

국제 재생에너지기구(IRENA) 설립 및 활동현황

김 종 용*

I. 서 언

최근 에너지·자원시장의 급격한 변동, 화석연료 등의 고갈 가능성, 기후변화의 도전 등으로 에너지·자원 분야의 글로벌 패러다임이 전환되고 있다. 이러한 패러다임 전환은 국제 경제의 틀을 바꾸고 있다. Wall Street Journal 2009년 12월 22일자에 의하면 글로벌 산업지형의 중심축이 최근 10년 동안 정보기술에서 에너지로 급속히 이동하였으며, 2009년 세계 시가총액 상위 10개 기업중 엑슨모빌(1위), 페트로차이나(4위), BHP 빌리턴(6위) 등 3개가 에너지·자원분야 기업이다. 엑슨모빌만 10대 기업 중 6위를 차지하였던 1999년과 비교해 볼 때 에너지·자원분야 산업의 급부상을 실감할 수 있다.

한편 에너지 고효율화와 청정에너지 분야는 첨단기술 산업화가 진행되고 있으며 향후 국가 경쟁력의 핵심요인으로 부상되고 있다. 2008년 재생에너지 분야에 대한 전 세계 투자는 2003년 대비 약

10배 증가하였으며, 2020년 시장규모는 1조 달러를 넘어설 것으로 전망되고 있다. 태양광 산업은 향후 5년 이내에 반도체 시장규모에 달하고 풍력발전시장도 2017년 2500억 달러로 성장할 것으로 보인다.

이러한 시기에 재생에너지에 특화된 최초의 정부간 국제기구인 국제재생에너지기구(International Renewable Energy Agency, IRENA)가 출범하게 된 것은 시대적 필요에 따른 필연적인 결과로 판단된다. IRENA는 21세기에 들어서 탄생한 첫 국제기구로, 2004년 독일 본 국제재생에너지 총회에서 독일이 제안한 이후 덴마크, 스페인 등 유럽 국가들의 지지로 추진되어 왔다. 우리나라는 2009년 1월 독일 본에서 열린 IRENA 창립총회에서 설립규정에 서명하였고, 사무국 소재지 선거를 관장하는 사무국 소재지 선정위원회(Headquarters Committee) 의장직¹⁾을 수임하는 등 IRENA 설립에 적극적으로 참여해 왔다.

IRENA의 역사적인 출범과정을 살펴봄으로써, 재생에너지 개발 및 보급 확대

* 외교통상부 에너지자원대사

를 위한 국제협력이 어떻게 진행되고 있는지 이해하는데 도움이 될 것으로 생각한다.

II. 국제재생에너지기구(IRENA) 출범 및 활동분야

1. 출범 배경

우리는 지금 에너지 위기와 기후변화 문제를 동시에 해결해야 하는 ‘에너지기후변화(Energy-Climate Era) 시대’에 살고 있다. 2008년 하반기 원유가격이 배럴당 145달러까지 치솟는 초고유가 사태를 경험하고, 기후변화로 인한 화석연료 대체 에너지원 개발의 중요성이 부각되면서, 재생에너지 기술을 개발하고 보급을 확대하고자 하는 각국의 투자와 노력이 치열해지고 있다. 오바마 정부는 향후 10년간 재생에너지 산업에 총 1,500억 달러를 투자하는 ‘그린 뉴딜’ 정책을 추진하고 있고, 중국도 2025년까지 재생에너지 비중을 25%까지 확대한다는 야심찬 목표를 발표하였다. 우리나라 또한 2008년 8월 ‘저탄소 녹색성장’을 주요 정책기조로 천명하고, 2030년까지 현 2.4%의 신재생에너지 비중을 11%까지 확대한다는 목표를 세웠다.

이렇듯 재생에너지에 대한 관심이 급증하고 있는 국제흐름 속에서 재생에너지에 특화된 국제기구의 설립이 필요하다는 의견이 대두되었다. 국제에너지기구(IEA)와 같은 기존의 에너지 관련 국제기구에서도 부분적으로 재생에너지를 다

루고는 있지만, 대부분 선진국이 주요 회원국이며 석유, 천연가스 수급 안정화를 위한 협력활동이 주를 이루고 있다. IRENA는 이와 달리 국제협력을 통한 세계 재생에너지 보급 확대를 목표로 설립된 국제기구로서 선진국과 개발도상국을 포함한 143개국²⁾이 참여하고 있기 때문에, 포괄적인 재생에너지 분야 국제협력의 중심축이 될 것으로 기대된다.

독일이 공식적으로 국제사회에 IRENA의 설립을 제안한 것은 2004년 독일 본에서 개최된 재생에너지 국제컨퍼런스(International Renewable Energy Conference)였지만, 사실 독일은 1990년대부터 유럽의 주요 재생에너지 기관인 Eurosolar의 Herman Scheer 사무국장의 제안으로 재생에너지 국제기구 설립을 검토해 왔다. 독일의 IRENA 설립 추진에는 독일 정부 뿐 아니라 유럽 내 소재하고 있는 여러 재생에너지 연구소, 기관과의 협력이 큰 도움이 되었다. 특히 독일과 같이 재생에너지 선도국가인 덴마크와 스페인이 이러한 독일의 노력에 동참하게 됨으로써, IRENA 설립추진은 탄력을 받게 되었다.

2. IRENA 활동

IRENA의 목표는 범지구적인 재생에너지의 확대를 통해 에너지 안보, 기후변화 대응, 에너지빈곤 퇴치, 지속가능한 성장에 기여하는 것이다.³⁾ 설립규정에서 규정하고 있는 IRENA의 주요 기능은 (1) 재생에너지 정책, 제도, 기술 등 관련 동향 분석 및 공유 (2) 재생에너지 정책

자문(policy advice) 및 역량강화(capacity building) 서비스 (3) 재생에너지 정보 및 기술이전을 통한 지역 경쟁력 강화 서비스 (4) 국내/국제 재생에너지 기술 표준 개발 및 확산 (5) 재생에너지의 장점과 가능성에 대한 대중인식(public awareness) 증진 등이다.

이를 달성하기 위한 기반 구축을 목표로 IRENA는 아래 5개 사업을 2010년 주요 활동으로 계획하고 있다.⁴⁾

- ① 커뮤니케이션 및 대외홍보: 전략 및 인프라 구축 등
- ② 협력 네트워크: 국제기구, 유관 기관 및 전문가와의 협력체제 구축 등
- ③ 지식 관리: 기존 재생에너지 DB 분석 및 보완점 파악, 각국 재생에너지 관련 정책, 통계 DB 구축, IRENA 사업 추진을 위한 지식관리 전략 수립
- ④ 기술·혁신: 재생에너지 잠재성 분석, 글로벌 재생에너지 시나리오 및 기술 로드맵 작성을 위한 기초 조사, 주요국포럼(MEF) 기술액션플랜 지원 등
- ⑤ 자문 및 역량강화: 회원국 정책·전략수립 자문, 지역별 재생에너지 정책 워크숍 개최, 재생에너지 금융 메커니즘 및 비즈니스 성공사례 연구, 농촌 전력화사업을 위한 금융자문, 교육 프로그램 육성 등

3. IRENA 조직 및 인력

2009년 6월 이집트 Sharm El-Sheik에서 개최된 제2차 준비위원회에

서 사무국 소재지와 사무국장 선임이 결정된 이후 IRENA 조직 구성은 현재 진행 중이다. 아부다비에 위치한 사무국에는 현재 사무국장과 유럽국가와 아랍에미리트에서 파견한 20여 명의 직원이 근무 중이며, 사무차장을 포함한 주요 직위는 금년 상반기 중 채용될 예정이다.

제2차 준비위원회 결정에 따라, 사무국은 아부다비에, 기술센터(Innovation and Technology Center)는 독일 본에, 대외연락사무소(Liasion Office)는 비엔나에 설립되고 있다. 당초 2009년에 50명, 2010년 95명의 직원을 채용할 계획이었으나, IRENA 설립 진행이 다소 지연됨에 따라 채용규모가 축소되어 2010년 채용직원은 약 52명 정도가 될 전망이다.

우리나라 또한 ‘저탄소 녹색성장’ 정책에 따라 재생에너지 전문기구인 IRENA에의 우리 전문가 진출을 재생에너지 국제협력의 주요 계획으로 추진하고 있다.

지난 8월 IRENA 사무국은 전 서명국에 직원을 파견해 줄 것을 요청하였다. 이에, 우리 정부는 관계부처와의 협의를 통해 IRENA 사무국 진출을 희망하는 정부부처 및 유관기관 전문가 20명의 이력서를 사무국 측에 전달하였고, 2009년 11월 IRENA 사무국 인사 담당자가 한국을 방문하여 우리 측 후보자들에 대한 면접을 진행하였다. IRENA 사무국장은 2010년 1월 우리측이 추천한 파견인사 중 4명에 대해 파견접수 결정 서한을 전달해 왔으며, 이에 따라 현재 파견절차가 진행 중이다. 또한, 우리나라 인사의 IRENA 정식직원 채용 여부가 금년 상반기 중 최종 결정될 예정이다.

Ⅲ. IRENA 설립 및 운영 동향

1. 창립총회 및 제1차 준비위원회 (2009년 1월 26일~28일, 독일 본)

2008년 베를린 및 마드리드에서 개최된 준비회의를 거쳐, 2009년 1월 26일 독일 본에서 창립총회가 개최되었다. 동 회의에는 유럽·아프리카·중동·아시아·중남미 등 전 세계 100여 개국에서 약 300명이 참석하였으며, 이 중 우리나라를 포함한 75개국이 설립규정에 서명하였다.

주목할 점은 미국·영국·중국·인도·캐나다·호주·브라질 등 주요국들이 참여하지 않았다는 점이다. 미국의 경우, 부시 행정부에서는 국제에너지기구(IEA) 등 기존 기구와의 기능 중복성 등을 이유로 명확한 반대 입장을 표명하였으며, 오바마 행정부로 들어와서는 구체적인 입장을 표명하지 않았다. 일본의 경우 내부적으로 부처 간 합의가 이루어지지 않았는데, 환경·농림성이 가입을 찬성하는 반면, 경제산업성(METI)은 재정적 부담을 우려하며 반대하고 있었다.

창립총회와 제1차 준비위원회의 가장 큰 성과는 예상보다 훨씬 많은 75개국이 설립규정에 서명했다는 점과 향후 IRENA의 활동 계획에 대한 일반적인 합의가 이루어졌다는 점이다. 우리나라는 동아시아 주요 국가로는 유일하게 창립총회에서 설립규정에 서명하였으며, 사무국 소재지 선거를 관장하는 '사무국 소재지 선정위원회' 의장국으로 선출되었다.

공식 언어문제 또한 창립총회에서 제

기된 흥미로운 이슈 중 하나였다. 프랑스, 세네갈, 룩셈부르크 등 불어권 국가들은 불어 또한 공식 언어로 선정되어야 한다고 주장하였고, 우리나라를 포함한 여타국들은 국제 기구에서의 언어문제로 인한 비효율성을 지적하면서 반대하였다. 결국, 영어만 IRENA 회의의 공식 언어로 인정됨으로써 IRENA는 글로벌 차원의 국제기구 공식언어로서 영어만 인정한 첫 사례가 되었다. 이후 프랑스 등은 IRENA 회의시 언어의 다양성이 보장되어야 함을 제기하고 있으나 큰 호응을 받지 못하고 있다. 그러나 사무국내 고위급 인력 채용시 불어, 스페인어, 아랍어 등 UN 공식 언어 구사능력이 필요하다는 의견도 제기되는 등 언어문제는 향후 지속적으로 제기될 것으로 보인다.

2. 제2차 준비위원회(2009년 6월 29일~30일, 이집트 Sharm El-Sheik)

2009년 6월 29일~30일간 이집트 휴양도시인 Sharm El-Sheik에서 제2차 준비위원회가 개최되었다. 1월 창립총회 이후 100여 개 국가들이 IRENA에 가입하여 IRENA 설립이 가속화된 상황에서 개최된 제2차 준비위원회에서는 IRENA 사무국 소재지와 사무국장을 선정하고 2009~2010년의 사업계획과 예산 규정 등이 결정되어 IRENA 설립이 가시적으로 진행되었다.

사무국 소재지 선거에는 오스트리아(비엔나), 독일(본), 아랍 에미리트(아부다비) 등 3개국이 입후보하여 IRENA 설립

을 선도해온 독일을 제치고 아랍에미리트의 아부다비가 선정되었으며, 초대 사무국장으로는 덴마크, 프랑스, 그리스, 스페인 등 4개국 인사 중 프랑스의 Helene Pelosse 환경·에너지·국토정비부 차관보가 선정되었다.

사무국장 선거 중 흥미로웠던 사건은 신청서를 제출한 나이지리아와 노르웨이 인사의 입후보가 취소된 일이다. 사무국장 선거위원회(의장국: 리투아니아)는 신청 마감일인 4월 30일에 제출되지 못하고 5월 1일에 신청서가 접수되었다며, 나이지리아와 노르웨이의 입후보를 무효 처리하였다. 특히 나이지리아 후보의 경우 4월 30일 이전에 입후보 신청서를 우편으로 발송하고, 이를 사무국장 선거위원회측에 통보하였다. 그러나 사무국장 선거위원회는 신청서가 4월 30일까지 도착하여야 한다는 규정에 따라 무효처리 하였으며 이를 둘러싼 논란이 있었으나 노르웨이와 나이지리아 입후보자가 스스로 입후보를 철회함으로써 덴마크, 프랑스, 그리스, 스페인 4개국 인사가 경합하게 되었다. 결국 3차례에 걸친 투표 끝에 2표차로 프랑스 입후보자인 Helene Pelosse가 4년 임기의 IRENA 초대 사무국장으로 선출되었다.

제2차 준비위원회의 가장 큰 관심사항은 IRENA 사무국 소재지 선정이었다. 독일, 덴마크, 오스트리아, UAE 4개국이 신청 마감일인 2009년 4월 30일까지 사무국 소재지 선정위원회 의장국인 우리나라에 유치 신청서를 제출하였다. IRENA 설립을 사실상 주도해 온 독일, 재생에너지 분야 선두국가로써 세계 제1위 풍력발전 설비회사인 Vestas를 보유

하고 있는 덴마크, UN 산하기구와 OPEC 사무국이 소재하고 있는 오스트리아, 산유국으로써 Post-oil 시대에 대비하기 위해 재생에너지 육성을 국가적 과제로 추진 중인 UAE는 IRENA 사무국 유치를 위해 적극적인 노력을 전개하였다.

특히 UAE는 총 220억 불을 투입하여 추진하고 있는 탄소제로 도시인 ‘마스다르 프로젝트’와 연계한 IRENA 사무국의 UAE 유치 당위성을 적극 홍보하면서 가장 호혜적인 재정지원을 약속하였다. 또한 IRENA 회원국들을 대상으로 지지 교섭단 파견 등의 적극적인 교섭 활동을 전개함으로써 IRENA 설립의 아버지로 자타가 공인하는 독일의 강력한 경쟁자로 부상하였다. 이러한 와중에 덴마크는 선거를 열흘 앞두고 IRENA 사무국 유치 신청을 철회하였다.

한편 2009년 6월 29일 Sharm El-Sheik 사무국 소재지 선정을 위한 투표 직전에 독일, 덴마크, UAE는 사무국은 아부다비에서 설치하되, 그 대신 독일과 오스트리아는 자체재원으로 IRENA 혁신기술센터와 대외연락사무소를 사무국의 틀 내에서 각각 설립하기로 합의하였다. 이러한 합의는 사무국 소재지 선정을 둘러싼 후보국간 대립으로 출범 초기단계인 IRENA의 발전에 부정적 영향을 미칠 수도 있다는 우려에서 나온 것으로 보인다.

또한 제2차 위원회에서는 그동안 IRENA 가입 입장을 유보해 온 미국, 일본, 영국, 호주 등 22개국이 설립규정에 서명하였다. 이로써 IRENA는 주요국을 포함 100여개 국가가 참여하는 명실상부

한 국제기구가 되었다. 향후 25개국이 비준서를 기탁하면 정식으로 설립규정이 발효하게 되는 바, 현재 11개국이 비준서를 기탁⁵⁾하였으며, 2010년 하반기에 IRENA 정식 설립이 가능할 것으로 전망된다. 우리 정부는 IRENA 설립규정 비준을 위한 국내 절차를 진행 중이며, 금년 상반기 중 비준서를 기탁할 수 있을 것으로 보인다.

한편, IRENA 설립과정에서 재생에너지 및 환경 분야 국제 NGO 및 연구기관들도 사무국 소재지 및 사무국장 선거에 대한 자신들의 입장을 피력하기도 했다. 매년 세계 재생에너지 현황에 대한 보고서⁶⁾를 발간하는 재생에너지 분야 연구기관인 REN21⁷⁾은 선거 2주 전인 6월 17일 성명을 발표하고, IRENA 사무국 소재지는 지난 5년간 IRENA 설립을 적극 추진해 온 국가가 유치해야 한다고 주장하여, 간접적으로 독일을 지지하고 있음을 표명하였다. 이 외에도, 재생에너지 분야 학자, 연구원, 언론인, 기업인 등 70여 명은 IRENA 설립에 주도적인 역할을 수행한 독일의 Hermann Scheer 박사를 사무국장 보좌역인 'Founding Chair'⁸⁾로 추대해야 한다는 성명을 발표하기도 했다.

3. 제3차 준비위원회(2010년 1월 17일, UAE 아부다비)

제2차 준비위원회에서 사무국 소재지와 사무국장이 결정되고 회원국도 대폭 확대됨으로써 명실상부한 정부간 국제기구로서의 제도적 기반이 구축되었다. 이

에 따라 제3차 준비위원회에서는 사무국 구성 등 IRENA 내부 조직을 완비하고 재생에너지 보급확대를 위한 협력사업을 본격적으로 추진하는 것이 주요 의제로 다루어졌다. 특히 사무국 구성과 관련한 쟁점은 사무국과 독일 혁신기술센터와의 관계 및 역할분담에 관한 것으로써 이 문제를 논의하기 위해 2009년 11월 비공식 회의가 개최되었지만 결국 합의에 이르지 못했다.

제3차 준비위원회에서 독일 혁신기술센터는 사무국의 보조기구로써 IRENA 사업영역중 기술·혁신 분야의 협력사업을 공동으로 수행하기로 합의하였다. 아울러 IRENA 사무국은 '지식관리 및 기술혁신국(Knowledge Management & Technology, Innovation)', '프로그램·역량강화·대외협력(Program, Capacity Building, Outreach)'의 2개 국으로 우선 운영되며, 법률문제와 사업계획 이행을 위한 실무작업반과 함께 사무차장(D2급), 국장(D1급) 등의 고위직 인사 선정을 위한 위원회⁹⁾를 설치키로 하였다. 아울러 IRENA 내부조직을 공고하게 구성하는 것이 현 단계에서의 최우선 과제라는 데 인식을 같이하고 인력채용, 사무국 설립 및 운영 협정(Headquarters Agreement) 체결 등을 신속하게 진행키로 하였다.

2010년 사업계획으로는 글로벌 재생에너지 잠재력, 재생에너지 시나리오, 재생에너지 기술 로드맵, 혁신적인 재생에너지 전략 수립을 위한 기술 영향 평가, 재생에너지 정책자문을 위한 지역워크숍 개최, IRENA 대표 간행물 발간, 여타 에너지관련 국제기구 및 재생에너지 분야 전문가와의 네트워크 구축, 재생에너지

분야 각국 정책 및 규제 D/B 구축 등을 추진키로 하였다.

한편 이번 회의에는 2009년 세계최대 재생에너지 투자국으로 부상한 중국이 옵서버로 참석하였는데 중국 대표단은 기초연설을 통해 재생에너지 분야에 특화된 IRENA를 배우기 위해 참석하였다면서 재생에너지 분야 논의가 기술, 자원, 전문지식에 초점을 두지 않으면 말잔치에 불과하다는 의견을 제시하기도 하였다.

IV. 맺는 말

IRENA는 글로벌 에너지 패러다임이 변화하는 시기에 설립된 재생 에너지분야 정부간 국제기구이다. 에너지 패러다임 전환 중 재생에너지의 보급 확대는 원전 르네상스와 함께 에너지원별 비중 변화에서의 주요 현상중 하나이다. 재생에너지 분야 연구기관인 Ren21에 의하면 2007년 현재 재생에너지는 세계 총1차 에너지 공급량의 12.7%를 차지하고 있으며, 재생에너지 원별로는 바이오매스 74.8%, 수력 17.5%, 지열 3.1%, 태양, 풍력, 조력 등 4.6%의 비중이다. 아울러 2002~2006년간 전 세계 재생에너지 설

비 연평균 증가율은 연간 15~30%인데 이중 태양광 발전 설비는 연 평균 60%, 풍력 발전 설비는 26% 증가하였다.

우리나라의 경우에도 최근 전국경제인연합회가 국내 R&D 투자 상위 40개 기업을 대상으로 실시한 설문조사 결과에 따르면 67%가 태양광과 풍력 등 신재생에너지 분야에 대한 투자를 계획하고 있다고 밝혀 주요 기업들은 미래 성장 동력으로 신재생에너지분야를 가장 유망하다고 보고 있는 것으로 조사되었다.

재생에너지 개발과 보급의 확대는 에너지원의 안정적 확보 및 기후변화 대응 등 인류의 지속가능한 발전을 위해 택해야 할 필수경로(must-go-path)이며, 재생에너지에 대한 국제사회의 정치, 사회적 관심과 함께 거대 규모의 투자계획 등 경제적 측면에 미루어 재생에너지분야 국제협력의 잠재력은 다대하다.

2009년 설립규정 채택 이후 이제 갓 돌을 넘긴 신생 국제기구인 IRENA가 당장 본격적인 활동을 전개하기는 이른 것으로 보인다. 그러나 현재 진행중인 IRENA의 내부 역량강화 작업이 완료될 1~2년 후에는 재생에너지의 전 세계적인 보급 확대를 위한 정책, 기술, 인력육성 등 분야 국제협력의 중심축이 될 것으로 기대된다. **외교**

註

- 1) 조현 당시 에너지자원대사 의장직 수임
- 2) 아프리카 48개국, 유럽 40개국, 아시아·태평양 29개국, 미주 15개국, 중동 11개국 (2010. 3월 기준)
- 3) IRENA 설립규정 제4조
- 4) IRENA Work Program and Budget for 2010(IRENA/PC3/dc.9)
- 5) 비준서 기탁국 : 11개국(UAE, 스웨덴, 독일, 노르웨이, 덴마크, 케냐, 리히텐슈타인, 몰디브, 팔라우, 통가, 세르비아) 기탁예정국(국내절차 완료): 4개국(인도, 폴란드, 예멘, 아르메니아)
- 비준절차 진행국 : 10개국(한국, EU, 아이슬란드, 요르단, 슬로바키아, 사모아, 마다가스카르, 시에라 레온, 세네갈, 스위스)
- 6) 'Renewable Global Status Report'
- 7) (www.ren21.net)
- 8) Founding Chair직은 실제 IRENA 설립규정 또는 IRENA 사무국 조직도(Organizational Chart)에는 포함되어 있지 않으며, 사무국장을 보좌하는 직무로 사무차장(Deputy Director General)직이 규정에 명시되어 있다.
- 9) 고위급 선임위원회(Management Selection Committee)