

DOOSAN

Powered by Innovation

Doosan Infracore
2019 Integrated Report



Doosan Infracore
2019 Integrated Report

MANAGEMENT ANALYSIS

- CEO Message . 02
- Our Business Model . 04
- Performance Review & Outlook . 06

OUR APPROACH

- Global Megatrend . 13
- Industry Impact . 14
- Materiality Analysis . 15
- Material Issues . 16
- Doosan Infracore Sustainable Value Framework . 18

OUR STRATEGY

- Growth & Soundness . 22
- Product & Market . 36
- Innovation & Digitalization . 50

OUR RESPONSIBILITY

- CSR Structure . 62
- 지배구조 . 65
- 투명경영과 리스크 관리 . 69
- 환경·안전·보건 . 74
- 협력사 동반성장 . 84
- 품질경영과 제품책임 . 89
- 임직원 가치 증진 . 94
- 지역사회 기여 . 103

APPENDIX

- Financial Performance
 - 연결재무제표 . 108
- Non-Financial Performance
 - CSR Facts & Figures . 112
 - 제3자 검증보고서 . 118
- Global Network . 120

About This Report

보고서 발간 목적 두산인프라코어는 사회책임경영(CSR: Corporate Social Responsibility)을 기업 경영 전반에 내재화하기 위해 노력하고 있으며, 다양한 CSR 요소들이 상호작용하여 도출되는 재무·비재무 성과와 이를 통해 기업가치가 창출되는 과정을 이해관계자들과 공유하고자 통합보고서를 발간하고 있습니다. 본 보고서는 두산인프라코어의 여덟 번째 통합보고서로 보다 효과적이고 투명한 정보공개를 위해 지속적인 논의와 개선을 진행하고 있습니다.

보고서 작성 프로세스 기업의 재무·비재무 성과와 사회·환경 가치를 종합적으로 보고하기 위해 전략, 연구개발, 생산, 영업, IR 및 커뮤니케이션 분야의 26개 연관부서가 통합보고서 기획에 참여하였으며, 2019년 경영 활동 성과와 향후 계획을 중심으로 작성하였습니다.

보고 기간 본 보고서는 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지의 활동 사항을 중심으로 작성되었습니다. 이사회 구성을 포함한 일부 정성적인 내용은 2020년 4월까지의 내용을 보고하였습니다.

보고 범위 본 보고서는 한국과 중국 사업장의 활동과 성과를 중심으로 보고하고 있으며, 일부 정성적 활동 내용은 글로벌 사업장 내용을 포함하고 있습니다. ‘CSR Facts & Figures’는 한국 및 중국 사업장의 최근 3개년 정량성과를 포함하고 있습니다.

보고서 신뢰도 검증 보고 과정의 적합성과 충실성, 보고 내용의 정확성과 신뢰성을 높이기 위해 독립적 검증기관인 KPMG 심정회계법인으로부터 검증을 받았습니다. 검증 결과에 대한 세부 내용은 ‘제3자 검증보고서’를 통해 확인할 수 있습니다.

예측정보에 대한 주의사항(Disclaimer) 본 보고서에서 예측한 활동과 사건, 현상은 당해 보고서 작성 시점의 계획과 재무성과에 대한 예측 정보로서 미래 사업환경과 관련된 다양한 가정에 기초합니다. 주변 환경과 내부 전략을 바탕으로 구체적인 분석을 통해 계획과 가정을 세웠으나, 주변 환경의 변화에 따라 결과적으로 부정확한 것으로 판명될 가능성이 있습니다. 또한 예상치와 실제 결과 간에 중대한 차이를 초래할 수 있는 위험과 불확실성, 기타 요인 등이 포함되어 있으므로 주의 바랍니다.

Reporting Method



Printed Material

본 보고서는 국문, 영문, 중문으로 발간하여 글로벌 이해관계자와 커뮤니케이션하고 있습니다.



PDF

본 보고서는 두산인프라코어 홈페이지(www.doosaninfracore.com)에서 PDF 형태로 다운로드 가능합니다.

Contact Us

두산인프라코어
Communication CSR/동반성장팀
CSR part
서울특별시 중구 장충단로 275
두산타워빌딩 23F
(우편번호 04563)
E-mail: csr.di@doosan.com

Doosan Group

가장 오랜 역사에 기반한 놀라운 변화와 성장

(단위: 백만 원, 연결재무제표 기준)



두산의 목표와 핵심 가치, 두산 Credo

지난 120여 년을 이끌어온 두산의 경영 철학과 사업 방식을 계승하고 발전 시켜 영문화한 것이 바로 두산 Credo입니다. 두산 Credo는 아홉 가지 핵심 가치를 담고 있습니다. 핵심 가치는 두산에서 이뤄지는 모든 의사결정과 행동의 준거입니다. 이를 통해 두산은 궁극적인 목표를 달성합니다. 두산 Credo는 두산의 목표(Aspiration)와 핵심 가치(Core Values)로 이뤄집니다.

핵심 가치(Core Values)

두산인은 두산 Credo의 아홉 가지 핵심 가치를 매일 실천합니다.

두산인은 '세계 속의 자랑스러운 두산'을 만들기 위해 전 세계 두산인이 사업을 영위하는 곳이라면 어디에서든 두산 Credo의 아홉 가지 핵심 가치를 실천합니다. 사업을 영위하는 방식, 구성원들이 서로를 대하는 방식, 파트너들과 함께 일하는 방식이 핵심 가치에 들어있습니다. 두산의 아홉 가지 핵심 가치는 다음과 같습니다.

| | | |
|----|--------|---------|
| 인재 | 인재양성 | 정직과 투명성 |
| 인화 | 고객 | 기술과 혁신 |
| 이익 | 사회적 책임 | 안전과 환경 |



두산 Credo에 대한 상세한 내용은
<https://www.doosan.com/kr/intro/credo> 에서 확인할 수 있습니다.

우리의 이름, 두산 '두산'은 곡물을 측정하는 단위인 '두콧'과 산을 의미하는 '산山'이 합쳐져 '한 말 한 말 쌓아 큰 산을 이룬다'는 뜻을 담고 있습니다. 두산은 124년의 역사를 이어 온 기업 철학과 신념을 바탕으로 더 큰 목표를 달성하고자 합니다.

삶의 필요를 채우는 두산 인류의 풍요로운 삶에 중점을 둔 두산은 1896년 박승직 두산 창업주의 국내 최초 현대식 상점 설립을 시작으로, 국내 최초 화장품 개발까지 시대를 앞서는 기업이라는 명성을 얻게 되었습니다. 1950년대에 들어 무역업을 시작하고 OB맥주를 설립하여 그룹의 연모를 다졌으며, 1960년대에는 건설, 식음료, 기계산업 및 언론, 문화 등의 분야로 사업을 확장하였습니다. 이후 두산은 삶에 더욱 필수적이며 발전의 공간이 되는 에너지와 깨끗한 물, 도로, 시설, 건물 등을 제공하는 비즈니스로 사업 영역을 변화시켰습니다.

변화를 두려워하지 않는 두산 창립 100주년에는 다음 100년으로의 도약을 위해 여러 자회사를 하나의 지주회사 체계로 통합하고, 선진화된 프로세스와 시스템을 도입하였습니다. 이후 일련의 성공적인 인수 합병 과정을 거쳐 통합된 인프라 지원 사업을 하는 세계적 경쟁력을 갖춘 기업으로 변신하는데 성공했습니다.

세계로 뻗어나가는 두산 우리는 국내뿐 아니라 글로벌 시장을 선도합니다. 인도에 전기를 공급하는 거대한 발전소에서, 중동의 수백만 명 사람들에게 깨끗한 물을 제공하는 담수화 플랜트를 비롯하여, 지구의 넓은 터전을 일구어 주는 건설기계, 사용량이 급증하는 에너지 저장 장치와 연료전지에 이르기까지, 뛰어난 기술력을 바탕으로 세계 곳곳에서 인류의 삶의 가치를 높이고 있습니다.

미래를 준비하는 두산 우리는 계속해서 협동 로봇과 모바일 연료전지, 건설기계 무인화·자동화 기술 개발 등 핵심기술을 개발하고 근원적 경쟁력을 확보하는 데에 매진할 것입니다. 깨끗한 물과 어둠을 밝히는 빛에서부터 삶의 터전을 일구고 아이디어를 현실로 바꾸는 솔루션에 이르기까지 인류 모두가 그들의 잠재력을 충분히 발휘할 수 있도록 수많은 기회를 열어주는 세상을 만들고자 합니다. 이것이 세상의 미래를 만들어가는 우리, 두산의 생각입니다.

두산의 목표(Aspiration)

두산의 궁극적인 목표는 '세계 속의 자랑스러운 두산'입니다.

자랑스러운 두산이란, 임직원을 포함한 모든 이해관계자들이 두산을 통해 자부심과 자랑스러움을 느낀다는 의미입니다. 임직원에게는 자부심을 가질 수 있는 두산의 일원이 된다는 것이고, 고객에게는 두산이 제공하는 질 높은 제품과 서비스의 사용을 통해 자랑스러운 소비자가 된다는 것이며, 주주에게는 정당하고 높은 이익을 창출해내는 자랑스러운 두산의 주주가 된다는 것입니다.

Affiliates

두산은 더 나은 삶의 터전을 만들기 위해 노력하고 있습니다. 산업기반설비, 기계, 장비, 건설을 비롯한 모든 인프라 지원 사업에서 소비자 사업까지 다양한 분야에서 두산을 확인할 수 있습니다.

| | | | |
|-----|------|----------------|--------------|
| ㈜두산 | 부속기관 | 산업 기반/인프라 비즈니스 | 소비자/서비스 비즈니스 |
|-----|------|----------------|--------------|



두산의 계열사에 대한 상세한 내용은
<https://www.doosan.com/kr/intro/affiliates> 에서 확인할 수 있습니다.

Doosan Infracore

세계 최고 수준의 경쟁력을 바탕으로 Infrastructure Solution 산업분야 글로벌 선도기업으로 비상

(단위: 백만 원, 연결재무제표 기준)



Company Profile

1937년 한국 최초의 대단위 기계공장인 '조선기계제작소'에서 출발한 두산인프라코어는 지난 80여 년간 지속적인 성장을 통해 건설기계, 엔진, 각종 이터치먼트와 유틸리티 장비 등 모든 참여 사업분야에서 독보적 위상을 구축한 한국 최고의 기계 기업입니다. 세계 최고 수준의 경쟁력을 바탕으로 인프라 지원 산업분야 글로벌 선도기업으로 비상하고 있습니다.

| | |
|----------|----------------------------------|
| 회사명 | 두산인프라코어 |
| 설립연도 | 1937년 |
| CEO | 손동연 |
| 주요 사업 내용 | 건설기계/엔진 생산 및 판매 |
| 임직원 수 | 4,603명(글로벌 전체, 2019년 12월 31일 기준) |

Business Overview

건설기계

건설기계 사업부문은 1977년부터 중대형 건설장비를 산업 현장에 공급하며 글로벌 인프라 산업 발전에 기여해 왔습니다. 두산(Doosan), 밥캣(Bobcat), 기스(Geith) 등 유수의 글로벌 브랜드를 보유하고 있으며, 굴착기와 휠로더에서 굴절식 덤프트럭까지 아우르는 라인업을 갖추고 전 세계 각지에 생산, 판매 및 유통망을 확보함으로써 명실 상부한 글로벌 종합 건설기계 회사로 자리매김했습니다.

| | |
|----------|-------|
| 굴착기 | 휠로더 |
| 굴절식 덤프트럭 | 어태치먼트 |
| 특수장비 | |

엔진

엔진 사업부문은 1958년 한국 기업 최초로 디젤엔진을 생산한 이래, 지속적으로 사업을 확장해 버스·트럭용, 산업용, 발전기용, 선박용 디젤엔진과 가스엔진을 세계 각국에 공급하고 있습니다. 두산인프라코어 엔진은 강화되고 있는 각종 환경규제를 만족하는 고품질, 고사양의 엔진들로 Full Line-Up을 갖추고 사회와 사람을 위해 더 나은 삶을 만드는 기술, Total Solution을 제공함으로써 Global Top Engine Maker로 나아가고 있습니다.

| | |
|----------|--------|
| 발전기용 엔진 | 산업용 엔진 |
| 차량용 엔진 | 선박용 엔진 |
| 부품 및 서비스 | |

Brand

두산인프라코어의 브랜드는 두산의 자랑스러운 역사와 경이적인 성장을 대변하고 있으며, 오늘날 세계적으로 인정받고 있습니다.



두산인프라코어 브랜드에 대한 보다 자세한 정보는
홈페이지(www.doosaninfracore.com) 또는 스마트폰으로 QR 코드를 스캔하여 확인할 수 있습니다.



Doosan Group & Doosan Infracore

Doosan Infracore 2019 Integrated Report

MANAGEMENT ANALYSIS

CEO Message . 02

Our Business Model . 04

Performance Review & Outlook . 06

OUR APPROACH

Global Megatrend . 13

Industry Impact . 14

Materiality Analysis . 15

Material Issues . 16

Doosan Infracore Sustainable Value Framework . 18

OUR STRATEGY

Growth & Soundness . 22

Product & Market . 36

Innovation & Digitalization . 50

OUR RESPONSIBILITY

CSR Structure . 62

지배구조 . 65

투명경영과 리스크 관리 . 69

환경·안전·보건 . 74

협력사 동반성장 . 84

품질경영과 제품책임 . 89

임직원 가치 증진 . 94

지역사회 기여 . 103

APPENDIX

Financial Performance

연결재무제표 . 108

Non-Financial Performance

CSR Facts & Figures . 112

제3자 검증보고서 . 118

Global Network . 120

CEO Message



두산인프라코어를 성원해 주시는 여러분께 감사드립니다.

두산인프라코어는 지구촌의 한 구성원으로서 '기업시민'의 책임과 역할을 다 하고 있습니다. 고객, 주주, 협력사, 종업원, 그리고 지역사회 등 이해관계자(Stakeholders)와 함께 세계 속의 자랑스러운 기업으로 성장하고 있습니다.

그 원동력은 두산인프라코어 슬로건에 잘 담겨 있습니다. 슬로건 'Powered by Innovation'은 지속적으로 추진해 온 혁신의 중요성을 더욱 강조하고 사업 전반에 걸쳐 혁신을 내재화하자는 결의입니다. 또 끊임없는 혁신에서 비롯되는 원동력을 통해 무한한 비즈니스 가능성을 만들어 가겠다는 의지이기도 합니다. 고객에게 최적의 솔루션을 제공하기 위해 제품과 기술, 일하는 방식을 끊임없이 개선하며 'Global Leader in Infrastructure Solutions'라는 비전을 향해 부단히 노력하고 있습니다.

2020년 전망과 계획

지난해 두산인프라코어는 글로벌 경기침체에도 불구하고 전년 대비 5.9% 증가한 8조 1,858억 원의 매출을 기록했고, 영업이익도 전년과 유사한 8,404억 원을 달성했습니다.

올 한 해는 지속되는 경기침체에 COVID-19(코로나 바이러스 감염증)까지 겹치면서 어떤 변수가 발생할지 모르는 초 불확실성의 시대가 될 것으로 보입니다. 불투명한 상황일수록 기본을 다지는 것이 더욱 필요합니다. 두산인프라코어는 올해 펀더멘탈 강화, 제품 및 지역 포트폴리오 다변화, 미래 성장 동력 발굴 등 3가지 핵심 전략을 중심으로 근원적 경쟁력을 확보하면서, 새로운 기회 발굴에 집중하는 혁신의 한 해를 보내고자 합니다.

펀더멘탈(Fundamental) 강화

갑작스러운 시장 변동에도 경쟁력과 수익성을 유지할 수 있는 견고한 체질을 만들어 나갈 것입니다. 비용 절감과 투자 최적화 등 밸류 체인(Value Chain) 전반의 구조를 개선해 원가 경쟁력을 높이고 품질 관리체계와 서비스 역량을 강화해 나갈 것입니다. 이를 통해 고객에게 한 차원 높은 가치를 제공하고자 합니다. 회사 곳곳에 산재한 방대한 양의 자료와 정보를 통해 인사이트를 얻을 수 있는 빅데이터 활용 기반도 구축하여 이를 본격적으로 활용할 것입니다.

제품 및 지역 포트폴리오 다변화

건설기계 제품 라인업을 확대하고, 글로벌 시장에서 채널 구조 개편과 영업 경쟁력을 제고할 것입니다. Stage V 엔진 탑재 신제품과 휠로더를 앞세워 선진시장 점유율을 높이겠습니다. 또한 신흥 및 북미 각 지역에서 대형장비 판매와 대형딜러 발굴에 힘을 쏟아 사업을 지속적으로 확대해 나가겠습니다. 중국에서는 특수장비, 보급형 휠 굴착기, 경제형 굴착기 등의 신제품을 출시해 현지 기업의 다양한 공세에도 두산인프라코어의 시장 경쟁력을 지킬 것입니다. 신규 시장을 개척해 나가며, 아울러 디지털 플랫폼을 활용해 고객에게 토털 솔루션을 제공할 것입니다. 엔진사업 역시 신제품 라인업 확대와 원가경쟁력을 강화하며 사외 매출을 확대하고, 후처리 및 솔루션 사업을 보다 적극적으로 추진해 매출을 안정적으로 실현해 나가겠습니다.

미래 성장 동력 발굴

두산인프라코어가 만들어갈 미래 핵심 기술은 무인화, 자동화입니다. 지난해 11월 무인·자동화 기술이 집약된 종합 관제 솔루션 'Concept-X 시연회'를 성공적으로 가졌습니다. 지난 5월에는 토공 작업 생산성을 획기적으로 높여주는 스마트 솔루션 '사이트클라우드(XiteCloud)'를 출시했습니다. 사이트클라우드 Concept-X 상용화의 시작이라 할 수 있습니다. 이 사이트클라우드는 드론 측량과 시공 도면, 장비 등에서 생성되는 각종 데이터를 가공, 분석해 최적의 계획을 수립, 효율적인 토공사가 이뤄질 수 있도록 해주는 솔루션입니다. 앞으로도 기술 고도화 및 상품화를 지속해 나가고, 전기 굴착기와 Hybrid Powertrain 등 친환경 기술력을 확보해 성장 모멘텀을 이어가겠습니다.

우리 사회의 지속 가능성을 높이기 위한 부단한 노력

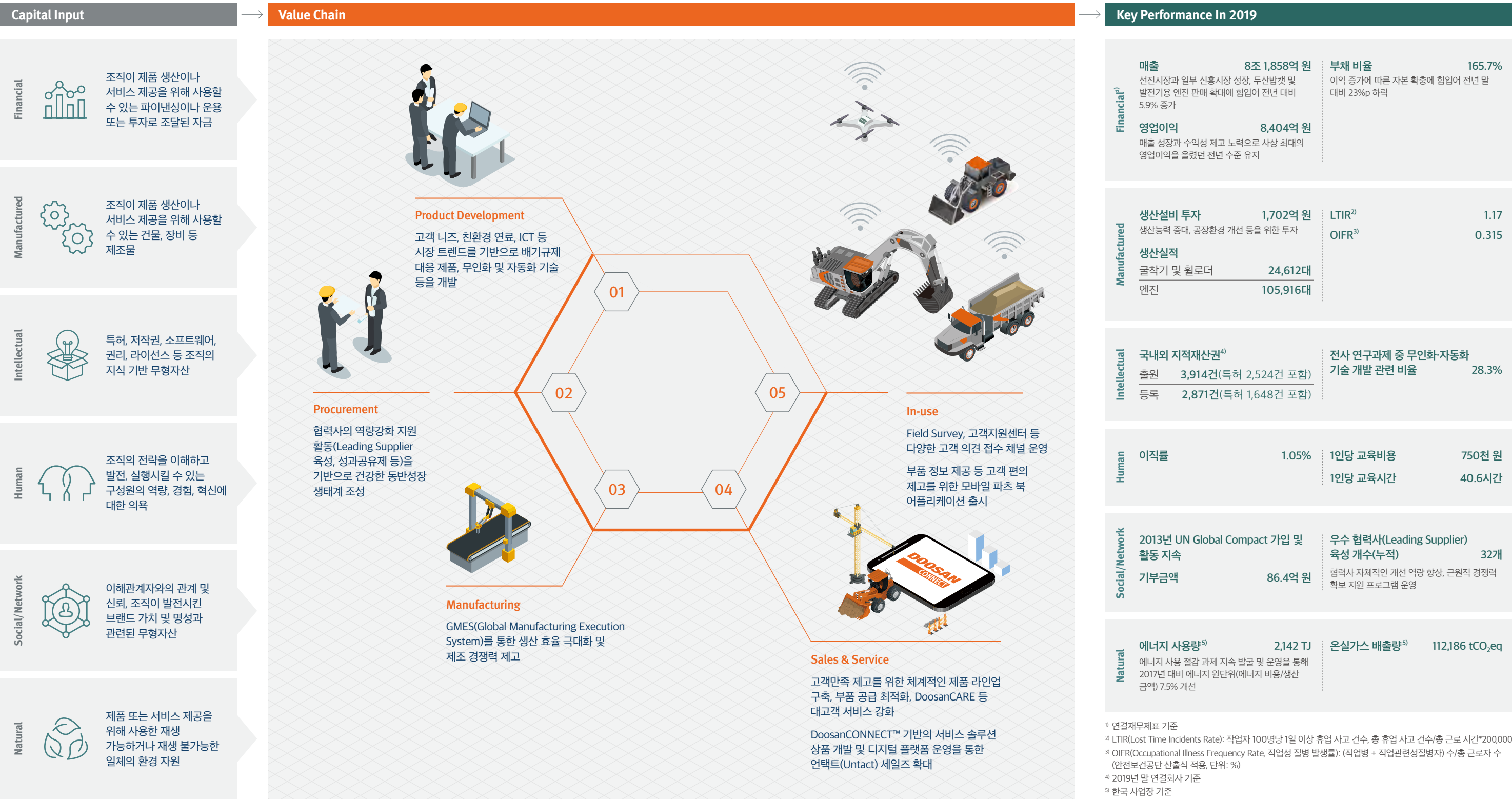
두산인프라코어는 제품, 품질 등 경쟁력 제고는 물론 건전한 기업지배구조와 리스크 관리체계 아래 윤리경영 원칙 실천과 투명하고 지속적인 소통을 착실히 추진하고 있습니다. 또한, 협력사와 함께 성장하기 위해 선순환적 파트너십을 구축하고 있습니다. 미래 세대와 지역사회를 지원하고 기후변화 등 환경보전에도 적극적으로 참여하고 있습니다. 두산인프라코어는 이러한 노력으로 우리 사회의 지속가능성을 높이고 새로운 미래를 여는 데 앞장서고 있습니다.

우리 모두의 자부심을 키우며 인류의 꿈을 실현하는 세계 속의 자랑스러운 기업으로 도약하고 있는 두산인프라코어에 더 많은 관심과 성원을 부탁드립니다.

두산인프라코어 CEO
손동연

Our Business Model

두산인프라코어는 밸류 체인(Value Chain)에 재무·비재무 자원을 효율적으로 투입하여 기업가치를 극대화하고 있습니다. 또한, 비즈니스 모델 운영 중 관련된 사회·환경적 이슈에 선제적으로 대응하며 조직의 비전인 'Global Leader in Infrastructure Solutions'와 지속가능한 성장을 달성하고 사회 발전에 기여하고자 노력하고 있습니다.



Performance Review & Outlook

2019 Performance Summary



Concept-X 성공적 시연
2019년 보령 시험장



1.7톤 미니 굴착기
'2020 레드닷 디자인 어워드'
제품 디자인 부문 본상 수상



87.3%
프리미엄 친환경 및
친환경 제품 비중



Doosan Sustainable Value Framework
재무·비재무 통합 중장기 목표 수립



9년 연속
무분규 단체교섭 타결




2019 대한민국 나눔국민대상
물적나눔부문 국무총리 표창 수상



10년 연속 편입
DJSI Korea
기계·전기설비 업종



통합등급 A 획득
한국기업지배구조원
ESG 평가



2018 통합보고서 '명예상'(Honors) 수상
International ARC Awards

매출액

8조 1,858억 원

영업이익

8,404억 원

당기순이익

3,957억 원

Performance Overview

세계 건설기계 시장은 2016년 이후 글로벌 경기 회복 및 재구매 수요 증가에 따라 성장 모멘텀이 이어져 왔습니다. 2019년에도 북미 비주택 및 공공 건설 부문의 성장, 유럽 주택 수요 및 인프라 투자 증가, 중국 정부 주도 인프라 투자 지속 확대 등에 힘입어 전년 대비 성장을 기록하였습니다. 향후 건설기계 시장은 고객 니즈가 점차 다변화/세분화되는 추세에 발맞춰 솔루션 비즈니스의 중요성이 증대될 것이며, 건설 현장에서의 디지털화(Digitalization)가 가속화됨에 따라 디지털 기반 신사업의 성장 기회가 더욱 확대될 것으로 전망됩니다. 엔진 시장은 2016년부터 중국을 중심으로 한 건설기계 시장의 성장과 유가 회복에 따른 Oil & Gas 시장의 안정적인 가스 엔진 수요 등을 통해 성장해 왔으며, 배기규제 전환기에 따른 진입 기회, 고출력 대형 엔진 시장 성장 및 동남아 시장 중심의 신형시장 엔진 수요 증가 등 다양한 기회요인으로 성장을 예상하고 있습니다. 이러한 시장 환경 속에서 두산인프라코어는 사업의 성장성과 안정성 제고를 위해 2015년부터 2016년까지 사업 기반을 재구축하였으며, 2017년부터 채널구조 개편, 제품 경쟁력 제고, 품질 및 서비스 역량 제고를 통해 사업 기반을 강화해 왔습니다. 또한, 선진시장 사업 이관, 신규 제품군 준비, 대형 사외 고객 확보, D2O Capital 설립 등 미래 신사업을 추진하며 사업 다변화를 꾀하였습니다. 나아가 DoosanCONNECT™, 'Concept-X', 전기 굴착기 개발 등 미래를 위한 준비를 추진하며 재도약을 향한 사업 포트폴리오 다변화 노력을 단계적으로 실행하여 지속적인 매출 확대를 이루어 냈습니다.

두산인프라코어는 재무적 성과뿐만 아니라 사회와 이해관계자들의 가치를 제고하고자 노력하고 있습니다. CSR 전략을 기반으로 CSR 위원회가 중심이 되어 CSR 방향성을 수립하고, 전사적으로 공유하며 실행력을 제고하고 있습니다. 또한, 사회와 기업의 지속가능한 미래를 위해 기업의 활동과 UN SDGs(Sustainable Development Goals, 지속가능발전목표)를 연계하고 있습니다. 이 외에도 회사가 수행하는 비즈니스의 사회적 가치를 측정하기 위해 KPMG의 'True Value' 방법론을 사용하여 미래 건설현장 모습을 구현한 'Concept-X'에 대한 사회적 가치를 분석하는 등의 선제적인 노력을 하고 있습니다.

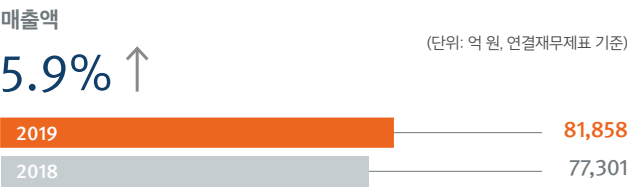
Financial Performance

1. 영업실적

글로벌 경기 불확실성에도 선진시장 및 일부 신흥시장의 성장과 두산 밥캣 및 발전기용 엔진 판매 확대에 힘입어 2019년 매출은 전년 대비 5.9% 증가한 8조 1,858억 원을 달성하며, 현재 사업 기준(건설기계 및 엔진 기준, 역대 최고를 기록한 2011년 당시는 공작기계 사업부 포함) 매출 8조 원을 처음으로 넘어서는 쾌거를 이루었습니다. 영업이익은 전년 대비 77억 원 감소한 8,404억 원이며, 당기순이익은 전년 대비 15억 원 증가한 3,957억 원을 시현하였습니다.

영업실적 (단위: 백만 원, 연결재무제표 기준)

| | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 매출액 | 6,567,897 | 7,730,108 | 8,185,840 |
| 매출원가 | 5,024,999 | 5,936,246 | 6,273,219 |
| 매출총이익 | 1,542,898 | 1,793,862 | 1,912,621 |
| 판매비와 관리비 | 882,129 | 945,734 | 1,072,224 |
| 영업이익 | 660,769 | 848,127 | 840,397 |
| 기타영업외 수익 | 64,153 | 36,084 | 13,936 |
| 기타영업외 비용 | 72,932 | 63,697 | 63,837 |
| 법인세비용차감전 순이익 | 489,627 | 616,426 | 603,009 |
| 법인세비용(이익) | 192,984 | 222,257 | 207,311 |
| 당기순이익 | 296,643 | 394,170 | 395,698 |

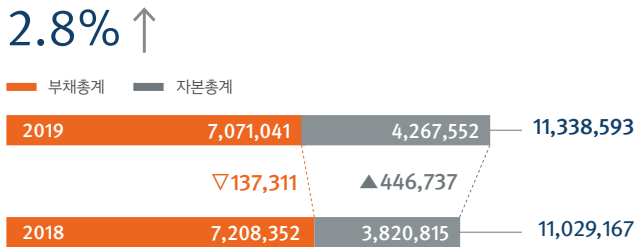


2. 재무상태

2019년 말 기준, 두산인프라코어 자산 총계는 전년 대비 3,094억 원 증가한 11조 3,386억 원, 부채 총계는 1,373억 원 감소한 7조 710억 원입니다. 자본 총계는 2018년 대비 4,467억 원 증가한 4조 2,676억 원을 시현하였습니다.

| 재무상태 | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| (단위: 백만 원, 연결재무제표 기준) | | | |
| | 2017 | 2018 | 2019 |
| 유동자산 | 3,767,434 | 4,426,822 | 4,304,912 |
| 비유동자산 | 6,508,656 | 6,602,345 | 7,033,681 |
| 자산총계 | 10,276,090 | 11,029,167 | 11,338,593 |
| 유동부채 | 3,695,646 | 3,778,574 | 4,484,420 |
| 비유동부채 | 3,407,283 | 3,429,778 | 2,586,621 |
| 부채총계 | 7,102,929 | 7,208,352 | 7,071,041 |
| 자본총계 | 3,173,161 | 3,820,815 | 4,267,552 |

자산총계 (단위: 백만 원)



3. 부문별 실적

3.1 건설기계 2019년 세계 건설기계 시장은 전년 대비 성장세를 보였습니다. 글로벌 시장에서 두 번째로 큰 북미(단일국가 기준) 시장은 주택 건설 둔화 등의 영향이 있으나 비주택 및 공공 건설 부문의 성장과 에너지 수요 지속에 힘입어 시장 성장이 이어졌습니다. 유럽 시장은 브렉시트(Brexit) 불확실성으로 인해 영국 시장이 감소한 반면 주택 수요 및 인프라 투자의 증가로 동·남유럽이 시장 성장을 견인하였습니다. 중국시장도 정부 주도 인프라 투자 지속 확대, 환경 보호 규제 강화에 따른 장비 교체 수요 증가로 전년 대비 시장이 성장하였습니다. 반면 신흥시장은 미·중 무역분쟁으로 인한 세계 교역 위축과 중동 정세 불안 지속 등으로 CIS와 남미 지역을 제외한 대부분의 지역에서 시장 규모가 감소하였습니다. 2019년 두산인프라코어 건설기계 부문은 지속적인 원가 경쟁력 확보 노력과 부가가치 높은 부품 및 특수장비의 판매 확대로 수익성이 개선되었습니다. 이러한 재무적 성과뿐만 아니라, 지속적인 고객 가치 제고를 위해 서비스 솔루션 상품인 ‘스마트 메인테넌스(Smart Maintenance)’를 출시하여 딜러 서비스 경쟁력을 강화하고 이를

통해 고객 가치를 높이고자 노력하였으며, 고객이 인지하는 품질 수준을 개선하기 위해 품질 혁신 활동을 지속적으로 추진하였습니다. 뿐만 아니라 고객이 두산 순정 부품을 사용해 더욱 편리하게 장비를 관리할 수 있도록 모바일 파트 북(Parts Book)을 출시하였으며, 2019년 11월 미래 건설 현장 종합 관제 솔루션인 ‘Concept-X’ 프로젝트의 시연회를 보령 시험장(Proving Ground)에서 고객과 이해관계자들에게 선보였습니다.

글로벌 무역분쟁에 따른 수요 감소에도 불구하고 선진시장과 일부 신흥시장 성장에 힘입어 두산인프라코어 건설기계 사업부문 2019년 매출액은 전년 대비 3.3% 감소한 3조 1,484억 원을 실현하였으며, 영업이익은 전년과 유사한 2,810억 원을 달성했습니다.

| 건설기계 | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| (단위: 백만 원) | | | |
| | 2017 | 2018 | 2019 |
| 매출액 | 2,683,478 | 3,254,939 | 3,148,433 |
| 영업이익 | 190,417 | 283,417 | 281,029 |

3.2 엔진 2019년은 글로벌 무역 갈등의 확산과 투자 수요 위축 환경 속에서 원자재 가격 및 환율의 불안정한 변동성, 인건비 증가 등 원가 변동 요인으로 기업의 부담이 가중된 한 해였습니다. 또한, 중국 업체의 지속적인 성장과 공격적인 가격 정책으로 경쟁이 한층 심화되기도 했습니다. 이러한 경영 환경의 변수에도 불구하고 두산인프라코어 엔진 사업부문은 최신 유럽 배기규제에 대응하는 Stage V 엔진의 신규 해외 대형 고객 발굴, 북미 가스 발전기 Top Tier 업체인 PSI와의 가스엔진 공급계약 연장, 중국의 LDEC JV 생산시설 설립 등 안정적인 수익 창출을 위한 사외 판매 확대 전략을 추진해 가시적인 성과를 도출하였습니다. 북미, 유럽, 중국, 아시아/중동 지역의 배기규제 및 환경 유해 물질 규제 강화에 대응하기 위한 전자식 엔진 및 후처리 장비 개발에도 힘을 기울여 고(高) 배기규제를 충족하는 엔진을 성공적으로 개발, 출시하였습니다. 또한 대체연료(Alternative Fuel) 시장의 확대에 대비해 가스엔진 라인업을 추가 확보하고, 미래 파워트레인 기술에 대응하기 위해 48V 마일드 하이브리드 파워트레인 시제품을 출시하였습니다. 이를 통해 중장기적으로 다양한 고객군의 니즈를 만족시키고자 합니다.

2019년 두산인프라코어 엔진 사업부문은 소형 건설기계 시장 성장과 발전기 엔진 물량 확대로 전년 대비 8.6% 증가한 5,781억 원을 달성했으며, 영업이익은 일회성 비용 증가와 제품 믹스(Mix) 변화로 22.1% 감소한 824억 원을 기록했습니다.

| 엔진 | | | |
|------------|---------|---------|---------|
| (단위: 백만 원) | | | |
| | 2017 | 2018 | 2019 |
| 매출액 | 501,792 | 532,350 | 578,143 |
| 영업이익 | 75,837 | 105,660 | 82,353 |

4. Cash Flow & Solvency

2019년 영업활동으로 인한 현금흐름은 전년 대비 2,704억 원 감소한 5,674억 원을 기록하였으며, 현금성 자산은 기초 1조 530억 원에서 기말 7,562억 원으로 한 해 동안 2,968억 원 감소하였습니다.

유동성 위험은 연결회사가 유동성 부족으로 인해 금융부채에 대한 지급 의무를 이행하지 못하거나, 정상적인 영업을 위한 자금 조달이 불가능한 경우 발생할 수 있습니다. 두산인프라코어는 3개월 및 연 단위 자금수지 계획을 수립하여 영업과 투자, 재무활동 관련 자금수지를 예측하고, 이를 통해 필요 유동성 규모를 사전에 확보 및 유지하여 향후 발생할 수 있는 유동성 리스크를 사전에 관리하고 있습니다.

| 현금흐름 | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| (단위: 백만 원, 연결재무제표 기준) | | | |
| | 2017 | 2018 | 2019 |
| 현금흐름 | | | |
| 영업활동으로 인한 현금흐름 | 665,691 | 837,778 | 567,418 |
| 투자활동으로 인한 현금흐름 | (256,289) | (312,848) | (339,375) |
| 재무활동으로 인한 현금흐름 | 32,267 | (422,558) | (549,790) |
| 현금 및 현금성 자산 | | | |
| 기초의 현금 및 현금성 자산 | 538,578 | 943,481 | 1,053,016 |
| 기말의 현금 및 현금성 자산 | 943,481 | 1,053,016 | 756,173 |

5. 생산 자산

연결회사의 시설 및 설비는 토지, 건물 및 구축물, 기계장치, 건설 중인 자산 등이 있습니다. 2019년 말 기준, 시설 및 설비 등에 대한 장부가액은 전년 대비 888억 원 증가한 1조 8,715억 원입니다. 2019년 누적 신규 취득 및 자본적 지출은 2,661억 원이고, 감가상각비는 1,468억 원입니다.

6. 지적 자산

두산인프라코어는 제품 경쟁력 확보와 장기적 성장 기반 구축을 목표로 연구개발 투자를 확대해 가고 있습니다. 두산인프라코어 연구 개발 부문은 주력 제품인 굴착기 및 휠로더 관련 연구를 수행하는 ‘중대형 건설기계 제품 개발’, 배기규제 및 연비규제를 선도적으로 만족하는 ‘엔진 제품 개발’, 제품 디자인과 고강성 소재 개발, 강건성 확보를 위한 가상 검증/해석을 담당하는 ‘기술원’으로 구성되어 있습니다. 차별적 기술 경쟁력 확보와 선진적 Engineering Process 구축을 목표로 연구 개발 활동에 매진하고 있습니다.

지배회사 기준, 2019년 연구개발 비용은 전년 대비 142억 원 증가한 1,493억 원이며, 매출액 대비 연구개발비 비율은 4.8% 수준입니다. 2019년 말 기준, 연결회사의 국내외 지적재산권 출원건수는 3,914건이며, 등록건수는 2,871건입니다.

Non-Financial Performance

1. Social Performance

1.1 고객 두산인프라코어는 고객 니즈를 반영한 특수장비 개발 및 맞춤형 조립센터 커스터마이제이션 플랜트(Customization Plant) 운영, 순정·경제형 부품 라인업 확대 및 글로벌 PDC 중심의 부품 공급 네트워크 최적화, 유럽 Stage V 엔진 등 차세대 배기규제 대응 엔진 개발 및 양산 등을 추진하며 고객 만족도를 높이고 있습니다. 또한 기술 혁신 및 근원적 품질 경쟁력 강화를 통해 시장 경쟁력도 강화하고 있습니다. 이와 더불어 장비 위치, 가동 상황, 엔진 등 부품의 정보를 제공하여 고객들에게 보다 효율적인 작업 관리를 지원하는 DoosanCONNECT™ 서비스를 글로벌 전역으로 확대하였습니다. DoosanCONNECT™를 통해 수집되는 각종 장비 상태와 운행 정보를 기반으로 고객에게 선제적 정비 서비스를 제공하는 ‘Smart Maintenance’ 서비스 솔루션 상품을 개발, 출시하여 고객들의 편리하고 효율적인 장비 운용을 지원하고 있습니다. 두산인프라코어는 소셜 미디어 등 디지털 플랫폼을 활용해 제품 정보, 장비 유지 보수 기술교육 등 다양한 고객지원 콘텐츠를 제공하고 커뮤니케이션 채널을 운영하며 고객 가치 향상을 지원하고 있습니다.

1.2 임직원 임직원을 비롯한 두산인프라코어 대내외 이해관계자 인권보호를 위해 인권 리스크 관리체계를 구축하고 있습니다. 인권 리스크 방지 매뉴얼 배포, 인권보호센터 설치, 임직원 인권 교육 실시, Women's Council 운영 등 다양한 활동을 추진하고 있으며, 임직원 인권의식 함양을 위해 온라인 설문조사를 실시해 인권 현황 및 이슈를 파악하였습니다. 2019년에는 조직문화 활성화 프로그램 등 인권의식 설문조사 결과 파악된 이슈에 대한 개선 활동을 추진하였으며, 전체 임직원을 대상으로 양성평등, 장애인 인식 개선, 괴롭힘 방지법 등이 포함된 인권 교육을 실시하였습니다.

1.3 협력사 두산인프라코어는 협력사 기술 개발, 품질 개선, 금융 지원 등 다양한 지원 프로그램을 운영하며 협력사 역량 강화를 지원하고, DSEP(Doosan Supplier Excellence Program)과 Leading Supplier 프로그램을 통해 협력사의 근원적 경쟁력을 제고하고 있습니다. 또한 다자간 성과공유제를 통해 1·2차 협력사가 상호 협력하여 공동의 성과 창출을 위해 노력하고 그 성과를 분배하고 있습니다. 이 외에도 협력사 인권, 환경, 안전 등 CSR 이슈가 중요해짐에 따라 보다 체계적인 협력사 CSR 관리 및 지원을 하고 있습니다. '협력사 CSR 가이드라인'을 작성하여 배포하고, CSR 고위험군 협력사 정의 및 관리 프로세스를 수립하였으며, 2019년에는 CSR 고위험군 협력사 파악 및 개선 활동을 진행하였습니다.

협력사 안전 관리 강화를 위해 사내 협력사 시설 개선 지원, 협력사 안전 평가 등을 시행하였으며, 지속적인 안전 관리 협력관계 구축을 통해 산업재해를 예방하고자 협력사 안전교육, 위험성 평가, 위해 요인 관리를 위한 기술 등을 지원하는 '안전보건 공생협력 프로그램'을 진행하고 있습니다. 이 프로그램을 통해 협력사 위험 요인 발굴 및 개선, 위험성 평가 등의 기술적 지원뿐만 아니라 안전 현수막과 EHS 안전 가이드 등 자료 제공을 통해 사내·외 협력사 안전 향상에 집중하고 있습니다.

1.4 지역사회 두산인프라코어는 글로벌 기업시민으로서 지역사회를 위한 다양한 사회공헌 활동을 추진하고 있습니다. 2012년부터는 청소년들이 미래와 직업에 대한 긍정적인 인식을 가질 수 있도록 꿈 찾기 프로그램 '드림스쿨'을 운영하고 있습니다. 드림스쿨은 임직원들과 청소년 전문 코치들이 함께 진로 탐색, 자기성장에 관한 활동을 진행합니다. 또한 업의 역량을 활용해 2008년부터 임직원이 각자의 연구개발 경험을 바탕으로 지역사회의 과학 꿈나무 육성을 지원하는 '주니어 공학교실'을 진행하고 있습니다.

이러한 지역사회를 위한 사회공헌 활동을 지속적으로 추진한 점을 인정받아 두산인프라코어는 '2019 대한민국 나눔국민대상'에서 물적나눔부문 국무총리 표창을 수상했습니다. 앞으로도 지역사회 일원으로서 지속적인 관심을 바탕으로 진정성 있는 활동을 추진해 나가겠습니다.

2. Environmental Performance

2010년 인천공장이 온실가스/에너지 목표관리제 관리사업장으로 최초 지정된 이후, 2015년 배출권거래제도에 편입되며 두산인프라코어는 국가 온실가스 배출권거래제 법규 적용을 받고 있습니다. 2018년 에너지 사용 절감 및 온실가스 배출 감축을 위해 에너지/온실가스 유관부서가 참여하는 '온실가스 저감 및 에너지 절감 협의체'를 구성하고, 협의체를 중심으로 에너지 관리 시스템인 EMS(Energy Management System) 운영 및 성과 관리, 배출권 거래제 대응 중장기 로드맵 수립, 배출량 감축 목표 수립 및 목표 달성을 위한 실행계획 도출 등 보다 고도화된 기후변화 대응 전략을 추진하고 있습니다. 2019년 온실가스 배출량은 전년 대비 3.6% 증가한 112,186 tCO₂eq입니다.

Outlook 2020

1. Financial Outlook

1.1 건설기계 글로벌 경기 침체와 COVID-19 영향으로 건설기계 수요가 다소 둔화될 것으로 전망됨에 따라 두산인프라코어는 시장별 맞춤 전략을 추진해 사업의 성장성과 안정성 모두를 달성하고자 합니다. 선진시장에서는 대형 덤퍼 및 고객 확보에 집중해 시장 점유율을 확대하고, 시장 진입 가능성이 높은 지역과 제품 기준으로 사업을 확장할 계획입니다. 중국시장에서는 시장 환경을 반영한 리스크 관리를 위해 수익성 위주의 판매와 매출채권 건전성 개선, 신제품 출시 및 특수장비 라인업 강화, 채널 경쟁력 강화 등의 노력을 지속할 계획입니다. 신흥시장에서는 수익성과 매출채권 안정성 위주의 전략을 추진하며 성장 잠재력이 있는 지역에서 채널 경쟁력 강화와 대형 기종 판매 확대에 힘을 쏟아 수요 하락 전망에 대응해 나갈 것입니다. 또한, 변동하는 시장 상황 속에서도 안정적인 이익을 창출하기 위하여 사업의 근원적 경쟁력을 강화할 것입니다. 원가 경쟁력을 높이기 위한 노력을 지속하고, 일하는 방식 및 사내·외 밸류 체인 전반에 걸친 디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation) 실행을 통해 업무 효율을 극대화할 것입니다. 사업 다변화를 통한 추가 성장을 위해 제품 라인업 확대 및 부품사업 다각화를 추진하는 한편, 선진시장에서의 Market Presence 강화를 위하여 역량을 집중하고자 합니다. 미래 성장 동력 발굴을 위해서는 지난해 'Concept-X' 프로젝트를 통해 확보한 건설기계 무인화 등 핵심 요소 기술을 더욱 고도화하여 한발 앞선 경쟁력을 확보할 수 있도록 만반의 준비를 기할 것입니다.

1.2 엔진 엔진 사업부문은 2020년에는 Stage V 엔진 대형 고객 매출 현실화, 중국 LDEC JV 생산 개시, 대형 전자식 선박·발전기용 엔진 라인업 확대 등을 통하여 불확실한 시장 환경 속에서도 성장 동력을 지속적으로 확보하고자 합니다. 이와 병행하여 부품 사업 및 서비스 네트워크 강화를 통한 고객 만족도 향상, 생산성 향상 및 원가 구조 최적화 활동을 통한 가격 경쟁력을 확보할 것이며, 전·후방 밸류 체인의 신사업 기회 모색을 지속 추진해 매출 확대와 함께 중장기 선순환 구조 달성을 이어갈 것입니다.

2. Non-Financial Outlook

2020년 1월 스위스에서 개최된 다보스포럼(세계경제포럼)에서는 '결속력 있고 지속가능한 세계를 위한 이해관계자들(Stakeholders for a Cohesive and Sustainable World)'이라는 핵심 의제를 중심으로 '기후와 환경', '지속가능하고 포괄적인 비즈니스 모델' 등의 주제에 대해 각 분야 지도자들이 아이디어와 의견을 공유하였습니다. 포럼 주제에서 알 수 있듯이 이해관계자들의 관계가 4차 산업혁명 흐름 속에서 더욱 빠르고 복잡하게 연결되어 감에 따라 기업의 이해관계자 대응과 협력, 커뮤니케이션이 더욱 중요해졌습니다.

두산인프라코어는 이해관계자들의 관심과 요구 사항을 파악하기 위해 매년 중대성 및 외부 ESG 평가를 진행하고, 평가 결과를 바탕으로 현업부서와 논의하여 연간 CSR 과제를 도출하며 체계적으로 대응하기 위해 노력하고 있습니다. 2020년 CSR 전략과제로 인권 의식 제고를 위한 관리체계 구축 및 모니터링 강화, 저탄소 및 대체 연료 제품 확대, Leading Supplier 스마트 공장 구축을 통한 협력사 경쟁력 강화 등 8개 과제를 새롭게 도출하였습니다.

두산인프라코어는 기업가치와 사회적 가치의 밀접한 관련성에 주목하고 2017 통합보고서부터 KPMG 'True Value' 방법론을 적용하여 기업 운영 과정에서 창출된 사회적 가치를 산정하여 공개하고 있습니다. 이어, 올해는 2019년 시연에 성공한 무인건설현장 솔루션(무인화·자동화 건설기계 및 관제시스템)인 'Concept-X'의 사회적 가치를 분석하였습니다.(p54~55) 두산인프라코어는 회사의 지속가능한 성장을 위하여 업무 속에서 CSR 실행 방안 검토, 운영 지원, 성과 측정 및 관리 등을 추진하여 CSR 내재화를 이루고자 합니다.

OUR APPROACH

두산인프라코어는 중요 이슈를 선정하기 위해
두산인프라코어가 마주하게 될 향후 10년의 Megatrend를
정치-경제, 기술, 사회, 환경 측면에서 살펴보았습니다.

GLOBAL MEGATREND

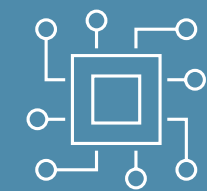
글로벌 경제 불확실성 심화
아시아 경쟁력 강화
기업 이해관계자 범위 확장

Poli-economic



AI, IoT 기반 사물 간
연결성 강화
제조업 Digital
Transformation 가속화

Technological



Social

고령화/저출산으로
생산가능인구 감소
도시화와 메가시티 증가
밀레니얼 세대와
Z세대의 대두



Environmental

기후변화 가속화
자원 이용의 지속가능성
위협

Industry Impact

Global Megatrend

Industry Impact



Material Issues

비즈니스 영향도와 이해관계자 관심도가 높은 상위 7대 중요 이슈에 대해, 각 이슈별로 앞서 다룬 Megatrend, Industry Impact 등 외부 환경으로 인한 잠재 리스크와 기회를 검토하고 이에 대응하는 두산인프라코어의 전략 방향과 성과를 공개합니다.

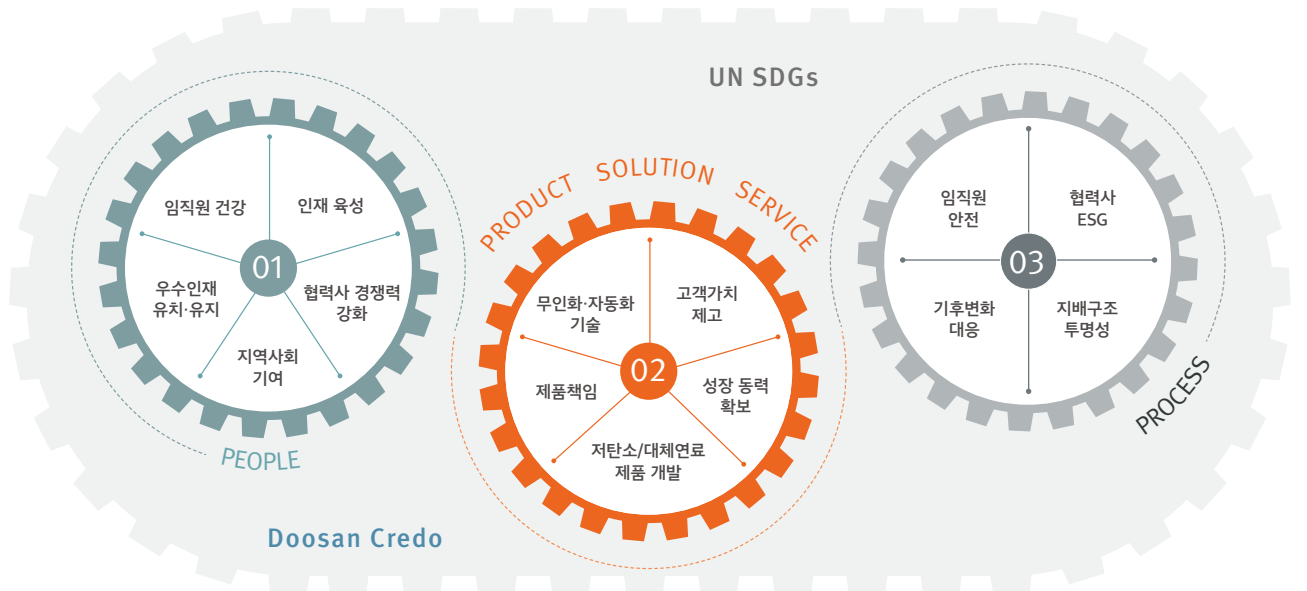
| 이슈 설명 | | 잠재 리스크·기회 | | 2019 성과 | | 향후 방향성 | | 보고 페이지 | |
|------------------------------|---|--|--|--|--|---|--|---|--|
| 1 장기 성장과 안정성 | 글로벌 시장 불확실성에도 안정적인 사업기반을 유지하기 위해 기업은 외부 환경의 변화에 맞춰 끊임없는 포트폴리오 혁신과 신성장 동력 확보가 필요합니다. | <ul style="list-style-type: none">COVID-19(코로나 바이러스 감염증) 등의 영향으로 글로벌 산업 타격 및 경기침체 전망투자 및 개발 위축으로 인해 건설시장 성장을 하락 가능특정 시장이나 제품군에 대한 의존도 상승은 재무성과에 부정적 요인으로 작용 | | <ul style="list-style-type: none">북미, 유럽 등 선진시장 매출 비중 전년 대비 6.9% 성장특수장비 등 제품 포트폴리오 다변화, 엔진 대형 라인업 확보미국 실리콘밸리에 벤처 투자기업 D20 Capital 설립미국 시애틀에 미국 내 세 번째 부품공급센터(PDC: Part Distribution Center) 개소, 부품 공급 역량 강화 | | 기존 시장 내 제품 포트폴리오 다변화 및 수익성 있는 신규 시장 진출을 핵심 전략방향으로 삼고, 경기 변동에 따르는 실적 하방 리스크를 최소화하기 위해 노력하고 있습니다. 또한 신형시장 내 성장 잠재력이 높은 지역과 북미, 유럽 등 선진시장 내 입지 강화를 지속 추진하고 있습니다. | | p.22~35 OUR STRATEGY Growth and Soundness | |
| 2 글로벌 시장 전략 및 제품 포트폴리오 강화 | 글로벌 제조기업으로서 다양한 시장 영향력 확대를 위해 시장별 규제와 수요를 충족할 수 있는 제품 생산, 높은 품질과 서비스, 채널 측면의 경쟁력을 갖춰야 합니다. | <ul style="list-style-type: none">다양한 시장 기대 충족을 위한 제품 개발, 투자 및 서비스 개선 노력은 비즈니스의 근원적 경쟁력을 강화 | | <ul style="list-style-type: none">제품 판매와 컨설팅, 서비스 등의 솔루션을 함께 제공하는 Value-selling 전략 추진건설기계 내구성 검증 테스트를 위해 보령에 국내 최대 규모의 보령 시험장(Proving Ground) 준공두산인프라코어 기계 부품 정보를 모두 수록한 ‘모바일 파츠 북’ 어플리케이션 출시 | | 제품, 품질, 채널, 서비스 등 기업의 근원적 경쟁력을 확보하고, 이를 통해 고객가치를 극대화하고 시장 영향력을 제고하겠습니다. | | p.36~49 OUR STRATEGY Product & Market | |
| 3 디지털 전환과 기술 혁신 | 4차 산업의 혁신 기술은 건설기계 산업의 미래를 바꾸고 있습니다. AI를 통해 인지, 판단능력이 부여되고 5G와 IoT는 사물 간 연결성과 이동성을 제고하였습니다. 이러한 기술혁신을 통해 건설산업의 생산성과 안전성이 획기적으로 개선됩니다. | <ul style="list-style-type: none">건설기계 산업에 혁신기술이 적용되어 제조사에서 나아가 건설현장 통합 솔루션 제공 기업으로 도약할 수 있는 기회 창출건설현장의 무인화·자동화는 생산효율 증대 및 안전, 환경영향 저감 등 사회적 가치 창출 | | <ul style="list-style-type: none">신규 슬로건 ‘Powered by Innovation’ 발표건설현장 종합 관제 솔루션 Concept-X 시연DoosanCONNECT™, 북미 인프라/건설 전문 커뮤니티 ‘빌트월드(BuiltWorlds)’에서 ‘올해의 혁신 솔루션’으로 선정CES 2020 참가 및 Concept-X 소개 | | 무인화·자동화 장비를 포함한 건설현장 종합 관제 솔루션인 Concept-X를 2025년까지 상용화할 계획입니다. 선도적 기술경쟁력을 기반으로 제조업 중심 기업에서 건설현장 종합 솔루션을 제공하는 기업으로 변화할 것입니다. | | p.50~59 OUR STRATEGY Innovation & Digitalization | |
| 4 일하는 방식 변화와 오퍼레이션 경쟁력 | 2022년부터 세계 경제활동 인구 수가 감소세로 전환되며, 모든 산업에서 노동력 부족 현상이 나타날 전망입니다. 이에 글로벌 기업들은 AI를 활용하고 데이터 기반의 오퍼레이션 혁신을 추진함으로써 생산성 향상을 모색하고 있습니다. | <ul style="list-style-type: none">데이터 기반의 의사결정 및 운영혁신을 통해 운영효율을 높임으로써 노동력 부족시대를 준비하고, 변화에 Agile하게 대응 가능한 기업 역량을 확보디지털 기반 마케팅 및 판매를 통해 고객가치 제고에 기여 | | <ul style="list-style-type: none">미국 빅데이터 전문기업 팔란티어와 전략적 파트너십 체결, 디지털 기반 운영 및 의사결정 최적화 추진(DI360 오픈)글로벌 통합 생산관리 시스템(GMES:Global Manufacturing Execution System) 플랫폼 구축으로 오퍼레이션 운영 및 데이터 수집 강화 | | 혁신기술 기반의 Operational Excellence 확보를 위해 운영 전반의 데이터 관리와 활용 역량을 강화해 나가고 있습니다. 이를 기반으로 기업의 생산성과 효율성을 극대화하고, 운영 전반에 걸쳐 혁신성을 핵심 DNA로 내재화하고자 합니다. | | p.50~59 OUR STRATEGY Innovation & Digitalization | |
| 5 제품책임과 고객만족 | 철저한 품질관리, 적극적인 서비스 대응, 고객 의견 반영은 지속적인 고객가치 혁신의 기반입니다. 차별적인 고객가치 제공은 시장 내 기업 인지도 및 평판 형성과 직결됩니다. | <ul style="list-style-type: none">디지털 기술 기반으로 고객경험에 있어 혁신 기회를 창출제품 이슈에 대한 원격 점검을 통해 지리적 제약을 해소하고 고객 만족도를 제고 | | <ul style="list-style-type: none">품질관리 강화를 위해 통계적 공정관리 시스템 내에 86개사 332개 검사 항목에 대한 데이터 등록 및 관리DoosanCONNECT™ 활용 Smart Maintenance 서비스 실시, 장비상태 원격 모니터링 및 예방정비 강화 | | 차별적 고객가치 제공은 글로벌 시장에서 두산인프라코어의 성장을 확고히 할 원동력입니다. 두산인프라코어는 향후에도 지속적인 노력으로 고객의 제품 사용 경험을 혁신하고 책임 있는 서비스를 제공할 것입니다. | | p.36~49 OUR STRATEGY Product & Market | |
| 6 ESG 평가와 공시 | 기업은 중장기적으로 다양한 이해관계자의 니즈를 만족시키는 방향으로 기업가치를 제고해야 합니다. 또한 사회, 환경적 가치를 높이는 비즈니스 활동을 영위하며 성과, 향후 기회 및 리스크를 투명하게 공개해야 합니다. | <ul style="list-style-type: none">기업은 자사 비즈니스가 창출하는 사회·환경적 영향과 관련 노력에 대해 정보를 공개함으로써 투자자와 소비자에게 비재무적 기업가치와 ESG 역량을 전달 가능기업의 ESG 역량은 경영환경 변화에 따른 회복력(Resilience) 확보에 기여 | | <ul style="list-style-type: none">다우존스 지속가능경영지수(DJSI) 기계산업분야 Korea 편입한국기업지배구조원(KCGS) ESG 통합등급 A 획득2018 통합보고서, 2019 미국 ARC Awards 명예상 수상2018 통합보고서, LACP(미국 커뮤니케이션 연맹) 주관 2019 Spotlight Awards에서 출품 100대 우수작 중 4위 | | 2017 통합보고서부터 비즈니스의 사회, 환경적 가치를 화폐화하여 공시하고 있으며 향후 이러한 통합적 정보공개를 강화할 것입니다. 제품이 창출한 사회적 가치를 측정하고, 이를 제품의 핵심가치로 잠재 소비자에게 소통하고자 합니다. | | p.60~106 OUR RESPONSIBILITY | |
| 7 친환경 제품 | 기후변화에 대한 관심 증가 및 소비 패러다임의 변화로 새로운 소비층은 제품 환경 영향성에 높은 민감도를 보입니다. 이에 기업은 제품 개발 시점부터 제품 생애주기 환경영향을 감축하기 위해 노력해야 합니다. | <ul style="list-style-type: none">유럽, 중국 지역을 비롯해 전 세계적으로 제품 배기규제가 점차 강화되고 있으며, 이를 충족하기 위한 신기술 및 신제품 개발에 투자가 필수적 | | <ul style="list-style-type: none">유럽 신규 배기규제 Stage V를 충족하는 36톤 급 굴착기 ‘DX350LC-7’ 출시유럽 신규 배기규제 Stage V에 부합한 신형 G2 엔진 출시미국 ‘파워젠 인터내셔널 2019’에서 전기모터 및 배터리를 장착한 ‘하이브리드 파워트레인’ 최초 공개전기굴착기 Proto 장비 ‘2020 ConEXPO’에서 공개 | | 지속되는 기후변화 리스크와 관련 배기규제 강화를 새로운 시장 관점에서 접근하여, 선제적인 친환경 기술 투자 및 확보로 시장 내 입지를 강화하고자 합니다. 이를 통해 재무가치에 더해 사회적 가치를 창출하는 비즈니스 확산에 기여할 것입니다. | | p.18~19 Doosan Infracore Sustainable Value Framework p.50~59 OUR STRATEGY Innovation & Digitalization | |

Doosan Infracore Sustainable Value Framework

두산인프라코어는 사업을 영위함에 있어 경제적인 성과에 더해 사회·환경적 가치를 창출하는 지속가능한 성장을 추구합니다. 2019년 재무와 비재무 성과를 통합 관리하기 위해 중장기적인 ESG 목표와 성장 방향성을 보여주는 ‘Sustainable Value Framework’를 도출하였습니다. 두산 Credo와 UN SDGs(Sustainable Development Goals)의 가치를 기반으로, SASB¹⁾, MSCI ESG Ratings²⁾, SAM CSA³⁾ 등 기업의 지속가능성에 대한 외부 주요지표와 과거 3년간의 중대성 평가 결과를 분석하였습니다. 이를 기반으로 내부 관련 부서의 참여를 통해 3개 영역, 14개 지표로 구성된 Framework가 도출되었으며, 이는 주요 경영진으로 구성된 CSR 위원회를 통해 확정되었습니다.

Sustainable Value Framework는 회사의 중장기 전략과제와 연계되어 KPI로서 관리될 예정입니다. 두산인프라코어는 재무·비재무 중장기 성과의 통합적인 관리가 지속가능성장의 기반이 될 것이라는 믿음 하에, 2025년까지 지속적으로 성과를 공개할 예정입니다.

¹⁾ SASB(Sustainability Accounting Standards Board, 지속가능성 회계기준위원회): 미국 지속가능 회계기준 위원회가 제정한 재무정보에 유용한 산업별 중요 이슈 및 표준 보고 지표
²⁾ MSCI(Morgan Stanley Capital International) ESG Ratings: 글로벌 지수 산출기관 MSCI의 ESG 평가방법론으로, 기업의 환경, 사회, 지배구조를 평가하며 우수 기업을 ESG 리더스 지수로 구성
³⁾ SAM CSA(Corporate Sustainability Assessment): S&P Global과 SAM에서 평가하는 기업 지속가능성 평가 방법론으로, 기업의 경제, 환경, 사회 관련 리스크/기회와 전략 등을 평가



| | | 지표 | | 2025 Goal | Baseline(2018) | 2019 Performance | Commitment | 보고서 내 Page | UN SDGs |
|----|---|----------------|---|---|---|---|--|------------------|---|
| 01 | PEOPLE 이해관계자에게 건강한 환경, 기술, 역량을 제공하는 활동 | 임직원 건강 | OIFR ¹⁾ | 직업성 질병 발생률을 지속적으로 낮추며 예방활동 실시 | 0.147 | 0.315 | 지속적인 직업성 질병 관리를 통한 임직원 건강 및 복지 증진 | p.82 |  |
| | | 인재 육성 | 임직원 인당 연간 교육시간 및 비용 | 임직원 역량 개발을 위한 효율적인 교육 활동 지속 진행 | 31.7시간 (663천 원) | 40.6시간 (750천 원) | 임직원의 지속적인 역량 개발 및 육성을 지원하여 조직과 개인의 성장 도모 | p.96~99 |  |
| | | 협력사 경쟁력 강화 | 누적 DSEP(Doosan Supplier Excellence Program) ²⁾ 협력사 수 | 2025년까지 2018년 대비 DSEP 참여 협력사 수 93% 확대 | 27개 사 | 32개 사 | 협력사 역량 개발을 위한 교육 및 컨설팅 지원으로 동반성장 기반 마련 | p.85~86 |  |
| | | 우수인재 유치·유지 | 이직률 | 인재 유지를 위한 지속적인 이직률 관리 | 1.29% | 1.05% | 사회에 양질의 일자리를 제공하고 임직원에게는 ‘일하기 좋은 직장’을 제공 | p.94 |  |
| | | 지역사회 기여 | 기부금액 및 매출 대비 비율 | 지속적이고 책임 있는 지역사회 지원 활동 진행 | 77.3억 원 (0.25%) | 86.4억 원 (0.28%) | 책임 있는 기업시민으로서 파트너십과 지원을 통해 지속가능한 지역사회 조성에 기여 | p.103~106 |  |
| 02 | PRODUCT SOLUTION SERVICE 지속적인 성장을 위한 제품, 솔루션, 서비스를 혁신하는 활동 | 무인화·자동화 기술 | 전사 연구과제 중 무인화·자동화 기술 개발 관련 비율 | 건설기계 분야 혁신을 끌어가는 무인화·자동화 기술을 지속적으로 개발 및 고도화 | 16.4% | 28.3% | 무인화·자동화 기술을 통해 건설산업 현장 효율성과 안전성을 제고하여 산업혁신을 선도 | p.52~56 |  |
| | | 고객가치 제고 | Smart Maintenance Managed Hours ³⁾ | 2025년까지 2019년 대비 Smart Maintenance 장비의 Managed Operation Hours 20배 확대 | 201,862시간 | 201,862시간 | Smart Maintenance 사용고객 지속 확대로 고객이 장비를 효율적, 안정적으로 사용할 수 있도록 지원 | p.47~48 |  |
| | | 성장 동력 확보 | 신사업 관련 활동 | Open Innovation, 투자, 신사업 개발, 파트너십 등을 통한 지속가능한 성장 동력 확보 | N/A | N/A | Open Innovation, M&A, 전략적 제휴, 신사업 개발, 파트너십 등 혁신을 통한 산업의 지속가능한 발전에 기여 | p.35, p.56 |  |
| | | 제품책임 | 재제조(Reman) 부품 매출액 | 2025년까지 2018년 대비 재제조(Reman) 부품 기반 비즈니스 매출액 200% 확대 | 4.9억 원 | 7.7억 원 | 제품의 생산, 판매, 사용, 폐기 단계에 지속가능의 개념을 통합함으로써 책임 있는 생산과 소비에 기여 | p.89 |  |
| | | 저탄소/대체연료 제품 개발 | CO ₂ 저감 관련 연구과제 수 전자 유압 적용 기종 비율 ⁴⁾ | 탄소 배출 저감 기술 연구 지속 확대 2025년까지 2018년 대비 전자 유압 적용 기종 36%p 확대 | 33개 3.8% | 45개 5.8% | 탄소 배출 저감 기술력을 확보하고 관련 제품 개발을 선도함으로써 기후변화 영향 완화에 기여 | p.39~40, p.56~57 |  |
| 03 | PROCESS 지속가능한 발전을 위해 Value Chain 내 긍정 영향을 증대시키는 활동 | 임직원 안전 | LTIR ⁵⁾ | 2025년까지 2019년 대비 재해를 50% 수준으로 감소 | 0.97 | 1.17 | 적극적인 재해관리를 통해 산업현장의 임직원 건강 및 복지 증진 | p.80~82 |  |
| | | 협력사 ESG | 협력사 ESG 점검 업체 수 ⁶⁾ | 주요 협력사에 대한 ESG 점검 지속 확대 | 116개 | | 협력사의 ESG 역량 강화를 지원하여 관련 리스크를 예방하고 지속가능한 동반성장의 기반 마련 | p.86 |  |
| | | 기후변화 대응 | 생산공정 내 탄소 배출량 감축 ⁷⁾ | 2025년까지 2018년 대비 GHG 배출 총량 11% 감축, 배출 집약도 33% 개선 | 108,244 tCO ₂ eq 0.035 tCO ₂ eq/백만 원 | 112,186 tCO ₂ eq 0.036 tCO ₂ eq/백만 원 | 탄소 배출에 대한 목표관리를 회사 전략과 계획에 통합함으로써 기후변화 대응에 기여 | p.77~78 |  |
| | | 지배구조 투명성 | 이사회 사외이사 구성비 및 이사회 출석률 | 법적 요구수준을 상회하는 이사회 독립성 유지와 적극적인 이사회 운영 | 4명/7명(57.1%) 85.7% | 4명/7명(57.1%) 92.9% | 건강하고 투명한 지배구조 기반 마련으로 장기적 기업가치 및 주주가치 제고 | p.67~68 |  |

¹⁾ OIFR(Occupational Illness Frequency Rate, 직업성 질병 발생률): (직업병 + 직업관련성질병자) 수/총 근로자 수(안전보건공단 산출식 적용, 단위: %)
²⁾ 두산인프라코어의 협력사 육성 프로그램
³⁾ Smart Maintenance 계약장비가 계약기간 내 운영한 누적 Operation Hours 의미. 2019년 실적은 신항 및 유럽지역을 포함한 실적이며, 향후 서비스 상품 개발 및 확대 도입에 따라 산정기준 변경될 수 있음(2019년 런칭된 프로그램으로 2019년 성과를 Baseline으로 설정)

⁴⁾ 전체 기종 수는 매년 말 양산기종 기준(국내 및 해외, 파생기종 포함)이며, 향후 기종 산정방식 변경에 따라 적용기준은 조정될 수 있음. 공개된 Goal은 2018년 양산 기종수를 모수로 작성되었으며, 향후 매해 성과는 당해 연도 양산기종을 모수로 산정
⁵⁾ LTIR(Lost Time Incidents Rate, 재해근로손실률): 작업자 100명당 1일 이상 휴업 사고 건수, 총 휴업사고 건수/총 근로시간*200,000
⁶⁾ 협력사 ESG 점검은 격년으로 진행. 2024년 목표를 2025년 목표로 반영
⁷⁾ 생산공정 내 탄소 배출량 감축 및 집약도 개선은 수입 목표에 대한 추가 검토를 진행할 예정으로 수치 일부 변경될 수 있음

2019년, 두산인프라코어는 새롭게 정립된 기업 슬로건 ‘Powered by Innovation’ 아래 혁신의 속도를 높였습니다. 특히, 성장과 안정의 조화, 차별화된 제품을 기반으로 하는 시장 다변화, 그리고 디지털 전환과 혁신에 주목하며, 지속가능한 성장 동력 확충에 주력하였습니다. 그 결과, ‘Global Leader in Infrastructure Solutions’ 비전 달성에 한걸음 더 다가갈 수 있었습니다.

OUR STRATEGY

22

Growth & Soundness

36

Product & Market

50

Innovation & Digitalization

GROWTH & SOUNDNESS

두산인프라코어는 외부 환경의 흐름을 정확하게 파악하고,
변화에 한발 앞서 준비함으로써 안정적인 장기 성장 모멘텀을
확보하고자 노력하고 있습니다.

고객 및 시장
확대

01

제품 포트폴리오
강화

02

사업 포트폴리오
다변화

03





고객 및 시장 확대

01



선진시장 경쟁력 강화

건설기계 산업은 글로벌 경기와 정부 정책, 인프라 투자 등 여러 거시적 환경요인의 영향을 많이 받으며, 상승세(Upturn)와 하락세(Downturn)가 주기적으로 반복되는 특징을 가지고 있습니다. 이러한 시장 변동성 속에서도 북미와 유럽의 건설기계 시장은 에너지 수요 확대와 인프라 투자 증가 등에 힘입어 안정적인 성장세를 보여왔으나, 최근 COVID-19로 인한 투자심리 및 경기 위축으로 불확실성이 증가하고 있습니다.

두산인프라코어는 안정적 수익창출 기반을 마련하기 위해 다양한 판매거점 확보에 주력하는 한편, 시장 안정성이 높은 선진시장 사업 비중을 점차 높여가고 있습니다. 그 일환으로 두산바캬에서 운영하던 선진시장 건설기계 사업을 2018년 1월 1일부터 두산인프라코어가 직접 관리하고 있습니다. 시장 경쟁력 제고를 위해 사업전략을 재정립하였으며, 우량 중대형 딜러 확보 및 시장 커버리지 개선 등을 추진하여 채널 역량을 강화함으로써 강력한 영업망을 구축해 나가고 있습니다. 북미에서는 딜러 확대, 고객 맞춤형 프로그램 실행, 서비스 대응력 향상 등을 통해 영업 경쟁력 강화에 주력하고 있습니다. 유럽에서는 공격적인 영업전략을 기반으로 신규 딜러 사업 안정화 및 현장 영업조직 권한 확대를 추진하여 고객 대응력을 높이고 있습니다. 또한, 고객 주문사항에 신속하게 대응하기 위해 한국에서 공급받은 반제품을 고객 주문사항에 맞춰 조립하여 완성하는 커스터마이제이션 플랜트(Customization Plant)를 운영하고 있으며, 부품공급센터(PDC: Parts Distribution Center)를 중심으로 부품 공급 네트워크를 최적화해 고객 만족도를 제고하고 있습니다. 이처럼 선진시장 건설기계 수요 확대와 유럽 점유율 상승에 힘입어 두산인프라코어는 선진시장에서 2019년 전년 대비 6.9% 증가한 8,124억 원의 매출을 달성하며 성장세를 이어갔습니다.

2019년에는 시장 경쟁력 확보에 가장 중요한 판매 채널 강화를 위해 건설장비 관리 디지털 솔루션 DoosanCONNECT™를 바탕으로 Key Account(주요 고객) 마케팅과 대형 우수 딜러 확보에 집중했습니다. 특히, 유럽시장에서 담당 영업부서의 권한을 확대하고, 자체적으로 성과 및 수익성을 분석할 수 있는 시스템을 구축해 담당자가 보다 신속하고 효율적으로 의사결정을 할 수 있도록 지원하였습니다. 이처럼 현장 중심의 영업전략을 추진한 결과, Key Account인 시멕스(CEMEX)와 뷰록(Beauloc)에 각각 월로더 100대, 굴착기 80대를 공급하는 계약을 체결하는 등, 유럽법인 설립 이후 최대 실적을 기록했습니다. 또한, 주력 제품인 14톤 급 굴착기 및 휠 굴착기가 영국, 베네룩스(벨기에, 네덜란드, 룩셈부르크), 북유럽 등의 유럽 주요 시장에서 점유율 1, 2위를 다투는 등 입지가 높아지고 있습니다.

AM 사업 확대

두산인프라코어는 시장 침체기에도 지속가능한 수익구조 구축을 위해 애프터 마켓(AM: After Market) 사업을 확대하고 있습니다. 2019년에는 글로벌 부품공급센터(PDC) 중심의 부품 공급 네트워크 최적화, 딜러 AM 전문인력 육성을 통한 AM 영업력 강화, 장비 라이프타임 사이클(Lifetime Cycle) 기반의 서비스 솔루션 개발, 고객 편의를 고려한 온라인 기반의 대고객 커뮤니케이션 확대를 중점적으로 추진하였습니다. 그 결과, 전년 대비 2% 증가한 2,463억 원 (특수장비, 어태치먼트 실적 제외)의 매출을 실현하였습니다.

두산인프라코어는 부품 공급 경쟁력 강화를 위해 한국, 중국, 미국, 영국, 독일, 싱가포르, 브라질, 아랍에미리트 등 전 세계 8개국에 총 10곳의 PDC를 운영하며 40만 개 이상의 부품을 공급하고 있습니다. 2019년 4월 오픈한 시애틀 PDC는 애틀랜타, 마이애미에 이은 미국 내 세 번째 부품 공급 거점으로서 약 5,300㎡에 달하는 규모

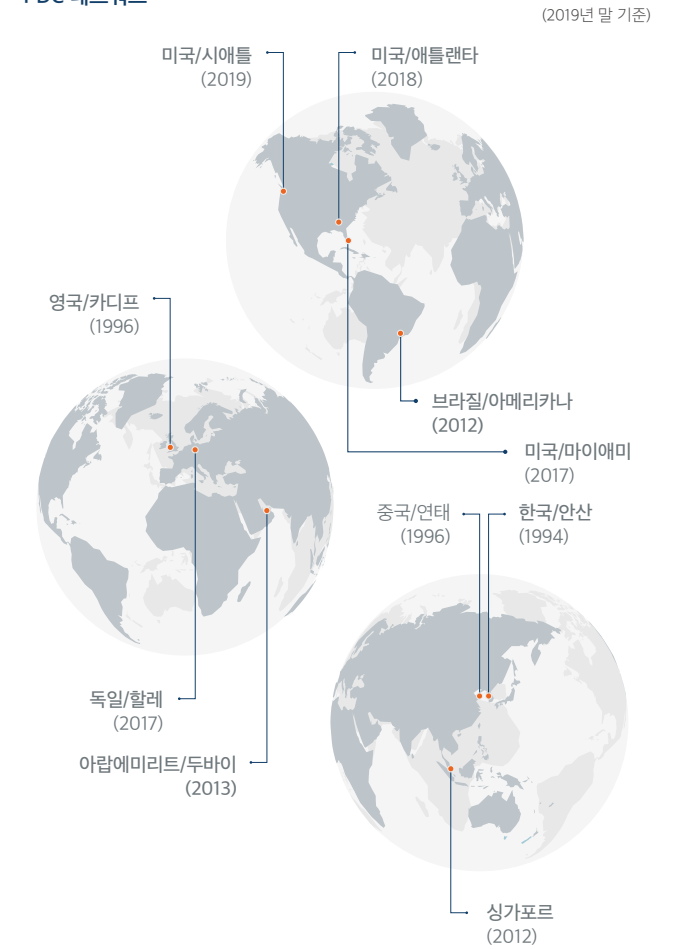
를 갖추고 1만 2천여 종의 부품을 취급합니다. 애틀랜타 PDC는 미국 동부 연안과 중서부 지역, 시애틀 PDC는 미국 서부와 캐나다 지역, 그리고 마이애미 PDC는 중남미 지역에 대한 부품 공급을 담당하게 되었습니다. 이처럼 두산인프라코어는 PDC 운영의 효율성과 부품 수요 대응력을 지속적으로 개선하며 고객 만족도를 높여가고 있습니다. 앞으로도 전 세계 어디서든 적시에 부품을 공급할 수 있도록 글로벌 PDC 네트워크를 지속적으로 확대하고 체계적으로 운영하겠습니다.

보다 체계적이고 효과적인 부품 공급을 위해 기존 각 지역별 PDC에서 자체적으로 수요를 예측하고 재고를 관리하던 SPP(Service Parts Planning) 업무를 본사(Centralized) 재고 관리 방식인 글로벌 플래닝(Global Planning) 체계로 통합하였습니다. 두산인프라코어는 부품 공급 역량 강화를 위한 지속적인 노력과 더불어 부품

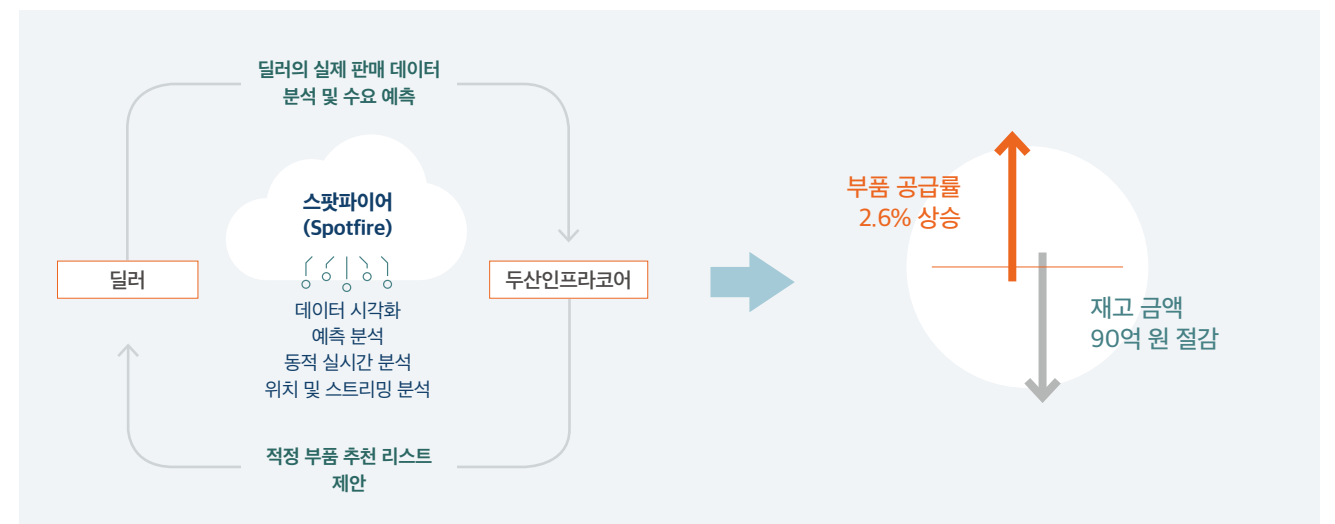
수요를 더욱 정교하게 관리하기 위해 노력하고 있습니다. 그 일환으로 기존 딜러 부품 주문에 기반한 수요 예측에서 더 나아가 실제 고객 수요 빅데이터 분석을 통해 예측하는 방식, 즉 딜러의 실제 판매 데이터를 기반으로 분석 수요를 예측하여 본사가 딜러에게 적정 부품 추천 리스트를 제안하는 MMI(Manufacturer Managed Inventory)를 운영하고 있습니다. 또한 수많은 고객 수요 데이터를 보다 빠르게 분석하기 위해 데이터를 쉽게 시각화할 수 있고, 예측 분석, 동적 실시간 분석, 위치 분석 및 스트리밍 분석 등이 가능한 빅데이터 시각화 분석 프로그램을 활용하고 있습니다. 2019년 한 해 동안 리테일 정보를 바탕으로 글로벌 플래닝과 MMI를 운영한 결과, 2017년 대비 부품 공급률은 2.6% 상승, 재고 금액은 90억 원 절감하는 효과가 있었습니다. 향후 두산인프라코어는 MMI 운영 확대를 위해 전 세계 딜러사에 점진적으로 MMI 사용 환경을 구축하고, 활용 역량 강화를 위한 교육을 진행할 예정입니다.

AM 매출과 이익 증대, 서비스 경쟁력 강화를 위해서는 회사와 딜러 간 지속적인 협업이 중요합니다. 두산인프라코어는 당사만의 특화된 트레이닝을 기반으로 PSSR(Parts & Service Sales Representative)들에게 순정부품의 특·장점, DoosanCONNECT™ 활용법, 효과적인 영업 스킬, 장비 운영 및 유지 보수 등 AM 영업 및 서비스 역량 강화 교육을 진행하고 있으며, 이를 실제 영업에 적용하는 전략을 구체화하고 있습니다. PSSR은 부품과 서비스 매출을 창출하는 두산인프라코어의 AM 전문인력이자 컨설턴트로 고객에게 문제 상황과 부품 교체주기를 사전에 안내해 매출 기회를 확보하는 역할을 합니다.

PDC 네트워크



MMI(Manufacturer Managed Inventory) 운영



두산인프라코어는 지속적인 부품 및 서비스의 기회시장 확대를 위하여 서비스 솔루션과 온라인 거래(E-Commerce) 운영을 적극적으로 추진하고 있습니다. 그 일환으로 2019년부터 DoosanCONNECT™를 기반으로 부품 및 정비 서비스를 제공하는 ‘스마트 메인테넌스(Smart Maintenance)’ 솔루션 상품을 개발하여 제공하고 있습니다. 더 나아가 장비 라이프타임 사이클을 분석해 시기별로 요구되는 부품 및 서비스를 선제적으로 제공하는 보다 고도화된 서비스를 통해 보증기간 외 부품 판매를 확대할 계획입니다. 또한, 최종 사용 고객(End-user)의 편의 제고를 위해 쉽고 편리하게 건설기계 부품 정보를 찾을 수 있도록 개발된 ‘모바일 파츠 북’ 어플리케이션에 고객과 딜러 간 부품 견적을 문의할 수 있는 장비구니 기능 등을 추가하여 활발한 부품 판매를 가능하게 함으로써 온라인 거래 운영 기반을 확보해 나가고 있습니다.

두산인프라코어는 완성차 제작 및 판매뿐 아니라 글로벌 네트워크를 바탕으로 최상의 품질을 갖춘 부품과 고객 맞춤형 솔루션을 제공하며 부품사업 다각화를 추진함으로써 건설기계 시장의 불확실성 속에서도 안정적인 매출 확대와 중장기 선순환 구조를 구축하고 있습니다.

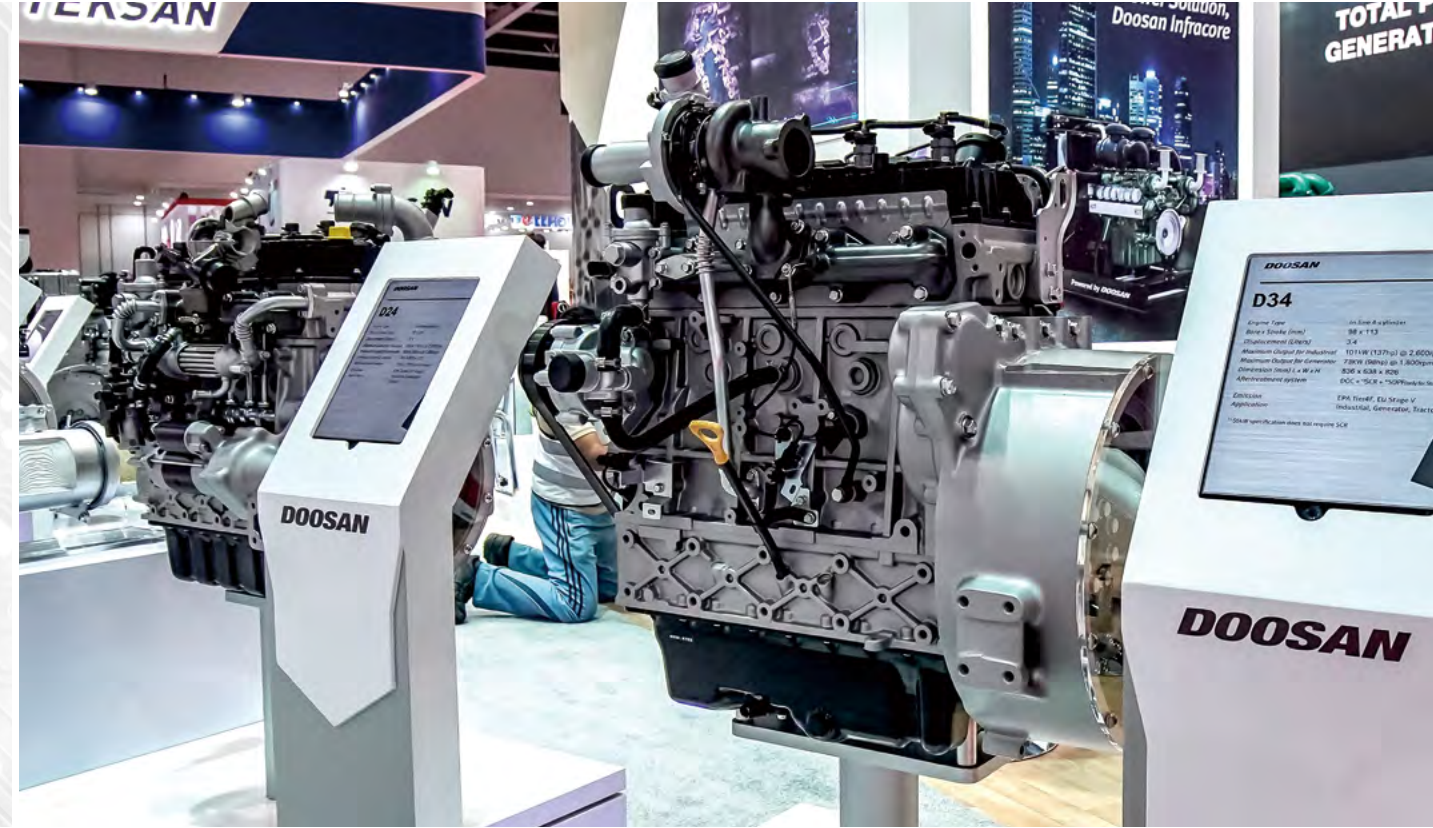
엔진 사외 매출 확대

최근 글로벌 엔진시장은 북미, 유럽 등에서의 건설경기 성장에 따른 건설기계 판매 증가와 셰일 가스 시장의 성장, 신흥국가 중심의 전력 소요량 증대에 따른 발전용 엔진 수요 증가로 성장세를 보이고 있습니다. 이러한 시장 성장세 속에서 2019년도 두산인프라코어 엔진사업 총 매출은 발전기용 엔진 판매 호조에 힘입어 전년 대비 8.4% 성장한 1조 1,561억 원을 기록했습니다.

두산인프라코어는 글로벌 엔진시장 변화에 대응하고 시장 침체가 오더라도 안정적인 매출을 올릴 수 있도록 매출처 다변화에 노력을 기울이고 있습니다. 차량·선박·발전 등으로 시장을 확대하여 사외 매출을 높이는 한편, 엔진 전·후방 사업, 하이브리드 파워트레인(Hybrid Powertrain) 및 전동화 등 미래 변화 대응을 위한 관련 기술 개발과 사업 다각화도 진행하고 있습니다. 특히, 소형 G2 Stage V 엔진과 같은 배기규제 전환기 대응 신기종을 개발하여 장기 공급계약 기회를 모색하고 있습니다. 또한, 로볼두산 합작법인(Lovol Doosan Engine Company)과 같은 대형 Captive 고객 확보에 주력하고 있습니다.



2017년 6월, 독일 키온(KION)과 2028년까지 소형 G2 엔진 6만 7천여 대를 공급하기로 한 계약을 맺은 데 이어, 2018년 중국 바올리(Baoli) 및 이탈리아 아르보스(ARBOS) 등 3개 글로벌 선진기업과 총 4만 3천여 대에 달하는 엔진 공급 계약을 연속 체결하였습니다. 이에 따라 두산인프라코어는 중국 지게차 선도업체인 Baoli에 소형 G2 Stage V 엔진 1만 3천여 대를 2025년까지 공급할 예정이며 해당 엔진은 수출용 주력 지게차 모델에 탑재될 계획입니다. 또한, 이탈리아 트랙터 생산 업체인 ARBOS와 디젤엔진 개발 및 공급을 위한 협력의향서(LOI)를 체결하고 1.8~3.4리터 급 G2 엔진을 농기계용으로 개발해 2020년부터 6년간 2만 7천여 대를 공급할 예정입니다. 본 LOI 체결을 통해 두산인프라코어는 건설기계 등 산업용뿐만 아니라 농업용 라인업까지 갖추며 유럽 엔진시장 확장의 기회를 확보하였습니다. 이처럼 세계적 브랜드 파워를 보유한 일류 업체와 전략적 파트너십을 맺음으로써 엔진시장에서 입지를 더욱 강화하고 안정적인 사외 매출을 확보해 나가고 있습니다.



두산인프라코어는 중국 최대 농기계 업체 로볼(Lovol)과 2017년 11월 로볼두산 합작법인(Lovol Doosan Engine Company, 이하 LDEC)을 설립하고 2018년 3월 현지 생산공장 기공식을 진행하였습니다. 이를 통해 한국에서 생산하는 선진시장용 프리미엄 엔진과 중국에서 생산하는 신흥시장용 경제형 엔진 간의 상호보완이 원활해졌으며, 로볼의 네트워크를 활용한 중국 내 소싱(Sourcing) 강화 등과 같은 시너지 창출로 엔진 사업부문의 경쟁력 강화가 예상됩니다. 2020년 6월 완공되는 LDEC 엔진 공장은 연구 시험실 프로토타입(Proto Shop), 부품 품질 측정실 등의 연구 시설과 두산인프라코어 엔진 생산 노하우가 반영된 실린더 블록 가공 및 엔진 조립 라인 등의 생산 시설로 이루어지며, 생산 능력을 10만 대까지 확대할 계획입니다. LDEC 공장에서 생산하는 엔진은 G2 엔진(D18, D24, D34)을 중국시장에 최적화한 엔진으로 로볼 농기계 및 건설기계에 탑재할 예정입니다. 특히, D34 엔진은 중국의 차세대 배기규제인 ‘국(國) 4’를 만족하는 엔진으로 현재 개발이 진행 중입니다. LDEC는 향후 중국 내 산업용 및 발전기 엔진시장 진입과 함께 신흥시장에도 적극 진출하여 최적의 사업 성과를 낼 수 있도록 적극적인 협력을 지속해 나갈 계획입니다.

2008년부터 공급 관계를 맺어온 미국 발전기용 엔진 전문 제조사 PSI(Power Solutions International)와 2019년 10월 천연가스 엔진 공급 연장 계약을 체결하였습니다. 이에 따라 두산인프라코어는 PSI에 8.1리터부터 22리터 급 발전기용 천연가스 엔진을 2023년까지 안정적으로 공급할 예정입니다. PSI는 두산인프라코어 엔진을 북미 엔진시장 배기규제에 맞춘 발전기용 가스엔진으로 개조하며, 주요 발전기 업체와 오일 및 가스 시장 대상으로 판매를 늘려가고 있습니다. 가스엔진 선두 업체인 PSI와의 공급계약 연장은 세계시장에서 두산인프라코어 엔진의 뛰어난 경쟁력을 다시 한번 인정받은 것으로, 보다 긴밀한 협력 체계를 구축해 시너지를 더욱 높여 나갈 것입니다.

제품 포트폴리오 강화

02

지역 맞춤형 장비 출시

도심과 같은 협소한 지역에서의 공사가 증가함에 따라 소형 장비 시장이 확대되고 있습니다. 특히, 국내 5톤 미만의 미니 굴착기 시장은 지난 2014년부터 2018년까지 연평균 15% 이상 성장하고 있습니다. 지난해 3천 대 수준까지 판매 규모가 증가하여 2019년 기준 미니 굴착기는 전체 굴착기 시장의 약 29%를 차지할 만큼 비중이 커지고 있습니다. 이에 두산인프라코어는 국내 미니 굴착기 시장의 40% 이상을 차지하며 비중이 점진적으로 높아지고 있는 1.7톤 시장 진출을 위해 2019년 7월 미니 굴착기 신제품 DX17Z-5를 출시하였습니다.

DX17Z-5는 굴착력과 선회 속도, 작업 각도 등에서 뛰어난 성능을 갖추고 있어 협소지 및 실내 작업에 최적화된 장비입니다. 최소 폭이 트랙 축소 시 950mm(동급 최소)에 불과해 협소한 공간에서 활용도가 높습니다. 필요에 따라 트랙 확장 시 최대 1,360mm(동급 최대)까지 확장할 수 있어 밸런스 유지 성능이 뛰어나 안정감 있는 작업이 가능합니다. 또한 감성품질 제고를 위해 전면 LED 램프와 작업 부위 실린더 보호 커버를 부착하였으며, 경사지 작업 시 유용한 발 받침대, 2주(柱) 식 분리형 캐노피(조종석 덮개) 등을 기본으로 장착하여 작업 편의성을 높였습니다.

2017년 첫 선을 보인 3.5톤 굴착기 DX35Z-5 및 2019년 성공적으로 출시한 DX17Z-5 외에도 꾸준한 한국 고객의 니즈에 맞춘 제품을 개발하여 미니 굴착기 시장에서 경쟁력을 강화하겠습니다. 아울러 전국 37개 지점, 100명이 넘는 서비스 인원을 보유한 국내 최대 서비스 네트워크를 바탕으로 고객 중심의 신속한 서비스를 제공함으로써 수입제품이 주를 이루었던 국내 미니 굴착기 시장에서 점유율을 확대해 나갈 것입니다.

2016년 하반기부터 회복세를 보인 중국 건설기계 시장은 국가 인프라 투자 확대, 원자재 가격 상승에 따른 광산 개발 수요 증가로 굴착기 수요가 증가하고 있습니다. 두산인프라코어는 시장의 대형 장비 니즈에 밀착 대응하여 기존 4개 기종(DX380LC-9C, DX420LC-9C, DX500/520-9C) 이후에 새롭게 3개 모델을 출시하였습니다. 대형 토목건설 및 석산 작업 임대고객을 위해 연비효율을 개선한 DX360LC-9C, 50톤 급 브레이커(Breaker) 시장 수요 대응을 위한 DX450LC-9C, 50톤 급 장비 임대업자의 진입장벽을 낮추기 위해 생산성 및 연비와 같은 기본에 충실한 DX490LC-9C입니다. 뿐만 아니라, 중대형 장비 임대업자들이 늘어남에 따라, 일반건설 임대 전문 장비로 작업 환경에 적합하며 연비 절감으로 임대 수익성을 향상시킬 수 있는 DX200-9C 모델을 2020년 1월 출시하여 세분화되는 중대형 시장 고객 어플리케이션에 대응할 수 있는 장비를 선보이고 있습니다.



신규 기종 출시와 함께 VOC(Voice of Customers)를 반영한 제품 개선에도 주력하고 있습니다. 농촌 건설/개발 및 양어장 관리에 주로 사용되는 DX130LC-9C에 대한 작업 반경 확대 의견에 대응하여 붐(Boom) 길이를 연장하였습니다. 또한 건설 현장에서 90도 회전 상차 작업 위주의 고객 특성에 맞춰 주력 상품인 DX215-9C의 붐 동작 속도를 개선하여 작업 속도 향상을 이끌었습니다. 그리고 중소형급 토목건설 현장의 생산량 증대 요구에 맞춰 DX230LC-9C와 DX260LC-9C 모델의 버킷(Bucket) 크기를 확대하였습니다.

고객 맞춤형 특수장비 확대

두산인프라코어는 작업 생산성 향상과 보다 안전한 작업 환경 제공을 목표로 고객의 작업 현장과 사용 조건에 맞는 다양한 특수장비 솔루션을 제공하며 새로운 시장을 개척하고 있습니다. 이를 위해 고객 니즈를 분석하여 지역 특성 및 작업 환경을 고려한 물체 운반용 장비(Material Handler), 수륙양용 굴착기(Amphibious Excavator), 건물 해체용 장비(Demolition), 산림용 장비(Log Loader) 등 다양한 특수장비를 출시하며 제품 포트폴리오 다변화를 추진하고 있습니다. 그 결과 2019년 특수장비 매출은 전년 대비 10% 증가한 821억 원을 달성하였습니다.



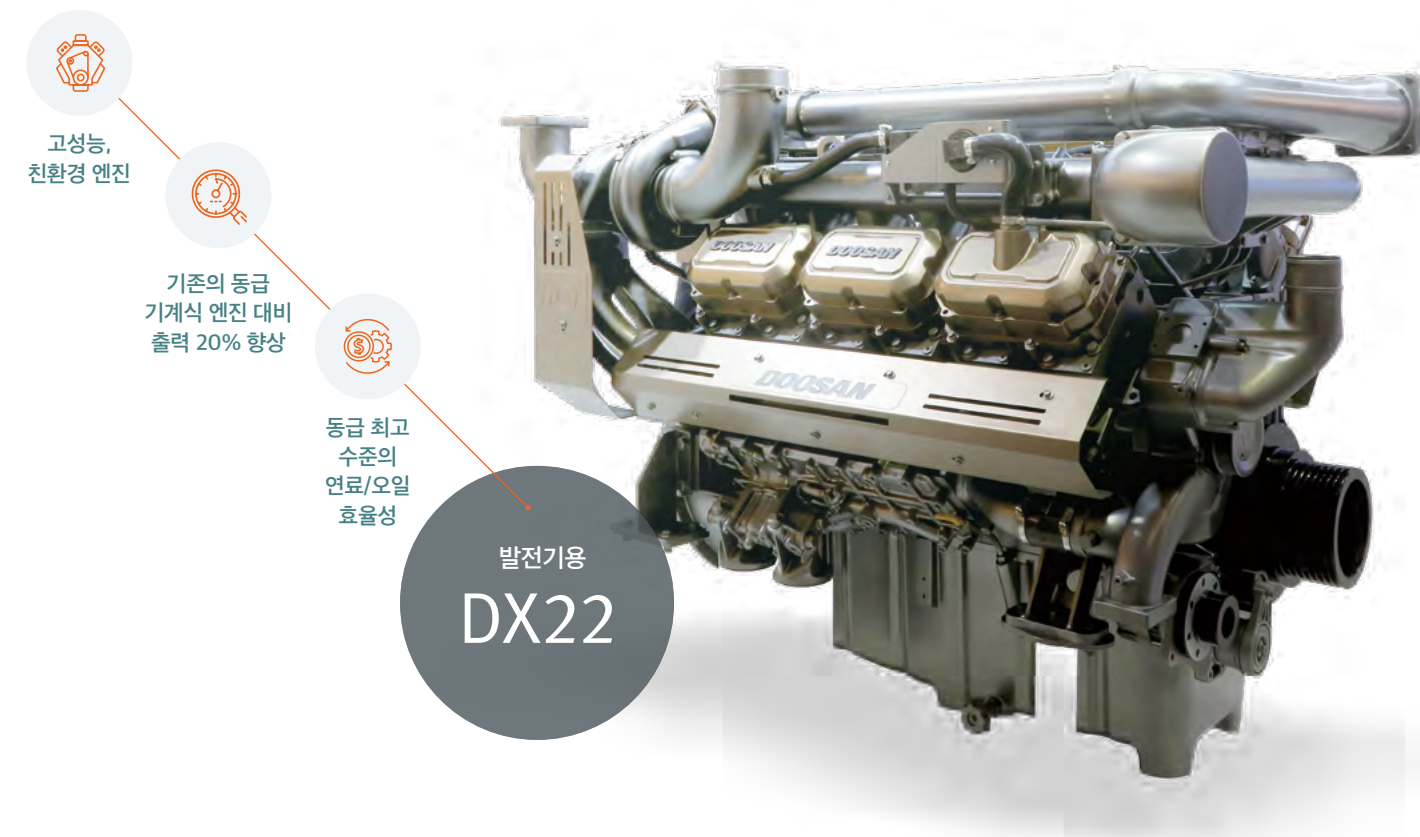
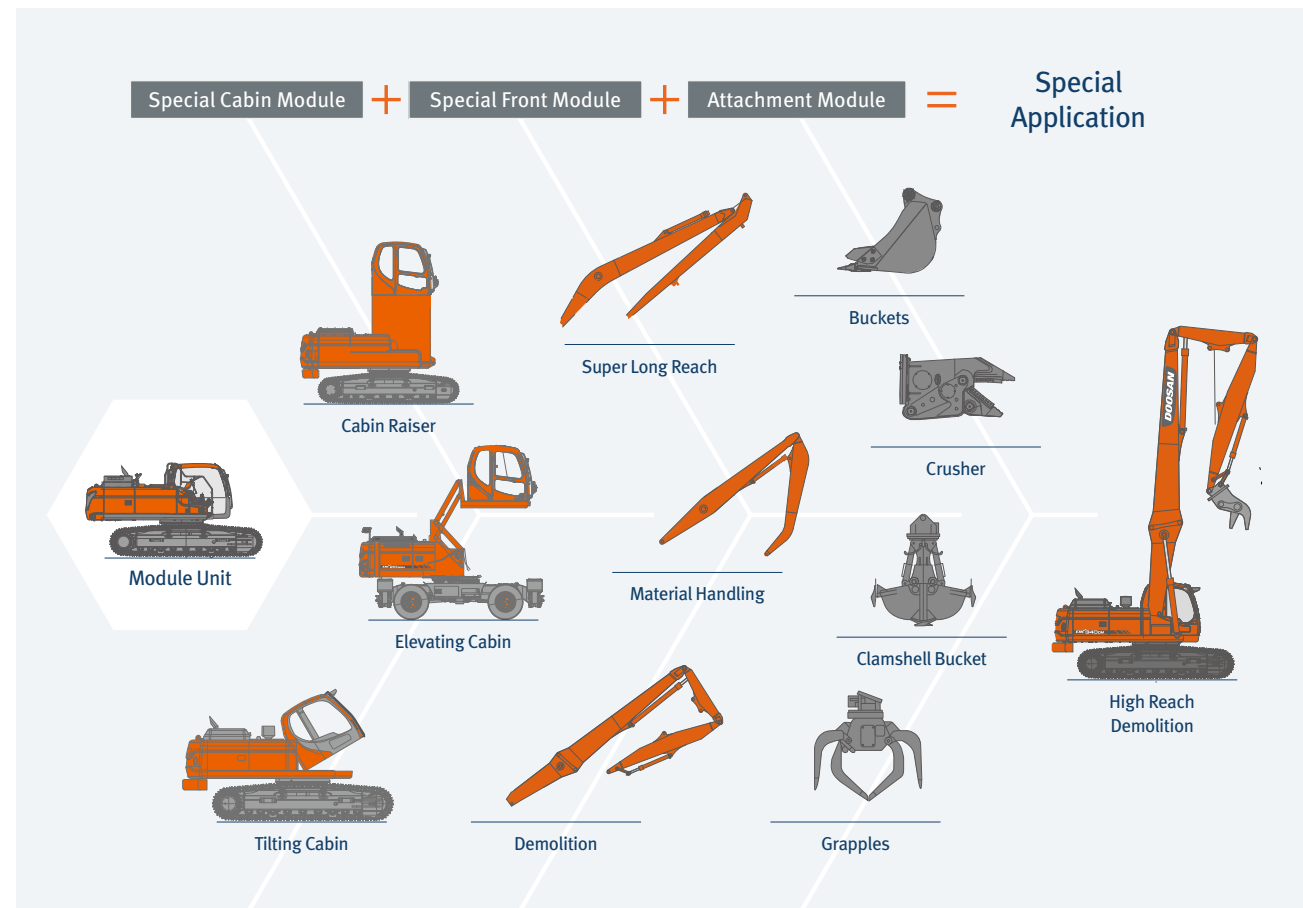
고객 요구를 보다 빠르고 효과적으로 반영하기 위해 굴착기 본체(Base Machine)를 기본으로 작업 환경에 맞는 다양한 프런트(Front), 캐빈(Cabin), 어태치먼트(Attachment)를 모듈별로 구성 후 조립하는 모듈러 설계(Modular Design) 방식을 사용하고 있습니다. 모듈러 설계 방식은 굴착기 본체를 기반으로 하기 때문에 기본 장비의 유용성을 최대한 발휘할 수 있어, 고객의 다양한 특수장비 요청에 대해 손쉬운 변환과 확장을 가능하게 해주고 장비의 유지 보수에 있어서도 관리 및 정비 편의성이 높습니다. 뿐만 아니라 모듈 조합 방식을 통해 고객은 상대적으로 경제적인 가격에 특수장비를 공급받을 수 있고, 빠른 시간 내에 장비를 인도 받을 수 있습니다.

두산인프라코어의 특수장비는 다양한 환경에서 작업을 수행하고 있으며, 특히 환경 개선이 필요한 상황에서도 사용되고 있습니다. 물체 운반용 장비는 일반 굴착기로 작업이 어려운 폐기물 매립지, 바지선 같은 곳에서 자재를 운반 및 적재할 수 있도록 개발된 장비로 고철 스크랩, 산업 폐기물, 재활용 폐기물 처리 작업에 유용합니다. 수륙양용 굴착기는 일반 굴착기와 달리 하부체가 공기 탱크 구

조로 되어 있어 물 위에 뜬 상태로 작업이 가능해 습하고 지반이 약해 일반 굴착기로는 접근이 불가능한 호수나 하천 등의 환경에서도 조경, 수로 작업 등을 원활히 수행할 수 있습니다. 이에 비가 많이 오는 동남아시아, 남미를 중심으로 판매가 많으며, 기후변화로 인한 폭우가 증가하면서 시장의 관심이 커지고 있습니다. 2019년 필리핀 정부와 공기업 DPWH(Department of Public Works & Highways)는 도시화와 산업화로 인한 폐수 방류로 악취 및 환경오염이 심한 마닐라 베이 재생사업에 투입하기 위해 두산인프라코어 수륙양용 굴착기 10여 대를 구입하여 오염된 모래사장 준설과 같은 정비작업을 진행했습니다.

이와 같이 두산인프라코어는 고객 니즈를 반영한 다양한 용도의 특수장비 포트폴리오를 기반으로 작업 환경에 따른 맞춤형 솔루션을 제공하고 시장 다변화를 추진하며 지속적으로 성장하고 있습니다. 또한 두산인프라코어의 특수장비 중 확장성이 큰 Material Handler, 중국시장 판매가 많은 Pile Driver 및 Rotary Drill Rig의 신제품 개발 등 지역 맞춤형 라인업을 강화하고 있습니다.

특수장비 모듈러 설계 방식



대형 엔진 라인업 확보

디젤 및 가스 발전기용 엔진시장이 점차 확대됨에 따라 두산인프라코어는 기계식 엔진부터 최신 기술을 적용한 전자식 엔진까지 발전기 엔진 풀 라인업을 구축하고 있습니다. 이를 기반으로 중동뿐 아니라 북미, 유럽 등 선진시장 수요를 충당하며, 동시에 신규 고객 발굴에 주력하고 있습니다. 2018년 발전기용 22리터 급 대형 전자식 엔진인 DX22 시제품을 선보인 이후, 2019년 3월 중동 전력 전시회(MEE: Middle East Electricity), 11월 파워젠 인터내셔널(POWERGEN International) 등 국제 전시회에서 양산형 모델을 공개하였습니다. DX22는 경쟁사 동급 모델들보다 뛰어난 출력을 갖추고 있으며, 기존의 동급 기계식 엔진(DV22) 대비 출력이 20% 향상된 고성능·친환경 엔진입니다. 또한 호환성과 교체 주기를 개선해 고객 편의성을 높였고, 동급 최고 수준의 연비를 자랑합니다. 두산인프라코어는 DX22 출시를 기점으로 발전기용 대형 전자식 엔진시장 진출을 본격적으로 준비하고 있습니다.

차량용 엔진 부문에 있어서는 2017년 출시된 6/8 리터 급 Euro 6 디젤 엔진을 중심으로 각 국가별 배기규제에 적합한 엔진을 공급하고 있습니다. 전 세계 버스, 트럭 등 상용차에 탑재된 두산인프라코어 엔진은 지속적인 품질 개선과 고객 홍보 확대를 통해 경쟁력을 인정받으며 시장 신뢰도를 높이고 있습니다. 2020년 3월, 두산

인프라코어는 상용차용으로 개발한 11리터 급 Euro 6 전자식 엔진을 국내에 출시하였으며, 신형 엔진을 탑재한 타타대우상용차 1호기 '프리마' 트럭을 고객에게 인도했습니다. 새로 출시된 엔진은 두산인프라코어가 타타대우상용차 등 완성차 업체에 공급하기 위해 개발한 DX12 엔진으로 11.1리터의 배기량과 최고 460마력의 출력을 내며, 배기가스 재순환 장치(EGR) 없이도 Euro 6를 충족하는 고성능·친환경 제품입니다. 또한, 디젤 연료를 고압으로 공급, 분사하는 전자 시스템인 커먼 레일 시스템(Common Rail System)과 유해물질 배출을 차단하는 고효율 SCR¹⁾ 기술이 적용되었으며, 동급 세계 최고 수준의 연비와 내구성을 갖추었습니다. 두산인프라코어의 DX12 엔진은 타타대우상용차가 출시하는 총 25개 기종의 트럭에 탑재될 예정입니다. 두산인프라코어는 연비와 내구성, 후처리 기술 등에서 세계 최고 수준의 제품 경쟁력을 갖춘 DX12 전자식 엔진을 중심으로 국내뿐만 아니라 주요 신흥국가 상용차 시장으로 공급처를 꾸준히 넓혀갈 것입니다.

¹⁾ SCR(Selective Catalytic Reduction, 선택적 환원 촉매): 화석연료 사용에 따라 발생하는 질소산화물(NOx)을 유해하지 않은 물질로 전환시키는 친환경 장치. DX12 전자식 엔진에 적용된 고효율 SCR은 NOx의 저감율이 98%에 달함

사업 포트폴리오 다변화

후처리 솔루션 강화

전 세계적으로 배기규제가 점차 강화되고 배출가스 처리 장치에 대한 니즈가 커짐에 따라 후처리 솔루션이 고도화되고 있습니다. 이에 두산인프라코어는 배기가스 후처리 신기술 개발을 지속적으로 추진하고 있으며, 대표적으로 'No-DPF Tier 4 Solution' 개발에 성공했습니다. 국제 특허를 획득한 두산 고유의 연소 기술 'ULPC(Ultra Low Particle Combustion)'가 적용된 No-DPF 솔루션은 DPF(Diesel Particulate Filter, 디젤 미세입자 필터)를 장착하지 않고도 Tier 4 배기규제를 만족하면서, 동시에 높은 효율을 지닌 엔진 개발을 가능하게 합니다. 또한 DPF에 퇴적되는 매연 제거를 위한 재생운전 및 주기적인 청소를 위해 발생하는 비용과 DPF 관련 품질문제에 대한 고민을 해소하여 고객 가치를 획기적으로 높일 수 있습니다. 뿐만 아니라 동급 엔진 대비 출력과 연비가 우수하고 엔진 크기가 콤팩트하여 다양한 용도의 장비에 탑재가 가능하고, 고강성 설계를 기반으로 개발되었기 때문에 극한 작업 환경과 운전 조건에서도 높은 내구 신뢰성을 보입니다.

아울러 입자상 물질(PM: Particulate Matter) 규제가 대폭 강화되는 Stage V 배기규제 대응을 위해 DPF 적용이 반드시 요구됨에 따라 SCR과 DPF를 통합한 SDPF(SCR on DPF)¹⁾ 기술 개발을 2017년 완료하였습니다. SDPF 기술은 승용차 Euro 6 대응을 위해 적용되던 배기가스 후처리 기술로 현재까지 Non-road에 양산 적용된 적이 없는 기술입니다. 두산인프라코어는 촉매 시뮬레이션 등 독자적인 Concept Design Process를 적용하여 장비에서 요구하는 공간 내에 탑재 가능하면서도 Stage V 규제 대응을 만족하는 SDPF 콘셉트를 도출하였고, 주요 후처리 성능지표에 대한 신중한 평가 및 분석을 통해 양산 가능성을 검증하였으며, 글로벌 선도기업들과 유사한 시기에 고효율 SDPF 제품을 출시하는 것을 목표로 준비 중에 있습니다.

두산인프라코어는 차세대 배기규제 대응을 위해 시장 동향을 파악하는 한편 신제품 개발 계획과 연계한 초고효율 후처리 기술 개발 전략을 수립, 제품 경쟁력을 극대화한 엔진과 후처리 솔루션 출시를 준비하고 있습니다.

신사업 발굴

4차 산업혁명과 같은 급격한 변화 속에서 기계제조 산업의 새로운 비즈니스 기회 창출을 위해 솔루션화는 필수입니다. 건설기계 산업도 전통적인 장비 판매 및 유지 보수에서 나아가 생산성 향상을 위한 솔루션 제공 등 고객에게 다양한 가치를 제공하는 방향으로 사업 영역이 확대되고 있습니다.

두산인프라코어는 기존의 전통적인 건설기계 제조업에서 벗어나 사업의 영역을 확장하고 있습니다. 특히, 미래 건설 현장을 고려하여 건설 현장의 생산성 제고, 사고 위험 감소, 고령화 시대의 인력난 해소에 도움을 줄 수 있는 무인 건설현장 솔루션(무인 장비 및 관제 시스템), 전동화(Electrification), 텔레매틱스를 활용한 장비 관리 솔루션에 주력하고 있습니다. 이를 위해 사내·외 각 분야 전문가들이 협력하여 신기술 및 신사업을 발굴하고 있으며, 미래 성장을 위한 경쟁력 확보에 힘쓰고 있습니다.

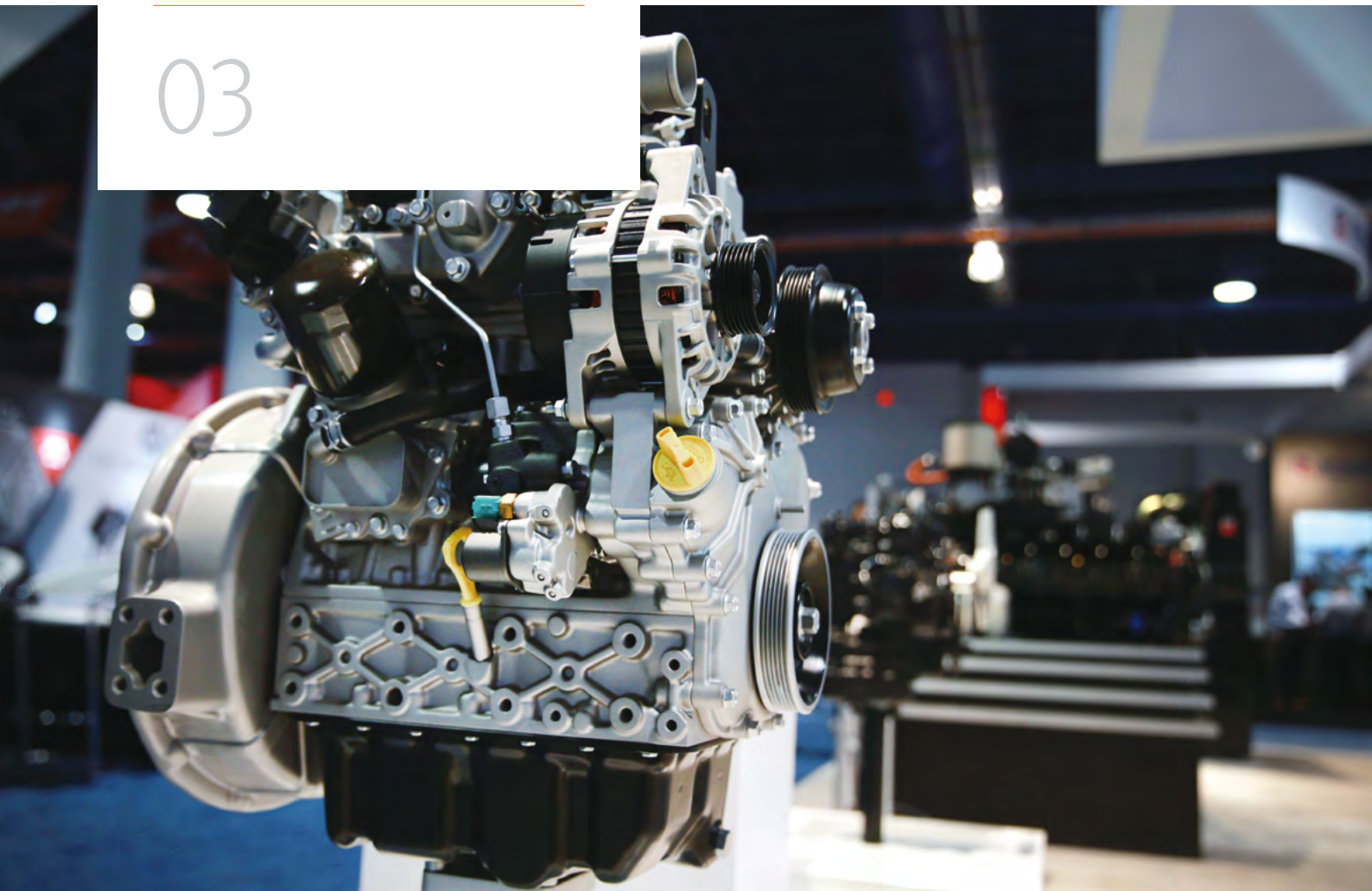


뿐만 아니라 실리콘밸리 등 해외에 소재한 다양한 스타트업들과 협력하는 방안도 모색하고 있습니다. 특히, 자율주행 기술, 산업용 사물 인터넷 등 두산인프라코어 사업과 시너지를 낼 수 있는 디지털 기술을 보유한 스타트업을 집중적으로 발굴해 파트너십을 맺거나 지분투자 등의 방식으로 협력 기회에 대해 논의하고 있습니다. 또한 신사업 발굴에 더욱 속도를 내고자 2019년 4월, 미국 실리콘밸리에 벤처투자 기업인 'D20 Capital'을 설립하였습니다.

두산인프라코어가 설립한 첫번째 스타트업 '클루 인사이트'의 경우, 2020년 1월 미국 라스베이거스에서 열린 세계 최대 가전 전시회인 'CES 2020'에 참가하여 기술(Tech for a Better World) 부문에서 혁신상(Honoree)을 수상하는 쾌거를 거두었습니다. 클루 인사이트는 사내 벤처 형태로 개발된 신사업을 스피드 오프한 스타트업으로 '클루'라는 어플리케이션을 통해 건설 장비의 텔레매틱스 정보를 분석해 보다 효율적인 장비 운영을 지원하는 서비스를 제공합니다.

두산인프라코어는 'Global Leader in Infrastructure Solutions' 비전 아래, 글로벌 경쟁력을 바탕으로 기존 사업의 안정적인 성장세를 이어가겠습니다. 동시에 새로운 수익원과 성장 동력 확보를 위해 첨단 기술을 바탕으로 신사업에 적극 진출하며 'Total Solution Provider'로 도약할 것입니다.

¹⁾ SDPF(SCR on DPF): 기존 DPF 내에 SCR 촉매를 코팅하여 총 촉매 체적을 획기적으로 절감하는 기술



PRODUCT & MARKET

두산인프라코어는 제품 및 서비스 경쟁력을 강화하고 판매 및 고객 커뮤니케이션 채널을 다양화함으로써 기존 고객과의 신뢰 관계를 공고히 하는 동시에, 새로운 고객 확보에도 만전을 기하고 있습니다.

제품 경쟁력
강화

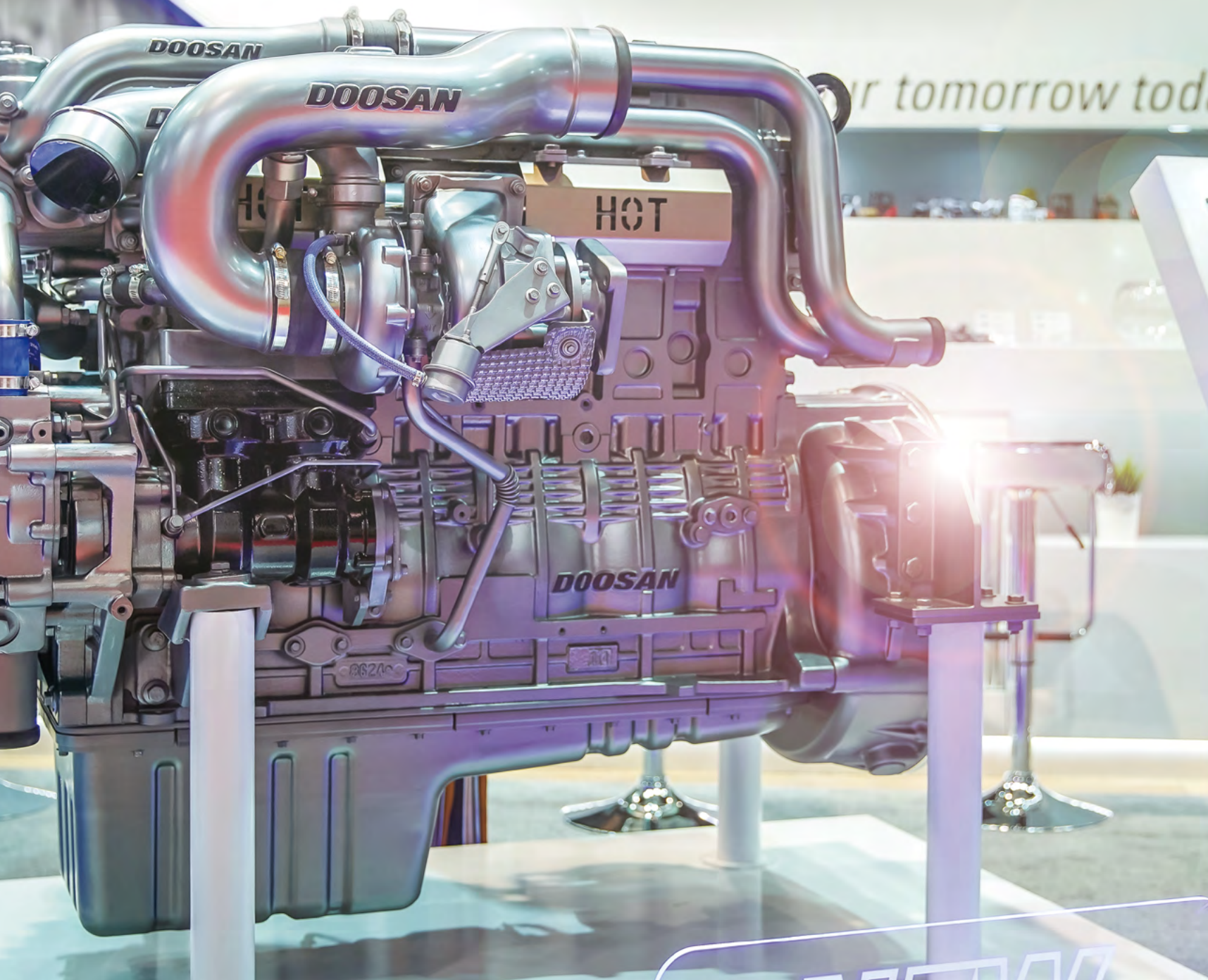
01

채널 혁신 및
다각화

02

서비스 경쟁력
강화

03



제품 경쟁력 강화

01

제품 개발 역량 고도화

두산인프라코어는 제품 경쟁력을 제고하고 지속가능한 성장기반을 확보하기 위해 새로운 기술 및 제품 개발에 주력합니다. 특히, 내구성 및 편의성을 기반으로 고객 니즈, 친환경 연료, ICT 등 시장 트렌드가 반영된 중장기 제품 개발 로드맵을 수립하고, 회사 사업전략과 연계된 기술 및 제품 개발을 추진하고 있습니다. 나아가 제품 개발 시 고객 의견과 시장 및 기술 동향이 원활히 반영될 수 있도록 제품 개발 변화 관리 및 협업 환경 구축을 위한 DI PMS(Product Management System: 신제품 개발 통합 관리 시스템)를 운영하고 있습니다.

두산인프라코어는 독자적인 기술개발 뿐만 아니라 외부 전문기관과의 협업, 스타트업 투자, 산학협력 등 다양한 형태의 Open Innovation을 추진하고 있습니다. 또한 선진국 중심으로 배기규제가 강화됨에 따라 전기 굴착기를 개발하는 등 고객, 사회, 환경과 기술의 발전을 반영하며 제품 경쟁력을 높이고 있습니다.

엔진 사업에 있어서 두산인프라코어는 제품의 근원적 경쟁력 강화를 위해 성능·연비 경쟁력 및 내구 신뢰성 확보에 주력하며, 이 외에도 대체연료 기술 및 엔진 전동화 기술에 방향성을 맞추고 상품 개발을 추진하고 있습니다. 차세대 배기규제 대응을 위해 연소 및 후처리 기술 역량을 제고하고 있으며, CNG 및 LNG와 같은 대체연료 기술에 대한 범위를 확대하고 있습니다. 또한, 하이브리드 파워트레인(Hybrid Powertrain)과 같은 엔진 전동화 기술을 확보하는 등 미래 엔진 제품을 준비하고 있습니다. 산업용 48V Full 하이브리드 파워트레인(Hybrid Powertrain)¹⁾ 선행기술 개발, 기계식 구동 부품들의 전동화 및 E-Powerpack에 대한 단계적 연구를 통해 기술을 확보하며 'Total Powertrain Solution Provider'로 성장할 것입니다.

배기규제 대응 위한 신제품 개발

두산인프라코어는 중장기 제품 개발 로드맵에 따라 차세대 배기규제에 선제적으로 대응하는 신기종을 개발함으로써 엔진 라인업을 확장하고 해외 고객을 확보하고자 노력합니다.

2017년 1월, 유럽 Stage V²⁾에 대응하여 최신 연소기술 기반의 소형 G2 Stage V Pilot 엔진을 개발한 뒤, 지속적인 내구성 및 품질 테스트를 거쳐, 2019년 말 양산을 시작하였습니다. 소형 G2 Stage V 엔진은 기존 소형 G2 엔진에 적용된 연소기술보다 한층 업그레이드된 ULFC(Ultra Low Fuel-consumption Combustion)³⁾ 기술을 적용하여 기존 모델 대비 향상된 출력에 동급 최저 수준의 연료를 소비합니다. 또한 입자상 물질(PM: Particulate Matter) 규제가 대폭 강화되는 Stage V 배기규제에 대응하기 위해 DPf(Diesel Particulate Filter, 디젤 미세입자 필터) 적용이 반드시 필요해짐에 따라 SCR과 DPf를 통합한 SDPF(SCR on DPf)를 적용하였습니다. SDPF는 촉매 시뮬레이션 등 독자적인 Concept Design Process를 적용하여 장비에서 요구하는 공간 내에 탑재 가능하면서도 Stage V 규제 대응이 가능한 두산인프라코어 자체 기술입니다. 이 외에도 필터류 교체 주기를 1,000시간까지 연장하였으며, 다양한 옵션을 제공해 상품성과 고객 편의성을 높였습니다.

¹⁾ 하이브리드 파워트레인: 기존 엔진에서 발생하는 동력과 배터리와 모터구동에 의한 동력을 포함하여 장비에 전달하는 동력 전달 장치물

²⁾ Stage V: 디젤 엔진의 미세물질(PM, Particulate Matter) 배출 제한을 위해 유럽연합(EU)이 2019년 발효한 배기가스 규제. 이전 단계 규제보다 PM 배출량을 40% 이상 줄여야 충족할 수 있음

³⁾ ULFC(Ultra Low Fuel Consumption): 연료의 연소를 최적화하는 혁신 기술로 연료 소모량은 낮추면서도 출력은 높이는 두산인프라코어의 특허기술

두산인프라코어 엔진 개발 역사

1958

- 대한민국 첫번째 엔진 제조업체

1970s ~ 1980s

- 아시아에서 가장 현대화된 엔진공장 운영
- 자체 기술 기반의 엔진 개발

2000s

- Euro 2/3/4 엔진 개발
- Tier 2/3 엔진

2010s

- 2011: Euro 5
- 2012~2013: Tier 3, Tier 4, Euro 6 CNG
- 2016: Euro 6 디젤(Diesel)
- 2019: Stage V 디젤(Diesel)/LPG

이와 같은 성능 개선과 더불어, 고객 전담 팀 운영, 차별화된 서비스 제공 등 소형 G2 Stage V 엔진에 특화된 영업 활동을 전개하였고, 그 결과 독일 KION, 중국 Baoli, 이탈리아 ARBOS와 같은 글로벌 선진기업과 공급계약 체결에 성공하였습니다. G2 Stage V 엔진은 북미와 유럽 선진기업의 제품들과 견줄 수 있는 경쟁력을 보유한 제품입니다. 향후 두산인프라코어는 제품의 우수함을 앞세워 선진시장 공략을 본격화할 것입니다. 또한 선진시장 딜러들과의 지속적 만남을 위해 북미·유럽 엔진 딜러 컨퍼런스 등에 참석하여 영업 전략, 혁신기술을 적용한 신제품 및 서비스 개발계획 등을 공유할 것입니다.

디젤엔진에 비해 배출되는 입자상 물질의 수가 90% 이상 적고 이산화탄소 배출이 거의 없는 친환경 대체 연료인 LPG 및 CNG 가스엔진에 대해서도 고효율 연소기술을 적용하여 다양한 지역에서 여러 용도로 사용할 수 있는 솔루션을 제공하고 있습니다. 친환경

대체연료 솔루션은 디젤엔진에 다양한 가스연료 연소시스템 기술을 적용하여 디젤엔진과의 호환성을 높인 것으로 디젤엔진 특유의 높은 강성 및 내구 신뢰성을 지니고 있어 잔고장 없이 오래 사용할 수 있습니다. 아울러 CNG 이론 공연비 기술 개발 등을 중점적으로 추진하며 친환경 대체연료 솔루션 경쟁력을 확보해 나가고 있습니다. 유럽의 차량용 배기규제인 Euro 6 발효 후 글로벌 OEM들의 이론 공연비 대응 확대 속에서 다음 배기규제인 Euro 7에서는 NOx/CH4 규제 강화 및 이산화탄소 배출 규제 도입이 예상되고, 고객들의 CNG 엔진에 대한 디젤엔진 수준의 고출력 요구에 따라 CNG 엔진의 이론 공연비 기술 개발이 확대되고 있습니다. 두산인프라코어는 연소 최적화 및 열 부하 저감기술, 고온 대응 재질 강화, 연료 멀티 분사 및 EGR을 최적화 등의 이론 공연비 엔진기술 고도화를 추진하며 고출력 기술을 확보해 가고 있습니다.

D34 Stage V 엔진



유연한 현지 생산역량 확보

두산인프라코어는 고객 니즈에 보다 적절하게 대응하고 생산설비 운영의 효율성을 제고하기 위해 유럽과 북미 지역에서 맞춤형 조립센터인 커스터마이제이션 플랜트(Customization Plant)를 운영하고 있습니다. 커스터마이제이션 플랜트 설립 이전에는 판매 제품의 100%를 한국에서 완성차 형태로 공급하였기 때문에 사양 변경에 한계가 있었습니다. 또한, 고객이 주문한 사양의 제품이 없을 경우 한국 공장에서 생산하여 선적, 인도해야 했으므로 소요되는 리드타임(Lead Time)이 길어 고객과 딜러의 니즈 반영이 제한적이었습니다.

이와 같은 한계를 극복하고 보다 큰 고객 가치를 실현하고자 2016년 두산인프라코어는 당사의 첫번째 커스터마이제이션 플랜트인 'EuCup(Europe Customization Plant)'을 네덜란드 로테르담에 설립 하였습니다. EuCup은 본체와 프런트(암, 붐)를 수입해 고객 주문 사양에 맞춰 조립해 완성하는 'SKD(Semi Knock Down, 부분 조립)' 방식으로 생산을 진행합니다. EuCup 운영으로 리드타임이 16주에서 5주로 대폭 줄었으며, 판매 예측과 재고 관리 등의 역량이 향상되어 유럽시장에서의 지배력을 확장할 수 있었습니다.

성공적인 EuCup 운영 경험을 바탕으로 2020년 1월, 미국 조지아주 사바나(Savannah)에 NaCup(North America Customization Plant)을 오픈했습니다. 두산인프라코어는 NaCup 설립에 맞춰 판매 현황 분석과 시장 조사를 진행해 보다 정교한 판매 예측 모델을 구성하였으며, 각 기종별 옵션 수요와 판매 비율을 산정하여 적정 수준의 재고량을 도출했습니다. NaCup은 EuCup과 같이 한국에서 반제품 형태로 들어온 몸체에 고객 요구 사양에 맞게 어태치먼트를 조립·생산하는 방식으로 운영되며, NaCup 런칭 이후 주문부터 배송까지 소요되는 리드타임이 기존 100일에서 4~6주로 단축되었습니다. NaCup에서는 35개 기종의 조립 생산이 가능하며 연간 생산 목표는 1,000대 이상입니다. 수요가 많은 인기 모델은 재고를 충분히 확보해 10일 내 출고가 가능하도록 할 계획이며, 이러한 노력을 통해 NaCup 생산 운영을 빠르게 안정화해 북미시장 영업 및 판매를 확대해 나갈 것입니다.

두산인프라코어는 커스터마이제이션 플랜트를 운영함으로써 고객 주문 후 생산하는 기존의 주문자 생산방식(Make to Order)을 인기 기종에 대해 수요 예측에 기반한 재고 생산방식(Make to Stock)으로 전환하며 리드타임을 최소화하고 있으며, 2020년에는 Global Plant 통합 Dashboard를 구축할 계획입니다. 이를 통해 모든 지역의 생산 실적 및 재고 현황에 대해 디지털 기반 가시성을 확보하여 완성차 및 부품의 공급 능력을 제고하고, 고객 니즈에 빠르게 대응하는 공급체계를 마련할 것입니다. 지역별, 월별 완성차 판매비율에 따른 주문과 수요를 예측하고, 베이스 머신(Base Machine)과 프런트 키트, CKD 자재 및 어태치먼트를 선제적으로 수급해 기존보다 획기적으로 빠르게 제품을 공급하며 고객에게 더 가까이 다가가겠습니다.

품질 경쟁력 강화

PDCA⁵⁾ 기반의 프로세스 운영 강화 품질 인프라 체계 및 관리 강화를 위해 2018년 건설기계·엔진 사업부문에 전사적 차원에서 품질경영 시스템을 진단하고 검증하는 품질경영팀을 신설하고, QMS(Quality Management System) 및 리스크 관리체계를 보다 강화하였습니다. 과거 ISO 9001:2008 기반으로 품질전략과 KPI, 조직 관리, 품질의식 및 역량 부문을 포함한 QMS를 운영해 온 두산인프라코어는 기존 QMS에 내·외부 환경 변화에 대한 이해와 검토, QMS 진단을 통해 도출된 과제 실행 및 개선안 검증 보완, 생산/구매/품질 이외 영역에 대한 진단 확대 등의 내용을 반영하여 QMS 진단 체계를 재정립하고 강화된 운영관리 방안을 수립하였습니다. 새롭게 수립된 QMS는 이해관계자 니즈와 기대, 리스크 관리 등 최신 ISO 9001:2015 내용을 반영하여 조직 공통 진단항목과 조직별 수행업무 영역에 대한 진단항목으로 구성되어 있습니다.

¹⁾ EGR(Exhaust Gas Recirculation): 배기가스 재순환 장치

²⁾ PN(Particle Number): 입자 수

³⁾ TCO(Total Cost of Ownership): 총소유비용

⁴⁾ HLA(Hydraulic Lash Adjuster): 유압 유격 조정 방식

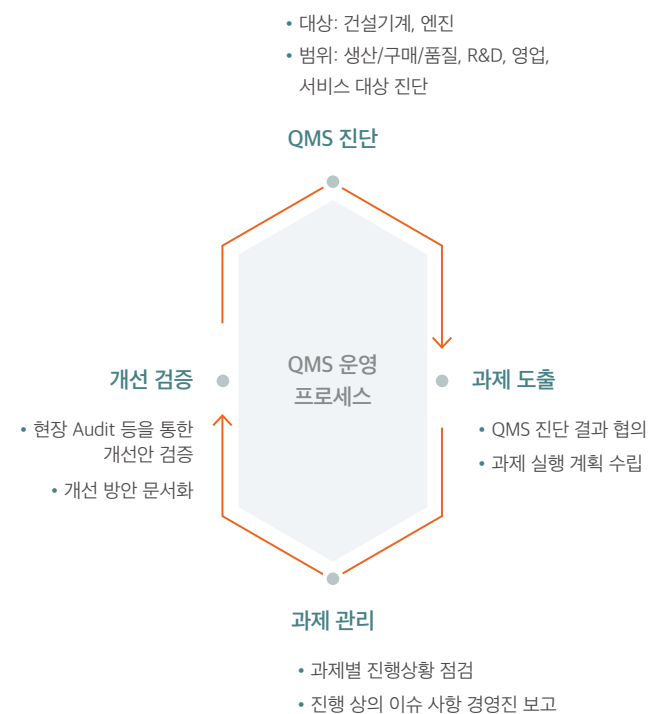
⁵⁾ PDCA(Plan-Do-Check-Act): 계획-실행-검토-조치를 반복 실행하여 설정한 목표를 달성하고자 사용하는 기법



2019년 건설기계·엔진 사업부문의 생산·구매·품질, R&D, 영업·서비스 조직에 대해 연 1회 정기적인 QMS 진단을 실시하였습니다. 아울러, 진단 결과를 바탕으로 개선 과제 도출에서 과제 수행 모니터링, 개선 유효성 검증으로 이어지는 선순환이 가능하도록 전사 QMS 진단 관리체계를 구축하여 지속적인 개선을 추진하였습니다. 또한, 실행력 강화를 위해 매 분기별 개선과제의 진행 현황을 모니터링하고, CEO 보고를 통해 전사적으로 관리를 지원하였습니다. 향후 전사 QMS 진단 관리체계의 효과적인 운영을 위해 전 부서의 체계화된 업무 프로세스 실행 및 표준 준수에 주력할 것이며, 지속적인 PDCA (Plan-Do-Check-Act) 관점의 프로세스 운영 진단을 시행하여 도출된 개선과제를 성실히 해결해 나갈 것입니다.

급변하는 경영 환경 속에 두산인프라코어는 잠재 리스크를 선제적으로 관리하고 리스크 발생 시 밸류 체인 전 부문의 통합적 관점에서 신속하고 효과적으로 대응하기 위해 리스크 관리체계를 구축, 운영하고 있습니다. 2019년에는 건설기계·엔진 사업부문 Function별로 중점 관리 리스크를 도출하고, 리스크 분석 및 평가를 통해 대응 전략을 수립하여 예방활동을 전개하였습니다. 또한 분기별로 리스크 예방활동을 모니터링하고, CEO에게 보고하며 전사적 차원에서 체계적인 대응에 집중했습니다.

QMS 운영 프로세스



이처럼 두산인프라코어는 2019년에는 품질경영 체계 재정립을 위한 기반 환경을 구축하였습니다. 2020년부터는 품질경영 프로세스의 완성도와 실행력을 제고하여 고객들이 기대하는 품질 확보와 근원적 경쟁력 강화를 지속적으로 추진해 나갈 것입니다. 이를 위해 전사 QMS 진단 대상 확대, 선·후행 부서 간 이슈 해결을 위한 프로세스 맵 재정립 등 프로세스 기반의 업무 추진에 만전을 기할 것이며, 부서별 예방활동을 강화하여 불확실한 경영 환경 아래에서도 선제적 리스크 관리에 최선을 다하겠습니다.

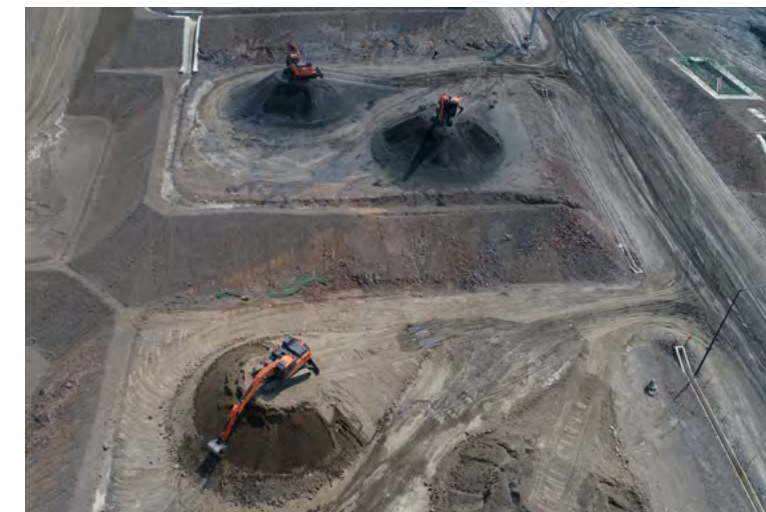
지속적인 예방품질 및 기초품질 개선 근원적 경쟁력 확보와 고객 가치 증대를 위해 신속하고 획기적인 품질 개선에 집중하였으며, 공장과 협력사를 중심으로 '품질 기본 지키기'를 매년 강화하고 있습니다. 2020년에는 4차 산업혁명 시대에 발맞춰 빅데이터(Big Data)를 활용하여 고객의 작업 환경과 장비 가동 시간에 따라 발생 가능한 품질 문제를 예측해 나갈 것입니다. 이를 기반으로 하는 사전 예방점검 활동 및 TMS를 활용한 원격 진단을 통해 고객 장비에 품질 문제가 발생하지 않도록 사전 예방품질 강화 활동을 추진해 나가겠습니다.

두산인프라코어는 기초품질 수준을 획기적으로 개선하기 위해 집중 품질 개선 활동 및 기본과 표준을 지키는 작업 환경 구축에 주력하고 있습니다. 품질이슈의 신속한 개선을 통한 고객 가치 향상을 위해 매년 최우선적으로 개선해야 할 과제를 도출하고, 개선 활동을 수행합니다. 2019년에는 5톤 호스(Hose) 개선을 위한 CFT(Cross Functional Team)를 구성하여 조립성 개선과 공장별 상시 감사(Audit) 활동을 추진하였으며, 표준 준수 여부 점검을 통해 지속적으로 기초품질 개선에 주력한 결과, 기초품질 문제 발생률이 10% 감소하였습니다.

장비 성능 및 내구성 검증 두산인프라코어는 어떠한 환경에서도 완벽한 기능을 발휘하고 장비 수명을 극대화할 수 있도록 굴착기, 엔진 등 모든 제품에 대하여 다양한 시험과 철저한 신뢰성 평가를 실시하고 있습니다. 인천 신뢰성평가센터는 내환경실, 대형 무향실, 진동 실험실, 구조 시험실, 유압 시험실 등 첨단 실험실과 시험장비를 갖추고 있으며, 다양한 작업 환경 아래에서 제품의 내구성 및 구조 안전성 등을 시험, 평가하고 있습니다.

건설기계는 사막, 고원, 습지 등 극한 환경에서 작업하는 경우가 많습니다. 두산인프라코어는 실험실(Cold Chamber)에서의 저온 시험과 더불어 매년 가장 추운 시기와 지역을 선정해 건설기계의 혹한지 시험을 진행하고 있습니다. 혹한지 시험은 저온의 극한 환경에서 굴착기와 휠로더 등 건설기계의 성능을 확인하는 시험으로, 2014년 국내 건설기계 업체 최초로 시작한 이후, 매해 꾸준히 진행하고 있습니다. 또한 고원 환경에서도 안정적인 성능을 확보하기 위해 중국의 5,000m 이상 고도에서 차량 성능 시험을 진행하고 있습니다.

나아가 보다 체계적이고 선진화된 건설기계 내구성·성능 검증을 위하여 2019년 10월, 충청남도 보령에 국내 최대인 30만㎡ 규모의 두산 인프라코어 보령 시험장(Proving Grounds)을 준공하였습니다. 보령 시험장은 실제 건설기계 사용 환경과 동일하게 구현한 3개의 내구 시험장 및 산악 주행로가 조성되어 있어 최대 20대의 건설기계를 동시에 시험할 수 있습니다. 또한 시험 기간을 단축하여 장비의 내구성을 검증할 수 있는 '가속내구 특화시험'이 가능하며, 주행 시험장, 인양 및 견인력 시험장, 소음 시험장, 돔 시험장 등의 다양한 시험장이 구축되어 있습니다. 법규 시험 뿐만 아니라 실제 작업 현장과 유사한 환경에서 건설기계의 성능을 평가합니다. 보령 시험장은 당사 건설기계의 성능과 내구품질을 향상시켜 제품경쟁력 강화에 큰 기여를 하고 있습니다. 두산인프라코어는 보령 시험장을 최첨단 기술을 접목한 스마트 건설기계를 실증하고, 환경과 고객 안전을 위한 기술을 발전시키는 '스마트 건설기계 실증 연구 단지'로 운영해 나갈 것입니다.



채널 혁신 및 다각화

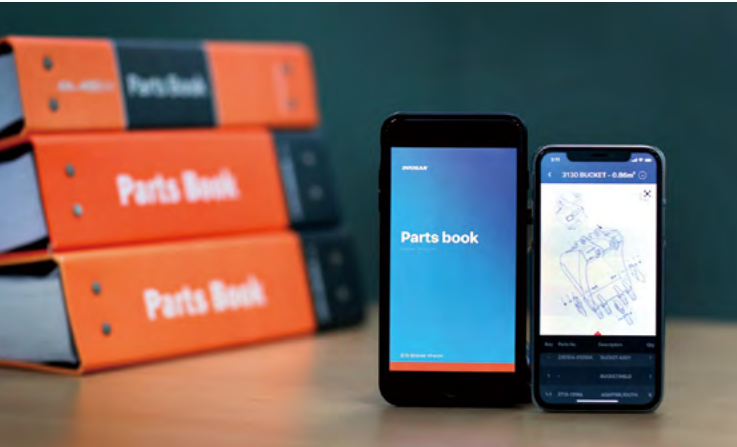
02

밸류 셀링(Value-selling) 확대

신흥시장을 중심으로 제품 가격 경쟁이 점차 심화되는 건설기계 시장에서 두산인프라코어는 낮은 가격을 앞세우는 판매 전략을 지양하고, 제품이 지닌 차별화된 가치를 중심으로 고객에게 다가서고 있습니다. 제품 가치 전달에 초점을 맞춰 고객 니즈에 대한 이해와 신뢰를 바탕으로 제품 컨설팅, 서비스 등의 솔루션을 함께 제공하는 밸류 셀링 전략을 추진하며 고객과의 신뢰 관계를 공고히 하고 있습니다. 이러한 노력은 대형 고객 확보와 수익성 높은 대규모 공급계약(Fleet Deal) 체결로 이어지고 있습니다. 아울러 밸류 셀링 전략의 보다 적극적인 추진을 위해 딜러 영업사원 현장 교육과 함께 장비에 대한 이해도를 높이는 다양한 Tool을 제공하고 있으며, 고객 관심도가 높은 교육 및 영업 현장에서 활용 가능한 다양한 솔루션에 대해 설명하고 있습니다.

2019년에는 두산인프라코어 제품의 경쟁사 대비 특징점을 TCO(Total Cost of Ownership)와 생산성(Productivity) 관점에서 설명하는 콘텐츠를 개발하고, 고객 방문 및 딜러 영업 사원 교육을 확대하며 밸류 셀링 안착에 집중하였습니다. 또한, 기존 여러 채널에 산재되어 있던 자료를 통합적으로 제공하는 'Doosan Equipment Sales' 앱을 구축하여 밸류 셀링 확대를 지원하고 있습니다. 딜러들은 해당 앱을 통해 고객에게 가치 제공 중심의 표준화된 영업을 진행할 수 있게 되었으며, 영업 현장에서 두산인프라코어의 전문성을 고객에게 각인시키고 있습니다. 실제로 신흥시장 고객을 대상으로 이 앱을 활용하여 TCO 및 생산성 비교, 제품 홍보 등의 영업 활동을 전개한 결과, 계약 수주를 이끌어 낼 수 있었습니다. 또한 DoosanCONNECT™를 기반으로 장비상태 원격 모니터링 및 예방 정비 서비스를 제공하는 서비스 솔루션 상품인 '스마트 메인テナンス(Smart Maintenance)'를 통해 고객 만족도를 한층 높인 결과, 서아프리카 최대 기업 단고테(Dangote) 그룹 계열사인 단고테 시멘트사와 대형 굴착기 9대 공급 계약을 체결했습니다.

2020년에는 지역별 주요 Key Account 고객 선정 및 다양한 마케팅 프로그램을 통한 Key Account 공략에 집중할 계획입니다. 두산인프라코어는 고유의 밸류 셀링 전략을 고도화하고 실제 영업 현장 적용을 확대함으로써 안정적인 성장과 수익 확보의 균형을 실현해 나가겠습니다.



모바일 파츠 북 애플리케이션

디지털 마케팅 추진

두산인프라코어는 고객 커뮤니케이션 활성화를 위해 다양한 디지털 플랫폼을 운영하며 언택트(Untact)¹⁾ 세일즈를 강화하고 있습니다. 광대한 중국시장 공략을 위해 2016년부터 중국 최대 모바일 메신저 서비스인 위챗(Wechat)과 온라인 미디어에 제품 관련 소식과 중고차 및 부품 정보, 보유 장비에 대한 관리 기능 등을 고객 맞춤형으로 제공하고 있으며, 제품에 대한 고객 수요를 파악해 이를 실제 판매로 연결하고 있습니다. 현재 두산인프라코어 위챗 팔로워는 약 14만 명으로 지속적으로 증가하고 있습니다. 2019년 위챗을 통해 부품 판매를 시작하여 100억 원 이상의 매출을 달성하였으며, 위챗을 비롯한 온라인 마케팅으로 1,200대 이상의 제품을 판매하였습니다. 2020년 2월부터는 틱톡(TikTok)과 콰이(Kwai) 등 소셜 미디어 플랫폼을 활용하여 완제품 및 부품 등 제품 홍보, 장비유지 보수 기술교육 등 고객지원 활동 콘텐츠를 생방송으로 제공하고 있습니다. 3월에 진행된 1시간 동안의 생방송에서는 장비 관련 고객문의가 이어졌으며, 특히 장비 관리 노하우를 소개한 생방송은 누적 7,300여 명이 접속해 시청한 것으로 집계되었습니다.

이러한 디지털 플랫폼을 활용한 마케팅은 고객으로 하여금 회사 제품과 서비스에 대해 지속적으로 관심을 가질 수 있게 하며, 시간과 장소에 대한 제약없이 보다 다양한 고객 가치를 제공할 수 있다는 장점이 있습니다. 두산인프라코어는 데이터 기반의 디지털 플랫폼 운영을 통해 고객에게 Total Solution을 제공할 수 있도록 관련 인프라를 지속적으로 고도화하겠습니다.

¹⁾ 언택트(Untact): 콘택트(Contact)에 부정의 의미인 '언(Un-)'을 합성한 트렌드 용어. 디지털 기술을 활용한 비대면 방식으로 정보 제공과 제품 판매가 이뤄지는 마케팅을 의미함

전통적인 오프라인 영업력이 강세였던 한국시장에서도 고객들의 온라인 및 모바일 구매 니즈가 점차 확대됨에 따라 고객 정보 재정비, 마케팅 채널 구축 및 운영을 준비하고 있습니다. 스마트폰을 기반으로 하는 고객 지원 및 상품 홍보 전용 시스템을 개발해 영업, A/S, 부품 대리점, 장비 구매자 및 운전자 등 밸류 체인에 연결되어 있는 모든 고객을 통합하고자 합니다. 해당 시스템은 사용가치 향상 및 지속적인 관계 유지를 위해 소셜 미디어와 연계하여 구축할 계획입니다. 또한 위치기반 서비스, 장비 유지 관리 편의성 확대, 유용한 제품 정보 제공 등 고객중심의 서비스를 제공함은 물론, 대리점 구매 연결, 기술 지원 및 수리 연결 등의 기능을 더해 전자상거래의 기반을 조성해 나갈 것입니다.

두산인프라코어는 고객들의 부품 정보와 매뉴얼에 대한 접근성과 편의성 제고를 위해 2019년 8월 '모바일 파츠 북(Parts Book)' 어플리케이션을 출시하였습니다. 파츠 북은 해당 제품의 도면, 부품 번호 및 기타 관련 데이터들이 기재된 책으로, 지금까지는 장비별 평균 600페이지 분량의 인쇄물 형태로 고객들에게 제공하였습니다. 인쇄물 형태의 파츠 북은 휴대 및 보관, 공유 및 커뮤니케이션, 정보 업데이트 등에 있어서 여러가지 불편함이 있었습니다. 이를 해결하기 위해 사용자 편의성 극대화와 신속한 정보 업데이트, 지속적인 사후관리 측면에 중점을 두고 모바일 파츠 북을 개발하였습니다. 사용자 환경(UI: User Interface)을 최대한 단순화시켰고, 통신 연결이 안되는 곳에서도 고객 장비의 부품 정보를 확인할 수 있도록 하여 활용도를 극대화하였습니다. 인쇄본에서는 정보 업데이트가 어려웠으나, 앱으로는 실시간으로 가능해 최신 부품 정보 및 호환성 등을 바로 확인할 수 있습니다. 8개 언어로 구성된 모바일 파츠 북은 장비 인증번호만 있으면 누구나 회원가입과 무료 설치가 가능합니다.

최근에는 모바일 파츠 북을 통해 부품 견적 및 재고 문의가 가능한 시스템을 도입하였고, 부품 주문이 가능한 온라인 거래(E-Commerce) 플랫폼 구축도 준비하고 있습니다. 앞으로도 고객 입장에서 모바일 파츠 북의 편의성과 기능성을 꾸준히 개선하여 고객 만족도를 제고하고, 딜러와 고객이 온라인 플랫폼을 보다 유용하게 활용할 수 있도록 할 계획입니다.

이와 같이 두산인프라코어는 디지털 콘텐츠에 대한 고객들의 호응이 점차 커짐에 따라 소셜 미디어 채널을 신제품 출시 및 프로모션을 공유하는 다양한 고객가치를 제공하는 도구로 확대해 나갈 것입니다.

서비스 경쟁력 강화

03

TMS 기반 Lifetime Care 프로그램 제공

텔레매틱스(Telematics)는 무선통신과 GPS(Global Positioning System) 기술이 결합된 것으로 건설기계의 위치, 가동 상황 등의 정보를 실시간으로 수집, 분석하여 사용자가 IT 기기로 장비를 모니터링할 수 있도록 하는 기술입니다. 텔레매틱스를 통해 장비가 어디에서, 얼마만큼 작업하고 있는지, 어떤 작업 행태를 보이는지, 소모품의 상태는 어떻고 교체가 필요한지 등을 원격으로 모니터링하고 진단할 수 있어 효율적인 작업 관리와 지원이 가능합니다. 두산인프라코어는 2005년 중국에서 텔레매틱스 서비스를 시작한 이후, 2015년 자체적으로 개발한 DoosanCONNECT™를 출시하였으며, 2021년까지 출시하는 지역별 모든 기종에 대해 TMS 적용을 완료할 예정입니다. 2019년 말 기준으로 약 71,600대의 장비(굴착기, 휠로더, ADT)에 TMS가 적용되어 있습니다. TMS가 적용될 경우, 딜러 입장





에서는 장비에 어떤 오류가 발생하고, 이에 따라 어떤 부품이 필요한지를 미리 파악할 수 있어 사전에 서비스를 제공할 수 있습니다. 한편, 제조사는 텔레매틱스를 통해 수집된 장비의 위치, 가동 상황, 주요 부품 상태 등의 정보를 분석하여 품질을 개선하고 신제품 개발에 활용할 수 있으며, 나아가 누적된 정보를 기반으로 빅데이터 분석이 가능합니다.

두산인프라코어는 또한, 텔레매틱스 기능을 활용한 서비스 솔루션을 제공하며 고객들의 장비 현황 파악 및 장비 관리 편의성 향상을 지원합니다. 'Fleet Management Report'는 텔레매틱스를 통해 취합된 정보를 기반으로 장비 가동률/작업률, 실시간 연비, 에러 코드 등 장비 가동과 관련된 정보를 분석한 보고서로 장비 또는 장비 그룹 내 데이터를 비교할 수 있어 보유 장비 현황 파악이 용이해졌습니다. 2019년에는 Fleet Management Report 기능과 연계한 장비 운영 가이드 및 컨설팅 서비스를 새롭게 선보였습니다.

‘스마트 메인테넌스(Smart Maintenance)’는 DoosanCONNECT™를 통해 수집한 각종 장비 상태와 운행 정보를 기반으로 고객에게 선제적 정비 서비스를 제공하는 차별화된 서비스 솔루션 프로그램입니다. 2019년 필리핀, 미얀마, 캄보디아, 말레이시아, 나이지리아 5개 국가에 출시하였으며, 향후에도 주요 국가를 대상으로 지속적으로 확대해 나갈 계획입니다. Smart Maintenance는 ‘Light, Standard, Premium’ 3단계 상품으로 구성되어 있으며, 시장 환경과 딜러의 프로그램 실행 역량에 따라 세부 프로그램 콘텐츠를 조정할 수 있도록 설계되어 있습니다. 향후 지역별 니즈 및 전략적 방향성을 고려한 지역 맞춤형 Smart Maintenance 서비스 솔루션 상품을 개발하여 판매할 예정입니다. 아울러 보증기간 외 고객 Capture를 극대화하고, Machine Lifetime Visibility를 확보하기 위해 고객의 다양한 장비에 대한 Lifetime Care가 가능한 솔루션 개발에 주력하고 있습니다. 2020년에는 ‘Machine Lifetime Care’ 로드맵을 수립하고 이를 Smart Maintenance와 연계하여 진행할 계획입니다.

스마트 메인테넌스 특·장점



생산성
극대화



지속가능한
제품 수명주기



유지비용
감소



편리성
제고

DoosanCARE 프로그램 확대

두산인프라코어는 고객 맞춤 지원 서비스 일환으로 제품 고장 유무와 보증기간에 관계없이 전문가들이 고객을 직접 방문하여 장비 운용에 대한 컨설팅과 Maintenance 교육 등을 제공하는 DoosanCARE 프로그램을 제공하고 있습니다. 이는 고객과의 관계를 강화하여 함께 성장해 나가기 위한 노력의 일환으로, 2018년부터는 본사 중심의 DoosanCARE와 더불어 인도네시아, 콜롬비아 등의 신흥시장에서 딜러가 직접 DoosanCARE 수준의 서비스를 제공하는 DealerCARE를 진행하고 있습니다.

2019년에는 본사와 딜러가 함께 신흥 및 선진시장에서 약 900여 대의 장비를 대상으로 DoosanCARE 프로그램을 진행하였습니다. 실제 장비 사용자를 대상으로 장비 특성, 주요 관리점에 대한 교육 프로그램을 개발, 제공함으로써 장비 고장을 예방하여 고객가치를 더욱 향상시켰습니다. 2020년에도 딜러와의 협업을 바탕으로 DoosanCARE 프로그램을 더욱 활성화하고, 이를 통한 서비스 마케팅을 고도화해 나갈 것입니다.

두산인프라코어는 DoosanCARE 프로그램 운영 중 고객 의견을 직접 청취하며 제품 사용 중의 불편함을 빠르게 파악해 장비 운영 효율성을 향상해 나가고 있습니다. 또한 고객 제품의 문제를 해결하여 불만을 해소하는데 그치지 않고 지속적으로 DoosanCARE 프로그램을 개선하여 고객 만족 극대화를 이루어 나가고자 합니다.

딜러 서비스 경쟁력 강화

두산인프라코어는 고객만족도 제고 및 시장 경쟁 우위 확보를 위해 딜러 서비스 역량 강화에 만전을 기하고 있습니다. 특히, 전문성을 보유한 딜러 서비스 인력을 육성하고자 딜러 온라인 교육 과정인 ‘두산 파트너스 아카데미(DPA: Doosan Partners Academy)’를 운영하고 있습니다. 이 외에도 딜러 서비스를 대상으로 본사 전문가들이 실제 장비를 활용하여 필드에서 자주 발생하는 클레임 원인과 대응법에 대해 직접 교육하는 실습 중심의 ‘핸즈 온 트레이닝(Hands-on Training)’ 등 표준화된 교육·훈련 체계를 바탕으로 양질의 교육을 지속적으로 제공하고 있습니다.

2019년에는 글로벌 동일한 수준의 고객 서비스 제공을 위해 딜러 서비스 역량 평가체계 및 교육 체계를 강화 및 확대하였습니다. 글로벌 서비스 평가체계 구축을 위해 글로벌 베스트 딜러 분석을 실시하여 딜러 서비스 역량을 정의하고 이를 기반으로 딜러 서비스 운영 표준안 및 딜러 평가 기준을 수립하였습니다. 또한 안정적 서비스

제공기반 확대를 위해 글로벌 딜러 서비스 교육 체계 및 인력 육성 방향성을 수립하였습니다. 그 일환으로 TTT(Train the Trainer) 프로그램을 통해 두산인프라코어 공식 인증 강사를 양성하고 있으며, 딜러 서비스 인력을 대상으로 서비스 교육 기회를 확대하여 서비스 중급 인증 비율을 지속적으로 높여가고 있습니다.

두산인프라코어는 교육에 대한 기회 확대 및 접근성을 개선하고, 체계적이고 연속성 있는 서비스 교육을 진행하기 위해 2018년 콜롬비아를 시작으로 2019년 멕시코, 싱가포르 및 서부 아프리카 가나에 서비스 트레이닝 센터를 설립하였습니다. 기존의 개별 딜러 방문 교육 방식은 딜러에 따라 교육 수준의 차이가 존재했으며, 교육 인력 및 예산 등 투입되는 자원 대비 효율성 및 교육 집중도가 저하되어 개선할 필요성이 있었습니다. 이에 두산인프라코어는 좀더 효율적이고 집중적인 서비스 교육을 제공하기 위하여 주요 거점에 서비스 트레이닝 센터를 설립하였고, 본사의 집중적인 지원 아래 트레이닝 센터 내 장비 및 교육 기자재를 배치하여 보다 체계적이고 전문적으로 ‘핸즈 온 트레이닝’을 진행하고 있습니다. 콜롬비아 트레이닝 센터 개관 후 2019년 7월에는 남미 지역 딜러 서비스 인력을 대상으로 엔진 서비스 중급 교육 과정을 진행하였습니다. 교육생들은 엔진의 기본 원리를 학습하고 고장 엔진 부품 탈거, 수리 및 장착 등 엔진 서비스에서 요구되는 기술 실습을 진행하였습니다.

두산인프라코어는 2019년 7월, ‘2019 두산 서비스 경진대회(Doosan's Got Talent)’의 글로벌 결선을 개최했습니다. 2014년 첫 개최 이후 두 번째로 개최된 두산 서비스 경진대회는 전 세계 건설기계 딜러사의 서비스 테크니션들이 참가해 서비스 기술을 겨루고 다양한 경험을 공유하는 장으로서 서비스 인력에 대한 동기부여를 목표로 합니다. 2018년 신흥시장 30개 국가 딜러와 중국 대리상 소속 120명의 서비스 인원이 참가하여 지역별 예선전을 진행하였고, 2019년 한국 본사에서 예선 상위 입상자를 대상으로 결승전이 있었습니다. 결승전에서는 서비스 전문지식과 장비 점검 및 성능 검사 시험을 치렀으며, 실제 장비에 임의로 발생시킨 문제의 원인을 찾아 해결하는 ‘트러블 슈팅 테스트(Trouble Shooting Test)’로 실전 서비스 실력을 겨뤘습니다. 두산인프라코어는 서비스 경진대회를 통해 참가자들에게는 서로 노하우를 공유하여 서비스 역량을 높일 수 있는 기회를 제공하는 한편, 회사 차원에서는 지역별 서비스 전문가 육성을 통해 고객 만족도를 극대화해 나갈 것입니다.

INNOVATION & DIGITALIZATION

두산인프라코어는 4차 산업혁명 시대에 글로벌 건설산업의 지형에 근본적인 변화를 가져올 다양한 제품 및 솔루션 혁신에 집중하고 있으며, 일하는 방식에서 나아가 생각하는 방식의 디지털 전환을 추진하고 있습니다.



미래 신기술
확보

01

Digital
Transformation
기반 운영 혁신

02





2018년 11월 중국 바우마, 2019년 독일 바우마 전시회에서 5G¹⁾ 통신 기반의 원격제어 기술인 Tele Operation 기능을 공개하고, 건설기계 분야 최초로 실제 장비의 국가 간 초장거리 원격제어 시연을 선보였습니다. 특히 독일 바우마 전시회에서는 8,537km 떨어진 인천공항공항기 원격제어에 성공하였습니다. 원격제어는 굴착기에 설치된 카메라가 촬영한 영상을 고압축, 초저지연(Ultra-low Latency)²⁾ 라이브 스트리밍을 통해 원격제어 스테이션(관제센터)에 전송하면, 작업자가 원격으로 실시간 영상을 보며 현장에서 작업하듯 조정하는 것을 의미합니다. 해당 시연에서는 굴착기에 부착된 센서를 통해 굴착기의 움직임을 3차원 정보로 정밀 측정해 작업자에게 제공하는 3D 머신 가이드(Machine Guidance)와 함께 높은 작업 숙련도가 요구되는 레벨링(Leveling), 설정된 작업 구역 밖으로 움직이면 장비 작동을 멈춰 안전한 작업을 지원하는 E-fence 기능과 같은 머신 컨트롤(Machine Control) 등을 공개하였습니다.

이러한 미래 기술 개발과 경험 축적을 기반으로, 2019년 11월 두산인프라코어는 보령 시험장에서 미래 무인 건설현장 Solution인 Concept-X 시연회를 성공적으로 개최하였습니다. 정관계 인사 및 Concept-X 개발 관련 기업, 기관, 학계 인사 등 총 200여 명이 참석한 가운데 진행된 Concept-X 시연회에서 참석자들은 미래의 건설현장을 오늘날 실제로 만나볼 수 있었습니다. 드론을 통해 작업 현장을 측량하여 3차원 지도를 생성하면 이를 기반으로 무인 굴착기와 휠로더가 작업을 진행하고, 종합 관제를 맡은 X-center에서는 측량 데이터 및 무인 장비의 작업 상황을 실시간으로 모니터링하며 운용합니다. 그동안 건설기계 장비 분야에서 개별적인 무인 장비의 기술을 선보인 사례는 있었으나, 측량부터 무인 장비의 운용까지 전 과정을 무인·자동화로 시연한 경우는 두산인프라코어가 처음입니다.

미래 신기술 확보

두산인프라코어는 무인화·자동화 및 전동화(Electrification) 등 미래에 대응하는 기술 개발과 상용화를 위해 지속적으로 노력하고 있습니다. 회사가 그리는 미래 신기술의 모습을 대외에 알리기 위해 2020년 1월 미국 라스베이거스에서 열린 'CES 2020'에 처음으로 참가하였으며, 이를 통해 전통 제조업과 정보기술 업종 간 경계가 사라지는 시대에 두산인프라코어가 지향하는 새로운 기술과 비즈니스의 모습을 글로벌 시장에 적극적으로 소개하였습니다.

미래 건설현장 Solution 'Concept-X'

글로벌 건설산업은 전 세계 GDP의 10% 이상을 차지하는 큰 시장으로, 계속되는 주거 공간과 인프라 건설로 매년 성장하고 있습니다. 이런 성장세에도 불구하고 건설산업은 작업 과정에서 많은 장비와 전문 인력 투입이 필수적이고, 불가피한 대기 및 유휴 시간 발생으로 타 산업군에 비하여 생산성이 낮으며 안전 사고 발생률이 높습니다. 건설산업이 지속적으로 성장하기 위해서는 생산성 증대, 안전성 개선, 그리고 친환경 기술 도입이 필요합니다. 두산인프라코어는 건설현장의 문제에 적극적으로 대응하고 새로운 부가가치를 창출하기 위하여, 2017년부터 미래 건설기계 기술을 결집해 선제적으로 구현하는 'Concept-X 프로젝트(이하 Concept-X)'를 추진하였습니다.

Concept-X는 건설현장의 디지털 정보를 활용하여 1) 디지털 데이터 기반 무인 건설 장비 및 현장 관리 통한 생산성 향상, 2) 인지 시스템을 접목해 안전사고 발생 예방, 3) AI 기술을 바탕으로 고장 예지 및 선제 대응을 통한 장비 고장 최소화를 실현합니다.

¹⁾ 5G: LTE 대비 최대 100배 많은 데이터를 20배 빠른 속도로 전송해 초연결, 초고속, 초저지연 서비스를 가능하게 함

²⁾ 초저지연(Ultra-low Latency): 사물 통신에서 종단 간(End-to-end) 전달 시간이 매우 짧은 것을 의미하는 용어

Concept-X의 중심이 되는 X-center는 작업 현장에 대한 디지털 데이터를 만들고 분석 결과를 바탕으로 계획을 수립하여 장비에 명령을 전달하는 등 작업 현장 전체를 통합적으로 모니터링하고 관장하는 종합 관제 시스템입니다. 드론을 활용한 작업 현장 스캐닝 및 지형 측량 후 여기에서 나온 지형 데이터를 3D 형태로 만들고, 3D BIM(Building Information Modeling)을 비교하여 작업계획을 수립 후 작업 현장 데이터를 분석하여 무인 장비에 작업을 지시합니다. X-Center 개발을 통해 두산인프라코어는 개별 무인 장비 운용에서 나아가 건설현장 종합 관제 솔루션과 관련된 기술 역량을 보유하게 되었습니다.

Concept-X 시연회에서 두산인프라코어는 무인 굴착기와 무인 휠로더의 대표적인 작업을 선정하여 무인 작업을 선보였습니다. 무인 굴착기는 평탄화(Leveling), 트렌칭(Trenching), 굴착-상차 작업을 선보였으며, 무인 휠로더는 굴착-상차 작업과 원거리로 굴착-운반 작업을 구현하였습니다. 굴착기와 휠로더의 작업은 작업 현장에 따라 다양하게 적용되는 만큼, 향후 무인 장비의 기능을 확장할 수 있도록 지속적인 연구를 진행할 계획입니다. 무인 건설장비의 또 다른 중요한 요소는 안전성을 높이는 것입니다. 따라서 두산인프라코어는 무인 건설 장비의 작업 영역이나 주행 영역에 갑자기 나타나는 작업자 및 다른 장비 등을 실시간으로 모니터링 하여 충돌을 방지할 수 있는 제어 알고리즘을 구현하여 작업 현장에서의 안전성을 높이기 위한 기술을 개발하고 있습니다.

미래 건설현장에서의 Concept-X 가치

두산인프라코어는 2019년 Concept-X 시연회를 성공적으로 완료한 후, 미래 건설현장에 가져올 수 있는 변화와 가치에 대해 연구하였습니다. KPMG의 'True Value' 방법론을 활용하여 무인 건설현장 솔루션 도입이 가져올 경제·사회·환경적 가치 증진 효과를 산정 및 분석하였고, 그 결과를 이해관계자들과 소통하고자 합니다.

Concept-X 도입 시 기존 대비 창출되는 경제·사회·환경 총 가치

Concept-X는 무인 굴착기, 무인 휠로더 등과 같은 무인 건설장비와 건설현장을 관제하는 X-center 기술을 포함합니다. Concept-X 도입의 사회적 가치를 파악하고자 작업 소요기간 단축, 공사 현장의 환경영향 저감, 적정 장비 및 인력의 배치, 안전성 향상, 연비 개선 등의 지표를 선정하였습니다. 가설적인 건설환경 상에서 Concept-X의 True Value는 기존 건설현장 대비 총 경제·사회·환경 편익이 약 36% 증가되는 것으로 확인되었습니다. 향후 두산인프라코어는 기술 발전에 따른 Concept-X 솔루션의 True TCO(Total Cost of Ownership)를 지속적으로 측정·관리하고 소통하며, 두산인프라코어 비즈니스의 사회적 가치 창출을 견인하고자 합니다.

경제적인 측면에서 Concept-X의 X-center 솔루션(드론 기반 3D Mapping 및 측량 기술 등)은 측량의 정합성 증대로 소요 시간과 비용을 약 80% 수준까지 단축합니다. 또한, 건설현장의 무인화 및 자동화로 인해 작업 지시자, 건설기계 오퍼레이터 등 현장 투입인력이 기존 대비 약 1/3 수준으로 감축됩니다. 총 건설기간 역시 약 32.9% 감축되어 공사 원가 절감에 기여합니다.

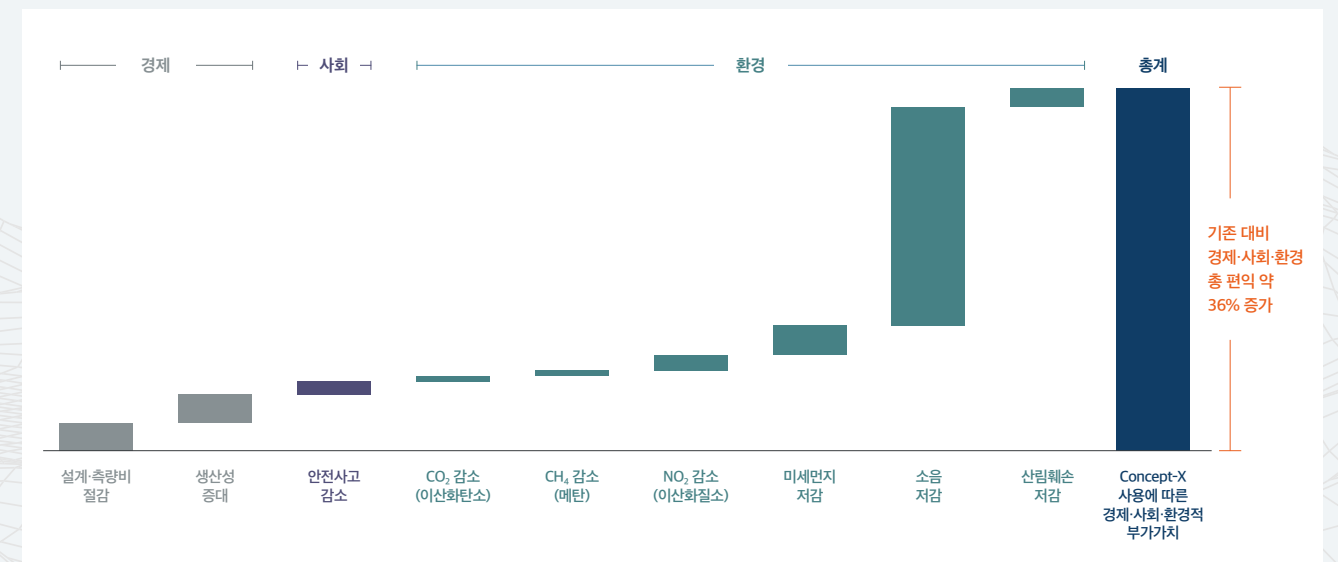
사회적인 측면에 있어서는 Concept-X 도입은 안전성 증진에 있어서 유의미한 가치를 창출하는 것으로 나타났습니다. 이는 고장 예지 및 건전성 관리(PHM)를 기반으로 장비고장을 사전에 예측·감지함에 따른 것이며, 장비의 무인화는 위험지역에서의 작업능률을 향상시키기 때문입니다. 또한 공사 현장 투입인력 감소에 따른 간접적인 재해율 감소 예측치가 반영된 결과입니다.

환경적인 측면에서의 대표적인 기대효과는 연비 개선으로 인한 연료 절감과 온실가스 감축, 그리고 공사기간 단축으로 인한 소음 저감입니다. 아울러 총 건설기간의 단축은 공사 현장 인근에서 발생하는 대기오염 물질, 미세먼지, 산림훼손 등의 환경오염 저감에도 긍정적인 영향을 미칩니다.

Concept-X 도입에 대한 보다 상세한 내용은 별도로 발간되는 '미래 건설현장에서의 Concept-X의 가치' 보고서에서 확인이 가능합니다.



'미래 건설현장에서의 Concept-X의 가치' 보고서



- 1) Concept-X 도입에 대한 가설적인 건설환경으로 국내에서 최근 진행된 대규모 건설공사 중 원가 정보와 환경영향 정보가 파악 가능한 특정 공사를 선정하였으며, 해당 공사 환경에서 Concept-X의 도입으로 인해 기존 건설현장 대비 창출하는 가치를 산정하였습니다.
- 2) Concept-X 솔루션은 2019년 11월 시연회를 거쳐 2025년 상용화를 목표로 개발 중에 있으며, 개별 장비의 성능과 사양은 지속적인 업그레이드 중에 있습니다. 이에 Concept-X 솔루션의 경제·사회·환경적 편익 중 확정된 실측치를 확보할 수 없는 경우는 1) 현재 수준의 실측치, 2) 상용화 시점의 예측치, 3) 외부에서 연구된 무인 건설기계 솔루션의 효과를 순차적으로 사용하되 복수의 데이터가 존재할 경우 가장 보수적인 수치를 사용하였습니다.
- 3) 사회·환경적 가치의 화폐화는 KPMG 'True Value' 방법론에 입각하여 장비 및 건설현장에서 발생하는 정량적인 Input 데이터에 전 세계 최신 연구자료에 따른 화폐가치를 곱하여 도출하였습니다. 화폐가치는 연구 시점 및 기준 국가에 따라 물가 변동률을 고려하여 조정하였으며, 2019년 말일 기준 환율을 적용하였습니다.
- 4) 산정결과는 여러 가정을 전제로 사회적 영향 관리 및 가치 창출 방향성을 수립하기 위해 도출한 명시적인 정보로, 완전성을 띄지 않습니다. 또한, 현 접근에서 적용된 화폐가치가 신규 연구결과 발표에 따라 추가 보완·조정될 수 있어 미래에 동일연도 Impact Valuation 수치가 변동할 여지가 있습니다. 따라서 본 정보는 재무공시의 일환으로 간주할 수 없습니다.

차량관제(Fleet Management)가 일반화될 무인 건설현장에서는 예측하지 못한 장비의 고장은 경제적 손실과 위험을 초래할 수 있습니다. 고장 예지 및 건전성 관리(PHM)는 무인·자동화 장비가 스스로 상태를 진단해 고장에 이르기 전에 알려줌으로써 차질 없는 작업을 가능하게 하는 기술입니다. PHM 기술은 장비 사용 이력 데이터를 기반으로 빅데이터 분석, 딥러닝(Deep Learning), AI 기술을 활용합니다. 두산인프라코어의 미래 무인·자동화 장비는 스스로 상태를 진단해 고장에 이르기 전 징후를 감지해 정비하고, 나아가 예측된 잔여 수명을 기반으로 정비함으로써 정지시간(Downtime)을 최소화하여 장비 건전성을 보장하고 나아가 작업 현장의 효율성과 생산성을 높일 수 있습니다.

두산인프라코어는 Concept-X 상용화에 앞서 단계별 솔루션들을 순차적으로 선보일 계획이며, 2020년 5월 상용화의 첫 단계로 스마트 건설 솔루션 ‘사이트클라우드(XiteCloud)’¹⁾를 출시하였습니다. 사이트클라우드는 3차원 드론 측량과 토공 물량 계산, 시공 계획 수립 등을 전용 클라우드 플랫폼²⁾에 접속해 최적의 작업계획을 수립하고, 효율적인 현장 작업이 이뤄질 수 있도록 지원하는 토공 현장 종합 관리(Earthwork Management) 솔루션입니다. 측량, 지형 분석, 장비 운용, 시공 관리 등 각각 분산되어 있는 여러 작업들을 하나의 단일 플랫폼에서 통합 관리함으로써 비용과 시간을 줄이고, 작업 정확도를 높여 건설현장 생산성을 향상시킬 수 있습니다. 사이트클라우드를 활용할 경우 방대한 건설현장 데이터를 빠르고 정밀하게 분석해 전통적 방식으로 길게는 2주 정도 소요되던 시공 측량과 토공량 계산을 1~2일로 줄일 수 있습니다. 두산인프라코어는 향후 5G 통신 기술과 텔레매틱스 등을 이용해 사이트클라우드의 활용범위를 대규모 건설장비 운용까지 확대할 예정이며, 국내 시장 출시에 이어 해외시장 공략까지 점진적으로 추진할 계획입니다.

두산인프라코어는 차별적 경쟁력을 확보하기 위해 사내 전문가 및 외부 전문가, 산학 협력, 스타트업 투자 등을 통한 Open Innovation을 추구하였습니다. 이와 같이 내·외부의 다양한 아이디어를 집결하고, Concept-X를 통해 축적한 선진 기술들을 상품성과 수익성으로 연결하여 Total Solution Provider로서 혁신적이고 차별화된 고객 가치를 창출하겠습니다. 또한 작업 현장의 생산성, 안전성 및 친환경성을 제고하여 건설 산업의 새로운 미래를 제시하겠습니다.

Electrification

전기 굴착기 2020년 3월 미국 라스베이거스에서 열린 북미 최대 건설장비 전시회 ‘콘엑스포(CONEXPO) 2020’에서 두산인프라코어 1.7톤 급 미니 전기 굴착기 ‘DX17Z-5’의 시제품이 공개되었습니다. DX17Z-5 전기 굴착기는 기존의 디젤 엔진 대신 전기 배터리로 구동이 되며, 배터리는 유압 시스템 작동에 사용되는 전기 모터에 전원을 공급하는 방식입니다. 해당 모델은 밀폐된 공간에서 배기가스 노출이 많은 작업을 하는 고객들의 요청에 따라 첫 번째 전동화 모델로 개발되었습니다. DX17Z-5 모델은 매연 등 유해가스를 배출하지 않기 때문에 친환경적이며, 밀폐된 공간(실내)과 친환경이 필요한 도심 작업에 적합합니다. 두산인프라코어는 DX17Z-5 전기 굴착기 모델을 2022년에 상용화할 계획입니다.

하이브리드 파워트레인(Hybrid Powertrain) 글로벌 자동차 시장에서 온실가스 배출 규제 강화로 엔진의 ‘탈 디젤’ 바람이 가속화되고 있습니다. 자동차 산업에서는 전기 동력원 개발이 급속도로 진전되고 있으며, 산업용은 하이브리드화 개발이 진행 중입니다. 이에 두산인프라코어는 2017년부터 다양한 타입의 ‘하이브리드 파워트레인(Hybrid Powertrain)’ 개발을 검토하였습니다. 하이브리드 파워트레인은 내연기관에 전기모터와 배터리를 함께 장착한 것으로 적은 힘이 필요할 때는 전기모터를 사용하고, 큰 힘이 필요할 때는 엔진을 사용하는 방식입니다.



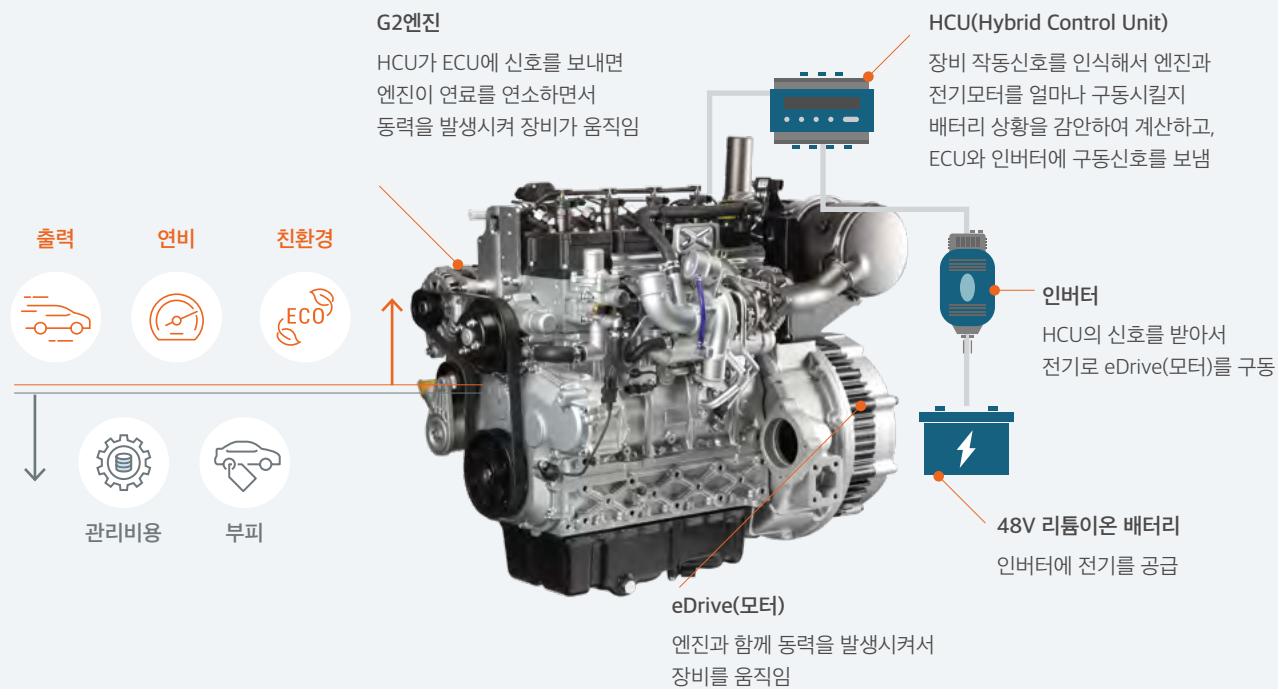
‘마일드 하이브리드 파워트레인’에서 가능성을 찾은 두산인프라코어는 2018년 7월 본격적인 기술 개발에 착수했습니다. 내연기관과 전동화 중간 단계에 해당하는 시스템인 마일드 하이브리드 파워트레인은 엔진에 별도의 48V용 전기모터를 장착하여 동력을 지원하는 방식으로 효율이 낮은 구간에서 모터 동력을 활용하여 강력한 시동성과 함께 연비 및 출력 향상, 이산화탄소 배출 저감 효과가 있습니다. 이러한 두산인프라코어만의 파워트레인 컨셉을 잡고 사양을 구체화한 결과, G2 엔진에 전기모터를 직접 연결하는 방식으로 두산인프라코어 최초의 마일드 하이브리드 파워트레인 기술인 ‘Doosan Intelligent Hybrid Powertrain’을 개발하여 2019년 8월 프로토타입(Prototype) 시동에 성공하였습니다.

Doosan Intelligent Hybrid Powertrain은 G2 엔진에 전기모터와 HCU(Hybrid Control Unit), 인버터, 48V 배터리를 결합해서 성능과 효율을 높이는 기술입니다. 가장 먼저 완성한 하이브리드 파워트레인은 2리터 급 75마력 D24 엔진에 25마력 전기모터를 결합한 형태로, 3리터 급 엔진 성능인 100마력 파워트레이ном으로 변신시켰습니다. 기존 3리터 급 엔진은 2리터 급 엔진과 달리 대기오염물질 배

출 저감을 위해 요소수를 사용해야 했으나, D24 엔진을 사용함으로써 주기적으로 요소수를 충전해야 하는 번거로움이 사라졌습니다. 또한 4리터 급 라인업 확보를 위해 D34 엔진에 동일한 eDrive module(eMotor, Inverter, HCU, Battery)을 결합한 중대형 장비용 하이브리드 파워트레인 기술을 적용할 예정이며, 이를 통해서 기존 135마력 D34 엔진에 25마력 전기모터를 결합하여 총 160마력 파워트레인이 될 예정입니다. 또한, 오염물질 저감장치인 SCR(Selective Catalyst Reduction, 선택적 환원촉매)을 부착하지 않음으로써 전체 부피가 줄어드는 동시에 전기모터 출력을 활용하여 연료 소비량을 저감하고 시동성이 향상됩니다.

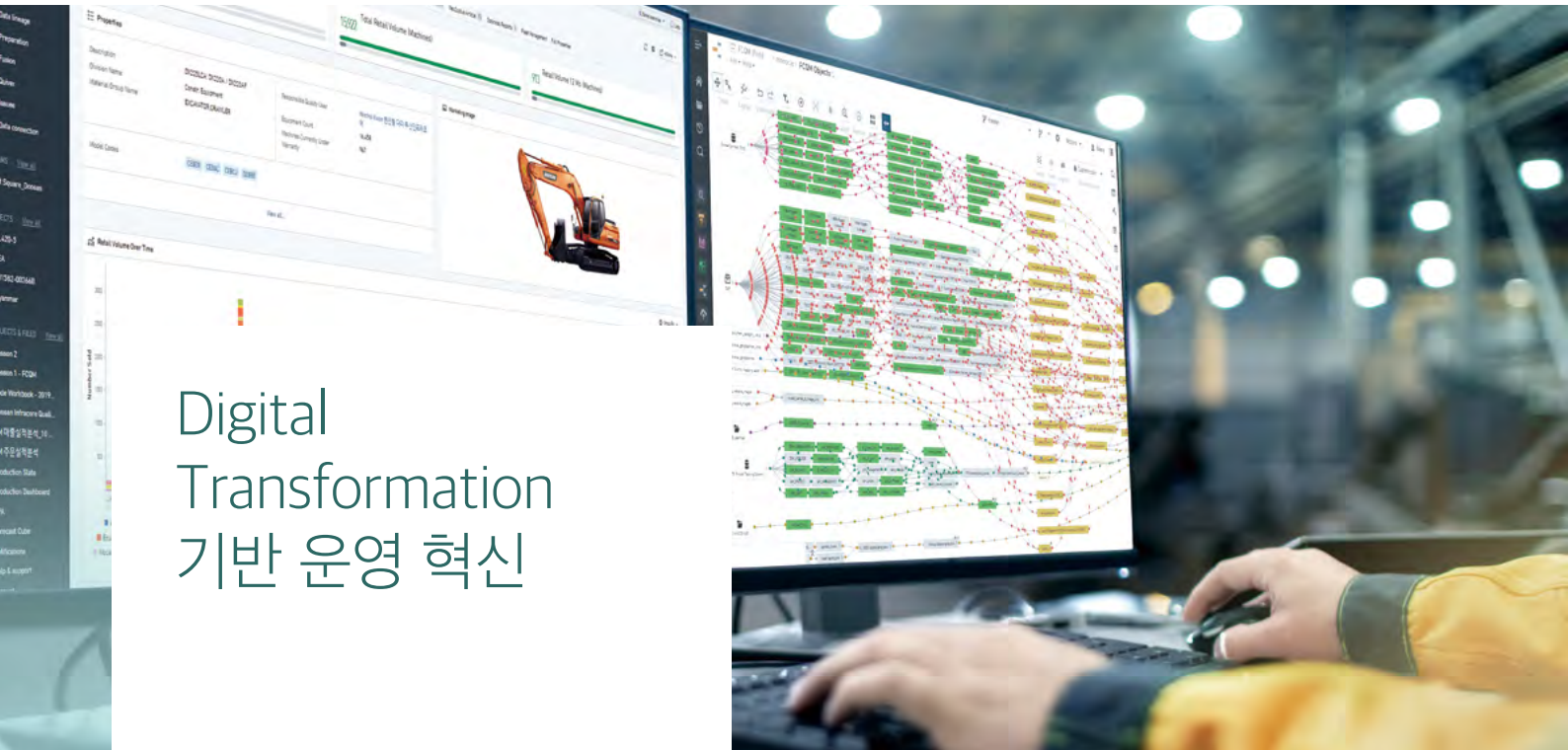
두산인프라코어는 Doosan Intelligent Hybrid Powertrain을 시작으로 최적의 엔진과 모터 제어 기술을 확보하고, 마일드 하이브리드 파워트레인이 여러 장비에 적용될 수 있도록 추가 탑재 장비를 개발해 사업성을 높여갈 예정입니다. 아울러, 하이브리드 파워트레인 및 기계식 구동 부품들의 전동화에 대한 연구 개발을 통해 기존 엔진사업 뿐만 아니라 하이브리드 및 전동화를 포괄하는 Total Power Solution Provider로 성장하고자 합니다.

Doosan Intelligent Hybrid Powertrain 주요 요소 및 기능



¹⁾ 사이트클라우드(XiteCloud): www.xitecloud.io

²⁾ 클라우드 플랫폼: 인터넷으로 연결된 서버로 어디서든 쉽게 접속해 대규모 데이터를 실시간 가공, 분석할 수 있는 시스템



Digital Transformation 기반 운영 혁신

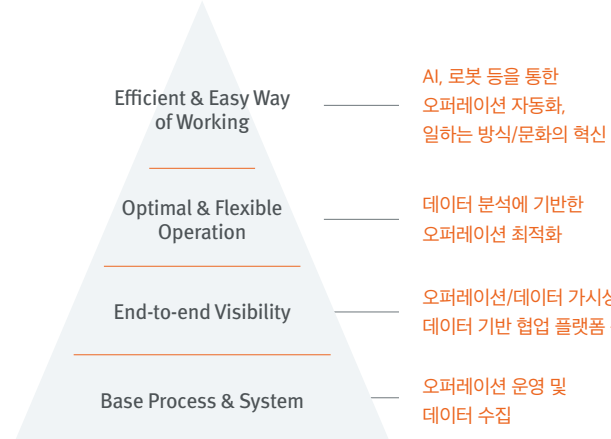
02

디지털 기술이 모든 산업에 전방위적으로 적용됨에 따라 혁신을 촉진하고 있습니다. 기업들은 디지털 기술을 바탕으로 데이터 수집 확대, 연계 및 분석 강화, 가시성(Visibility) 향상을 통해 기업 운영의 효율성을 제고하고 새로운 가치를 창출하는 디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)을 추진하며 변화에 대응하고 있습니다. 다양한 IT 시스템을 도입하여 운영 효율 제고 및 최적화에 힘써 온 두산인프라코어는 R&D, 생산, 품질, 영업, PS, AM Parts 등 사내 전 조직에서부터 고객까지 밸류 체인 전반에서 발생하는 모든 데이터의 수집 및 연결 강화, 가시성 증대를 추진하며 중장기적 관점에서 디지털 트랜스포메이션에 매진하고 있습니다. 특히, 운영 혁신을 통해 더욱 효율적인 회사로 발전하고자 비즈니스 전반에 걸쳐 오퍼레이션 운영 및 데이터 수집(Base Process & System), 데이터 가시성 확보 및 데이터 기반 협업 플랫폼 구축(End-to-end Visibility), 데이터 분석 기반의 운영 최적화(Optimal & Flexible Operation), 일하는 방식의 변화(Efficient & Easy Way of Working)에 초점을 맞추고 있습니다.

최신 오퍼레이션 시스템 구축 및 데이터 수집을 통한 생산 효율 제고를 위해 2018년부터 구축해 온 글로벌 통합 생산관리 시스템(GMES: Global Manufacturing Execution System) 개발을 완료하고 2019년 8월 인천 건설기계 공장에 적용하였습니다. GMES는

생산·공정 계획, 실행 데이터를 통합 및 연결해 공정 자재 물류 흐름, 품질 관련 정보 등을 단일 플랫폼에서 활용할 수 있는 시스템입니다. 제조 생산의 핵심 기능뿐만 아니라, 각 공장별 특화 기능까지 접목이 가능하여 두산인프라코어 전 세계 사업장에서 공통적으로 사용할 수 있는 통합 솔루션입니다. GMES 구축으로 사업부문·지역별 생산 가시성 확보, 생산 스케줄링 최적화, 작업지시서 및 검사 디지털화, RTLS(Real-time Location System, 실시간 장비 위치 추적), 비가동·이상 신고의 효율적 관리, 설비 가시성 확보 및 실시간

두산인프라코어 Digital Transformation을 통한 운영 혁신 방향성



데이터 기반 협업 플랫폼 'DI360' 구축 효과

| 데이터 통합 | 데이터 관리 | 데이터 분석 | 협업 |
|--------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 단일 플랫폼 내 데이터 통합 관리 | 업무 전반에 동일 기준 적용, 통합 데이터 가시성 확보로 데이터 기반 의사결정 체계 구축 | 대량 데이터 조회 및 분석 가능 플랫폼 구축으로 업무 효율성 향상 | 데이터 분석 지식 및 노하우를 시스템에 담아 모든 사용자 활용 가능 |

(Tracking System) 및 내륙운송 모바일 어플리케이션을 개발하여 실시간 운송 정보 수집을 통한 자재조달 및 제품출하 등 물류 가시성 확보, 2) 구매 전략 변화, 신기종 생산, 중장기 생산 라인 변경에 따른 물류 인프라 최적 방안 검토, 3) 전사 통합 조달운송 체계 구축으로 사내 혼잡도 개선 및 정시 납품 실현, 물류비 절감 추진, 4) 디지털 기술 기반의 피킹 방식을 도입하여 작업 생산성 개선 및 투입 오류 비가동 방지를 통한 물류 품질 향상 등이며, 이에 대한 마스터 플랜을 수립하여 단계적으로 구현하고 있습니다.

2019년 오퍼레이션 자동화와 일하는 방식의 혁신을 위해 반복적이고 정형화된 업무를 알고리즘화하여 자동으로 처리하는 RPA(Robotic Process Automation) 기술을 원산지 증명서 신청, 물자 대전표 처리, 벤더(Vendor) 계좌 등록 등 12개 업무에 시범 적용하였습니다. RPA 시범 운영으로 12개 업무 영역에서 연간 10,060시간에 해당하는 업무시간을 단축하며 개인 업무 효율은 물론 조직 차원의 워라밸(Work-life Balance) 문화 확산에도 기여할 것으로 기대됩니다. 두산인프라코어는 RPA, AI Chatbot 등 다양한 디지털 기술을 융합한 현업의 디지털 업무환경을 마련해 업무 생산성 및 고용환경 유연성 증대, 시간 제약에 따른 업무 부하 완화 등 업무 혁신을 추진해 나갈 계획입니다. 이 외에도 2018년 임직원들의 사무 생산성 향상과 소통 및 협업을 위한 커뮤니케이션을 지원하기 위해 Public Cloud상의 새로운 업무 플랫폼인 'Office 365'를 도입하였습니다. Office 365의 도입은 사내·외 업무 협업 방식 변화와 주 52시간 근무제 조기 정착에 기여를 하였으며, 특히 2020년 전 세계적으로 유행한 COVID-19(코로나 바이러스 감염증) 감염 예방을 위한 원격·재택 근무를 원활히 진행하는데 큰 기여를 하였습니다.

두산인프라코어는 중장기 사업계획 기반 하에 밸류 체인 전반에 걸쳐 디지털 기술을 활용한 새로운 가치를 시장과 이해관계자들에게 제공하고, 사업 기회를 포착해 가는 혁신적인 회사로 발돋움해 나갈 것입니다.

공정 컨트롤 등 다양한 생산 혁신이 가능해 졌다는 점에서 큰 의미가 있습니다. 2019년 인천 건설기계 공장 적용을 시작으로 2020년 G2 엔진 공장 건설기계 군산공장에 적용할 예정이며, 2021년까지 중대형 엔진 공장, 해외 사업장까지 적용을 확대할 계획입니다. 글로벌 통합 생산관리 시스템 운영을 통해 생산운영 효율 극대화과 더불어 공정 불량률 감축, 원가·품질·고객서비스 혁신 등을 추진해 글로벌 탑 티어(Top Tier) 수준의 제조 경쟁력을 제고하고 나아가 스마트 팩토리(Smart Factory), 지능화된 공장을 구축하는 것이 목표입니다.

디지털 트랜스포메이션 추진 속도를 높이기 위해 두산인프라코어는 2019년 4월, 정부, 금융, 제조 산업 등 다양한 분야에서 빅데이터 플랫폼(Big Data Platform)을 제공하며 기업 생산성 및 품질 향상, 리스크 예방 등을 지원하는 미국 빅데이터 전문 유니콘 기업¹⁾인 팔란티어(Palantir)와 전략적 파트너십을 체결하였습니다.

두산인프라코어는 2020년 2월 팔란티어와 함께 데이터 기반의 협업 플랫폼인 'DI360'을 구축하였습니다. DI360 구축을 통해 밸류 체인 전반에서 데이터 가시성을 확보하고, 데이터 기반의 협업 플랫폼을 통해 부문 간 소통을 강화함으로써 경영 효율성을 높일 수 있게 되었습니다. DI360은 다수의 업무 시스템 데이터를 유기적으로 연결해 통합 분석하는 빅데이터 기반 협업 플랫폼으로 생산, 영업, 품질 등 각 영역별 시스템마다 개별적으로 데이터를 찾고 취합해야 했던 비효율이 획기적으로 줄어들게 되었습니다. 예를 들어, DI360 검색창에 장비 모델을 검색하면 기본 장비 정보, 생산량, 품질 데이터, 주요 판매 지역 및 딜러 정보, 기간별 판매 현황 등 각종 정보들을 한번에 확인할 수 있으며, 특정 데이터에 대한 개인별 분석 리포트 생성 및 분석을 통해 데이터 기반의 신속한 의사결정이 가능합니다. DI360은 2024년까지 현재 운영 중인 SCM(Supply Chain Management), FCQM(Field Claim & Quality Management)에 R&D, AM 등 신규 영역을 추가하고 해외법인과 엔진 사업부문으로 범위를 확대할 계획입니다. DI360 플랫폼 운영으로 복잡한 데이터 통합 및 관리가 용이해져 임직원들은 고부가가치 창출 업무에 보다 매진할 수 있게 되었으며, 이를 통해 밸류 체인 전반에 걸쳐 보다 많은 추가적인 가치를 창출하는 데이터 기반의 일하는 문화가 정착될 것으로 기대합니다.

데이터 분석에 기반한 오퍼레이션 효율화와 최적화를 위해 물류, 부품 공급, Field Claim, SCM 분야에서 다양한 운영 혁신을 추진 중에 있습니다. 2019년부터는 협력업체부터 딜러까지 전반적인 가시성 확보 및 물류 오퍼레이션 최적화를 위한 전사 물류혁신에 주력하고 있습니다. 전사 물류혁신 개선과제는 1) 선박 해상운송 트래킹 시스템

¹⁾ 유니콘 기업: 10억 달러 이상 기업 가치를 지닌 것으로 평가받는 스타트업

두산인프라코어는 회사와 지역사회의 지속가능한 발전을 위하여 기업의 사회적 책임(CSR)을 충실히 이행하고 있습니다. 두산인프라코어에게 있어서 CSR은 지속가능한 성장을 위한 경영활동의 일환입니다. 이에 따라 체계적인 시스템, 일관성 있는 전략, 그리고 모든 임직원의 의지를 기반으로 'Global CSR Leading Company' 목표 달성을 향해 나아가고 있습니다.

OUR RESPONSIBILITY

62
CSR Structure

65
지배구조

69
투명경영과 리스크 관리

74
환경·안전·보건

84
협력사 동반성장

89
품질경영과 제품책임

94
임직원 가치 증진

103
지역사회 기여



CSR 추진 시스템

CSR Management System

CSR 추진 조직

두산인프라코어는 본사 CSR 파트와 CSR 위원회를 중심으로 전 세계 사업장이 협력하여 CSR을 추진하고 있습니다. 본사 CSR 파트는 CSR 추진 전반에 대한 코디네이터 조직으로 CSR 전략 수립, 이해관계자 이슈 및 니즈 파악, 국내외 사업장 CSR 수준 진단, CSR 전략과제 도출, 성과 모니터링 및 외부 평가 대응 등을 담당하고 있습니다.

CSR 위원회는 회사의 지속성장과 사회적 책임 강화를 위해 CSR 이슈 변화에 따른 리스크 및 기회 검토, CSR 전략 및 정책 수립 의사결정, CSR 전략과제 도출 및 추진 성과 점검을 담당하는 CSR 관련 최고 의사결정 기구로 본사와 중국 사업장에서 운영되고 있습니다. 본사 CSR 위원회는 CEO 주관하에 임원급인 BG장과 부문장이 인권·노동, 환경, 공정운영, 고객가치, 지역사회 등 총 5개로 구성된 분과위원회 위원으로 참여하여 연 3회 개최하고 있습니다. 분과위원회는 CSR 전략과제 성격에 따라 참여 조직을 유동적으로 구성, 운영하여 의사결정과 실행 효율성을 높이고 있습니다. CSR 위원회에서 CSR 전략과제 도출, 운영 및 프로세스에 대한 승인 등 주요 사안에 대한 의사결정이 이루어지면 실무진으로 구성된 CSR Working Group에서 구체적인 이행방안을 도출하고 실행합니다. 2017년 구성된 중국 사업장 CSR 위원회는 지역장을 위원장으로, 부문별 리더를 5개 분과 위원으로 구성하여 연 3회 개최하고 있으며, CSR 과제 운영, 프로세스에 대한 점검 및 승인, 성과 관리 등을 담당하고 있습니다.

CSR 추진 조직



¹⁾ HRM: Human Resource Management, ²⁾ HRD: Human Resource Development, ³⁾ EHS: Environment, Health & Safety

CSR 전략 및 전략과제

두산그룹은 CSR을 기업 경영에 내재화하고 이해관계자 요구에 부응하며 Global CSR Leading Company 도약을 위해 노력하고 있습니다. 두산인프라코어는 매년 중대성 및 외부 ESG 평가 결과와 전사 CSR 진단 내용을 종합하여 CSR 전략과제를 도출, 추진하고 있습니다.

2019년에는 기존 CSR 전략과제의 고도화와 함께 Sustainable Value Framework 및 지표 수립, Concept-X 시연 및 비즈니스 모델 개발, 하이브리드 파워트레인(Hybrid Powertrain) 선행기술 개발 등 신규 과제를 도출하고, CSR 위원회를 중심으로 전사 유관부서가 협력하여 추진하였습니다. 2020년 1차 CSR 위원회에서 확정된 CSR 전략과제는 8개로 전년도 과제 고도화와 함께 저탄소 및 대체연료 제품 확대, 예방품질 제고 및 글로벌 거버넌스 강화, Leading Supplier 스마트 공장 구축을 통한 협력사 경쟁력 강화, CSR 방향성 설정 및 내부 인지도 제고를 새롭게 선정하였습니다.

두산인프라코어는 회사 중장기 전략과 CSR 방향성 연계를 위해 지속가능성 이슈, 사회적 가치, 두산인프라코어 경쟁력 및 전략과제를 기반으로, 14개 지표로 구성된 Sustainable Value Framework를 도출하고, 2025년까지 지표별 목표 및 관리 방안을 수립하였습니다. Sustainable Value Framework를 바탕으로 회사 전반의 지속가능한 성장을 위한 방향성 설정 및 성과 관리를 지속해 나갈 것입니다. Sustainable Value Framework에 대한 보다 자세한 내용은 p.18~19에서 확인할 수 있습니다.

두산그룹 CSR 전략체계



¹⁾ 세계경제포럼(World Economic Forum, 다보스 포럼) 발표 기준

연도별 CSR 전략과제

| | 2018년 | 2019년 | 2020년 |
|----------------|--|--|---|
| CSR Governance | • 해외 사업장 CSR 정보공개 활동 지원 | • Sustainable Value Framework 및 지표 수립 | • CSR 방향성 설정 및 내부 인지도 제고 |
| 인권/노동 | • 인권의식 제고를 위한 관리체계 구축 및 모니터링 강화: 인권 리스크 모니터링을 위한 자체 점검 Tool 마련 | • 인권의식 제고를 위한 관리체계 구축 및 모니터링 강화: 유관부서 대상 인권 심화교육 실시 및 조직별 인권 관련 컨설팅 역할 수행 | • 인권의식 제고를 위한 관리체계 구축 및 모니터링 강화: 인권경영 체계 강화 |
| 환경 | • 배출량 감축 목표 수립 및 목표 달성을 위한 실행계획 수립 | • 온실가스 배출량 저감 | • 온실가스 배출 중장기 로드맵 수립 |
| 공정운영 | • 공급망 CSR 관리체계 강화: 주요 협력사 및 CSR 고위험군 협력사 정의 및 관리 프로세스 수립 | • 공급망 CSR 관리체계 강화: CSR 고위험군 협력사 파악 및 개선활동 지원 | • Leading Supplier 스마트 공장 구축을 통한 협력사 경쟁력 강화 |
| 고객가치 | • REACH/RoHS 2 대응 및 운영 체계 정립 • 차세대 배기규제 관련 과제 1건 • 미래 경쟁력 확보를 위한 신기술 개발 1건 • 품질 개선 관련 과제 1건 | • 서비스 솔루션 확대: 서비스 상품 다양화 및 지역별 맞춤형, 도입국가 확대 • Innovation: Concept-X 시연 및 비즈니스 모델 개발 • 하이브리드 파워트레인(Hybrid Powertrain) 선행기술 개발 • 신기종 선행품질 관리: 유럽 Stage V 및 중국 국(國) 4 신기종 양산 전 품질관리 강화 | • 저탄소 및 대체연료 제품 확대 • 무인·자동화 기술 개발 • 48V 마일드 하이브리드 파워트레인 개발 • 예방품질 제고 및 글로벌 거버넌스 강화 |

이해관계자 소통

Stakeholder Engagement

이해관계자 정의

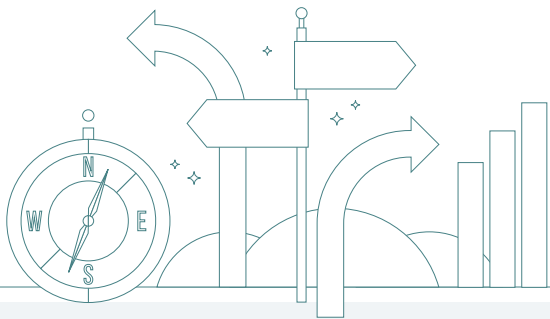
두산인프라코어는 통합보고서를 중심으로 각종 공시자료, 홈페이지, 주주총회, 이사회 등을 통해 주요 경영 이슈와 성과, 방향성을 이해관계자들에게 공개하고 다양한 커뮤니케이션 채널을 통해 의견을 듣고 있습니다. 보다 체계적인 이해관계자 참여와 소통을 위해 주요 이해관계자를 정의하고 이해관계자별 관심 사항과 이슈를 파악하여 대응하고 있으며, 소통 채널을 통해 활동 내용과 성과를 공개하고 있습니다.

이해관계자별 소통 채널 및 대응 방안

| | 소통 채널 | 주요 관심사항 | 대응 방안 |
|---------------------|--|--|---|
| 주주/투자자 | <div>• 주주총회</div> <div>• 공시자료</div> <div>• 투자정보 홈페이지</div> <div>• 컨퍼런스 참가</div> <div>• 수시 IR 미팅</div> | <div>• 수익성 개선 및 배당 정책</div> <div>• 공시 강화</div> <div>• 건전한 기업지배구조</div> <div>• 사업 기회 및 리스크 관리</div> | <div>• 중장기 사업방향성 공유</div> <div>• 실적 발표 및 IR 자료 제공</div> <div>• Analyst 간담회 개최</div> |
| 고객 | <div>• 필드 서베이(Field Survey)</div> <div>• VOC</div> <div>• 콜센터</div> <div>• 공동 워크숍</div> <div>• 통합 고객관리 시스템</div> | <div>• 신속한 고객 불만 처리 및 피드백</div> <div>• 제품의 품질/성능/안전/편의성 개선</div> <div>• 철저한 고객정보 보호</div> <div>• R&D 투자 및 기술력 강화</div> <div>• 차별화된 고객 서비스</div> <div>• 친환경/고효율 제품 개발</div> | <div>• 박람회 참가, 딜러 미팅을 통한 제품 안내</div> <div>• 친환경 제품을 위한 과제 실행</div> <div>• NPD(New Product Development) 프로세스를 통해 VOC를 제품에 반영</div> <div>• 딜러에게 웹 기반 정보 제공 및 관리 강화로 고객 접근성 강화</div> <div>• 해피콜, 딜러 서비스 교육 강화로 고객 대응력 강화</div> |
| 임직원 | <div>• 노사협의회</div> <div>• 고충처리제도</div> <div>• 인트라넷</div> <div>• 두산 Credo 설문조사</div> <div>• 경영진과의 대화</div> | <div>• 공정한 평가보상</div> <div>• 교육 및 역량 개발</div> <div>• 일과 삶의 조화</div> <div>• 상생의 노사관계 구축</div> <div>• 조직 내 소통 활성화</div> | <div>• 두산 Credo 실천</div> <div>• FC(Functional Competency) 체계 기반의 인재 양성</div> <div>• Women's Council 운영</div> <div>• 인권 Risk 방지 매뉴얼 배포 및 인권 교육 실시</div> |
| 협력사 | <div>• 협력사 협의회</div> <div>• 협력사 교육</div> <div>• 협력사 컨설팅 지도/기술 지원</div> | <div>• 협력사 정보 공유 확대</div> <div>• 협력사 역량 강화 지원 확대 (재무/기술/교육/환경/윤리경영 지원 등)</div> <div>• 공정거래 강화</div> | <div>• Leading Supplier 육성</div> <div>• 협력사 자금 지원</div> <div>• 동반성장 핫라인 운영</div> <div>• 협력사 CSR 가이드라인 공유</div> |
| 지역사회 (환경, NGO 등) | <div>• 주민 간담회</div> <div>• 사회공헌 실무자 워크숍</div> <div>• 도서지역 자매결연</div> | <div>• 친환경 제품 및 생산공정</div> <div>• 사업장 및 주변 환경 개선과 오염 방지</div> <div>• 환경경영 시스템 구축</div> <div>• 지역사회와의 소통</div> <div>• 지역사회 경제 활성화</div> | <div>• 드림스쿨 운영</div> <div>• Doosan Day of Community Service 진행</div> <div>• 지역사회 맞춤형 사회공헌 활동 진행</div> |
| 정부/지자체 | <div>• 국책과제 참여</div> <div>• 공동협력 프로그램 운영</div> | <div>• 법규 및 규제 준수</div> <div>• 민관협력 파트너십</div> | <div>• 법규 모니터링 및 내부 법규 준수</div> <div>• 유관기관 활동을 통한 개선 제안</div> <div>• 정부 정책사업 참여</div> |
| 언론 | <div>• 보도자료</div> <div>• 기자 간담회</div> <div>• 상시적 미팅</div> <div>• 사업장 방문(견학)</div> | <div>• 신속하고 정확한 정보 공유</div> | <div>• 보도자료 적시 제공</div> <div>• 출입기자 취재 지원</div> <div>• 기획 아이템 발굴 및 언론사 제공</div> |

지배구조

Governance



OUR APPROACH

기업 경영과정의 의사결정 투명성을 제고하고 주주를 비롯한 다양한 이해관계자들의 권리 보호를 위해 두산인프라코어는 견제와 균형을 기반으로 하는 독립적인 지배구조를 운영하고 있습니다.

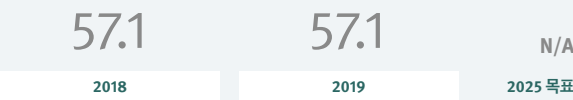
두산인프라코어는 독립적이고 전문성을 갖춘 사외이사 중심의 이사회 구성, 이사회 내 위원회 중심의 기업 내부 의사결정 시스템 구축 등을 통해 건강하고 투명한 지배구조를 확립하고, 홈페이지와 다양한 기업 보고서를 통해 이사회 구성, 주요 의결사항 등 지배구조와 관련된 다양한 정보를 투명하게 공시하고 있습니다.

SUSTAINABLE VALUE FRAMEWORK

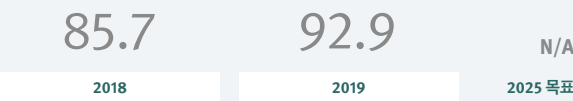
Progress | 지배구조 투명성

두산인프라코어는 건강하고 투명한 지배구조 기반을 마련하고 회사와 주주 가치 제고를 위해 법적 기준을 상회하는 이사회 구성과 적극적인 이사회 운영을 목표로 이사회 사외이사 구성비와 이사회 출석률 성과를 관리하고 있습니다.

사외이사 구성비 (단위: %)



이사회 출석률 (단위: %)



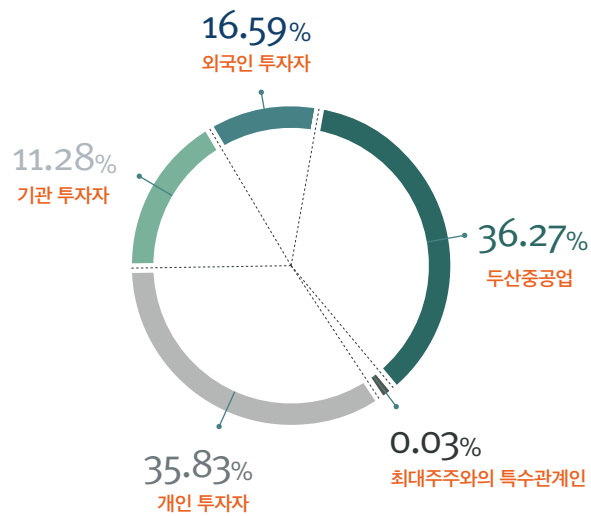
지배구조

주주 및 자본 구성

두산인프라코어는 두산그룹의 핵심 계열사로 전 세계 35개 연결대상 종속회사(사업보고서 기준)를 운영하고 있습니다. 2019년 말 기준, 발행주식수는 208,161,279주이며, 최대주주는 36.27%의 지분을 소유한 두산중공업입니다.

주식 분포 사항

(기준: 2019년 12월 31일 발행주식총수)



5% 이상 주식 소유 주주 현황

(기준: 2019년 12월 31일)

| 주주명 | 지분율(%) |
|-------------------------|--------|
| 두산중공업 | 36.27 |
| 국민연금공단 | 6.21 |
| BlackRock Fund Advisors | 5.00 |

주주 및 투자자 커뮤니케이션

소통 채널 두산인프라코어는 주요 의사결정 시 주주 및 투자자, 고객 등 다양한 이해관계자들의 기대와 요구를 적극 수렴하고 있습니다. 또한, 기업의 성장성과 기술력을 바탕으로 글로벌 시장에서 적절한 가치를 인정받아 투자를 이끌어 내고자 노력합니다. 이를 위해 투자자들이 이해하기 쉬운 IR 전략을 수립하고 주주친화적 커뮤니케이션을 실시하고 있습니다. 기업설명회, 증권사 컨퍼런스, 기관 투자자 대상 사업장 탐방 등을 실시하며 다양하고 신뢰성 있는 정보를 제공하고 있습니다.

소액주주 보호 두산인프라코어는 소액주주의 의결권 보호를 위하여 서면투표제와 전자투표제, 전자위임장 권유 제도를 도입, 운영하고 있습니다. 주주총회 소집통지서 발송 시 주주총회 개별 안건에 대하여 의사를 표시할 수 있도록 서면 투표용지를 동봉하며, 주주는 해당 안건에 대한 찬반 여부를 기재하여 주총 소집일 하루 전까지 회사에 송부함으로써 서면에 의한 의결권 행사가 가능합니다.

기업정보 공개

두산인프라코어는 법에서 정한 공시규정을 준수하며, 재무 및 비재무 활동에 대한 균형 잡힌 정보 공개가 이루어질 수 있도록 자율공시를 통해 공정거래 자율준수 프로그램 운영 현황과 CSR 활동 등에 대해 공시하고 있습니다.

공시활동 현황

- 재무** 영업 잠정실적 공시 | 분·반기 보고서, 사업보고서 | 정기·임시 주주총회 관련 공시 | 지분 변동 공시 | 공정위 대규모 기업 집단 현황 공시 등
- 비재무** 공정거래 자율준수 프로그램 운영 현황 | 통합보고서 등 CSR 활동 관련 공시 | 기업설명회 개최 등

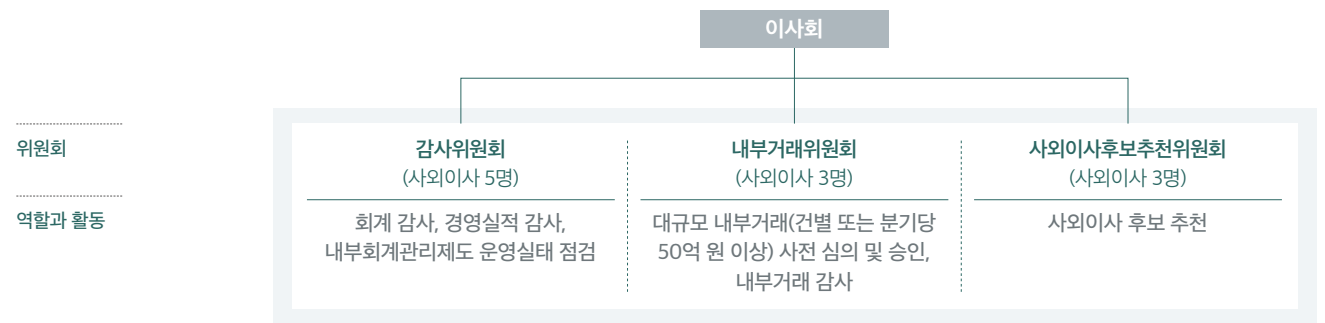
독립적인 이사회 운영

이사회 구성 및 운영 이사회는 관련 법령과 회사 정관에 따라 주주로부터 기업 경영에 관련된 의사결정권을 위임받은 최고 의사결정기구입니다. 또한 회사의 장기적 성장 및 주요 경영 현안에 대한 독립적인 의사결정을 통해 회사의 투명경영을 위한 견제와 조정의 역할을 수행합니다. 두산인프라코어 이사회는 2020년 3월 24일부로 주주총회를 통해 투명하게 선임된 사내이사 3명과 사외이사 5명으로 구성되어 운영하고 있습니다.(2020년 3월 24일 이전, 사내이사 3명, 사외이사 4명) 사외이사는 사외이사후보추천위원회를 통해 투명한 지배구조 확립 및 이사회 전문성 제고에 적합한 대상을 추천하며,

당사 지분 소유, 회사와의 이해관계, 경쟁사 근무, 다양성 및 이해관계자 대표성 등을 고려하여 선임합니다. 2019년 12월 말 기준 이사회 회의 평균 재임기간은 3.46년입니다.

두산인프라코어는 이사회 산하 위원회로 감사 과정의 투명성과 독립성을 보장하기 위한 감사위원회, 공정거래 자율준수 체계 구축을 통해 회사 경영 투명성을 제고하기 위한 내부거래위원회, 그리고 사외이사후보추천권을 가진 사외이사후보추천위원회 등 모두 사외이사로 구성된 3개의 위원회를 구성, 운영하고 있습니다.

기업 내부 의사결정 시스템



이사회 구성

(기준: 2020년 3월 24일 기준)

| 직명 | 성명 | 전문분야 | 주요 역할 | 주요 경력 | 선임일 | 연임횟수 |
|------|-----|--------|-------------------------------------|---|----------------------------|------|
| 사내이사 | 박용만 | 경영, 정책 | 이사회 의장 전사 경영전반 총괄 | 現) 두산인프라코어(주) 이사회 의장, 대한상공회의소 회장 前) (주)두산 그룹 회장 | 2019.03.27 (최초선임: 2016) | 1회 |
| | 손동연 | 기술, 산업 | 전사 경영전반 총괄 | 現) 두산인프라코어(주) 대표이사 前) 두산인프라코어 기술본부장(사장) | 2018.03.28 (최초선임: 2015) | 1회 |
| 사외이사 | 고석범 | 재무, 회계 | 전사 재무전반에 대한 업무 | 現) 두산인프라코어(주) CFO 前) 두산인프라코어 Treasurer | 2018.03.28 | - |
| | 한승수 | 정책, 경제 | 감사위원회 사외이사후보추천위원회 위원장 | 現) 유한재단 이사장 前) 국무총리 | 2018.03.28 (최초선임: 2015) | 1회 |
| | 윤증현 | 금융, 정책 | 감사위원회 위원장 내부거래위원회 사외이사후보추천위원회 | 現) 윤경제연구소 소장 前) 제2대 기획재정부 장관 | 2018.03.28 (최초선임: 2015) | 1회 |
| | 윤성수 | 재무, 회계 | 감사위원회 내부거래위원회 | 現) 고려대학교 경영대학 교수 前) UCLA경영대학원 조교수 | 2018.03.28 | - |
| | 임성균 | 경제, 세무 | 감사위원회 사외이사후보추천위원회 | 現) 세무법인 다솔 회장 前) 광주지방국세청장 | 2020.03.24 | - |
| | 이득홍 | 법률, 정책 | 감사위원회 내부거래위원회 | 現) 법무법인 담박 대표 변호사 前) 서울고등검찰청 검사장 | 2020.03.24 | - |

* 이사의 임기 만료일은 취임 후 3년 내의 최종 결산기에 관한 정기주주총회 종결 시까지임

* 2020년 3월 24일 사외이사 정병문 임기 만료 퇴임, 2020년 3월 24일 사외이사 임성균, 이득홍 신규 선임

* 2020년 3월 24일부로 이사회는 8명으로 구성함(사내 3명, 사외 5명)

2019년 이사회 활동 모든 이사는 동영상과 음성 등 원격 수단을 활용하여 회의에 참가하는 것이 허용되며 이사회에 직접 출석한 것으로 인정됩니다. 이사회의 결정권은 대리로 행사할 수 없으며, 사안에 따라 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 제한하여 의사결정의 투명성을 확보하고 있습니다. 2019년에는 8차례 이사회가 개최되어 경영실적, 내부회계관리제도 운영실태 평가, 컴플라이언스 운영 실적 및 2019년 계획, 기부금 승인 등 총 27건의 안건을 심의, 의결하였습니다. 2019년 이사회 평균 참석률은 92.9%입니다.

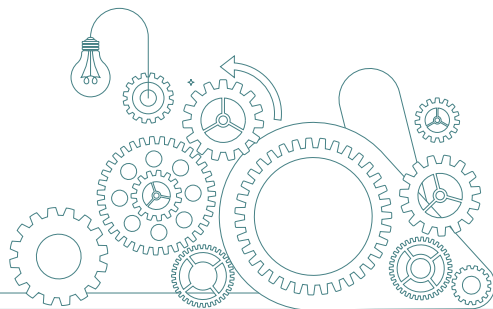
이사회 평가 및 보상 사내 및 사외이사의 보수는 주주총회에서 승인한 이사직 보수한도 내에서 지급합니다. 사내이사의 성과평가는 경영진의 보상과 경영성과를 연계한 성과연봉제도를 시행하고 있습니다. 이에 따라 직위별로 정한 기준 금액인 기본 연봉과 함께 조직

의 경영 성과를 반영해 책정한 성과 연봉을 지급합니다. 사외이사의 성과평가는 이사회 및 위원회 참석률, 산업 전문성, 기여도, 적극적인 이사회 활동 수행 여부 등에 대한 자체 평가를 수행하여 임기 만료 후 재선임 시 사외이사후보추천위원회 평가에 반영합니다. 또한 경영진과 지배주주로부터 독립성을 확보하기 위해 감사위원은 이사로서의 보수만 받을 수 있으며 이외 다른 보상은 받을 수 없습니다.

2019년 주주총회에서 승인된 이사와 감사에 대한 지급 보수 한도는 15,000백만 원이며, 실제 지급된 보수 총액은 6,175백만 원, 1인당 평균 보수액은 882백만 원입니다. 실제 지급된 보수는 2019년 1월부터 12월까지 보수가 지급된 등기이사 3명 및 감사위원회 위원 4명을 기준으로 산정되었습니다.

2019년 이사회 활동 현황

| 회사 | 개최일 | 의안 내용 | 가결 여부 | 참석 이사 수(명) | |
|----|------------|--|-------|------------|------------|
| | | | | 사내이사(총 3명) | 사외이사(총 4명) |
| 1 | 2019.02.12 | 2018년도 내부회계관리제도 운영실태 평가보고 | - | 1 | 3 |
| | | 2018년 CP 운영실적 및 2019년 운영계획 보고 | - | | |
| | | 2018년 경영실적 보고 | - | | |
| | | 2018년도 재무제표 및 영업보고서 승인의 건 | 가결 | | |
| | | 2019년 경영계획 승인의 건 | 가결 | | |
| 2 | 2019.03.08 | 2018년 내부회계관리제도 평가보고 | - | 3 | 4 |
| | | 2018년 감사보고 | - | | |
| | | 제19기 정기주주총회 소집 및 회의목적사항 승인의 건 | 가결 | | |
| | | 전자투표제도 채택의 건 | 가결 | | |
| 3 | 2019.03.27 | 이사회 의장 및 소집권자 선임의 건 | 가결 | 3 | 4 |
| | | 준법지원인 겸 공정거래 자율준수 관리자 선임의 건 | 가결 | | |
| | | 감사위원회 운영규정 일부 개정의 건 | 가결 | | |
| | | 내부회계관리규정 일부 개정의 건 | 가결 | | |
| 4 | 2019.04.15 | 디비씨(주) 주식 양수도 계약 체결 및 디비씨(주) 주식 담보제공 승인의 건 | 가결 | 3 | 4 |
| | | 미국 신규법인 설립 승인의 건 | 가결 | | |
| 5 | 2019.04.24 | 2019년 1분기 경영실적 보고 | - | 3 | 4 |
| | | 계열회사와의 거래 승인의 건 | 가결 | | |
| 6 | 2019.07.22 | 2019년 상반기 경영실적 보고 | - | 3 | 4 |
| | | 신규 해외법인 설립 승인의 건 | 가결 | | |
| | | 사채발행 대표이사 위임 승인의 건 | 가결 | | |
| 7 | 2019.10.30 | 2019년 3분기 경영실적 보고 | - | 3 | 4 |
| | | 해외 보증 사채 발행의 건 | 가결 | | |
| | | 해외주식예탁증서(GDR) Delisting의 건 | 가결 | | |
| 8 | 2019.12.10 | 사채발행 대표이사 위임의 건 | 가결 | 2 | 4 |
| | | 두산중공업(주)과의 자기거래 승인의 건 | 가결 | | |
| | | 두산건설(주)과의 자기거래 승인의 건 | 가결 | | |
| | | 2020년 기부금 승인의 건 | 가결 | | |



투명경영과 리스크 관리

Integrity & Risk Management

OUR APPROACH

두산인프라코어는 윤리규범을 제정하여 모든 임직원들에게 적용, 시행함으로써 인화, 고객 중심의 경영철학, 투명한 경영 및 혁신을 통하여 회사의 경쟁력을 높이고 기업의 사회적 책임을 실천합니다.

두산인프라코어는 다양하고 즉각적인 정보 공개를 통해 투명경영을 실천하고 있으며, 준법경영을 넘어 진실성 있는 윤리경영이 조직 내 모든 의사결정의 기반이 되도록 노력하고 있습니다. 또한 엄격한 내부통제 시스템 운영을 통해 투명경영을 실천하고 선제적인 리스크 관리로 경영 환경의 안전성을 확보합니다.

윤리경영

윤리경영 운영 방침

두산인프라코어의 윤리규범은 모든 임직원들에게 적용·시행되며 두산인프라코어와 거래하는 협력업체 등 제3자도 함께 준수할 것을 권장합니다. 두산인프라코어 임직원은 관련 법령과 윤리규범을 포함한 내부 규정을 올바르게 이해하고 준수할 책임이 있습니다. 또한 전사 ERP 시스템, 전자 구매 시스템, 내부통제 평가 시스템, 공정거래 자율준수 프로그램 등을 전사 운영 시스템과 연동시켜 업무의 투명성과 효율성을 높이고 있습니다. 이와 더불어 Audit팀과 내부통제팀을 중심으로 윤리경영에 대한 감사활동, 내부통제의 설계 및 운영 평가를 진행하고 있습니다.

2019년 윤리규범 교육 이수율

한국 95% 중국 100%

윤리경영 소통과 확산

두산인프라코어는 대내외 이해관계자들이 쉽게 접근할 수 있도록 홈페이지에 윤리규범을 공개하고 사이버 신고센터를 운영하고 있습니다. 두산인프라코어는 윤리규범 위반 재발 방지를 위해 업무 수행 과정에서 발생하는 문제에 대하여 그 과정과 원인을 명확히 규명하고, 백서를 작성하여 공유하고 있습니다. 또한, 투명한 윤리경영 체계 확립을 위해 임직원 신규 채용 및 협력사 최초 등록 시 윤리규범 실천 서약서를 제출하도록 하고 있습니다. 팀장 및 파트리더 이상 관리자와 경영진은 매년 이해관계서술서를 작성 및 제출하여 임직원 스스로 준법 기준을 재확인하고 있으며, 2019년에는 이해관계서술서 제출 대상자 전원이 작성 완료하였습니다. 이와 함께, 협력사의 윤리규범 실천의 당부를 위하여 CEO 메시지 발송 및 협력회 총회를 통한 교육을 실시하였습니다.

윤리규범 교육은 임직원의 윤리의식을 고취시키는 한편, 업무와 연계된 윤리적 리스크를 사전에 관리하는 데 기여합니다. 두산인프라코어는 전 임직원을 대상으로 윤리규범 교육을 실시하고 있으며, 주요 윤리경영 이슈는 각 사업장 게시판 등을 통해 임직원들에게 공지하고 있습니다. 2017년부터는 국내 법인 관리직을 대상으로 진행하던 온라인 교육을 중국 법인 관리직 임직원으로 확대하여 진행하고 있습니다.

공정거래질서 확립

두산인프라코어는 투명한 기업 활동과 공정한 시장 경쟁 실현을 위해 2002년 공정거래 자율준수 프로그램(CP: Compliance Program)을 도입하고 글로벌 스탠더드에 부합하는 행동 기준에 따라 공정한 거래와 수평적 거래 문화 정착을 위한 대표이사 자율준수 선언, 4대 실천사항(대·중소기업 간 상생협력을 위한 바람직한 계약 체결, 협력사 선정·운용, 하도급거래 내부심의위원회 설치·운용, 하도급거래에 서의 바람직한 서면 발급 및 보존)을 홈페이지에 공개하고 있습니다.

공정거래 자율준수 프로그램 운영규정의 개정을 통해 ‘공정거래 관련 법규 위반 임직원 제재 프로세스’를 정비하였습니다. 또한, 협력사의 기술자료 보호, 하도급 관련 법률 요구 사항(기술자료 요구서 발급, 제출 자료의 이력 관리 등) 충족, 사용자 편의성 제고를 위해 기술자료 통합 관리 시스템인 STDM(Subcontractor's Technical Data request Management)을 개발, 오픈하였습니다. STDM은 협력사 기술자료 요구서 작성에서부터 내부 결재, 해당 기술자료 수신까지 원스톱으로 진행이 가능한 통합 시스템으로, 기술자료 관련 적법한 절차와 근거를 하나의 시스템에서 통합 관리함에 따라, 서면 미발급 혹은 불완전 발급에 따른 하도급법 관련 문제 상황 발생을 예방할 수 있게 되었습니다. 또한, 하도급 대금 단가 인하, 발주 취소 등 하도급법 모니터링 및 기술자료 관련 업무 프로세스 점검을 위해 지속적으로 모니터링하고 있습니다. 이 외에도 공정거래 관련 법규 위반행위를 예방하고, 위반행위 여부를 조기에 발견해 대응책을 마련하기 위해 하도급법 교육을 진행하고 있습니다. 2019년에는 하도급 기본 준법교육(상반기), 하도급법상 발주 취소 및 검사 의무 관련 교육(5회), R&D 대상 하도급 기본 준법교육(하반기) 등 7개 과정을 운영하며, 구매, 품질, 자재 등을 포함하여 전사 차원의 교육을 진행하였습니다.

이러한 사전 업무협업의 및 사후 업무 점검 체계 확립, 지속적인 교육 등 공정거래질서 확립 노력을 통해 공정거래 관련 법규 위반을 예방하고 자유롭고 공정한 시장 질서 참여자로서 자율준수 조직문화 정착을 실현해 나가고 있습니다.

청탁금지법 준수

한국에서는 공직자의 부패, 비리를 방지하기 위한 ‘부정청탁 및 금품 등 수수의 금지에 관한 법률(청탁금지법)’이 2016년 9월 28일부터 시행되었습니다. 해당 법률은 헌법기관, 중앙행정기관, 지방자치단체 등 모든 공공기관, 학교, 언론사의 임직원과 그 배우자까지 적용되며, 적용 대상자에게 부정청탁을 하거나 수수 금품 등의 제공을 금지하고 있습니다. 두산인프라코어는 국내 전 임직원과 중국 주재원을 대상으로 청탁금지법 교육을 실시하는 등 임직원 인식 제고 활동을 진행하고 이를 바탕으로 담당 조직을 통하여 상시 모니터링 및 법률 자문을 진행하고 있습니다.

내부통제

감사 및 모니터링

두산인프라코어는 해외 사업이 확대되고 국제회계기준(IFRS: International Financial Reporting Standards)이 적용되면서 회사의 관리 및 책임 범위가 넓어짐에 따라 2012년부터 중국 지역에 대한 감사와 모니터링을 위해 독립적인 Audit팀을 운영하고 있습니다. 본사 Audit팀은 자회사 책임경영 존중을 기반으로 해외 자회사 회계 및 경영 투명성을 강화하기 위해 노력하고 있습니다.

내부통제 평가 시스템

2006년부터 내부통제 평가 시스템인 DICAS(Doosan Internal Control Assessment System)를 구축하고 재무, 영업, 구매, 생산 등 전 부문의 업무를 정기적으로 평가하고 있습니다. 평가 결과는 ‘주식회사 등의 외부감사에 관한 법률’에 따라 CFO와 CEO 보고를 거쳐 감사위원회, 이사회 및 주주총회에 보고됩니다. 내부통제 평가 시스템은 2014년부터 중국 법인에도 동일하게 적용되고 있습니다.

부정위험 평가

회사는 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률에 따라, 내부회계관리제도에 근거한 내부통제를 설계 및 운영해야 합니다. 부정위험 평가는 내부통제와 관련된 통제이며, 이 통제를 통해 회사는 부정위험을 식별하고 부정위험에 대응하는 통제를 설계, 운영 및 변화관리를 수행합니다. 두산인프라코어는 부정한 재무보고, 자산유용, 부패의 측면을 포함한 31개 항목에 대해 부정위험 평가를 실시하고 있으며, 매년 위험평가 결과에 따라 내부회계관리제도 및 내부감사 계획에 반영하고 수행함으로써 위험을 관리할 계획입니다.

내·외부 신고제도

두산인프라코어는 금품 수수, 불공정한 업무 처리, 비리 등 비윤리적 행위를 비롯하여 두산 Credo와 윤리규범 등의 내부 규정 및 법령 위반 행위 등 윤리경영에 반하는 부당행위가 발생할 경우, 이를 신고할 수 있도록 홈페이지와 그룹 내부 포탈의 사이버 신고센터¹⁾, 우편, 전화, 팩스, 주관부서 방문 등 다양한 내·외부 신고 접수 채널을 운영하고 있습니다. 사이버 신고센터는 한국어, 영어, 중국어로 구성되어 있으며, 임직원과 외부 이해관계자 누구나 익명 또는 실명으로 신고 접수할 수 있습니다. 회사는 신고자의 신원 및 신고 내용 등에 대한 비밀을 보장하며, 선의의 신고자에 대한 불이익을 금지합니다. 접수된

¹⁾ 두산 사이버 신고센터: ethicshelpline.doosan.com

사항은 프로세스에 따라 신속하게 처리하고, 처리 결과와 개선사항은 제보자에게 통보하는 동시에 사내에 공유하여 윤리의식을 고취하는 계기로 삼고 있습니다.

정보보안

정보통신 발달로 개인 및 기업 정보와 관련된 보안 위협이 점차 커짐에 따라 정보보안 중요성이 높아지고 있습니다. 두산인프라코어는 IT 보안 시스템 강화, 잠재 위험요소 사전 파악 및 임직원 의식 제고 등을 통해 정보보안 및 사이버테러 이슈에 대응하고 있습니다.

두산인프라코어는 정보보안 강화를 위해 선제적이고 체계적인 IT 시스템을 운영 및 관리하고 있으며, 2013년 최초 인증 이후 매년 그룹 데이터 센터의 ISMS(Information Security Management System) 인증을 받고 있습니다. 또한, 시스템 침해 사고 발생 시 신속하고 체계적인 대응을 위한 BCP(Business Continuity Planning, 비즈니스 연속성 계획) 훈련을 진행하고 있습니다. 나아가 정보보안파트 주관으로 정보보호 관리체계 위험성 평가를 실시해 취약점을 파악하고 조치 계획을 실행하고 있습니다. 한편, 국가 핵심 기술을 보유함에 따라 연 1회 산업통상자원부 등 관련 기관의 보안 실태 점검을 받고 있습니다.

2013년 제정된 정보보안 정책을 2015년에 정보보안 일반 보안규정과 지침(인사보안지침, 영업비밀 보호지침, 정보자산 및 정보화기기 보안 관리지침, 정보시스템 보안지침, 시설보안지침, 보안감사 지침, 보안사고 대응지침, 클라우드 보안지침)으로 전면 제·개정하였고, 정보보안 정책은 사내 포탈에 게시하여 공유하고 있습니다. 또한, 전 임직원 대상으로 이메일 보안, 퇴직 또는 전배 시 정보유출 예방,

영업비밀 관리, PC 관리, 개인정보 관리 등에 대한 내용으로 연 1회 정보보안 교육을 필수 교육으로 진행하고 있습니다.

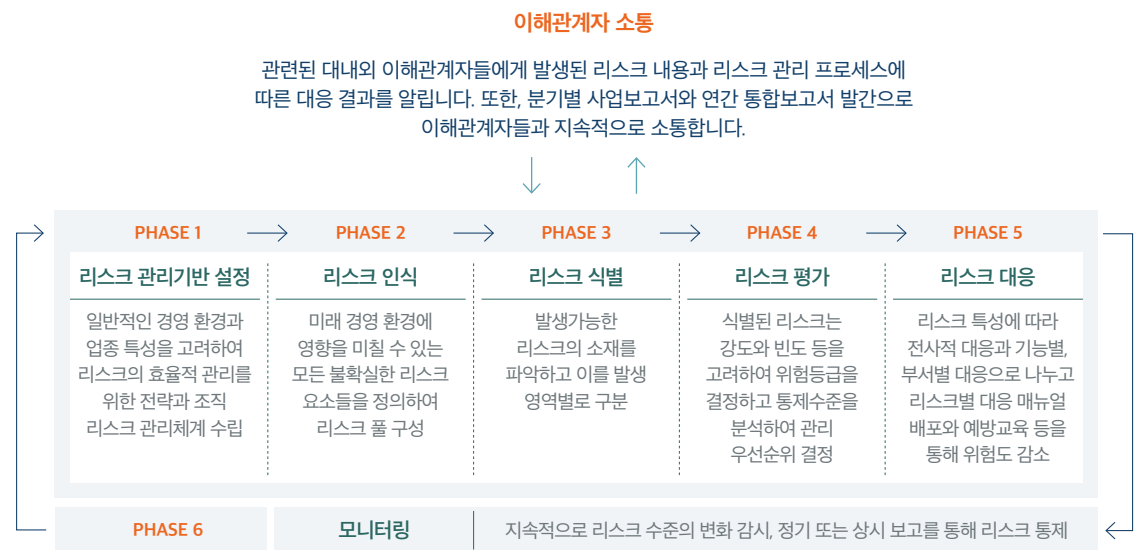
두산인프라코어는 CISO(정보보호최고책임자)를 선임하여 정보보호 관련 명확한 책임과 역할을 강화하고 있습니다. 정보보안 이슈 발생 시 임직원은 보안사고 대응지침에 따라 부서장과 정보보안 부서에 보고하며, 정보보안 부서는 사고 유형별 프로세스에 따라 처리합니다. 지속적인 정보 보안 강화 노력 결과, 최근 3년간 정보 유출 사고는 한 건도 발생하지 않았습니다.

리스크 관리

통합 리스크 관리

리스크 관리 조직 두산인프라코어는 경영진이 참여하는 월간 경영회의와 CSR 위원회를 중심으로 잠재적인 리스크를 식별, 대응 방안을 협의하며 위험상황 발생을 사전 예방하고 있습니다. 월간 경영회의에서는 매월 CEO 및 주요 경영진이 참여해 단기 재무, 비재무 및 신흥 리스크와 대응 방안을 논의하고, 연간 3회 개최되는 CSR 위원회에서는 보다 중장기적으로 회사에 영향을 미치는 비재무 및 신흥 리스크를 파악하여 CSR 전략과제를 중심으로 대응 방안을 마련해 리스크 발생 가능성을 줄이고 있습니다.

리스크 관리 프로세스



리스크 관리 프로세스 두산인프라코어는 기업 가치를 저해하고 경제적 손실을 초래하는 다양한 리스크를 경영진과 실무자가 적시에 파악하고 신속하게 대응할 수 있도록 리스크 관리 프로세스를 확립해 가동하고 있습니다. 리스크 관리 프로세스는 리스크 발생 가능성 식별, 리스크 발생 시 회사에 미치는 영향 평가, 대응 방안 수립, 리스크 수준 변화 모니터링 및 유기적인 보고체계를 기반으로 한 상시 보고 등 원활한 리스크 통제가 이루어질 수 있도록 구성되어 있습니다.

리스크 관리 범위

재무 리스크 두산인프라코어는 재무 리스크 유형을 시장, 신용, 유동성, 자본 등 4가지로 분류하고 리스크 유형별 모니터링 및 관리 방안을 운영하고 있습니다.

시장 리스크는 외환과 이자율을 중심으로 모니터링 됩니다. 외환 리스크는 미래 예상 거래, 인식된 자산과 부채, 해외영업 순투자과 관련하여 발생하며, 환율 영향으로 인한 손익 변동성을 축소하는 것을 기본으로 수출과 수입을 통한 헤지(Hedge) 거래를 실행하고 있습니다. 이자율 관련 리스크는 주로 변동이자부 예금과 차입금에 연관되어 있으며, 유보자금을 활용한 외부차입 최소화, 고금리 차입금 감축, 장단기 차입구조 개선, 정기적인 금리 동향 모니터링 및 대응 방안 수립 등의 노력을 기울입니다.

신용 리스크는 거래나 투자 활동에서 상대방이 계약 조건 의무사항을 지키지 않았을 때 발생하며, 현금과 현금성 자산, 파생상품, 은행 및 금융기관 예치금으로부터도 발생될 수 있습니다. 두산인프라코어는 자체 신용 정책에 손실 최소화를 목표로 신용 리스크를 관리하며, 당기 말 현재 채무불이행이 예상되는 채권의 경우, 그 위험을 평가하여 연결재무상태표에 반영합니다.

유동성 부족으로 금융부채에 대한 지급의무를 이행하지 못하거나, 정상적인 영업을 위한 자금 조달이 불가능한 경우 발생하는 유동성 리스크 방지를 위해 3개월 및 연 단위 자금수지 계획을 수립하여 영업과 투자, 재무활동 관련 자금수지를 예측하고, 필요 유동성 규모를 사전에 확보 및 유지합니다.

| 리스크 종류 | 대응 방안 |
|---------|---------------------------------|
| 시장 리스크 | 외환·이자율·가격 리스크 관리 |
| 신용 리스크 | 신용 위험 관리, 채권 안전장치 마련을 통한 손실 최소화 |
| 유동성 리스크 | 분기·연 단위 자금수지 계획 수립 |
| 자본 리스크 | 자본비용 절감, 부채 관리 |

자본 리스크 관리는 주주와 이해당사자들에게 이익을 지속적으로 제공할 수 있는 능력을 확보하고 자본비용을 절감하기 위해 최적의 자본구조를 유지하는 활동입니다. 두산인프라코어는 부채비용에 기초하여 자본구조를 관리하고, 주주 배당 조정, 자본금 반환, 부채 감소를 위한 신주 발행과 자산 매각 등을 통해 자본 리스크를 집중 관리합니다.

비재무 리스크 비재무 리스크는 제품, 윤리·컴플라이언스, 환경, 안전, 재난 리스크로 구분하고 있으며 예방 중심의 선제적 리스크 대응 체계를 구축하고 있습니다.

두산인프라코어는 고객의 안전과 만족도를 제고하기 위하여 협력사와 함께 제품 품질 강화를 위한 활동을 추진하고 있으며, 고객의 안전한 제품 사용을 위해 다양한 노력을 하고 있습니다.

윤리규범 제정과 컴플라이언스 활동을 통하여 윤리경영이 조직 내 의사결정의 기반이 되도록 노력하며, 투명경영 실천을 통한 선제적인 리스크 관리로 경영 환경의 안전성을 확보하고 있습니다.

두산인프라코어는 환경오염물질 배출 및 환경사고 발생으로 인한 리스크 발생 가능성을 최소화하기 위해 EHS 경영시스템을 기반으로 자원 사용 효율성 제고, 사업장 환경영향 저감 및 환경사고 예방 체계 강화 등 다양한 활동을 추진하고 있습니다.

두산인프라코어는 사전 예방활동과 안전교육을 중심으로 안전 리스크 발생 가능성을 최소화하고 임직원의 안전보건 인식을 제고하고 있습니다. 안전보건 관리 대상을 사내 협력사 및 외주 공사 업체까지 확대하여 안전사고 예방 모니터링을 강화하고 있으며 모든 사업장 방문자를 대상으로 안전교육 영상 시청을 의무화하고 있습니다.

| 리스크 종류 | 대응 방안 |
|--------------------|---|
| 제품 품질 | 품질 관리체계 구축, 품질 지표 관리, 협력사 품질 관리 강화 |
| 윤리·컴플라이언스 | 윤리규범 제정, 비윤리적 또는 컴플라이언스 위반 사항에 대한 신고 채널 운영 및 감사 진행, 임직원 윤리 교육 |
| 환경오염 배출 및 민원, 환경사고 | 환경경영시스템 구축, 환경경영시스템 국제 인증 (ISO 14001) 획득, 환경오염물질 관리 및 정보 공개 |
| 사업장 화재 및 안전재해 | 위험요인 자기관리 활동, 자율 소방안전 관리(방재센터 운영), 안전교육, 협력사 안전 관리 강화 프로그램 운영 |
| 천재지변, 사회적 재난재해 | 위기대응체계(BCM) 구축 및 훈련 |

그룹 차원에서 구축된 위기대응체계(BCM: Business Continuity Management)에 따라 영역별로 총 20가지 필수 인프라에 대한 매뉴얼과 긴급 공지 시스템을 마련해 재난 상황 발생 시 임직원의 안전을 신속히 파악하여 대응하고 있습니다.

신흥 리스크 사회가 빠르게 변화하면서 다양한 경제·환경·사회적 이슈가 새롭게 대두되고 있습니다. 두산인프라코어는 글로벌 경기, 소비 심리, 문화, 제도 변화를 형성하는 흐름을 분석하고, 이를 바탕으로 회사와 밀접한 신흥 리스크(Emerging Risk)를 파악해 회사 운영에 통합하고 있습니다.

신흥 리스크(Emerging Risk)

| 리스크 종류 | 설명 | 대응 방안 |
|----------------|--|---|
| 글로벌 경기 둔화 | <ul style="list-style-type: none"> 건설기계 및 엔진 산업은 에너지, 자동차와 같은 전방 산업, 경제 동향 및 국가 SOC 투자 정책 등에 따라 수요 영향을 받음 특히, 2020년 발생한 COVID-19(코로나 바이러스 감염증) 영향으로 글로벌 산업 타격과 경기 침체 전망 | <ul style="list-style-type: none"> 글로벌 포트폴리오 다각화를 위한 신규 시장 진출 추진(건설기계: 선진시장 강화, 엔진: 인도네시아 진출 등) 월간 경영회의를 통해 시장 리스크, 신용 및 유동성, 자본구조 리스크에 대한 검토 및 대응 방안 수립 |
| 제품 환경규제 강화 | <ul style="list-style-type: none"> 국가·대륙별, 상업·차량용 배기규제 발효 선진시장뿐만 아니라 중국 및 신흥시장의 신규 배기규제 도입 주기가 빨라지고, 규제 수준이 점차 높아지고 있음 | <ul style="list-style-type: none"> 친환경 기술 개발 및 적용, 관련 연구 확대에 대한 전사 목표 수립 국가·대륙별 배기규제 강화 동향 모니터링, 신규 엔진 개발(예: 유럽 Stage V, 중국 국(國) 4 엔진) 하이브리드 파워트레인(Hybrid Powertrain) 개발 |
| 개인정보 보호 및 정보보안 | <ul style="list-style-type: none"> 정보통신 기술 발달과 함께 해킹, 스미싱 등 개인 및 기업 정보와 관련된 보안 위협 증가 회사 운영 과정에서 수집, 취급, 보관하게 되는 개인정보 유출 시 인권 침해 발생 가능 | <ul style="list-style-type: none"> 정보보안파트 주관으로 정보보호 관리체계 위험성 평가 실시를 통해 취약점 파악 및 조치 계획 실행, 임직원 정보보안 교육 실시, ISMS(Information Security Management System) 인증 |
| 기후변화 심화 | <ul style="list-style-type: none"> 기후변화로 인한 폭우, 폭설, 태풍, 혹서, 혹한 등 기상이변 빈도 및 강도 증가 기상이변으로 인한 사업장 운영 및 물류 이동 제한 증가 기후변화 심화가 글로벌 주요 어젠다로 대두되면서 에너지목표관리제, 배출권거래제 등 에너지 및 온실가스 관련 규제 강화 | <ul style="list-style-type: none"> 기후변화 대응 체계 구축: 온실가스 저감 및 에너지 절감 협의체 구성, EMS 운영 및 성과 관리, 배출권거래제 대응 중장기 로드맵 수립 등 중장기 온실가스 감축 목표 설정 및 성과 모니터링 |

환경·안전·보건

Environment, Health & Safety



OUR APPROACH

환경과 안전을 최우선의 가치로 지속가능한 성장을 추구합니다.

두산인프라코어는 전사 통합 EHS(Environment, Health & Safety) 관리체계를 기반으로 자원 이용 효율성을 높이고 오염물질 배출 저감을 통한 지역사회 환경영향 최소화를 위해 노력하고 있습니다. 또한 지속적인 에너지 효율성 제고와 온실가스 배출 관리를 통해 글로벌 기후변화 대응에 참여하고 있습니다. 이와 더불어 임직원의 안전 문화 인식을 높이고 사업장 위험요인 관리를 통해 임직원이 안전하게 다닐 수 있는 근로환경을 만들어가고 있습니다.

2019년 CSR 전략과제

온실가스 배출량 저감

두산인프라코어는 2018년부터 2020년까지 진행되는 국가 배출권거래제 2차 계획 기간에 효과적으로 대응하고, 안정적이고 지속가능한 배출권거래제 대응 기반을 확보하고자 온실가스 저감 및 에너지 절감 협의회를 중심으로 전사 유관부서가 참여하여 '온실가스 배출 저감' 활동을 추진하였습니다.

활동 및 성과

온실가스 저감 및 에너지 절감 협의회 운영, 온실가스 감축 투자 계획 수립 및 실행, 기업 협의회 구성을 통한 대정부 의견 제출 등

계획

온실가스 배출 전망 및 대응 방안 수립, 온실가스 감축 및 에너지 절감 투자 아이템 발굴 등

SUSTAINABLE VALUE FRAMEWORK

People | 임직원 건강

적극적인 질병 관리를 통해 직업성 질병 발생률을 감소시키며 임직원의 건강과 복지를 증진시키고자 합니다.

직업성 질병 발생률(OIFR)

(단위: %)

0.147

0.315

N/A

2025 목표

생산공정 내 탄소 배출량 감축

(단위: tCO₂e)

108,244

112,186

96,404

2025 목표

Progress | 임직원 안전

적극적인 재해 관리를 통해 산업 현장 재해율을 감소시키며 임직원의 건강과 복지를 증진시키고자 노력합니다.

재해율(LTIR)

(단위: %)

0.97

1.17

0.54

2025 목표

Progress | 기후변화 대응

탄소 배출에 대한 목표관리를 회사 전략과 계획에 통합함으로써 기후변화 대응에 기여하고자 합니다.

생산공정 내 탄소 배출량 집약도

(단위: tCO₂e/백만원)

0.035

0.036

0.024

2025 목표

통합 EHS 경영

EHS 경영시스템

두산인프라코어는 EHS 방침 및 전략 아래 관련 조직을 체계화하고 글로벌 사업장 EHS 경영시스템 운영, 국제 인증 획득, 이행 수준 점검 및 성과 관리, EHS IT 시스템 운영 등을 추진하며 EHS 경영 수준을 한 단계 높여가고 있습니다.

EHS 경영전략

두산인프라코어는 1995년 환경경영 전략의 핵심 사항을 대내외적으로 공유하기 위해 EHS 경영방침을 수립하고, 총 10차례의 개정을 거쳐 현재의 방침을 제정하였습니다. EHS 경영방침은 환경안전 경영 시스템 운영 등 모두 5가지 세부 원칙으로 구성되어 있으며, 이를 통해 환경안전 경영에 대한 전사적인 참여를 유도하고 있습니다. 또한 'Global Leading Green Company'의 EHS 경영비전과 5대 추진전략을 수립, 이행하며 지속가능한 성장을 위해 노력하고 있습니다.

국내 EHS 법규 강화, 기업의 사회적 책임 활동 요구 확대, 안전사고 발생 증가 추세 및 외부기관 점검 시 현장 위주 확인 예측 등 내·외부 환경 변화에 대응하여 2019년 EHS 추진 방향성을 현장 EHS 역량 강화 및 EHS 제도의 효율적 개선, 선제적 투자로 수립하고 EHS IT 시스템 개발, 교육 체계 강화, 위기관리 대응역량 제고, 온실가스 배출권 거래 제도 대응 등을 중점적으로 추진하였습니다. 2020년에는 대내외 환경 변화에도 지속가능한 펀더멘탈(Fundamental) 강화, 임직원 스스로 안전을 지킬 수 있는 EHS 문화 구축을 위해 컴플라이언스 및 규제 선제 대응, 리스크 관리, 경영진 리더십 및 EHS 역량 강화, 비상사태 대응 체계 구축에 집중할 계획입니다.

EHS 경영 5대 추진전략

Global Leading Green Company

| EHS 경영시스템 운영 | 협력사 동반성장 | 기후변화 대응 | 친환경 제품 확대 | 사회 커뮤니케이션 강화 |
|---|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> EHS 선행관리지표 평가 해외 사업장 EHS 경영시스템 인증 EHS 역량 강화 | <ul style="list-style-type: none"> 협력사 및 사내 도급업체 EHS 동반성장 | <ul style="list-style-type: none"> 온실가스 배출 감축 노력 온실가스 감축 문화 확산 | <ul style="list-style-type: none"> 환경을 고려한 제품 지속 개발 친환경 제품 생산 확대 | <ul style="list-style-type: none"> 환경경영 정보 공개 EHS 사회공헌 활동 강화 |

EHS 방침

환경안전경영 시스템 운영

제품, 활동 및 서비스에서 발생하는 EHS 영향 및 환경안전 성과를 개선하기 위한 시스템을 구축, 운영하여 지속적으로 발전시킨다.

환경안전보건 법규 준수

국내외 환경안전보건 법규 및 협약을 준수하고 엄격한 사내 관리기준을 설정하여 충실히 이행한다.

고객 안전 및 친환경 기술 개발

고객의 안전과 건강을 최우선으로 고려한 친환경 기술을 개발하고 소비되는 자원과 에너지를 절약하여 지속가능한 환경 보전과 지구 온난화 방지에 적극 기여한다.

무재해 사업장 정착

사람이 중심이 되는 쾌적하고 안전한 근무환경을 조성하여 협력사를 포함한 모든 임직원의 건강과 삶의 질을 향상시켜 궁극적으로 무재해 사업장을 실현한다. 또한 사업장 내 환경영향 최소화 및 오염 예방활동을 지속적으로 실천하여 환경보전에 적극 기여한다.

이해관계자와의 커뮤니케이션

이해관계자와의 커뮤니케이션을 강화하고 EHS 경영 성과를 투명하게 공개하여 사회적 책임을 다하는 신뢰와 존경받는 기업으로 지속 성장한다.

EHS 조직 해외 사업장 확대와 글로벌 환경 이슈 증가에 따라 본사인 인천 사업장 EHS팀을 중심으로 해외 사업장 EHS 담당 조직이 협력하여 체계적이고 효과적인 EHS 경영을 추진 중입니다. 나아가 2017년부터 해외 사업장 Global EHS Governance를 구축해 전사 차원의 EHS 리스크 관리체계 구축, EHS 방침 전파, REACH 및 기후 변화 관련 글로벌 이슈 공동 대응 체계 마련 등 EHS 지원 및 관리를 강화하고 있습니다. 2019년에는 정기 EHS 위원회를 중국(DICC)까지 확대한 ‘해외 생산법인 EHS 위원회’를 구성하고 화상 워크숍 등을 통해 EHS 이슈 및 추진과제 등을 공유하였습니다. 2020년에는 DIN을 포함한 글로벌 생산법인 EHS Governance를 구축하여 EHS 정보 공유, EHS 평가 시스템 ‘DSRS’ 진단 등을 추진할 계획입니다.

또한, 사업부문별로 매월 EHS 운영 회의를 개최하여 EHS 현안을 협의하고 EHS 목표에 대한 실적을 공유하며, CEO 및 사업부문장으로 구성된 CSR 위원회에서 EHS 관련 정책, 계획 및 활동에 대한 의사 결정을 진행하고 있습니다. 2019년 11월, EHS 목표 중간 점검과 리더의 관심도 향상을 위해 CEO와 생산담당 중역 등 경영진이 참석한 가운데 첫 번째 ‘EHS Session’을 개최하고, 2020년 시행되는 안전, 환경 관련 법 개정 사항과 이에 따른 중점 추진 계획, 사업부문별 EHS 현황 등을 공유하였습니다. 2020년부터는 매년 2회 EHS Session(상반기: 두산인프라코어, 하반기: 그룹)을 개최하며 EHS 이슈, 전략 방향, 추진 계획 등을 공유, 논의할 계획입니다.

EHS 경영시스템 관리 두산인프라코어는 국제표준에 근거한 EHS 경영시스템을 갖추고 매년 내·외부 심사를 통해 EHS 경영시스템 운영 및 법규 준수 이행 수준을 점검하고 있습니다. 두산인프라코어 글로벌 사업장은 환경경영 체계에 관한 국제 표준인 환경경영시스템(ISO 14001) 및 안전보건경영시스템(OHSAS 18001, KOSHA 18001), 유해·위험 기계 및 기구 안전점검, 공정안전 관리(PSM: Process Safety Management) 제도를 통해 기업 활동으로 인해 발생할 수 있는 환경의 오염과 피해를 최소화하고, 산업재해 위험요인 제거를 위한 개선 활동을 지속적으로 실시하고 있습니다. 2019년에는 한국 사업장의 ISO 14001, OHSAS 18001, KOSHA 18001 인증에 대한 사후 인증심사를 받아 적합 판정을 획득하였습니다.

글로벌 EHS 자체 평가

두산인프라코어는 EHS 경영 선진화 및 체질 강화를 위해 DSRS(Doosan EHS Rating System)¹⁾와 EHS 법규 준수 평가를 실시하고 있습니다. DSRS는 글로벌 스탠더드를 바탕으로 사업적 특성을 고려하여 개발된 EHS 평가 시스템으로 수준 높은 EHS 체계를 구축 및 실행하고 구성원의 내재화를 통한 EHS 문화 조성의 기반으로 활용되고 있습니다.

또한 외부 진단 및 점검에 대비하고, 현업에서 일상적 법규 준수 활동 정착을 위해 매년 사업장 EHS 법규 준수 평가를 실시하고 있습니다. EHS 법규 준수 평가는 위험 기계·기구, 화학물질 등의 올바른 사용 및 관리, 안전교육 진행 상태 등에 대해 현장지도 방식으로 진행됩니다. 평가 결과는 평가 대상 중역 MBO와 직별 통합 포상체계와 연계하여 내부 임직원 인식을 제고하고 개선사항에 대한 지속적인 대응을 통해 실질적인 개선이 이루어질 수 있도록 노력하고 있습니다. 2018년부터는 한국 및 중국 사업장, 사내 협력사를 대상으로 연 2회 EHS 법규 준수 평가를 실시하고 있으며, 현업 법규 준수 실행력을 제고하기 위해 2회 평가 중 1회는 자체 평가로 진행하고 있습니다. 2020년에는 현업에서 법규 준수 활동이 정착되도록 현업 팀장, 현장관리자 주관하에 자율 안전 진단 및 평가를 진행하고, 협력사를 포함한 법규 준수 평가를 시행할 계획입니다.

환경경영시스템 인증 사업장

한국(인천, 군산, 안산)
중국(연태)

ISO 14001

안전보건경영시스템 인증 사업장

한국(인천, 군산, 안산)
중국(연태)

OHSAS 18001

한국(인천, 군산)

KOSHA 18001

¹⁾ DSRS(Doosan EHS Rating System): 개별 사업장의 EHS 수준을 정량적으로 평가하고 지속적으로 개선하기 위해 개발한 두산그룹 고유의 EHS 평가 시스템. 글로벌 선도기업에서 활용하고 있는 ISRS를 두산그룹에 맞게 변경, 개발함

EHS 성과 관리 전사 차원의 EHS 경영 평가지표를 개발하여 한국과 중국 사업장에 적용하고 있으며, 활동성과가 지속적으로 개선, 발전될 수 있도록 매년 성과 분석을 통해 평가 지표를 관리하고 있습니다. 또한 관련 부서 경영진 및 중역의 성과 지표에 EHS 경영 평가 현황을 반영하여 EHS 경영시스템의 실행력을 향상시키고 관리 기준을 높여가고 있습니다. 두산인프라코어는 구매, 생산 등 밸류 체인과 연계된 명확한 EHS 기준과 체계를 기반으로 필요 역량을 강화하며 EHS 경영을 회사 운영 전반에 통합적으로 적용해 실행력을 더욱 제고해 나가고자 합니다.

EHS IT 시스템 보다 체계적인 EHS 경영 추진을 위해 EHS IT 시스템을 구축하여 EHS와 관련된 각종 정보를 실시간으로 관리, 종합적으로 분석하여 강화, 개선이 필요한 부분에 대해 대응하고 있습니다. 2019년에는 협업 EHS 활동 지원을 위해 기존 EHS IT 시스템에 법규/표준, 화학물질, 연구실 안전, 소방시설 관리, 임직원 건강검진 이력 관리 등의 기능을 보완한 ‘두그린(DooGreen)’ 시스템을 개발하였습니다. 2020년에는 두그린 시스템 표준 정비 및 업그레이드를 통한 안정화, 사용자 교육, VOC 조사, 보완점 개선을 진행해 시스템 고도화를 추진할 계획입니다.

강화되는 환경 법규 대응 및 환경사고 예방을 통한 사업 연속성 확보를 위해 ‘IoT 기반 통합 모니터링 시스템’을 구축하여 사업장 환경 리스크 저감 및 운영 효율화를 추진하고자 합니다. IoT 기반 통합 모니터링 시스템은 환경시설 실시간 관리 S/W 및 통합 관리 플랫폼 구축, 기 설치 환경 모니터링 체계 통합, IoT 기반 실시간 모니터링(대기·수질 방지시설 운영현황 및 환경사고 사전 차단 모니터링)을 주요 내용으로 2020년 4월부터 운영을 시작하였습니다.

에너지 관리 및 기후변화 대응

온실가스 배출 증가에 따른 지구 온난화와 기후변화는 생태계뿐만 아니라 산업 활동 등 인간의 모든 영역에 영향을 미치고 있습니다. 두산인프라코어는 기후변화 리스크와 기회 요인에 선제적으로 대응하기 위해 연간 생산계획 등을 기반으로 온실가스 배출량을 예측하고 배출 목표 달성을 위해 다양한 에너지 절감 및 효율 제고 활동을 추진하고 있습니다. 또한, 전기 굴착기 등 에너지 고효율 및 저탄소 제품을 개발하고 판매를 확대하고 있습니다. 에너지 사용과 온실가스 배출에 대한 최근 3년간의 수치 정보는 ‘CSR Facts & Figures’(p.113~114)에서 확인할 수 있습니다.

에너지 효율성 제고

두산인프라코어는 사업장 에너지 절감 및 효율 제고를 위해 에너지 절감 과제 발굴 및 추진, 에너지 원단위 관리체계 구축, 에너지 모니터링 시스템 업그레이드 등을 진행하였습니다. 또한, 에너지경영시스템(EMS: Energy Management System)을 업그레이드하여 에너지 사용량 및 비용, 에너지원별 월간 사용량 트렌드, 생산량과 연계된 에너지 원단위 실적 등을 모니터링할 수 있는 에너지 리포팅 기반을 구축하였으며, 에너지 계측장비 감시 시스템을 구축하여 EMS 데이터 신뢰도를 강화하였습니다. 2019년에는 방열 에너지 손실 최소화를 위한 보일러 분산 배치, 공기압축기 부하제어 설비 투자, 군산공장 노후 보일러 버너 교체, 고효율 조명등 설치, 도장장 고효율 저온 산화 촉매 적용 등 에너지 사용 절감 아이템을 발굴, 추진하였습니다. 또한, 회사 디지털 트랜스포메이션 전략과 연계하여 중형 엔진 공장에 환경센서를 설치하여 냉난방 및 조도 제어 시스템을 구축하였으며, 보일러 및 제관 공장 가스감지기 무선 모니터링 시스템을 구축하였습니다. 이러한 에너지 사용 절감 투자 및 개선 활동을 추진한 결과, 2019년 말 에너지 사용 원단위가 2017년 대비 7.5% 개선되었습니다.

2019년 에너지 사용량(한국)

(단위: TJ)

| | |
|-------------|-----------|
| 전기 1,701 | 연료 441 |
| | |

2,142 TJ

책임 있는 기후변화 대응

온실가스 배출 관리 한국 사업장 온실가스 배출량 관리는 공장과 생산라인별 에너지 사용량(전기, LNG 등)을 계량기를 통해 계측하고, 통합 EHS IT 시스템을 통해 월별 실적을 확인하는 방식으로 이루어집니다. 두산인프라코어 온실가스 배출은 조립공정 특성상 구매 전력 사용에 의한 간접배출이 73.7%를 차지합니다. 2019년 전사 온실가스 배출량은 전년 대비 약 3.6% 증가한 112,186 tCO₂eq입니다.

배출권거래제 대응 두산인프라코어는 2010년 온실가스, 에너지 목표관리제 관리 사업장으로 최초 지정된 이후 2014년까지 법적 관리를 수행하였습니다. 배출권거래제 1차 계획 기간(2015~2017년) 전사 온실가스 배출량은 313,383 tCO₂eq으로 정부 할당량 대비 68% 수준으로 관리하였으며, 2차 계획 기간인 2018년부터 2020년에는 인천공장만 제도에 편입되어 배출권 관리 중입니다.

2019년 인천공장 온실가스 배출량은 정부 할당량과 이월된 배출권 총합의 49.8% 수준인 93,197 tCO₂eq으로 제도에 안정적으로 대응하였습니다. 2020년에는 온실가스 배출권 확보 전략 수립을 통한 기회 발굴을 위해 온실가스 배출 중장기 로드맵을 수립하여 대내외 시나리오별 미래 배출권 수요 예측, 탄소자산 포트폴리오 구성(구매, 내·외부 감축 등), 비즈니스 모델과 연계한 기후변화 대응 방향성 설정 등을 추진하고, 3차 계획 기간(2021~2025년) 정부 사업장 배출권 할당 대응 및 잔여 배출권 SWAP 거래 등을 진행할 계획입니다.

배출권거래제 운영 기반을 마련하고 선제적 배출권 거래 등 중장기 배출권거래제 대응 방향성 설정을 위해 두산인프라코어는 2017년부터 매년 CSR 전략과제로 온실가스 배출 저감 및 배출권거래제 대응 관련 과제를 단계적으로 추진해오고 있습니다. 2019년에는 CSR 전략과제로 ‘온실가스 배출량 저감’ 과제를 수립하고 온실가스 배출권거래제 2차 계획 기간 내 배출권 확보 및 효과적 대응을 위한 에너지 절감 및 온실가스 감축 투자 계획 수립, 온실가스 저감 및 에너지 절감 협의체 운영, 기업 협의체 구성을 통한 대정부 협상력 강화 및 의견 제출 등을 추진하였습니다.

2019년 온실가스 배출량(한국)

(단위: tCO₂eq)

| 112,186 tCO ₂ eq | | | | | |
|-----------------------------|--------|----------|-------|-----------|--------|
| 93,197 | 16,340 | 1,725 | 591 | 147 | 186 |
| 인천공장 | 군산공장 | 안산 부품 센터 | 서울사무소 | 임대사옥 (이천) | 보령 시험장 |

자원 이용 효율성 제고 및 환경영향 저감

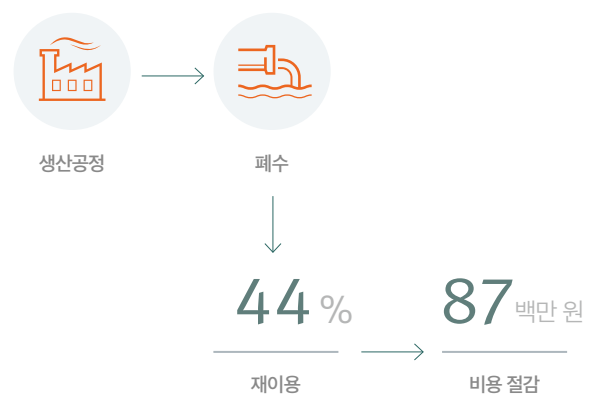
두산인프라코어는 유한한 자원의 효율적인 사용 방법에 대해 고심하며, 지구에 미치는 영향, 특히 지역사회에 미치는 환경영향을 최소화하기 위해 친환경적인 자원 이용 방법을 도입하고 다양한 오염물질 배출 저감 활동을 추진하고 있습니다. 2020년에는 생산공정 내 자원 이용 효율성 제고를 위해 공정별 물질 수지 기반 환경영향평가를 실시하고, 자원 측면에서 중요한 환경영향 등록 및 부서별 목표를 수립할 계획입니다.

두산인프라코어는 배출하는 모든 환경영향 물질에 대해 법적 기준치보다 엄격하게 관리하고 있으며, 자원 사용과 배출에 대한 최근 3년간의 수치 정보는 ‘CSR Facts & Figures’(p.113~115)에서 확인할 수 있습니다.

자원 이용 효율성 제고

용수 이용 가뭄, 폭우 등 기상이변이 잦아지면서 수자원 관리 중요성이 더욱 커지고 있습니다. 인천공장에서는 용수 사용량 절감의 일환으로 동절기 동파 방지를 위해 상시적으로 용수를 흘려보내던 방식에서 일 순찰을 통해 추위로 동파가 예상될 경우에만 개방하는 방식으로 변경하였으며, 폐수처리장에서 처리된 방류수를 생산공장에서 사용하는 폐수 재이용 시스템을 운영하며 사용처를 지속적으로 발굴하고 있습니다. 2019년에는 폐수처리수의 44%를 생산공정 등에 재이용하여, 수자원을 보호하고 연간 87백만 원의 급수 비용을 절감하였습니다. 이 외에도 중수도 시설을 통해 2019년 연간 5,197톤의 용수를 재사용하였으며, 우수 역시 별도의 취수 시설을 마련하여 867톤을 조경용수, 냉각수 등으로 재사용하였습니다.

폐수 재이용(인천공장)



폐기물 재활용 및 재자원화 두산인프라코어는 제한적인 자원의 효율적 사용을 위해 설계 최적화와 함께 공장 설비를 점검, 정비하며 일상생활 속에서도 자원을 아끼기 위해 노력합니다. 한국 사업장에서는 지속적인 자원 재사용 정책을 추진하여 2019년 95%의 폐기물을 재활용하였으며, 폐기물 성상별 분류 세분화, 재활용 방법 다각화 등 추가 재활용 방안 및 폐기물 처리 방법 개선을 통해 재자원화 비율을 더욱 높이고자 합니다.

환경오염 물질 관리

수질 관리 생산공정에서 발생하는 모든 폐수는 폐수처리장에서 물리, 화학, 생물학적 처리 과정을 거쳐 정화한 후 최종 배출하고 있습니다. 공장부지에 퇴적되어 있을 수 있는 오염물질이 초기 강우 시 빗물에 의해 인근 바다의 오염을 일으킬 수 있는 환경 위험성을 제거하기 위해 와류형 장치와 섬유형 필터를 거쳐 깨끗한 우수가 방류되도록 하는 비점오염원 저감시설을 설치하여 운영하고 있습니다. 또한 일반 배수로에 수문을 추가로 설치하여 예기치 못한 오염물질 유출 사고가 발생했을 때에도 오염 확산을 원천적으로 차단하는 시스템을 구축하였습니다. 인천공장에서는 2018년 폐수처리 기술진단을 실시하여 수처리용 약품 사용량, 난분해성 유입 폐수 원천 차단 등을 개선하였으며, 폐수 원수 측정용 COD 설치를 통해 유입 폐수 농도 측정이 가능해짐에 따라 원수 농도에 따른 운영 개선으로 수질 오염 물질 배출이 저감되었습니다. 군산공장은 폐수 처리 오니 함수율 관리를 위해 폐수처리장 오니 필터프레스 설비 개선 공사를 진행하였으며, 폐수 중간 집수조 관리로 악성폐수 폐수처리장 유입을 방지해 폐수처리 효율을 증대하고 있습니다.

인천공장에서 발생하는 폐수의 44% 이상은 자체 처리 후 공정 내 재이용함으로써 오염물질 외부 배출을 최소화하고 있으며, 군산공장의 폐수는 적합한 폐수처리 시설을 통해 정화한 후 각 지자체 하수종말처리장으로 유입되어 재처리합니다. 수질오염물질 배출 또한 사내 기준을 법적 기준의 40% 수준으로 보다 엄격하게 설정하여 관리하는 등 환경 법규 준수에 최선을 다하고 있습니다.

비산먼지 및 악취 관리 생산공정에서 발생하는 대기오염물질로는 전기로와 도장 공정에 발생하는 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx), 먼지, 휘발성유기화합물(VOCs) 등이 있습니다. 지역사회의 피해를 최소화하고 환경 유해성을 저감하기 위해 두산인프라코어는 각 사업장 단위별로 각종 집진기, 신규 도장 설비 및 농축 촉매 산화 시설 등을 설치하고, 노후 보일러 개체 투자를 진행하여 대기오염물질 배출을 저감하고 있습니다. 또한, 오염물질의 법적 자가측정 주기 이상으로 엄격한 측정을 실시하여 모니터링하고 있으며, 법적 기준의 40% 이하로 배출되도록 기준을 수립하여 관리하고 있습니다. 인천

공장은 수도권 대기질 향상과 인근 주민들의 삶의 질 향상을 위해 악취발생 공정에 대하여 외부 진단을 실시하였습니다. 그 결과를 바탕으로 해당 지자체와 함께 개선 계획을 수립하여 악취 공정 개선 및 친환경 공정 적용을 위한 시설 투자를 지속적으로 확대해 나가고 있습니다. 2017년부터는 체계적인 악취 관리를 위해 사업장 부지 경계와 인근 지역에 대한 모니터링을 지속적으로 진행하고 있습니다.

토양 오염 관리 2010년 인천공장 내 토양오염 유발 시설 위치 지역에 대한 자발적 토양오염도 정밀 조사를 실시하고 그 결과에 따라 3년에 걸친 토양 복원을 진행하였습니다. 2013년에는 토양오염도 정밀조사를 사업장 전체 부지로 확대하여 실시하고, 2014년부터 추가적으로 토양 정화작업을 진행하였습니다. 이러한 자발적 토양 정화작업은 2018년 8월에 종료되었으며 지자체 정화 완료 승인을 획득하였습니다.

환경사고 대응 체계 강화

두산인프라코어는 환경사고 발생 가능성과 영향 최소화를 위해 인천공장 오염물질 유출 사고 사전 차단 시스템 및 유출 모니터링 시스템 등 환경 유출 사고 비상 대응 체계를 마련하였습니다. 우수로 수문을 6개소로 확대하여 우수를 통한 오염물질 유출을 최소화하고, 오염물질 감지 센서 및 자동 수문 차단 시스템 구축, 노후 폐수 배관 교체, 환경 설비 표식 관리 보안을 통한 환경사고 모니터링 체계 강화 등을 추진하여 오염물질 유출 사고 대응 인프라를 구축하였습니다. 2019년에는 제·개정 법규 대응, 선제적 민원 예방활동을 통해 환경사고 예방 및 대응 역량을 강화하였습니다. 특히, 기존 유출 사고 대응 인프라를 확장하여 대기, 수계로 유출되는 오염물질 방지시설의 최적 운영과 유출 사고를 사전에 방지할 수 있는 IoT 기반 통합 환경 모니터링 시스템 구축을 진행하여 2020년 4월 완료하였습니다. 2019년 사외 유출 및 중대 환경사고는 발생하지 않았습니다. 2020년에는 해경, 지자체, 인근 기업 및 주민단체 등 외부기관과 공동 대응 협약 체결해 환경사고 비상사태 대응력을 강화하고, 폐수처리장 운영 체계 안정화를 위해 폐수처리 공정 최적화 및 운영 표준 제작, 악성 폐수 유입 차단 설비 투자 등을 추진할 계획입니다.

사업장 주변지역 환경영향 저감

두산인프라코어는 사업장 운영으로 인해 지역사회에 미치는 환경영향을 최소화하고, 지역사회의 맑고 깨끗한 생활 터전을 조성하고자 환경 개선 노력을 강화하고 있습니다. 2015년부터 인천지역 3개 기업과 환경 전광판을 설치하고 대기오염물질 정보를 공개하고 있습니다. 또한 내부 악취 등 민원 발생 가능 요소를 사전 관리하고, 인천공장 인근 화수부두 환경 개선 사업 등 지속적인 지역사회 투자로 사회 공동체의 책임과 의무를 성실히 수행하고 있습니다.

사업장 안전 리스크 관리 강화

산업안전보건법 개정(2020년 1월 16일부로 시행)으로 사업주(원청) 책임이 강화되면서 협력사를 포함한 사업장 내에서 산업재해 발생 시 조업 중단, 영업정지 등 더욱 엄격한 법 적용 및 처벌이 예상됩니다. 또한, 도급인 책임 범위가 사업장 전체로 확대되고 중대재해 발생 시 사업장 전체 작업 중지 조치가 가능해짐에 따라 조업 손실이 발생할 수 있습니다. 두산인프라코어는 무재해 사업장 달성을 위해 사전 예방활동 체계 정착, 위험요인 자기관리 활동 내재화, 법규 준수 모니터링 및 평가 활성화를 중장기 목표로 수립하고 중대재해 예방을 위한 안전장치 추가 개선, 노사와 협력사가 함께하는 안전 문화 구축, 조직 및 인력 강화를 중점적으로 추진하고 있습니다.

사전 예방 중심의 사업장 안전 관리

안전교육 두산인프라코어는 각 계층별 EHS 리더십, 인식 변화, 지식 함양, 자기계발을 통해 자발적 참여 및 수준 향상을 목표로 안전교육을 실시하고 있습니다. 2019년에는 각 계층별 EHS 리더십 강화 및 인식 변화 등을 통한 자발적 참여, 수준 향상을 목표로 관리 감독자 집체교육을 기존 온라인 교육 16시간에서 온라인 교육 8시간, 오프라인 교육 16시간으로 확대 시행하였습니다. 2020년에는 CEO 및 중역 대상 교육, 관리 감독자(팀장, 파트리더, 직·기장) 심화 집체교육 지속, 공정·직급별 맞춤형 교육 등 회사 교육 프로그램과 연계하여 EHS 교육 과정을 운영할 계획입니다.

사업장 위험요소 관리 두산인프라코어는 현장에서 스스로 불안전 행동을 관찰, 개선함으로써 위험요인을 관리할 수 있도록 근로자가 직접 참여하는 토론식 위험요인 발굴 활동을 지속적으로 전개하고 있습니다. 2019년에는 위험요인 자기관리 활동 추진(상반기) 및 위험요인 자기관리 평가(하반기)를 실시하고, 매월 진행되는 사업부 문별 EHS 운영회의에서 논의를 진행하며 기술사원 인당 2건 이상의 불안전한 상태와 활동을 발굴하고 개선을 진행하였습니다. 그 결과, 총 5,362건(국내 2,874건, 중국 2,488건)의 위험요인을 발굴하여 개선을 완료하였습니다.

공간안전인증 획득 2014년 12월 인천공장, 2015년 11월 군산공장이 공간안전인증을 획득하며 국내 전체 사업장이 방재안전에 관해 정부 공인을 받았습니다. 공간안전인증은 소방청에서 감독하고 한국안전인증원이 주관하여 사업장의 설계, 시공, 관리 상태 등을 종합 평가해 안전 수준을 인증하는 국내 유일의 기업 자율 안전 평가 제도입니다. 두산인프라코어는 2017년 재난·안전 분야 전문가들로부터 안전경영시스템, 소방, 건축·방화, 위험물, 기계·전기·가스, 피난·자연재해 등 총 6개 안전 분야에 대해 세밀한 평가를 받고, 지적사항을 적극적으로 개선해 2014년에 이어, 2017년 12월 2회 연속 공간안전 인증을 획득하는 성과를 거두었습니다. 공간안전인증 유효기간은 3년입니다. 두산인프라코어는 안전과 소방에 대한 투자는 비용이 아니라 임직원을 보호하기 위해 반드시 해야 하는 것이라 생각하고, 공간안전인증을 바탕으로 화재나 재난 방지 중요성에 대한 인식을 더욱 확산시키고 안전시설을 체계적이고 효율적으로 관리해 나갈 것입니다.

두산인프라코어 공간안전인증 획득



공정안전보고서 심사 대응 유해·위험 설비를 보유하여 중대 산업 사고 가능성이 큰 사업장은 공정안전관리(PSM: Process Safety Management) 제도를 운영하고 있습니다. 이는 공정 위험성 평가, 안전운전 및 비상조치 계획 수립 등 종합적이고 과학적인 예방활동에 대한 보고서를 작성하여 정부에 제출하고 정부의 심사 및 확인을 통해 예방활동을 이행하도록 함으로써 중대산업사고를 예방하는 제도입니다. 두산인프라코어는 인천/군산공장을 대상으로 공정안전보고서 정기 PSM 자체 감사를 실시하였습니다. 자체 감사 결과를 기반으로 협력사 안전교육 확대, 작업 위험성 평가(JSA: Job Safety Analysis) 확대 적용, 안전 작업 허가 개정 등 개선 사항을 도출하고, 이행 상황을 지속적으로 점검하고 있습니다.

안전 관리 문화 확산

두산인프라코어는 안전사고 예방을 위해 설비 개선 진행과 함께 작업자의 안전 인식이 가장 중요하다고 보고 안전 문화 강화를 위해 임직원과 협력사 모두가 함께 참여하는 프로그램과 제도를 운영하며 최선의 노력을 기울이고 있습니다.

안전 문화 정착 근로자가 기본적으로 지켜야 하는 3가지 안전 수칙을 정의한 'EHS 3-3-3 기본 수칙' 모니터링, 안전 개선 등 무재해 달성을 위한 안전 문화 활동을 지속적으로 추진하고 있습니다. 매월 1회 사업부문장이 직접 안전 관련 자료를 임직원들에게 배포하고 있으며, 매년 4월을 안전보건 강조의 달로 지정하고 교육, 홍보, 점검 등 안전 활동을 실시하고 있습니다. 나아가 사업장을 방문하는 모든 방문객을 대상으로 안전교육 영상 시청을 의무화하여 안전의식을 제고하고 있습니다.

협력사 안전 관리 역량 강화 지원 두산인프라코어는 환경안전보건 방침인 '무재해 사업장 정착: 사람이 중심이 되는 쾌적하고 안전한 근무환경을 조성하여 협력사를 포함한 모든 임직원의 건강과 삶의 질을 향상시키고 손실을 예방하여 궁극적으로 무재해 사업장을 실현' 준수를 위해 2012년부터 매년 '공생협력 프로그램'을 추진하며 협력사 안전 관리 역량 강화를 지원하고 있습니다. 공생협력 프로그램은 대기업의 협력사 안전보건 관리 역량을 향상시키고자 고용노동부가 2011년부터 추진하고 있는 지속적인 협력관계 구축을 통한 산업재해 예방 프로그램입니다. 2019년 3월, '2019년 안전보건 공생협력 프로그램' 협력단 발대식을 개최하고 협력사 사업장의 위험요인 개선 및 위험성 평가, 안전보건 교육 및 가이드, 관련 물품 등을 지원하였습니다. 특히, 협력사 스스로 위험요인을 찾아 개선할 수 있도록 현장관리자는 물론 일반 직원들도 매일 위험성 평가표와 점검 일지를 작성하고, 집중 모니터링을 통해 잠재적 위험을 제거하는 제도인 '안전 관찰제(위험요인 자기관리)'를 중점적으로 전파하였습니다.

2020년에는 두산인프라코어와 동일한 수준의 협력사 안전 관리 체계를 구축하기 위해 공생협력 프로그램을 통한 위험성 평가 전문화 교육 및 자기관리 활동 수준 향상, 사내 전체 협력사 대상 협의체 구성 및 운영, 불안정한 행동 개선 등을 지원할 예정입니다.

외부공사 안전 관리 강화 두산인프라코어는 사업장 외주공사 중 협력사 안전사고가 발생하지 않도록 안전 관리를 더욱 강화하고 있습니다. 매일 현장 안전을 점검하는 현장 패트rollers를 운영하고, 그 결과를 경영진에게 보고하고 있습니다. 또한, 사업부문 임원, 생산관리자, EHS 담당자들이 매월 안전 패트rollers를 진행하고 개선사항을 도출하는 세이프티 워크(Safety Walk)를 진행하며 잠재적 안전 리스크를 점검하고 있습니다.

2019년 인천 사업장에서 공사업체 근로자의 추락사고로 근로자 중대재해가 발생하였습니다. 회사는 무혐의 처분을 받았지만, 법적인 책임과는 별도로 회사에 출입하는 모든 협력사와 방문자의 안전을 위하여 보다 강화된 안전관리 활동을 추진하고 있습니다. 2019년에는 고소작업 등 고위험 작업에 대한 사전 작업계획 수립 및 협의체 운영, 작업 위험성 평가(JSA) 기반 위험작업 모니터링, 공사 담당자 관리 역량 강화 교육 등을 추진하며 외부 공사 안전 관리 프로세스를 강화하였습니다. 2020년에는 전년도에 진행한 프로세스 강화를 지속적으로 이행하며, 연간 계약 공사 집중 관리를 추진해 공사 작업 중 안전사고 발생 제로화를 달성하고자 합니다.

비상사태 예방 체계

화재 예방 시스템 전기, 과열, 분진 관련 화재 발생이 증가함에 따라 소방시설을 보완하고, 소방훈련 능력 제고를 위한 활동을 추진하고 있습니다. 2019년 12월, 인천 중부 소방서 관할 내 대표사업장으로 선정되어 임직원 500여 명이 참여한 가운데 '2019년 자위소방대 소방훈련 능력 평가'를 진행하였습니다. 해당 평가는 화재 발생 시 사업장 초기 대응 능력 및 역량을 강화하기 위해 인천광역시에서 주관하는 소방훈련으로 지진으로 인한 R&D 센터 화재 발생 시나리오에 따라 인원 대피, 화재 진압, 응급조치 등의 훈련을 실시했습니다. 또한, 소방훈련 후에는 임직원을 대상으로 연기 체험, 에어매트 체험, 소화기 작동, 심폐소생술 등의 교육을 진행하며 다양한 화재 대응 방법을 교육하였습니다. 2020년에는 화재 발생 시 손실 최소화를 위해 작업 환경(오일 미스트) 적응성 향상 감지기, 도장 공정 소화설비 등을 설치하여 초기 진압 체계를 구축하고, 지하 기계실 등 음성지역 동작감지형 CCTV 설치 등 화재 발생 사전 모니터링 기반 마련, 건축물·설비 신축 및 증설 시 소방시설 적정 설치 확인 등 사전 화재 위험요인 발굴 및 제거를 통한 예방 체계를 구축할 계획입니다.

비상사태 대응 훈련 고도화 화재 등 비상사태 발생 시 신속하게 대응해 인적·물적 피해 최소화를 목표로 합니다. 2020년에는 화재 발생 가능성이 높은 공정(도장, 시운전 등)을 중심으로 화재 진압, 소방차 진입, 인명 구조 등 선점 훈련 고도화를 진행하고 조직별 비상사태 대응 시나리오를 작성하여 비상 상황 발생 시 빠르고 적절한 대응이 가능하도록 예방 체계를 강화해 나갈 것입니다.

재해율 관리

산재사고 기준의 재해율 산정 방식이 경미사고 발생 현황을 반영하지 못하는 제한점을 개선하고자, 2018년부터 임직원과 사내 협력사를 대상으로 Lost Time이 발생한 경미사고 및 치료자에 대한 파악이 가능한 LTIR¹⁾, TRIR²⁾, LWSR³⁾ 지표 관리를 시작하였습니다. 이를 통해 경미한 사고가 반복되어 대형사고로 연결되는 것을 예방하고 협력사 안전 관리를 보다 강화하고자 합니다. 재해율 지표는 해당 임원의 주요 KPI로 집중 관리되고 있으며, 이를 바탕으로 안전 관리 문화를 더욱 장려할 계획입니다.

최근 4년간 발생한 재해 분석 결과, 끼임·넘어짐·부딪힘 등 재래형 재해가 지속적으로 발생하고 있으며, 불안정한 행동이 전체 사고 원인의 70%를 차지하는 것으로 나타났습니다. 사고 예방을 위해 현장 안전 수칙 준수 및 행동 관찰, 현장 점검 및 설비 개선 확대, 근로자 참여에 기반한 안전 문화 강화 활동 등을 집중적으로 추진하며 불안정한 행동에 기인한 재해 예방에 집중하고자 합니다.

¹⁾ LTIR(Lost Time Incidents Rate): 작업자 100명당 1일 이상 휴업 사고 건수, 총 휴업 사고 건수/총 근로 시간*200,000

²⁾ TRIR(Total Recordable Incidents Rate): 작업자 100명 당 치료 건수, 치료자 수/총 근로 시간*200,000

³⁾ LWSR(Lost Workday Severity Rate): 작업자 100명 당 손실 일수, 총 손실 일수/총 근로 시간*200,000

임직원 건강관리 강화

근로자 건강관리 강화

직업성 질병 예방활동 두산인프라코어는 소음성 난청, 근골격계 질환 등 직업성 질병 예방 및 현장 실행력 강화를 위해 EHS 담당자와 노동조합, 현장관리자, 생산담당자 등으로 구성된 근골격계 질환 개선 실행위원회를 매월 1회 개최하여 신체 부담 요인에 대한 토론을 진행하고 개선방안을 수립해 적용하고 있습니다. 또한, 의료진이 정기적으로 현장을 방문하는 등 근로자들의 안전과 사기를 제고하는 다양한 활동을 펼치고 있으며, 소음성 난청 등 청력관리 대상자가 증가함에 따라 공정 내 소음 발생의 원천적 최소화를 전략 방향으로 수립하고 소음 공정 개선, 고성능 귀마개 등 보호구 지원 및 착용법 교육 등을 추진하고 있습니다. 이 외에도 미세먼지 발생 정도가 심화됨에 따라 주의보 단계부터 보호구 지급, 적절한 휴식시간 제공 등 근로자들의 원활한 근무를 위한 대응 방안을 마련하여 적용하고 있습니다. 2020년에는 보건 위험성 평가를 통한 작업환경 모니터링, 사업장 전체 소음측정 및 소음지도 제작, 국소배기장치 제어 속도 효율 점검 및 개선을 통한 호흡기 질환 예방, 근골격계 질환 예방을 위한 근골격계 질환 개선 실행위원회 활동 지속 확대 및 정기 유해요인 조사(3년 주기), 뇌·심혈관계 질환 발생 위험도 평가 등 직업성 질병 유형별 다양한 예방활동을 진행할 계획입니다.

건강관리 프로그램 운영 임직원 건강관리를 위해 자동심장 제세동기(AED) 비치, 저염식 영양 식단 제공 등 다양한 건강증진 프로그램을 운영하고 있습니다. 전염병 같은 건강, 보건 이슈가 발생하면 비상 상황실을 운영하며 예방활동을 펼침과 동시에 대응책 등 관련 정보를 임직원에게 신속히 전달하고 있습니다. 또한 보건 관리 취약 국가로의 출장 시, 사내 규정 6개 항목(황열, 콜레라, 말라리아, 장티푸스, A형 간염, 파상풍)에 대하여 국가별 필수 예방접종을 지원하고 있습니다. 2020년 전 세계에서 유행한 COVID-19(코로나 바이러스 감염증)에 대응해 당사 및 사내 협력사를 대상으로 마스크 지급, 사업장 방역, 손소독제 및 체온계 비치와 더불어 질병관리본부 지침을 반영하여 유행 단계별 대응 방안(근태, 국내/외 출장, 예방활동 등)과 비상상황 발생 시 보고체계 및 임직원 행동수칙을 포함한 ‘코로나 바이러스 대응지침’을 수립하고 철저히 따르며 안전한 근무 환경 마련을 위해 노력했습니다.

건강검진 이력 관리 IT 시스템 개발 2019년 두산인프라코어는 건강검진 이력 관리가 포함된 통합 EHS IT 시스템(DooGreen)을 개발하여 오픈하였습니다. 시스템을 통해 전사 건강검진과 관련 교육 일정을 관리하여 검진·교육 미실시자 발생을 사전에 예방하고, 특수검진 항목 데이터 누락으로 인한 법적 리스크를 예방할 수 있습니다. 또한 임직원 개인별 건강검진 이력 관련 항목(건강검진 이력 관리, 직별 사용 화학물질 관리, 작업환경측정 결과 관리) 관리를 통해 자발적 건강 증진을 추구할 수 있습니다.

직무 스트레스 관리 프로그램 운영 임직원의 마음건강 관리를 위해 스트레스 설문조사를 실시하고, 통계 분석 후 고위험군 임직원을 집중 관리하는 전문적인 스트레스 관리 프로그램을 운영하고 있습니다. 부속의원 내 심리 상담실 및 회사 연계 사외 상담센터를 통해 필요시 언제든지 상담을 받을 수 있도록 지원하고 있습니다. 2014년 4월에 시작된 ‘두허그(DOOHUG)’ 프로그램은 두산그룹 최초의 심리 상담 전문 프로그램으로 외부 전문기관과 파트너십을 맺고 직장, 개인 고민뿐만 아니라 가정, 자녀, 육아, 직무 등 심리 상담이 필요한 모든 부분에 걸쳐 전문적인 상담을 제공합니다. 두허그 상담 내용과 개인 정보는 철저히 비밀 보장되며, 상담에 소요되는 비용은 회사가 전액 지원하고 있습니다. 두산인프라코어는 개인 상담에서 나아가 팀 대상 ‘힐링 프로그램’도 운영 중입니다. 2019년에는 전사 임직원 대상으로 ‘마음건강검사’를 진행해 스트레스 및 직무 스트레스 검사를 실시하고, 스트레스 수준이 높은 구성원에 대해 사내 상담실 및 사외 상담 센터를 통한 상담(총 1,134회 실시), 힐링 프로그램 실시, ‘두타 찾아가는 상담’ 서비스 및 교육 등을 진행하였습니다. 2020년에는 임직원 설문조사(직무 스트레스 지수 등) 및 분석을 지속 진행하고, 감정 노동자 건강 보호를 위한 교육 및 스트레스 평가, 담당자 EAP(Employee Assistance Program, 근로자 지원 프로그램) 전문 교육을 진행하며 직무 스트레스 예방 관리 프로그램 두허그를 확대 운영할 계획입니다.

근로자 건강증진활동 우수사업장 인증

인천공장은 2019년 10월 고용노동부와 한국산업안전보건공단이 주관하는 ‘근로자 건강증진활동 우수사업장’ 인증 평가에 재선정되었습니다. 이는 2013년, 2016년 인증 이후 세 번째입니다.(평가 주기: 3년) 두산인프라코어 군산공장은 2015년 11월 ‘근로자 건강증진활동 우수사업장’으로 최초 선정된 이후, 건강관리 프로그램, 근골격계 질환 예방, 직무 스트레스 예방 프로그램 등 근로자 특성에 맞는 사내 건강 증진 활동을 모범적으로 추진해 2019년 2월 재선정되었습니다. 근로자 건강증진활동 우수사업장 선정은 보건 분야의 최고 인증 제도로 조직문화와 건강증진 활동, 프로그램 운영 및 환경 관리 등 6개 분야 40개 항목을 종합 평가해 인증을 수여하며, 우수 사업장으로 선정된 사업장은 향후 3년간 보건 분야 고용노동부 정기감독이 유예되는 혜택이 있습니다. 앞으로도 임직원들이 더 나은 환경에서 근무할 수 있도록 건강증진 활동을 지속적으로 추진해 나갈 것입니다.

협력사 동반성장

Suppliers



OUR APPROACH

두산인프라코어는 협력사와 동반성장 할 수 있는 ‘선순환적 파트너십 체계 구축’을 기반으로 글로벌 기업으로 성장하기 위해 노력하고 있습니다.

2019년 CSR 전략과제

공급망 CSR 관리체계 강화: CSR 고위험군 협력사 파악 및 개선 활동 지원

협력사 인권, 환경, 안전 등 CSR 이슈에 대한 관심이 증가함에 따라 전 세계적으로 공급망 CSR 관리 중요성이 커지고 있습니다. 두산인프라코어는 보다 체계적인 협력사 CSR 관리 및 지원을 위해 2018년 ‘공급망 CSR 관리체계 강화: 주요 협력사 및 CSR 고위험군 협력사 정의 및 관리 프로세스 수립’ 과제를 진행하였으며, 2019년에는 ‘공급망 CSR 관리체계 강화: CSR 고위험군 협력사 파악 및 개선 활동 지원’ 과제를 진행하였습니다.

두산인프라코어는 협력사와의 동반성장을 경쟁력의 원천으로 생각하며, 회사 고유의 기술과 품질, 경영 체계를 협력사에게 전파하여 협력사의 역량 강화 및 선순환적 파트너십 구축에 매진하고 있습니다. 더불어 협력사 CSR 역량 향상을 지원하는 다양한 활동을 추진하며 건전한 경제 생태계 구축에 기업의 역할과 책임을 다하기 위해 노력하고 있습니다.

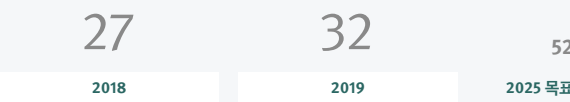
활동 및 성과
CSR 고위험군 협력사 정의, CSR 고위험군 협력사 대상 개선 계획 수립 및 시행, OSA 평가 재실시를 통한 개선 결과 검증 등

SUSTAINABLE VALUE FRAMEWORK

People | 협력사 경쟁력 강화

협력사 경쟁력 강화를 위해 교육과 컨설팅을 지원하는 DSEP 프로그램을 지속적으로 확대 운영하며 회사와 협력사의 동반성장을 이끌어가고 있습니다.

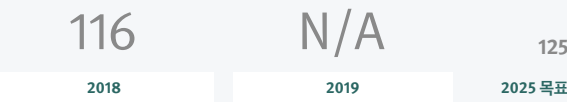
누적 DSEP 참여 협력사 수 (단위: 개사)



Progress | 협력사 ESG

주요 협력사에 대한 ESG 점검을 지속적으로 진행하고 관련 사항을 지원해 리스크를 예방하고 함께 성장하는 기반을 마련해가고 있습니다.

협력사 ESG 점검 업체 수¹⁾ (단위: 개사)



¹⁾ 협력사 ESG 점검은 격년으로 진행. 2024년 목표를 2025년 목표로 반영

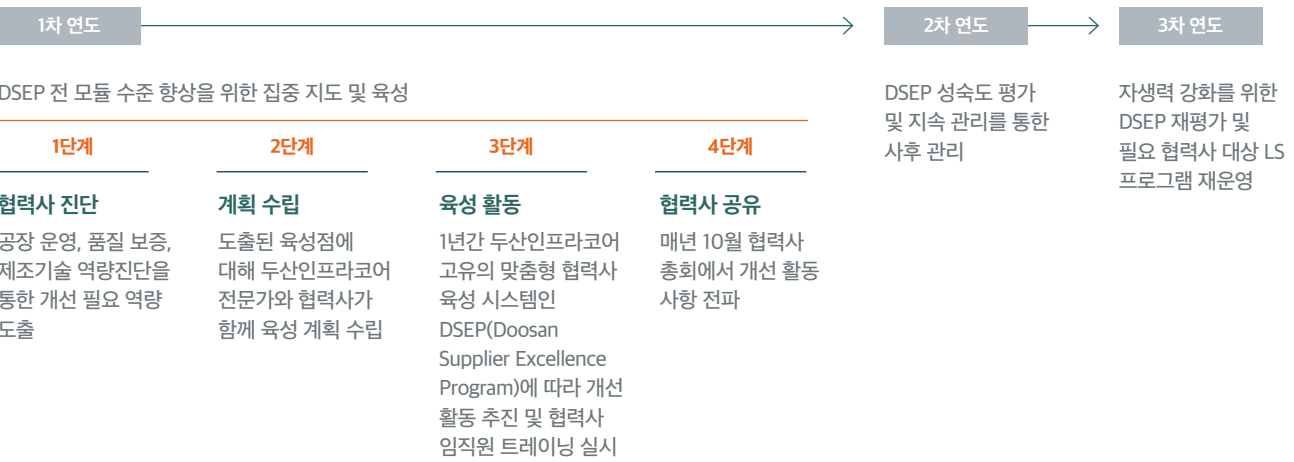
협력사 경쟁력 강화

두산인프라코어는 협력사 경쟁력 강화를 통한 구매, 생산 전반의 경쟁력 향상을 지향합니다. 이를 위해 재무 지원, 역량 강화 교육, 현장 지도 등 다양한 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 또한 협력사 육성 시스템 DSEP(Doosan Supplier Excellence Program)을 기반으로 중점 협력사를 강소기업으로 육성하는 ‘Leading Supplier(LS)’ 프로젝트를 추진하고 있습니다.

Leading Supplier 육성

두산인프라코어는 거래 의존도 및 협력사와의 관계 세분화 분석을 통해 정의된 주요 협력사 선정 기준에 따라 매년 주요 협력사 현황을 조사하고 있습니다. 이러한 협력사를 대상으로 공장 운영, 제조 기술, 품질 보증 영역의 혁신적인 개선을 통해 가격 경쟁력이 있는 고품질 제품을 적시에 공급하는 능력을 보유할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한 타 협력사에 벤치마킹 대상이 되는 Local Top 수준의 경쟁력을 확보한 리딩 서플라이어(Leading Supplier)로 육성하기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다. LS 육성은 협력사의 문제 해결에서 더 나아가 종합등급평가(협력사 평가) 측면에서 협력사의 공급능력 및 품질 경쟁력 확보 등 자체 역량을 향상하고 근원적 경쟁력을 확보하는 것을 목표로 1~3차 연도 육성 프로그램을 구성하여 추진하고 있습니다. 두산인프라코어는 2025년까지 52개 LS 육성을 목표로 2014년부터 2019년까지 총 32개의 협력사를 선정하여 지원하였습니다.

Leading Supplier 육성단계



협력사 CSR 역량 강화

두산인프라코어는 협력사들이 윤리경영, 공정거래, 인권, 환경, 사회문제 등 CSR 관련 이슈 대응 기반을 마련하고 실행할 수 있도록 관련 제도와 프로그램을 마련하여 지원하고 있습니다.

공급망 CSR 관리체계 강화

두산인프라코어는 협력사가 지켜야 하는 노동, 인권, 안전보건, 환경, 윤리, 공정거래 등 10개 항목, 27개 조항으로 구성된 ‘협력사 CSR 가이드라인’을 수립하여 뉴스레터, 책자로 제작해 공유하고 있습니다. 또한, 구매 정책에 CSR 가이드라인 내용을 반영하여 진단, 평가, 구매까지 일관된 철학을 적용하는 기반을 마련하고 협력사의 실질적인 CSR 활동을 촉구하고 있습니다. 협력사 CSR 가이드라인은 두산인프라코어 홈페이지를 통해 누구나 확인할 수 있습니다.

협력사 평가 내 CSR 요소 반영

한국과 중국 전 사업장에서는 임직원 교육, 노사관리, 환경경영 실천, 법규 준수 정도 등 CSR 항목을 협력사 신규 등록 평가에 반영하고 있습니다. 특히 환경, 보건 등 EHS 분야는 관련 시스템 구축, 리스크 요인 개선 등 기반 구축 현황과 실천 정도를 모두 평가하고 있으며, 2015년부터는 신규업체 등록 심사 시 EHS 항목에 대한 현장실사를 진행하고 있습니다.

협력사 CSR 지원 및 개선활동

보다 체계적인 공급망 CSR 관리를 위해 2018년 주요 협력사 정의와 기준을 마련하였습니다. 이를 바탕으로 주요 협력사 현황을 조사하고, 주요 협력사를 대상으로 OSA(On Site Assessment) 진행 시 인권보호, 윤리경영, EHS 등 CSR 이슈에 대한 평가를 실시하여 CSR 고위험군 협력사를 파악하였습니다. 2019년에는 CSR 이슈가 있는 CSR 고위험군 협력사 9개를 선정한 후 개선 계획 수립 및 실행을 지원하였으며, 개선 활동이 완료된 협력사에 대해서는 재평가를 실시하여 개선 결과 모니터링을 진행하였습니다. 두산인프라코어는 앞으로 협력사 평가와 연계한 CSR 평가 및 개선활동을 통해 협력사 CSR 관리 능력을 제고해 나갈 계획입니다.

다양한 협력사 지원 프로그램

경쟁력 강화 프로그램

경쟁력 강화 지원단

두산인프라코어는 협력사육성팀과 동반성장팀으로 구성된 전담인력을 중심으로 필요시 협력사를 방문해 혁신 활동을 수행하고 있습니다. 2019년에는 연초 계획보다 약 2배 증가한 195명이 연속 5일 이상 혁신활동을 진행하며¹⁾, 용접, 소재 가공, 비파괴검사 등의 핵심기술 지원 활동과 3정 6S²⁾, Lean³⁾, DTC⁴⁾, Single PPM⁵⁾, 품질 지도, 문제 해결 등의 혁신활동, 국산화, 신제품 개발 등을 지원해 협력사 제조 경쟁력을 높였습니다.

경영닥터제

두산인프라코어는 전국경제인연합회 중소기업협력센터에서 추진하는 경영닥터제에 참여하고 있습니다. 경영닥터제는 대기업의 추천을 받은 협력사를 대상으로 소정의 심사를 거친 후 대기업, 협력사, 전경련 경영자문단이 삼각 협력 체제를 구축하여 협력사의 경영 환경을 개선하고 문제점을 해소하는 프로그램입니다.

산업혁신운동

‘산업혁신운동’은 두산인프라코어가 출연한 출연금을 기반으로 협력사에 컨설팅트를 파견해 생산 혁신, 스마트 팩토리 구축 등 협력사에 실질적인 도움을 주는 두산인프라코어 대표 동반성장 프로그램 중 하나입니다. 2018년 1단계 완료 이후 2019년 2단계 사업으로 접어든 산업혁신운동은 향후 5년간 50여 개 협력사를 대상으로 기업의 생산성 향상을 위한 활동을 지원해 실질적인 개선 효과를 창출해 나갈 계획입니다.

협력사 임직원 역량 강화 교육

협력사 의견을 반영한 협력사 맞춤형 교육인 ‘Supplier Academy’를 매년 진행함으로써 협력사의 지속적인 경쟁력 확보를 지원하고 있습니다. 2019년 Supplier Academy는 품질, 제조, 원가 등 7개 과정으로 구성되어 38개 협력사, 97명이 참여하였습니다. 2020년에는 교육 효과를 보다 높이기 위해 수요 조사 결과를 바탕으로 생산 품질, 4차 산업, 수입·통관, 지적재산권 등 교육 과정을 개설하고 교육 효율성을 고려하여 두산인프라코어 전용 교육과 외부 교육을 병행하여 실시할 계획입니다.

¹⁾ 공정거래위원회 기준 5일=1명(1일=8시간, 근태 신청기간 기준)
²⁾ 3정6S: 3정(정위치, 정품, 정량) 6S(정리, 정돈, 청소, 청결, 습관화, 안전) 활동
³⁾ Lean: 재고를 최소화하고 작업공정을 혁신하여 비용을 줄이고 생산성을 높이는 활동
⁴⁾ DTC(Design to Cost): 설계 혁신
⁵⁾ Single PPM(Parts Per Million): 제품 100만 개당 발생 불량품을 10개 미만으로 줄이기 위한 품질혁신 운동

협력사 세미나 개최

두산인프라코어는 동반성장 프로그램을 소개하여 협력사의 적극적인 동참과 올바른 활용을 유도하고, 역량 향상 지원을 위한 ‘실무책임자 세미나’를 2017년부터 연 2회 개최하고 있습니다. 2019년 협력사 실무책임자 세미나에서는 두산인프라코어 대표 동반성장 프로그램, 협력사 기술자료 관리 시스템, 산업안전보건법 등에 대한 내용을 공유하고 새롭게 변경된 산업안전보건법에 따른 협력사 대응 방안 등을 논의하였습니다.

재무 지원

두산인프라코어는 한국에서 직접지원, 간접지원, 혼합지원, 특별지원의 4가지 방향으로 협력사의 재무건전성 강화를 지원하고 있습니다.

2019년 국내 협력사 재무 지원 현황

| | 프로그램 | 지원 실적 |
|-------|------------------------------|--|
| 직접 지원 | 설비투자 지원 | 협력사 설비투자 자금을 무이자로 지원 23억 원 |
| | 형치구 지원 | 형치구 제작 비용을 지원하여 제품경쟁력 강화 287억 원 |
| 간접 지원 | 네트워크론, 패밀리기업 대출 | 금융기관과의 약정을 통해 협력사 대출 추천 약정 금액 300억 원 유지 |
| 혼합 지원 | 동반성장펀드 | 예치금 기반으로 협력사 운영자금 저리 대출 지원 785억 원 조성 630억 원 대출 |
| 특별 지원 | 산업혁신운동 특별출연 (대·중소기업·농어업협력재단) | 2/3차 협력사 동반성장 프로그램 출연 3억 원 |
| | 상생서포터즈 출연 | 1억 원 |

건전한 기업 생태계 조성 지원

두산인프라코어는 밸류 체인 내 긍정적인 영향을 확산하고 건전한 기업 생태계를 조성하기 위해 2017년부터 2/3차 협력사¹⁾, 사내 하도급 업체²⁾, 용역업체 임직원의 임금 격차 해소 및 가족 복리후생 지원을 통한 협력사 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 두산인프라코어는 2/3차 협력업체 및 영세 사내하도급 근로자들의 임금격차 해소를 위해 1인당 월 10만 원씩, 연간 120만 원을 지원하는 상생 격려금, 복리후생 증진을 위한 고교 학자금 및 두산인프라코어 사내 어린이집 무료 이용 등을 지원합니다.

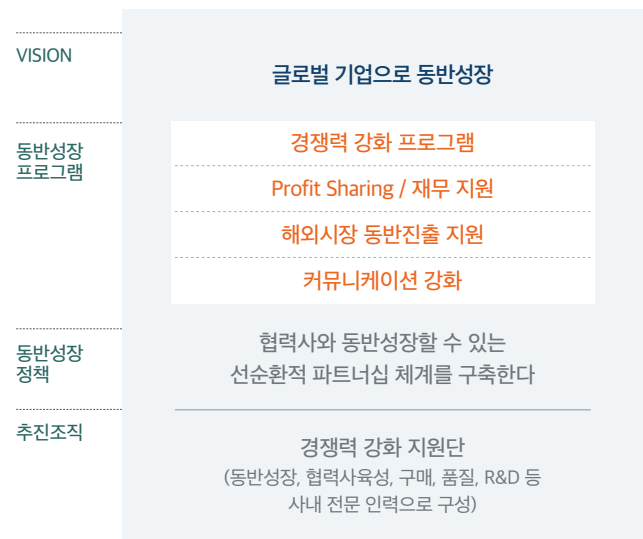
¹⁾ 2/3차 협력사: 두산인프라코어와 35% 이상 거래 중인 1차 협력사와 35% 이상 거래 중인 2/3차사
²⁾ 사내 하도급 업체: 사내 상주 하도급 업체 임직원(대기업 및 해외기업 제외)

동반성장 문화 구축

상생을 위한 파트너십 체계 구축

두산인프라코어는 글로벌 경쟁력 강화와 동반성장을 위해 ‘협력사와 동반성장할 수 있는 선순환적 파트너십 체계 구축’을 동반성장의 모토로 선정하였습니다. 선순환적 파트너십 체계는 두산인프라코어 내부에 국한되어 진행해 오던 기술역량 강화, 비즈니스 시스템 고도화 등 회사 고유의 기술·품질·경영 체계에 모든 협력사를 포함해 하나의 시스템으로 운영하겠다는 의미입니다. 이는 기존의 단순 구매나 하도급 계약 구조를 벗어나, 연쇄적 생산 및 공급과정 전반의 시스템 경쟁력을 향상시키고, 이를 통해 얻어지는 수익을 협력사와 공유함으로써 더욱 공고한 파트너십을 구축해 나가는 것입니다. 두산인프라코어는 이 같은 동반성장 전략을 전사 차원에서 추진하기로 결정하고, 세부 계획을 회사 사업 계획과 연계하는 한편, 최고경영진의 성과 평가에 반영하며 구체적이고 체계적인 모니터링 시스템을 구축해 선순환적 파트너십을 실현해 나가고자 합니다. 협력사와 동반성장하는 선순환적 파트너십 구축을 위해 협력사육성팀과 동반성장팀이 중심이 되어 협력사 업무 및 기술역량 향상, 재무건전성 강화 등을 지원하고, 통합협력회를 운영하며 커뮤니케이션을 활성화하고 있습니다.

동반성장 체계



동반성장 동기 부여 동반성장 관련 임원 MBO 평가 시 동반성장을 위한 노력을 반영하고 있으며, 성과공유제 추진을 더욱 촉진하고자 구매 중역 MBO에 성과공유제 발굴 성과를 반영하고 있습니다. 또한 협력사들의 동반성장 활동 참여 촉진을 위해 동반성장 참여도와 활동 성과를 협력사 종합평가 심사 등에 반영하고 있습니다.

협력사 커뮤니케이션 강화

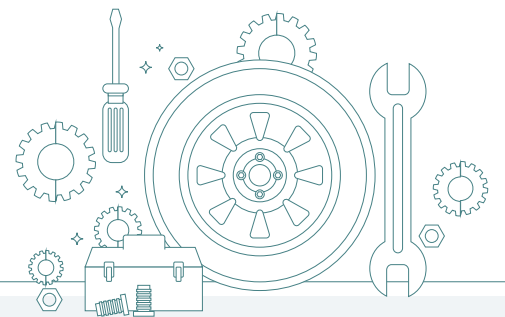
협력사와의 소통 강화를 위해 ‘동반성장 핫라인’을 운영하고 협약식과 간담회 등을 개최하고 있습니다. 또한 CEO가 연 2회 2차 협력사를 방문하여 의견을 듣고 개선점을 찾는 활동을 지속적으로 전개하고 있습니다. 중국 사업장에서도 연 2회 중역이 참석하는 소통 기회를 마련하여 동반성장의 취지를 공유하고 실천 의지를 독려하고 있습니다.

통합협력회 출범 협력사와의 효율적이고 적극적인 소통을 위해 2015년 ‘통합협력회’를 출범, 연 2회 개최하고 있습니다. 통합협력회에서는 두산인프라코어 사업 계획 및 품질 정책, 환경규제 등 최신 글로벌 동향 등을 공유하며 모기업과 협력사 간 전략 연계, 상호 교류를 강화하고 있습니다.

협력사 고충처리 채널 강화 협력사와의 소통 강화를 위해 두산인프라코어 홈페이지 동반성장 부분에 거래 및 동반성장 활동에 대한 의견이나 고충사항, 관련 프로그램 신청 등을 접수할 수 있는 ‘동반성장 핫라인’이 구성되어 있습니다. 이 외에도 전화, 팩스, 우편 등 다양한 채널을 마련하고, 협력사를 대상으로 공지하고 있습니다. ‘동반성장 핫라인’을 통한 상담 내용은 비밀을 보장하며 익명을 원하는 제보자를 위해 연락처를 적지 않아도 접수 가능하도록 설계되어 있습니다. 또한 접수된 상담 내용으로 인한 어떠한 불이익도 발생하지 않도록 조치하고 있으며, 중대한 사항은 CEO를 비롯한 해당 임원에게 보고하고 있습니다.

품질경영과 제품책임

Product Quality & Stewardship



OUR APPROACH

글로벌 최고 수준의 제품과 부품, 서비스 제공을 통해 고객가치를 극대화합니다.

SUSTAINABLE VALUE FRAMEWORK

Product, Solution, Service | 제품책임

제품의 생산, 판매, 사용, 폐기 단계에 지속가능의 개념을 통합함으로써 책임 있는 생산과 소비에 기여하고자 합니다.

두산인프라코어는 제품 성능만이 아닌 고객 안전과 환경영향을 고려한 제품을 통해 고객에게 더 나은 가치를 제공하고자 노력하고 있습니다. 또한 품질 향상에 적극적으로 매진하고 고객 서비스 강화와 커뮤니케이션 활성화를 통해 고객에게 더욱 신뢰받는 기업이 되고자 합니다.

| 재제조(Reman) 부품 매출액 | | (단위: 억 원) |
|-------------------|------|-----------|
| 4.9 | 7.7 | 15.0 |
| 2018 | 2019 | 2025 목표 |

고객/환경 중심의 제품 개발

제품책임 강화

두산인프라코어는 제품 개발, 생산, 판매 전 과정에서 고객 안전성 확보와 환경영향 최소화를 중요시합니다. 이를 위해 제품 기획 및 개발 단계부터 높은 제품 성능뿐만 아니라 고객의 안전과 편의성을 고려하고 있으며, 제품 생산과 사용 과정에서 발생할 수 있는 환경영향 최소화를 위해 친환경 제품 개발을 확대하고 있습니다. 또한, 제품 내 분쟁광물 사용 여부를 지속적으로 관리하여 분쟁광물 채굴 지역의 인권과 환경 개선에 기여하고자 합니다.

국제 안전기준 준수 제품 기획 단계에서 화재, 소음, 차량 전복, 전자파 적합성, 유해화학물질 등 세계 각국의 안전/환경에 관한 기술규제와 국제표준을 검토하여 제품 개발 및 검증 계획을 수립합니다. 주요 기술규제인 한국의 ‘건설기계 안전기준에 관한 규칙’,

유럽의 ‘기계류 지침(Machinery Directive)’, 중국의 ‘GB(Guobiao Standard)’ 등에서 규정하는 가이드라인을 제품 개발 목표에 반영하고, 제품 수출 지역 규제에 부합하도록 생산하고 있습니다. 또한 글로벌 협의체인 GPCC(Global Product Compliance Council)를 통해 글로벌 안전규제 및 표준 동향에 대한 정보를 공유하고 선제적 대응 방안을 논의하고 있습니다.

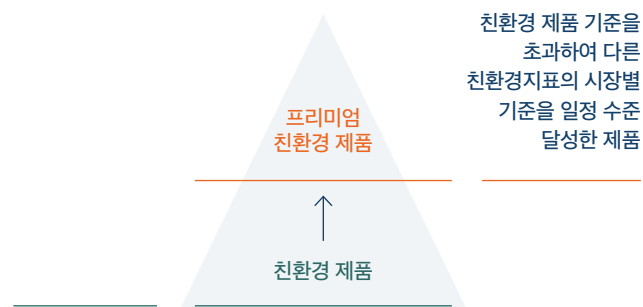
유해화학물질 관리 두산인프라코어는 EU REACH/RoHS 3, 한국 ‘화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률(화평법)’ 및 ‘화학물질관리법(화관법)’ 등 국가별 유해화학물질 규제에 대응하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있습니다. 2015년 작업 공정 내 사용 유해화학물질 전수조사, 2016년 유해화학물질 제품 대체 가능 여부 분석 및 화관법 관리 대상 11개 물질 대체·제거 등을 수행하였으며, 2017년 글로벌 수준의 REACH/RoHS 2 IT 시스템 구축 및 중국 법인 롤아웃(Roll-out) 등을 추진하였습니다. 2018년에는 더욱 강화된 규제에 체계적으로 대응하기 위해 전사 유해물질관리 운영 CF(Cross Function) 구성, 규제물질 관리 방침 수립, 관련 부서 업무 프로세스 가이드 배포, RoHS 3 대응을 위한 대체물질 개발, 해외법인 대응 프로세스 정립,

REACH/RoHS 3 신규물질 입력 및 갱신 요청 등을 추진하였습니다. 2019년에는 SVHC Candidate List, Annex17, RoHS 10종의 유해화학물질 저감과 유럽화학물질청 SCIP 대응을 추진하였으며, 적용 법규도 REACH/RoHS 3 외에 California Proposition 65 및 국제협약까지 확대하여 제품의 수출입에 문제가 없도록 유해화학물질에 대한 High-Risk에 선제적으로 대응하고 있습니다.

두산인프라코어는 유해화학물질 관련 규제 적용 범위가 완성품에서 부품으로 확대됨에 따라 협력사 유해화학물질 관리에 대한 인식 제고를 위해 기본 구매 계약서 내 REACH/RoHS 3 협력사 의무조항을 포함하였으며, 관리 역량 향상을 위한 협력사 담당자 교육 및 방문 지도, 관리 프로세스 수립 등을 지속적으로 지원하고 있습니다. 2019년에는 협력사들의 규제 대응 참여를 독려하고 관련 업무 역량 제고를 지원하기 위해 온라인 교육을 진행하였습니다.

분쟁광물 관리 분쟁광물은 분쟁지역 10개국(콩고민주공화국(DRC: Democratic Republic of Congo), 수단, 르완다, 브룬디, 우간다, 콩고, 잠비아, 앙골라, 탄자니아, 중앙아프리카공화국)에서 생산되는 4대 광물(주석, 탄탈륨, 텅스텐, 금)을 의미합니다. 이 지역의 무장세력이 광물의 채굴과 유통을 통해 자금을 확보하여 분쟁을 지속하고, 이로 인한 인명 피해, 인권 유린, 아동노동 착취, 성폭력 등의 인권 문제, 환경 오염 등의 사회적 문제가 야기되고 있어 국제사회에서는 기업의 생산 제품에 사용된 광물의 원산지 공개 및 분쟁광물 사용중지 요구가 지속되어 왔습니다. 두산인프라코어는 책임 있는 기업시민으로서 분쟁지역 내 무장세력과 연관된 분쟁광물이 자사의 제품 생산을 위한 공급사슬 내 포함되지 않도록 노력하고 있습니다. 이를 위해 당사와 거래를 하는 모든 협력사는 물품 제조 시 분쟁광물을 사용하지 않도록 노력해야 하며, 필요시 이를 증명할 수 있는 원산지 확인서를 제출하도록 하고 있습니다.

친환경 제품 등급 기준



시장별 필수
환경규제를 선제적으로
만족하는 제품

두산인프라코어는 구매, CSR, 화공재료 조직 간의 협업을 기반으로 분쟁광물 관리 프로세스를 구축하여 운영하고 있으며, 분쟁광물 대응체계 구축, 사용 현황 조사, 협력사 리스크 관리, 협력사 안내 등을 통하여 분쟁광물에 대한 이해를 높이기 위해 노력하고 있습니다.

친환경 제품 확대 환경영향 최소화는 기업의 책무이며, 이를 통해 궁극적으로 가치가 창출된다는 기업 철학에 기반하여 사업을 추진하고 있습니다. 이러한 기업 철학에 따라 2015년 친환경 제품에 대한 정의와 관리 기준을 마련하였으며, 2016년 신제품 개발 과정에 친환경 제품 관리 프로세스를 반영하고 친환경 제품 기준 지표 정비를 완료하였습니다. 두산인프라코어는 연비, 내구성능, 소음, 안전, 배기규제 5가지 측면에서 시장별 필수 규제를 선제적으로 만족하는 제품을 친환경 제품으로 정의하고 있습니다. 2019년 두산인프라코어가 생산한 전체 제품에서 친환경 제품이 차지하는 비율은 전년도와 유사한 87.3%입니다.

책임 있는 고객 서비스

고객을 위한 선제적 대응

두산인프라코어는 고객 안전과 편의성 제고를 위한 제품 정보 제공, 자발적 사전 결함 처리 등 고객 요청 전에 한발 앞서 움직이며 고객과의 신뢰 관계를 공고히 하고 있습니다.

고객 안전을 위한 정보 제공 안전 규격, 제조물책임법 등 고객 안전 강화를 위한 국가별 제반 규정을 준수하며 예방활동을 충실히 전개합니다. 제품의 올바른고 안전한 운전과 정비를 위해 위험의 심각성에 따라 위험, 경고, 주의 단계로 분류된 안전 라벨을 제공하며, 매뉴얼에 고객 숙지 사항을 표기하고 있습니다. 건설기계 부착 안전 라벨은 ISO 9244¹⁾ 규정을 준수하여 제작되며, 제품과 함께 제공되는 운전자 매뉴얼은 ISO 6750²⁾의 가이드라인에 따라 작성됩니다.

사전 결함 처리 사전 결함 처리는 외부의 제재 없이 제조사가 고객에게 먼저 이를 통지하고 자발적으로 개선 조치하는 방식으로 두산인프라코어는 보다 적극적인 사전 결함 처리를 위해 글로벌 사업장 현지 인력은 물론, 한국 본사에서 전 세계로 전문가를 파견하여 이를

¹⁾ ISO 9244: 건설기계 안전라벨 일반 원칙에 대한 국제 표준 규격

²⁾ ISO 6750: 건설기계 취급설명서 형식(지침과 내용)에 대한 국제 표준 규격

해결하고 있습니다. 건설장비 특성상 거친 작업환경을 견뎌야 하기 때문에 두산인프라코어는 사전 결함 처리 시 전문적인 부품 성능부터 단순 오작동까지 반복적으로 확인하고 바로잡아 고객에게 최상의 제품이 전달되도록 노력하고 있습니다. 또한, 보다 빠른 사전 결함 처리를 위해 시스템을 통해 주요 처리 현황을 수시로 관리하고 있습니다.

2013년 3월부터 건설기계 굴착기가 법적 리콜 대상에 포함되었습니다. 자발적 리콜은 회사가 문제점을 발견하면 직접 신고하여 공식적으로 진행되는 사전 결함 처리입니다. 당사에서 제작, 판매한 건설기계의 연료필터 하부 히터 결함으로 수분이 유입되어 내부 핀이 손상될 경우 연료필터 과열로 작동되지 않을 가능성이 확인됨에 따라 2017년 12월 자발적으로 리콜 대상으로 선정하였습니다. 이에 두산인프라코어는 대상 고객에게 리콜 안내문을 발송하고 지정 정비센터 또는 소비자가 원하는 장소에서 무상으로 수리받을 수 있도록 하였습니다.

고객 의견 반영 프로세스

고객 요청 접수 및 대응 주요 고객 직접 방문 및 딜러를 통해 고객 의견과 요청사항을 신속하게 접수, 처리하고 있습니다. 또한 정기적으로 주요 협력사까지 참여하는 고객 VOC 공유회를 개최하여 시장 의견을 분석, 적용하는 기회를 마련하고 있습니다.

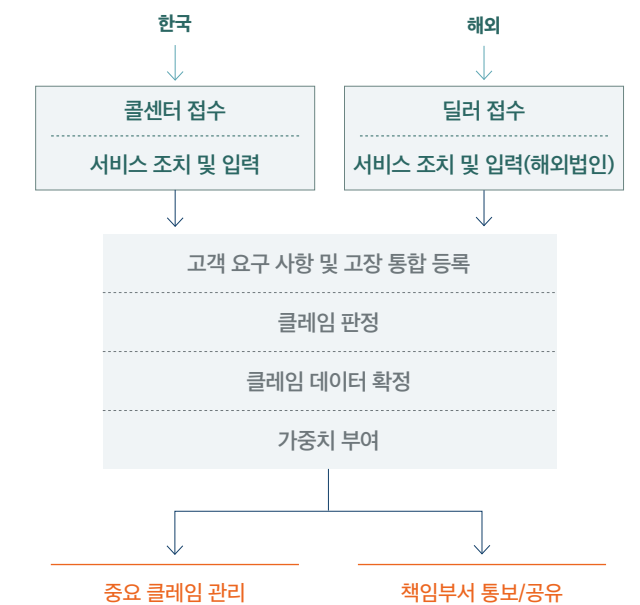
국내에서는 고객지원센터에 고객 요청사항이 접수되면 GPS를 통해 고객에게 가장 빨리 방문 가능한 직원을 배정하여 대응하고, 서비스 1일 후 ‘해피콜’을 실시해 최종 진행 상황을 확인합니다. 고객에게 원활한 서비스 제공을 위해 판매부터 최종 폐차까지 애프터 마켓 원스톱 서비스 체계를 구축하고 딜러 서비스 교육을 강화하고 있습니다. 또한, 신기종 출시에 맞추어 고객지원센터 업무 담당자 및 서비스 담당자 교육을 분기로 확대하여 실시하고 있습니다. 이러한 노력의 결과, 고객 요구일 내 클레임 처리율 97.4%를 달성하는 등 고객으로부터 두산인프라코어 서비스에 대해 많은 호평을 받고 있습니다.

중국에서는 대리상들이 ‘Service Call Center’를 통해 고객 의견과 요청사항을 접수받아 24시간 내에 처리, 7일 내 대응 완료를 목표로 고객 지원 서비스를 제공하고 있습니다. 수집된 고객 VOC는 설계, 품질 개선 단계에 반영하고 있습니다. 두산인프라코어는 대리상 서비스 인원의 장비 기술 역량 강화를 위해 다양한 온·오프라인 교육을 제공하고 있으며, 서비스 기동반 20여 명이 중국 전역 30여 개 대리상에 2개월씩 상주하며 C 모델(중국형 장비) 고장 수리 교육, 문제점 조치 등을 지원하고 있습니다. 이러한 노력의 결과, 2019년 24시간 이내 고객 클레임 처리율은 전 기종은 91.7%이며, 접수된 고객 주요 VOC 내 설계 관련 37건 중 34건을 개선하여 92%를 개선하였습니다.

제품 사후관리 서비스 활동 표준화 제품 사용 중에 발생하는 고장과 기술상담 요청에 대해 4-One Service(One Hour Contact, One Day Repair, One Touch Repair, One Plus Service)를 제공하며 고객 만족을 실천하고자 노력하고 있습니다. 최초 출동 당일 안에 문제 해결 완료(One Touch Repair)를 목표로 기술력 향상과 조치 과정의 절차 개선을 지속 추진하고 있으며, 근접지원 체제를 구축하여 서비스 지원 사각지역을 줄이고 부품의 원활한 제공이 가능하도록 대비하고 있습니다.

고객만족도 관리 두산인프라코어는 고객 응대 품질 향상을 위해서 서비스 활동 표준화를 추진하고, 전체 서비스 인력을 대상으로 고객 응대 및 전문화 교육을 실시하고 있습니다. 또한, 한국과 중국에서는 해피콜을 통해 서비스 조치에 대한 만족도 조사를 시행하며, 만족도 4.5점(5점 만점) 이상이 유지될 수 있도록 노력하고 있습니다. 2019년 한국 고객 대응 만족도는 4.83점을 기록했습니다.

고객 의견 접수 및 처리 프로세스



NPD 프로세스 제품 개발 시 고객 의견이 제품에 반영될 수 있도록 R&D 담당 부서뿐만 아니라 선행 품질, 영업전략, 마케팅 등의 부서가 참여하는 NPD(New Product Development) 프로세스를 운영하고 있습니다. 한국, 중국, 유럽 사업장에서는 다각도의 고객 의견 수렴 채널을 운영하고 법규, 안전, 품질 관점을 강화한 NPD 4.0 프로세스를 2013년에 구축하였으며, 현재 NPD 4.3 프로세스를 운영하며 제품 개발 전 단계에 걸쳐 품질 혁신을 상시화하고 있습니다.

2019년에는 제품 개발 과제 통합 관리를 위해 신제품 및 신기술 개발 과제 관리 시스템인 ‘전사 PMIS(Project Management Information System)’ 구축을 시작하였습니다. PMIS는 전사 NPD-NTD(New Technology Development) 영역을 대상으로 한 플랫폼형 통합 과제 관리 시스템으로 개발 과정에서 축적한 각종 정보를 디지털화해 NPD-NTD 게이트 및 프로젝트 전반의 일정과 이슈를 관리하고, 효율적 자원 분배와 리더의 신속한 의사결정을 지원합니다. PMIS 구축은 2년에 걸쳐 1단계인 전사 개발 과제 관리를 위한 게이트 관리(Stage Gate Management), 효율적 자원관리(Resource Management), 실시간 과제 관리(Project Management)를 진행 후, 2단계인 시스템을 통한 전략적 계획 수립(Strategic Planning), 전사 개발 현황 포트폴리오 관리(Portfolio Management) 기능 개발이 진행될 계획입니다.

영업 및 판매 단계 고객 신뢰도 제고 활동

책임 있는 마케팅 정책 고객과의 신뢰를 강화하고 제품의 가치를 향상시키기 위해 적극적이고 책임 있는 서비스 정책을 수립, 준수하고 있습니다. 홈페이지 및 소셜 미디어를 통해 다양한 제품 및 최신 정보를 제공하며, 책임 있는 마케팅을 위해 광고, 판촉 등 마케팅 커뮤니케이션 활동의 기준이 되는 두산인프라코어 고유의 브랜드 가이드라인을 규정하여 관련 활동을 진행하고 있습니다. 또한, 영업, 마케팅, 정보보안과 관련된 법규를 준수하며, 2019년 한 해 동안 허위, 과장, 과대광고 등으로 법적 제재 조치를 받은 사항이 없습니다.

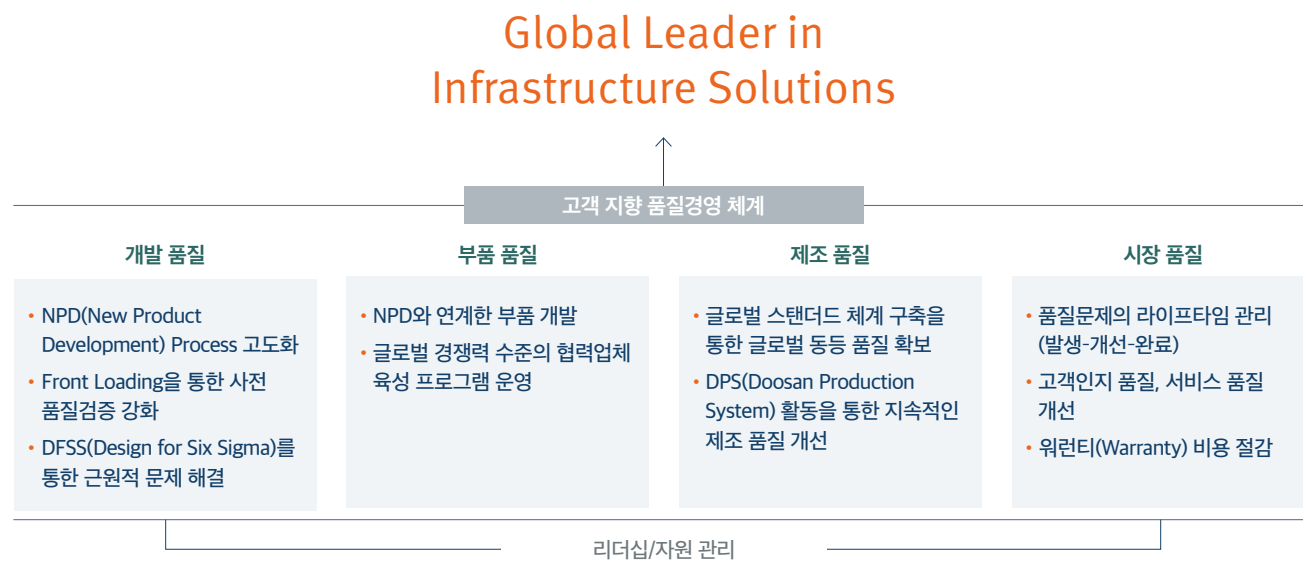
품질 안정화 및 표준화

품질경영 기반

품질경영 체계 ‘Global Leader in Infrastructure Solutions’ 비전 달성을 위해 고객 지향적 품질경영 체계를 구축, 운영하고 있습니다. 2019년에는 신기종 품질 경쟁력 확보, 지역별 차별화된 품질 전략 수립을 통한 글로벌 품질 관리체계 강화, 협력사 품질 경쟁력 강화 및 협력사 품질 관리 범위 확대 등을 통한 양산 및 예방품질 강화, 품질경영 체계 기반 구축 및 품질시스템 고도화 등을 통한 인프라 체계 구축, 기초 품질 지속적 개선을 중점적으로 추진하며 품질 최우선 정책을 지속적으로 운영해 나가고 있습니다.

또한 전 밸류 체인의 품질 관리 강화를 위해 생산·구매·품질, R&D, 영업, 서비스 부문에 대한 품질 관리 수준을 평가, 개선 방안을 도출하는 QMS(Quality Management System) 진단 관리체계를 구축, 운영하고 있으며, 리스크 관리체계를 구축하여 전사 중점 관리 리스크에 대한 효과적인 대응 전략을 수립하여 수행하고 있습니다. 2020년에는 신기종·공장·협력사 예방품질을 강화하고, 글로벌 품질 지표 운영 및 현지 생산법인 품질관리 표준화 등을 통해 글로벌 거버넌스를 확대할 계획입니다. 또한 지속적인 품질 역량 향상을 위해 디지털 데이터 기반의 품질관리 체계를 선진화하고 내부 품질 전문가를 육성하고자 합니다. 실시간 통계적 공정관리(SPC: Statistical Process Control) 시스템 구축, 디지털 데이터 분석 기반의 사전고장

품질경영 체계



예측을 통한 선제적 품질관리 역량 향상 및 직무역량(FC: Functional Competency) 진단과 연계한 내부 품질 전문가 육성 등을 통해 근원적 경쟁력을 확보하고, 글로벌 선진사 수준의 무결점 품질을 달성해 나가겠습니다.

전사 통합품질회의 두산인프라코어는 고객 관점의 최고 품질 확보를 다짐하며 2010년부터 매월 CEO가 참여하는 ‘전사 통합품질회의’를 개최하고 있습니다. 전사 통합품질회의에서는 품질 데이터 분석을 통해 주요 논의 이슈를 도출하고 개선 포인트와 대응 방안을 공유하고 있습니다.

품질 개선 지표 관리 두산인프라코어는 고객 맞춤형 제품 생산을 위해 부품 품질 혁신과 제품 완성도 개선에 집중하고 있습니다. 이를 위해 초기 및 보증 품질을 고객인지 지표로 선정하고 도전적인 개선 목표를 설정하여 지속적으로 관리하며 고객만족도를 높이고자 노력하고 있습니다.

PTS 운영 PTS(Project Tracking System)는 두산인프라코어의 품질 프로젝트 관리 시스템입니다. PTS를 활용하여 시장/공정/선행 품질 관련 프로젝트의 단계별 진행 현황, 고객 VOC 개선 사항, 개선 효과 등을 수시로 확인하며 지속적인 품질 개선 활동 지원과 개선 속도 향상을 추진하고 있습니다. 2019년에는 품질 회의체 화면 개선, 공정 Audit 대시보드(Dashboard) 개발 및 자동메일(Batch Mail) 보안, 클레임 DB 구축 등 PTS 고도화를 추진하여 업무 효율성 향상 및 상시 모니터링 체계를 구축하였으며, 2020년에도 품질 이슈를 지속적으로 관리할 예정입니다.

사전 예방품질 강화

2019년에는 근원적 경쟁력 확보와 고객가치 증대를 위해 품질의 신속하고 획기적인 개선에 집중하였으며, 품질 수준을 현재 대비 3% 향상시키는 것을 목표로 품질 개선 과제를 운영하고, 공장과 협력사를 중심으로 품질 기본 지키기를 매년 강화하고 있습니다. 2020년에는 4차 산업혁명 시대에 맞추어 빅데이터(Big Data)를 활용하여 과거 발생된 품질 문제를 분석함으로써 고객 작업 환경과 장비 가동 시간에 따른 발생 가능한 품질 문제를 예측하고, 사전 예방점검 및 TMS를 활용한 원격 진단을 통해 고객 장비에 품질 문제가 발생되지 않도록 사전 예방품질 강화 활동을 추진해 나가겠습니다.

부품 단계 품질 강화

제품 생산 단계에서의 결함 최소화를 위해 협력사와 함께 부품 품질 개선을 추진하고 있습니다. 이와 같은 지속적인 품질 관리를 통해 지난 3년간 건설기계 부품 품질 지표인 보증 품질이 한국 20%, 중국 21% 개선되었습니다. 또한 인원 변동, 공정 개선 등으로 발생할 수 있는 품질 변동을 방지하기 위해 협력사 유형별로 변동 신고 대상을 운영하며 사전 점검을 통한 품질 관리를 강화하고 있습니다. 이 외에도 협력사 품질 의식 강화를 위해 품질 워크숍 협력사 회의를 진행하여 품질 우선 정책을 펼치도록 유도하고 있습니다.

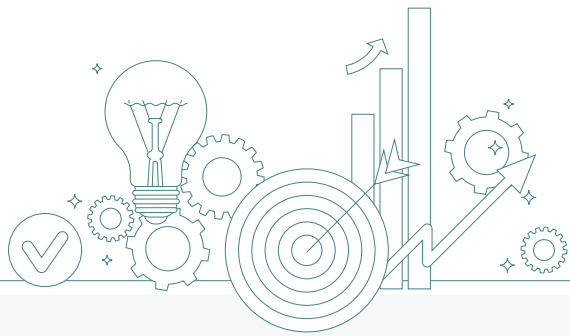
협력사 품질 개선을 위해 주요 협력사의 품질 수준과 유형에 따라 차별화된 품질 점검 Audit를 시행하고, 정기적으로 협력사 품질 시스템, 공정, 제품을 점검하며 품질 문제 발생을 사전에 억제하고 균일한 품질 관리가 될 수 있도록 하였습니다. 2019년 74개 협력사에 대해 OSA와 품질 점검 Audit를 진행하였으며, 2020년에는 주요 품질관리 대상 53개 협력사를 선정하여 보다 집중적으로 품질 수준 향상을 추진할 계획입니다. 앞으로도 협력사 이관, 설계 변경, 공정 변동 사항 발생 시 사전에 품질 리스크를 진단, 점검하여 품질 문제 발생을 지속적으로 예방해 나갈 것입니다.

협력사 품질 관리 강화

품질 문제를 사전에 예방하고 제조 공정의 안정화를 추진하고자 협력사 품질 관리 강화를 위한 통계적 공정관리(SPC: Statistical Process Control) 시스템을 구축하여 관련 데이터를 분석하고 있습니다. 2019년에는 Digital Transformation 과제를 통해 실시간으로 협력사의 SPC 데이터를 자동 전송받아 모니터링하고 공정관리 능력을 확인할 수 있는 실시간 SPC 관리 시스템 개발을 추진하였으며, 1단계 목표인 10개 협력사 대상으로 시스템 구축을 완료하였습니다. 2020년에는 개발 2단계를 추진하여 총 30개 협력사를 대상으로 시스템 구축을 확대할 계획입니다. 협력사 SPC 시스템 운영을 통해 품질 문제 사전 예방을 통한 기초 품질의 지속적인 개선 및 워런티(Warranty) 비용 절감, 빅데이터 기반의 품질 데이터 분석 기반 마련, 품질정보 입력 자동화를 통한 데이터 신뢰도 확보, 협력사 품질 정보 자동 전송으로 업무 효율화 구현이 기대됩니다.

실시간 SPC 시스템 관리 외에도 협력사 SPC 데이터 관리를 지속 추진하고 있으며 2019년 86개 협력사, 332개 검사 항목에 대한 데이터를 시스템에 등록 및 관리한 결과, 지속적인 개선 추이를 보이고 있습니다. 2020년에는 100개 협력사, 349개 항목으로 확대 운영할 계획입니다.

임직원 가치 증진 Employees



OUR APPROACH

두산인프라코어는 회사의 근본적인 가치를 중요시하고 자신의 능력을 끊임없이 향상시키고자 노력하며 행동하는 두산인 육성을 위해 노력합니다.

2019년 CSR 전략과제

인권의식 제고를 위한 관리체계 구축 및 모니터링 강화
두산인프라코어는 ‘인권의식 제고를 위한 관리체계 구축 및 모니터링 강화’를 추진하여 예방적 측면이 강화된 인권 관리체계를 구축하고 있습니다. 기존 사후관리 강화 및 인권 교육에서 더 나아가 조직의 인권의식 수준을 진단하고, 잠재 리스크 예방을 위한 자체 점검 툴(Due Diligence Tool)을 개발하여 선제적 예방활동을 추진해 나가고 있습니다.

SUSTAINABLE VALUE FRAMEWORK

People | 우수인재 유치 및 유지

우수인재 유치 및 유지를 통해 사회적으로 ‘괜찮은 일자리(Decent Job)’를 제공하고 임직원이 일하기 좋은 직장을 만드는데 기여하기 위해 인재 유치·유지를 위한 이직률을 지속적으로 관리하고 있습니다.

| 이직률 | (단위: %) |
|------|---------|
| 1.29 | 1.05 |
| 2018 | 2019 |
| | 2025 목표 |
| | N/A |

두산인프라코어는 서로를 배려하고 다양성을 존중하는 기업문화를 바탕으로 합리적인 기준과 원칙, 공정한 기회 제공은 물론 직무역량(FC: Functional Competency) 체계에 따라 개인 역량에 맞는 성장을 할 수 있도록 지원하며 사람이 성장하고 사람을 통해 기업이 성장하는 선순환 문화를 구축해 나가고 있습니다. 또한 두산 Credo를 기반으로 강한 조직문화, 상생의 노사문화를 구축하여 자부심 있는 기업으로 만들어 가고 있습니다.

| 활동 및 성과 | 전체 임직원 대상 인권 교육(양성평등, 장애인 인식 개선, 괴롭힘 방지법), 협력사 점점 직무 직원 대상 ‘함께 만들어가는 건강한 파트너십 과정’ 운영, 조직 내 상호 존중 및 팀 빌딩 강화를 위한 WTD(Winning Team Dynamics) 과정 진행 등 |
|---------|---|
| 계획 | 인권경영 체계 강화, 임직원 인권 Due Diligence, WTD 과정 활용한 조직 개발 프로그램 운영, 지속적인 인권 교육 등 |

People | 인재 육성

임직원이 지속적으로 역량을 개발, 육성하여 회사와 개인의 발전을 도모할 수 있도록 임직원 역량 개발을 위한 효율적인 교육 활동을 지속적으로 진행하며 임직원 인당 교육시간과 비용 성과를 관리하고 있습니다.

| 임직원 인당 교육시간 | (단위: 시간) |
|-------------|-----------|
| 31.7 | 40.6 |
| 2018 | 2019 |
| | 2025 목표 |
| | N/A |
| 임직원 인당 교육비용 | (단위: 천 원) |
| 663 | 750 |
| 2018 | 2019 |
| | 2025 목표 |
| | N/A |

인권 및 다양성

인권 존중

두산인프라코어는 유엔글로벌콤팩트(UN Global Compact) 가입 회원사로서 ‘인권, 노동, 환경, 반부패에 관한 10대 원칙’을 지지하며, 국제인권장전 및 국제노동기구(ILO: International Labour Organization)의 선언을 준수하고, 임직원뿐 아니라 협력사를 포함한 포괄적 이해관계자들의 인권을 존중합니다. 회사 내부는 물론 협력사와의 관계에서도 인화의 정신에 위배되는 폭언, 폭력, 성희롱 등 부적절한 언어나 행동을 용납하지 않으며, 문제가 되는 언행은 인권 보호센터 Help Line, 내부신고센터 등을 통해 신고할 수 있습니다. 인권 침해와 관련된 사안이 발생하면 인사위원회를 중심으로 규정에 따라 신속한 조치를 취하고 있으며, 재발방지 및 인권의식을 지속적으로 함양하기 위한 교육을 시행하고 있습니다.

인권 리스크 관리 강화 두산인프라코어는 글로벌 기업으로서 인권에 대한 책임을 다하며 건전한 기업문화 조성을 위해 인권 리스크 관리체계 구축 및 운영을 ‘CSR 전략과제’로 선정하고 CSR 위원회에서 관련 계획과 활동을 중점적으로 관리하고 있습니다. 인권 관련 현황 파악을 위해 신고 채널과 구성원 대상 FGI(Focus Group Interview) 등에 접수된 내용을 조사하고, 그 결과를 바탕으로 인권침해 대응 프로세스를 정립해 인권 리스크 방지 매뉴얼을 작성 및 배포하였습니다. 임직원의 인권 존중 중요성에 대한 인식 제고를 위해 기존 양성평등센터를 인권보호센터로 확대 운영하며 지속적인 인권 교육과 캠페인을 진행하고 있으며, 구성원의 인권에 대한 인식 향상을 위해 온·오프라인 교육을 2017년부터 매년 사무직 및 기술직 업무 상황에 맞춰 진행하고 있습니다. 2019년에는 기존 인권교육 내용에 직장 내 괴롭힘 방식을 추가하여 전체 임직원 대상 인권 교육을 진행하였으며, 나아가 구매, 생산관리, 부품 품질, R&D 등 협력사와의 접점에서 업무를 수행하는 부서 임직원들의 인권 의식 함양을 위해 심화 교육인 ‘함께 만들어 가는 건강한 파트너십’ 과정을 운영하였습니다.

인권침해 유형 및 세부내용

| 유형 ¹⁾ | 세부 내용 | 유형 ¹⁾ | 세부 내용 |
|------------------|--------------|------------------|----------|
| | 성별 | | 폭언, 폭행 |
| | 나이, 직위, 고용형태 | 부적절한 언행 | 성희롱 |
| | 출신국가, 인종 | | 소외, 왕따 |
| | 결혼, 출산 여부 | | 프라이버시 침해 |

¹⁾ 두산인프라코어의 인권침해 유형은 윤리규범(Code of Conduct) 및 ‘건전한 조직 문화 조성을 위한 지침’을 기반으로 도출

인권 이슈 발생 이전에 구성원들의 의식 수준을 진단하여 잠재적 리스크를 파악하고 선제적 예방활동을 강화하기 위해 2018년 전체 리더와 사무직 직원을 대상으로 인권 의식 수준 진단 설문조사를 실시하였습니다. 2019년에는 응답 결과를 기반으로 신입 리더 및 일부 조직을 대상으로 조직 개발 프로그램인 WTD(Winning Team Dynamic)를 운영하였습니다. WTD 프로그램은 조직 구성원 간 상호 이해와 존중, 소통 활성화를 통해 협업을 강화하고 긍정의 조직문화를 구축할 수 있도록 구성되어 있습니다. WTD 운영 결과 상호 존중 및 소통 활성화와 관련된 변화 체감도와 만족도 부분에서 높은 수준의 긍정 응답률이 나타났으며, 향후 WTD 과정을 전사 조직개발 프로그램으로 확대 운영하고 관련 이슈를 해결해 나갈 계획입니다.

2020년에는 지속적인 인권교육 진행과 함께 임직원 대상 인권 Due Diligence 실행을 통해 인권 리스크 저감 활동을 추진하고, 인권경영 체계를 강화할 계획입니다.

고충접수 채널 및 처리 프로세스 두산인프라코어는 직장 내 성희롱이나 언어적, 신체적 폭력에 대비 또는 신속히 대처하기 위해 인권보호센터(구 양성평등센터) Help Line을 운영하고 있습니다. 또한, 전 임직원을 대상으로 양성평등 교육(성희롱 예방교육 포함)을 실시하고 있습니다. 인권보호센터를 비롯하여 내부신고센터, 사이버 신고센터(당사 홈페이지) 등 제보자/피해자 보호를 위한 신고 접수 채널 및 처리 프로세스를 구축하여 임직원들의 고충을 파악하고 신속하게 대응하고 있습니다. 인권보호센터와 사이버 신고센터를 통해 접수된 신고자의 신원 및 비밀을 보장하고, 규정 및 프로세스에 따라 처리합니다. 그 결과, 2019년 국내에서 접수된 주요 신고사항은 100% 처리 완료되었습니다.

다양성의 존중

임직원 다양성 보호 두산인프라코어에는 2019년 12월 31일 기준으로 국내 2,860명을 포함하여 전 세계 4,603명이 근무하고 있습니다. 기계 제조업 특성상 여성인력 확보가 쉽지 않으나, 리크루팅 시 여성 엔지니어를 참여시키는 등 여성인력의 제조업 근무환경에 대한 편견을 없애기 위해 노력하고 있으며, 여성 인력이 역량을 발휘할 수 있도록 직무의 배치에 차별과 제한을 두지 않고 있습니다. 이에 따라 여성 직원 비율이 증가하고 있으며, 여성 관리자 비율도 점진적으로 향상될 것으로 기대합니다.

공정한 기회 제공 두산인은 두산 Credo와 윤리규범에서 밝힌 바와 같이 개인의 특성을 존중하며, 합리적인 이유 없이 성별, 종교, 장애, 나이, 사회적 신분, 출신 지역, 국가, 민족, 신체 조건, 혼인 여부, 임신 또는 출산, 가족 형태 또는 가족 상황, 인종, 피부색, 사상이나 정치적 의견, 성적 지향, 학력, 병력 등을 이유로 채용, 평가 및 보상 시 차별적 대우를 받지 않습니다. 또한 학연, 지연 등 개인적 친소관계에 따라 불공정하게 대우하지 않습니다.

Women's Council 운영 2014년 기술본부에서 시작되었던 Women's Council을 2017년부터 전사로 확대 운영하며, 여성 직원 VoE(Voice of Employee)를 청취하고 양성평등 관점에서의 필요사항을 공유하고 있습니다. 2018년에는 사내 소통채널 강화를 위해 Women's Council 멤버별 담당 조직을 정하여 인권침해 여부 및 사례, 양성평등 조직문화를 위한 개선 필요사항 등의 의견을 듣고, 반기별 2회씩 HR 중역과의 간담회를 개최하여 이에 대한 피드백과 개선활동을 진행하였습니다. 2020년에는 Women's Council 운영에서 나아가 양성평등, 밀레니얼 세대(Millennials Generation) 등 다양한 Minority 계층의 의견을 지속적으로 수렴하는 제도와 프로그램을 운영하며 수평적이고 다양성을 존중하는 조직문화를 정착시켜 나가고자 합니다.

인재 육성 강화

두산인프라코어는 ‘조직의 변화와 혁신을 주도할 수 있는 글로벌 리더’ 육성을 위해 리더십과 전문성을 균형 있게 배양하는 인재 육성 체계를 운영합니다. 구성원은 각자의 강점과 역량의 수준에 따라 개인별로 차별화된 육성 계획을 세우고, 각자의 성장경로에 맞는 다양한 교육에 참여하게 됩니다.

글로벌 인사(HR) 정보 시스템

두산인프라코어는 두산 Credo 관점에서 다양한 HR 제도, 프로세스, 기준, 데이터를 표준화 및 간소화하고 있으며, 이에 따라 전 세계 회사별, 국가별로 사용하던 50여 개 HR 시스템을 하나로 통합한 ‘MY HR’을 구축하고 2017년 3월부터 운영하고 있습니다. MY HR은 DCM(Doosan Competency Model)과 MBO(Management By Objectives) 평가, DP(Development Plan) 수립, 교육 신청 등 다양한 HR 업무를 한 번에 처리할 수 있는 글로벌 통합 HR 시스템으로 한국, 중국, 미국, 유럽 사업장에서 동일하게 운영되고 있습니다.

회사의 모든 임직원은 MY HR을 통해 본인과 팀원(본인이 관리자인 경우)의 인사정보에 대한 생성 또는 조회 권한을 가지게 됨에 따라 본인과 팀원의 인사정보를 원칙에 의거하여 다루고 처리할 것에 대한 ‘인사정보 보호 서약서’를 작성하고 있습니다.

직무역량 강화

두산인프라코어는 본사를 중심으로 개인별 성향과 능력을 고려한 체계적인 직무역량(FC: Functional Competency) 육성체계를 구축하고, FC 진단 결과에 따라 임직원 스스로 역량개발에 필요한 교육 계획을 수립할 수 있도록 지원하고 있습니다.

직무역량 육성 체계 구축 FC는 본인의 직무를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 역량 항목을 정의하여 본인의 역량 수준에 따라 구체적인 성장 비전 수립을 가능하게 하는 역량 지도입니다. 두산인프라코어는 FC 기반의 교육 및 육성 제도를 운영하며 직무 전문성을 갖춘 인재로의 성장을 지원하고 있습니다. 2015년에는 직무역량 수준별 교육 과정과 세부내용을 담은 Development Directory를 발간하였으며, 2016년에는 R&D, 생산, 구매, 품질, 영업 직무에 대한 FC 체계를 구축을 완료하고, 직무과정을 새롭게 개편하였습니다. 2017년에는 FC 진단 결과를 통해 구성원이 자발적으로 육성계획을 수립하고 실행할 수 있는 FC Level-up 프로그램을 구축하였으며, 2019년부터 최신 FC 체계 기반으로 직무역량을 진단하고 2년 주기의 Level-up 프로그램을 지속적으로 진행하고 있습니다.

두산인프라코어는 전문적인 기술력과 경쟁력을 갖춘 기술직 육성을 위하여 2014년 국가직무능력표준(NCS)¹⁾ 기반의 기술직 FC 체계 초안 수립을 시작으로 2017년 11개 기술직 직무에 대한 직무역량 진단, 2018년 FC 진단 시스템 개발 및 FC 체계와 연계한 직무교육 등 FC에 기반한 육성 계획을 체계적으로 추진하였습니다. 2019년에는 11개 전체 직무에 대한 FC 진단 시스템을 구체화하고, 진단 결과를 기반으로 신규 직무과정을 개발 및 실행하였습니다. NCS 기반의 훈련 프로그램 및 자체 진단도구를 통해 기술직의 체계적인 직무역량 관리가 가능해졌으며, 기술직 직무역량을 시스템화함으로써 보다 체계적인 전문가 육성 프로세스도 갖추게 되었습니다. 두산인프라코어는 국내 대기업 가운데 처음으로 NCS를 임직원 역량 진단 시스템에 활용하였으며, 2020년 1월 한국산업인력공단 국가직무능력표준원으로부터 NCS를 활용한 선도사례로 선정되었습니다. 국가직무능력표준원은 두산인프라코어의 NCS 기반의 기술직 직무역량 체계를 산업 전반에 공유할 예정입니다. 2020년에는 생산 및 품질 역량 강화

¹⁾ 국가직무능력표준(NCS: National Competency Standards): 산업현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도 등의 내용을 국가가 체계화한 것

를 위해 FC 진단 결과를 반영한 신규 교육과정을 개발 및 운영하고, 결과 공유를 확대해 구성원들의 이해도를 제고하며 국내 제조업 전반의 역량 강화에 도움이 될 수 있는 롤 모델로 거듭날 수 있도록 더욱 노력해 나갈 것입니다.

역량개발 교육 두산인프라코어는 임직원들이 자발적이고 주도적으로 학습할 수 있는 자기주도적 학습 시스템을 갖추고 있습니다. 통합 HR 시스템 ‘MY HR’을 통해 본인에게 적합한 학습 목록을 검색하고 신청할 수 있으며, 컴퓨터와 각종 스마트 기기를 활용하여 시간과 장소의 제한 없이 자기주도 학습을 진행할 수 있습니다. 2017년 12월, 직원들의 자기주도적 학습을 더욱 강화하기 위해 직무와 관련된 소규모 학습활동을 촉진 및 지원하는 새로운 학습조직 지원 제도 ‘CELL(Community of Employee-Led Learning)’을 런칭하였습니다. CELL은 3~10명의 소수 구성원이 5개월 동안 원하는 학습 내용과 방법을 선택해 자율적이고 체계적인 학습을 진행하는 자기주도 학습 방법입니다. CELL은 2018년을 시작으로 2019년까지 총 4기가 운영되었으며, 총 173개 CELL에 1,188명이 참여하여 다양한 학습활동을 자율적으로 수행하였습니다. 또한 활동 종료 후 우수 CELL을 선정하여 추가 활동 지원금 또는 상품권을 지급하고 있습니다. 2020년에도 CELL 제도를 운영하며 직원들의 자기주도적 학습을 지원할 예정입니다.

회사의 디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation) 방향성에 따라 비즈니스의 이해와 Data 분석/관리/활용의 이론적 역량을 갖춘 전문가 양성을 위한 과정을 진행하고 있습니다. 2018년 ‘DRAW(Digital edge Reinforcement At Work)’ 과정과, 2019년 체계적인 사내 Data 전문가 양성을 위한 ‘FIDAS(Field Data Scientist)’ 과정을 런칭하였으며, 2020년에는 정규과정 외 AI 관련 자발적 학습 모임인 ‘AI Community’ 등을 통해 Data 전문가 양성을 추진할 계획입니다.

2019년 영업 및 마케팅 직무 리더들의 마케팅 역량과 전략적 사고 향상을 위해 ‘마케팅 엑셀런스(Marketing Excellence, 이하 MEX)’ 과정을 신규 오픈했습니다. MEX 과정은 마켓 센싱(Market Sensing), 마케팅 전략(STP/4P), 가격 및 채널(Pricing & Channel), 브랜드 파워(Brand Power) 등에 대한 강의와 최근 화두인 디지털 마케팅(Digital Marketing)에 대해 학습하는 시간으로 구성되어 격주로 총 8회 진행되었으며, 배운 이론과 사례를 두산인프라코어의 영업 전략에 적용해 보고 함께 논의하는 액션 러닝(Action Learning)으로 과정을 마무리하였습니다. MEX 과정 운영을 통해 장기적이고 지속가능한 성장을 위해 두산인프라코어의 브랜드 가치를 높이는 영업·마케팅 전략을 제고하고 있습니다.

두산인프라코어는 기술직의 기술 전문성 향상과 전문가 양성 지원을 위해 FC 체계 기반 직무교육을 실시하고, 학습동아리와 자격 취득 지원 제도를 운영하고 있습니다.

기술직 직무교육 체계는 생산 중역과 현장 VOC 기반 직무별 육성 방향성과 연계하여 수립하였으며 총 271개 교육과정에 대해 우선순위를 부여하여 단계적으로 개발, 운영하고 있습니다. 기술 전수 및 자격 취득 지원을 위해 운영되는 학습동아리는 2019년 36개 과정이 개설되어 236명(중복인원 포함)이 수료하였습니다. 2020년에도 자발적인 현장 중심의 학습문화 구축을 위해 학습동아리 운영과 함께, Teams를 활용한 학습동아리 운영 결과물 관리체계 구축 및 지식 자산화를 준비하고 있습니다. 이러한 기술 전문가 육성 노력을 지속한 결과 2019년 12월 기준, 국가 기술자격제도 중 최고급 수준으로 인정되는 국가 기술자격인 기능장을 146명(전체 정규 기술직 12%) 배출하였으며, 이 중 기능장 2개 이상 취득자가 15명, 전체 보유 기능장 타이틀 수도 165개에 달하는 쾌거를 달성하였습니다. 이처럼 두산인프라코어는 지원 제도를 통해 확보된 직원의 전문성을 회사 구성원들에게 전파하는 선순환 과정을 이끌고 있습니다.

기술전문가 육성 성과

(2019년 12월 누적 기준)



¹⁾ 대한민국 명장: 「숙련기술장려법」 제11조 규정에 의해 산업 현장에서 최고 수준의 숙련기술을 보유한 기술자로서 산업 현장에 장기간 종사함으로써 숙련기술 발전 및 숙련기술자의 지위 향상에 크게 공헌한 사람

²⁾ 인천광역시 미추홀명장: 「인천광역시 미추홀명장 선정 및 지원에 관한 조례」 제3조제1항에 따라 장인정신이 투철한 최고 수준의 숙련기술자로서 산업현장에 장기간 종사하여 기술발전에 크게 공헌한 사람

글로벌 리더 육성

리더십 교육 조직의 미래는 리더들의 역할에 따라 달라질 수 있다는 판단 아래, 두산인프라코어는 구성원이 직급별로 갖춰야 할 리더십에 대한 이해와 체득을 목적으로 리더 코칭 프로그램, 파트너십 코칭 프로그램, 파트리더 역량 향상 과정 등을 진행하고 있습니다. 리더 코칭 프로그램은 2019년 6월부터 2020년 1월까지 7개월 동안 팀장과 파트리더가 리더십 역량을 향상하여 효과적인 리더십을 발휘할 수 있도록 다양한 코칭 스킬을 학습하고 실제 현업에 적용해보는 과정으로 운영되었습니다. 파트너십 코칭 프로그램은 2019년 6월부터 9월까지 차·부장급 관리자들이 자신만의 강점을 살린 코칭 스타일을 찾아 조직 내 파트너십을 발휘하는데 활용할 수 있도록 2차수에 걸쳐 진행되었습니다. 2020년에는 준비된 리더로의 성장을 지원하기 위해 맞춤형 코칭 과정을 지속 운영하고, 팀 단위의 긍정적인 변화를 이끌어내기 위한 Winning Team Dynamics 과정도 지속 운영할 계획입니다.

기술직 현장리더 대상 그룹 코칭 프로그램을 도입·운영하며 현업에서 고민하고 있는 이슈에 대해 전문 코치의 도움을 받아 직접 해결하고, 학습 내용을 실천하면서 리더십 강화를 위한 실질적인 변화와 코칭의 일상화를 추진하고 있습니다. 2018년에는 2017년 수립한 기술직 현장리더 역할 모델을 기반으로 기술직 리더십 교육 체계 개선 및 리더십 과정을 개발 및 운영하고, 기술직 현장리더 대상

그룹 코칭 프로그램을 인천공장으로 확대 운영하였습니다. 또한, 기술직 YB¹⁾ 양성을 위해 조직 활성화 교육 계획을 마련하고 리더십 강화 교육인 ‘비전캠프’를 2016년부터 진행하고 있습니다. 2019년에는 신입 직책, 직위 승진, 현장리더 그룹 코칭, 비전캠프 등 기존 리더십 과정의 운영 효율 극대화와 함께 정년퇴임 예정 직원을 대상으로 하는 ‘행복 정년 준비 과정’, 새롭게 개편된 기술직 인사제도를 반영한 ‘신임 기술주임·기술과장 과정’ 등 6개 신규 리더십 과정을 개발, 운영하였습니다.

글로벌 근무환경 적응 교육 글로벌 비즈니스 환경에서 업무 성과를 내고 의사소통을 원활히 할 수 있도록 실습 위주로 구성된 80시간 분량의 ‘Let’s Do Biz English’ 과정을 지속 운영하고 있으며, 중국어 단기 집중 프로그램도 함께 진행하였습니다. 또한, 어학교육 뿐만 아니라 해외 현지 주재원들에게 도움이 되는 규정과 복리후생, 생활 가이드 등을 담은 GMS(Global Mobility Support) 콜라보레이션 사이트를 2015년 오픈한 이후, 임직원과 임직원 가족을 위한 온·오프라인 프로그램을 운영하고 있습니다. 2020년부터는 CS 및 PS 등 고객 접점에 있는 기술직 인력을 대상으로 사내 어학과정을 구성해 운영할 계획입니다.

기술직 인사 제도 개편

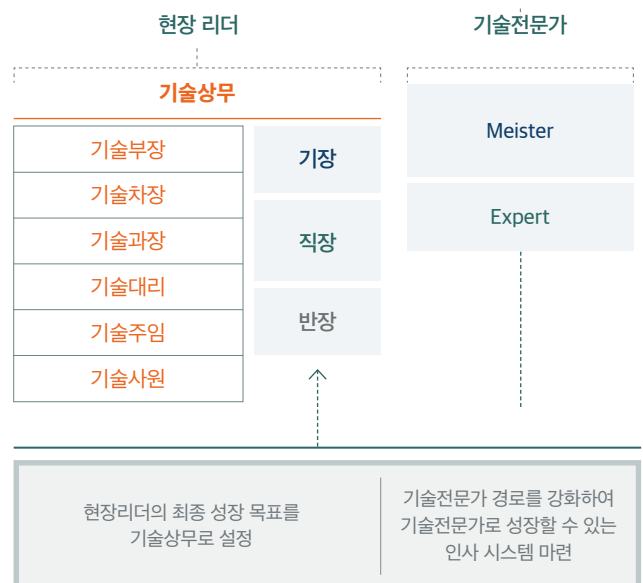
두산인프라코어는 기술직의 성장 동기 부여와 비전 제시를 위해 직위/승진 체계 및 기술직 평가 제도 개편, 기술전문가 코스 신설, FC 체계 구축, 기술직 CA(Change Agent) 운영, 글로벌 벤치마킹 프로그램 시행 등 두산 Credo와 연계한 인재 육성 체계를 구축해 나가고 있습니다. 2012년 직위/승진 제도를 도입하여 성장의 비전을 제시하고 기술직의 자긍심을 높였으며, 기술직 평가제도(DCM: Doosan Competency Model)를 도입하여 리더는 개인을 육성하고 개인은 성장에 필요한 강점과 개발 필요점을 인식하게 되었습니다. 또한 기술전문가 코스를 신설하여 구성원이 직무역량을 키워 엑스퍼트(Expert)와 마이스터(Meister)로 인정받을 수 있는 일을 통한 성장의 기회를 마련하였습니다. 이 외에도 기술직 CA 활동을 통해 조직 내 이슈를 해결하였으며, 기술직 개인의 역량 향상을 위해 글로벌 벤치마킹을 통한 학습과 성장기회를 제공함으로써 조직 경쟁력이 한층 강화되었습니다. 2016년 현장리더와 함께 FC 기반 육성체계를 정비한 후, 기술사원부터 기술부장까지 직위 명칭을 변경하여 기술직의 사회적 지위 향상에 긍정적인 효과를 이끌었습니다.

¹⁾ YB(Young Boy): 2004년 이후 기술직 입사자

기술상무 제도 신설 및 기술전문가 제도 강화 등을 내용으로 두 가지 성장경로인 ‘현장리더, 기술전문가’를 구성하고 기술직의 성장 비전을 제시하였습니다. 기술상무는 리더십과 실무능력을 겸비한 인력이 발탁되며, 생산 중역 조직 내 생산 팀장의 역할을 수행하여 기술직에게 최고의 리더로 성장할 수 있는 비전을 제시합니다. 기술전문가는 전문적 기술력과 높은 경쟁력을 보유한 현업 전문가로 기술직이 최고의 기술 장인으로 성장할 수 있는 비전을 제시합니다. 해당 제도를 통해 기술직 사원은 최고의 기술 장인인 마이스터(Meister)로 성장하는 ‘기술전문가 트랙’과 생산 현장의 임원으로 성장하는 ‘현장관리자 트랙’ 중 하나를 선택할 수 있습니다.

2017년 1월, 창립 80년 만에 첫 번째 기술직 임원인 기술상무가 선정된 이후, 2019년 4월, 현장 최고 기술전문가 ‘마이스터’ 4명이 선정되었습니다. 마이스터는 기술직의 체계적 육성과 자부심 고취를 위해 오랜 기간 특정 직무에 종사한 전문 기술자를 대상으로 부여하는 기술직 최고의 영예로 두산인프라코어는 6개월에 걸친 기술직 개인의 역량평가 및 검증, 주변 동료들의 360도 다면 인터뷰를 통한 사실 확인, 면접 등 내부 기술전문위원회의 엄격한 종합평가 등을 통해 최종 선정하였습니다. 선정된 4인의 마이스터는 측정/시험, 용접, 엔진 조립, 설비 보전 등의 분야에서 30년 이상의 경력과 업계 최고 수준의 기술력을 갖췄으며 동료 및 후배들로부터 롤모델로 평가받는 최고의 기술 전문가입니다. 두산인프라코어는 기술직의 체계적 육성을 통해 기술 전문가들이 자부심을 가지고 업무에 몰입할 수 있는 여건을 조성하고, 조직 전체의 성장을 견인하는 선순환을 이루어 나가고자 합니다.

기술직 성장경로



조직문화 활성화

두산 Credo 내재화

두산인프라코어 구성원들은 회사의 철학이자 의사결정 준거인 두산 Credo를 업무 속에 내재화하여 지속가능한 조직으로 성장해 나가고 있습니다. 이러한 선순환 구조를 통한 지속적인 성과 창출을 위하여 두산인프라코어 구성원들은 리더의 솔선수범과 CA(Change Agent)를 중심으로 한 변화를 바탕으로 두산 Credo 내재화를 위한 노력을 지속하고 있습니다. 매년 두산인프라코어는 두산 핵심가치 제고, 사무 생산성 향상 등의 우수사례를 발굴하여 공유함으로써 두산 Credo를 지속적으로 전파하고 있습니다.

일하는 방식의 개선

리더로부터의 변화 두산인프라코어는 리더로부터의 변화 및 솔선수범을 강조하고 있습니다. 매년 정기적으로 개최하고 있는 리더십 세션에서는 CEO 및 전체 중역이 참석하여 최신 경영 환경 변화를 공유, 변화가 주는 시사점을 찾고 조직문화 변화 방향성에 대해 논의하고 개선방안을 도출하고 있습니다.

CA 채널 운영 중역 조직별로 운영하고 있는 CA(Change Agent) 채널을 통해 일하는 방식의 개선이 지속적으로 이루어지고 있습니다. CA는 중역과 직원 간 소통의 가교 역할로서, 매월 CORE Time을 진행하여 조직 내에 자리 잡고 있는 업무 비효율을 발굴해 리더와 개선방안을 논의하고 과제를 실행합니다.

사무생산성 제고 두산인프라코어는 2018년부터 사무생산성 제고 관점에서 업무의 효율성을 제고하기 위한 전사적인 캠페인과 Action Plan을 추진하고 있습니다. 2019년에는 일하는 방식의 효율화, 일과 삶의 균형(Work and Life Balance), 실행력 강화 등 비효율 업무 축소를 위한 과제를 추진해 사무생산성을 높였습니다. 일하는 방식의 효율화를 위해 회의와 보고를 보다 효율적이고 스마트하게 진행하고자 다양한 캠페인을 실시하고 Gray Zone 해결에 집중하였습니다. Gray Zone은 조직 간에 존재할 수 있는 업무 공백, 신규 업무, R&R 모호 등의 원인으로부터 발생하며 관련된 이슈와 문제를 제거할 경우 사무 생산성 제고 관점에서 큰 영향이 예상되는 과제입니다.

두산인프라코어는 Gray Zone 발굴 및 해결을 위한 과제 추진을 전사적으로 정착하고 상시화함으로써 사무생산성을 더욱 제고하고 있습니다. 또한, 시차 출퇴근 제도, 업무시간 외 PC 셧다운(Shut Down) 등 성과와 워라밸 만족을 위한 제도 운영과 함께 리더십 세션에서 지속적으로 사무생산성 제고 어젠다를 논의하며 실행력을 강화하였습니다.

소통과 배려

두산인프라코어는 회사와 구성원의 진정성 있는 소통을 통한 직장 내 만족도 제고를 위해 온·오프라인 고충처리 채널, 인권보호센터, 홈페이지, 사내 포탈 등의 다양한 소통 채널을 운영하고 있습니다. 2016년부터는 ‘D-Briefing’을 통해 회사와 관련된 언론 기사 및 외부 공시 등 주요 소식을 임직원에게 공유하고 있으며, 매년 ‘CEO Talk’를 통해 지속적으로 주요 사업 전략, 신사업/신성장 동력 등 기업 비전을 공유하고 활동 성과에 대해 투명하게 소통하고 있습니다.

일과 삶의 조화

두산인프라코어는 사업장 운영 국가의 노동 규정을 준수하며, 임직원의 삶의 질을 제고하기 위하여 국가별 상황에 맞는 다양한 복리후생 제도를 운영합니다. 특히 어린이집 운영, 육아휴직, 근로시간 단축, 가족 돌봄 등 가족친화경영으로 업무와 가정의 건강한 양립을 지원하고 있으며, 유연근무 제도 운영을 촉진하는 등 맞춤형 조직문화 활동을 추진하고 있습니다.

유연근무제 운영 두산인프라코어는 임직원들의 일과 가정의 양립을 지원하기 위해 한국 사업장 임직원을 대상으로 유연근무제를 운영하고 있습니다. 사무생산성과 업무 효율 제고를 위해 근무 시간조정이 필요한 경우 리더의 사전 승인을 받아 일 8시간 근무 범위 내에 자유롭게 출퇴근 시간을 조정하여 근무할 수 있습니다.

안정적 삶의 기반 마련 지원 한국 사업장에서는 임직원의 건강 및 사고 등 위급상황에 도움을 주기 위하여 단체상해보험, 의료비 지원, 임직원 건강 검진 등의 안전장치를 마련하고 있습니다. 이 외에도 큰 금융 비용을 필요로 하는 자녀 학자금 및 주택 마련에 관한 지원 제도를 도입하여 직원들의 자금계획에 도움을 주고 있습니다.

EAP 운영 두산인프라코어 임직원을 대상으로 건강, 금융 등에 대한 상담과 관련 교육을 제공하는 EAP(Employee Assistance Program)를 운영하고 있습니다. 한국에서는 2014년부터 임직원 대상의 심리 상담 프로그램 '두허그'를 운영하고 있습니다.(두허그에 대한 보다 자세한 사항은 p.83에서 확인할 수 있습니다.) 중국에서는 임직원과 임직원 가족을 대상으로 하는 모래 치료 프로그램과 주재원과 주재원 가족들을 대상으로 하는 심리 상담 프로그램을 운영하고 있습니다.

나아가 퇴직예정 직원들의 경력 전환을 지원하기 위해 외부 전문 기관과 협력하여 '생애설계 프로그램'을 운영하고 있습니다. 두산인프라코어 생애설계 프로그램은 개인별 생애설계 목표에 따라 약 6개월간 최대 10일에 걸쳐 진로 탐색, 전직 창업 지원, 생활 상담, 금융재무, 교양 자격증 등 분야별 1:1 컨설팅, 오픈강좌 등으로 진행되고 있습니다.

재충전 기회 제공 한국 사업장에서는 공장이 휴무에 들어가는 8월 첫 주를 중심으로 전후 1주일을 자율적으로 선택하여 총 2주간의 집중 휴가제를 시행하고 있습니다. 또한 정규직(관리직 및 기술직 중 전년도 1월 1일 이후 입사자)을 대상으로 해외 선진 문화 탐방 지원 제도를 마련하여 집중 휴가 기간을 이용한 새로운 문화체험을 독려하고 있습니다. 지원 대상자에게는 항공료 및 유레일패스 비용이 지원되며 발상의 전환과 재충전의 기회를 제공하고 있습니다. 이는 타사와 차별화된 프로그램으로 두산인으로서의 자긍심을 고취시키고 있습니다.

가족친화경영 임직원의 개인 사정에 맞춰 육아휴직, 육아기 단축근무, 가족 돌봄 휴가 제도 등을 자유롭게 선택할 수 있도록 하며, 국가별 상황을 고려하여 근무시간 조정 및 휴직 제도를 운영하고 있습니다. 한국에서는 임신부를 위한 다양한 지원정책을 담은 '맘스 케어링 프로그램'을 전사적으로 실시하며, 임신·출산·육아 관련 사내·외 지원 제도와 정보를 담은 '임신·출산·육아 가이드북'과 Women's Council을 통해 수집된 의견을 바탕으로 육아에 유용한 사내·외 정보를 담은 '아빠, 엄마 가이드북'을 제작해 전사에 공지하고 있으며, 변경사항은 지속적으로 업데이트하고 있습니다.

또한, 임신기간 중 단축근무와 태아검진 휴가를 마련하고 있으며, 출산 시에는 부모 모두에게 일정의 휴가를 제공하고 유산 및 사산의 경우에도 출산과 유사한 수준으로 회복 기간을 보장하고 있습니다. 육아기에는 부모 모두에게 동일하게 육아휴직 또는 단축근무를 선택할 수 있도록 하며, 3곳(인천, 군산, 서울)의 사내 어린이집을 운영하고 있습니다. 나아가 돌봄이 필요한 가족이 있거나 자기계발, 불임/난임 치료 등이 필요한 임직원을 위한 청원 휴직 제도를 운영하고 있습니다. 중국에서도 출산한 여성 임직원을 위한 휴직 제도 및 단축근로 제도를 운영하고 있습니다.

가족친화경영을 위한 지원 제도(한국)

| | 제도명 | 내용 | 대상 및 기간 |
|----|--------------|---|--|
| 임신 | 임산부 케어링 프로그램 | 임산부 주차증 발급 | 임신 중인 여성 임직원 |
| | | 임신·출산·육아 가이드북 제공 | |
| | | 임산부 전용 배지, 스티커, 주차증 제공 | |
| | | 부속의원 이용 및 휴식공간 제공, 필요시 사내·외 심리상담소 이용 가능 | |
| | 임신 중 기본 지원 | 임신 중 1일 8시간 근무시간 준수 및 휴일 근무 금지 | 임신 중인 여성 임직원(임신 기간 전체) |
| | | 임신 및 출산 의료비 지원 | 임신 중인 여성 임직원(임신 확인 시점부터 출산까지) |
| | 임신기 근로시간 단축 | 임신 중인 여성 임직원과 태아를 위한 단축근무 | 임신 중인 여성 임직원(임신 12주 이내 또는 36주 이후 1일 최대 2시간 이내) |
| | 태아 검진 휴가 | 태아 정기검진을 위한 휴가 제공 | 임신중인 여성 임직원(28주 이하: 4주 1회, 29주~36주: 2주 1회, 37주 이상: 1주 2회) |
| 출산 | 출산 전후 휴가 | 출산 휴가 | 출산한 여성 임직원(90일, 다태아의 경우 120일) |
| | | 유산(사산) 휴가 | 배우자가 출산한 남성 임직원(10일) |
| | 출산 경조금 | 출산을 축하하는 소정의 축하금 지급 | 유산(사산)한 여성 임직원(임신 기간에 따라 차등적용, 28주 이상 90일) |
| 육아 | 육아휴직 | 자녀 양육을 위한 휴직 | 아이의 태어난 임직원 |
| | 육아기 단축근무 | 자녀 양육을 위해 주 15~30시간의 근무시간 단축 | 만 8세 이하 또는 초등학교 2학년 이하 자녀가 있는 임직원 (육아휴직(최대 1년)과 육아기 단축근무 통합 최대 2년) |
| | 사내 어린이집 운영 | 인천, 군산, 서울 어린이집 운영 | 만 3~5세의 자녀가 있는 임직원(매년 일정시기에 입소자 모집공고) |
| 가족 | 청원 휴직 | 가족의 질병, 사고 등으로 인한 가족 간호 지원 휴직 | 해당 임직원(매년 총 90일) |
| | | 돌봄이 필요한 가족이 있거나 자기계발, 불임·난임 치료 등을 위한 휴직 | 해당 임직원(6개월+6개월 추가 가능) |

상생의 노사문화

노동정책 준수

두산인프라코어는 국제노동기구(ILO: International Labour Organization)의 노동협약을 준수하며, 국내 전 사업장과 주요 해외 사업장에 대한 CSR 진단을 통해 아동노동 및 강제노동 시행에 대한 조사를 진행하고 있습니다. 2019년 사업장 내 아동노동 및 강제노동 시행은 없습니다. 또한 두산인프라코어는 고용노동부와 '사내 하도급 근로자의 근로조건 보호 가이드라인' 협약을 체결하고 정기적인 점검을 통해 관련 법령을 준수하며, 공정거래 자율준수를 통해 사내 하도급의 적정 운영을 도모합니다.

노사 관계

2011년부터 9년 연속 무파업으로 임단협을 타결하는 등 상호 신뢰와 존중에 입각한 노사관계를 유지·발전시켜가고 있습니다. 정기적인 노사협의회와 복지소위원회를 비롯한 노사 커뮤니케이션 채널을 활용하여 지속적으로 소통하고 있으며, 분기별로 진행하는 경영설명회를 통해 주요 사항을 공유하고 있습니다. 2019년에는 현장 기술직 직원들을 격려하는 '패밀리 데이', 인천 마라톤 대회 참여, 지역 복지시설 지원 등 다양한 노사 합동 행사를 진행하였습니다. 나아가 인천·군산·안산 사업장별로 '좋은 일터 만들기 위원회'를 격월로 개최하여 직원들의 의견을 바탕으로 근무환경을 개선해 가고 있습니다.

중국 법인은 한국 근로기준법과 유사한 공회법에 따라 근로자 단체인 공회가 조직되어 있으며, 공회위원회를 투표로 선발하고 있습니다. 회사는 공회와 매월 간담회를 통해 중요 변동 사항이나 현장 관련 의견을 공유하며, 매년 임금에 대한 논의를 진행합니다.

노사합동 고객지원

두산인프라코어는 2016년부터 노사가 합심하여 시장 침체를 극복하기 위해 회사와 노동조합이 함께 고객을 순회 방문하여 의견을 청취하고 고객 서비스를 지원하는 '노사합동 고객지원' 활동을 진행하고 있습니다. 노사합동 고객지원 활동을 통해 고객의 요구 사항을 파악하고 생산현장에 곧바로 전달해 품질을 향상시키는 등 대외 이미지도 제고 및 브랜드 가치 상승에 기여하고 있습니다.

지역사회 기여 Communities



OUR APPROACH

제품과 핵심 역량을 바탕으로 사회적 가치와 사업적 기회를 창출해 사회의 지속가능한 성장에 기여하는 신뢰받고 자랑스러운 두산인프라코어가 되겠습니다.

두산인프라코어는 진정성 있는 사회공헌에 대한 고민을 바탕으로 회사의 역량과 사회적 요구 사항을 반영한 글로벌 사회공헌 전략과 가이드라인을 수립하고 전 세계적으로 동일한 가치 위에서 사회공헌 활동을 추진하고 있습니다. 사회공헌위원회를 중심으로 투명하게 기부금을 집행하고, 전 세계 임직원들과 함께 지역사회에 실질적인 도움이 되는 사회공헌 활동을 추구하고 있습니다.

SUSTAINABLE VALUE FRAMEWORK

People | 지역사회 기여

책임 있는 기업시민으로서 파트너십을 바탕으로 지속적인 지역사회 지원 활동을 통해 지속가능한 지역사회 조성에 기여하고자 합니다.

| 기부금액(한국) | | (단위: 억 원) |
|----------|------|-----------|
| 77.3 | 86.4 | N/A |
| 2018 | 2019 | 2025 목표 |

| 매출액 대비 기부금액 비율(한국) | | (단위: %) |
|--------------------|------|---------|
| 0.25 | 0.28 | N/A |
| 2018 | 2019 | 2025 목표 |

사회공헌 전략 및 주요 방향성

사회공헌 추진 체계

사회공헌 전략 두산인프라코어는 제품과 핵심 역량을 활용하여 사회적 가치와 사업적 기회를 창출함으로써 신뢰받고 자랑스러운 회사를 만들어 회사와 지역사회의 지속가능한 성장에 기여하고자 합니다. 이를 위해 지속적인 지역사회 커뮤니케이션과 CCI(Corporate Community Involvement, 사회공헌) 가이드라인을 기반으로 본사 CSR 파트가 주축이 되어 해외 사업장 담당자와 함께 지역 특성을

사회공헌 전략



¹⁾ 세계경제포럼(WEF: World Economic Forum) 발표 기준

고려한 사회공헌 활동을 기획, 추진하고 있습니다. 2019년에는 사회 공헌 전략방향을 기반으로 사업 방향성을 업데이트하였으며, 그 일환으로 임직원의 자발적 사회공헌 참여 활동 확대, 개편된 드림스쿨 프로그램 안정화, 지역 중심 활동 강화 및 신규 프로그램 활동 발굴 등을 진행하였습니다. 2020년에는 드림스쿨 프로그램 성과 평가, 지역 중심 사회공헌 프로그램 개발 등을 추진할 계획입니다.

위원회 및 협의회 운영 두산인프라코어는 기관 및 사업의 공익성과 적정성, 회사 사회공헌 방향과의 적합성 여부를 검토하여 기부금을 집행하고 있습니다. 2017년 더욱 투명하고 적정한 기부금 출연 및 집행을 위해 기부 관련 제반 사항을 심의/결정하는 기구인 ‘사회공헌위원회’를 설치하고 관련 규정을 마련하였습니다. 사회공헌위원회는 CSR 위원회 위원장인 CEO가 의장으로 CFO, 법무 및 CSR 담당 임원이 위원으로 참여해 기부금 사용 용도, 회사 사업과의 연관성, 공익적 성격, 회사 재정 상황 등 제반 사항을 고려한 기부금 출연 여부와 금액에 대한 심의를 담당합니다. 기부금에 관한 정책 결정, 계열사별 기부처 선정 및 금액 결정 등에 관한 논의 및 의사결정이 필요한 경우에는 두산인프라코어 외 두산그룹 주요 계열사로 구성된 ‘사회공헌협의회’에서 검토를 진행하고, 출연 금액이 5억 원 이상이거나 이사회 논의가 필요하다고 판단되는 기부 건은 이사회에 안건으로 상정하여 승인 의결을 받습니다.

미래 세대를 위한 지원

드림스쿨 운영 두산인프라코어는 국제구호개발 NGO인 월드비전과 함께 2012년부터 멘토링을 기반으로 하는 청소년 꿈 찾기 프로그램인 ‘드림스쿨’을 운영하고 있습니다. 드림스쿨은 두산인프라코어의 대표 사회공헌 프로그램으로 서울과 인천, 군산 등 회사 사업장 지역의 청소년들이 꿈을 키울 수 있도록 중학교 2학년부터 5년간 멘토링, 자아탐색 교육, 드림 프로젝트 활동 등 진로 구체화를 위한 다양한 경험을 제공하고 있습니다. 중학생 멘티들은 2년 동안 두산인프라코어 임직원과 멘토링에 참여하며 자아탐색 교육, 전문가 멘토링, 진로체험 활동 등에 참여하고, 고등학생 멘티들은 드림클럽 활동에서 직업인을 만나는 등 자기주도적인 활동에 참여하며 꿈을 구체화합니다.

드림스쿨 첫 1년은 멘토와 멘티가 월 1회 만남을 통해 멘티의 관심 분야와 꿈을 찾아보는 ‘드림 리더스(Dream Leaders)’ 활동을 중심으로 진행됩니다. 이 외에도 다른 지역 친구들과 함께 하는 ‘여름캠프’와 전문 직업인을 만나는 ‘전문 멘토링’, 드림스쿨 선배들을 만나는 ‘홈커밍데이’ 등을 진행하며 멘토와 멘티 간에 친밀감을 형성하는 활동을 진행합니다. 드림스쿨 2년 차에는 빠르게 변화하는 4차 산업혁명 시대에 발맞춰 청소년들의 문제해결능력 향상을 위한 ‘드림 프로젝트(Dream Project)’를 진행합니다. 멘티들은 일상에서 개선이 필요한 문제에 대해 스스로 생각해 보고, 공감하고, 해결 방안을 찾아 도전해 보는 과정을 통해 스스로 문제를 해결할 수 있는 역량을 키우고 있습니다. 고등학교 프로그램에서는 코칭 프로그램을 통해 정서적 지지 및 역량을 강화하고 있으며 직업인 만나기를 통해 꿈과 직업에 대한 현실적인 이해를 높이고 있습니다.

2019년 드림스쿨 활동은 6기 42명의 멘토와 멘티 선발을 시작으로 프로그램을 진행했습니다. 특히, 2019년부터는 드림스쿨 프로그램 방향성을 ‘미래 세대를 준비하는 진로탐색’으로 리뉴얼하고 임직원 멘토링 외에도 체험활동, 전문 코칭, 또래 활동 등 다양한 공동체 활동에 참여하며 자주성을 높이고 희망적인 미래를 그리는 건강한 사회 구성원으로 성장할 수 있도록 지속적으로 지원하고 있습니다. 2012년부터 2019년까지 청소년 멘티 총 415명, 임직원 멘토 총 370명이 꿈 찾기 여정을 함께 하였으며, 1기부터 3기까지 드림스쿨에 참여했던 청소년들이 어엿한 사회 구성원으로 성장해 각자의 꿈을 이루어 가고 있습니다. 앞으로도 참가 학생들의 눈높이와 관심사를 반영한 프로그램을 지속적으로 개발해 드림스쿨을 실질적이고 지속가능한 사회공헌 활동으로 정착시켜 나가겠습니다.

중국 희망소학교 건설 지원 두산인프라코어 중국 법인은 ‘중국의 아름다운 사회 건설을 함께 한다(共建美好中國)’라는 슬로건 아래, 빈곤지역 어린이 학업 지원과 교육 환경 개선을 위한 공익 프로젝트인 ‘희망공정 사업(Project Hope)’에 참여하고 있습니다. 희망소학교 설립을 지원해 배움의 기회를 제공하고 현지의 교육 사업, 나아가 중국의 지속가능한 발전에 기여하고 있습니다. 2019년에는 전년도 12개 희망소학교 지원 활동에서 확대해 30개 학교를 지원하며 아이들에게 희망을 주고 있습니다. 또한 중국 내 대리상과 함께 명예 교장 제도를 운영하는 한편, 2007년부터는 매년 여름 ‘두산 희망여행 여름캠프’를 개최하고 있습니다. 여름캠프는 중국 전역의 두산희망소학교 교사와 학생들을 초대하여 문화체험과 즐거운 추억을 나누는 시간이며, 명예 교장제도는 두산희망소학교 소재 지역의 대리상 대표를 명예 교장으로 임명해 대리상과의 공동 참여 및 희망소학교에 대한 지속적인 지원을 추진하는 제도입니다.

지역사회에 대한 지원

두산인프라코어는 지역 특성과 니즈를 고려한 사회공헌 활동을 추진하여 지역사회와 함께 성장하고자 합니다. 각 사업장 사회공헌 담당자들과 워크숍을 진행하며 사회공헌 방향성 및 주요 연간 일정을 공유하고 지역 담당자의 의견을 수집하고 있습니다. 이를 통해 지역의 역량 있는 비영리 기관들과 다양한 협력을 기반으로 지역사회의 니즈를 반영한 의미 있는 사회공헌 활동을 추진합니다.

두산인프라코어는 지역사회에 실질적인 도움이 되는 방향으로 임직원과 가족이 직접 참여하는 다양한 사회공헌 활동을 펼치고 있습니다. 서울에서는 회사 인근 주거 환경 개선 활동을, 인천과 군산에서는 지역사회 복지시설의 환경 개선 활동을 진행하며 지역주민 복지증진을 위해 노력하고 있습니다. 이 외에도 지역사회 내 김장 및 연탄 나눔 활동, 복지시설 지원 활동 등을 지속적으로 진행하고 있습니다. 지역 사회공헌 활동은 임직원의 급여 끝전, 구좌제 및 회사의 매칭그랜트를 통해 조성된 임직원 기금으로 운영됩니다.

2019년, 회사가 속한 지역사회에 필요한 부분을 고민하고 진정성 있는 활동을 지속적으로 추진한 공로를 인정받아 ‘2019 대한민국 나눔국민대상’에서 물적나눔부문 국무총리 표창을 수상했습니다. 앞으로도 지역의 일원으로서 지속적인 관심을 바탕으로 사회공헌 활동을 추진해 나가겠습니다.

업의 역량을 활용한 지원

두산인프라코어는 건설기계 산업의 기반이 되는 공학적 지식과 제품을 활용한 지원 등 업의 역량을 활용한 사회공헌 활동을 펼치고 있습니다.

재난재해 복구 지원 두산인프라코어는 지진, 태풍 등 국가적 차원의 재난재해 발생 시 피해 복구에 필요한 굴착기, 휠로더, 소형 건설 장비 등과 성금을 신속히 지원하며 사회공헌 방향성 중 ‘업의 역량을 활용한 지원’을 실현하고 있습니다. 두산인프라코어는 지난 2005년 미국의 허리케인 카트리나, 2008년 중국 쓰촨 대지진, 2010년 아이티 대지진, 2011년 일본 대지진, 2013년 필리핀 태풍, 2015년 네팔 대지진, 2018년 인도네시아 지진 등 대형 재해 때마다 피해 지역의 신속한 복구를 위해 건설장비와 성금을 지원하고 있습니다.

장비, 모형 기증 두산인프라코어는 제품 개발 단계에서 만들어지는 테스트용 굴착기 및 부품, 엔진을 대학교 관련 학과 및 특성화 고등학교에 교육용 기자재로 지원하고 있습니다. 2019년 4월 충청남도 보령시, 아주자동차대학과 함께 ‘건설기계 분야 인재 양성을 위한 교육 인프라 지원 사업’ MOU를 체결하고 교육용 건설기계와 분해 조립 실습을 위한 엔진 및 유압 펌프, 실린더 등의 부품을 기증하고 교육 프로그램을 지원하였습니다. 해당 협약은 건설기계 분야 우수 인재를 양성하기 위한 산·관·학 협력으로 두산인프라코어는 건설기계 성능 및 내구성 검증을 위한 성능 시험장이 위치한 보령 지역의 건설기계 인재 육성에 힘을 보태 지역사회 발전에 기여하고자 합니다. 교육용 지원 이외에도 강설량이 많은 최전방에 복무하는 군부대 장병들을 돕기 위해 겨울철 제설작업, 위험지역 제초작업에 투입할 수 있는 컴팩트 트랙 로더(Compact Track Loader)와 어태치먼트(Attachment)를 기증하였습니다.

주니어 공학교실 2008년부터 시작된 주니어 공학교실은 두산인프라코어 연구개발 직군 임직원들이 중심이 되어 진행하는 재능 기부형 봉사 동아리입니다. 사업장 주변지역 초등학교생들에게 과학 키트 조립 등 학생들 눈높이에 맞춘 실습 중심 수업을 진행하며 과학 원리를 쉽고 재미있게 전달하고 있습니다. 철강 이야기, 태양빛 자동차, 정전기 발전소, 줄음방지 안경 등 다양한 과학기술을 주제로 수업을 진행하였으며, 2019년 4월에는 인천 본사에 위치한 글로벌 R&D 센터에서 인근 초등학교 20여 명을 대상으로 자율주행 굴착기를 주제로 주니어 공학교실을 진행하였습니다. 또한 사내 바자회 수익금으로 학용품을 구입해 주니어 공학교실을 진행한 인천 지역아동센터 2곳에 전달했습니다.

임직원 참여 문화

Doosan Day of Community Service

‘Doosan Day of Community Service’는 전 세계 두산그룹이 사업을 영위하는 모든 곳에서 각 지역사회에 필요한 일을 찾아 임직원들이 참여하는 사회공헌 활동입니다. 두산인프라코어 임직원들은 매년 Doosan Day of Community Service를 통해 지역사회에 의미 있는 변화를 만드는데 동참하고 있으며, 이 행사를 진정한 나눔의 축제로 만들어가고 있습니다. 2019년 4월 23일 진행된 Doosan Day of Community Service에 임직원 352명이 참여하여 동대문 쪽방촌 도배 및 방역물품 나눔 활동, 인천 지역사회 복지관 환경 개선 활동, 군산 지역사회 경로식당 환경 개선 활동 등 사업장 주변 지역 환경개선 활동을 진행했습니다. 앞으로도 두산인프라코어는 지역사회 일원으로서 자발적 참여 문화를 기반으로 하는 Doosan Day of Community Service에 적극적으로 참여하겠습니다.

임직원 기금 모금

2019년 말 기준, 한국 법인 임직원의 약 73%(해외 파견 직원 등 제외)가 참여하고 있는 임직원 기금은 임직원의 ‘급여 끝전’, ‘구좌제’ 및 회사의 매칭그랜트 금액으로 조성되며 사회복지공동모금회로 기부되어 관리되고 있습니다. 임직원 기금 사용 실적은 사회공헌 정보시스템과 사내 포탈 뉴스를 통해 투명하게 공개하고 있습니다. 2011년 임직원 기금 제도인 급여 끝전 모으기를 첫 도입한 이래, 10년째 모금회에 기금을 기탁하며 기부와 나눔 문화 확산을 위해 노력해 온 두산인프라코어는 2020년 1월, 사회복지공동모금회가 주관하는 ‘2019 더 베스트 착한 일터’에 선정되었습니다. ‘더 베스트 착한 일터’는 매월 급여의 일부를 사회복지공동모금회에 기부하고 있는 단체 중 적극적인 나눔 활동으로 사회에 귀감이 되는 곳을 선정해 수여하는 시상제도로 전국 1,500여 개 평가 대상 단체 중 46곳이 ‘더 베스트 착한 일터’에 선정되었습니다. 두산인프라코어는 앞으로도 적극적인 나눔 활동을 통해 지역사회에 기여하는 기업이 되도록 노력하겠습니다.

임직원 참여를 위한 인프라 구축

두산인프라코어는 임직원의 자발적 참여문화 조성을 위한 다양한 제도를 운영하고 있습니다. 회사 인트라넷에 사회공헌 정보시스템을 구축하여 임직원들의 봉사 활동에 대한 접근성을 높이고 임직원들의 봉사 참여 및 임직원 기금을 관리하고 있습니다. 또한, 회사 주도의 사회공헌 프로그램 외에도 임직원들이 자발적으로 구성하여 운영하는 봉사 동아리에 대한 지원제도를 운영하고 있습니다. 이 외에도 두산인프라코어는 직원들의 자발적인 사회공헌 활동 참여를 독려하기 위해 사회공헌 근태 및 포상 제도와 같은 다양한 지원 프로그램을 운영하고 있습니다.

APPENDIX

108

연결재무제표

112

CSR Facts & Figures

118

제3자 검증보고서

120

Global Network

Consolidated Financial Statements

연결재무제표

연결재무상태표

제 20 기 2019 년 12월 31일 현재/제 19 기 2018 년 12월 31일 현재

(단위: 원)

| 과목 | 제 20 기 | | 제 19 기 | |
|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 자산 | | | | |
| I. 유동자산 | | 4,304,912,362,842 | | 4,426,821,769,966 |
| 1. 현금및현금성자산 | 756,173,371,116 | | 1,053,016,029,210 | |
| 2. 단기금융상품 | 144,970,645,937 | | 261,439,186,727 | |
| 3. 단기투자증권 | 9,318,795,000 | | 14,288,402,916 | |
| 4. 매출채권및기타채권 | 1,369,116,857,182 | | 1,353,418,884,045 | |
| 5. 파생상품자산 | 18,988,676,082 | | 8,956,727,423 | |
| 6. 재고자산 | 1,786,289,860,152 | | 1,524,363,766,335 | |
| 7. 기타유동자산 | 220,054,157,373 | | 211,338,773,310 | |
| II. 비유동자산 | | 7,033,680,618,279 | | 6,602,344,922,078 |
| 1. 장기금융상품 | 880,896,511 | | 848,391,912 | |
| 2. 장기투자증권 | 14,272,106,397 | | 99,008,790,522 | |
| 3. 장기매출채권및기타비유동채권 | 3,801,609,182 | | 10,891,458,308 | |
| 4. 비유동파생상품자산 | - | | 7,996,253,597 | |
| 5. 관계기업및공동기업투자 | 102,979,090,904 | | 67,912,129,252 | |
| 6. 유형자산 | 1,871,456,154,884 | | 1,782,632,844,011 | |
| 7. 무형자산 | 4,562,367,986,165 | | 4,328,656,381,720 | |
| 8. 투자부동산 | 138,829,679,310 | | 26,308,106,687 | |
| 9. 이연법인세자산 | 174,235,049,341 | | 205,848,185,403 | |
| 10. 사용권자산 | 95,677,455,743 | | - | |
| 11. 기타비유동자산 | 69,180,589,842 | | 72,242,380,666 | |
| 자산총계 | | 11,338,592,981,121 | | 11,029,166,692,044 |
| 부채 | | | | |
| I. 유동부채 | | 4,484,419,831,639 | | 3,778,574,164,373 |
| 1. 매입채무및기타채무 | 1,599,449,470,221 | | 1,613,823,764,093 | |
| 2. 단기차입금 | 591,083,320,796 | | 937,599,855,700 | |
| 3. 유동성사채 | 1,037,594,646,618 | | 505,338,874,285 | |
| 4. 유동성장기차입금 | 621,375,844,987 | | 173,048,137,404 | |
| 5. 당기법인세부채 | 30,414,605,601 | | 25,849,607,446 | |
| 6. 파생상품부채 | 492,095,603 | | 12,301,480,333 | |
| 7. 총당부채 | 236,982,347,908 | | 179,066,431,365 | |
| 8. 유동성리스부채 | 28,225,777,667 | | - | |
| 9. 기타유동부채 | 338,801,722,238 | | 331,546,013,747 | |
| II. 비유동부채 | | 2,586,621,111,223 | | 3,429,777,644,098 |
| 1. 기타비유동채무 | 1,370,355,771 | | 1,156,747,007 | |
| 2. 사채 | 902,476,286,676 | | 944,061,136,540 | |
| 3. 장기차입금 | 751,008,617,154 | | 1,708,761,427,603 | |
| 4. 순확정급여부채 | 429,338,000,825 | | 406,106,460,314 | |
| 5. 비유동파생상품부채 | 1,974,340,123 | | 4,127,632,054 | |
| 6. 이연법인세부채 | 260,072,401,549 | | 204,364,376,024 | |
| 7. 비유동총당부채 | 52,254,778,188 | | 20,377,900,315 | |
| 8. 비유동리스부채 | 51,179,799,272 | | - | |
| 9. 기타비유동부채 | 136,946,531,665 | | 140,821,964,241 | |
| 부채총계 | | 7,071,040,942,862 | | 7,208,351,808,471 |
| 자본 | | | | |
| I. 지배기업 소유주지분 | | 2,222,563,177,451 | | 1,916,877,778,024 |
| 1. 자본금 | 1,040,806,395,000 | | 1,040,790,385,000 | |
| 2. 자본잉여금 | 154,356,219,760 | | 213,014,383,085 | |
| 3. 기타자본항목 | (70,649,474,593) | | (129,310,962,134) | |
| 4. 기타포괄손익누계액 | (159,818,151,453) | | (256,805,144,728) | |
| 5. 이익잉여금 | 1,257,868,188,737 | | 1,049,189,116,801 | |
| II. 비지배지분 | | 2,044,988,860,808 | | 1,903,937,105,549 |
| 자본총계 | | 4,267,552,038,259 | | 3,820,814,883,573 |
| 부채와 자본총계 | | 11,338,592,981,121 | | 11,029,166,692,044 |

연결손익계산서

제 20 기 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지/제 19 기 2018년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지

(단위: 원)

| 과목 | 제 20 기 | | 제 19 기 | |
|--------------------------|---------------------|--|---------------------|--|
| I. 매출액 | 8,185,839,945,377 | | 7,730,107,942,853 | |
| II. 매출원가 | (6,273,218,676,924) | | (5,936,246,301,169) | |
| III. 매출총이익 | 1,912,621,268,453 | | 1,793,861,641,684 | |
| 판매비와관리비 | (1,072,224,207,963) | | (945,734,195,514) | |
| IV. 영업이익 | 840,397,060,490 | | 848,127,446,170 | |
| 금융수익 | 150,590,559,071 | | 104,252,463,898 | |
| 금융비용 | (330,376,100,312) | | (303,338,799,287) | |
| 기타영업외수익 | 13,936,345,577 | | 36,084,086,449 | |
| 기타영업외비용 | (63,836,570,629) | | (63,697,135,116) | |
| 지분법손실 | (7,702,168,374) | | (5,001,734,320) | |
| V. 법인세비용차감전순이익 | 603,009,125,823 | | 616,426,327,794 | |
| 법인세비용 | (207,310,954,827) | | (222,256,598,381) | |
| VI. 연결당기순이익 | 395,698,170,996 | | 394,169,729,413 | |
| 지배기업 소유주지분 | 239,913,446,929 | | 246,409,919,128 | |
| 비지배지분 | 155,784,724,067 | | 147,759,810,285 | |
| VII. 지배기업 소유주지분에 대한 주당이익 | | | | |
| 기본주당순이익 | 1,153 | | 1,184 | |
| 희석주당순이익 | 1,139 | | 1,115 | |

연결포괄손익계산서

제 20 기 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지/제 19 기 2018년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지

(단위: 원)

| 과목 | 제 20 기 | | 제 19 기 | |
|------------------------------|------------------|--|-----------------|--|
| I. 연결당기순이익 | 395,698,170,996 | | 394,169,729,413 | |
| II. 기타포괄손익 | 104,999,857,074 | | 172,909,009,024 | |
| 후속적으로 당기손익으로 재분류되지 않는 포괄손익 : | (8,872,723,728) | | 40,748,667,078 | |
| 1. 확정급여제도의 재측정요소 | (41,849,401,252) | | 37,545,492,014 | |
| 2. 유형자산 재평가잉여금 | 33,791,953,262 | | 3,000,935,957 | |
| 3. 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가이익 | (2,369,093,630) | | 311,745,173 | |
| 4. 지분법자본변동 | 1,737,603,778 | | - | |
| 5. 지분법이익잉여금변동 | (183,785,886) | | (109,506,066) | |
| 후속적으로 당기손익으로 재분류되는 포괄손익 : | 113,872,580,802 | | 132,160,341,946 | |
| 1. 해외사업환산손익 | 112,466,225,181 | | 129,649,536,168 | |
| 2. 현금흐름위험회피파생상품평가손익 | 1,406,355,621 | | 2,510,805,778 | |
| III. 당기총포괄이익 | 500,698,028,070 | | 567,078,738,437 | |
| IV. 총포괄손익의 귀속 | | | | |
| 지배기업 소유주지분 | 305,666,065,211 | | 342,631,656,647 | |
| 비지배지분 | 195,031,962,859 | | 224,447,081,790 | |

연결자본변동표

제 20 기 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지/제 19 기 2018년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지 (단위: 원)

| 과목 | 자배기업 소유주지분 | | | | | | 비지배지분 | | 총계 |
|-----------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|
| | 자본금 | 자본잉여금 | 기타자본항목 | 기타포괄손익 누계액 | 이익잉여금 | 소계 | | | |
| 2018.1.1(전기초) | 1,040,000,595,000 | 211,545,565,029 | (108,457,073,777) | (334,050,917,882) | 784,702,285,730 | 1,593,740,454,100 | 1,579,421,175,054 | 3,173,161,629,154 | |
| 회계정책변경의 효과 | - | - | - | - | (899,052,422) | (899,052,422) | (372,370,064) | (1,271,422,486) | |
| 수정후 금액 | 1,040,000,595,000 | 211,545,565,029 | (108,457,073,777) | (334,050,917,882) | 783,803,233,308 | 1,592,841,401,678 | 1,579,048,804,990 | 3,171,890,206,668 | |
| 총포괄손익 : | | | | | | | | | |
| 연결당기순이익 | - | - | - | - | 246,409,919,128 | 246,409,919,128 | 147,759,810,285 | 394,169,729,413 | |
| 확정급여제도의 재측정요소 | - | - | - | - | 13,693,307,289 | 13,693,307,289 | 23,852,184,725 | 37,545,492,014 | |
| 유형자산재평가잉여금 | - | - | - | (2,371,378,063) | 5,372,314,020 | 3,000,935,957 | - | 3,000,935,957 | |
| 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가손익 | - | - | - | 296,376,151 | 15,369,022 | 311,745,173 | - | 311,745,173 | |
| 지분법이익잉여금변동 | - | - | - | - | (105,025,966) | (105,025,966) | (4,480,100) | (109,506,066) | |
| 해외사업환산손익 | - | - | - | 79,549,916,777 | - | 79,549,916,777 | 50,099,619,391 | 129,649,536,168 | |
| 현금흐름위험회피 파생상품평가손익 | - | - | - | (229,141,711) | - | (229,141,711) | 2,739,947,489 | 2,510,805,778 | |
| 소계 | - | - | - | 77,245,773,154 | 265,385,883,493 | 342,631,656,647 | 224,447,081,790 | 567,078,738,437 | |
| 자본에 직접 반영된 소유주와의 거래 : | | | | | | | | | |
| 주식선택권 소멸 | - | 1,117,895,000 | (1,117,895,000) | - | - | - | - | - | |
| 신주인수권의 행사 | 789,790,000 | 350,923,056 | - | - | - | 1,140,713,056 | - | 1,140,713,056 | |
| 종속기업의 배당 | - | - | - | - | - | - | (53,727,499,200) | (53,727,499,200) | |
| 종속기업 주식의 처분 | - | - | (19,735,993,357) | - | - | (19,735,993,357) | 154,168,717,969 | 134,432,724,612 | |
| 소계 | 789,790,000 | 1,468,818,056 | (20,853,888,357) | - | - | (18,595,280,301) | 100,441,218,769 | 81,845,938,468 | |
| 2018.12.31(전기말) | 1,040,790,385,000 | 213,014,383,085 | (129,310,962,134) | (256,805,144,728) | 1,049,189,116,801 | 1,916,877,778,024 | 1,903,937,105,549 | 3,820,814,883,573 | |
| 2019.1.1(당기초) | 1,040,790,385,000 | 213,014,383,085 | (129,310,962,134) | (256,805,144,728) | 1,049,189,116,801 | 1,916,877,778,024 | 1,903,937,105,549 | 3,820,814,883,573 | |
| 총포괄손익 : | | | | | | | | | |
| 연결당기순이익 | - | - | - | - | 239,913,446,929 | 239,913,446,929 | 155,784,724,067 | 395,698,170,996 | |
| 확정급여제도의 재측정요소 | - | - | - | - | (31,295,789,705) | (31,295,789,705) | (10,553,611,547) | (41,849,401,252) | |
| 유형자산재평가잉여금 | - | - | - | 31,876,521,385 | 60,968,141 | 31,937,489,526 | 1,854,463,736 | 33,791,953,262 | |
| 기타포괄손익-공정가치 측정 금융자산 평가손익 | - | - | - | (2,540,552,371) | 171,458,741 | (2,369,093,630) | - | (2,369,093,630) | |
| 지분법자본변동 | - | - | - | 1,614,767,527 | - | 1,614,767,527 | 122,836,251 | 1,737,603,778 | |
| 지분법이익잉여금변동 | - | - | - | - | (171,012,170) | (171,012,170) | (12,773,716) | (183,785,886) | |
| 해외사업환산손익 | - | - | - | 61,553,072,511 | - | 61,553,072,511 | 50,913,152,670 | 112,466,225,181 | |
| 현금흐름위험회피 파생상품평가손익 | - | - | - | 4,483,184,223 | - | 4,483,184,223 | (3,076,828,602) | 1,406,355,621 | |
| 소계 | - | - | - | 96,986,993,275 | 208,679,071,936 | 305,666,065,211 | 195,031,962,859 | 500,698,028,070 | |
| 자본에 직접 반영된 소유주와의 거래 : | | | | | | | | | |
| 주식선택권 소멸 | - | 243,505,810 | (243,505,810) | - | - | - | - | - | |
| 신주인수권의 행사 | 16,010,000 | 3,324,216 | - | - | - | 19,334,216 | - | 19,334,216 | |
| 종속기업의 배당 | - | - | - | - | - | - | (53,980,207,600) | (53,980,207,600) | |
| 기타자본항목의 계정재분류 | - | (58,904,993,351) | 58,904,993,351 | - | - | - | - | - | |
| 소계 | 16,010,000 | (58,658,163,325) | 58,661,487,541 | - | - | 19,334,216 | (53,980,207,600) | (53,960,873,384) | |
| 2019.12.31(당기말) | 1,040,806,395,000 | 154,356,219,760 | (70,649,474,593) | (159,818,151,453) | 1,257,868,188,737 | 2,222,563,177,451 | 2,044,988,860,808 | 4,267,552,038,259 | |

연결현금흐름표

제 20 기 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지/제 19 기 2018년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지 (단위: 원)

| 과목 | 제 20 기 | | 제 19 기 | |
|---|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| I. 영업활동으로 인한 현금흐름 | | 567,418,276,306 | | 837,777,742,308 |
| 1. 영업활동에서 창출된 현금 | 815,897,374,083 | | 1,043,288,274,293 | |
| (1) 연결당기순이익 | 395,698,170,996 | | 394,169,729,413 | |
| (2) 조정 | 699,544,598,699 | | 731,167,416,259 | |
| (3) 영업활동으로 인한 자산부채의 변동 | (279,345,395,612) | | (82,048,871,379) | |
| 2. 이자의 수취 | 15,548,783,391 | | 15,117,484,431 | |
| 3. 이자의 지급 | (152,315,252,013) | | (166,701,900,364) | |
| 4. 배당금의 수취 | 12,982,337,562 | | 4,265,837,456 | |
| 5. 법인세의 납부 | (124,694,966,717) | | (58,191,953,508) | |
| II. 투자활동으로 인한 현금흐름 | | (339,374,807,844) | | (312,848,133,380) |
| 1. 투자활동으로 인한 현금유입액 | 253,376,682,218 | | 85,518,835,392 | |
| (1) 단기금융상품의 감소 | 116,468,540,790 | | - | |
| (2) 단기투자증권의 처분 | 4,229,388,547 | | 22,809,378,447 | |
| (3) 장기투자증권의 처분 | 89,098,064,562 | | 229,129,080 | |
| (4) 대여금의 감소 | 214,655,657 | | 525,036,293 | |
| (5) 유형자산 및 투자부동산의 처분 | 40,704,138,031 | | 25,288,647,854 | |
| (6) 무형자산의 처분 | 2,661,894,631 | | 242,643,718 | |
| (7) 관계기업투자주식의 처분 | - | | 36,424,000,000 | |
| 2. 투자활동으로 인한 현금유출액 | (592,751,490,062) | | (398,366,968,772) | |
| (1) 단기금융상품의 증가 | - | | 101,272,254,333 | |
| (2) 장기투자증권의 취득 | 5,373,856,271 | | 3,393,765,000 | |
| (3) 대여금의 증가 | - | | 393,666,636 | |
| (4) 유형자산의 취득 | 266,697,358,416 | | 150,822,172,341 | |
| (5) 무형자산의 취득 | 182,781,856,741 | | 109,604,453,424 | |
| (6) 투자부동산의 취득 | 89,941,811,010 | | - | |
| (7) 관계기업투자주식의 취득 | 41,386,826,160 | | 18,059,850,000 | |
| (8) 기타 | 6,569,781,464 | | 14,820,807,038 | |
| III. 재무활동으로 인한 현금흐름 | | (549,790,479,705) | | (422,558,356,803) |
| 1. 재무활동으로 인한 현금유입액 | 965,707,356,272 | | 1,062,074,253,183 | |
| (1) 차입금의 차입 | 11,656,500,000 | | 637,834,889,738 | |
| (2) 사채의 발행 | 954,050,856,272 | | 283,474,563,443 | |
| (3) 종속기업 지분변동 | - | | 140,764,800,002 | |
| 2. 재무활동으로 인한 현금유출액 | (1,515,497,835,977) | | (1,484,632,609,986) | |
| (1) 차입금의 상환 | 941,445,938,332 | | 909,251,648,286 | |
| (2) 사채의 상환 | 498,648,637,732 | | 521,653,462,500 | |
| (3) 리스부채의 지급 | 21,423,052,313 | | - | |
| (4) 배당금의 지급 | 53,980,207,600 | | 53,727,499,200 | |
| IV. 현금및현금성자산의 환율변동으로 인한 효과 | | 24,904,353,149 | | 7,163,635,831 |
| V. 현금및현금성자산의 증가(감소) (I + II + III +IV) | | (296,842,658,094) | | 109,534,887,956 |
| VI. 기초의 현금및현금성자산 | | 1,053,016,029,210 | | 943,481,141,254 |
| VII. 기말의 현금및현금성자산 | | 756,173,371,116 | | 1,053,016,029,210 |

* 독립된 감사인의 감사보고서는 금융감독원 전자공시시스템 <http://dart.fss.or.kr> 에 공시되었습니다.

CSR Facts & Figures

경제

| 경제적 성장: 영업실적 | | | | | |
|--------------|-------|------|-----------|-----------|-----------|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 연결기준 | 매출액 | 백만 원 | 6,567,897 | 7,730,108 | 8,185,840 |
| | 영업이익 | 백만 원 | 660,769 | 848,127 | 840,397 |
| | 당기순이익 | 백만 원 | 296,643 | 394,170 | 395,698 |
| 별도기준 | 매출액 | 백만 원 | 2,651,329 | 3,058,277 | 3,102,184 |
| | 영업이익 | 백만 원 | 137,632 | 181,518 | 178,187 |
| | 당기순이익 | 백만 원 | 60,472 | 71,748 | 53,024 |

| 재무건전성: 재산상태 | | | | | |
|-------------|------|------|------------|------------|------------|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 연결기준 | 자산총계 | 백만 원 | 10,276,090 | 11,029,167 | 11,338,593 |
| | 부채총계 | 백만 원 | 7,102,929 | 7,208,352 | 7,071,041 |
| | 자본총계 | 백만 원 | 3,173,161 | 3,820,815 | 4,267,552 |
| 별도기준 | 자산총계 | 백만 원 | 5,053,901 | 4,923,151 | 4,965,757 |
| | 부채총계 | 백만 원 | 3,707,435 | 3,516,787 | 3,490,347 |
| | 자본총계 | 백만 원 | 1,346,466 | 1,406,364 | 1,475,410 |

| 연구개발 | | | | | |
|---------------------------|----------|------|---------|---------|---------|
| 구분 | 단위 | | 2017 | 2018 | 2019 |
| 연구개발비 | 한국 | 백만 원 | 111,802 | 135,084 | 149,291 |
| 매출액 대비 연구개발비 비율 | | % | 4.2 | 4.4 | 4.8 |
| * 별도재무제표 기준 | | | | | |
| 지적 재산권 | 출원 건수 | 글로벌 | 건 | 3,422 | 3,576 |
| | 등록 건수 | | 건 | 2,184 | 2,467 |
| * 국내/해외 출원 및 등록 건수(연결 기준) | | | | | |

투명경영

| 지배구조 | | | | | |
|---|------|-------|-------|-------|-------|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 이사회 참석률 ¹⁾ | 한국 | % | 86.9 | 85.7 | 92.9 |
| ¹⁾ 2018년부터 사내/사외이사 참석률 공개로 변경하여 3년치 참석률 수정 공개 (2017년 보고서까지는 사외이사 참석률 공개) | | | | | |
| CEO-직원 보수 비율 | | | | | |
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| CEO 보수총액 | 백만 원 | 1,105 | 1,543 | 1,443 | |
| 직원 평균급여 | 한국 | 백만 원 | 79 | 87 | 89 |
| 비율 ¹⁾ | | | 13.99 | 17.74 | 16.21 |

¹⁾ CEO 보수총액을 직원 평균급여로 나누어 계산한 값

| 윤리경영 | | | | | |
|-------------|----|------|------|------|-------|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 윤리규범 교육 이수율 | 한국 | % | 94.4 | 95.3 | 95.0 |
| | 중국 | % | 94.6 | 95.3 | 100.0 |

¹⁾ 윤리규범 교육 수료 인원/재직 인원(인당 연 1회 실시)

| | | | | |
|----------------------------|---|-----|-----|-----|
| 이해관계 서술서 수집률 ¹⁾ | % | 100 | 100 | 100 |
|----------------------------|---|-----|-----|-----|

¹⁾ 이해관계 서술서 서명본 제출 인원/국내 및 중국 주재원 파트리더 이상 사무직 인원

| 윤리규범 위반사례 ¹⁾ 조치 내역 | | | | | |
|-------------------------------|-------|----------|----------|---------|--------|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 징계 | 명(비율) | 6(55%) | 7(44%) | 5(71%) | |
| 경고이하 | 한국 | 명(비율) | 5(45%) | 9(56%) | 2(29%) |
| 계 | 명(비율) | 11(100%) | 16(100%) | 7(100%) | |

¹⁾ 인화(인권, 직장내 괴롭힘, 성희롱 등), 정직과 투명성(부정, 부패, 정보보안, 이해상충 등), 공정한 경쟁(협력사 및 공정거래 등) 위반 등을 포함

| 법규 준수 | | | | | |
|--------------------|--------|------|------|------|--|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 불공정 거래행위에 대한 법적 조치 | 한국 건 | 0 | 1 | 0 | |
| 법률/규정위반으로 인한 벌금 조치 | 한국 억 원 | 0 | 3.82 | 1 | |

* 하도급거래 공정화에 관한 법률 제12조의3 위반으로 과징금(2018년) 및 벌금(2019년)을 각각 납부하였습니다. 본 사안과 관련하여 시정명령 등 위소청구 소송(2018.12.18 소제기)을 진행 중에 있습니다.

| 정책 관련 지출 현황 | | | | |
|-------------------------------|------------|-------|-------|------|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 정치기부금 총액 | 백만 원 | 0 | 0 | 0 |
| 유관기관·협회 지출 총액 | 한국 백만 원 | 1,502 | 1,271 | |
| * 정치 및 유관기관 관련 정보는 2018년부터 공개 | | | | |
| 2019년 유관기관·협회 지출 상위 5개 | | | | |
| 구분 | 단위 | 금액 | | |
| 대·중소기업·농어업협력재단 | 백만 원 | 400 | | |
| 인천경영자총협회 | 백만 원 | 288 | | |
| 한국건설기계산업협회 | 한국 백만 원 | 270 | | |
| 인천상공회의소 | 백만 원 | 80 | | |
| 군산상공회의소 | 백만 원 | 51 | | |

고객

| 개인정보 보호 | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|--|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 고객 개인정보 보호 위반 건수 | 한국 건 | 0 | 0 | 0 | |
| | 중국 건 | 0 | 0 | 0 | |

환경

| 환경비용 | | | | |
|---------------|--------|------|------|------|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 환경 투자 및 운영 비용 | 한국 억 원 | 167 | 176 | 79 |

| 환경경영시스템 | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| ISO 14001(EMS) 인증 사업장 수 | 한국 개 | 3 | 3 | 3 |
| | 중국 개 | 1 | 1 | 1 |

| 에너지 사용 | | | | | |
|----------------------|------------------|------|-------|-------|-------|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 에너지 사용량 (직/간접 모두 포함) | 총합 | TJ | 1,871 | 2,067 | 2,142 |
| | LNG | TJ | 216 | 251 | 248 |
| | 한국 전력 | TJ | 1,463 | 1,632 | 1,701 |
| | 경유 | TJ | 124 | 109 | 122 |
| | 기타(LPG, 등유 등) | TJ | 68 | 75 | 71 |
| 중국 ¹⁾ | 총합 ²⁾ | TJ | 175 | 254 | 228 |
| | LNG | TJ | 51 | 68 | 69 |
| | 전력 | TJ | 58 | 78 | 75 |
| | 스팀(Steam) | TJ | 15 | 25 | 16 |
| | 경유 | TJ | 50 | 81 | 67 |
| | 휘발유 | TJ | 1 | 1 | 1 |

¹⁾ 중국은 '종합에너지 소비계산 통칙(综合能耗计算通则) GB/T2589—2008'에 따라 순발열량으로 에너지 사용을 계산(단, Steam은 연대시 자체개발식을 따름)

2019년부터 중국의 에너지 사용 단위를 TJ로 변경하여 3년치 에너지 사용 데이터 수정 공개

²⁾ 모든 수치는 소수점 첫째 자리에서 반올림한 값으로 수치 합계에 단수 차이가 발생할 수 있음

| 자원 사용 | | | | | |
|-------|-----------------------|----------|--------|--------|--------|
| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 원료 사용 | 고철 | ton | 25,170 | 29,974 | 34,225 |
| | 고철 원단위 | ton/백만 원 | 0.009 | 0.010 | 0.011 |
| | 모래(주물사) ²⁾ | ton | 14,484 | 17,762 | 18,406 |
| | 모래 원단위 | ton/백만 원 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |

* 원단위는 해당 연도 별도재무제표 매출액 기준으로 산정

¹⁾ 예비 선진화 이후 인천공장 철판 사용 없음

군산은 철판, 고철, 모래 원료를 사용하지 않음

²⁾ 주물사로 사용되는 모래는 전량 재활용되고 있음

| 구분 | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 ³⁾ | |
|-------|------------------------------|----------|---------|--------------------|---------|
| 용수 사용 | 용수 사용량 | ton | 554,044 | 605,326 | 584,771 |
| | 한국 용수 원단위 ¹⁾ | ton/백만 원 | 0.209 | 0.198 | 0.189 |
| | 재사용 및 재활용 된 용수 ²⁾ | ton | 85,450 | 67,742 | 56,771 |
| | 중국 용수 사용량 | ton | 67,416 | 67,863 | 93,289 |

¹⁾ 원단위는 해당 연도 별도재무제표 매출액 기준으로 산정

²⁾ 폐수 재이용, 중수도, 우수 재활용 등 총 재사용된 용수량

³⁾ 2019년 1월부터 용수 사용량에서 산업차량 사용량 제외

| 대기 배출 | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|--------------------------------|-----------------------|---------|---------|
| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| 온실가스 배출 (직/간접 모두 포함) | 한국 | 총합 ¹⁾ | tonCO ₂ eq | 97,955 | 108,244 | 112,186 |
| | | Scope 1 | tonCO ₂ eq | 26,890 | 28,951 | 29,550 |
| | | Scope 2 | tonCO ₂ eq | 71,067 | 79,295 | 82,639 |
| | | 원단위 ²⁾ | tonCO ₂ eq/ 백만 원 | 0.037 | 0.035 | 0.036 |
| | | 총합 | tonCO ₂ eq | 79,625 | 88,572 | 93,197 |
| | 인천 | Scope 1 | tonCO ₂ eq | 16,924 | 18,102 | 18,754 |
| | | Scope 2 | tonCO ₂ eq | 62,701 | 70,470 | 74,443 |
| | 군산 | 총합 | tonCO ₂ eq | 15,518 | 16,798 | 16,340 |
| | | Scope 1 | tonCO ₂ eq | 8,706 | 9,636 | 9,515 |
| | | Scope 2 | tonCO ₂ eq | 6,812 | 7,163 | 6,825 |
| | | 총합 | tonCO ₂ eq | 2,812 | 2,874 | 2,649 |
| | 기타 | Scope 1 | tonCO ₂ eq | 1,259 | 1,214 | 1,279 |
| | | Scope 2 | tonCO ₂ eq | 1,554 | 1,662 | 1,370 |
| 온실가스 ³⁾ 배출 ³⁾ (직/간접 모두 포함) | 중국 | 총합 ⁴⁾ | tonCO ₂ eq | 22,632 | 31,982 | 29,214 |
| | | Scope 1 | tonCO ₂ eq | 6,668 | 10,049 | 9,012 |
| | | Scope 2 | tonCO ₂ eq | 15,963 | 21,933 | 20,201 |
| | | 원단위 ²⁾ | tonCO ₂ eq/ 백만 원 | 0.022 | 0.023 | 0.021 |
| | | 총합 | tonCO ₂ eq | 21,500 | 30,843 | 28,118 |
| | DICC (연태) | Scope 1 | tonCO ₂ eq | 6,646 | 10,021 | 8,964 |
| | | Scope 2 | tonCO ₂ eq | 14,854 | 20,821 | 19,154 |
| | | 총합 | tonCO ₂ eq | 968 | 1,008 | 965 |
| | | DISD (연태) | Scope 1 | tonCO ₂ eq | 5 | 11 |
| | Scope 2 | | tonCO ₂ eq | 964 | 996 | 939 |
| | 기타 (DICI 포함) | 총합 | tonCO ₂ eq | 163 | 132 | 131 |
| | | Scope 1 | tonCO ₂ eq | 17 | 17 | 22 |
| | | Scope 2 | tonCO ₂ eq | 146 | 115 | 108 |

¹⁾ 온실가스별 배출량 및 총 배출량과 사업장별 배출량 합계는 차이가 있음
(사업장 단위 질사 배출량을 업체 단위로 합함)

²⁾ 원단위는 해당 연도 별도재무제표 매출액 기준으로 산정
(중국 원단위는 당해 연도 평균환율로 원화계산 후 산정)

³⁾ ‘연태시에너지절감정보시스템’에 에너지 사용량을 적용하여 산정한 수치로 일부 데이터에 오류가 존재할 수 있음. 향후 온실가스 배출량 수치에 대한 외부 검증을 실시하여 신뢰도를 확보할 예정임

－ Scope 1의 배출원은 LNG, 디젤유, LPG, 휘발유와 이산화탄소(용접용 보호가스)

⁴⁾ 모든 수치는 소수점 첫째 자리에서 반올림한 값으로 수치 합계에 단수 차이가 발생할 수 있음

| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
|----------------|----|--------------------------------------|-------------------|----------|-----------|-----------|
| 주요 대기 오염 물질 배출 | 인천 | NOx ¹⁾ | ppm | 12.9 | 20.3 | 14.2 |
| | | SOx ²⁾ | ppm | 0.4 | 0.2 | 1.3 |
| | | VOCs (연속식/ 비연속식) ³⁾ | ppm | 9.8/25.2 | 11.6/11.8 | 17.1/20.2 |
| | | 먼지 (전기로/ 전기로 외) ⁴⁾ | mg/m ³ | 4.6/6.0 | 5.7/6.8 | 1.98/1.81 |
| | | NOx ⁵⁾ | ppm | 0.37 | 1.82 | 9.96 |
| | 군산 | SOx ⁶⁾ | ppm | 0.10 | 0.04 | 0.02 |
| | | VOCs ⁷⁾ | ppm | 6.39 | 7.05 | 5.63 |
| | | 먼지 ⁸⁾ | mg/m ³ | 3.56 | 4.13 | 3.64 |
| | 중국 | VOCs | mg/m ³ | 10.15 | 3.80 | 2.82 |
| | | 먼지 | mg/m ³ | 11.12 | 10.44 | 2.76 |

¹⁾ 법적 기준치 200ppm, 사내 기준치 80ppm

²⁾ 법적 기준치 400ppm, 사내 기준치 160ppm

³⁾ 연속식: 법적 기준치 40ppm, 사내 기준치 32ppm /
비연속식: 법적 기준치 200ppm, 사내 기준치 160ppm

⁴⁾ 전기로: 법적 기준치 20mg/m³, 사내 기준치 8mg/m³ /
전기로 외: 법적 기준치 50mg/m³, 사내 기준치 20mg/m³

⁵⁾ 법적 기준치 200ppm, 사내 기준치 80ppm

⁶⁾ 법적 기준치 400ppm, 사내 기준치 160ppm

⁷⁾ 법적 기준치 40ppm, 사내 기준치 32ppm

⁸⁾ 법적 기준치 50mg/m³, 사내 기준치 20mg/m³

| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 | |
|-------------------|----|--|------|------|------|---|
| 오존층 파괴물질 배출 | 인천 | CFC, HCFC, CH ₃ Br, R-22 | ppm | 0 | 0 | 0 |
| | 군산 | CFC, HCFC, CH ₃ Br, R-22 | ppm | 0 | 0 | 0 |

* 오존층 파괴물질 배출 없음

| 폐수 및 폐기물 | | | | | |
|----------------------|----------------------|------|--------|--------|--------|
| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 폐수 배출 | 한국 | ton | 58,953 | 81,861 | 87,137 |
| | 인천 | ton | 51,288 | 74,244 | 80,539 |
| | 군산 | ton | 7,665 | 7,617 | 6,598 |
| | 중국 | ton | 57,737 | 58,037 | 71,878 |
| 수질 오염 물질 배출 | BOD ¹⁾ | mg/L | 13.1 | 17.1 | 7.4 |
| | 인천 COD ²⁾ | mg/L | 23.7 | 18.4 | 10.6 |
| | 부유물질량 ³⁾ | mg/L | 12.7 | 3.0 | 4.0 |
| | BOD ⁴⁾ | mg/L | 188.7 | 144.7 | 103.2 |
| | 군산 COD ⁵⁾ | mg/L | 161.0 | 169.1 | 143.5 |
| | 부유물질량 ⁶⁾ | mg/L | 7.0 | 15.2 | 8.5 |
| | 중국 COD | mg/L | 23.0 | 20.5 | 21.5 |

¹⁾ 법적 기준치 120mg/L, 사내 기준치 48mg/L

²⁾ 법적 기준치 130mg/L, 사내 기준치 52mg/L

³⁾ 법적 기준치 120mg/L, 사내 기준치 48mg/L

⁴⁾ 법적 기준치 400mg/L, 사내 기준치 160mg/L

⁵⁾ 법적 기준치 400mg/L, 사내 기준치 160mg/L

⁶⁾ 법적 기준치 200mg/L, 사내 기준치 80mg/L

| | | | | | | |
|--------------|--------|----------------------|-----|--------|--------|--------|
| 폐기물 배출 및 재활용 | 폐기물 총량 | | ton | 27,179 | 32,691 | 37,655 |
| | 한국 | 재활용량 | ton | 25,334 | 30,881 | 35,660 |
| | | 재활용률 | % | 93 | 94 | 95 |
| | 인천 | 일반폐기물량 | ton | 23,932 | 29,309 | 33,426 |
| | | 지정폐기물량 | ton | 2,321 | 2,349 | 3,567 |
| | | 재활용률 | % | 94 | 95 | 96 |
| | 군산 | 일반폐기물량 | ton | 743 | 727 | 419 |
| | | 지정폐기물량 | ton | 183 | 306 | 243 |
| | | 재활용률 | % | 71 | 78 | 71 |
| | 중국 | 폐기물 총량 ¹⁾ | ton | 3,470 | 6,086 | 4,878 |
| | | 재활용량 ²⁾ | ton | 1,815 | 2,801 | 2,836 |
| | | 재활용률 | % | 52 | 46 | 58 |

¹⁾ 위험 및 일반 폐기물

²⁾ 폐고철, 폐목재

안전·보건

| 산업안전보건 | | | | | |
|--------|----|----|------|------|------|
| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 산업재해율 | 한국 | % | 0.54 | 0.85 | 1.01 |
| | 중국 | % | 0.10 | 0 | 0 |

* 산재요양승인 기준

| | | | | |
|--------------------|--|----|-------|-------|
| LTIR ¹⁾ | | | 0.97 | 1.17 |
| TRIR ²⁾ | | 한국 | 2.45 | 1.99 |
| LWSR ³⁾ | | | 48.68 | 70.31 |
| LTIR | | | 0 | 0 |
| TRIR | | 중국 | 0 | 0 |
| LWSR | | | 0 | 0 |

* 2018년부터 LTIR/TRIR/LWSR 안전 관련 데이터 관리를 시작함

¹⁾ LTIR(Lost Time Incidents Rate): 작업자 100명당 1일 이상 휴업 사고 건수, 총 휴업사고 건수/총 근로 시간*200,000

²⁾ TRIR(Total Recordable Incidents Rate): 작업자 100명당 치료 건수, 치료자 수/총 근로시간 *200,000

³⁾ LWSR(Lost Workday Severity Rate): 작업자 100명당 손실 일수, 총 손실 일수/총 근로시간 *200,000

| 직업성 질병 발생률 | | | | | |
|--------------------|----|----|------|-------|-------|
| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| OIFR ¹⁾ | 한국 | % | | 0.147 | 0.315 |

* 2018년부터 OIFR 관련 데이터 관리를 시작함

¹⁾ OIFR(Occupational Illness Frequency Rate, 직업성 질병 발생률): (직업병+직업관련성질환자)수/총 근로자 수(안전보건공단 산출식 적용)

동반성장

| 협력사 지원 | | | | | |
|--------|----|------------------------|------|------|------|
| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 재무 지원 | 한국 | 재무 지원 협력사 수 | 개사 | 42 | 62 |
| | | 재무 지원 금액 ¹⁾ | 억 원 | 435 | 435 |
| | | 현금결제 비율 | % | 0.1 | 0.3 |
| | | 대금지급 횟수 | 횟수 | 월 1회 | 월 1회 |
| | | | | 월 1회 | 월 1회 |

¹⁾ 간접지원 제외

| | | | | | |
|----------|----|------------|----|----|----|
| 기술 개발 지원 | 한국 | 기술개발 지원 건수 | 건수 | 45 | 28 |
| | | 기술보호 지원 건수 | 건수 | 7 | 6 |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-------|----|--------------|----|-----|----|
| 교육 지원 | 한국 | 과정 수 | 개 | 11 | 14 |
| | | 교육 이수 협력사 인원 | 명 | 124 | 82 |
| | 중국 | 교육 시간 | 시간 | 28 | 52 |

| | | | | | |
|-----------|----|-------|-------------|-----|-----|
| 경쟁력 강화 지원 | 한국 | 운영 일수 | man-day (명) | 260 | 196 |
| | 중국 | 지원 수 | man-day | 286 | 357 |

* 공정거래위원회 기준 5일=1명(1일=8시간, 근태 신청기간 기준)

| | | | | | |
|-------------------|----|-------------|-----|-----|-----|
| 협력사 부품 개발역량 강화 지원 | 한국 | 협력사 부품 개발역량 | 개사 | 74 | 99 |
| | | 강화를 위한 | 억 원 | 128 | 219 |
| | 중국 | 형치구 지원 | 개사 | 77 | 77 |

* 다수의 형치구 협력사 중복 지원 포함 수치

| | | | | |
|--------------------------|----|----|----|----|
| 협력사 EHS 지원 ¹⁾ | 한국 | 개사 | 44 | 46 |
| | 중국 | 개사 | 3 | 0 |

¹⁾ 2019년부터 '협력사 EHS 지원' 산정 기준을 변경하여 3년치 EHS 지원 협력사 수 수정 공개

임직원

| 고용 | | | | | |
|--------|----|-----|------|-------|-------|
| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 총 직원수 | | 한국 | 명 | 2,602 | 2,720 |
| | | 중국 | 명 | 1,266 | 1,299 |
| | | 글로벌 | 명 | 4,027 | 4,468 |
| 업무 영역별 | 한국 | 사무직 | 명 | 1,426 | 1,505 |
| | | 기술직 | 명 | 1,176 | 1,238 |

| | | | | | |
|--------|----|-----------------------|---|-----|-----|
| 고용 형태별 | 한국 | 비정규직 ¹⁾ | 명 | 87 | 66 |
| | | 비정규직 비율 ²⁾ | % | 3.3 | 2.4 |

| | | | | | |
|-----|----|---------------------|---|-----|-----|
| 다양성 | 한국 | 장애인 ³⁾ | 명 | 28 | 32 |
| | | 국가보훈자 ⁴⁾ | 명 | 82 | 90 |
| | | 고령자 ⁵⁾ | 명 | 219 | 224 |

| | | | | | |
|-----|----|----|---|-------|-------|
| 다양성 | 한국 | 남자 | 명 | 2,408 | 2,479 |
| | | 여자 | 명 | 194 | 241 |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--------|----|-----|---|-----|-----|
| 업무 영역별 | 중국 | 사무직 | 명 | 550 | 561 |
| | | 기술직 | 명 | 716 | 738 |

| | | | | | |
|--------|----|---------|---|------|------|
| 고용 형태별 | 중국 | 비정규직 | 명 | 62 | 41 |
| | | 비정규직 비율 | % | 4.70 | 3.10 |

| | | | | | |
|-----|----|-----|---|-------|-------|
| 다양성 | 중국 | 장애인 | 명 | 0 | 0 |
| | | 고령자 | 명 | 7 | 7 |
| | | 남자 | 명 | 1,087 | 1,117 |

| | | | | | |
|-----|----|----|---|-----|-----|
| 다양성 | 중국 | 여자 | 명 | 179 | 182 |
| | | | | | |

¹⁾ 계약직(촉탁, 기술촉탁, 사외이사, 자문, 고문, 외부위촉)

²⁾ 비정규직/전체 인원*100

³⁾ MY HR 기준으로 국가가 정한 장애구분 대상자(1~6급까지)

⁴⁾ MY HR 기준으로 국가보훈대상자(보훈번호 또는 보훈여부 인정자)

⁵⁾ 55세 이상(한국 전체 인원 기준)

| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------|----|--------|------|------|------|
| 연도별 이직률 ¹⁾ | 한국 | % | 1.92 | 1.29 | 1.05 |
| | | | | | |
| | | 20대 | % | 3.65 | 2.26 |
| 연령대별 이직률 ²⁾ | 한국 | 30대 | % | 2.33 | 1.59 |
| | | 40대 | % | 1.72 | 0.93 |
| | | 50대 이상 | % | 0.18 | 0.35 |
| | | | | | |

¹⁾ 정규직 기준. 2019년 총 이직자 수/2019년 한국 연평균 인원

²⁾ 정규직 기준. 연령별 2019년 총 이직자 수/연령별 2019년 한국 연평균 인원

| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------|----|------------------|------|------|------|
| 출산휴가 인원 | 한국 | 남자 ¹⁾ | 명 | 116 | 118 |
| | | 여자 ²⁾ | 명 | 14 | 16 |

| | | | | | |
|-----------------------------|----|----|---|-----|-----|
| 육아휴직 대상 임직원 수 ³⁾ | 한국 | 남자 | 명 | 875 | 884 |
| | | 여자 | 명 | 47 | 54 |

| | | | | | |
|--------------------------|----|----|---|----|----|
| 육아휴직 사용 인원 ⁴⁾ | 한국 | 남자 | 명 | 14 | 14 |
| | | 여자 | 명 | 11 | 10 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|----|----|---|---|----|
| 육아휴직 사용 후 복귀한 임직원 수 ⁵⁾ | 한국 | 남자 | 명 | 7 | 15 |
| | | 여자 | 명 | 9 | 11 |

| | | | | | |
|-------------------------------------|----|----|---|-----|-----|
| 육아휴직 복귀 후 12개월 근속자 비율 ⁶⁾ | 한국 | 남자 | % | 83 | 100 |
| | | 여자 | % | 100 | 100 |

| | | | | | |
|---------|----|----|---|----|----|
| 출산휴가 인원 | 중국 | 남자 | 명 | 67 | 58 |
| | | 여자 | 명 | 26 | 9 |

| | | | | |
|------------|----|---|-----|-----|
| 출산휴가 후 복귀율 | 중국 | % | 100 | 100 |
| | | | | |

¹⁾ 배우자 출산휴가 근태 사용자 중 근태 시작일이 2019년인 경우

²⁾ 출산휴가 근태 사용자 중 근태 시작일이 2019년인 경우

³⁾ DI 국내 인원 중 만 8세 이하 또는 초등학교 2학년 이하의 자녀를 가진 남녀 근로자

⁴⁾ 기준 연도 육아휴직 개시 인원

⁵⁾ 기준 연도 육아휴직 복귀 인원

⁶⁾ (복직 12개월 후)2018년 복직인원 중 2019년 재직 인원/2018년 복직 인원*100.

2019년의 경우, 2020년 4월 현재 기준으로 산정

| 노동조합 | | | | | |
|------------|----|----|------|------|------|
| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 노동조합 가입 현황 | 한국 | % | 78.5 | 93.4 | 94.4 |
| | | | | | |

* 기술직 대상(2019년 12월 말일 기준, 정규직 전체 인원 1,160명, 가입 인원 1,095명)

| 교육 | | | | | |
|---------------------------|----|-----|------|------|------|
| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1인당 평균 교육시간 | 한국 | 시간 | 47.9 | 31.7 | 40.6 |
| | | 천 원 | 383 | 663 | 750 |
| 1인당 평균 교육비용 ¹⁾ | 중국 | 시간 | 17.1 | 17.3 | 14.9 |
| | | 천 원 | 290 | 289 | 352 |

¹⁾ 2019년부터 1인당 평균 교육비 관리 기준을 변경하여 3년치 교육비용 수정 공개

²⁾ 당해 연도 평균환율로 원화계산

| | | | | | |
|------------------|----|---|------|------|------|
| 인권/성희롱 예방 교육 참여율 | 한국 | % | 96.7 | 96.0 | 95.8 |
|------------------|----|---|------|------|------|

사회공헌

| 사회공헌 활동 | | | | | |
|-----------------|----|-------|-------|-------|-------|
| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 사회공헌활동 참여 임직원 수 | 한국 | 중복 포함 | 명 | 978 | 1,046 |
| | | 중복 제외 | 명 | 374 | 385 |
| | | 중국 | 명 | 595 | 1,696 |
| 봉사활동 총 시간 | 한국 | 시간 | 5,247 | 4,422 | 3,902 |
| | | | | | |

| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------|----|---------------------------------|------|--------|---------|
| 사회 공헌 비용 | 한국 | 사회공헌 비용 ¹⁾ | 억 원 | 68.5 | 77.3 |
| | | 매출액 대비 사회공헌 비용 비율 ²⁾ | % | 0.26 | 0.25 |
| | | 중국 사회공헌 비용 ³⁾ | 천 원 | 28,803 | 109,743 |

¹⁾ 기부금 사용액

²⁾ 사회공헌 비용/해당 연도 별도재무제표 매출액

³⁾ 당해 연도 평균환율로 원화계산

| 구분 | | 단위 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------------|--|------|------|------|------|
| 임직원 급여결전 및 구좌제 참여 비율 ¹⁾ | | % | 75 | 75 | 73 |
| | | | | | |
| 임직원 기금 연간 모금액 ²⁾ | | 백만 원 | 121 | 123 | 143 |
| | | | | | |

¹⁾ 해외파견 등 제외

²⁾ 2019년부터 임직원 기금(임직원 급여 결전 및 구좌제 모금액과 회사의 매칭그랜트 합산 금액) 모금액 공개로 변경하여 3년치 모금액 수정 공개

Independent Assurance Report

제3자 검증보고서

KPMG삼정회계법인은 두산인프라코어에서 2019년 12월 31일 기준으로 작성된 ‘2019 Doosan Infracore Integrated Report’(이하 보고서)에 대해 검증을 수행하도록 요청 받았습니다.

목적 및 범위

본 검증은 두산인프라코어의 보고서가 중요성 관점에서 GRI(Global Reporting Institute) Sustainability Reporting Standards에 따라 공정하고 적정하게 표시되었는지 여부에 대한 제한적 검증을 제공하기 위해 계획되었습니다. 본 검증인은 두산인프라코어의 목표나 기대치의 실현가능성에 대해 검증을 제공하지 않습니다.

본 검증인은 KPMG Sustainability Assurance Manual(KSAM)™에 따라 비재무 정보의 신뢰성을 검토하였으며, 보고서에 수록된 재무 정보가 두산인프라코어의 감사 받은 재무제표에서 적절히 추출되었는지 확인했습니다. 두산인프라코어의 경영성과 및 재무 상태에 대한 완전한 이해를 위해서 회사가 2020년 3월 31일자로 외부감사인의 감사를 받은 재무제표를 참조하시기 바랍니다.

책임사항

두산인프라코어는 ‘보고서 작성 원칙’에 명시한 바와 같이 GRI Sustainability Reporting Standards에 준한 보고서 모든 내용에 대한 책임이 있습니다. 경영진은 두산인프라코어의 사회책임경영에 대한 성과 목표와 보고된 성과 정보에 부합하는 관리 및 내부 통제체계를 확립하고 유지할 책임이 있습니다.

본 검증인은 제한적 검증을 수행하고 검증 결과를 바탕으로 결론을 제시해야 할 책임이 있습니다.

독립성

본 검증인은 IFAC(International Federation of Accountants)의 윤리현장을 준수하며, 보고서 작성 업무를 포함한 독립적인 검증 활동과 의견 표명에 영향을 줄 수 있는 여타 업무 수행을 금지하고 있습니다. KPMG는 독립성 문제 발생 예방 및 윤리현장 준수 모니터링에 관한 적절한 시스템과 프로세스를 보유하고 있습니다.

검증기준

검증활동은 IAASB가 발행한 ISAE3000 Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information과 AA1000AS를 바탕으로 실시되었습니다. 본 기준은 검증인의 독립성 요건과 관련 윤리적 요건을 포함하며, 보고서가 올바르게 작성되도록 제한적 검증을 계획, 수행할 요건 또한 포함합니다.

제한사항

제한적 검증은 합리적 검증범위와 차이가 있으며, 본 검증인이 합리적 검증을 통해서는 확인할 수 있을 모든 중요 사항을 인지하지 못할 수도 있습니다. 따라서, 본 검증인은 합리적 검증 결론을 내리지 않습니다.

본 검증인의 검증보고서는 전적으로 계약에 따라 두산인프라코어를 위해 발간된 것입니다. 본 검증인은 검증 결과와 검증 보고를 통해 내린 결론에 대하여 두산인프라코어 외의 인원에 대한 책임을 지지 않습니다.

주요 검증절차

통합보고서에 대한 제한적 검증은 보고서 내 정보를 준비할 책임이 있는 업무 담당자 위주의 질문, 적합한 분석 및 기타 증거 수집 절차의 활용을 포함합니다. 절차에는 아래 사항이 포함되었습니다.

- 보고서에 수록된 재무정보가 두산인프라코어의 감사 받은 재무제표에서 적절히 추출되었는지 확인
- 두산인프라코어 주요 이해관계자 중요 이슈 선정 절차에 관한 문의
- 전사 또는 사업 수준에서의 보고서 자료 제공 책임이 있는 실무담당자와 인터뷰 실시
- 두산인프라코어 두산타워 현장 방문
- 보고서 내용을 읽고 두산인프라코어의 비재무 가치 창출 성과에 대한 본 검증인의 전반적 지식 및 경험과 일치 여부 판단

검증의견

• 이해관계자 포괄성(Stakeholder Inclusiveness)

- 두산인프라코어는 주요 이해관계자인 주주/투자자, 고객/딜러, 임직원, 협력사, 지역사회(환경/NGO), 정부/지자체, 언론과의 커뮤니케이션 채널을 운영하고 있습니다.
- 본 검증인은 보고서 작성 프로세스 검토를 통해 이해관계자 참여 과정에서 배제된 주요 이해관계자 그룹을 발견하지 못했습니다.

• 지속가능성 배경(Sustainability Context)

- 두산인프라코어는 CSR 이슈에 대한 정확한 현황과 개선사항을 경영진의 의사 결정 및 관련 부서들의 경영계획에 반영하는 프로세스를 정립하여 연속성을 확보하였습니다.
- 본 검증인은 두산인프라코어가 기업경영과 사회책임경영의 맥락을 적절히 이해하여 보고 내용을 구성한 것으로 확인하였습니다.

• 중요성(Materiality)

- 두산인프라코어는 보고서 작성 시 핵심보고 내용을 결정하는 중대성 평가 프로세스를 적용하고 있습니다.
- 본 검증인은 보고서에서 누락된 중요한 사회책임경영 성과를 발견하지 못했습니다.

• 완전성(Completeness)

- 두산인프라코어는 보고서 작성 시 보고범위, 경계, 시간적 기준을 적용하고 있습니다.
- 본 검증인은 본 보고서가 상기 기준 측면에서 이해관계자가 두산인프라코어의 사회책임경영 성과를 평가하기에 적절한 것으로 확인하였습니다.

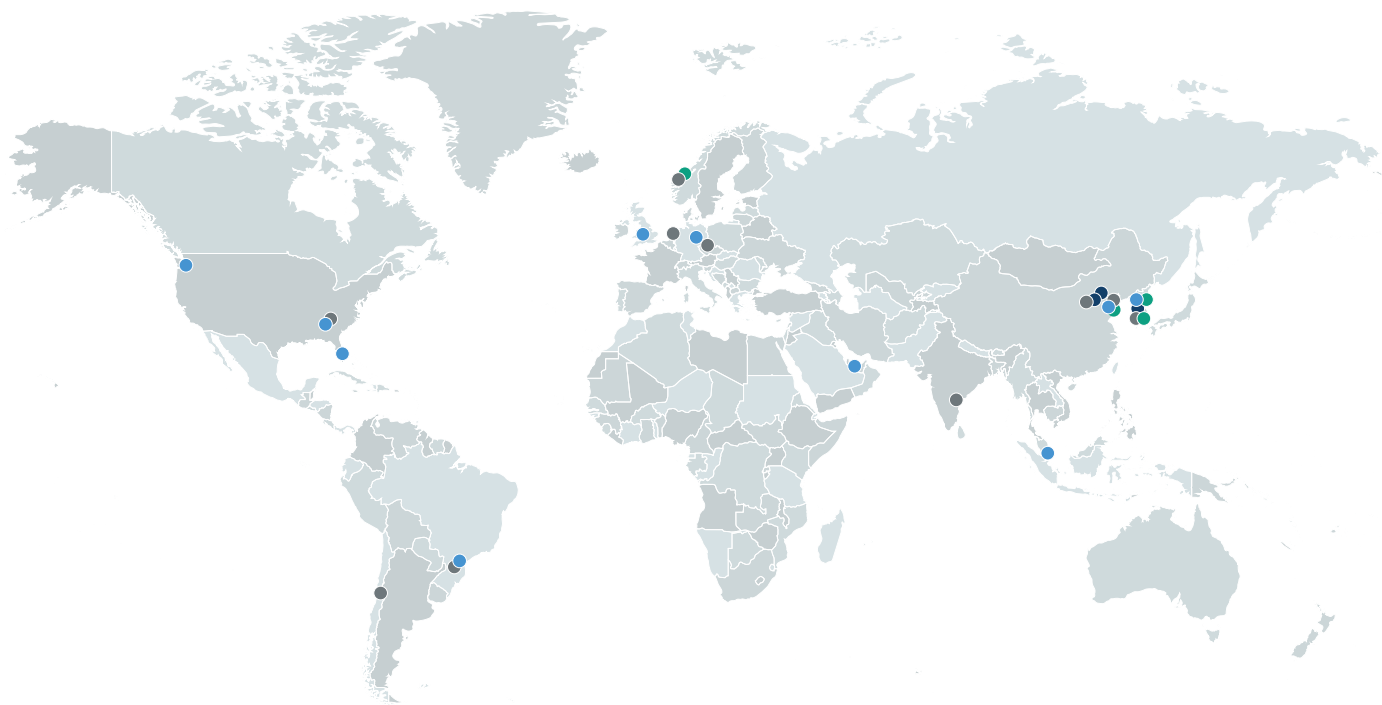
상기 내용과 같이 수행한 결과, 본 검증인은 ‘2019 Doosan Infracore Integrated Report’가 보고내용 결정 원칙 적용 측면에서 부정적하게 기술되었다고 보이지 않습니다.

2020년 5월
KPMG 삼정회계법인
대표이사 김 교 태

Kyo Tai Kim

Global Network

● 본사 ● 생산법인 ● 영업법인 ● PDC



본사

Doosan Infracore Co., Ltd.
인천광역시 동구 인종로 489

Doosan Infracore(China)
Investment Co., Ltd.

19th Fl., Tower B., Gateway, No. 18,
Xiaguangli, North Road, East Third
Ring, Chaoyang District, Beijing
100027, China

Doosan(China) Financial
Leasing Corp.

20th Fl., Tower B., Gateway, No. 18,
Xiaguangli, North Road, East Third
Ring, Chaoyang District, Beijing
100027, China

생산법인

Doosan Infracore Co., Ltd.
인천광역시 동구 인종로 489

Doosan Infracore Co., Ltd.
전라북도 군산시 동장산로 185

Doosan Infracore China Co., Ltd.

No. 28, Wuzhishan road, ECO & Tech.
Development Zone Yantai, Shandong,
China

Doosan Infracore Norway AS.

Varholvegen 149 N-6440 Elnesvågen,
Norway

영업법인

한국 서울 |
중국 연태 | 중국 북경 |
인도 첸나이 | 브라질 아메리카나 |
칠레 산티아고 | 노르웨이 엘네스바겐 |
네덜란드 그루트 아머스 | 미국 스와니 |
체코 프라하

PDC(Parts Distribution Center)

한국 안산 | 중국 연태 |
독일 할레 | 아랍에미리트 두바이 |
싱가포르 | 브라질 아메리카나 |
미국 마이애미 | 미국 애틀랜타 |
미국 시애틀 | 영국 카디프

유엔글로벌콤팩트(UNG) 10대 원칙

인권

원칙 1: 기업은 국제적으로 선언된 인권 보호를 지지하고 존중해야 한다.
원칙 2: 기업은 인권침해에 연루되지 않도록 적극 노력한다.

노동규칙

원칙 3: 기업은 결사의 자유와 단체교섭권의 실질적인 인정을 지지하고,
원칙 4: 모든 형태의 강제노동을 배제하며,
원칙 5: 아동노동을 효율적으로 철폐하고,
원칙 6: 고용 및 업무에서 차별을 철폐한다.

환경

원칙 7: 기업은 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지하고,
원칙 8: 환경적 책임을 증진하는 조치를 수행하며,
원칙 9: 환경친화적 기술의 개발과 확산을 촉진한다.

반부패

원칙 10: 기업은 부당취득 및 뇌물 등을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다.

두산인프라코어는 유엔글로벌콤팩트(UNG) 10대 원칙을 지지합니다.



2019 두산인프라코어 통합보고서는 친환경적으로 개발·관리된 삼림에서
생산된 목재를 사용한 제품에만 부착되는 FSC®(Forest Stewardship
Council®, 삼림관리협회) 인증을 받은 친환경 용지를 사용하고 있습니다.
또한 FSC 인증인쇄소에서 인쇄과정에서 발생하는 대기 오염물질 발생량을
현저히 줄일 수 있는 콩기름 잉크로 인쇄하였습니다.

한국 내 사업장 현황

| | |
|-----------|--|
| 서울 사무소 | 서울특별시 중구 장충단로 275 두산타워빌딩 02-3398-8114 |
| 인천공장 | 인천광역시 동구 인종로 489 032-211-1114 |
| 군산공장 | 전라북도 군산시 동장산로 185 063-447-3043 |
| 안산부품서비스센터 | 경기도 안산시 상록구 용담로 48 031-400-2114 |

| | |
|--------|---|
| 발행일 | 2020년 5월 |
| 발행팀 | 두산인프라코어 CSR/동반성장팀 CSR part E-mail: csr.di@doosan.com |
| 기획·디자인 | (주)탈란톤 크리에이티브그룹 |

