ISSUE REPORT l 2022.06.20. IS-141

클라우드 전환과 ESG 경영의 확산

Cloud Transformation and Catching up ESG Management Trends

강송희

소프트웨어정책연구소
Software Policy & Research Institute

이 보고서는 「과학기술정보통신부 정보통신진흥기금」에서 지원받아 제작한 것으로
과학기술정보통신부의 공식의견과 다를 수 있습니다.
이 보고서의 내용은 연구진의 개인 견해이며, 본 보고서와 관련한 의문 사항 또는 수정·보완할
필요가 있는 경우에는 아래 연락처로 연락해 주시기 바랍니다.

소프트웨어정책연구소 산업정책연구팀
강송희 선임연구원 dellabee@spri.kr

CONTENT

요 약 문

가파른 속도로 확산되고 있는 ESG(Environment, Social, and Governance) 경영 트렌드는 기업 환경에 새로운 바람을 몰고 왔다. 특히 세계는 기후 변화 대응을 촉구하는 시대적 요구에 부응하고 있다. 각국이 탄소중립을 가능한 한 빨리 이루겠다는 약속을 공개적으로 발표하고 다양한 추진 과제들을 수립하고 있는 가운데, 디지털 전환 가속화가 탄소중립의 핵심인 전력화를 달성하기 위한 방법으로도 조명받는 상황이다. 이러한 맥락에서 클라우드 선도기업들의 기후 위기 대응 전략은 협력사뿐 아니라 수요자에게도 탄소중립에 기여할 수 있는 길을 열어줄 것으로 기대되고 있다. 이 보고서는 ESG 경영 트렌드의 확산에 따른 기업 환경의 변화를 짚어보고, 클라우드 강자들의 탄소 네거티브 전략을 참조하여 중소·중견 기업의 대응 및 정부 정책 관점의 시사점을 고민해 본다.

Executive Summary

The ESG (Environment, Social, and Governance) management trend that is spreading at a steep pace has brought a new wind to the corporate environment. In particular, the world is responding to the demands of the times for the "Act Now for Climate change". With countries publicly announcing their commitment to achieving carbon neutrality as quickly as possible and setting up various initiatives, accelerating digital transformation is also being highlighted as a way to achieve electrification, the key to carbon neutrality. In this context, the climate crisis response strategies of cloud Goliaths are expected to pave the way for carbon neutrality not only for suppliers but also for consumers. This report examines the changes in the corporate environment due to the spread of ESG management trends, and considers the implications of small and medium-sized enterprises (SMEs) and government policies by referring to the carbon negative strategies of leading cloud companies in particular.

I. 서론

□ 지구의 평균 온도는 2040년까지 산업화 이전과 비교해 1.5℃ 높아질 것으로 예측되며, 이는 3년 전 나온 연구결과보다 10년 앞당겨짐(IPCC, 2021)

○ (생태적 영향) 해빙으로 해수면이 상승하고, 북극생물이 멸종될 위기에 있으며, 기상 이변 재해, 물부족 지역 증가, 극단적 폭염과 가뭄 등이 출현하고 있음

○ (경제적 영향) 기후변화가 일어나지 않았을 경우 대비 부국과 빈국의 1인당 GDP격차는 평균 25% 더 벌어진 것으로 추정(Diffenbaugh and Burke, 2019)

□ 전 세계 국가들이 탄소 순 배출량을 0에 이르게 하는 '탄소 중립(넷제로)'을 실현하기 위한 약속을 하고 이를 이행하기 위한 추진 과제들을 수립 중임

○ 유럽연합은 2019년 12월, '2050년 탄소중립'에 뜻을 모으고, 자동차 배출 규제 상향, 플라스틱세 신설 등 환경 규제를 강화하고 탄소국경세를 도입할 예정임

* 탄소국경세란 탄소규제가 약한 국가가 상품이나 서비스를 수출할 때 적용하는 무역 관세로, 탄소의 이동에 관세를 부과하는 조치임

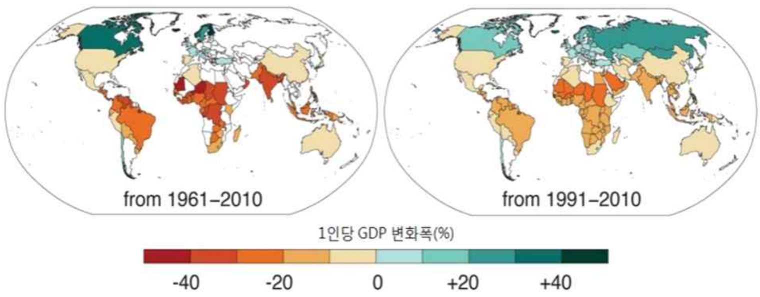
○ 2020년 9월에는 중국이 2060년까지, 10월에는 일본, 11월에는 한국에서 2050년까지 탄소중립을 이루겠다는 선언을 하였고, 한국의 경우 경유세 등 세제와 부담금, 배출권 거래제 등 탄소 배출 규제를 강화하겠다고 발표하였음

□ 한편, 제 4차 산업혁명 시대의 도래로 네트워크, 데이터, AI·SW로 대표되는 디지털 기술이 다양한 기술과 융합되어 전 사회, 산업에 일반적으로 쓰이면서 기후변화 관리에 있어서도 막중한 역할을 할 것이라 기대됨(IEA, 2022)

○ 탄소중립, 혹은 넷제로라 부르는 기후변화 관리의 핵심은 전력화로서, 전력화의 달성을 위해 디지털 기술과 데이터를 활용하는 디지털 전환이 반드시 필요

* 2020년 한국판 뉴딜 발표 시 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜의 쌍두마차로 구성되었음

[그림 1] 지구 온난화의 경제적 영향



[그림 2] 한국판 뉴딜의 구조

* 출처: (좌)Diffenbaugh and Burke(2019), 곽노필 재인용(2019), (우)기획재정부(2020)

□ 이와 같이 세계 각국이 탄소중립을 위한 로드맵을 추진하고 동시에 디지털 전환 가속화를 추진하는 가운데, 클라우드 거인들의 기후위기 대응 전략은 자사뿐 아니라 타 수요기업에게도 긍정적 영향을 미치기에 집중 조명될 필요 있음

□ 이 보고서는 ESG 경영 트렌드의 확산에 따른 기업 환경 변화와 클라우드 선도기업들의 탄소 네거티브 전략을 참조하여 중소, 중견 기업의 ESG 경영 트렌드 대응 필요성과 도전과제, 클라우드 전환 시사점을 살펴봄

Ⅱ. ESG 트렌드의 확산과 기업 환경의 변화

1. ESG 경영의 개념과 트렌드

□ (개념) 환경, 사회, 구조(Environment, Social and Governance, ESG)에 중점을 둔 지속 가능한 경영 방식을 의미함

○ 다보스 성명 I(1973)에서 이해관계자의 서로 다른 관심사를 조화시키는 전문 경영인에 대한 윤리 강령을 강조했고 기업의 '사회적 책임'이 언급됨

○ 다보스 성명 II(2020)에서는 제4차 산업혁명 시대 보편적인 기업의 목적은 모든 이해관계자가 공유하는 지속적인 가치 창출에 그들을 참여시키는 것으로 성과 측정시 주주수익률에 더해 ESG 목표의 달성도 측정해야 할 필요성 제기

□ (정책 트렌드) 각국 정부의 ESG 신규 법제도·정책 입안은 2016년 이후 가파르게 증가하는 추세이지만, 중앙은행·금융감독기관 등을 포함한 공공기관들의 움직임은 다소 느린 편임

* 글로벌 ESG 규제는 2013~2015년까지 연평균 66.9% 증가했다면, 2016~2018년까지 연평균 102.9% 증가했음(삼정KPMG, 2020)

[표 1] 권역별 ESG 법제도·정책 사례

권역	ESG 법제도·정책 사례
유럽	- ESG를 규정하는 '지속가능한 금융분류체계(EU Taxonomy)' 기준 수립 중 - 지속가능금융 Action Plan 제정 * 2021년부터 2027년까지 총 1,500억 유로를 조달할 계획 * 금융기관이 기후변화 리스크 반영 및 저탄소 투자 활성화 촉진 - 2021년 3월부터 역내 모든 금융회사를 대상으로 ESG 공시를 의무화하고, 향후 조건 미달 시 투자활동은 사실상 금지될 것으로 전망
북미	- 미국 증권거래위원회(SEC), 개별 ESG 펀드가 추구하는 ESG 전략 및 목표에 대한 명시를 의무화함
아시아	- (일본) ESG 채권에 실질적인 인센티브를 부여하여 기업들의 시장참여를 유도 * ESG 채권 발행 기업에 외부 인증비용과 컨설팅 수수료 등 관련 추가 비용 지원 - (중국) 사회신용시스템을 통해 ESG를 규제 * 기업들에게 사회, 정치, 환경 분야에 신용등급을 부여하고 탄소 배출 목표를 위반한 기업은 사회적 신용 등급이 낮아져서 징벌적 조치나 높은 세금 등의 제재를 받게 됨 - (한국) 지배구조보고서 보고 대상을 단계적으로 확대 * 자산총액 1조 원 이상(2022년 까지), 5천억 원 이상(2024년까지), 전체 코스피 상장사에까지 단계적으로 적용할 방침(2026년까지)

* 출처 : 삼정KPMG 경제연구원(2020)

□ (경영 트렌드) 코로나19 대유행으로 ESG 경영 트렌드는 가속화되었고, ESG 평가지표 중에서도 넷제로·순환경제, 지배구조, 인적자원관리 관련 항목이 주목받고 있음

○ (코로나19의 영향) 사업장·도시·국가의 봉쇄조치, 화석연료 수요 감소, 이동제한과 비대면 일상화, 임직원과 지역사회 감염, 고객 가치 변화, 공급망 붕괴 및 재편 등으로 비상 경영 체제에 돌입하면서 본원적 가치를 중시하게 됨

○ (위드 코로나19) 넷제로, 순환경제, RE100(Renewable Energy 100%), 친환경 운송, 신재생 에너지, 사회공헌 활동, 개인정보 보호, 디지털 전환, 내부 회계관리 강화와 기업지배구조 공시 확대 등 ESG 경영 트렌드가 가속화됨

○ (ESG 평가) 글로벌 ESG 기준 중요도는 환경(60%), 사회(26.7%), 거버넌스(13.3%) 순이었으며, 자금 조달과 투자의 평가 요소로도 ESG가 등장함

- 평가지표 중요도는 기후변화관리(26.7%), 지배구조(이사회/회계/소유권, 17.8%), 인적자원관리(13.3%) 기업행동(윤리/부패/반경쟁관행/조세투명성, 11.1%)등의 순으로 조사됨(전경련, 2021)

- 국내외 연기금과 기관 투자자를 중심으로 ESG 투자 및 M&A 등이 본격화되고 있으며, 글로벌 대형 은행 중심으로 ESG 평가 기준 충족 수준을 대출 금리 등에 반영하는 지속가능연계대출이 확대되고 있음

2. ESG 경영의 측정

□ (측정) KLD(Kinder, Lydenberg, Domini) Social Index(1990)에서 시작된 ESG 경영의 측정 및 평가는 이후 여러 신용평가사와 비영리기관 등에서 다양한 지표들로 고도화 중이며, 평가플랫폼을 활용하거나 공시정보 기반으로 평가

○ (플랫폼 평가) 제출 자료를 취합하는 평가 플랫폼을 활용하거나, 피평가자가 질문지에 답변한 내용을 기반으로 평가를 함

* 에코바디스(EcoVadis) 공급업체 CSR평가: 총 39개 CSR질문으로 구성된 100점 척도의 스코어카드

* 다우존스지속가능경영지수(DJSI, 1999) S&P: 공통, 산업별 평가항목으로 구분하여 구성된 질문지를 통해 100점 척도의 스코어카드로 측정

* 탄소정보공개프로젝트(CDP)의 기후, 수자원, 산림자원 등 환경 영역 활동 평가: A~F까지 평점 부여

○ (공시정보 평가) 공개된 정보를 기반으로 평가를 실시하며, 피평가자는 정보 검증 과정에 참여하거나 검토·업데이트 가능

* 모건스탠리캐피탈인터내셔널(MSCI) ESG 평가: AAA~CCC 척도로 ESG 37개 이슈를 구분하여 평가

* 서스테널리틱스(Sustainalytics) ESG 리스크 평가: 100점 척도로 산업별로 다른 70여개의 주요 ESG 이슈와 지배구조, 주요 사건을 평가

* 블룸버그(Bloomberg) ESG 공개 평가: ESG 정보 공시의 투명성에 대해 100점 척도로 평가

* ISS Quality Score : 이사회 구조, 보수, 주주권리, 감사 및 리스크 관리 등 4가지 영역에 대해 약 230개의 공개된 평가 항목에 대해 1~10점 척도로 평가

□ (K-ESG) 국내외 3,000여개 이상의 ESG 평가지표로 인한 혼란을 해소하기 위해 정부에서 총 61개 항목의 한국형 ESG 가이드라인을 발표함(2021.12)

○ 국내외 주요 13개 평가기관들의 3,000여개 이상의 지표와 측정항목을 분석해 관계부처, 분야별 전문가, 산업계, 연기금, 금융투자기관, ESG평가기관, 신용평가사 등 이해관계자들의 의견을 회람하여 글로벌 수준의 적용가능성을 확보

○ 기존 환경, 사회, 지배구조 부문에 정보공시 부문을 추가해 4개 범주로 구성했으나 업종, 기업규모별 특성을 아직 반영하지 못해 개정판을 1~2년 주기로 발간하고 업종별·기업 규모별 세부 내용도 22년부터 마련할 계획임

[표 2] K-ESG 지표 가이드라인 구성

구 분	주요 항목
정보공시 (5)	- ESG 정보공시 방식 · 주기 · 범위 등
환경 (17)	- 환경경영 목표 및 추진 체계, 친환경 인증, 환경 법규위반 등 - 온실가스 배출량, 폐기물·오염물질 배출량, 재활용률 등
사회 (22)	- 사회책임경영 목표, 채용, 산업재해, 법규위반 등 - 채용 · 정규직, 산업안전, 다양성, 인권, 동반성장, 사회공헌 등
지배구조 (17)	- 이사회 전문성, 이사회 구성, 주주권리 등 - 윤리경영, 감사기구, 지배구조 법규위반 등

* 출처 : 관계부처합동(2021)

3. ESG 경영과 디지털 전환의 관계

□ 다양한 사회 문제를 해결하는 ESG 경영의 조력요인(Enabler)이자 장주기 ESG 측정과 모니터링을 가능하게 하는 디지털 기술(AI·SW, 블록체인 등)이 부각되는 중임

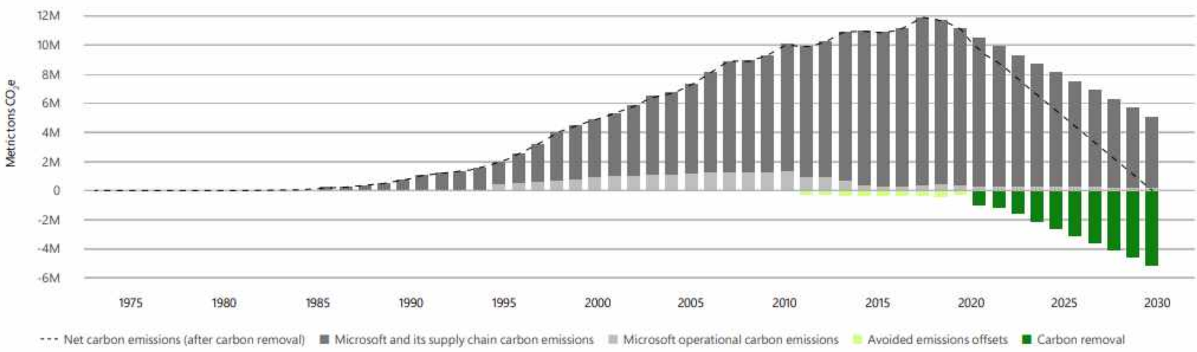
- ○ (환경) 빅데이터, AI등을 활용한 기후변화 분석, 수요 예측뿐만 아니라, 데이터 분석에 기반한 효율적 에너지·자원 생산 및 소비가 가능
- ○ (사회) 사전 시뮬레이션을 통한 사회 문제 개선, 공동 연구 클라우드 플랫폼, 초실감 기술 활용 원격 협업 및 근로 플랫폼, 행동 데이터로 추론과 판단이 가능한 지능형 로봇과의 업무 분담 등을 통해 사회적 대립 및 격차 완화
- ○ (투명성) 블록체인 기반의 정보 공개, 오픈소스 등에서 발견할 수 있는 개방형 협력체계의 보편화, 데이터 기반의 장주기 ESG 성과 측정 및 모니터링이 가능하도록 하는 기업 내부 정책의 변화

Ⅲ. 클라우드 거인들의 대응: 탄소 네거티브 전략

1. 마이크로소프트

□ (탄소 네거티브) 탄소중립을 넘어 방출하는 것보다 더 많은 탄소를 제거하는 전략으로, 전 세계적 탄소중립 추진 목표는 2050년까지 달성할 계획인데 반해 마이크로소프트는 2030년에 탄소 네거티브를 달성할 것이라 발표함

[그림 3] 마이크로소프트 탄소 네거티브 달성 시나리오



* 출처: 마이크로소프트 환경 지속가능성 보고서(2020)

□ (세부 전략)

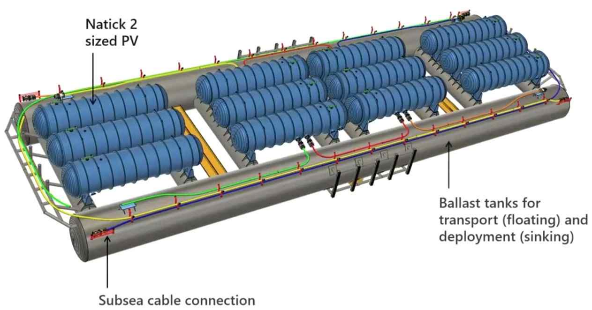
○ (탄소 배출 감소) 직간접적인 탄소 배출을 최대한 감축하기 위해 건물운영의 현대화, 2030년까지 디젤연료 100% 배제, 사내 운송수단의 탄소중립 달성 등을 2012년부터 추진하고 있음

- (프로젝트 나틱) 2018년부터 2년간 해저 데이터 센터를 시험 가동하여 북해 바닷속에서 자연 냉각이 가능하게 하고 데이터 입출력과 연산에 필요한 전력은 조력·파력 발전으로 조달하는데 성공했으며 이제는 이의 12배 규모 상용 해저 데이터센터의 설치를 준비 중

* 길이 12m, 지름 2.8m 크기의 원통 모양 구조물에 27.6페타바이트 수준 저장 용량의 총 864대의 서버를 넣어 해저 36.5m 지점에 설치했으며, 완벽히 밀폐된 공간에서 안정적인 공기 흐름을 구현, 고장률도 지상의 1/8수준으로 알려짐

[그림 4] 프로젝트 나틱

[그림 5] 나틱 3세대 내부 구조



* 출처: 마이크로소프트 블로그(2021)

* 2012년부터 미국 친환경건축물 인증인 LEED(Leadership in Energy and Environmental Design) 최고 등급인증을 획득했고 신규 데이터센터도 이를 유지

○ (RE100) 2025년까지 재생에너지 100% 전환을 목표로 2013년 제3자 장기 전력 구매 계약(Power-Purchase Agreement, PPA) 등을 체결

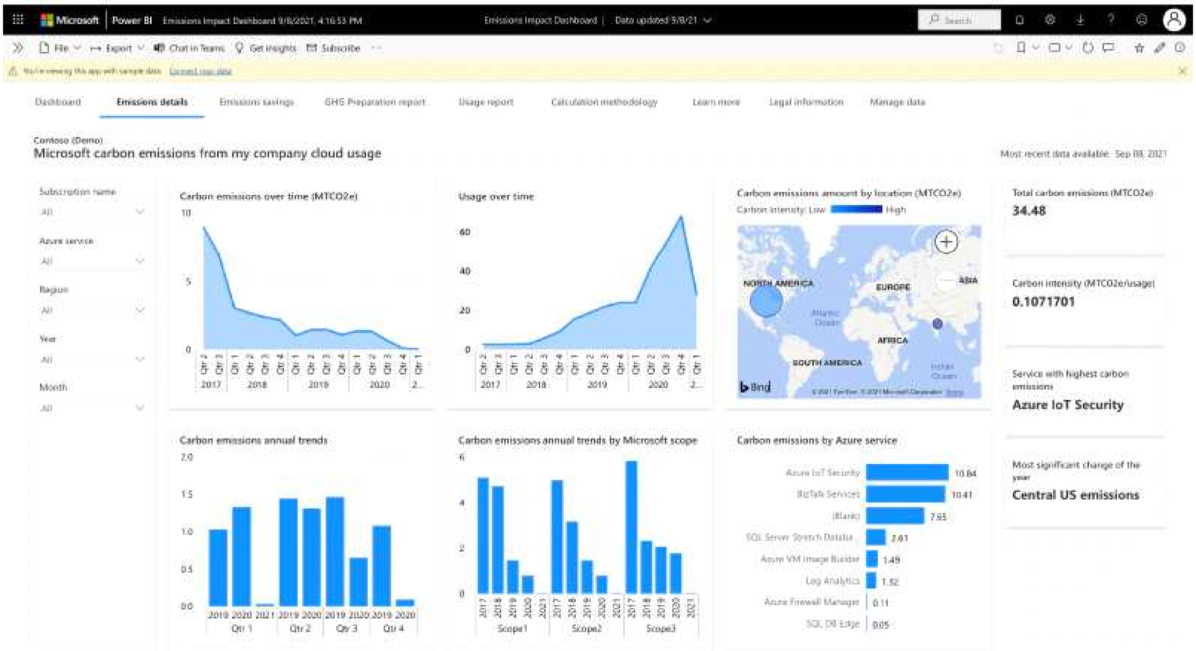
- 지역적 영향과 추가·변경이 유연한 적층성을 주요 핵심 조달 원칙으로 함

○ (디지털 혁신 솔루션 제공) SW 및 HW제품들의 에너지 최적화 구현을 통해 탄소 배출량을 절감할 뿐 아니라 자사의 클라우드를 활용하는 고객들에게도

정확한 탄소 회계 방법론을 제공함

- (애저 클라우드) 애저 클라우드를 사용하는 고객에게 클라우드 사용에 따른 탄소 배출량을 투명하게 보고·예측하며 단순화된 보고서 생성 및 정보 편집이 가능하도록 지속가능성 계산기(Emission Impact Dashboard)를 제공

[그림 6] 애저 클라우드의 투명한 탄소 배출 영향 대시보드



* 출처: 마이크로소프트 지속가능성 정보 공시 페이지

- (AI for Earth) 2017년부터 생태계 보존을 위해 100개 이상의 국가, 700개 이상의 조직에 클라우드와 AI기술을 제공하는 AI프로그램을 시작함

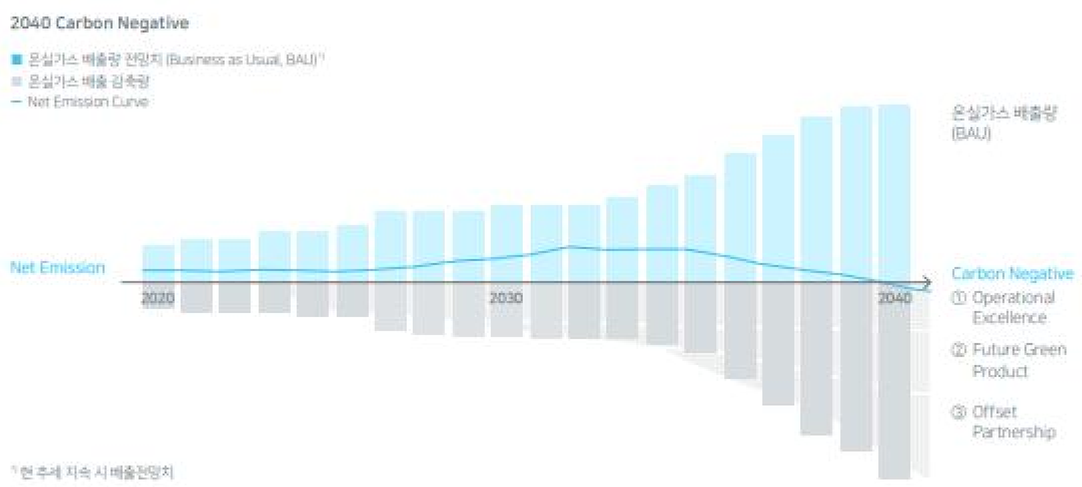
  * 보조금을 조성하여 클라우드·AI기술을 제공 및 교육을 확산하며, 커뮤니티를 조성하여 협업 환경을 조성하고 연구 및 전략적 파트너십을 통해 혁신을 촉진함

○ (기후혁신 기금) 2025년까지 탄소를 제거하거나 감소시키는 기술을 연구하거나 관련 사업을 진행하는 기업과 조직에 10억달러를 투자하는 기후혁신 기금을 조성함

2. 네이버

□ (탄소 네거티브) 네이버의 탄소 네거티브 전략은 2040년까지 온실가스 배출량보다 더 많은 양을 감축함으로써 순 배출량을 0이하로 만드는 것임

[그림 7] 네이버 탄소 네거티브 달성 시나리오



* 출처 : 네이버(2021)

□ (세부 전략)

○ (환경전담조직 신설) 2021년 초 환경 영향도가 높은 데이터센터, 사옥, 커머스 분야 책임 리더들이 참여한 환경전담조직을 신설함

- 2040 카본 네거티브 연차별 이행 로드맵 수립, 환경경영체계 구축 및 인증 추진, 임직원 교육, 사업장과 공급망 내 자원절감활동을 지속적으로 발굴하는 노력 중

○ (운영상 환경영향을 저감) 클라우드 데이터센터 에너지효율(PUE) 개선, 재생에너지 사용 확대, 사무실 에너지 사용량 절감, 사업장 내부 운송수단 환경영향 저감 등 운영 최적화(Operational Excellence)로 탄소 네거티브 달성

- (지속가능한 데이터센터 '각') 전력 소비의 40%이상을 점유하는 냉각에너지 절감을 위해 차가운 공기와 지하수를 이용해 서버실의 온도를 낮추는 친환경 기술인 AMU(Air Misting Unit)와 NAMU(NAVER Air Membrane Unit)를 통해 구글, 페이스북에 손색 없는 1에 가까운 PUE를

유지 중임

* 2009년 LEED 최고 등급인증 획득, 2018년 기후변화센터 '그랜드 리더스 어워드' 수상 등 국제적인 인지도 확보

* AMU(Air Misting Unit)는 외기를 직접냉방에 이용하거나 외기에 미세한 물입자를 분사해 온도를 낮춰 냉방에 이용하는 것으로 냉방장치에 가습 시스템을 조합하여 냉방비를 연간 57% 이상 절감

* NAMU(Naver Air Membrane Unit)는 찬물이 흐르는 벽에 바람을 통과시켜 기화작용을 이용해 온도를 낮추는데, AMU처럼 미스트 분사거리를 고려할 필요가 없어 통로를 ㄷ자로 설치해 풍속을 조절하고 와류 현상을 줄여 AMU 대비 냉방전력을 8% 더 절감(칸, 2015)

- (RE100) 데이터센터에 지열 및 태양광 에너지를 사용하고 관련 사업에도 투자 중으로 온실가스 배출량의 99%이상을 차지하는 전력 사용을 2040년까지 100% 재생에너지로 전환할 계획임

- (국제인증) 환경경영시스템의 국제 표준 기준인 ISO14001 도입을 추진 중

○ (미래형 친환경 제품/서비스) 포장재 환경영향 저감을 위한 투자·협력 확대, 친환경 풀필먼트 서비스 확대, 스마트스토어 내 지속가능한 제품군 개발 및 확대

○ (외부 파트너십 확대) 탈탄소 기술·사업 투자 확대, 탄소발자국* 상쇄 프로그램 개발 및 파트너 참여 확대, 기후변화 대응을 위한 글로벌 이니셔티브 참가 추진

* 개인, 또는 단체가 직간접적으로 발생시키는 온실가스의 총량을 의미함

Ⅳ. ESG 대응 확산을 위한 클라우드 전환

□ 글로벌 ESG 경영 트렌드에 중소·중견기업이 효과적으로 대응하고 정부가 이를 지원하기 위해 다음과 같은 고려사항이 있음

1. (대응 필요성) 중소, 중견기업들도 ESG경영 도입이 필수적

□ (고객사) 거대기업, 또는 주요기업들이 협력업체 선정 시 환경 규제 혹은 기준 준수를 요구할 수 있음

* 애플 등 글로벌 제조·설계사에 납품하는 부품에 대해 재생에너지로 제조해야 한다는 조건 등이 요구됨

□ (소비자) 기업·제품의 친환경, 사회적 책임을 고려하는 가치 소비가 증가하고 있으며 공공부문은 이미 2005년에 친환경제품 구매가 의무화됨

○ 공공 기관의 친환경상품 구매의무(친환경구매촉진법 제6조, 제8조, 제9조)란, 공공 기관에서 구매하고자 하는 품목에 친환경상품이 있는 경우, 친환경상품을 의무적으로 구매하는 것임

* 다만, 현저한 품질저하, 공급불안, 긴급한 수요 등 불가피한 경우에는 예외

- 공공기관이 책임감을 갖고 친환경상품 구매를 이행하도록 친환경상품 구매계획과 실적 공표를 의무화하여 나라지표에도 매년 공개되고 있음

□ (투자자) 기관투자에 있어서 책임투자원칙 수립 뿐 아니라 지속가능성장금융 등이 활성화되고 있음

○ ESG는 연기금을 중심으로 책임투자가 보편화됨에 따라 ESG 투자원칙이 수립되고 ESG 투자를 내재화하는 추세(K-ESG가이드라인, 2021)

- (책임투자) ‘18년 2월 기준 글로벌 책임투자 규모는 30.7조 달러로 ‘16년 대비 34% 증가(Global Sustainable Investment Review, 2018)

- (ESG 채권) 글로벌 ESG 채권 발행 금액은 총 5,220억 달러 규모로, ‘19년 발행량 대비 약 60% 증가(Bloomberg NEF, 2021)

○ 글로벌 연기금, 자산운용사 중심의 책임투자가 증가하면서, 책임투자 촉진을

위한 스튜어드십 코드* 도입이 가속화(19개 국가)되고 있고, 국내에서도 총 162개 기관(국민연금 등)이 스튜어드십 코드에 참여함

* 스튜어드십 코드(Stewardship Code): 기관 투자자들이 고객 및 수익자의 자산을 위탁받은 선량한 관리자로서, 수탁자가 어떻게 중장기적으로 고객 및 수익자의 이익을 최우선으로 책임 이행할 것인가에 대한 행동지침

- 글로벌 연기금들은 각각의 투자전략을 바탕으로 책임투자를 실행함에 따라 기업들에게 평가에 필요한 ESG 정보공개를 요구

2. (대응 현황) 중소, 중견기업들의 ESG경영 도입 여건 및 현황

□ 그러나 중소벤처기업 ESG 경영 대응 동향 조사 결과 58%의 기업만이 ESG 경영 준비 필요성에 공감했고, 26%의 기업만이 준비되었거나 준비 중(중소벤처기업진흥공단, 2021)

○ 76%의 기업이 ESG 경영을 위한 전담 조직을 갖추지 못했고, 기업차원의 대응보다는 구성원 개개인들의 ESG경영을 위한 인식 제고를 강조하는 수준임

- 기업의 ESG 경영 추진 필요성에 대한 인식은 높아지고 있으나, 어디서부터 시작해야 하는지, 목표는 어떻게 설정해야 하는지, 구체적인 실천은 어떻게 해야 하는 지에 대한 경험과 정보 부족

* 특히, 중소·중견기업은 비용, 시간 등 현실적 어려움으로 ESG 경영 도입에 더 많은 어려움을 겪고 있는 상황

○ 중소벤처기업부에서 중소기업 맞춤형 ESG 자가진단 체크리스트를 마련했으나 (2021), 구체적이고 비교 가능한 세부 측정지표의 적용 뿐 아니라 ESG 경영 도입을 위한 조직, 시스템의 부재로 인해 실질적인 여건 마련이 미흡

- 성과 관리를 위해서는 ESG 성과 달성의 현황이 측정되어야 하고 측정을 위해서는 적절한 정량·정성 세부 지표의 마련이 핵심이며, 진단항목 별 적절한 가중치의 부여를 통해 중요도를 반영할 필요도 있음

- 점진적·단계적인 준비 및 추진을 위한 정부 정책적 유도가 필요함

[표 3] 중소기업 맞춤형 ESG 자가진단 체크리스트 환경 부문 예시

환경경영 정책	① 환경목표 수립 및 계획	② 분야별 목표 수립 여부	③ 친환경 제품개발 또는 환경친화적 공정개선 계획
환경경영 관리	④ 온실가스 배출 관리	⑤ 수처리·폐수 관리	⑥ 폐기물 관리
환경경영 성과	⑦ 전력 사용량 추이	⑨ 용수사용량 추이	⑩ 폐기물 재활용 추진
	⑧ 재생에너지 사용량 추이		

* 출처: 중소벤처기업부(2021)

3. (정책적 고려사항) 지역 중심의 클라우드 전환을 통한 ESG 경영 트렌드 대응

□ 한국 데이터센터의 인프라 증설 속도는 아시아태평양 지역 가운데 가장 빠르지만 에너지 효율은 평균 미만으로, 서버 가동률은 평균 13%에 불과하여 에너지 효율을 높이고 현대화할 필요가 있음

○ 한국 기업은 서버를 평균 약 46개월 동안 가동하는데 비교적 오랜 기간 사용하기에 서버 구매 비용을 절감하고 폐기물을 감축할 수는 있지만 하드웨어의 노후화로 낮은 전력효율을 보이게 됨

○ 반면, 클라우드 데이터센터는 서버 가동 시 에너지 효율이 일반 데이터센터보다 5배 이상 높아, 클라우드 기업이 100% 재생에너지를 쓰는 경우 전력사용량 1MW당 탄소배출량을 일반 데이터센터 대비 연간 2,605미터톤 감축(AWS, 2021)

□ 일반 중소기업 뿐만 아니라 지역 중심의 지자체·공공기관들의 상향식 클라우드 전환은 한국 정부의 '2050년 탄소 중립 목표' 달성을 위한 합리적인 세부 전략, 또는 사업적 결정으로 고려할 필요 있음

○ 2050 탄소중립 달성과 기후위기 대응을 위한 「탄소중립·녹색성장 기본법」이 '22년 3월 25일 시행되면서 지자체의 책무 강화 및 지역 주도의 상향식 탄소중립을 위한 이행체계 구축이 화두가 됨(탄소중립포털, 2022)

* 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검, 탄소중립 지원센터의 설립 및 운영, 지역별 온실가스 산정을 위한 통계 제출(매년 3월 31일) 등 추진

○ 지자체별 에너지 전환 촉진 및 전환 모델의 개발과 확산, 지역의 탄소중립 정책 추진역량 강화사업의 지원이 필요한 바(탄소중립·녹색성장 기본법 제68조),

이제는 지자체부터 상향식으로 클라우드 확산을 가속화할 필요가 있음

- 지역 중심의 지자체·공공기관의 정책적 클라우드 확산을 통해 민간 부문에도 신호효과를 줌으로써 중소·중견 기업의 점진적인 ESG전략 추진을 유도

* 직원 수 250명 이상의 한국 기업 2,400여개 중 25%가 재생 에너지 기반 클라우드로 이전하면 연간 53,000가구의 1년치 탄소배출량이 감축될 것임 (AWS, S&P 글로벌마켓인텔리전스 451리서치, 2021)

참고문헌

1. 국내문헌

- 기획재정부(2020), 한국판 뉴딜 카드뉴스
- 삼정KPMG 경제연구원(2020), ESG 트렌트 리포트
- 전경련(2021), ESG 평가지표 중요도 조사
- 관계부처합동(2021) K-ESG 가이드라인
- 네이버(2021), ESG 연간보고서
- 중소벤처기업진흥공단(2021), 중소벤처기업 ESG 경영 대응 동향 조사
- 중소벤처기업부(2021), 중소기업 맞춤형 ESG 자가진단 체크리스트
- 탄소중립포털(2022), https://www.gihoo.or.kr/netzero/site/cntnts/CNTNTS_008.do
- 칸(2015), 네이버 '각', http://www.kharn.kr/mobile/article.html?no=4525

2. 국외문헌

- IPCC(2021), 기후변화보고서
- Diffenbaugh and Burke(2019), Global warming has increased global economic inequality. Proc Natl Acad Sci USA. 14;116(20):9808-9813. doi: 10.1073/pnas.1816020116.
- IEA(2022), 디지털 전환과 기후변화 보고서
- 마이크로소프트(2020), Environmental Sustainability Report
- 마이크로소프트(2021), ESG Tech 블로그
- 마이크로소프트 지속가능성 정보 공시 페이지(https://www.microsoft.com/en-us/sustainability/emissions-impact-dashboard?activetab=pivot_1:primaryr2
- Bloomberg NEF(2021)
- Global Sustainable Investment Review(2018)
- AWS, S&P글로벌마켓인텔리전스 451리서치(2021) 합동 연구결과
- 다보스 성명 I(1973)
- 다보스 성명 II(2020)

주 의

이 보고서는 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구보고서입니다.
이 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시
소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.

클라우드 전환과 ESG 경영의 확산

Cloud Transformation and Catching up ESG Management Trends

경기도 성남시 분당구 대왕판교로 712번길 22 글로벌 R&D 연구동(A)
Global R&D Center 4F 22 Daewangpangyo-ro 712beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do

www.spri.kr

ISSN 2733-6336