

정책 이슈페이퍼 12-14

자원개발 서비스산업의 육성방안

■ 정우진 외

목 차

- I. 배경 및 문제점 / 1
- II. 조사 및 분석 결과 / 2
- III. 정책 제언 / 11
- IV. 기대 효과 / 19
- 〈참고자료〉 / 21



에너지경제연구원
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE

I . 배경 및 문제점

- 우리나라의 해외자원개발 투자 규모가 매우 크게 증가했지만 자원개발의 기반산업(기술, 평가, 금융, 중개 등)은 여전히 낙후된 수준에 있음
 - 석유·가스 자주개발율이 2007년 7%에서 2011년 13.4%로 상승하고 해외 광구 투자액도 100억달러를 넘어드는 등 자원개발 실적이 비약적으로 상승
 - 그러나 자원개발 사업을 추진할 때 프로젝트 발굴부터 사업평가, 매장량 분석 등 사업의 거의 모든 과정을 해외 기업에 의존하고 있는 상황
 - 또한 자원개발 투자가 크게 증가하면 할수록 막대한 외화가 해외 서비스기업에 지출
 - 우리 기업의 중요한 자원개발사업의 경영판단을 해외 기업에 전적으로 의존하고 있는 상황
- 전문 인력의 부족, 기술 및 경험 부족으로 국내에서는 자원개발 서비스분야가 시장에서 자율적으로 “산업화” 발전하기에는 역부족
 - 미국이나 유럽 등에서는 대부분의 자원개발 서비스산업이 시장에서 자율적으로 생성
 - 그러나 우리나라는 국내 광구 부족과 이에 따른 광구사업의 부진한 성장으로 국내 사업기회가 부족하고, 전문 인력과 기술도 미흡한 실정
 - 우리나라는 국제적인 제조업 경쟁력을 갖추었음에도 불구하고 자원개발부문은 국내 기업과 해외 기업과의 격차가 너무 큰 상황
 - 우리나라에서는 자원개발 투자규모가 늘어난다 해도 자원개발 서비스 산업이 시장에서 스스로 성장하기 어려운 구조임.

- 자원개발 서비스기업의 낮은 기술수준과 정보부족은 수요를 일으키는데 한계가 있으며 이는 다시 서비스기업의 성장 기회를 불식시키고 있는 악순환의 고리에 있음

□ 또한 자원개발 투자는 금융부문이 부진하면 투자가 확대되기 어려우나 우리나라는 경쟁국에 비해서 금융산업이 낙후된 상태임.

- 해외자원개발 사업은 탐사단계에서부터 개발, 생산에 이르기까지 막대한 초기자본이 소요되는 자본 집약적 산업

- 이에 따라 자원개발 기반산업으로 금융부문은 매우 중요한 역할을 담당

- 그러나 우리나라는 자원개발 분야가 선진국에 비해 후발 산업이며 금융산업 또한 선진국에 비해 낙후된 실정

□ 따라서 자원개발 기반산업이 성장하기 위해서는 정부의 강력한 정책드라이브가 요구되는 실정임.

- 자원개발 서비스산업과 금융산업에 대한 재정적·제도적 지원을 통해 동 산업들의 육성기반을 마련해 주는 것이 필요함.

II. 조사 및 분석 결과

1. 자원개발 서비스의 개념 및 산업육성 필요성

□ 자원개발 서비스산업은 자원개발에 대한 권리없이 기술이나 설비제공, 투자자문과 사업발굴 및 평가 등의 서비스로 사업을 영위하는 산업

- 기업측면에서 보면 같은 자원개발 사업활동을 하더라도 자원개발 기업과

자원개발 서비스기업의 차이는 자원개발에 대한 권리의 유무여부로 구분

- 자원개발 기업은 탐사나 개발, 생산의 권리나 지분 권리를 갖고 자원개발 사업을 영위하는 기업
- 자원개발 서비스 기업은 자원개발에 대한 아무 권리도 없이 자원개발에 관련된 사업을 추진하는 기업은 서비스기업

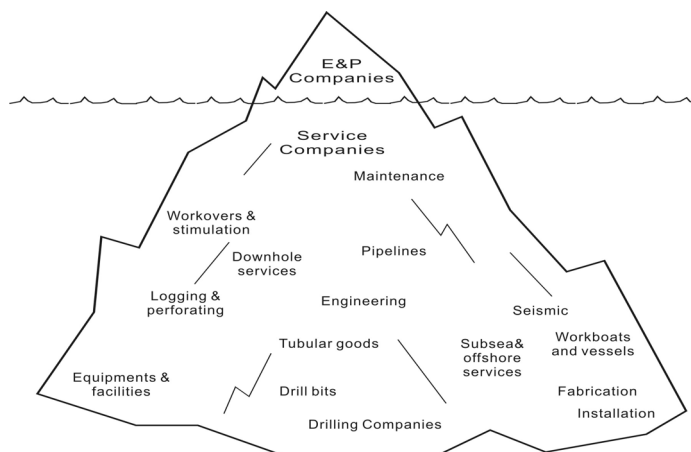
<표 1> 자원개발기업과 서비스기업의 차이

구 분	개 념
자원개발 기업	탐사나 개발, 생산의 권리나 지분을 갖고 자원개발사업을 하는 기업
자원개발 서비스 기업	개발권이나 지분 또는 권리없이 자원개발에 관련된 상업적 활동을 하는 기업

□ 자원개발기업 지출의 대부분이 서비스기업 외주비용으로 지출될 정도로 서비스 분야에 의존하고 있는 실정

○ Raymond and Leffler(2006)는 석유개발기업의 총지출 중 85~95%가 서비스 기업에 외주비용으로 지출되는 것으로 평가

[그림 1] 자원개발(E&P)기업과 서비스기업 관계>



□ 우리나라는 서비스기업의 해외 의존도를 줄일 뿐만 아니라 운영권 사업 역량을 확대하기 위해서도 자원개발 서비스 기업육성이 필요

- 자원개발 서비스 기업이 육성되면 해외 자원개발 투자액의 국내 환수 (feed-back) 효과가 높아지게 됨.
 - 서비스 산업이 발전하면 해외 투자액의 많은 부분이 국내로 다시 환수될 뿐만 아니라 지식기반, 고부가가치 분야의 국내 고용 증대 효과도 갖게 됨.
- 또한 자원개발 서비스 산업이 발전되면 자원개발 사업 확대를 촉진하는 효과와 자원개발의 운영권(operator)사업에 투자를 촉진하는 효과도 기대
 - 운영권 사업이 많을수록 자원개발을 통한 다각적인 연계 사업들을 창출하게 될 뿐만 아니라 자원개발을 통한 자원안보 강화 효과도 실현

<표 2> 자원개발 서비스산업 육성의 필요성

서비스 기업 육성 필요성		주요 내용
자원개발 투자액의 환수	→	· 자원개발 투자액의 feed-back · 지식기반의 산업확대를 통한 고용효과 · 자원개발 서비스기업의 해외시장 진출
자원개발 사업 촉진	→	· 서비스기업의 가이드로 일반 투자들의 자원개발 사업 유인이 확대 · 국내 기업들의 기술서비스로 사업추진이 용이
운영권 사업 확대	→	· 국내 서비스기업 활용으로 자원개발 기업들의 운영권 투자를 촉진

□ 본 연구에서는 자원개발서비스 산업을 ① 설비나 장비를 갖고 서비스를 제공하는 기술 및 설비 서비스산업 ② 특별한 설비나 장비 없이 전문 지식기반의 서비스를 제공하는 사업전문 서비스산업으로 구분

○ 자원개발서비스 산업 분류체계가 중요한 것은 산업지원 및 육성 시 산업에 대한 정확한 범위와 분야별 산업성격들을 선행적으로 구분하기 위해서임.

<표 3> 자원개발서비스산업 분류

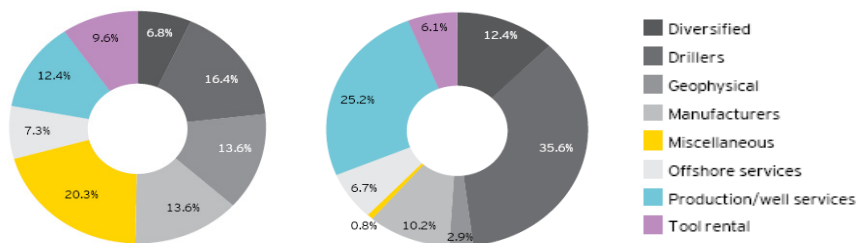
대분류	소분류	사업내용
기술 및 설비 서비스	탐사서비스	· 물리탐사 자료 설계 및 취득, 해석, 처리 · 검증 및 암석물성 자료획득과 해석 · 물리 검증 및 시료 분석 · 소프트웨어술루선/지질· 지구물리서비스, 시추탐사
	개발서비스	· 유정 시험 등 생산자료 시험, 해석 · 시추 설계 및 운영대행, 광산, 채광, 선광장 설계, · 현장 시추, 시추설비 제조, 제공 서비스
	완결/생산서비스	· 완결 설계 및 운영대행, 유정개보수, 광산 운영 · 광산의 대기, 토양, 수질오염 방지 및 관리 · 완결 및 유정개보수 설비 제조, 제공 · 광해 복구 서비스
사업전문 서비스	사업 발굴 및 중개	· 유망 광구발굴 및 매입/매각 자문, 중개
	매장량 및 사업성 평가	· 매장량평가 및 광구개발 사업성, 기술성평가
	전문 금융·회계·세무서비스	· 자원개발기업의 가치, 프로젝트 현금 흐름, 수익성 분석 등 자문 서비스 · 자산 현장 실사 등을 통한 비용, 수익 인자 분석 및 확인, 예측 서비스 · 투자 후 정산, 절세 전략, 과실 송금, 세무 보고 등의 서비스 · 매장량 담보 파이낸싱, 대출 및 지분 투자, 펀드 등 자금조달 자문
	전문 법률서비스	· 각종 소유권 확인 등 법률 실사 · 계약서 작성, 협상 거래, 등기 대행
	정보·교육서비스	· 투자·운영분야 실무 전문인력 양성 · 국제 거시/미시 투자환경, 유망 유전, 거래 통계, 시추 정보 등 제공
	운영대행서비스	· 재무투자자를 위한 현장 운영 대행 · 프로젝트 관리 및 3자 운영 감사

2. 국내외 자원개발 서비스 기업 현황과 발전과제

□ 고유가가 지속되는 가운데 세계 자원개발 투자가 급속히 확대됨에 따라 자원개발 서비스 수요도 크게 증가

- 특히 북미 지역에서 심해, 셰일가스 등의 비전통자원개발이 크게 확대되면서 석유가스 부문의 서비스 기업 활동이 활발하게 추진
 - 전세계 연평균 리그(rig)수는 2009년 2,309개에서 '12년에도 3,675개로 늘어날 전망
- 세계 5대 석유서비스기업의 이윤도 2009년 이후 연평균 10%~43%의 증가율을 보이고 있음.
 - 세계 5대 서비스기업 : Baker Hughes Incorp., Schlumberger Ltd., Halliburton Company, Weatherford International, Saipem SpA(Eni자회사)
- 한편, 기업간 경쟁 심화와 빠른 기술변화 속에서 M&A를 통한 시장지배력 강화를 추진함에 따라 석유서비스부문의 M&A는 급속히 확대
 - '09년 121억불을 기록했던 석유서비스부문의 M&A 거래액은 2011년 340억불로 약 3배 증가

[그림 2] 서비스부문별 M&A 비중; 거래수(왼쪽), 거래규모(오른쪽)



자료: Ernst & Young, IHS Herold

□ 각 국가들은 자원 부존여건과 경제 특성 및 시장체제에 따라 각각 다른 자원개발 서비스산업의 육성정책을 추진해 왔음.

- 미국은 자국 내 풍부한 자원과 자원개발 서비스 시장에 기반하여 민간기업을 중심으로 자생적으로 성장
 - 정부는 직접적인 기업육성 정책은 추진하지 않으나 민간기업이 추진하기 어려우면서 파급효과가 큰 기술과 인력양성, 정보 확충사업들을 추진
- 프랑스는 국립석유연구소(IFP, Institut Francais du Petrole)를 통해 서비스 기업을 육성
 - IFP가 개발한 기술을 기업에 이전하거나 직접 기업을 설립하여 운영하는 형태로 추진하며, 자원개발에 대한 교육 및 훈련서비스도 제공
- 일본도 정부가 직접적인 육성정책을 추진하지는 않으나 JOGMEC을 통해 기술지원, 인력양성, 지질구조 조사, 정보수집 등의 서비스를 직접 제공
 - 석유·가스기술 서비스는 JOGMEC 산하의 Technology and Research Center, 광물자원기술서비스는 Metals Technology Center가 담당
 - 일본은 제조업 기술을 보유한 종합상사가 자원개발사업까지 추진하고 있어 자원개발 설비 및 서비스부문에 대한 높은 경쟁력을 구축
 - * 대표 기업으로 MODEC(Misui 자회사)가 있으며 현재 세계적 수준의 FPSO(부유식 해양 석유·가스생산설비) 서비스기업으로 성장
- 중국은 서비스기업을 국영석유기업 자회사로 육성하고 있으며 대표 기업으로는 China Oilfield Services Ltd.(COSL, CNOOC 자회사) 등이 있음.
 - 최근에는 자국내 풍부한 자원개발 시장을 바탕으로 China North East Petroleum Holdings 등 민간 서비스기업도 나타나고 있음.

- 국내의 자원개발 서비스기업은 25개 정도로 파악되고 있으며, 일부 기업을 제외하고는 대부분이 영세기업 수준
 - 국내 자원개발 서비스기업은 연 매출액이 50억원인 기업 2개사, 10억원 이상 50억원 규모가 3개사를 제외하고는 연 매출액 10억원 이하의 영세기업
 - 대다수의 서비스기업은 광물자원 서비스기업이며, 석유개발 서비스기업은 5개사 정도에 불과

- 국내 자원개발 서비스 산업이 낙후된 것은 전문 인력 부족과 함께 광구 부재, 시장조성의 어려움 등 다양한 원인이 있음.
 - 해외 자원개발 투자가 늘어나도 서비스산업이 저조한 것은 전문 인력과 기술이 부족한 이유도 있지만, 국내에서는 서비스기업이 성장할 만한 풍토가 조성되지 못하고 있기 때문임
 - 국내 서비스기업이 시장에 진입하기 어려우며, 이는 다시, 서비스기업의 수요가 일어나지 않는 악순환의 고리에 물려 있기 때문
 - 또한 부존자원이 적은 우리나라에서는 광구운영 경험을 쌓기 어려워 서비스분야의 산업화에 많은 제약을 갖고 있음
 - 자원개발 투자는 크게 늘어났지만, 대부분 지분 투자라는 점도 국내 서비스 산업이 성장하기 어려운 환경을 조성
 - 지분투자를 하게 되면 사업설계나 기획을 직접 하지 않고, 설비나 장비도 이용하는 것이 아니기 때문에 서비스 기업에 대한 의존성도 그만큼 작음.

- 본 연구가 실시한 석유개발 서비스기업 수요자를 대상으로 한 설문조사에서도 아직 우리나라에서는 직접 광구운영에 필요한 서비스보다는 사업평가 등 사업화에 대한 서비스수요가 큰 것으로 나타나고 있음.

- 수요 조사에서 사업 서비스에 해당되는 항목들은 대체로 70% 이상의 기업들이 활용의사를 보이고 있음.
- 사업서비스는 “제3자 검증 해석 서비스”, “매장량·사업성 평가 서비스”, “사업발굴 및 정보제공 서비스”, “재무·회계 서비스” 등임.
- 반면에 기술 서비스 기업을 활용할 의사는 약 30~40%에 불과하며, 특히 자원개발 관련 금융기관의 활용의사는 거의 없는 것으로 나타나고 있음.
- 동 조사결과는 우리 기업들은 직접 자원개발 사업에 나서기 보다는 자원개발 사업을 투자 옵션으로 보고 접근하는 시각이 지배적이라고 볼 수 있음.

<석유·가스 개발 서비스 분야 수요조사>

- 설문 대상 : 해외자원개발협회에 등록된 E&P 기업 및 관련 분야 기업과 자원개발에 관심이 높은 자산운용사, IB 투자기관 등 금융기관 55개 기업
- 설문 방식 : 이메일 조사와 전화 연락 병행
- 설문 일시 : 2012년 7월 25일~8월 31일
- 회수율 : 61.8% (55개 기업 중 34개 기업 응답)
- 설문내용 요지 : 서비스 수요부문은 크게 “기술서비스”와 “사업서비스”로 구분하고 해당 분야의 서비스 부문들에 대한 수요를 조사
 - 기술서비스 : 물리탐사, 자료설계 및 취득 서비스, 시추설계·감독 및 운영대행 서비스 등 7개 분야
 - 사업서비스 : 사업발굴, 사업성 평가, 거래자문, 재무회계 등 10개 분야

3. 자원개발 기술서비스의 사업화 방안

- 해양 시추선 제작단계부터 기술컨설팅이 가능하고, 시추선을 운영 및 활용할 수 있는 기술력을 갖춘 시추기술 특화 서비스회사의 설립이 필요

- 국내 조선업 민간 컨소시엄에서 시추선을 보유하고, 국내 신규 시추인력과 해외 기술인력을 같이 활용하여 기술축적과 기술자립화를 추진
 - 초기에는 외국 파트너를 통하여 시추선만 임대해 주는 형태로 사업을 시작하는 방안 고려
 - 석유공사의 시추선 사업을 분리하여 국내 조선업계, 자원개발 업계 및 재무적 투자자를 중심으로 시추선 서비스 기업을 설립하는 방안도 추진
 - 석유공사의 시추선 운영경험을 살리면서 석유공사가 갖고 있는 두성호외에 추가적인 시추선을 제작, 구입하여 본격적인 시추선 서비스기업으로 활동
- 시추서비스는 국내 자원개발기업, 육상시추기 제작사 등이 시추서비스기업을 설립하고 광구현장과 연계된 R&D로 기술인력을 양성을 우선 추진
- 우리나라는 광구현장이 없어 시추기업의 성장환경이 열악, 시추서비스기술의 자립화 및 기술축적을 위해, 산학연의 공동 R&D의 추진이 요구
 - 즉, 사업 초기부터 산학연이 컨소시엄의 형태로 현장시추 기술을 공유한다면 기술인력 양성에도 기여
 - 국내 시추서비스회사 설립을 위한 세제지원이 필요하고 외국 서비스회사와 조인트 사업 또는 회사 인수도 추진하는 것이 바람직함.
 - 국내 기업이 운영자로 참여하는 E&P 사업에 국내 시추관련 서비스 회사를 사용할 경우 인센티브를 제공하는 방안도 고려
- 탐사서비스 산업은 탐사기술을 자체 처리하거나 검증할 수 있는 기술서비스 회사를 설립한 후 점진적인 탐사기술 발전 전략을 추진
- 우선 소형광구의 탐사/개발/생산 기술을 기반으로 경험을 쌓은 후 중대형 광구와 심해, 극한지로의 고난도 고기술 분야로 발전하는 전략이 필요

- 탐사기술서비스 기업은 지질자원연구원이 보유하고 있는 탐사선을 활용하여 자회사로 탐사서비스 기업을 설립, 운영(수익사업화)하는 방안이 있음.
- 그러나 우리나라는 세계 1위의 조선업을 갖고 있기 때문에 이를 기반으로 민간부문에서 탐사선 운영 서비스회사가 설립(자료취득 및 처리 전문 서비스기업 육성)되도록 다양한 지원이 필요
 - 국내 선박회사나 선박을 소유한 기업이 탐사선 운영 경험이 풍부한 외국기업과 조인트 회사를 설립하거나 M&A를 하여 공동 운영하는 방안 등

III. 정책 제언

1. 자원개발 서비스기업의 육성 및 제도 수립방안

- 자원개발 서비스산업의 육성을 위해서는 우선 표준산업분류체계내에 동 산업을 명시화하여야 함.
 - 자원개발 서비스산업은 우리나라에서 아직 표준산업 분류체계상에도 나타나지 않아 구체적인 정책영역에 들어가기 어려운 문제를 안고 있음.
 - 산업 전문성 및 산업간 연관성을 토대로 표준산업분류에서 국내 자원개발 서비스 기업을 대분류·중분류 통합·분리를 통해 육성하는 방안 검토
 - 그동안 우리나라의 표준산업분류 개정 사례를 살펴보면 국내 산업의 구조 변화와 통합화 및 산업육성 방향에 따라 별도의 산업분류로 개정
 - 예컨대 새롭게 대두된 환경관련 산업의 중요성 및 산업 활동의 결합성을 고려하여 각 산업에 산재해 있던 『하수, 폐기물 처리업』과 『원료재생업』

그리고 새롭게 대두된 『환경정화 및 복원업』을 하나로 통합하여 대분류 『하수 폐수처리, 원료재생 및 환경 복원업』을 신설

- 또 하나의 대안으로 미국 산업코드의 광업 하위분류체계를 참조하되, 국내 여건에 맞춰 광업의 하위분류를 더 세밀화하여 서비스기업들이 적절하게 분류 코드내에 들어갈 수 있도록 조정하는 방안도 고려할 필요가 있음.

□ 사업전문서비스 산업을 육성하면서 기술 및 설비서비스 산업은 중장기 발전 방안을 갖고 육성하는 이원화 전략이 필요

- 기술 및 설비서비스는 국내에 자원개발 운영권 사업이 많아 그 수요가 늘어나는 특징이 있으나 우리나라는 아직 운영권 사업이 적은 상황
 - 또한 이 기술전문 서비스 기업은 거액의 투자비가 소요
- 사업전문 서비스산업은 지분투자나 운영권 투자, 단순 재무적 투자자 모두에게 필요한 서비스 분야로서 시장규모는 기술서비스보다 작아도 많은 업체들이 활동할 수 있는 수요를 발생시킬 수 있음.
 - 사업전문 서비스는 인력을 기반으로 하기 때문에 사업의 설립 및 운영에 대규모 자금이 들어가지는 않음.

□ 자원개발 서비스분야에서 국내 기업을 제도적으로 육성하기 위해서는 우선 수요를 창출시켜서 산업 성장을 유도하는 것이 중요함.

- 정부의 에특자금에서 자원개발 기업에게 재정 지원할 때 국내 서비스기업을 활용하는 기업에게 인센티브를 제공
 - 자원개발 기술서비스 기업을 활용한 기업과 프로젝트의 사업성 평가를 국내 서비스 기업에 위탁한 기업, 해외에서 수행한 평가보고서를 재평가 서비스를 활용한 기업 등을 나누어 차등 인센티브 부여

<표 4> 자원개발융심회의를 통한 서비스 수요 창출 방안

방안별	내 용	인센티브
I	국내 서비스 기업에게 기술서비스를 위탁	상
II	국내 서비스기업에게 프로젝트 평가 의뢰	중
III	국내 서비스기업에게 해외 용역기관의 평가보고서를 재해석 평가	하

- 공적 금융기관들이 자원개발 프로젝트 대출 평가시 국내 서비스기업에게 해외 전문기업의 평가서를 재해석 평가(제3자 검증 서비스)하는 서비스를 의무적으로 실시
 - 공적 금융기관은 수출입은행이나 무역보험공사, 정책금융공사, 산업은행 등
 - 금융기관의 전문성 부족으로 해외 전문기관의 평가서도 국내 서비스기업의 재해석 평가를 실시한다면 심사 사업의 종합적인 판단에 기여
 - 서비스수요 창출효과뿐만 아니라 공적 금융기관과 서비스 기업, E&P 기업 간의 이해도를 넓혀 국내 서비스 기업 활성화를 촉진하는 효과도 기대
- 상장기업들이 자원개발사업 매장량을 공시할 때 자원개발서비스 기업의 인증을 의무화
 - 자원개발 서비스산업의 수요확대에 의해 시장이 창출될 뿐만 아니라 용어의 혼란, 허위 공시 등에서도 증권투자자의 보호
 - 일반 투자자들에게는 공시된 사업을 쉽게 객관적으로 평가함으로써 투자자들의 의사결정에 정확한 정보를 제공해 주는 효과도 기대

□ 자원개발 공기업의 업무중 서비스 산업으로 적정한 것은 분사하여 민간
부문의 서비스 산업분야로 육성

- 광물자원공사의 민간기업 지원업무를 분사, 민간 이관하고 이 부분에 투입
된 예산을 자원개발 서비스 기업을 이용하는 중소형 자원기업에게 보조
 - 광물자원공사는 광상의 개발타당성, 기술, 재무, 법률 및 지표지질조사, 트
렌치, 물리/지구화학탐사, 시험시추 등에 필요한 기술 및 자금 등을 지원
 - 광물자원공사는 민간의 광구개발 사업진흥을 위해 지원해 왔으나, 지원사
업들 대부분이 서비스기업이 해야 할 사업들과 중복
 - 광물자원공사가 해외 투자기업으로서 선택과 집중을 위해서라도 지원업무
는 서비스기업들에게 이전하는 것이 경영효율 측면에서 바람직함.
- 석유공사는 시추선 사업을 분사하여 민간 자본과 공동으로 시추선서비스
기업으로 운영
 - 중장기적으로 석유공사의 석유개발연구원을 석유공사의 자회사인 서비스기
업으로 분사하고, 민간 자본과 공동으로 석유서비스 기업을 설립, 운영

□ 국내 자원개발 서비스기업에 대한 인지도 및 신뢰향상을 위한 인증제도가
필요하나, 우선 국내 여건을 고려하여 확인제도부터 실시

- 공인된 기관이 공인된 절차로 국내 자원개발기업 서비스를 인증해 준다면
국내에서 서비스 산업 수요를 창출하는 데 크게 기여하게 될 것임.
 - 현재 국내 서비스기업들은 사업 실적도 많지 않고 브랜드 가치도 낮을 뿐
만 아니라 실제 수요자들이 신뢰할 만한 기업인지 평가하기도 어려운 상황
- 그러나 인증획득까지 소요되는 과도한 시간과 비용, 서비스 기업의 규모나
영세성을 고려할 때 지금 당장 인증제도를 도입하기는 어려운 실정

- 중소기업이 KS, ISO 등 인증의 취득 및 유지를 위해 매년 부담하는 비용이 연 3,000만원이고 인증 취득까지 평균 180일 정도 소요
- 당장 인증제도의 시행보다는 단기간 내 적용 할 수 있는 확인제도를 먼저 운영하고 산업성장을 보아가면서 인증제도로 옮기는 것이 효율적인 방안
 - 확인제도는 국토부가 대한건설협회에 위탁 시행하고 있는 제도로 시공능력을 평가 받고자 하는 건설업자는 「건설공사기성실적신고서」를 제출하면, 신고서를 토대로 기업의 시공능력평가액 산출 및 공시
 - 자원개발서비스 기업에 대한 확인제도도 이를 벤치마킹하여 도입하고 해외 자원개발사업법에 법적 근거를 마련
 - 확인제도는 인증제도와 달라 법령상 혜택을 주기는 어려우나 이 제도를 통해 서비스기업들은 어느 정도 공신력을 가져 사업활동 촉진에 기여

□ 자원개발 서비스기업 육성정책의 효율적 추진을 위해서는 종합 기능을 가진 자원개발 서비스센터(가칭)의 운영이 필요

- 우리나라에서 자원개발 서비스 분야의 육성은 복합적 정책의 영역이며 정책의 지속성, 여러 정책들간에 연계성이 있어야 실질적인 효과가 나타남.
 - 그동안 자원개발 서비스산업 육성에 대한 다양한 의견제시, 정책연구가 있었지만, 종합적으로 리드할 구심체가 없어, 산발적 논의에 그치고 말았음.
- 자원개발 서비스사업은 대개 패키지형태로 발주되나 국내 자원개발 서비스 기업 가운데 패키지형사업을 수행할 수 있는 기업은 거의 부재한 상황
 - 자원개발서비스 센터에서 다양한 서비스분야를 만들면 패키지형 서비스사업들을 효율적으로 추진
- 국내 자원개발 서비스산업에 대한 낮은 신뢰도를 극복하기 위해서는 공적

기관이나 혹은 공적 기관에서 인정한 조직체에서 수요자의 창구가 되어 서비스를 의뢰받는 체계가 필요

- 우리나라의 자원개발 서비스 기업의 역량은 아직 수요자들의 신뢰도가 낮고 영세규모이어서 실제 전문역량에 비해서도 과소평가되는 경우가 많음.

<표 5> 자원개발 서비스센터 설립의 필요성

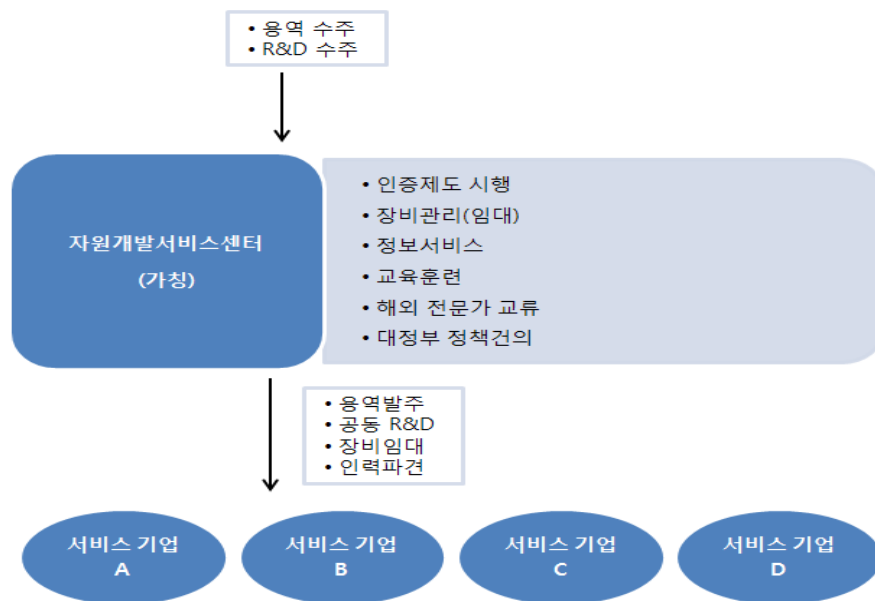
	서비스 기업의 과제	센터 운영의 필요성
I	정책별 연계성 부족	서비스 기업의 육성정책들을 종합적으로 시행할 구심체가 필요
II	패키지형태의 서비스 사업발주	패키지형 서비스 사업발주를 조정할 수 있는 협의체가 필요
III	짧은 역사와 영세성	수요자의 불신뢰를 극복할 수 있는 공익적 성격의 창구가 필요

□ 자원개발 서비스센터는 자원개발 기술부문의 국책 연구기관과 자원개발 서비스기업들의 연합체이며, 서비스 관련 다양한 기능을 보유

- 지질자원연구원이 센터를 총괄 운영하고, 각 서비스기업들은 회원으로 참여하며, 자원개발 서비스용역의 공동 수주하여 수행
 - 지질자원연구원은 정부 출연기관이면서 석유와 가스, 광물자원까지 기술적으로 높은 수준의 역량을 보유
 - 동 기관에서 자원개발 서비스기업들을 회원으로 구성하고 서비스 관련 용역들을 수주의 창구역할을 하며, 수주된 용역들을 회원사들에게 분배, 관리하고, 경우에 따라서는 공동으로 용역을 수행
 - 인지도가 낮은 자원개발 서비스기업들이 동 센터를 통해 용역을 수행함으로써 경험과 실적(track record)을 쌓고 자립적 사업기반을 구축

- 센터에서는 지질자원연구원과 회원사가 공동으로 자원개발 R&D를 수행
 - 센터에서 다수의 서비스기업들이 공동으로 대형 R&D를 추진할 수 있으며 이를 통해 개별 서비스기업으로서는 추진하기 어려운 여러 분야의 기술적 경험들을 쌓을 수 있는 효과 기대
- 자원개발 고가 장비를 개별 서비스기업에게 임대하는 사업을 추진함으로써 서비스기업의 활동 영역을 확대
 - 자원개발 장비들은 고가로써 영세한 서비스기업이 사용하기 어려워 일정 규모를 넘는 서비스 프로젝트들을 추진하지 못하는 경우가 많음.

[그림 3] 자원개발서비스 센터의 기능



- 이외에 센터에서는 서비스 부문 관련 전문인력들간의 교류를 활성화하고 자원개발 기술에 대한 정보 교환, 서비스산업에 대한 정책 건의 등을 실시

- 특히 현재 지경부에서 추진하고 있는 정부 출연기관 인력을 중소·중견기업에 파견하는 “기술인재사업”과 유사 형태로 지질자원연구원과 서비스기업간의 인력교류를 활성화

2. 자원개발 금융 활성화 방안

- 정부는 사업단계별로 금융기법을 다각화하고 정책금융을 강화하며 공적 금융기관과 상업금융의 협력하에 유사한 성격의 제도들이 서로 상충이 되지 않고 보완되도록 시스템 효율화를 추진
 - 매장량 평가 전문기업을 육성하는 한편 자원개발 기업에 외부 사업성, 매장량 가치 평가 비용을 지원하는 제도를 마련
 - 민간금융기관은 높은 조달금리, 장기 환헤지시장 부재, 경험 부족 등으로 프로젝트 사업성으로만 고위험, 장기간 프로젝트 참여가 어려운 상황
 - 경영진과 실무진을 상대로 자원개발 금융기법 실무 교육프로그램 활성화
 - 현재는 국내 기업이 프로젝트 사업성만으로 필요자금을 조달하는 방식에 대한 이해와 공감대 부족으로 사업 추진이 어려운 실정
 - 공적금융기관의 재원 확대, 환경 개선 및 전문 인력 충원
 - 공적수출신용기관 별도 사업성 기반의 금융조달 방식을 지원할 때 제약 및 전문 인력부족 문제가 있음.
 - 공적금융기관과 상업금융 연계 지원 및 협력관계 촉진
 - 공적금융기관과 국내 민간금융기관 간 상호 인력파견, 업무 공동수행 등으로 해외 프로젝트 경험공유를 유도하여는 공적금융기관의 자문역량을 강화

- 협조융자 등의 해외자금 유인체계 확충
 - 공적수출신용기관과 외국계 금융기관, 다자개발은행의 업무협력 또는 협조융자 약정 체결을 통해 금융조건이 양호하고 가용성이 풍부한 외국계 금융기관과의 협조 융자를 확대

IV. 기대 효과

- 자원개발 서비스 산업이 발전하면 해외 자원개발투자액의 많은 부분이 국내로 다시 환수될 뿐만 아니라 지식기반의 고부가가치 분야에서의 국내 고용을 늘리는 효과도 갖게 될 것임.
- 자원개발 서비스 산업들이 발전된다면 국내 기업뿐만 아니라 해외 기업들이 추진하는 자원개발 사업에 참여, 자원개발과 별도로 새로운 영역에서의 해외 시장진출이 확대되는 효과가 기대됨
- 자원개발 서비스 산업이 발전되면 자원개발 사업을 촉진하는 효과도 기대할 수 있음.
- 자원개발 사업을 발굴하고 중개하는 서비스 기업이 많을 수록 투자자나 유동 자금들의 자원개발 사업 유인이 용이
 - 또한 자원개발 기술을 가진 서비스기업이 많을 수록 자원개발 사업들을 더욱 용이하게 촉진
- 국내 자원개발 기업들이 운영권을 가진 자원개발 사업들에 투자를 촉진하는 효과도 기대
- 운영권 사업이 많을 수록 자원개발을 통한 다각적인 연계 사업들을 창출하게 될 뿐만 아니라 자원안보 강화효과도 실현

- 현재 우리나라 기업들은 아직 대규모의 운영권 사업을 할 만큼 자원개발 역량이 발전되지 못한 상황
- 국내에 자원개발 사업을 발굴, 평가하고 다양한 기술을 제공하는 서비스기업들이 많다면 국내 자원개발 기업들이 운영권 사업에 투자하는 것이 보다 용이

< 참고자료 >

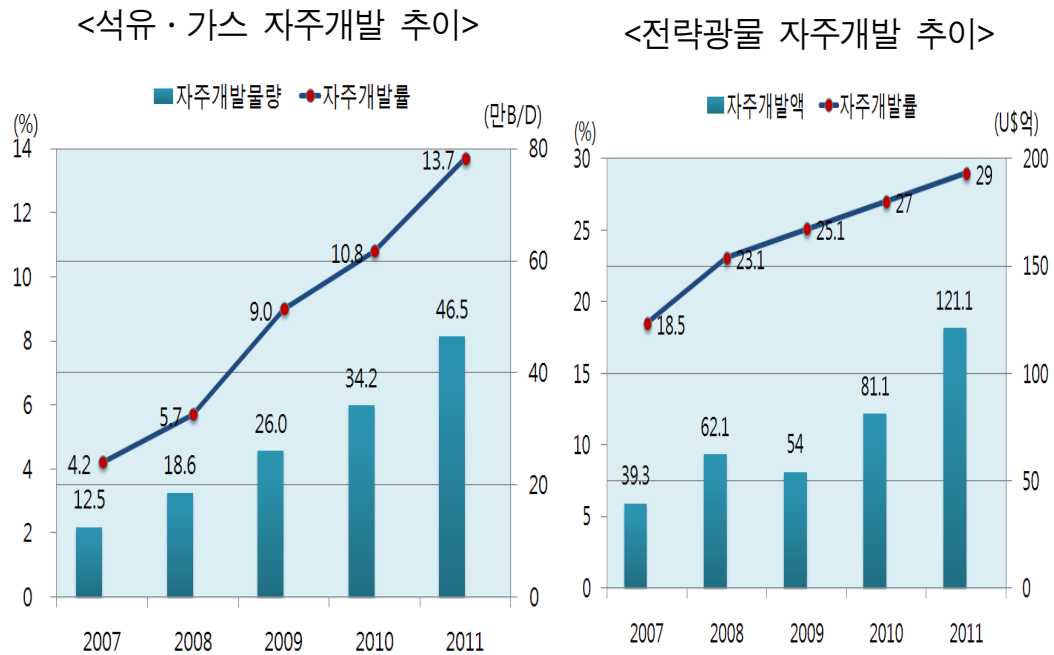
1. 기술특성을 고려한 기술 및 설비전문 서비스산업 분류

<기술특성을 고려한 기술 및 설비 서비스산업 분류>

대분류	소분류		내 용
기술 설비 서비스	공 통	탐사자료 취득	· 탄성파 탐사, 전기/전자 탐사, 자력 탐사, 지질 조사 등을 통한 자료 취득
		탐사자료 처리·해석	· 탐사자료 전산처리 및 자료 해석
	유 · 가스	탐사·개발·생산 시추	· 시추공 설치/개보수/폐공, 시추선 운영, 수압파쇄 서비스
		물리검층·검층자료 해석	· 시추공 내 물리검층 수행 및 지층의 물리적 특성 도출
		유정 시험·해석	· 초기 부존량 파악을 위한 생산성 시험, 미래 생산추세 예측을 위하여 유정의 물리적 특성 해석
		코어채취·분석	· 시추 코어 및 암편 채취 후 분석
		유·가스전 설계·건설	· 육·해상 광구개발 설계, 장비 선정, 구매·조달, 광구개발 일정관리 등
	광 물	탐사 시추	· 광물 발견을 위한 시추공 굴착
		품위분석 및 광물감정	· 광물의 원소 분석, 품위 분석 등
		선광시험 및 선광시설설계	· 생산품위 조절을 위한 선광 시스템 설계
		광산 설계·건설	· 노천·지하 채광장 설계, 장비 선정, 구매·조달, 광산건설 일정관리 등

2. 우리나라 자원개발 실적

□ 자주개발율의 변화



□ 해외자원개발 투자액

<해외자원개발 투자액 추이>

(단위: 백만 불)

구분	'06~'07년 평균	'08~'10년 평균	증가율
총투자액	2,542	7,038	2.77
석유·가스	2,112	5,190	2.46
광물자원	430	1,848	4.30

3. 참고문헌

- 신성장동력기획단, “신성장동력 비전과 발전전략”, 지식경제부 2008
- 지식경제부 “신성장동력 발전전략 주요내용”, 2009.1
- 최봉현 외, “지식서비스 수요활성화 정책방안”, 산업연구원 2009
- 통계청 “한국표준산업분류”, 2008
- 해외자원개발금융, 김현태, 도이회, 박희원 외, 한국금융연수원
- 배위섭 외, 광물자원 서비스산업 육성방안, 지식경제부 2010.12
- 배성렬 외, 석유개발산업의 균형발전전략 수립을 위한 해외제도 및 주요 기업 성장전략연구, 지식경제부, 2011.9
- 이철규 외, 유전개발 기술서비스산업 육성 방안, 지식경제부, 2008.12
- 한국에너지기술평가원, 자원기술전략로드맵 2011, 2011.11
- 허은녕 외, “자원개발 전문 기술서비스 산업의 육성 방안,” 지식경제부, 2007
- Global E&P Transaction 2010 Review Recovery Passed, 2011, PLS
- Raymond and Leffler, ‘Oil and gas production in nontechnical language’, 2006
- Ernst&Young, Dynamic dealmaking in oilfield service, 2012
- [http:// www.infomine.com](http://www.infomine.com)
- [http:// www.petrostrategies.org](http://www.petrostrategies.org)
- [http:// www.rigzone.com](http://www.rigzone.com)

정책 이슈페이퍼 12-14
자원개발 서비스산업의 육성방안

2012년 11월 6일 인쇄

2012년 11월 7일 발행

저 자 정 우 진 외

발행인 김 진 우

발행처 에너지경제연구원

437-713 경기도 의왕시 내손순환로 132

전화: (031)420-2114(代) 팩시밀리 : (031)422-4958

등 록 1992년 12월 7일 제7호

인 쇄 범 신 사 (02)503-8737
