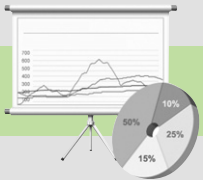


국제에너지기구(IEA)의 당면과제와 대응방향

이 대 연 에너지경제연구원 전문연구원 (dylee@keei.re.kr)

1. 서론

국제에너지기구(International Energy Agency, IEA)는 세계 최고 권위의 에너지기구이다. 1973년 1차 석유위기 이후 OECD 회원국들의 석유위기 대응을 위해 설립된 IEA는 '세계 에너지안보' 라는 사명을 위해 활발히 활동하고 있다. 신뢰성 있는 자료를 바탕으로 명성 있는 전문가들에 의해 발간되는 'World Energy Outlook' 은 전 세계 각국의 에너지 전문가들 사이에서 가장 중요한 자료로 활용되고 있다. 석유공급의 이상이 발생하여 유가가 급등하는 등 비상상황이라고 판단될 때에는 회원국들의 전략비축유를 방출하여 석유시장을 안정화시킬 수 있는 강력한 권한을 가지고 있다. 또한 국가별 보고서를 통해 각국의 에너지정책에 대한 권고사항을 제시하고 있고 에너지 효율 및 대체에너지 개발을 위한 각종 에너지 기술개발을 추진하고 있다. IEA는 세계 최고의 에너지 관련 기구로서 그 위상을 공고히 하고 있다.

그러나 최근 몇 년간 학계에서, 그리고 내부적으로도 IEA가 몇 가지 문제들에 직면해 있다는 지적이 제기되고 있다. 그 중 첫 번째는 회원국 확대의 한계이다. IEA는 OECD 산하 기구로서 OECD 회원국이어야만 가입할 수 있다. 이전까지는 OECD국들이 세계경제 및 에너지시장에서 차지하는 비중이 상당히 컸으므로 이러한 제한이 크게 문제되지 않았다. 그러나 최근 중국과 인도, 러시아, 브라질 등 신흥 강대국들의 성장으로 인해 비회원국이 세계 에너지시장에서 차지하는 비중이 확대되었다. IEA의 회원국들만으로 전 세계에 대응하기에는 IEA가 너무 작아진 것이다. 세계 에너지안보를 위해서는 회원국의 확대, 즉 전 세계를 포괄할 수 있는 외연의 확대가 매우 중요한 문제로 부각되고 있다.

두 번째는 석유 중심의 에너지기구라는 태생적인 한계이다. IEA가 에너지안보에 대해 가지고 있는 가장 강력한 수단은 비축유의 방출이며, 이를 위해 회원국들은 90일 이상의 석유비축분을 보유하고 있어야만 한다. 그러나 오늘날 세계 에너지안보는 석유 하나만으로는 대응할 수 없게 되었다. 세계에서 활용하는 에너지원의 종류가 다양해지고 석유의 비중이 점차 줄어들고 있기 때문이다. 세계 에너지시장에서 석유를 제외한 가스, 신재생에너지, 원자력 등의 에너지원의 비중은 점차 커지고 있다. 게다가 기후변화 문제가 점점 중요시되는 상황에서 석유는 CO_2를 배출한다는 문제점도 가지고 있다. IEA 역시 이러한 문제를

해결하고자 석유 이외에도 가스, 신재생 등의 에너지원에 관심을 기울이고 에너지 기술개발을 통한 기후변화 대응 및 에너지안보에 기여하고자 하고 있으나, 에너지위기에 대한 실질적은 대응책은 석유자원에 한정되어 있다.

세 번째는 다른 국제기구의 부상이다. 최근 독일과 덴마크, 스페인 등의 주도로 IRENA(국제신재생에너지기구)가 설립되었는데 이들 국가는 모두 IEA 회원국으로서 별도의 새로운 에너지기구를 설립하였다. 또한 IEF(International Energy Forum)라는 국제에너지포럼이 부상하고 있다. 이 포럼은 에너지 소비국과 생산국 간의 대화의 장을 제공하고 있다. IEA에 소속되지 않은 여러 나라가 가입되어 있으며 이 포럼 가입국가들의 석유, 가스 공급 및 수요량은 전 세계의 약 90%를 차지한다. 이러한 국제기구들의 등장은 IEA의 위상에 위협적인 존재가 될 것이다. 아직 IRENA와 IEF는 IEA에 비해 국제적 위상과 실질적인 활동이 미미하지만, IEA는 이러한 국제기구의 등장에 이들과 차별화되는 국제적 위상의 확립을 위해 노력해야 하는 상황에 놓여 있다.

본고에서는 IEA가 현재 당면하고 있는 문제들을 신흥국으로의 회원국 확대 문제, 석유 중심 위기 대응의 한계, 에너지 관련 국제기구의 증가 등 세 가지로 나누어 살펴보고, 이에 대한 IEA의 대응방향에 대해 논의해 보고자 한다.

2. IEA의 개요 및 주요 활동내용

가. 설립배경 및 회원국 가입현황

IEA는 1973년에 일어난 제1차 석유파동 직후 석유소비국들이 석유위기에 협력적으로 대응하고자 OECD 회원국을 중심으로 1974년 설립된 단체이다. 석유공급국들(OPEC)의 단합으로 인한 석유공급의 위기가 발생하자 석유소비국들이 단합하고 공동 대응하여 석유안보를 도모하기 위해 설립된 것이다.

IEA의 회원국이 되기 위해서는 다소 까다로운 조건이 필요하다. OECD국가로서 석유 순수입국이어야 하며 전년도 1일 평균 순수입량 기준 90일분 이상으로 석

〈표 1〉 IEA회원국 가입현황

구 분	가입국가
창립회원국(1974)	네덜란드, 덴마크, 독일, 룩셈부르크, 미국, 벨기에, 스웨덴, 스위스, 스페인, 아일랜드, 영국, 오스트리아, 이탈리아, 일본, 터키, 캐나다
1970년대 가입국	노르웨이(1975), 뉴질랜드(1976), 그리스(1977), 호주(1979)
1980년대 가입국	포르투칼(1981)
1990년대 가입국	프랑스(1992), 핀란드(1992), 헝가리(1997)
2000년대 가입국	체코(2001), 한국(2002), 슬로바키아(2007), 폴란드(2008)

자료: www.iea.org

유를 비축하고 있어야 한다. 또한 국가의 석유소비를 10% 까지 줄일 수 있는 수요 제한 프로그램이 있어야 하고, 비상 시 협동 대응조치(Coordinated Emergency Response Measures, CERM)를 실행할 법률과 규제가 있어야 하며, 석유회사들이 필요한 때에 정보를 보고하게 하는 법률과 조치가 있어야 한다. 이러한 가입기준에 따라 현재 28개 국가가 회원국으로 가입되어 있다.

나. 주요 조직현황[1)]

IEA는 이사회와 5개의 상설그룹, 위원회, 그리고 사무국으로 구성되어 있다. 현재 260명의 전문인력들이 근무하고 있으며 회원국의 분담금으로 충당되는 예산규모(2012년 기준)는 약 2천 6백만 유로이다.

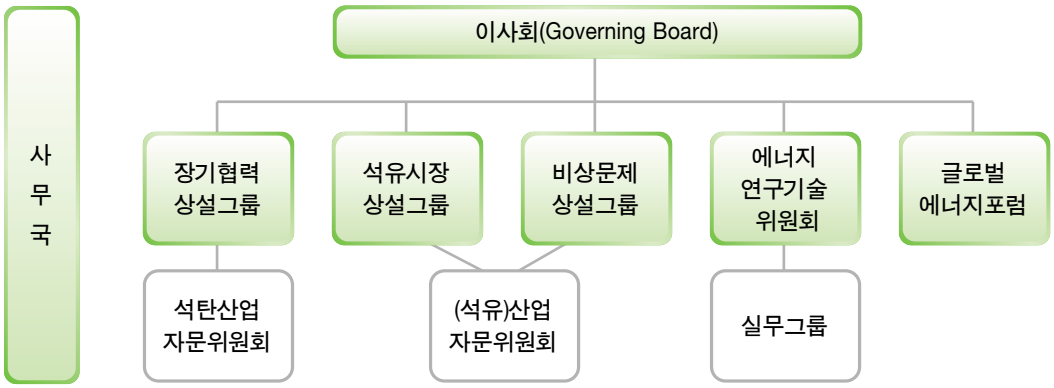
1) 이사회(Governing Board)

각 회원국의 에너지 고위관리로 구성된 주요 의결기관으로, 국가에너지정책 및 세계에너지현황 검토, 에너지수급전망 평가 및 회원국에 정책 권고를 수행하며 연 3, 4회의 회의를 개최하고 각료급 회의는 2년에 1회 개최한다.

2) 상설그룹(Standing Groups) 및 특별위원회(Special Committee)

가) 장기협력상설그룹(SLT, Standing group on Long-Term Co-operation) : 회원국의 에너지안보 및 환경과의 조화를 위한 정책 분석과 에너지부문 발전사항을 검토한다. 또한 IEA 공동목표 달성을 위해 정기적인 국가정책 연구를 통한 정책 권고와 에너지 절약 · 효율 · 신재생에너지 이용 등에 관한 분석 및 권고, 그리고 사무국의 업무 및 정책분석 방향을 지도하

[그림 1] IEA 조직도



자료: 지식경제부, 보도참고자료, 2011.6.23

1) IEA의 조직현황에 대한 설명은 도현재 · 박희현(2002)의 IEA 에너지 국제협력 활성화 방안 연구의 내용을 일부 참고하였음.

며 연간 4~6회 회의를 개최한다.

나) 석유시장상설그룹(SOM, Standing Group on the Oil Market) : 석유시장상황에 대한 회원국의 신속하고 효율적인 대처를 위해 국제석유시장의 중·단기적 발전상황을 검토하고, 석유시장 정보의 수집·분석 및 월간 석유시장보고서(Monthly Oil Market Report)를 발간하며 연간 2회의 회의를 개최한다.

다) 비상문제상설그룹(SEQ, Standing Group on Emergency Questions) : IEA의 석유위기 대책에 관한 모든 문제를 담당한다. 석유비축의무를 포함한 IEA 회원국의 위기 대응구조의 주기적 점검 및 조언, 세계 수급 및 설비전망 등 석유안보이슈를 검토하며, 연간 2~3회의 회의를 개최한다.

라) 에너지연구기술위원회(CERT, Committee on Energy Research and Technology) : 에너지기술 관련 정책분석 및 자문, 보급전망 및 권고, 에너지기술 연구·개발·시범·보급의 국제협력 촉진 등의 업무를 수행하며 연간 3회의 회의를 개최한다.

마) 글로벌 에너지 포럼(SGD, Standing Group on Global Energy Dialogue) : 중국, 러시아, 인도 등 비회원국들과의 협력 업무를 총괄한다. 많은 프로젝트들이 IEA 내의 다른 부서와 합동으로 진행된다.

바) 석탄산업자문위원회(CIAB, Coal Industry Advisory Board) : 석탄관련 기업의 고위경영자들로 구성되어 있으며, 에너지안보 강화 측면에서 석탄의 신속공급 및 거래 준비상태 확보를 위한 조치(Principle for IEA Action on Coal)의 시행을 지원하고 산업계 시각에서 IEA에 조언하는 역할을 수행한다.

사) (석유)산업자문위원회(IAB, Industry Advisory Board) : IEA 회원국 내 석유기업의 전문가들로 구성되어 있으며, 석유산업에 대한 조언을 담당한다. 비상 시 또는 대응태세의 점검 시 사무국 및 석유업계와 합동으로 비상운영팀에 참여한다.

3) 사무국(The Secretariat)

회원국의 에너지 전문가로 구성되며 IEA의 상설그룹과 산하위원회의 관련 업무를 집행·관리하며 이들이 위임한 사항을 수행한다. 또한 회원국 정부 및 자문그룹간의 협의·연락·중재 및 조정 업무를 수행한다.

다. 주요 활동내용[2)]

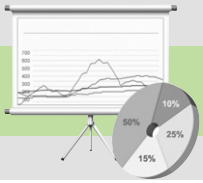
1) 석유위기에 대한 공동대응

국제에너지프로그램(IEP)에 따른 기능의 수행으로 석유비축, 석유융통, 수요억제, 석유시장 정보체계 유지 등 석유공급 위기에 대한 대응체계 유지 및 개선활동을 하고 있다. 이러한 활동은 비상문제상설그룹(SEQ)와 석유시장상설그룹(SOM)이 담당하고 있다.

2) 세계에너지시장 안정화를 위한 에너지정책 포럼

각 회원국의 에너지정책 체계에 대한 IEA 사무국과 다른 회원국에 의한 검토와 정책 권고, 그리고 세계 에너지시장 전망 및 에너지원별 시장분석 등의 활동을

2) IEA의 주요 활동내용에 대한 설명은 도현재·박희현(2002)의 IEA 에너지 국제협력 활성화 방안 연구의 내용을 일부 참고하였음.



하고 있다. 이와같은 활동은 장기협력상설그룹(SLT)과 글로벌 에너지 포럼(SGD)이 담당하고 있다.

3) 에너지효율 개선 및 대체에너지 개발

회원국의 에너지안보와 환경보전, 지속가능발전의 공동목표를 위하여 에너지 기술개발에 대한 국제협력의 필요성을 인식하고 에너지연구기술위원회(CERT) 활동을 통해 에너지기술 관련 연구 · 개발 · 시범 · 보급의 국제협력을 촉진하고 있다. 이를 위해 CERT에서는 에너지기술협력 프로그램을 운영하고 있으며, 동 프로그램 지원을 위해 산하에 화석연료분야, 신재생에너지분야, 최종에너지 이용분야, 핵연료분야의 기술영역별 전문가로 구성된 4개의 실무그룹을 운영하고 있다. 또한 CERT는 회원국의 에너지기술 및 에너지효율에 관한 정책분석 및 신기술의 전망과 보급전략 등의 정책자문 역할도 수행하고 있다.

라. IEA에 대한 SWOT 분석

Van de Graaf(2012)는 SWOT 분석을 통해 IEA의 강점과 약점, 기회와 위기에 대해 분석하였다. 이에 따르면, IEA는 석유위기에 대비한 석유 비축과 대응방안이 잘 준비되어 있고 명성있는 전문가들과 신뢰성 있는 방대한 자료, 이를 바탕으로 한 World Energy Outlook 같은 권위 있고 명성 있는 발간물이 강점이다. 또한 G8/G20 등의 국제기구와의 협력으로 위상이 강화되고 신흥 개발도상국들과의 협력으로 OECD 밖으로 영향력이 확대되고 있는 점, 기술발달과 후쿠시마 사고 같은 전 지구적인 사고의 증가로 에너지

〈표 2〉 IEA의 SWOT 분석

강점	약점
• 90일분 이상의 석유 비축 의무와 과거의 성공적인 활용 경험 • 신뢰성 있는 자료 및 권위있는 분석이 비회원국에 대해서도 이루어지고 있음 • 명성있는 전문가 집단이 수준 높은 인력을 유인 • 모든 형태의 에너지원에 대해 넓고 다양한 관점(시장, 기술, 정책)에서 다룸 • 미디어 노출 증가	• 공식적인 비상시 석유대응 조항이 시대에 뒤떨어져 있음(obsolete). CERM 절차는 IEA의 권위의 약화를 드러냄. • 예산 제약 • OECD와의 제도적 연결이 IEA의 예산과 독립성, 이미지에 부정적인 영향을 끼침 • 현재 회원국들은 제도적 변화에 대한 인센티브가 없음
기회	**위기**
• G8/G20 및 기타 국제기구와의 작업 수행 • 신흥국가로의 외연확대 • 기술의 발달과 지정학적인 사건들의 증가로 새로운 에너지 정책 필요	• 국제에너지관련 기구들의 증가로 업무 중복 및 영역 다툼 우려 • IEA의 제한된 가입조건은 시대에 뒤떨어져 있다는 인식 • IEA가 오일피크를 부정하며 화석연료산업계의 영향을 받는다는 비판 • IEA 회원 확대 시 회원국 간 동질감 약화

자료: Van de Graaf, T.(2012) "Obsolete or resurgent? The International Energy Agency in a changing global landscape," Energy Policy 48

정책 제안의 중요성이 증가하고 있는 점이 기회요인으로 분석되었다.

반면 약점으로는 석유 이외의 에너지원(가스, 신재생 등)의 부상으로 석유 중심의 위기 대응체계가 시대에 뒤떨어지고 있는 점, 비축유 방출에 의한 석유위기 대응이 비공식적인 방법으로 이루어짐으로써 IEA의 권위가 실추되는 점, 부족한 예산 등이 있다. 위기요인으로는 다른 국제 에너지기구들이 설립됨으로써 경쟁이 심화되는 점, 중국, 인도와 같은 신흥국이 회원국에서 배제되어 있는 점, 화석연료의 사용을 옹호하고 신재생에너지의 잠재력을 축소평가한다고 비난받는 점 등이 있다(〈표 2〉 참조).

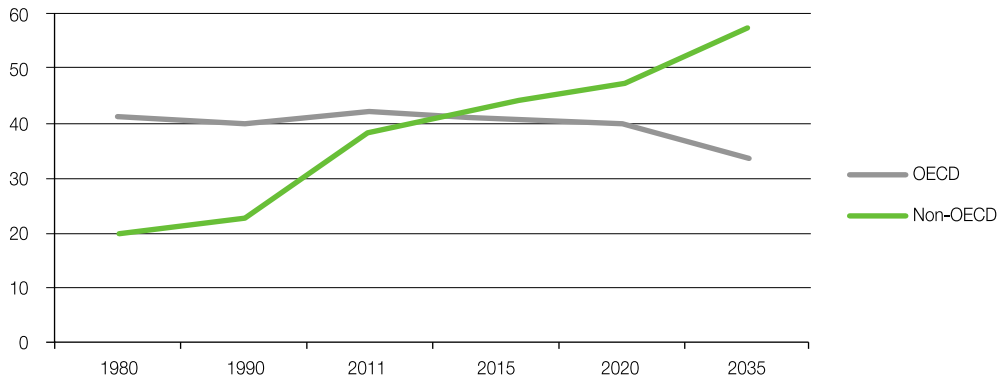
3. IEA의 당면과제

IEA는 국제사회에서 가장 권위있는 에너지기구로서 그 위상을 공고히 하고 있지만 관련 전문가들[3] 사이에서, 그리고 내부적[4]으로도 IEA가 직면한 문제들에 대한 논의가 활발히 진행되고 있다. IEA가 당면하고 있는 문제들을 신흥국으로의 회원국 확대 문제, 석유 중심의 위기 대응체계 문제, 비슷한 국제기구의 부상에 따른 위상 정립 문제 등으로 나누어 살펴보고자 한다.

가. 신흥국으로의 회원국 확대 문제

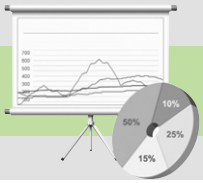
1974년 IEA가 설립될 당시 OECD 국가들은 전 세계 석유수요의 대부분을 차지하고 있었기 때문에 OECD 국가들의 단합된 행동으로 전 세계 석유시장에 상당한 영향을 행사하는 것이 가능하였다. 1990년

[그림 2] 지역별 석유 수요 현황 및 전망(mb/d)[5]



자료: IEA, World Energy Outlook 2011, World Energy Outlook 2012

3) Van de Graaf(2012), Colgan(2009).
4) International Energy Agency [IEA], "Strategy Paper: IEA Mission, Global Positioning and Priorities," 2012.2.
5) 본고에서는 World Energy Outlook 2011, World Energy Outlook 2012에서 신 정책(New Policies) 시나리오 전망을 참고하였음.



까지만 해도 비OECD국이 세계 석유수요에서 차지하는 비중은 37% 정도에 불과하였다. 그러나 이후 중국과 인도를 중심으로 석유수요가 크게 증가하여 2011년에는 비OECD국의 석유수요 비중이 약 48%에 달하였고 2015년 이후에는 비OECD국의 석유수요가 OECD국을 앞지를 것으로 전망되고 있다.

IEA에는 OECD국이어야만 회원국으로 가입할 수 있으므로 비OECD국의 석유수요 비중의 증가는 석유위기에 대한 IEA의 대응 효과가 상대적으로 감소함을 의미한다. OECD국으로만 이루어진 IEA는 전 세계를 대표할 수 없으며 오히려 시간이 지날수록 그 대표성은 감소되어 간다. IEA가 전 세계를 아우르는 국제적인 기구로서 존재하려면 비OECD국으로의 외연확대(Outreach)가 필요하다. IEA는 외연의 확대를 통해 비축유 방출의 효과를 높이고 기후변화 관련 대응의 효과를 높이며 비회원국들의 양질의 자료를 수집할 수 있게 된다(Van de Graaf, 2012).

그러나 외연 확대의 과정에는 몇 가지 난제들이 존재한다. IEA가 비OECD국을 회원국으로 받아들이기 위해서는 IEA 설립의 근간이 되는 IEP(International Energy Program)을 수정해야만 한다. IEP에 IEA 회원국의 자격은 OECD국에 한해 주어진다는 조항이 있기 때문이다. 또한 IEA 내부의 일부 회원국들은 비OECD국을 회원으로 받아들임에 따른 IEA 내 동질성의 훼손을 우려하고 있기도 하다. IEA는 주로 에너지 소비국들의 모임으로서 석유 생산국 모임인 OPEC에 대항하여 에너지 소비국들의 입장을 대변하는 성격을 가지고 있다. 외연 확대의 주요 대상국 중에 하나인 러시아는 대표적인 석유 및 가스 수출국으로서 러시아가 IEA의 회원으로 편입될 경우, IEA가 에너지 소비국들의 입장을 표명하는데 제약조건으로 작용할 수도 있다고 우려하는 것이다.

한편 비회원국들의 입장에서도 IEA의 회원국이 되려는 유인이 적다. IEA에 가입하면 IEA에서 제공하는 고급정보에 접근이 더 쉬워지고 IEA를 통한 영향력 행사에 자국의 의견을 반영시킬 수 있다는 이점이 있다. 그러나 가입에 따른 분담금을 내야하고 회원국으로서 석유 비축이나 정보제공 등 여러 의무사항들을 준수해야 한다. 반면 IEA에 가입하지 않더라도 IEA의 활동에 따른 이점은 충분히 누릴 수 있는 무임승차(Free ride) 효과도 존재한다(Colgan, 2009). 석유 가격이 올라가 IEA가 비축유를 방출하여 석유가격을 안정시켰을 때, 그 효과는 회원국이나 비회원국이나 똑같이 누릴 수 있는 것이다.

또한 IEA의 현재 투표 시스템(voting system)은 중국이나 인도 같은 비회원국이 가입을 꺼리게 만드는 요인 중에 하나이다. 현재 투표권은 기본 투표권과 석유소비비중 투표권으로 나누어지는데 각 회원국은 3개의 투표권을 기본적으로 갖고, 1973년 석유 수입량에 따라 추가적인 투표권을 갖게 된다. 1973년 이후로 각국의 석유 수입량이 크게 변화했음에도 불구하고 이러한 투표시스템은 변하지 않았고, 현재 각국의 석유 수입량과 투표권 수에는 상당한 괴리가 존재한다. 현재의 투표 시스템에서는 중국이나 인도 같은 국가는 석유 소비량에 비해 적은 수의 투표권을 갖게 되고 IEA의 의사결정에 미치는 영향력도 그만큼 작아지게 되어 있다.

중국의 경우에는 IEA 회원국으로서의 각종 의무사항이 주권을 간섭하는 것으로 여겨 회원 가입에 더욱 부정적이다. 회원국들은 IEA에 자국의 중요한 데이터와 석유시장에 대해 정기적으로 보고해야 하는 의무가 있으며 석유비축현황이 모니터링된다. 또한

〈표 3〉 IEA 투표권 현황

구 분	기본 투표권	석유소비비중 투표권	투표권 총계
Australia	3	1	4
Austria	3	1	4
Belgium	3	1	4
Canada	3	4	7
Czech Republic	3	1	4
Denmark	3	1	4
Finland	3	1	4
France	3	6	9
Germany	3	8	11
Greece	3	0	3
Hungary	3	0	3
Ireland	3	0	3
Italy	3	5	8
Japan	3	14	17
South Korea	3	1	4
Luxembourg	3	0	3
Netherlands	3	1	4
New Zealand	3	0	3
Poland	3	1	4
Portugal	3	0	3
Slovak Republic	3	0	3
Spain	3	2	5
Sweden	3	2	5
Switzerland	3	1	4
Turkey	3	1	4
United Kingdom	3	5	8
United States	3	43	46
Totals	81	100	181

자료: IEA, Agreement on an International Energy Program, 2008.9

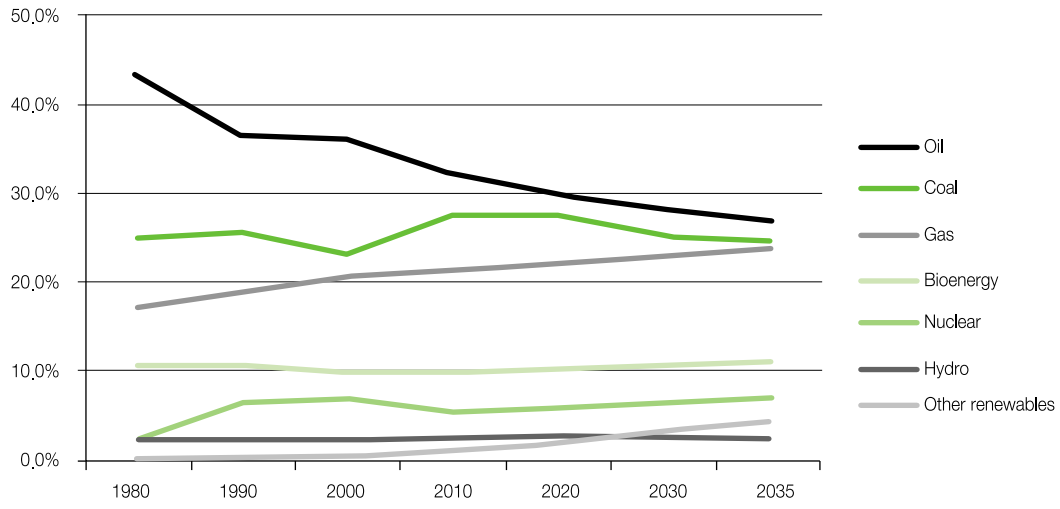
IEA는 회원국들의 석유 비축에 대해 법적 구속력을 가진 결정을 부과할 수 있다. 중국은 이러한 IEA의 권한들이 주권에 대한 간섭으로 보고 상당한 반감을 가지고 있다(Colgan, 2009).

나. 석유 중심 위기 대응의 한계

1974년 IEA가 설립되면서 내세운 기치는 석유위기 대응이었다. 당시에는 석유가 에너지원에서 차지하는 비중이 상당히 컸기 때문에 석유위기 대응은 곧 에너지안보를 의미하는 것이기도 하였다. 그러나 석유가 에너지 믹스에서 차지하는 비중은 점차 축소되고 있다. 아직도 석유는 에너지원 중에서는 가장 높은 비중을 차지하고 있고, 특히 수송부문에서는 석유에 대한 의존도가 절대적이어서 향후에도 석유는 중요한 에너지원으로 존재할 것으로 전망된다. 그러나 여러 요인들에 의해 석유의 에너지원 내 위치와 비중은 점점 작아질 것으로 예상된다. 기후변화협약에 따라 각국은 CO_2를 발생시키는 화석연료의 비중을 줄여가고자 노력하고 있다. 이에 반해 신재생에너지 개발과 활용은 기술개발과 정책적인 노력에 의해 그 비중이 점차 확대되고 있다. 가스의 경우, 세일가스의 개발로 인해 가스가격이 하락하고 가스의 이용이 크게 확대되어 가스의 비중이 2035년경에는 석유의 비중에 근접해질 것으로 전망되고 있다. 신재생에너지와 가스비중의 증가만큼 석유의 비중이 감소하여 1980년에 42.9%에 달하였던 비중이 2035년에는 27.1%로 줄어들 것으로 예상된다.

석유가 에너지원에서 차지하는 비중이 줄어들면서 IEA도 마치 냉전 후의 NATO(북대서양조약기구)처럼 본래의 존재의미를 잃고 수명보다 오래된(outlived) 조직이 되어 가고 있다(Van de Graaf, 2012). 석유

[그림 3] 에너지원별 수요비중 전망



자료: IEA, World Energy Outlook 2011, World Energy Outlook 2012

위기 대응은 IEA 설립의 근간이었고 이를 통해 세계 에너지안보를 확보하고자 하였다. 전략 비축유를 확보하고 석유공급 위기 시에 비축유를 방출함으로써 석유시장을 안정화시키고자 하였다. 그러나 이제는 석유위기 대응으로 에너지안보를 확보하고자 하는 방식이 시대에 뒤떨어지게 된 것이다.

다. 에너지 관련 국제기구의 증가

IEA는 에너지 관련 국제기구 중 가장 권위 있고 영향력 있는 단체이다. 그러나 최근 에너지 관련 국제기구들이 증가하고 있다. 그 중 IRENA와 IEF는 IEA와 업무영역에서 중복되는 부분이 많은 단체로서 최근 그 영향력이 점차 확대되고 있다.

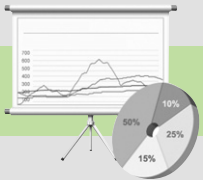
IRANA(International Renewable Energy agency)는 신재생에너지의 활성화를 전 세계에 촉진시키기 위해 만들어진 기구로서 독일과 덴마크, 스페인 등이 설립에 주도적인 역할을 하였다. 이들 국가는 모두 IEA의 회원국들로 IEA 내 신재생에너지에 대한 입장과 활동에 불만을 느끼고 새로운 기구를 만들었다. IRENA 설립의 주요 인물인 Hermann Scheer는 IEA 안에서 신재생에너지 확대를 위해 노력하지 않고 따로 새로운 기구를 설립하는 이유에 대하여, "IEA는 원자력과 화석연료의 장기적인 필요성을 강조하는 데 있어서는 모든 방법을 동원한다"고 언급하였다(Scheer, 2007). IRENA의 설립에 대해 IEA의 이사회와 여러 회원국, 특히 미국의 반대가 있었다(Van de Graaf, 2012). 이러한 반대에도 불구하고, 기존 IEA의 회원국들의 주도로 새로운 에너지기구가 설립되었다는 것은 IEA의 권위가 상당히 손상되었음을 의미한다. IEA가 원자력과 화석연료 사용에 대한 회원국들의 합의를 이끌어내지 못하며 신뢰를 주지 못하고 있는 것에 대한 반증이기 때문이다.

IEF(International Energy Forum)는 에너지 생산국과 소비국 간의 대화의 장을 마련하기 위해 만들어진 기구로서 IEA와 OPEC의 회원국들뿐만 아니라

〈표 4〉 국제에너지기구 비교(2012)

구 분	IEA	IRENA	IEF
설립연도	1974년	2009년	1991년
회원국	28개국	101개국 (58개국 가입 신청 중)	89개국
설립목적	세계 석유 위기 대응	신재생 에너지 활성화	에너지 생산국과 소비국 간의 대화의 장 마련
예산	26백만 유로	28백만 달러	-
주요 업무	· 세계 석유위기 대응 · 국가별 에너지 정책제언 · WEO 등 각종 에너지 관련 보고서 작성	· 신재생에너지 활성화, 국제협력	· 국제에너지포럼 개최 · JODI 작성 및 운영

자료: IEA, IRENA, IEF 홈페이지



양 기구에 가입되지 않은 중국, 인도, 브라질, 러시아 등이 가입되어 있어 총 89개국이 회원국으로 등록되어 있다. IEF 회원국들의 석유 및 가스의 공급량과 수요량은 전 세계의 약 90%를 차지하기 때문에 전 세계를 아우르는 에너지기구라고 볼 수 있다. IEF의 주요 목적과 활동은 에너지 생산국과 소비국들 간의 대화를 통해 에너지시장의 변동성을 줄이고 궁극적으로 세계 에너지안보를 보장하는 것이다. 이를 위해 2년에 한 번씩 각료회의(Ministerial Meeting)를 주관하는데 이는 세계에서 가장 큰 규모의 에너지각료회의가 되었다. 또한 JODI(Joint Organization Data Initiatives)를 운영함으로써 석유와 가스에 대한 국제통계를 제공하고 있는데 이를 통해 에너지시장 투명화에 기여하고 있다. IEF는 1991년 첫 회담 이래 활동이 미미한 편이었으나 2002년 9월 상설 사무국이 설립되었고 2011년 2월 IEF 헌장이 채택되면서 그 목표와 활동이 더욱 구체화되었다. IEF는 그 활동의 목적이 IEA와 상당히 유사하고 회원국의 범위는 전 세계를 아우르기 때문에 장기적으로 IEA의 위상에 도전할 수 있는, 상당히 위협적인 존재가 될 것으로 예상된다.

4. IEA의 위기에 대한 대응방향

가. 비OECD국가로의 외연확대 활동

IEA의 회원국 확대를 위한 노력은 지속적으로 이루어져 왔다. 2007년 IEA의 사무총장이 된 노부아 다나카(Nobuo Tanaka)는 중국과 인도를 IEA의 협력체 안에 끌어들이는 것의 필요성을 여러 연설에서 강조하였다. 미국의 국무장관 힐러리 클린턴도 2009년 1월 상원 국무장관 인준 청문회에서, IEA가 중국과 인도를 회원국으로 편입시키는 작업을 시작해야 하며 미 국무부는 이러한 노력을 지원할 것이라고 밝힌 바 있다(Florini & Sovacool, 2009). IEA 설립에 주도적인 역할을 했던 헨리 키신저(Henry A. Kissinger) 역시 IEA 창립 35주년 기념 연설에서 중국과 인도 같은 신흥 에너지 소비국과의 협력을 강조하였다. 2012년에 발행된 IEA 자체 전략보고서에서도 비회원국과의 협력을 강화할 것을 언급하고 있다.

IEA에서는 이미 비회원국과의 협력을 위해 지속적으로 노력해 오고 있다. 비회원국들과의 협력은 글로벌에너지포럼(Standing Group on Global Energy Dialogue, SGD)이라는 부서에 의해 이루어지는데, 이 부서는 비회원국들의 에너지정책과 에너지부문의 주요 발전사항, 에너지공급 안보에 미치는 영향 등의 이슈를 논의하고 비회원국 및 타 국제기관과의 협력업무를 수행한다.

IEA의 회원국 확대 노력의 주요 대상국은 중국과 인도, 그리고 러시아이다. IEA는 이 세 나라와 1990년대 후반 상호협정을 맺고 파트너국의 자격을 부여하여 2년 주기로 열리는 각료회의(ministerial meeting)에 수차례 참석하기도 하였다. 2009년 각료 이사회에서 IEA는 이 세 파트너국과의 협력을 더욱 심화시키고 강화하기 위한 구체적인 계획이 담긴 공동 성명서를 발표하였다.

2012년에는 보다 획기적인 외연확대 활동이 이루어졌는데, 바로 파트너국 협회(Partner countries association) 제도의 추진이다. 2012년 6월부터 11월까지 브라질, 중국, 인도, 인도네시아, 멕시코, 러시아, 남아공 등 7개의 파트너국과 IEA 사무국 간에 협

회 참여에 대한 협의가 진행되었다. 중국을 제외한 6개국은 협회 설립에 상당히 호의적이고 적극적인 태도를 가지고 있고, 중국은 아직 미온적인 반응을 보이고 있다.

동 협회는 법적 구속이 아닌 정치적 협약과 사무국과 각 파트너국 간의 쌍무적 협약에 의거하여 설립될 것으로 예정되고 있다. 협회 설립 시 파트너국들은 에너지 관련 통계자료를 제공하고 에너지안보 관련 활동에 협조하며 각종 에너지 기술개발 활동에 협력하게 될 것이다. 그러나 기존 회원국들에 비해 참여정도는 더 작을 것이고 기부금 역시 내기는 하지만 기존 회원국이 반을 부담하며 석유비축일 기준은 60일로 낮추는 안이 제시되어 있다. 현재 협회 설립에 대한 구체적 실행방안이 논의 중이며 2013년 중 이사회에서 협회 설립에 대한 초안과 각국에 대한 협의 내용이 논의될 것으로 예정되어 있다.

나. 다양한 에너지원으로의 활동범위 확대

IEA가 석유위기 대응을 통해 궁극적으로 이루고자 하는 바는 '세계 에너지안보'이다. 그러나 오늘날 석유위기 대응만으로 에너지안보를 확보하는 것은 시대에 뒤떨어진 방식이 되었다. 이와 관련하여 오늘날 새로운 에너지안보의 개념은 석유의 안정적 확보 개념을 넘어서 석유·전력을 포함한 모든 에너지의 생산과 해상 및 육상 수송, 유통 인프라에 대한 보호를 포괄하는 개념으로 확대되어야 한다는 주장이 제기된 바 있다(Yergin, 2006).

IEA의 실질적인 에너지위기 대응수단은 전략비축유의 방출이지만, IEA의 활동은 석유를 넘어서 다양한 에너지원에 대해 이루어지고 있다. IEA에서 수집하는 통계자료는 석유 자료뿐만 아니라 석탄, 가스, 전력, 신재생 등 모든 에너지원을 대상으로 한다. 각 에너지원에 대한 연구활동도 활발하게 진행되어 그에 대한 연구보고서들이 정기적으로, 수시로 발간되고 있는데, 셰일가스를 비롯한 비전통 가스의 개발 관련 보고서인 '가스 황금시대의 황금률(Golden Rules for a Golden Age of Gas, 2012)'은 이의 대표적인 예라고 할 수 있다.

다양한 에너지원에 대한 연구활동은 IEA 내의 CERT를 통해 확인할 수 있다. CERT 내에는 화석연료분야, 신재생에너지분야, 최종에너지 이용분야, 핵연료분야 등 4개의 실무그룹이 존재하여 각 에너지원에 해당되는 연구를 진행하고 있다. 특히 CERT에서 발간하는 ETP(Energy Technology Perspective)는 에너지안보와 기후변화, 에너지수요의 증가 등 문제에 대응하기 위한 저탄소 에너지기술의 중요성을 역설하고 있다.

다. 국제무대에서의 위상 강화 활동

G8 및 G20과의 협력 활동은 IEA의 위상 강화에 큰 도움이 되었다. 2005년 G8 정상회담에서 에너지 문제가 논의되기 시작했는데, 여기서 IEA는 자료 제공 및 분석, 제안에 있어서 절대적인 역할을 담당하였다. G8과의 협력은 G20으로도 확대되었고 이들과의 밀접한 활동은 IEA의 위상을 높여주는 계기가 되었다. 또한 IEA는 다른 주요 국제기구들과도 건설적인 관계를 맺어나가고 있다. IEF가 주관하는 JODI 작업에 IEA는 자료 수집 및 제공에 긴밀한 도움을 주고 있다. IRENA와의 관계에 있어서는 IRENA의 설립에 IEA가 반대하는 입장이었고 서로의 업무 영역이

중복되는 부분이 많지만 2012년 1월 양 기관은 서로의 협력을 강화하기로 협약을 맺었다. 협약의 구체적인 내용은 공동으로 세계 신재생에너지 정책과 데이터베이스를 개발하는 것 등이다.

IEA의 자체 전략보고서에 따르면, IEA는 향후 G20과 청정에너지 각료회의(CEM)에 대한 참여, OECD 및 기타 국제기구의 활동에 IEA 전문가들의 참여, IEF와의 외교적 노력의 경주, 에너지기업협의회(Energy Business Council)의 역할을 강화하고 있다. 또한 산업계와의 관계 강화, 다른 국제기구와의 협력 강화 등 목표를 세우고 IEA의 위상 강화를 위해 다각도로 노력하고 있다.

5. 결론

IEA는 세계 최고 권위의 에너지기구이지만, 현재 비회원국으로의 외연확대 문제, 석유 중심 위기대응의 문제, 에너지 관련 국제기구의 증가 등 문제들에 직면해 있다. 이에 대해 IEA는 준회원국 제도를 통해 비OECD국가들을 테두리 안으로 끌어들이려 하고 있고, 석유 이외의 에너지원에 대한 자료수집과 기술개발을 통해 다양한 에너지원의 활용을 위한 노력을 기울이고 있으며 G8 및 G20와 같은 단체들과의 협력을 통해 국제사회에서의 위상을 강화하고 있다.

이와 같이 여러 문제들에 당면하고 있는 IEA의 상황에서 현재의 위기와 이에 대한 대응활동들은 새로운 도약을 위한 발판이 될 수도 있다. 현재의 노력들이 '세계 에너지안보'라는 IEA의 존재의미와 사명을 위해 이루어진다면 IEA는 국제 에너지 사회에서 그 위상과 영향력을 더욱 높이고 확대할 수 있을 것이다.

참고문헌

〈국내 문헌〉

김연규, "신 글로벌 에너지 아키텍처와 한국의 에너지 자원협력 외교 방향," 「EAI 국가안보패널보고서: 2020 한국외교 10대 과제」, 2012.4

도현재 · 박희현, IEA 에너지 국제협력 활성화 방안 연구, 에너지경제연구원, 2002.12

이재승, "금융위기 이후의 국제 에너지 거버넌스," 「EAI 국가안보패널보고서: 경제위기 이후 세계질서」, 2011.3

지식경제부, 보도참고자료 "지식경제부, 비축유 346.7만 배럴 방출 결정," 2011.6.23

〈외국 문헌〉

Colgan, J., "The International Energy Agency, Challenges for 21st Centry," Global Public Poicy Institute, GPPi Policy Paper Series No. 6, 2009-5172, 2009

Florini, A., Sovacool, B. K., "Who governs energy? The challenges facing global energy governance," Energy Policy 37(12), 5239-5248, 2009.

Florini, A., " The International Energy Agency in Global Energy Governance," Global Policy V2, 2011.9

IEA(International Energy Agency), "Strategy Paper: IEA Mission, Global Positioning and Priorites," 2012.2

_____, World

Energy Outlook 2011, 2011

_____, World Energy Outlook 2012, 2012

Kissinger, H.A., "The Future Role of the TEA. Speech on the Occation of the 2009 Meeting of the IEA's Governing Board at the Ministerial Level," 2009.10.14

Scheer, H., Energy Autonomy, The Economic, Social and Technological Case for Renerable Energy, Easthscan, London, 2007

Yergin, Daniel, "Ensuring Energy Security," Foreign Affairs, Vol.85, No.2, 2006

Van de Graaf, T., "Obsolte or resurent? The International Energy Agency in a changing global landscape," Energy Policy, 48 : 233-241, 2012

〈웹사이트〉

http://www.iea.org

http://www.ief.org

http://www.irena.org