

탄소중립을 위한 ESG

조명래

(단국대 석좌교수, 제18대 환경부장관)

논의 순서

❖ 탄소중립 ESG

❖ 2050탄소중립

❖ ESG트랜드

❖ 전망/과제

탄소중립 ESG

❖ 2050년까지 탄소중립 비용

- ✓ 2050 글로벌 탄소중립 실현 위해서는 연평균 매년 9조 달러 투입 필요 (맥킨지)
- ✓ 한국의 경우 2050년까지 2600조원 필요 추정 (연 86조원).
 - 에너지 소비와 탄소배출이 많은 산업구조 특성상 2~30년은 painful한 기간
 - 2045년부터 경제적 총이익이 총비용을 본격 상회할 것으로 예상 (대한상의 Sustainable Growth Institute).

(출처: 김상협, 2023, '탄소중립 녹색성장시대와 First Korea', KEI 30주년 기념특강 발표 자료(2023.3.29))

❖ ESG중심의 자산운영, 2030년 95%

- ✓ 국제금융센터에 의하면 2020년 한 해 글로벌 자산운용사가 ESG를 평가요소로 도입한 자산이 45조 달러로 전체의 절반
- ✓ 지난 6년간의 연평균 성장률 15%가 유지되면, ESG관련 글로벌 운용자산 규모(AUM: Assests Under Management)는 2025년 53조 달러 이상으로 확대되고 2030년에는 ESG 비중이 95%에 달할 전망 (이창언, 이흥연, 2021: 104).

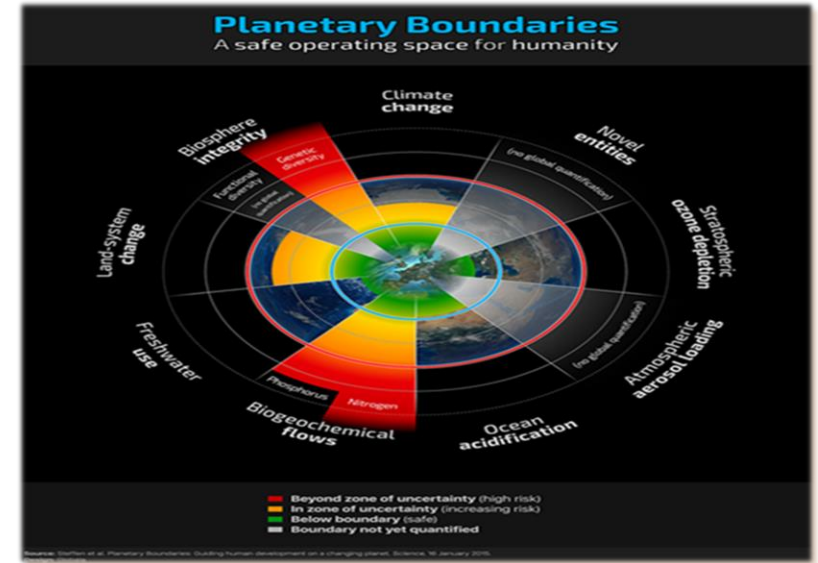
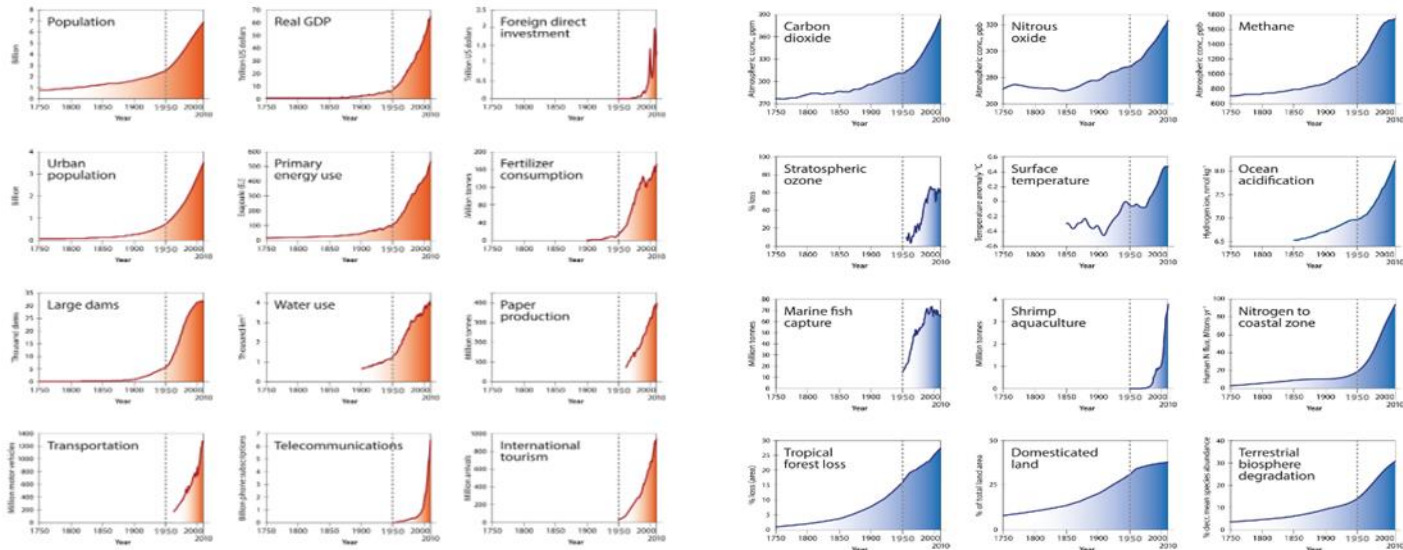
(출처: 조명래, 2021, 'ESG의 공기화와 사회주체별 역할과제', 서울YMCA 주최 <<시민사회와 ESG, 어떻게 연결될 것인가?>> 발제문 (2021.6.29))

❖ 탄소중립 시대 ESG

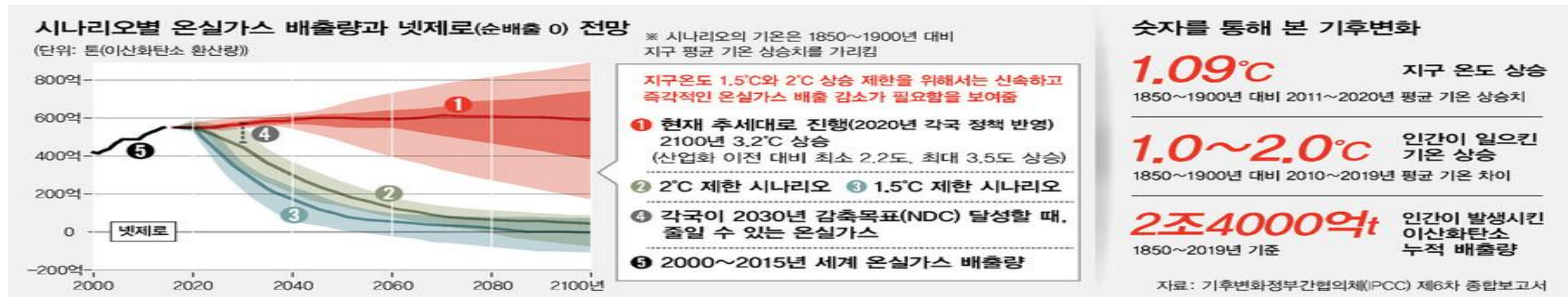
- ✓ 21년 세계 GDP(96조5,300억달러)의 4.5-6.9%(토지이용포함시 9.5%)가 탄소중립을 위한 비용으로 투자되는 자본흐름과 ESG중심의 자본흐름의 만남은 '탄소중립에 맞춘 ESG 흐름을 만들게 됨'

기후변화와 탄소중립

❖ 대가속기(Great Acceleration)와 인류세의 환경위기



❖ 기후변화의 전망



기후변화와 탄소중립: IPCC6차 보고서

➤ 인간 영향에 의한 온난화는 명백한 사실

- 인간 영향이 대기, 해양, 육지를 온난화하는 것은 명백

* (前 AR5, '13) 온난화는 명백한 사실

➤ 지구 평균기온 1.5°C 상승 시점 12년 앞 당겨짐

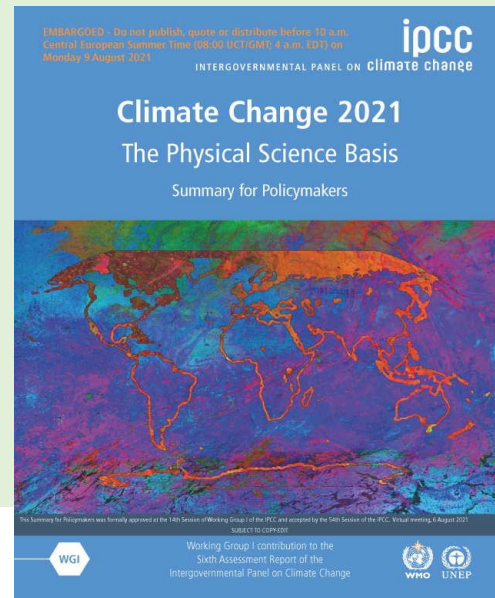
- 지구평균 기온 1.5°C 상승 예상시점 **2021~2040년으로 전망**

* (前 AR5) 1.5°C 상승 예상시점 2030~2052년 전망

➤ '19년 온실가스 농도 증가

- **현 CO₂ 농도는 최소 2백만 년 간 전례 없는 수치**

* CO₂ 410 ppm, CH₄ 1686 ppb, N₂O 332 ppb 도달



➤ 전 지구 해수면 상승속도 20세기 대비 3배 빨라짐

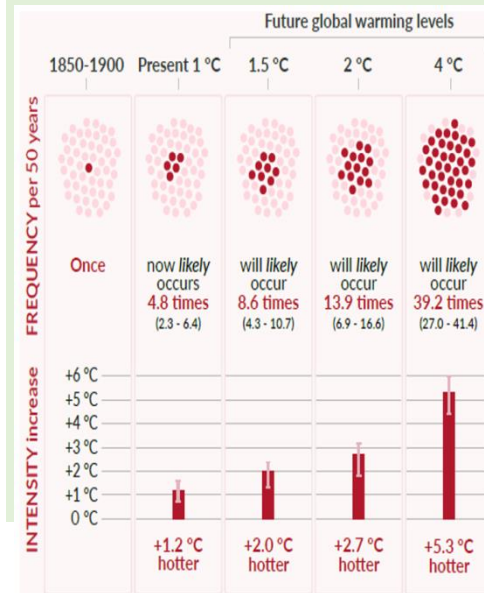
- 해수면 상승 속도 **1.3 mm/yr(1901-1971)** 에서 **3.7 mm/yr (2006-2018)**로 약 **2.8배 증가**

➤ 산업화 이전 시기 대비 최근 10년 1.09 °C 상승

- 산업화 이전 시기(1850-1900) 대비 최근 10년(2011-2020) **1.09°C 상승**

➤ 1.5°C 지구온난화 도달, 극한 고온 빈도 8.6배 증가

- 극한 고온(50년에 한 번 발생 수준) 빈도 및 강도(2.0°C) 증가



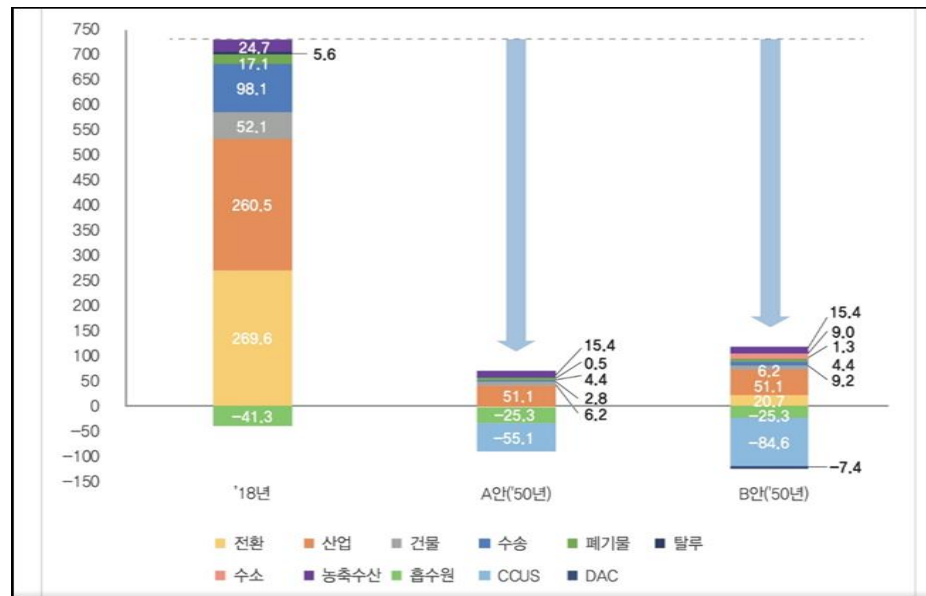
2050 탄소중립

❖ 그린뉴딜과 탄소중립 선언

- (2020.7) 한국형 그린 뉴딜 발표
- (2020.10) 2050 탄소중립 선언
- (2021.8) 탄소중립법 통과
- (2021.11) 2050 탄소중립시나리오 발표 및 2030NDC 40% 확정
=> 그린뉴딜과 2050 탄소중립의 선언은 한국의 고탄소 산업화 패러다임의 재편을 통한 기후탄력사회의 전환을 위한 것



❖ 2050 탄소중립 시나리오: '18년 대비 '50년 온실가스 배출량 83-87% 감축



2050 탄소중립

❖ 탄소중립이란?

❖ 탄소중립 = 배출량의 (최대)
감축 - 잔여배출량의 제거
= 순배출량 0

❖ 탄소배출량의 80% 이상 감
축 -> 기존 산업화 패러다임
의 탈탄소화 -> 사회의 녹색
전환

Overview of Carbon Neutrality

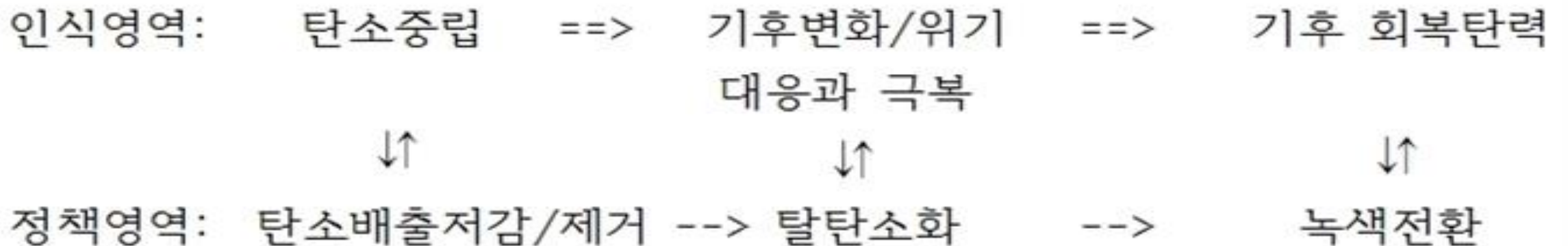


2050 탄소중립

❖ 탄소중립=탄소배출 80~90% 감축=> 탈탄소화 -> 녹색전환

- 탈탄소화는 전환, 산업, 수송, 건물, 자원순환, 농/수/임 등에서 탄소배출의 최소화, 잔여 탄소의 제거(자연에 저장)로 구현
- 탄소배출을 줄이는 것은 기후위기를 초래한 '대기 중 이산화탄소 농도를 산업화 이전 수준으로 낮추기 위한 것'(산업화이전의 기후환경으로 복원하면서 신산업화 동시 추진)
- 탄소배출의 제로화, 즉 탈탄소화는 에너지/산업/제도 전환과 함께 기후체제의 순환/탄력성 복원, 즉 생태전환으로 연결 혹은 통합(탈탄산소화=에너지전환+생태전환)
- 탈탄소화는 '자연의 에너지/자원 순환'에 기반한 '사회경제체제로의 전환', 즉 녹색전환이 되어야 함.

탄소중립에 대한 인식적/정책적 영역

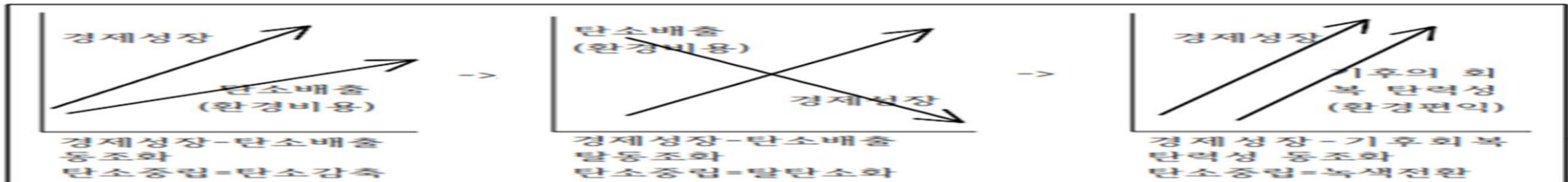


2050 탄소중립

녹색전환으로서 2050 탄소중립의 추진단계와 과정

시간대	단기 2020년대	중기 2030년대	장기 2040년대
사회와 자연 의 관계	사회경제성장과 지구환경위 기의 동조화	사회경제성장과 지구환경위기의 탈동조화	사회경제성장과 지구환경의 회복탄력성간 동조화(연동 화)
사회상	지구환경위기는 사회경제발 전 비용의 외부화 결과	사회경제발전의 비용의 내부 화로 지구환경위기의 멈춤	자연기반 사회경제발전으로 사회/자연 공진화
정책의 역점	고탄소 산업사회	탈탄소 탈산업사회	탄소중립 생태사회
주요 정책 내용/수단	탄소배출의 감축 기후비용의 축소 환경피해의 축소	탄소배출 기후비용의 내부화 환경위기의 극복	탄소(순)제로화 기후가치(편익)의 사회화 기후회복탄력성 복원
법제도/정치	인벤토리구축 배출 규제의 정교화 부문별 배출감축 관리 기술 인프라 구축 세제/금융 지원 재정투입 법제 정비 단기 그린뉴딜 추진	배출총량 감축과 할당 부문별 NDC 40% 달성 탄소가격의 내부화 에너지/자원 전환 시스템 구 축 생산(공정, 공급망 등)/ 소비 전환 시스템 구축 중기 그린뉴딜 추진	탄소중립 (산업) 생태계 구 축 사회 전부문의 탄소중립화 탄소중립의 의무화/권리화 탄소중립의 도시/지역화(도 시국토전환) 탄소중립의 글로벌화 선도 장기 그린뉴딜 추진
	탄소중립정책체계 강화 탄소중립관련 법체계 정비 민주적 탄소중립 거버넌스	탄소중립정책의 지역화 전환적 리더십/정치 활성화 기후정의운동의 활성화	탄소중립의 국가시스템화 탄소중립(생태) 민주주의 활 성화 탄소중립의 규범화/일상화

탄소중립의 단계에 따른 경제와 기후/자연과 관계 변화



2050 탄소중립

- ❖ 1.5도 상승 제한을 막기 위한 비용(기후비용의 내부화 가격 혹은 녹색전환 비용)은 **GDP 4.3%**(세계기준, 한국의 경우 연 80조원 투자)
- ❖ 현재의 글로벌 경제장율(2-3%)을 유지하면서 2050 넷제로를 달성하기 위해서는 '**탄소의 생산성**'이 높은 경제구조의 전환이 필수
=> 현재 탄소생산성의 10~14배 향상 필요
- ❖ 이것이 가능하기 위해서는 탄소중립이 '**제5차 산업혁명**'이 되어야 함
=> **한계비용이 제로인 재생에너지/기술**
(자연기반해법에 기초한 에너지/기술)에 기반하는 탄소중립 산업화 패러다임으로의 전환
=> 자연에너지 -> 기후탄력성 회복 -> 인간- 자연의 관계 복원(상생)

* 참고

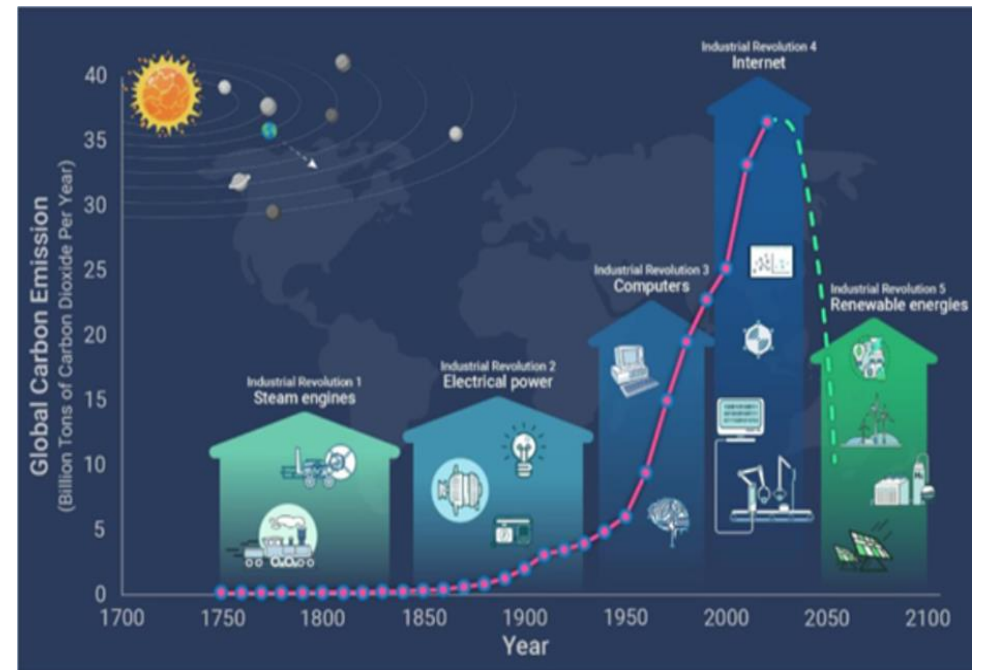
- 세계의 녹색전환 투자액이 '22년 1조 달러(1305조원)에서 '30년 3조원으로 증가 예상
- 미국은 인플레이션감축법 제정.시행 중이고, EU는 '그린 딜 산업계획'의 일환으로 '핵심원자재법'과 '탄소중립산업법'을 입법 예고한 상태

평균기온 증가 시나리오에 따른 GDP 손실률*

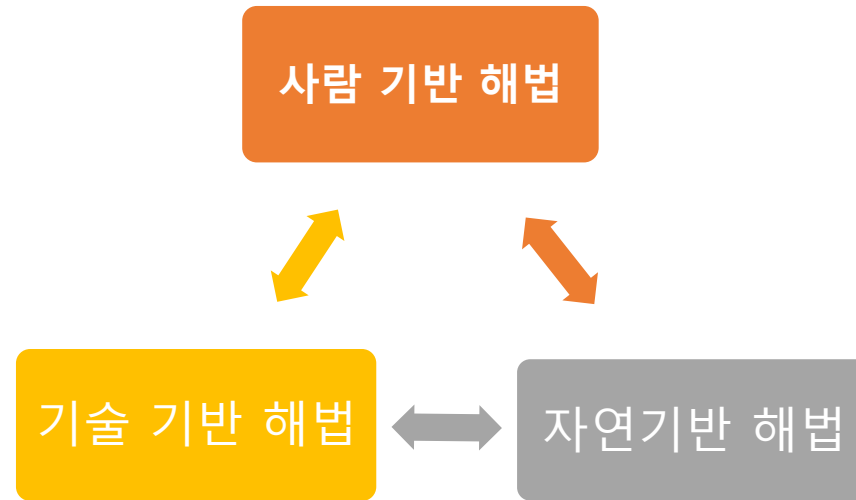
(%)	산업화 이전~2050년 기간 중 평균기온 증가 폭			
	2도 미만	2도	2.6도	3.2도
세계	-4.2	-11.0	-13.9	-18.1
OECD	-3.1	-7.6	-8.1	-10.6
북아메리카	-3.1	-6.9	-7.4	-9.5
남아메리카	-4.1	-10.8	-13.0	-17.0
유럽	-2.8	-7.7	-8.0	-10.5
중아시아 & 아프리카	-4.7	-14.0	-21.5	-27.6
아시아	-5.5	-14.9	-20.4	-26.5
오세아니아	-4.3	-11.2	-12.3	-16.3

*: 평균기온 변화가 없는 상황 하에서의 GDP대비 비율

출처: Swiss Re Institute, 2021



탄소중립의 3대 해법



- 탄소중립(탈탄소화)은 단기적으로 기술기반해법(예, 탈탄소기술의 적용과 활용)을 다양하게 활용하더라도 장기적으로 자연기반해법(자연 상태의 기후에너지 흐름을 활용을 기후탄력성 복원)을 내 부화 하는 시스템 전환으로 실현되어야 함
- 이것의 가능성은 에너지 소비 행태 등 사람들의 의식, 생활양식, 권력관계 등의 변화가 뒷받침되어야 함(EU의 그린 딜에서는 이를 '사회적 혁신'이라 부름)

ESG 트렌드 1: 기후비용의 내부화와 로컬 기후에너지 활용

❖ EU, ETS 무상배출권 폐지

- ✓ EU는 ETS를 통해 EU 탄소배출량을 2018년 대비 62%감축 목표
- ✓ 이를 위해 2034년까지 무상배출권 폐지
- ✓ 2024년부터 해상운송부문 EST 적용
- ✓ 2027년 자동차와 건물 연료용 탄소배출권 시장 신설



❖ CBAM 본격 시행

- ✓ 2023년 10월부터 시행, 2025년까지 유예기간, 2026년부터 본격 시행
 - 대상: 철강, 시멘트, 알루미늄, 비료, 전력, 그레이/블루 수소
 - CBAM 크레딧 가격(탄소세): EU ETS 배출권 경매가격의 주당 평균가격과 연동
 - 온실가스 배출량 산정: 수입제품과 관련된 직접 배출량(Scope 1)을 대상으로 하되, 특정 조건 하에서는 간접배출량(scope 2) 포함
 - ✓ 2030년부터 ETS업종 전체로 확대
 - 대상: 전력과 열 생산 정유, 철강, 알루미늄, 금속, 시멘트, 유리, 석회, 펄프, 제지, 판지, 유기화학, 유럽 내 항공 운항, 아디프산과 글리옥실 생산시 발생하는 이산화질소, 알루미늄 생산이 발생하는 과불화탄소 등
- *참고: 한국은 무상할당 비중이 크고 탄소배출권이 EU보다 훨씬 낮아, 면제 받기 힘들 것으로 예상



ESG 트렌드 1: 기후비용의 내부화와 로컬 기후에너지 활용

❖ 미국의 IRA법

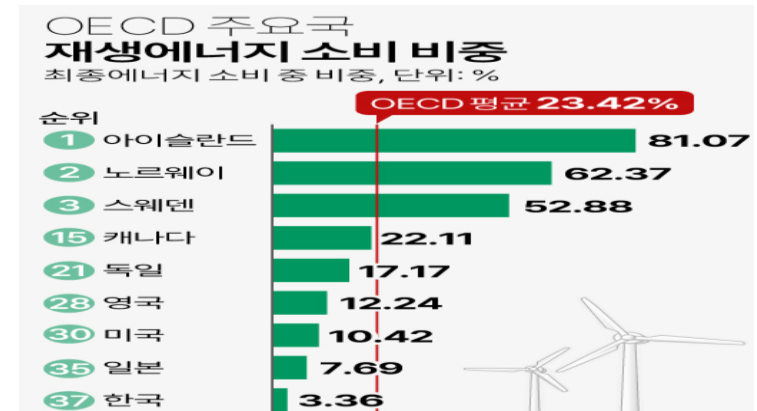
- ✓ 사실상 미국의 그린뉴딜법(Green New Deal -> Build Back Better -IRA)으로 2022년 8월부터 시행
- ✓ 법인세 15% 증세로 확보한 자원(7,400억달러)을 가지고 기후변화 대응 등을 위한 신 재생에너지 투자와 관련산업의 보호육성 등에 4,300억 달러 지원
- ✓ 보호무역 논란을 낳고 있지만, 로컬 기후에너지인 재생에너지 공급망 안정화와 관련 자국 산업 보호 육성하는 데 역점
- ✓ 미국 에너지정보청(EIA)은 2050년까지 연평균 GDP 성장률 1.9%일 경우, 재생에너지 발전비용이 점차 하락한다는 전제하에서, 재생에너지 발전량 3.8배 증가, 2.3%일 경우 6배 증가 전망

미국 '인플레이션 감축법' 주요 내용 	
청정에너지 2030년까지 온실가스 40% 감축(2005년 대비)을 위해 에너지 안보 및 기후 변화 대응에 3,750억 달러(약 479조 원) 투자	
친환경에너지 발전 지원	태양광 패널, 풍력 터빈업체 등에 600억 달러 규모의 세액공제·인센티브 제공
에너지 효율 개선 구입 리베이트	열펌프나 기타 에너지 효율적인 가전제품 구입 시 14,000달러의 직접 소비자 리베이트 제공
태양열 설치 세액 공제	가정에서 지붕에 태양열 설치 시 30% 세액 공제(750만 가구)
전기차구매 세액 공제	신차는 최대 7,500달러 / 중고차는 최대 4,000달러 세액 공제
▲ • 중국 등 우려 국가에서 생산된 배터리·핵심광물을 사용한 전기차 제외 • 미국에서 조립·생산 • 배터리·핵심광물의 일정 비율 이상을 미국에서 생산	
보건의료	
노인 처방약 부담금 감소	메디케어(공공 건강보험) 파트D를 가진 노인 5천만 명의 처방약 본인 부담금 상한선 연간 2,000달러
당뇨환자 인슐린 비용 감소	메디케어에 가입된 당뇨병 환자 330만 명의 인슐린 비용 상한선 월간 35달러
건강보험료 지원 연장	연간 평균 800달러의 건강보험료 보조금 지급 연장 (1,300만 명)
세금 (재원 마련)	
대기업 법인세 증세	연소득 10달러 이상의 기업에 최소 15% 법인세 부과
자사주 매입 세금 부과	자사주 매입 시 매입액의 1% 과세

❖ EU의 리파워(REPower) 정책

- ✓ EU는 2030년까지 재생에너지 비중을 40%를 높이는 'Fit for 55' 정책 패키지를 발표('21.7)했다가, 23년에 최대 45%로 높이는 '리파워'를 발표했음.
- ✓ 에너지 효율 및 에너지 저장용량을 늘리는 데 투자해 EU의 에너지 시스템의 복원력과 지속가능성을 높이기 위한 것
- ✓ 200억 유로(약 27조원)을 투자할 계획으로, 자금의 60%는 EU혁신기금 보조금, 40%는 탄소배출권 판매수익금으로 충당

*참고: 27개 EU회원국 중 재생e 비중이 가장 높은 나라는 스웨덴으로 63%, 우리나라는 3.36%(최종 에너지 비중)로 OECD회원국 평균(23.4%)의 1/7로 꼴찌



ESG 트렌드 2: 공급망 실사

❖ EU, 글로벌 ESG 이니셔티브 등의 공급망 실사

- ✓ EU는 개별 기업 뿐만 아니라 협력사의 ESG 리스크를 실사하여 공시하는 공급망실사법(Corporate Sustainability Due Diligence Directive)를 2024년부터 시행
- ✓ 공급망실사법 적용받는 기업들은 제품의 생산, 유통 등 공급망에 속한 기업에 대한 노예노동, 아동착취, 온실가스배출, 환경오염, 생물다양성과 생태계 훼손, 산업재해, 직원건강 위협 등 발생 예방 및 관리해야 함
- ✓ 독일의 경우, 위반 시 최대 800만유로(111.4억원) 혹은 전세계 연 매출 최대 2% 벌금 적용
- ✓ 주요 글로벌 기업이나 업종별 연합체들은 공급망 ESG의 선제적 관리를 위해 자발적으로 이니셔티브를 취하고 있음
 - 주요 글로벌사: (해외) 애플, 인텔, 포드, GM, 등 (국내) 삼성전자, LG전자, SK하이닉스, 현대자동차 등
 - 글로벌 ESG initiatives (업종별 기업연합체): RBA(전자 등), Drive Sustainability(자동차), GeSI(통신), Together for Sustainability (화학) 등)

< EU, 독일 공급망 실사 제도 주요 내용 >

구 분	공급망 실사 제도 주요 내용
EU	• 자회사, 협력사 등 자사의 공급망 대상 실사정책 마련, 잠재적 영향 식별, 진단·실사, 부정적 영향 개선 등의 의무 부과 • 매출액, 근로자 수 등을 기준으로 역내·외 기업에 적용
	* 1그룹 : 정규 실사 / 2그룹 : 약식 실사 - (역내기업) 근로자 500명 이상이며 전세계 매출 1.5억 유로 초과(1그룹), 근로자 250명 이상이며 전세계 매출 4천만 유로 초과, 순매출 50% 이상이 고리스크 업종에서 발생할 경우(2그룹) - (역외기업) EU내 매출 1.5억 유로 초과(1그룹), EU내 매출 4천만 유로 초과, 매출 50% 이상이 고리스크 업종에서 발생할 경우(2그룹)
독일	• 인권·환경 공급망 실사 보고서 작성 및 대외공시 의무화(23년~) • 3,000명 이상을 고용한 독일 내 기업(23년~), 1,000명 이상(24년~)

EU 공급망 실사지침 적용대상			
구분	기준		적용 기업수
역내	대기업	고용 500인 초과 또는 전 세계 연간 순 매출 1.5억 유로 초과	9,400개 사
	중견기업 (고위험산업)	고용 251~500인 또는 전 세계 연간 순 매출 0.4억 유로 ~ 1.5억 유로, 순 매출액 50% 이상이 고위험 산업군에서 발생 시	3,400개 사
역외	대기업	EU 내 연간 순 매출 1.5억 유로 초과 (고용인원 수 기준 미적용)	2,600개 사
	중견기업 (고위험산업)	EU 내 연간 순 매출 0.4억 유로 ~ 1.5억 유로, 순매출액의 50% 이상이 고위험 산업군에서 발생 시 (고용인원 수 기준 미적용)	1,400개 사

ESG 트렌드 2: 공급망 실사

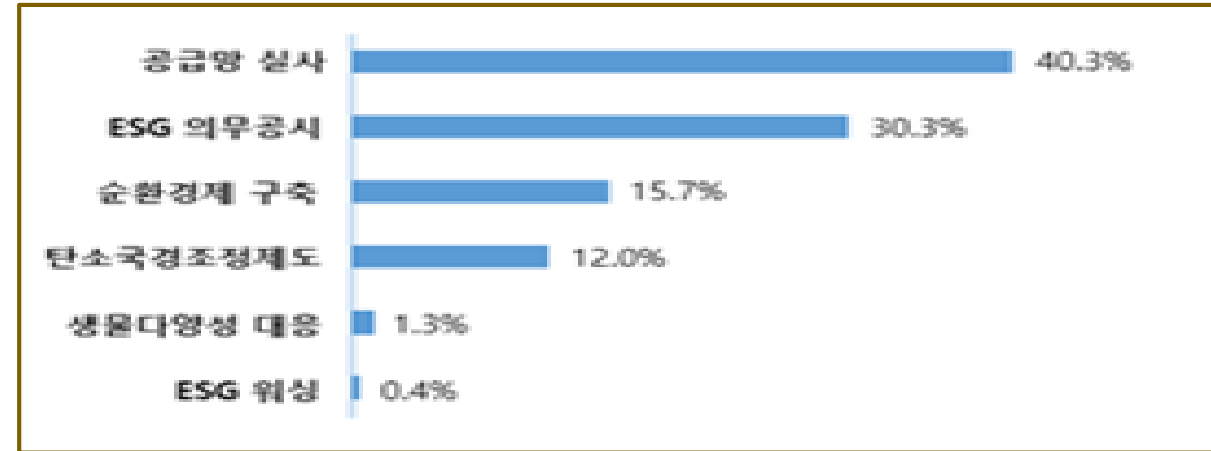
❖ 국내 기업들의 공급망 실사 부담 큼

- ✓ 국내 대기업 10곳 중 9곳, 협력·납품업체에게 ESG경영을 요구하고 있고, 그 실행여부를 평가하고 있음
- ✓ 대한상공회의소의 국내 300개 기업 조사에서 '공급망 ESG 실사 대응'을 2023년 최고 현안(40.3%)으로 응답

❖ 공급망 실사 대응용 K-ESG 가이드라인 (중소·중견기업용)

- ✓ 산자부는 공급망 실사 확산에 대응하기 위해 '공급실사대응을 위한 K-ESG 가이드라인'을 발표했음(22.12.7)
- ✓ 대기업은 협력사의 ESG 리스크 진단, 실사 시 활용 가능하며, 중소·중견기업은 공급망 ESG 평가 대응 체계 구축 가능

<2023년 ESG 현안>



대한상공회의소, 2023, <2023년 ESG 주요 현안과 정책과제> 조사

<공급망 실사 대응을 위한 K-ESG 가이드라인 주요 진단항목>

정보공시(P)	환경(E)
ESG 정보공시 방식, 정보공시 주기, 정보공시 검증 등	환경경영 추진체계, 온실가스 배출량, 제품 내 유해물질 관리 등
사회(S)	지배구조(G)
정규직 비율, 인권정책 수립, 근무시간 준수, 안전보건 인허가 취득 등	비윤리 행위 예방 조치, 공익제보자 보호, 정보공개 투명성 등

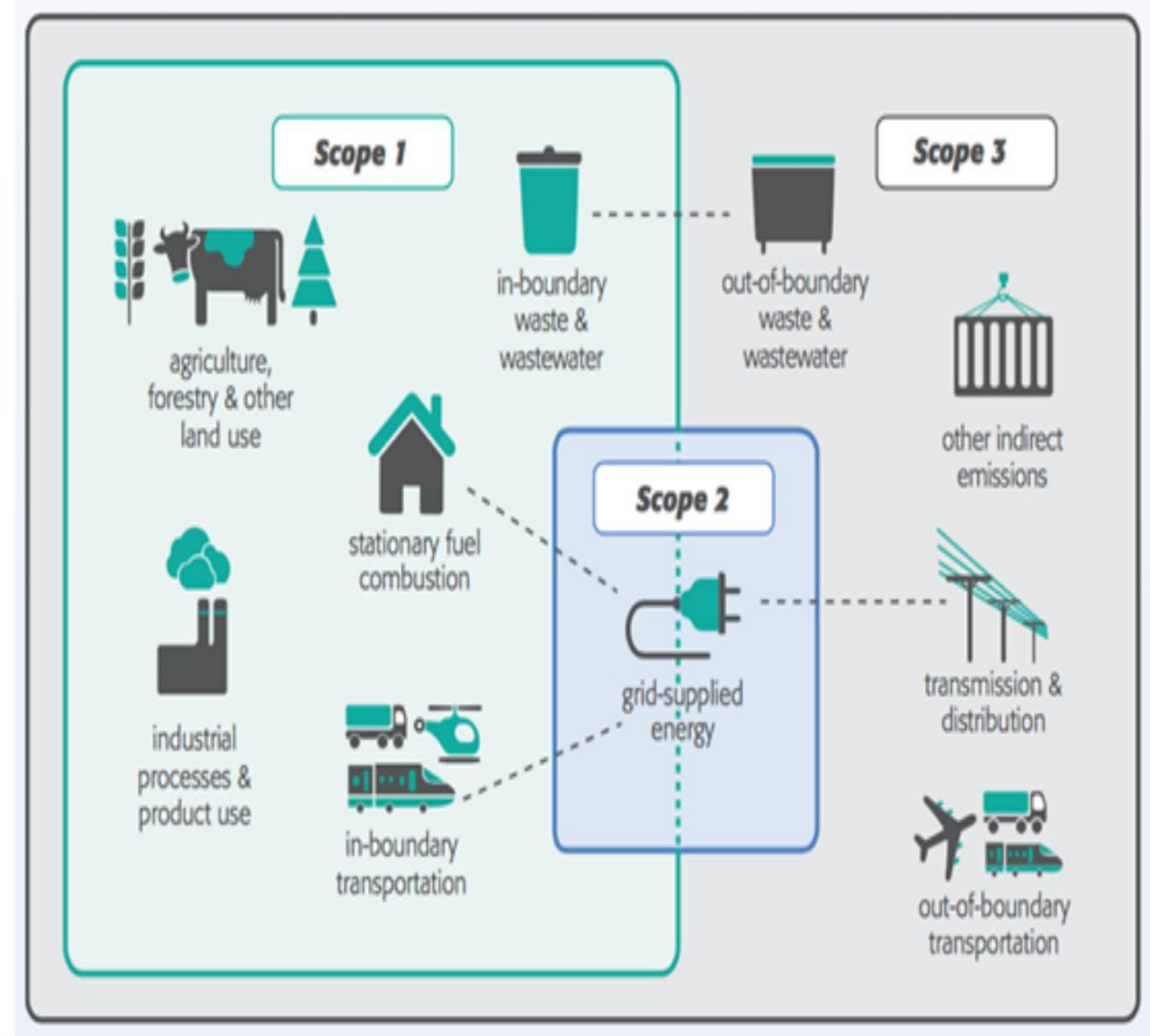
ESG 트렌드 3: Scope 3의 공시 의무화

❖ Scope 3 배출

- ✓ 'GHG 프로토콜'에서 Scope 3은 '기타 간접 배출'로서 직접 배출(Scope 1)과 간접 배출(Scope 2)을 제외한 물류, 출장, 협력사, 제품 사용 등, 가치 사슬 전반에서 발생하는 탄소
- ✓ Scope 3은 부품이나 소재의 생산, 조달 등을 포함하는 Upstream 활동에 의한 배출+ 기업이 생산한 제품이 유통되는 과정과 소비자가 쓰고 폐기하는 등을 포함하는 Downstream 활동에 의한 배출로 나뉨

❖ Scope 3 공시 의무화

- ✓ 국제지속가능성 기준위원회(ISSB), EU의 유럽지속가능성 공시기준(ESRS)은 사업보고서와 ESG 정보의 동시 공시, Scope 3 공시의 의무화, 공시내용의 제3자 검증의무화 등 시행
- ✓ 미국 증권거래위원회(SEC)는 Scope 3 공시 의무화를 제한적 적용, 제3자 검증 의무화를 하고 있음
- ✓ 국제지속가능성기준위원회(ISSB)는 Scope 3 공시 의무화를 원칙으로 하면서 첫 해만 유예



ESG 트렌드 3: Scope 3의 공시 의무화

❖ 국내 ESG 공시 의무화 방안 확장 예정

- ✓ 현재 국내기업들은 TCFD, GRI, SASB 등 국제 ESG공시 기준 활용해 자율적으로 ESG 공시 중
- ✓ 정부는 2025년부터 자산규모 2조원 이상의 코스피 상장사의 ESG 공시 의무화 추진 (2030년부터 전 상장사)
- ✓ 국내 ESG공시 기준의 세부방안은 한국회계기준원의 '지속가능성위원회'(KSSB)가 ISSB 기준으로 기반으로 2023년 하반기에 마련 예정

❖ CBAM 본격 시행

- ✓ ESG 공시기준에는 공시항목과 공시시기, 산업별 기준, 온실가스배출량 공시 범위 등 포함
- ✓ 사업보고서와 ESG 정보 공시 시점의 동시화, Scope 3 공시, 공시에 대한 제3자 검증 등이 쟁점
- ✓ 특히 전체 배출량의 상당 부분을 차지하는 Scope 3 경우, downstream 배출량 산정에 어려움이 있지만, 제외시 기후 리스크에 대한 잘못된 정보 제공할 수 있음

스코프 3의 유형 구분



*스코프 3의 15개 카테고리. ①~⑩은 업스트림, ①~⑩은 다운스트림 영역

자료 GHG 프로토콜

ESG 트렌드 4: 자연공시(TNFD)

❖ 자연공시란?

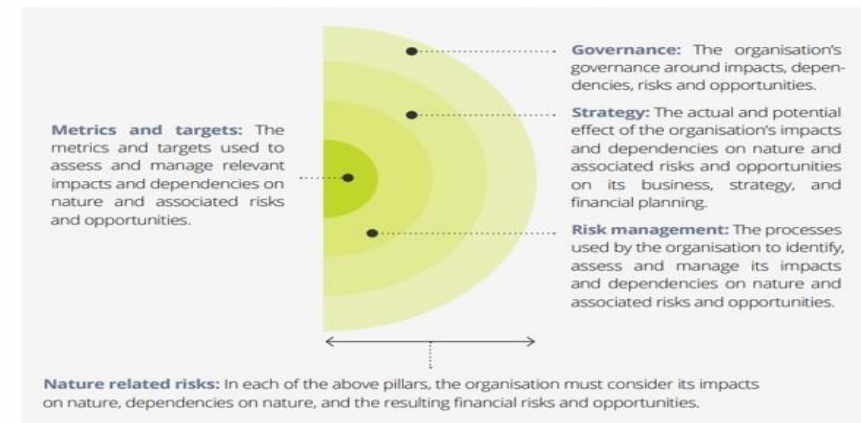
- ✓ (개요) '20년 결성된 '자연자본관련 재무정보 공개협의체 (Taskforce on Nature-Related Financial Disclosure: TNFD)' 가 제시하는 '자연자본 리스크 관리에 관한 재무정보공시'에 관한 국제 표준 ('23년 내 발표예정)
- ✓ (배경) 세계 GDP 절반 이상이 자연에 의존하기 때문에 인간에 의한 자연손실이 재무적 위험이 됨에 따라, 기업에 대한 금융투자 관리를 통해 생태계보전과 생물다양성 복원에 기여

❖ TNFD 구성

- ✓ TNFD도 TCFD 프레임워크와 같이 '지배구조, 전략, 리스크 관리, 지표 및 목표' 4 분야로 공시 기준 제시.
- ✓ 다만 TCFD가 '지표/목표' 설정에 핵심을 뒀다면, TNFD는 더욱 광범위한 영향 측정을 위해 '매트릭스와 타겟' 을 핵심에 뒀음. 매트릭스는 '자연자본프로토콜' 과 '자연자본 회계' 방식으로 작성하고, 기업은 지표공개와 함께 자연자본 관리개선목표 제시해야 함
- ✓ 자연자본영향평가의 스코프는 '직접적 영향(scope 1)', '업스트림 공급망(scope 2)', '다운스트림 공급망(scope 3)', '재무적 영향'



Figure 1 – Core elements of recommended nature-related financial disclosures



Source: IWG TNFD's Informal Technical Expert Group, drawing from TCFD (2017): Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures

ESG 트렌드 4: 자연공시(TNFD)

❖ TCFD vs. TNFD

- ✓ TCFD에선 자연파괴가 기후변화를 가속화한다면, TNFD에선 기후 변화가 자연파괴의 주 요인으로 간주
- ✓ TCFD에선 기후변화를 중심에 두고 인간에 미치는 위험/영향을 중시한다면, TNFD는 자연자본을 중심에 둠
 - *TNFD의 자연자본
 - '살아 있는 (생물적)자연', '물, 토양, 공기', '광물'
 - 생물적 자연은 3개 영역(육지,담수 해양)과 3가지 자연상태(종, 생태계, 해양)으로 구분
- ✓ TCFD는 기후변화가 일으키는 물리적 리스크, 전환적 리스크를 다룬다면, TNFD는 자연파괴가 일으키는 물리적 리스크와 전환적 리스크를 다룸
- ✓ '자연자본관리는 기후위기 대응의 자연스러운 연장이란 측면에서 TNFD는 '자연과 기후위기의 연동적 해결 지향(기후.자연 목표의 조합)
- ✓ -> TCFD는 TCFD와 함께 글로벌 기업들의 ESG 정보 공시 표준화를 주도해갈 전망
- ✓ 우리나라에선 우리금융지주, 신한금융그룹, KB금융그룹, 포스코홀딩스가 TNFD에 가입 ('22.5 기준)

Governance	Strategy	Risk Management	Metrics and Targets
Disclose the company's governance around climate-related risks and opportunities.	Disclose the actual and potential impacts of climate-related risks and opportunities on the company's businesses, strategy, and financial planning where such information is material.	Disclose how the company identifies, assesses, and manages climate-related risks.	Disclose the metrics and targets used to assess and manage relevant climate-related risks and opportunities where such information is material.
a) Describe the board's oversight of climate-related risks and opportunities.	a) Describe the climate-related risks and opportunities the company has identified over the short, medium, and long term.	a) Describe the company's processes for identifying and assessing climate-related risks.	a) Disclose the metrics used by the company to assess climate-related risks and opportunities in line with its strategy and risk management process.
b) Describe management's role in assessing and managing climate-related risks and opportunities.	b) Describe the impact of climate-related risks and opportunities on the company's businesses, strategy, and financial planning.	b) Describe the company's processes for managing climate-related risks.	b) Disclose Scope 1, Scope 2, and, if appropriate, Scope 3 greenhouse gas (GHG) emissions, and the related risks.
	c) Describe the resilience of the company's strategy, taking into consideration different climate-related scenarios, including a 2°C or lower scenario.	c) Describe how processes for identifying, assessing, and managing climate-related risks are integrated into the company's overall risk management.	c) Describe the targets used by the company to manage climate-related risks and opportunities and performance against targets.

전망과 과제

❖ 전망

- ✓ 탄소중립은 탄소배출감축을 넘어, 탈탄소화, 녹색전환으로 확장 추진
- ✓ ESG는 기후비용의 내부화 원리를 따르면서 벨류체인 전반에서 탄소중립을 이루는 것으로 추진
- ✓ 탄소중립이 사회의 '기후탄력성 회복'을 궁극적으로 지향한다면, ESG 역시 기후공시와 자연공시의 결합을 통해 기후복원과 자연복원(생태계, 생물종 다양성 등)에 기여하는 방식으로 추진

❖ 과제

- ✓ 탄소중립의 원리/방법론에 대한 연구
- ✓ ESG평가 중심에서 ESG경영.실천 중심으로 논의와 정책의 전환
- ✓ 메가트랜드로서 탄소중립을 위한 ESG 평가/실행 방법론 연구
- ✓ 기후공시와 자연공시의 결합/통합에 따른 ESG 방법론 연구

감사합니다.

