

## 제안: 문재인 정부의 해외자원개발정책 방향

배 지 영 (민주연구원 연구위원)

<요약> 본고에서는 고유가 전망이 도래하는 가운데 해외자원개발정책의 현 주소를 짚어보고 문재인 정부의 해외자원개발사업 방향을 제시하고자 한다. 해외자원개발은 에너지 위기에 대비하여 가격 위험을 상쇄하고, 에너지 안보를 제고하기 위한 장기적 대응방안 중 하나이다. 최근 국제유가가 상승하는 가운데 다시 고유가 시대의 도래에 대한 전망이 나오고 있으나, 우리 사회는 고유가 시기에는 자원개발사업에 대한 투자를 무리하게 늘리고 저유가 시기에는 투자가 저하되는 행태를 반복하여 왔다.

해외자원개발은 높은 기술역량을 요구하는 고위험·고수익 사업의 특성을 가진다. 특히 석유가스개발사업은 사업 초기에 대규모 시설투자가 필요하고 고도의 기술역량이 요구되며 사업비 회수에 장기간이 소요된다. 그간 해외자원개발은 양적 규모 확대에 치중하여 에너지 공기업의 역량 부족과 무리한 사업추진으로 인한 대규모 부실투자가 발생하였다. 특히 2000년대 후반에는 ‘자주개발물’과 같은 목표를 일방적으로 설정하여 이를 공기업들에게 달성하게 함으로써 막대한 투자손실이 발생하였다. 또한 탐사·시추 등 핵심 분야 기술역량과 자산 경제성 평가에 대한 전문성이 여전히 부족한 상황이다. 해외 사례를 보면, 석유 수입의존도가 높은 일본과 이탈리아의 경우 정부가 국제적 석유기업을 지원·육성하고 부실자산을 정리한 이후 민간 기업으로 전환하여 에너지원을 안정적으로 확보하고 있음을 참고할 수 있다.

국민이 안심할 수 있는 에너지 사회를 만들기 위해 해외자원개발은 여전히 중요한 국가적 과제이며, 이를 성공적으로 추진하기 위해서는 해외자원개발사업의 투명성과 책임성을 확보해야 한다. 자원 공기업의 경영개선 및 자원개발역량을 강화하는 과정에서 에너지 수급안정성 확보라는 정책목표를 명확히 해야 한다. 또한 과거 사업부실에 대한 냉정한 평가에 기반하여 탐사·개발분야의 기술역량을 강화하고 재무 리스크를 관리할 필요가 있다. 아울러, 자원개발의 사업특성을 고려하여 일정 단계까지 전략적 산업육성과 더불어 융자지원효과를 제고하고 민간의 자원개발 투자확대를 유도해야 한다. 나아가, 장기적 관점에서 전문성에 기반하여 해외자원개발사업을 지원·관리할 수 있는 독립기구 설립 등을 통해 안정적으로 에너지원을 확보하는 방안을 검토해야 한다.

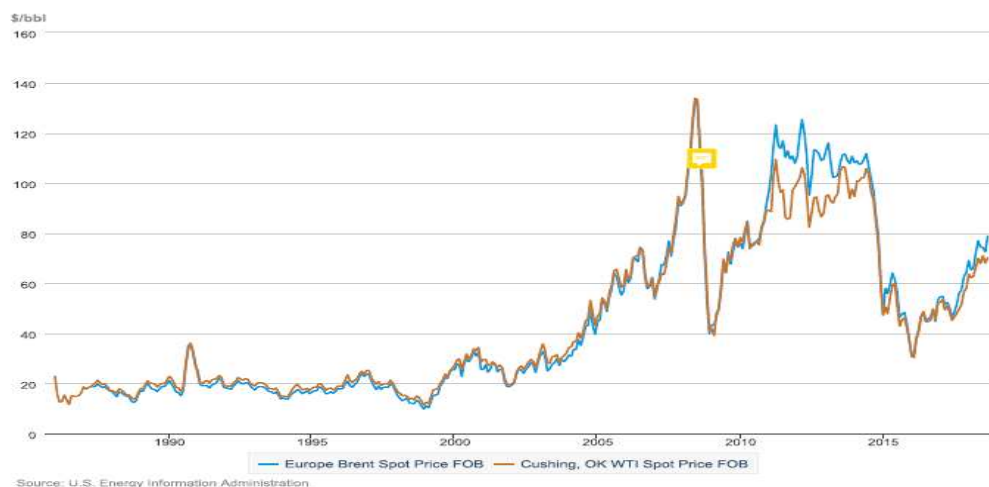
♣ 이 글의 내용은 집필자의 의견이며, 민주연구원의 공식 견해가 아님을 밝힙니다.

### 1. 고유가 시대, 해외자원개발정책의 현 주소

□ 해외자원개발은 에너지 위기에 대비하여 가격 리스크를 상쇄하는 장기적 효과가 있으나, 그간 고유가시기에 투자를 무리하게 늘리고 저유가 시기 투자 저하

- 국제유가는 경제 회복세 및 OPEC의 감산 연장 전망 등으로 인해 연말까지 상승, 이후 유가가 US\$100을 상회하는 고유가 시대의 도래가 주목되고 있음
- 글로벌 벤치마크 유종인 브렌트유와 두바이유는 9월부터 배럴당 US\$80 돌파, WTI는 US\$73을 넘어섬. 특히 우리나라의 원유 수입의 85% 가량을 차지하는 두바이유는 2015년 평균 배럴당 US\$45, 올해 9월에는 배럴당 평균 US\$77.23로 급상승
- 이에 ‘유가 100달러 시대’가 다시 도래한다는 전망이 다수의 금융기관을 중심으로 나오고 있으며, 장기적으로 2035년 국제 유가는 배럴당 US\$145로 상승 전망(IEA, 2013), Shell 과 Statoil 도 2030년경에 글로벌 원유 수요가 다시 정점에 이를 것으로 전망
- ※ 아시아 지역의 가스 가격도 LNG 수입처 다변화(북미 셰일가스 등)에도 불구하고, 유가 연동 가격결정 구조로 인해 가장 높은 가스 가격 유지 전망 (아시아 LNG 수입가격: '12, US\$16.9 → '35, US\$14.9/mmbtu, IEA)

### 〈국제 원유(Brent, WTI) 현물 가격 추이(1986~2018)〉



(출처: EIA 웹사이트)

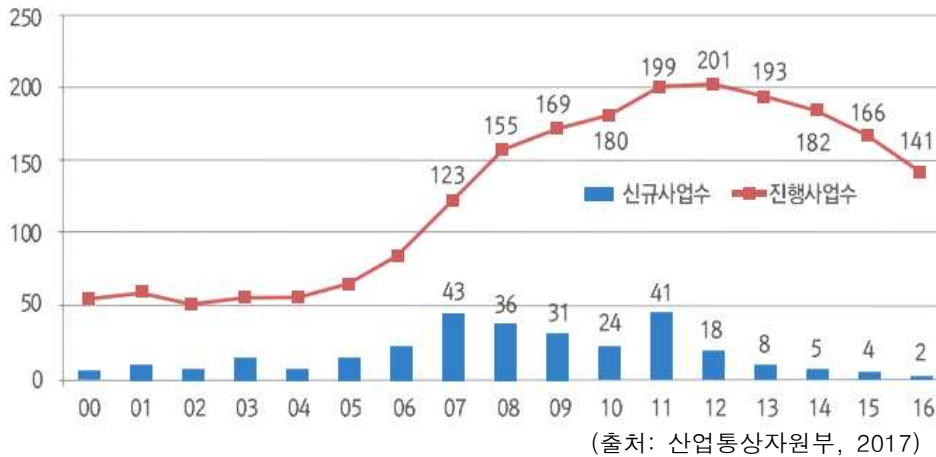
- 국제 유가 상승에 따른 부정적 영향을 최소화하기 위해서는 국제유가 변동성이 실물 경제에 미치는 영향을 완화시키기 위한 국가경제 차원의 리스크 헷징 전략이 필요
- 이를 해결하기 위한 방안으로 제시되는 것이 ‘해외자원개발(overseas energy development)’
- ‘에너지 안보의 안정화에 초점을 맞추어 장기적 베이스로 추진’하는 것의 필요성이 제기됨 (World Energy Council, 2017)
- 일반적인 공급중단 발생 시 비축유 방출로 대응이 가능하지만 자원개발을 통한 가격 리스크 상쇄가 일상적이고 장기적 대응방안임
- 자원고갈, 개발비용 상승 등 자원가격의 장기적 상승을 감안할 때 해외에서 개발하는 에너지자원은 국내 외환 보유고(약 US\$3,400억)에 기반하여 유가상승에 따른 부작용을 상쇄시켜 국민경제 안정에 기여 가능
- 저유가 시기에는 저가 매물인수 기회를 활용해야 하나 우리나라는 고유가 시기에 투자를 높이고 저유가시기에 투자를 줄이는 행태를 반복
- 2000년대 후반의 고유가시기에 정부는 무리하게 해외자원개발사업에 투자한 반면, 2014년

이후 유가 폭락기에는 자원개발 투자지원책이 사실상 부재

- 저유가 시기에 해외자원개발을 소홀히 하는 경우, 고유가 시기에 ‘비쌀 때 사서 저가에 파는’ 식의 고비용을 치러야 할 뿐 아니라, 저유가 시기의 상류부문 투자 위축은 중장기적 에너지 공급안보 리스크 증대로 이어짐

※ 1997년 이후 외환위기와 저유가 지속으로 자원개발 투자액이 하락, 2007년 유가 급상승기에는 투자액 상승

〈석유가스 분야 연도별 해외자원개발사업 참여 추이〉



□ 본고는 고유가의 사회적 파급효과와 문제인 정부의 국정과제 세부 이행계획을 고려하여, 해외자원개발사업의 현황과 정책적 쟁점을 짚어보고 대안을 제시하고자 함

○ 문제인 정부의 ‘100대 국정과제 세부 이행계획’ 중 실천과제의 하나인 ‘해외자원개발사업의 투명성·책임성 확보’의 문제의식을 구체화

- 본고에서는 국정과제의 세부사항에 해당하는, 유가 상승에 대비한 공기업 수급안정 기능 및 자원개발 역량 강화, 자원 공기업의 투명성 강화, 자원개발 특별용자 및 인센티브 부여를 통한 민간의 자원개발 투자확대유도 등에 대한 관련 쟁점을 정리하고 정책 제언을 하고자 함.

## 2. 해외자원개발사업의 주요 이슈와 문제점

□ 우리나라의 에너지 수입의존도는 매우 높은 수준이나 에너지·자원을 해외에서 개발하는 사업은 높은 기술역량을 요구하는 고위험·고수익 사업으로, 사업비 회수에 장기간 소요

○ 우리나라 에너지시스템은 에너지자원 해외의존도가 약 96%로 유가 변동에 큰 충격을 받음

- 에너지 수입의존도는 94.7%, 809.4억\$, 에너지 소비 규모는 세계 9위 수준(IEA, 2017)이나, 한국의 Energy Security 지수는 64위, Energy Sustainability 지수는 84위(2017년도 기준)
- 우리나라 에너지 원자재(원유, 가스, 석유제품, 석탄 포함) 수입규모는 115조원, 전체 수입 규모의 약 23% 차지(2015년도 기준)

- 유가 상승이 실물경제에 미치는 영향은 부정적이며 대부분 물가상승과 경제성장을 하락으로 이어짐
- 또한, 북미 셰일가스 개발 기술 발전, 산유국간 정치역학 등으로 유가 전망의 불확실성 상존

### 〈한국의 에너지원별 자급률〉

OECD 순위	국가	MTOE (일차 에너지 총공급량)	총 공급량 대비 에너지원별 자국 생산 비율(%) (2016년도)							
			석유	천연 가스	석탄	원자력	수력	재생 (태양/풍 력/지열)	바이오/폐 기물	합계 (원전 제외)
33	한국	284.3	0.2	0.0	0.3	14.8	0.1	0.3	2.3	3.3

(출처: IEA, 2017)

○ 그러나 해외에서 에너지자원을 개발하는 사업, 특히 석유가스개발사업은 고위험-고수익 (high risk-high return) 사업

- 사업 초기에 대규모 시설투자와 투자비가 필요, 장기간에 걸쳐 채투자와 수익을 통해 투자비를 회수하는 구조로, 고도의 기술역량이 요구됨

□ 해외자원개발은 그간 사업규모 확대 등 양적 성장에는 성공하였으나 에너지 공기업의 역량 부족과 무리한 사업추진으로 대규모 부실투자 발생

○ 우리나라는 91개국 총 918개 사업(석유가스 380, 광물 538)에 참여하여, '17년 말 현재 61개국 453개 사업(석유가스 131개, 광물 322개) 진행 중 (2017년도 기준)

- '17년 말 기준 누적 투자실적은 77,172백만불이며 이중 44,821백만불 회수
- '17년 석유가스 자원개발율은 12.3%이며, 6개 전략광물인 유연탄은 37.6%, 우라늄 4.0%, 철 26.2%, 동 8.0%, 아연 20.6%, 니켈 61.8%

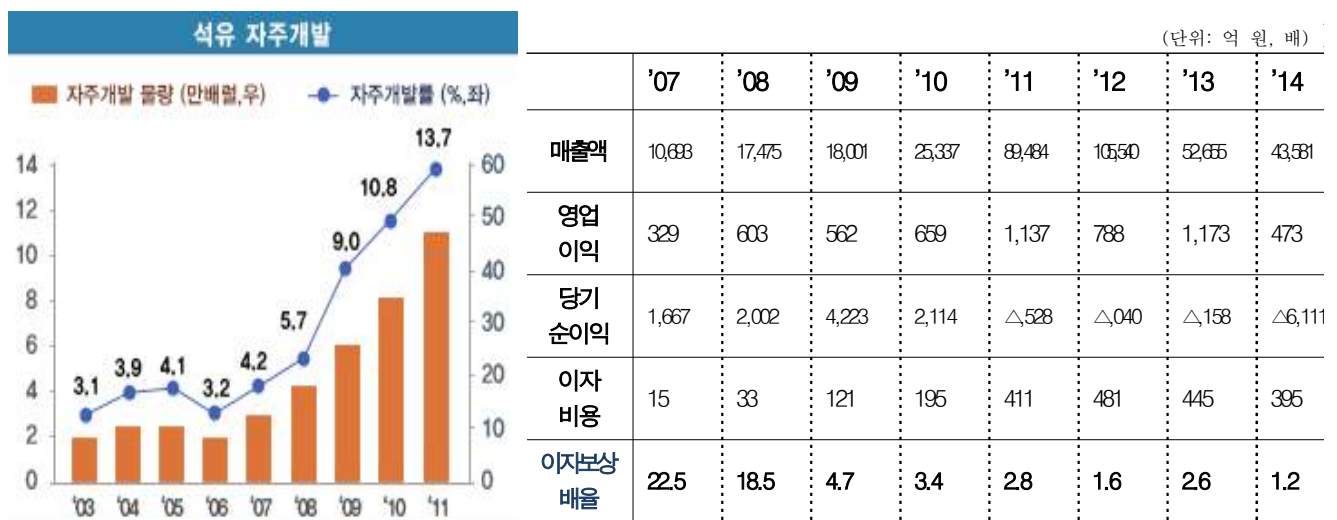
○ 해외자원개발사업은 '08년 이후 대규모로 추진된 사업의 부실 심화로 해외자원개발 공기업 3사의 막대한 투자손실 초래

- 정부는 해외자원개발사업 확대를 위해 에너지 공기업에 대규모 금액을 출자, 성공불 용자 등 예산을 투입
- 공기업의 투자결정과정에서 적절한 견제장치 부재, 사업관리 역량이 부족한 상태에서 무리한 해외투자 추진, 경영환경 악화 시에도 정부 출자와 차입 등에 의존
- 석유공사와 광물공사는 대규모 손상차손 등으로 '15년 각각 4.5조원, 2.1조원 당기순손실 발생
- 해외자원개발 혁신 TF 조사 결과(2017), 석유공사 가스공사 광물자원공사 자원 3사는 그간 51개국 169개 사업에 41조 4천억 원을 투자해 14조 5000억 원을 회수, 손실액은 15조 9000억 원, 부채규모는 51조 5000억 원

※ 부채비율( '14→' 15) : 석유공사 221%→453%, 광물공사 219%→6,905%

- 공기업 대형화 등 자원개발사업 특성을 무시한 양적 목표 달성에 치중하여 무리한 매물 구입으로 채무 위험 가중
- 특히 '08년부터는 자주개발률을 일방적으로 설정, 목표 달성을 위한 과도한 성과주의로 투자 손실 초래
  - 자주개발률(현, 자원개발률)은 우리 기업들이 국내외에서 개발, 생산하여 확보한 물량이 전체 수입물량에서 차지하는 비중을 의미
  - 이를 달성하기 위해 석유공사는 부채비율에 대한 고려 없이 과도한 차입을 통한 무리한 투자로, 이후 유가하락 국면에서 더욱 막대한 손실
- ※ 자주개발률:  $[(\text{자원개발로 확보한 국내기업 지분을} \times \text{생산량}) / \text{수입량} \times 100]$   
(전략광종은 수입량 및 자주개발률이 각각 다르므로 금액 기준으로 일원화)
- '08년 이후부터 석유공사 손익현황의 '이자보상배율' 급격히 하락. '이자보상배율'은 기업의 채무상환능력 의미, 즉 기업이 부채에 대한 이자지급의무를 이행할 수 있는 능력 저하
- ※ 부채비율 ( '07→ '15): 석유공사 64%→453%, 가스공사 228%→321%, 광물자원공사 103%→6,905%

### 〈자주개발률 추이 및 석유공사 손익 현황〉



(출처: 좌측 - 이명박대통령기념재단, 우측 - 감사원, 2015)

- 해외자원개발 공기업은 일반적인 에너지 공기업과 달리 세계시장에서 석유메이저 혹은 국영기업과 경쟁해야 하나, 탐사·시추 등 핵심기술역량 및 자산에 대한 경제성 평가 등의 전문성 부족
- 우리 공기업의 기술력은 메이저 기업의 60-70% 수준에 불과, 사업의 단독수행이 가능한 기술력 75%에 미치지 못함
  - 공기업들의 해외자원개발사업 현황을 보면 운영권 보유사업(2014년 기준, 99개중 16개) 보다 소지분 투자 사업이 많이 운영능력의 확보가 미흡한 수준
  - 자산의 수익성, 매입과 매수 및 사업유지 여부를 판단하는 경제성 평가를 전담하는 독립적 전문적 평가조직 부재

### 3. 해외 사례: 일본과 이탈리아의 해외자원개발 추진 체계

□ 일본은 석유공단의 우량자산을 흡수하고 핵심 자원개발기업 간의 통합을 통해 INPEX를 일본의 대표 자원개발기업으로 육성하여 대형 석유가스개발사업을 추진하고 있으며, 독립행정법인 JOGMEC은 공적 금융기관으로써 사업 자금 등을 지원

○ 석유수입의존도가 100%인 일본은 정부가 주도하여 국제석유개발제석주식회사(INPEX)라는 해외석유개발전문회사를 집중적으로 육성하여 해외자원개발을 추진

- 일본은 경제성장과 더불어 석유수요가 급증함에 따라 해외유전개발 중요성을 인식, 원유개발에 필요한 자금공급을 원활히 하고 해외 석유개발을 촉진하기 위해 석유공단(JNOC)을 설립
- 1967년 석유공단이 설립되어 민간 석유가스 개발기업에 자금조달 및 기술개발을 지원, 1967년부터 2003년까지 약 300개 프로젝트에 2조 1천억 엔을 투·융자
- 그러나 이후 1조엔 이상의 출·융자 대금의 투자손실로 사회적 비판이 일자, 2005년에 석유공단을 폐지하면서 부실사업을 정리하고 우량자산을 중심으로 2008년 INPEX 설립
- INPEX는 메이저급 유전개발기업 육성정책의 일환으로 설립, 이후 일본의 대표적 석유기업으로 성장하여 대규모 해외자원개발사업을 이끌어가고 있음. 정부 출자비중을 점차 낮춰 정부 지분율은 30% (2015년 기준)
- INPEX 이외에 일본의 석유가스개발을 주도하는 주체로는 JAPEX(석유자원개발회사)를 포함하여 민간 종합상사인 미쓰이물산, 미쓰비시상사, 스미토모상사, 이토추상사 등이 주축

○ 일본은 독립행정법인인 JOGMEC(석유·천연가스·금속광물자원기구)을 2004년도에 설립, 석유공단이 가지고 있던 해외자원개발에 대한 지원기능을 이관 받음

- JOGMEC은 기존의 석유가스 공급안정성 확보를 담당하던 석유공단 기능 뿐 아니라 비철금속 광물의 안정적 공급확보를 담당하던 금속광업사업단(MMAJ)까지 통합하여 영역 확대, 2012년에는 석탄 및 지열자원개발 관련 지원 업무 추가
- JOGMEC은 해외자원개발사업 지원에 대한 전문성을 보유하여 자체적인 광구평가·관리, 융자 대상 평가, 자원탐사 및 개발 관련 출자 및 채무보증, 연구개발지원 및 관리 기능 수행
- 해외자원개발사업에 대한 자금지원을 위해, 일본국제협력은행(JBIC)과 함께 공적 금융 지원
  - ※ 공적금융 지원규모는 2010년 5,872억 엔에서 2014년 약 2조 2,810억 엔으로 약 3.8배 증가
- 일본은 민간 주도의 원칙을 견지하면서도 전략적 차원에서 중핵기업을 적극 육성, 에너지안보 및 자원개발기업·산업 육성이라는 정책관점에서 지원 대상 프로젝트를 선정한 사례임

□ 이탈리아 정부는 외국 자본 도입 보다는 국가가 직접 석유가스 개발을 하기 위해 1953년에 Eni를 설립, Eni는 현재 이탈리아 국내 총 에너지 사용의 50% 이상을 생산

- 1953년 이탈리아 국영석유가스 기업들을 통합한 정부 출자의 지주회사 형태인 Eni를 설립, 자원개발사업 후발 주자이지만 적극적인 사업 전략을 수행하여 메이저 대열에 합류
  - 석유수입의존도가 90%인 이탈리아 정부는 1900년도 초부터 보조금 제도를 통해 석유가스 개발 정책을 추진, 국영석유기업(AGIP, 정부 지분 60%), 1940년 국영가스회사(ENAM) 설립
  - 1953년 AGIP과 국영송유관회사(SNAM)를 통합하여 100% 정부 출자로 ENI 설립, 국제석유기업으로 육성
- 1990년대에 Eni 민영화 계획이 발표된 후 2001년까지 약 70%의 지분을 매각하며, 공기업이었던 Eni는 민영화를 통해 민간기업의 형태로 성장
  - 1960년대 말부터 국제 에너지 시장의 불안정성으로 인해 Eni의 손실 급증, 1970년대 이후 Eni가 부실기업 인수 등으로 재무건전성이 악화되자 정부 주도로 1995년부터 지분 매각 실시
  - Eni는 이후 민간 중심의 해외자원개발사업 추진으로 전환하고 정부 지분비율을 30%까지 축소
  - Eni는 상류부문, 즉 탐사·개발사업의 기술 경쟁력을 확보하면서 연간 1억 유로가 넘는 R&D 투자를 통해 국제적 석유기업으로 성장하는데 성공

#### 4. 국민이 안심할 수 있는 에너지 사회를 위한 해외자원개발 디자인

□ 해외자원개발은 여전히 중요한 국가적 과제라는 점에서, 과거 사업 부실에 대한 냉정한 평가에 기반하여 자원개발기업의 전문성 강화 및 사업추진역량 제고를 위한 지속적이고 체계적인 지원 시스템 필요

- 지난 해외자원개발사업의 실패 요인에 대한 평가에 기반하여, 우리 사회의 에너지 안정을 장기적으로 도모하기 위한 에너지 공기업의 역할을 명확히 하고 투명성과 책임성을 확보할 필요
  - 지난 해외자원개발 실패 요인에 대한 냉정한 평가에 기반하여, 에너지 공기업들의 목표 설정과 사업추진단계별 취약요인을 분석하고 사업 전반에 대한 관리감독을 강화할 필요
  - 탐사·개발 자원개발 분야의 기술역량강화 등을 통해 에너지 공기업들의 전문성을 구축하여 에너지 안보의 수준을 제고하고 에너지 안정 사회의 중심축으로 육성
  - 공기업들의 자체 재원조달 능력을 고려하여 부채 증가액 규모 및 채무상환능력에 대한 면밀한 검토를 바탕으로, 부채 비율을 일정 수준 이하로 유지하는 등의 관리·감독 방안 수립
  - 공기업 보유 자산 중 경쟁력과 운영역량을 갖춘 사업과 지역에 집중하도록 하고, 탐사 및 생산 사업의 비율을 적정 수준으로 관리하여 재무 건전성 유지 및 수익성 균형 제고
- ※ 해외자원개발사업에 있어서 공기업의 역할을 리스크가 큰 탐사사업 위주로 전환하고자 하는 경우, 탐사자산 비중을 늘리고 생산개발자산 비중을 줄이는 중장기 자산 포트폴리오 전략 수립 후 정상 추진 범위를 줄이는 대신 신중검토 대상자산을 늘려 정책목표달성 실효성 제고 등의 방안 (2015, 감사원 감사보고서)



- 자원개발은 기술적, 정치적, 상업적 위험요인이 상존하는 고위험 사업이자 국가의 기반사업이라는 점에서 일정 단계까지 산업 육성을 지원하고 융자지원효과 제고방안 모색
  - 해외자원개발의 핵심기술역량을 확보하는 단계까지 전략적 자원개발산업 육성, 자원개발 융자 제도개선 및 인센티브 부여 등을 통해 민간의 자원개발투자 확대 유도
  - 에너지 위기발생 시 자원 도입 문제 등, 우리 기업을 통한 안정적 자원 확보라는 정책 목표를 보다 명확히 하여, 정책지원에 있어서 지원기업·사업의 우선순위를 결정
  - 2016년에 중지된 이후 2017년 특별융자로 재개한 융자사업의 정책지원 효과 제고방안을 모색, 민간기업의 사업 위험 경감을 통한 자원개발사업 유인 및 사업자의 도덕적 해이를 방지할 수 있는 수준의 융자비용 검토 등 필요
- 자원개발여건이 끊임없이 변화하는 가운데 국가적 차원에서 장기적인 자원개발계획을 수립하고 세부이행을 관리할 독립적 기구의 설립 필요성
  - 우리나라는 자원개발지원정책의 일관성 부재 및 장기적 관점에서의 전략 부재로 인해, 저유가 시 상류부문 투자 감소, 고유가시기에 투자확대를 지원하는 등 단기적 안목의 정책 시행
  - 공기업이 일방적으로 설정된 목표를 달성하는 과정에서 사업 실패에 대한 책임 모호 및 방만한 투자 발생, 이에 국정감사 등에서 공기업의 경영목표 수립을 관리·감독하는 정부 부처와의 의사결정구조가 문제로 지적됨
  - 이러한 문제점을 해결하기 위해 에너지자원개발을 전담하는 기구를 설립하여 기술개발, 인력 양성, 기술지원서비스, 공적금융 등의 지원책을 통합하여 시행하는 방안을 검토해야 함
  - 일본이 독립된 자원개발지원기구인 JOGMEC 체제로 전환한 사례를 참조, 정부 정책목표 달성 과 민간의 경쟁력 제고를 동시에 추진, 정책의 일관성과 제도적 안정성·유연성을 강화할 필요

## 참고문헌

- 감사원, “감사결과 보고서: 해외자원개발사업 성과 분석”, 2015.11.
- 국정기획자문위원회, “문재인 정부 국정운영 5개년 계획 II, 100대 국정과제 세부 이행계획”, 2017년 7월
- 산업통상자원부, “자원개발 추진체계 개선방안”, 제14차 에너지위원회, 2016.06.29.
- 산업통상자원부, “2016년도 해외자원개발 보고서”, 2017.09.25.
- 에너지경제연구원, “일본의 해외자원개발기업 사례분석 및 정책시사점”, 수시연구보고서 15-12.
- 에너지경제연구원, “자원개발 지원체제와 효과의 한·일 비교분석”, 자체연구보고서 16-03.
- 에너지경제연구원, “해외 자원개발기업의 거버넌스 구조분석 연구”, 정책 이슈페이퍼 17-12.
- 이철규, “해외자원개발사업의 현황과 정책방향”, 국회도서관보 45(8), 351호, 2008.
- 현대경제연구원, “국제유가 상승의 한국 경제 파급 효과”, 현안과 과제, 17-31, 2017.12.01.
- 해외자원개발 혁신 TF, “해외자원개발 혁신 TF 권고”, 2018.7.26
- 허은영, “중장기 해외자원개발 정책방향 연구”, 산업통상자원부 연구용역, 2012.12.
- e-나라지표, [www.index.go.kr](http://www.index.go.kr)
- International Energy Agency(IEA), “World Energy Balances”, 2017.
- U.S. Energy Information Administration (EIA), [www.eia.gov](http://www.eia.gov)
- World Energy Council(WEC), “World Energy Trilemma Index: Monitoring Substantiality of National Energy Systems”, 2017.