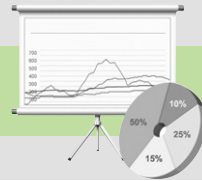
프로젝트 파이낸스(project finance: PF)란 특정 프로젝트로부터 미래에 발생하는 현금흐름을 담보로 하여 해당 프로젝트를 수행하는 데 필요한 자금을 조달하는 금융기법을 총칭하는 개념이다.²⁾ 즉, 사업주

[그림 1] 석유·가스가격 변동 추이(2003~2012년)



자료: 한국석유공사, 톰슨로이터

1) Thomson Project Finance International(2010, 2011, 2012) 참조.



는 법적으로 독립된 프로젝트로부터 발생하는 미래의 현금흐름을 상황 재원으로 삼고 프로젝트의 자산과 다양한 이해당사자와의 계약을 담보로 하여, 프로젝트 사업성과 예상 현금흐름의 범위 내로 한정(non-recourse) 또는 확약한 범위 내에서만 제한적으로 책임(limited recourse)진다. 따라서 프로젝트 파이낸스는 사업주의 담보나 신용에만 근거하여 대출이 이루어지는 전통적인 기업금융(corporate finance: CF)과 대비된다.

프로젝트 파이낸스의 큰 장점은 담보권이 프로젝트에서 창출되는 현금흐름과 프로젝트 자산에 대해서만 한정하여 프로젝트의 시공 및 운영에 드는 자금을 조달하므로, 기업의 기존 사업과 자산에 별다른 영향을 주지 않는 점이다. 다만, 사업주는 대출은행에 프로젝트가 계획대로 완공되지 못할 때 대출 원리금을 상환하겠다는 완공보증을 하므로, 정해진 기일에 완공되지 않을 경우, 대출은행은 사업주에게 소구권 행사 가능 권리를 가진다.

기업금융 방식에서는 기업의 신용등급을 바탕으로 금융기관이 기업 여신한도를 결정하고, 정해진 법규에 따라 기업재무제표와 고지의무사항을 투자자, 채권자 등 이해당사자들에게 공시하며 이를 바탕으로 신용평가기관 및 금융기관이 신용등급, 여신한도를 재조정하는 장치를 갖추고 있다. 이러한 장치가 존재하지 않는 프로젝트 파이낸스 방식에서는 적용되는 사업의 특성상 상대적으로 높은 위험과 채권의 소구권 행사가 제한 또는 배제되는 특성 때문에 자금조달

비용이 상대적으로 높다. 사업주는 금융기관이 프로젝트를 신뢰하고 금융재원을 제공할 수 있도록 사업 정보와 프로젝트에 대한 권리를 금융기관 앞으로 제공하고, 프로젝트의 미래 수익을 통해서 기업금융 방식에 버금가는 수준의 여신 건전성을 담보하기 위해 이해관계자 간 사업 위험을 적절히 배분하여서 통제 장치를 확보해야 한다. 구체적으로, 사업주가 여러 이해관계자 사이에 제품의 원자재 공급, 최종생산재 구매, 건설시공 등에 대한 사전(ex-ante) non-재무적 계약(non-financial contract)을 체결하는 것이 중요하다. 주요 non-재무적 계약들은 다음과 같다.

- ① 관리운영(O&M) 계약
- ② 건설(Construction) 계약
- ③ EPC(Engineering, Procurement and Construction) 계약³⁾
- ④ 생산물 장기 판매(Off-taking) 계약
- ⑤ 원재료공급(Supply) 계약

한편, 프로젝트 파이낸스에서 이해당사자들 간에 위험배분 및 참여조건을 결정할 때, 이해관계가 첨예하게 대립할 수 있기 때문에 이를 조정하여 원만한 타결로 이끄는 작업은 어려울 수 있고 많은 시간과 비용이 소모된다. 실제로 이해당사자 간 조정의 어려움으로 프로젝트 자체가 취소되는 경우가 발생하기도 한다.

나. 단계별 주요 위험

2) 박동규(2009)의 프로젝트 파이낸스 정의 참조.

3) EPC 계약은 건설(Construction)뿐만 아니라 시설 디자인과 부품 조달까지 모두 포함하는 개념임. 건설(Construction) 계약이 단순히 건설만을 지칭하는 반면, EPC 계약은 디자인/건설과 관련된 모든 사항을 통괄하는 계약임.



자원개발 프로젝트에서 제기되는 위험요소들은 완성전과 완성 후 운영단계로 나누어 살펴볼 수 있다. 완성전 단계의 위험은 거의 모든 프로젝트에서와 같은 기술적 위험이 대부분이며, 금융기관은 통상 건설업체와 사업주 또는 발주자가 완성보증(completion guarantee)에 따라 이러한 위험들을 부담한다는 전제하에 금융지원을 제공한다. 자원개발 프로젝트에서 완성전 단계의 위험이 수익성에 중대한 영향을 미칠 수 있다. 그러나 운영단계에서 창출되는 현금흐름을 금융지원의 담보 및 회수원으로 하는 프로젝트 파이낸스의 본질상 프로젝트의 현금흐름에 더 직접적인 영향을 미치는 것은 운영단계의 위험이다. 이와 더불어, 해외 프로젝트의 경우 항상 국가위험 및 정치적 위험이 따르게 된다.

1) 완성전 위험

완전 단계의 위험은 주로 건설위험(construction risk), 기술적 위험(technical risk), 정치적·법적 위험(political and legal risk) 및 국가위험(country risk) 등으로 나누어 볼 수 있다.

건설위험은 주로 건설지연 및 비용초과(cost overruns)와 관련되는 위험으로서 인플레이션, 불완전한 설계, 건설기자재 및 인력수급상의 차질 및 시공업체의 파산 등을 들 수 있다. 이러한 위험은 완공지연으로 이어져 금융비용을 증가시키고 현금유입을 지연시키게 된다. 기술적 위험은 건설업체 및 사업자의 경험과 능력, 사용되는 기술과 연료의 형태와 관련이 있다. 타당성이 확인되지 않은 새로운 기술은 구식 기술 혹은 환경상으로 불안정한 기술만큼 많은 위험을 내포한다. 금융기관 혹은 대주단은 사업주 또는 메이저 EPC

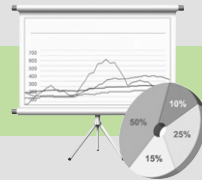
기업과 같은 신뢰할 수 있는 제삼자에게 공사완공보증(Completion Guarantee)을 요청하여 건설 및 기술 위험을 경감시킨다.

2) 완공 후 운영위험

완공 후 운영단계의 위험은 프로젝트 현금흐름에 직접 영향을 미치게 되므로 근본적으로 프로젝트의 자금조달가능성과 밀접하게 연결된 위험이라고 할 수 있다. 이 유형의 위험에는 최종산출물의 판매와 관련된 시장 판매위험(market risk), 연료공급상의 위험(supply risk), 그리고 통화·환위험 등 프로젝트에 고유한 위험들과 정치적·법적 위험 등을 들 수 있다.

판매위험(Market Risk)은 프로젝트로부터 생산된 제품 판매와 관련된 위험을 말하며, 생산제품 장기수급, 가격변동, 경쟁사업의 시장진입, 제품 진부화 등에 의해 발생한다. 판매위험 경감을 위해 신용도가 좋은 제품구매자와 장기판매계약(off-take)을 체결하는 방안이 있다. 장기판매계약에는 구매업자가 생산물의 실제 구매 여부와 관계없이 일정 기간 동안 일정 금액을 무조건 지급하겠다는 조건의 “take-or-pay contract”와 구매업자가 실제로 구매하는 범위 내에서 대금을 지급하는 조건의 “take-and-pay contract”가 있다.

원재료조달위험(Feedstock Supply Risk)이란 일반적으로 프로젝트 최종 제품 생산에 필요한 원재료 확보과정에서 발생하는 제반 위험을 말하는데, 원재료 조달의 불확실성, 원재료가격 변동성, 원재료조달 계약 타당성 여부 등에 의해 야기된다. 특히 자원개발 사업에서는 자원가격 변동성과 같은 가격위험과 매장량 위험과 같은 물량 위험으로 구분되어 장기 프로젝트



트 사업에 영향을 미친다. 이와 같은 원재료조달위험 경감을 위해 프로젝트 회사는 원재료 공급자와 장기 원재료조달계약을 체결하여 공급량, 가격, 품질, 계약 불이행 시 손해배상규정 등을 정한다.

4. 연구가설: 자원가격 변동과 非재무적 계약 구성의 관계

앞 절에서 언급한 바, 석유·가스 프로젝트 시장은 자원가격 변동과 함께 지속적으로 성장해왔다. 프로젝트 파이낸스 이론적 관점에서 자원가격 변동은 최종생산물 시장판매 위험(market risk)에 해당하며, 그 완화 방안은 신용도가 좋은 제품구매자와 장기판매계약(off-take)을 체결하는 것이다. 따라서 자원

가격 변동이 가장 큰 해였던 2008년에는 프로젝트 시장에서 장기판매계약 체결이 활발했으리라 예상할 수 있다.

〈표 1〉은 2003년 이후 석유·가스 프로젝트 파이낸스 시장에서 체결된 계약권(tranche 기준)에서 非재무적 계약의 구성(빈도)을 보여주고 있다. 2008년의 생산물 장기판매(off-take)계약이 존재하는 계약건은 전체 계약건 중 53%로 매우 높게 나타났다. 한 가지 놀라운 사실은 전체 계약건 중 EPC 계약이 존재하는 계약 건도 57%를 차지하고 있다는 것이다. 시장판매 위험과 생산물 장기판매계약 비중 간 양(+)의 상관관계가 있다고만 서술한 프로젝트 파이낸스 관련 서적들을 염두에 두어 볼 때, 시장판매 위험과 EPC 계약의 비중 간 양(+)의 관계가 있다는 사실은 흥미로운 발견이다.

〈표 1〉 석유·가스분야 프로젝트 파이낸스 거래에서 非재무적 계약의 구성

(단위: %)

연 도	계약건 (tranche 기준)	장기판매 (off-take)	EPC	운영 (O&M)	공급 (supply)	건설 (construction)
2003	99	0.293	0.273	0.091	0.071	0.000
2004	159	0.201	0.516	0.119	0.038	0.189
2005	134	0.299	0.299	0.127	0.060	0.067
2006	125	0.096	0.184	0.000	0.000	0.000
2007	133	0.331	0.173	0.000	0.045	0.000
2008	167	0.539	0.575	0.096	0.108	0.000
2009	168	0.435	0.518	0.000	0.018	0.024
2010	147	0.170	0.401	0.061	0.061	0.027
2011	195	0.174	0.303	0.005	0.031	0.000
2012	49	0.061	0.184	0.000	0.000	0.061

자료: Dealogic ProjectWare



그렇다면, 석유·가스 프로젝트 파이낸스 시장에서 EPC 계약체결 빈도는 왜 자원가격 변동과 함께 가는 것일까? 사업주가 신뢰받는 제3자와 EPC 계약을 체결함으로써 직접적으로 판매위험을 낮추는 것일까? 또는, EPC 계약체결은 생산물판매계약 체결의 부속물인가? 본고의 목적은 이런 연구 질문에 답하는 데 있다. 본격적으로 질문에 답하기에 앞서, 2절의 내용을 상기해보면, 흥미로운 사실 하나를 유추할 수 있다.

“프로젝트 단계에서 EPC 계약의 커버 위험(construction risk)은 생산물구매계약의 커버 위험(market risk)에 앞서 발생한다.”

엄밀히 말해서, 프로젝트 파이낸스에서 모든 비재무적 계약은 각 계약이 커버하는 위험 발생시점과 상관없이 사업주와 이해관계자들 간의 동의하에 사전적(ex-ante)으로 동시에 체결된다. 즉, 프로젝트 파이낸스 계약체결이 최종적으로 완료(financial closing)되기 전에 사업주는 사후 발생 가능한 모든 사업 위험을 미리 예측하고 비재무적 계약 구성을 통해 대주단 또는 금융기관에게 프로젝트 사업성을 설득시키는 과정을 거쳐야 한다. 그러나 사후적(ex-post) 관점에서 돌이켜 볼 때, 사업주가 시장위험을 맞이하는 사건은 EPC 계약체결 등을 통해 완공전 위험을 충분히 경감하고서야 발생할 수 있다. 요컨대, 시장위험(또는, 자원가격 변동)이 클수록, 생산물구매계약의 중요도는 높아지나, 시장위험의 선행 위험을 완화하기 위한 EPC 계약의 중요도 역시 함께 높아진다. 이는 다음과 같은 연구가설로 종합된다.

“시장위험(또는 자원가격 변동)이 클수록, 생산물

구매계약과 EPC 계약은 더욱 상호보완적 관계를 맺는다.”

다음 절에서는 위 가설을 과학적으로 검증한 저자의 실증연구 결과를 소개한다.

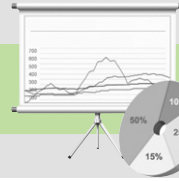
5. 실증분석 연구

가. 모형 개요

1) 모형 설정

자원개발 사업에서 사업주가 프로젝트 파이낸스 방식으로 금융재원 조달 시, 사업구조상 이해관계자의 관계가 복잡하게 얽혀있고 정확한 사업위험 예측이 어려우므로 금융기관과 대주단은 사업주에게 추가적인 위험 프리미엄을 요구한다. 즉, 프로젝트 파이낸스 대출 금리는 시중 금리보다 높을 수 있다. 사업주가 적절한 프로젝트 사업구조를 구성하여 프로젝트 위험을 낮추고 프로젝트 기업의 채무불이행 위험을 효과적으로 낮출 수 있다면, 프로젝트 파이낸스 대출금리 또한 낮출 수 있으므로 프로젝트 사업주의 이윤은 증가한다.

Choi and Kim(2013)의 연구는 석유·가스분야의 프로젝트 파이낸스 시장에서 시장위험이 커질 때, 각각의 비재무적 계약체결 여부가 대출금리(Spread)에 미치는 효과를 회귀분석하였다. 본 연구에 사용된 프로젝트 파이낸스 거래 계약건(tranche 기준)들에 대한 자료는 Dealogic 회사가 제공하는 ProjectWare 데이터베이스에서 추출하였다.⁴⁾ 회귀분석 모형을 살



퍼보면, 종속변수는 각 계약건(tranche)의 대출금리이다. 非재무적 계약체결 여부는 총 5가지 계약들을 지칭하는 더미 변수(*Contract_j dummy*)들과 사업주가 각 계약의 계약 당사자로서 포함되었는지를 나타내는 더미 변수(*Contract Sponsor_j dummy*)들로 측정하였다. 프로젝트 파이낸스 구조상 개별사례의 특성이 강하므로, 통제변수로 사업소재국 신용도(*Country Risk*), 통화위험(*currency risk*), 재대출 여부(*refinancing*), 석유/가스 사업구분(*sector*), 계약규모(*trancheamount*) 등이 포함되어 있다.

대출금리에 대한 회귀분석 모형은 다음과 같다.

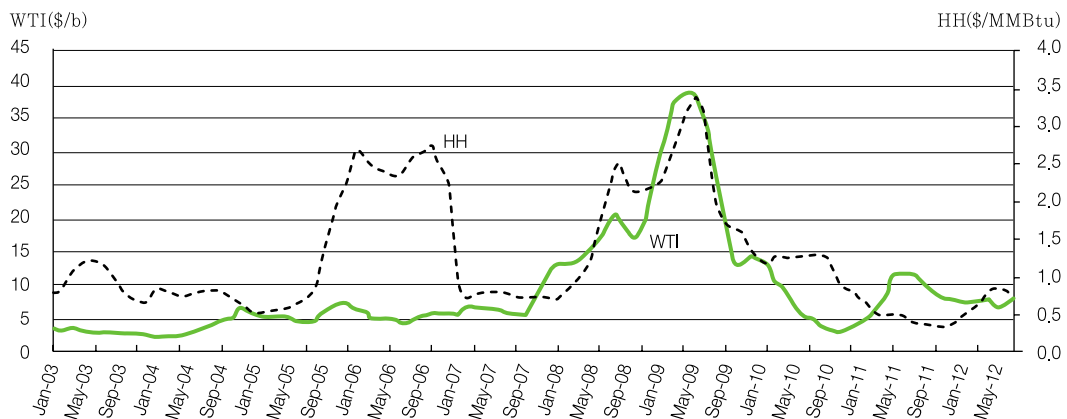
$$\begin{aligned} Spread = & \alpha + \sum_{j=1}^2 \beta_{1,j} \times CountryRisk_j + \sum_{j=1}^2 \beta_{2,j} \times Sector_j \\ & + \beta_3 \times refinancing + \beta_4 \times currencyrisk + \beta_5 \times trancheamount \\ & + \sum_{j=1}^5 \beta_{6,j} \times Contract_j dummy + \sum_{j=1}^5 \beta_{7,j} \times ContractSponsor_j dummy + \epsilon \end{aligned} \quad (1)$$

2) 시장위험(market risk) 측정

Choi and Kim(2013)은 시장위험 정도에 따라 그룹을 나눠서 그룹별로 회귀분석을 한 후 결과를 비교하였다. 시장위험은 최종적으로 프로젝트 파이낸스 계약체결이 완료(financial closing)되기 전에 6개월 동안 석유가격(WTI) 또는 가스가격(HH)의 표준편차를 계산하였다. 즉, 계약체결이 최종적으로 완료(financial closing)되기 전의 시장위험은 미래 현금흐름의 불확실성으로 반영되고 사업주가 이 위험을 완화하기 위해 어떻게 非재무적 계약을 구성하는지에 초점을 맞췄다. [그림 2]는 측정된 시장위험을 보여주고 있다. 2010년 이전까지는 대체로 [그림 1]과 같이 유사하다는 것을 알 수 있다.

시장위험 그룹은 위험 정도에 따라 ① 고위험 그룹

[그림 2] 시장위험 변동 추이(2003~2012년)



자료: 한국석유공사, 톰슨로이터

4) ProjectWare 데이터베이스는 1994년 6월부터 2012년 5월 사이에 거래된 프로젝트 파이낸스 대출 계약건들(project-loan tranches)에 대한 정보를 제공하는데, 총 2,962개의 대출 계약건들이 포함되어 있음.



(상위 25%), ② 위험 그룹(상위 50%~상위 25%),
③ 안전 그룹(하위 50%)으로 분류하였다.

2) 실증분석 결과

회귀분석 식 (1)의 실증분석 결과는 다음과 같다.⁵⁾

① 안전 그룹(하위 50%)

$$Spread = \dots - 38.13 \times EPC\ dummy + 23.89 \times Offtaking\ Sponsor\ dummy + \dots + \epsilon$$

(관측치: 312)

② 위험 그룹(상위 50%~상위 25%)

$$Spread = \dots - 66.09^{**} \times EPC\ dummy - 72.21^{*} \times Offtaking\ Sponsor\ dummy + \dots + \epsilon$$

(관측치: 171)

③ 고위험 그룹(상위 25%)

$$Spread = \dots - 163.74^{***} \times EPC\ dummy - 89.15^{*} \times Offtaking\ Sponsor\ dummy + \dots + \epsilon$$

(관측치: 128)

*, **, ***는 추정치 값이 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의하다는 것을 의미한다. 분석 결과, 시장가격이 위험 수준(상위 50%~상위 25%)일 때보다 고위험 수준(상위 25%)일 때, 사업주의 최종생산물 구매자 참여는 대출금리를 16.94 basis point 더 낮추며, EPC 계약의 존재는 대출금리를 97.65 basis point 더 낮추는

것으로 나타났다. 반면, 시장위험이 미미할 때(하위 50%)는 두 추정치 모두 유의적이지 않은 것으로 나타났다. 즉, 프로젝트의 가격위험이 클 때, 사업주가 저리로 금융재원을 조달하기 위해서는 완성 후 판매단계에서 직접 최종생산물 구매자(off-taker)로 참여하고 신뢰도가 있는 EPC 사업자와 재무무적 계약체결이 중요하다 하는 것을 시사한다. 두 추정치의 결과 값을 살펴볼 때, EPC 사업자와 재무무적 계약체결이 사업주의 최종생산물 구매자 참여보다 더 저리효과를 가져오는 것으로 보였다.

요컨대, EPC 계약체결은 생산물판매계약에 대한 사업주 참여의 부속물이라기 보다, 시장위험 완화에 좀 더 중대한 영향을 미치는 생산물구매 계약체결과 보완적 관계라고 생각할 수 있다.

2) 두 계약간 상호보완성 검토

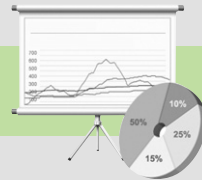
사업주가 참여한 최종생산물구매 계약과 EPC 계약 간 상호보완적 관계가 시장위험에 따라 차별적으로 변화할 수 있다. 이를 분석하기 위해서 식 (1)에 상호작용 항 $EPCdummy \times Offtaking\ Sponsor\ dummy$ 를 포함하여 결과 값을 재추정하였다. 실증분석 결과는 다음과 같다.

① 안전 그룹(하위 50%)

$$Spread = \dots - 47.75^{**} \times EPC\ dummy - 39.46 \times Offtaking\ Sponsor\ dummy + 186.01^{*} \times EPC\ dummy \times Offtaking\ Sponsor\ dummy + \dots + \epsilon$$

(관측치: 312)

5) 원활한 논의를 위해 연구가설에 중심이 되는 추정 결과만 제시하고 기타 통제변수 추정 결과 값은 생략함.



② 위험 그룹(상위 50%~상위 25%)

$$\text{Spread} = \dots - 73.04^{**} \times \text{EPC dummy} - 176.07 \times \text{Offtaking Sponsor dummy} + 111.88 \times \text{EPC dummy} \times \text{Offtaking Sponsor dummy} \dots + \epsilon$$

(관측치: 171)

③ 고위험 그룹(상위 25%)

$$\text{Spread} = \dots - 163.74^{***} \times \text{EPC dummy} + (\text{dropped}) \times \text{Offtaking Sponsor dummy} - 89.15^{**} \times \text{EPC dummy} \times \text{Offtaking Sponsor dummy} \dots + \epsilon$$

(관측치: 128)

분석 결과, 시장가격이 미미한 수준(하위 50%)일 때, 두 계약의 공존관계는 대출금리를 오히려 186.01 basis point 올리나, 고위험 수준(상위 25%)에서는 대출금리를 89.15 basis point 낮추는 것으로 나타났다. 다시 말해서, 사업주가 참여한 최종생산물 구매계약과 EPC 계약 간 상호보완성은 시장위험이 클수록 더욱 두드러지며, 앞 절에서 언급한바 같이, 시장위험(또는, 자원가격 변동)이 클수록, 생산물구매계약의 중요도는 높아지나, 시장위험의 선행 위험을 완화하기 위한 EPC 계약의 중요도 역시 함께 높아진다.⁶⁾

6. 결론 및 시사점

자원개발 사업에서 최종생산물가격 변동은 시장판

매위험을 높이고 사업의 미래 현금흐름의 불확실성을 증대시켜서 사업주 기업이 대규모 자금을 조달하는데 있어서 큰 걸림돌이 된다. 본고에서는 최근 세계자원가격 변동에 대처한 프로젝트 파이낸스의 최적 위험 완화방안 구조를 고찰해보았다. 특히, 비재무적 계약 구성에서 사업주가 참여한 최종생산물 구매계약과 EPC 계약 간 상호보완적 관계가 사업주의 이자비용 부담을 얼마나 낮추는지 구체적인 수치를 제시함으로써, 금융실무자 또는 일반인의 구조화된 금융기법에 대한 이해를 도모하였다.

수량적 기법으로 분석한 결과, 우리나라 기업의 해외자원개발 프로젝트 파이낸스 활용효과를 증대하기 위해서는 기업의 생산물 구매자(off-taker) 지위로서 사업주 경험을 강화시키고, 수출신용기관 신용보강을 통해 국내 EPC 기업의 프로젝트 참여를 유도하는 것이 중요하다. 그러나 국내 기업에게 이러한 프로젝트 파이낸스 방식이 매우 낯선 것은 아니다. 2009년부터 생산 개시한 예멘 마리브 LNG 사업은 한국수출입은행의 금융지원과 한국가스공사의 최종생산물 구매자 참여로 주사업주와 협상력을 증진시키는 동시에 국내 EPC 기업을 사업에 참여시킨 사례이다. 삼성, 현대, 대우를 포함한 국내 주요 EPC 기업들은 아직 핵심기술력이 부족하나, 2000년대 중반부터 중동 지역의 발전소 건설, 정유·석유화학사업에 설비를 수출하면서 경험을 쌓았고, 축적된 기술과 시장 노하우를 토대로 이미 자원개발 상류부문, 하류부문 EPC분야를 포

6) 고위험 그룹(상위 25%)에서 사업주 최종생산물 구매 참여 더미(Offtaking-sponsor) 변수는 EPC 계약 더미변수와 다중공선성(multicollinearity) 문제로 추정과 정에서 누락(dropped)되었음. 시장위험이 클수록 두 계약의 공존 가능성이 매우 큼을 시사함.

7) 대주의 입장에서 EPC 기업의 자본참여는 EPC 수주와 연계하여 해당국 수출신용기관(ECA) 등으로부터의 추가적인 금융조달을 성사시키고 참여 EPC에 대한 사업 위험의 일정부분을 떠넘기는 장점이 있음. 따라서 대주단은 사업주에게 종합상사를 포함한 EPC 기업들을 자원개발 사업에 참여시킬 것을 요구하기도 함.



함한 프로젝트 시장에서 인지도가 매우 높은 편이다.⁷⁾

특히, EPC 기업들은 공적수출신용기관의 연계지원 하에 자원개발 프로젝트 시장에 참여하여 기술·경험을 축적하고 인지도를 높여왔다. 다만, 현재 국내 EPC 기업들은 자원개발 사업의 핵심기술을 제공하기 보다 말 그대로 사업주의 주문에 따라 실물(외형 틀)을 구현하는 업체이고, 향후 투자수익을 목적으로 사업 일부(대략 5% 미만)에만 참여하는 정도이므로 사업에 대한 통제권을 갖기는 어렵다.

Choi and Kim(2013)의 분석결과는 자원가격의 변동성이 커짐에 따라 프로젝트 시장에서 EPC 계약의 비중이 커지고, 따라서 우리나라 EPC 기업의 참여 기회가 늘어난다는 것을 시사한다. 정부 보도나 기사에서 국내 EPC 기업의 원천기술 부족문제가 지적되고 있다는 것을 염두해 볼 때, 장기적 관점에서 원천기술 투자는 프로젝트 시장에서 우리나라 사업주의 협상력을 증대시킬 수 있다는 것을 시사한다.

〈외국 문헌〉

Choi and Kim, Risk Shifting Through Contractual Relationships in Oil and Gas Project Finance Deals, manuscript, 2013

Dealogic ProjectWare Database

Thomson Project Finance International 2010, 2011, 2012

참고 문헌

〈국내 문헌〉

김현태 외 5인, 해외자원개발금융, 한국금융연수원, 2011

박동규, 프로젝트 파이낸스의 개념과 실제, 제3판, 명경사, 2009

주상진, “기고문-자원개발과 프로젝트 파이낸스 - 시행착오, 아는 만큼 줄일 수 있다,” 「Latin Energy & Resources」, Vol.14

지식경제부, 대한민국 자원강국으로 가는 길, 2012.2