



신(新)국가발전 패러다임 ‘녹색성장’

기고_ 박정환 유펴러스연구소 연구원

인류는 산업혁명과 기술혁명, 세계화라는 3대 혁명을 거쳐 빠른 시간에 눈부신 발전을 거듭했으나 이제는 환경을 간과한 발전은 공멸을 자초한다는 우려가 현실화되면서 환경을 살리는 패러다임으로의 전환을 요구받고 있다. 이에 인류는 지속가능한 발전과 친환경적인 성장을 위해 ‘녹색성장’을 표방하며, ‘고탄소 패러다임’에서 ‘저탄소 패러다임’으로 전환을 시도하고 있다. 저탄소 패러다임으로의 전환은 현재 미국발 글로벌 위기를 극복할 수 있는 최선의 대안으로 부상하며, 전 세계로 확산되고 있다.

차세대 국가발전 동인, ‘저탄소 녹색성장’

과거 환경과 경제성장은 상충되는 개념으로 여겨졌으나 오늘날에 와서는 환경과 경제성장은 상호호혜적인 관계로 변화하고 있다. 우리나라도 한국전쟁 이후 빠른 경제 성장을 위해 산업화에 매진한 결과 고도의 압축 성장을 일궈냈지만 이에 반해 심각한 환경훼손도 나타나 복구의 어려움을 겪고 있다. 오늘날에는 환경을 훼손하는 경제발전은 한계를 갖기 마련이며, 지속가능한 경제성장을 위해서는 환경을 보호하는 정책이 기반이 되어야 함을 의미한다. 다시 말해 한 번 훼손되면 복구에 많은 시간과 비용이 소요되는 환경은 21세기에 와서 새로운 국가성장 동인으로 자리매김하며, 글로벌 정책이슈로 부각되고 있다. 따라서 지속가능한 국가성장을 위해서는 환경을 보호하면서 경제성장과 사회발전을 모두 통합적으로 이뤄내야 한다.

과거 고탄소 패러다임이 양적성장을 견인했다면, 저탄소 녹색성장은 질적 성장을 통한 행복을 추구한다. 즉, 양적성장은 '에너지·기후-경제-생태'의 빈곤과 파괴를 야기하며, 악순환을 이어가지만, 질적 성장은 이들의 관계를 유기적으로 연계시키며 지속가능한 성장을 위한 선순환 구조를 구축한다.

과거 고탄소 패러다임이 양적성장을 견인했다면, 저탄소 녹색성장은 질적 성장을 통한 행복을 추구한다. 즉, 양적성장은 '에너지·기후-경제-생태'의 빈곤과 파괴를 야기하며, 악순환을 이어가지만, 질적 성장은 이들의 관계를 유기적으로 연계시키며 지속가능한 성장을 위한 선순환 구조를 구축한다.

지금까지의 성장구조는 '화석연료의존 → 지구온난화/기후변화 → 에너지빈곤 → 비지속 경제성장'으로 이어지는 악순환이었지만, 녹색성장이 실현될 미래에는 '지속 가능한 신재생에너지 개발/에너지효율 향상 → 기후변화대응 강화 → 에너지안보 강화 → 양질의 경제성장'으로 전환될 것으로 보인다. 이러한 선순환 녹색성장의 가치사슬은 차세대 국가발전 동인이 될 것이며, 나아가 우리 삶의 질을 한 차원 격상시켜 줄 밑바탕이 될 것이다.

녹색성장의 첫 걸음, 국제기후협약

21세기는 에너지-기후시대(ECE: Energy-Climate Era)로서 기후변화 대응이 전 세계 국가의 최우선 과제로 부상하고 있다. 지난 1990년대의 국가발전의 동인이 정보통신 산업이었다면 2010년을 즈음해서는 녹색성장이 새로운 국가발전의 동인으로 부상하고 있다. 즉, 환경과 경제를 동시에 성장시킬 패러다임을 마련한 셈이다.

환경문제를 둘러싼 세계 각국의 협약은 이미 권고 수준을 넘어 강제화되고 있다. 대표적인 기후변화로 '지구온난화'를 들 수 있는데, 1995년 최초로 지구온난화를 규제하기 위한 국제협약이 논의되면서 글로벌 이슈로 부각되었다. 나아가 2012년을 기해 효력이 상실되는 교토협약을 대신해 유엔 기후변화정부간 위원회(IPCC)에서 2007년 마련한 발리협약은 교토협약보다 훨씬 포괄적이고, 적극적인 양상을 보이고 있어 이를 방증한다. 실제로 교토의정서의 경우 불과 선진국 39개국만이 온실가스 감축의 의무를 가졌지만(미국은 중간에 탈퇴), 발리 협약에는 무려 180개국이 참가해 사실상 거의 모든 국가의 온실가스 감축이 의무화될 전망이다. 이처럼 발리협약은 중간에 교토의정서를 탈퇴했던 미국의 참여를 이끌어 내는 등 선진국과 개도국의 협력적 네트워크를 마련하면서 2012년 효력이 상실되는 교토의정서를 대체할 새로운 기후변화협약이라는 측면에서 호평을 받고 있다.

각국은 발리협약에 따라 감축의 의무를 지니게 되지만 교토의정서 때와 같이 각국의 경제적, 정치적 상황에 따라 감축 목표와 방법이 차이가 있을 것이기 때문에 이를 둘러싼 논란은 지속될 전망이다. 특히 로드맵대로라면 개도국 중에서도 한국, 중국, 인도 등과 같이 온실가스 배출이 많은 국가는 현실적인 압박이 크게 작용할 것이므로 이들 국가들과 선진국 간의 치열한 공방이 예상된다. 현재 2007년 발리에서 협약된 구체적인 감축 목표와 방법은 2008년 3월 첫 회의를 시작으로 2년간의 협상기간을 거쳐 2009년 덴마크 코펜하겐에서 열리는 15차 기후변화 총회에서 결정될 예정이다.

녹색성장, 그린뉴딜, 그린경제 등과 같이 그린이 국가발전의 패러다임으로 자리잡아가면서 국제기후협약의 영향력은 더욱 커질 것으로 분석되며, 이를 둘러싼 각국의 논의는 더욱 치열해질 것으로 전망된다.

세계는 '녹색성장'으로 가고 있다.

2009년 1월 미국 오바마 차기정부의 정책기조는 '그린뉴딜'이었다. 그린뉴딜이란 1930년대 미국 대공황을 극복하게 해준 뉴딜에서 차용한 것으로서 21세기에 와서는 환경을 중심으로 새롭게 정의되었다. 그린뉴딜을 제창한 오바마의 선거공약에 따르면 미국은 2050년까지 이산화탄소 배출량을 80%까지 줄이고, 2025년까지 미국 전체 에너지의 25%를 재생에너지로 충당하겠다는 밝혔다. 또한 2년 동안 250만개의 일자리 창출을 약속하면서 그 분야로 바람 농장, 연료절약형 자동차, 대체에너지 기술 등을 거론했다.

미국은 이미 2001년 자국의 산업보호를 명목으로 교토의정서에서 탈퇴한 후 2005년 자국 주도의 기후변화협약인 '아태 파트너십(APP: AsiaPacific Partnership)'을 구성해 기술개발 등을 통한 자발적 감축을 주장하며 교토의정서와 차별화 시도했다. 이어 2006년 '첨단 에너지 계획(Advanced Energy Initiative)'을 발표하고 이를 위해 1억 4800만 달러를 책정하여 시행했다. 이처럼 미국은 일찌감치 자국 중심의 녹색성장을 위한 발판을 마련해왔으며, 차기정부의 등장과 함께 본격화되고 있다.

현재 저탄소 녹색성장 패러다임은 유럽, 아시아를 넘어 전 세계로 확산되는 추세다.

실제로 영국은 1000억 달러를 투자해 2020년까지 풍력발전소 4000여 곳을 건설해서 16만개의 일자리를 창출하겠다고 밝혔으며, 노르웨이는 재생에너지 연구 기금을 두 배로 늘리기로 했다. 유엔환경계획 집계로, 2006년 전 세계적으로

1000억 달러에 머물던 재생에너지 쪽 투자가 2007년엔 1600억 달러로 늘어났다. 태양열 발전이 가장 앞선 독일은 26만개의 신규고용을 창출했으며, 현재 1조3700억 달러 수준인 환경 관련 상품과 서비스 시장 규모가 2020년에는 갑절로 늘어날 것으로 전망하고 신기술 개발 등에 전력하고 있다.

적극적인 투자와 더불어 유럽(EU)은 강력한 환경규제와 법 제정을 통해 글로벌 녹색시장의 주도권을 장악하고 있으며, 온실가스 규제와 같은 환경규제를 통해 국내 산업의 경쟁력 강화하고 있다. 실제로 유럽은 2003년 신재생에너지법 제정을 통해 회원국 공동으로 신재생에너지 관련 기술 개발을 위한 정책적 지원을 강화하고 있으며, 특히 독일의 경우 '재생가능에너지법(2000)'을 통해 10년 간격으로 신재생에너지시장 확대 목표량을 제시하고 급속한 발전을 이루면서 2005년에는 태양광 발전분야에서 일본을 추월하기도 했다.

아시아권에서는 일본이 지속적인 기술개발과 투자를 통해 그린경제 실현을 선도하고 있으며, 그 뒤를 한국과 중국이 쫓고 있는 상황이다. 일본은 최근 'Cool Earth(2007)', 'Clean Asia Initiative(2008)', '후쿠다 비전(2008)' 등 저탄소사회 구축을 위한 주요비전을 제시하고 2020년까지 CO₂ 14%, 2050년까지 60~80% 수준으로 CO₂ 배출량 감축 목표를 설정한 바 있다.

환경오염 주요배출국으로 알려진 중국은 최근 환경 개선하여 그린경제 구축을 위한 정책과 투자에 노력을 기울이고 있다. 실제로 '재생가능에너지법(2006)'을 통해 재생에너지의 개발 및 이용을 촉진하는 등 신재생에너지 분야를 집중 육성하고 있다. 중국은 전체 에너지 생산량의 약 20%를 재생가능 에너지원에서 생산하고 있으며, 중국 정부는 2020년까지 전체 에너지의 15%를 대형 수력발전을 제외한 재생가능 에너지원으로부터 충당할 계획이다. '중장기 재생가능 에너지 개발계획(2007)'에서는 2020년까지 수력, 풍력, 태양열 등 분야별 목표를 제시하고, 이러한 목표 달성을 위해 총 2510억 불의 투자가 필요한 것으로 분석했다. 이를 위해 건축물 설계 시 태양광 발전시스템 설치 의무화, 풍력자원 조사 및 풍력 발전설비 설치 시 보조금 지급할 예정이다.

그 밖에도 브라질은 전체 에너지의 45.8% 및 발전용량의 84%를 대형 수력발전소를 포함한 재생가능 에너지로부터 공급받고 있으며, 전체 연료 소비의 40% 이상을 에탄올이 차지하고 있다. 또한 최근 바이오디젤 의무 혼합비율 제도를 도입하였는데, 2008년 2%를 시작으로 2013년에는 5%로 상향 조정할 예정이다. 나아가 풍력발전과 관련하여 60%이상 브라질 내 생산을 주요 내용으로 하는 외국산 발전기 부품에 대한 제한을 최근 완화하여 신규 풍력발전 사업 급증하는 추세다.

인도는 2032년까지 전체 에너지의 10%를 재생가능 에너지에서 공급하는 것을 목표로 설정하고, 이에 대한 외국인 투자를 독려하고 유치하기 위한 인센티브 발표했다. 인도 정부는 전기가 공급되지 않는 약 12만5천 개의 농촌 마을에 2012년까지 전기 공급을 추진하는 계획에 소규모 태양광 발전 또는 바이오매스 사업을 권장하고 있다. 또한 인도의 은행들은 UNEP과의 협력을 통한 초기단계를 거쳐 가정의 태양광 발전 설비에 대한 대출사업을 확대하고 있다. 이처럼 인도는 외국인 투자를 통해 녹색성장을 달성하려는 시도를 적극적으로 하고 있다.

녹색성장 패러다임의 확산은 아프리카에까지 미치고 있다. 대표적인 국가로 케냐를 꼽을 수 있는데 케냐는 지열 발전에 있어서 아프리카 내의 선도적인 국가로 장기 발전 전략인 'Vision 2030'의 중기계획(2008~2012년)기간 중 추가 확장 추진 노력하고 있다. 구체적으로 농촌지역의 전력 공급 확대 등을 위하여 소규모 풍력 발전과 태양광 발전 프로젝트 등을 적극 추진할 예정이다. 또한 에너지 안보를 강화하고 지구 온난화 대응 노력에 기여하는 한편, 농촌 에너지 및 수입원 다변화 등을 위하여 '2008~2012년



전 세계는 지금 '녹색성장'을 위한 준비단계에 한창이며, 그 주도권을 둔 치열한 경쟁이 예상된다. 특히 우리나라와 같이 수입 에너지의 의존도가 높고, 고부가가치 산업이 중요한 나라에서는 중장기적인 안목으로 대대적인 투자와 정책수립이 필요하다.

바이오디젤 산업 발전전략을 수립하고 있다.

이와 같이 전 세계는 지금 '녹색성장'을 위한 준비단계에 한창이며, 그 주도권을 둔 치열한 경쟁이 예상된다. 특히 우리나라와 같이 수입 에너지의 의존도가 높고, 고부가가치 산업이 중요한 나라에서는 중장기적인 안목으로 대대적인 투자와 정책수립이 필요하다.

한국형 녹색성장의 방향 및 특징

차세대 국가발전을 위한 동인으로 녹색성장이 선택이 아닌 필수적인 요소로 되면서 우리 정부도 발 빠른 대응을 보이고 있다. 실제로 2009년 1월 정부에서는 녹색성장의 구체화된 방향을 제시한 바 있다. 정부는 2009년 1월 6일 대한상의, 녹색성장포럼과 공동으로 '환경분야 녹색성장 실천계획' 발표회를 개최하고, 구체적인 녹색성장의 방향을 밝혔다. 앞으로 정부가 실천할 정책방향은 저탄소, 녹색성장, 녹색일자리 및 생활공감 등 4대 분야, 49개 실천과제로 확정되었고, 정부는 이를 위해 국고, 지방비 및 민간투자를 포함 2009년 1조9천억 원을 시작으로, 2010년부터 2012년까지 17조5천억 원을 투입, 22만 5천개의 일자리를 창출할 계획이다.

그린산업이 국제경쟁력을 갖추기 위해서는 시장을 먼저 선점하는 것이 매우 중요하기 때문에 현재 각국의 녹색성장 정책은 매우 적극적인 수밖에 없으며, 구체적으로 진행되고 있다. 우리정부는 중장기적으로 녹색성장 구현을 위한 에너지 마스터플랜인 제1차 국가 에너지 기본계획을 수립하고, 고유가와 기후변화에 대응하기 위해 저탄소·경제사회체제로의 전환을 골자로 하고 있다. 구체적으로 에너지안보를 위해 현재 5%수준의 에너지 자주 개발률을 2013년까지 18%, 2050년에는 50%이상 끌어올려 에너지 독립국의 꿈을 실현하고, 신재생에너지 비중도 획기적으로 제고(2030년 11%이상, 2050년 20%이상)하기 위해 녹색기술 연구개발 투자를 2013년까지 2배 이상 확대해 2020년에는 3000조 원에 달할 그린기술(GT)시장을 선도할 계획을 세우고 있다. 또 각 가정마다 신재생에너지를 쓸 수 있도록 '그린홈' 100만호 프로젝트와 2020년 세계 4위의 '그린카' 강국 등의 구상도 제시했다. 이 부분에 있어서는 미국의 그린뉴딜과 매우 흡사한 모습을 보이고 있다.

이처럼 에너지 저소비사회, 녹색사회로의 전환을 위해 그린카 및 경차 보급 확대, 자동차 연비향상, 고효율기기 기술개발·보급 등을 적극 추진해 국가에너지 효율을 2030년까지 2006년 대비 47% 향상시킬 계획을 수립하고 있다. 또한 에너지 자립 및 탈(脫)석유 사회 실현을 위해 화석에너지 의존도를 낮추고 자주 개발율을 제고하며, 신재생에너지와 원자력의 비중을 지속적으로 확대할 방침이다.

이어 '차세대 그린기술(Green Technology)' 선점을 위해 그린기술 개발 및 선점에 주력한다는 방침도 세우고 있다. 그린기술은 온실가스를 배출하지 않는 에너지원 또는 온실가스 배출을 줄이는 기술로 저장에너지(energy storage), 전력IT, LED(발광 다이오드) 등이 대표적이다. 나아가 산림부문 탄소배출권 확보를 위해 해외조림 시범사업도 확대할 계획이다. 이와 함께 녹색성장의 지렛대 역할을 할 10대 환경기술·산업의

육성, 인적·문화적 녹색인프라 조성 및 그린리더십도 제고할 방침이다.

하지만 2009년 1월, 비슷한 시기에 미국과 일본, 한국 등의 국가에서 녹색성장 정책 발표가 잇따르면서 정책적 합의와 실천방향, 규모 등에서 공통점과 차이점이 논의되고 있다. 각국의 녹색성장이 경제위기 극복과 일자리창출, 그린기술(GT)개발 등과 같은 큰 맥락에서는 방향을 같이하지만, 세부적인 실천계획이나 방안에서는 미묘한 차이를 보이고 있다. 실제로 미국의 경우 아직 구체적인 계획이 확정되지 않았으나 대선공약과 그간의 발언들, 오바마의 썬크탱크가 되고 있는 미국진보센터(CAP) 등의 정보를 종합해보면, 오바마 정부는 수요 창출을 위해 노동자와 중산층을 중심으로 하는 정책으로 나아갈 것으로 분석된다. 반면, 4대강 정비사업 등 대규모 토목건설 사업을 '그린산업'이라고 본다면 같은 그린뉴딜 일자리도 그 과정과 결과는 차이를 보일 것이라는 견해가 설득력을 얻고 있다.

이미 한국은 토목 건설 분야가 이미 지나치게 비대화되어 있어 부동산 거품 붕괴로 벌써 그 부작용이 나타나고 있다. GDP 대비 민간투자사업(SOC)역시 선진국들의 2.5~3배에 달하고 있는데, 이렇게 가다보면 90년대 이후 과도한 SOC 사업으로 악성 재정적자와 국가부채(GDP의 170.3%)에 시달리고 있는 일본의 전철을 밟을 가능성이 높다. 따라서 녹색성장 정책의 적합한 목표설정과 로드맵 구성이 절실하며, 이를 위해 각계각층의 전문가와 시민단체 등과의 공청회와 같은 공적인 커뮤니케이션이 활발히 이뤄져야 할 것이다. ☉