

신기후체제(POST-2020) 후 선진국 및 개발도상국의 대륙별 온실가스 저감 대책

KICEM



이정혁 삼우CM 핵심기술팀 대리
 이두환 삼우CM 핵심기술팀 대리
 김재문 삼우CM 핵심기술팀 차장
 박철모 삼우CM 핵심기술팀 이사
 이호영 삼우CM 핵심기술팀 팀장

I. 당사국총회(COP21) 개요

제21차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP21)¹⁾ 이하 파리협정이 막을 내린지 9개월이 지난 현재, NASA에서는 지난 15개월간 월별 세계 평균온도 기록이 매달 역대 최고치를 경신하고 있다고 발표하였다. 이미 지난해 세계 평균온도가 1880년에 기상관측이 시작된 이래 가장 높은 기록을 보였지만 올해 그것을 다시 경신하며 전 세계적인 고온현상은 여전히 증가하여 지구 온난화를 더욱 가중시키고 있다. 이러한 기후변화의 주원인은 이산화탄소를 포함한 온실가스 배출²⁾에 따른 온실효과이다.

지난 파리협정에서는 전 세계 195개국이 참여하여 각국의 실정에 맞춘 온실가스 배출저감 대책을 발표하였다. 파리협정의 주요 목표이자 모든 국가가 합의한 사항은 세계 평균온도 상승을 산업화 이전 온도 대비 2도 상승³⁾을 넘지 않도록 하며, 그 전인 1.5도 이하로 제한하는 것이다.

각 국가들은 자국의 경제상황 및 이해관계를 바탕으로 자발적 기여방안(INDC)⁴⁾에 대한 온실가스 배출저감 대책을 세웠으며, 이에 대한 감축목표의 이행은 신기후체제가 시작되고 3년 후인 2023년부터 5년마다 기후변화협약 당사국 총회에 제출하게 된다. 이행실적에 따라 기후변화협약 당사국 총회의 판단 하에 목표치를 달성하지 못한 국가는 국제법상 구속력은 없지만

탄소배출권을 국제시장에서 구입하는 등 간접적 패널티가 부과된다. 또한, 기후변화협약 당사국은 선진국을 대상으로 녹색기후기금(Green Climate Fund)을 조성하도록 하여 연간 1,000억 달러의 기후 재원을 개발도상국에 지원하게 된다.⁵⁾

II. 선진국과 개발도상국의 온실가스 감축

1. 온실가스 감축에 대한 이해관계

모든 국가가 온실가스 저감에는 동의하였지만 가장 큰 견해 차이는 국가별 경제 상황에 따른 저감 대책수준의 합의에 있다. 개발 도상국의 근본적인 문제는 '빈곤 감소'(Poverty reduction)이며 이를 해결하기 위해서는 경제 성장이 온실가스 감축보다 우선시 되어야 한다. 이를 위해 불가피한 환경오염 및 온실가스의 배출이 수반 될 수 있으며, 과거 선진국들 역시 자국의 경제 성장을 위해 온실가스 배출 및 환경오염을 동반한 경제성을 이루었으나, 환경파괴에 따른 어떠한 비용도 부담하지 않았다. 이러한 이유로 개발도상국에 무조건적인 개발 억제를 요구하기보다 온실가스 배출을 최소화하고, 경제 성장을 동시에 이룰 수 있는 '지속 가능한 발전'이 될 수 있도록 지원해야 한다. 개발도상국이 환경오염의 진행을 가능한 늦추면서 지속가능한 발전을 이루기 위해 무엇보다 선진국의

1) COP21:Conference of the Parties의 약자로 기후변화협약 관련 최종 의사결정회의

2) 온실가스(Greenhouse Gas):이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF₆)

3) 환경오염이 인간의 능력으로 회복 불가능한 임계점.

4) INDC:Intended Nationally Determined Contribution의 약자로 각 나라별 경제, 정치, 문화 분야를 종합하여 자발적으로 온실가스 감축 목표 설정

5) UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change):유엔기후변화협약 참조. (www.unfccc.int)

적극적인 기술 지원이 필요하다. 특히, 기후변화로 인한 환경적 영향으로 극심한 피해를 입고 있는 개발도상국이 이를 극복할 수 있도록 인프라 사업분야에 지속 가능한 발전이 수립되어야 한다. 특히, 상하수도 설비 개선, 해수 담수화 등 수자원 관련 산업, 관개설비 구축 및 품종 개량 등 농업 관련 산업, 제방구축 및 사면 보강 등 토목 관련 산업에 선진국의 진보된 기술이 필요하다.⁶⁾

이러한 기술 및 재정적 지원은 녹색기후기금과 같은 전 지구적인 해결 방안은 물론 미국, 중국, 영국 등 각 국가가 속해 있는 대륙에서도 활발히 진행 중이다. 이러한 이해관계 속에 온실가스 저감과 동반성장이 필요한 온실가스 저감 대책에 대해 다름에서 세부적으로 다루어 보겠다.

2. 주요 선진국 온실가스 감축 대책

1) 중국

중국은 온실가스 배출 1위 국가로 전 세계 배출가스 중 28%를 차지한다. 지난 교토의정서(Kyoto protocol)⁷⁾에서 중국은 경제 발전의 이유로 불참하여 선진국과 개발도상국간의 의견 차이가 심한 대립을 보였다. 국가 경쟁력은 높지만 여전히 개발도상국의 입장에 있는 중국은 지난 15년간 급속한 경제 성장에 따른 과도한 온실가스 배출과 환경파괴를 일으켰다. 급격한 경제 성장으로 인해 환경오염이 심각한 수준에 이르자 최근 몇 년 사이 정부의 정책 및 규제 강화는 물론 자국민들의 환경에 대한 인식 또한 향상되어 이번 파리협정에서 중국정부는 적극적으로 온실가스 배출 저감을 주장하게 되었고, 2016년 9월 3일 공식 비준함에 따라 파리협정 발효에 큰 힘이 될 전망이다. 이러한 중국의 온실가스 절감목표 및 대책은 다음과 같다. 2005년 대비 2030년 GDP 원단위 온실가스를 65% 감축하는 목표를 내세운 중국은 비 화석연료 비중을 2030년까지 10% 향상 및 산림 복개지를 45억m² 늘리는 계획을 세웠다.⁸⁾ 또한, 상하이 타워, 진마오 타워 등 신축 초고층 건축물의 친환경 인증 획득으로 건설분야에서도 온실가스 저감을 위한 성과를 보여주고 있으며, 2030년까지 전체 신축하는 건물의 30% 이상 LEED 골드등급

취득을 목표로 정하였다.⁹⁾

2) 미국

온실가스 배출 세계 2위 국가인 미국은 2005년 대비 2030년까지 온실가스를 28% 감축하는 목표를 가지고 있다.¹⁰⁾ 웰빙과 건강의 이슈 확산 및 지속가능한 비즈니스 등 사회적으로 녹색 빌딩 투자가 적극적인 미국은 2007년부터 점차적으로 온실가스 배출이 줄어들고 있다. 2005년 대비 2030년까지 신재생에너지 비중을 20% 늘리고, 설치 비중 역시 풍력발전은 300%, 태양열 발전은 2000%까지 증대시킬 계획이다. 건설분야에서는 2025년부터는 Net Zero Energy Building(연간 또는 생애주기 관점에서 신재생 에너지원으로부터 생산된 잉여 에너지로 (+), (-) 관점에서 제로가 되는 건축물) 의무화를 추진 중이다. 스마트 그리드 기술의 특허 출원 부문에서 전 세계의 62%를 차지하고 있는 미국은 전력 수요 증가, 에너지 위기, 환경오염, 전력시스템의 노후화 문제에 직면하면서 스마트 그리드를 에너지난의 해결과 전력산업의 효율 향상을 위한 해결책으로 인식하고 있다.

3) 영국

온실가스 배출 10위 국가인 영국은 1990년 대비 2050년까지 온실가스 80%를 감축하는 목표를 가지고 있다. 이를 위해 2015년 대비 2030년까지 신재생에너지 비중을 13.4%로 늘리며, 2020년까지 건설산업 부문에서 초기투자비 33% 절감, 공사기간 50% 단축, 공사기간 내 온실가스 배출 50% 저감, 건설자재 수출입 차이 50% 감소 등의 정책을 내세웠다. 중국의 모범사례가 되는 영국은 산업화에 따른 대기 오염 및 인명 피해를 직접적으로 경험하여 1990년부터 환경오염에 대한 민감한 인식이 형성되었으며, 일찍이 온실가스 저감을 위한 대책을 강구해 왔다. 현재 영국은 2016년 신규주택을 시작으로 2019년에는 신축되는 모든 건물에 Nearly Zero Energy Building(냉난방, 환기, 급탕 에너지 등은 제로에너지하우스로 한정하되 조명, 가전, 사무기기 등의 에너지 사용은 한정하여 사용하지 않는 현실적인

6) 기후변화와 녹색성장(온실가스종합정보센터) : 기후변화 관련 국제 환경 협력의 동향과 전망 보고서

7) 교토의정서: 1997년 12월 일본 교토에서 개최된 기후변화협약 제 3차 당사국총회의 온실가스 감축목표 의정서.

8) 각 국가별 INDC는 UNFCCC 웹사이트 내 INDC Submission 참조.

9) USGBC (U.S.Green Building Council)의 LEED In Motion ; Greater China 참조.

10) 대한민국, 멕시코 등이 제시한 2030년 BAU (온실가스 배출 전망치) 대비 온실가스 감축은 개발도상국형 감축안으로 온실가스를 줄이려는 노력을 하지 않을 때 2030년에 배출될 온실가스의 양을 산정하여 감축하는 미래 계획적 방안. 미국, 독일 등의 선진국이 제시한 온실가스 감축안은 지난 2005년 발생했던 온실가스 대비 감축안.

제로에너지빌딩) 의무화를 추진 중이다.

4) 독일

세계 온실가스 배출 6위의 독일은 1990년 대비 2012년 23.6%의 온실가스를 감축하였다. 지난 교토의정서 온실가스 저감 목표치인 21%를 초과 달성한 사례이며, 이로 인해 다른 선진국의 온실가스 감축 정책에 대해 더욱 확실한 저감 실적을 요구하고 있다. 독일은 온실가스 감축 정책의 일환으로 석탄 화력 발전소 일부 폐쇄를 결정하였으며 2030년까지 원자력 발전소의 의존도 0%를 목표로 세워, 이로 인한 석탄에너지 및 원자력 에너지의 사용이 감소됨에 따라 독일 내 전반적인 경제 성장의 둔화를 야기 시킬 것으로 예상된다. 다만, 국가 경쟁력 강화를 위해 독일은 신재생에너지 중 열병합 발전 부문의 지속적인 연구 및 기술개발을 위해 노력하고 있으며, 개발도상국에 대한 에너지, 수송, 산업, 농림부문 등의 기술협력 사업 및 기술이전에 따른 장기 이자 사업을 진행 중이다.¹¹⁾

5) 일본

온실가스 배출 5위 국가인 일본은 2013년 대비 2030년 온실가스 26% 감축을 목표로 세웠다. 2011년 후쿠시마 원자력발전소 사고 이후 환경에 대한 사회적인 관심이 높아짐에 따라 신재생에너지의 비중은 2005년보다 13%가 늘어난 총 24%로 신재생에너지 발전소를 1,000건 증설하는 목표를 세웠으며, 원전 사고 이후인 지난 2014년 원자력 발전 의존도가 0%까지 하락하였다. 하지만 일본 정부는 현재 둔화된 경제 발전의 대책으로 다시 2030년까지 원자력 발전소의 의존도를 20%로 올리겠다는 입장을 밝혔다.

6) 한국

온실가스 배출 7위 국가인 한국은 전 세계 탄소 배출 총량 중 1.8%, 연간 6.6억톤의 온실가스를 배출한다. 파리협정 이전까지 한국은 개발도상국의 입장으로 기후변화에 큰 책임을 갖지 않았으며, 대외적으로도 선진국과 개발도상국의 가교 역할을 수행하겠다는 입장을 내세웠다. 하지만 1850년부터 2011년까지 온실가스 누적배출량 12위로 역사적 온실가스 배출량이 높은 수준에 이르며, 이로 인해 선진국과 함께 기후변화 책임에 대한 당위성을 갖고 있다. 현 정부는 파리협정 당시 2030 BAU 대비

온실가스 37% 감축을 발표하였으며, 이를 당사국총회에 제출하였다. 이 수치 중 국내 산업분야에서의 감축분은 25.7%에 그치며, 나머지 11.3%는 국민의 세금을 통해 해외 탄소배출권 거래소에서 충당한다는 계획이다. 또한, 그림 1과 같이 국내 감축분 25.7% 중 10.3% 즉, 전체의 40%는 건설 산업에서 감축할 계획이다. 온실가스 저감과 함께 한국의 신성장 동력 창출을 위하여 정부에서는 ‘대한민국 8대 신사업’을 육성 중이다. 태양광 대역, 발전소 온배수열 활용, 제로에너지 빌딩, 친환경 에너지 타운, ESS(에너지 저장장치), 에너지 자립섬, 전력 수요자원 거래 시장, 전기 자동차 등 건설부문에 직·간접적으로 관련된 사업들이 주를 이루고 있다.¹²⁾

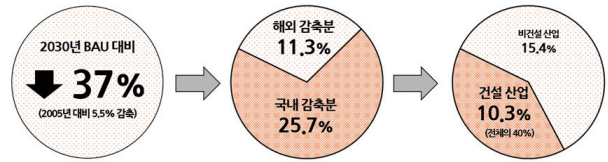


그림 1. 대한민국 온실가스 감축분

3. 주요 개발도상국 온실가스 감축 대책

1) 인도

개발도상국 중 가장 많은 인구와 잠재력을 가진 인도는 최근 경제 분야의 급성장을 이루고 있으며, 경제적 수도인 뭄바이를 중심으로 건설 인프라의 개발 계획이 한창 진행 중이다. 인프라의 부족은 제조업의 병목현상을 야기 시키며 높은 인구수에 충족하기 위한 전력공급이 원활하지 않아 인도의 경제성장을 저해하는 주요 원인으로 지적되고 있다. 지속 가능한 개발을 위해 인도는 인프라 개선에 스마트 그리드(전력망에 정보기술(IT)을 접목하여 전력 공급자와 소비자가 양방향으로 실시간 정보를 교환함으로써 에너지 효율을 최적화하는 지능형 전력망)와 스마트 시티의 개념을 함께 진행하고 있다. 이를 위해 미국, 일본, 한국 등의 앞선 기술을 자국의 스마트 그리드 사업에 도입하고 있으며, 이러한 방안은 선진국의 지속 가능한 개발 기술이 개발도상국을 지원하는 좋은 사례로 볼 수 있다.

2) 멕시코

2030년 대비 BAU 22% 감축을 내세웠던 멕시코는 탄소배출

11) Umwelt Bundesamt (독일 환경부 웹사이트) 자료 참조. (<http://www.umweltbundesamt.de/>)

12) 환경부 “교토의정서 이후 신 기후체제 파리협정 길라잡이” 및 대외경제정책연구원 “신기후변화체제하에서 한국의 대응전략” 중 내용 참조.

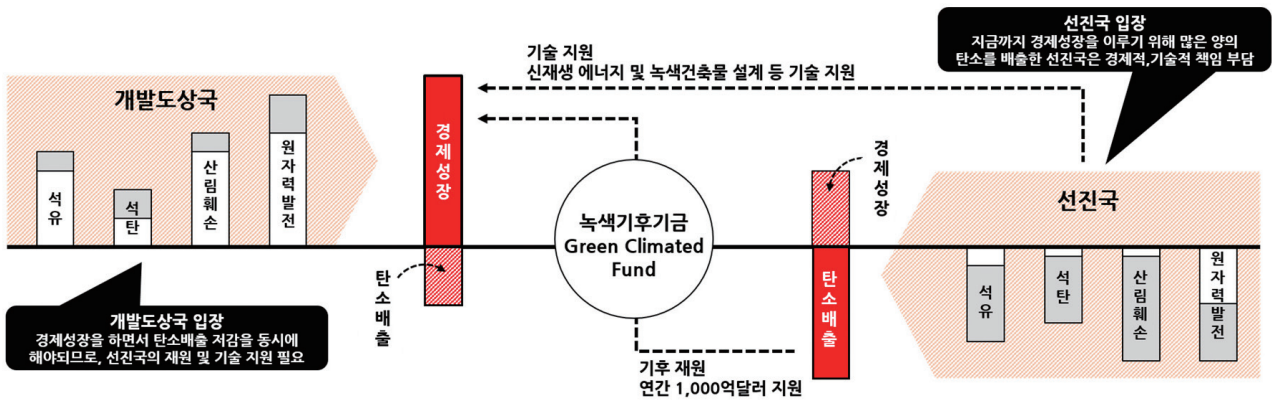


그림 2. 개발도상국과 선진국의 이해 관계

권 거래제에 높은 의존도를 보이고 있다. 미국, 캐나다와 함께 오는 2025년까지 전력의 50%를 청정에너지원을 통해 공급한다는 정책 추진을 공표하였지만, 실질적인 성과가 없어 국내외적으로 압박을 받고 있는 실정이다. 청정에너지 비중은 현재 20% 미만으로 50% 달성은 사실상 어려운 것으로 전망되며, 2018년부터 탄소배출권 거래제 시행으로 감축을 달성할 계획이다. 멕시코는 온실가스의 한도(cap)를 정하고 과·부족분을 거래하는 제도인 탄소 배출권이 BAU 22% 온실가스 감축 목표 달성에 도움이 될 것으로 기대하고 있다.¹³⁾

3) 폴란드

EU 국가 중 개발도상국에 해당하는 폴란드는 2005년 대비 10% 수준의 감축 목표를 할당받았다. EU 기금에 의한 인프라 개선 프로젝트의 발주가 증가하면서 재정적인 지원이 폴란드 건설 시장의 원동력이 되고 있으며, 유럽 내 다른 국가의 경쟁력이 있는 건설기업들이 진출하여 지속 가능한 개발을 진행 중이다. 지난 2006년 환경, 사회, 경제 전반에 걸쳐 건설부문의 지속가능한 개발을 목표로 폴란드 그린 빌딩 위원회(PLGBC : The Polish Green Building Council)를 설립하여 친환경 건축물에 대한 지식과 교육을 제공함으로써 환경적 인식 제고는 물론, 이외에도 다양한 방법으로 친환경 건설을 위한 활동의 참여를 유도하고 있다. 폴란드 친환경 건축물의 특징은 리모델링이 전체 친환경 건축물의 46%를 차지하며, 이는 신축보다는 기존 건축물에 대한 증축 또는 수리를 통해 친환경 건축물로 탈바꿈하려는 경향을 엿볼 수 있다.¹⁴⁾

주요 선진국과 개발도상국의 온실가스 감축 대책을 살펴보면 각 국가별로 경제적, 지리적, 환경적, 문화적인 측면을 고려하여 서로 다른 감축 대책을 발표하였다. 그럼에도 공통적으로 인프라시설의 스마트 그리드, 기존 및 신축 건축물의 친환경 설계 등 건설산업 분야에서 크게 온실가스 감축 대책을 마련하였다.

III. 대륙별 온실가스 감축 방안

1. 유럽

EU 회원국은 온실가스 감축 목표를 통합하여 1990년 대비 2030년까지 40%의 온실가스를 저감하는 목표를 세웠으며, 2005년 8.5%였던 신재생에너지 비중을 2030년까지 27%로 증가, 신축 건물의 에너지 사용량을 1980년 대비 50% 절감, 스마트 계량기 투입에 250억 유로 투자, 건설산업의 에너지 사용량 19% 절감, 건축물 냉방부하 효율 2010년 대비 90% 증가 등 목표 달성을 위한 다양한 방안을 제시하였다. 유럽의 온실가스 감축 정책의 특징은 각국의 경제규모에 따라 온실가스 감축 목표치를 자체적으로 조정한 것이다. 우선 독일, 스웨덴, 룩셈부르크 등 부유한 국가에서는 감축 목표치를 상향하여 스웨덴과 룩셈부르크는 2005년 대비 40%, 핀란드와 덴마크는 39%, 독일과 프랑스는 37%, 네덜란드와 오스트리아는 36%로 설정하였다. 이에 반해, EU 내 최빈국인 불가리아는 0%, 라트비아, 크로아티아, 폴란드, 헝가리, 리투아니아 등은 10% 이하를 감축 목표로 설정하였다. 독일과 덴마크 등 선진국들은 신재생에너지

13) 2016 한국에너지공단 개도국 이슈리포트-MDB 개도국 온실가스 감축사업 정보제공 및 워크샵 중 내용 참조.

14) Energieportal24 웹사이트 자료 참조. (<http://www.energieportal24.de/>)

기술, 에너지 효율화 시스템, 친환경 시공 기술, 기존 건축물의 리모델링 기술 및 전문 인력 투입 등 온실가스 저감을 위한 실질적인 기술들을 유럽 내 개발도상국에 지원한다. EU 국가 내에서 선진국과 개발도상국간의 이해관계를 최소화 시키기 위해 온실가스 배출 허용치의 합리적인 조절뿐만 아니라 개발도상국의 경제 성장을 위한 다양한 기술 지원이 이루어지고 있으며, 나아가 EU는 공동으로 온실가스를 줄일 수 있도록 회원국 간에 온실가스 할당량을 사고 팔 수 있는 거래를 지난 2005년부터 운영중이다.¹⁵⁾

2. 북미

미국과 캐나다가 속한 북미지역은 다양한 폐수 처리기술과 담수화 기술, 오염된 물에서 나노재료를 추출하는 기술, 신재생 에너지의 높은 활용기술 등 온실가스 배출 저감을 위한 녹색 기술력이 가장 앞선 지역이다. 그 밖에도 국민들의 환경적인 인식 또한 높아 친환경 자동차, 친환경 건축물에 대한 수요가 다른 지역에 비해 많은 편이다. 하지만 북미 지역에는 인프라 시설의 노후화가 심하고 대규모 지역의 단위 송전을 위한 장거리 전력망에 따른 전력손실 문제가 크며, 이를 극복하기 위한 방안으로 스마트 그리드 사업을 적극적으로 진행 중이다. 지난 2008년부터 스마트 그리드 사업을 부분적으로 구축하기 시작하여 점차적으로 발전 및 확대함으로써 전력난 해소, 정전피해 축소, 상황대처 능력 향상, 사용자의 자체적 전력사용 제어권 신장, 통신역량 증대 및 전력망 신뢰성 향상 등가시적인 성과를 이루었다. 대외적으로는 중남미 지역에 신재생에너지 기술 및 스마트 그리드 기술력을 중점적으로 보급하며 온실가스 절감 및 빈곤층의 기술이전 사업을 진행 중이다.

3. 남미

멕시코, 칠레, 코스타리카 등이 속한 중남미 지역은 선진국보다 개발도상국이 많은 지역으로 지금까지 온실가스의 배출보다는 지구온난화로 인한 환경적인 피해가 많았다. 또한, 전력망 부족 또는 전력망 간 연결 부재로 인한 잉여 전력 미사용 등 인프라 시설 개발이 시급한 지역이 즐비하다. 이러한 중남미 지역의 특징은 자원부존량이 풍부하여 절대적인 전력량이 부족한 지역이 아니라는 점이다. 지속 가능한 발전을 위하여 선진국가의 인프라 시설 개발 기술과 신재생에너지 발전 설비의 신설이

필요하며, 이러한 발전을 통해 앞으로 에너지 시장에서 큰 잠재력을 기대할 수 있다.

4. 아프리카

풍부한 태양광 및 지열 에너지를 갖고 있는 아프리카는 유럽과 아시아 등의 선진 국가에서 신재생에너지 기술, 담수화 기술 등의 지원을 받고 있다. 아프리카의 가장 큰 문제라 할 수 있는 수자원 부문에서 여러 아프리카의 국가들이 기술 보급 및 수력 발전소 건립을 계획 중에 있으며 외국 기업 진출을 적극적으로 받아들여 다양한 환경 및 에너지 사업을 진행 중이다. 하지만 아프리카의 일부 국가들은 발전 시설의 다양화와 용량 확대가 절대적으로 필요하다. 수력발전이 99% 이상 의존하고 있는 콩고는 건기에 발전량이 급격히 줄어든다. 또한, EU의 원조로 개발한 에너지 정책에도 불구하고 에너지 부문 제도 및 기관이 효율적으로 운영되지 못하고 있어 에너지 정책 고도화를 통한 구체적인 개발 로드맵이 필요하다.¹⁶⁾

5. 동아시아

한국, 일본, 중국이 속한 동아시아 지역의 기후변화에는 중국의 극심한 대기오염을 주원인으로 들 수 있다. 중국 제조업 공장에서 석탄, 석유 등 화석연료를 태우면서 발생하는 '에어로졸'은 대기 중에 떠다니는 미세한 입자로서 황사와 미세먼지를 통틀어 이르는 말이다. 에어로졸 입자들은 공기 중의 수분을 흡수하여 강우량을 감소시키며, 지표면에서 방출되어 나가는 복사에너지를 가로막아 지구온난화에 영향을 미친다. 이산화탄소보다 배출 지역 내 기후변화에 더 큰 영향을 주게 되는데 특히 동아시아 지역의 태풍과 홍수 발생횟수를 증가시키는 주요 원인이 된다. 이러한 기후변화에도 동아시아 국가들은 대륙간 기술협력, 환경 보호 기술 도입, 동아시아 단일 전력망 구축 등 국제공조를 위한 방안들이 아직까지 계획 단계에 머물러 있으며 실행되지 않고 있는 실정이다. 1900년대 초부터 이웃국가 간 전력에 대한 공조가 이루어졌던 유럽은 현재 온실가스 감축과 함께 전 대륙 단일 전력망(Super Grid)을 이룬 것과는 대조적이다.

대륙별 온실가스 감축 방안에서도 선진국과 개발도상국간의 이해관계와 선진국 비중에 따라 많은 차이가 있다. 유럽은 선진국과 개발도상국간의 이해관계를 최대한 좁힐 수 있는 방안을

15) 유로연합 웹사이트 내 보도 자료 참조. (www.europa.eu)

16) UNEP 아프리카 지구온난화 보고서 (Africa's Adaptation Gap) 내용 중 참조.

마련하였으며 아프리카, 아시아 지역에 기술지원사업등을 진행 중이며, 선진국가로 이루어진 북미와 개발도상국 위주의 남미 및 아프리카는 대륙간 이해관계가 성립이 되는 것을 알 수 있다. 정치적, 문화적 입장이 크게 작용되고 있는 동아시아는 유럽을 롤모델로 삼아 온실가스 감축을 위한 협력관계가 필요할 것이다.

VI. 결론

앞서 살펴본 바와 같이 온실가스 저감 정책에는 선진국과 개발도상국, 그리고 각 나라가 속한 대륙별로 많은 차이를 보이고 있다. 선진국에서는 각 국가별로 온실가스 및 환경오염을 줄일 수 있는 기술을 연구 및 발전 시켜왔다. 온실가스 배출부문에서 큰 비중을 차지하는 건설부문에서 많은 양의 온실가스를 줄일 수 있도록 노력하고 있으나, 개발도상국에서는 적극적인 온실가스 감축에 대한 정책과 능동적으로 선진국의 온실가스 감축 기술을 확보하지 않는다면 녹색후진국으로 남게 된다. 대륙 내 선진국과 개발도상국 사이에서도 동아시아를 제외하고는 전반적인 협조가 잘 이루어지고 있으나 개발도상국의 역량 부족에 따라 실천이 힘든 경우도 있었다. 이러한 상황에서 세계 평균온도 1.5도 제한은 굉장히 어려운 문제로 여겨진다. 지구온난화에 영향을 미치는 온실가스는 당 해의 배출량이 아닌 오랜 기간 동안 누적된 양으로서 지금부터 온실가스 저감을 위한 노력을 강화한다 할지라도 이 누적량은 서서히 줄어들 수 밖에 없다. 세계 평균온도 1.5도 제한이라는 목표를 이루기 위

해서는 자기 나라의 이익만을 바라는 ‘국가 이기주의’를 버리고 전 지구적으로 환경을 생각하는 ‘이타주의’를 보여야 할 때이다. 지난 15년간 급속한 경제 성장을 이루었던 중국도 자국의 대기오염뿐만 아니라 인근 국가들의 미세먼지 피해에 많은 영향을 끼친다는 것을 깨닫고 온실가스 저감에 적극적인 자세를 취하고 있다. 다만, 기후변화 피해에 직접적으로 노출되어 있는 국가들은 대부분 개발도상국이다. 지구 온난화에 적절히 대처하기 위한 전문인력, 예산, 그리고 기술역량이 부족한 경우가 많기 때문에 선진국들의 다양한 기술지원과 재정이 필요한 실정이다. 하지만 기후변화 문제 해결을 선진국에게만 의존해서는 안되며, 개발도상국 내에 있는 정부부처, 연구기관, 이행기관, 관련 전문가들이 ‘주인의식(ownership)’을 가지고 자국에 맞는 해법을 직접 찾아낼 수 있어야 한다. 물론 기술적인 역량과 경험이 더 많은 선진국에서 앞서 언급한 기술교육 및 훈련 등 개발도상국 내 역량 강화를 위한 적극적인 지원을 해야 할 것이며, 이를 통해 전 세계 국민 모두가 온실가스 저감에 대한 인식 제고와 함께 실질적인 행동으로까지 연결될 수 있는 고리가 형성되어야 할 것이다.

또한 건설부문에서는 친환경적인 설계 및 공사에 대한 중요성과 필요성을 인식하고 적극적으로 도입이 되어야 할 것이다.

마지막으로, 건물에서 배출되는 온실가스 97% 이상을 배출하는 기존 건축물의 그린 리모델링과 이를 관리 감독하는 CM사의 친환경 설계 및 공사에 대한 전문성 확보가 필요한 시기로 판단된다.