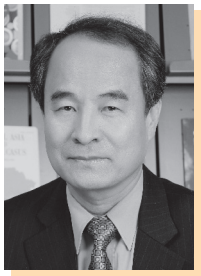
국내 신재생에너지 산업의 해외진출 전략[1)]



서울대학교 객원교수 **부 경 진**
(kjboo@snu.ac.kr)

1. 서론

2015년 세계 재생에너지 산업의 시장규모는 2,800억 달러로 증가되었으며, 순증가 신규 설비용량은 130GW로서 총 신규 설비용량 증가의 반을 차지하였다(IEA, 2015). 향후 투자규모는 지속적으로 증가하여 2020년까지 매년 4,000억달러, 2030년까지 매년 4,600억 달러의 규모로 성장할 것으로 내다보고 있다(BNEF, 2014). 국내외적으로 재생에너지는 해마다 높은 성장세를 보이며, 특히 발전부문 신규투자의 80% 이상이 재생에너지 발전설비로 충당되고 있다.

박근혜 대통령은 "에너지신산업 대토론회(2014년 9월 4일)"에서 신성장동력으로서 신재생에너지를 포함한 에너지신산업 해외시장 선점의 중요성을 강조하였고, 이와 더불어 2014년에 수립된 제4차 신재생에너지 기술개발 이용보급 기본계획에서도 6대 정책방향에 해외시장 진출 확대를 포함시킨 바 있다. 한편 신재생에너지의 국내 시장은 어느 정도 성장의 한계를 보이고 있어서, 신재생에너지 산업의 해외진출은 필요불가결한 상황이다. 따라서 선진국 대비 기술경쟁력 취약 및 후발국(중국) 대비 가격경쟁력이 미흡한 상황에서 국내 신재생에너지 산업의 육성 및 해외 진출, 특히 대개도국 진출 활성화를 위해서는 해외시장 선점을 위한 종합적인 지원전략 수립이 필요한 시점이다.

박근혜 정부의 창조경제에 부응하여 저탄소 녹색성장의 기치 하에 새로운 성장동력으로서 신재생에너지 산업의 해외진출로 확보와 시장 지분의 확대로 경제발전에 기여하고, 국내 신재생에너지 시장의 육성과 더 나아가서 예견되는 전통 수출산업인 기계 및 중화학 공업의 위기를 신재생에너지 수출산업의 활성화를 통해 수출산업 재도약의 계기를 제공할 것으로 기대된다.

이에, 본고는 우리나라 신재생에너지 산업의 해외 시장 선점을 위해 마케팅(정보), 금융, 트랙 레코드(track record) 확대 등 지원전략을 도출하고, 국내 및 국제 관련 기구 및 프로그램을 적극 활용한 해외시장 개척을 통해 국내 신재생에너지 산업 육성 및 시장 확대, 궁극적으로 수출산업화 기반을 구축하는 데에 목적을 두고

1) 본고는 부경진, 신재생에너지산업 해외진출 지원전략 수립 연구, 에너지공단/한국자원경제학회(2015)의 주요내용을 요약한 것임.

있다. 본고의 구성은 다음과 같다. 2절에서는 주요 권역 및 국별 재생에너지 진출여건과 더불어 문제점 · 애로사항 · 리스크에 대해 사례분석을 통해 점검하고, 3절에서는 신재생에너지 해외사업 추진 상의 문제점 파악 및 해결방안을 강구한 다음, 이러한 분석들을 기반으로 4절에서는 국내 신재생에너지 산업의 SWOT 분석을 시도하고 사업전략을 탐색하여 보았다. 이를 바탕으로 신재생에너지 산업의 해외진출 방향을 모색하고, 6절에서는 진출에 필요한 자금조달 방안의 강구와 함께, 마지막으로 제도정비방안으로 관련 법률 개정방안을 제시하였다.

2. 신재생에너지 산업의 해외진출 환경 점검 및 시장여건 분석

우리나라 신재생에너지 산업이 해외진출에 임하여 부딪치는 여러 가지 장애요인들이 산재해 있지만, 그 중에서도 가장 심각한 문제를 들추어 보면 다음과 같이 요약된다.[2)]

첫째, 우리나라 신재생에너지 기술은 선진국에 비하여 열세이며 가격경쟁력은 중국보다 열세인 샌드위치 신세에 직면해 있다. 해결책은 신재생에너지의 전반적인 가치사슬(value chain) 보다는 국내 기업의 강점을 살린 틈새시장, 즉 중간기술, 설치기술이나 적기에 납품 또는 지리적 근접성에 착안한 전략이 필요하다

둘째, 개도국에 진출하여 신재생에너지 프로젝트를 수주하더라도 자금조달의 어려움이 상존한다. 이러한 자금조달 관련 문제들은 프로젝트 · 파이낸스(project finance, PF)를 통해 해결이 가능하지만, 더 큰 문제는 피투자국(개도국) 전력구매처의 재무신용도와 국가신용이 우수한 선진국 위주로 사업이 진행되어 우리나라 기업에게는 다소 불리하게 작용하는 점이다.

셋째, 전력구매계약(PPA)에서 전통적 발전사업은 프로젝트 중단에 따른 투자손실을 보장해주는 TP(Termination Payment)가 존재하지만 신재생에너지 프로젝트는 이러한 TP를 보장해 주지 않는 경우가 많다. 그러나 이는 계약하기 나름이고 불가항력의 경우 보험으로 해결 가능하기 때문에 계약할 때 특별조항으로 반영하면 해결가능하다.

마지막으로, 국내외를 막론하고 신재생에너지 프로젝트에서 발전차액지원제도(Feed-In Tariff, FIT) 수준이 프로젝트 수익성을 좌우하는데, 개도국에서는 일부 재생에너지 공급의무화제도(Renewable Portfolio Standards, RPS)가 도입되기도 하나 대부분의 개도국이 FIT를 선호하는 점이다. 문제는 정책적 확실성을 보장할 수 없다는 점인데, 현재는 PPA와 SMP에서 결정되기 때문에 재생에너지발전의 보상으로는 부족하다. 이를 극복하는 하나의 방안으로 개도국에 진출 시 REC를 국내분으로 인정해주는 방안을 검토할 수 있다.

가. 개도국 농촌의 지리적 특성상 분산형 전원 유리

개도국의 농촌빈곤지역은 경제적 · 문화적 · 정치적 · 지리적으로 고립되어 있다는 특성을 지닌다. 특히 지리적 고립성 때문에 빈곤지역으로의 물자 및 정보유입이 어려우며, 이러한 자원 유입의 부족은 마을의 생

2) 부경진, 신재생에너지산업 해외진출 지원전략 수립 연구, 에너지공단/한국자원경제학회(2015) 참조.

산성을 떨어뜨리고 해당 마을의 빈곤을 더 악화시키는 요인으로 작용한다.

개도국의 고립지역에서 전력을 공급하는 방법은 계통연계(on-grid) 접근법 보다는 계통독립형(off-grid) 접근법이 우월한 대안으로 부상되고 있다. 신재생에너지는 계통독립형(off-grid), 즉 분산전원(distributed generation, DG) 시스템에서 경제적 · 기술적 · 환경적 모든 측면에서 타 에너지원과 비교하여 경쟁력을 갖고 있다. 또한, 분산형 전원 사업이 소규모이고 단기적으로 수익성이 없는 사업일지라도 장기적 관점에서 충분한 시장성을 갖고 있다.

나. 개도국 농촌 전기보급사업의 지원 및 참여

국내 신재생에너지 기업이 해외 개도국에 진출할 수 있는 방안 중의 하나는 국제개발협력을 통한 농촌 전력화 사업이며, 이는 개도국 농촌의 생활 및 에너지 빈곤과 에너지접근성 문제를 동시에 해결하는 대안이기도 하다. 이러한 점에 착안, 선진국들은 ODA 사업의 일환으로 재생에너지를 기반으로 개도국 농촌지역의 전기보급사업에 진출하고 있으다. 즉, IBRD를 비롯 UNDP, UNEP, IRENA, ADB, AfDB 등 국제기구들도 동참하고 있다. 이러한 글로벌 추세에 부응, 선진국들 중 미국과 EU, 특히 독일, 네덜란드, 일본 등은 자국의 대개도국 정치적 · 경제적 영향력을 확대하는 차원에서 개도국의 농촌전화사업에 적극적으로 참여, 지원을 아끼지 않고 있다.

다. 대형 프로젝트 발굴 및 추진

현재 개도국의 현대적 에너지보급은 대부분 재생에너지를 중심으로 이루어지고 있으며, 크던 작던 상당수의 재생에너지 프로젝트는 개도국에서 추진되고 있는 바, 이러한 가운데 개도국이 신재생에너지의 새로운 유망 투자지역으로 부상하고 있다. 앞서 언급한 개도국의 신재생에너지를 기반으로 한 농촌 전기보급사업의 적극적 지원과 이를 밑거름으로 중대형 신재생에너지 사업으로 개발, 확장하는 수순을 밟을 수 있게 되었다.

중소기업의 신재생에너지 프로젝트의 경우 유상공적개발지원(Official Development Assistance, ODA)의 경제개발협력기금(Economic Development Cooperation Fund, EDCF)를 활용하는 방법이 있고, 대기업의 대규모 프로젝트 개발의 경우 경제개발협력기금(EDCF)을 활용하기도 하나, 대부분이 프로젝트파이낸스(PF)을 활용하여 프로젝트를 개발, 추진하는 것이 상례이다. 따라서 대형 신재생에너지 프로젝트 발굴 및 추진은 국제협력이 필요하며, 대체로 신재생에너지 관련 국제기구에서 발주하거나 금융조달하는 방식으로 개발, 추진됨으로 이에 대한 정보를 수시로 접하여 적기에 참여하는 접근이 절대적으로 필요하다.

라. 신재생에너지 해외투자에 따른 리스크

신재생에너지 해외투자에는 직접적 또는 간접적 위험이 도사리고 있음은 주지의 사실이다. 일반적으로 해외투자에 따르는 위험은 시장 리스크, 정치 리스크, 기술 리스크로 대별해서 논의할 수 있다.

1) 시장 리스크(Market Risks)

- 개발자 리스크 : 프로젝트개발자의 입증된 실적요구 및 본사 또는 스폰서의 개발 위험성 방지를 위

한 전적인 지원을 원함.

- 전력매입계약 거래 상대방 신용 리스크(PPA-counter party credit risks) : 국영 에너지회사나 투자자가 소유하고 있는 유틸리티(investor owned utility)와 같은 전력 매입자를 원함. 선납금에 대해 재무투자 대체방안을 찾지 못한 상태 및 금리인하 환경에서 상환 발생 우려.
- 통화와 금리인하 리스크 : 비OECD 회원국의 투자자들도 외환위험 분산가능. 변동금리와 그에 따른 부채 시가 평가에 대한 우려가 있음.
- 편중리스크(Concentration risk) : 투자자의 관련 지식 결여는 원래 대부자의 대차대조표 원본을 바탕으로 특정 포지션 유지를 요구함.
- 유동성 리스크(Liquidity Risks) : 특히 작은 규모의 프로젝트는 투자회수 가능여부에 대한 우려가 있음.
- 시장 리스크(Market Risks) : 연료비의 극심한 변동에 따른 특정 에너지기술의 상대적 경쟁력 약화를 차용자가 견딜 수 있는지의 여부.
- 비즈니스 모델 & 실행 리스크 : 에너지 관련 사업을 고려하는 초기 투자자들에게 가장 확연히 드러나는 리스크임.

2) 정치 리스크(Political Risks)

- 정책 소급적용 리스크 : 재생에너지 투자관련 규제변화는 이익과 세금 및 계약 프로필의 변화를 초래함으로써 투자자산의 언더라인 신용장(underlying credit)의 경제전망을 약화시킴.
- 국유 리스크 : 투자자들이 에너지부문의 국유 소유권을 투자 제한요소의 예로 들지만, 국유기업들이 프로젝트의 공동투자자일 경우 리스크를 완화하는 요소가 되기도 함.
- 커뮤니케이션 리스크 : 투자자들과 공공기관 사이에 일관성 및 커뮤니케이션 결여는 최선이 아닌 차선의 정책개발로 이끌 수 있음.

3) 기술 리스크(Technical Risks)

- 새로운 기술시스템에 대한 반감 : 새로운 장비 및 시설 보다는 이미 기술검증을 거친 기존 장비의 진화적 개선을 선호함.
- 기술 벨류체인 및 규모 관련 우려 : 투자자가 재생에너지분야 투자가치에 대한 우려가 있음.

3. 신재생에너지 해외사업 추진의 문제점 및 해결방안

가. 문제점 및 애로사항

1) 금융 및 자금조달의 어려움

국내 신재생에너지 기업이 해외에서 신재생에너지 프로젝트를 추진 시 금융조달에 선진국 기업보다 더 큰 어려움을 겪고 있다. 기술 · 경험 · 운영능력 모든 면에서 경쟁적이지 않고, 프로젝트 규모도 작기 때문에 외국계 은행들은 우리나라 기업이 추진하는 프로젝트에 참여하지 않는 경향이 있다. 일반적으로 신재생에너지 산업은 위험(risky) 산업으로 금융기관에서 인식하고 있어 타산업에 비해 자금조달이 어려운 실정이다. 특히, 국내 시중은행으로부터 프로젝트 파이낸싱(PF)을 조달하는 것은 현실적으로 쉽지 않아 대기업의 경우 외국계 은행을 선호하고 있으며, 일부

중견기업의 경우에도 현지은행으로부터 PF를 조달하여 프로젝트를 성공적으로 수행한 사례도 있다. 그러나 중소기업인 경우 지명도가 떨어져서 외국계 은행의 참여를 유도하기가 어려우며 수출입은행이나 무역보험공사, GCF(Green Climate Fund) 등도 접근하기가 쉽지 않아 해외에서 프로젝트를 수주하여도 PF나 Equity(자본)를 조달하지 못하여 포기하는 경우도 있다.

2) ODA(유무상) 자금 등 국제원조자금 사용의 어려움

일반적으로 개도국에서 프로젝트를 개발하고 이를 개발원조자금과 연결하기 위해서는 상당기간 짧게는 1년, 길게는 3년이라는 기간이 소요된다. 국내 신재생에너지 프로젝트 개발 기업들은 대부분이 신규 사업자로 등록한 중소기업인 경우가 많아서 ODA 자금과 사업을 연결하는 경험이 부족하고 개도국에 사업기반이 없거나 장기적으로 개발사업을 추진할 능력이 부족하기 때문에 ODA 사업에 참여하기 곤란한 경우가 많다.

3) 프로젝트 개발/입찰 정보수집 및 현지 로비능력 부족

중소/중견기업은 자금 및 인력부족으로 해외지사 설립이나 현지의 능력을 갖춘 에이전트를 고용할 수 없어 대기업에 비해 상대적으로 프로젝트에 대한 정보 수집 능력이 부족한 실정이다. 이러한 연유로 해서 설혹, 우선 협상대상자로 지정되어도 프로젝트를 인수하여 계약으로 연결할 로비/협상력이 부족하다

4) 국내 기업의 해외 프로젝트 수주/추진 경험 및 능력부족과 낮은 인지도

국내 신재생에너지 기업들의 해외프로젝트 경험 부족은 우리나라 신재생에너지 기업들의 낮은 인지도로 이어지고, 이는 다시 해외프로젝트 수주경쟁에서 우리나라의 경쟁력을 약화시키는 요인으로 작용한다. 대부분의 국내 기업은 기술력에 비하여 가격경쟁력이 낮고 국외에서 국내 기업 주도로 추진된 프로젝트가 많지 않아서 트랙 레코드(track record)가 부족하고 다년간 운영된 실적도 미진한 실정이다.

더욱 심각한 문제는 해외 IPP(Independent Power Producer) 수주/수행 시 아래 열거하는 수많은 계약 체결에 직면하게 되는데, 이를 현지에서 체결해야 함에도 불구하고 대부분의 중소/기업들의 경험 및 개념/이해 부족으로 시행착오를 일으키고 시간 및 경비를 낭비하는 것이 현실이다.

- 특수목적법인(Special Purpose Company, SPC) 설립 시 필요한 Joint Venture Agreement
- 전력청과 PPA(Power Purchasing Agreement) 계약
- 금융기관과 Loan Agreement
- 발전소 건설 및 운영을 위한 EPC(Engineering Purchasing Construction)
- O&M(Operation and Maintenance) 계약
- 발전소의 각종 안전사고/화재 등을 담보할 수 있는 각종 보험계약
- 현지법 및 세금을 위한 당사국 Law Firm 및 CPA(Certified Public Accountant)와 계약, 현지 인력 채용을 위한 고용계약 등

5) 트랙 레코드(or Reference) 부족 및 수익성 확보의 어려움

국내 태양광, 풍력 등 신재생에너지 발전소 설치 실적이 경쟁국 대비 극히 미미하여, 해외프로젝트

ITB(Invitation To Bidder)의 기본요구사항을 충족시킬 수 없어 해외 신재생에너지 프로젝트 입찰에 참여할 수 있는 기업의 수가 극히 제한적이다.

최근 들어 태양광 시장이 유럽 중심에서 미주지역 및 아시아지역으로 이동하였으며 특히, 중국과 일본이 현재 전 세계 시장의 50% 이상을 점유하고 있으며, 향후 인도가 2022년까지 태양광 발전소를 20GW 설치하겠다는 야심찬 계획을 발표하여 신생시장으로 부상하고 있다. 특히 인도는 태양광관련 산업의 불모지라서 태양광 셀, 모듈 등 거의 모든 제품이 해외에서 반입되고 건설, 투자 등이 해외 기업들에 의해 수행되어야 하나, 현재 우리 기업들은 정보 및 지명도 부족으로 시장 참여가 불투명하다.

태양광과 풍력 공히 경쟁국대비 "규모의 경제(Economy of Scale)" 등 여려가지 이유로 가격경쟁력이 없어 우리 기업이 해외 프로젝트 수행 시 국산제품을 사용하면 수익성 확보가 어렵다. 만약, 중국부품을 사용 시 수익성은 확보할 수 있으나 우리 원래의 목적인 국내 산업 육성이나 고용 창출에는 기여가 없고 EPC 수행 상의 리스크만 가중되거나 단순 투자에 대한 수익만 기대해야 하므로 해외 시장진출을 위한 F/S 지원등 정부 지원의 취지가 퇴색되고 있다.

나. 개선방안 및 정책제언

1) 중소기업 해외진출 지원사업 통합 및 컨설팅기관 상설화

현재 신재생에너지 해외진출 사업 타당성조사(F/S) 지원사업은 여러가지 이유로 한국플랜트산업협회, KOTRA, 환경산업기술원, 에너지공단 글로벌전략실, 신재생에너지센타 등 여러 기관에서 수행하고 있다. 해외 전시회, 무역사절단 파견, 세미나 등도 KOTRA, 신재생에너지센타, 관련협회 등 여러 기관에서 수행하고 있어 관련업무의 중복 및 혼선이 야기되어 업무의 일관성, 대표성 등 여러 가지 문제가 발생할 수 있으며 기업들도 혼란스러워할 수 있다.

이러한 점을 감안, 창구를 일원화하여 신재생에너지는 에너지공단 신재생에너지센타에서 한다든지 하여 통합 · 운영하는 것이 바람직하다. 위에서 열거한 중소기업 해외진출/해외사업수행 시 부족한 정보수집 능력, 로비력, 해외네트워크, 경험, 금융설계 등에 대한 상설 컨설팅기구 설립을 위해 KOTRA, 무역협회, 수출입은행, 무역보험공사, 신재생에너지센타 등 관련기관에서 각 1명씩 일정기간(1~2년) 파견근무를 시키는 한편, 기타 변호사와 회계사, 해외사업에 경험이 풍부한 대기업의 퇴직임원들로서 인원을 구성하여 중소기업들에게 One Stop Service를 제공하거나, 아니면 아예 금융까지 포함하여 가칭 "신재생에너지진흥원" 또는 "신재생에너지(전담)공사"를 설립, 일괄지원기구(Total Solution Provider)로서 역할도 고려할 수 있을 것이다.

2) 신재생에너지 해외 프로젝트 개발 기금(Fund) 조성

현재 신재생에너지협회에서 운영하고 있는 신재생에너지 상생보증펀드와 같이 정부/공기업, 대기업, 금융기관 등이 출연하여 중소/중견기업 해외진출 시 PF, 지분(equity)투자 자금 등으로 일종의 벤처캐피털과 같이 조금 공격적으로 제공하는 것이다. 이는 신재생에너지 기업들의 해외사업에 숨통을 열어주고 운영을 정책금융공사에서 할 경우 프로젝트에 신뢰성이 확보되어 투자자 모집 등에도 유리하게 작용할 것이다. 또한, 동 기금은 신재생에너지 해외진출 시 보증보험의 역할을 함으로써 자연스럽게 프로젝트 파이낸싱(PF)의 활성화도 기대할 수 있을 것으로 보인다.

3) 신재생에너지 해외프로젝트 개발 활성화를 위한 자금원의 다양화

국내 신재생에너지 산업의 해외 프로젝트 개발에 핵심역할을 담당하는 PF 활성화를 위한 전제조건으로 한국수출입은행의 해외투자자금 대출 및 한국무역보험공사의 해외투자보험, 다자간 은행의 협조융자, ODA 및 EDCF 등의 유무상 금융제도를 최대한 활용하는 것이 필요하다.

개도국 농촌지역 진출 시 투자는 소형의 경우 ODA를 활용하고, 대형의 경우 EDCF를 활용하며, 민간자본의 경우는 프로젝트 파인낸싱을 활용하는 방안이 검토된다. 또한, 신재생에너지 사업의 특성을 감안하여 민간금융 단독 참여에는 어려움이 있으므로 ECA(Export Credit Agency, 공적수출 신용기관)를 통한 대출을 포함하여, 다음과 같은 방식에서 협조융자 방안 마련이 필요하다.[3)]

- ECA간의 협업을 통한 리스크 분담〈예: KEXIM Direct Loan + Ksure(한국무역보험공사) 보증부 민간대출〉
- Equity Financing의 활용〈KEXIM 의 해외투자자금 대출 혹은 Ksure해외 투자보험(투자금융활용)〉
- Multilateral Development Bank(IFC, ADB 등)와의 협조 융자
- ODA 및 EDCF 대출 + 민간대출(Ksure Cover 조건)
- 국내 산업은행들의 적정수준 마진 유지

4) 해외 신재생에너지 프로젝트에 대해 일부 RPS 인정

국내에서 신재생에너지 프로젝트를 추진하는 경우 건설부지 부족 및 주민 반대 등으로 RPS 공급의무자가 할당량을 달성하지 못하여 과징금(penalty)을 부과받고, 결론적으로 국내 신재생에너지 발전에도 저해요인이 되는 등 여러 가지 문제점이 발생하고 있다. 이에 대비 국내 기업이 해외에서 개발/건설하는 신재생에너지 발전소에 투입되는 국산 자재, 엔지니어링, 인력 등에 대한 부분을 RPS로 인정해주면 신재생에너지 산업 육성 및 고용창출에 일조를 할 것이며, 과징금(penalty) 부과 면제를 감안하면 해당 사업의 경제적 타당성이 다소 낮더라도 충분히 수익성을 확보할 수 있어 신재생에너지 해외진출에 획기적인 계기가 될 것으로 사료된다.

이 경우 몇 가지 방안이 강구될 수 있는데, 우선 국내에 적용하고 있는 REC 가중치를 해외진출의 경우에도 동일하게 부여하는 것이다. 이는 개도국 진출 시 국내보다 유리한 가격으로 판매한다는 보장이 없으므로 최소한 국내 적용 REC 가중치 정도는 보장해 주어야 한다는 주장이 반영된 것이다. 두 번째, 신재생에너지 해외진출 시 현재 국내에 적용하고 있는 원별 REC 가중치와는 다른 차별화된 REC 가중치를 적용하고, 단순한 단품수출의 경우에도 발전의 기여도를 고려하여 REC 가중치를 부여하도록 하는 것이다.

우리나라의 경우 단품수출도 무시할 수 없는 신재생에너지 발전사업의 해외진출 사업에 기여도가 크기 때문에 REC 가중치 적용의 고려대상에 포함하는 경우도 상정해 볼 수 있다.[4)] 구체적으로 신재생에너지 해외진출 시 발전사업의 경우 해당제품의 국산화비율을 고려

3) 이희운, "신재생에너지 프로젝트 파이낸싱 활성화 방안," 「국제지원사업을 통한 신재생에너지 개도국 진출방안 세미나 발표자료.」 에너지경제연구원, 2013.9.26.
4) 미국 각 주에서 시행하는 방식을 보면 다른 주에 발전량을 판매할 경우 자기 주보다 높은 가격을 받을 수 있다고 생각하고 판매한 것이므로 자기 주에서 REC 가중치를 부여한다면 타 주의 REC 보다는 낮은 가중치를 적용하는 경우도 발생.

하여 REC 가중치를 적용하도록 함으로써, 국내 신재생에너지 밸류체인별 국산화비율을 높일 수 있는 계기를 마련할 수도 있을 것이다.

다. 신재생에너지 해외진출 사업의 성공과 실패 요인 분석

1) 성공요인

가) 개도국 특정국가에 대한 지속적 참여 및 관심

해외진출에 성공한 업체를 보면, 국내 신재생에너지 기업이 본격적인 사업추진 이전에 상대방 국가와 긴밀한 관계를 유지하고 있었던 경우가 많았다.[5] 성공한 대부분의 사례가 해당국으로의 진출이 처음이 아닌 반복적 진출을 통해 해외진출을 학습의 기회로 삼으려는 시도로서 해석이 가능하다. 구체적으로 국제전시회 등의 지속적인 참여 및 부스설치로 회사 지명도 및 기술신뢰성 확보에 주력하여, 국내외에서 진행되는 국제컨퍼런스/워크샵, 시장조사단 행사에 적극적으로 참여하여 정보수집 및 자사 홍보 기회로 삼으면서, KOTRA를 비롯 KOICA, 신재생에너지협회 및 신재생에너지 원별 협회(태양광, 풍력, 바이오매스 등)가 주최하는 세미나 및 교육 프로그램에 참여하여 왔다. 한편 A/S, 교육, 홍보 등을 통한 기술 및 신용도 향상인데 주로 현지법인 설립으로 서비스체계를 완비하고 수출대상국 현지 수용을 가들의 요구 및 클레임(claim)에 즉각적인 대처능력을 확보해 왔다. 무엇보다도 개도국 주재 한국대사관 및 KOTRA 등으로부터 실시간 정보 교류인데, 개도국의 수출입 또는 거래 관행 및 법 또는 행정절차 등에 대한 긴밀한 변화정보도 확보하여 적응한 것이 성공요인으로 거론된다.

2) 실패요인

해외진출의 실패요인으로는 첫째, KOICA와 주관기업의 사업 참여목적이 다른 경우이다. 즉, KOICA는 조직특성상 비영리추구가 목적이나 ODA 사업에 참여하는 대부분의 국가 투자기관이나 민간기업들은 영리추구를 목적으로 하고 있어 수익구조가 개선되지 않는 한 해외진출을 꺼리기 때문에 수원국 입장에서는 가치판단 혼란을 초래하는 경우가 많다. 둘째, 지역기반연구 부족을 들 수 있다. 해당지역에 대한 철저한 연구 없이 사업을 진행했다가 큰 문제에 직면하여 후퇴하는 사례가 발생하고 있다. 마지막으로, 사전준비 및 사후관리의 미흡에 따른 입찰탈락이다. 적지 않은 경우 후속사업에서 입찰에서 탈락하는 사례가 발견되는데, 그 이유는 컨설팅 · 교육 · 시설유지 · 자료수집 등 신재생에너지 사업과 관련된 중요한 제반업무를 소홀히 했기 때문인 것으로 풀이된다.

4. 국내 신재생에너지 산업의 SWOT[6] 분석

5) 일본의 경우 동남아 국가를 대상으로 식민지 시대부터 쌓아온 진출경험을 바탕으로 진출대상국에서 다방면의 관계증진 도모를 통해 재생에너지 프로젝트 추진에 유리한 상황을 조성. 반면 국내의 대표적 사례로는 피지 바이오(젠텍)이 있음. 지주회사는 에너지경제신문사로서 송용희 사장이 주한 피지 명예영사로 선임. 2014년 바이오 10MW(산림자원 펠릿 공장) 설립.

6) SWOT: strength(강점), weakness(약점), opportunity(기회), threat(위협).

2, 3절에서 조사분석한 신재생에너지 해외진출 여건 및 진출기업의 성공과 실패사례를 바탕으로 국내 산업 역량에 대한 SWOT 분석을 시도하고 국내 수출기업에 적합한 수출지원 정책방향과 비용효과적 진출전략을 개발하고자 한다. 다음의 SWOT 분석은 진출대상국인 개도국의 진출 환경과 관련한 특성과 결정요인들에 대한 SWOT 분석과 더불어 국내 신재생에너지 산업의 입장에서 본 SWOT 분석의 결과를 요약 · 정리한 것이다. 이를 바탕으로 신재생에너지 산업의 해외진출 전략을 도출할 수 있는데, TOWS 전략이 그 것이다. TOWS 전략은 추후 설명하는 S-O, W-O, S-T, W-T 전략으로 구성된다.

가. SWOT 분석

1) 개도국 진출 환경

가) 강점(Strengths)

- 개도국은 신재생에너지 도입 초기단계로 시장잠재력이 크고 국가전력공급망이 미비되어 재생에너지를 중심으로 한 독립형 마이크로그리드 보급에 우호적임.
- 지역에너지로서 자연재생에너지 자원이 풍부하게 부존되어 있음.
- 토지가격 및 인건비 등이 저렴하며, 바이오매스/바이오연료의 개발 수입을 위한 현지공장 설립 등에 유리.

나) 약점(Weaknesses)

- 대부분의 개도국의 경우 일반 정보, 즉 정치 · 경제 · 사회 · 문화 등에 대한 정보가 매우 제한적이어서 사업타당성 조사를 위한 투자비가 많이 소요.
- 사회 전반적으로 관계, 관행을 중시하는 문화로서 사업추진을 위한 관계구축에 많은 시간과 비용이 소요. 또한 후진국형 행정관행으로 행정처리 과정마다 불필요한 행정비용이 소요됨.
- 대부분의 개도국은 국가 전력망, 송배전 및 도로 등 하드웨어 인프라가 미비된 실정이고 인허가 및 규정 등 소프트웨어 인프라도 불완전함.

다) 기회(Opportunities)

- 개도국은 과거 식민지 경험으로 구미 및 일본 등 선진국에 대한 이미지가 좋지 않은 반면, 한국에 대해서는 미증유의 급속한 경제발전에 대한 동경으로 우호적인 태도를 견지.
- 최근 기후변화 대응전략과 관련 개도국의 참여의식의 고조로 개도국 정부의 재생에너지 개발보급에 대한 확고한 정책의지와 주도적 역할분담의지가 확고.
- 이에 따라 개도국의 에너지정책에서 재생에너지 개발 및 보급의 정책적 우선순위가 높음.

라) 위협(Threats)

- 일부 개도국, 예컨대 동남아의 경우 바이오매스 원료를 현지에서 가공한 후 제품을 수출하는 방향으로 법제도를 강화.
- 개도국은 정변이나 정권교체가 빈번하여 프로젝트 추진의 일관성이 결여. 정치적 상황의 변화에 따라 프로젝트의 향방이 좌지우지되는 경향이 큼.
- 이러한 개도국의 국가 리스크로 인해 투자유치가 어려운 과정을 자주 겪게 됨. 사업성이 있는 재생에너지 프로젝트가 PF 단계에서 좌절되는 사례가 빈번하게 발생.

〈표 1〉 SWOT 분석: 개도국 진출 환경

강점(Strengths)	약점(Weaknesses)
• 신재생에너지 도입 초기단계로 시장 진출 가능성 높음 • 지역에너지(local energy)로서 재생에너지 자원이 풍부 • 토지가격 및 인건비 등 저렴 → 개발 수입/현지공장 설립 등 유리한 조건	• 신재생에너지 관련 프로젝트 정보부족 → 사업타당성조사를 위한 투자비 소요 많음 • 관계, 관행을 중시하는 문화 • 송배전 및 도로 등 인프라 부족, 인허가 및 규정 불명확 • 후진국형 행정관행으로 행정처리과정 마다 행정비용 소요
기회(Opportunities)	**위협(Threats)**
• 개도국의 한국기업에 대한 우호적인 이미지 • 개도국의 재생에너지 도입에 대한 강력한 정책 의지와 주도적 역할분담 의지 확고 • 개도국 개발계획 내 재생에너지 보급 확대에 대한 높은 우선순위	• 동남아는 바이오매스 원료를 가공 후 제품 수출하는 방향으로 법제도 강화 • 개도국 정치적 상황에 따라 프로젝트의 향방이 좌지우지 • 개도국 국가 리스크로 투자유치 어려워 사업성이 있는 PF단계에서 좌절되는 사례 빈번

2) 국내 기업 환경 측면

가) 강점(Strengths)

- 세계적으로 한국기업은 다방면에서 기술력을 인정받고 고품질 및 가격경쟁력을 확보하고 있음.
- 또한 4계절 기후가 뚜렷하여 열대 지역이나 한대 지역을 막론하고 해당 지역 기후에 맞춘 수요맞춤형 제품 수출이 가능한 산업체질 보유.
- 그간 여러 부문, 특히 전력부문의 발전플랜트 성공적 수출 경험이 누적되어 중대형 재생에너지 발전시스템 진출에 자신감 및 진출대상국의 신뢰를 확보.

나) 약점(Weaknesses)

- 전술한 바와 같이 개도국에서의 신재생에너지 프로젝트 개발을 위한 정보부족으로 사업타당성 조사를 위한 사전투자비가 크게 소요.
- 관행, 관행을 중시하는 문화에 대한 이해부족 및 유관기관과의 네트워크 구축이 아직은 미흡.
- 국내 시장 협소로 트랙 레코드(track record) 확보가 미진하여 해외 프로젝트 개발 시 장애요인으로 작용.

다) 기회(Opportunities)

- KOICA, KOTRA 등 ODA를 통한 개도국 경제사회발전에 주도적 참여로 한국기업에 대한 우호적 이미지 구축.
- 국내 신재생에너지 시장 확대전망이 불확실함에 따라 국내 기업의 해외시장 진출을 적극 권장함에 따라 다양한 인센티브 제공.

라) 위협(Threats)

- 앞서 언급한 바대로 개도국의 후진국형 행정관행으로 행정처리과정 마다 불필요한 과다한 행정비용이 소요.

• 개도국 진출환경의 위협요인과 대동소이.

다. SWOT 분석을 통한 사업전략 탐색

앞서 SWOT 분석을 바탕으로 내부요인과 외부요인 분석의 연계를 통해 사업전략을 도출할 수 있다. 즉, 내부요인인 강점(strength)과 외부요인인 기회(Opportunity)와 위협(Threat)를 연계한 S-O 전략과 S-T 전략을 도출할 수 있으며, 내부요인인 약점(Weakness)과 외부요인인 기회(Opportunity)와 위협(Threat)를 연계한 W-O 전략과 W-T 전략을 도출할 수 있다.

〈표 3〉은 상기 SWOT 분석을 통해 도출된 네 가지 전략, 즉 S-O 전략, W-O 전략, S-T 전략, W-T 전략을 기술한 것이다.

〈표 2〉 SWOT 분석: 국내 기업 환경

강점(Strengths)	약점(Weaknesses)
• 한국기업의 높은 기술력 및 제품가격 경쟁력 확보 • 국내 4계절 기후가 분명하여 열대 지역이나 한대 지역 등에 수요맞춤형 제품수출 가능한 산업화 체질 보유	• 신재생에너지 관련 프로젝트 정보부족 → 사업타당성조사를 위한 투자비 높음 • 관계, 관행을 중시하는 문화에 대한 이해 및 유관기관과의 Network 부족
기회(Opportunities)	**위협(Threats)**
• 개도국의 한국기업에 대한 우호적인 이미지 • 국내 시장 확대전망 어려워 공급물량을 해외 진출로 전환하는 국가 중점추진과제로 선정	• 후진국 행전관행으로 행정처리과정 마다 행정비용 소요 • 국내 시장협소로 트렉 레코드(track record) 목표달성 가능한 규모로 실현 곤란

5. 신재생에너지 산업의 해외진출 방향

가. 개도국 농촌 미전화지역 전력화 사업을 위한 ODA 자금 활용

개도국 농촌 전화사업은 하나같이 사업성이 떨어지는 경우가 허다하므로 민간투자가 일어날 가능성이 희박하기 때문에 공적개발원조(ODA) 자금의 투자가 요망된다. ODA와 경제개발협력기금(EDCF)을 통해 금융부담 능력 및 신뢰성을 확보할 수 있도록 한다. ODA를 활용한 대표적 성공사례로 자주 거론되는 것이 라오스 세남노이 지역에 410MW급 수력발전 BOT(Build-Operate-Transfer)[7] 사업이다. 동 사업은 2005년 SK

7) BOT란 개발 프로젝트를 수주한 시행자(건설사업자)가 사업에 필요한 자금을 조달하고 건설을 마친 후 자본설비 등을 일정기간 동안 운영하는 방식임. 여기에 그 운영수익으로 운영자금을 충당하고 부채를 상환하는 한편 지분투자에 대해 배당을 하며, 운영기간이 종료되면 정부에 무상양도함. 이러한 방식은 주로 재정적자의 누적외채문제로 자금조달이 어려운 개발도상국들이나 국가 사업의 민영화 정책을 추진하고 있는 국가들의 인프라 개발에 도입되고 있음. 그러나 BOT 프로젝트는 비교적 공사기간이 장기적이며 정치적 안정성에 따른 위험이 큰 것이 단점으로 지적됨.

〈표 3〉 SWOT 분석을 통한 사업전략 탐색

내부분석 / 외부분석		강점(S)	약점(W)
		• 국내 4계절이 분명하여 설치지역의 기후조건 수요맞춤형 제품 수출 산업화 체질 보유 • 한국기업의 기술력 향상 및 품질 대비 가격경쟁력 확보 • 한국기업에 대한 우호적 이미지	• 개도록 관련 프로젝트 정보부족 → 타당성조사를 위한 초기 투자비 높음 • 유관기관과의 Network 부족 • 신재생에너지 해외진출 필요성 및 인식 부족 • 무보의 보증서 발급 보수적 운영 → 국내 PF실적이 없음 • 신재생 트랙레코드 미확보로 PF획득 곤란
기회(O)	• 개도국은 재생에너지 정책 도입 초기 단계로 시장진출 가능성 높음 • 개도국정부의 재생에너지 도입에 대한 강력한 정책의지 및 높은 우선순위 • 개도국의 경우 로컬에너지(Local energy)로서 개발수입 또는 현지 공장 설립 등 유리한 조건 확보	[S-O 전략] →ODA를 활용한 수요맞춤형 진출 전략 구사(지역별, 국가별 조사: 진출 전략유형을 도출) →ODA 활용 바이오매스 해외농장 및 해외 조림 건설 및 개발수입	[W-O 전략] →현지법인 설립 및 해당국의 정보 네트워크 구축(지역별 거점센터) →신재생에너지 해외진출 RPS REC 가중치 적용으로 트랙레코드 확보 기회. 트랙 레코드 확보로 PF사업 활성화.
위협(T)	• 바이오매스 원료가공 후 제품수출 방향으로 법제도 강화(예: 동남아) • 개도곡의 재생에너지 원료수출 시 FTA협약 체결국에 우선수출 • 개도국 정치적 상황에 따라 프로젝트 방향변동/국가 리스크로 투자유치 어려워 PF단계에서 좌절 빈번 • 인프라 부족, 인허가 및 규정 불명확	[S-T 전략] →현지법인/현지공장 건설 및 운영: 국내 필요 원료의 안정적 확보 →패키지딜, Swap거래 활용(예: 태양광발전 사업 대가로 팜농장 개척, 조림, 원료 수입)	[W-T 전략] →투자리스크를 줄이기 위한 수출채무 보증제도 활용 →해외금융에 대한 펀드조성 →신재생에너지 해외투자펀드조성 →지역 맞춤형 지송가능한 비즈니스 모델 개발

건설과 서부발전이 주도하여 태국 라차부리 발전사와 태국 국영기업 LHSE와 컨소시엄을 형성하여, SK건설은 EPC를, 서부발전은 운영/유지보수를 담당하였다. 동 프로젝트를 통해 라오스 정부는 매년 3,000만 달러의 수익 획득, 일자리 창출 등 부대효과를 시현하게 되었고, 태국정부는 저렴하고 안정적인 전력을 공급받게 되었다.

나. 진출대상국의 니즈에 맞는 프로젝트 개발 : 농업 생산성 향상 프로그램 프로젝트와 연계

기본적으로 에너지란 생산적 활동을 더 생산적으로 만드는데 사용되는 것이지 스스로 생산적 활동을 창출하는 것은 아니다. 따라서 개도국 농촌 전기보급사업이 성공하기 위해서는 농촌지역의 생산성을 향상할 수 있는 활동에

에너지가 적극 활용될 수 있도록 프로그램과 사업을 설계하는 것이 바람직하다. 이렇게 볼 때 에너지는 단순 조명뿐만 아니라 동식물의 생육성장촉진 및 냉·난방 효과 증진에 활용가치를 높이는 유용한 수단이 될 수 있다.

신재생에너지를 통한 식수, 관개, 식량, 전기 등을 융·복합적으로 제공할 수 있는 솔루션을 개발하여 해당국가의 니즈에 부합하는 전략을 구사함으로써 개도국 재생에너지 프로젝트를 성공적으로 이끈 사례가 적지 않다. 이 중의 하나가 대성에너지 2010년도 카자흐스탄 52kW급 태양광 발전시스템 건설 및 태양광을 이용한 식수공급(KOICA 지원) 프로그램이다. 또 다른 사례로서 페루의 광산개발과 관련 인근주민 수용성 확보를 위해 미전화지역 대상 전화사업으로 소규모 풍력발전이나 태양광 설치 사업이 자주 언급된다.

다. 지역주민이 지급 가능한 요금체계 설계 운영

개도국의 지속가능한 농촌 전기보급사업을 성공적으로 추진하기 위해서는 지역주민이 수용 가능한 전기요금체계를 설계하는 것이 바람직하다. 이를 위해 개도국 농촌지역 소비자의 예산제약을 벗어나지 않는 범위 내에서 요금이 책정될 수 있도록 수원국과의 요금체계에 대한 논의 선행이 필요하다. 실제로 소비자 부담을 줄일 수 있는 개도국 정부의 보조지원 정책이 동원되기도 하고, 또는 한걸음 더 나아가 방글라데시에서 보듯이 요금을 전적으로 면제하는 전향적인 정책을 펴는 경우도 있다.

라. 지역공동체와의 협력: 농촌 전기보급사업을 지역사회 측면에서 접근

개도국 농촌 전화사업은 소규모로 이루어지는 경우가 많고, 해당 지역주민의 협력이 절대적으로 필요하므로 지역주민의 요구사항, 선호도, 소비형태 등을 고려하여 지산지소(地産地消)형 신재생에너지 시설을 선택 운영하도록 한다. 재생에너지 설비설치를 통해 얻어진 이익은 지역주민들과 공유할 수 있는 프로그램을 개발/운영하여 자칫 님비(Not In My Back Yard, NIMBY) 시설화될 수 있는 우려를 불식하고 주민들에게 유익한 핌피(Please in My Back Yard, PIMPY) 시설로 자리매김할 수 있는 계기를 마련하는 것이 필요하다. 예컨대, 주민 참여를 유도하는 방안으로 투자보다는 토지/노동력 제공 등이 더 바람직하다.

마. 국내 수출산업과 연계

1) 기존 수출산업과의 연계

신재생에너지 해외진출은 해외자원 개발, 자동차, 조선, 석유화학, 발전소와 연계하여 진출로를 개발하는 것이 더욱 효과적일 수 있다. 일반적으로 신재생에너지 해외진출은 해외자원 개발과 결코 무관하지 않으며, 풍력발전은 자동차산업과 조선산업의 부품생산 및 조달과 무관하지 않고, 석유화학은 바이오에너지 및 수소에너지산업과 결코 무관하지 않다. 또한, 화력 및 원자력 발전소 건설운영에 RPS 하의 의무할당량이 정해져 있어 신재생에너지 발전과 무관하지 않으며 국내 수요 성장한계로 국내뿐만 아니라 해외진출과도 연계여부를 고려할 필요성이 대두된다.

2) 플랜트 수출산업화

신재생에너지 사업의 경우 해외 발전사업 운영에 직접 참여하기가 여의치 않으므로 발전소 플랜트 건설인

EPC(Engineering, Procurement, Construction)[8] 형태의 수출 프로젝트에 참여하거나 아니면 단품 수출에 참여하는 경우가 많다. 그러나 이 경우 직접 국내에 적용하고 있는 RPS 제도를 해외진출에 그대로 적용하기는 어려운 것이 현실이다. 그러나 국내 RPS REC 가중치 적용 인센티브가 국내 신재생에너지 보급 확대에 크게 기여하고 있으므로 신재생에너지 해외진출도 본 제도와 연계하여 반영하는 것이 합리적이란 목소리가 높아지고 있는 것도 사실이다.

그밖에 굳이 국내 RPS REC 가중치를 적용하지 않더라도 기존 프로젝트 파이낸싱의 합리적 개선으로 해외진출을 진작시킬 수 있을 것으로 보아 두 제도의 개선책 마련을 검토할 필요 있다. 따라서 당장 경제성 확보가 어려운 신재생에너지 해외진출분야는 REC 가중치를 한시적으로 운영하고 점진적 PF 개선책 마련으로 전환할 수 있는 체계를 마련하는 것이 합리적인 대안으로 여겨진다.

바. 신재생에너지 산업 수출특화 일괄 종합지원 체계 구축

신재생에너지 산업 수출특화 일괄 종합지원체계 구축은 일괄 서비스(One Stop Service, all in one)를 제공하는 데 있다. 일괄 서비스란 해외 신재생에너지 프로젝트 국제입찰, 타당성조사 지원, 인력지원, 금융정보, 기업, 제품 홍보까지 연계한 것으로 정부부처간, 관련 기관간 협력체제 구축이 전제되어야 한다. 이러한 일괄 종합지원체계 구축을 위해서는 전담기구의 설립이 필요한데, 신재생에너지해외수출진흥원의 설립을 통해 상기 신재생에너지 해외진출 관련 서비스 창구 일원화가 가능하다(추후 설명할 특별법에 포함).

현재 국내 신재생에너지 해외진출 지원사업을 보면 태양광, 풍력 등 신재생에너지 신수종 · 신기술 · 부품 제품 등 전문화된 산업의 해외진출, 수출, 해외수주 등을 촉진하여 폭발적으로 성장하는 세계 시장을 선점하기 위한 지원사업을 전개하고 있다. 지원내용도 해외시장 개척 및 기초조사부터 인증획득 지원 등을 통한 해외시장진출 종합지원을 포함하고 있다.

- 해외 신재생에너지 설비 인증 획득 지원: 기업의 신재생에너지 설비 해외인증 획득 시 소요비용 지원.
- 해외 시장개척지원: 신재생에너지 관련 해외 유망 전시회 참가비용 지원.
- 신재생에너지 해외진출지원센터 운영: 중소, 중견기업의 해외진출 및 수출활성화를 지원하기 위한 종합 창구역할 수행.
- 신재생에너지 해외 사업 타당성 조사(Feasibility Study, F/S) 지원: 해외유망 신재생에너지 프로젝트에 대한 수주 추진 국내 기업의 사업 타당성조사 비용 지원.

그러나 상기 지원내용이 부처별로 기관별로 제각기 별개의 고유 업무로 수행되고 있어서 일관되고 체계적이지 못하다는 한계를 지니고 있다. 해외진출을 추진 중이거나 의향을 가진 업체는 해외진출 단계별, 그리로 기능별로 각기 다른 부처와 기관들을 접촉하여 신청하고, 관리를 받는 복잡다단한 과정을 거치게 된다. 특히 자금과 전문인력이 부족한 중소/중견 기

8) EPC란 계약자가 엔지니어링, 자재구매, 건설까지 다하는 방식임. 일반적으로 턴키방식으로 볼 수 있는데 초기 시운전의 포함여부가 불확실하므로 명확하게 하기 위하여 EPCC(EPC+commissioning)를 턴키방식으로 보는게 더 정확함. 대형 건설프로젝트나 인프라 사업계약을 따낸 사업자가 설계와 부품소재 조달, 공사를 원스톱으로 제공하는 형태의 사업을 뜻함(일괄 수주를 의미).

업들로서는 상당한 부담으로 작용한다. 따라서 이러한 부처별로 기관별로 나뉘어져 있는 업무를 신재생에너지의 경우 하나의 기관에서 대행해 주거나 또는 기관별 연락사무소를 설치함으로써 일종의 신속처리 승인절차(fast track) 역할을 하도록 하는 것이다. 이는 국가 전체로 볼 때 신재생에너지 산업의 해외진출을 비용효과적으로 추진하는 데 크게 기여할 것으로 판단된다.

6. 신재생에너지 해외진출을 위한 자금 조달 방안

가. 국내외 개발재원의 활용

1) 무상 공적개발원조(ODA)

ODA는 정부, 지방정부 또는 공공기관이 경제협력개발기구(Organization for economic Cooperation and Development, OECD) 개발원조위원회(Development Assistance Committee, DAC)의 수원국 리스트에 올라있는 개발도상국에 제공하는 증여나 양허성 차관을 의미한다. 일반적으로 ODA라 하면 무상원조를 의미하나 정확하게 말하자면 ODA는 유무상 원조를 포함하는 개념이고 유상원조는 EDCF를 통칭하기 때문에 무상원조만 ODA라고 정의한다.

2) 대외경제협력기금(EDCF)

대외경제협력기금(Economic Development Cooperation Fund, EDCF)는 개도국의 경제발전과 국민복지를 증진하고 더 나아가 우리나라의 협력관계 증진을 위하여 정부 차원에서 제공하는 유상차관 자금을 말한다. EDCF의 지원형태는 개발사업 차관, 기자재 차관, 민자사업 차관, 프로그램 차관 등이 있고, 추가로 협력사업 채무보증이 있다. 협력사업 채무보증은 개발 사업에 필요한 금융조달에 어려움을 겪는 개도국 정부에게 EDCF가 채무보증을 서서 민간 또는 공공금융기관으로부터 자금을 조달할 수 있도록 돕는 제도이다.

3) 국제기구와 사업 공동개발 및 국제기금 활용

국제기구의 개도국 지원기금을 활용하기 위해서 사업개발 초기단계부터 국제기구와의 협력이 필요하다. UNIDO(United Nations Industrial Development Organization)는 국제기후기금(Global Environment Fund, GEF)의 에이전시 기관으로 UNIDO-Korea와 개발도상국에서의 재생에너지 프로젝트 개발 및 F/S, 제안서 작성, 수주, 펀딩에 이르기까지 협력하고 있다. 이와 함께 IRENA-UAE 아부다비 개발펀드[9]를 활용하는 방안도 있다.

국제기후기금은 개도국에서 기후변화 적응과 온실가스 감축을 지원하기 위한 자금을 지칭하는데, 이를 활용하여 공동이행제도(Joint Implementation, JI)[10], 청정개발체제(Clean Development Mechanism,CDM)[11], 국제배출권거래제(International Emission Trading,

9) 개도국의 재생에너지 이용확대를 위해 7년간 5천만 달러씩 총 3억 5천만 달러를 IRENA 회원국에 지원하는 프로그램.
10) 선진국간에 투자하여 발생된 온실가스 감축분의 일부를 투자국의 저감실적으로 인정하는 제도.
11) 선진국이 개도국에 투자하여 발생한 온실가스 감축을 선진국의 감축실적에 반영할 수 있도록 허용하는 제도.

IET)[12]와 같은 UN기후변화협약(UNFCCC)의 교토프로토콜의 신축성체제(Flexible Mechanism) 추진을 위한 자금으로 활용 가능하다.

4) 민간 재원 활성화

공적 재원이 아닌 은행권의 대출을 통한 해외 신재생에너지 사업 진출사례가 있으나 여타 에너지원 개발사업과 비교하여 리스크가 높기 때문에 대출을 위한 보증보험 가입 자체가 어려운 실정이다(정치 및 정책 리스크 등). 따라서 국내 신재생에너지의 해외진출 사업이 본격적으로 시행될 경우를 대비하여 은행권 등을 통한 상생펀드 등의 출시를 권장하고 정책 리스크를 줄일 수 있는 보증보험 제도를 확립하도록 한다.

나. 국내외 재원개발을 위한 기초인프라 구축

1) 신재생에너지 해외진출 사업에 대한 지원 필요성 모색

창조경제의 기치 하에 저탄소 녹색에너지원의 핵심을 이루고 있는 신재생에너지는 기술간 및 부문간 융합의 최적격 기술부문으로 간주되고 있다. 국내외적으로도 신재생에너지는 해마다 높은 성장세를 보이며, 특히 발전부문의 신규투자의 80% 이상이 신재생에너지 발전설비로 충당되고 있는 상황이다. 그럼에도 불구하고 근래에 이르러 신재생에너지의 국내 시장은 여러가지 제약조건을 안고 있어서, 신재생에너지 산업의 해외진출은 불가피한 상황이다.

따라서 신재생에너지 산업 육성 및 해외진출, 특히 개도국 진출 활성화를 위해서는 관련 대외협력 프로그램으로서 ODA와 EDCF의 활용 극대화 방안에 대한 논의가 절실히 요구되는 시점에 이르고 있다. 뿐만 아니라 개도국과의 단순한 원조가 아닌, 정상적인 거래절차에 따른 해외수출산업의 육성을 위한 사업비 조성도 요구되는 단계에 이르렀다. 이를 위하여 은행이나 증권회사 등 금융권으로부터 신재생에너지 수출산업에 저리융자를 지원하는 상생펀드를 조성하는 방법도 강구되어야 하나, 사업 리스크를 최소화할 수 있도록 보증보험의 완비가 요망된다고 하겠다.

2) 신재생에너지 해외진출 사업의 지원 근거법 개정안 마련

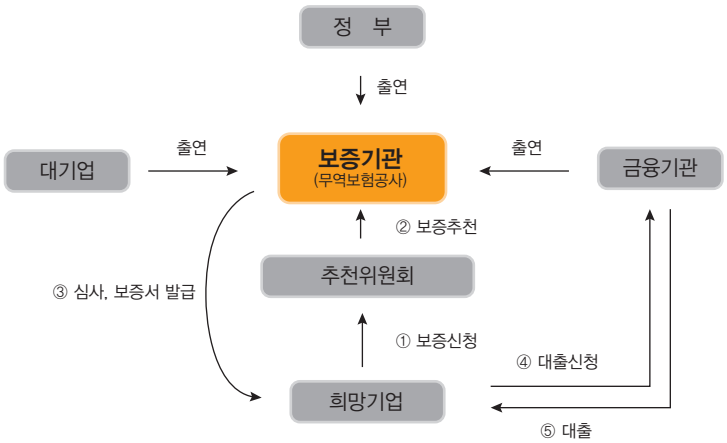
석유수입 부과금과 석유판매 부과금, 가스 안전관리부담금, 일반회계전입금, 타 계정전입금, 융자회수금, 융자이자수입 등으로 구성되는 에너지 및 자원사업 특별회계투자계정 세수입 등에 신재생에너지 해외진출 사업지원을 포함할 수 있는 근거를 마련하도록 한다. 특별히 전기사용자의 전기요금의 1천분의 66(현재는 1천분의 37만 징수)에 해당하는 금액으로 구성되는 전기사업법에 의한 전력산업기반기금 등으로부터 신에너지 해외진출 사업에 융자지원해 줄 수 있는 기반 마련이 절실하다. 또한, 신재생에너지 해외진출에 가장 기초가 되어야할 기본법인 신에너지 및 재생에너지개발이용보급촉진법에 신재생에너지 해외진출기업에 대한 지원근거 마련이 필수적이다.

더 나아가 신재생에너지 해외진출은 해외자원 개발사업과 결코 무관하지 않으므로 해외자원 개발사업

12) 배출 쿼터를 받은 온실가스 감축의무 국가간에 배출쿼터의 거래를 허용하는 제도.

의 우산 하에 포함여부를 결정하는 것도 검토하도록 한다. 해외자원개발사업법에 의한 정부의 보조 및 융자지원제도가 있으나, 이의 사용용도가 해외광물자원에 한정되어 있으므로 이의 범위를 넓혀 신재생에너지 수입은 물론, 해외진출에도 적용할 수 있도록 법을 개정하는 방안을 모색하도록 한다.

[그림 1] 신재생에너지 해외사업 개발펀드 추진조직



3) 신재생에너지 해외사업 개발펀드 조성

국내 신재생에너지 기업의 해외진출을 지원하기 위해 공공기관과 민간이 출연하여 펀드를 조성하고, 국내기업이 해외에 수행하는 개발사업에 금융지원을 담당토록 한다. 이렇게 함으로써 추진되는 사업의 신뢰성 제고는 물론 재무 리스크 경감도 도모할 수 있을 것이다. 우선 재원조달은 정부, 유관기관, 대기업, 금융기관 등이 출연토록 하고, 신재생에너지 해외진출의 투자재원 및 금융조달에 사용토록 하고, 운영은 무역진흥공사가 맡도록 한다.

7. 관련 법률 개정방안

가. 신재생에너지 해외진출을 위한 전기사업법의 개정

전기사업법에 따르면 '법 제49조(기금의 사용) 기금은 다음 각 호의 사업을 위하여 사용한다.'로 규정하고 있는 바, 제1호에는 신에너지 및 재생에너지개발 · 이용 · 보급촉진법 제2조 제1호 및 제2호에 따른 신에너지 및 재생에너지를 이용하여 전기를 생산하는 사업자에 대한 지원사업에 기금사용을 인정하고 있다. 이를 위하여 신재생에너지법에 신재생에너지 해외진출도 조성된 사업비에서 지원한다는 근거 규정을 먼저 명시하도록 한다.

당장 해당조항을 신설하기 어렵다면 전기사업법 제49조 11호에 그밖에 대통령령으로 정하는 전력산업으로 관련한 중요사업의 조항을 활용하여 해결할 수 있을 것이다. 즉, 법 시행령 제34조(기금의 사용) 신설: 법 제49조 11호에서 '대통령으로 정하는 전력산업과 관련한 중요사업이란 다음 각 호의 사업을 말한다'로 하고 있어 제8호를 신설하여 신재생에너지 해외진출 사업의

지원이라는 규정을 포함시키면 가능하다.

나. 신재생에너지 해외진출을 위한 신에너지 및 재생에너지 개발이용보급촉진법의 개정

신에너지 및 재생에너지개발이용보급촉진법 제5조(기본계획수립) 제9항에 따르면 '그밖에 기본계획의 목표달성을 위하여 산업통상자원부 장관이 인정하는 사항'에 준하여, 시행규칙 제2조의 2를 신설하여 산업통상자원부 장관이 인정하는 사항은 "신재생에너지 해외진출계획"을 신설하도록 한다. 법 제10조(조성된 사업비의 사용) 제16항 그밖에 신재생에너지 기술개발 및 이용 보급을 위하여 필요한 사업으로 대통령령으로 정하는 사업에 준하여 시행령 제11조 제3항을 신설하여 신재생에너지 해외진출 사업의의 지원을 포함시키도록 한다.

다. 신재생에너지 해외진출을 위한 해외자원개발사업법의 개정

해외자원개발사업법 제2조(정의) 제3항 "해외자원은 국외광물자원을 말한다."로 되어 있으나 해외자원의 성격이 광물자원만이 아닌 광의로는 비화석연료 생물기원인 재생에너지원도 포함되고 있기 때문에 범주를 확장하여 신재생에너지원도 포함할 수 있는 여지를 마련토록 한다. 따라서 해외자원개발사업법 제2조 3항: "해외자원은 국외 광물자원 또는 바이오매스 자원 그리고 국내 신재생에너지 기기 및 제품의 해외진출을 말한다"로 개정하는 것을 제안한다.

8. 결론 및 정책적 시사점

지금까지의 논의에 따른 결론은 다음과 같다. 첫째, 세계 신재생에너지 시장 · 산업 · 투자의 향후 전망은 밝으며 침체된 국내 신재생에너지 산업의 돌파구를 찾기 위해서는 눈을 밖으로 돌려 비용효과적인 해외진출 전략을 수립하는 것이 필요하다. 둘째, 해외진출 대상 지역인 개도국이 권역별로 정치 · 문화 · 경제 · 에너지 수급 · 자연환경 등이 서로 다른 바, 지역별로 신재생에너지 투자환경을 철저히 점검하고 해당 지역의 코드에 맞는 차별화된 진출전략을 강구하도록 한다. 셋째, 주요국의 신재생에너지 해외진출 사례분석 결과, 대부분 ODA/EDCF 등 원조 개발협력자금을 동원하여 현지 에너지빈곤을 해소하는 프로젝트를 추진하고 이를 기반으로 본격적인 에너지관련 플랜트, 인프라 등 대형 프로젝트로 발전시키는 전략을 전개하고 있다. 넷째, 부족한 국내조달 재원의 조달 한계를 극복하기 위해 세계은행(WB), 녹색기후기금(GCF), ADB, AfDB, IDB 등 다자개발은행 자금 활용이 필요하다. 다섯째, 신재생에너지에 특화된 다양한 비즈니스 모델의 개발이 필요한데, 사업발굴-시공-운영-금융을 하나의 패키지로 연결하는 비즈니스모델을 개발하고, 지역 특성, 즉 정치 · 제도 · 경제 · 지리 등을 감안한 차별화된 비즈니스 모델 발굴해야 한다.

다음으로 신재생에너지 해외진출 활성화를 위한 정책적 시사점으로는 다음과 같은 사항이 도출되었다. 첫째, 부처별 산하기관별로 흩어져 활동 중인 중소기업 해외진출 지원사업 통합 및 컨설팅기관 상설화가 요구된다. 둘째, 정부는 신재생에너지 산업의 해외진출에 필요한 자금원의 다양화를 위해 해외개발 재원과 기후재원, 기타 재원에 대한 정보 제공을 강화한다. 셋째, 프로젝트 파이낸스(PF)의 적극 활용을 통하여 수익성이 높은 대규모 프로젝트를 개발한다. 넷째, 신재생에너지 진출지역별 거점국가 및 센터 지정 및 활동지원이

필요한데, 이를 위해서는 관련 부처와의 사전협의 및 공조가 필요하다. 다섯째, 국내 기업이 해외진출하여 주도적으로 개발·추진된 프로젝트에 대해 일부 REC를 인정하도록 한다. 마지막으로, 재생에너지 산업의 해외진출을 위한 관련 법(전기사업법, 신에너지 및 재생에너지개발·이용·보급촉진법, 해외자원개발사업법 등)의 개정이 필요하다.

참고문헌

〈국내 문헌〉

국제협력사업단(KOICA), 신재생에너지를 중심으로 한 농촌전력화 프로그램 개발협력 모델, 2012

녹색기술센터(GTC), 개도국 녹색분야 기술이전·상용화 협력 선행사례연구 및 전략 수립 - 개도국 기술이전·상용화 체계수립 및 전략개발 연구, 2013

외교부 글로벌에너지협력센터, 2014 주요국 에너지·자원 현황 및 정책, 2014

이희윤, 신재생에너지 프로젝트 파이낸싱 활성화 방안, 국제지원사업을 통한 신재생에너지 개도국 진출방안 세미나 발표자료, 에너지경제연구원, 2013.9.26

임소영·김지혜·정선인·이정필, CLMV 국가의 에너지 보급을 위한 개발협력 프로그램 연구, 산업연구원, 2014

최봉석, 다자개발은행(MDB)을 통한 자원개발투자 위험완화방안 연구, 에너지경제연구원 수시연구보고서 12-01, 2012

한국수출입은행 해외경제연구소, 국내 신재생에너지산업 해외 진출전략, 2012.12

_____, 신재생에너지 산업에서 정책금융의 역할 및 시사점, 2011.4

_____, 신재생에너지 산업 전망과 국내기업들의 해외진출 방향, 2015.2

〈외국 문헌〉

Bloomberg New Energy Finance(BNEF), Multilateral Investment Fund part of the Inter-American Development Bank, UK Department for International Development, Power Africa, Climatescope 2014 Report, 2015

_____, Global Renewable Energy Market Outlook (GREMO), London, 2015

IEA, Renewable Energy, Medium-Term Market Rport 2015, Market Analysis and Forecasts to 2020, 2015

IRENA, IRENA-ADFD Guidance for the Advisory Committee on the First Funding Cycle, 2012

OECD, Towards Green Growth in Southeast Asia, OECD Green Growth Studies, 2014

Renewable Energy Policy Network for the 21st Century(REN21), Renewable 2015 Global Report(GSR), 2015

_____, Renewables Global Futures Report 2013, 2013

〈웹사이트〉

수출입은행: http://www.globalwindow.org

Wikepedia, https://en.wikipedia.org/wiki/
Southeast_Asia#cite_note-IMF-11