SK forest

우리가 생각하는 미래

지금, 숲

SK Forest's Journey
Inspired by Nature

지금, 숲

CEO 레터

존경하는 이해관계자 여러분,

더 많은 행복과 더 나은 세상을 만들고자 하는 SK임업의 여정에 관심과 지지를 보내 주시는 이해관계자 여러분께 감사의 인사를 전합니다. 올해는 SK임업이 「2021 지속가능경영보고서」를 발간하는 첫해로, 그동안의 성과를 바탕으로 한 단계 도약하여 사회적 책임을 다하는 경영 활동을 선보이고자 합니다.

국내 최초 산림 기업, SK임업이 도약합니다.
SK임업은 국내 최초의 산림 기업으로서 설립 초창기부터 글로벌 무대에 진출한 최근까지 지난 50년 동안 전 세계 차원의 산림 녹화에 기여해 왔습니다. 국내의 다양한 산림 분야 프로젝트를 수행하며 쌓아온 산림경영 경험과 전문성, 기술을 바탕으로 우즈베키스탄, 튀니지 등 개발도상국의 산림 조성을 돕고 황폐화된 산림을 복구하기 위해 각종 조림 및 육림 기술을 전수하며 글로벌 기업으로 성장을 거듭했습니다. 그리고 최근 기후위기 대응을 위한 사회적 요구 수준이 높아지면서 친환경 사업으로의 전환 등 기업의 역할과 책임도 커지고 있습니다. SK임업은 이러한 경영 환경 변화 속에서 탄소중립 실현을 위해 자연기반의 탄소플랫폼을 구축하여 탄소시장의 활성화를 이끌고자 합니다. 또한 기존 제품 및 서비스 혁신을 통해 미래를 준비하고 기술 역량을 확보하여 글로벌 기업으로서 도약을 가속하려고 합니다.

지속가능한 경영 강화로 새로운 가치를 창출하겠습니다.
SK임업은 자연기반의 탄소시장을 구축하여 경제적 가치뿐만 아니라, 이 시대에 필요한 사회·환경적 가치를 창출하겠습니다. 또한 안전보건 활동에 더욱 신경 써 임직원의 안전 의식 수준 제고와 안전사고 예방에 만전을 기하겠습니다. 윤리경영 및 공정 거래를 위한 구성원 교육과 프로그램을 실시하여 의식 수준을 제고하고 경영 체계를 지속적으로 점검하여 개선하는 등 준법경영을 실천하겠습니다. 고객의 행복과 지역사회에 대한 공헌 및 구성원의 성장을 위해 다양한 노력을 지속하여 진정한 동반 성장을 실현하겠습니다.

SK임업은 긴 호흡으로 미래를 내다보며 보다 나은 내일을 위해 보다 가치 있는 길을 찾겠습니다. 이와 같은 노력에 지난 50년간 쌓아온 경험과 지속적인 혁신을 더하여 우리의 일상에 더 많은 자연의 가치를 전달하겠습니다.

앞으로도 많은 관심과 성원 부탁드립니다.
감사합니다.

2022년 12월
SK임업 대표이사 정 인 보

Contents

CEO 레터 2

01

Sustainable Value Story

SK임업의 여정 06
대한민국 산림 녹화 선도 기업이 걸어온 길 09
기후위기, 숲을 다시 보다 23
자연과 인간의 공존을 위한 또 다른 시작 31
국내 최초 산림 기업, SK임업의 Deep Change 37
NbS Provider가 추구하는 세상 53

02

ESG DATA

Environment 61
Social 63
Governance 69

03

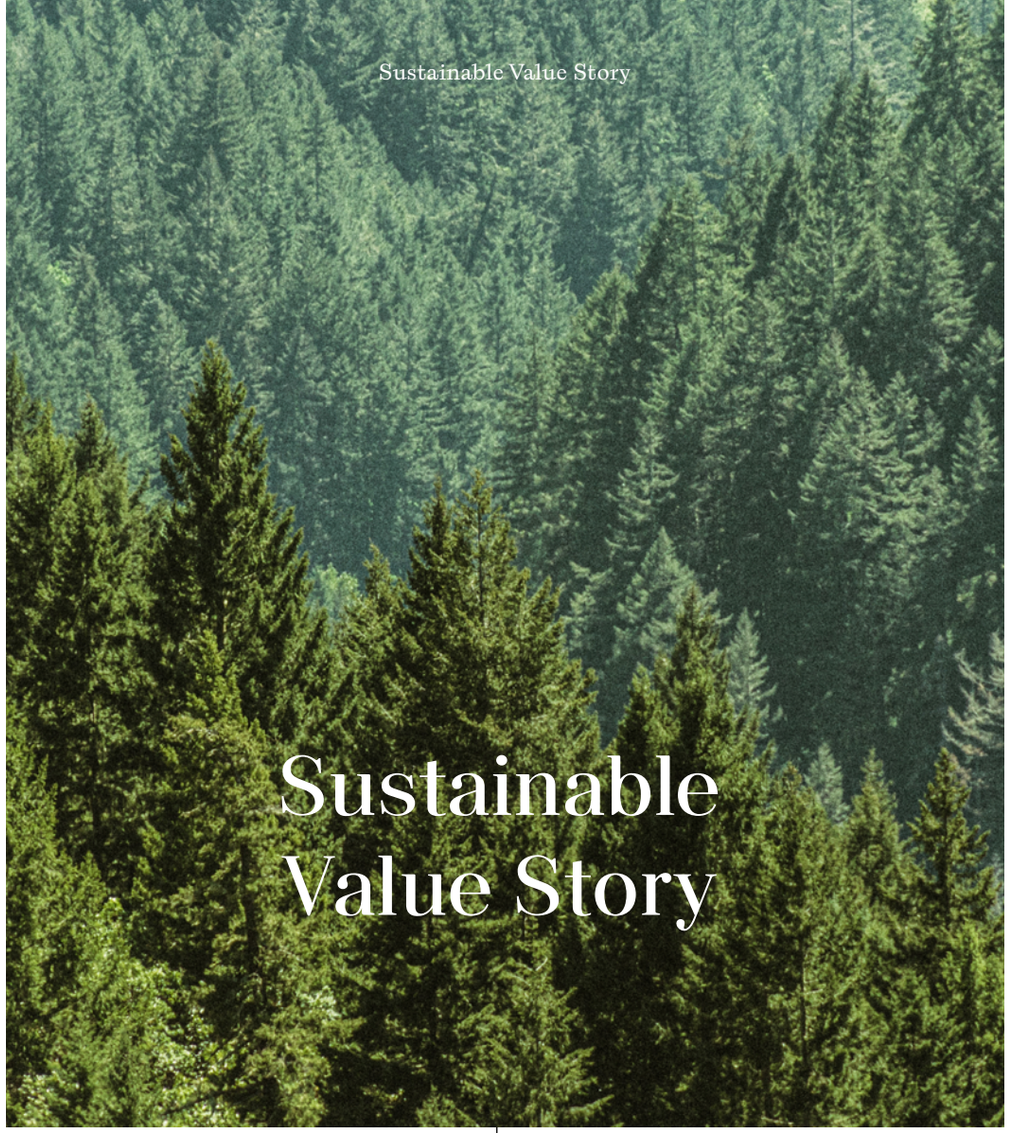
Appendix

경제 성과 73
이해관계자 참여 75
중대성 평가 76
GRI Index 78
제3자 검증의견서 82

04

About SK forest

회사 소개 85
주요사업 영역 86
사업장 현황 87
주요 수상 및 단체 가입 현황 87
About This Report 88



SK임업의 여정

1974, 1979
충주, 천안, 영동 조림지 개설

1974, 1980
충주, 천안, 영동 특수개발지역 지정(산림청)

1976
법인독림가 인정(산림청)

1972
서해개발주식회사 설립
(現 SK임업)

1980
조경식재 및
시설물 건설업
면허 등록

1989
조경공사업
면허 등록

1992
충남대학교 학술림 기증

1994
토목, 건축공사업
면허 등록

2006
울산대공원 조성사업
조경공사 준공

2007
인천송도 공원녹지
조성공사 준공

2009
횡성 조림지 개설

2013
고성 유엔기후변화협약
(UNFCCC) A/R CDM
사업 등록

2014
모바일 플랜터
제품 출시

2015
캄보디아 씨엠립 산림
황폐지 복구 및
산림연구시설 구축 사업 완료

2016
자작나무 수액 화장품
수페(Soofe'e) 런칭

2017
우즈베키스탄 나보이 지역
조림사업 완료

2017 - 2018
충주, 천안, 영동, 횡성 사업소
산림탄소상쇄제도 등록

한국산림인증제도(KFCC)
산림경영(FM) 인증 획득

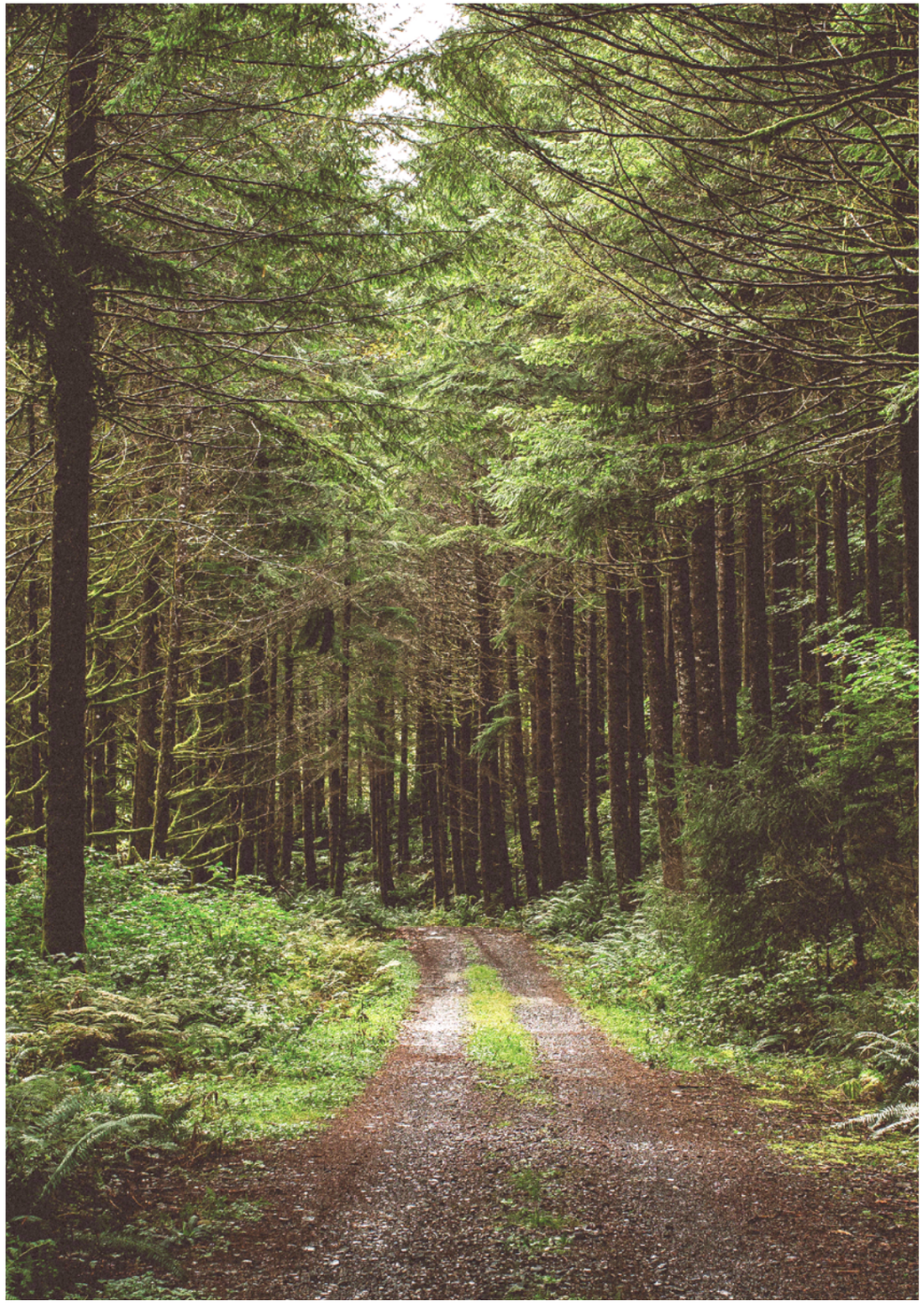
2018
베트남 꽝찌성 행복프로그램
농촌공동체개발 사업 중
환경분야 완료

2019
튀니지 젠두바
코르크 참나무 숲
복원 사업 완료

2020
에티오피아 P4G
(Partnership for Green Growth)
산림 복원 및 친환경 커피
혼농임업 사업 착수

2021
국내 탄소중립
산림협력사업 착수

해외 자연기반
탄소크레딧 투자 착수



Chapter 1.

대한민국 산림 녹화 선도 기업이 걸어온 길

국내 최초 산림 기업의 탄생
지속가능한 산림경영을 선도하다
일상에서 누리는 숲의 가치

1

국내 최초 산림 기업의 탄생

이후 국가 차원에서 산림의 보호·육성에 필요한 사항을 규정한 산림법을 제정하였고, 정부는 1970년대부터 국토의 보전과 국민 경제의 건전한 발전을 위하여 적극적인 산림 녹화 정책을 추진하였습니다.

일제강점기와 한국전쟁과 같은 어려운 시기를 겪은 1세대 기업인들에게 국가 발전에 기여하는 일은 매우 중요한 가치였습니다. 이에 최종현 선대 회장은 '나라를 사랑하는 사람이 나무를 심는다'라는 신념과 함께 산간 오지의 비경제 임야를 확보하여 국내외 우수한 수종을 연구했으며, 1972년 국내 최초의 산림 기업인 서해개발주식회사(現 SK임업주식회사)를 설립했습니다. 단 두 명의 인원이 사무실에 책상 하나만 둔 열악한 환경 속에서 비탈진 경사로에 지게를 지고 나무를 심는 패기로 시작했습니다. 이것이 바로 SK임업의 창립 정신입니다.

우리나라는 OECD 국가 중 핀란드, 스웨덴, 일본에 이어 높은 산림 비율을 자랑하는 나라입니다. 물론 이렇게 높은 산림 비율을 이루기까지는 많은 노력이 뒤따라야 했습니다.

과거 농민들은 농사지을 땅과 살 곳을 확보하기 위해 화전을 일구고 어린 나뭇가지와 낙엽까지 긁어모아 연료로 사용했습니다. 가난 때문에 생계를 위하여 어쩔 수 없이 나무를 베었고 산은 망가졌습니다. 무엇보다 일제 약탈과 한국전쟁을 겪으며 우리 산림은 크게 훼손되었습니다.

1953

지금

산림의 울창함 정도는 단위 면적당 임목 축적[1]으로 표현 합니다. 1953년에는 산림 임목 축적이 지금의 30분의 1 수준인 5.66㎥/ha[2]였다고 하니 황량했을 당시 산의 모습을 짐작해 볼 수 있습니다.

1) 축적 : 단위 면적당 나무의 부피
2) 산림청, 2020 산림기본통계

2
지속가능한 산림경영을 선도하다

미래를 내다보며 이루어 낸 성장

처음 선대 회장이 나무를 심고 산림을 가꾼다고 했을 당시, 수익이 불분명하고 투자 회수 기간이 길다는 이유로 주변의 만류가 심했습니다. 헐벗은 산을 매입하고 전문적으로 관리하여 국가 발전에 기여할 경제 기반을 만들 수 있다는 믿음을 인정받기 쉽지 않은 때였습니다. 그러나 SK임업은 경제적 가치 창출이 어려운 산간 오지의 임야를 매입하고, 눈앞의 수익보다 장기적인 관점에서 사회·환경적 가치를 키우는 일에 이바지하고자 했습니다.

SK임업은 충주, 천안, 영동, 횡성에 임야를 확보하고 지역별 산지의 지리·기후 특성을 조사하여 생태적, 경제적으로 적합한 수종을 연구하기 시작했습니다. 오랜 연구 끝에 흑호두나무, 가래나무, 자작나무와 같은 활엽수가 해당 임야에 적합한 수종임을 확인하여 도입하였으며, 결과적으로 우리나라 산림 수종의 다양화에도 기여하였습니다.

계획을 수립하여 산을 관리하는 것이 흔치 않은 시기였지만, SK임업은 산을 전문적으로 관리하기 위해 임야를 확보한 초기부터 산림경영 계획을 수립하였고 이후 지속가능한 산림경영 선도 기업으로서 그 가치를 인정받게 되었습니다. 특히 1974년에는 장기적인 산림경영 계획을 통해 충주, 천안, 영동 일대의 임야를 산림청으로부터 특수산림사업지구[1]로 지정받아 본격적인 조림을 시작하였고, 1976년에는 산림을 모범적으로 경영하는 법인에게 주어지는 법인독림가[2]로 선정되었습니다. 또한 2017년에는 자연 생태계를 보존하고 지역주민과 근로자의 삶에 혜택을 제공하며 불법적 거래 없이 지속가능하게 산림을 경영·관리하고 있음을 나타내는 한국산림경영인증(KFCC FM)[3]을 취득하였습니다.

헐벗은 산에서 미래를 내다보며 심은 나무가 이제는 울창한 숲으로 바뀌었습니다. 지난 50년 동안 산림 녹화를 위한 노력과 함께 자라난 산림은 SK임업 성장의 역사입니다.

1) 특수산림사업지구 : 300ha 이상의 산림 면적과 장기간 산림경영 계획을 인가받아, 지정된 지구에서 산림자원의 조성과 휴양림, 수목원 조성, 조경수 재배 등 복합 임업을가능하게 하는 인증 제도
2) 법인독림가 : 500ha 이상의 산림을 영림 계획에 따라 모범적으로 경영하고 있는 법인 또는 조림 실적이 300ha 이상이고 영림 계획에 따라 산림을 모범적으로 경영하고 있는 법인을 산림청 선정
3) 한국산림인증제도(KFCC) 산림경영(FM; Forest Management) : 기후위기 대응, 불법 목재 근절 등을 위하여 환경, 사회, 경제적 측면에서 지속가능한 산림관리 여부를 객관적인 기준과 지표를 바탕으로 평가하여 시행하는 제3자 인증 제도

산림파괴 방지 정책

SK임업은 경영하는 모든 산림에 대해 지속가능한 산림경영을 진행함으로서 산림의 안정성, 적응성, 다양성을 최대한 확보하는 동시에 국토 보전, 수원 함양, 경관 유지 등 산림의 공익적 기능을 유지하고 증진시키며, 경제성, 생산성 등 임업경영 원칙에 충족하는 것을 경영의 기본방침으로 설정하고 있습니다.

산림파괴 방지를 위한 약속

1 환경, 사회, 경제적 측면에서 산림과 임산물에 대해 모든 책임을 지며 전 사업장에 대해 산림경영인증표준(KFCC-S-01)을 획득, 산림인증의 요구 사항에 따라 지속가능한 산림경영을 하겠습니다.

2 전 사업장에 대해 한국산림인증제도 운영 목적에 부합하는 경영활동을 하고 산림인증에 대한 국제사회의 요구에 부응하여 국내 산림 인증의 발전에 기여합니다.

3 산림경영 인증 매뉴얼에 기초하여 체계적인 시스템을 구축하고 이를 유지하며 주기적인 모니터링 및 성과 측정을 통해 지속적인 시스템의 개선을 실천할 것입니다. 또한 조직의 모든 구성원은 회사의 경영방침을 이해하고 관련 업무를 수행하기에 충분한 적격성을 확보하여야 하며, 지속적인 업무 능력 배양을 통해 경영 방침이 실현됨을 보증할 것입니다. 또한 구성원 외 산림경영과 관련된 산림관리자를 포함한 산림작업자 및 산림 안에서 작업하는 협력사에서 고용한 인력을 포함한 모든 인원을 대상으로 산림파괴 방지를 위한 교육 등의 활동을 추진하겠습니다.

정책 준수에 대한 모니터링

1 SK임업의 산림관리자는 산림경영을 실시하고 기록을 유지, 보관하며 중대한 사항 및 생태(환경) 등에 부정적인 영향이 있다고 판단되는 경우 이를 중지하고 총괄관리자 및 관련 담당자에게 이를 알립니다.

2 산림인증범위에 포함되는 모든 경영계획구 내에서 실시되는 모든 산림경영은 환경적(토양, 수자원, 동식물 등), 사회적(지역사회 등), 경제적(목재, 비목재임산물 등)뿐만 아니라 생태(환경)에 영향을 미칠 수 있는 모든 부분(기계, 장비, 화학물질, 이해관계자 관련 업무 관리 등)에 대하여 적용됩니다.

3 정책 준수 등 산림파괴 방지를 위해 생태(환경)영향 평가를 정기 및 수시 진행하고 생태(환경)영향평가 결과에 대해 다음과 같이 확인합니다.

- 산림관리자는 경미한 위험을 포함하여 생태(환경)에 부정적인 영향이 발생하기 이전에 지속적으로 이를 확인하여 차단하겠습니다.
- 산림관리자는 산림경영 활동 이후에도 생태(환경)을 지속적으로 점검, 확인하여 부정적인 영향이 발생하지 않도록 관리하겠습니다.
- 산림경영 이후에 부정적인 변화가 파악된다면 산림관리자는 이를 기록하고 총괄관리자 및 담당자와의 의사소통을 통하여 변화를 최소화하겠습니다.
- 산림경영 등을 외부에 위탁하는 경우, 위탁업체와 계약을 통해 작업자의 안전 및 산림의 환경보호를 위한 모든 조치가 취해질 수 있도록 하겠습니다. 특히 작업자의 안전을 위해 지급될 안전장비를 명시하고, 작업 전에 충분한 안전교육이 실시되며 모든 조치에 대해 관련 기록을 유지하겠습니다. 또한 담당자는 모니터링을 통해 안전과 환경관리가 적합하게 실시됨을 보장하겠습니다.

생물다양성 정책

SK임업은 생물다양성 보전을 중요하게 생각하며, 사업장에 대한 생물다양성을 조사하여 긍정적 영향을 최대화하고 부정적 영향을 최소화하기 위한 조치를 추진하겠습니다.

1 사업 전반에 생물다양성을 위협하는 요소와 요인을 예방, 최소화 및 완화하기 위해 노력하고 신규 사업의 경우 생물다양성의 상태와 가치를 확인 평가하고 그 영향을 모니터링하겠습니다. SK임업의 주요 사업장, 주요 협력사 등 전체 공급망에 해당 원칙을 적용하도록 노력하겠습니다.

2 생물다양성 보호와 토지 관리와 관련한 국제 협약(World Heritage areas, IUCN Category I-IV protected areas)이 적용되는 사업장에서는 해당 국가 및 지역의 법적 요건을 준수하겠습니다.

3 생물다양성과 관련하여 중요한 서식지를 포함하고 있는 사업장의 경우, 생물다양성 관련 순 손실이 없도록 방지(NNL; No Net Loss)하고 순 긍정적인 영향(NPI; Net Positive Impact)을 미칠 수 있도록 노력하겠습니다. 특히, SK임업이 소유하고 있는 임야에서는 생물다양성에 대한 모니터링을 다음과 같이 추진하여 생물다양성에 대한 영향이 최소화 될 수 있도록 하겠습니다.

- 생물다양성 유지를 위한 모니터링
- 유전자원 보호지역 모니터링
- 재래종, 멸종위기종이나 희귀종의 모니터링
- 불법 수렵, 포획, 채취 활동 등을 방지하기 위한 모니터링
- 위협, 멸종위기종의 개체수 보호를 위하여 인위적인 증가를 실시하는 경우 모니터링
- 동물 개체군이 산림갱신과 생장 및 생물다양성에 미치는 영향을 파악
- 수자원을 포함한 환경적으로 민감한 지역
- 토양 침식이 예상되는 지역
- 수자원 보호를 일차적으로 다루어야 하는 지역

4 SK임업의 사업 면적인 4,470.8ha에 대해 매년 생물다양성 보호에 대한 모니터링 후 생물다양성 측면에서 보호가 필요한 곳에 대해서는 최소 순 손실을 달성할 수 있도록 경영활동을 추진하겠습니다.

쉼 없는 산림경영이 만드는 사회적 가치

“각 나무들도 명찰을 달고 일지를 작성해 언제 거름을 줬는지, 그래서 얼마나 성장했는지 등을 세밀히 관찰해야 한다.”

– 최종현 선대 회장

산은 그저 나무만 심는다고 되는 것이 아닙니다. 인내심으로 가꾸고 관리해야 어떤 바람에도 흔들리지 않는 뿌리 깊은 나무를 기를 수 있습니다.

SK임업은 지난 50년 동안 서울 여의도 면적(약 290ha)의 약 15배에 해당하는 약 4,500ha 규모의 산림을 조성하고 약 400만 그루의 나무를 가꾸었습니다. 정성스럽게 가꾼 산을 통해 대기 정화, 수원 함양, 토사유출 방지 등 다양한 사회적 가치를 창출하고 있습니다.

SK그룹 사회적 가치 측정 가이드에 따라 사회적 가치 연간 총 446억 원 산정

총 관리 규모 :
면적 4,470.8 ha / 수목 387만 9,000본

구분	규모	사회적가치 측정액 (2021년)
대기 정화	탄소 흡수량 58만 톤 산소 생산량 42만 톤	228억 원
수질 정화	부유물질유출 방지량 674톤	73억 원
수원 함양	저류량 1,239만 톤	6억 원
토사유출 방지	토사유출 방지량 129만 ㎥	111억 원
토사붕괴 방지	토사붕괴 방지량 34만 ㎥	28억 원

산림을 통한 사회공헌

SK임업은 인재 양성을 위해 충남대학교에 산림을 기증하였고 지역사회, 사회적기업 등 여러 이해관계자와 산림을 공유하며 상생을 추구해 왔습니다. 앞으로도 산림을 기반으로 다양한 사회적 가치를 창출하고 이를 확대해 나가고자 합니다.

미래 인재 양성

최종현 선대 회장은 “사람을 키우듯 나무를 키우고, 나무를 키우듯 사람을 키운다.”라는 인재 양성 철학을 강조하였습니다. 이러한 철학을 바탕으로 SK임업은 1992년 1,006ha 규모의 산림을 충남대학교에 기증하였으며, 현재 학술림으로 조성되어 교수 및 학생의 연구 활동에 활용되고 있습니다.

상생 협력 활동

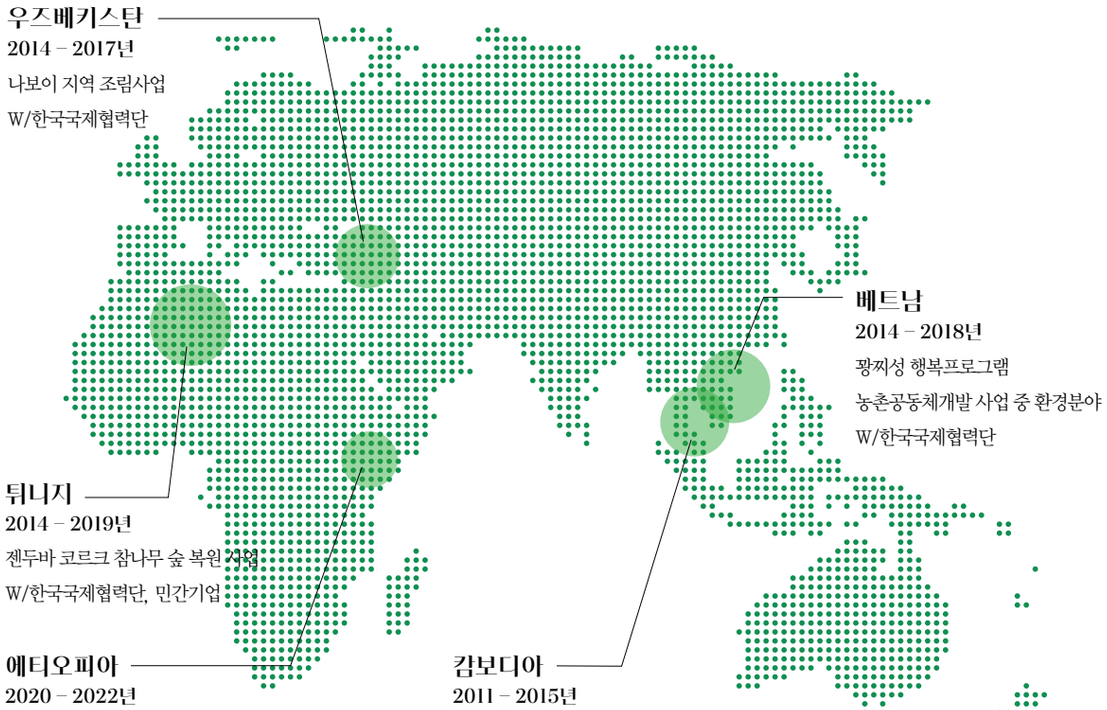
2019년부터 SK임업의 산림과 임산물을 지역주민 및 사회적기업에 공유하여 그들이 직접 사회적, 경제적 가치를 창출하도록 협력하고 있습니다. 지역 주민이 호두나무와 송이원을 관리하고 해당 임산물 판매 수익금을 지역 발전을 위해 사용하도록 하여 상생을 추구합니다. 또한 사회적기업에 산림 연수원 공간을 제공하고 목재 등을 기부하여 산림 관련 프로그램을 운영하거나 제품 개발 및 판매가 가능하도록 지원하고 있습니다.

산림경영 인식 제고

2021년부터 산림 체험 및 생태 교육 프로그램인 ‘포레스크랩(ForeSK;lab)’을 운영하여 지속가능한 산림경영의 중요성에 대한 인식을 높여 나가고 있습니다.

세계로 뻗어 나가는 산림 역량

SK임업은 국내 산림을 조성하고 경영해 온 전문 지식과 경험을 바탕으로 정부기관, 국제기구, 학계 등 다양한 이해관계자와 파트너십을 형성하여 개발도상국에 선진 기술을 전수하고 황폐지를 복구하며 지속가능하게 이용·관리하는 활동을 펼치고 있습니다.



국가 위상 제고 및 우호의 상징이 되는 산림, 캄보디아

2011년은 SK임업이 세계 무대로 도약한 해입니다. 캄보디아 수도 프놈펜과 씨엠립 지역의 산불 피해지 복구를 위하여 산림청, 한국농어촌공사 등 정부기관과 함께 축구장 면적(0.7ha)의 약 120배가 넘는 89ha 규모의 땅에 나무를 심었습니다. 또한 산림의 가치를 높이기 위하여 125ha 규모의 시험림을 조성하고 양묘장과 산림연구센터를 조성하여 캄보디아 정부 스스로 묘목을 기르고 산을 관리할 수 있도록 기술 지원에 나섰습니다. 현재 이 지역은 캄보디아와 우리 정부의 새로운 산림복합단지 조성의 중추로 기능하며 양국 우호의 상징이 되었습니다.

사막화를 방지하여 야생동물 서식지를 제공하는 산림, 우즈베키스탄

산림은 사막화 방지와 밀접하게 연계되어 있습니다. 2014년부터 우즈베키스탄 나보이 지역의 야생동물 보호와 자연경관을 지키기 위하여 양국 간 최초의 조림 사업을 진행했습니다. 관수시설과 저수조, 작업로 구축 등 조림 작업을 위한 기반을 만들고 135ha 규모의 땅에 약 15만 그루의 나무를 심어 생명을 불어넣었습니다. 추가로 0.5ha 면적에 니그라소나무 등 2,200그루를 심고 '우정의 숲'을 조성하여 지역주민들이 편히 쉴 수 있는 공간을 마련했습니다. 지속가능한 산림 녹화 사업을 위한 국제 교육과 기술 교류는 양국 산림 분야 역량 강화와 국가적 호혜 관계 조성의 발판이 되었습니다.

재난 위험을 예방하고 생활 터전을 보호하는 산림, 베트남

산림은 재난 위험을 낮출 뿐만 아니라 생활 터전을 제공하고 보호합니다. 베트남 동부 해안지역에 있는 꽝찌성은 태풍과 홍수가 잦고 전쟁의 피해로 황폐화된 땅에 지뢰와 폭탄 등이 매설되어 접근조차 어려운 지역입니다. SK임업은 이 같은 위험 부담에도 지뢰 제거와 자연재해 예방을 위해 땀요, 아카시아나무 등 총 15개 수종 약 8만 5,000그루를 식재하여 60ha 규모의 방사림을 조성하였습니다. 또한 이해관계자 워크숍을 통해 산림 기술을 전수하고자 노력했으며, 과거 해당 황폐지에 대한 복구 실패 사례 등을 검토하며 자생 수종 발굴, 양묘장 조성, 선별적 식재 공법 적용 등 여러 노력 끝에 해당 지역의 황폐화를 막고 지역주민들을 위한 생활 터전을 제공하는 데 기여했습니다.

지역주민의 안정적 소득원이 되는 산림, 튀니지/에티오피아

산림은 지역주민에게 주요 소득원을 제공하기도 합니다. 튀니지 젠두바 지역의 주민들은 땔감과 가축 방목을 위하여 숲을 이용했습니다. 하지만 무분별한 훼손으로 이 지역의 아름답고 울창한 참나무숲이 심하게 황폐화되었습니다. 숲이 사라지며 수자원이 고갈되고 생태계가 위협받았습니다. 특히 지역의 고부가가치 사업인 코르크 생산마저 중단될 위기에 처했습니다. SK임업은 2014년부터 이 지역의 산림 복구를 위해 약 16만 그루의 나무를 식재하여 100ha 규모의 참나무숲 복원을 추진하였습니다. 양묘장 4개 동을 지어 50만 본의 묘목을 키웠으며, 이러한 활동은 튀니지에서 대규모 산지를 조성한 첫 번째 성공 사례가 되었습니다.

2020년에는 무분별한 벌채로 부정적 영향을 받은 에티오피아 커피 농장의 지속가능성을 확보하기 위해 정부기관, 국제기구 등과 함께 나섰습니다. 전체 1,000ha의 사업지 내에 양묘장을 조성하고 유칼립투스 등 묘목 21만 그루를 식재하는 산림 복원 사업을 진행하고 있으며, 지역주민을 대상으로 다양한 산림 기술을 전수하는 등 환경 오염 없이 커피를 생산하는 지속가능한 커피 농장 사업 모델 구축을 위하여 앞으로도 협력할 예정입니다.

3

일상에서 누리는 숲의 가치

삶의 질을 높이는 도시의 녹지공간

SK임업은 나무를 심고 산림을 가꾸어 온 오랜 경험을 바탕으로 도시의 녹지공간 조성에도 기여해 왔습니다. 1978년 워커힐 호텔 조경공사를 시작으로 약 40여 년간 조경 분야에서 전문성을 쌓아 왔으며, 조경 설계부터 시공 및 유지관리까지 고품질의 조경 서비스를 제공하고 있습니다. 이를 통해 단순히 경관 조성뿐만 아니라 대기 오염, 도시 홍수, 열섬 현상 등 도시화에 따른 사회·환경 문제 해결에 기여하고 있습니다.

1996년부터 10년간 진행된 울산 시민 1명당 최소 1평의 녹지 제공을 위한 울산대공원 조성에 참여하였으며, 이 외에도 인천 송도신도시, 광주전남 공동혁신도시, 새국립중앙박물관, 인천대 송도캠퍼스, 영종도 파라다이스 시티 등 전국의 공원과 주거, 상업, 문화, 교육 공간에 녹지공간을 조성하는 전문 기업으로 활약하였습니다.

최근에는 정보통신기술(ICT)[1]을 접목하여 지속가능한 수목 관리를 위한 연구 개발을 추진 중이며, 2014년에는 이동, 식재, 품질 관리가 용이하고 도시의 다양한 공간에 적용이 가능한 모바일 플랜터를 출시하였습니다. 이동식 나무의 디자인과 원격으로 토양의 습도를 파악하고 자동 관수를 통해 수목 관리 및 물 절약에 최적화된 기술은 특허[2]로 등록하였으며, 서울시청, 광화문 광장, 한강공원, 인천대 송도캠퍼스, 천안 독립기념관 등에 설치하였습니다.

한 단계 더 나아가 2021년에는 관련 기술을 플랜테리어에 접목하여 사람들이 실외 및 실내에서도 산림의 가치를 보다 쉽고 편하게 누릴 수 있도록 환경 조성에 앞장서고 있습니다.

1) 정보통신기술(ICT; Information and Communication Technologies) : 정보기기의 하드웨어 및 이들 기기의 운영, 및 정보 관리에 필요한 소프트웨어 기술과 이들 기술을 이용하여 정보를 수집, 생산, 가공, 보존, 전달, 활용하는 모든 방법

2) '수목의 플랜터의 제조방법 및 이 방법에 의하여 생산된 플랜터 (10-1251988 / 2013.04)' 특허 등록
'스마트 수목 관수 관리 시스템 (10-2078062 / 2020.02)' 특허 등록

SK임업의 국내 조경 성과

분야	기간	지역	사업명
공원	1996-2006년	울산	울산대공원 조성사업 조경공사
	2004-2007년	인천	인천송도 공원녹지 조성공사
	2012-2016년	광주	광주전남 공동혁신도시 조경공사
주거	2004-2007년	서울	논현2차 아펠바움 조경공사
	2011-2012년	성남	판교 아펠바움 조경공사
	2015-2016년	인천	인천용현 SKY VIEW 조경공사
	2020-2021년	과천	과천 위버필드 조경공사
상업/문화/교육	2003-2005년	서울	새국립중앙박물관 조경공사
	2009-2010년	인천	인천대 송도 신캠퍼스 조경공사
	2011-2014년	여수	여수경도 해양관광단지 조경공사
	2017-2019년	인천	영종도 파라다이스 시티 호텔 조경공사

피부가 만나는 작은 숲, 수페

SK임업은 산이나 숲이라는 공간에 한정하지 않고 일상에서 더 가까이 숲의 가치를 느낄 수 있도록 수페(Soofe'e)를 만들었습니다. 피부가 만나는 한 통의 작은 숲, 수페는 SK임업이 직접 심고 가꾼 자작나무 수액으로 만든 화장품으로 2016년 선보인 이래 꾸준히 사랑받고 있습니다.

자체 연구를 기반으로 1999년 식약처로부터 식품원료 사용 가능함을 인정받았으며, 나아가 인체적용시험을 통해 미네랄, 아미노산 등 자작나무 수액에 함유된 다양한 성분이 보습, 진정, 항노화 등 19가지 피부 개선에 효과가 있음을 확인하였습니다.

Chapter 2.

기후위기,
숲을 다시 보다

인류의 생존을 위협하는 기후위기
기후위기 대응을 위한 공동의 목표, 탄소중립
탄소중립으로 가는 길에 숲이 있다

1

인류의 생존을 위협하는 기후위기

우리는 지난 수천 년 동안 숲에서 먹을 것을 구하고 나무를 태워 생존에 필요한 에너지를 얻으며 삶의 터전을 유지해 왔습니다. 나무와 숲은 인간의 생존에 없어서는 안 될 소중한 생명 자원입니다. 하지만 산업 발달과 함께 숲이 훼손되기 시작하였고, 그 결과 인류는 생존을 위협받게 되었습니다.

지금 세계 곳곳에서는 기록적인 폭염 등 이상기후로 인해 산불 발생 빈도가 잦아지고 있으며 그 규모도 커지고 있습니다. 기후위기로 사막화가 가속화되고 다양한 생물종이 터전을 잃거나 멸종 위기에 처했습니다. 특히 코로나19는 인간이 자연을 훼손할 때 어떤 일이 벌어지는지 경고했습니다.

2

기후위기 대응을 위한 공동의 목표, 탄소중립

기후위기의 주범으로 꼽히는 것이 바로 이산화탄소와 같은 온실가스 배출입니다. 2021년 기후변화정부간협의체(IPCC; Intergovernmental Panel on Climate Change)가 공개한 6차 평가보고서에 따르면, 현재의 온실가스 배출량을 유지한다면 2040년 이전에 지구의 온도는 산업화 이전보다 1.5도 상승할 것이며 온도 상승을 막고 인류가 생존하기 위해서는 온실가스 감축만이 대안입니다.

온실가스 감축을 위하여 전 세계 195개국이 채택한 파리협정[1]은 2021년 1월부터 적용되었으며, 협약에 서명한 국가들 중 136개국이 2050년까지 탄소중립[2]을 목표로 선언했습니다. 우리나라도 2020년 12월 2050년 탄소중립을 향한 국가 비전을 선포했습니다. 국내외 주요 기업들 또한 RE100[3] 가입 선언 등을 통해 탄소중립 이행에 동참하고 있습니다.

SK그룹의 탄소중립 선언

"SK가 발생시킨 탄소 제거가 소명"

"2030년 기준
전 세계 탄소 감축 목표량(210억톤)의
1%인 2억 톤의 탄소를 줄이는 데
SK가 기여하겠습니다."

- SK그룹 최태원 회장,
  2021년 10월 최고경영자(CEO) 세미나 중

1) 파리협정 : 지구 평균 기온이 산업화 이전보다 1.5도 이상 오르지 않도록 기후변화 대응을 담은 국제 협정
2) 탄소중립 : 탄소를 배출한 만큼 흡수하여 실질적 배출량을 0으로 만드는 것
3) RE100 : 사용 전력의 100%를 재생에너지로 충당하겠다는 캠페인

"세계는 과거부터 인류가 선택한 것들이
축적되어 만들어졌습니다. 마찬가지로 미래 세계 역시
이 순간부터 우리가 선택하는 것들이 축적되어 이루어질 것입니다.
그렇다면 '미래는 어떻게 될까?'라고 질문할 것이 아니라
'미래를 어떻게 만들고 싶은가?'라고 자문해야 합니다
…(중략)…
향후 10~20년 이내에 새로운 체계를 만들어야 합니다.
2020년대가 지구의 심각한 파괴를 막을 수 있는
인류의 마지막 기회이며 그 책임이
우리 세대에 맡겨졌습니다."

- 조천호, 「파란하늘 빨간지구」

3

탄소중립으로 가는 길에 숲이 있다

탄소중립은 산업혁명 이후 사회 경제적 발전 모델의 한계에 대한 인식과 반성에서 출발합니다. 탄소중립을 달성하기 위한 방향과 전략은 명확합니다. 먼저 에너지 소비를 최대한 줄이면서 기존 화석 연료를 재생에너지로 전환해야 합니다. 또한 에너지 전환 후에도 일부 불가피하게 발생한 탄소는 식물 등을 통해 흡수하거나 기술적으로 제거해야 합니다.

석유나 석탄을 연료가 아닌 원료로 이용하여 공정에서 탄소를 배출하는 석유화학, 시멘트 등의 업종은 특히나 탄소중립 이행 과정에 어려움이 있습니다. 아예 원료 자체를 대체할 방법을 찾거나 탄소 포집, 활용, 저장(CCUS; Carbon Capture Utilization and Storage) 등의 신기술을 통해 탄소 감축을 시도해야 하기 때문입니다. 하지만 아직 기술과 비용의 문제로 인하여 실질적인 감축에 한계가 있는 것이 현실입니다.

국제사회는 탄소중립을 달성하기 위한 효과적인 방법으로 자연, 특히 산림을 주목하고 있습니다. 산림은 대기 중 이산화탄소를 흡수해 저장하는 '천연' 탄소 포집 및 저장고로, 유엔레드프로그램(UN REDD Programme)에 따르면 현재까지 탄소 감축을 위해 개발된 어떤 기술보다 위험 부담 없이 빠르게 적용할 수 있으며, 비용 대비 제거 효과가 높습니다.

2021년에 열린 제26차 유엔기후변화협약(UNFCCC) 당사국총회(COP26)에서 141개국 정상들은 2030년까지 산림 손실을 막고 산림 복원을 위해 노력할 것을 약속하는 '글래스고 정상 선언'에 서명했습니다. 그리고 개발도상국의 산림 보호 및 복원을 위하여 우리나라를 비롯한 미국, 영국, 노르웨이 등 12개국은 2025년까지 120억 달러(약 14조 4,000억 원) 규모의 투자를 약속하는 서약을 맺었습니다.

현재 세계의 많은 국가들이 탄소중립 달성을 위해 산림을 탄소 흡수원으로 포함하여 활용하고 있습니다. 우리나라 또한 2030년 탄소 배출량 40% 감축(2018년 대비)목표 달성을 위하여 흡수원의 95%(전체 흡수원 2,670만 톤 중 2,550만 톤)는 산림을 통해 이행할 예정이며, 2050년에는 흡수원의 93%(전체 흡수원 2,530만 톤 중 2,360만 톤)를 산림 부문이 담당[1]하여 탄소중립을 실현할 예정[2]입니다.

이렇듯 탄소중립을 향한 여정에 산림은 매우 중요합니다. 산림을 보전하고 탄소 흡수 능력을 증진하는 등 탄소중립 달성에 기여하기 위한 구체적인 전략과 적극적인 실행이 더욱 필요한 때입니다.

1) 2030년 흡수 및 제거 목표 7,050만 톤 중 흡수원은 2,670만 톤/ 2050년 흡수 및 제거 목표 1억 1,730만 톤 중 흡수원은 2,530만 톤
2) 산림청, 2050 탄소중립 산림부문 추진전략(2021.12)

Chapter 3.

자연과 인간의 공존을 위한 또 다른 시작

자연기반해법 제공자(NbS Provider)

1

자연기반해법 제공자 (NbS[1] Provider)

"기후 대재앙을 막기 위하여,
우리는 이전까지 하지 않았던
거대한 무언가를 우리가 지금까지
했던 것보다 훨씬 더 빨리 달성해야 합니다.
그러기 위해서는 존재하지도 않는
합의를 구축해야 하고,
변화를 이끌어낼 수 있는
새로운 무언가를 만들어야 합니다."

- 빌게이츠, 「기후재앙을 피하는 법」

SK임업은 자연 본연의 가치를 믿습니다. 우리는 기후위기 대응을 자연 스스로의 회복력, 생명력에 기반하여 다룹니다. 자연 생태계를 보호하고 지속가능하게 이용·관리하면서 훼손된 생태계를 복원하는 활동을 통해 직면한 사회 문제를 해결하고 자연과 인간의 조화로운 공존을 실현하고자 합니다.

기후위기를 극복하기 위해 많은 개인과 기업, 기관, 정부 등이 사회적 합의와 노력을 이야기하고 있으나, 당장은 법과 규제를 위반하지 않는 수준에 머물러 있습니다. 하지만 현재 수준의 노력만으로는 국제사회가 합의한 탄소중립 목표에 도달하기 어렵습니다. 탄소중립 실현을 위해서는 보다 적극적인 참여를 이끌어 낼 필요가 있습니다.

SK임업은 탄소중립 목표 달성을 위해 다양한 사회 구성원의 자발적 참여를 유도할 시장 중심의 관점을 제안하고자 합니다. 바로 산림과 같은 자연 보전 활동에 경제적 인센티브를 제공하는 자연기반 탄소시장입니다. 자연기반 탄소시장은 탄소 감축과 지역주민의 삶의 질 개선과 같은 사회·환경적 가치뿐만 아니라 탄소크레딧 수익 및 대상지의 자산 가치 향상과 같은 경제적 가치도 창출합니다. SK임업은 다양한 사회 구성원들이 자연기반 탄소시장에 참여함으로써 사회, 환경, 경제적 가치를 실현할 수 있도록 지원하고자 하며, 이는 궁극적으로 자연의 무분별한 개발을 막아 생물다양성을 보전하고 인류의 건강과 복지를 향상시킬 것입니다.

1) 자연기반해법(NbS; Nature Based Solutions) : 사회적 문제를 효과적이고 적응가능하게 해결하는 방식으로 자연 또는 변형된 생태계를 보호, 지속가능하게 관리 및 복원하여 생물다양성과 인류의 복지의 혜택을 동시에 제공하기 위한 조치 -국제자연보전연맹(IUCN), 2016년 세계자연보전총회(World Conservation Congress)

자연기반 탄소시장을 형성하고 활성화하기 위하여 다음과 같은 전략을 실행하고 있습니다.

1

SK임업은 블록체인(Block Chain)[1]을 기반으로 투명하고 안전하게 자연기반 탄소크레딧을 거래할 수 있는 플랫폼을 구축하고 있습니다. 플랫폼은 탄소 감축을 위한 실천 방안을 적극적으로 제공하고 더 많은 기업과 다양한 기관, 나아가 개인들이 일상에서 자발적으로 실행하도록 동기 부여하여 누구나 탄소중립에 동참할 수 있는 사회적 장이 될 것 입니다.

2

SK임업은 지난 50년간 국내외 산림 및 녹지공간을 보전해 온 전문성을 바탕으로 국내외 산림 및 그린인프라(Green Infrastructure)[2] 조성을 통해 국내외 신규 탄소 흡수원을 확충하고 있습니다. 이를 위해 정보통신기술(ICT)을 기반으로 나무와 산림에 대한 효율적이고 효과적인 측정 및 관리 기술의 전문성을 높이고 있습니다. 또한 신뢰도 높은 자연기반 탄소크레딧(Carbon Credit)[3]을 국내외 인증을 바탕으로 플랫폼에 제공함으로써 개인과 기업, 기관, 정부 등 모두를 위한 탄소중립 실현을 돕고자 합니다.

3

SK임업은 제품과 서비스의 원료부터 생산, 폐기에 이르기까지 가치사슬 전반에 걸쳐 지속가능한 프로세스를 구축하여 탄소발자국 줄이기를 실천하고 있습니다. 특히 탄소중립 달성을 위한 다양한 사회 구성원의 관심과 참여를 촉진하기 위하여 수페의 고객에게 SK임업 산림에서 인증받은 자연기반 탄소크레딧을 지급하고자 합니다. 수페는 제품에 자연을 담을 뿐만 아니라 일상 속에서 자연과의 공존을 실천하는 교두보 역할을 할 것입니다.

SK임업은 기후위기 대응을 위해 보다 더 많은, 보다 더 다양한 사회 구성원들이 우리의 경영철학에 공감하며 탄소중립에 자발적으로 동참할 수 있도록 앞장서겠습니다.

1) 블록체인(Block Chain) : 거래 내역을 누구나 열람할 수 있는 장부에 기록하고, 여러 대의 컴퓨터에 이를 복제해 저장하는 분산형 데이터 저장 기술
2) 그린인프라(Green Infrastructure) : 공원, 숲, 습지 등과 같이 인간의 삶의 질을 높이고 물순환과 홍수조절과 같은 생태계의 서비스를 증진시키는 도시기반시설
3) 탄소크레딧(Carbon Credit) : 국내에서 탄소배출권은 할당량(Allowance)와 크레딧(Credit)을 포괄하는 개념으로 사용되나, 본문에서는 규제 시장의 할당량과 구분하기 위해 자발적 시장은 크레딧이라는 용어 사용

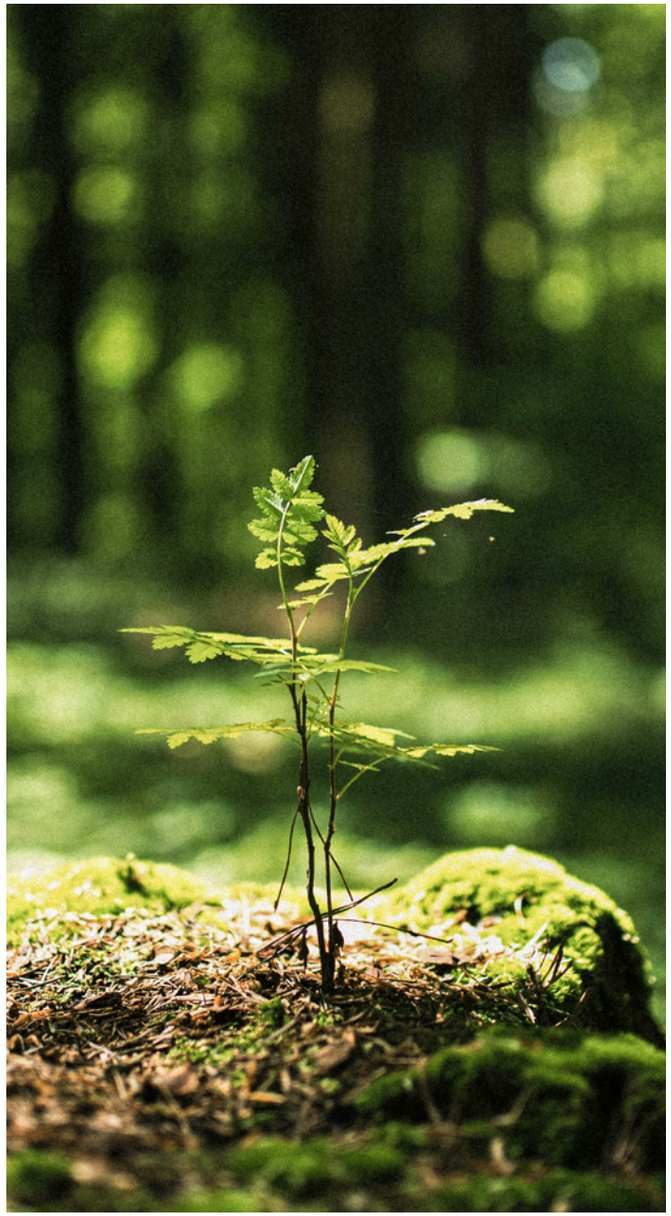
Chapter 4.

국내 최초 산림 기업, SK임업의 Deep Change

자연기반 탄소시장의 부상
자연기반 탄소시장을 선도할 플랫폼
자연기반 사업의 확대 및 고도화
일상 속 탄소발자국을 줄이는 수페

1

자연기반 탄소시장의 부상



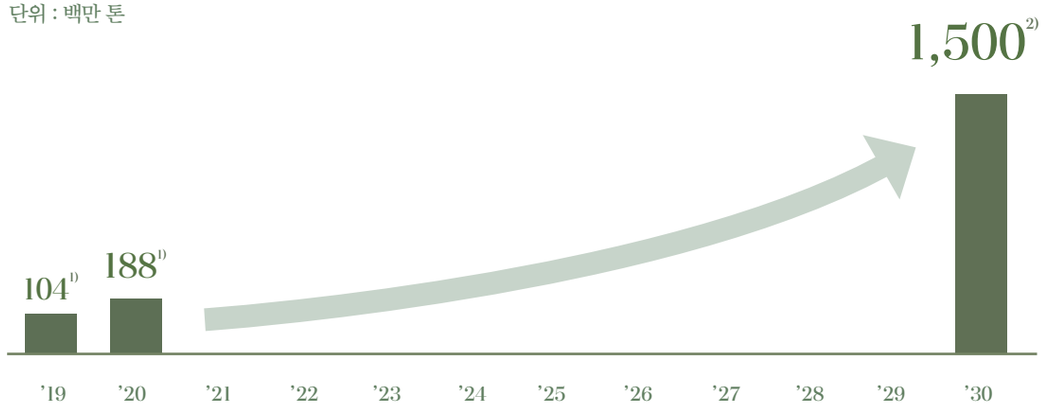
유엔기후변화협약(UNFCCC)은 다양한 기후위기 대응 방안 중 탄소 감축을 효과적으로 지원할 수 있는 제도로 감축 의무를 강제로 부여하는 규제 시장을 제시하였습니다. 우리나라의 대표적 규제 시장은 '온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률'에 따른 배출권 거래제입니다. 이에 따르면 정부가 일정 수준 이상 탄소를 배출하는 기업과 기관에게 탄소 배출 총량을 부여하고, 이를 지키지 못할 경우 해당 기업과 기관은 조림 및 재조림과 같은 활동으로 탄소 감축 실적을 확보하여 상쇄해야 합니다. 그러나 아직까지 규제 시장은 감축 의무를 할당 받은 기업 또는 기관만이 대상이며 탄소 감축 실적으로 인정받을 수 있는 활동 및 방법이 제한적이라 시장 확대 및 활성화에 어려움이 있는 상황입니다. 이 때문에 규제 시장의 한계를 보완하며 탄소중립 실현을 촉진할 수 있는 유연하고 개방적인 자발적 시장의 중요성이 부각되고 있습니다.

현재와 같은 수준의 생활을 영위하면서 기후위기에 대응 하기 위해서는 사회 구성원 모두가 할 수 있는 모든 시도를 통해 탄소중립을 이뤄내야 합니다. 자발적 시장은 규제 시장에 포함된 기업과 기관뿐만 아니라 탄소 감축 의무가 없는 사회 구성원 모두가 참여할 수 있으며, 규제 시장에서 인정하는 조림과 재조림을 넘어 탄소를 줄이기 위한 다양한 시도와 방법, 예를 들어 산림전용 및 황폐화 방지, 산림경영 등도 인정하고 있습니다.

자발적 탄소시장에 참여하는 사회 구성원은 전 세계적 탄소 감축 활동에 동참하고 현재 및 미래 세대를 위한 사회적 책임에 함께한다는 점에서 자율성과 책임감이 강하다고 볼 수 있습니다. 지금도 자발적으로 탄소중립을 선언하며 탄소크레딧을 거래하는 기업, 기관 등 다양한 주체들이 빠르게 증가하고 있으며, 이에 따라 글로벌 자발적 탄소시장의 규모도 크게 증가할 것으로 예측됩니다.

글로벌 자발적 시장 탄소크레딧 규모 전망

단위 : 백만 톤



자발적 시장에서 특히 자연을 기반으로 한 탄소크레딧이 주목받고 있습니다. 자연기반 탄소크레딧은 현재의 기술적, 경제적 한계를 뛰어 넘어, 인위적인 기술 도입에 수반되는 또 다른 환경 파괴 위험과 피해를 방지한다는 점에서 가치가 있습니다. 나무를 심고 산림을 가꾸는 탄소 감축 활동은 바로 대표적인 자연기반 탄소크레딧의 발급 방식입니다. 이러한 활동은 산림을 통한 서식지 및 생물다양성 보전, 지역주민 삶의 질 개선 등 다양한 사회·환경적 가치 창출이 가능하기 때문에 그 어떤 기술 도입을 통한 탄소 감축 활동보다 시장에서 선호되고 있습니다. 2021년 기준 글로벌 자발적 시장 내에서 자연기반 탄소크레딧이 차지하는 비중은 50% 이상[3]이며, 내부 조사 결과 자연기반 탄소크레딧을 포함한 국내 자발적 시장의 잠재적 수요는 약 6,000만 톤[4]에 이를 것으로 추정됩니다.

1) Ecosystem Marketplace, State of the Voluntary Carbon Markets 2021(2021.09)
2) TSVCM, Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets(2021.01)
3) Ecosystem Marketplace, Markets in Motion(2021.08)
4) Scope 1,2 시장 수요(①) 41백만톤 + Scope 3 시장 수요(②) 19백만톤
① : 국가 NDC 기반 필요 감축량 × SBTi 기준의 상쇄배출권의 권고범위 준용((BAU 851백만톤 - 2030 감축목표량 437백만톤) × 10%))
② : 탄소감축 대응 Needs가 높은 산업(금융, 제약, 통신 등)의 CDP 기반 필요 감축량 × 글로벌 선도기업(Delta, Shell, Disney 등)의 상쇄배출권 활용 비중의 평균을 준용 및 전망((CDP 90백만톤- 2030 목표 감축량 53백만톤) × 50%)
-대한민국 NDC, 한국은행 , 온실가스 종합센터 , CDP 한국보고서 , DART, JRC(EDGAR), Literature research 참고

2

자연기반 탄소시장을 선도할 플랫폼

탄소 감축 목표 달성을 위한 방법으로 탄소시장에 대한 관심이 세계적으로 크게 증가하고 있으며, 탄소시장을 통한 탄소 감축 현실화에 대한 공감대 또한 커지고 있습니다. 그럼에도 불구하고 자발적 탄소시장 활성화에는 두 가지 넘어야 할 산이 있습니다. 하나는 탄소크레딧에 대한 수요자 접근성 제한 문제이고, 또 다른 하나는 크레딧 거래의 안정성 부족입니다.

SK임업은 자연기반 탄소시장 형성을 위해 플랫폼을 구축하고 조림, 산림경영 등 자연기반 사업 내용 및 성과, 탄소크레딧 가격 등의 정보를 투명하게 제공하여 크레딧의 접근성을 높이고자 합니다. 그리고 프로젝트 기반의 큰 거래 단위로 인해 접근하기 어려웠던 탄소시장에 소규모로 분할된 탄소크레딧을 제공하여 개인이나 중소 기업 및 기관 등 수요자들의 접근성을 높이고자 합니다. 이 같이 플랫폼을 통한 다양한 수요층 흡수는 탄소중립에 대해 보다 많은 사회 구성원들의 관심과 참여의 증가로 이어져 자연기반 사업의 모니터링 역할을 하며 지속적인 사업 성과 개선을 이끌 것 입니다.

또한 SK임업은 플랫폼에 국내 산림탄소상쇄제도[1] 및 해외 VCS[2]와 연계된 인증 크레딧을 공급하여 탄소크레딧의 신뢰성을 확보할 예정입니다. 인증 크레딧에 대한 접근성 확대는 수요자가 탄소 감축, 생물다양성 보전, 지역주민 삶의 질 개선 등 실제 성과가 인증된 사업을 검토함으로써 성과 기반의 임팩트 투자[3]를 가능하게 할 것입니다. 그리고 수요자의 인증 크레딧 구매 활동이 홍보 및 ESG 평가 대응과 연계하여 사회적으로 인정받는 것에 신뢰성을 부여할 것입니다.

SK임업 플랫폼의 또 다른 특징은 거래 안정성입니다. 자연기반 탄소크레딧 유통 시스템을 블록체인 기반[4]으로 구축하여 크레딧 거래에 대한 투명성을 높이고자 합니다. 블록체인 기술은 유통부터 감축 실적으로 인정받는 최종 단계인 소각까지 크레딧에 대한 추적 및 관리를 가능하게 함으로써 수요자의 자산 안전성을 강화합니다. 그리고 탄소 감축을 실현하기 위한 수요자의 크레딧 소각에 있어 감축 실적의 이중 계산을 방지하는 등 신뢰성을 부여합니다. 또한 수요자가 신뢰도 높은 크레딧 재판매를 통해 수익을 창출 할 수 있도록 하며, 이러한 크레딧 수익은 수요자가 직접 감축을 위한 기술 투자 등 또 다른 탄소중립 전략 추진을 위한 재원으로도 활용 가능할 것입니다.

1) 산림탄소상쇄제도: 자발적 탄소 흡수원 증진 활동을 추진한 결과로 산림탄소 흡수량을 산림청으로부터 인증받아 자발적 거래와 소각을 통해 사회공헌 및 탄소중립행사가 가능한 제도
2) VCS(Verified Carbon Standard) : 민간 자발적 탄소 인증기관인 Verra에서 만든 자발적 탄소크레딧 평가 및 인증 기준. 다양하고 구체적인 49개 방법론 및 엄격한 검증과 크레딧 발급으로 국제 시장 내 신뢰도 상. 글로벌 약 1,600개 프로젝트를 진행하며 연간 289m tCO2eq에 달하는 크레딧 발급으로 시장 내 73% 점유율 차지, 글로벌 자발적 탄소시장 거래 규모의 91% 점유율 차지
3) 임팩트 투자 : 사회·환경 문제를 해결하는 것을 목적으로 하는 투자 방식으로 투자 수익 창출도 가능
4) '블록체인 기반 산림 탄소배출권 거래 시스템 및 MRV 시스템 (10-2022-0068458 / 2022.06)' 특허 가출원

3

자연기반 사업의 확대 및 고도화

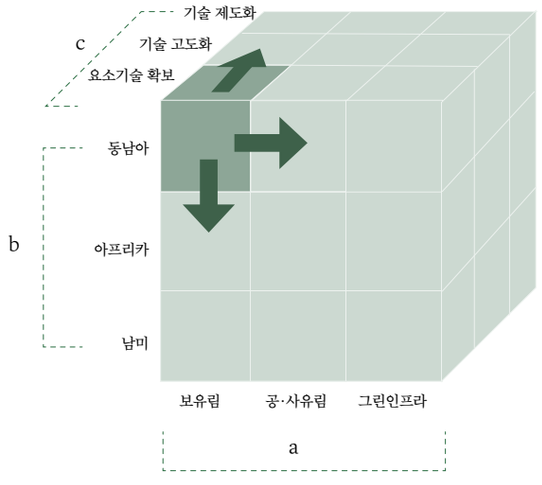
나무를 심고 산림을 가꾸는 일은 단기간의 지식과 경험으로 해낼 수 있는 일이 아닙니다. 다양한 생태적 요소를 고려하여 섬세하고 정밀한 경영 계획을 수립하고 지속가능하게 이용·관리하며 훼손된 생태계를 복원할 수 있어야 합니다. SK임업은 지난 50년간 쌓아온 국내외 산림 및 녹지공간 보전에 대한 전문성을 바탕으로 기후 위기에 대응할 수 있는 자연기반 탄소크레딧의 증가하는 수요를 충족시키고자 합니다.

SK임업은 규제 시장 및 자발적 시장에 적용 가능한 조림, 산림경영과 같은 자연기반 사업을 수행한 기업입니다. 자연기반 탄소배출권 확보를 위하여 2013년 국내 대상지 최초로 조림 및 재조림 청정개발체제사업(AR CDM)[1]을 유엔기후변화협약(UNFCCC)에 등록하는데 성공했습니다. 목초지 조성 후 제대로 된 관리가 어려운 강원도 고성 지역의 75ha 임야를 지속가능한 산림으로 복원하기 위하여 학계와 적정 수목 선정에 대한 연구를 추진하고 해당 지역주민의 의견을 반영하여 잣나무, 낙엽송, 자작나무 3종을 선택하여 총 25만 그루를 식재하였습니다. 그리고 2017년부터 충주, 천안, 영동, 횡성 보유 임야에 산림탄소상쇄제도 인증을 받아 자발적 탄소크레딧을 확보할 수 있는 근간을 마련하였습니다. 이 사업을 통해 향후 30년간 매년 약 3만 7,000톤[2]의 탄소가 감축될 것으로 예측되며, 이는 매년 1만 5,000km를 주행하는 승용차 약 2만 대[3]가 배출하는 탄소량입니다.

1) 청정개발체제사업(AR CDM; Afforestation and Reforestation Clean Development Mechanism) : 황폐화된 산림을 조림/재조림하여, 흡수된 탄소를 유엔기후변화협(UNFCCC)로부터 인정받는 사업
2) SK그룹 사회적 가치 측정 가이드에 따른 21년 탄소 흡수량은 58만톤이나, 해당 값은 향후 산림의 노령화 등 흡수량 감소를 예상한 향후 30년간 총 흡수량의 평균값
3) 국립산림과학원, 주요 산림수종의 표준 탄소 흡수량(2019.07)

SK임업은 자연기반 탄소배출권과 탄소크레딧을 앞장서 등록한 기업으로서, 앞으로 신뢰도 높은 크레딧의 원활한 공급을 위하여 자연기반 사업의 확대 및 고도화를 지속적으로 추진해 나가겠습니다.

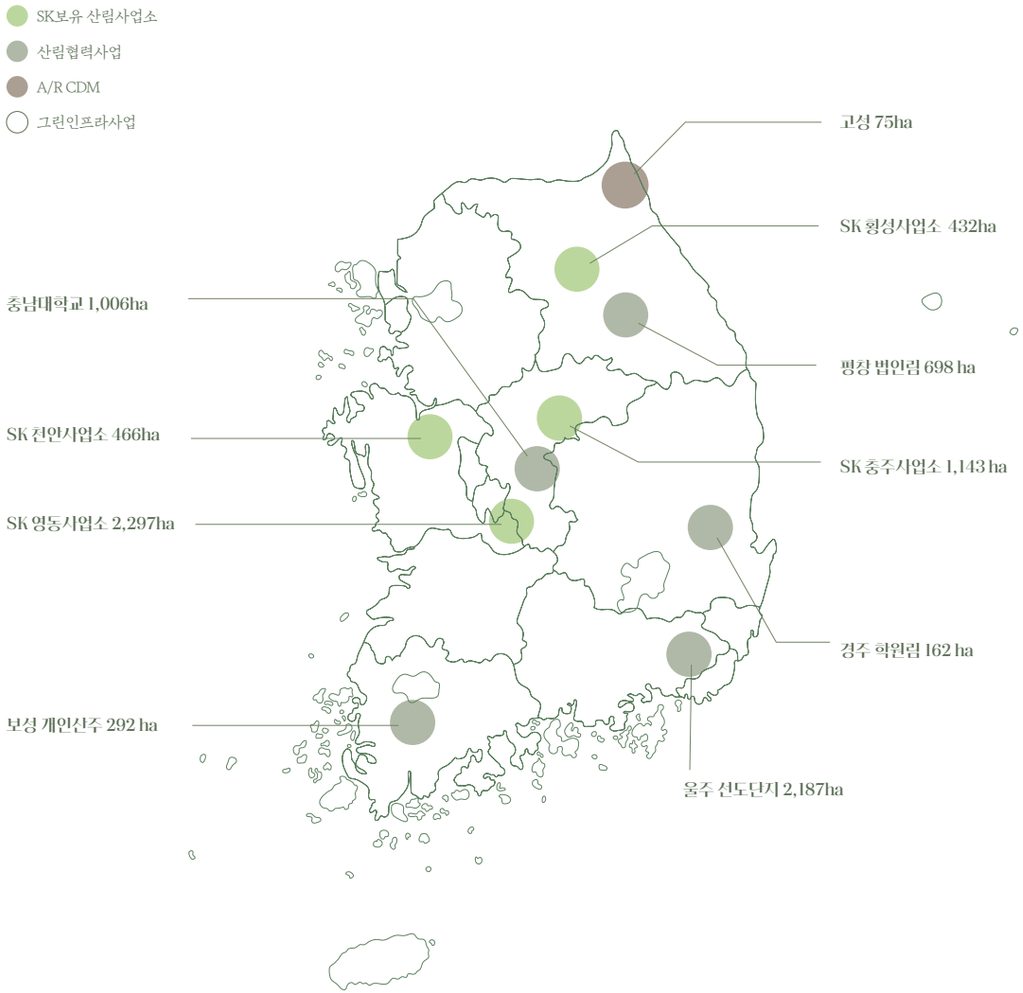
자연기반 사업의 확대 및 고도화 전략



a) 국내 탄소크레딧
b) 글로벌 탄소크레딧
c) 정보통신기술(ICT) 접목

a) 국내 탄소크레딧 — 가치 확장을 위한 협력의 구심점

SK임업은 보유 산림을 넘어 국내 공·사유림 산림에 대하여 산림탄소상쇄제도를 바탕으로 산림협력사업을 진행하고 있습니다. 전국 임야 면적 630만 ha 중 74%(465만 ha)[1]를 차지하고 있는 지자체 및 공공기관의 공유림과 학교, 기업, 개인의 사유림이 대상지로, 이를 지속가능하게 경영하고자 합니다. 또한 인구가 집중되어 있는 도시에서도 기후위기 대응을 위해 자연 본연의 잠재력을 적극 활용하고자 합니다. 매년 도시 면적이 확대되어 산림이 감소하고 있는 상황에서 SK임업은 조경을 활용하여 도시림, 하천습지 등 일상 속 그린인프라를 구축하고 있습니다. 이와 함께 물리적 한계로 신규 녹지공간의 확보가 어려운 곳에서는 건물 옥상이나 벽면 등 다양한 실내외 공간에 이동과 식재, 품질관리가 용이한 모바일 플랜터와 재활용 소재를 활용하고 물 절약에 최적화된 수직 정원[2]을 조성하고 있습니다. 이렇듯 SK임업은 지속가능한 산림경영의 확대 및 도시의 다층 구조와 지형을 이용한 입체 조경을 구현하여 탄소 흡수원 확충에 기여하겠습니다.



b)글로벌 탄소크레딧 — 공동의 목표를 향한 책임감

SK임업은 기후위기 대응을 위해 전 세계 산림은 글로벌 공공재로서 관리되어야 한다는 책임감을 가지고 있습니다. 과거 개발도상국의 산림을 조성하며 정부기관, 국제기구, 학계 등 다양한 이해관계자와 쌓아온 파트너십을 바탕으로 산림전용과 황폐화를 막기 위한 'REDD+[3]'를 투자 및 직접 개발하며 VCS 인증 탄소크레딧을 확보하고자 합니다. 특히 개발도상국에서 지역 단위의 프로젝트를 진행할 경우 산림파괴가 근방의 다른 지역으로 이전되어 부정적 영향을 미칠 수 있기에, 이를 방지하고 성과를 최대화 할 수 있도록 준국가(Sub-National) 수준의 규모로 사업을 진행하고 있습니다. 또한 해외 공급자가 투자 및 개발한 자연기반 사업을 검토하여 탄소크레딧을 직접 구매 및 유통도 하고 있습니다. 이를 통해 SK임업은 기후위기 대응을 위한 탄소 흡수원이 전 세계적으로 빠르게 확충되는데 힘을 보탤 것입니다.

1) 산림청, 2020년 산림기본통계(2021.09)
2) '재활용 플라스틱 및 알루미늄을 활용한 지능형 IOT 벽면정원시스템 (10-2021-0152502 / 2021.11)' 특허 출원
3) REDD+(Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation Plus) : 개발도상국에서 산림전용 및 산림황폐화로 인해 발생하는 탄소 배출을 줄이기 위해 시행하는 다양한 사업을 지칭, 산림 보전, 지속가능한 산림경영, 산림 탄소 축적 능력 향상을 위한 활동 포함

c)정보통신기술(ICT) 접목 ——— 신뢰를 이끌어 내는 혁신

SK임업은 자연기반 사업을 통한 탄소크레딧 공급에 신뢰성을 높이기 위하여 정보통신기술 기반의 측정, 보고, 검증(MRV)[1]시스템을 구축하고 있습니다. 정량적 수치를 바탕으로 자연기반 사업 대상지 현황을 분석하기 위하여 위성영상 및 딥러닝 기술[2]을 활용하여 산림 황폐화율을 추정하고 개체목 수준으로 탄소 흡수량을 예측하여 산림의 변화를 측정, 보고, 검증하겠습니다. SK임업의 측정, 보고, 검증 기술은 자연기반 사업 개발의 초기 단계, 사업 이행 중, 이행된 후 결과에 대한 정량 분석 등 사업 전 과정에서 활용될 예정입니다. 예측된 산림 황폐화를 막기 위한 원인을 규명하고 개선책을 마련하여 탄소 흡수량 증대를 위한 구체적인 전략을 설계할 수 있습니다. 이는 기존 인력 기반의 산림 현장 방문 조사의 계측 한계를 넘은 기술 기반의 측정, 보고, 검증 시스템으로, 이를 통해 사업 과정을 객관적이고 효율적으로 모니터링하고 탄소 감축 성과의 투명성 및 정확성을 제고할 것입니다. 고도화된 기술을 국내 산림탄소상쇄제도 및 해외 VCS 인증 과정에 활용하여 신뢰도 높은 탄소크레딧을 플랫폼에 원활하게 공급하는 생태계를 구축하겠습니다.

SK임업은 산림과 녹지공간의 전문성 및 정보통신기술 결합을 바탕으로 관리 자동화와 비용 절감을 이루겠습니다. 먼저 자연기반 사업의 리스크 관리 측면에서 센서와 영상장치를 적극적으로 활용하여 재난 이상 징후를 빠르게 탐지하고 유관 기관의 신속한 대응을 이끌고자 합니다. 저전력 장거리 통신기술 기반의 산불과 산사태 감지 및 알림 장치[3]를 개발하였습니다. 이는 전기나 무선인터넷이 지원되지 않는 산간 오지에서도 사용이 가능하며 별도의 인프라 구축 비용이 들지 않아 낮은 비용으로 설치가 가능합니다.

SK임업은 자연기반 사업의 유지 관리 측면에서도 정보통신기술을 활용하고 있습니다. 수목에 자동 관수 기능과 실내 공기질 측정 및 실외 비교 장치가 결합된 코드 G 케어 시스템[4]을 개발하였습니다. 또한 생육 환경에 따른 식물의 반응을 측정하는 인바디 기술, 영상 모니터링을 통한 식물의 활동성 및 생육 상태를 점검할 수 있는 기술[5]을 개발하여 효과적인 식물 관리가 가능하도록 실현하고 있습니다. 나아가 수목 관리에 필요한 전기 에너지를 친환경 에너지로 대체하기 위하여 진동이나 움직임, 빛, 열, 전자기파 등 일상에서 발생하는 에너지를 전환하는 기술 연구도 진행하고 있습니다. 이처럼 SK임업은 관리의 자동화뿐만 아니라 에너지를 절약하고 관리 비용을 절감할 수 있는 기술을 지속해서 축적해 나가겠습니다.

1) 측정, 보고, 검증(MRV; Measurement, Reporting, Verification) : 탄소 등 온실가스 배출량을 측정, 보고, 검증하는 시스템. 측정은 배출, 감축 활동, 지속가능한 개발과 관련된 변화, 기후위기 완화를 위한 지원에 관한 데이터 및 정보의 측정 또는 모니터링을 의미. 보고는 인벤토리 및 기타 표준화된 형식으로 정보를 수집하거나 공개하여 다양한 사용자의 접근성 향상. 검증은 보고된 정보를 주기적으로 검토, 분석 또는 독립적인 평가를 거쳐 완결성과 신뢰성을 확인하는 과정을 의미

2) '위성영상을 이용한 이산화탄소 포집량 예측 시스템 (10-2022-0084460 / 2022.07)' 특허 출원
'산림탄소잠재량 추정 AI/ML/DL을 위한 수치자료 및 드론영상자료의 DB 자산화' 특허 출원 예정

3) '저전력 이동통신 기반 무선 산사태 감지 및 알림 솔루션 (10-2021-0069798 / 2021.10)' 특허 등록
'저전력 이동통신 기반 무선 산불 감지 및 확산 알림장치 (10-2022-0063086 / 2022.05)' 특허 출원

4) '공기질 측정기와 관수 관리 장치가 결합된 관리시스템 (10-2021-0146776 /2021.10)' 특허 출원

5) '식물 바이오 임피던스 처리방법 및 행하는 서버 (10-2022-0042821 / 2022.04)' 특허 출원

공급자가 누리는 다양한 가치

SK임업이 만드는 자발적 탄소시장에는 국내외 자연기반 사업을 위한 대상지를 제공하는 개인, 기업, 기관, 정부가 공급자로 참여할 수 있습니다. 공급자는 SK임업에게 사업 계획 및 관리, 탄소 흡수량 산정을 위한 조사 등 관련 전문 업무를 위탁하고 탄소크레딧을 함께 나누게 됩니다. 또한 탄소크레딧뿐만 아니라 여러 측면의 다양한 가치도 창출할 수 있습니다.

공급자는 탄소크레딧 수익 및 대상지의 자산 가치를 높이는 경제적 가치도 얻을 수 있습니다. 그리고 발생되는 크레딧 수익을 다른 사회·환경적 가치 창출 사업이나, 자연기반 사업에 재투자할 수 있습니다. 즉, 사업 운영 및 사후 관리 등을 위한 재원으로 활용하여 사업의 지속가능성을 확보할 수 있게 됩니다. 예를 들어, 충남대학교는 과거 SK임업이 기부한 학술림에 대해 최근 SK임업과 탄소중립산학협력 협약을 체결했습니다. 이를 통해 해당 산림에서 흡수되는 탄소를 크레딧으로 전환하여 충남대학교의 발전 및 장학사업을 위한 재원으로 활용할 예정입니다. SK임업도 마찬가지로 크레딧 수익을 기술 등에 투자하여 자연기반 사업을 지속가능하게 확대 및 고도화해 나가겠습니다.

공급자는 SK임업의 전문성과 기술을 활용하여 산림과 녹지공간을 보전하며, 탄소 감축, 생물다양성 보전, 지역주민의 삶의 질 개선 등 사회·환경적 가치를 창출할 수 있습니다. 공급자는 산림 등 탄소 흡수원 증진을 통해 탄소 감축을 이룰 뿐만 아니라, 녹지 조성의 직접적 효과에 따른 냉난방 에너지 절약 등 직접적인 탄소 감축에도 기여하게 됩니다. 개발도상국의 경우 특히 기후위기에 취약한 계층이 직접적인 사회·환경적 가치 창출의 혜택을 누린다는 점에서 의미가 있습니다. 자연기반 사업은 재난 위험을 경감하고, 취약 계층에게 대체 소득원을 제공하여 실질적인 도움을 주기 때문입니다. SK임업은 개발도상국의 산림 보호 및 복구를 위해서 지속적으로 노력해 나가고자 합니다. 개발도상국은 SK임업의 산림 기술 및 전문성을 전수받고, 산림에 대한 법적 제도적 정책을 함께 마련함으로써 자연기반 사업의 사후 관리 및 확대를 위한 역량을 키울 수 있을 것입니다.

4

일상 속 탄소발자국을 줄이는 수페

SK임업은 자연과 인간의 조화로운 공존을 위한 지속가능한 경영철학을 모든 의사결정에 반영할 수 있다고 믿습니다. 이 믿음은 미래 세대를 위해 자연을 훼손하지 않으면서 현재 세대의 삶을 윤택하게 만드는 활동 방식으로 지속가능한 성장을 이루고자 하는 바탕이 되고 있습니다. SK임업의 수페는 이를 기반으로 5R(Reduce, Reuse, Recycle, 그리고 Return, Recovery) 원칙을 세우고 지속가능한 성장을 실현시키고자 합니다.

수페의 가치사슬 Reduce, Reuse, Recycle

SK임업은 자연 그대로의 생명력을 일상에 전하기 위해 직접 심고 가꾼 자작나무 수액을 원료로 하여 안심하고 사용할 수 있는 수페를 만들었습니다. 이처럼 수페에 자연을 담을 뿐 아니라 수페가 자연에서 출발해 다시 자연으로 되돌아가는 전 과정에서 자연과 인간의 공존을 생각하며 탄소 발자국을 줄여나가고 있습니다.

원료 및 채취

수페는 지속가능한 산림경영 인증(KFCC FM)을 받은 SK임업의 충주 자작나무 숲에서 채취한 수액을 원료로 사용합니다. 자작나무에 작은 구멍을 뚫어 수액을 직접 채취하고, 나무에 영향을 최소화하는 지속가능한 방식을 위해 1년에 한번 채취하며 나무마다 시간적 간격을 두고 진행합니다. 자작나무 수액은 원물, 제조과정, 품질관리 등 전 과정에 대한 엄격한 검증 평가를 통해 천연 화장품 원료임을 나타내는 'COSMOS Approved'[1]을 받았으며, 수페 버치 리치 오리진 라인은 동물성 원료 및 동물 실험 금지를 나타내는 'EVE Vegan'[2] 인증을 받았습니다.

디자인 및 생산

수페 버치 리치 오리진 라인의 용기는 재활용이 용이하도록 코팅 공정을 거치지 않은 유리를 사용합니다. 별도의 비닐봉투 또는 종이가방 없이도 수페를 쉽게 들고 다닐 수 있게 포장재 상자를 가방으로 디자인하여 자원 사용량을 줄였습니다. 포장재 상자는 나무를 베지 않고 만든 친환경 비목재 지류, 100% 사탕수수 잔여물로 재활용 및 생분해가 가능합니다. 그리고 포장재의 인쇄 과정에서 휘발성 유기화합물 등 대기 오염 물질의 발생량을 줄이고 폐기 시 분해가 쉬우며 발색이 뛰어나 사용량 자체도 절감되는 식물성 유분, 콩기름 잉크를 사용하였습니다.

폐기

빈 용기는 리필스테이션(Refill Station)에서 내용물을 채워 재사용할 수 있어 용기 및 포장재 상자를 생산하는 데 들어가는 자원을 절약할 수 있습니다. 또한 빈 용기를 수거하여 재활용하겠습니다.

1) COSMOS Approved : 독일 BDIH, 이탈리아 ICEA, 프랑스 COMEBIO&ECOCERT, 영국 SOIL ASSOCIATION 등 유럽 인증기관에서 통일한 유기농 및 천연 화장품의 국제 표준으로 Approved는 화장품 원료에 대한 인증
2) EVE Vegan : 비건 프랑스 협회가 설립한 비건 인증 단체에서 식품, 음료, 화장품, 패션 등 다양한 카테고리의 제품에 대한 비건 기준 부합 여부를 심사하는 글로벌 인증

수페의 사회공헌 Return, Recovery

SK임업은 탄소중립 달성에 대한 다양한 사회 구성원들의 관심과 참여를 촉진시키고자, 수페를 구입한 고객에게 SK임업의 산림에서 인증받은 탄소크레딧을 지급하고자 합니다. 나아가 기후위기에 대한 인식과 자연 보전 활동의 필요성을 알리는 캠페인 및 숲 조성을 통한 사회적 가치 창출 활동에 수페 매출액 10%를 기부하여 자연의 회복력을 높이는데 기여하겠습니다.

수페는 2021년 환경부가 주관하는 전 국민 탄소중립 확산을 위한 제조 부분에 선정되었고, '탄소중립 생활 실천' 캠페인을 추진하였습니다.

2022년 지속가능한 숲을 조성하기 위한 '지구생각 2022' 캠페인을 아시아산림협력기구(AFoCO)와 함께 전개했습니다. 다양한 사회 구성원들의 기후위기에 대한 관심을 이끌고, 일상에서의 자연 보전 활동을 장려하고자 세계 산림의 날인 3월 21일부터 세계 지구의 날인 4월 22일까지 약 한 달간 반려식물 키우기, 산이나 공원에서 쓰레기 줍기, 다회용컵 사용하기 등의 활동을 SNS를 통해 인증하도록 했습니다. 그리고 베트남 타이빈 지역에 해수면 상승으로 멸종위기에 처한 맹그로브 숲 복원을 위하여 수페 매출액 10% 중 일부를 기부하여 캠페인 참여 인원 수인 2,022 그루의 묘목을 심었습니다.

또한 국내 기업을 대상으로 수페를 구매한 금액의 10%로 숲을 조성하는 'Green On' 캠페인을 진행하고 있습니다. 2022년 3월에는 이 캠페인을 통해 세종특별자치시 소재 다정초등학교에 제 1호 숲을 조성하였습니다.

수페는 앞으로도 일상에서의 탄소 발자국을 줄이기 위한 다양한 활동을 다양한 사회 구성원들과 함께 지속적으로 진행하겠습니다.

Chapter 5.

NbS Provider가 추구하는 세상

SK임업의 비즈니스 모델

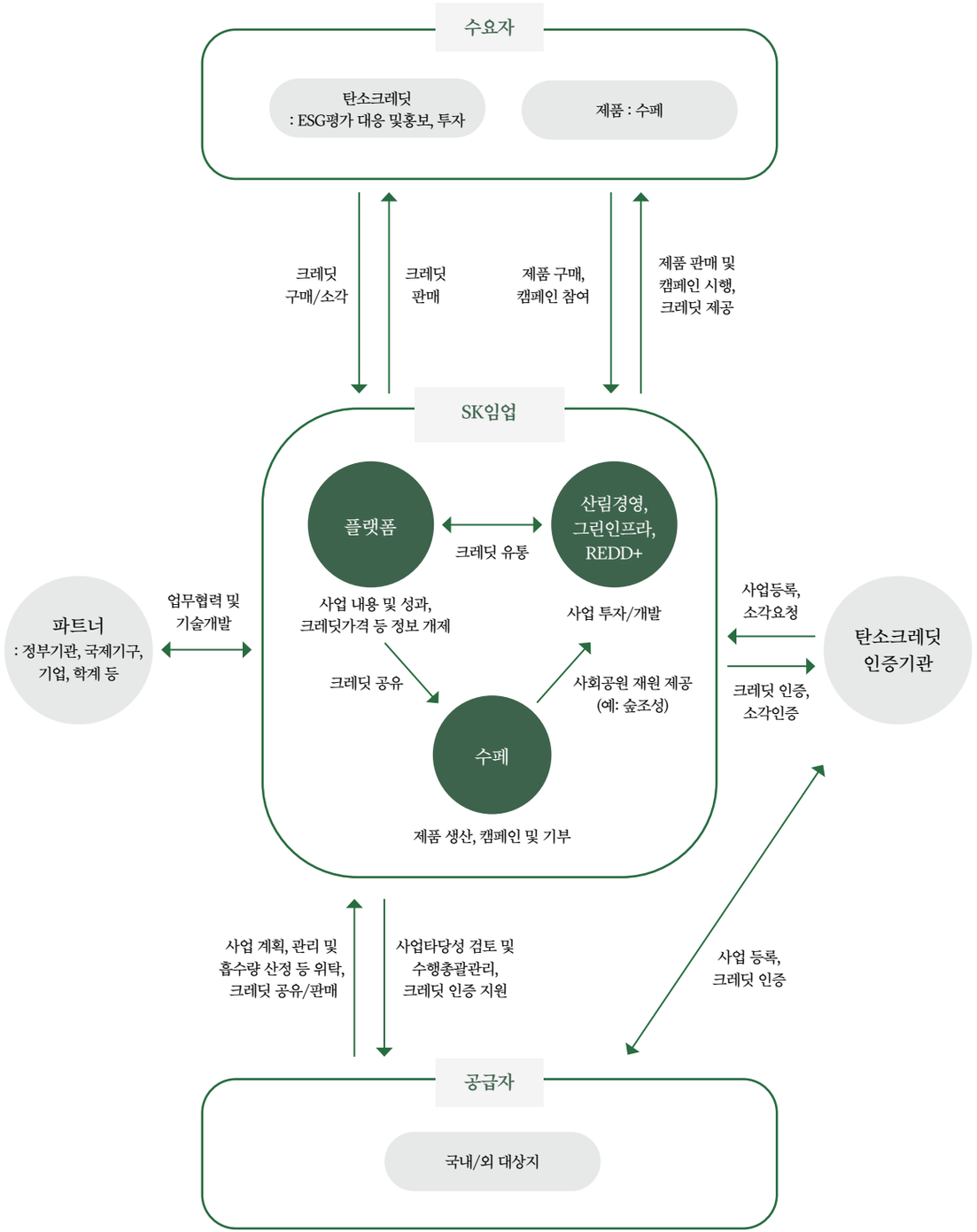
우리의 목표

모두를 위한 Nature based Solution Provider

1

SK임업의 비즈니스 모델

SK임업은 기후위기의 시대에 사회 문제를 해결하는 비즈니스로서, 국내외 산림과 그린인프라 조성을 기반으로 탄소시장을 구축하고 있습니다.



2 우리의 목표

2030년까지 SK그룹의 탄소 감축 목표 2억 톤 중 10%에 해당하는 2,000만 톤 규모의 탄소크레딧을 확보하여 플랫폼에서 거래 가능하도록 하는 것이 목표입니다. 이는 2030년 국내 자발적 시장의 잠재 수요 6,000만 톤 대비 약 30%가 넘는 수준에 해당하는 양입니다.

이러한 자연기반 탄소시장 구축을 통해 SK임업은 기후위기 대응을 위한 가치의 선순환을 이루고자 합니다. 가치의 선순환은 현재의 생활 방식과 산업 구조를 바꿔내는 전환을 이루고, 궁극적으로는 자연과 인간의 조화로운 삶을 가능하게 할 것 입니다.

목표
탄소 크레딧
2,000만톤

330만톤

70만톤

1,600만톤

자연기반 탄소시장

플랫폼 30년 국내 자발적 시장 잠재수요 6,000만톤 대비 약 30% 점유

자연기반 사업

산림경영 보유림 경영 및 공·사유림 관리 협력

그린인프라 도시 녹지공간 조성 및 실내외 입체 조경 구현

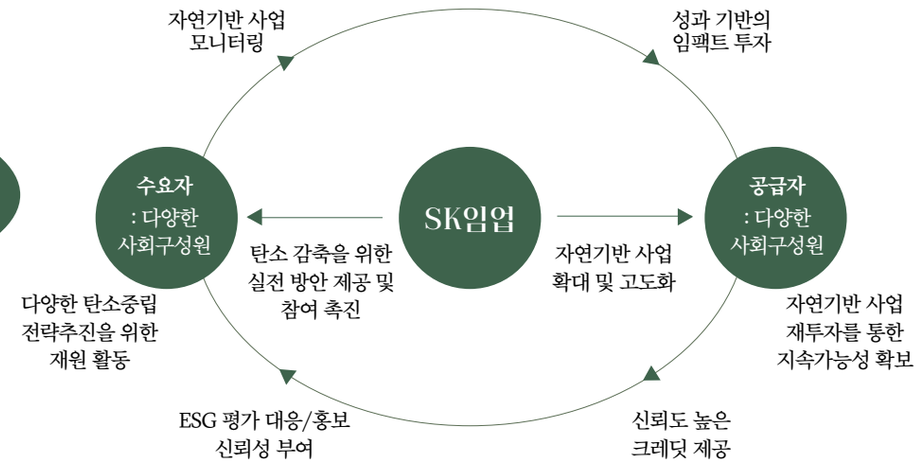
REDD+ 개발도상국 산림전용 및 황폐화 방지, 지속가능한 산림경영

탄소 ——— 중립

사회 지역주민의 삶의 질 개선

환경 탄소 감축

경제 크레딧 수익, 대상자의 자산가치 향상



3

모두를 위한 Nature based Solution Provider

SK임업은 국내 최초 산림 기업의 탄생부터 지난 50년 동안 전 세계적 차원의 산림녹화에 기여해왔습니다. 긴 호흡으로 미래를 내다보며 보다 나은 내일을 위해 보다 가치 있는 길을 찾습니다. SK임업은 현재와 미래 세대 그리고 모든 생명체를 포함한 '모두'의 지속가능한 삶을 위해 NbS Provider로서 그 영역을 해양 및 해안, 강 유역, 초지 및 방목지 등으로 점차 확장해 나갈 것입니다. 자연 생태계를 보호하고 지속가능하게 이용·관리하면서 훼손된 생태계를 복원하는 활동을 통해 기후위기와 자원 고갈로 인한 물부족, 환경 오염, 재난, 질병 등 인류가 처한 사회·환경 문제 해결에 기여하겠습니다.

"우리는 수백 년 전 악습을 고치고 과감하게 도전에
부딪치고 무언가를 건설하고 만들어낸 사람들만큼이나
고귀하고 허약하고 결함이 있으며 영리합니다.
그들처럼 우리에게도 오직 네 가지 자원이 주어져 있습니다.
땅, 바다. 하늘, 그리고 우리 서로입니다."

–호프 자런, 「나는 풍요로웠고, 지구는 달라졌다」

우리는 '지금' 행동해야 합니다.

기후위기에 대응할 수 있는 인류의 마지막 기회이자 책임이 우리에게 맡겨졌습니다. 우리의 일상에 더 많은 자연의 가치를 전달하며 더 많은 행복과 더 나은 세상을 만들고자 하는 SK임업의 여정에 '지금' 함께 하시겠습니까?

Environment 환경

SK임업은 사회·환경 문제를 해결하기 위하여 자연기반해법(Nature based Solution)을 제공합니다. 기후위기 대응을 위하여 자연생태계를 보호하고, 지속가능하게 이용·관리하면서, 훼손된 생태계는 복원하는 활동을 하고 있습니다. 특히, 국내 지속가능한 산림경영을 기반으로 해외 산림전용 및 황폐화 방지(REDD+), 자발적 탄소시장 구축을 통하여 당사의 온실가스뿐 아니라 사회 전반의 온실가스 감축에 기여하고자 합니다. 아래 온실가스, 에너지, 폐기물, 용수 데이터는 6개의 사업소 및 계약유형이 단독도급인 프로젝트를 포함하고 있습니다.

온실가스 배출

구분		단위	2019	2020	2021
총 온실가스 배출량 (Scope 1 + Scope2)		tCO_2eq	262.9	376.3	503.9
유형별	직접(Scope 1)	tCO_2eq	191.6	285.3	398.6
	간접(Scope 2)	tCO_2eq	71.4	91.0	105.3
온실가스 배출 집약도 (Scope 1 + Scope 2)		tCO_2eq/ 매출(십억 원)	3.0	7.1	6.2

에너지 사용

구분			단위	2019	2020	2021
총 에너지 사용량 (일반 에너지 + 재생 에너지)			GJ	4,286	6,029	7,957
일반 에너지 총 사용량 (직접 에너지 + 간접 에너지)			GJ	4,286	6,029	7,957
유형별	직접	도시가스	GJ	150	157	179
		휘발유	GJ	558	480	682
		경유	GJ	2,050	3,491	4,894
		등유	GJ	38	0	1
	간접	전력	GJ	1,491	1,901	2,201
재생 에너지 총 사용량[1)]			GJ	0	0	0
재생 에너지 사용률			%	0	0	0
에너지 사용 집약도			GJ/매출(십억 원)	48.1	113.8	97.6

1) 태양광, 풍력, 지열, 수력, 기타(바이오매스 등)

용수 사용

구분		단위	2019	2020	2021
총 용수 사용량 (상수+지하수+기타)		ton	824.0	959.0	765.7
유형별	상수	ton	824.0	959.0	765.7
	지하수	ton	0	0	0
	기타	ton	0	0	0
용수 재활용량		ton	0	0	0
용수 재활용률		%	0	0	0
용수 사용 집약도		ton/매출(십억 원)	9.2	18.1	9.4

폐기물 발생

구분		단위	2019	2020	2021
총 폐기물 발생량 (일반 폐기물 + 지정 폐기물)		ton	196.3	462.9	406.9
유형별	일반 폐기물	ton	196.3	462.9	406.9
	지정 폐기물	ton	0	0	0
총 폐기물 처리량 (소각 + 매립 + 재활용)		ton	196.3.	462.9	406.9
유형별	소각	ton	31.6	25.0	16.0
	매립	ton	0	99.9	0
	재활용	ton	164.7	338.2	390.9
폐기물 재활용률		%	83.9	73.1	96.1
폐기물 집약도		ton/매출(십억 원)	2.2	8.7	5.0

환경 위반

구분	단위	2019	2020	2021
환경관련 법규 위반 건수	건	0	0	0
환경개선부담금	원	0	0	0

Social 사회

SK 임업은 경영의 궁극적 목적을 구성원 및 이해관계자의 행복으로 정립하고 정관에 반영하였습니다.

노동

SK임업은 '나무를 키우듯 사람을 키우고, 사람을 키우듯 나무를 키운다'는 창립자 정신을 바탕으로 구성원의 행복과 성장을 위한 정책과 제도를 수립합니다. 당사는 채용 과정에서 성별을 포함한 차별을 허용하지 않으며, 노사협의회를 구성하여 운영하고 있습니다. 그리고 수평적 조직문화를 구축하고 직무 중심의 전문가 조직으로 거듭나기 위해 사원-부장의 직급 체계를 개편하여 매니저로 일원화했습니다. 나아가, 개인의 성과에 따라 인정과 보상이 이뤄지도록 평가 제도를 개편했습니다. 구성원은 스스로 사내외 필요한 교육을 선택하여 직무 역량을 높일 수 있으며, 어학비 및 도서비를 지원받아 자기 계발을 할 수 있습니다. 그뿐만 아니라, 구성원의 근무 시간 및 장소의 자율적 선택을 통하여 업무 몰입도를 향상하고 일과 삶의 균형을 이루도록 재택 및 유연 근무, 연차 자가 승인 제도를 도입하였습니다. 그리고 장기근속포상, 자녀 학자금, 경조비, 친환경 농산물, 통신비 등의 다양한 복리후생 제도도 운영하고 있습니다. 구성원의 성장과 행복을 위한 정책과 제도는 직원 만족도 조사를 통해 모니터링하여 실효성을 높여 나가고자 합니다.

구성원 현황

구분		단위	2019	2020	2021
총 구성원 수[1]		명	79	89	98
유형별	정규직	명	63	66	71
	비정규직	명	16	23	27
연령별	만 30세 미만	명	10	12	13
	만 30세 이상 50대 미만	명	58	68	77
	만 50세 이상	명	11	9	8

1) 원천징수이행상황신고서 기준

구성원 다양성

구분		단위	2019	2020	2021
총 여성 구성원 수		명	15	17	22
여성	임원직	명(%)	0(0)	0(0)	0(0)
	관리직[1]	명(%)	1(14.3)	1(14.3)	1(9.1)
장애인		명(%)	0(0)	0(0)	0(0)
보훈자		명(%)	0(0)	0(0)	0(0)
외국인		명	0	0	0

1) 직책자 기준

채용 및 이동

구분		단위	2019	2020	2021
총 입사자 수		명	15	21	27
유형별	신입	명	0	3	3
	경력	명	15	18	24
성별	남성	명	12	18	21
	여성	명	3	3	6
총 퇴직자 수		명	6	13	16
유형별	해고	명	0	0	0
	자발적 퇴사	명	6	13	16
	정년 퇴직	명	0	0	0
성별	남성	명	5	12	15
	여성	명	1	1	1
평균 근속년수		년	6.4	5.9	5.9
성별	남성	년	7.0	6.4	6.5
	여성	년	3.7	4.0	3.8

급여 및 보상

구분		단위	2019	2020	2021
총 급여 평균[1)]		백만 원	58	58	59
성별	남성	백만 원	62	61	62
	여성	백만 원	42	45	49
총 급여 평균[2)]		백만 원	53	54	56
성별	남성	백만 원	56	56	58
	여성	백만 원	42	45	49
동등급여[3)]		%	68	74	79
직급별	임원	%	0	0	0
	관리직	%	81	96	105
	비 관리직	%	77	81	87

1) 임원 포함한 데이터
2) 임원 제외한 데이터
3) 남성 평균급여 대비 여성 평균급여 비율

직무 교육

구분	단위	2019	2020	2021
총 교육 비용	천원	25,478	22,967	29,995
임직원 1인당 교육 비용	천원	322	258	306

일과 삶의 균형

구분		단위	2019	2020	2021
유연근무제 참여율[1)]		%	-	100	100
총 육아휴직자 수		명	1	3	3
성별	남성	명	0	1	1
	여성	%	1	2	2
육아휴직 후 복귀율[2)]		%	0	100	50
성별	남성	%	0	0	0
	여성	명	0	100	100
육아휴직 복귀 후 12개월 이상 근속자 수		명	0	0	1
성별	남성	명	0	0	0
	여성	명	0	0	0

1) 2020년부터 유연근무제 시행(전체 임직원 대상)
2) 2021년 남성 1인 퇴사

만족도

구분		단위	2021
구성원 만족도[1)]		점	3.7
유형별	회사 비전	점	4.3
	커뮤니케이션	점	3.7
	직무만족도 및 효율성	점	3.8
	인사제도	점	3.4
	복리후생	점	3.9

1) 5점 척도로 계산

안전 보건

SK임업은 구성원과 이해관계자가 안전과 건강을 확보할 수 있는 근무 환경을 조성하고자 안전보건 경영방침을 수립했습니다. 안전보건담당 조직은 안전보건 규정과 매뉴얼을 전 사업장에 공유하고, 제·개정이 있을 시 관련 교육을 시행하거나 자료를 배포합니다. 매뉴얼 이행 여부와 위험성 평가에 따른 조치 사항을 주기적으로 모니터링하며, 그 결과를 보고 및 공유하여 사고를 예방합니다. 또한, 구성원의 건강 증진을 위하여 매년 건강검진을 지원하며, 매월 산업전문간호사를 통해 구성원의 건강 증진을 위한 보건 활동을 하고 있습니다. 매년 법정 의무교육인 산업안전보건 교육을 실시하고 있습니다. 당사는 지난 3년간 중대재해 제로를 달성했습니다.

안전 현황

구분		단위	2019	2020	2021
구성원[1]	총 근로시간 및 인원 수	시간	420,608	374,000	597,080
		명	212	187	295
	근로손실재해 건수(LTI)	건	0	1	1
	근로손실재해율(LTIR)	건수/ 20만 근로시간	0.00	0.53	0.33
	산업재해율	%	0.00	0.53	0.34
	구성원 사망 건수	건	0	0	0
	구성원 사망률	%	0	0	0
	직업성질환 발생 건수	건	0	0	0
	직업성질환 발생률(OIFR)	건수/ 20만 근로시간	0	0	0

1) 원천징수이행상황신고서 기준(일용직 포함)

보건 현황

구분	단위	2019	2020	2021
건강검진 참여율	%	90.4	91.2	91.4
총 건강검진 비용	천원	25,290	24,340	30,543
임직원 1인당 건강검진 비용	천원	383	333	407

안전보건 위반

구분		단위	2019	2020	2021
총 중대재해 사고 건수		건	0	0	0
유형별	구성원	건	0	0	0
	협력사	건	0	0	0
안전보건관련 법규 위반 건수		건	0	0	0

공급망 관리

SK임업은 협력사와 함께 공정하고 경쟁력 있는 산업 생태계를 조성하고 상호 발전을 이끌어 나갑니다. 협력사 선정에 있어 재무 건전성, 실적 등을 고려하며 이후에도 협력사의 신용 상태를 정기적으로 모니터링하여 리스크를 관리합니다. 그리고 투명하고 공정한 하도급 거래를 위해 공정거래위원회가 제정한 '하도급 4대 실천사항'을 준수하며 표준하도급계약서를 사용하고, 하도급 대금을 현금 또는 어음 대체 결제 수단으로 60일 이내로 지급하고 있습니다. 앞으로 산업 전반에 ESG 경영을 확산시켜 지속가능한 성장의 기반을 마련하겠습니다.

협력사 현황

구분	단위	2019	2020	2021
총 협력사 수	개	85	95	94
ESG 리스크 평가 협력사 수[1]	개	-	-	-
개선 조치 이행 협력사 비율	%	-	-	-

1) ESG 리스크 평가 미시행

품질 경영

SK임업은 제품 및 서비스의 안전사고 예방 및 품질 관리를 위하여 노력합니다. 제품 및 서비스의 안전과 품질 관련하여 신고받거나 위반한 사례가 없습니다.

품질 위반

구분	단위	2019	2020	2021
품질 관련 법규 위반 건수[1]	건	0	0	0

1) 제품/서비스 안전, 표시, 광고 규제 포함

정보 보안

SK임업은 정보보호를 위한 정책을 제정했습니다. 정보보안담당 조직은 정기적인 보안 감사를 실시하여 결과 및 필요 조치사항을 보고합니다. 고객의 개인정보를 보호하기 위해 개인정보처리방침을 세워 관리하며, 개인정보보호배상책임 보험에 가입되어 있습니다. 그리고 매년 법정 의무교육인 개인정보보호 교육을 실시할 뿐만 아니라, 자체적으로 정보보안 교육을 실행하여 구성원들에게 정보보안의 중요성을 강조합니다. 당사의 정보 유출 건수는 없습니다.

정보보안 교육

구분	단위	2019	2020	2021
임직원 1인당 정보보안 교육 시간	시간	1	1	1
정보보안 교육 참여율[1]	%	94.0	100	100

1) 실 대상자 대비 참여자 기준

정보 유출

구분	단위	2019	2020	2021
기업데이터 유출 건수	건	0	0	0
고객정보 유출 건수	건	0	0	0

지역 사회

SK임업은 보유 자산을 활용하여 사회적 가치를 창출하고 있으며, 지역사회와 함께 상생하기 위해 기부금을 조성 및 전달하고 있습니다. 또한 회사 설립 이후 50년간 매년 식목행사를 진행하고 있으며 지역사회와 함께하는 호두원 봉사활동 등도 진행하고 있습니다

지역사회 지원

구분	단위	2019	2020	2021
총 기부금[1)]	백만 원	78	7	2
총 봉사 시간	시간	52	536	0
임직원 1인당 봉사 시간 기준	시간	0.65	6.02	0

1) 사회공헌 사업비용 제외

인권 경영

SK임업은 구성원 및 이해관계자의 행복을 추구합니다. 구성원의 인권 인식 제고를 위하여 매년 법정의무교육인 성희롱 예방 교육과 장애인 인식개선 교육을 진행합니다. 그리고 인권과 관련된 사안은 노사협의회 및 고충처리위원회를 통해 상담하거나 신고할 수 있습니다. 직장 내 괴롭힘, 성희롱 등이 발생하였을 경우 사실 확인을 위한 조사 및 행위자에 대한 징계, 근무 장소의 변경 등 적절한 조치를 취합니다. 당사의 인권관련 신고 및 위반 건수는 없습니다.

인권 신고 및 위반

구분	단위	2019	2020	2021
인권관련 신고 건수	건	0	0	0
인권관련 처리 건수	건	0	0	0
인권관련 법규 위반 건수	건	0	0	0

Governance 지배구조

이사회

SK임업은 건전한 지배구조 확립을 통한 지속가능경영을 추구합니다. 2020년부터 CEO의 핵심 성과 지표에 사회적 가치 창출을 50% 비율로 반영하고 있습니다.

이사회 구성

직위	성명 (성별)	주요경력	임기	전문성
대표이사 (이사회 의장) 사내이사	정인보 (남)	現) SK임업(주) 대표이사 사장 前) SK이노베이션(주) SV추진단장	2021. 01 ~2023. 03	경영, ESG
사내이사	이재득 (남)	現) SK임업(주) 혁신성장실 실장 前) SK(주) SV추진담당 팀장	2020. 10 ~2023. 03	환경, ESG
기타비상무이사	김형근 (남)	現) SK(주) Portfolio Mgmt. 부문장 前) SK에어가스(주) 대표이사 사장	2021. 01 ~2023. 03	재무, 리스크

이사회 현황

구분		단위	2019	2020	2021
독립성	사외이사 비율	%	0	0	0
	사외이사 의장 여부	Y/N	N	N	N
	사외이사 후보추천 자문단 운영 여부	Y/N	N	N	N
	타 직무수 제한 가이드라인 수	개	0	0	0
다양성	이사회 다양성 정책 여부	Y/N	N	N	N
	여성이사 수	명	0	0	0
전문성	산업경험 보유 이사 수	명	2	2	2
	ESG 전문가 수	명	1	2	2
	재무 전문가 수	명	2	2	1
	리스크 전문가 수	명	1	1	1

이사회 운영

구분		단위	2019	2020	2021
개최 횟수		회	7	10	6
보고 및 의결 안건 건수		건	14	22	12
안건별	찬성	건	14	22	12
	반대		0	0	0
	수정		0	0	0
	기권		0	0	0
ESG 관련 안건 건수		건	0	0	1
이사회 참석률		%	100.0	85.0	94.4

이사회 책임

구분	단위	2019	2020	2021
임원배상책임보험 가입 여부	Y/N	Y	Y	Y
리더십 관련 문제발생 건수	건	0	0	0

이사회 평가 및 보수

구분	단위	2019	2020	2021
자체 평가 실시 여부	Y/N	N	N	N
제 3자에 의한 독립 평가 실시 여부	Y/N	N	N	N
전체 이사 개인별 연간 보수액 공시 여부	Y/N	N	N	N
CEO 성과 지표에 ESG 반영 여부	Y/N	Y	Y	Y

윤리경영

SK임업의 윤리경영은 이해관계자의 행복을 위한 모든 가치창출 활동의 기본이며, 윤리경영 실천을 위해 윤리규범을 제정 및 운영합니다. 구성원이 일상 업무에 합법성, 투명성, 합리성의 의사결정 원칙에 따라 판단하고 행동하도록 가이드라인을 제공합니다. 그리고 매년 윤리실천서약, 윤리경영 교육, 실천 워크샵을 통해 윤리규정 실천 의지와 준수 책임을 다짐합니다. 그뿐만 아니라, 윤리경영 운영에 대한 구성원 설문조사를 통해 개선 사항을 파악하고 적합한 조치를 취하고 있습니다. 협력사 또한 윤리경영을 준수할 것을 서약하여 함께 윤리경영을 실천해 나갑니다. 구성원 포함 이해관계자는 누구나 SK 그룹사 윤리경영 제보 채널 및 이메일 skf.ethics@sk.com을 통해 상담 또는 신고할 수 있습니다. 신고 내용이 윤리 위반 행위라고 판단될 시 엄중한 징계 조치를 취합니다. 당사의 윤리 관련 신고 및 위반 건수는 없습니다.

윤리경영 교육

구분	단위	2019	2020	2021
임직원 1인당 윤리경영 교육 시간	시간	2	2	2
윤리경영 교육 참여율[1)]	%	93.8	98.8	97.9

1) 실 대상자 대비 참여자 기준

윤리 신고 및 위반

구분	단위	2019	2020	2021
윤리관련 신고 건수[1)]	건	0	0	0
윤리관련 처리 건수	건	0	0	0
반부패관련 법규 위반 건수	건	0	0	0

1) 반부패, 공정거래 등 포함

Appendix

경제 성과

재무상태표

단위 : 백만 원

구분	2019	2020	2021
자산총계	**78,656**	**78,433**	**83,552**
유동자산	23,597	23,383	25,827
당좌자산	23,050	22,358	24,937
재고자산	547	1,025	890
비유동자산	55,059	55,050	57,725
투자자산	664	664	664
유형자산	35,484	35,343	37,103
무형자산	74	103	59
생물자산	17,784	17,775	17,770
기타비유동자산	1,053	1,165	2,129
부채총계	**10,088**	**8,786**	**13,673**
유동부채	9,383	7,811	12,232
비유동부채	705	975	1,441
자본총계	**68,568**	**69,647**	**69,879**
자본금	20,000	20,000	20,000
자본잉여금	37,008	37,008	37,008
이익잉여금	11,560	12,639	12,871

손익계산서

단위 : 백만 원

구분	2019	2020	2021
매출액	**89,109**	**53,015**	**81,537**
판매비와 관리비	**6,410**	**7,323**	**7,514**
급여	2,864	3,100	3,613
퇴직급여	370	472	443
복리후생비	392	494	564
영업이익	**2,785**	**556**	**680**
영업외수익	**700**	**670**	**607**
이자수익	246	287	201
배당금수익	10	10	10
당기순이익	**2,612**	**1,079**	**232**

이해관계자 참여

이해관계자 정의 및 소통

SK임업은 경영 활동에 중요한 영향을 미치는 이해관계자를 고객, 구성원, 투자자, 협력사, 정부, NGOs, 지역사회로 정의합니다. 다양한 커뮤니케이션 채널이 운영되며 이해관계자의 의견을 경영활동에 적극 반영하고자 합니다.

이해관계자 그룹	주요 커뮤니케이션 채널	기대(관심)이슈
고객	- 홈페이지 - 월간 소식지 - 서포터즈 - 사회공헌 활동	- 고객 만족도 제고 - 고객 개인정보 및 보호
구성원	- 사내 포털 - 설문조사 - 노사협의회 - 구성원 간담회	- 안전한 근로환경 - 임직원 인권 존중 - 일과 삶의 균형 - 다양성 및 포용성 - 임직원 성장 및 자기 계발 - 균등한 기회 및 공정한 성과평가
투자자	- 공시자료 - 전화 및 이메일	- 이사회 중심의 투명경영 강화 - 대내외 리스크 관리 대응 - 이해관계자 커뮤니케이션 확대
협력회사	- 홈페이지 - 전화 및 이메일	- 동반성장 - 협력 및 소통 - 인프라 등 지원사업 - 윤리 경영 및 공정거래 - 근로자 인권보호
정부	- 세미나 - 보도자료 - 사회공헌 활동	- 주요 정책 참여 - 탄소중립 및 온실가스 감축 - 법규 및 규제 준수 - 경제적 가치 창출
NGOs	- 홈페이지 - 사회공헌 활동	- 환경오염물질 배출 최소화
지역사회	- 홈페이지 - 지역단체 간담회 - 사회공헌 활동	- 사회공헌 - 지역사회 경제 활성화 - 기업의 사회적 책임 - 고용창출

중대성 평가

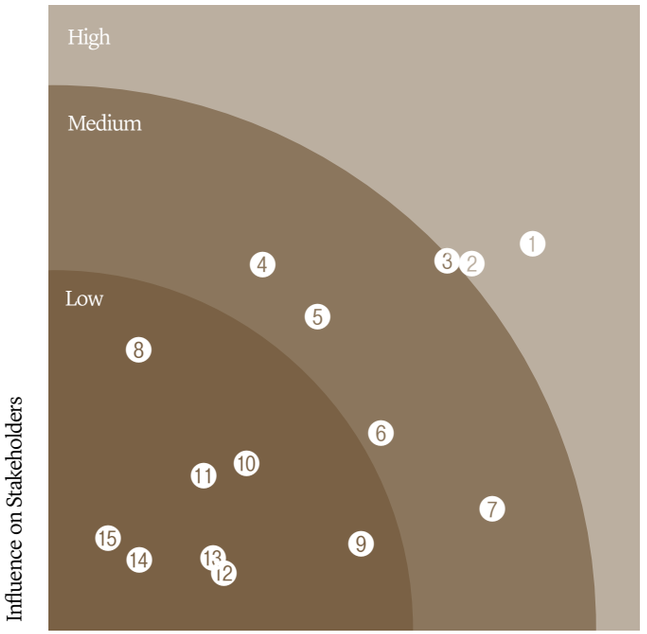
SK임업은 경영환경 및 업계 주요 이슈를 파악하고 지속가능경영 관련 국제 가이드라인(GRI Standards)과 글로벌 ESG 평가 기준을 검토하여 중대 토픽을 구성 및 평가하며 당사 지속가능경영의 활동과 성과를 이해관계자에게 공개합니다. 중대성 평가를 통해 보고 주제를 결정하고 핵심 이슈에 대한 성과와 계획을 중점적으로 수록하고 있습니다. 기업 내·외부 환경 분석, 이해관계자 설문조사 등의 절차를 거쳐 사업 영향도와 이해관계자 관심도를 기준으로 이슈 15개 중 상위 5개를 핵심 이슈로 선정하였습니다.

중대성 평가 프로세스

단계	내용
지속가능경영 토픽 도출	경영환경, 사업전략, 사업성과 등을 분석하고 ESG 평가 및 공시 요구 지표(GRI, DJSI, SASB, MSCI 등) 분석을 통해 SK임업의 지속가능경영을 위한 15개의 주요 토픽 도출
중대성 평가를 통한 우선순위 결정 및 핵심 토픽 도출	SK임업의 내외부 이해관계자 대상 설문조사를 통해 토픽별 중요도 평가 및 전문가 대상 비즈니스 영향도 측정을 통해 결과 분석과 토픽 우선순위화 진행 - 조사기간 : 2022년 1월 ~ 2월 - 조사대상 : 고객, 구성원, 투자자, 협력사, 정부, NGOs, 지역사회 등
중대 토픽 보고 및 검증 진행	중대성 평가를 통해 파악한 각 토픽의 중요도를 지속가능경영보고서 내에 모든 이슈를 수록, 제3자 검증을 통해 중대성 평가 프로세스 및 결과와 보고 내용 등에 대한 검증 수행

중대성 평가 결과

중대성 평가 결과, '사업 포트폴리오 고도화', '기후위기 대응', '지속가능한 산림경영'이 2021년 SK임업의 지속가능경영 핵심 토픽으로 선정되었습니다. 산업 내 경쟁력과 고객을 위한 사업 활동이 중요시되면서도 ESG와 관련된 토픽이 상위에 위치하여 내외부 이해관계자들이 SK임업에 요구하는 사회적 책임을 확인할 수 있었습니다. 선정된 5개의 핵심 토픽에 대한 활동과 성과는 해당 지속가능경영보고서 전반에 충실히 보고하고 있습니다.



순위	Topics
1	사업 포트폴리오 고도화
2	기후위기 대응
3	지속가능한 산림 경영
4	생물다양성 및 토지 이용
5	온실가스 배출
6	경영전략 리스크관리
7	경제성과
8	자원순환
9	산업안전보건
10	컴플라이언스
11	윤리 청렴성
12	고용과 노동
13	지역사회
14	인권경영
15	지배구조

중대 토픽

순위	UN SDGs	중대 토픽	보고 페이지
1	10,11,12	사업 포트폴리오 고도화	37-51
2	13	기후위기 대응	23-27
3	8,11,13,15	지속가능한 산림경영	53-59
4	15	생물다양성 및 토지 이용	09-21
5	13	온실가스 배출	61

GRI Index

Universal Standards

지표		지표 내용	보고 페이지
조직 프로필	GRI 102-1	조직명칭	85
	GRI 102-2	활동 및 대표 브랜드, 제품 및 서비스	86
	GRI 102-3	본사의 위치	85
	GRI 102-4	사업 지역	85
	GRI 102-5	소유 구조 특성 및 법적 형태	85
	GRI 102-6	시장 영역	86
	GRI 102-7	조직의 규모	85
	GRI 102-8	임직원 및 근로자에 대한 정보	63
	GRI 102-9	조직의 공급망	63-68
	GRI 102-10	조직 및 공급망의 중대한 변화	서울사무소 이동(2022년)
	GRI 102-11	사전예방 원칙 및 접근	37-51
	GRI 102-12	외부 이니셔티브	77
	GRI 102-13	협회 멤버십	87
전략	GRI 102-14	최고 의사 결정권자 서명서	2-3
	GRI 102-15	주요 영향, 위기 그리고 기회	2-3
윤리성 및 청렴성	GRI 102-16	가치, 원칙, 표준, 행동강령	71
	GRI 102-17	윤리 관련 안내 및 고충처리 매커니즘	71
거버넌스	GRI 102-18	지배구조	69-70
	GRI 102-22	최고의사결정기구와 산하 위원회의 구성	69
	GRI 102-23	최고의사결정기구의 의장	69
거버넌스	GRI 102-31	경제, 환경, 사회적 토픽에 대한 검토	70
	GRI 102-33	중요 사안에 대한 커뮤니케이션	70
	GRI 102-34	중대이슈의 특성 및 수	76-77
이해관계자 참여	GRI 102-40	조직과 관련있는 이해관계자 집단 리스트	75
	GRI 102-41	단체협약	63
	GRI 102-42	이해관계자 파악 및 선정	75
	GRI 102-43	이해관계자 참여 방식	75
	GRI 102-44	핵심 관심 사항 및 우려 사항	75
보고 관행	GRI 102-45	연결재무제표에 포함된 법인	해당없음
	GRI 102-46	보고 내용 정의 프로세스	76-77
	GRI 102-47	보고 내용 정의 프로세스에서 확인된 중요성 측면	76-77
	GRI 102-48	이전 보고서 정보의 수정	수정없음
	GRI 102-49	보고의 변화	변화없음
	GRI 102-50	보고 대상기간	88
	GRI 102-51	최근 발간 보고서 년도	88
	GRI 102-52	보고 주기	88
	GRI 102-53	보고서 및 관련 내용에 대한 문의처	88
	GRI 102-54	GRI Standards에 따른 보고 방식	88
	GRI 102-55	GRI Index	78-81
	GRI 102-56	외부 검증	82-83
경영접근방식	GRI 103-1	협회 멤버십	76-77
	GRI 103-2	최고 의사 결정권자 서명서	76-77
	GRI 103-3	주요 영향, 위기 그리고 기회	76-77

Topic Specific Standards-Economic Performance(GRI 200)

지표		지표 내용	보고 페이지
경제성과	GRI 201-1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	73-74
	GRI 201-2	기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험과 기회	23-59
간접적경제효과	GRI 203-1	사회기반시설 투자와 지원 서비스의 개발 및 영향	9-59
	GRI 203-2	영향 규모 등 중요한 간접 경제효과	9-59
반부패	GRI 205-2	반부패 정책 및 절차에 관한 공지와 훈련	71
	GRI 205-3	확인된 부패사례와 이에 대한 조치	71

Topic Specific Standards-Environmental Performance(GRI 300)

지표		지표 내용	보고 페이지
에너지	GRI 302-1	조직 내부 에너지 소비	61
	GRI 302-2	조직 외부 에너지 소비	61
	GRI 302-3	에너지 집약도	61
	GRI 302-4	에너지 소비 절감	61
용수 및 폐수	GRI 303-5	용수 소비량	62
생물다양성	GRI 304-4	서식지 보호 또는 복구	9-21
배출	GRI 305-1	직접 온실가스(GHG) 총 배출량(Scope 1)	61
	GRI 305-2	간접 온실가스(GHG) 총 배출량(Scope 2)	61
	GRI 305-4	온실가스(GHG) 배출 집약도	61
폐기물	GRI 306-3	폐기물 발생	62
	GRI 306-4	재활용 처리되는 폐기물	62
	GRI 306-5	폐기 처분되는 폐기물	62
환경고충처리제도	GRI 307-1	환경법 및 규정 위반으로 부과된 주요 벌금의 액수 및 비금전적 제재조치의 수	62

Topic Specific Standards-Social Performance(GRI 400)

지표		지표 내용	보고 페이지
고용	GRI 401-1	신규 채용 근로자와 이직 근로자의 인원수 및 비율	64
	GRI 401-2	상근직에게만 제공하는 복리후생	63-65
	GRI 401-3	성별에 따른 육아휴직 이후의 업무 복귀 및 근속 비율	65
노사관계	GRI 402-1	경영상 변동에 관한 최소 통지기간	없음
산업안전보건	GRI 403-1	산업안전보건경영시스템	66
	GRI 403-2	유해 요인 식별, 위험성 평가 및 사고 조사	66
	GRI 403-5	산업안전보건에 대한 근로자 훈련	66
	GRI 403-6	근로자 건강 증진	66
	GRI 403-9	업무 관련 상해	66
	GRI 403-10	업무 관련 건강상태	66
훈련 및 교육	GRI 404-1	근로자 1인당 한 해에 받는 평균 훈련시간	65
	GRI 404-2	직무교육 및 평생교육 프로그램	63-65
다양성 및 기회균등	GRI 405-1	거버넌스 기구 및 근로자의 구성 현황	63
	GRI 405-2	남성 대비 여성의 기본급여 및 보수 비율	64
인권평가	GRI 412-2	인권 정책 및 절차에 대한 임직원 교육	68
지역사회	GRI 413-1	지역사회 참여, 영향 평가 그리고 발전프로그램 운영 비율	68
	GRI 413-2	지역사회에 중대한 실질적/잠재적인 부정적 영향이 존재하는 사업장	해당없음
고객 건강과 안전	GRI 416-2	안전보건 영향에 대한 법률규정 및 자율규정을 위반한 사건의 수	67
고객정보보호	GRI 418-1	고객개인정보보호 위반 및 고객정보 분실 사실이 입증된 불만 건수	67
사회경제적 법규 준수	GRI 419-1	사회적, 경제적 영역의 법률 및 규제 위반	66,67,68,71

제3자 검증의견서

2021 SK임업 통합보고서 독자 귀중

서문

마크스폰(이하 '검증사')은 2021 SK임업 지속가능경영보고서(이하 '보고서')에 대한 검증을 요청받아 조직 및 사업성과와 활동에 대해 검증하고 다음과 같은 검증의견을 제출합니다. 보고서의 작성 책임은 SK임업에게 있으며 본 검증사의 책임은 아래에 명시된 범위의 지속가능경영 관련 데이터에 대한 검증의견 제시에 한정됩니다.

검증 범위 및 기준

SK임업은 보고서에서 지속가능성과 관련한 조직의 성과와 활동에 대해 기술하고 있습니다. 검증사는 국제적 검증기준인 AA1000AS(2008)의 Type 1 및 중위수준(Moderate Level)의 검증을 수행하였으며 포괄성(Inclusivity), 중대성(Materiality), 대응성(Responsiveness) 원칙의 준수여부를 평가하였습니다. 이때 중요성 기준은 검증팀의 전문가적 판단(Professional Judgment)이 적용되었습니다.

GRI Standards의 핵심적 방식(Core Option) 보고 요구사항 만족 여부에 대한 확인이 검증 범위에 포함되었으며, 중대성 평가 절차를 통해 도출된 중요주제의 세부지표는 다음과 같음을 확인하였습니다

- GRI Standards 보고 원칙
- 공통 표준(Universal Standards)
- 특정주제 표준(Topic Specific Standards)
  - 하기 특정주제표준 경영접근방식(Management approach of Topic Specific Standards)
  - GRI 203: 간접적경제효과
  - GRI 205: 반부패(Anti-Corruption)
  - GRI 302: 에너지(Energy)
  - GRI 304: 생물다양성(Biodiversity)
  - GRI 305: 배출(Emissions)
  - GRI 307: 환경 규제준수(Environmental Compliance)

보고서의 보고경계 중 조직 외부 즉, SK임업의 협력사, 계약자 등에 대한 데이터와 정보는 검증범위에서 제외되었습니다.

검증방법

검증사는 보고서 내용의 사실여부와 보고된 데이터 및 보고서 작성을 위한 내부 프로세스를 다음과 같이 검증하였습니다.

- 데이터 산출에 사용된 방법론과 프로세스 검토
- 보고서 핵심주장의 참조문서 및 데이터들의 검토
- 추진 활동 및 실적 사항의 검토
- 중대성 이슈 선정 과정과 결과에 대한 검토
- GRI Standards 가이드라인에 따른 내용 및 품질 준수 여부 확인

제한사항 및 극복방안

검증은 SK임업에서 제공한 데이터 및 정보가 완전하고 충분하다는 가정을 기반으로 실시되었습니다. 데이터 검증은 SK임업에서 수집한 데이터에 대한 질의 및 분석, 제한된 형태의 표본추출방식을 통해 한정된 범위에서 실시되었습니다. 이를 극복하기 위해 전자공시시스템 등 독립적인 외부 출처 및 공공 데이터베이스를 참고하여 정보의 품질 및 신뢰성을 확인하였습니다.

검증결과 및 의견

검증사는 문서검토 및 인터뷰 등의 결과를 토대로 SK임업과 보고서 수정에 대해 여러 차례 논의하였으며, 수정 및 개선권고 사항 반영을 확인하기 위해 보고서의 최종판을 검토하였습니다. 검증결과, SK임업의 보고서는 GRI Standards의 핵심적 방식(Core Option)에 따라 작성되었으며 AA1000AS(2008)에서 제시하고 있는 원칙 준수와 관련하여 부적절한 부분을 발견할 수 없었습니다. 원칙에 대한 본 검증팀의 의견은 다음과 같습니다.

포괄성 원칙

SK임업은 이해관계자에 대한 조직의 책임에 대해 공약하고 이를 실천하기 위해 다양한 형태와 수준의 이해관계자 커뮤니케이션 채널을 개발하여 운영하고 있습니다. 검증사는 이 과정에서 누락된 주요 이해관계자 그룹을 발견할 수 없었으며, 그들의 견해 및 기대 사항이 적절히 조직의 전략에 반영되도록 노력하고 있음을 확인하였습니다.

중요성 원칙

SK임업은 조직의 지속가능성 성과에 미치는 주요 이슈들의 중요성을 고유의 평가 프로세스를 통해 결정하고 있으며, 검증사는 이 프로세스에서 누락된 중요한 이슈를 발견하지 못하였습니다.

대응성 원칙

SK임업은 도출된 주요 이슈의 우선순위를 정하여 활동성과와 대응사례 그리고 향후 계획을 포괄적이고 가능한 균형 잡힌 방식으로 보고하고 있으며, 검증사는 SK임업의 대응 활동들이 보고서에 부적절하게 기재되었다는 증거를 발견하지 못하였습니다.

지속가능경영 개선을 위한 제언

검증사는 지속가능경영 제고를 위한 SK임업의 노력과 성과를 높이 평가하며 향후 지속적인 수준 향상을 위해서 가시적 목표 중심의 적극적 관리를 권고드립니다. 지속가능경영의 각 영역별 장기목표를 수립하여 매년 달성도를 관리하는 동시에, 임직원에게는 목표 달성을 위한 동기부여를 더욱 적극적으로 제시하시기 바랍니다. 또한, 지속가능경영 추진을 위한 시스템 구축을 넘어 점차 외부 이해관계자들에게 추진성과를 알리고 공감을 얻기 위한 노력해야 합니다.

2022년 11월
마크스폰 대표 컨설턴트 한정원

marcspon

About SK forest

회사 소개

SK임업은 1972년 서해개발주식회사로 시작하여 지난 50년간 지속가능한 산림경영을 선도해 왔습니다. 이와 함께 자연과 인간이 조화를 이루는 도시 생태계 회복을 위하여 도시림 등 그린인프라를 구축하고, 자연을 담은 화장품 수페를 출시하였습니다. SK임업은 국내외 산림경영과 조경, 화장품에 대한 경험과 전문성을 바탕으로 자연기반 탄소시장을 구축하여 현재 및 미래 세대를 위한 가치 창출에 기여하겠습니다

회사명	SK임업주식회사
설립일	1972년 11월 1일(前 서해개발주식회사)
최대주주(보유지분율)	㈜SK(100%)
대표이사	정인보
사업	탄소플랫폼, 산림경영, 그린인프라, 화장품
주소	본점소재지 : 경기도 이천시 부악로4 2층
	서울사무소 : 서울특별시 종로구 종로 51
매출액	815억 원(2021년)
임직원 수	99명(2021년 12월 31일 기준)
홈페이지	www.skforest.com

주요 사업 영역

탄소플랫폼

기후위기 대응을 위하여 사회 구성원 모두가 자발적으로 탄소중립에 동참하도록 자연기반 탄소시장을 형성하고자 합니다. 접근하기 쉽고 안정적인 탄소크레딧 거래가 가능한 플랫폼을 구축하고 있습니다.

산림경영

산림을 보호하고 지속가능하게 이용·관리하면서 훼손된 생태계를 복원하는 활동을 통해 다양한 사회·환경적 가치를 창출하고자 합니다. 산림의 생태적 요소를 고려하여 최적의 경영 방향성과 전략을 수립하는 전문 산림경영 노하우를 보유하고 있습니다. 지난 50년간의 경험과 전문성을 바탕으로 국내 최대 규모의 기업 경영림을 관리하고 있으며, 보유 산림뿐만 아니라 국내 공유림 및 사유림을 대상으로 지속가능한 산림경영을 확대하고 있습니다. 또한 해외 산림의 파괴를 막고 황폐지를 복원하여 전 세계적인 기후위기에 대응하는 사회적 책임을 실천하고 있습니다.

그린인프라

도시에 자연을 디자인하고 재창조함으로써 탄소 감축 및 지역주민의 삶의 질 향상에 앞장서고자 합니다. 지난 40년간 쌓은 전문성과 기술을 바탕으로 설계부터 시공 및 유지관리까지 고품질의 조경 서비스를 제공하고 있습니다. 수목 측정 및 관리 시스템을 연구개발하면서, 그린인프라 구축을 통해 기후위기에 적극적으로 대응해 나가겠습니다.

화장품

직접 심고 가꾼 자작나무의 수액을 원료로 만든 수페(Soofe'e)를 생산, 판매하고 있습니다. 현재 및 미래 세대를 위한 사회적 책임을 다하도록 제품의 가치사슬 전 과정에서 자연에 미치는 영향을 최소화하고자 노력하고 있습니다. 다양한 사회 구성원들이 기후위기 대응에 관심을 갖고 일상에서 탄소중립 실천에 동참할 수 있도록 캠페인 및 기부를 통해 사회적 가치 창출 활동을 하고 있습니다.

사업장 현황

SK임업은 본점과 서울 사무소 외에
4개의 사업소를 운영하고 있습니다.

주요 수상

1980년 조림유공자 표창(산림청)
1981년 국민포장 수훈(대통령)
1988년 석탑산업훈장 수훈(대통령)
1999년 한국조경학회 공로상 수상
2000년 한국임학회 공로상 수상(한국임학회장)
2000년 서울특별시 조경상 수상(서울시장)
2002년 조경산업진흥 대통령 표창 수장(대통령)
2006년 제1회 대한민국 녹색대상 수상(산림청/ 최종현 선대회장)
2007년 대한민국 생태조경, 녹화대상 수상(환경부)
2007년 대한민국 토목건축기술대상 수상(대한건축학회 外)
2009년 IFLA 조경계획 부문 대상(세계조경가협회)
2010년 숲의 명예전당 헌정(산림청/ 최종현 선대회장)
2010년 철탑산업훈장 수훈(대통령)

단체 가입 현황

건설공제조합
대한건설협회
대한전문건설협회
산림경영인협회
한국산림과학회
한국산업기술진흥협회
한국생태복원협회
한국조경학회

About This Report

보고서 개요

SK임업은 2022년 처음으로 지속가능경영보고서를 발간하였습니다. 보고서는 SK임업 지속가능경영 관련 주요 활동과 성과를 담고 있으며, 첫 보고서 발간을 시작으로 다양한 이해관계자와 소통하기 위해 노력하며 앞으로도 적극적인 의견 수렴과 투명한 성과 공개로 지속가능경영을 성실히 수행하겠습니다.

보고 기간

보고서는 2021년 1월부터 12월까지 SK임업의 활동 내용을 담고 있으며, 주요 정량 성과의 경우 연도별 추이 분석이 가능하도록 최근 3개년 데이터를 수록하였습니다. 이해관계자에게 영향을 미칠 수 있는 중요한 정보에 대해서는 2021년 이전 및 2022년 상반기 내용도 일부 포함하고 있습니다.

보고 범위

보고서는 SK임업 본점과 서울사무소 외에 4개 사업소(천안사업소, 영동사업소, 충주사업소, 횡성사업소)의 지속가능경영 성과를 담고 있습니다. 보고 범위가 상이한 일부 데이터의 경우에는 별도로 표기하였습니다.

보고 기준

본 보고서는 지속가능경영 국제 보고 가이드라인인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards의 핵심적 방법(Core Option)에 부합하도록 작성되었습니다.

보고서 검증

보고서 내 데이터는 신뢰성 제고와 품질 향상을 위해 외부기관으로부터 제3자 검증을 시행하였으며 이에 대한 결과는 82P에 수록하였습니다.

보고서 문의

보고서에 대해 문의가 있으신 경우 아래로 문의해 주시기 바랍니다.

발행처 : SK임업㈜ / 주소 : 서울시 종로구 종로51
홈페이지 : http://www.skforest.com / 이메일 : skf_sustainability@sk.com

본 내지는 산림관리 단체인 FSC® 인증을 받은 종이로, 무염소 표백 펄프를 사용하여 ISO 14001, ISO 9706, EMAS 인증을 받은 환경 친화적인 종이를 사용하여 인쇄하였습니다.

SK forest