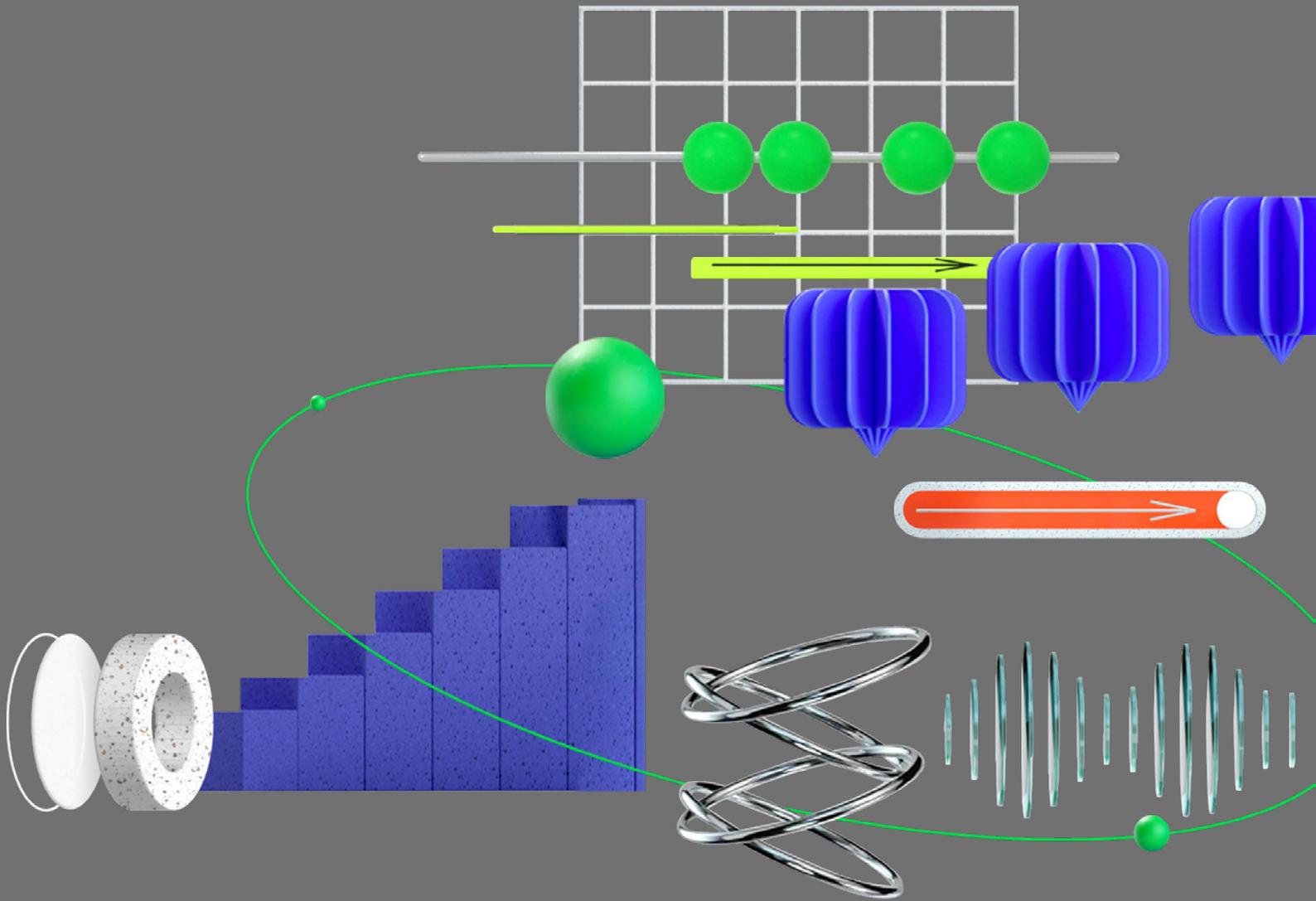
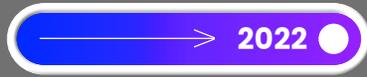


NAVER

TCFD REPORT:

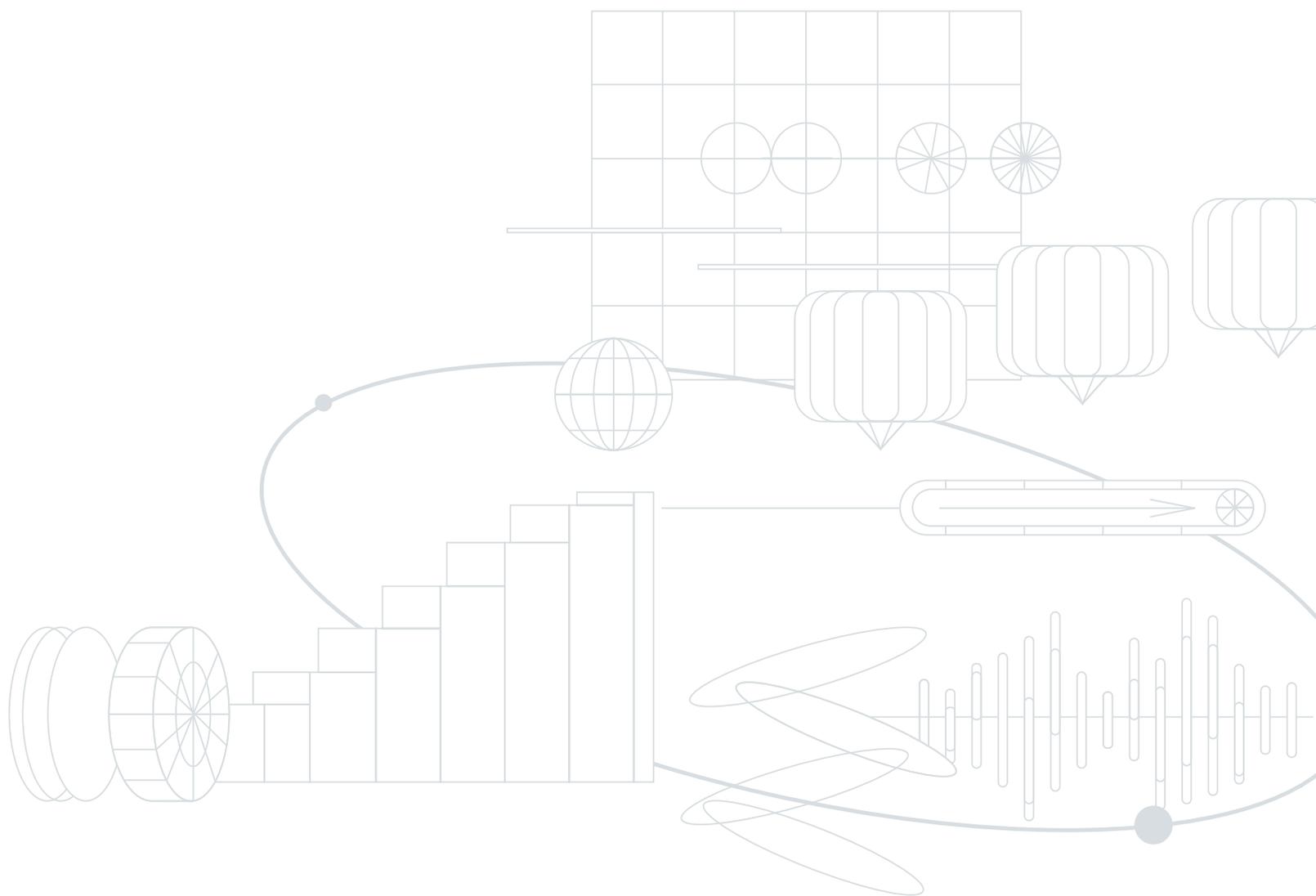
# TOWARDS 2040 CARBON NEGATIVE



NAVER

# CONTENTS

- 03** Our Climate Vision
- 04** Our Governance
- 06** Our Risk & Opportunity
- 15** Our Climate Goals
- 18** Our Action
- 22** Our Data



# Our Climate Vision

기후변화에 관한 정부간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)는 2021년 제6차 평가보고서를 통해 인간활동이 기후변화의 원인이라는 것은 논란의 여지가 없다고 밝히며 기후행동의 시급성을 강조하였습니다. 네이버는 이러한 기후위기 시대에 적응하고 이를 완화시키기 위해 2040년까지 탄소 순배출을 제로로 만들겠다는 '2040 Carbon Negative' 전략을 세웠으며, 탄소 발자국을 줄이는 것에서부터 계획을 실행에 옮기고 있습니다.

2040 Carbon Negative 이행을 위해 환경전담조직(Environment)을 설치하고, 효과적인 환경경영체계 구축을 위해 ISO 14001 인증을 취득하였습니다. 아울러 RE100, EV100 등 글로벌 이니셔티브 가입을 통해 Carbon Negative 이행 의지를 확고히 하였으며, 재생에너지 PPA 계약 추진, 데이터 센터 운영 효율화를 통한 에너지 사용량 절감 등 실질적인 노력을 추진하고 있습니다.

또한 네이버는 플랫폼 기업으로서 사회 전체의 친환경 전환에 기여하기 위한 방안을 고민하며 네이버의 이용자와 함께 2040 Carbon Negative로 향하는 길을 모색하고 있습니다. 이는 ESG는 물론 비즈니스 관점에서도 중요한 가치라고 생각합니다. 앞으로 네이버가 제공하는 모든 서비스에 있어서 친환경성을 제고할 수 있는 방안을 찾을 것이며, 이를 통해 친환경 가치를 창출할 수 있는 새로운 사업기회를 모색하겠습니다. 친환경 혁신을 지속적으로 추진하여 이용자에게 ESG 가치를 제공하고 사회 전반의 탄소중립 전환에 기여하며, 회사는 ESG 기반의 성장동력을 마련할 수 있도록 다방면의 노력을 기울일 것입니다.

# Our Governance

## ESG위원회

2022년 기준 사외이사 2명(위원장 포함), 기타비상무이사 1명, 사내이사 1명의 총 4인으로 구성되었던 ESG위원회는 2023년 3월 제4차 정기 이사회에서 위원회 구성 변경안이 결의됨에 따라 3인으로 변경되었습니다. 지배구조 및 커뮤니케이션 전문성이 높은 이건혁 사외이사가 새로운 위원장으로 선임되었으며, 2022년부터 ESG위원회를 구성해 온 채선주 대외/ESG정책 대표와 노혁준 위원이 계속해서 네이버 지속가능경영 전문성 및 ESG 7대 전략에 대한 이해도를 바탕으로 다양한 경영환경에서 발생하는 환경, 사회, 지배구조 영역의 리스크와 기회를 관리해 나가고 있습니다.

### ESG위원회 구성 현황

위원회명	구성	소속이사명	설치목적 및 권한사항
ESG위원회	사외이사 2명 사내이사 1명	이건혁 (위원장) 노혁준 채선주	<b>설치목적</b> - 회사 경영 의사결정 내 지속가능성(Sustainability) 내재화 - 주요 환경, 사회, 지배구조 리스크와 기회 관리  <b>권한사항</b> - 전사 ESG 추진 사항에 대한 최고의사결정 수행 - 환경·사회적 지속가능성 기반의 비즈니스 아이템 발굴, 관련 투자의사결정 - 기후변화 대응 전략 및 방향성 수립, ESG 정보공시 및 대외 커뮤니케이션 관리 - 사회공헌 집행 등

\* 2023년 3월 기준

ESG위원회는 분기마다 개최되며, 그중 환경 관련 안건은 최소 연 2회 이상 정기적으로 보고됩니다. 2022년 한 해 동안 ESG위원회는 총 5회 개최되었습니다. 이중 총 4회의 위원회에서 네이버 ESG 7대 전략에 기반한 이행 현황을 보고 받고, 글로벌 수준의 동종업계 지속가능경영 벤치마크에 대해 의견을 나누었으며, 네이버 현황 및 글로벌 동향에 기반한 향후 추진계획 및 고도화 방안에 대해 논의하였습니다. 특히 환경 영역에서는 1784 PPA 재생에너지 도입 계약 및 환경 이니셔티브 가입 결의 등의 주요한 의사결정을 수행하며 '2040 Carbon Negative' 달성 목표 선언 이후의 실질적 이행과 글로벌 수준의 환경경영 실천을 위한 기반을 마련했습니다.

### 2022년 ESG 위원회 환경 관련 보고안건

분류	2022년 주요 보고사항	ESG위원회 보고 일시				
		1차 (3월)	2차 (8월)	3차 (10월)	4차 (12월)	5차 (12월)
ESG 추진 전략 현황 및 성과 보고	네이버 ESG 전략 고도화 추진 계획 및 현황	●	●	●		●
	2040 Carbon Negative 재생에너지 확보 진행사항	●		●		
	글로벌 환경 이니셔티브 가입		●	●		
이해관계자 요구사항 모니터링 및 대내외 커뮤니케이션	재생플라스틱 생태계 구축 MOU 체결			●		
	지역사회 생태계 복원활동을 위한 MOU 체결				●	
	RE100 이행과 가치 확산을 위한 MOU 체결				●	
이사 참석률 (%)		100	100	100	100	100

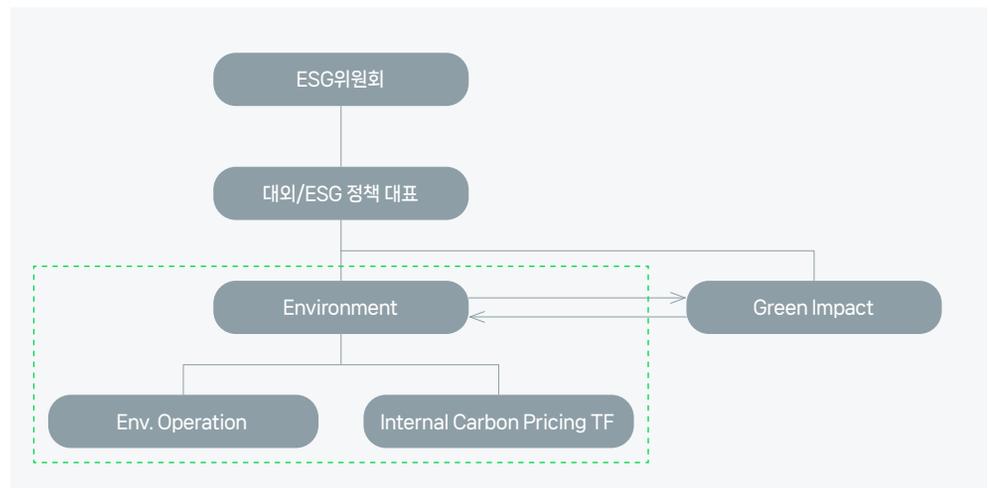
## 경영진 책임

2022년 네이버는 최고경영진 신규 선임과 더불어 기후변화 대응에 보다 체계적이고 전문적으로 나아가고자 합니다. 2021년까지 CFO(최고재무책임자)에 부여되었던 기후변화 대응 전략 수립 및 관련 투자 집행, 자본조달 제반사항에 대한 책임과 권한은 2022년부터 대외/ESG정책 대표(Chief Sustainability Officer, CSO)에게 이관되었습니다. 이에 따라 대외/ESG정책 대표는 ESG위원회의 등기임원으로서 네이버의 기후변화 대응 전략을 총괄하며, 내·외부 이해관계자와 네이버의 기후변화 대응 방향성 및 이행과제를 더욱 적극적으로 소통하고 추진하고 있습니다. 또한 CEO(최고경영자)는 저탄소경제로의 이행을 촉구하고 친환경 비즈니스 기회 확장을 추진하기 위해 전사 사업 조직 내 친환경 관련 사업 아이템 발굴을 주도하고 있습니다.

네이버 대외/ESG 정책 조직 산하 Environment 팀은 ESG 환경분야 전담조직으로 2040 Carbon Negative 달성을 위한 재생에너지 조달 검토, 내부 관리역량 강화를 위한 환경경영체계 구축 및 인증 추진, 구성원 대상 환경교육 등을 수행하고 있습니다. 이 같은 환경 분야 개선 과제들은 ESG 전담 조직인 Green Impact로 전달되어, 상호 점검 및 논의되며 네이버 ESG 7대 전략에 부합하는지 확인됩니다.

2023년 3월에는 Environment 조직 산하에 환경 경영 활동을 효율적으로 수행할 수 있도록 환경 운영 조직 Env. Operation을 신설하였고, 구성원 활동에서 발생하는 탄소배출을 측정하고 절감을 장려할 수 있는 제도 구축을 위해 Internal Carbon Pricing(내부탄소가격제) TF를 신설하였습니다. Environment팀은 Env. Operation, Internal Carbon Pricing TF와 함께 네이버가 환경적으로 나아가야 할 방향성을 네이버 구성원 모두와 공유하고, 전사적인 협력을 유도하여 탄소 배출량 감축을 달성하고자 합니다.

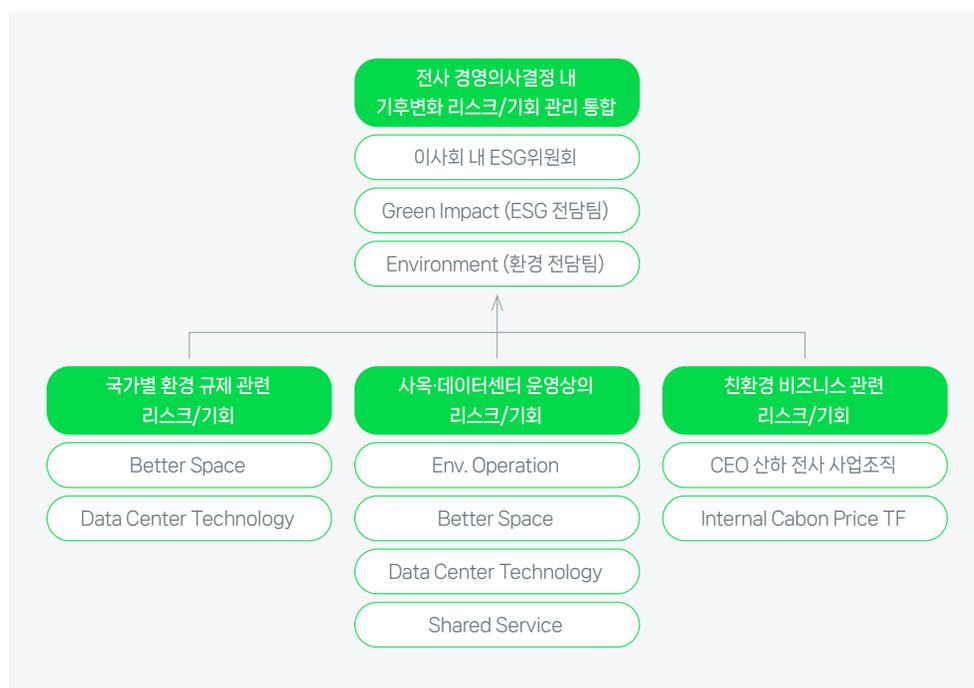
### 조직도



# Our Risk & Opportunity

## 전사 통합 리스크/ 기회 관리 프로세스

2040 Carbon Negative 이행 현황에 대한 주요 이해관계자 성과 공개 요구가 강화됨에 따라, 2021년부터 네이버는 기후변화 리스크/기회를 보다 구체적으로 분석하고 대응계획을 체계적으로 수립하였습니다. 아래의 과정을 통해 자사의 기후변화 리스크/기회를 주기적으로 진단 및 검토하고 있으며, 이 프로세스는 네이버의 전반적인 사업 계획에 반영되는 전사적 차원의 리스크 관리 프로세스로 통합됩니다.



유형자산으로서의 네이버 기반시설인 내부 사옥 및 데이터센터는 해당 조직체계에서 운영상의 환경 리스크 및 기회를 관리하고 있으며, 친환경 시설 건축 및 운영을 위한 녹색 구매를 이행하고 있습니다. 아울러 기업 전반의 기후변화 리스크는 대외/ESG 정책 대표 산하의 전사 ESG 관리 인력이 외부 전문가 자문을 기반으로 검토, 식별하며 단·중·장기 대응 방향성을 수립합니다. 대외/ESG 정책 대표는 리스크 대응에 필요한 중장기 투자 지출이나 자원 확보를 검토하며, 이사회 내 ESG위원회에서는 최종적으로 주요 비재무 리스크 관리 방향성 및 투자를 의사결정합니다. 아울러 기후변화로 인한 극심한 재난/재해 상황 발생 시, 이사회 내 리스크관리위원회와 CEO 산하 리스크 관리 전담 지원조직에서 비즈니스 연속성을 관리하게 됩니다.

## 기후변화 리스크/ 기회 식별 및 분석



네이버에게 영향을 미칠 수 있는 다양한 리스크/기회를 식별하고자 글로벌 규제, 동종사 현황, 언론보도, 투자자 문의, 평가 기관 등 다양한 이해관계자의 요구 사항과 네이버의 현황을 다각적으로 분석하여 기후변화 리스크/기회 Pool을 구성하였습니다. 이후 각 리스크와 기회들을 단기, 중기, 장기적 시간에 따른 발생 시점 및 전 Value Chain 상에 미치는 영향별로 심층 분석함으로써 각각의 배경과 네이버에 미칠 수 있는 영향들을 개괄적으로 식별하였습니다. 이러한 과정을 통해 도출된 기후변화 리스크/기회 항목들은 재무/비재무 영향도 및 발생가능성에 따라 주요 검토사항으로 선정되며, 이 프로세스에는 유관부서와 전문가의 의견 수렴 과정이 포함되어 다양한 관점을 통해 총체적인 리스크 진단이 이루어질 수 있도록 노력하였습니다.

### 기후변화로 인한 리스크 종류

구분	설명	리스크/기회 분석 시 적용한 기후변화 시나리오
전환 리스크 (Transition Risks)	저탄소경제로 전환하는 과정에서 발생하는 정책·규제/기술/시장 변화와 평판 영향	IEA CPS, IEA B2DS IEA NZE 2050 및 국가 NDC
물리적 리스크 (Physical Risks)	기후변화로 인한 이상기후현상, 기상이변 심화가 초래하는 비즈니스 기반 시설 측면의 급성·만성적 리스크	RCP8.5, RCP4.5, RCP2.6

<sup>1)</sup> IEA NZE 2050(International Energy Agency Net Zero Emission 2050): 국제에너지기구가 2050년까지 탄소중립 달성을 위해 제시한 시나리오

<sup>2)</sup> 국가NDC(Nationally Determined Contribution): 국가 온실가스 감축 목표, 대한민국 정부는 2030년까지 2018년 대비 40% 감축 목표 선언

<sup>3)</sup> RCP(Representative Concentration Pathway): 2100년 CO2 농도 기준치(420, 540, 670, 940ppm)별로 도달하기 위한 온실가스 감축 시나리오

# Our Risk & Opportunity

## 1. 기후변화 리스크 기회/분석 결과

### (1) 기후변화 리스크



리스크 유형	구분	No.	세부 리스크	발생 가능성	영향도
전환 리스크	현 규제	T1	탄소배출권 구매 부담 증가	High	Mid
		T2	재생에너지 규제, 수요 증가 등에 따른 재생에너지 조달 비용 증가	High	Mid
	신 규제	T3	기업의 가치사슬 전반에 걸친 기후변화 정보 공시 요구	High	Mid
		T4	글로벌 그린 데이터센터 수요 증가	Mid	Low
	기술	T5	IDC 환경 부하 저감/성능 유지 기술 R&D 지출 증가	Low	Mid
	평판	T6	Carbon Negative 미달성에 따른 브랜드 가치 하락	Mid	High
물리적 리스크	급성	P1	태풍, 홍수로 인한 설비 손상	Low	High
	만성	P2	지구 평균온도 상승으로 인한 데이터센터 효율 감소 및 냉각 필요 에너지 증가	Mid	Low
		P3	기후변화로 인한 사업장(사옥, IDC) 용수 공급 부족	Low	Low

## 1) 전환리스크

### A. [T1] 현 규제 - 탄소 배출권 구매 부담 증가, [T2] 현 규제 - 재생에너지 조달 비용 증가

네이버는 국가 온실가스 배출권거래제 적용 대상으로, 한국거래소 배출권 거래시장에서 배출 허용량 대비 초과 탄소배출량에 대한 배출권을 구매하거나 자체적으로 저감해야 하는 의무가 있습니다. 뿐만 아니라 네이버는 전세계의 탄소중립 목표 이행 및 저탄소 사회로의 경제구조 전환을 위한 다양한 정책 및 규제에 포함되어 있습니다.

국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 및 국가 온실가스 감축 목표(NDC) 이행 로드맵에 따라 국내 재생에너지 수요 급증 및 재생에너지 단가 상승이 예상되며, 네이버의 재생에너지 조달 비용 또한 증가할 것으로 예상합니다. 재생에너지 공급망 약화로 인해 예상되는 잠재적 재무영향은 연 평균 26.4억 원<sup>1)</sup>이 될 것으로 추정합니다.

네이버는 이러한 리스크를 완화하기 위해 '재생에너지 사용/확보에 우호적인 환경 조성'을 중요 추진 과제로 설정하고 Environment팀을 중심으로 재생에너지 정책 개선과 공급망 다양성 확보를 위한 활발한 활동을 진행하고 있습니다.

재생에너지 정책 개선을 위해 정부, 국회 등 정책입안자, 한국전력 등 제도운영자에게 재생에너지 사용자 입장을 전달하는 직접적 인게이지먼트 활동에 적극 참여하고 있으며, RE100, 기업재생에너지재단(CREF), 기업재생에너지이니셔티브(CoREI)에 참여하여 재생에너지 시장 구성원으로서 재생에너지 공급망 개선을 위한 간접적 인게이지먼트를 함께 추진하고 있습니다.

한편 재생에너지 공급망의 다양성 및 태양광, 풍력, 수력 등 다양한 재생에너지 자원에 대한 접근성 확보를 통한 시장 안정성을 유지하기 위해 한국수자원공사 등 공공기관, 엔라이트 등 에너지플랫폼과 협약/계약하는 등 재생에너지와 관련된 다양한 영역의 협력을 진행하고 있으며, 재생에너지 대·중소기업과 지속적인 협력관계 구축을 통해 재생에너지 조달 비용 증가를 완화/억제하고 있습니다.

이러한 리스크 인식 및 완화 노력을 기반으로 2040 Carbon Negative 로드맵이 성공적으로 이행될 경우 온실가스 배출권 구매로 인한 잠재적인 재무적 부담은 지속 경감될 것으로 예상되며, 재생에너지 전환에 따른 추가비용 영향 역시 매출대비 0.1% 미만 수준으로 관리될 것입니다.

<sup>1)</sup> 재생에너지 공급망 약화로 인해 재생에너지의 단가가 2022년 대비 5% 상승할 것을 가정한 시나리오, 중기(~2030년) 연평균 추가 비용 부담액

## B. [T3] 신 규제 – 기업의 가치사슬 전반에 걸친 기후변화 정보 공시 요구

기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)는 지구의 평균기온 상승을 1.5도로 제한하기 위해서는 에너지, 토지, 인프라, 산업 등 모든 분야의 신속하고 광범위한 전환이 필요하다고 발표했습니다. 이에 국제회계기준(IFRS) 재단은 국제지속가능성기준위원회(ISSB)를 설립하여 글로벌 지속가능성 공시 기준의 제정을 추진하고 있습니다. 이 기준은 앞으로 글로벌 자본시장에서 국제적으로 널리 통용되는 ESG 공시기준이 될 것으로 보이며, 이에 따라 네이버도 기후 관련 위험 및 기회의 재무적 영향에 관한 정보 공시를 요구받게 될 것이라고 예측합니다.

특히 ISSB S2 기후 관련 공시는 기업의 연결 종속 기업을 포함한 가치사슬(Value Chain) 전반에 걸친 Scope 1, 2, 3 온실가스 배출 총량 및 배출량 집약도를 공시할 것을 요구하고 있습니다. 이에 따라 네이버의 계열사들의 온실가스 배출량 관리도 중요한 과제가 되었습니다. 네이버는 연결 기준에 따라 국내에 위치한 계열사의 Scope 1, 2 배출량을 우선적으로 산정하였으며, 이를 네이버의 Scope 3 배출량으로 반영하였습니다. 또한 계열사 중 가장 기후변화 중요도가 높은 계열사인 네이버 클라우드와 네이버 웹툰에 우선적으로 ESG TF조직을 신규 셋업하여 보다 정확도 높은 기후변화 공시를 준비할 수 있도록 하였습니다.

네이버는 지속적으로 국내외 ESG 공시기준 제정 동향 파악 및 해외 법인 등 전 계열사 ESG 경영체계 확산을 통해 기후변화 공시 요구에 대해 적절한 대응을 할 수 있도록 할 것입니다.

## C. [T6] 평판 – Carbon Negative 미달성에 따른 브랜드 가치 하락

기후변화가 가속화됨에 따라 기업의 환경적 책임 이행 요구가 증가하는 추세입니다. 특히 네이버는 국내 최대 플랫폼 기업으로서 정부, 투자자, 이용자, 파트너 등 다양한 이해관계자의 관심이 높아, 이해관계자의 부정적 피드백이 지속될 경우 기업 평판 및 브랜드 가치 하락으로 이어질 수 있습니다. 지난 2020년 네이버는 비즈니스 활동을 통한 친환경 효과는 극대화하고, 부정적인 환경영향은 최소화하기 위해서 중장기 온실가스 감축 목표 '2040 Carbon Negative'를 선언하고, 이행 로드맵을 수립한 바 있습니다. 네이버가 선언한 2040 Carbon Negative 목표 달성 또는 RE100 달성에 대해 소비자를 비롯한 이해관계자 요구가 증가할 것으로 예상합니다. 최종 목표 달성 여부뿐만 아니라, 목표 이행 방안을 세부적으로 수립하고 있는지, 추진 시 리스크 관리를 하고 있는지 등 종합적인 중장기 기후변화 대응 추진 방향성에 대한 모니터링이 강화될 것입니다. 특히 그린 워싱 논란이 커지고 있는 만큼 목표 이행방안 부재 시, 기업 평판 리스크가 중장기적으로 높아질 것으로 예상됩니다. 부정적 평판이 발생함에 따라 네이버 제품/서비스에 대한 선호도 하락으로 브랜드 가치 감소가 전망됩니다.

인터브랜드의 2022년 베스트 글로벌 브랜드 보고서는 네이버의 브랜드 가치를 7조원 이상으로 추산했습니다. 2040 Carbon Negative 목표 이행 실적 부재, 기후변화와 관련된 투명성 부족 등으로 인해 네이버 브랜드 가치가 0.5%까지 감소할 수 있을 것이라 가정하였습니다. 이는 브랜드 가치의 약 350억 손실로 표현할 수 있습니다.

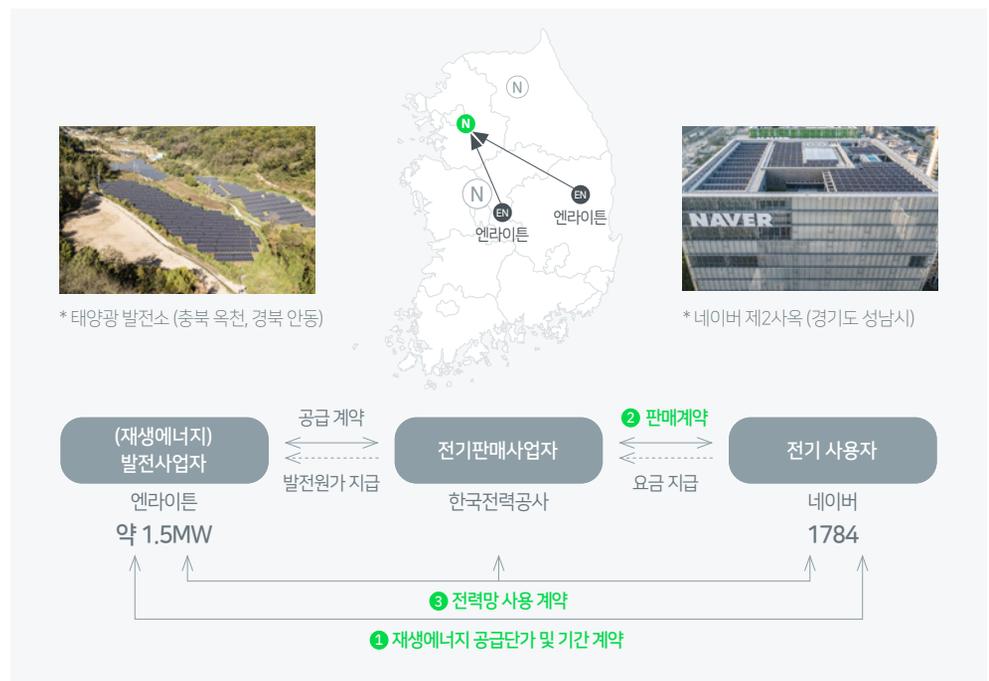
이에 대응하기 위해 네이버는 재생에너지 도입을 위한 전력구매계약(PPA: Power Purchase Agreement) 등의 조달 방안을 검토하고 타당성과 효과성을 분석하고 있습니다. 2022년 12월에는 RE100 및 2040 Carbon Negative 달성을 위한 계획의 일환으로 한국전력 및 엔라이트와 제3자간 전력거래계약(PPA)을 맺고 제2사옥 '1784' 운영을 위한 재생에너지를 확보하였습니다. 1784는 이번 제3자 PPA 체결을 통해 연간 전력의 약 15%를 재생에너지로 충당하게 될 것입니다.

또한 한국수자원공사와 'RE100 이행을 위한 공동개발과 ESG 가치 확산을 위한 기술 협력'을 골자로 한 MOU를 체결하였습니다. 기후위기 극복을 위한 탄소중립사회 실현이 필요하다는 공감을 바탕으로 추진되었으며, 이번 협약을 기반으로 대한민국에서 재생에너지를 가장 많이 보유한 한국수자원공사와의 협력을 통해 RE100을 이행해 나가고자 합니다.

이러한 네이버의 노력은 단기 재생에너지 조달뿐만 아니라 중장기적 재생에너지 100% 전환 관점에서도 효과적일 것으로 예상됩니다. 이는 전사 IT서비스 (클라우드, AI, 서치, 커머스 등)의 친환경 전환의 기반이 될 것이며, 이를 바탕으로 고객 만족도, 상품성, 지속 가능성이 개선될 것으로 전망합니다. 이 밖에도 2022년 RE100, EV100 등 글로벌 환경 이니셔티브에 참여하며 각 기관들의 권고사항을 적극적으로 검토하고 실천해 나가고 있습니다.

네이버는 2040년 Carbon Negative를 달성할 때까지 기후변화 대응 현황을 적극적이고 투명하게 공시하고 지속적으로 이해관계자 커뮤니케이션을 확대해 나갈 계획입니다. 이를 통해 기업 평판 훼손 가능성 리스크를 완화하는 한편, 장기적으로 기업 이미지를 제고해 나가고자 합니다.

### 1784 제 3자 PPA 계약 구조



## 2) 물리적 리스크

### A. [P1] 급성 - 태풍, 홍수로 인한 설비 손상

#### [P2] 만성 - 지구 평균온도 상승으로 IDC 냉방비 증가

디지털 플랫폼 서비스에 대한 수요 증가에 따라 데이터 처리량이 급증하고 있습니다. 네이버의 온실가스 배출량은 네이버의 비즈니스가 성장함에 따라 향후 지속적으로 증가할 것으로 전망되며, 그 중 90% 이상이 데이터센터 운영을 위해 사용되는 전력에서 발생할 것으로 예상됩니다.

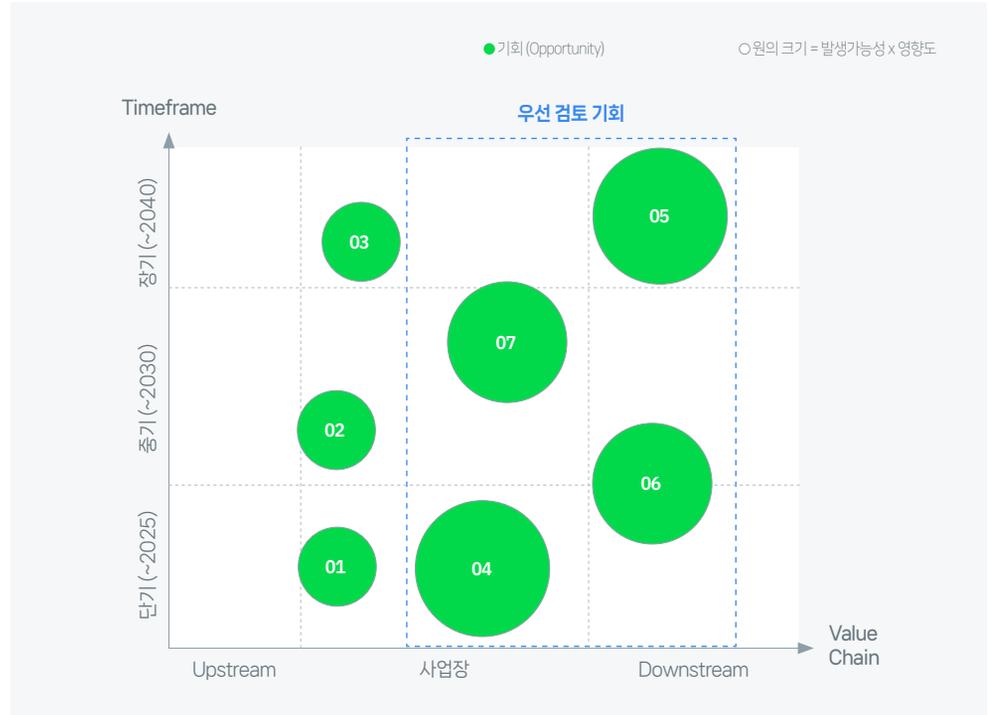
데이터센터의 서버 및 설비는 지속적으로 열기를 배출하기 때문에 성능 유지를 위해서는 냉방 시설이 매우 중요합니다. 기후변화에 따라 이상고온 현상이 장기간 지속되거나 지구 평균온도가 상승하고 외기 사용 일수가 감소하는 경우, 냉각에 필요한 에너지 사용량이 증가할 가능성이 있습니다. 또한 기후변화에 따른 이상기후 현상으로 인해 태풍, 홍수, 해수면 상승 등 자연재해의 발생 빈도 및 강도가 높아짐에 따라 데이터센터 자산 손망실 리스크가 발생할 가능성이 있으며, 직접적인 영향을 받지 않더라도 데이터센터 전력 공급이 불안정한 상황이 발생할 수 있습니다.

네이버는 물리적 리스크를 평가하기 위해 IPCC가 제5차 평가 보고서에 따른 RCP 시나리오를 사용하였습니다. 먼저 파리 협약에 따라 온실가스 감축을 즉시 수행하여 지구온도 상승이 2°C 미만(RCP2.6)으로 제한되었을 경우의 시나리오를 분석하였습니다. 그 후 별다른 조치없이 현재 추세대로 온실가스를 배출하였을 경우에 발생하는 최악의 시나리오(RCP 8.5)와 비교했습니다.

위 시나리오 분석 결과에 따라 네이버는 이상기후 현상 발생 시 데이터센터 설비 손실 발생을 방지하기 위하여 데이터센터 '각 춘천' 설계 시 기상이변 대응을 위한 방재역량 및 비상발전 시스템을 포함하였습니다. 신규 건설 중인 데이터센터 '각 세종'의 경우, 기상이변 대응을 위해 해수면 상승 등 기상이변의 영향을 적게 받는 곳에 입지를 선정하여 물리적 리스크에 대한 대비책을 마련하였습니다. 또한 하이퍼스케일 규모의 제2 IDC 건설로 에너지 및 전력 사용이 집중될 것으로 예상됨에 따라 안정적인 IDC 운영을 위해 망 부하가 적은 곳으로 입지를 선정하였습니다.

네이버 데이터센터는 서버실 온도를 낮추기 위하여 외부의 차가운 공기를 통한 자연 냉각 시스템을 활용하고 있습니다. 기후변화로 인한 이상고온 현상에 따라 발생하는 고온다습한 공기는 서버 냉각에 활용할 수 없어 이 경우 외기 사용을 제한하고 내부 순환(내부 냉방)을 가동하여야 합니다. 외기 사용 일수 감소 시 데이터센터 냉각에 소요되는 전력량이 늘어나 냉방 비용 증가로 직결되고, IT 장비가 소비하는 전력 부하율이 증가하여 일시적인 PUE 증가로 이어질 수 있습니다. 2023년 준공 예정인 '각 세종'은 '각 춘천' 운영 노하우를 바탕으로 직접 외기뿐만 아니라 간접 외기를 사용하는 Hybrid 공조 시스템인 NAMU 3세대를 도입하였습니다. NAMU 3세대에는 외기 온도가 낮은 경우 열 교환을 통해 간접 외기를 에너지 효율 개선에 활용하는 네이버 클라우드 고유의 기술(2020년 4월 특허 출원 완료)이 적용되었습니다. 또한 '각 세종'은 자연 외기를 최대한으로 사용하기 위해 방향 배치를 설계 단계부터 고려하여 물리적 리스크에 따른 데이터센터 운영 상 환경영향을 최소화하고자 합니다. 이와 같이 네이버는 지속적으로 데이터센터 설비 고도화에 투자할 예정이며, 자연재해로 인한 경제적 손실을 최소화할 수 있는 선제적 대응 전략을 마련하기 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다.

## (2)기후변화 기회



구분	No.	세부 기회	발생 가능성	영향도
자원 효율성	01	IDC 성능 개선을 통한 에너지 효율 개선	High	Low
	02	재생에너지 전환으로 에너지 비용 및 배출권 비용 감소	High	Low
에너지 자원	03	재생에너지 구매를 통한 에너지 비용 안정화	Mid	Low
	04	저탄소 산업 선호 투자자 증가로 자본 가용성 증가	Mid	High
제품/서비스	05	친환경 서비스 확대로 인한 이용자 증가 및 경쟁력 확보	Mid	High
시장	06	소비자 친환경 관심 증가로 인한 순환 경제 관련 C2C 사업 확대	High	Mid
회복탄력성	07	적극적인 기후변화 대응을 통한 기후변화 대응 역량 강화	High	Mid

## 1) 기회

### A. [O4] 에너지 자원 - 저탄소 산업 선호 투자자 증가로 자본 가용성 증가

네이버는 저탄소 산업을 선호하고 사회적 책임을 중시하는 투자자 증가로 인해 지속가능채권, 녹색채권에 대한 투자 수요가 지속 증가할 것으로 예측하고 있습니다. 2021년 3월 네이버는 국내 테크·인터넷 기업 최초로 8억 달러 규모의 외화 ESG 채권(Sustainability Bond)을 발행하였습니다. 해당 채권은 녹색채권(Green Bond)과 사회적채권(Social Bond)이 결합된 특수목적채권으로, 친환경 사업 분야 및 사회 문제 해결을 위한 포괄적인 용도로 자금 활용이 가능합니다. 또한 특수목적채권인 ESG 채권은 대체로 일반 채권 대비 저금리로 발행되어 중장기 친환경 프로젝트 수행에 필요한 자금을 안정적으로 조달하는 수단이 된다는 점에서 기후변화로 인한 기회로 인식하였습니다. 예를 들어 네이버가 발행한 ESG 채권의 경우 회사채 평균 금리 대비 약 0.5~6%p가 낮아 저금리를 통한 이자 비용 절감 효과가 있었습니다.

네이버는 ESG 채권을 통해 조성된 자금의 주요 사용처로 재생에너지 확보, 친환경적인 SME 생태계 및 친환경 IT 인프라 조성 등을 고려하고 있습니다. 2022년 환경 투자 강화의 일환으로 제2 데이터센터 '각 세종' 및 제2 사옥 '1784' 에너지 절감을 위한 친환경 기술 투자를 시행하였으며, 향후에도 채권 발행을 통해 조달한 재원을 활용하여 전사 차원의 에너지 절감을 위한 친환경 기술 투자를 적극 확대해 나갈 계획입니다.

네이버 ESG 채권에 대한 상세한 내용은 네이버 기업 홈페이지 [🔗](#) 'Sustainable Finance Framework'에서 확인하실 수 있습니다.

### B. [O5] 제품/서비스 - 친환경 서비스 확대로 인한 이용자 증가 및 경쟁력 확보 [O6] 시장 - 이용자 친환경 관심 증가로 인한 순환 경제 관련 C2C 사업 확대

소비자들은 생산, 유통, 소비 단계에 걸쳐 환경 부하가 최소화되고 사회적 가치를 창출하는 제품을 선호하고, 이러한 제품에 더 높은 가격을 지불하거나, 브랜드 선택의 기준으로 삼기도 합니다. 소비자 선호에 부합하기 위해 네이버는 네이버가 제공하는 모든 서비스에 있어서 친환경성을 제고할 수 있는 방안을 고민하며, 친환경 가치를 창출할 수 있는 새로운 사업기회를 모색하고 있습니다. 사업을 추진함에 있어 지속적인 친환경 혁신을 통해 이용자에게는 새로운 가치를 제공하고 회사는 ESG 기반의 성장동력을 마련할 수 있도록 다방면의 노력을 기울일 것입니다.

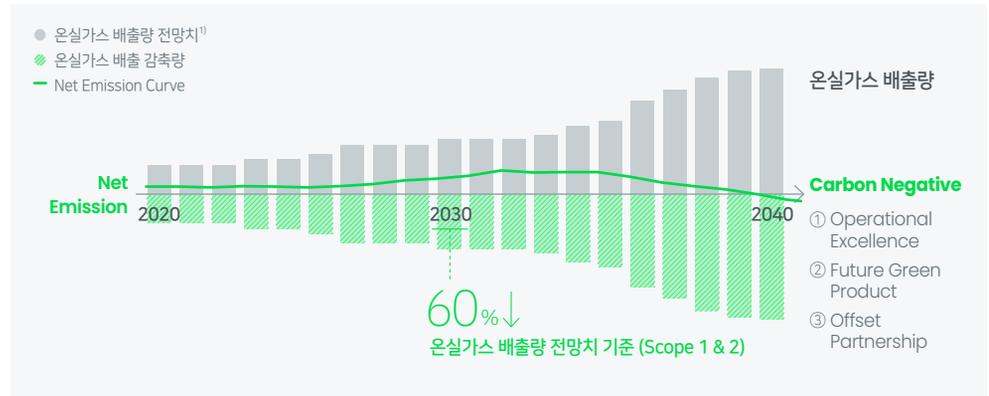
네이버는 우선 ESG 관련 시장 영향력이 가장 큰 커머스 사업부터 선제적으로 이에 대응하고 있습니다. 커머스 산업에서 수요가 빠르게 증가하고 있는 친환경 제품 판매, 친환경 포장재 및 친환경 물류 등의 영역에서 더 나은 방향으로 변화할 수 있는 기회를 찾고 있으며, 대·중소기업 파트너와의 전략적 협력을 통해 실질적인 개선 노력을 진행하고 있습니다. 친환경 제품 확대 등 선제적인 대응으로 전체 영업수익의 약 22%를 차지하는 커머스 사업부의 매출이 5% 증가할 수 있다고 가정하였습니다. 이는 900억 원의 매출 증가로 표현할 수 있습니다.

네이버는 크림, 포쉬마크 및 왈라팝 인수를 통해 글로벌 C2C 시장에서의 커머스 경쟁력을 높여가는 동시에 ESG 기업으로서의 브랜드 가치 제고를 모색하고 있으며, 커머스 사업의 ESG 전략 고도화 경험을 토대로 향후 파이낸셜, 콘텐츠, 클라우드 등 네이버 및 계열사가 속한 산업 분야의 지속가능한 가치 창출 기회를 발굴하여 시장점유율 증대와 더불어 네이버의 중장기적 평판 향상을 기대합니다.

# Our Climate Goals

## 2040 Carbon Negative Roadmap

네이버의 온실가스 배출량의 99%는 데이터센터 및 사옥의 전력으로부터 발생하고 있습니다. 또한 네이버의 비즈니스가 성장함에 따라 향후 10년간 증가할 것으로 전망되며, 이는 기후변화 완화에 중대한 리스크로 작용할 수 있습니다. 그러나 네이버는 지속가능한 비즈니스를 위한 환경의 중요성을 인지하고 있습니다. 이에 지난 2020년 네이버는 비즈니스 활동을 통해 친환경 효과는 극대화하는 한편, 부정적인 환경영향은 최소화하기 위한 '2040 Carbon Negative' 전략을 수립하였습니다.



<sup>1)</sup> 현 추세 지속 시 배출 전망치

## 2040 Carbon Negative 추진전략

Carbon Negative는 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 운영상의 환경영향을 저감하고, ② 친환경 서비스 솔루션 발굴을 통해 사회적 감축을 모색하고, ③ 외부 파트너십 확대를 통해 적극적으로 저탄소경제로의 이행을 가속화하는 데 동참하는 것입니다. 이 과정에서 네이버 플랫폼을 활용하는 여러 파트너와의 공동노력을 통해 친환경 생태계를 확대해 나가고 있습니다.



<sup>2)</sup> 개인 또는 단체가 직접/간접적으로 발생시키는 온실기체의 총량을 의미

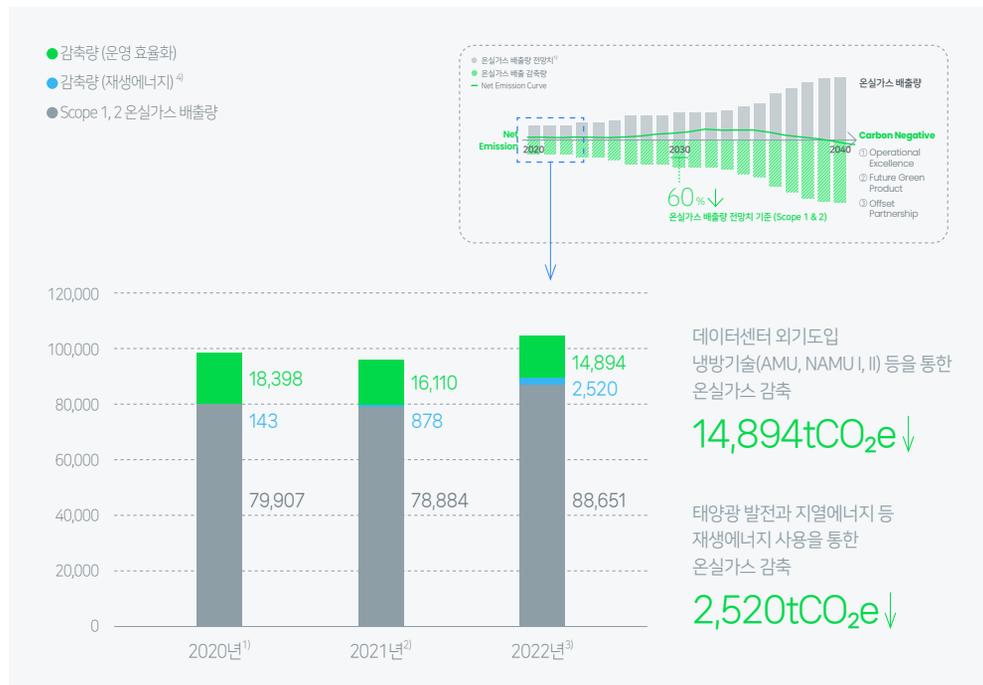
# Our Climate Goals

## NAVER Carbon Footprint

### 온실가스 Scope 1&2 배출 현황 및 감축량

네이버는 국가 온실가스 배출권거래제 적용 대상으로, 관련 가이드 라인에 따라 Scope 1&2 온실가스 배출량을 산정하고 있습니다. 2022년 네이버의 온실가스 총 배출량은 88,651 tCO<sub>2</sub>e이며, 전년 대비 약 12% 증가하였습니다. 제2사옥 '1784'가 2022년부터 본격적으로 가동을 시작하고 신규 임차사업장이 배출량 산정 범위에 추가됨에 따라 온실가스 배출 절대량이 증가하였으나, 온실가스 집약도는 10.78 tCO<sub>2</sub>e/십억 원으로 전년 대비 6.8% 감소하였습니다.

네이버는 온실가스 배출량 및 에너지 소비량을 감축하기 위해 자연에너지를 활용한 데이터센터 외기 도입 냉방기술(AMU, NAMU I, II, III)을 개발하였으며, 그 밖에도 에너지 고효율 장비 사용, 지열, 태양광 등 재생에너지 활용을 통해 온실가스 감축에 적극 동참하고 있습니다. 이와 같은 노력으로 각 추천 데이터센터는 PUE(Power Usage Effectiveness, 전력 효율 지수) 1.1을 유지하고 있습니다. 이는 국내 데이터센터 중 가장 높은 수준이며, 글로벌 데이터센터와 견주었을 때도 최고 수준입니다. 에너지 절감 기술 개발 및 재생에너지 사용을 통해 감축한 2022년 감축한 온실가스 배출량은 총 17,414 tCO<sub>2</sub>e입니다.



### 온실가스 목표 및 추진실적

	2022년 목표	2022년 실적	달성율
온실가스 배출량 (tCO <sub>2</sub> e)	84,122	88,651	94.9%
온실가스 감축량 (tCO <sub>2</sub> e)	17,375	17,415	100.2%
온실가스 집약도 (tCO <sub>2</sub> e/십억 원)	11	10.78	102.0%

### 온실가스 Scope 3 배출 현황

네이버는 사업장 내부 직접 배출(Scope 1), 간접 배출(Scope 2) 뿐만 아니라 직원 출퇴근, 공급망 활동 등 회사의 Value Chain 전반에서 발생하는 외부 배출량 Scope 3까지 관리 및 산정하고 있습니다. Scope 3 세부 영역 15개 중 13개(Upstream 8개, Downstream 5개)에 대해 GHG Protocol 기준으로 산정을 완료하였으며, 이에 대한 제3자 검증을 마쳤습니다. Upstream 영역에는 네이버의 공급망에서 발생하는 외부 배출량 항목이 포함되어 있으며, Downstream 영역에는 네이버 계열사의 Scope 1&2 배출량이 포함됩니다. 향후 계열사 ESG 체계 고도화 및 공급망 ESG 확산 활동을 통해 Scope 3 배출량의 정확도를 높이고 감축목표를 설정해 나갈 계획입니다.

		(단위: tCO <sub>2</sub> e)	
		2022	
구분			
합계		209,708	
Scope3	Upstream	1. 구매한 상품 및 서비스	83,826
		2. 자본재	
		3. 연료 및 에너지 관련 활동	7,137
		4. 업스트림 운송 및 유통	10
		5. 사업장 발생 폐기물	249
		6. 출장	453
		7. 직원 통근	2,035
		8. 업스트림 임차·임대자산	40
	Downstream	9. 다운스트림 운송 및 유통	2
		11. 판매 제품 사용	11,392
		12. 판매 제품 폐기	131
		13. 다운스트림 임차·임대 자산	424
		15. 투자	104,009

\* 2021년부터 Scope 3 온실가스 배출량 집계

# Our Action

## 1) Operational Excellence - 운영상의 환경영향 저감

네이버 온실가스 배출의 99%는 전력 사용에서 발생하고 있습니다. 따라서 전력 사용으로 인한 탄소배출 저감은 네이버의 가장 큰 과제입니다. 이를 해결하기 위해 네이버는 외부 협력을 통한 재생에너지 확보 방안을 꾸준히 모색하였습니다. 그 결과 2022년 12월 네이버는 한국전력 및 엔라이트와 제3자간 전력거래계약(PPA: Power Purchase Agreement)을 통해 제2사옥 '1784' 운영을 위한 재생에너지를 확보할 수 있었습니다. 이는 RE100 및 2040 Carbon Negative 달성을 위한 계획의 일환이며, 1784는 이번 제3자 PPA 체결을 통해 연간 전력의 약 15%를 재생에너지로 충당하게 될 것입니다.

네이버는 데이터센터 각 춘천 건설을 계획한 2012년부터 꾸준히 에너지 소비와 온실가스 배출을 줄이는 방안을 고민했습니다. 기업의 성장이 멈추지 않는 한, 데이터 관리를 위한 전력 사용이 지속적으로 증가할 수밖에 없기 때문입니다. 각 춘천은 자연에너지를 활용하고 에너지 효율이 높은 설비를 개발해 전기 사용량을 줄임으로써 온실가스 배출량을 감축하고 있습니다. PUE(Power Usage Effectiveness, 전력 효율 지수)는 데이터센터의 효율을 나타내는 척도입니다. 총 전력량을 IT 장비가 소비하는 전력량으로 나눈 값으로 1에 가까울수록 전력 사용 효율이 높고 전력 사용량이 많이 절감된 것을 의미합니다. 각 춘천은 친환경 기술과 고도화된 운영 효율화를 통해 평균 PUE 1.1을 유지하고 있습니다. 이는 국내에서 가장 높은 수준이며, 글로벌 데이터센터와 견주었을 때도 최고 수준입니다.

네이버는 Scope 2 전력 사용에 따른 배출 외에도 Scope 1 온실가스 배출 저감방안도 지속적으로 검토 중에 있습니다. 2022년에는 차량연료 연소에 따른 온실가스 배출을 감소시키기 위해 EV100 가입을 완료하고, 2030년까지 업무차량의 100% 친환경 차량 전환 및 모든 사옥 전기차 충전소 구축을 약속하였습니다. 이에 따라 2022년 전체 업무차량의 13%를 전기차로 전환하고, 그린팩토리와 1784에 총 82대의 전기차 충전시설을 구축하였습니다. 전기차 전환으로 인하여 감축한 이동연소 온실가스 배출량은 5,763 kgCO<sub>2e</sub>에 달합니다. 1784와 그린팩토리에 구축된 전기차 충전시설은 네이버 구성원은 물론 외부 방문 고객도 자유롭게 이용할 수 있도록 되어 있습니다. 친환경 전기차 보급 확대를 예상하여 현재 설치된 충전소 외에도 추후 약 300대의 전기차를 충전할 수 있는 설비용량을 미리 확보하였습니다. 전기차 충전소 구축을 통해 구성원이 친환경 차량으로 전환하는 것을 지원하여 출퇴근 시 발생하는 탄소배출량을 저감하고 있습니다.

### 재생에너지 사용 실적



<sup>1)</sup> 재생에너지: 태양광발전 자가설비 + 지열에너지 자가설비 + 재생에너지 PPA

<sup>2)</sup> 지열에너지를 제외한 재생에너지 전기 비율: 2020년 0.15%, 2021년 0.17%, 2022년 0.31%

## 2) Future Green Product - 친환경 제품·서비스 솔루션 개발

네이버는 사업 운영에서 직간접적으로 발생하는 Scope 1·2·3 온실가스를 저감하고 체계적으로 관리하기 위해 노력할 뿐만 아니라, 플랫폼 기업으로서 사회 전체의 친환경 전환에 기여하는 방법을 모색하고 있습니다.

궁극적으로 네이버는 이용자가 플랫폼을 사용하며 탄소 배출 감축에 기여할 수 있도록 디지털 생태계를 구축하고자 목표합니다. 또한 이용자가 네이버의 친환경 서비스를 사용함으로써 사회 전반의 온실가스 배출 감소에 기여한 바를 투명하게 공시하여 더 큰 사회적 전환을 유도하는 선순환을 형성할 수 있을 것으로 기대합니다.

이러한 사회적 감축 기여 활동의 일환으로 가장 먼저 친환경 성과를 측정할 부문은 네이버 전자문서 서비스입니다. 전자문서 사용으로 인한 사회적 감축 기여도는 WRI(World Resources Institute)의 '저감 배출 추정 및 보고' 워킹 페이퍼에서 권고한 결과적 접근방식을 활용하여 정량적으로 산출하였습니다. 기준선인 평상시 베이스라인 시나리오와 저탄소 서비스로 인해 발생하는 배출량을 비교하여 사회적 감축 기여도를 산출하였고, 산출 방법에 제3자 검증을 진행하여 신뢰도를 확보하였습니다.

네이버가 제공하는 다양한 서비스에서 친환경적 포인트를 발견하고 개선해 나갈 것이며, 네이버 친환경 서비스 이용에 따른 사회적 감축량을 신뢰성과 타당성 있는 방법으로 산출하여 저탄소 사회 전환에 네이버의 이용자와 함께 기여할 것입니다.

### Scope 1·2·3 및 사회적 감축



## 사회적 감축 주요 활동

### 전자문서 친환경 서비스



네이버는 과학기술정보통신부에서 인증한 공인전자문서중계자로서 안정적이고 친환경적인 전자문서 서비스 제공을 위해 노력하고 있습니다. 네이버 전자문서 서비스는 종이로 송달되던 고지서 및 통지서를 모바일 전자고지서로 대체하여 사용자에게 편리함을 제공하고 있으며, 우편 제작 및 발송에 따른 사회적 비용과 탄소배출을 감소시키는 데 중요한 역할을 하고 있습니다. 네이버 전자문서 서비스는 2022년 기준 누적 7억 1천만 장의 종이 문서를 대체하였으며, 이를 통해 나무 8만 5천 그루를 보호하였습니다.

뿐만 아니라 네이버는 전자문서로 인한 탄소 감축량을 네이버만의 방식으로 산정하는 작업을 진행하였고 산정 방법에 대한 3차 검증을 진행하였습니다. 이를 위해 우선 전자문서 서비스가 제공되기 전 모든 문서들이 종이형태의 우편물로 우편배송서비스를 통해 수신자에게 전달되고 폐기되었을 경우를 가정하여 종이 생산, 우편 배송, 폐지 재활용 단계를 고려한 베이스라인 배출량을 산정하였습니다. 또한 전자문서와 관련된 데이터를 보관·처리하는 데 필요한 네이버 데이터센터 '각 춘천'의 전력 소모량과 이용자가 전자문서를 조회하는 데 발생하는 탄소배출량을 더하여 전자문서 사용 시의 탄소배출량을 산정하였습니다. 각 춘천에서는 서버 1대 당 연간 1600만 장의 전자문서를 처리하고 있으며, 서버 사용 및 전자문서 조회에 따른 2022년 탄소배출량은 254톤입니다. 반면 동일한 양의 전자문서를 우편물로 제작하고 배송·폐기하였을 때 발생하는 탄소배출량은 1,548톤입니다. 따라서 전자문서 서비스로 인한 탄소 절감량은 1,294톤으로 도출되었습니다. 이 산출결과는 한국표준협회의 제3차 검증을 받았으며, 이를 활용하여 전자문서 서비스를 활용하는 행정·공공 기관에 기관별 탄소 저감량을 제공할 수 있습니다.

### 친환경 쇼핑



네이버는 소비자들이 네이버 쇼핑에서 친환경 상품 정보를 더 잘 인지할 수 있도록 돕고 판매자들은 친환경 인증 정보를 상품 판매의 경쟁력으로 활용할 수 있도록, 2021년부터 스마트스토어 상품 상세 페이지에 제품의 환경 인증 정보를 확인할 수 있도록 제공하고 있습니다.

한국환경산업기술의 '환경표지인증'은 같은 용도의 다른 제품에 비해 환경성을 현저히 개선한 제품에 대해 인증 로고를 표시함으로써 소비자에게 관련 정보를 제공하고, 기업이 친환경 제품을 개발·생산하도록 인센티브를 제공하여 자발적 환경개선을 유도하는 대표적인 친환경 인증입니다. '저탄소인증'은 공정개선 등의 감축수단 검증을 통해 국가 온실가스 감축목표 이상으로 온실가스 감축을 달성한 제품에 부여되는 인증으로 최근 중요성이 더 높아지고 있습니다. 이 외에도 식품, 화장품 분야에서 동물성 성분을 포함하지 않은 비건 제품을 찾는 소비자들의 니즈를 반영하여 국내 최초 비건 인증기관인 한국비건인증원의 '비건인증' 정보를 추가로 제공하고 있습니다.

향후에는 국내 친환경 인증 정보 외에도 공신력을 확보한 해외 친환경 인증 정보도 함께 상품 정보에 제공될 수 있도록 관련 기능을 지원할 예정입니다.

### 지도 친환경 서비스



전기차를 이용하거나 고려 중인 이용자가 증가하며 네이버 지도 이용자들의 전기차 관련 정보에 대한 요구가 증가하고 있습니다. 전기차는 2022년 23만 대, 2023년 5월 현재 40만 대로 빠르게 증가하며 충전시설도 따라서 증가하고 있지만, 여전히 이용자들은 충전소를 찾고 충전하는 과정에 어려움을 겪고 있습니다. 이에 네이버 지도는 2022년부터 전기차 충전소 관련 정보를 대대적으로 개선하여 전기차 이용자들의 편의성을 높이고, 충전소 탐색 편의 개선부터 충전완료까지의 시간과 비용을 줄이고자 하였습니다.

이번 개선으로 전기차 충전소 검색 시 더 많은 전기차 충전소를 찾을 수 있게 되었고, 충전소 개방여부와 주차요금, 운영시간, 충전요금 및 충전소 상태 등 이용자들이 충전소 이용을 위해 고려하는 정보들을 빠르고 편하게 확인할 수 있게 되었습니다. 네이버 지도는 앞으로도 네이버 지도 이용자들이 더 편리한 전기차 라이프를 누릴 수 있도록 지속적인 개선을 해 나갈 계획입니다.

### 3) Offset Partnership - 외부 파트너십 확대

네이버는 2022년 하반기 글로벌 환경 이니셔티브 가입을 본격화하며 기후변화 대응과 환경 보전을 위한 전 세계적 노력에 함께하고 있습니다. 2022년 8월 기업이 사용하는 전력량 전체를 재생에너지로 충당하겠다는 목표를 지닌 글로벌 이니셔티브 RE100 가입을 완료하였으며, 이어 10월에는 친환경 차량 전환을 통한 온실가스 감축을 목표로 하는 글로벌 이니셔티브 EV100에 가입했습니다. 또한 CDP Climate Change에 참여하여 TCFD 기준에 따른 기후변화 리스크 및 탄소정보를 투명하게 공개하고 있습니다.

한편 한국 시장에서 제도적 이슈로 인해 RE100 달성이 어려운 현황을 파악하고 정책 개선을 위한 인게이지먼트 활동도 활발하게 하고 있습니다. RE100 기업 얼라이언스에 참여하여 기업들이 재생에너지 전력 사용을 안정적으로 확대해 나갈 수 있도록 정책 의견을 제출하였으며, 그 외에도 다양한 포럼, 간담회 참석 등 외부 파트너십 활동을 적극적으로 진행 중입니다.

한국수자원공사, 탄소중립녹색성장위원회 등 다양한 협력을 통해 네이버의 RE100을 이행해 나가는 동시에 기후변화, 탄소중립 관련 정책 이슈를 알리고 ESG 가치 확산을 위해 노력하고 있습니다. 앞으로도 다양한 외부 협력을 통해 네이버 이용자가 환경보호와 기후변화 완화를 위한 전세계적인 노력에 동참할 수 있도록 독려하겠습니다.

# Our Data

네이버는 기후변화 리스크와 기회를 관리하기 위해 온실가스 배출량, 총 에너지 및 재생에너지 사용량, 데이터센터 전력효율지수(PUE)를 관리하고 있습니다.

## 온실가스 Scope 1&2 배출량

(단위: tCO<sub>2</sub>e)

구분		2020	2021	2022
Scope 1&2 총 배출량	합계	79,907	78,872	88,651
	그린팩토리	6,731	5,888	3,972
	1784	-	1,636	9,889
	커넥트원	-	923	1,349
	파트너스퀘어	-	693	804
	임차사업장	-	403	5,597
	데이터센터 각 층천	73,176	69,329	67,040
Scope 1	그린팩토리	197	204	17
	1784	-	0	289
	커넥트원	-	265	454
	파트너스퀘어	-	8	13
	임차사업장	-	4	48
	데이터센터 각 층천	33	44	44
Scope 2	그린팩토리	6,534	5,684	3,955
	1784	-	1,636	9,600
	커넥트원	-	658	895
	파트너스퀘어	-	685	791
	임차사업장	-	399	5,549
	데이터센터 각 층천	73,143	69,286	66,996

\* 2021년부터 1784, 커넥트원, 파트너스퀘어, 임차사업장의 온실가스 배출량 집계

\* 위 배출량은 23.06.30일 기준 값으로 추후 환경부 적합성 평가 결과에 따라 변동될 수 있음

## 온실가스 Scope 3 배출량

(단위: tCO<sub>2</sub>e)

구분		2020	2021	2022		
Scope 3	합계	-	208,051	209,708		
	Upstream	1. 구매한 상품 및 서비스	-	70,791	83,826	
		2. 자본재	-	-	-	
		3. 연료 및 에너지 관련 활동	-	6,558	7,137	
		4. 업스트림 운송 및 유통	-	0	10	
		Downstream	5. 사업장 발생 폐기물	-	132	249
			6. 출장	-	51	453
			7. 직원 통근	-	1,589	2,035
			8. 업스트림 임차·임대자산	-	42	40
	Downstream	9. 다운스트림 운송 및 유통	-	-	2	
		11. 판매 제품 사용	-	18,418	11,392	
		12. 판매 제품 폐기	-	212	131	
		13. 다운스트림 임차·임대 자산	-	-	424	
		15. 투자	-	117,364	104,009	

\* 2021년부터 Scope 3 온실가스 배출량 집계

에너지 사용량

(단위: TJ)

구분		2020	2021	2022
	<b>합계</b>	<b>1,649</b>	<b>1,646</b>	<b>1,854</b>
총 에너지 사용량	그린팩토리	143	124	84
	1784	-	34	209
	커넥트윈	-	18	27
	파트너스퀘어	-	14	16
	임차사업장	-	8	117
	데이터센터 각 춘천	1,506	1,448	1,401
<b>직접 에너지 사용량</b>	<b>합계</b>	<b>4.5</b>	<b>9.7</b>	<b>15.6</b>
- LNG	그린팩토리	3.9	1.9	0.3
	1784	-	-	1.8
	커넥트윈	-	5.2	8.9
	파트너스퀘어	-	0.1	0.3
	임차사업장	-	0.1	0.7
	데이터센터 각 춘천	0.4	0.5	0.4
- 이동연소	그린팩토리	-	1.6	2.9
	데이터센터 각 춘천	0.1	0.0	0.0
- 경유	그린팩토리	0.01	-	0.0
	1784	-	-	0.0
	커넥트윈	-	0.0	0.0
	파트너스퀘어	-	0.0	0.0
	데이터센터 각 춘천	0.1	0.3	0.3
<b>간접 에너지 사용량</b>	<b>합계</b>	<b>1,645</b>	<b>1,640</b>	<b>1,839.3</b>
- 전력	그린팩토리	130	113	77.4
	1784	-	32	189.6
	커넥트윈	-	14	18.7
	파트너스퀘어	-	14	16.5
	임차사업장	-	8	114.0
	데이터센터 각 춘천	1,506	1,448	1,399.9
- 스팀	그린팩토리	8.5	8.2	6.6
	1784	-	2.9	14.0
	임차사업장	-	-	2.6

\* 2021년부터 1784, 커넥트윈, 파트너스퀘어, 임차사업장의 에너지 사용량 집계

# Our Data

## 재생에너지 사용량

(단위: MWh)

구분		2020	2021	2022
재생에너지 사용량	합계	314	1,082	5,490
재생에너지 사용비율 (단위: %)		0.2%	0.6%	3.0%
- 지열	그린팩토리	101	101	5
	1784	-	684	4,929
- 태양광	1784	-	22	187
	커넥트원	47	62	61
	데이터센터 각 춘천	213	213	207
- 재생에너지 PPA계약	1784	-	-	101

\* 2021년부터 1784의 재생에너지 사용량 집계

## 전력효율지수(PUE)

구분		2020	2021	2022
전력효율지수(PUE)	데이터센터 각 춘천	1.09	1.10	1.10

\* 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

## 네이버 기후변화 리스크, 기회 관리 성과 - 운영상의 환경영향 저감 추이

(단위: tCO<sub>2</sub>e)

구분		2020	2021	2022
온실가스 배출량 절감	합계	-	16,967	17,414
지열에너지 도입을 통한 냉난방 전력 절감	그린팩토리	-	28	2
	1784	-	716	2,264
재생에너지 전력 구매를 통한 절감	1784	-	-	46
	1784	-	10	85
재생에너지 전력 생산을 통한 절감	커넥트원	-	26	28
	데이터센터 각 춘천	99	98	95
사옥관리를 통한 절감	데이터센터 각 춘천	7,709	6,726	6,197
자연공조냉방기 도입을 통한 절감		10,963	9,363	8,697



