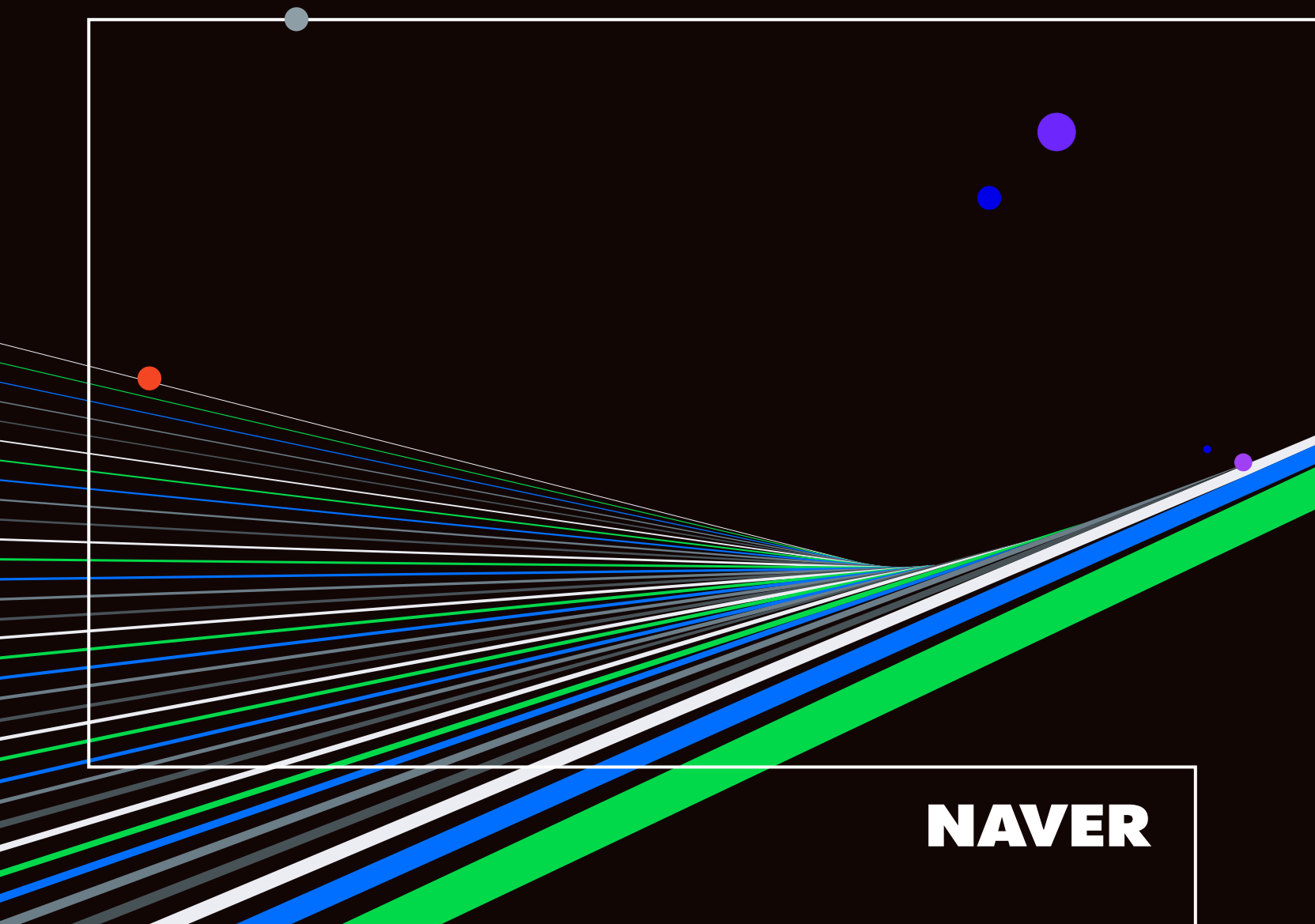
2023 TCFD REPORT

TOWARDS 2040
CARBON NEGATIVE



NAVER

CONTENTS

03 Overview
04 Governance
07 Strategy
32 Risk Management
34 Metrics & Targets
41 Appendix

ABOUT THIS REPORT

보고서 개요

네이버는 TCFD(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, 기후변화 관련 재무정보공개 전담 협의체) 공시 권고안에 따라 기후 관련 위험과 기회 요인을 식별하고, 이에 대한 잠재적 재무영향을 담은 'NAVER 2023 TCFD Report'를 발간합니다. 네이버는 본 보고서에서 기후변화로 인한 다양한 위험과 기회 요인들의 시나리오를 통한 분석 과정을 통해 잠재적으로 기업에게 영향을 미칠 수 있는 재무 영향을 사전에 대비하고 이에 대한 네이버의 대응 역량과 경영 활동의 효과성을 제고하고자 합니다.

보고 기간

CDP 보고기준 및 회계연도 기준에 따라 2023년 1월 1일 ~ 2023년 12월 31일까지 내용을 포함하고 있습니다. 일부 중대한 내용의 경우 2024년 상반기까지의 내용을 포함하고 있습니다. 정량적 데이터는 연도별 비교를 위하여 2021년부터 2023년까지 3개년 데이터를 함께 수록하였습니다.

보고 범위

본 보고서의 보고 범위는 자회사를 포함하지 않은 네이버 개별 기업이며, 기후변화 위험과 기회 및 지표는 CDP 기준에 따라 업스트림, 다운스트림 등 사업 운영 전반을 고려하였습니다. 온실가스 배출량 및 에너지 사용 관련 자료는 제3자 검증 결과에 따라 작성하였습니다.

보고서 검증

정량 데이터는 전문 검증기관인 한국표준협회로부터 제3자 검증을 통해 공개 데이터, 내용의 신뢰성, 공정성을 확보하였습니다. 세부적인 검증의견서는 Appendix에 수록하였습니다.

작성기준

본 보고서는 TCFD 권고안에 따라 작성하였습니다.

* TCFD는 2023년 10월 12일 TF의 목적을 달성하고 해산하였으나, 네이버는 KSSB의 지속가능성기준서 제2호-기후 관련 공시사항이 확정·적용되지 않았으므로 기존과 같이 TCFD 권고안에 따라 본 보고서를 작성하였습니다.

보고서 문의

본 보고서에 대한 문의사항은 아래의 연락처로 문의해 주시기 바랍니다.

네이버 Green Partnership팀

- 전화 +82-1588-3830
- E-mail dl_naveresgreport@navercorp.com

OVERVIEW

Our Climate Vision

기후변화에 관한 정부간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)는 2021년 제6차 평가보고서를 통해 지구온난화의 원인은 '의심할 여지없이' 인간활동에 의한 것이며, 대기 중 이산화탄소 농도는 지난 200만 년 내 최고 수준에 이르러 적극적인 온실가스의 감축과 기후 기술 개발을 활용해야 한다고 강조하였습니다.

네이버는 미래세대의 지속가능한 일상을 보장하기 위한 자연환경의 중요성을 인지하고 있으며, 기후변화를 완화시키기 위해 2040년까지 탄소 순배출을 제로로 만들겠다는 '2040 Carbon Negative' 전략을 세웠습니다. 이에 대한 체계적 이행을 위해 환경전담조직(Green Partnership)을 기반으로 에너지 효율화, 신재생에너지 전환, 친환경 인프라 조성 등의 감축 활동을 추진하고 있습니다. 2023년에는 PPA(Power Purchase Agreement, 전력구매계약)를 통해 국내 최초 수력발전으로 만든 재생에너지를 사옥 운영에 도입하여 네이버의 미래형 친환경 공간인 네이버 1784에서 활용할 재생에너지를 안정적으로 확보하였습니다.

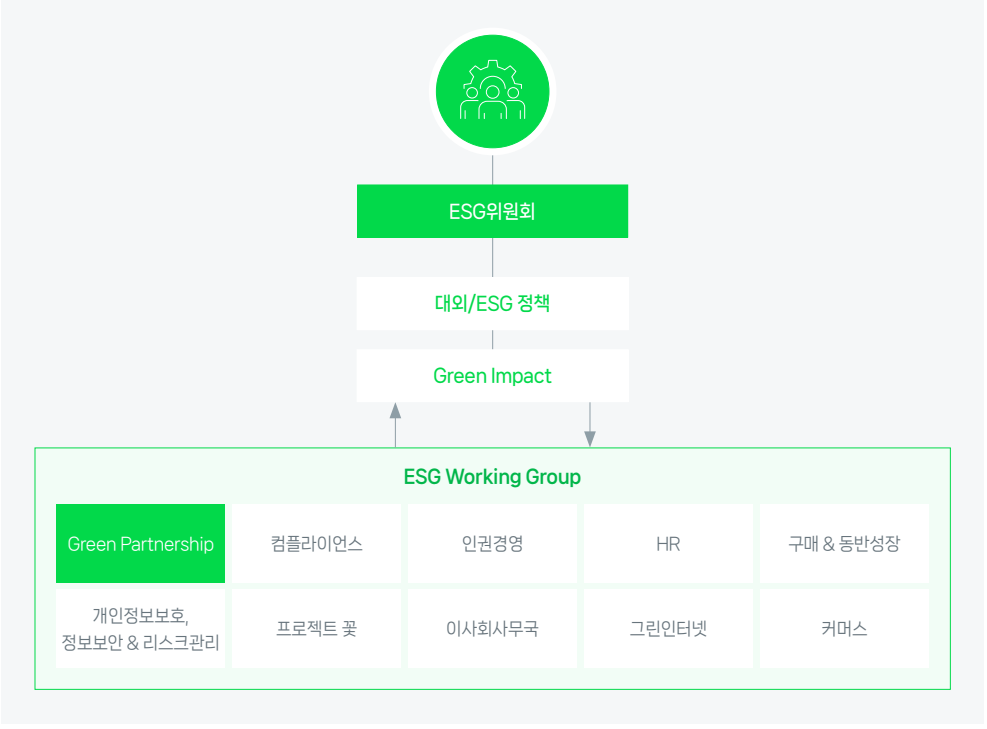
또한 네이버는 기후변화 관련 글로벌 이니셔티브에도 적극적으로 참여하고 있습니다. 국내 IT 기업 최초로 RE100에 가입하였으며, 친환경 차량 전환을 통한 온실가스 감축을 목표로 하는 EV100, 글로벌 탄소정보공개프로젝트(CDP) 등을 지지하고 참여함으로써 기후변화 대응을 적극적으로 추진하고 이행 의지를 확고히 하고 있습니다. 나아가, 플랫폼 기업으로서 네이버가 제공하는 서비스에서 친환경성을 제고할 수 있는 방안을 고민하여 친환경 가치를 창출하기 위해 노력하고 있으며, 네이버뿐만 아니라 네이버의 서비스를 이용하는 다양한 이해관계자들과 함께 '2040 Carbon Negative'를 달성할 수 있도록 최선을 다하고 있습니다.

앞으로도 네이버는 글로벌 시장에서 최고 수준의 ESG 경영 체계를 갖춘 기업으로서 입지를 다질 수 있도록 경쟁력을 구축해 나아갈 것이며, 단계적으로 Carbon Negative를 추진하여 기후위기에 대응하고 지속가능한 성장을 이룰 수 있도록 다방면의 노력을 기울일 것입니다.

GOVERNANCE

이사회 내 ESG 위원회

네이버는 ESG위원회, 전담조직, 워킹그룹으로 구성된 ESG 관련 의사결정 체계를 기반으로 기후변화 관련 위험 및 기회에 대한 이슈와 관련 활동에 대해 모니터링하고 감독 및 관리하는 기후변화 대응 거버넌스를 구축, 운영하고 있습니다. ESG위원회는 전사 ESG 리스크 관리와 비즈니스 기회 확대를 추진하는 최고 협의체로서, ESG 관련 경영 사항에 대한 안건을 보고받고 결의합니다. 2023년 3월 제4차 정기 이사회에서 위원회 구성 변경안이 결의됨에 따라 사외이사 2명(위원장 포함) 및 사내이사 1명으로 구성되어 있습니다.



위원회 명	구성	소속이사 명	설치목적 및 권한사항
ESG위원회	사외이사 2명	변재상 (위원장) 노혁준	• 주요 ESG 리스크 및 기회 관리 • 전사 ESG 추진 사항에 대한 최고의사결정 수행 • 환경·사회적 지속가능성 기반의 비즈니스 아이템 발굴, 관련 투자의사 결정 • 기후변화 대응 전략 및 방향성 수립 • ESG 정보공시 및 대외 커뮤니케이션 관리 • 사회공헌 집행 등
	사내이사 1명	채선주	

* 2024년 3월 기준

이사회 내 ESG 위원회

2023년 ESG위원회 활동

ESG위원회는 분기별로 개최되며, 기후·환경 관련 안건은 최소 연 2회 이상 정기적으로 보고됩니다. 네이버의 기후 완화·적응을 위한 중장기 계획을 검토하고, 주요 ESG 과제를 승인하며, 기후 관련 문제 해결을 위한 목표 및 목표 대비 이행 상태를 관리 및 모니터링합니다.

2023년 한 해 동안 ESG위원회는 총 4회 개최되었으며, 총 4회의 위원회에서 주요 안건은 네이버 전사 ESG 전략 개편 및 계열사 ESG 관리 방안, 통합보고서 발행, 피해 복구를 위한 성금 출연 등이 있었습니다. 특히 환경 영역에서는 네이버의 환경 전략 '2040 Carbon Negative' 달성을 위한 실질적 이행 방안으로써 한국 수자원공사와의 직접전력거래계약(PPA) 재생에너지(소수력) 계약을 승인하였습니다.

개최일자 (월)	내용	구분	참석률
1차 (2월)	전사 ESG 전략 개편 및 23년 경영진 ESG KPI 확정	가결	100%
	2023년 계열사 ESG 관리 방안	보고	100%
	2023년 발간 ESG 보고서 기획	보고	100%
	튀르키예, 시리아 지진 피해 복구를 위한 성금 출연	보고	100%
2차 (5월)	강릉 산불 피해 복구를 위한 성금 출연	보고	100%
3차 (6월)	2023년 ESG보고서 발행	가결	100%
4차 (9월)	한국수자원공사 재생에너지(소수력) 계약	가결	100%

경영진 및 전담 조직

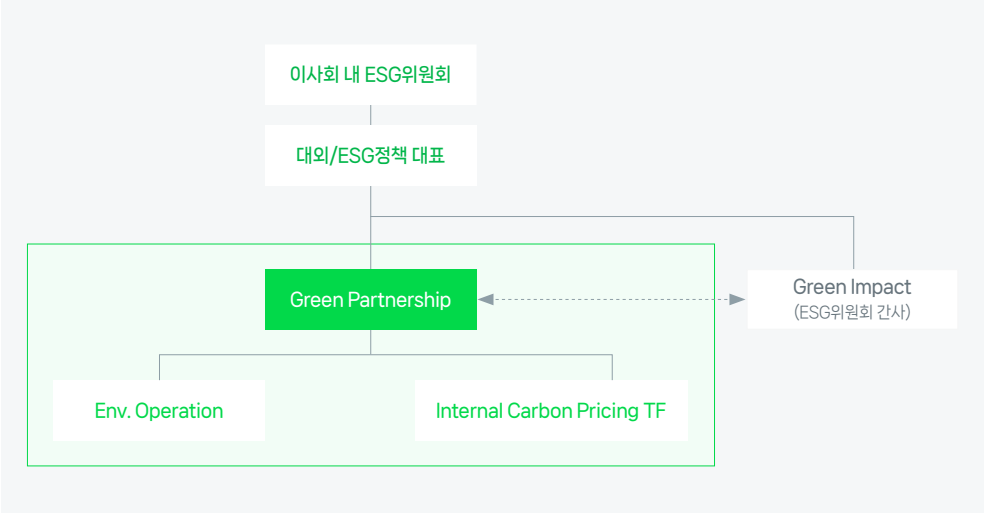
CEO(최고경영자)는 기후변화 완화/적응 전략 실행, ESG 프로젝트에 대한 투자 실행, 자본 조달과 관련된 다양한 사항 처리 등의 의사 결정 과정에 참여합니다. 특히 저탄소 경제로의 전환을 촉진하고 녹색 사업 기회를 확대하기 위해 특히 커머스 산업에서 환경 지속가능성과 관련된 사업 아이템을 발굴하는 데 앞장서고 있습니다.

이사회는 연간 예산을 승인할 뿐만 아니라 주요 자본 지출, 인수 및 매각을 결정하고 감독하며, 대외/ESG정책 대표는 ESG위원회의 등기임원으로서 네이버의 기후변화 대응 전략 수립, 관련 투자 집행, 자본 조달 제반사항에 대한 책임과 권한을 기반으로, 기후변화 리스크를 줄이고 기회를 극대화하기 위한 전략을 총괄하고 있습니다. 특히 내·외부 이해관계자와의 적극적인 소통을 통해 네이버의 기후변화 대응 방향성을 이해시키며 이행 과제를 추진합니다. 대외/ESG정책 조직 산하 Green Partnership은 ESG 환경분야 전담조직으로 2040 Carbon Negative 달성을 위한 재생에너지 전환, 친환경 서비스 발굴 지원, 다양한 이해관계자와의 파트너십 구축을 통한 협력 등 세부정책 수립을 통해 각 분야별 과제를 수립하고 이행하며, 환경경영체계의 모니터링과 경영보고를 수행합니다.

Green Partnership 산하 Env. Operation은 환경경영체계의 구축, 운영, 개선, 인증을 담당하며 사업장과 각 비즈니스 분야별 환경영향 검토와 환경성을 고려한 운영 계획수립, 이행, 점검, 개선을 지속적으로 추진합니다. 아울러 환경 분야 전문가 양성 교육을 통해 각 사업장의 환경관리 역량을 강화하고 있습니다. 또 다른 산하 TF인 Internal Carbon Pricing TF에서는 내부탄소가격제도 적용을 통해 공급망 인게이지먼트와 함께 내부 임직원 기후변화 인식 제고를 위한 사내 제도를 설계하고 실행하는 역할을 수행합니다.

이 같은 환경 분야 개선 과제들은 ESG 전담 조직이자 ESG위원회 간사인 Green Impact로 전달되어, 상호 점검 및 논의되어 네이버 ESG 7대 전략에 부합하는지 확인됩니다.

조직도



STRATEGY

시나리오 선정

네이버는 TCFD 권고안에 따라 기후변화 관련 위험 및 기회가 단기·중기·장기적으로 잠재적·실질적인 영향을 미칠 수 있는 인자를 파악하고 시나리오 분석을 통한 재무영향을 파악하였습니다.

물리적 위험

IPCC 6차 보고서에서는 전 지구 지표면 온도 변화에 대한 미래 전망(2021~2100년)에 대해 공통사회경제경로(SSP, Shared Socioeconomic Pathways) 시나리오를 기반으로 분석하고 있습니다. SSP 시나리오는 온실가스 감축 수준 및 기후변화 적응 방안의 이행 수준에 따라 미래 사회경제 구조가 어떻게 변화할지에 따라 구분하고 있습니다.

종류	시나리오 설명	2100년 전 지구 평균기온 상승
SSP1-2.6	재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용이 최소화되고 친환경적으로 지속가능한 경제성장을 이뤄, 총 온실가스 배출량이 2050년까지 순 제로로 감소하는 것으로 가정하는 시나리오	+1.8℃
SSP2-4.5	기후변화 완화 및 사회경제 발전 정도를 중간 단계로 가정하고, 총 온실가스 배출량이 2050년까지 현재 수준을 유지한 뒤 2100년까지 감소하는 강력한 저감 시나리오	+2.7℃
SSP3-7.0	기후변화 완화 정책에 소극적이며 기술개발이 늦어 2100년까지 두 배로 증가하고, 기후변화에 취약한 사회구조를 가정하는 시나리오	+3.6℃
SSP5-8.5	산업기술의 빠른 발전에 중심을 두어 화석연료 사용이 높아 총 온실가스 배출량이 세 배로 증가하고, 도시 위주의 무분별한 개발이 확대될 것으로 가정하는 시나리오	+4.4℃

네이버는 화석연료를 많이 사용하고 무분별하게 개발을 확대하여 2100년 지구 기온이 산업화 이전 대비 4.4℃ 상승하는 SSP5-8.5 시나리오부터 재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용을 최소화하는 SSP1-2.6 시나리오까지 총 4개의 시나리오를 기반으로 기후 모델링 분석 도구인 S&P Global Climanomics®를 활용하여 네이버에 미치는 물리적 위험 영향을 분석하였습니다.

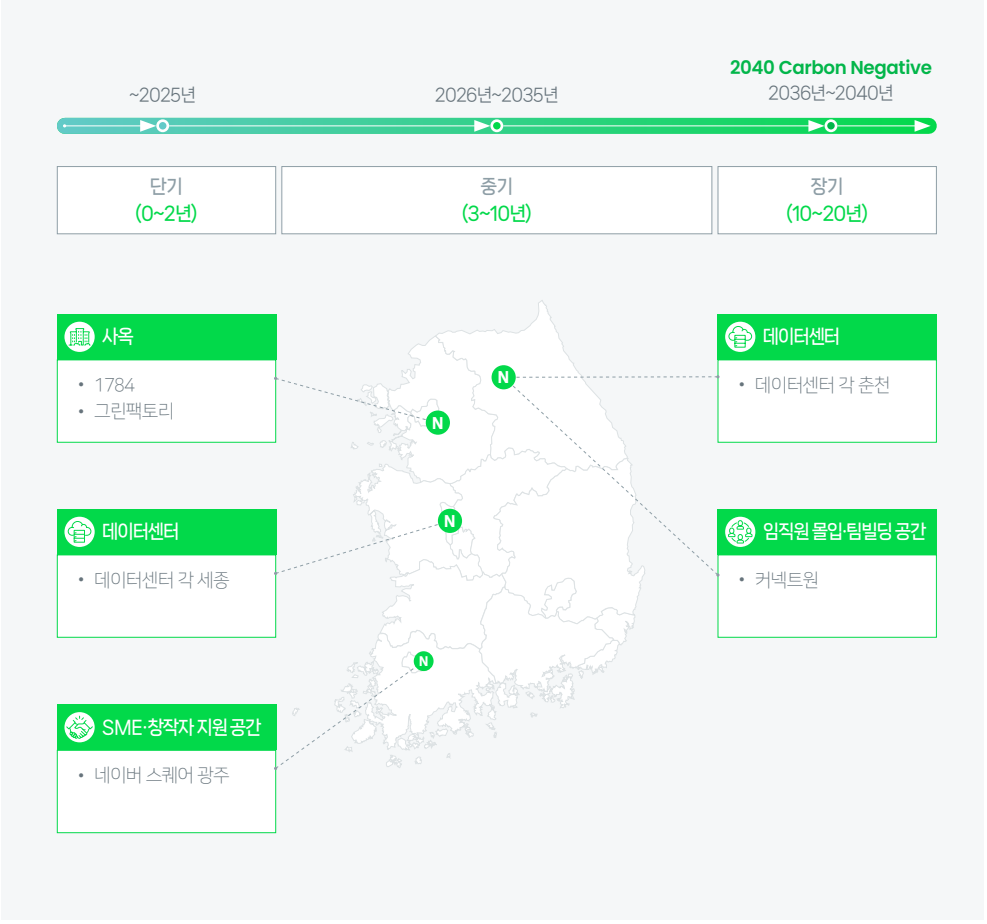
전환 위험

TCFD 권고안에서는 기업이 시나리오 분석을 수행할 시 채택해야 할 시나리오에 대한 요건으로 2℃ 시나리오 기반 기후변화 대응 전략을 추진할 것을 제시하고 있습니다. 이에 네이버는 전환 위험에 대해 NFGS(Network for Greening the Financial System)의 NDCs(Nationally Determined Contributions), Net-Zero 2050, Below 2°C를 메인 시나리오로 채택하고, 우리나라 온실가스 정책 이행 수준을 함께 고려하여 재무적 영향 평가를 시행하였습니다.

시나리오 선정

영향 분석 대상 및 Timeline

네이버는 2040 Carbon Negative 추진 로드맵을 고려하여 분석시점을 전환위험 및 기회는 단기(~2025년), 중기(2026년~2035년), 장기(2036년~2040년, 2040 Carbon Negative 달성 목표년도)로 구분하였으며, 물리적 리스크의 경우 10년 단위(2020년~2029년, 2030년~2039년, 2040년~2049년)로 구분하였습니다. 기후변화 위험 및 기회 분석 대상은 네이버가 운영하고 있는 본사 및 국내 주요 사업장을 기준으로 실시하였습니다.



기후변화 위험·기회 식별

기후변화 관련 중대 위험 및 기회 분석

Pool 도출 및 식별

네이버는 IPCC 6차 보고서 및 TCFD 권고안을 기반으로 글로벌 기후 변화 트렌드, 동종업계의 기후변화 대응 현황을 고려하여 50개의 위험과 기회 Pool을 도출하였습니다. 도출된 Pool은 물리적 위험과 전환 위험 그리고 기회로 구분되며, 세부적으로 물리적 위험은 급성과 만성, 전환 위험은 현 규제, 신 규제, 법, 시장, 기술, 평판으로 구분됩니다. 이 중 네이버의 비즈니스 연관성 및 사업의 방향성, 주요 사업장의 위치 및 지리적 특성을 고려하여 총 18개의 이슈 Pool을 선정하였습니다.

위험 요인

물리적 위험

급성	• 태풍, 홍수 등 이상기후로 인한 비즈니스 피해 영향의 증가
만성	• 평균 기온 상승 및 기상 패턴의 변화로 인한 비즈니스 피해 영향의 증가

전환적 위험

현 규제	• 온실가스 배출량 증가로 인한 탄소배출권 구매 부담의 증가	시장	• 고객의 행동 변화로 인한 친환경 서비스 대응 부재로 인한 수요 감소 및 경쟁력 하락 • 국제 에너지 가격의 예기치 않은 변화로 인한 경제적 리스크 발생
신 규제	• 탄소 규제 강화로 인한 재생에너지 전환 비용의 증가 • 비즈니스와 밀접하지 않은 ESG 평가 대응 부재로 인한 고객의 신뢰성 하락	기술	• 친환경 기술 개발에 대한 요구 증가로 인한 저탄소, 고효율 에너지 전환 비용의 증가
법	• 환경 법규 위반, 그린 워싱으로 인한 기후소송 리스크(벌금, 과태료) 증가 • 공급망 관리 미흡으로 인한 기후 관련 법적 리스크 발생의 증가	평판	• 기후 정보 공개 및 ESG 공시 미흡으로 인한 부정적 이미지, 재무영향, 운영 문제의 발생 • 2040 Cabon Negative 진행률 저조에 따른 부정적 평판 발생

기회 요인

기회

자원 효율성	• 재생에너지 전환에 따른 전력 및 배출권 구매 비용의 절감
에너지 자원	• 에너지 효율 개선에 따른 에너지 소비 비용의 감소
제품·서비스	• 친환경 서비스 확대에 따른 이용자의 증가 및 산업 경쟁력 확보
시장	• 친환경 서비스 니즈 증가에 따른 친환경 서비스에 대한 투자 증가 • 친환경 서비스 니즈 증가에 따른 친환경 포트폴리오 전환으로 신규 시장 확보 및 수입원 다각화
회복탄력성	• 자원[1]의 다각화로 인한 다양한 기후변화 리스크 대응 가능

[1] 자원: 에너지원, 생산 및 수출 품목, 연구 기술, 특허 등

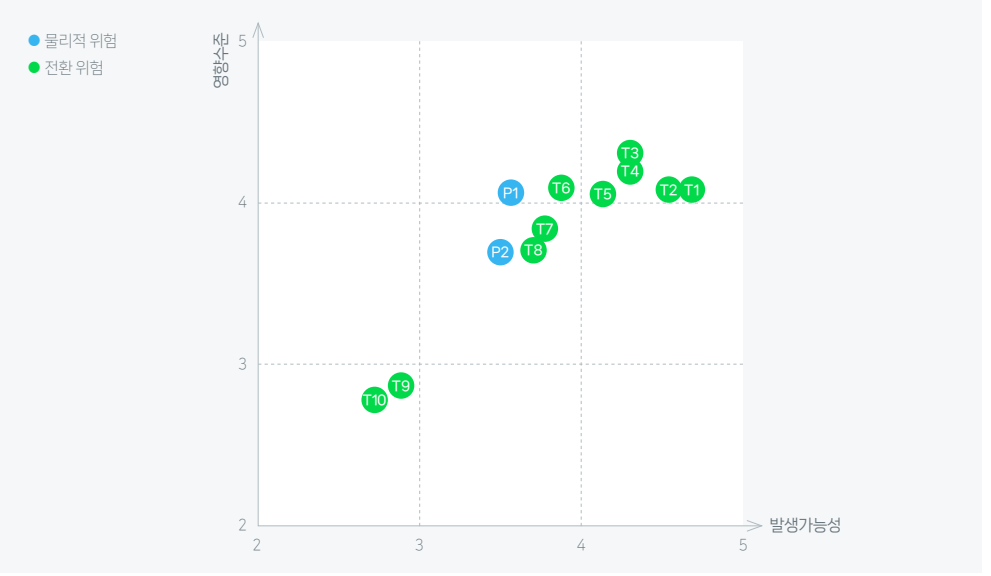
기후변화 위험·기회 식별

중대성 평가

네이버는 물리적 및 전환 위험, 기회 요인에 대해 단기 및 중장기로 구분하여 내부 이해관계자(임원/실무진) 설문을 통해 중대성 평가를 실시하였습니다. 중대성 평가의 발생 가능성은 위험 및 기회 요인이 네이버 비즈니스 전반에 발생할 가능성을 의미하며, 영향수준은 비즈니스 전반에 미칠 영향의 크기 및 규모를 의미합니다.

위험 평가 결과

기후변화로 인해 자산에 직접적으로 영향을 미치는 물리적 위험과 정책 및 규정변경으로 인해 발생하는 전환 위험에 대해 중대성 평가를 실시하였습니다. 그 결과, 네이버는 전환 위험인 탄소 규제 강화로 인한 재생에너지 전환 비용의 증가, 온실가스 배출량 증가로 인한 탄소배출권 구매 부담 증가가 가장 큰 이슈들로 분석되었습니다. 물리적 위험은 상대적으로 중요도가 낮게 분석되었으나, 이는 공급망을 포함한 비즈니스 전반에 영향을 미칠 수 있는 요소이기에 중대성 평가 결과와 상관없이 지속적으로 모니터링을 하고 있습니다.



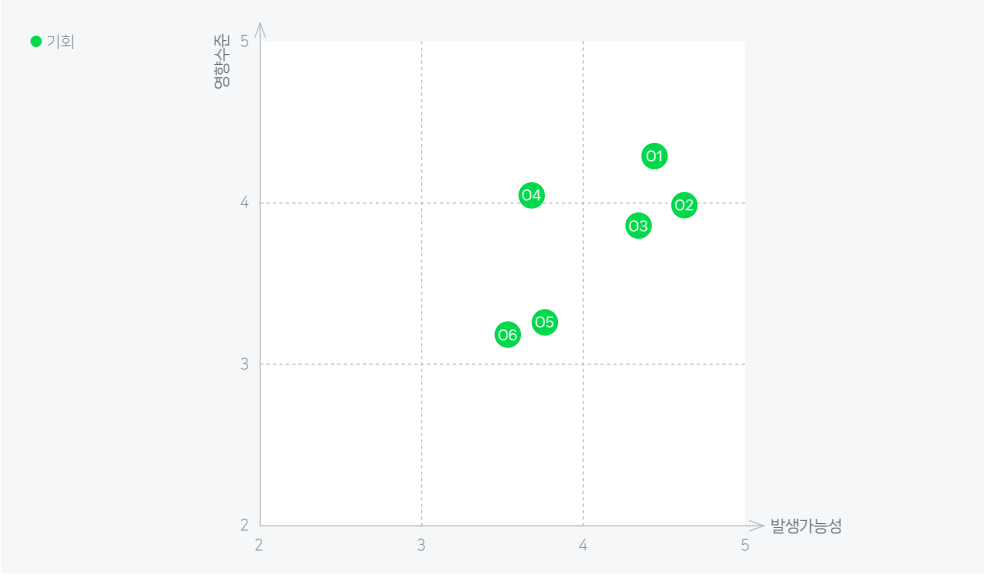
구분	No.	위험 요인	단기	중기	장기	순위
물리적 위험	P1	[급성] 태풍, 홍수 등 이상 기후로 인한 비즈니스 피해 영향의 증가	○	○	○	7
	P2	[만성] 평균 기온 상승 및 기상 패턴의 변화로 인한 비즈니스 피해 영향의 증가	○	○	○	10
전환 위험	T1	[신 규제] 탄소 규제 강화로 인한 재생에너지 전환 비용의 증가	●	●	●	1
	T2	[현 규제] 온실가스 배출량 증가로 인한 탄소배출권 구매 부담의 증가	◑	●	●	2
	T3	[평판] 기후 정보 공개 시 2040 Carbon Negative 진행률 저조에 따른 부정적 평판 이슈	◑	◑	◑	3
	T4	[시장] 국제 에너지 가격의 예기치 않은 변화로 인한 경제적 리스크 발생	●	◑	◑	4
	T5	[기술] 친환경 기술 개발에 대한 요구 증가로 인한 저탄소, 고효율 에너지 전환 비용의 증가	◑	◑	◑	5

기후변화 위험·기회 식별

구분	No.	위험 요인	단기	중기	장기	순위
전환 위험	T6	**[평판]** 기후 정보 공개 및 ESG 공시 미흡으로 인한 부정적 이미지, 재무영향, 운영 문제의 발생	◑	◑	◑	6
	T7	**[신 규제]** 비즈니스와 밀접하지 않은 ESG 평가 대응 부재로 인한 고객의 신뢰성 하락	○	○	○	8
	T8	**[시장]** 고객의 행동 변화로 인한 친환경 서비스 대응 부재로 인한 수요 감소 및 경쟁력 하락	○	○	○	9
	T9	**[법]** 환경 법규 위반, 그린 워싱으로 인한 기후소송 리스크(벌금, 과태료) 증가	○	○	○	11
	T10	**[법]** 공급망 관리 미흡으로 인한 기후 관련 법적 리스크 발생의 증가	○	○	○	12

기회 평가 결과

기후변화로 인해 비즈니스에서 발생될 수 있는 기회 요인을 중대성 평가한 결과, 친환경 서비스 확대에 따른 이용자의 증가 및 산업 경쟁력 확보와 에너지 효율 개선에 따른 에너지 소비 비용의 감소가 네이버의 주요 기회 요인으로 분석되었습니다.



구분	No.	위험 요인	단기	중기	장기	순위
기회	O1	**[제품/서비스]** 친환경 서비스 확대에 따른 이용자의 증가 및 산업 경쟁력 확보	●	●	●	1
	O2	**[에너지 자원]** 에너지 효율 개선에 따른 에너지 소비 비용의 감소	●	●	◑	2
	O3	**[자원 효율성]** 재생에너지 전환에 따른 전력 및 배출권 구매 비용의 절감	◑	◑	◑	3
	O4	**[시장]** 친환경 서비스 니즈 증가에 따른 친환경 서비스에 대한 투자 증가	◑	◑	●	4
	O5	**[시장]** 친환경 서비스 니즈 증가에 따른 친환경 포트폴리오 전환으로 신규 시장 확보 및 수입원 다각화	◑	◑	◑	5
	O6	**[회복탄력성]** 자원*의 다각화로 인한 다양한 기후변화 리스크 대응 가능 * 자원: 에너지원, 생산 및 수출 품목, 연구 기술, 특허 등	◑	◑	◑	6

기후변화 위험·기회 영향 분석

TCFD 권고안에서는 기후변화 시나리오를 기반으로 위험·기회 영향을 측정할 것을 요구하고 있습니다. 네이버는 이에 따라 시나리오 기반으로 위험노출도를 분석할 수 있는 Tool을 바탕으로 정책 및 법 규제 사항 등의 변동성을 같이 고려하여 기후변화 위험과 기회 영향을 분석하였습니다.

물리적 위험

물리적 위험 노출도 평가 및 분석

네이버는 RCP 8.5/SSP5-8.5 시나리오를 기반으로 기후변화로 인해 발생될 수 있는 기후 위험 요소인 폭염, 가뭄, 산불, 태풍, 하천 홍수, 해안 홍수, 하천 범람, 물스트레스 총 8개 인자에 대해 자체 데이터센터 및 사업장(각 춘천, 각 세종, 커넥트원, 1784, 그린팩토리, 네이버 스퀘어 광주)의 위험 노출도를 평가하였습니다. 위험 노출도 평가 결과 네이버 사업장에 주요하게 물리적 위험을 미칠 수 있는 기후 변화는 하천 홍수와 폭염으로 분석되었습니다.

High (RCP 8.5/SSP5-8.5)			
N/A	0%	Medium	3-7%
Low	0-1%	Medium-High	7-10%
Medium-Low	1-3%	High	10%-

(단위: %)

주요 사업장	위치	발생시점	급성				만성			
			하천 홍수	해안 홍수	태풍	하천 범람	폭염	가뭄	산불	물 스트레스
각 춘천	대한민국, 춘천	단기	0.30	0.00	0.00	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00
		중기	0.50	0.00	0.00	0.00	4.70	0.00	0.00	0.00
		장기	0.70	0.00	0.00	0.00	5.70	0.10	0.00	0.00
각 세종	대한민국, 세종	단기	0.30	0.00	0.00	0.00	3.40	0.00	0.00	0.00
		중기	0.40	0.00	0.00	0.00	4.60	0.00	0.00	0.00
		장기	0.60	0.00	0.00	0.00	5.60	0.00	0.10	0.00
커넥트원	대한민국, 춘천	단기	0.30	0.00	0.00	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00
		중기	0.50	0.00	0.00	0.00	2.40	0.00	0.00	0.00
		장기	0.60	0.00	0.00	0.00	2.90	0.00	0.10	0.00
1784	대한민국, 성남	단기	0.30	0.00	0.00	0.00	1.70	0.00	0.00	0.00
		중기	0.40	0.00	0.00	0.00	2.30	0.00	0.00	0.00
		장기	0.60	0.00	0.00	0.00	2.90	0.00	0.00	0.00
그린팩토리	대한민국, 성남	단기	0.30	0.00	0.00	0.00	1.70	0.00	0.00	0.00
		중기	0.40	0.00	0.00	0.00	2.30	0.00	0.00	0.00
		장기	0.60	0.00	0.00	0.00	2.90	0.00	0.10	0.00
네이버 스퀘어 광주	대한민국, 광주	단기	0.30	0.00	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00
		중기	0.40	0.00	0.00	0.00	2.20	0.00	0.00	0.00
		장기	0.50	0.00	0.10	0.00	2.70	0.00	0.00	0.00

기후변화 위험·기회 영향 분석

[P1] 급성 – 태풍, 홍수 등 이상 기후로 인한 비즈니스 피해 영향의 증가

발생 시점	장기
발생 가능성[1]	Exceptionally unlikely
재무 영향도[2]	Low
Value Chain	All

[1] CDP 기준
Virtually certain (99-100%), Very likely (90-99%), Likely (66-90%), More likely than not (50-66%), About as likely as not (33-50%), Unlikely (10~33%), Very likely (1-10%), Exceptionally unlikely (0-1%)

[2] 2023년 영업수익(단기)기반 내부 기준
High (1.6%-), Medium-high (1.2-1.6%), Medium (0.8-1.2%), Medium-low (0.4-0.8%), Low (0-0.4%)

배경

인간의 활동으로 인한 지속적인 온실가스의 배출로 인해 온난화가 심화되어 거의 모든 시나리오에서 가까운 미래(2021~2040년)에 1.5℃에 도달할 것으로 분석되고 있으며, 이는 태풍, 폭염 등 이상 기후의 빈도수가 증가하는 것에 대한 주요 원인입니다.

네이버에 미치는 영향

네이버는 '1784' 사옥을 비롯하여 데이터센터 '각 세종', '각 춘천' 등 사업장을 보유하고 있으며, 극단적 기상이변에 의해 발생되는 자연재해는 1차적으로 사업장의 자산 손망실, 데이터 센터의 전력 공급의 불안정 더 나아가는 인명피해까지 발생할 가능성이 있습니다. 2차적으로는 복구하는 동안의 운영차질이 재무적 손실로 이어져 추가적인 피해가 발생할 수 있습니다.

재무영향 주요 가정사항

하천 홍수, 해안 홍수, 태풍, 하천 범람 등이 네이버 사업장에 미칠 수 있는 재무영향을 S&P Global Climanomics®의 기후 모델링 기반 분석 Tool을 활용하여 IPCC 6차 보고서에 준용된 SSP 시나리오를 기반으로 자산 손실률 및 손실액을 분석하였습니다. 자산 손실은 사업장의 자산가치, 매출, 위치를 기반으로 기후 모델링을 통해 평가한 지표값(침수 깊이, 풍속 등), 손실 계수를 종합적으로 고려하여 산정하였습니다.

재무영향 결과

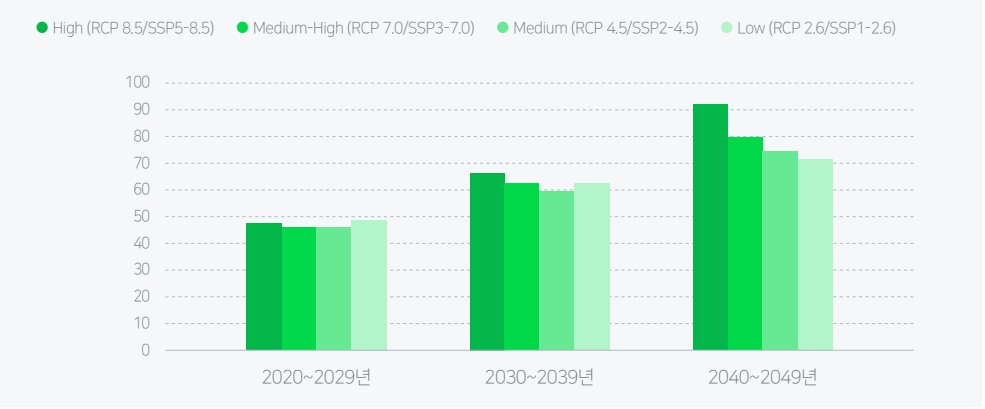
네이버 주요 사업장 기준 일정 규모 이상의 하천 홍수, 해안 홍수, 태풍, 하천 범람이 발생할 경우, 2050년까지 발생할 수 있는 누적 재무적 손실은 최대 약 206억 원[3], 연 평균 약 7억 원에 해당되며 이는 2023년 영업수익(단기) 기준의 약 0.01%에 해당됩니다.

[3] High(RCP 8.5/SSP-8.5) 시나리오 기준

기후변화 위험·기회 영향 분석

시나리오별 급성 물리적 리스크의 재무 영향

(단위: 억 원)



대응 현황 및 계획

네이버 데이터센터는 이상기후 현상 발생에 따른 설비 손상을 방지하기 위해 입지 선정 단계부터 타 지역 대비 연 평균 기온이 낮고, 기후변화 물리적 리스크 영향을 최소화하는 부지를 선택하였습니다. 뿐만 아니라 설계 단계에서부터 방재역량 및 비상발전 시스템을 반영하였습니다.

네이버 데이터센터의 냉방 시스템은 자연 외기를 활용하고 있으며, 자연 외기 활용이 어려울 경우 안정적 냉방 공급을 위한 냉동기 구성과 심야 설비(빙축, 수축 등)를 구성 및 운영하여 중단 없는 서비스 공급을 진행하고 있습니다. 또한, 전력/통신 선로 공급과 관련하여 회선 이중화 및 다중화 구성을 통해 리스크를 줄이고, UPS(무정전 전원공급 설비)와 비상용 발전기 설비를 활용하여 서비스를 연속적으로 제공하고 있습니다. 더 나아가, 다양한 비상사태를 대비하고자 '비즈니스 연속성 계획(BCP[1])'을 수립하고 수시 훈련을 진행하고 있습니다.

하천 홍수의 재무적 영향 상세 분석

위험 노출도 평가 결과 하천 홍수가 상대적으로 네이버 데이터센터 및 사업장에 주요하게 위험을 미칠 수 있는 요인으로 분석되었습니다. 따라서 하천 홍수 발생 시의 재무적 영향에 대해 상세하게 분석하였습니다.

하천 홍수가 네이버 데이터센터 및 사업장에 발생할 가능성은 단기적으로 약 0.3%, 중기 약 0.4~0.5%, 장기는 0.5~0.7%로 매우 낮습니다. 2050년까지 발생할 수 있는 예상 손실액은 최대 약 198억 원으로 추정됩니다. 데이터센터 및 사업장 중 각 춘천이 발생 가능성이 가장 높은 것으로 분석되며, 이는 각 춘천 인근에 위치한 춘천댐, 소양댐이 위치하여 지리적 특성에 요인을 받은 것으로 추정됩니다. 이에 따라 다시한번 물리적 여건을 검토한 결과 각 세종의 해발고도는 금강의 계획 홍수위대비 약 20m, 각 춘천의 위치는 소양강의 계획홍수위 대비 약 94m 높은 위치에 있어 실질적인 하천 범람에 따른 직접적인 영향은 없을 것으로 예상됩니다.

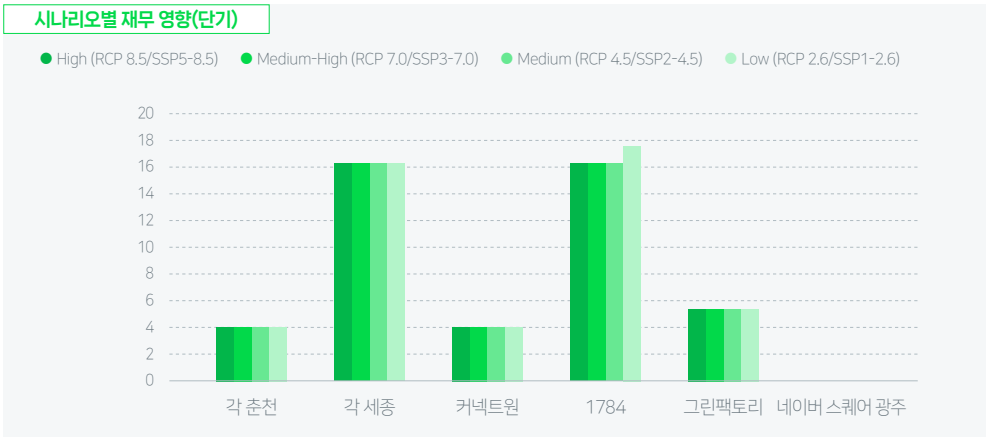
[1] BCP: Business Continuity Planning, 재해나 비상사태와 같은 예기치 못한 사건이 발생했을 때 기업이 계속해서 업무를 수행할 수 있도록 보장하기 위한 계획

기후변화 위험·기회 영향 분석

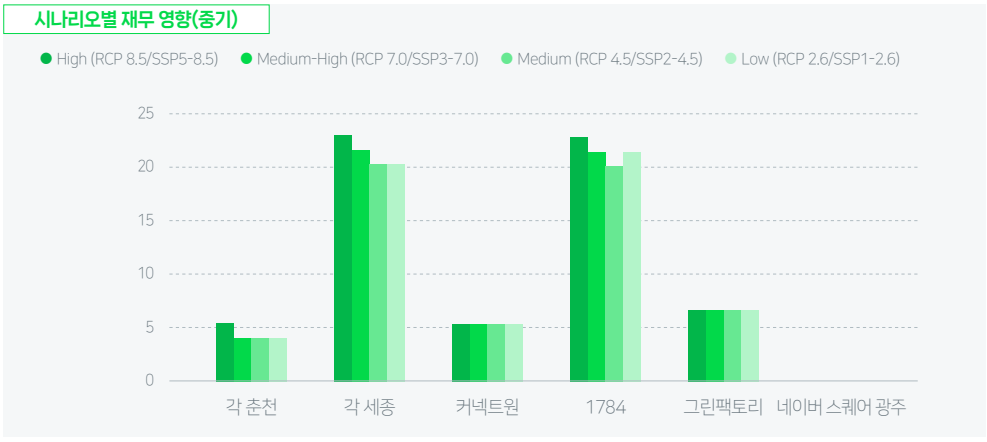
시나리오별 하천 홍수의 재무 영향

(단위: 억 원)

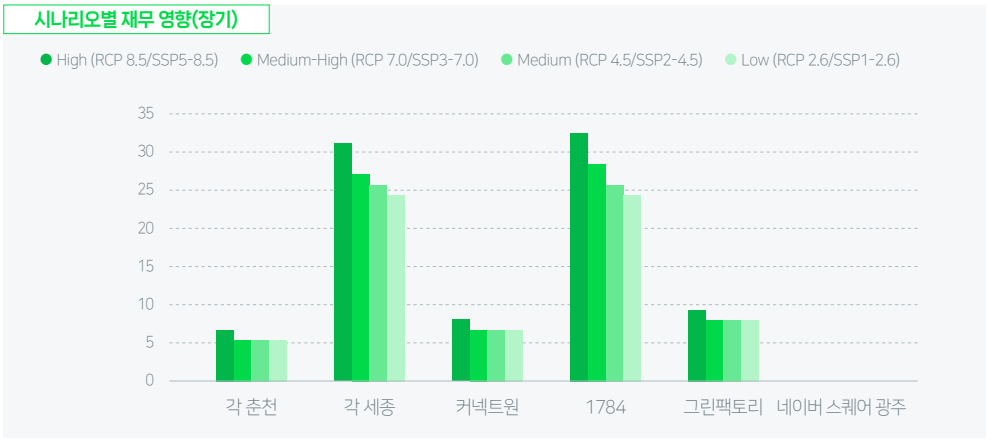
시나리오별 재무 영향(단기)



시나리오별 재무 영향(중기)



시나리오별 재무 영향(장기)



기후변화 위험·기회 영향 분석

[P2] 만성 – 평균 기온 상승 및 기상 패턴의 변화로 인한 비즈니스 피해 영향의 증가

발생 시점	장기
발생 가능성	Exceptionally unlikely
재무 영향도	Low
Value Chain	All

배경

IPCC 6차 보고서에는 인간의 활동에 의해 전 지구 지표면 온도는 적어도 지난 2000년 내 어떤 50년 기간보다도 더 빠르게 증가하고 있으며, 전 지구 표면 온도는 1900년대 대비 약 1.1℃에 도달한 것으로 보고하고 있습니다.

네이버에 미치는 영향

기상 패턴의 변화는 근로자의 업무 효율 및 노동생산성을 저하시키는 원인이 될 수 있으며, 평균 기온 상승에 따른 고온 다습한 공기는 네이버 데이터 센터의 서버 냉각에 활용될 수 없습니다. 이와 같은 경우 외기 사용을 제한하고 내부 순환(내부 냉방)을 가동하여야 합니다. 외기 사용 일수 감소 시 데이터센터 냉각에 소요되는 전력량이 늘어나게 되며, 이는 냉방 비용의 증가 및 IT 장비가 소비하는 전력 부하율 증가로 이어지게 됩니다.

재무영향 주요 가정사항

폭염 등 만성 기후변화 리스크가 네이버 사업장에 미칠 수 있는 재무영향을 S&P Global Climanomics®의 기후 모델링 기반 분석 Tool을 활용하여 SSP 시나리오를 기반으로 분석하였습니다. 자산 손실은 사업장의 자산가치, 매출, 위치를 기반으로 기후 모델링을 통해 평가한 지표값(온도, 복사열, 풍속 등), 손실 계수를 종합적으로 고려하여 산정하였습니다.

재무영향 결과

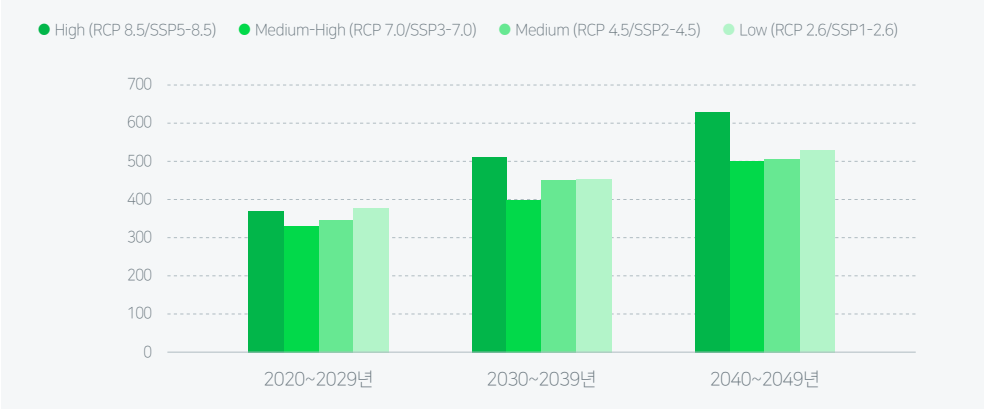
네이버 주요 사업장 기준 일정 규모 이상의 폭염 등이 발생할 경우, 2050년까지 발생할 수 있는 누적 재무적 손실은 최대 약 1,515억 원[1], 연 평균 약 50억 원에 해당되며, 이는 2023년 영업수익(단기) 기준의 약 0.05%에 해당됩니다.

[1] High(RCP 8.5/SSP-8.5) 시나리오 기준

기후변화 위험·기회 영향 분석

시나리오별 만성 물리적 리스크의 재무 영향

(단위: 억 원)



대응 현황 및 계획

네이버 데이터센터는 서버실 온도를 낮추기 위해 외기 온도가 낮은 경우 열 교환을 통해 간접 외기를 에너지 효율 개선에 활용하는 네이버 클라우드 고유의 기술 'NAMU(NAVER Air Membrane Unit)' 자연 냉각 시스템을 활용하고 있습니다. 특히, 각 세종에 적용된 NAMU(NAVER Air Membrane Unit) 3세대는 각 춘천에서부터 쌓아온 10년 이상의 경험과 노하우를 반영하여, 기후 환경에 따라 직접 외기와 간접 외기를 선택적으로 사용할 수 있는 하이브리드 시스템입니다. 이 기술을 통해 데이터센터의 냉방 에너지를 획기적으로 절감하고 있으며, 자연 외기를 최대한으로 사용하기 위해 방향 배치를 설계 단계부터 고려하여 물리적 리스크에 따른 데이터센터 운영 상의 환경영향 피해를 최소화하였습니다. 향후 지속적인 데이터센터 냉방 에너지 절감을 위한 연구개발 및 투자를 통해 리스크를 경감해 나갈 계획입니다.

폭염의 재무적 영향 상세 분석

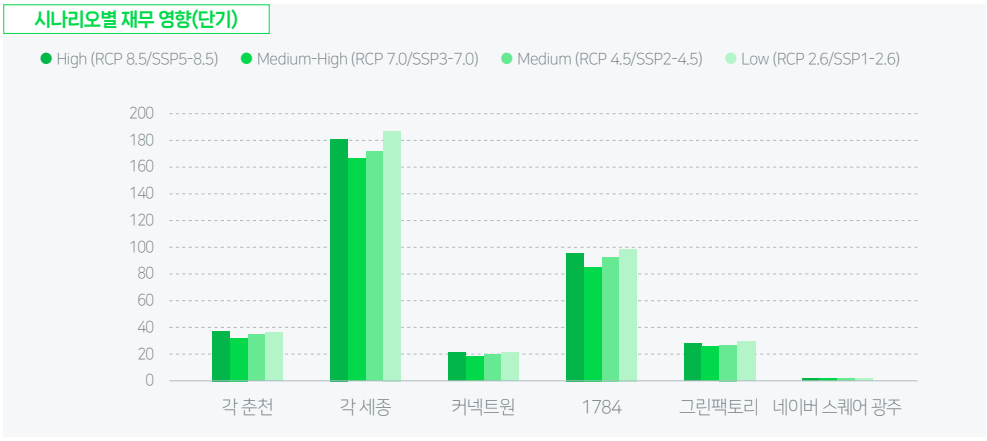
폭염은 만성 물리적 위험 요소 중 상대적으로 네이버 데이터센터 및 사업장에 주요하게 위험을 미칠 수 있는 요인으로 분석되었습니다. 위험 노출도 평가 결과 폭염은 모든 데이터센터 및 사업장에 대해 발생 가능성이 단기는 약 2.2~2.5%, 중기는 약 2.6~3.3%, 장기는 약 3.2~4.0%로서 급성 주요 요인인 홍수에 비해 비교적 높은 것으로 분석되었으며, 2050년까지 발생할 수 있는 예상 누적 손실액은 최대 약 1,480억 원으로 추정됩니다. 각 춘천과 각 세종이 영향도가 가장 높은 사업장으로 분석되었습니다.

기후변화 위험·기회 영향 분석

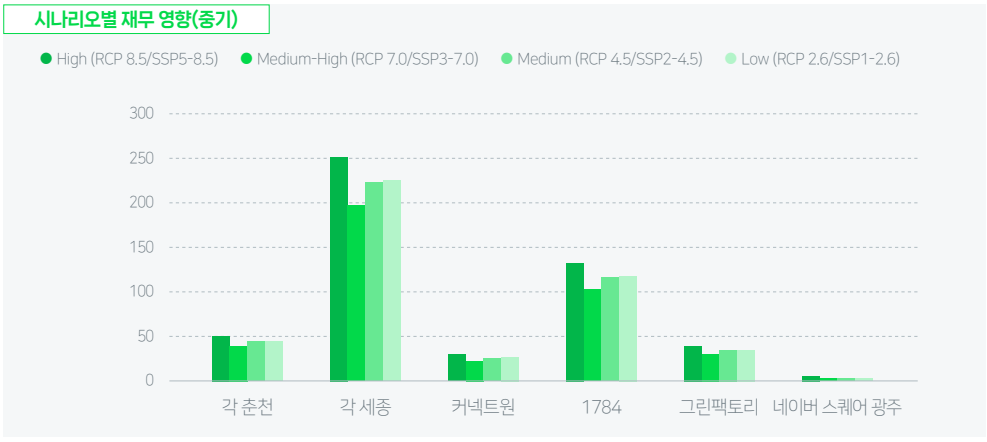
시나리오별 폭염의 재무 영향

(단위: 억 원)

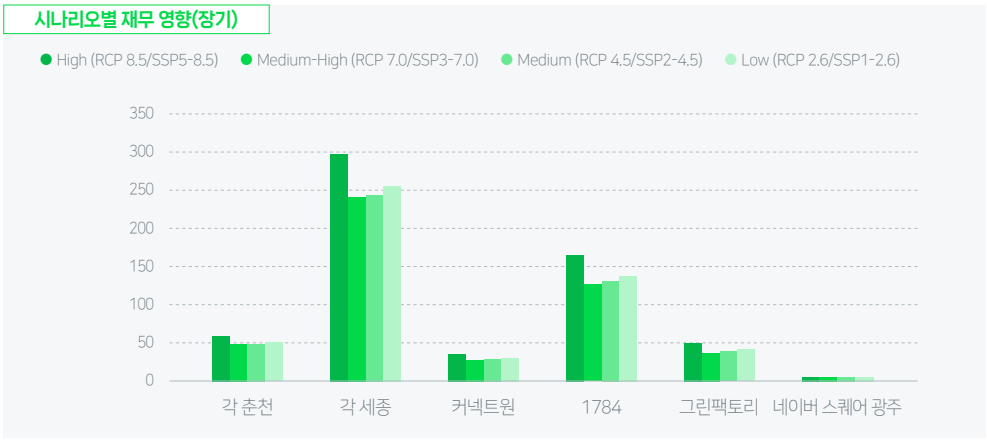
시나리오별 재무 영향(단기)



시나리오별 재무 영향(중기)



시나리오별 재무 영향(장기)



기후변화
위험·기회 영향 분석

전환 위험

[T1] 신 규제 – 탄소 규제 강화로 인한 재생에너지 전환 비용의 증가

발생 시점	중기·장기
발생 가능성	Likely
재무 영향도	Low
Value Chain	Operation

배경

국제적으로 지구온난화를 1.5℃ 또는 2℃로 제한하기 위해 EU 탄소국경조정제도(CBAM), 청정경쟁법(CCA) 등 다양한 탄소 규제 및 제도 등이 강화되고 있습니다. IPCC AR6 보고서에서는 이에 대한 대응으로서 재생에너지로의 전환의 중요성을 강조하고 있습니다.

네이버에 미치는 영향

네이버는 혁신적인 서비스와 독창적인 콘텐츠로 국내를 넘어서 일본, 북미, 유럽 등 비즈니스 영역을 확장해 나아가며 글로벌 경쟁력을 공고히 하고 있습니다. 이에 따라 서비스를 제공하기 위해 사용되는 서버의 전력량과 이를 재생에너지로 전환하는 비용 또한 매해 증가될 것으로 전망되고 있습니다. 또한, EU CBAM 제도의 경우 현재 네이버에는 적용이 면제되지만 향후 비즈니스 영역의 확장성과 적용 대상 산업이 확대될 가능성을 고려해 볼 때, 이와 같은 규제는 네이버에게도 직간접적인 위험 요인이 될 수 있습니다.

재무영향 주요 가정사항

네이버는 사업장의 연도별 Scope 1, 2 배출량 기반 '2040 Carbon Negative' 달성을 위해 매해 전환해야 하는 재생에너지 전환 목표 비율을 설정해 놓고 있습니다. 재무영향은 전환 목표 비율에 따른 PPA[1] 추가 구매 비용을 고려하여 산정하였습니다.

재무영향 결과

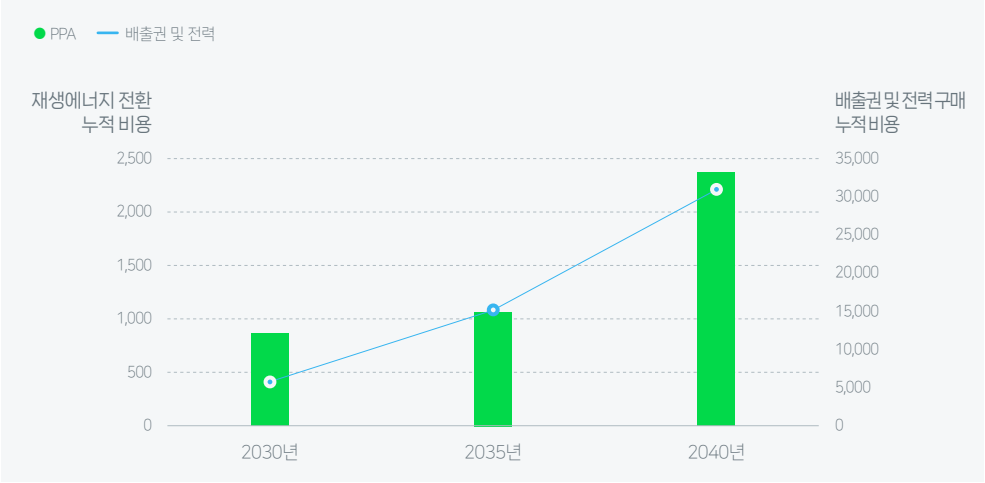
재생에너지 전환 목표 비율을 달성하기 위해 네이버가 지출해야 할 전환 비용은 PPA 기준, 연 평균 비용은 약 140억 원, 2040년까지 누적 합계 2,370억 원으로 예상됩니다. 이는 재무적인 영향을 보수적으로 산정한 결과이나 예상배출량 추정 연매출의 0.1% 내외인 수준이며, Carbon Negative 달성 저조에 따른 평판 이슈, 국제 에너지 가격의 예기치 않은 급등 이슈 위기의 재무적 영향과 '친환경 서비스' 기대되는 기회의 재무적 영향과 비교하였을 때 낮은 수준입니다.

[1] PPA는 직접 또는 제3자 PPA이며, PPA 가격은 '23년에 기 체결된 PPA 구매량에 따른 가격에 추가 구매량에 대한 비율 계산으로 산정

기후변화 위험·기회 영향 분석

재생에너지 전환 예상 비용

(단위: 억 원)



대응 현황 및 계획

네이버는 안정적인 재생에너지 확보를 위한 수단으로 PPA를 주요 조달 수단으로 고려하고 있으며, PPA 공급량 및 가격 등 발생할 수 있는 다양한 변수를 지속적으로 모니터링하고 편익 분석을 통해 최적의 도입 시기를 결정하고 재생에너지 전환 비용을 최소화하기 위해 노력하고 있습니다.

2023년에는 한국수자원공사 용담 제2수력(12월)과 엔라이튼의 태양광 발전소(1~11월)에서 연간 생산되는 전력 2.4GWh를 PPA를 통해 구매하였으며, 이는 '1784' 사옥 운영을 위한 전력으로 활용되고 있습니다. 아울러 '재생에너지 사용에 우호적인 환경 조성을 위한 Engagement'로 재생에너지 공급 확대와 합리적인 시장가격 형성을 추진하고 있으며, 다양한 재생에너지 공급사 포트폴리오를 구축하여 전환 비용의 지속적인 완화를 위해 노력하고 있습니다. 향후, PPA 외에도 REC 구매, 지분 투자 등 다양한 재생에너지 조달 방안을 고려하여 재생에너지 전환 비용을 최소화하면서 '2040 Carbon Negative'를 달성할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

기후변화
위험·기회 영향 분석

[T2] 현 규제 – 온실가스 배출량 증가로 인한 탄소배출권 구매 부담의 증가

발생 시점	중기·장기
발생 가능성	Likely
재무 영향도	Low
Value Chain	Operation

배경

제28차 유엔기후변화협약(UNFCCC) 당사국 총회(COP28)에서 보고된 '2023년 세계 탄소 예산' 자료에 의하면 2023년 세계 온실가스 배출량은 368억tCO_2eq로서 인류 역사상 최고치로 기록되었습니다. 이에, 유럽연합을 포함한 주요 국가들의 환경 규제가 더욱 강화되어지고 있으며, 그로 인해 국제에너지기구(IEA) 시나리오, EU-ETS 등 국내외 탄소가격은 장기적으로 상승 추세로 전망되어지고 있습니다.

네이버에 미치는 영향

네이버는 한국 배출권 거래제 할당 대상 업체이며, 할당량 초과 배출량에 대해서는 배출권 구매비용이 발생할 수 있습니다. 한국의 온실가스배출권 거래제는 유상할당 비율이 1차 계획기간(2015~2017) 0% → 2차(2018~2020) 3% → 3차(2021~2025) 10%로 점차 확대되었으며, 4차 계획기간에는 이보다 더 확대될 것으로 전망되며, 주요 배출권 가격 시나리오 분석결과 배출권 가격 또한 지속적으로 상승될 것으로 예상됩니다.

재무영향 주요 가정사항

국내 온실가스 배출권 거래제 적용 대상 사업장의 연도별 Scope 1, 2 예상 배출량 기반 예상 할당량[1]과 제도상 유상할당 비율 및 실 유상할당 비율[2], 연도별 국내 탄소 배출권 예상 가격[3]을 고려하여 네이버에 미칠 수 있는 재무영향을 산정[4]하였습니다.

[1] 향후 네이버의 비즈니스 성장성을 고려하여, 2040년까지 예상되는 연도별 Scope 1, 2 온실가스 배출량에 기존 할당량을 추가 적용

[2] 유상할당 예상 비율은 2024년 1월 국회 본회의를 통과한 '온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률' 개정안에 근거하여 배출권 거래제 3차 계획기간(2021~2025)에서 적용되는 10%를 기준으로, 5년마다 20%씩 상향하는 것으로 가정
실 유상할당 비율은 제도상 유상할당 예상 비율에서 보수적으로 약 3% 이내로 추가 산정

[3] KAU23의 거래량 가중 평균금액(10,764원/tCO_2e)을 기준으로, 2040년까지의 IEA 시나리오(NZE, APS, STEPS)와 NGFS 시나리오(NDC, NZE 2050, Below 2°C), EU-ETS의 가격 추이를 반영하여 연도별로 산정
- STEPS(Stated Policies Scenario, 기존 정책 시나리오)
- APS(Announced Pledges Scenario, 공약 달성 시나리오)
- NZE(Net Zero Emissions by 2050 Scenario, 2050 탄소 배출량 넷제로 시나리오)
- NDC(Nationally Determined Contributions, 국가 온실가스 감축 목표)

[4] 현 규제는 온실가스 배출량 증가에 따른 탄소배출권 구매 부담의 증가이므로 탄소 배출권 가격만 고려하였으며, 전력 구매요금은 제외

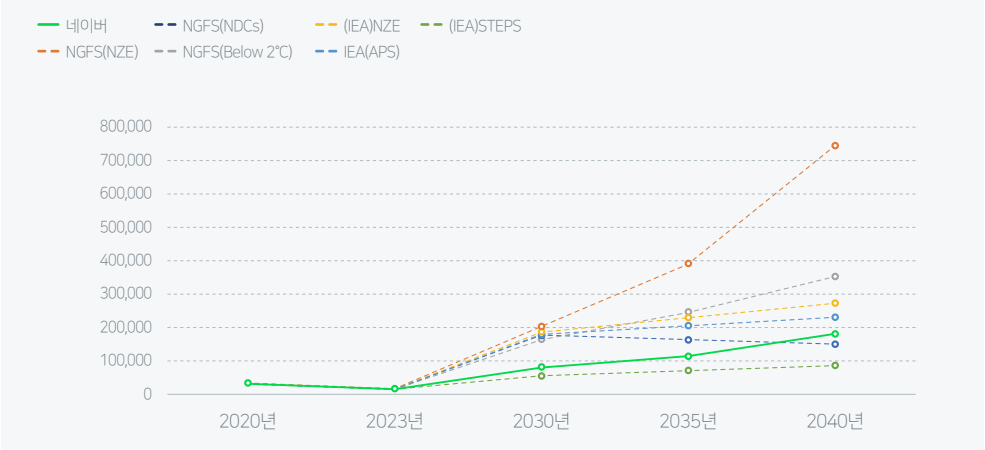
기후변화 위험·기회 영향 분석

재무영향 결과

IEA, NGFS 시나리오를 고려한 평균 배출권 가격은 2040년에 185,702원까지 상승될 것으로 예측되었으며, 기후변화에 따른 재생에너지 전환을 하지 않을 경우, 네이버에서 지출해야 할 배출권 구매 비용은 연 평균 비용은 약 133억 원, 2040년까지 누적 합계 약 2,256억 원에 달할 것으로 예상됩니다.

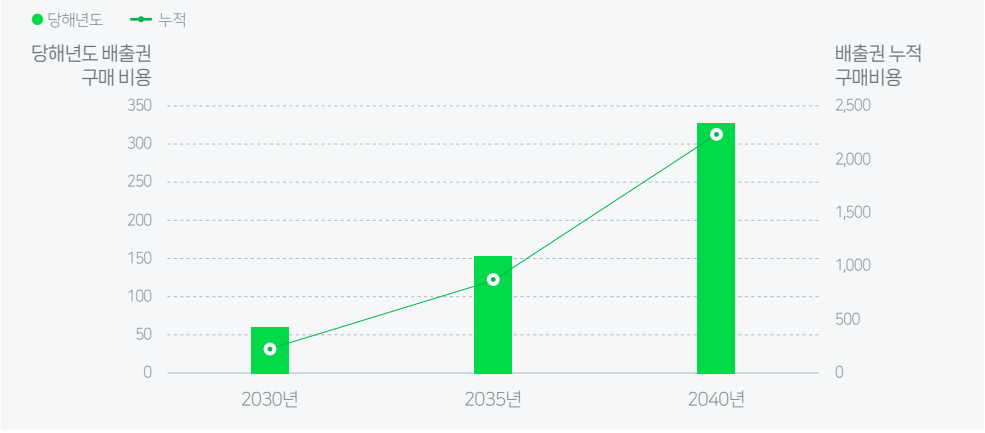
시나리오별 배출권 가격

(단위: 원/tCO_2)



배출권 구매 예상 비용

(단위: 억 원)



대응 현황 및 계획

네이버는 배출권 구매 비용을 최소화하기 위한 방안으로 재생에너지 도입을 지속적으로 검토하고 있습니다. 한국수자원공사 등 공공기관, 엔라이튼 등과 같은 에너지플랫폼과 재생에너지 조달을 포함한 다양한 영역의 협력을 진행하고 있으며, 재생에너지 공급망을 확대하고 태양광, 풍력, 수력 등 다양한 자원에 대한 접근성을 확보하기 위해 여러 재생에너지 대·중·소기업과 협력관계 구축을 추진하고 있습니다. 지속적으로 배출권 비용 및 일반 전기 요금의 증가와 재생에너지 전환 비용의 증가를 모니터링하고 비교·검토하여 재생에너지 계약을 확대함으로써 온실가스 배출량 감축과 함께 전환 비용을 최소화할 계획입니다.

기후변화 위험·기회 영향 분석

[T3] 평판 – 기후 정보 공개 시 2040 Carbon Negative 진행률 저조에 따른 부정적 평판 이슈

발생 시점	단기·중기·장기
발생 가능성	More likely than not
재무 영향도	Low
Value Chain	All

배경

기후변화위기 대응을 위해 파리협정이 채택된 이후, 전 지구적으로 지구 온난화를 방지하기 위해 온실가스를 줄이기 위한 노력이 확산되고 있습니다. 특히 EU, 미국, 캐나다 등 주요국들은 2030년까지 국가 온실가스 감축목표를 상향 조정하는 등 빠른 탄소중립 달성을 위해 움직임을 가속화하고 있으며, 우리나라 정부 또한 2023년 3월 21일 '2050 탄소중립 달성과 녹색성장 실현'을 위한 「제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획(정부안)」(이하 '기본계획안')을 발표하였습니다. 기본계획안에서는 2030년까지 국가 온실가스 배출량을 '2018년의 국가 온실가스 배출량 대비 40% 감축'을 목표(2030 NDC)로 제시하였습니다.

네이버에 미치는 영향

네이버는 기후변화 리스크에 대한 선제적 대응 목적으로 국가 차원의 2050 탄소중립 전략보다 10년 앞선 '2040 Carbon Negative' 로드맵을 2021년에 구축하였습니다. 2040 Carbon Negative는 재생에너지 도입을 단계적으로 확대해 2040년 온실가스 순 배출량을 제로화 한다는 계획입니다. 로드맵 구축 대비 진행률이 저조할 경우, 투자자 및 소비자 등 다양한 이해관계자들로부터 신뢰를 잃을 수 있으며, 이는 네이버의 서비스 이용률의 하락으로 이어질 수 있습니다.

재무영향 주요 가정사항

기후 대응에 대한 진행률 저조에 따른 부정적 평판과 재무적 영향 사이의 간접적인 관계로 인해 해당 위험의 규모 및 발생가능성을 비롯하여 재무적 영향을 예측하기는 매우 어렵습니다. 이에 네이버는 해당 위험 요소와 유관한 각 국가별 규제 및 과징금·벌금에 대한 규모를 검토하여, 재무 영향을 산정하였습니다.

국가	유관 규제	과징금/벌금
EU	그린 클레임 지침	환경 영향과 성능을 전 주기 관점에서 과학적 증거에 입각해 증명해야 하는 등의 엄격한 규정을 세우고, 이를 위반 시 연간 매출액의 최대 4%에 달하는 벌금 부과
캘리포니아	자발적 탄소 시장공개법	탄소중립, 순제로(Net-Zero) 배출 등 탄소 감축 관련 내용으로 친환경 마케팅을 시행한 기업은 매년 1회 이상 관련 근거를 업데이트해야 하며, 법 위반 시 하루 2천 500달러(약 330만 원)의 벌금 부과, 벌금 총액 상한은 50만 달러(약 6억 7천만 원)
영국	디지털시장경쟁과 소비자법	친환경과 유관된 광고를 시행한 기업의 경우, 해당 근거가 명확하지 않을 시 매출액의 최대 10%에 달하는 벌금 부과

기후변화 위험·기회 영향 분석

재무영향 결과

기후 대응 진행률 저조에 따른 부정적 평판에 대한 재무적 손실은 네이버의 총 매출액 기준 0.1%까지 영향을 미칠 수 있을 것으로 예상하였습니다. 네이버의 2023년 연결기준 총 영업수익은 9,670,644백만 원이며, 이에 따른 재무적 손실은 약 96억 원으로 추정됩니다. 기후 대응에 대한 부정적 평판과 재무적 영향은 간접적인 관계로 인해 정확한 산정이 불가하므로, 해당 추정 값은 불확실성을 포함하고 있습니다.

대응 현황 및 계획

네이버는 중장기 온실가스 감축 목표 '2040 Carbon Negative'를 이행하기 위해 전세계 인터넷 플랫폼 최초로 RE100 및 EV100을 모두 가입하였으며, EV100은 2030년까지, RE100은 2040년을 목표로 설정하여 추진 중에 있습니다. 또한, 목표 이행 방안을 세부적으로 수립하고, 추진 시 발생할 수 있는 리스크와 국내외 변경되는 법률 및 제도 등을 상시 모니터링하여 최종 목표 달성을 위해 최선을 다하고 있습니다.

더 나아가, 탄소중립녹색성장위원회-환경부-서울대학교와 '탄소중립·녹색성장 대국민 인식제고 및 정보제공 협력을 위한 업무협약'을 체결하고, 환경부, 한국수자원공사, CDP한국위원회, 삼성전자, SK하이닉스, LG전자, 포스코와 함께 기후변화 대응 및 물 위기 해소를 위한 업무협약 등을 통해 친환경 가치를 확산하기 위한 다양한 협력 파트너십을 구축하고 있습니다. 주요 친환경 성과는 통합보고서, TCFD 보고서, 웹사이트 등을 통해 네이버의 이해관계자들에게 투명하게 공개하고 있습니다.

기후변화
위험·기회 영향 분석

[T4] 시장 – 국제 에너지 가격의 예기치 않은 변화로 인한 경제적 리스크 발생

발생 시점	중기·장기
발생 가능성	More likely than not
재무 영향도	Low
Value Chain	Operation

배경

탄소중립 메가 트렌드와 COVID-19, 러시아-우크라이나 전쟁, 에너지 원자재 가격의 인상으로 촉발된 인플레이션 등으로 인해 국제 에너지 가격이 상승되고 있습니다. IEA는 세계 전력수요율이 2023년 대비 2024년에 경제 전망이 개선됨에 따라 약 3.3%로 증가할 것으로 전망하고 있습니다.

네이버에 미치는 영향

네이버는 '1784' 사옥을 비롯하여 데이터센터 '각 세종', '각 춘천' 등 사업장을 보유하고 있으며, 주된 에너지원으로 전력을 사용하고 있습니다. 따라서, 에너지 가격의 예기치 않은 변동은 네이버의 상당한 경제적 리스크로 이어질 수 있기에 시나리오 기반 가격 변동 예측을 통해 대응 수단을 적용하고 이에 따른 경제적 손실을 최소화하는 것이 중요합니다.

재무영향 주요 가정사항

내부적으로 가정한 시나리오[1]에 따른 전력 요금 상승 비율과 극한 시나리오[2]에 따른 전력요금 상승 비율과의 차이를 통해 예기치 않은 변화로 인해 발생할 수 있는 재무영향을 산정하였습니다.

재무영향 결과

내부적으로 가정한 시나리오 기반 네이버의 2040년까지 전력 예측 사용량에 따른 전력 구매 비용은 연 평균 약 1,477억 원이며, 극한 시나리오인 NGFS Scenario Below 2°C 기반 구매 비용은 연 평균 약 1,716억 원으로 예상되었습니다. 이에 따른 2040년까지 발생될 수 있는 추가 전력 구매 누적 비용은 약 238억 원으로 추정됩니다.

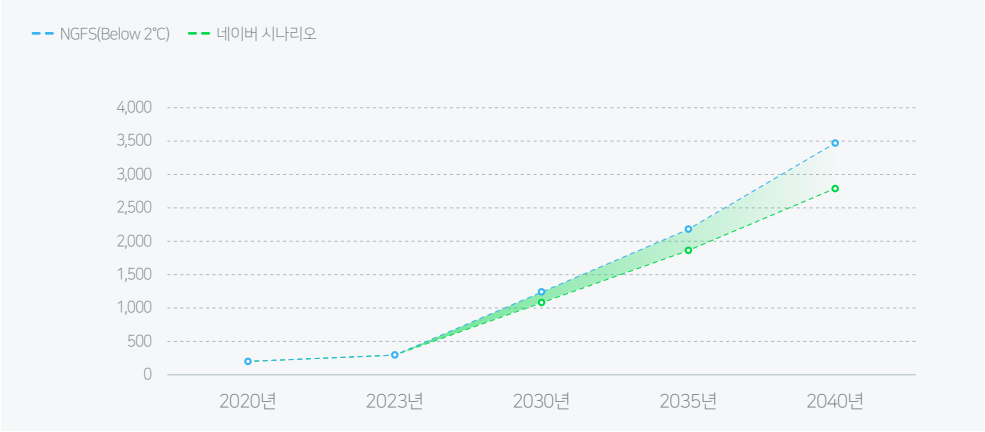
[1] 한국전력공사의 '03~'22년까지의 전력 단가를 기반으로 전력 요금 상승률 2.48% 적용

[2] NGFS Scenario Below 2°C에 따른 전력 상승률 3.94% 적용

기후변화 위험·기회 영향 분석

전력 요금 상승 시나리오

(단위: 억 원)



대응 현황 및 계획

네이버는 에너지 가격 변동에 대한 대응을 위해 가격 예측 시나리오를 구축해 놓고 있으며, 국가별 에너지 위기 대응 정책의 흐름과 국제 에너지 시장에 대한 동향을 모니터링하여 예측 시나리오에 보완하고 있습니다. 이를 기반으로, 향후 발생할 수 있는 에너지 가격 변동에 대한 대응 전략의 수립과 재무적 손실을 최소화하기 위한 수단으로 에너지 효율개선 등 다양한 방안을 확대 적용하고 재생에너지 PPA를 통해 추가되거나 절감되는 비용의 예측가능성을 높여 나갈 예정입니다.

기후변화
위험·기회 영향 분석

기회

[O1] 제품/서비스 – 친환경 서비스 확대에 따른 이용자의 증가 및 산업경쟁력 확보

발생 시점	단기·중기·장기
발생 가능성	More likely than not
재무 영향도	Low
Value Chain	All

배경

친환경 서비스에 따른 소비자 구매에 대한 연구 결과 논문에 의하면 소비자 중 66% 이상이 지속 가능한 제품 및 서비스에 더 많은 비용을 지불할 의향이 있는 것으로 조사되었으며, 환경에 해를 끼치는 서비스는 이용하고 싶지 않다는 연구 결과가 발표되었습니다. 특히 X세대에서 Z세대로 넘어갈수록 친환경 서비스에 대한 요구가 더 높은 것으로 분석되었습니다.

네이버에 미치는 영향

네이버는 전자문서를 비롯하여 제공중인 모든 서비스에서 친환경성을 고려하고 신규 사업 확대 시, 친환경 가치를 창출할 수 있는 방안을 추진할 경우 국내뿐만 아니라 글로벌 네이버 서비스 이용자의 규모가 커질 수 있으며, 이는 글로벌 경쟁력의 상승 및 매출 증가로 이어질 수 있습니다.

재무영향 주요 가정사항

친환경 서비스 확대와 이용자의 증가 및 산업경쟁력과는 간접적인 관계로 인해 해당 기회의 규모 및 발생가능성을 비롯하여 재무적 영향을 예측하기는 매우 어렵습니다. 이에, 네이버는 현재 제공하고 있는 친환경 서비스를 비롯하여 모든 서비스에서 친환경 가치를 창출하고자 하는 사업의 방향성을 고려하여 전체 매출액을 기반으로 재무 영향을 산정하였습니다.

재무영향 결과

친환경 서비스 확대에 따른 이용자의 증가 및 산업 경쟁력 제고는 네이버의 총 매출액 기준 0.1%에 재무적 이익 효과가 발생 가능할 것으로 예상하였습니다. 네이버의 2023년 연결기준 총 영업수익은 9,670,644 백만 원이며, 이에 따른 재무적 이익은 약 96억 원으로 추정됩니다. 친환경 서비스와 재무적 영향은 간접적인 관계로 인해 정확한 산정이 불가하므로, 해당 추정 값은 불확실성을 포함하고 있습니다.

대응 현황 및 계획

네이버는 친환경 서비스를 선호하는 소비자의 니즈에 부합하기 위해 네이버가 제공하는 다양한 서비스에 있어서 친환경성을 제고할 수 있는 방안을 고민하며, 친환경 가치를 창출할 수 있는 새로운 사업기회를 모색하고 있습니다. 네이버는 커머스 산업에서 친환경 제품 판매, 친환경 포장재 및 친환경 물류 등의 영역에서 더 나은 방향으로 변화할 수 있는 기회를 찾고 있으며, 대·중소기업 파트너와의 전략적 협력을 통해 친환경 서비스에 대한 개선 노력을 추진하고 있습니다. 앞으로도 지속적인 친환경 혁신을 통해 이용자에게는 새로운 가치를 제공하고 회사는 ESG 기반의 성장동력을 마련할 수 있도록 최선을 다할 것입니다.

기후변화
위험·기회 영향 분석

[02] 에너지 자원 – 에너지 효율 개선에 따른 에너지 소비 비용의 감소

발생 시점	단기·중기·장기
발생 가능성	Likely
재무 영향도	Low
Value Chain	Operation

배경

네이버의 주요 고객사들은 요청사항 중 전력 사용에 따른 에너지 효율 개선을 지속적으로 요구하고 있으며, IEA는 에너지의 경제성, 공급 안정 및 기후변화 위기에 대한 솔루션으로서 다른 어떤 에너지 자원도 에너지효율 제고와는 비교할 수 없다고 강조하며, 에너지 전환 과정에서 '에너지효율 향상'을 최우선 과제로 제시하였습니다.

네이버에 미치는 영향

에너지 효율 개선에 대한 노력은 전력 구매 비용과 온실가스 배출 감소에 따른 탄소 배출권 구매 비용 절감으로 이어질 뿐만 아니라, 향후 전력 단가, 배출권 가격의 상승 가능성 및 에너지 공급의 불안정성 등 다양한 리스크를 최소화할 수 있어, 중장기적으로는 네이버의 상당한 재무적 기회 요인이 될 수 있습니다.

재무영향 주요 가정사항

에너지 효율 개선에 따른 에너지 소비 비용의 감소에 대한 재무적 기회영향은 네이버 사업장의 수단별 에너지 절감량을 기준으로 구매해야 할 배출권[1] 및 전력량[2]에 대한 비용을 토대로 산정되었습니다.

재무영향 결과

에너지 효율 개선에 따른 온실가스 배출 절감량은 연평균 약 59,914tCO_2로 예상되며, 이에 따른 배출권 및 전력 구매비용으로 2040년까지 누적 약 5,731억 원을 절감할 수 있을 것으로 예상됩니다. 이 수치를 연 평균 비용으로 환산하면 약 337억 원의 재무적 이익 효과를 창출할 수 있습니다.

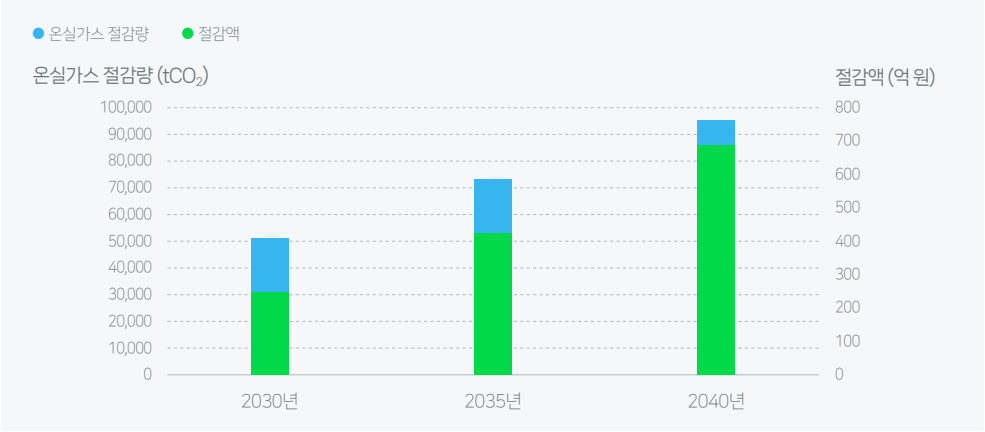
[1] KAU23의 거래량 가중 평균금액(10,764원/tCO_2e)을 기준으로, 2040년까지의 IEA 시나리오(NZE, APS, STEPS)와 NGFS 시나리오(NDCs, NZE 2050, Below 2°C), EU-ETS의 가격 추이를 반영하여 연도별로 산정

[2] 전력 구매 가격은 2023년 네이버의 전력 구매 단가에서 NGFS(NDCs) 시나리오에 따른 전력 요금 상승률(2.96%) 적용

기후변화 위험·기회 영향 분석

온실가스 절감 효과

(단위: tCO_2, 억 원)



대응 현황 및 계획

네이버는 '1784', '그린팩토리', '각 세종', '각 춘천' 등 사옥 및 데이터센터의 에너지 효율 개선을 위해 지열시스템의 활용, 전력 운영 효율화, 외기 냉방 시스템 도입 등 다양한 방안을 적용하고 있습니다. 또한, 에너지 효율 관리를 위해 사용된 에너지에 대해서는 상시 모니터링하여 에너지 소비 패턴이나 운전 현황 등을 분석하고 있으며, 이와 같은 노력으로 자체 데이터센터 에너지 효율(PUE[1])을 1에 가깝게 유지하고 있습니다. 추후에도, 에너지 효율성을 제고할 수 있는 방안들을 고려하여 전력 사용량을 감축할 수 있도록 노력하겠습니다.

[1] PUE: Power Usage Effectiveness, 데이터센터에서 사용하는 총 전력량을 IT 장비가 소비하는 전력량으로 나눈 값. 일반적으로 데이터센터의 효율을 나타내는 척도로 쓰이며, 1에 가까울수록 전력을 많이 절감한 것을 의미

기후변화
위험·기회 영향 분석

[03] 자원 효율성 – 재생에너지 전환에 따른 전력 및 배출권 구매 비용의 절감

발생 시점	중기·장기
발생 가능성	More likely than not
재무 영향도	Low
Value Chain	Operation

배경

주요 배출권 가격 시나리오 분석들에 의하면 국내외 배출권 가격은 지속적으로 상승될 것으로 전망되고 있습니다. 대한민국의 온실가스 배출권 거래제에서의 유상 할당 비중은 제3차 계획기간(2021~2025년)에 10% 상향되었으며, 제4차 계획기간에는 유상할당 비율을 보다 확대할 것으로 예상되고 있습니다.

네이버에 미치는 영향

재생에너지 전환 방안으로는 녹색프리미엄, REC 구매, 지분투자, 자가발전, PPA(직접, 제3자) 등이 있습니다. 이행 수단 별 가격 추이와 배출권 가격 시나리오와의 편익 분석을 고려하고, 이를 네이버의 현황과 적합성을 고려하여 적용할 경우, 이는 배출권 구매비용의 절감과 재생에너지 전환 비용의 감소로써 장기적으로 네이버의 재무적 기회 요인이 될 수 있습니다.

재무영향 주요 가정사항

재생에너지 전환에 따른 절감 비용은 네이버가 재생에너지로 전환해야 할 탄소 배출량에 대해 재생에너지로 전환하지 않았을 경우 발생할 수 있는 운영 비용(배출권 구매[1], 전력 구매[2])에서 재생에너지 전환 비용[3]과의 차이를 통해 재무적 기회 영향을 산정하였습니다.

재무영향 결과

전력 및 배출권 구매는 시나리오에 기반 향후 배출권 가격의 인상 및 전력 가격의 상승 추이로 인해 재생에너지 전환이 장기적으로 비용 절감 효과가 클 것으로 예상됩니다. 2040년까지 누적 약 4,870억 원을 절감할 수 있을 것으로 예상되며, 이는 연 평균 비용 약 286억 원에 해당됩니다.

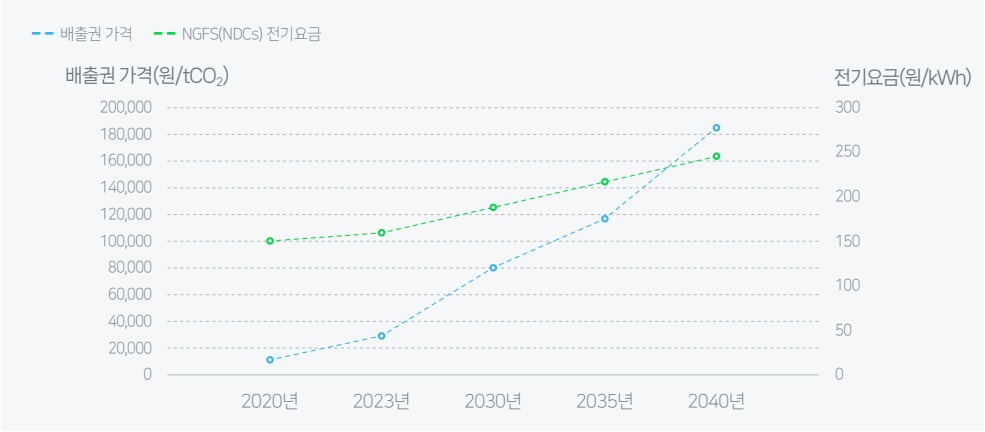
[1] KAU23의 거래량 가중 평균금액(10,764원/tCO_2e)을 기준으로, 2040년까지의 IEA 시나리오(NZE, APS, STEPS)와 NGFS 시나리오(NDCs, NZE 2050, Below 2°C), EU-ETS의 가격 추이를 반영하여 연도별로 산정

[2] 전력 구매 가격은 '23년 네이버의 전력 구매 단가에서 NGFS (NDCs) 시나리오에 따른 전력 요금 상승률(2.96%) 적용

[3] 재생에너지 사용량에 대한 구매비용

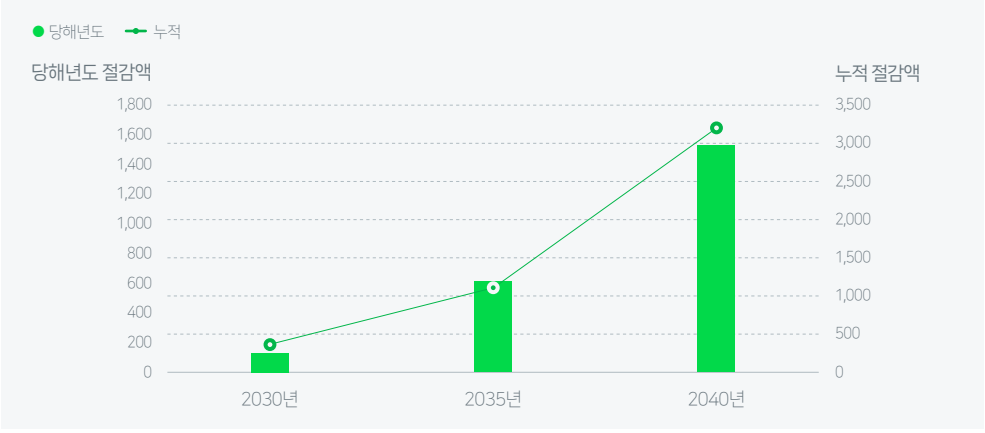
기후변화 위험·기회 영향 분석

시나리오에 따른 배출권 가격 및 전기요금 예상



재생에너지 전환 시 비용 절감 예상액

(단위: 억 원)



대응 현황 및 계획

네이버는 배출권 가격에 대해 국내외 유관 법규 및 제도 등을 모니터링하고 NGFS 주요 시나리오를 기반으로 추이를 분석하고 있습니다. 이를 기반으로 배출권 구매비용과 재생에너지 전환 비용과의 경제성 분석을 통해 배출권 구매 비용에 재무적 부담을 최소화하고 있습니다.

RISK MANAGEMENT

기후변화 위험 관리 체계

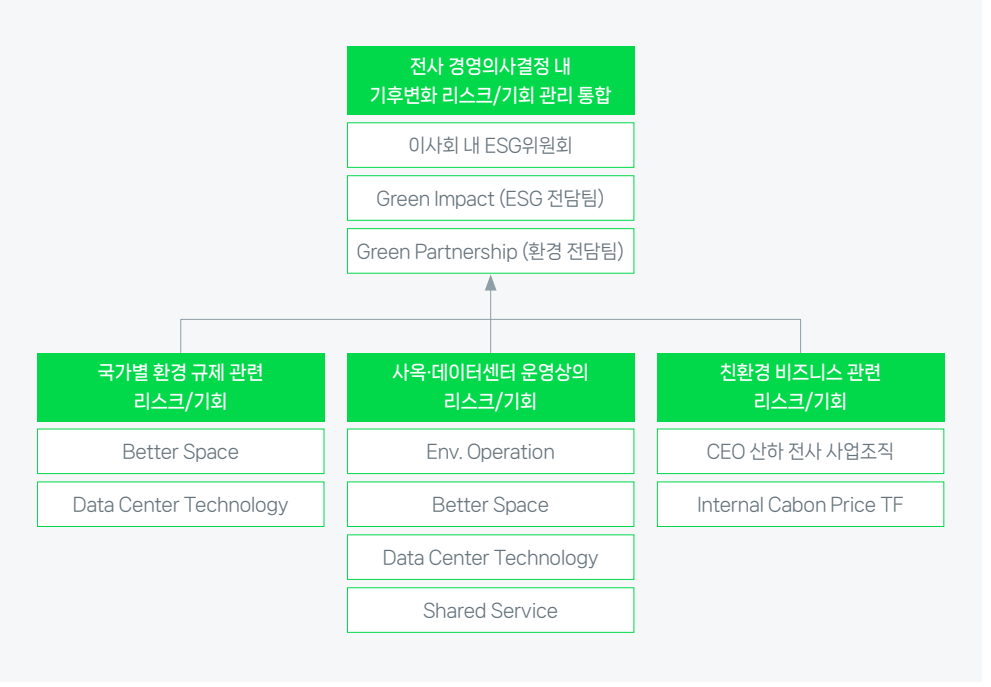
위험/기회 식별

네이버는 기후변화 유관 정책 및 제도와 주요 평가 기관에서 요구하는 사항들을 상시 모니터링하여, 네이버에 부합하는 사항인지 검토하고 있습니다. 또한 연 1회 임직원 및 이해관계자들을 포함하여 기후변화로 인해 비즈니스에 영향을 미칠 수 있는 주요 위험과 기회 요인을 식별 및 평가하기 위한 중대성 평가를 실시하고 있으며, 주요 이슈에 대해서는 대응 방안을 구축하고 이를 TCFD 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

위험 관리 체계

네이버는 비즈니스에 영향을 미칠 수 있는 기후변화 위험 및 기회 요인에 대해 주기적으로 진단 및 검토하고 있으며, 네이버의 전반적인 사업 계획에 반영되는 전사적 차원의 리스크 관리 프로세스로 통합되어 관리되고 있습니다.

내부 사옥 및 데이터센터는 유관 조직에서 운영상의 환경 리스크 및 기회를 상시 관리하고 있으며, 친환경 시설 건축 및 운영을 위한 녹색 구매를 이행하고 있습니다. 더 나아가, 기업 전반의 기후변화 위험 요인은 대외/ESG 정책 대표 산하의 전사 ESG 관리 인력이 외부 전문가 자문을 기반으로 검토 및 식별하여 단·중·장기 대응 방향성을 수립하고 있습니다. 대외/ESG 정책 대표는 리스크 대응을 위한 중장기적인 투자 및 재원 확보를 검토하고, 이사회 내 ESG 위원회는 비재무적인 리스크 관리 방향과 투자를 최종 의사결정합니다. 또한, 기후변화로 인한 심각한 재난이 발생할 경우 이사회 내 리스크 관리 위원회와 전사 리스크관리조직에서 비즈니스 연속성을 관리합니다.



기후변화
위험 관리 체계

CASE STORY

재생에너지 사용에 우호적인 환경을 조성하기 위한 인게이지먼트

2023년에는 파리협정에 따른 목표에 부합하고 기후변화 리스크를 완화하기 위해 내외부이해관계자와의 파트너십과 인게이지먼트를 강화하였습니다. 또한 재생에너지를 사용하는 데 우호적인 환경을 조성하고자 입법, 정부, 공공기관, 시민단체와의 정책 협력을 추진하고 있으며, 네이버가 체결한 PPA 사례와 실적을 바탕으로 재생에너지 사용을 위한 정책과 제도를 개선하는데 힘을 보태고 있습니다. 구체적으로는 '정책'과 '시장' 인게이지먼트로 구분되며 '정책'은 재생에너지 사용과 관련된 제도를 마련하는 정책 입안자인 환경부 및 산업통상자원부, 한국에너지공단, 한국전력거래소, 한국전력공사와의 제도 관련 요구 및 협력, '시장'은 재생에너지 공급 및 사용 포트폴리오 확대를 위한 공기업 및 민간기업과의 협력을 의미합니다.

제8차 기후행동라운드테이블을 통해 재생에너지 조달 사례를 공유하고 재생에너지 PPA 요금 구성에 대해 설명하여 다른 RE100 기업의 이해도를 높이고 애로사항 해소를 도왔습니다. 또한 한국수자원공사와의 소수력 계약을 통해 새로운 재생에너지 공급망에 대한 접근성을 확보했습니다. 환경부 및 산업통상자원부, 기획재정부, 한국에너지공단, 한국전력공사, 전력거래소, 한국수자원공사 등과 제도 개선을 위한 협력에 최선을 다한 결과, 직접 PPA의 재생에너지 사용확인서 발급 기준 개선, 직접 PPA 요금 청구 체계 개선(부가가치세법 시행령 개정, 청구 표준화 등)을 이끌어 낼 수 있었으며, 관련 기관과의 소통창구를 마련할 수 있었습니다.

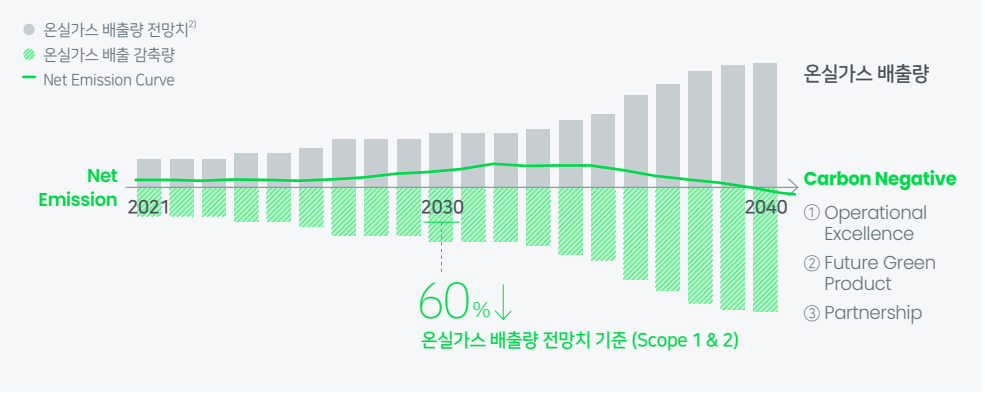
'제 8차 기후행동라운드테이블' 연사 참석

METRICS & TARGETS

2040 Carbon Negative

네이버 2023년 온실가스 배출량의 약 97%는 데이터센터와 사옥의 전력 사용으로부터 발생하였으며, 네이버의 비즈니스가 지속적으로 성장함에 따라 향후 수년간 온실가스 배출량의 증가와 함께 전력 사용에 따른 배출량[1] 비중이 증가할 것으로 전망됩니다. 이는 기후변화 완화에 중대한 리스크로 작용할 수 있는 한편, 환경의 중요성을 인지한 네이버의 지속가능한 비즈니스를 위한 기회로도 작용할 수 있습니다. 이에 지난 2020년 네이버는 비즈니스 활동을 통해 친환경 효과는 극대화하는 한편, 부정적인 환경영향은 최소화하기 위한 '2040 Carbon Negative' 전략을 수립하였습니다

Roadmap



추진 전략

'2040 Carbon Negative'는 온실가스 배출량보다 더 많은 양을 감축하여 상쇄(Offset)함으로써 순 배출량을 0 이하로 만드는 전략으로, 네이버는 이를 달성하기 위해 다음과 같이 세 가지 세부 전략방향을 설정하고 관련 활동을 확대해 나가고 있습니다. 먼저 ① 운영 상의 환경영향을 저감하고, ② 친환경 서비스 솔루션 발굴을 통해 사회적 감축을 모색하고, ③ 외부 파트너십 확대를 통해 적극적으로 저탄소 경제로의 이행을 가속화하는 데 동참하는 것입니다. 이 과정에서 네이버 플랫폼을 활용하는 여러 파트너와의 공동노력을 통해 친환경 생태계를 확대해 나가고 있습니다.

[1] 지역기반 배출량 기준

[2] 현 추세 지속 시 배출 전망치

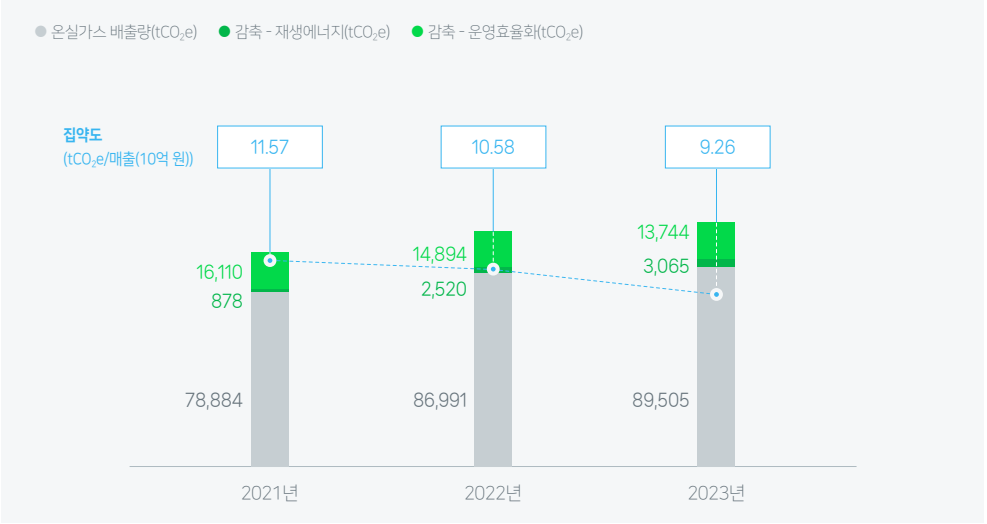
2040
Carbon Negative

운영상의 환경영향 저감

네이버는 사옥 및 데이터센터 운영 상의 환경영향 저감을 위해 노력하고 있습니다. 첫번째로 네이버의 모든 사옥과 데이터센터는 계획단계부터 에너지 소비와 온실가스 배출을 줄이는 방안을 고민하여 지어졌습니다. 그 결과 네이버의 모든 직접운영 사옥과 데이터센터는 국제 친환경 건물 인증 제도인 LEED에서 가장 높은 레벨인 Platinum 등급 획득을 획득하였습니다. 2023년 준공한 데이터센터 각 세종 역시 지속가능성을 고려하여 지어졌으며, 자연바람을 활용해 뜨거워진 서버실을 식히고, 다양한 에너지를 재활용하는 노력을 통해 국제 친환경 건물 인증 제도인 LEED에서 가장 높은 레벨인 Platinum 등급 획득을 앞두고 있습니다.

2023년에는 총 16,809톤의 온실가스를 감축하였습니다. 데이터센터의 자연 바람을 활용한 외기 쿨링 등을 활용한 온실가스 감축량은 7,342톤에 달합니다. 네이버 데이터센터 고유의 외기 쿨링 시스템인 NAMU는 지속적인 세대 개발을 통해 각 세종에는 하이브리드 쿨링 시스템으로 에너지 효율을 높인 3세대 NAMU를 적용하였으며, 이를 통해 지속적으로 온실가스를 감축하고 있습니다. 재생에너지 사용을 통한 온실가스 감축량은 3,065톤이며 이는 전년 대비 22% 증가한 수치입니다. 이는 한국수자원공사 및 엔라이튼과 체결한 PPA도 있지만 사옥과 데이터센터에 설치된 태양광, 지열에너지 설비를 포함한 복합적인 재생에너지가 가동된 결과입니다.

2023년의 온실가스 배출량은 89,505톤으로 전년 대비 3% 미만으로 소폭 증가하였으나, 집약도는 전년 대비 13% 감소하여 지속적으로 감소하고 있는 추세입니다. 다만 2024년은 데이터센터 각 세종의 본격 가동으로 온실가스 배출량이 상당량 증가할 것으로 예측됩니다. 이를 극복하기 위해 네이버는 재생에너지 확보를 위한 노력과 사회적 감축 기여를 위한 노력을 다할 계획입니다.



2040
Carbon Negative

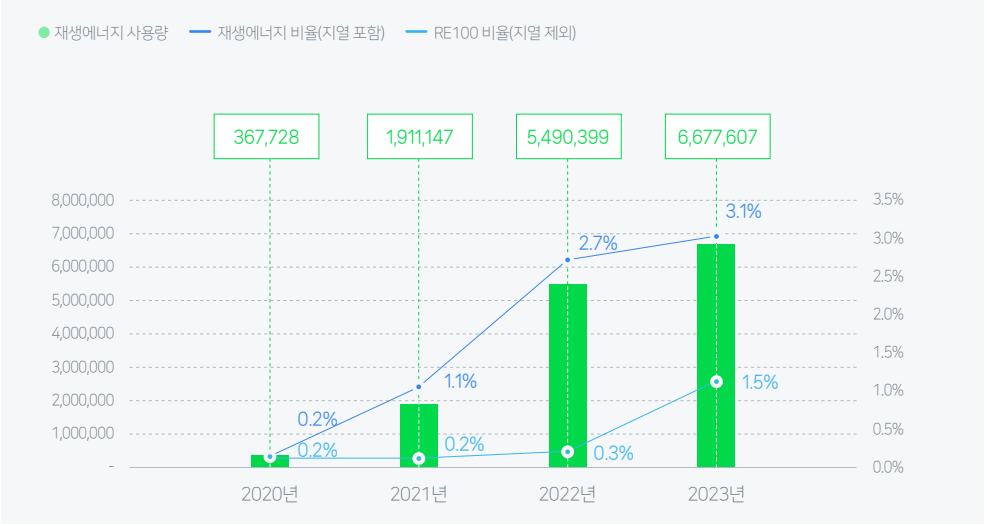
재생에너지 전환 확대

2023년 10월 한국수자원공사와 용담제2수력의 재생에너지를 네이버 1784(제2사옥)에 공급받는 직접PPA를 체결했습니다. 2023년 12월 1일부터 재생에너지를 공급받기 시작한 이 계약을 통해 1784는 연간 전력 사용량의 60% 이상을 재생에너지로 사용하고 있습니다. 이번 한국수자원공사와의 협력으로 1784는 수력, 태양광 지열 등 다양한 재생에너지를 활용하는 국내 최초의 건물로 거듭나게 되었습니다. 아울러 이번 PPA를 시작으로 네이버는 한국수자원공사와 2022년 12월 체결한 'RE100 이행과 ESG 가치확산을 위한 공동개발협약'에 따른 협력 사업을 이어나갈 방침입니다.

2022년 10월 엔라이튼과 PPA를 체결하여 같은 해 12월부터 사용을 시작한 태양광 재생에너지는 2023년 10월 그린팩토리(제1사옥)로 이전하는 변경 계약을 통해 2024년 1월부터 사용을 재개하였습니다. 이를 통해 제1사옥 그린팩토리의 연간 전력 사용량의 15% 수준을 재생에너지로 사용하고 있습니다.

뿐만 아니라 네이버는 자가태양광 설비 추가 확보를 위한 노력도 다하고 있습니다. 임직원의 몰입과 동료와의 팀빌딩 등을 지원하기 위한 공간인 커넥트원에 2024년 2월 설치를 완료한 추가 태양광 설비를 통해 연 30,000kgCO_2e의 온실가스를 추가 감축할 수 있을 것으로 기대됩니다.

(단위: kWh, %)



2040
Carbon Negative

전기차 전환 및 충전 인프라의 확대

RE100 기업이자 EV100기업인 네이버는 Scope1 온실가스 저감을 위해 2021년 전기차 도입을 시작으로 매년 전기차 전환을 이행하고 있습니다. 2023년 현재 18% 전환을 달성했으며, 2030년까지 100% 전기차 전환을 이행할 계획입니다. 단기적으로 전기차로 전환이 어려운 경우에는 친환경자동차법과 관련 규정에 따른 '환경친화적 자동차'로의 전환을 우선적으로 고려하고 있습니다. 아울러 네이버가 직접 운영하는 모든 사업장에 전기차 충전 인프라를 갖추었으며, 현재 전체 주차장의 4.4%인 116개의 충전기를 설치하였습니다. 전기차 전환을 통해 감축한 이동연소 온실가스 배출량은 13.3tCO_2e로 산정되었습니다.

내부탄소가격제(Internal Carbon Pricing) 적용 확대

네이버는 2021년부터 재생에너지 계약, 탈탄소 설비 투자 등 주요 의사결정에 탄소가격[1]을 반영하고 있습니다. 그 결과 재생에너지 PPA 계약, 사업장 내 추가 자가태양광 설비 설치, 전기차 전환 등 탈탄소 투자를 지속적으로 진행할 수 있었습니다.

네이버는 여기에 머물지 않고 올해 6월부터 Scope3 온실가스 관점까지 확대하여 직원들이 직접 의사결정하여 구매하는 업무기기에 내부탄소가격제를 적용하였습니다. 업무기기 내부탄소가격제의 탄소 배출량은 제조사의 제품환경보고서(LCA, Carbon footprint report)와 한국에너지공단의 효율관리기자재 제도의 공식 자료를 활용하며, 탄소 톤당 가격은 잠재적 가격으로 직전연도의 배출권 거래 평균가격을 사용합니다. 이번 적용을 통해 제조사에는 제품환경보고서 공개에 따른 제품 에너지 효율 향상 및 공급망 배출량 감축 유도 효과를 기대하며, 임직원에게는 기후변화 인식을 제고를 통한 저탄소 서비스 기회 탐색 등의 행동변화를 기대하고 있습니다. 이번 적용은 1년 여의 ICP TF 활동의 결과이며 지속적으로 확대를 검토해 나갈 예정입니다.

[1] 탄소가격은 직전년도의 배출권 거래 평균가격을 기준으로 매년 선형 상승하는 것으로 가정

지표

온실가스 Scope 1&2 배출량

구분		단위	2021	2022	2023
Scope 1 &2 총 배출량[1)]	**합계**	**tCO_2e**	**78,884**	**86,991**	**89,505**
Scope 1		tCO_2e	525	893	2,048
Scope 2 (시장기반)			78,362	86,100	87,459
온실가스 집약도	**합계**	**tCO_2e/ 매출(십억 원)**	**11.57**	**10.58**	**9.26**
직접 집약도 합계 (Scope 1)		tCO_2e/ 매출(십억 원)	0.08	0.11	0.21
간접 집약도 합계 (Scope 2)			11.49	10.47	9.04

온실가스 Scope 3 배출량

구분		단위	2021	2022	2023
	합계	**tCO_2e**	**215,556**	**209,708**	**78,706**
Upstream	1. 구매한 상품 및 서비스	tCO_2e	70,791	83,826	61,348
	2. 자본재				
	3. 연료 및 에너지 관련 활동		6,558	7,137	6,932
	4. 업스트림 운송 및 유통		0	10	76
	5. 사업장 발생 폐기물		132	249	259
	6. 출장		51	453	1,032
	7. 직원 통근		1,589	2,035	2,288
	8. 업스트림 임차·임대 자산		42	40	0[2)]
Downstream	9. 다운스트림 운송 및 유통	tCO_2e	4	2	2
	11. 판매 제품 사용		18,419	11,392	6,224
	12. 판매 제품 폐기		184	131	125
	13. 다운스트림 임차·임대 자산		422	424	419
	15. 투자		117,364	104,009	0[3)]

[1)] 온실가스 배출량은 사업장별로 소수점단위 이하를 절사하여 합산하므로 카테고리별 합계와 차이가 있을 수 있습니다.

[2)] 기존 '업스트림 임차·임대 자산' 카테고리에서 산정하던 물류창고 서비스 계약에 따른 배출량은 Category 1 구매한 상품 및 서비스로 산정하는 것으로 정정

[3)] 기존 '투자' 카테고리에서 산정하던 계열사 배출량을 연결법인 Scope 1&2 배출량으로 분리 보고하여 Category 15에서 제외함

지표

에너지 사용량

구분			단위	2021	2022	2023
총 에너지 사용량	합계		MWh	177,381	202,218	212,994
	재생에너지 사용량	지열	MWh	1,619	4,935	3,810
		태양광		292	455	457
		재생에너지 PPA 계약		-	101	2,410
		재생에너지 사용 비율	%	1.1	2.7	3.1
		RE100 비율		0.2	0.3	1.5
	비재생에너지 사용량 (직접)	LNG	MWh	2,163	3,665	4,953
		이동연소		449	822	1,015
		경유		77	86	3,573
	비재생에너지 사용량 (간접)	전력	MWh	169,705	185,596	191,214
		스팀		3,076	6,558	5,562
에너지 집약도	합계		MWh/ 매출(십억 원)	26.02	24.60	22.02
	직접 에너지 집약도		MWh/ 매출(십억 원)	0.39	0.56	0.99
	간접 에너지 집약도			25.34	23.38	20.35
	재생에너지 집약도			0.28	0.67	0.69

지표

친환경 활동 성과

구분		단위	2021	2022	2023
녹색 구매 비율	발주건수 기준	%	-	97	97
	매입금액 기준		-	34	43
전기차 전환	전기차 전환율	%	4	13	18
	전기차 전환에 따른 온실가스 감축량	tCO_2e	-	6	13
다회용 컵 사용	폐기물 절감에 따른 온실가스 감축량	tCO_2e	-	8	21
전기차 충전설비 충전	1784 전기차 충전설비 충전량에 따른 탄소 감축량	tCO_2e	-	65	110
전자문서	사회적 온실가스 감축 기여량	tCO_2e	877	1,299	1,472
	나무 보호 효과	그루	9,989	14,804	16,776
	물 절감량	L	37,181,126	55,104,669	62,446,195
ISO 14001 인증 사업장 비율		%	100	100	100

주요 환경 영역별 목표 및 달성률

구분		단위	2022	2023
온실가스[1]	목표	tCO_2e/ 매출(십억 원)	10.49	10.49
	당해년도 성과	tCO_2e/ 매출(십억 원)	10.58	9.26
	달성률	%	99	113
에너지[2]	목표	MWh/ 매출(십억 원)	23.36	23.36
	당해년도 성과	MWh/ 매출(십억 원)	24.93	21.33
	달성률	%	98	110
물[3]	목표	톤/매출(십억 원)	26.27	26.27
	당해년도 성과	톤/매출(십억 원)	29.94	22.79
	달성률	%	88	115
폐기물[4]	목표	톤/매출(백만 원)	47.16	47.16
	당해년도 성과	톤/매출(백만 원)	25.10	22.18
	달성률	%	188	213

[1] 시장기반 온실가스 총 배출량 기준
[2] 총 비재생에너지 사용량 기준
[3] 용수 총 취수량 기준
[4] 소각+매립 처리량 기준

APPENDIX

제3자 검증의견서

네이버(주) SCOPE 1&2

1. 검증 범위

한국표준협회는 네이버(주)의 온실가스 배출량 명세서의 직접배출(Scope1) 및 간접배출 (Scope2)에 대한 검증을 수행하였습니다.

2. 검증 기준 및 절차

한국표준협회는 다음의 기준 및 절차에 따라 검증을 수행하였습니다.

- 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부고시 제2023-221호)
- 온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침(환경부고시 제2021-112호)
- 기타 지침에 정해지지 않은 사항은 2006 IPCC Guidelines, KS I ISO 14064-1 : 2018 및 KS I ISO 14064-3 : 2019을 참고함

3. 검증 수준

네이버(주)의 온실가스 배출량에 대한 중요성 평가 결과 합리적 보증수준(총배출량의 ±5.0% 미만)을 만족하고 있습니다.

4. 검증 결론

검증팀 검증결과 명세서에 중대한 오류, 누락 및 허위사실이 발견되지 않았으며, 온실가스 배출량 데이터가 적절하게 산정되었음을 확인합니다.

2023년 온실가스 배출량(Scope1, Scope2)

(단위 : tCO_2eq)

일련 번호	사업장명	지역기반 배출			시장기반 배출		
		직접배출	간접배출	총 배출량	직접배출	간접배출	총 배출량
1	데이터센터 각(춘천)	43.76	66,252.283	66,296	43.76	66,252.283	66,296
2	그린팩토리	0	1,630.621	1,630	0	1,630.621	1,630
3	커넥트원	595.002	1,026.528	1,621	595.002	1,026.528	1,621
4	파트너스퀘어	48.144	536.71	584	48.144	536.71	584
5	임차사업장	28.478	168.837	197	28.478	168.837	197
6	1784	385.303	8,657.486	9,042	385.303	7,550.184	7,935
7	테크원타워	78.67	5,917.398	5,996	78.67	5,917.398	5,996
8	데이터센터 각(세종)	869.303	4,377.16	5,246	869.303	4,377.16	5,246
합계		2,048.66	88,567.023	90,612	2,048.66	87,459.721	89,505

※ 참고 : 온실가스 배출량은 사업장별로 소수점단위 이하를 절사하여 합산하므로 종류별 배출량 합계와 차이가 있습니다.

2024년 6월 14일

한국표준협회장

APPENDIX

제3자 검증의견서

네이버(주) SCOPE 3

1. 검증 목표

한국표준협회가 진행하는 온실가스 배출량 검증(이하 '검증'이라 한다) 목표는 다음과 같습니다.

- 검증 범위 내 온실가스 배출량 검증에 대한 산정과 기준 및 절차와 적합성 확인
- 조직의 온실가스 배출량 또는 흡수량 관련 선언의 타당성 확인
- 조직의 온실가스 배출량 또는 흡수량 관리의 효과적 이행 여부 확인
- 조직의 온실가스 배출량 또는 흡수량 산정을 위한 실행, 관리 및 개선 프로세스 적합성 확인

2. 검증 범위

한국표준협회는 네이버 주식회사의 온실가스 선언에 대한 기타 간접배출(Scope3)에 대한 제한적 보증수준의 검증을 수행하였습니다.

- 보고대상: 네이버 주식회사의 지배적인 영향력을 미치는 모든 사업장
- 보고경계: 기타 간접배출(Scope3)
  - Category 1~2. 구입한 제품 및 서비스 + 자본재(연간 매입금액 상위 80%에 해당하는 서비스, 소프트웨어, 공사/건축 등)
  - Category 3. 연료 및 에너지 관련 활동(LNG, 경유, 휘발유, 전기, 스팀 구매)
  - Category 4. 업스트림 운송 및 유통(사무용 기기 매입)
  - Category 5. 사업장 발생 폐기물(일반 폐기물, 재활용 폐기물의 배출)
  - Category 6. 임직원 출장(차량, 기차, 항공 등에 따른 출장 및 숙박)
  - Category 7. 임직원 출퇴근(자가용, 버스, 지하철 등에 의한 통근)
  - Category 9. 판매제품 운송 및 유통 (Naver Clova+3 생산 및 유통)
  - Category 11. 판매 제품 사용(판매된 Naver Clova+3 사용)
  - Category 12. 판매 제품 폐기(판매된 Naver Clova+3 폐기)
  - Category 13. 다운스트림 임대 자산(임대 자산 내 LNG, 전기 사용)
- 보고년도: 2023년 1월 1일 ~ 2023년 12월 31일

3. 검증 기준 및 지침

한국표준협회는 국제표준 및 국내 지침에 따라 검증을 수행하였습니다.

- KS I ISO 14064-1:2018, KS I ISO 14064-3:2019
- Corporate Value Chain (Scope3) Accounting and Reporting Standard (WRI)
- Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions (WRI)
- 온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침(최근호, 환경부)
- 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(최근호, 환경

4. 보증 수준 및 책임

한국표준협회는 귀 사의 온실가스 배출량에 대하여 온실가스 관리 강화를 위한 "제한적 보증 수준"의 검증을 제공합니다.

- 현장검증: 네이버 주식회사 본사 방문
- 검증방법
  - 온실가스 배출량 담당자 및 현장 담당자 인터뷰
  - 보고기간 중 온실가스 배출량 산정에 사용된 관리시스템과 데이터 검토
  - 내부문서 및 기초자료의 추적 검토

네이버 주식회사는 온실가스 배출량 관련 정보 및 증빙자료에 대해 공정하게 자료를 제공해야 하며, 한국표준협회는 온실가스 배출량에 대한 보증 업무에 한정합니다.

5. 검증 한계

온실가스 배출량은 검증 범위의 데이터 한계, 불확실성 등 요인에 따라 영향을 받을 수 있으며 이에 따른 고유 한계가 존재할 수 있습니다.

6. 검증 결론

검증범위에 한하여 ISO 14064-3 검증절차를 통해 검증한 네이버 주식회사의 온실가스 배출량에 오류 및 허위사실이 발견되지 않았습니다.

부록. Scope3 온실가스 배출량

(단위 : tCO_2eq)

카테고리		온실가스 배출량
Category 1	구매한 제품 및 서비스	61,348.457
Category 2	자본재	
Category 3	연료 및 에너지 관련 활동	6,932.099
Category 4	업스트림 운송 및 유통	76.448
Category 5	사업장 발생 폐기물	258.868
Category 6	임직원 출장	1,032.348
Category 7	임직원 출퇴근	2,288.193
Category 9	판매제품 운송 및 유통	2.250
Category 11	판매 제품 사용	6,223.792
Category 12	판매 제품 폐기	125.349
Category 13	다운스트림 임대 자산	418.556
합계		**78,706**

※ 참고 : 온실가스 배출량은 사업장별로 소수점단위 이하를 절사하여 합산하므로 종류별 배출량 합계와 차이가 있습니다.

2024년 05월 31일

한국표준협회장

NAVER