주요국의 탄소중립 추진전략과 중소기업 정책방향 비교 (한국, 미국, 일본, EU, 프랑스, 영국)

노 민 선 중소기업연구원 미래전략연구단장(msnoh@kosbi.re.kr)

1. 탄소중립의 개념과 방법[1)]

산업화로 인해 탄소배출이 증가하면서 지구 온난화가 가속화되고 있다. 지구 온난화는 대기 중 온실가스(GHGs, Greenhouse Gases) 농도 증가로 온실효과가 발생하여, 지구 표면의 온도가 점차 상승하는 현상을 말한다. 전세계 이산화탄소 농도는 산업화 이전 대비 47% 증가했으며, 지구 평균기온은 산업화 이전 대비 0.8～1.2℃ 상승했다. 이러한 현상은 폭염, 한파, 슈퍼태풍의 발생 빈도를 증가시키고 생물의 멸종 위기를 촉발하고 있다.

온실가스는 이산화탄소(CO2), 메탄(CH4), 아산화질소(N2O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF6) 등 탄소가 포함된 기체를 의미하며, 탄소중립은 탄소의 순배출이 0이 되도록 하는 것(Net-Zero)을 말한다. 배출되는 탄소와 흡수·제거되는 탄소의 양을 같게 하는 것이다. 이 때 탄소는 생태환경 또는 기술을 활용하여 제거할 수 있다. 예를 들어 산림과 갯벌, 습지 등 자연생태계의 탄소 흡수 기능을 강화하거나, 탄소를 포집하고 저장·활용하는 기술(CCUS, Carbon Capture, Utilization and Storage)을 개발하는 형태로 제거가 가능하다.

2. 국제 협약

(1) 교토의정서(Kyoto Protocol)

1997년 12월 채택된 교토의정서는 협약국의 온실가스 배출량을 기간별로 제시했다. 1차 공약기간(2008～2012)에는 1990년 대비 평균 5%를 감축하고, 2차 공약기간(2013～2020)에는 1990년 대비 18% 이상 감축하도록 했다. EU, 일본, 영국, 호주, 뉴질랜드, 러시아 등 부속서 Ⅰ에 해당하는 선진국 41개국에게 1차 공약기간의 의무를 부과하고, 감축 미달성분에 대해 1.3배의 페널티를 부과했다. 한국은 교토의정서에 참여했지만, 감축의무 선진국에는 포함되지 않았다.

교토의정서의 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 공동이행제도(Joint Implementation, JI)이다. 선진국 간 투자를 통해 발생한 온실가스 감축분의 일정 부분을 투자국의 배출감소 실적으로 인정하는 것이다. 이 때 투자를 받은 국가는 외국인 투자와 기술이전의 혜택을 받을 수 있다.

---

1) 본 원고는 '노민선 외, '주요국의 탄소중립 추진전략과 시사점', 해외 중소기업 정책동향(2021년 2월호), 중소기업연구원'의 주요 내용을 정리한 것입니다.

둘째, 청정개발사업(Clean Development Mechanism)이다. 선진국이 개발도상국 투자를 통해 감축한 온실가스를 투자국의 배출감소 실적에 반영하도록 인정하는 것이다. 이를 통해 선진국은 비용 효율적인 감축이 가능하고, 개발도상국은 기술·경제적 지원의 혜택을 받을 수 있다.

셋째, 배출권 거래제도(Emission Trading, ET)이다. 이는 감축의무 국가에 배출 쿼터를 부여하여 국가 간에 탄소 거래를 허용하는 것이다. 국가 또는 지역 단위의 기후정책 수립을 위한 도구로 활용할 수 있다. 한국은 2015년 배출권 시장이 개설되었으며, 이후 5년 간 거래 규모는 15.4배, 거래액은 42.8배 증가했다.

(2) 파리기후변화협약(Paris Climate Change Accord)

교토의정서는 선진국의 감축의무만 규정하고, 중국과 인도 등 온실가스 배출이 많은 개발도상국을 제외했으며, 미국과 캐나다 등이 중도에 탈퇴했다. 이러한 교토의정서의 한계점을 극복하기 위해 2015년 12월 기후변화 대응을 위한 새로운 체제로 파리기후변화협약이 채택됐다. 전 세계 온실가스 배출량의 95.7%에 해당하는 197개국이 참여했으며, 2021년 1월부터 시행되고 있다.

파리기후변화협약의 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 국가온실가스감축목표(Nationally Determined Contributions, NDCs)이다. 협약에 참여한 국가별로 온실가스 배출 감축을 위한 목표와 실천내용 등을 포함한 조치사항을 말한다. 협약 당사국은 2020년부터 5년 주기로 수정·보완된 NDCs를 유엔기후변화협약(UNFCCC)에 제출해야 한다.

둘째, 장기저탄소발전전략(Long-Term Low Greenhouse gas Emission Development Strategies, LEDS)이다. 협약 당사국에게 2050년까지 탄소중립을 실현하기 위한 장기 목표와 미래 전략을 수립하여 2020년까지 제출할 것을 권고했다.

셋째, 투명성 강화 프레임워크(ETF, Enhanced Transparency Framework)이다. 국가별로 기후변화 완화 방안과 국가 간 관련 지원 현황 등의 사항을 2024년까지 보고서로 제출하도록 했다. 보고서를 통해 수집된 정보는 기후목표 달성의 글로벌 조사 평가에 반영할 예정이다.

<표 1> 교토의정서와 파리기후변화협약 비교

구분	교토의정서(Kyoto Protocol)	파리기후변화협약
채택/발효/시행	1997.12.11./2005.2.16./2008.1.1.	2015.12.12./2016.11.4./2021.1.1.
참여 국가*	감축의무 선진국 41개국	197개국
감축 목표	1차(2008~2012년) 온실가스 5.2% 감축 2차(2013~2020년) 온실가스 18% 감축	산업화 이전 대비 지구 평균기온 상승 2℃ 제한 혹은 1.5℃ 노력
법적 구속력	있음 (감축 미달성분의 1.3배의 패널티 부과)	없음 (단, 비징벌적 압력 작용 가능성)
수정 여부	별도 언급 없음	5년 주기로 목표·방안 수정

3. 국가별 추진전략

(1) 한국

문재인 대통령은 2020년 10월 국회시정연설에서 2050 탄소중립 목표를 선언했다. 12월에는 관계부처 합동으로 2050 탄소중립 추진전략을 발표하고, 파리기후변화협약에 따라 국가온실가스감축목표(NDCs)와 장기저탄소발전전략(LEDS)을 제출했다. NDCs에는 2030년까지 2017년 배출량 대비 24.4% 감축 목표를 담았으며, LEDS에는 2050년 탄소중립 달성을 위한 국가 목표와 장기 비전 등을 제시했다.

한국은 탄소중립 주요 추진전략으로 세 가지를 제시하고 있다.

첫째, 기후대응 관련 신시장 선점을 위한 유망산업 육성이다. 이를 위해 저탄소와 디지털 등 한국의 강점 분야에 대한 기술혁신을 통해 신성장동력을 확보하고, 빅데이터와 AI 등을 활용하여 에너지 효율화를 달성할 수 있는 서비스산업을 촉진하는 전략을 제시했다.

둘째, 산업 주체들 간의 연대를 통한 저탄소 개방형 생태계 구축이다. 이는 탄소중립을 새로운 혁신의 기회로 삼아 벤처기업과 스타트업의 성장 기반을 마련하고, 지역산업 개편과 규제자유특구를 확대하여 그린경제 선도기업을 지원하는 것을 의미한다.

셋째, 폐자원 순환망 구축을 통한 생태계 보존과 온실가스 감축을 동시에 구현하는 것이다. 이는 자원 절약과 재활용을 통해 지속가능한 생산과 소비를 위한 순환경제(Circular Economy)로 전환하기 위한 것이다.

기업 지원방안은 제조, 창업, 공정 분야로 요약할 수 있다.

첫째, 제조 분야는 석유화학, 철강, 시멘트 등 탄소가 많이 배출되는 업종의 저탄소화를 촉진한다. 이를 위해 기존의 탄소함유 원료를 저탄소 원료로 대체하고, 중소사업장을 대상으로 공정진단을 통한 맞춤형 공정 및 설비 개선을 지원한다.

둘째, 창업 분야는 저탄소, 친환경 분야의 유망기술 보유기업을 그린 예비 유니콘으로 발굴하는 과업을 제시했다. 그린 중소벤처기업의 금융지원 전문기관을 지정하고, 지역의 주력산업을 개편하여 녹색융합클러스터 등 R&D와 산업화를 집중 지원한다.

셋째, 공정 분야는 저탄소 전환과정에서 피해 산업과 지역, 노동자 보호 정책을 마련하는 계획을 제시했다. 세부적으로는 내연기관차 부품업체들에 대한 R&D, 자금 지원 등을 통해 미래차로 개편하고, 업종, 생산과정 등의 변화를 기반으로 맞춤형 직업훈련과 재취업 지원을 강화하는 내용을 담고 있다.

(2) 미국

미국은 바이든 대통령이 후보 경선 시절 2050년까지의 탄소중립 공약을 제시하면서 온실가스 순배출 제로와 100% 청정에너지 경제체제로의 전환을 선언했다.

바이든의 탄소중립 공약은 두 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 오바마 정부의 정책을 계승하고, 기후, 경제, 사회 위기 극복에 대한 민주당의 그린 뉴딜 결의안의 정책을 포함하고 있다.

둘째, 청정에너지와 환경 관련 투자 혜택의 40%를 낙후된 지역사회에 환원하도록 목표를 설정하고 있다. 이를 통해 양질의 일자리 창출, 직업훈련, 발전소 근로자와 지역사회에 기여할 수 있음을 언급하고 있다. 바이든 대통령은 대통령 취임과 동시에 트럼프 대통령이 탈퇴한 파리기후협약에 재가입 했다.

기업 관련 탄소중립 공약은 예산, 전력, 건물, 수송, 제조업 부문에서 제시하고 있다.

첫째, 예산 부문은 기후변화 대응과 청정에너지 전환 시스템 구축에 4년간 총 2조 달러를 투자하고, 에너지와 기후에 대한 연구혁신에 10년간 4,000억 달러의 투자를 약속했다.

둘째, 전력 부문은 첫 임기 내 태양광 패널 수백만개와 풍력터빈 수만개 설치를 목표로 하고 있다. 2035년까지 건물, 산업공정, 수송 부문 에너지의 전기화를 추진함으로써 발전 부문의 탄소배출 제로 달성과 수백만개 일자리 창출을 기대하고 있다.

셋째, 건물 부문은 2030년까지 상업용 신축건물의 탄소 순배출 제로를 의무화하는 입법을 추진한다. 4년간 400만 채의 상업용 건물을 리모델링하고, 200만 채의 주택 단열을 보강함으로써 100만개의 일자리를 창출하고자 한다.

넷째, 수송 부문은 전기차 보급 확대와 대중교통을 강화하는 방안을 제시했다. 소비자에게는 친환경 자동차 구매에 대한 보조금을 지급하고, 생산자에게는 탄소 무배출 차량을 사용하거나, 미국 내 친환경차 부품 공장 및 인프라를 건설할 경우 보조금을 지급한다.

다섯째, 제조업 부문은 저탄소 국가 달성을 위해 모든 제조업을 청정에너지로 전환하고, 개선비용에 대한 지원신청이 가능하도록 공약을 제시했다.

(3) 일본

일본의 탄소중립 추진은 2020년 10월 스가 총리의 2050 탄소중립 선언을 시작으로 지구온난화 대책 추진에 관한 법률 개정 논의 개시(11월)와 경제산업성의 2050년 탄소중립에 따른 녹색성장전략 발표(12월)로 이어졌다.

2050년까지 온실가스 순배출 제로 달성을 위해 세 가지 추진전략을 제시했다.

첫째, 장기적으로 성장 가능성이 있는 14개 산업분야를 선정하여 대응과제를 마련한다. 14개 산업분야는 해상·풍력과 수소 등 에너지, 자동차·배터리, 선박 등 운송·제조, 차세대 태양광, 자원순환 등 가정·사무실로 구분할 수 있다.

둘째, 저탄소 기술 등을 위한 민간투자 촉진을 위해 2조엔 규모의 재원과 세제혜택 개선 및 인센티브를 지급한다. 셋째, 신기술 활용의 글로벌 확산을 위해 규제 개혁 및 표준화 등 탄소중립 관련 제도를 정비한다.

기업 지원방안은 해상과 풍력, 에너지 전환, 조세, 표준화로 구분할 수 있다.

첫째, 해상과 풍력 분야의 지원은 차세대 산업 육성과 해외 시장 진출을 위한 기술개발 로드맵을 수립하는 것이다. 세부적으로는 대형풍차 설치 및 유지관리에 필요한 기지항만 정비 지원과 인재육성 프로그램 등의 내용을 담고 있다.

둘째, 에너지 전환은 글로벌 시장 진출을 목표로 탄소 재활용 산업 범위를 확장하는 것이다. 이를 위해 2030년까지 항공기 제트연료와 동일한 수준으로 바이오 연료를 실용화한다. 또한 에너지 변환 효율이 높은 광촉매 개발을 위해 고압가스보안법 등 관련 법규제를 완화하고, 수소·산소의 혼합가스 취급을 위한 안전기준을 제정한다.

셋째, 조세 지원과 관련해서는 3년 간 저탄소화 제품 생산설비 도입시 최대 10%의 세액 공제를 시행하는 '탄소중립을 위한 투자촉진세제(投資促進稅制)' 창설을 검토한다.

넷째, 표준화는 급속충전 바이오 연료, 수소 충전소, 부유식 풍력 분야 등 저탄소화 관련 기술의 표준화를 지원한다.

(4) EU

EU 집행위원회는 기후변화 대응과 경제성장 전략으로 2019년 12월 유럽그린딜을 발표하면서 2050년까지의 탄소중립 목표를 제시했다.

EU는 그린딜을 통해 탄소중립을 위한 세 가지 주요 추진전략을 제시했다.

첫째, 기후변화 대응목표의 상향조정, 청정에너지 공급, 산업재편, 지속가능한 스마트 모빌리티 등의 내용을 담은 정책 추진계획과 자금조달방안을 제시했다.

둘째, 그린딜 이행을 위한 재원마련 방안으로 '유럽그린딜투자계획'을 수립했다. 기후중립 경제로의 전환 과정에서 낙오자가 없는 공정한 전환을 위해 1천 5백억 유로 규모의 공정 전환 체계(Just Transition Mechanism)를 수립하고, 코로나19 피해가 큰 회원국의 경기회복을 위해 EU회생기금(Next Generation EU)을 마련하는 것이다.

셋째, 폐기물 감축과 원자재 재활용 비율 증가를 위해 생산-소비-재사용-생산의 공정 과정을 강조한 순환경제(Circular Economy)의 실행계획을 수립하는 것이다.

기업 지원방안은 디지털화, 시장접근성 제고, 재무지원으로 구분할 수 있다.

첫째, 디지털화는 중소기업의 친환경 및 디지털 전환을 지원하는 것으로 스타트업과 중소기업을 대상으로 3백만 유로 이상을 지원한다. 이를 위해 민간과 공공의 자유로운 정보 접근권을 보장하는 Digital Innovation Hubs를 240개까지 늘려 데이터 활용을 지원한다.

둘째, 시장접근성은 중소기업의 디지털과 친환경 분야에 대한 단일시장을 강화하는 것이다. 이는 EU 중소기업 특사(SME Envoy)를 통해 국가별 상이한 행정절차를 개선하고, 중소기업의 EU 공공조달시장 접근성 제고를 위한 가이드라인을 마련하며, 기업 간 비용지불 연체방지 및 관리감독을 강화는 내용이다.

셋째, 중소기업 재무지원 강화를 위해 벤처캐피탈 펀드를 확대하고, 친환경 및 블록체인 기반 투자 이니셔티브를 마련한다.

(5) 프랑스

프랑스는 2017년에 2040년부터 경유와 휘발유차의 판매를 금지를 발표하며 본격적인 저탄소 사회 구축을 선언했다. 이를 위해 2020년 4월 국가저탄소전략(Stratégie Nationale Bas-Carbone)을 개정하고, 2020년 1월 탄소중립 목표 비준을 위한 에너지기후법(Loi énergie-clima)을 시행했다. 프랑스는 온실가스 배출을 1990년 대비 2030년에는 40%, 2050년에는 75% 감축을 목표로 하고 있다.

탄소중립 주요 추진전략은 세 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 생태친화적이고 포용적인 경제 패러다임으로의 전환이다. 2019~2023년까지 연간 150~180억 유로를 투자하고, 2024~2028년까지 320~410억 유로의 투자를 계획하고 있다.

둘째, 저탄소 사회로의 발전에 필요한 연구·혁신 이니셔티브를 강화한다. 이를 위해 기초·응용 연구를 통해 저탄소 기술을 보급하고, 연구전용 공공기금을 마련한다.

셋째, 사회 전반의 저탄소 문화 형성을 위해 기업과 시민 참여를 확대한다. 기업에게 장기전략 탄소전환계획 수립을 권장하고, 탄소전환에 대한 인식제고와 교육을 시행한다.

프랑스의 기업 지원방안은 산업, 연구개발, 노동 측면에서 접근하고 있다.

첫째, EU 배출거래시스템(ETS)을 통해 탄소가 많이 배출되는 산업 설비의 배출을 제한하고, 대기업을 대상으로 4년마다 에너지 감사의 의무를 부과한다. 한편, 재생가능에너지 사용 기업에 대해서는 필요 자금을 지원하고, 저탄소 산업의 공공투자 및 조달을 지원한다.

둘째, 저탄소·화석연료 제로 공정에 대한 R&D를 강화한다. 이를 위해 광물·1차 금속·화학공정 등을 수소 환원공정으로 전환하고, 세제상의 인센티브 등을 제공하여 불소화화합물(F-gas) 대체를 장려한다.

셋째, 노동과 관련해서는 탄소가 많이 배출되는 산업에 종사하는 근로자들의 직무 전환을 지원한다. 저탄소와 관련한 직무와 기술 분석 도구를 개발하고, 저탄소 전환에 어려움을 겪는 중소기업에게 전문가 자문을 통한 기술 지원을 시행한다.

(6) 영국

영국은 2019년 6월 기후변화법(Climate Change Act 2008) 개정을 통해 2050년 온실가스 배출 목표를 순제로로 설정했으며, 기후변화위원회를 통해 지속적인 탄소저감 방안을 개발하고 정책에 적용하고 있다. 2030년부터는 경유와 휘발유차의 판매 금지를 선언했다.

영국의 탄소중립 추진전략은 세 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 기간별 탄소중립 실천목표 수립이다. 영국은 2030년까지 전체 판매 완성차를 배터리 전기차로 전환하고, 2050년까지 모든 에너지를 저탄소 전기, 수소, 바이오 에너지로 전환하는 목표를 설정했다.

둘째, 기후행동위원회를 구성하고, 총리가 위원장인 전략위원회와 기업에너지산업전략부 장관이 위원장인 실행위원회를 설치하여 탄소중립에 대한 지속적인 추진 체계를 구축했다. 또한 저탄소 관련 프로젝트 투자자에 대한 인센티브를 제공하는 등 탄소제로 전환을 위한 대규모 투자를 시행하고 있다.

셋째, 중앙정부와 지방정부가 저탄소화를 위해 협력하고, 지역별 필요 인력과 자원의 배분 및 지원을 위해 지역 단위별 탄소제로 가이드라인을 제공한다.

기업 지원방안은 경영, 일자리, 금융 분야로 구분할 수 있다.

첫째, 기업 경영 분야는 중소기업의 에너지 효율을 위한 비즈니스모델 개발을 지원한다. 기업에너지산업전략부는 BASEE(Boosting Access for SMEs to Energy Efficiency) 혁신기금을 통해 에너지 효율 콘테스트에서 우승한 프로젝트에 6백만 파운드를 지급한다. 이를 통해 규모의 경제 부족과 높은 초기 자본 및 거래비용으로 저탄소 기술 개발에 어려움을 겪는 중소기업의 시장실패의 일부 완화가 가능하다.

둘째, 일자리 분야는 고탄소 산업 종사자를 위한 재교육 프로그램과 저탄소 경제회복 관련 분야의 일자리를 제공한다. 셋째, 금융 분야는 제조업을 대상으로 대출 금리를 인하하거나 투자 회수 기간이 긴 에너지의 효율성 제고를 위한 보조금 지급을 검토한다.

<표 2> 국가별 탄소중립 추진전략 비교

구분	한국	미국	일본
목표 시기	2050년	2050년	2050년
장기저탄소 발전전략[1] 제출	2020.12.30	-	2019.06.26
국가온실가스 감축목표[2] 제출	2016.03.11 2020.12.30(수정)	2016.03.09	2016.08.11 2020.03.31(수정)
현황	문재인 대통령 탄소중립 선언 (2020.10.28)	바이든 대통령 파리기후변화협약 재가입	스가 총리 탄소중립 선언 (2020.10.26)
주요 목표	2030년 24.4% 감축[3] 2050년 넷제로 달성	2050년 넷제로 달성	2050년 넷제로 달성
추진전략	기후대응 유망산업 육성, 저탄소 개방형 생태계 구축, 순환경제로의 전환	저탄소 인프라·산업 투자, 낙후지역사회에 환경투자 혜택의 40% 환원	14개 유망산업 선정·대응, 연구개발 민간투자 촉진, 탄소중립 제도 정비
기업 지원	제조업의 저탄소화 촉진, 친환경 창업, 공정(公正)전환	기후대응 연구·혁신 지원, 전력생산, 건물·수송·제조업	해상·풍력산업 육성, 에너지 전환, 표준화

구분	EU	프랑스	영국
목표 시기	2050년	2050년	2050년
장기저탄소 발전전략[1] 제출	2020.03.06	2016.12.28 (재수정 2017.04.18)	2018.04.17
국가온실가스 감축목표[2] 제출	2016.05.10 2020.12.18(수정)	2016.05.10 2020.12.18(수정)	2016.11.18 2020.12.12(수정)
현황	유럽그린딜 발표 (2019.12)	에너지 및 기후법 시행 (2021.1.1)	6차 탄소할당 발표 (2020.12.9)
주요 목표[4]	2030년 40% 감축 2050년 넷제로 달성	2030년 40% 감축 2050년 75% 감축	2035년 78% 감축 2050년 넷제로 달성
추진전략	정책 추진계획과 자금조달방안 제시, 유럽그린딜 투자계획 수립, 순환경제 실행계획 수립	생태친화적 경제로 전환, 저탄소 분야 혁신 강화, 기업과 시민 참여 확대	기후행동위원회 구성, 탄소제로를 위한 투자 촉진, 지역별 탄소제로 지침 제공
기업 지원	디지털화, 시장접근성 개선, 투자 등 재무지원	업종별 로드맵 수립, R&D 지원, 고용 개선	비즈니스 모델 개발, 일자리 창출, 금융지원

주 1) Long-Term Low greenhouse gas Emission Development Strategies
2) Nationally Determined Contributions(NDCs) / 3) 2017년 대비 / 4) 1990년 대비

4. 중소기업 정책방향

애플, 구글 등의 글로벌 대기업은 재생에너지 100% 사용(RE100) 추진 등 탄소중립에 적극적으로 대응하고 있다. 국내 대기업인 삼성전자, SK, LG전자, 고려아연 등 약 50여개 기업에서도 RE100 참여 또는 탄소중립을 선언하고 있다. 그린철강위원회 등 주요 협회와 17개 광역자치단체, 63개 기초자치단체의 탄소중립 선언이 있었다. 다양한 이해관계자들의 탄소중립 선언에도 불구하고 중소기업의 탄소중립에 대한 준비도는 매우 낮은 수준으로 나타났다. 중소벤처기업진흥공단 조사결과에 따르면, 탄소중립 대응이 필요하다는 중소기업 비중이 80.6%인데 반해 탄소중립 준비도는 15.1%에 그쳤다. 중소기업의 44.3%는 비용 부담에 가장 큰 애로를 호소했다. 포브스에 따르면 영국 중소기업의 준비수준이 약 60%에 이를 만큼 높은 수준이지만, 40%가 준비되지 못한 것을 중요하게 다루고 이들에 대한 조치의 필요성을 강조하고 있다.

중소기업이 적극적으로 참여하는 생태계 조성을 목표로 탄소중립 정책을 추진하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 중소기업 탄소중립 정책을 거버넌스(Governance), 혁신(Innovation), 협업(Partenrship), 환경(Environment) 등의 4가지 관점에서 접근할 필요가 있다.

(1) 탄소중립을 중소기업 정책의 주요 아젠다로 격상(Governance)

첫째, 중소기업 관련 법령에 '중소기업 저탄소화 지원' 내용을 추가할 필요가 있다. 중소기업 저탄소화 지원조문을 신설하고, 중소기업 관련 장·단기 계획 수립 시 저탄소화 지원 내용을 포함하는 것이다. '중소기업기본법', '중소기업 기술혁신 촉진법', '중소기업진흥에 관한 법률', '중소기업 인력지원 특별법', '중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률', '대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률' 등의 개정이 우선적으로 검토될 수 있다.

둘째, 중소기업 탄소중립 정책 추진체계를 강화해야 한다. 중소벤처기업부와 지방자치단체 간에 저탄소 중소기업 육성을 위한 협의체를 운영하고, 중소기업 지원기관 간의 협업을 통해 저탄소 중소기업에 대한 원스톱 지원체계를 마련할 필요가 있다. '중소기업기본법'에 따라 설치된 '중소기업정책심의회'를 통해 중소기업 저탄소화 지원사업에 대한 심의·조정 기능을 강화하는 방안도 검토할 수 있을 것이다.

(2) 탄소중립을 위한 중소기업 혁신활동 촉진(Innovation)

첫째, 친환경·저탄소 분야의 창업저변을 확대하고 벤처투자을 촉진할 필요가 있다. 스타트업이 산림과 갯벌 등 탄소흡수 지역의 자원을 활용해 저탄소 비즈니스를 개발할 수 있도록 '(가칭) Green Start-Up Cluster'의 조성을 검토할 필요가 있다. '탄소중립 해커톤'을 개최하여 기후변화 대응이 가능한 혁신 아이템을 발굴하고, 모태펀드에 '(가칭) 중소기업 녹색혁신' 계정을 신설할 필요가 있다. 무엇보다 중소기업 창업을 지원하는 담당자의 탄소중립 전문성을 강화하여 창업 기반을 강화해야 한다.

둘째, 디지털 기술을 활용한 중소기업 저탄소화 지원이 필요하다. 이를 위해 중소기업 온실가스 인벤토리 구축 지원을 확대할 필요가 있다. 온실가스 인벤토리는 온실가스 배출원을 규명하고, 각 배출원에 따른 배출량을 산정할 수 있도록 목록화한 통계 시스템을 말한다. 중소기업의 'Green Factory' 전환을 위한 지원을 강화하고, 에너지 효율화 등 디지털 기술 기반의 저탄소 비즈니스 컨설팅을 제공할 필요가 있다.

(3) 탄소중립 생태계 참여주체 간 협업 강화(Partnership)

첫째, 중소기업 저탄소화 지원을 위한 대·중소기업 간의 협력을 활성화할 필요가 있다. 중소기업 사업장의 탄소저감 실적을 대기업에 판매할 수 있도록 '배출권거래제 상쇄(Offset)' 제도를 확대 적용할 필요가 있다. 이를 통해 원청기업은 납품단가 인하 등의 조치를 취하고, 하청기업은 사업장의 저탄소화를 대기업 성과로 전환할 수 있을 것이다. 플랫폼 기업이 소상공인에게 친환경 제품을 제공하여 물류, 포장, 배달 등의 분야에서 저탄소 경영환경 구축을 지원하는 방안도 검토할 수 있을 것이다.

둘째, 중소기업 재직(예정)자를 대상으로 친환경 DNA를 주입해야 한다. 중소기업 특성화고에 'Green Factory 특화 교육과정'을 개발하고, 중소기업 계약학과 또는 민간 전문기관을 활용하여 저탄소화 전문인력을 양성할 필요가 있다.

셋째, 개방형 혁신을 통한 저탄소화 기술개발 활성화가 필요하다. 중소기업 저탄소화를 위한 국·내외 기술개발 협력 체계를 강화하고, 산학연 공동연구개발 지원사업 추진 시 탄소중립 분야 비중을 확대할 필요가 잇다.

(4) 탄소중립 생태계 활성화를 위한 기반 마련(Environment)

첫째, 고탄소 산업의 일자리 감소에 대응하기 위한 재교육 강화가 필요하다. 고탄소 중소기업 재직자에 대한 전환학습(Transformative)을 지원하고, 인공지능(AI)과 MOOC (Massive Open Online Course) 등을 통해 중소기업 재직자에 대한 탄소중립 교육을 강화할 필요가 있다.

둘째, 저탄소 기술개발 제품의 시장접근성을 제고해야 한다. 중소기업제품 공공구매 목표비율에 저탄소 인증제품을 추가하고, 혁신조달 패스트트랙 I (우수연구개발 혁신제품)에 저탄소 제품 지정을 확대할 필요가 있다.

셋째, 중소기업의 저탄소 비즈니스 성과에 대한 사례 발굴과 홍보 강화가 필요하다. 저탄소 경영 사례를 발굴하고, 우수기업을 '바우처 사업'과 연계할 필요가 있다. 중소기업 재직자를 대상으로 '사업장의 저탄소화' 공모전을 개최하는 방안도 검토할 수 있을 것이다.