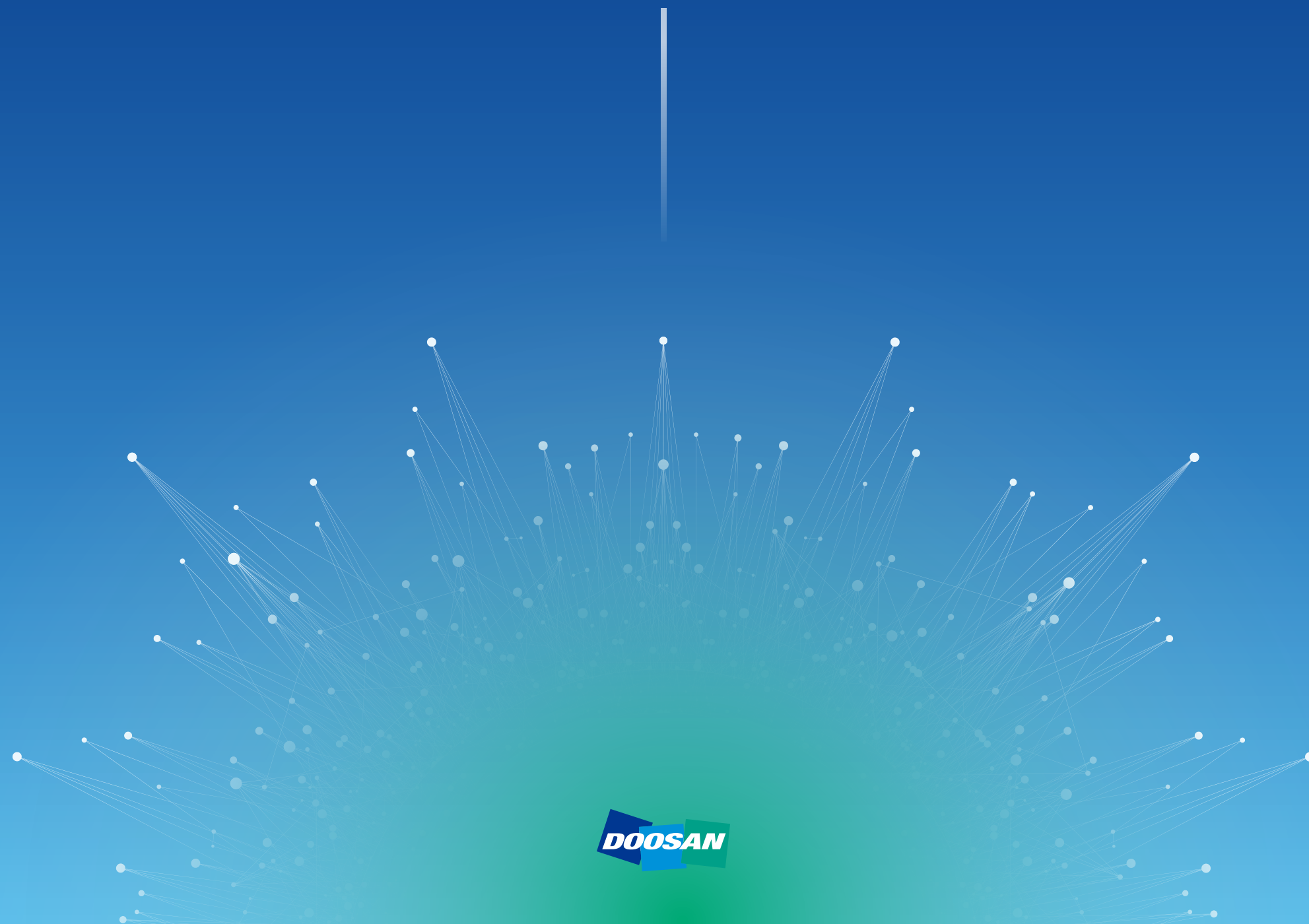


# BUILDING YOUR **TOMORROW TODAY**

2019 (주)두산 CSR 보고서



# BUILDING YOUR TOMORROW TODAY

2019 (주)두산 CSR 보고서

## Contents

<b>Introduction</b>	
CEO Message	02
두산그룹 소개	04
(주)두산 소개	06
<b>Design the Future, Spark the Growth</b>	
미래를 준비하는 (주)두산	10
지속가능한 성장의 기반	12
수소경제 선도기업으로의 도약	30
<b>Value our Stakeholders</b>	
Create Social Value	34
Our People	36
Our Planet	44
Our Partners	48
CSR 성과 및 계획	54
<b>CSR Policy &amp; Performance</b>	56
<b>APPENDIX</b>	85

## About this report

### 보고서 개요

(주)두산은 이해관계자 의견을 반영한 사회책임경영 활동과 성과를 공유하기 위해 2013년부터 매년 CSR 보고서를 발행하고 있습니다. 본 보고서는 (주)두산의 일곱 번째 CSR 보고서이며, 이를 통해 2019년 사회책임경영 주요 활동과 성과를 이해관계자에게 투명하게 공개하고자 합니다.

### 보고서 구성

이번 보고서는 회사의 주요 사업과 성장방향을 제시하는 Design the future, Spark the growth와 (주)두산이 창출한 사회적 가치와 이해관계자별 대표적인 CSR 활동과 사례를 보고하는 Value our Stakeholders로 구성되었습니다. 사회책임경영과 관련한 주요 정책, 관리 방법, 활동 및 데이터 등은 당사 홈페이지의 2019 (주)두산 CSR 보고서 온라인 PDF 버전의 CSR Policy & Performance 및 Appendix를 통해 확인하실 수 있습니다.

### 보고서 기간 및 범위

본 보고서는 (주)두산의 2019년 1월 1일부터 12월 31일까지의 사회

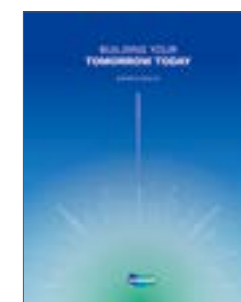
책임경영 성과를 보고하고 있으며, 의사결정에 중요한 영향을 줄 수 있는 사항은 2020년 내용을 포함하고 있습니다. 일부 성과는 3개년 이상의 데이터를 제시하여 추이 파악이 가능하도록 하였습니다. 또한 2020년 혹은 중장기 계획을 공개하고 있으며 이에 따른 미래 예측 진술을 포함하고 있습니다. 성과와 활동은 (주)두산의 국내외 전체 사업장을 대상으로 하며, 내용에 따라 국내, 해외 사업장의 범위를 구분하여 표기하였습니다.

### 보고서 작성 원칙

본 보고서는 GRI(Global Reporting Initiative) Standards의 'Core Option'에 부합하도록 작성되었습니다. 보고 기준에 대한 현황은 당사 홈페이지의 2019 (주)두산 CSR 보고서 온라인 PDF 버전 96-99페이지를 통해 확인하실 수 있습니다.

### 보고서 검증

본 보고서의 내용과 발행 과정은 DNV GL의 검증을 거쳤으며, 당사 홈페이지의 2019 (주)두산 CSR 보고서 온라인 PDF 버전 100-101 페이지에서 검증의견서를 확인하실 수 있습니다.



Cover Story  
도전과 혁신을 통해 핵심기술을 확보하고, 지속적인 성장을 통해 글로벌 선도 기업으로 나아가는 두산의 모습을 표현하였습니다.

## CEO Message

두산그룹 소개

(주)두산 소개

## CEO Message



### (주)두산은 경제적, 사회적 영역에서 지속가능성을 꾸준히 강화하며 변화와 혁신을 주도하겠습니다.

존경하는 이해관계자 여러분,

(주)두산에 보내주시는 아낌없는 격려와 성원에 진심으로 감사 드립니다. 올해도 CSR보고서를 통해 (주)두산의 비즈니스 성과와 우리가 추구해온 지속적인 성장을 이해관계자 여러분께 전하게 되어 대단히 기쁘게 생각합니다.

(주)두산은 ‘초불확실성의 시대’에 대응하는 Market Insight와 두산이 보유한 핵심역량을 바탕으로 혁신적인 솔루션과 차별화된 가치를 제공하기 위해 노력하고 있습니다. 지난 4~5년 사이 우리는 비즈니스의 외적 성장을 거듭해 왔습니다. 동시에, 디지털 전환, 5G 및 e-커머스 시대의 도래에 선제적으로 대응하면서 새로운 미래 성장동력을 적극 발굴했습니다. 이를 위해 (주)두산은 ‘Advanced Material & Energy’와 ‘Logistics Solution’, ‘Machinery’의 3대 성장축을 중심으로 사업의 지속가능한 성장을 위한 전략적 목표를 설정하고 이행해 나가고 있습니다. 첨단소재 분야는 5G 서비스의 상용화와 IoT, 자율주행, 전기차 시장의 급성장에 따라 관련 소재 시장에서 확고한 글로벌 포지션을 확보하고, 에너지 분야는 수소 경제가 본격 성장할 것으로 예상되는 향후 3년의 골든타임에 경쟁력 우위를 확보하기 위한 비즈니스 전략을 실천하고자 합니다. 물류 솔루션은 물류의 복잡성 증대와 자동화 추세의 시장을 선도하는 First Mover로 자리매김할 것입니다. 또한 기계 산업은 시장 위축에 대비해 사업다각화와 수익성 확보에 역량을 집중하도록 노력하겠습니다.

(주)두산은 경제적, 사회적 영역에서 지속가능성을 꾸준히 강화하며 변화와 혁신을 주도하겠습니다. 지난 해 UN인권선언에 기반한 인권 정책을 공표한 (주)두산은 국내외 사업장을 대상으로 인권 경영 체계를 강화해 나가고 있습니다. 또한, 스마트팩토리 구축과 경영 역량 강화 컨설팅 지원 등 협력사의 경쟁력 제고를 위한 동반성장 실천에 앞장 서고 있습니다. 올해는 CSR 리스크를 명확하게 인지하고 평가, 관리할 수 있는 체계를 구축하고, 전 구성원의 CSR에 대한 이해도 제고와 공감대 형성으로 사회책임경영 실천 문화를 만들어 나가하고자 합니다. 이와 함께, (주)두산은 임직원, 고객, 협력사, 지역사회, 자연환경 등 이해관계자들에게 영향을 주는 CSR 활동에 대한 임팩트 측정을 기반으로 사회적 가치를 제고하기 위해 노력하겠습니다. 우리를 둘러싼 경영 환경이 불확실하고 어렵더라도 두산은 늘 도전했고, 성공 스토리를 만들어 왔습니다. (주)두산은 노사, 임직원, 공급망 모두 상호 신뢰를 바탕으로 소통하고 과감한 변화와 쇄신을 통해 창의적 성과 창출이 가능한 조직으로 계속 변모해 나갈 것입니다.

지속가능한 사회를 구현하기 위한 (주)두산의 끊임 없는 활동에 이해관계자 여러분의 많은 관심과 아낌 없는 성원을 부탁드립니다.


(주)두산 대표이사, 부회장

동 현 수

# Doosan Group


## 두산그룹 소개

**대한민국 최고의 장수 기업**




두산은 국내에서 가장 오래된 124년의 역사를 가진 기업인 동시에 최근 10년간 가장 빠르게 성장한 기업입니다.

**혁신 및 변화하는 글로벌 기업**



두산은 사회 인프라 구축과 운영에 필요한 ISB 사업을 핵심으로 지속적인 혁신과 변화를 추구하며 세계 인류의 삶의 가치를 높이고 있습니다.

**사람을 중심으로 경영하는 기업**



‘사람’ 중심의 두산만의 철학을 기반으로 고객, 주주 그리고 투자자의 가치를 극대화하고, 한 차원 높은 고객만족을 실현하기 위해 노력하고 있습니다.

**세계 속의 자랑스러운 두산**



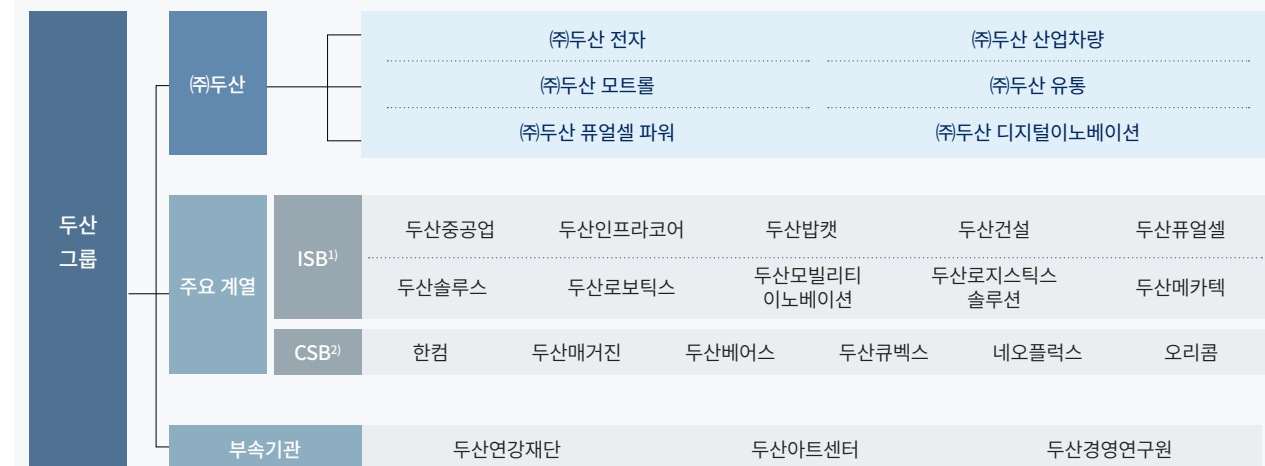


인재가 글로벌 경쟁력의 원천인  
인재중심 경영



글로벌 스탠다드에 맞는  
프로세스 확립

## 두산 주요 계열사



1) Infrastructure Support Business 2) Consumer & Service Business  
\*두산 주요 계열사에 대한 내용 서술로 사업보고서 내용과 일부 상이할 수 있음

CEO Message  
 두산그룹 소개  
 (주)두산 소개

## 두산 Credo를 근간으로 한 Winning Team

### Winning Team Doosan

두산의 일하는 방식은 ‘세계 속의 자랑스러운 두산’을 만들어가기 위한 두산만의 고유한 기업 철학, 문화이자 경영 방식입니다. 두산만의 일하는 방식은 두산 Credo, 이를 실현할 두산인(자랑스러운 두산인의 기질적 특성 6가지 보유), 두산인을 양성하고 이를 실현하기 위한 토대이자 울타리(근원적 경쟁력, 업무 방식의 선진화·과학화)의 세 가지 요소로 구성됩니다.

**두산 Credo**



두산인이  
지향해야 할 철학



모든 경영 활동과 의사결정의  
준거로 삼아야 할 헌장



목표(Aspiration)와  
핵심 가치(Values)로 구성

**두산 Credo 체계**

**우리의 목표**



세계 속의 자랑스러운 두산  
Winning Team! Doosan!

인재	인재 양성	정직과 투명성
인화	고객	기술과 혁신
이익	사회적 책임	안전과 환경

**핵심가치**


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.


**근원적 경쟁력 선진화·과학화**


지속적인 성과 창출을 위해서 근원적 경쟁력을 확보하고, 일하는 방식의 선진화·과학화를 위해 노력합니다. 이러한 토대와 울타리 위에서 성과 창출의 주체인 두산인을 흔들림 없이 양성하는 선순환 구조를 만들어 나갑니다. 이러한 선순환 구조를 통해 Winning Team을 달성합니다.


**두산인**


두산의 인재, 즉 ‘두산인’은 능력이 많거나 적거나 혹은 탁월하거나 그렇지 않거나 조직에 공헌할 능력과 의사를 가지고 이를 실천하며 자신의 능력을 끊임없이 향상시키고자 노력하는 모든 구성원을 의미합니다. 또한 두산인은 우리의 근본적인 가치와 인재상을 중요시하고 행동 속에 담고 있는 사람입니다. 두산인의 기질적 특성은 다음과 같습니다.


  
끊임없이 올라가는 눈높이

  
진정한 관심과 욕망

  
인화

  
열린 소통

  
근성있는 실행

  
우선순위와 및 집중

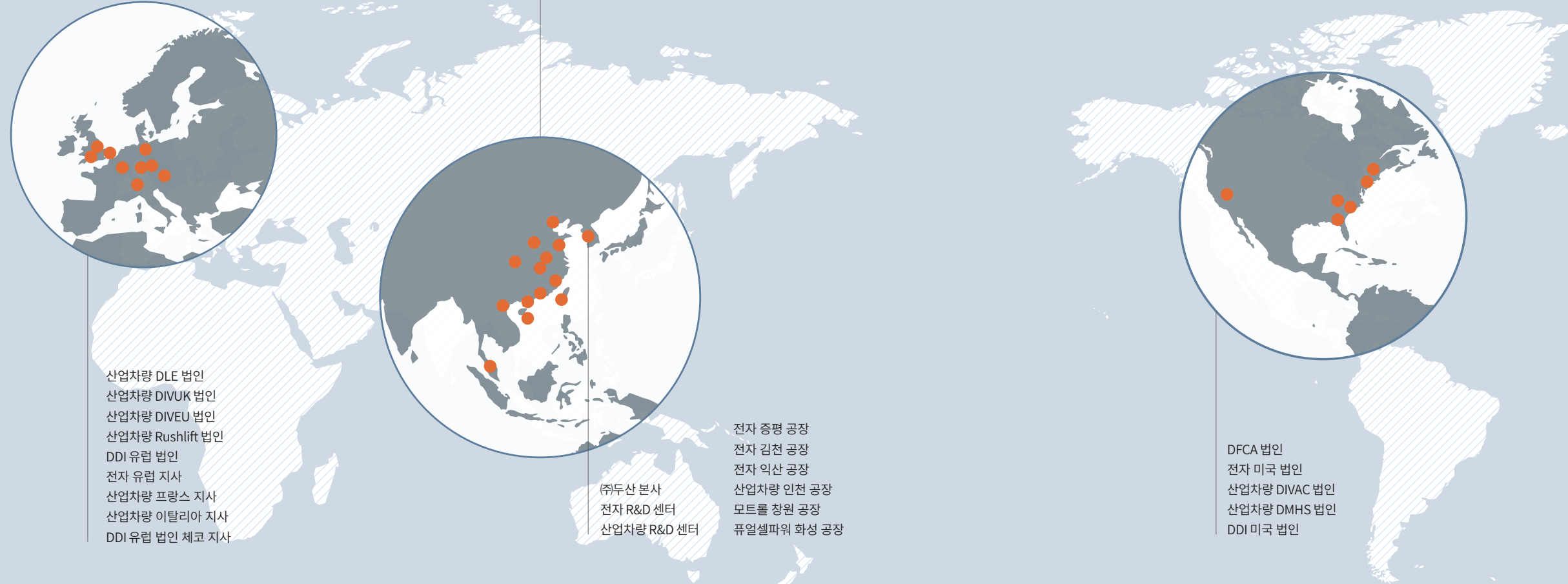
CEO Message  
 두산그룹 소개  
 (주)두산 소개

## (주)두산 소개

(주)두산은 두산 그룹의 모회사입니다. 유럽, 아시아, 미주 시장 전역에 형성되어 있는 두산 그룹의 글로벌 네트워크를 관리하는 동시에 전자 BG, 산업차량 BG, 모트롤 BG 등의 자체사업을 영위하고 있습니다.

설립일	1933년 12월 18일
대표이사	박정원, 동현수, 김민철
사업 영역	전자 부품/소재, 기계차, 유압 부품, 유통, 연료전지
사업 국가	대한민국, 중국, 미국, 영국 등 14개 국가
본사 위치	대한민국 서울특별시 중구 장충단로 275

- 전자 창수 법인
- 산업차량 DIVC 법인
- 모트롤 DMJC 법인
- 전자 상해 법인
- 전자 심천 법인
- 전자 홍콩 법인
- DDI 중국 법인
- 전자 싱가포르 법인
- 전자 베트남 지사
- 전자 대만 지사
- 전자 일본 지사



(주)두산 주요 현황

총 자산  
**6조 9,109**억 원

매출액  
**2조 8,349**억 원

영업이익  
**1,880**억 원

임직원 수  
**4,984**명

2019년 말 (주)두산 각 BG의 해외법인 포함 기준

유럽			아시아			한국			미주		
소재	지사	1	소재	법인	5	소재	R&D센터	1	소재	법인	1
기계	법인	4		지사	3		생산기지	3	기계	법인	2
	지사	2	기계	법인	2	기계	R&D센터	1		지사	0
정보통신	법인	1		지사	0		생산기지	2	에너지	법인	1
	지사	1	정보통신	법인	1	에너지	생산기지	1	정보통신	법인	1

# DESIGN THE FUTURE, **SPARK THE GROWTH**

산업의 패러다임이 변화하고 있습니다. (주)두산은 급변하는 시장 상황에 발맞춰 새롭게 성장하는 시장과 사업에 대한 투자를 확대하고 기업의 역량을 집중하고 있습니다.

미래 성장가능성이 높은 비즈니스를 중심으로 사업 포트폴리오를 다변화하고 신성장 사업을 지속적으로 발굴하는 등 (주)두산은 미래지속가능성 강화를 통해 회사의 가치를 높여가고 있습니다.

미래를 준비하는 (주)두산 ..... 10

지속가능한 성장의 기반 ..... 12

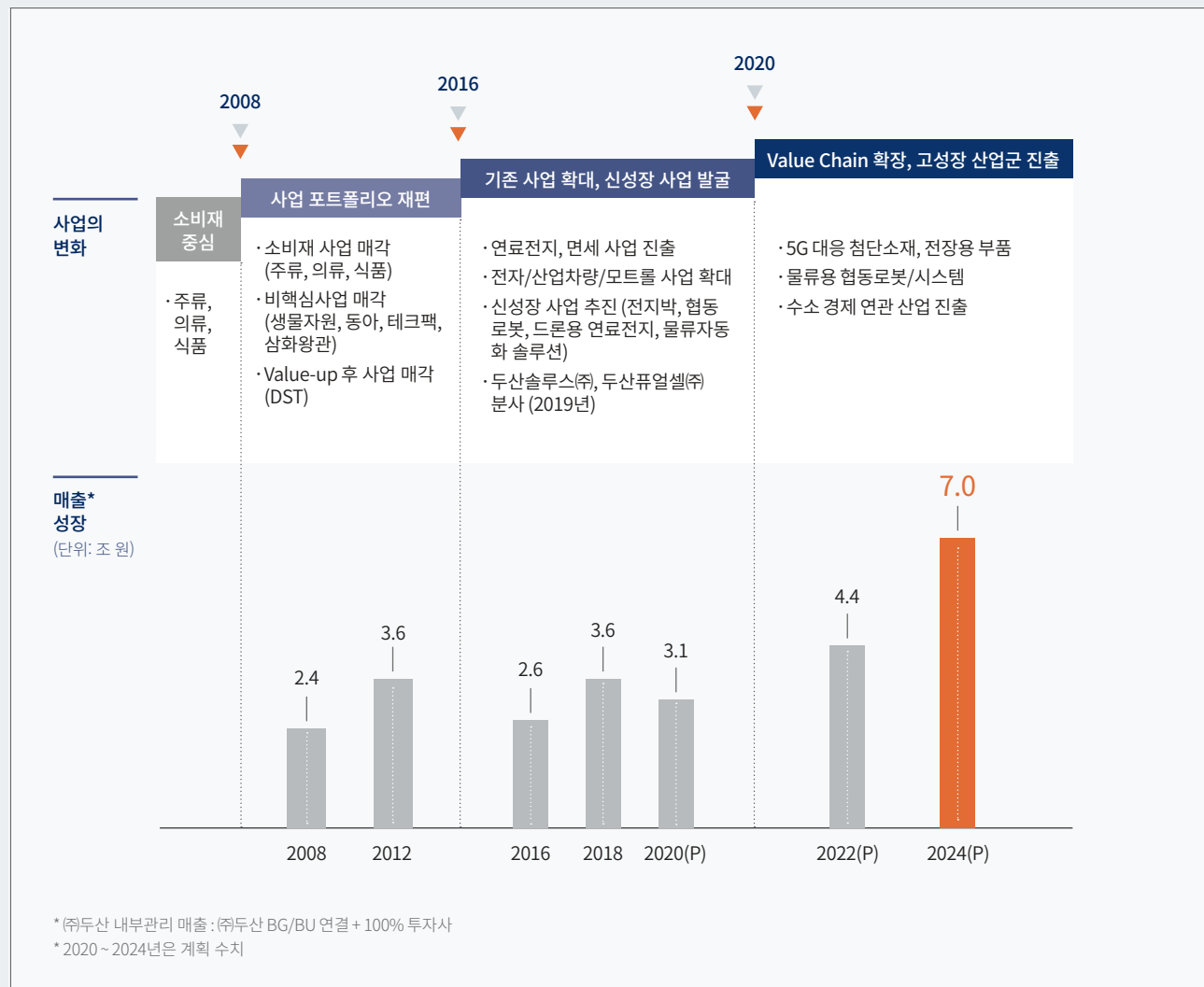
수소경제 선도기업으로의 도약 ..... 30

## 미래를 준비하는 (주)두산

### 지속적인 변화와 성장

(주)두산은 시장 환경과 고객의 니즈에 따라 사업 포트폴리오 변화를 시도하며 지속적으로 성장하고 있습니다. 2000년 후반 소비재 중심 사업에서 비핵심사업의 매각을 통해 사업 포트폴리오를 재편하였으며, 2010년대에는 소재 및 부품 사업에서 완제품 및 솔루션 사업으로 영역을 확대하였습니다. 이러한 과정에서 새롭게 성장하는 시장에 대한 투자와 사업 진출을 적극적으로 진행하였습니다. 그 결과 안정적으로 성장하던 전자/LED, Bio소재, 발전용 연료전지 4개 사업은 대규모 조기 투자를 위해 사업을 분할하여 별도 법인으로 상장하는 성과를 거두기도 하였습니다.

사업 포트폴리오의 변화와 신성장 사업의 발굴은 시장에 대한 면밀한 분석을 바탕으로 선제적인 대응을 지속적으로 추진한 결과였습니다. (주)두산은 이러한 성과에 만족하지 않고, 고사양 친환경 소재에 대한 수요의 증가, 물류 자동화 시스템의 수요 급증 등 미래 시장 환경의 변화에 대하여 소재 사업의 경쟁력을 강화하고 물류 솔루션, 협동로봇, 드론용 연료전지 등의 사업으로 영역을 확대하고 있습니다. 이를 기반으로 B2B 고객 및 End User에게 혁신적 솔루션과 차별화된 가치를 제공하고, 기술 관련 투자를 통해 회사의 가치를 지속적으로 높여왔습니다. 향후 Value Chain 확장과 고성장 산업군 진출을 통해 또 다른 미래를 만들어 가겠습니다.



### 미래를 준비하는 두산 지속가능한 성장의 기반 수소경제 선도기업으로의 도약

### 사업경쟁력 강화 측면에서의 전략방향

사업의 경쟁력 확보, 글로벌 경쟁력 확대, 사업 플랫폼 확대를 주요 전략방향으로 설정하여 사업을 추진하겠습니다. 사업경쟁력 확보를 위해 시장의 변화를 선도할 수 있는 제품을 지속적으로 개발하고 Digital Transformation을 통한 제조 경쟁력도 확보하겠습니다. 또한 글로벌 경쟁력 확보를 위해 새로운 지역 및 고객 확대를 추진할 예정입니다. 로봇틱스, 물류, 드론 등 새로운 사업들에 대한 지속적 투자와 안정화를 통해 미래를 준비할 수 있는 사업 플랫폼을 확장하겠습니다.



### 미래 성장 측면에서의 전략방향

(주)두산은 기존 역량을 활용한 사업의 추진과 각 영역별로 빠르게 성장할 산업군의 분석을 통해 사업 영역을 3개의 사업군으로 새롭게 설정 하였습니다. 소재 사업의 경우 사업 역량을 바탕으로 5G 대응을 위한 첨단 소재 사업으로 확대하고, 친환경 에너지에 대한 시장의 요구에 맞춰 주택 및 건물용 연료전지 사업을 추진하도록 하겠습니다. 물류 시장의 복잡화와 자동화 시스템에 대한 수요 급증에 따라 협동로봇, 산업/물류용 드론 등 기존 사업영역을 바탕으로 토탈 물류 솔루션 사업을 확대하고자 합니다. 또한, 유압부품과 지게차 제조역량을 기반으로 Downstream 및 차세대 전기 구동장치 등 고성장 신규 사업군 진출을 진행하겠습니다.

	시장 Trend	중점 사업영역	BG/BU 및 투자사
Advanced Material & Energy	· 5G, 자율주행/전기차, AI, IoT, AR/VR · 친환경에너지 » 고사양, 친환경 소재 수요 증가	· 네트워크 보드 · 반도체용 소재 · 전장 소재, 연료전지 소재 · 가정/건물용 연료전지	· 전자 BG · 퓨얼셀파워 BU
Logistics Solution Provider	· e-Commerce 중심 · 물류 복잡화/ 자동화 » 물류 자동화 시스템 수요 급증	· 토탈 물류 솔루션 · 전동 지게차, 협동로봇, 드론용 연료전지	· 산업차량 BG · 두산로지스틱스솔루션(주)* · 두산로보틱스(주)* · (주)두산모빌리티이노베이션*
Machinery	· After Market 중심 시장 안정적 성장 · 신흥시장 수요 증가 » 신흥시장 중심 수요 확대	· 엔진식 지게차 Downstream 사업 · 유압/전기 구동 사업	· 산업차량 BG(로지피아) · 모트롤 BG

\* (주)두산 100% 자회사

지속가능한 성장의 기반

# 전자 BG

## ELECTRO-MATERIALS BUSINESS GROUP



전자 BG는 전자제품의 필수부품으로 사용되는 인쇄회로기판(PCB)의 핵심 소재인 동박적층판(Copper Clad Laminate)을 생산·공급하고 있습니다. 당사의 CCL은 스마트폰, 반도체, 통신 장비 등 첨단 전자기기의 기술 진보에 기반이 되고 있습니다. 특히 반도체용 PKG CCL, 통신 장비용 NWB CCL, 스마트폰용 FCCL, 전장용 CCL 등 Hi-end CCL Full Line-up을 갖춘 세계 유일 Supplier로서 지속적으로 경쟁력을 향상시켜 나가고 있습니다.

또한, 신재생에너지 사업의 경쟁력을 확보하기 위해 연료전지의 핵심 소재인 전극을 양산하고 있습니다. 이처럼 전자 BG는 5G, 친환경 자동차, 에너지 등 미래지향적 포트폴리오 구축을 기반으로 미래 지속가능성을 향상시켜 나가고 있습니다.

미래를 준비하는 두산  
지속가능한 성장의 기반  
수소경제 선도기업으로의 도약

### 주요 제품 및 서비스

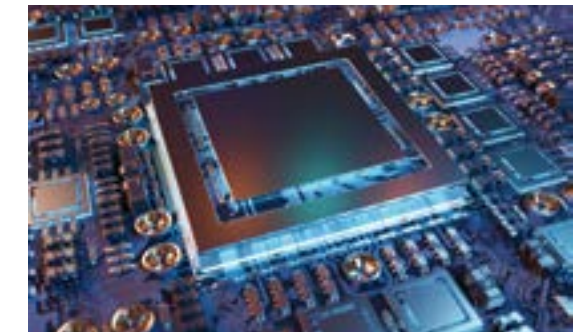


#### 통신 장비용 동박적층판(Network Substrate CCL)

서버, 기지국 등 유무선 통신 장비 구현을 위한 고성능 CCL로써 대용량 고속 통신을 구현하기 위해 전기 신호 손실을 최소화할 수 있는 저손실 제품 기술의 요구가 증대되고 있습니다. 당사의 저손실 기술은 세계 최고 수준으로 세계 일류 제품에 등재되어 있습니다.

#### 연료전지용 전극

전자 BG에서 생산 중인 연료전지의 핵심 소재, 전극은 두산퓨얼셀로 공급되고 있습니다. 연료전지 사업의 원재료 내재화를 통해 비즈니스 경쟁력을 강화하고 있습니다.



#### 반도체용 동박적층판(IC Package Substrate CCL)

DRAM, Nand 등 메모리 반도체용 CCL과 CPU, GPU, AP 등 비메모리 반도체용 CCL시장으로 구분되며 고온의 반도체 공정 적합성과 고집적 회로 설계를 위한 미세회로 구현이 가능한 Hi-end CCL 입니다.



#### 연성 동박적층판(Flexible CCL)

스마트폰, 스마트워치, 무선 이어폰 등 Smart Device 및 Wearable 제품에 적용됩니다. Flexible 특성을 활용하여 작은 Device에서 최적 회로 설계가 가능하고, Foldable Phone/전기차 등 다양한 신기술의 등장으로 적용 범위가 확대되고 있습니다.





**시장 현황 및 전망**

**기존 사업**

전자 BG 제품의 주요 적용 분야인 모바일 제품은 IoT(Internet of Things), 서버, 전기 자동차, 5G 등 4차 산업혁명 패러다임 변화를 중심으로 연평균 2%의 성장세를 지속하고 있습니다. 특히, 통신장비용, 반도체용 CCL 등 고부가 가치 제품 시장 규모의 점진적 확대가 예상되고 있습니다. 또한, 5G 시대가 도래함에 따라 초고주파와 저손실 등 고성능 소재의 수요를 충족하기 위한 제품이 개발되고 있습니다. 이 밖에도 글로벌 탄소 배출권 제한 등 정책적 기조에 기반한 선진국 중심의 신재생 에너지 시장 규모가 확대될 것으로 예상됩니다.

**신사업**

전자 BG는 미래 유망 산업군(전장/에너지)으로 사업 영역을 확장하고 있습니다. 미래 자동차의 패러다임 변화로 고성장이 전망되는 전기 자동차 시장 소재 부문에서 New Solution을 준비하고 있습니다. 또한 ADAS(Advanced Driving Assistant System) 등 자율주행용 Radar/통신 Board의 신규 시장을 지속적으로 발굴하고 있습니다.

**2019 주요 성과**

**사업 경쟁력 확보**

비메모리 반도체용 CCL 시장 진입 가속화로 NWB(Network Board)의 매출이 상승하였습니다. 개발 및 제조 경쟁력을 강화하여 다가올 미래의 핵심 소재인 5G용 제품 양산과 수출 향상을 위해 노력하고 있습니다.

**글로벌 경쟁력 강화**

전자 BG의 해외 매출 비중이 전년 대비 1%p 상승한 37%를 기록하였습니다. 특히, 중화권 신시장을 넓히는 일에 박차를 가해 2019년 중화권 매출액은 전년 대비 466억 원 증가하였습니다. 또한, 중국 창수 지역에 공장을 증설하여 단납기 대응 등의 이슈에 효과적으로 대응하는 등 현지화를 통한 글로벌 경쟁력 강화를 위해 노력하고 있습니다.

**신사업**

연료전지용 전극 양산체제 안정화를 통해 두산퓨얼셀과의 시너지를 창출하였으며 이를 기반으로 핵심 원자재 내재화를 통한 사업적 경쟁력을 강화해 가고 있습니다. Foldable 스마트폰 핵심 소재인 CPI(Colorless Polyimide) Film 사업화를 위해 익산 공장 내 양산 설비 구축을 완료하였습니다. 전기 자동차용 2차 전지 부품 신소재에 대해 Global 완성차 고객의 승인을 확보하였고, 2020년 베트남 생산 거점을 확보할 계획입니다. 이외 유망 산업 분야의 신규 아이템을 지속적으로 추가 발굴하고 육성할 예정입니다.



미래를 준비하는 두산

지속가능한 성장의 기반

수소경제 선도기업으로의 도약

**미래사업 전략**

**5G용 소재**

전자 BG는 차세대 고주파용 저손실 제품 및 안테나용 소재 등 5G용 신시장 소재를 미래 사업 주요 아이템으로 구상하고 있습니다. 기지국 및 5G용 단말기가 출시되면 초고주파와 저손실 등 고성능의 소재가 요구될 것으로 보입니다. 이에 전자 BG는 Top-tier 저손실 기술을 기반으로 1st Mover로서 자리매김하기 위해 발 빠르게 움직이고 있습니다.



**전기자동차용 소재**

미래 자동차 시장은 디젤과 가솔린을 중심으로 하는 내연 기관에서 친환경 원료 중심의 전기자동차 중심으로 진화하고 있습니다. 전기자동차와 전장용 소재 매출 확대를 위해 전자 BG는 자동차의 스마트화 및 전기제어 구동화(EV, HEV\*)를 위한 전장 부품 확대 및 연비 효율성 개선을 위한 소재를 개발하고 있습니다.

\*HEV(Hybrid Electric Vehicle)



**에너지용 소재**

전자 BG는 연료전지용 전극 사업 강화를 위해 2 Stack 제품 개발 및 핵심 자재 내재화에 집중하고 있습니다. 연료전지의 소형화를 통해 장시간 비행 가능한 드론이 미래 시장 중 하나로 대두되는 만큼 연료전지용 전극의 잠재 시장을 확보하고, 전극 양산 설비 구축을 완료하는 등의 노력을 기울이고 있습니다.

지속가능한 성장의 기반

# 산업차량 BG

## INDUSTRIAL VEHICLE BUSINESS GROUP



산업차량 BG는 1968년 최초로 지게차 생산을 시작하였으며, 국내 시장 점유율 50% 이상을 확보하고, 중국, 독일 생산법인, 미국, 벨기에, 영국 판매법인 등 총 6개의 사업장을 기반으로 전 세계 100여 개 국가에 지게차를 수출하는 글로벌 물류장비 기업으로 성장하였습니다.

산업차량 BG는 미래 지속가능성을 높이기 위해 ICT 기술을 접목한 Digital Platform을 구축하여 Data 기반의 Total Solution Provider로 성장해 나가고 있습니다. 향후 렌탈 및 중고 사업 강화, 고객 맞춤형 상품 및 서비스 지원을 중심으로 미래 성장 동력을 확보하고 수익성을 극대화할 계획입니다.

미래를 준비하는 두산  
지속가능한 성장의 기반  
수소경제 선도기업으로의 도약

### 주요 제품 및 서비스



#### 디젤/ LPG 엔진 지게차

디젤은 1.5~30톤, LPG는 1.5~7톤까지 다양한 제품을 보유하고 있습니다. 디젤/LPG 엔진 지게차는 등판 능력이 우수하고 출력이 높아 다양한 작업 현장에서 고효율 물류 작업이 가능합니다.

#### 전동 좌승식/ 입승식 지게차

(주)두산 산업차량 BG는 좌승식 1.5~5톤, 입승식 1.3~2.5톤까지 다양한 제품을 보유하고 있으며, 두 가지 동력원(납 축전지, 리튬 이온 전지) 옵션을 제공합니다. 주로 식품, 냉동 창고 등 실내 작업용으로 사용되며, 소음 및 진동이 적은 친환경 지게차입니다. 리튬 이온 배터리가 탑재된 지게차는 납 배터리 전동 지게차 대비 긴 배터리 수명과 간편한 유지 보수를 통해 고객의 운영비용을 획기적으로 절감하고 충/방전 시 유해가스 발생이 없어 안전한 작업 환경을 조성합니다.



#### 전동 소형 물류 장비

1.3~6.0톤의 Pallet Truck, Stacker, Order Picker, 견인/운반차 등 다양한 제품을 보유하고 있습니다. 컴팩트한 사이즈와 회전 반경을 최소화한 설계로 좁은 공간에서도 뛰어난 기동성을 발휘하는 소형 물류 장비입니다.

미래를 준비하는 두산  
 지속가능한 성장의 기반  
 수소경제 선도기업으로의 도약

**다운스트림(Downstream) 사업**

지게차 렌탈, 중고 지게차 거래, 유지 보수 서비스 등 다운스트림 사업을 통해 소유에서 공유로 변화하는 제품 이용 니즈를 충족시키고 있습니다. 또한, 디지털 기술을 접목한 다양한 고객 맞춤형 상품 및 서비스를 제공하여 쉽고 빠르게 지게차를 이용할 수 있는 옵션을 제공합니다.



**2019 주요 성과**

2019년 산업차량 BG는 딜러 지원 프로그램 운영 및 판매 채널 다변화, 제품 경쟁력 강화, 사업 영역 다변화 등을 통해 창사 이래 최고 매출액인 약 9,000억 원, 25,000대 글로벌 판매를 달성하였으며, 기존의 생산 고도화 시스템인 MES(Manufacturing Execution System) 뿐만 아니라 고객/시장 정보에서부터 영업, 생산, 재고 계획까지 관리할 수 있는 S&OP(Sales & Operations Planning) 고도화 프로젝트를 시작하여 데이터를 기반으로 복잡성과 불확실성의 시대에 대응하는 운영 역량 확보의 초석을 마련하였습니다.

특히, 2019년은 산업차량 BG의 중장기 비전 달성을 위한 기반을 마련하는 중요한 해로, 제품과 사업 두 영역에서 성과를 달성하였습니다. 지게차 제조를 넘어 다운스트림 서비스, 물류 자동화 솔루션까지 아우르는 Total Solution Provider로서의 사업 방향을 공고히 하기 위해 임직원 및 이해관계자들을 대상으로 '통합 물류서비스 선도 주자 도약' 선포식을 개최하였으며, 창고 물류 장비 풀 라인업 및 DLS와의 시너지 창출 영역을 소개하였습니다. 물류 시장 성장 및 무인화/자동화 Needs에 따라 AGF(Automatic Guided Forklift) 사업을 진행 중으로 타사와 차별화된 자체 전용 차량 개발 및 협력사 시너지를 통해 실제 프로젝트를 수주하여 납품 완료 및 설치 진행 중입니다.

**시장 현황 및 전망**

지게차 산업은 공급 포화로 가격 경쟁 심화가 지속되고 있으며, 선진 시장 위주로 완만한 성장세를 보이고 있습니다. 대기 환경에 대한 관심 증가로 엔진 배기가스 규제가 강화되면서 전동 지게차에 대한 수요가 증가하고 있으며, 대형 유통업 및 창고업에 적합한 전동 소형 물류 장비 시장이 성장세를 보이고 있습니다. 이러한 시장 변화는 공유 경제, 친환경 에너지 사용 확대, ICT 기반 4차 산업혁명 등과 맞물려 향후 지속될 것으로 보입니다.

산업차량 BG는 이러한 공유 경제 및 ICT 기반 물류 혁신 트렌드를 선도하기 위해 구매, 이용, 서비스 등 제품 이용 기간 전반에 걸쳐 고객에게 쉽고 빠르게 가치를 제공할 수 있도록 다운스트림 사업을 강화할 예정입니다. 또한, ICT 기술을 접목한 Digital Platform을 구축하여 Data 기반의 고객 맞춤형 상품 및 서비스를 제공하는 Total Solution Provider로 성장해 나가겠습니다.

제품 측면에서도 공백 기종이 있었던 전동 및 물류 장비 영역의 풀 라인업이 구축되었으며, 중국 및 신흥 시장을 대상으로 한 경제형 엔진 모델이 개발 완료되어 약 1,000대 이상의 판매 실적을 확보하였습니다. 엔진, 전동 완성차 및 물류 장비영역까지 아우르는 고급형/경제형 제품 라인업이 갖추어져 다양한 고객의 Needs에 대응할 수 있는 기반을 갖추었으며, 이러한 제품 경쟁력을 바탕으로 2018년에 오픈한 두산 로지피아 사업 안정화에 힘입어 산업차량 BG는 한 단계 더 도약할 수 있는 기반을 갖추었습니다.

**미래사업 전략**

산업차량 BG는 지난 50년간 지속 성장해온 원동력인 제품 경쟁력 강화를 바탕으로 딜러 지원 및 판매 채널을 강화하고 신규 시장 개척을 지속할 계획입니다. 고객 체감 품질 향상을 위한 지속적인 기술 개발 및 제품 혁신을 추진하고, Big Data, Platform 등 ICT 기술을 바탕으로 고객 맞춤형 서비스, 렌탈 등을 공급하는 다운스트림으로의 사업영역 확장을 추진하여 미래 성장 동력 확보와 수익성 극대화를 추진할 계획입니다. 이러한 내실 강화와 혁신을 통해 2025년 매출 2조 목표 달성을 점진적으로 추진해 나가겠습니다.



# 모트롤 BG

MOTTROL  
BUSINESS GROUP



모트롤 BG는 1974년 국내에서는 볼모지나 다름없던 유압 산업에 최초로 진출하여 국내 유압 역사를 이끌며 업계 선두주자로 성장해 왔습니다. 현재 건설중장비용 주행 및 선회디바이스, 메인펌프, MCV(Main Control Valve)에 이르는 전 유압 부품 생산체계를 갖추고 국내 및 해외 완성차 업체에 안정적으로 제품을 공급하여 글로벌 종합부품사업자로서 입지를 공고히 하고 있습니다.

미래를 준비하는 두산  
지속가능한 성장의 기반  
수소경제 선도기업으로의 도약

## 주요 제품 및 서비스

### 유압기 사업

모트롤 BG는 40년 이상의 역사를 자랑하는 한국의 유압 부품 전문 제조 업체로서, 건설중장비용 주행 및 선회디바이스, 메인 펌프, MCV(Main Control Valve) 등을 매월 35,000개 이상 생산할 수 있는 능력을 보유하고 있습니다. 또한, 체계적인 경영관리시스템을 통해 제품의 품질 및 환경, 안전관리를 수행하고 있습니다. 특히, 굴삭기용 주행 디바이스는 산업자원부 세계일류상품으로 선정되어 그 우수성을 인정받았습니다.



### 주행디바이스

자동2속 기능, 유압식 브레이크 기능, 정지 및 출발 시 Shockless 기능, Anti-cavitation 기능 등을 내장하여 강력한 출력 토크(Torque)와 탁월한 제어성, 높은 신뢰성을 자랑합니다.

### 선회디바이스

선회디바이스는 Shockless 기능이 내장된 Relief Valve, Mechanical Brake Valve 내장, Anti-cavitation 기능 내장, 반전 방지 밸브가 장착되어 운전자의 피로감을 감소시키고, 탁월한 출력 토크는 고객의 효율적 작업을 지원합니다.



**메인펌프**

2011년 자체 기술로 개발한 DPA 펌프 제품은 동급 사양의 T5V 시리즈에 비하여 30%의 전장 단축, 최신 기술의 저맥동/저소음 기술 적용, 다양한 제어방식(유량제어, 마력제어, 파워 시프트제어, 전자제어)의 결합으로 다양한 건설장비에 적용이 가능합니다. 또한, 고압기어 펌프를 옵션으로 채택함으로써 다양한 어태치먼트 부착이 가능하여 저소음, 고효율을 실현한 사판식 유압 펌프로서 건설장비의 친환경 설계 기반을 제공합니다.



**MCV(Main Control Valve)**

MCV는 주행 및 선회디바이스, 각종 실린더와 같은 액추에이터를 작동하기 위해 유압 펌프로부터 토출되는 작동유의 방향을 제어합니다. 모트론 BG의 2-Block Type 메인 컨트롤 밸브는 뛰어난 제어성과 확장성으로 고객의 다양한 요구에 대응할 수 있습니다.

**시장 현황 및 전망**

당사 유압 부품의 주요 적용 분야인 중국 건설기계 시장은 정부의 부동산 및 인프라 투자 확대, 노후 장비 교체 수요 증가로 2016년 이후 지속 성장하고 있습니다. 2020년은 중국 정부의 건설 투자 부양책 지속으로 시장 규모가 유지될 전망이며, 중장기 도시 정비 사업 증가로 중소형 장비 위주 수요 증가가 예상됩니다. 또한 인도, 동남아 등 신흥시장 인프라 투자 확대로 산업의 성장이 기대됩니다. 모트론 BG는 수십 년간 축적된 유압 분야의 Knowhow와 경쟁력 있는 신제품을 바탕으로 시장의 기회를 발판 삼아 글로벌 종합 부품 사업자로 거듭나기 위해 노력하고 있습니다.



미래를 준비하는 두산  
 지속가능한 성장의 기반  
 수소경제 선도기업으로의 도약

**2019 주요 성과**

**사업 경쟁력 강화**

모트론 BG의 2019년 매출은 5,627억 원을 기록하였으며, 1974년 창사 이래 월간 최대 매출을 달성하였습니다. 또한 Global 굴삭기 시장 규모가 가장 큰 중국에서 시장 점유율 19.7%를 달성하여 지속적으로 입지를 확대하고 있습니다. 수요 증가에 대응한 생산능력 향상과 지속적인 원가절감, 품질 개선 및 신제품 개발을 통한 경쟁력 강화를 통해 이러한 성과를 달성할 수 있었습니다.

**글로벌 경쟁력 강화**

당사는 중국 법인을 통해 현지 Sales Promotion을 강화하고 현지 생산을 확대하여 지속적으로 중국 시장 점유율을 확대하고 있습니다. 또한 글로벌 시장 점유율 확대를 위해 유럽 현지 업체 및 대리상을 통한 비굴삭기 용 제품 공급을 확대 중이며, 인도 내 장비업체 및 파트너사와 제휴를 통해 유압 부품 공급을 확대하여 신규 시장/고객 개척의 교두보를 확보하였습니다. 향후 성장세가 기대되는 인도, 동남아 등 신흥시장에 대한 영업 활동을 적극 강화할 계획입니다.



**미래사업 전략**

건설중장비용 유압 부품은 제품경쟁력 강화를 위해 기존 제품 대비 성능, 품질을 개선한 New Series 개발과 제품 Line-up 확대를 추진하고 있으며, 사업경쟁력 강화를 위해 Global Sourcing을 가속화하고, 중국법인 생산량을 지속 확대할 예정입니다. 또한 굴삭기 외 비굴삭기 시장으로의 사업영역 확장, 인도, 북미를 비롯한 전 세계 건설중장비 업체로의 공급 확대를 통해 글로벌 시장 점유율을 높일 계획입니다.

**신규사업**

미래 기술 트렌드에 대응하고 새로운 성장동력을 확보하기 위해 신규사업을 추진 중입니다. 환경규제 강화 및 저소음, 고효율 제품 수요에 따라 전기/전자구동 제품을 개발하여 사업화를 진행할 예정입니다.



지속가능한 성장의 기반

# 유통 BU

RETAIL BUSINESS UNIT



동대문의 라이프스타일을 역동적으로 채워줄 쇼핑과 관광의 명소, 두타몰은 7개 층, 210여 개의 매장을 구성하고 쇼핑, 식음 등 원스톱 쇼핑을 실현하여 연간 910만 명 이상의 국내외 쇼핑객이 찾는 대한민국의 대표 패션 쇼핑몰입니다. (주)두산 유통 BU는 두타몰만의 차별화된 서비스로 최상의 고객만족을 제공하고 있습니다.

### 주요 제품 및 서비스

두타몰은 지속적인 리노베이션을 통해 고객에게 쾌적한 쇼핑 환경을 제공하고 있으며, 'Fast & First Fashion' 을 운영 슬로건으로 하여 최신 트렌드의 상품을 빠르게 제공함으로써 고객에게 최고의 만족을 드리고 있습니다. 또한 두타몰은 패션전문쇼핑몰 최초로 가격 정찰제 실시, 외국인 전용 안내센터 운영, 플로어 매니저(Floor Manager) 도입 등 혁신적인 경영 전략을 도입하여 고객만족을 실현시키고 있습니다.

### 2019 주요 성과

두타몰은 상가 Identity 강화를 위한 전관 리뉴얼을 시행하여 모객 강화를 위한 다양한 Global Concept Store를 유치하였습니다. 시장 성장세인 스포츠 브랜드를 중심으로 타 상권과 차별화된 두타만의 상품을 제공하고 있으며, 두타만의 강점인 패션 부분 강화를 위해 디자이너 및 동대문 기반의 상품 기획력을 갖춘 브랜드를 유치하여 최신 트렌드를 반영한 상품을 합리적인 가격에 제공함으로써 고객 만족도를 높이고 있습니다.



### 시장 현황 및 전망

온라인 시장은 구매 편의성 및 품목 다양화 등의 장점으로 지속 성장 전망되며, 오프라인은 아울렛/복합쇼핑몰 외 시장은 정체 지속 예상되어 온라인을 기반으로 한 사업 포트폴리오 강화가 무엇보다 중요할 것으로 보입니다. (주)두산 유통 BU는 스포츠 등 성장 Category 기반으로 MD를 강화하고 온라인 Biz를 중심으로 사업 경쟁력을 강화하여 지속적인 발전을 이어나가고자 노력하고 있습니다.

미래를 준비하는 두산  
지속가능한 성장의 기반  
수소경제 선도기업으로의 도약

# 퓨얼셀 파워 BU

FUEL CELL POWER BUSINESS UNIT



퓨얼셀 파워 BU는 2003년 출범 후 국내 최초 건물/주택용 연료전지 사업을 선도해 온 회사로 핵심기술인 Stack(스택) 및 Reformer(개질기) 설계, 제작에서부터 시스템 통합 자체 제작이 가능한 기술을 확보한 연료전지 분야 Global Top-tier 기업입니다. 정부의 신재생에너지 보급 정책에 발맞추어 건물/주택 연료전지 정부 보조금 사업을 지속적으로 추진함과 동시에 신재생에너지 설치 의무화 시장에서 건물용 기기 보급을 주도적으로 추진해오고 있습니다.

### 주요 제품 및 서비스

## PEMFC

(Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell)

고분자 전해질형 연료전지는 수소이온을 투과시킬 수 있는 고분자막을 전해질로 이용하는 연료전지 방식이며 자유로운 시동이 가능하고, 전력 수요에 따른 시스템의 발전량을 조절하여 운전이 가능한 장점이 있습니다. 또한 실내·외 모든 공간에 설치가 가능하고 타 에너지원 대비 설치면적 및 설치시간의 소요가 작다는 특징도 있습니다.



### 시장 현황 및 전망

국내의 경우 2019년 발표된 수소경제 활성화 로드맵을 시작으로 국내 연료전지 시장이 본격 확대될 것으로 보입니다. 일본의 경우 보조금 지원 정책으로 연간 5만 대 수준의 주택용 연료전지 시장으로 시장이 확대되어 왔으며, 유럽의 경우 독일을 중심으로 공공부문이 공동으로 연료전지 및 수소에 관한 기술개발에 투자하여 보조금 없이 완전 자립 형태의 연료전지 생태계를 구축할 예정입니다. 퓨얼셀 파워 BU는 이러한 시장 현황과 정책적 방향성을 바탕으로 지속적인 기술개발과 투자를 통해 안정적인 고효율의 연료전지 보급에 앞장설 계획입니다.

### 2019 주요 성과

퓨얼셀 파워 BU는 현재 양산중인 PEMFC 뿐만 아니라 건물용 SOFC 제품 개발을 통해 건물/주택용 연료전지 시장에서 다양한 제품을 제공할 수 있는 기반을 마련하였습니다. 건물/주택용 연료전지 판매 확대를 위해 현재 주요 시장인 한국시장 뿐만 아니라 친환경 분산형 발전에 대한 수요가 높은 중국 등 글로벌 시장 진출을 추진하고 있으며 철저한 시장분석 바탕의 현지 맞춤형 모델 개발을 통해 대응하고자 합니다.

지속가능한 성장의 기반

## 디지털이노베이션 BU

DIGITAL INNOVATION BUSINESS UNIT



디지털이노베이션 BU는 토털 IT서비스를 제공하는 사업부로서, 전 세계 두산 계열사에 IT컨설팅 및 시스템 통합, 응용시스템 서비스, IT인프라서비스를 포함한 포괄적인 IT서비스를 제공하며 SI 및 부가서비스 사업을 영위하고 두산그룹의 Globalization을 위한 IT서비스를 제공합니다.

### 주요 제품 및 서비스

(주)두산 디지털이노베이션(DDI) BU는 전 세계 두산 계열사에 IT컨설팅 및 시스템 통합, 응용시스템, IT인프라서비스를 포함한 토털 IT서비스를 제공합니다.

#### Digitalization 서비스 사업

Way of Working, AI & Data Analysis 등 디지털 기술 활용하여 고객의 비즈니스 모델을 혁신하고, 디지털 마케팅 기술로 고객에게 새로운 수익 가치 창출 기회를 제공

#### Platform/IT Infrastructure 구축 및 운영 사업

IT인프라 구축과 유지/보수 및 Public Cloud로의 전환 수행, Digital Platform 기반의 PaaS\*/SaaS\*\*서비스 제공, 내/외부 협업을 위한 Open Innovation 체계 구축 및 운영

#### Application 개발 및 운영 사업

Smart Manufacturing, Smart Engineering, Supply Chain Management, Robotic Process Automation, Financial Cost Management 관련 어플리케이션 개발 및 디지털 서비스 제공

### 시장 현황 및 전망

AI, RPA, 빅데이터 등 지능화 기술로 시스템, 산업, 이해관계자 등 모든 것이 네트워크에 연결되고 있습니다. 환경 및 사람들과 상호 작용이 가능한 드론, 로봇이 개발될 것으로 예상되며 Digital Factory 분야에 AI 기술이 적용됨으로써 인공지능형 공장이 구현될 것으로 전망됩니다. 또한, 단순 반복적 업무를 중심으로 RPA 기술 보급이 확대될 예정이며 ICT 규제개혁을 통해 신용합 서비스에 대한 검토가 시작되며, 데이터 활용 및 보호가 강화될 예정입니다.

### 2019 주요 성과

2019년 두산 그룹 계열사에 Digitalization 서비스, Application 개발 및 운영, Platform/IT Infrastructure 구축 및 운영을 포함한 Total IT서비스를 제공하였습니다. 두산 계열사의 Digital Transformation을 지원하기 위한 클라우드 전환 및 전문 인력 양성도 추진하고 있으며, 고객 가치 향상에 실질적으로 기여하는 IT서비스를 제공하고자 노력하고 있습니다.

\* PaaS: Platform as a Service  
\*\* SaaS: Software as a Service

미래를 준비하는 두산  
지속가능한 성장의 기반  
수소경제 선도기업으로의 도약

## 두산로보틱스(주)

DOOSAN ROBOTICS



두산로보틱스는 글로벌 협동로봇(Cobot, Collaborative Robot) 시장을 선도하는 로봇 솔루션 전문 기업으로서 두산 그룹의 신성장 동력 및 핵심사업의 일환으로 2015년 출범했습니다. 자체 기술로 협동로봇을 개발했으며, 2017년 말 연간 1만대 규모의 생산시설을 준공하고 본격적인 양산을 시작했습니다. 두산로보틱스는 뛰어난 기술력을 바탕으로 국내 시장과 유럽, 미국, 중국 등 해외 시장에서 인정 받으며 글로벌 시장 확대에 박차를 가하고 있습니다.

### 주요 제품 및 서비스

두산로보틱스의 협동로봇은 다양한 공정에 적용할 수 있는 작업반경(900~1,700mm)과 가반중량(6~15kg)의 제품 라인업을 보유하고 있으며, 6개의 관절마다 힘을 감지하는 고성능 ‘토크센서’가 탑재되어 있습니다. 두산로봇은 조립(나사 체결, 기어 조립), Pick & Place, 폴리싱 및 디버링, 공작기계 보조작업, 검사(Inspection), 글루잉/본딩, 플라스틱 사출 보조작업, 포장 및 Palletizing, Press Forming 등 제조/생산 공정에 널리 사용되고 있으며 그 요식업 등 서비스 분야에서도 도입이 확대되고 있습니다.



### 시장 현황 및 전망

제조인력 확보의 어려움, 작업자와 로봇 간 공수 분배를 통한 생산 효율 향상, 고령화에 따른 근골격계 유해작업 기피 및 현장으로부터의 자동화 니즈 증가 등 협동 로봇에 대한 시장의 관심은 지속적으로 증대되고 있습니다. 2019년 ABI Research의 협동로봇 시장 보고서에 따르면 협동로봇 시장은 2024년까지 연 평균 52% 성장하여 약 47억 달러의 규모로 성장할 것으로 전망됩니다.

### 2019 주요 성과

두산로보틱스는 채널 확대, 제품 라인업 확대 및 제품 경쟁력 강화를 통해 2023년 글로벌 협동로봇 시장의 10% 수준인 15,300대를 판매하는 것을 목표로 하고 있습니다. 현재 독일, 중국, 미국, 한국을 거점으로 연도별 신규 진출 국가를 확대해 나가고 있으며, 향후 기 진출 국가 내 Territory 확대 등 채널 판매 역량 강화 및 추가 채널 발굴을 추진하고 주요 국가내 거점을 조기 구축할 계획입니다. 또한 AGV, AMR, Vision 등 협동로봇과의 Pairing 제품군 출시를 통해 신규 수요를 지속 창출하고, SW 차별화를 통한 UX(User Experience) 혁신 등 지속적으로 제품 경쟁력을 강화해 나갈 예정입니다.

지속가능한 성장의 기반

## 두산로지스틱스솔루션(주)

DOOSAN LOGISTICS SOLUTIONS



### 시장 현황 및 전망

온라인 판매 채널의 폭발적 성장, 인구 고령화와 인건비 증가, 기업 간 배송 경쟁 심화로 물류 센터에 자동화 기술 도입하려는 움직임이 활발해 지고 있습니다. 국내 및 아시아의 물류 자동화 솔루션 수요는 향후 5~10% 성장세를 유지할 것으로 전망되며 특히 대형유통사, 이커머스에 요구되는 Hi-end 자동화 수요는 유통 외 제조산업으로 확대되어 향후 10년간 15%의 성장이 예상되고 있습니다.

### 2019 주요 성과

두산로지스틱스솔루션은 2019년 출범 이후 국내 및 태국 고객의 신규 물류 센터 프로젝트에 토탈 솔루션을 공급하는 사업자로 선정되는 등 가시적 성과를 창출하고 있으며, 2020년에는 파트너사인 오스트리아 Knapp사와 함께 국내 대형 SI사업들을 수주하는 것을 목표로 수립하였습니다.



두산로지스틱스솔루션은 1990년대부터 물류 자동화 소프트웨어를 국내 유통 및 제조산업 전반에 공급해온 삼오물류정보를 인수하여 2019년에 새롭게 출범한 회사입니다. 자체 기술력으로 국내 WMS(Warehouse Management System) 및 WCS(Warehouse Control System) 시장을 선도하여 왔으며, 물류 자동화 설비를 소프트웨어 기술과 통합 공급하는 System integrator로 사업 영역을 확대하였습니다. 앞으로 고객의 니즈에 부합하는 다양한 산업의 첨단 물류 자동화 설비 공급 및 소프트웨어 기술력 강화를 통해 최고의 Total Solution Provider로 발돋움해 나갈 것입니다.

### 주요 제품 및 서비스

두산로지스틱스솔루션은 물류 센터의 설계 및 컨설팅에서부터 물류 센터 전 과정을 제어하고 관리하는 소프트웨어 기술과 자동화된 하드웨어 시스템을 통합한 턴키(Turnkey) 방식으로 솔루션을 제공하며, 고객 요청 시 개별 단위의 제품 개발/서비스를 공급합니다.



미래를 준비하는 두산  
지속가능한 성장의 기반  
수소경제 선도기업으로의 도약

## (주)두산모빌리티이노베이션

DOOSAN MOBILITY INNOVATION



두산모빌리티이노베이션(DMI : Doosan Mobility Innovation)은 연료전지의 모바일 적용에 주력하는 동시에 안정적인 장거리 비행 솔루션을 제공함으로써 무인항공기(UAV: Unmanned Aerial Vehicle)산업의 성장을 견인하고자 노력하고 있습니다. 수십 년 간 축적된 원천기술을 기반으로, DMI는 세계 최초로 소형화, 경량화 된 모바일용 연료전지팩을 개발 및 상용화하였습니다. DMI는 고객에게 신뢰성, 내구성 높은 연료전지팩의 제공은 물론이고, 다양한 산업환경에서 활용될 수 있도록 산업별 최적화된 비즈니스 솔루션을 구축하는 것을 목표로 하고 있습니다.

### 주요 제품 및 서비스

연료전지는 천연가스인 수소를 에너지원으로 사용하는 친환경 제품으로, 배터리 대비 에너지밀도가 약 3~4배 높습니다. 기존 배터리 드론의 비행시간은 30분 미만이었으나, DMI의 연료전지팩을 적용하게 되면 2시간 이상의 장시간 비행이 가능합니다. 드론용 연료전지팩은 이러한 혁신적인 장거리 비행의 장점을 살려 태양광/풍력발전소 등 설비 관리, 임업 병해충 및 산불 모니터링, 장거리 긴급 물품 운반, 도로 교통량/항만 조사 등 다양한 산업 분야에서 활용될 것으로 기대하고 있습니다.

DMI는 수소 연료전지팩과 더불어 당사 연료전지팩에 최적화 된 3가지 드론 기체를 라인업으로 보유하고 있으며, 드론용 연료전지팩으로 장시간 비행의 성능을 제공하는 것과 더불어 수소 충전 및 배송 서비스 제공, 모바일 App 등을 연계하여 고객이 편리하게 사용할 수 있도록 수소 공급 System을 구축하였습니다.

### 시장 현황 및 전망

중장기적으로는 장거리 비가시권(BVLOS, Beyond Visual Line of Sight) 시장이 활성화 될 것으로 전망됨에 따라, 물류를 포함한 비가시권 비행 플랫폼 사업을 본격 확대해 나갈 계획입니다. 이에 지속적으로 Value Chain 전반의 여러 업체들과 협력 및 Outsourcing 등을 통해 여러 산업별 End-to-end Solution 역량을 확보할 계획입니다.

물류 드론 시장의 경우 가장 높은 성장성을 보일 것으로 전망됨에 따라, 이러한 물류 시장을 준비하기 위해 현재 DDI 등 다양한 업체와 협업하여 드론 제어 및 관제 솔루션 확보를 진행 중이며, 추후 제품 라인업 확대 및 지능형 SW 연동을 통해 통합 물류 드론 솔루션 구축 예정입니다.

또한 이와 별도로 물류용 소형 장비인 지게차와 무인이동체를 DMI 파워 모듈 적용 Application으로 신규 발굴하여 중장기 사업 Platform을 다변화할 계획입니다. 이를 위해 관련 정책과제 참여를 준비하고 있으며, 그룹 내 기술 Committee 구성하여 X-Large급 수랭식 연료전지 기술 확보를 준비할 예정입니다. 특히 해당 기술 확보 시, 향후 PAV(Personal Air Vehicle) Application 진입의 교두보를 구축할 수 있을 것으로 보고 있습니다.



SPECIAL REPORT

# 수소경제 선도기업으로의 도약

## 기후변화 리스크와 수소경제

화석연료로 인한 기후변화는 환경, 사회, 경제적으로 많은 영향을 미치고 있습니다. 기후변화로 인한 자연 재해, 생태계의 변화 및 온실가스 배출에 대한 글로벌 규제는 새로운 에너지원으로서의 변화를 요구하고 있으며, 이에 대한 대안으로 수소가 차세대 에너지원으로 부각되고 있습니다. 각 국가들은 수소를 주요 에너지원으로 사용하는 경제산업구조인 수소경제(생산, 저장, 운송, 활용)로 변화를 진행하고 있으며 국내외 정부도 수소경제 로드맵을 중심으로 다양한 시장 기회가 나타날 것으로 예측됩니다. 특히 로드맵을 통해 수소를 활용한 연료전지는 2040년까지 발전용 15GW(2018년 307.6MW), 가정·건물용 2.1GW(2018년 5MW) 보급을 목표로 하고 있습니다. (주)두산은 수소경제 로드맵에 따른 수소산업의 성장을 사업의 기회로 인식하고 경쟁우위 기술의 확보와 다양한 어플리케이션을 개발하고 있습니다. 수소산업에 대한 리딩 기업으로 성장하며 친환경 사회로의 변화를 추진하는 기업이 되겠습니다.

## (주)두산 핵심 역량 및 사업영역

(주)두산은 2014년 미국 CEP사 인수를 통해 퓨얼셀을 출범 이후 2018년 세계 최대 부생 수소 발전소 수주 등 2019년까지 300MW를 수주하는 등 발전용 연료전지에 대한 선두기업으로 도약하였습니다. 특히 상용화가 검증된 PAFC<sup>1)</sup> 기술 보유로 높은 복합효율 및 수명 안전성을 확보하고 있습니다. 2019년에는 영국의 연료전지 기술업체인 세레스 파워(Ceres Power)와 건물용 SOFC<sup>2)</sup> 공동개발을 위한 협약을 체결함으로써 연료전지 포트폴리오를 확대할 수 있는 기회와 수소를 활용한 발전 분야의 강점을 강화하였습니다. SOFC는 기존 열과 전기를 동시에 필요로 하는 수요 뿐 아니라 고효율 전기만을 요구하는 수요에 대응하기 위한 기술로 (주)두산은 고효율 SOFC에 대한 기술 확보로 시장의 다양한 요구에 대응할 수 있게 되었습니다.

수소산업은 수소의 생산, 저장, 운송 및 활용 등 밸류체인 전체를 포괄하고 있습니다. (주)두산은 현재 보유하고 있는 수소관련 산업에 대한 지속적인 투자를 통해 Value Chain 전체로 사업을 확대하고자 합니다. 특히 수소 연료전지를 활용한 수송관련 산업에서 현재의 드론사업뿐만 아니라 다양한 수송용 어플리케이션으로 확대할 예정입니다. 또한 장기적으로는 수소의 생산과 관련된 사업으로도 범위를 넓혀 생산 시장에 진출하는 것을 목표로 하고 있습니다.

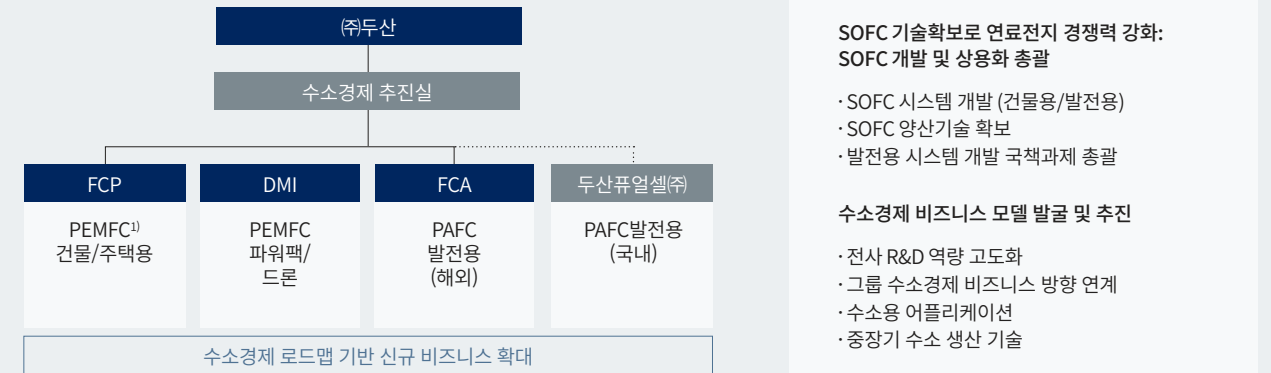
1) PAFC: Phosphoric Acid Fuel Cell(인산염 연료전지)  
2) SOFC: Solid Oxide Fuel Cell(고체 산화물 연료전지)



미래를 준비하는 두산  
지속가능한 성장의 기반  
수소경제 선도기업으로의 도약

## 수소경제추진실의 주요 역할 및 향후 추진 방향

(주)두산은 2019년 국가 수소경제로드맵을 기반으로 연료전지의 중장기 성장방향을 제시하고 수소경제의 모든 방면에서 가능한 사업기회를 캡처하여 뉴 비즈니스를 창출하는 Enabler로서의 역할을 위해 수소경제 추진실을 만들었습니다. 수소경제 추진실은 그룹 내 산재해 있는 연구개발 조직의 기능을 좀 더 조직화하고 협력을 강화하여 기술개발은 물론 신규 제품 개발에서의 시너지를 높이고자 합니다.



1) PEMFC: Proton Exchange Membrane Fuel Cell(고분자전해질 연료전지)

## 이해관계자 인터뷰



(주)두산 수소경제 추진실  
이해원 부사장

- Q. 정부의 수소경제 활성화 로드맵 발표 이후, 수소산업 활성화를 위한 다양한 정책들이 추진되고 있습니다. 수소산업의 미래 성장 방향성에 대해 말씀 부탁드립니다.**
- A. 수소경제는 대량생산과 대량소비를 촉진할 수 있는 수소 공급망을 구축하는 것이 선제조건이기 때문에 국가적인 비전과 목표를 달성하기 위하여 기술개발-산업투자-보급확대로 이어지는 정부와 민간의 지속적인 투자가 필요합니다. 국내 수소산업은 단계적으로 수소 공급망 구축과 확대에 초점을 맞추고 있지만 장기적으로 청정 그린수소로의 전환을 병행할 것으로 보입니다. 최근 발표된 지역에너지계획은 분산발전 확대와 에너지정책 분권화를 촉진할 것으로 예상되며 각 지역별 에너지 자원 분포와 에너지 수요에 따라 수소연료전지의 역할도 다변화할 것으로 예상됩니다.**

**Q. (주)두산 수소 사업의 발전 방향에 대해 말씀 부탁드립니다.**

**A. (주)두산은 지속적인 기술개발과 투자를 통해 수소연료전지의 경제성을 향상시켜 보급 확대와 에너지 효율향상을 통해 온실가스를 감축하는 데 기여하여야 한다고 생각합니다. (주)두산은 연료전지의 핵심 플랫폼 기술인 PEMFC와 PAFC와 함께 고효율 SOFC를 새로운 플랫폼으로 추가할 예정입니다. 다양한 플랫폼 기술을 기반으로 적용 목적과 분야에 따라 플랫폼 간의 다양한 하이브리드화가 추진될 것입니다. 이미 수소 드론을 통해 수소연료전지 기술의 응용분야를 확대하고 있지만, 연료전지 파워팩은 그룹사들의 산업용 차량과 건설기계 등에서도 점점 강력해지는 환경규제 하에서 새로운 비즈니스 모델을 제공할 것으로 기대됩니다. 세계 최초의 부생수소(PAFC) 연료전지 발전소가 준공을 앞두고 있고, 전기-열-수소를 동시에 생산할 수 있는 PAFC Tri-gen 개발도 속도를 내고 있습니다. (주)두산은 연료전지사업으로 출발하였지만, 궁극적으로는 수소경제 시대의 알파와 오메가인 청정수소 생산을 통해 진정한 수소경제의 선도기업 입지를 다지고 또 한 번의 도약 기회를 창출하고자 합니다.**

# VALUE OUR STAKEHOLDERS

경제적가치 창출 활동 뿐만아니라, 사회적 가치 창출 활동에도 회사의 역량을 집중하고 있습니다. 임직원, 고객, 협력사, 지역사회, 자연환경 등 ㈜두산의 경영활동과 밀접한 관계를 형성하고 있는 다양한 주체 및 이해관계자와 함께 호흡하고 커뮤니케이션하며 지속가능성 증진을 위한 다채로운 활동을 전개하고 있습니다.

Create Social Value	34
Our People	36
Our Planet	44
Our Partners	48
CSR 성과 및 계획	54

# Create Social Value

## 사회적 가치의 측정

(주)두산은 비즈니스 혁신 성과와 지속적인 성장 과정을 이해관계자에게 올바르게 전달하고자 노력하고 있습니다. (주)두산은 확고한 기업 윤리를 기반으로 지속적인 성장과 발전을 통해 사회에 공헌하는 기업으로서의 역할을 제고하기 위해 임직원, 고객, 협력사, 지역사회, 자연환경 등 이해관계자들에게 미치는 영향을 측정하고 있습니다. 재무제표에 반영되지 않는 사회, 환경적 영향에 대한 가치 변화를 이해관계자들이 이해하기 쉽도록 화폐화하여 측정하고 있으며, (주)두산의 가치 제고를 위한 경영활동의 성과지표로 활용하고 있습니다. (주)두산은 앞으로도 사회적 가치 제고를 위한 경영활동을 지속적으로 추진하고 이해관계자들과 소통해 나가겠습니다.

## 측정 결과

2019년 (주)두산이 창출한 사회적 가치중 인재를 위한 가치 변화를 측정하는 People 영역은 1,599억 원으로 측정되었습니다. 두산솔루스와 두산퓨얼셀의 분사로 인한 총인원의 감소로 전체적 수치는

전년 대비 감소한 것으로 나타났습니다. 하지만 양질의 일자리를 지속하기 위한 노력과 함께 미래를 위한 신규채용을 증가시킨 점이 주요하게 반영되었으며, 보다 안전한 작업환경 조성을 위한 노력들은 People 영역의 질적 가치를 한층 증가시키게 되었습니다. 사업활동으로 인한 지구환경에 미치는 영향으로 측정되는 Planet 영역은 부정적 영향이 전년대비 6% 증가한 것으로 나타났습니다. 주주, 고객, 협력회사, 지역사회 및 정부기관 등의 영향이 측정되는 Partners 영역의 경우 배당수익률의 증가와 협력사에 대한 동반성장 지원 활동의 전면적 확대, 지역 사회공헌 활동의 지속 진행 등을 기반으로 전년 대비 약 14%의 가치가 증진되며 사회의 긍정적 기여도가 한층 높아진 것으로 나타났습니다. 일부 사업의 분할에도 불구하고 2019년 (주)두산의 사회적 가치 총액은 전년과 유사한 약 4,590억 원(5% 증가)으로 나타나 긍정적인 추세가 계속되고 있는 것으로 판단하고 있습니다. (주)두산은 앞으로도 이해관계자들의 영향을 바탕으로 하는 기업의 사회적 가치를 지속적으로 높여 나가기 위해 노력하겠습니다.

가치 측정 영역		사회적 영향	
		Positive (+)	Negative (-)
	<b>인재</b> 두산의 차별화되고 지속 가능한 성과는 인재와 인재의 성장을 통해서만 가능합니다. 또한 안전하고 청결한 환경은 우리 모두와 가족, 사회에 대한 책임이며, 고객과 주주에 대한 의무이므로 우리에게 매우 중요한 사회적 가치 영역입니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>고용</li> <li>급여 및 복리후생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전사고</li> </ul>
	<b>지구환경</b> 두산은 지역과 사회의 일원으로서 환경적 피해를 끼쳐서는 안 되며, 더 나아가 인류가 함께하고 있는 지구 환경 보호에 적극적으로 앞장서고 있습니다. 환경 보호는 단순히 기업 이미지 차원의 문제가 아니라 지역 사회에서 우리의 의무를 다하며 더 많은 사회적 가치를 만들어 내는 영역입니다.		<ul style="list-style-type: none"> <li>온실가스 배출</li> <li>폐기물 배출</li> <li>용수 사용</li> <li>대기 배출</li> </ul>
	<b>파트너</b> 두산은 우리가 하는 모든 일이 어떻게 우리와 함께하는 파트너들의 이익에 기여하는지를 이해하고 있습니다. 주주, 고객, 협력회사, 지역사회 및 정부기관 등 우리와 믿음을 같이하는 모든 비즈니스 파트너들의 이익을 존중함으로써 장기적인 성공의 기반을 다지는 것이 우리에게 매우 중요한 사회적 가치 영역입니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>배당, 자본비용, 세금</li> <li>협력사 구매, 동반성장 지원</li> <li>지역사회 투자, 기부</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공정거래 위반</li> </ul>
	<b>이익</b> 두산은 고객에게 질 높은 제품과 서비스를 제공하며, 주주에게는 정당하고 높은 이익을 창출하고 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업경쟁력 확보</li> <li>Global 경쟁력 확대</li> <li>사업플랫폼 확대</li> </ul>	

- Create Social Value
- Our People
- Our Planet
- Our Partners
- CSR 성과 및 계획

## 이해관계자 인터뷰



고려대학교 이재혁 교수

- Q. (주)두산이 추진하고 있는 사회적 가치의 측정활동에 대해 어떻게 생각하고 있나요?**
- A. (주)두산이 경영활동 및 주요 제품을 통해 창출한 사회적 가치를 측정하는 것은 의미 있는 시도입니다. 다만, 사회적 가치를 객관적으로 검증할 수 있는지, 더 많은 사회적 공감대를 형성하기 위해서는, 그리고 어떤 활동이 필요할 것인가에 대해서는 지속적인 고민이 필요합니다. 이와 더불어 사회적 가치 창출의 결과물을 전략적으로 활용하는 것이 중요합니다. 이미 창출한 사회적 가치를 과거의 통계(backward-looking data)로 제시하는 것에 그치지 않고, 미래에 달성하고자 하는 계획(forward-looking plans)의 일환으로 활용하는 것을 제안합니다. 이런 접근방식을 통해, 사회적 가치와 관련된 새로운 추세나 외부 요구사항에 대해 (주)두산이 선제적으로 대응할 수 있기를 기대합니다.**



사회적 가치  
**4,590**  
(5% 증가)



# 01 OUR PEOPLE

## WHY IT IS IMPORTANT

세계는 4차산업혁명 기반 새로운 산업 패러다임 전환기에 직면하였으며, 급변하는 경영환경에 따라 초불확실성이 대두되고 있습니다. 이러한 경영환경 속에서 기업의 미래를 이끌어갈 핵심 인재를 선발하고 양성하는 활동의 중요성은 점차 증대되어가고 있습니다. 이와 더불어, 임직원이 보다 안전하고 쾌적한 환경에서 근무할 수 있는 여건을 제공하고, 워라벨 보장을 위한 다양한 사내 제도를 도입하는 등 사내 임직원 만족도를 향상하기 위한 기업의 노력이 점진적으로 확대되고 있습니다.

## HOW WE RESPOND

(주)두산은 우수한 인재를 확보하여 사람을 통해 성장하는 두산의 2G 전략 (Growth of People, Growth of Business)을 근간으로 장기적인 성장을 추구하고 있으며, 기업의 성장이 다시 개인에게 기회를 제공하여 사람의 성장을 이끌어내는 선순환 체계를 실현하고자 최선의 노력을 다하고 있습니다. 또한 임직원 존중 기업 문화를 근간으로 안전한 근무 환경 조성, 인권경영 강화, 임직원 행복 조직 구현 등 임직원 니즈에 기반한 다양한 활동을 전개하고 있습니다.



### Link to Materiality

- 일하기 좋은 조직문화 구현
- 임직원 역량 개발
- 안전한 작업환경 구현
- 인권존중 경영

임직원  
인권영향평가 비율  
2017~2019년  
**80.2**  
%

산업재해율  
**0.06**  
%  
0.20%p  
개선

협력사 안전사고  
발생건 수  
2019년  
**0** 건

- Create Social Value
- Our People**
- Our Planet
- Our Partners
- CSR 성과 및 계획

## 일하기 좋은 조직문화 구현

### 인권 경영을 통한 양질의 일자리 구현

#### 인권영향평가

인권영향평가를 통해 고충처리 메커니즘, 차별, 강제노동, 임금, 근로시간, 아동노동, 결사의 자유, 소비자인권, 정보보안 등의 영역에서 잠재적 인권 침해 문제를 적극적으로 파악해 지속적인 개선활동을 전개해 나가고 있습니다. 인권영향평가는 일부 협력사를 포괄한 전 사업장을 대상으로 실시되고 있으며, (주)두산이 활동하고 있는 국가에서 진행되고 있습니다. 최근 3개년간 전체 임직원 수 기준으로 약 80.2%의 임직원을 대상으로 인권영향평가가 진행되었으며, 2021년까지 100% 완료하는 것을 목표로 하고 있습니다.

#### 인권 실사 (Due Diligence)

인권 실사는 인권 리스크에 대한 평가, 개선, 소통의 단계로 구성되어 있습니다. (주)두산은 2019년 국내 및 해외 주요법인을 대상으로 인권 실사 계획을 수립하였고, 국내 및 중국 4개 법인의 주요 사업장을 대상으로 평가를 실시하였습니다. 인권영향평가 10대 영역 중 5대 주요 영역(인권경영, 공정한채우, 강제노동금지, 존중과 소통, 조직문화)을 선정하였습니다.

#### (주)두산 인권 실사 현황



#### 인권 현황 점검 프로세스

- 01 Commitment of Human Rights Policy**  
인권경영 정책
- Risk & Impact Assessment**  
인권영향평가  
전사적 인권평가 체계 마련  
1. 평가 영역 설정  
2. 평가 범위 설정  
3. 평가 주기 & 계획 수립  
4. 평가 결과 정리
- Preventive & Mitigating Actions**  
예방 및 완화 조치  
03 평가 결과에 따른 리스크 예방 조치 계획  
1. 취약 영역의 제도적 해소조치  
2. 교육 및 소통
- Performance Assessment & Disclosure**  
성과평가 및 공개  
04 인권경영 성과 평가 검토 및 보고  
인권경영 성과 대외 공개

#### 중국 사업장 인권 실사 진행 현황

중국 내 3개 법인 총 26명의 담당자를 대상으로 조직별 주요 인력 인터뷰를 실시하여 인권실사를 진행하였습니다. 해당 인권 실사를 통해 유의미한 피드백 결과를 수렴하였으며, 수렴 의견을 해결하기 위한 단기/중기 관리 방안을 수립하여 체계적인 예방 완화 조치를 실시하고 있습니다.

#### 중국 사업장 인권 실사 결과를 기반으로 수립한 중장기 과제

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 01 — 고충처리제도 재정비 및 임직원 안내 강화 | 02 — 인권 유관 교육 강화       |
| 03 — 복지 증진을 위한 하계 휴가비 지급 적용 | 04 — 한국 본사와의 커뮤니케이션 강화 |

### Women's Council 기반 행복한 사내 문화 구현

#### Women's Council

(주)두산의 Women's Council은 가족 친화적 기업 문화를 정착하고 양성평등이 실현되는 건강한 기업 문화 형성을 목적으로 2014년 발족하였습니다. 발족 초기에는 양성평등 조직문화 구축 및 여성 리더십 육성 중심 프로그램을 중심으로 운용되었으나, 현재는 (주)두산 임직원들이 회사 생활의 안녕과 행복을 증진시킬 수 있는 다양한 프로그램을 기획, 실행하고 있습니다.

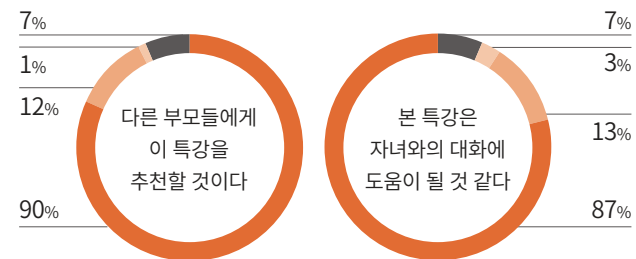
2019년에는 조직 내 세대 차이를 이해하고 세대 간극을 개선하는 방법론을 다룬 <어서와, 밀레니얼은 처음이지?>와 청소년기 자녀와의 소통 강화를 위한 <어서와, 사춘기는 처음이지?> 등 임직원의 정서적 안정감을 증대하기 위한 다양한 프로그램 운영을 통해 (주)두산 임직원의 큰 호응을 얻었습니다.



#### 더 나은 부모되기 프로젝트

Women's Council을 중심으로 기획, 실행된 <어서와, 사춘기는 처음이지?>는 사춘기를 맞은 자녀와의 소통이 어렵거나 자녀와의 관계를 더 돈독하게 발전시키고 싶은 임직원 및 배우자를 대상으로 기획된 더 나은 부모되기 특강입니다. 관련 특강은 사춘기 자녀를 둔 (주)두산 임직원 & 배우자 140명을 대상으로 진행되었고, 외부 특별 연사가 초빙되어 사춘기 자녀와의 소통 강화와 유대감 형성을 위한 프로그램이 진행되었습니다.

#### <어서와, 사춘기는 처음이지?> 프로그램 참여 만족도 조사



● 매우 그렇다 ● 그렇다 ● 보통이다 ● 아니다 ● 매우 아니다 ● 응답 없음

\* <어서와, 사춘기는 처음이지?> 세미나 일부 참여 인원 110명 대상 설문 실시

- Create Social Value
- Our People**
- Our Planet
- Our Partners
- CSR 성과 및 계획

#### 조직 내 세대 간극 극복 프로젝트

2019년 6월 말 기준 (주)두산 사업부문 사무직 중 1981년 이후 출생한 임직원 비율은 57%에 해당합니다. 이에 더 나은 (주)두산의 조직 문화를 만들기 위해 세대 간 차이를 이해하는 <어서와, 밀레니얼은 처음이지?> 특강이 마련되었습니다. 80명의 임직원이 참여한 프로그램을 통해 (주)두산의 임직원은 세대 간 차이를 인구학적 관점으로 이해하고 우리의 조직문화와 미래를 이야기하는 시간을 가질 수 있었습니다.



#### <어서와, 밀레니얼은 처음이지?> 프로그램 참여 만족도 조사



\* <어서와, 밀레니얼은 처음이지?> 세미나 일부 참여 인원 45명 대상 설문 실시

#### 이해관계자 인터뷰



리플리스 인건연구소 박재연 소장

#### Q. 기업문화가 어떠한 방향으로 발전되어야 할까요?

A. 최근 COVID19와 같은 환경적 요인, 모바일 기기와 원격 솔루션의 기술력 발달, 그런 것에 익숙한 밀레니얼 세대의 다양한 니즈를 이유로 재택근무와 원격근무 등의 변화가 나타나고 있습니다. 이상적인 조직문화였던 유연성, 자율성 그리고 책임이라는 환경적 사건으로 인해 현실화가 빠르게 전개되고 있습니다. 결국 조직문화의 시선을 끄는 가장 큰 이슈는 <어떻게 '연컨택트'가 가속화되는 상황 속에서 '자율성'과 '책임감'을 가지고 '소통'하며, '유연성 있는 적응'을 통해 '실제적인 성과'를 만들어낼 것인가?가 화두가 되고 지향점이 될 것이라고 생각합니다.

#### Q. 행복한 조직문화 형성을 위해 (주)두산에서 실시하고 있는 '더 나은 부모되기 프로젝트' 및 '조직 내 세대 간극 극복 프로젝트'에 대해 어떻게 생각하고 있나요?

A. 행복한 조직 문화는 부모로서의 역할과 리더로서의 역할이 긴밀하게 연결되어 구성됩니다. 행복하지 않은 가정의 부모가 조직에서 행복할 수 없고, 일상의 많은 시간을 조직에서 보내는 우리가 즐겁지 않은 조직생활을 하면서 개인적 삶이 행복할 수 없습니다. 적당히 하는 방식이나, 마음이 상해 벽을 치고 냉담하게 일만 하는 방식을 선택해서는 진정한 워라벨은 없습니다. 진정한 워라벨은 상호 존중적 태도와 상호적 관계를 형성할 때 이루어지는 것이라고 생각합니다. 자녀와 부모는 안전을 위해 힘을 쓰되, 상호 존중의 태도를 유지하며 문제를 해결해 가야 됩니다. 팀원과 팀장은 개인의 성장을 위해 힘을 쓰되, 조직의 성장도 고려해야 하며 상호 간의 존중하는 태도를 유지해야 합니다. 그것은 신뢰라는 중요한 보이지 않는 끈이 얼마나 단단하게 서로를 지켜내는 지의 가장 큰 변수가 되기 때문입니다. (주)두산은 이러한 부분들을 검토하여 향후 운영되는 내부 프로그램의 추진을 고려하시기 바랍니다.

## 임직원 역량 개발

### 초불확실성 시대의 대응을 위한 리더 역량 확보

변화하는 경영환경에 빠르게 대처할 수 있는 리더 양성을 위해 (주)두산은 다양한 교육 프로그램을 마련하여 운영하고 있습니다. 2019년에는 재무 관점에서 리더의 전략적 의사결정 역량을 강화할 수 있는 교육 프로그램을 신설하여 리더의 전략적 혁신 역량을 강화하였습니다.

사업부문 팀장 및 파트리더 총 143명을 대상으로 진행된 유관 교육을 통해 (주)두산 리더그룹은 조직 비전의 전략적 관점을 기반으로 각 담당 사업의 미래 성장 인사이트를 습득하였으며, Financial Acumen의 이해를 통해 재무적 의사결정 역량을 학습하였습니다.

이론적 교육과 더불어 BG별 과제 도출을 위한 워크샵도 병행하였으며, 이를 기반으로 (주)두산 전사 경영 전략과 연계한 각 개별 BG 추진 과제를 도출하였습니다. 향후에도 (주)두산은 초불확실성 시대를 맞이하여 조직 전체가 혁신에 대한 공감대를 형성하고 비즈니스의 양적, 질적 성장을 도모하기 위한 리더의 혁신 역량을 지속적으로 강화해나갈 계획입니다.

### 미래 성장 인사이트 습득을 위한 리더 교육 커리큘럼



미래 성장 인사이트 습득을 위한 리더 교육 커리큘럼

**총 143명 대상**  
올바른 미래 전략 수립을 위한 리더 교육 전개

“(주)두산의 리더 그룹이 회사의 미래 성장과 관련된 전략적 방향성을 치열하게 논의할 수 있었던 매우 유의미한 시간이었다. 관련 교육이 정기적으로 지속 발전된다면 회사의 전략적 경쟁력 강화에 좋은 자양분이 될 것이라고 생각한다.”

사업부문 리더 교육 참여 직원 Comment 中



- Create Social Value
- Our People**
- Our Planet
- Our Partners
- CSR 성과 및 계획

### 교육 효과성 분석 기반 임직원 교육 강화

임직원에게 보다 양질의 교육을 제공하기 위해, (주)두산은 임직원 대상 교육 과정에 대한 효과성 분석을 실시하고 있습니다. 교육 효과성 분석은 교육 내용의 현업 적용도, 조직 전이도, 교육 분야 직무 이동 발생률을 핵심 요인으로 측정되고 있으며, 해당 결과는 (주)두산 임직원 교육 과정 기획 및 개선활동에 반영되고 있습니다.

사내 Junior 임직원의 역량 강화를 목적으로 진행되고 있는 Junior MBA 과정의 효과성을 파악하기 위해 (주)두산은 2013년부터 해당 MBA 과정이 주니어들의 성장에 어떠한 영향을 미치고 있는지에 대한 과학적 분석을 실시하였으며, 유관 교육을 고도화 해나가고 있습니다.



### Junior MBA 효과성 파악 주요 결과

<b>현업 적용도</b>	교육 과정을 통해 학습한 내용을 업무에 성공적으로 적용하는데 필요한 지원 또는 촉진 요인은 지속적인 자극과 동기부여로 분석됨	<b>조직 전이도</b>	교육 참여 인원, 교육 참여 인원의 상사 모두 교육 효과를 저해하는 장애요인으로 교육과 함께 수행해야 하는 과중한 업무를 선정
---------------	---	---------------	--

<p>교육 후 해당 분야 직무 이동 비율</p> <p>직무 이동 비율 <b>28%</b></p>	<p>교육과정 및 직무 관련도</p> <p>긍정 응답률 <b>69%</b></p>	<p>교육과정 및 직무수행능력 향상</p> <p>긍정 응답률 <b>62%</b></p>
---	---	--

## 안전한 작업환경 구현

### 현장 안전 관리 고도화

(주)두산은 ‘현장안전’ 강화를 최우선 과제로 설정하고 이를 위한 관리 체계를 보다 정교화해 나가고 있습니다. 전자 BG의 경우 현장에서 발생할 수 있는 Risk를 사전에 파악하고, 사고를 예방하기 위해 MOC(Management of Change) 프로세스를 전 공정에 확대 적용하고 있습니다.

해당 프로세스를 통해, 생산 설비 및 생산 공정의 신규, 변경 발생 시 적용하던 기존 사전 EHS 영향평가를 3단계로 세분화한 것으로 발주 전/공사 전/공사 후 각 단계 별 활동을 통해 현장에 잠재되어 있는 위험요소를 발굴하고 제거하는 데 최선을 다하고 있습니다.

### MOC(Management of Change) 프로세스

구분	발주 전	공사 전	공사 후
담당조직	변경관리 위원회	안전계획 승인 위원회	변경최종 승인 위원회
주요활동내역	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOC등급 판정 (위험도에 따라 1~3등급으로 분류)</li> <li>발생가능 리스크 확정 (유관 법규, 변경 사안, EHS 이슈 등 논의)</li> <li>사전 위험성 평가 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공사 안전작업계획서 및 작업안전분석</li> <li>공사 전 위험성 파악 (작업자 전원 Daily Check)</li> <li>일일 안전작업허가서 발행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가동 전 점검 및 Punch List 작성</li> <li>작업 개선 계획서 수립</li> <li>SOP 제/개정</li> <li>변경사항 작업자 교육</li> </ul>

### 협력사 EHS 지원 활동 강화

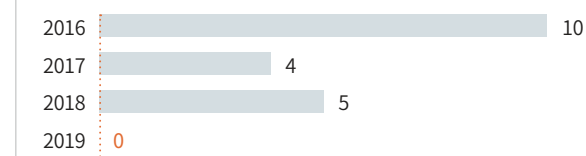
(주)두산은 협력사 직원안전 경영 강화를 위해 4대 추진방향을 수립하여 운영 중에 있으며 2019년에는 협력사 안전사고 0건을 달성하였습니다. 또한 EHS 정기 협의체를 통해 EHS 관리 역량과 주요 법규 변경사항을 공유하고 있으며 합동점검으로 현장의 위험요소 발굴 및 개선 유도 활동을 병행하고 있습니다. 추가적으로 안전보건 공생협력프로그램을 운영하여 위험성평가, 안전보건교육 및 기술 지원 등 자사와 동일한 수준으로 관리할 수 있도록 노력하고 있습니다. 향후에는 사내 협력사 뿐만 아니라 사외 협력사에도 EHS 지원활동을 전개할 예정입니다.

### (주)두산 협력사 안전 경영 강화를 위한 4대 추진 방향



### 협력사 안전사고 발생 건 수

(단위: 건)

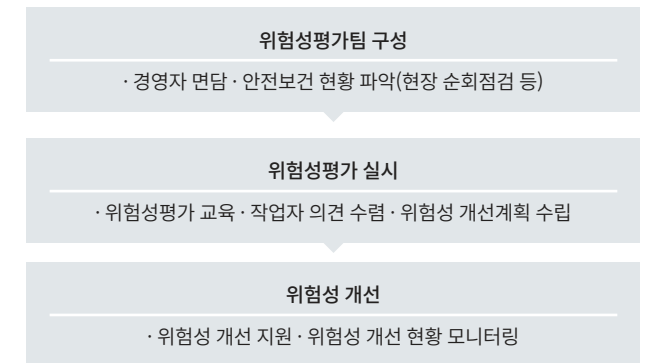


\* 사내 협력사 94개, 근로자 1,700명 대상 안전 사고 발생 건수

- Value our Stakeholders
- Create Social Value
- Our People
- Our Planet
- Our Partners
- CSR 성과 및 계획

이외에도 (주)두산은 협력사 EHS 지원 활동 강화를 위해 협력사와의 안전보건 공생협력프로그램을 운영하고 있습니다. 위험성평가, 안전보건교육 지원 및 안전보건기술지도 등 협력업체의 안전보건수준도 자사와 동일한 수준으로 관리하여 재해가 없는 사업장을 구현하기 위해 노력하고 있습니다. 이 밖에도 스트레스성/뇌심혈관계/근골격계질환 등의 예방활동을 기반으로 협력사 대상 건강증진 활동 프로그램도 함께 운영하여 협력사 직원을 포함한 임직원 안전보건 관리 활동에 만전을 기하고 있습니다.

### (주)두산 사업장 위험성 개선 프로세스



### 안전보건 위험성 평가

- ➔ (주)두산 위험성 평가팀이 주관되어 협력업체 임직원과 함께 평가 시행
- ➔ 4M(기계적, 인적, 관리적, 물질환경적) 원칙 기반 세부 위험요소 파악
- ➔ 발굴된 위험을 빈도와 강도에 따라 등급을 부여하고, 고등급 위험의 경우 개선 계획 수립 및 개선 활동 전개

### IoT 신기술 기반 EHS 설비 점검

(주)두산은 안전한 작업 환경 구현을 위해 IoT 기술을 접목한 모바일 기반 EHS 점검 체계를 도입하였습니다. 이는 태블릿 기기와 비콘\*에 의한 위치 기반 기술로 작업자의 범위 내에 있는 설비를 점검합니다. (주)두산은 현재 전자 BG 김천공장에 적용되어 Pilot Test를 진행 중에 있으며, 향후 전 사업장으로 점진적 확대 적용하여 효과적인 설비 점검 체계를 고도화 해 나갈 것입니다.

\*비콘(Beacon) 기술이란? 사용자의 위치를 기반으로 가까운 범위에 있는 시설을 검색하고, 스마트폰 프로그램과 연동해주는 스마트폰 근거리 통신 기술





## 02 OUR PLANET

### WHY IT IS IMPORTANT

기업의 생산/소비 활동의 확대에 유발된 환경 오염 관련 이슈가 전 지구적으로 야기되고 있습니다. 이에 국가, 기업시민 등 다양한 사회 구성원은 전 지구적으로 대두되고 있는 환경 문제 해결을 위해 다양한 해결방안을 모색하고 있습니다. EU 등 CSR 이행 주요 선진국을 대상으로 환경 관련 법제화 움직임이 확대되고 있으며, 다양한 채널을 통한 관련 정보공개 요구도 점진적으로 증대되고 있습니다.

### HOW WE RESPOND

(주)두산은 기업의 활동이 지구환경에 미치는 영향을 최소화하고자 합니다. 이를 위해 에너지 저감 활동 기반 온실가스 감축 활동을 전개하고 있으며, 사업장 대기오염 물질 배출 저감 활동 등 환경 관련 정부의 다양한 규제에 선제적으로 대응하기 위한 다양한 활동도 병행하고 있습니다.



#### Link to Materiality

- 온실가스 배출 및 에너지 사용 감축
- 자원 순환 및 재활용 확대

친환경제품  
매출비중

60  
%



환경 영향 저감  
설비 투자 금액  
(국내 사업장)

60  
억 원

3.1배↑  
전년 대비

에너지 절감금액  
(5대 중점사업장 기준)

6.4  
억 원



- Create Social Value
- Our People
- Our Planet**
- Our Partners
- CSR 성과 및 계획

## 온실가스 배출 및 에너지 사용 감축

### 에너지 저감 활동 기반 온실가스 감축

온실가스 배출량 감축, 대기환경 개선 요구와 규제가 증가함에 따라 (주)두산은 2018년 출범한 에너지관리위원회를 중심으로 에너지 저감 활동 기반의 온실가스 감축 활동을 전개하고 있습니다. 특히, 2018년 전자 BG 사업장 단위 온실가스배출권거래제에서 전 BG 대상 온실가스목표관리제로 대상 규제가 확대됨에 따라 각 사업장별 에너지 절감 계획을 수립하고, 해당 목표를 달성하기 위한 투자 및 저감 활동을 추진하고 있습니다.

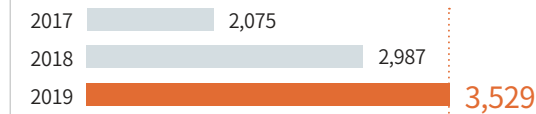
2019년 (주)두산의 에너지 중점 관리 대상 사업장에서 사용된 전력량은 87,322MWh로, 이는 전년 대비 18.1%의 절감된 수치입니다. 향후에도 (주)두산은 에너지 저감 활동과 설비 투자 확대를 기반으로 경영활동에서 발생하는 온실가스 감축을 위해 최선의 노력을 다할 것입니다.

### 생산설비 에너지 효율 개선

온실가스 목표관리제에 대응하기 위해 (주)두산 생산설비의 효율 개선 활동을 확대 전개하고 있습니다. 2019년에는 에너지 KPI를 수립하여 원 단위 실적관리 체계를 도입하고, 에너지 낭비 요소를 발굴하는 활동을 진행하였습니다. 전자 BG의 경우 소각로 가동 효율 개선을 통해 LNG 사용량을 절감하였으며, Cooling Tower 냉각수 배관 변경을 통해 미사용 배관을 철거하는 등 전력 효율화를 실현하였습니다. 2020년에는 모트롤 BG와 전자 BG의 증평, 익산, 김천 사업장 등 사용전력이 큰 5대 사업장을 중심으로 에너지 절감 활동을 집중하여 에너지 효율 개선을 위한 체계를 보다 고도화해나갈 예정입니다.



(주)두산 주요 사업장\* 전력 사용 절감량  
(단위: MWh)



\*전자 BG의 증평, 익산, 김천, 사업장과 모트롤 BG 등 사용전력이 큰 사업장을 중점관리 대상 사업장

에너지 저감 설비 투자 금액  
(모트롤 BG, 페열 회수 처리 장비 투자 금액)

460 백만 원



### 유휴 전력 절감

에너지관리위원회는 공조기, 항온 항습기의 유휴 전력 절감을 에너지 절감 및 온실가스 감축을 위한 주요 포인트로 설정하고 이에 대한 체계적 관리 활동을 전개하고 있습니다.

전자 BG 전력 사용량의 74%는 설비 실내 온도 및 습도를 조절하는 공조시설에 소비되고 있습니다. 증평 사업장의 경우, 공조/항온 항습기의 사용 효율화를 통해 공조 부하를 조절하여 471,627kW의 에너지를 저감하였으며, 김천 사업장의 경우 Fan/Motor 운전 합리화를 실현하고, 공조기 설정 기준온도를 2°C 상향 관리하여 593,154kW의 사용 전력을 절감하였습니다.

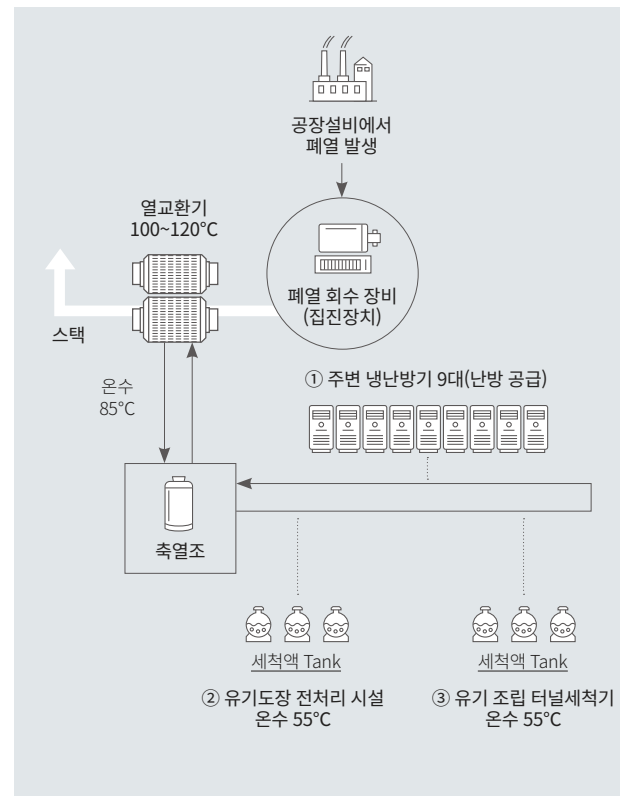




### 폐열 회수 처리 설비 투자

모트를 BG는 대기오염방지시설에서 배출되는 고온의 배기가스를 재활용하는 친환경 설비를 도입하여 에너지 절감 활동에 활용하고 있습니다. 집진장치에서 회수된 폐열을 열교환기를 통해 회수하고, 이를 주변 냉난방기에 재공급하는 방식으로 에너지 절감을 실현하여 연간 331tCO<sub>2</sub>(약 125백만 원 금액 수준)의 온실가스 감축 효과가 예상됩니다. 2020년 6월에 설치 완료된 해당 장비에는 총 460 백만 원이 투자되었으며, (주)두산은 에너지 감축 및 온실가스 감축을 실현할 수 있는 설비에 지속적인 투자를 확대해 나갈 계획입니다.

폐열회수 시스템 기본 구조



### 자원순환

#### 자원순환 체계 고도화

(주)두산은 경영활동에서 폐기물 발생을 최소화하고, 불가피하게 발생된 폐기물은 최대한 재활용할 수 있는 자원순환 체계 마련을 위해 폐기물 재활용 기반 자원순환 프로세스를 구축하고 있습니다. 2019년 현재, 70%에 달하는 폐기물 재활용률을 2030년까지 90%로 점진적으로 확대해 나갈 자원순환 이니셔티브를 수립하였으며, 이를 기반으로 환경영향을 최소화하기위한 경영활동을 실현해 나갈 계획입니다. 한편 자원순환기본법에 선제적으로 대응하기 위해 각 BG 및 사업장별 폐기물 발생원 책임 관리제를 구축하여 운영 중에 있습니다. 전자 BG, 모트를 BG, 산업차량 BG 등 각 사업조직을 대상으로 자원순환 목표를 설정하였으며, 폐기물 발생량은 각 조직, 공정별로 관리되고 있습니다. 저감 필요 폐기물 선정 및 Material Balance 작성을 통해 조직별 배출 목표를 수립하고 있으며, 이를 기반으로 배출 실적을 분석하고 개선 방안을 수립하고자 노력하고 있습니다. 2019년에는 2018년 폐기물 발생량 대비 약 1,000여 톤을 감축하였습니다. (국내 일반폐기물, 지정폐기물 발생량 합계 기준)

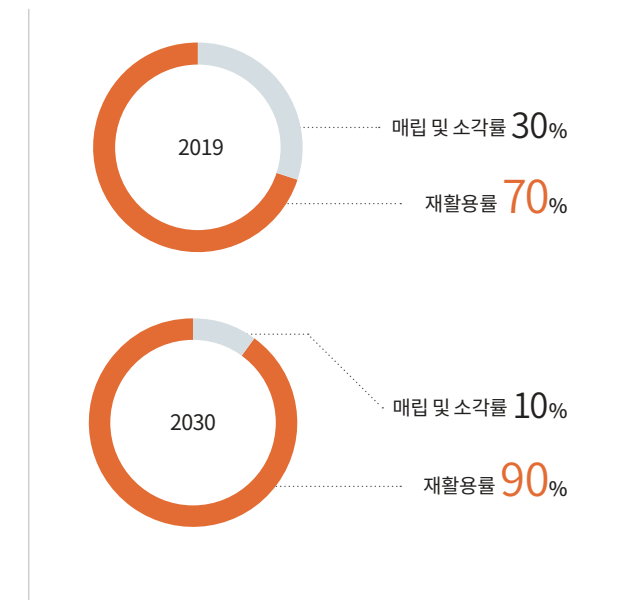
#### 폐기물 재활용 기반 자원순환 프로세스 구축

(주)두산은 폐기물 저감을 위한 자원순환 프로세스를 구축하고 있습니다. 경영활동을 통한 폐기물 발생 시 재활용 가능 여부를 검토하고 재활용 가능 처리업체를 발굴하는 등 자원순환 프로세스의 실제적 정착을 위한 노력을 전개하고 있습니다.

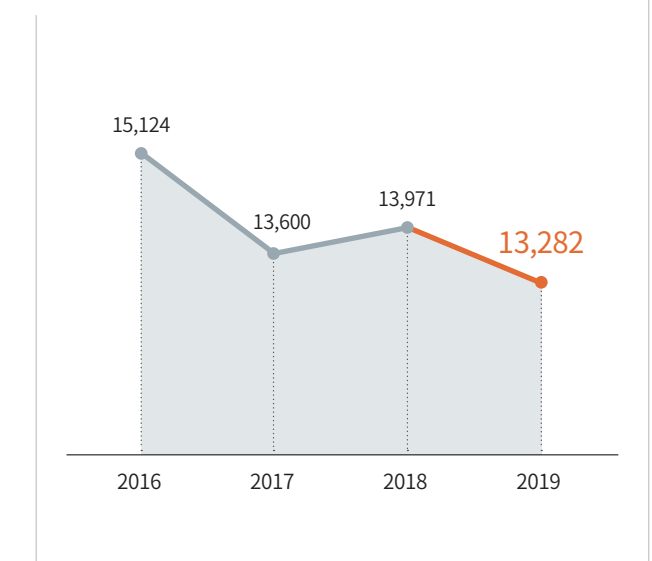


- Create Social Value
- Our People
- Our Planet**
- Our Partners
- CSR 성과 및 계획

#### 자원순환 이니셔티브(2030)



#### 폐기물 발생량 추이 (국내 총 폐기물 발생량, 단위: 톤)



#### 이해관계자 인터뷰



한국환경산업기술원  
이일규 실장

**Q. (주)두산 에너지 절감 및 온실가스 감축 활동에 대해 어떻게 생각하시나요?**

**A.** 비즈니스측면에서는 (주)두산이 영위중인 연료전지사업이 수소경제에 중요한 기여를 할 것으로 보여지며, 내부경영측면에서는 사업장별로 운영하는 에너지관리위원회가 주체가 되어 에너지절감계획 수립 및 이에 따른 활동 점검 등을 통해 에너지관리를 통한 온실가스 감축 활동을 적절하게 추진하고 있는 것으로 판단됩니다. 앞으로는 임직원들에 대한 환경 관련 의식의 제고 노력도 더욱 더 진행하여 주시기 바랍니다.

**Q. 기업 자원순환 활동은 어떻게 이루어져야 한다고 생각하십니까?**

**A.** 최근 EU등 유럽을 중심으로 자원절약과 재활용을 통해 지속가능성을 추구하는 순환경제의 개념이 확산되고 있습니다. 순환경제시스템에서 가장 중요한 개념은 제품의 제조를 자원의 새로운 채취 없이 기존 제품에서 회수하여 활용하는 개념일 것입니다. (주)두산에서도 제조 생산하는 모든 제품에 대하여 폐기 이후의 재활용을 용이하게 할 수 있는 방안을 설계 단계부터 반영할 수 있는 혁신적 기술 개발을 끊임없이 추구하시기를 바랍니다.



## 03 OUR PARTNERS

### WHY IT IS IMPORTANT

기업은 지역사회의 일원이자 기업시민으로서 더불어 살아가고 성장하는 집단입니다. 지속가능한 성장을 위해서는 기업을 둘러싼 공급망, 지역사회 모두가 함께 성장하고 발전하여 경쟁력을 갖추어 나가야 합니다. 상생과 나눔은 누구나 할 수 있지만 모두가 실천하지는 않습니다. 협력회사, 그리고 지역사회와 함께하는 나눔의 실천은 우리 모두를 위한 지속가능한 사회를 구현하는 중요한 밑거름이 될 것입니다.

### HOW WE RESPOND

(주)두산은 다양한 이해관계자와 함께 성장하기 위한 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 협력사와의 동반성장을 위해 스마트 공장 구축 지원 등 협력사 니즈 기반 지원 활동을 실시하고 있으며, 지역사회와의 나눔 실천을 위해 업 특성 기반 사회공헌 활동을 고도화해나가고 있습니다. 고객 만족 증진을 목적으로 품질 Committee를 중심으로 하는 품질 관리 활동에도 회사의 역량을 집중하고 있습니다.



#### Link to Materiality

- 최고 수준 품질 관리 실현
- 동반성장 지원 및 CSR 활동 강화
- 업의 특성을 반영한 사회공헌

공급망 구매액  
(주)두산 국내, 해외 공급망 구매금액  
**15,527**  
억원



사회공헌 투자액  
**7,512**  
백만 원

31% ↑  
전년 대비

사회공헌 활동 참여 시간  
**7,929**  
시간



- Create Social Value
- Our People
- Our Planet
- Our Partners**
- CSR 성과 및 계획

## 협력사 지원 기반 밸류체인 경쟁력 강화

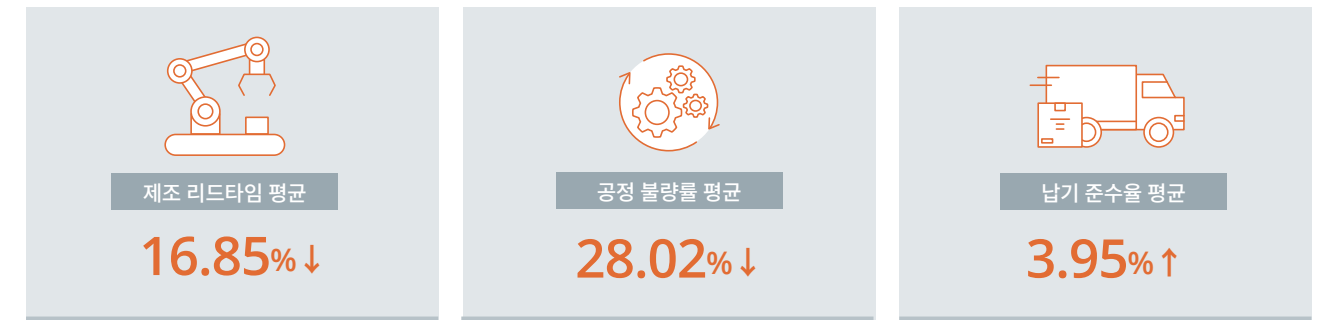
### 스마트 공장 구축 지원

생산성 향상에 기인한 협력사의 실질적 경쟁력 강화를 목적으로 (주)두산은 정부와 함께 협력하여 중소 협력사의 스마트공장 구축 지원 활동을 전개하고 있습니다. BG별 중소기업사를 대상으로 진행되고 있는 (주)두산의 지원 사업을 통해 2019년 총 8개의 협력사가 지원 받았으며 이를 기반으로 지원 기업의 생산공정 표준화 및 효율화 작업이 진행되었습니다.

2019년 8개 협력사 대상, 총 8억 원을 지원하는 등 유관 사업 운영을 통해 협력사는 자사의 공장 설비 및 공정 프로세스 실정에 맞는 스마트 공장 시스템을 도입하였습니다. 일부 협력사의 경우 원격 관리 장치에 기반한 생산현장 통합 실시간 관리 시스템(MES) 및 실시간 설비 제어 프로그램(PLC) 등을 새롭게 구축하였으며, 이를 기반으로 협력사 생산 제품의 품질 안정화 및 생산성 향상을 달성하였습니다.

### 스마트 공장 구축 지원 성과

지원사업에 참여한 (주)두산 8개 협력사는 희망하는 분야의 스마트공장 구축을 하였으며, 이를 통해 제조 원가 절감, 생산성 향상, 공정 불량률 저감 등 자사 공정에서 핵심 경쟁력을 강화할 수 있는 실질적 수혜를 받았습니다.



### 생산 설비 통합 관리시스템(MES) 구축

(주)두산의 스마트공장 구축 지원 사업으로 수혜를 받은 산업차량 BG 특정 협력사의 경우, 공정 자동화 기계 설비와 해당 설비를 실시간으로 통제하는 생산설비 통합 관리시스템(MES)의 도입을 통해 자사 생산 현장의 생산성 향상을 실현하였습니다.

해당 업체는 스마트공장의 도입을 통해, 제조리드타임을 180hr에서 160hr로 단축하였으며, 제조원가를 3%가량 절감할 수 있었습니다. 아울러 납기준수율도 기존 95%에서 98% 수준으로 향상할 수 있었습니다. 향후 (주)두산은 협력사의 스마트공장 구축 사업을 지속적으로 확대해 나갈 예정이며, 이를 기반으로 협력사의 경쟁력 강화를 실현함과 동시에 (주)두산의 밸류체인을 더욱 공고히 해나갈 것입니다.



협력사 전문 컨설팅 지원

(주)두산은 주요 협력사의 제조경쟁력 강화를 위해 전문 컨설팅 지원 활동을 전개하고 있습니다. 협력사의 적극적인 참여와 보다 실효성 있는 컨설팅 운영을 위해 비용 전액 지원으로 협력사의 부담을 최소화하는 것과 함께 핵심 Theme을 협력사 사전 진단을 통한 시급 성과 기대효과를 고려하여 선정하였습니다

2019년은 10개 협력사를 대상으로 생산성 향상, 품질관리 체계 재정립, 원자재 및 외주업체 운영 최적화, 사업 수익성 분석, 재고 운영 계획 수립 등의 Theme 중 협력사의 수준과 시급성 등에 따라 3~4개를 선정하였으며, 3~8개월의 전문컨설팅을 진행하여 원가절감, 품질 수준 향상, 제조 경쟁력 강화 등의 성과를 도출하였습니다.

구분	컨설팅 과제
산업차량	·구매 분석 및 원자재 개선, 자재 재고자산회전율 산출 ·실제 운영 기준 설비별 임률 재정립
	·품질불량 내역 분석, 개선방안 도출 ·구매 분석 및 원자재 개선 활동, 용접업체 통합 검토
	·구매 분석 및 핵심 자재 개선활동 ·FCU 제품 단위원가 체계 구축, 월마감 상세 수익 분석
모트롤	·제관 표준시간 수립, 생산성 개선 ·도장 및 제관 불량 개선, 철판 구매 분석 및 개선
	·부품가공 구매 통합가능성 검토 ·원가기준 정립 및 임률 산출, 재고 분류기준 정립
전자	·생산실적 관리체계 재정립, 원가산출표 기준 작성 ·조직 정비 및 부서별 성과 관리지표수립
	·제조 공정표준화 및 설비 관리 매뉴얼 작성 ·생산시간 단축,수율 향상, 제품별 PQ체계 정립
퓨얼셀	·작업 프로세스 및 물류 개선, 공정 품질관리 체계 개선 ·작업자 인준제 구축
	·산업안전보건법 및 화학물질관리법 기준 서류 및 현장 점검 ·KPI 관리 체계 구축, 작업준비 시간단축 ·품질보증문서 확립과 공정 일치화 작업(공정 QA, QC체계)

이해관계자 인터뷰



성신공업(주) 박건신 대표이사

**Q. 대기업의 협력사 지원 및 동반성장 활동 발전방향은 어떻게 이뤄져야 할까요?**

**A.** (주)두산에서 작년부터 진행하고 있는 각종 동반성장 활동으로 중소 협력사의 자체 역량으로는 추진하기 힘들었던 혁신활동과 문제해결 역량 강화에 많은 도움이 되고 있습니다. 당사가 (주)두산으로부터 지원받은 대표적인 동반성장 프로그램은 글로벌 경쟁력 강화를 위한 전문 컨설팅 지원 프로그램입니다. 외부의 전문 컨설턴트들이 당사로 파견되어, 약 4개월 동안 구매 PSM이 추진되어 원가절감 성과를 보게 되었고, 보다 체계적인 재고관리 방법과 사업 수익성 분석 역량도 전수받을 수 있었습니다. 전 임직원을 대상으로 한 혁신 교육은 구성원들이 변화 마인드를 갖는데 큰 도움이 되었습니다. 이러한 활동들이 1차 협력사에서 더 나아가 2, 3차 협력사까지 확대되면 산업 전반의 경쟁력 강화에 더욱 효과가 있을 것으로 생각합니다.

**Q. (주)두산의 향후 협력사 지원 활동 관련 바라는 점이 있나요?**

**A.** (주)두산이 금융기관과 함께 조성한 동장성장펀드를 통해 매우 낮은 금리로 자금을 활용할 수 있게 되어 어려운 경제환경과 코로나19 상황을 잘 대처해오고 있습니다. 전문 경영컨설팅을 통해서도 임률 및 원가관리 체계를 구축하게 되어 원가경쟁력 제고의 기반을 마련할 수 있었습니다. 또한, (주)두산의 협력사 지원 프로그램 중 본인 및 배우자에 대한 건강검진 지원과 상조 서비스는 직원들에게 매우 인기있는 프로그램입니다. 앞으로는 대기업과 연계하여 중소기업의 인력난을 해소할 수 있는 프로그램과 협력사의 기술경영이 강화되는 방향으로 동반성장이 한층 업그레이드되면 좋겠습니다.

- Create Social Value
- Our People
- Our Planet
- Our Partners
- CSR 성과 및 계획

최고 수준 품질관리 실현

품질관리 체계 고도화

(주)두산은 탁월한 품질과 최고의 솔루션을 제공하는 제품을 기반으로 고객 감동을 실현하고 있습니다. 2015년부터 품질 Committee를 운영하고 있으며, 해당 위원회를 중심으로 BG/BU간 품질 부문 상호 교류를 실시하고 있습니다. 초기 3개 BG로 구성된 품질 Committee는 현재 9개 BG 및 투자사로 확대 운영되고 있으며, 품질 데이터 분석에 기반한 품질 혁신 활동, 품질 실무진 역량 확보 활동 등을 전개하고 있습니다.

2019년에는 각 BG별 품질 진단 활동을 전개하는 한편, 유관 리스크를 발굴하는 작업을 통해 품질시스템을 한 단계 업그레이드하였습니다. 품질 진단 활동을 통해 발굴된 리스크 및 진단 결과는 품질 Committee의 주요 안건으로 상정되어 수평적 논의 활동을 전개하였습니다. 향후 (주)두산은 품질 Committee를 기반으로 BG별 품질 관리 체계를 상향 평준화하고, 제품을 통한 고객 만족 극대화를 위해 최선의 노력을 다할 것입니다.

품질 Committee 주요 활동

- 품질 시스템 Upgrade**
  - BG별 취약 시스템 개선 추진
  - 품질진단 결과 도출된 중점항목 수평전개 실시 (표준 운영, 변경점 관리, Traceability)
- Data 분석 능력 강화**
  - 품질 Data 분석 기법의 전 BG 확산
  - Data 분석을 활용한 성과 창출에 기여
- 품질 실무진 역량 향상**
  - 전문 인력 양성을 위한 교육 과정 운영
  - 현황 기반, QRS\*를 통한 BG별 상호 협업 지원

\*QRS: Quality Review Session



품질 지표 개선을 위한 과제 지원

(주)두산은 각 사업 부문별 품질 KPI 개선을 위해 BG/BU별 중점 추진 과제를 선정하고 이를 전사 차원에서 통합 관리하고 있습니다. 중점 추진 실행 과제의 선정은 (주)두산의 품질 Committee를 중심으로 진행되고 있으며, 각 BG/BU는 해당 위원회에서 품질 지표 개선 과제 수립을 위해 현황/목표를 공유하고 관련된 활발한 논의를 전개하고 있습니다. 수립된 개선과제는 정기적인 점검 프로세스를 통해 지속적으로 관리되고 있습니다.

BG/BU별 품질 지표 개선 과제 지원 프로세스

품질 Committee		상시 시행
현황/목표 과제공유	>	지원방안 논의/수립
BG별 연간 품질지표 목표 달성을 위한 개선과제 공유		개선과제 추진/지원
		수립된 지원계획에 의거 상시 지원

BG별 중점 추진과제 협업 지원

구분	중점 추진 과제	협업 파트너
모트롤	품질 시스템 Upgrade	산업차량/전자
퓨얼셀	협력사 관리체계 강화	전자/산업차량/모트롤
바이오	공정 개선/안정화 추진	전자
FCP	Data 관리를 통한 필드 품질 향상	품질 Committee
산업차량	DCA/감성품질 활동 강화	품질 Committee

품질 아카데미 중심 실무진 역량 향상

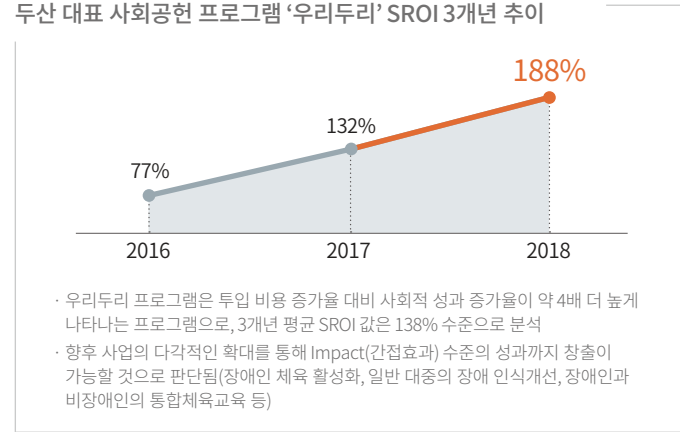
(주)두산은 임직원 품질관리 역량 향상을 위해 품질 아카데미를 운영하고 있습니다. 품질 아카데미는 품질 Basic과 품질 Advanced 과정으로 나뉘어 직급별 품질 역량 교육체계를 운영 중에 있으며, 실무에 즉시 적용 가능한 실용적인 교육 과정을 통해 품질 관련 실무진의 품질 관리 역량을 향상하고 있습니다.

품질 Basic 과정은 품질 관리 업무를 수행하고 있는 모든 실무진을 대상으로 하는 필수교육 과정으로 교육 참여자는 해당 교육 과정을 통해 공정 품질 향상을 위한 Data 관리, 품질 문제해결 역량 등을 학습하고 있습니다. 품질 Advanced 과정은 선택 및 심화 과정으로 타사 사례를 중심으로 FMEA(Failure Mode and Effects Analysis)를 학습하는 콘텐츠를 중심으로 운영되고 있습니다.

## 사회공헌 사업 고도화

### 두산 대표 사회공헌 프로그램 ‘우리두리’ 사회적 가치 측정

(주)두산은 발달장애 청소년 생활체육 프로그램 ‘우리두리’의 3개년(2016~2018년) 활동에 대한 정량적 사회 기여 성과를 측정했습니다. 사회적 가치 평가도구 SROI(Social Return On Investment)를 활용하여 진행된 해당 측정 활동을 기반으로 사회공헌을 통해 수혜자가 직접적으로 받은 효익을 정량화하였습니다. 이를 기반으로 ‘우리두리’ 사회공헌 사업이 사회적으로 얼마나 많은 기여를 하고 있는지 확인할 수 있었습니다.



#### \*SROI란?

고용형 사회적기업에 투자하는 미국 민간재단 REDF(Roberts Enterprise Development Fund)가 개발하여 영국 제3섹터 연구소 NEF(New Economics Foundation)가 확산시켰다. 경제적 영역에서 사용되는 ROI의 개념을 다양한 사회, 환경 등 광범위한 영역에서의 가치에도 적용하여 수치화할 수 있는 프레임워크이다.

#### SROI 도출 산식

$$\frac{\text{사회적 성과 화폐화}}{\text{투입비용}} \times 100 = \text{사회적 성과}$$

#### ‘우리두리’ SROI 측정 프로세스

Input 산정	우리두리 프로그램 투입 자원 · 사업비, 인력, 시간 등 투입 자원 산정
Activity 분석	우리두리 프로그램 주요 활동 · 티볼 프로그램, 뉴스포츠, 운동회 등
Output 산출	우리두리 프로그램 활동 성과 · 티볼 프로그램 359회 실시, 임직원 봉사자 917명 참석 등
Outcome 산정	프로그램으로 발생한 Benefit for People · 발달 장애 청소년의 체력/사회성/사회적응 기술 향상 · 임직원&대학생 봉사자 장애 인식 개선 · 프로그램 감사 및 유관 기관 수입 증대  *SROI 측정 영역: 수혜자에게 발생한 직접적 변화 중 유의미한 성과들을 선별하여 화폐화
Impact 산출	우리두리 프로그램으로 발생할 장기적, 간접적 변화 · 장애인 생활체육 활성화, 대중의 장애 인식 개선, 발달장애 청소년의 건강한 사회인으로 성장 등

#### Outcome 산정 세부산식

편의	지표설명	계산식
프로그램 참여를 통한 기초체력 증진	발달장애 청소년이 기초체력 증진을 위해서 본 프로그램에 참여한 동일한 시간과 횟수만큼 유사 프로그램 참여시 지불해야 하는 비용으로 환산	1회당 프로그램 단가 × 교육 횟수 × 참여 인원
문화예술 프로그램 참여를 통한 사회 적응 기술 향상	발달장애 청소년이 사회 적응기술 향상을 위해서 본 프로그램에 참여한 동일한 횟수만큼 유사 프로그램 참여시 지불해야 하는 비용으로 환산	1회당 프로그램 단가 × 문화예술 프로그램 운영 횟수 × 참여 인원
기초 체력 및 운동능력 향상으로 인한 의료비 절감	발달장애 청소년들이 프로그램 참여를 통해 기초체력 및 운동능력이 향상되고, 건강이 증진되어 절감된 의료비를 측정	체육활동을 한 장애인의 절감된 연간 의료비 × 프로그램 참여 인원
사회적 갈등에 대한 이해와 장애에 대한 인식개선	사회적 갈등 완화(장애 인식개선)를 위한 개인의 사회에 대한 이해 및 지식을 습득 하기 위한 비용	-20~50대 사회적 교육 비용 평균값 × 임직원 봉사활동 참여 인원 -20대 사회적 교육 비용 평균값 × 대학생 봉사 활동 참여 인원
타 프로그램 참여 대비 이해관계자(프로그램 참여 전문가) 소득 증대분	프로그램의 효과성과 질적 향상을 위해 타 프로그램 대비 강사비를 높게 책정한 우리두리 프로그램을 통한 전문 강사의 소득증대분	소득증대분 × 수업 횟수 × 교육 시간 × 강사 인원
기관 수입 증대 및 후원사 프로그램 홍보	프로그램 홍보와 장애 청소년 유관기관 네트워크를 위해 한국장애인협회 협력비용 지원	실지급비용 = 기관 외부수입 및 홍보효과

- Value our Stakeholders
- Create Social Value
- Our People
- Our Planet
- Our Partners
- CSR 성과 및 계획

### 발달장애 청소년 생활체육 프로그램 ‘우리두리’

우리두리는 평소 단체 스포츠를 경험할 기회가 부족한 발달장애청소년들에게 기초체력 및 사회적 증진에 도움을 주기 위해 기획한 생활체육 프로그램입니다. ‘우리두리’는 사업 거점인 서울, 인천, 익산, 창원 지역의 특수학교·급 장애청소년들을 대상으로 티볼(Tee-ball)\*활동을 지원하고 있습니다. 전문강사의 지도에 따라 체계적인 커리큘럼으로 수업이 진행되며 매회 임직원과 대학생들이 자원봉사자로 참여하고 연말에는 운동회를 개최하고 있습니다. 2019년에는 발달장애청소년 220명에게 총 146회 티볼 교육을 지원하였으며, 임직원 봉사자 275명(586시간)이 함께 참여하였습니다. 또한 지역사회를 위한 사회공헌 활동의 공로를 인정받아 서울시 사회공헌대상 서울시장상을 수상하였습니다.

\*티볼(T-ball): 투수 없이 T자 형의 막대기 위에 우레탄 공을 놓고 방망이로 치는 종목으로, 야구를 변형시킨 뉴스포츠

### 청소년 융합 교육 프로그램 ‘Tomorrow Lab’

두산 투모로우 랩은 청소년들의 융합적 사고력과 문제해결력 배양을 위해 실시하고 있는 중고생 대상 과학 교육 프로그램입니다. 중학생 대상 커리큘럼은 1학년 자유학년제\* 수업으로 진행되며, 생활 및 산업 속 과학원리를 배우고, 디자인씹킹 기법을 통해 기존 산업 제품(굴착기, 로봇팔, 풍력발전기 등)을 활용해 미래 사회 문제 해결을 위한 새로운 제품을 구상해 보는 16주 교육 과정으로 구성되어 있습니다.

고등학생 대상 커리큘럼은 자율동아리 활동으로 운영되며, 지속가능개발목표(SDGs) 중 매년 정해지는 주제에 따라, 스스로 찾은 사회 문제를 해결할 수 있는 제품을 두산 임직원과 함께 제작해 보는 프로젝트형 활동으로 진행되고 있습니다. 2019년에는 5개 지역 중학교 9개교, 고등학교 15개교 학생 총 267명이 참여하여 이공계 분야에서의 꿈과 역량을 키웠습니다.

\*자유학년제: 학생들이 중학교 과정 중 1년 동안 시험의 부담을 줄이고 꿈과 끼를 찾을 수 있도록 돕기 위해 2020년부터 전국 실시되고 있음



### 이해관계자 인터뷰



(주)플랜엠 COO/부사장 이경운

#### Q. 우리두리 프로그램에 대해 어떻게 생각하시나요?

A. ‘우리두리’는 기업 사회공헌에서 상대적으로 적게 다루지고 있는 장애 청소년들의 문제에 주목했다는 점과 4년간의 운영에서 보듯이 장기적인 계획을 갖고 운영이 되어 왔다는 점에서 중요한 의미가 있다고 봅니다. 장애를 갖고 있는 초등학교 대상 프로그램을 진행한 것은 사업의 확장성 측면에서 큰 성과이기도 합니다. 매년 진행하는 프로그램의 효과성 측정에서 더 나아가 사회적과 측정을 시도한 점은 본 사업이 실제 사업목적 달성과 있는 지 검증해 보는 시의적절한 시도였다고 생각합니다. ‘우리두리’ 사업이 향후 장애인 관련 단체나 장애인 생활체육 관련 단체들과 협업을 통해 외연이 확장된다면, 국내외에 소개할 만한 대표적인 장애 청소년 대상 생활체육 프로그램이 될 수 있을 것으로 판단됩니다.

#### Q. 사회공헌사업 SROI가 고도화되기 위해선 어떻게 해야할까요?

A. ‘우리두리’ 사업에 대한 사회적과 측정 시 명확한 선행연구 부족으로 정성적으로는 의미있는 성과가 있음에도 불구하고 수치화하지 못하는 부분들이 있었습니다. 사회공헌사업의 사회적과 측정, 특히 수치화의 필요성이 있을 시 수치화 기준에 대해 객관적인 신뢰성 확보를 위한 연구가 선행된다면, 보다 정확한 성과의 수치화가 가능할 것으로 생각합니다. 또한 결과값의 높고 낮음에 대한 단순 평가보다 결과값을 도출해 가는 과정에서 발견되는 문제들에 대해 집중하고, 이를 해결하기 위한 방안들을 찾아서 사회적과를 높이는 것이 측정의 본질이라는 점을 항상 염두에 두는 것이 중요하다고 생각합니다.

- Create Social Value
- Our People
- Our Planet
- Our Partners
- CSR 성과 및 계획

## CSR 성과 및 계획

	2019년 활동	2020년 계획	중장기 계획	2019년 성과지표						
 <b>임직원 가치 증진</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인권경영 정책 선언</li> <li>인권영향평가 체계 마련 및 해외사업장 확대 실시</li> <li>주 52시간 근무 정착</li> <li>Women's Council 활동 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인권경영 실천 및 점검 체계 확대</li> <li>인권평가 Coverage 확대</li> <li>인권경영 의무교육 프로그램 개발 검토</li> <li>일과 가정 양립을 위한 제도 확대 및 활성화 기반 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전 사업장 인권 잠재리스크 모니터링</li> <li>인권 잠재리스크 개선 조치 100% 달성</li> <li>일과 삶의 균형을 위하나 제도/문화 지속 개선</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>직원 이직률 (정규직 기준 자발적 이직률)</td> <td>2017~2019년 인권영향평가 비율</td> </tr> <tr> <td>5%</td> <td>임직원 80.2%</td> </tr> <tr> <td>중장기 Target 2%</td> <td></td> </tr> </table>	직원 이직률 (정규직 기준 자발적 이직률)	2017~2019년 인권영향평가 비율	5%	임직원 80.2%	중장기 Target 2%	
직원 이직률 (정규직 기준 자발적 이직률)	2017~2019년 인권영향평가 비율									
5%	임직원 80.2%									
중장기 Target 2%										
 <b>인재육성 및 다양성 존중</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>핵심 프로그램 확대 실시</li> <li>- 리더대상 전략/재무과정, 기술직 최고 직책자 Insight 과정 등</li> <li>현업적용도 평가 및 과정 개선</li> <li>모성보호 프로그램 확대 및 장애인 근로자 고용 확대 기반 조성</li> <li>UNGC WEPs (여성역량강화원칙) CEO 지지 서명</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>신사업 자회사 리더십/직무교육 강화</li> <li>현업적용도 평가 확대 및 교육과정 개선에 반영</li> <li>장애인 수행가능 직무 개발 및 채용 프로세스 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술직/직무교육 효과성 검증 및 업그레이드</li> <li>교육 ROI 평가 도입 및 지표 관리</li> <li>다양성 강화 및 양성 평등 조직 문화 확립</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>임직원 1인당 평균 교육 이수시간</td> <td>육아휴직 복귀 후 1년 이상 근무율</td> </tr> <tr> <td>44시간</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>중장기 Target 74시간</td> <td>중장기 Target 85%</td> </tr> </table>	임직원 1인당 평균 교육 이수시간	육아휴직 복귀 후 1년 이상 근무율	44시간	75%	중장기 Target 74시간	중장기 Target 85%
임직원 1인당 평균 교육 이수시간	육아휴직 복귀 후 1년 이상 근무율									
44시간	75%									
중장기 Target 74시간	중장기 Target 85%									
 <b>건강하고 안전한 일터</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사고 예방을 위한 모니터링 체계 확립</li> <li>선행 투자 및 개선</li> <li>사내 협력사 EHS 관리 역량 강화 및 인식 제고 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사내 협력사 EHS 관리 문화 정착 및 사외협력사 EHS 지원 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>해외사업장 EHS 문화 확산</li> <li>불안전한 행동 관찰 프로그램 도입</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>산업재해율</td> <td>근로손실재해율 (LTIFR):</td> </tr> <tr> <td>0.06%</td> <td>0.28%</td> </tr> </table>	산업재해율	근로손실재해율 (LTIFR):	0.06%	0.28%		
산업재해율	근로손실재해율 (LTIFR):									
0.06%	0.28%									
 <b>기후변화 대응</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 관리 위원회를 통한 우수사례 공유 및 벤치마킹</li> <li>지속적인 에너지 절감 Item 발굴 및 정보 공유</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속적인 에너지 절감 활동으로 전년 대비 배출량 10% 감축</li> <li>기후변화 대응 구성원 인식 제고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>해외사업장 온실가스 인벤토리 구축</li> <li>기후변화 전략 수립</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>에너지 절감량</td> </tr> <tr> <td>3,529 MWh</td> </tr> </table>	에너지 절감량	3,529 MWh				
에너지 절감량										
3,529 MWh										
 <b>동반성장 및 공정거래</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공급망 CSR Risk 평가 대상 확대 및 공급사 지속가능성 Risk 제거</li> <li>공급망 대상 (주)두산 CSR 정책 확산</li> <li>공정거래 교육/점검 강화 및 공정거래 인프라 구축</li> <li>협력사와의 상생협력 체계 구축 및 프로그램 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속가능성 평가 확대 및 공급망 Risk 개선</li> <li>해외 공급사 대상 CSR 정책 지속 확산</li> <li>구매/동반성장 실무자 역량강화</li> <li>협력사 경쟁력 강화 확대 및 체감도 높은 프로그램 시행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속가능한 공급망 체계 확장</li> <li>공급망 평가 시스템 고도화</li> <li>2차, 3차 협력사에 대한 지원 확대</li> <li>Communication 채널 확산</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>동반성장지수 종합평가</td> <td>협력사 격차해소 지원</td> <td>공정거래 교육 이수인원</td> </tr> <tr> <td>중장기 Target 최우수</td> <td>22억 원</td> <td>1,208명</td> </tr> </table>	동반성장지수 종합평가	협력사 격차해소 지원	공정거래 교육 이수인원	중장기 Target 최우수	22억 원	1,208명
동반성장지수 종합평가	협력사 격차해소 지원	공정거래 교육 이수인원								
중장기 Target 최우수	22억 원	1,208명								
 <b>친환경 연구개발</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경 제품에 대한 정의 재정립 및 친환경 매출 비중 산출</li> <li>친환경 Impact 분석</li> <li>선진사 CSR 보고서 작성 사례 Benchmarking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'혁신친환경 제품' 우수 사례 CSR 보고서 공개</li> <li>친환경 제품 개발 과제 추가 발굴</li> <li>친환경 인증 현황 및 인증 확대 가능성 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경 제품 선언 및 Promotion</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>친환경제품 매출 비중</td> </tr> <tr> <td>60%</td> </tr> </table>	친환경제품 매출 비중	60%				
친환경제품 매출 비중										
60%										
 <b>윤리경영</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>윤리교육 체계 수립</li> <li>윤리경영 수준 진단결과 정책 반영</li> <li>윤리문화 확산</li> <li>내부 Communication 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전사적 윤리교육 체계 강화</li> <li>고위험 부패 Risk 평가 체계 구축</li> <li>글로벌 윤리경영이슈 관리 강화</li> <li>임직원 대상 윤리문화 Level up</li> <li>대외 이해관계자 소통 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compliance 시스템 제3자 검증</li> <li>정기 윤리인식제고 캠페인</li> <li>글로벌 윤리경영이슈 관리 강화</li> <li>윤리경영실천 현황/결과 측정 및 피드백 시스템 운영</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>윤리경영 교육 참여 임직원 수</td> </tr> <tr> <td>3,119명</td> </tr> </table>	윤리경영 교육 참여 임직원 수	3,119명				
윤리경영 교육 참여 임직원 수										
3,119명										
 <b>사회공헌</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회공헌 분과위원회 운영 강화</li> <li>사회공헌 포털 구축 및 운영</li> <li>임직원 참여 증진을 위한 신규 사회공헌 활동 도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회공헌 활동 사내 커뮤니케이션 활성화</li> <li>임직원 참여 촉진제도 도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회공헌 운영체계 고도화</li> <li>UN SDGs 연계 프로그램 개발</li> <li>자발적 사회공헌 참여 플랫폼 구축 및 지원방안 수립</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>사회공헌 참여율</td> </tr> <tr> <td>46% 중장기 Target 53%</td> </tr> </table>	사회공헌 참여율	46% 중장기 Target 53%				
사회공헌 참여율										
46% 중장기 Target 53%										
 <b>개인정보보호</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전사 관리체계 정착</li> <li>고객 개인정보 보호 강화</li> <li>개인정보보호 문화 내재화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>로드맵 및 성과관리체계 구축</li> <li>국내 사용자 개인정보보호 예방 점검</li> <li>실천문화 조성 및 이해도 제고</li> <li>수탁사 관리·감독 점검 및 자문</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>참여형 실천문화 내재화</li> <li>협력사 개인정보보호 협력 강화</li> <li>글로벌 통합 대응 센터 운영</li> <li>글로벌 표준·인증 대응</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>개인정보보호 의무교육 실시율</td> <td>고객정보 유출</td> </tr> <tr> <td>임직원 일반 교육 1,835명 (100%)</td> <td>취급자 심화 교육 151명</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0건</td> </tr> </table>	개인정보보호 의무교육 실시율	고객정보 유출	임직원 일반 교육 1,835명 (100%)	취급자 심화 교육 151명		0건
개인정보보호 의무교육 실시율	고객정보 유출									
임직원 일반 교육 1,835명 (100%)	취급자 심화 교육 151명									
	0건									

# CSR POLICY & PERFORMANCE

기업 경영활동을 통해 발생할 수 있는 부정적 영향을 최소화하기 위해 (주)두산은 경제, 사회, 환경 분야의 글로벌 규제 및 이니셔티브에 적극적으로 대응해나가고 있습니다. 특히 CSR 각 영역에서 기업 내부의 정책과 지침, 체계를 점진적으로 고도화해 나가며 CSR 영역에서 다양한 성과를 창출하고 있습니다.

CSR 전략 체계 및 주요 활동 .....	58
지배구조 .....	62
리스크 관리 .....	64
반부패·윤리경영·공정거래 .....	66
연구개발 .....	68
고객만족경영 .....	69
정보보안·개인정보보호 .....	70
품질 경영 .....	72
인재경영 .....	74
EHS경영 .....	79
동반성장·공급망CSR관리 .....	81
사회공헌 .....	83

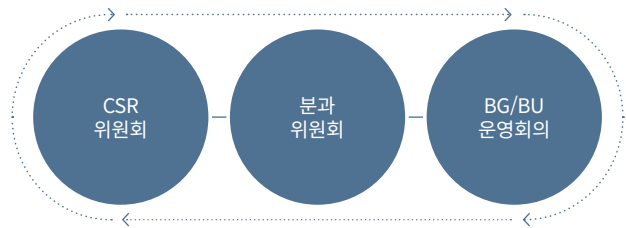
## CSR 전략 체계 및 주요 활동

### CSR 가치 체계

두산은 '세계 속의 자랑스러운 두산'을 만들어 가기 위해 두산 Credo를 기반으로 사회책임경영에 대한 실천 의지를 확고히 하였습니다. 더불어, 국내외의 다양한 사회책임경영에 대한 요구와 평가에 선제적으로 대응하기 위해 CSR 목표, 미션, 4대 핵심분야, 10개 우선순위 과제 추진기반으로 구성된 그룹의 CSR 가치 체계(CSR Value Framework)를 수립하였습니다. (주)두산은 그룹의 CSR 가치 체계를 바탕으로 CSR 경영을 실천하고 있습니다. 특히 CSR을 통한 비즈니스 가치 제고의 필요성이 사회적으로 높아짐에 따라 'CSR 가치 창출'을 추가하고, 법적 규제와 산업 기준 만족 등 CSR 리스크 관리에 집중하던 CSR 영역을 사회적 가치 파악 및 창출로 확대하였습니다.

### CSR 거버넌스

(주)두산의 CSR 의사결정 회의체는 진행 주체에 따라 CSR 위원회, 분과 CSR 위원회, BG/BU CSR 운영회의로 구성되어 있습니다.



### CSR 위원회

CSR 관련 최고 의사결정기구인 CSR 위원회에서는 전략 방향 설정, CSR 경영 활동 검토, 개선 과제 추진 실적 및 계획을 점검하고 있습니다. 위원회는 각 BG/BU의 대표와 사업부문, 관리본부, 각 영역 주요 임원으로 구성되어 있습니다. CEO를 위원장으로 하고 인권, EHS, 친환경제품, 동반성장, 윤리, 개인정보보호, 사회공헌 등 7개 분과를 관련 임원이 담당하며, 각 BG/BU에서 CSR 활동이 강력하게 추진될 수 있도록 BG/BU장이 위원으로 참여하고 있습니다. 위원회는 연 2회 개최되며, 주요 CSR 이슈에 대한 심층 토론을 통해 개선 방안을 강구하는 장으로 운영되고 있습니다.

### 분과 CSR 위원회

주요 CSR 이슈에 기반하여 인권, EHS, 친환경제품, 동반성장, 윤리, 개인정보, 사회공헌 7개 분과를 구성하고 분기별로 해당 영역의 CSR 이슈를 논의합니다. 관련 사항은 각 BG/BU 운영회의에 공유되며 CSR 위원회 진행 시 보고되고 있습니다.

### BG/BU CSR 운영회의

전 BG/BU는 CSR 이슈를 주기적으로 논의하고 의사 결정하는 운영회의를 별도로 운영하고 있습니다. 각 BG/BU장이 주관하며 임원 및 유관 팀장들이 분기별로 진행합니다. 회의 진행 시 CSR 위원회와 분과 위원회에서 논의된 내용들을 공유하고 BG/BU 차원에서 대응해야 할 주요 활동을 수립하여 개선 활동을 추진합니다.



## CSR 주요 활동

### CSR팀 운영

(주)두산은 CSR 경영을 보다 효과적으로 수행하기 위해 전담조직인 CSR팀을 운영하고 있습니다. CSR팀은 경제, 환경, 사회적 위험과 기회를 파악하기 위해 두산 고유의 CSR 진단을 실시하며 이를 바탕으로 분과 및 BG/BU별 개선 과제를 도출하여 추진합니다. 또한, 전사 차원의 CSR 운영 방향성을 수립하고 CSR 트렌드를 수시로 파악하여 경영진과 분과에 전파하고 있습니다.

### CSR 성과의 외부 커뮤니케이션

CSR 위원회에서 보고되는 성과와 계획을 내외부 이해관계자들과 투명하게 소통하기 위해 매년 CSR 보고서를 발간하고 홈페이지를 통해 공개하고 있습니다. 또한, (주)두산은 전 세계 글로벌 기업들의 재무적 성과를 비롯한 사회, 환경적 성과를 종합적으로 평가하는 DJSI(Dow Jones Sustainability Indices) 평가에 대응하고 있으며, 아시아 지역에 위치한 기업 중 상위 20%에 속하는 'DJSI Asia Pacific'에 6년 연속 편입되었습니다. 이 밖에도 (주)두산은 한국기업지배구조원이 주관하는 ESG(Environment, Social, Governance)평가에서 2011년부터 꾸준히 A등급 이상을 취득하고 있습니다. 2019년에는 전사 및 제품 단위의 사회적 가치 측정 성과를 CSR 보고서를 통해 공개하는 등 두산의 사회책임경영 관련 외부 커뮤니케이션 확대를 위해 다양한 활동을 전개하고 있습니다. 이러한 노력을 바탕으로 (주)두산 CSR 보고서는 지속가능경영보고서 유관 시장에서 괄목할만한 성과를 거두고 있습니다. 2019년에는 CRR(Corporate Register Reporting Awards)에서 (주)두산이 발간한 CSR 보고서가 2개 부문에서 입상하였으며, LACP(League of American Communications Professionals)가 주관하는 Spotlight Awards에서 Platinum등급을 수상하였습니다.

구분	2017	2018	2019
----	------	------	------

Dow Jones Sustainability Indexes	DJSI 평가	DJSI Asia Pacific 6년 연속 편입		
	ESG 평가	A	A+	A

## Sustainability Risk Management 체계 구축

(주)두산은 CSR위원회를 중심으로 전사 차원의 정책과 전략을 수립하는 분과 활동을 통해 지속가능경영 방향성을 수립하고 개선해 나가는 한편, BG 및 투자사들의 사업활동에서 발생할 수 있는 지속가능 리스크 저감 활동을 추진해 나가고 있습니다. 두산그룹 CSR 가치체계가 지향하는 4대 핵심 영역(①사람중심, ②신뢰받는 운영, ③책임 있는 참여, ④CSR 가치창출) 요소에 위험수준(Risk Level) 관점을 도입한 Doosan Sustainability Risk Management(DSRM) 체계를 통해 전 사업장의 자발적인 진단과 개선활동을 유도하고 있습니다.

사업의 규모와 가치사슬을 고려한 DSRM은 BG/법인 별 위험영향(Risk Impact) 수준을 구분하여 3개의 Tier로 구분하여 운영하고 있으며, 각 그룹 별 자가 진단과 현장 진단을 시기 별로 구분하여 운영하고 있습니다. 진단 결과에 나타난 이슈의 위험수준(Risk Level)에 따라 사업장 별 개선 과제를 추진하며 지속적으로 위험수준을 점검하게 되는 DSRM은 최근 국내뿐 아니라 글로벌 시장에서 빠르게 변화하며 지속적으로 강화되고 있는 글로벌 규제 대응에 효과적인 프로그램으로 자리 잡을 것으로 기대하고 있습니다.

### Doosan Sustainability Risk Management



Tier 구분 기준	Business Size		Value Chain			Risk Impact
	매출	직원	기획	생산	영업	
Tier 1	리스크 발생 시 전사적 피해가 가장 높은 규모 생산, 영업 등 이해관계자 영향력이 높음					High
Tier 2	리스크 발생 시 전사적 피해가 다소 있는 규모 생산, 영업 등 이해관계자 영향력도 있음.					Medium
Tier 3	리스크 발생 시 전사적 피해가 낮은 규모 기획, 법인 사업 등 이해관계자 영향력이 낮음					Low

**이해관계자 의견 수렴**

**이해관계자 분류**

기업의 경영 활동에 직간접적 영향을 주고받는 이해관계자의 의견을 경영 활동에 반영하기 위해 이해관계자를 주주 및 투자자, 고객, 임직원, 협력회사, 지역사회, 정부로 분류하고, 해당 분류 체계를 기반으로 이해관계자 커뮤니케이션 확대를 위한 다양한 활동을 전개하고 있습니다.

**이해관계자 소통 활성화**

이해관계자의 니즈를 경영활동에 효과적으로 반영하기 위해 커뮤니케이션 채널을 다변화하고 있습니다. 이해관계자 커뮤니케이션 및 커뮤니케이션을 통해 경영활동에 반영된 주요 활동과 성과는 매년 CSR 보고서를 통해 공개되고 있습니다. 또한 (주)두산 이해관계자가 주요하게 생각하는 지속가능경영 유관 이슈 파악을 위해 매년 중대성 평가를 실시하고 있습니다.

**이해관계자 참여 채널**

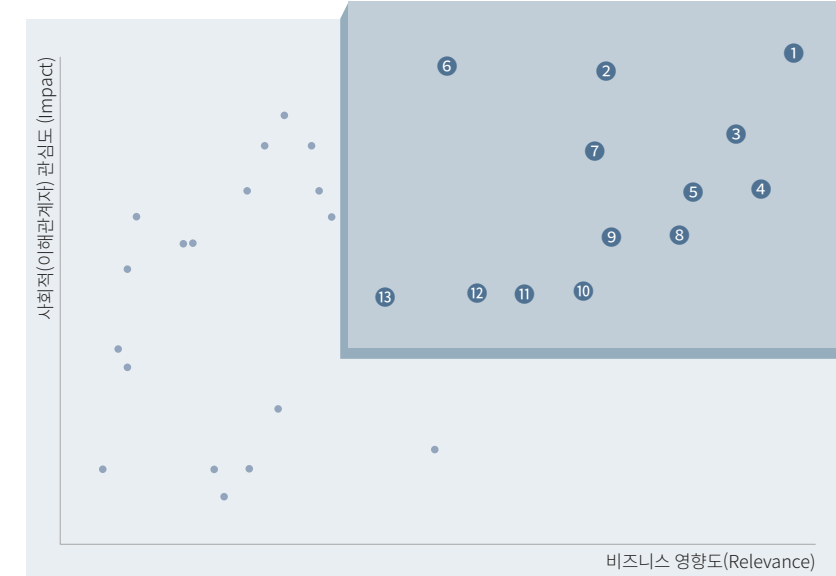
<b>이해관계자</b>	지역사회	정부	협력회사
<b>주요 이슈</b>	· 지역사회 의견의 정기적 청취 · 사업장 주변 지역사회의 성장 지원	· 법규 및 규제 준수 · 민관협력 파트너십	· 협력회사 경쟁력 및 역량 강화 지원 · 정보공유 확대
<b>소통채널</b>	· 사회공헌 활동 · 지역사회 간담회 · 자매결연 및 파트너십	· 국책과제 참여 · 정부 및 공공기관과의 제휴 협약	· 협력회 · 핫라인(Hotline) · 기술교류회

<b>이해관계자</b>	고객	주주 및 투자자	임직원
<b>주요 이슈</b>	· 고객 불만처리 및 고객만족 활동 강화 · 제품 품질 개선 및 책임성 강화	· 주주총회를 통한 의사결정 참여 · 건전한 기업 지배구조	· 업무만족 및 복지 향상 · 조직 내 소통 활성화 · 상생의 노사관계 구축
<b>소통채널</b>	· VOC · 기술교류회 · 고객만족도 조사	· 주주총회 · 공시 · 기업설명회(IR) · 홈페이지	· 임직원 설문 · 사보 · 사내인트라넷 · 노사협의회

**중대성 평가**

(주)두산은 경제, 환경, 사회 측면에서 이해관계자가 주요하게 생각하는 지속가능경영 관심 이슈를 파악하기 위해 매년 중대성 평가를 실시하고 있습니다. 2019 CSR 보고서 발간을 위해 실시된 (주)두산의 중대성 평가는 1) CSR 이슈풀 구축 2) 이슈 우선순위화 3) 핵심이슈 도출 4) 이슈 보고의 4단계 프로세스로 진행되었습니다. 중요성 평가 시행을 위해 CSR 관련 국제 표준(GRI Standards, DJSI, KCGS ESG평가, ISO 26000, UNGC)이 고려되었으며, 미디어 리서치, 글로벌 벤치마킹, (주)두산 내부자료 분석 결과를 중심으로 각 이슈의 우선순위가 평가되었습니다.

**Materiality Map**



**중대성 평가를 통해 도출된 핵심 이슈**

번호	분류	ISSUE
1	경제	신 성장동력 확보
2	경제	최고 수준 품질 관리 실현
3	경제	R&D 투자 확대
4	환경	환경친화적인 제품 및 서비스 개발
5	사회	일하기 좋은 조직문화 구현
6	사회	안전한 작업 환경 구현
7	경제	경제 성과 창출 및 재무 안정성 제고
8	환경	온실가스 배출 및 에너지 사용 감축
9	사회	핵심 인재 유치 및 임직원 역량 강화
10	사회	업의 특성을 살린 사회공헌 활동
11	사회	협력회사의 경영 안정화를 위한 지원 활동
12	환경	자원 순환 및 재활용 확대
13	사회	인권 존중 경영 정착

**핵심이슈 보고**

이해관계자 니즈 기반의 중대성 평가를 통해 선정된 핵심 이슈는 (주)두산 CSR 보고서를 통해 상세히 공개되고 있으며, (주)두산의 주요 이해관계자로 분류된 People/Planet/Partners의 카테고리를 기반으로 체계화되어 서술되고 있습니다.

보고서 목차	People	Planet	Partners
<b>연관된 핵심 이슈</b>	· 일하기 좋은 조직문화 구현 · 인권 존중 경영 정착 · 임직원 역량 개발 · 안전한 작업환경 구현	· 온실가스 배출 및 에너지 사용 감축 · 자원순환 및 재활용 확대	· 최고 수준의 품질 관리 실현 · 동반성장 지원 및 CSR 활동 강화 · 업의 특성을 살린 사회공헌 활동
<b>비즈니스 연관성</b>	끊임없이 변화하는 시장 상황과, 갈수록 심화 되어가는 무한경쟁 체제 속에서 기업의 경쟁력은 전문성을 갖춘 임직원으로부터 기인합니다. 핵심 인재를 육성하고 일하기 좋은 조직문화와 안전한 작업환경을 구현하며, 인권 경영을 실현하는 것은 기업의 미래 지속가능성이 걸린 중대한 선결과제입니다.	고탄소 중심의 경영으로 우리는 대기 오염, 기후변화 등 극심한 환경 문제에 직면하였습니다. 특히 최근에는 자원순환 정착을 통한 폐기물 감축 관련 이슈가 주요하게 대두되고 있습니다. 환경 영향을 저감하려는 노력은 이해관계자의 주요 관심사항이 되었으며, 환경관리체계는 기업 리스크 매니지먼트의 핵심으로 자리 잡았습니다.	급변하는 글로벌 경영환경 속에서 가치사슬 내 이해관계자와의 협업은 지속가능 경영의 필수적 요소입니다. 고객, 협력회사, 지역사회 등 다양한 이해관계자의 니즈를 충족하고 이들과 상생하는 방향으로 기업을 경영하는 것은 매우 중요한 활동이 되었습니다.
<b>주요 이해관계자</b>	임직원	지역사회	고객/협력회사/지역사회
<b>Page</b>	임직원(36-43p)	지역사회(44-47p)	고객/협력회사/지역사회(48-53p)



## 지배구조

### 지배구조의 투명성

이사회는 회사의 주요 경영 사항을 심의, 의결하며 법령 또는 정관에 정한 사항, 주주총회로부터 위임받은 사항, 회사 경영의 기본 방침과 업무 집행에 관한 중요 사항을 의결합니다. (주)두산의 경우 외부의 시각에서 회사경영을 객관적으로 감독할 수 있는 인물을 중심으로 사외이사를 선정하고 있습니다. 2019년 말 기준, 이사회는 3명의 사내이사과 4명의 사외이사 등 총 7명으로 구성되어 있으며, 이사회 산하에 전원 사외이사로 구성된 감사위원회, 내부거래위원회, 사외이사후보추천위원회를 두고 있습니다. 현재 이사진의 평균 재임 기간은 4.2년입니다.

### 이사회 운영

(주)두산은 이사회를 통해 주요 안건을 의결하고 주주 의견을 의사결정에 반영하여 심의에 충실을 기하고 있습니다. 법령에 따라 모든 이사가 음성을 동시에 송수신하는 통신 수단을 이용하여 결의에 참가하는 것을 허용하며 이 경우, 당해 이사회에 출석한 것으로 인정합니다. 이사회는 필요에 따라 수시로 임시 이사회를 개최할 수 있으며, 신속하고 효율적인 의사결정을 위해 이사회 권한 사항 중 일부를 이사회 내 위원회에 위임하여 면밀한 검토를 통해 처리하고 심의 내용과 결과는 이사회에 보고하고 있습니다. 이사회의 성립과 결의는 통상 이사 전원의 과반수 출석, 출석 이사 과반수 찬성으로 진행하며 법령과 규정에 가중정족수가 있는 경우에는 그에 따르고 있습니다. 이사의 의결권은 대리로 행사할 수 없으며 특정 사안에 특별한 이해관계가 있는 이사는 의결권을 행사할 수 없습니다. 2019년에는 이사회를 10회 개최하였으며, 사외이사 참석률은 평균 95%입니다.

### 이사 현황

구분	성함	주요 경력	담당 업무	최초 선임 연도	재직기간
사내이사	박정원	(주)두산 회장(현)	대표이사, 이사회 의장	2016	4년
	동현수	(주)두산 부회장(현)	대표이사	2018	2년
	김민철	(주)두산 사장(현)	대표이사	2018	2년
사외이사	천성관	김앤장 법률사무소 변호사(현), 서울중앙지방검찰청 검사장(전)	감사위원회, 내부거래위원회	2019	1년
	백복현	서울대학교 경영학과 교수(현), 회계정보학회 부회장(현)	감사위원회, 내부거래위원회, 사외이사후보추천위원회	2019	1년
	이두희	고려대 경영대 경영학과 교수(현) 고려대 경영대학장 겸 경영전문대학원장(전)	감사위원회, 사외이사후보추천위원회	2018	2년
	김형주	서울대 공과대 컴퓨터공학부 교수(현) 서울대 발전기금 상임이사(전) 서울대 정보화 본부장(전)	감사위원회, 내부거래위원회, 사외이사후보추천위원회	2017	3년

### 이사회 독립성

(주)두산은 이사회의 독립성 제고를 위해 사외이사의 수가 이사 총수의 과반수가 되도록 목표를 설정하고 3명 이상의 사외이사를 두어 이를 충족하고 있습니다. 이를 통해 이사회의 견제기능을 활성화하는 동시에 균형적, 객관적인 의사결정이 가능하게 하였습니다. 또한, 특정 사안에 이해관계가 있는 이사의 의결권을 제한하고 있습니다. 이사회는 산하에 감사위원회를 비롯한 3개의 위원회를 운영하며, 각 위원회는 전원 사외이사로 구성되어 의사결정의 독립성과 투명성을 확보하고 있습니다. 특히, 감사위원회는 원활한 감사업무를 위해 영업에 관한 보고를 요구하거나 회사의 재산 상태를 조사할 수 있도록 허용하고 있습니다. 또한, 업무 수행을 위해 필요한 경우, 관계 임직원 및 외부 감사인을 회의에 참석하도록 요구할 수 있으며, 회사의 비용으로 전문가 등에게 자문을 요구할 수 있습니다.

### 사외이사 선임 절차와 기준

(주)두산은 이사회가 ‘견제와 균형’의 역할을 충실히 수행할 수 있도록 상법의 엄격한 요건에 따라 사외이사의 독립성을 확보하고 있습니다. 사외이사의 선임절차는 먼저, 관련 정관 등 내규에 따라 회사와 독립된 외부 인사 3인으로 구성된 사외이사후보추천자문단에서 해당 주주총회 시 선임하고자 하는 사외이사 수의 2배 이내로 후보자를 선정하여, 사외이사후보추천위원회에 추천합니다. 사외이사 3인으로 구성된 사외이사후보추천위원회는 사외이사후보추천자문단이 추천하는 사외이사 후보자들 중 회사의 투명한 지배구조 확립과 이사회의 전문성 제고에 적합한 후보를 선정하며, 선정된 후보는 주주총회의 승인을 거쳐 사외이사로 선임됩니다.

### 주요 의결 사항

(주)두산 이사회는 법령 및 내규에 의거하여 중요한 자산의 처분 및 양도, 대규모 재산의 차입 등 회사 경영의 중요 사항을 의결하고 있습니다. 2019년에는 제83기 재무제표 및 영업보고서 승인 등 58건의 보고 및 결의안건을 상정 처리하였으며, 관련 내용은 사업보고서를 통해 투명하게 공시하고 있습니다.

### 사외이사 다양성

(주)두산은 이사회 구성 프로세스를 기반으로 개인의 역량과 함께, 이사진의 전문성과 다양성을 확보하기 위해 노력하고 있습니다. 특히, 이사회가 종합적인 관점에서 보다 전략적으로 의사결정할 수 있도록 성별, 전공 분야, 산업 경험, 출신지역 등의 노력하고 있습니다. 현재 여성 사외이사는 없지만 사외이사 후보군에 여성이사를 확대하는 노력을 지속하고 있습니다.

### 평가와 보상

이사의 보수는 주주총회에서 승인한 보수 한도의 범위 내에서 지급됩니다. 사외이사에게는 기본적인 고정급여만 지급하나, 사내이사에게는 급여, 경영 성과를 반영한 성과급, 퇴직금으로 구성된 보상을 집행하는 등, 임원 인사 관리 규정에 따라 공정하고 투명하게 지급하고 있습니다.

### 이해관계자 커뮤니케이션

이사회는 이해관계자와의 원활한 대내외 커뮤니케이션을 위해 공시, IR 활동 등 다양한 소통 채널을 운영하고 있습니다. 또한, 주주총회의 의사 결정 사항과 경영상 주요한 결정 사항은 즉각 공시하여 신속하게 주주와 이해관계자들에게 경영정보를 제공하고 있습니다.

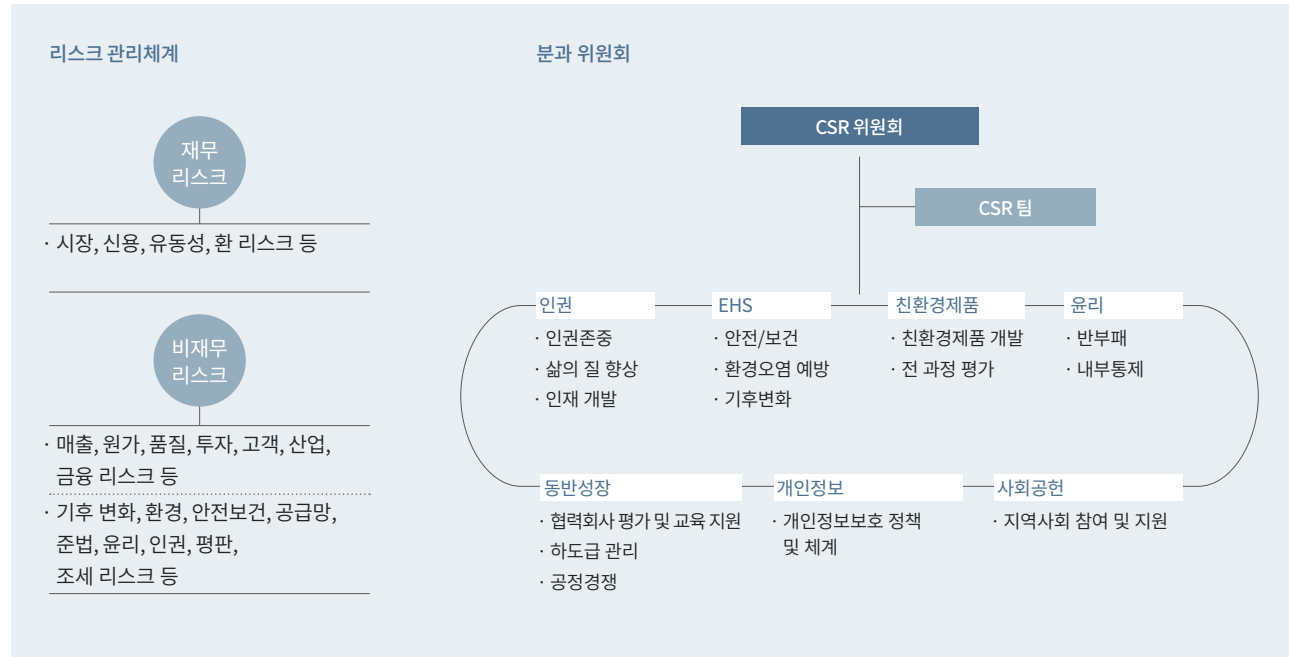
### 이사회 산하 위원회

구분	감사위원회	내부거래위원회	사외이사후보추천위원회
구성	이두희, 천성관, 김형주, 백복현	천성관, 김형주, 백복현	이두희, 김형주, 백복현
역할	회사의 회계/업무감사 내부회계 관리제도 운영실태 점검	공정거래법상 내부거래 심사 및 승인	사외이사 후보 추천
활동 내용	외부감사인의 회계 감사 결과 검토, 비감사 용역 협의, 내부 회계관리제도 운영실태 점검 등	계열사와의 거래승인 등	사외이사 후보 추천 건 등

## 리스크 관리

### 리스크 관리 체계

(주)두산의 리스크 관리는 국내외 전 사업장의 모든 경영 활동을 대상으로 이루어지고 있습니다. 리스크 관리 시스템은 (주)두산이 보다 체계적으로 전사 리스크를 관리할 수 있도록 재무 리스크와 비재무 리스크로 이원화하여 관리되고 있습니다.



### 재무 리스크 관리

(주)두산은 시장, 신용, 유동성, 환 리스크 등의 발생 가능성이 있는 재무 리스크를 사전에 관리함으로써 안정적인 경영 성과를 창출하고 있습니다. 특히 재무구조 개선, 자금 운영의 효율성 향상을 중점적으로 관리하며, 관련 부서와의 긴밀한 협조를 통해 재무 리스크 관리 정책을 수립하고, 이를 식별, 평가, 회피(Hedge)하고 있습니다. 또한, 정기적인 모니터링을 실시하여 발생 가능한 재무 리스크의 영향을 최소화하는 데 주력하고 있습니다.

### 비재무 리스크 관리

(주)두산의 비재무 리스크는 사업리스크와 지속가능성 리스크로 구분하여 관리되고 있습니다. 사업 리스크는 각 BG/BU 전략팀이, 지속가능성 리스크는 전 BG/BU를 총괄하는 사업부문의 CSR팀이 관련 부서와 협업하여 관리하고 있습니다. 이 밖에도 (주)두산은 매년 2회 CSR 위원회를 개최하고 있습니다. CSR 위원회에는 사업부문의 대표이사, BG/BU장, 분과별 임원들이 참석하여 (주)두산의 CSR 리스크를 검토하고 관련 활동 및 성과를 점검하여 개선 사항을 발굴, 관리하고 있습니다.

### 내부통제 시스템

(주)두산은 내부통제 시스템을 운영하여 정보의 투명성과 신뢰도를 확보하고 있습니다. 2018년 ‘주식회사 외부감사에 관한 법률’ 개정에 따라 강화된 외부감사인의 내부 회계관리제도 운영실태 감사에 대응하여 외부 전문 회계법인과 내부 회계관리제도에 대해 전면 재설계를 진행하였으며, 개정된 모범 규정을 반영한 내부 회계관리제도를 통해 회계투명성 및 리스크에 대한 관리수준을 더욱 강화하였습니다.

(주)두산 내부통제 시스템(DICAS, Doosan Internal Control Assessment System)은 내부 회계관리제도뿐만 아니라 운영 효율성, Compliance 항목 등 위험 요소를 관리 항목으로 포함하며, 재무, 영업, 구매, 생산 등 업무 전 부문에 대한 평가를 진행하고 있습니다. (주)두산의 전 BG/BU는 중간, 기말평가를 진행 후 독립된 외부감사인의 감사를 통해 적정성에 대한 인증을 받고 있습니다. 평가 결과는 내부 회계관리제도 및 외부감사에 관한 법률에 따라 CEO 보고를 거쳐 감사위원회와 이사회에 보고됩니다.

2019년에는 사업부문별 부패 위험도를 진단/평가하고, 전사적 수준에 영향을 미치는 사업영향 중대 리스크를 정의하여 위험발생 전 초

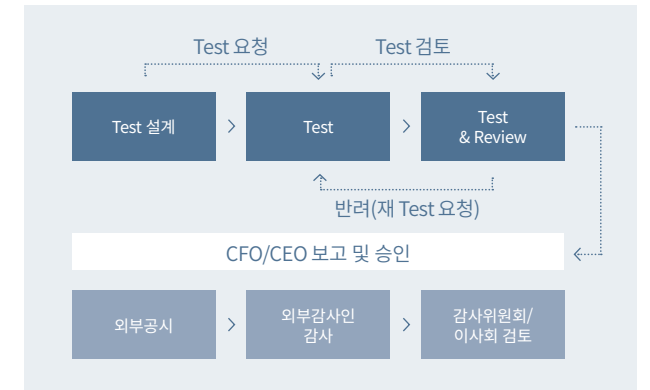
기 징후를 포착할 수 있는 관리체계를 마련하였습니다. 내부회계관리제도에 영향을 미칠 수 있는 내/외부 변화에 대한 식별 분석을 통해 DICAS시스템에 반영함으로써 (주)두산 내부회계 관리제도 고도화를 실현하였습니다.

국내뿐만 아니라, 해외 사업장에서도 내부통제 시스템 강화를 위한 활동을 지속하고 있습니다. 2018년부터 미주, 유럽 등에 위치한 해외 지사·법인에 대해서도 내부통제 통제항목을 통한 리스크를 관리하고 있습니다. 2020년에는 현지 프로세스 점검을 점검 및 개선을 통한 회계정보의 투명성 및 신뢰도를 강화할 예정입니다.

### Emerging Risk

이머징 리스크(Emerging Risk)는 장기적으로 발생 가능하지만 불확실성이 큰 리스크를 의미합니다. 이머징 리스크는 발생 시 사업에 중대한 영향을 미칠 수 있기에 선제적인 파악과 관리가 필요합니다.(주)두산은 이머징 리스크 관리 체계를 마련하여 장기적 경영 안정성을 도모하

### 내부통제 평가절차 및 경영자 인증 구조



고 있습니다. 사업과 관련한 거시적 환경의 정치, 경제, 사회, 기술, 법률 및 규제, 환경 요소를 분석하여 이머징 리스크를 식별하고, 발생 가능한 시기, 사업에 대한 잠재적 영향력 등을 평가하여 우선순위화한 이후 각 리스크에 대한 완화 계획을 실행 및 모니터링하고 있습니다.

주요 이머징 리스크	기술 변화	시장/경기 변동	원재료 조달	기후변화/환경/법규
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 새로운 기술 동향으로 인한 시장 변화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 글로벌 경기 침체 및 기존 주력 시장의 성장 둔화</li> <li>· 공급 포화로 인한 가격경쟁 심화</li> <li>· 신규 경쟁 요소 등장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수입 원재료의 수급 불균형 (공급 국가가 자국 내 산업 우선 원칙에 따라 원재료 수출을 제한할 경우)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 환경규제 강화</li> <li>· 화석 연료 고갈/수급 불안정</li> <li>· 사업/제품/기술 관련 법규 변경</li> </ul>
사업에 대한 잠재적 영향	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 신성장 기회를 적기에 포착하지 못하고 시장에서 도태</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기존 주력 제품의 매출 감소</li> <li>· 단가 인하, 물량 확보 경쟁으로 인한 수익률 감소</li> <li>· 시장점유율 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 원재료 수급 부족으로 인한 생산 차질</li> <li>· 수주한 물량의 공급 불가로 인한 고객 불만족과 기업 이미지 훼손</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 환경규제 조건을 만족하지 못하여 시장 기회 상실</li> <li>· 화석 연료 고갈/수급 불가로 인한 제품 효율 상실</li> <li>· 법규 변경에 따른 제품/기술 개발 또는 사업 지속 불가</li> </ul>
리스크 완화 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기술 변화에 따른 시장 기회 분석</li> <li>· 기술 동향을 반영한 신제품/신기술 개발 로드맵 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 제품 포트폴리오 재편: 고성능, 고부가가치 제품 중심</li> <li>· 사업 영역 확장: 기존에 영위하고 있는 사업에서 벗어나 가치 사슬 전반의 토탈 솔루션 제공</li> <li>· 해외/신흥 시장 판매 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 원재료 공급 채널 다변화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 제품 환경성을 고려한 신제품/신기술 개발 로드맵 업데이트</li> <li>· 대체 에너지를 연료원으로 사용하는 제품 혁신 추진</li> <li>· 사업/제품/기술 관련 법규 지속 사전 모니터링</li> </ul>

## 반부패·윤리경영·공정거래

### 반부패·윤리경영

#### 두산 윤리규범

두산은 기업의 사회적 책임을 실현하기 위해 윤리규범을 제정하여 임직원 업무 수행의 원칙으로 삼고 있습니다. (주)두산의 윤리규범은 회사의 지속적인 성장을 위한 인화, 고객중심의 경영철학, 투명한 경영 등을 포괄하는 내용을 담고 있습니다. 윤리규범은 모든 임직원 뿐만 아니라 (주)두산과 거래하는 협력회사까지 이를 준수하도록 권장하며, 임직원들의 일과 생활에서 실현될 수 있도록 세부 규정을 제정하여 준수하고 있습니다.

\* 다음 링크에서 (주)두산 윤리규범에 대한 상세한 내용을 찾아 보실 수 있습니다.  
<https://www.doosan.com/kr/csr/csr-code/?menu=code-of-conduct>

#### 반부패·윤리교육

(주)두산은 매년 윤리경영 교육을 통해 임직원들의 윤리경영에 대한 인식을 높이고 있으며, 전 임직원을 대상으로 윤리규범 준수서약서와 이해관계자서술서를 받고 있습니다. 2019년에는 사이버 교육, 집합 교육, 워크숍 등 윤리경영 교육 프로그램과 더불어 해외 자회사에 대해서도 영어, 중국어, 프랑스어, 베트남어, 독일어, 체코어, 한국어 7개국 버전으로 사무직 온라인 교육 및 기술직 집합교육을 실시하였습니다.

향후에는 내부 윤리교육 취약부분(신규편입사, 신입직원 등) 및 미수로 임직원을 대상으로 온라인 교육, 집합교육 등 대면교육을 추가 진행하고, 주요 업무의 기능별(구매, 재무 등) 특화교육을 진행할 예정입니다. 또한 내부 교육 뿐만 아니라, 협력회사 대상 총회, 간담회 등을 활용 외부 이해관계자까지 연중 수시 윤리규범 교육을 확대 실시할 예정입니다.

#### 부정 위험 관리 체계

(주)두산은 2019년 부정위험 관리체계를 수립하여 사업부문 회사 별 부패 위험도를 진단/평가하였습니다. 부패관리 항목별 발생가능성과 사업영향도를 종합 고려하고, 취약부분에 대한 개선안을 마련하여 컴플라이언스 관리수준을 강화하였습니다. 또한, 전사적 수준에 영향을 미치는 사업영향 중대 리스크를 정의하고 팀원, 팀장, 중역 등 직급별 주요 관리 포인트를 마련하여 위험발생 전 초기 징후를 포착할 수 있는 관리체계를 마련하여 운영하고 있습니다.

향후에는 현 윤리경영 수준에 대한 제3자(반부패 전문기관, UNGC 등) 평가를 시행할 예정이며, 선진사 벤치마킹을 기반으로 윤리경영 및 준법 실천의 기반을 더욱 공고히 하고자 합니다.

#### 협력회사·임직원 반부패 설문

(주)두산은 임직원 및 협력회사의 윤리경영 실태 파악 및 부정방지를 위해 543개 거래 협력회사를 대상으로 무기명 설문 조사를 실시하였습니다. 또한, 전 임직원을 대상으로 윤리경영·반부패 수준 평가를 실시하고 구매/HR 등 유관부서에 개선점을 공유하여 관리체계 구축, 리더 의식개선 활동(사회적 이슈 사례 전파 등), Ethic Letter 전달(명절 등 특정일), 협력회사 소통채널 Hotline 개설 등을 윤리경영 정책에 반영하였습니다.

#### 내부신고제도 운영

(주)두산은 투명하고 공정한 윤리경영 체계를 확립하고자 내부신고 제도를 운영하고 있으며, 신고사항은 철저히 비공개 하는 등 신고자가 불이익을 받지 않도록 관리하고 있습니다. 조사된 주요 사안은 CEO와 감사위원회에 보고하고 있습니다. (주)두산은 또한 회사 홈페이지 내 사이버 신고 센터를 운영하고 있으며, 이를 통해 누구든지 실명 또는 익명으로 신고할 수 있습니다. 2019년에는 반부패·윤리규범·성희롱 위반과 관련하여 12건의 제보가 접수되어, 내부 업무절차 개선, 예방 교육, 관련자 징계 등을 실시하였습니다.

### 공정거래

#### 공정거래 자율준수 프로그램 운영

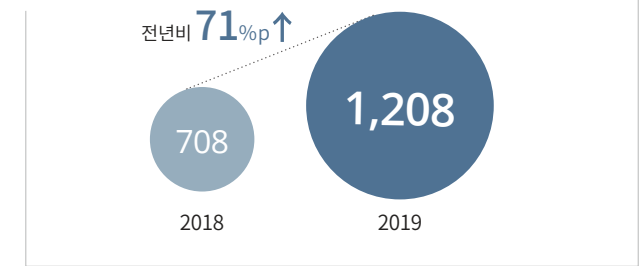
(주)두산은 2004년부터 공정거래 자율준수 프로그램 (Compliance Program)을 운영하여 법위반 예방활동을 통하여 투명하고 적법한 경영활동을 정착시켜왔습니다. 2019년에는 공정거래 자율준수 활동을 강화하여 법위반 Risk를 근본적으로 개선하고 공급사를 포함한 이해관계자들에게 사회적 책임을 다할 수 있도록 노력하였습니다. 또한 공정거래와 관련된 업무를 담당하는 전 임직원 1,208명을 대상으로 ‘하도급거래 공정화에 관한 법률’, ‘대리점거래의 공정화에 관한 법률’, ‘대규모유통업에서의 거래 공정화에 관한 법률’ 등 관련 법규 교육과 ‘동반성장 Mindset’ 등의 법위반 및 갑질 예방교육을 시행하였습니다. 향후에도 (주)두산은 주기적인 공정거래 모니터링과 임직원 대상 교육을 지속적으로 실시하고 임직원이 사용하고 있는 공정거래 업무편람에 최신법규를 적용하여 개정하는 등 공정하고 상생하는 회사가 되도록 노력하고 있습니다.

#### 협력사 대상 공정거래 활동 강화

최근 사회적인 문제가 되고 있는 ‘협력사의 기술탈취’를 근본적으로 해결하고자 ‘협력사 자료요청 시스템’을 구축, 운영하여 기술자료의 요청, 접수, 사용, 폐기의 전 과정을 협력사에 투명하게 공개하고 있으며 협력사의 기술자료를 보호하기 위하여 ‘기술자료 임치제’의 활용을 적극 권장하고 임치수수료를 전액 지원하는 등 협력사를 진정한 Business Partner로 인식하고 협력사의 권익증진을 위해 노력하였습니다. 더불어 ‘공정거래 4대 실천사항’을 제정, 운영하는 등 회사의 내부 규정 등을 정비하고 공정거래 관련 내부점검 체계를 강화하여 전 BG를 대상으로 모니터링을 실시하는 등 개선 활동을 주기적으로 실행하고 있습니다.

#### 2019년 교육 인원 현황

(단위:명)



공정거래 정착을 위한 임직원 교육

#### 공정거래 자율준수 조직



## 연구개발

### 기술 경쟁력 강화

#### 시장에서 비롯되는 기술 경쟁력

(주)두산은 급변하는 기술 트렌드 분석과 시장 및 고객 니즈를 파악하여 기술과 제품, 솔루션 혁신을 선도하는 기술경영을 실천합니다. 중장기 사업전략에 부합하는 시장 선도 제품을 적기 개발하기 위해 지속적으로 혁신 기술을 탐색하고 선제적으로 확보해 나가고 있습니다. (주)두산의 전 사업군은 시장 및 기술 환경 변화를 정기적으로 분석하여 고성장, 고수익 사업 포트폴리오 기반의 중장기 성장 목표를 새롭게 정의하고 구체적 실행 방안으로 PRM<sup>1)</sup>, TRM<sup>2)</sup>을 정기적으로 수립하고 있습니다.

1) PRM(Product Roadmap): 제품 개발 로드맵

2) TRM(Technology Roadmap): 기술 개발 로드맵

#### 기술경영 실행력 강화

(주)두산은 기술경영 실행력 강화를 위해 CEO 주관의 다양한 회의체를 운영하고 있습니다. 기술경영의 핵심 체계인 PRM/TRM 세션을 통해 시장과 기술 동향에 기반한 중장기 기술 전략을 수립하고 있으며, 연구개발 과제 심의회에서는 정기적으로 신규 과제 착수와 진행 중인 과제의 성과 점검을 시행하고 있습니다. 또한, 기술경영 서밋(Summit)에서는 사업부별 성과와 미래 기술 트렌드 공유를 통해 지속 성장을 촉진하고 있습니다.

#### (주)두산 기술경영 체계

PRM/TRM	· 시장/기술 동향 분석 → 중장기 기술 전략 수립
↓	
연구개발 과제 심의회	· 핵심 과제의 성과 및 리스크 점검 → 연구개발 실행력 강화
↓	
신제품/신기술 개발 프로세스 고도화	· 신규 개발 프로세스 적용 및 강화 → 제품/기술의 선제적 개발
↓	
기술경영 서밋	· (주)두산의 비전 달성과 지속성장을 위한 기술경영 및 사업혁신을 논의하는 포럼 → 선진업체 혁신사례 및 기술경영의 방향성 제시 → 기술혁신 실행과정과 성과 공유
↓	
연구개발 과제 심의회	· 핵심 과제의 성과 및 리스크 점검 → 연구개발 실행력 강화

특히, 2019년에는 기술 커미티(Committee)를 발족하여 (주)두산 사업부 간 성장동력 발굴 및 구체화를 비롯하여 기술 협력을 확대하였습니다. 5G 및 전기차 시대를 준비하기 위한 ‘첨단소재’ 분야, 수소경제 대비를 위한 ‘에너지’ 분야 및 물류 솔루션에서의 사업기회 확대를 위한 ‘기계/물류’ 분야별 연구개발 임원을 중심으로 다양한 활동을 진행하고 있습니다.

#### 전사 통합 IP 전략 수립

(주)두산은 중장기 연구개발 로드맵(PRM/TRM)과 연계하여 전사 IP 전략을 수립하고, IP 기반 R&D 강화 체계를 확립하였습니다. R&D 과제 기획 단계에서 경쟁사 및 고객사 특허를 분석하고 이를 기반으로 차별화된 기술을 개발, 전략 IP를 선점함으로써 시장을 선도하는 신제품을 출시하고 있습니다

### 친환경 제품 개발

#### 친환경 제품 개발을 위한 노력

전자 BG는 전자 제품분야의 친환경 소재를 위해 연구개발 로드맵에 친환경 제품 포트폴리오를 구성하고 Lead-free/ Halogen-free/ Dust-free 등 유해물질이 제한된 소재 및 친환경적 차세대 이동수단으로 주목 받는 전기자동차의 배터리 소재 등을 개발하고 있습니다. 제품 개발 단계에서부터 유해 원료 물질을 축소하여 설계하고, 독성을 가진 용매의 사용을 지양하며, 최종 제품 제작 시 필요한 환경 요소들은 EHS 영향성 검토(원재료 유해물질 검토, 원자재 MSDS 관리 등)를 통해 관리합니다. 또한, 제품 개발 프로세스 내에 유해물질 검토 테스트(RoHS II<sup>1)</sup>, SVHC<sup>2)</sup>등을 필수 항목으로 지정하여 국제 유해물질 제한 지침에 위배되지 않은 제품을 사전 검증한 뒤 제작 및 판매하고 있습니다. 친환경 소재 개발 주요 성과로 5G 시대에 요구되는 고용량화/고속화/고기능화된 네트워크 장비에 적용 가능한 Halogen-free 소재 제품 및 전자 제품의 지문인식 모듈에 사용되는 BPA(Bisphenol A) Free 제품을 개발하여 양산하고 있으며, 2020년에는 전기자동차용 배터리에 적용 가능한 소재의 기반 기술 확보에 착수하여 향후 제품화를 통해 대기환경을 보호하는 친환경 전기자동차의 보급에 일조하기를 기대하고 있습니다.

1) RoHS II: 유해물질 제한지침으로 EU에서 시행, 해로운 물질을 사용한 전자제품이나 전기기기를 제한하는 지침

- RoHS 6대 유해물질 (납, 수은, 카드뮴, 6가 크롬, PBBs, PBDEs) + Phthalate 4종 (DEHP, BBP, DBP, DIBP)

2) SVHC(Substances of Very High Concern): 고위험성 물질

산업차량 BG는 에너지 효율 및 연비 개선, 유해가스 배출 최소화, 소모성 부품 교환 주기 증대 등 친환경 제품 개발을 위해 노력 중입니다. 강화된 유럽 배기가스 규제(EU Stage-V)를 만족하는 신제

## 고객만족경영

### 고객 커뮤니케이션 확대

#### 고객 커뮤니케이션 채널 확대

(주)두산은 고객과의 커뮤니케이션 채널을 확대하여 고객의 의견을 적극 반영하는 등 고객만족경영 정착을 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다.

전자 BG는 고객 만족 & 고객 불만 최소화를 위해 품질부문 주도에 사업장별로 Q-Day를 운영하고 있습니다. Q-Day는 품질 관련 이슈를 공유하고 이슈에 대한 해결과 개선 방안을 논의하는 것을 목적으로 운영하는 품질개선 활동으로, 전자 BG는 해당 활동을 통해 품질개선을 통한 고객만족경영을 실천하고 있습니다.

모트롤 BG는 클레임 발생부터 처리 완료까지 전 과정을 모니터링하는 시스템을 개선하여 고객 클레임 대응 속도를 단축하였습니다. 아울러 국내 및 해외 고객사의 네트워크 강화 및 고객 VOC를 적극 반영하여 고객 인지 품질 수준을 지속적으로 개선하고 있습니다.

퓨얼셀 BG는 고객 VOC 프로세스를 운영하여 접수된 A/S 요청을 비롯한 신규 제품개발에 반영하고 있습니다. 매주 품질 및 서비스 회의체를 통해 VOC에서 발굴된 항목은 제품 개선 활동으로 이어지고 있으며, 신규 제품의 개발에 있어 Market & Product Requirement에 반영되어 고객이 원하는 제품 개발을 위한 목표로 활용되고 있습니다.

퓨얼셀파워 BU는 고객 커뮤니케이션 확대를 통한 최상의 서비스 제공을 실현하기 위해, 사전/사후 서비스 관리체계를 수립하였습니다. 사전 서비스 대응으로는 ‘상시모니터링 기반 선제적 대응’ 활동을 통해 제품 이상 발생 전 선제적 대응으로 고객의 불편을 최소화하였고, 사후 대응으로는 24시간 Call Center 운영 및 주요 부품 고장 시 즉각 대응 가능한 체계를 확보하였습니다. 고객 만족도 개선을 위해 ‘해피콜 만족도 조사’를 수행 중이며 A/S 결과에 따른 서비스 지침 개선으로 서비스 품질을 지속적으로 향상시키고 있습니다.

품 개발을 추진하여 2020년 8월부터 디젤 2.5톤급, 4톤급, 7톤급, 16톤급 제품을 순차적으로 출시 예정입니다 이번에 출시 되는 신제품은 엔진 오일 교환 주기 증대(500시간→1,000시간으로 증가), Powertrain 오일 교환 주기 증대(1000시간→2,000시간으로 증가)<sup>1)</sup> 등 소모성 부품 교환 주기를 증대하여 자원 사용 및 폐기물 배출을 최소화하였습니다. 또한 Permanent Magnetic Motor System, Hydraulic Electronic Power Steering System 등 전동식 지게차 에너지 효율 개선 및 성능 향상 기술을 지속 개발하여 친환경 제품인 전동식 지게차의 제품경쟁력을 향상 중입니다.

1) 디젤 2.5톤급 기준

모트롤 BG는 2017년부터 REACH, RoHS 등 국제 환경규제에서 규제하는 규제 물질의 감량에 대응하기 위하여 친환경 제품 개발을 위한 개발 방안과 개발 목표를 수립하였습니다. 2024년부터 규제 물질의 함량이 0.1wt%를 초과하는 부품의 사용이 전면 금지되는 EU 기준에 능동적으로 대응하기 위하여 우선적으로 특정 유해 물질로 분류된 6가 크롬(Cr6+)을 함유하고 있는 부품의 사용을 전면 금지하였으며 2018년부터는 유압 기기의 핵심 소재인 Valve Plate 소재를 시작으로 납이 없는 Lead-free 동합금 소재를 지속적으로 개발하고 있습니다. 2024년까지 유압 기기의 핵심 부품 중 납을 함유하고 있는 모든 부품에 Lead-free 소재를 확대 적용하기 위하여 ‘친환경 Lead-free 동합금 소재 개발’ Project를 신기술 개발 과제로 선정하여 매년 단계적으로 친환경 소재 개발을 진행하고 있습니다.

바이오 BU는 주요 제품 세라마이드 2중 제품에 대한 국제 친환경 인증 COSMOS를 확보하였습니다. COSMOS는 공신력있는 유럽 소재 5개 인증기관에서 관리 중인 친환경 인증으로, (주)두산은 천연 유래 성분 및 유기농 원료 인증을 통해 고객 신뢰 및 제품 경쟁력을 확보하고 있습니다.

퓨얼셀파워 BU는 친환경 기업으로서 천연가스, 액화가스, 부생가스 등 다양한 연료를 활용한 1~10kW급 PEMFC를 개발하였고, 수소연료를 사용한 25~100kW급 중형 PEMFC를 개발하여 국내외 시장을 확대해가고 있습니다. 또한, 고효율 SOFC를 개발하기 위해 2019년 영국 Ceres Power와 공동개발계약을 맺고, 10kW급 SOFC를 개발하고 있습니다. SOFC의 가장 큰 장점은 약 60%의 발전효율을 낼 수 있다는 것으로 FCP BU에서 생산 중인 PEMFC 대비 15% 이상 발전효율을 개선할 수 있으며, 발전효율 개선에 따라 연료비와 CO<sub>2</sub> 발생량을 대폭 감소시킬 것으로 판단하고 있습니다. 좁은 국토와 재생에너지 자원이 부족한 국내의 경우 신에너지원인 수소를 활용한 연료전지 분산발전이 지속적으로 성장 할 것으로 기대하고 있습니다.

## 정보보안·개인정보보호

### 제품 개발과정에서의 고객 의견 반영 활동

고객 의견을 수렴한 제품 개발을 통해 고객 만족도와 제품 가치를 제고하고 있습니다.

산업차량 BG는 고객의 요구에 부합하는 최상의 제품을 제공하고자 매월 영업, 품질, 연구개발 등 전 부문이 참여하는 ‘품질회의’를 개최하고 있습니다. 아울러, 분기별 본사 영업-딜러협의회 중심의 ‘제품자문위원회’, ‘서비스 책임자 회의’, ‘중견영업사원 간담회’를 운영하고 있습니다. 특히 신기종 개발단계부터 고객 접점이 높은 우수 영업사원과 Prototype 차량 품평회를 진행하여 고객 VOC를 연구개발팀에 전달하여 고객 니즈를 제품개발 활동에 반영하고 있습니다. 또한 User Test, Prosumer 제도를 운영하여 양산 전/후 품질개선을 통한 최상의 제품을 제공하기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다. 2019년부터 서비스 역량이 뛰어난 기존 딜러체계뿐만 아니라 우수한 지역 정비 업체를 활용하여 고객이 원하는 서비스를 정확하고 신속하게 제공하고자 QRN(Quick Response Network) 플랫폼을 개발하여 시행 중에 있습니다.

모트를 BG는 초기 사양 검토부터 양산까지 고객과 긴밀한 소통으로 최적화된 제품을 공급하고 있습니다. 고객의 의견 수집을 위해 영업활동 외 기술교류회, 프로모션, 개발 프로세스 공유회 등을 주기적으로 개최하고 있습니다.

DDI BU는 고객 중심의 Digital 서비스를 제공하기 위해 Design Thinking을 전사적으로 도입하여 적용하고 있습니다. 이를 통해 고객의 정확한 니즈를 파악하고 시스템 개발 및 개선에 반영하여 고객만족을 실현할 수 있도록 지원하고 있습니다. 또한 기존의 전통적 Waterfall 개발방식에서 Agile 개발방식으로 일하는 방식을 변화시킴으로써 고객과 개발조직의 간극을 좁히고 개발기간을 획기적으로 단축하여, 더 높은 운영안정성과 품질을 확보하고 있습니다. 내부의 전문 Agile Coach를 통해 실무 부서들이 빠르게 변화할 수 있도록 지원하는 한편, 연중 50명 이상의 임직원에게 Agile 프로젝트 수행 교육을 실시하고 Scrum Master<sup>1)</sup>로 양성하였습니다. 매년 CSI(고객만족도 지수)와 NPS(순추천고객 지수) 서베이를 통해 고객 만족도를 측정하고 있으며, 글로벌 서베이 플랫폼을 도입하여 더욱 체계적이고 정확한 고객의 Voice를 분석할 예정입니다.

1) Agile 방법론을 바탕으로 프로젝트를 수행하고 프로젝트의 품질과 고객만족을 실현하는 데 기여하는 것을 목적으로 양성된 인력

### 정보보안체계 확립

#### 정보보호 관리체계

보안관제는 기업의 IT 정보보안 업무를 효율적으로 수행하기 위해 보안전문가에게 위탁하는 IT서비스의 일종으로, (주)두산은 회사와 그룹에서 보유한 강력한 전산 보안시스템을 기반으로 24시간 모니터링, 보안솔루션 정책 설정, 침입 시도에 대한 탐지, 분석, 대응 등을 진행하고 있습니다. (주)두산은 주요 정보자산 및 정보통신망 보호를 위해, 2013년에 국가 공인 ‘정보보호 관리체계(ISMS, Information Security Management System)’을 최초 취득한 후, 매년 심사를 받고 현재까지 인증을 유지하고 있습니다. 또한 정보보호 생활화 문화 정착 및 보안사고 예방을 위해, 임직원 자율점검 형식의 ‘보안진단의날’을 정기적으로 시행하고 있으며, 매년 보안규정, 사고예방, 주요 사례 전파를 위해 온라인교육, 보안뉴스레터, 정보보호캠페인 활동을 진행하고 있습니다. (주)두산은 정보보안을 관리하기 위해 임원급의 정보보호최고책임자(CISO)를 선임하였으며, CISO를 중심으로 정보보안에 대한 활동 및 성과에 대한 주요 내용을 경영진에 보고하고 있습니다.

#### 보안진단의날 점검 내역

보안 진단의 날		
보안 점검/조치	PC/VDI/생활보안	개인
	정보시스템	부서
	영업비밀/문서	
	시설/구역/출입	
	중점 보안관리	보안담당
의식 강화	보안 Newsletter	

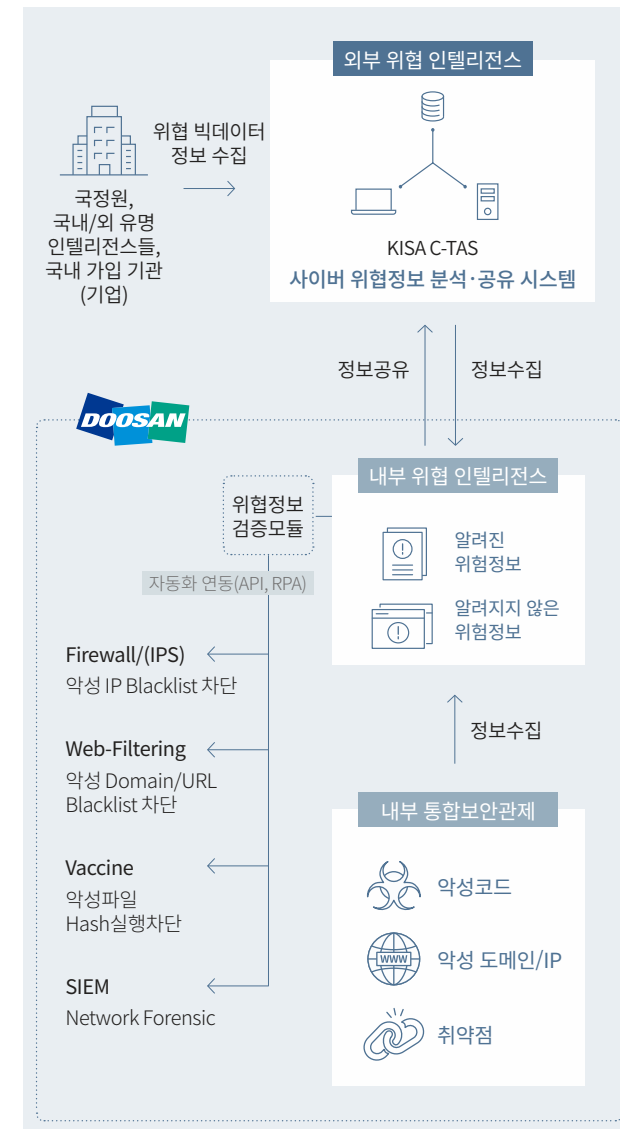
#### (주)두산 보안관제 관리 영역

구분	주요 업무 영역
해킹 탐지 및 모니터링	· 24X365 보안 이벤트 모니터링 · 침해 징후 발생 시 통보
침해사고 대응지원	· 해킹사고 발생 시 원인 및 피해 분석 · 침해사고 복구 및 재발 대책 수립 지원 · 외부 기관(KISA, 국가사이버안전센터 등)과의 공조 대응 지원
보고서	· 보안관제 운영 현황 및 보안 시스템 일일 점검 보고
헬프 데스크 (Help Desk)	· 침해사고 보고 등 긴급보고

### 위협 인텔리전스(TI, Threat Intelligence) 구축

위협 인텔리전스(TI, Threat Intelligence)는 보안 시장이 Defensive Security에서 Offensive Security로의 추세 전환에 따라 나온 개념으로 빅데이터 분석기법에 기반을 두고 있습니다. (주)두산은 보안관제 고도화의 일환으로 한국인터넷진흥원(KISA)과 협업하여 C-TAS (Cyber Threat Analysis and Sharing) 라는 한국형 위협 인텔리전스 시스템을 2019년에 구축하여 적용을 하였습니다. 사이버 위협정보(악성코드 정보, 명령제어 서버 정보, 취약점 및 침해사고 분석 정보 등)를 체계적으로 수집하고, 종합적으로 연관 분석하여 관계기간 자동화한 정보공유 및 위협 선제적 예방 대응을 강화하게 되었습니다.

#### 두산 위협 인텔리전스 아키텍처



### 고객 개인정보 보호 강화

(주)두산은 고객 개인정보 보호를 주요한 경영목표로 설정하고 있습니다. 고객의 개인정보를 안전하게 보호하기 위해, 국내·외 개인정보보호 법규의 제정 및 변화를 파악하여 내부관리계획, 개인정보보호규정 등을 지속적으로 보완하고 있습니다. 특히 개인정보 생명주기(Life Cycle) 단계별 강력한 기술적·관리적 보호 조치를 적용하여, 철저한 Compliance 준수 및 개인정보 유출 위험을 사전에 방지하고 있습니다. 또한 개인정보취급자 및 개인정보처리시스템을 대상으로 매년 처리현황 분석, 이행점검, 주요영역 감사 등을 진행하고, 도출된 취약점을 개선하여 관리하고 있습니다. (주)두산의 최근 6년 동안 고객 데이터 분실 및 개인정보 유출 사고는 0건입니다.

### 개인정보 보호 문화 내재화

개인정보 보호 인식 제고를 위하여, 전 임직원을 대상으로 온라인 교육을 제공하고, 개인정보 보호 담당자와 개인정보 처리 취급자는 심화 전문교육을 추가로 실시하고 있습니다. 또한 개인정보 보호 문화 확산을 위해 포스터, 카드뉴스, 뉴스레터 등의 다양한 실천 준수 활동을 진행하고 있습니다.



고객 개인정보보호 인식 제고를 위한 포스터

## 품질 경영

### 품질경영 시스템 강화

㈜두산은 품질 인증을 취득하여 글로벌 고객의 품질에 대한 요구를 충족시키기 위해 노력하고 있습니다.

전자 BG는 IATF-16949<sup>1)</sup> 기반의 품질경영체계를 중심으로 설계 단계부터 품질관리를 실현하고 있습니다. 제품 생산공정의 주요 4요소인 4M(Man, Machine, Material, Method)의 변경사항 발생시 진행하고 있는 4M 변경점 품질 검증 체계를 강화하였습니다. 또한 협력사에서 공급 받는 원재료의 품질향상을 위해 협력사 샘플을 평가하는 과정에서 협력사와 기술미팅을 진행하거나 협력사를 방문하여 품질 지도를 하는 등의 Co-work 활동도 병행하고 있습니다.

산업차량BG는 고객이 만족하는 품질을 달성하기 위해 기존의 TQC System을 개선 보완하여 ISO 9001 QM System으로 재구축하고, 고객 중심의 품질경영 정책을 효과적으로 수행해 왔습니다. 그 결과 현재 국내 전 사업부문과 해외 현지공장이 모두 ISO 9001 QM System 인증을 획득했으며, 320개 협력회사도 인증을 획득하였습니다. 산업차량BG는 향후에도 협력회사의 인증 확대를 도모하기 위한 각종 지도 지원 정책을 계속 추진해 나갈 것입니다

모트롤 BG는 제조품질 역량강화를 위한 Data 신뢰성을 확보하기 위하여 SAP Project를 추진하였고, 이를 기반으로 고객 만족을 위한 Data 분석활동 추진의 기반을 마련하였습니다. 또한 ISO9001을 기반으로 품질경영체계를 운영하고 있습니다.

퓨얼셀 BG는 ISO9001, KGS 설계단계검사, KS 등 품질경영시스템 인증을 통해 지속적인 품질관리를 실시하고 있으며, 필드의 품질 이슈 VOC를 과제화하고 지속적으로 개선활동을 추진하고 있습니다. 또한 연료전지의 판매처 다양화를 위해 KGS(Korea Gas Safety Corporation)인증을 추진하고 있습니다. 이밖에도 전반적 품질 향상을 위한 부품, 공정, 필드품질의 영역별 Worst항목 집중 해결활동 체계를 갖추고 있습니다.

DDI BU는 ISO9001, ISO20000(IT서비스 관리국제표준)에 기반한 품질경영시스템을 구축하여 운영하고 있습니다. 또한, 형상관리 및 배포관리 등 개발 환경을 자동화하여 IT 프로세스 내부통제 및 품질관리를 강화하였습니다. 향후 기존의 품질경영 시스템을 DevOps 기반의 선진화된 방식으로 변화하기 위한 준비를 진행하고 있으며 이를 단계적으로 적용할 예정입니다.

1) ISO9001을 기반으로 한 우주항공 품질경영시스템인 AS9100의 최신버전

### 철저한 품질 관리

산업차량 BG는 전사 품질 관리 활동 고도화를 위해 국내외 전 사업장을 대상으로 품질혁신 프로젝트를 진행하고 있습니다. Q-Cost 관리 체계를 구축하여 64개의 내부 및 외부 실패 Cost 항목을 설정하고 이를 효과적으로 개선 및 관리하고 있습니다. Q-Cost란 품질 문제로 발생한 손실 비용을 의미하며, 2021년까지 지속적인 관리를 통해 이를 안정적으로 운용할 계획입니다. 또한, SENX(Speed Engineering-X) 교육 및 과제를 운영하여 산차BG 고유의 문제해결 기법을 도입, 고질적인 문제를 해결하는 역량을 향상시키고 있습니다. 이 밖에도 고객이 직접 품질 문제를 신고할 수 있는 모바일 어플리케이션을 구축하였으며, GPS 기반의 QRN(Quick Response Network) 운영 기능을 도입하여 평택 지역을 대상으로 파일럿 운영을 진행하였습니다. 2019년에는 다양한 VOC 수렴을 통해 사용 편의성이 향상되었고, 기능 개선 및 안정화를 추진하여 QR 어플리케이션 v2.0을 운영하고 있습니다.

모트롤 BG는 전사 품질 혁신 활동을 위해 품질 문화 내재화를 위한 캠페인을 운영하고 있습니다. 전 임직원 및 협력업체를 대상으로 품질 혁신 결의 대회를 개최하고, 품질 테마 개선 활동, 사내/외 공정개선 및 실패사례 공유 활동을 전개하였습니다. 협력사 대상 품질혁신 결의대회에서는 품질혁신을 위해 필수적인 표준 준수, 4M 변경점 관리에 집중적으로 관리해 줄 것을 결의하였습니다.

바이오 BU는 2019년 품질 관리 규정 영문화 작업을 실시하였습니다. 특히 원료 의약품뿐만 아니라 화장품 원료의 글로벌 품질 기준에 선제적으로 대응하고 있으며, 2020년에는 건강기능식품 GMP 인증을 획득할 예정입니다. 이를 위해 품질 관리 매뉴얼 통합작업을 실행하고 모든 제품을 원료 의약품 수준으로 관리를 강화할 계획을 수립하였습니다. 또한 품질데이터의 연관성을 분석하여 원인을 파악하기 위하여 2019년부터 진행중인 RTDB<sup>1)</sup> 및 HMI<sup>2)</sup>의 구축 공사는 2020년에도 지속적으로 진행하여 데이터 수집을 시작할 예정이며, 화장품 원료 라인에 우선 적용한 이후 타 공정으로 확대할 계획입니다.

DDI BU는 개발되는 IT 시스템에 대한 성능테스트, 운영관제, 코드 정적분석, 오픈소스 소프트웨어 검증 등 Product 관점의 Quality Assurance 체계를 전사적으로 적용하여 고객에게 최상의 결과물을 제공할 예정입니다. 이를 위해 TDD(테스트 주도 개발) 이니셔

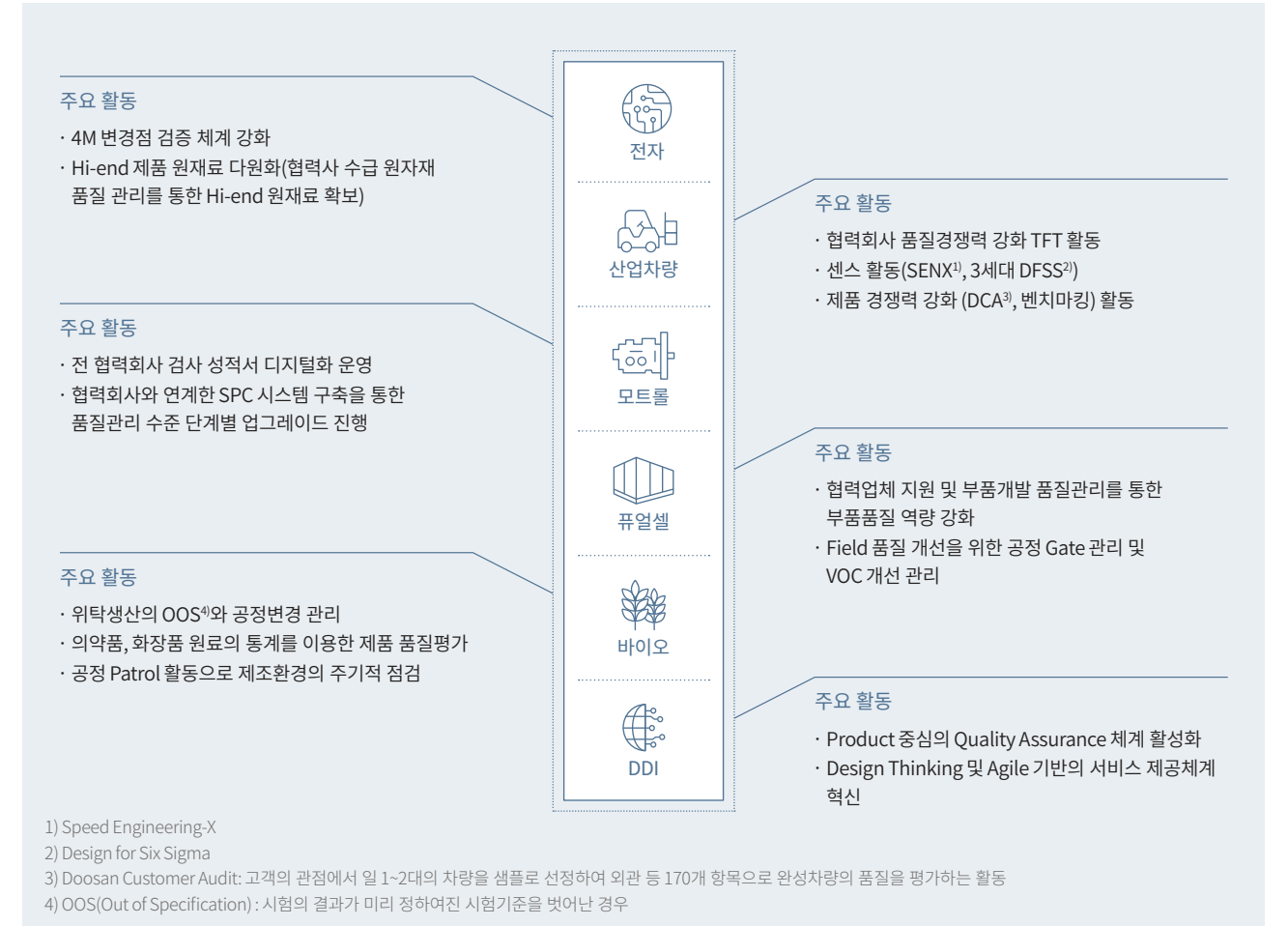
티브 실행을 통해 개발자 품질에 대한 인식을 제고하고, Microservice, IoT, Embedded Software 등의 신기술에 대한 검증 기법을 확보하였습니다. 또한, IT 서비스 정상 여부 및 서버의 성능 저하, 결함 발견 활동을 연중 무휴로 실시할 수 있도록 RPA(Robotic Process Automation) 시스템을 구축하였으며, 지속적으로 자동화된 점검 활동의 범위를 확대해나갈 예정입니다.

- 1) RTDB(Real Time Data Base): 실시간 데이터 수집, 저장 프로그램
- 2) HMI(Human Machine Interface): 자동화 현장에서 기계를 조작하기 위한 터치스크린



2019년 모트롤 품질혁신 결의대회

### 품질관리 주요 활동



## 인재 경영

### 인권경영

#### 인권 정책

(주)두산은 임직원뿐 아니라 경영활동에서 관계를 맺고 있는 모든 이해관계자의 인권을 존중하며, 협력회사 등 제3자를 대상으로 동일한 수준의 인권경영을 권고하고 있습니다. 특히 (주)두산의 인권정책은 출신, 종교, 성별, 인종 혹은 이외 다른 조건과 관계없이 보장되는 기본적인 인권에 대해 명시하고 있으며, (주)두산은 유엔글로벌콤팩트(UN Global Compact)의 회원사로서 인권, 노동, 환경과 반부패에 관한 글로벌콤팩트 10대 원칙을 준수합니다. 또한, '세계인권선언(Universal Declaration of Human Rights)'과 '유엔 기업과 인권 이행원칙(UN Guiding Principles on Business and Human Rights; Ruggie Framework)' 등 국제적으로 인정받고 있는 인권원칙을 바탕으로 인권경영 실천 및 점검 체계(Due Diligence)를 수립하여 운영하고 있습니다. (주)두산은 아래와 같이 사업과정에서 일어날 수 있는 인권 침해를 방지하기 위해 인권경영 체계를 구축하여 이행하고, 인권침해 발생 시 최선의 노력을 다하여 구제를 진행하며, 지속적인 개선활동을 통해 사회와 함께 성장하는 기업이 되겠습니다.

- 1 고용상의 차별과 결사 및 단체교섭의 자유 보장**

고용과 관련하여 성별, 종교, 장애, 나이, 사회적 신분, 출신지역 등을 이유로 일체의 부당한 차별을 하지 않습니다. 더불어 근로자들의 결사의 자유와 단체교섭의 자유를 인정하고 노동조합 활동을 이유로 어떠한 불이익도 주지 않습니다.
- 2 강제노동 및 아동노동의 금지**

사업활동에서 발생할 수 있는 어떠한 형태의 강제노동도 인정하지 않으며 사업국가가 정한 최소 고용 연령을 준수합니다. 사업 국가의 법규에서 정한 최소 고용 연령을 준수하고 연소자를 고용한 것을 알게 된 경우, 즉시 구제조치를 취하는 등 인간 존엄성에 해를 끼치는 모든 잘못된 노동관행을 방지하겠습니다.
- 3 산업안전 보장 및 책임 있는 공급망 관리**

작업환경을 안전하게 유지하며, 사업장에 적용되는 환경, 보건 및 안전 관련 법령과 기준을 준수하고, 임산부, 장애인 및 기타 취약 근로자에 대한 별도의 안전 및 보건조치를 실시합니다. 공급망의 CSR 리스크 관리 정책 및 가이드라인을 수립하고 지속적으로 점검하며, 모든 비즈니스 파트너에 대하여 준수 여부를 모니터링하겠습니다. 또한, 중대한 인권침해가 시정되지 않는 공급망과의 거래를 중지하겠습니다.
- 4 현지주민의 인권 및 환경권 보호**

사업활동 현지주민의 생명권, 거주이전의 자유, 개인의 안전에 대한 권리 및 재산소유권을 존중합니다. 또한, 환경문제에 대해서 예방적 접근의 원칙을 견지하고, 심각한 환경훼손과 환경재해를 방지하거나 완화하며, 이를 통제하기 위한 계획을 수립하여 실천하겠습니다.
- 5 고객 인권 보호**

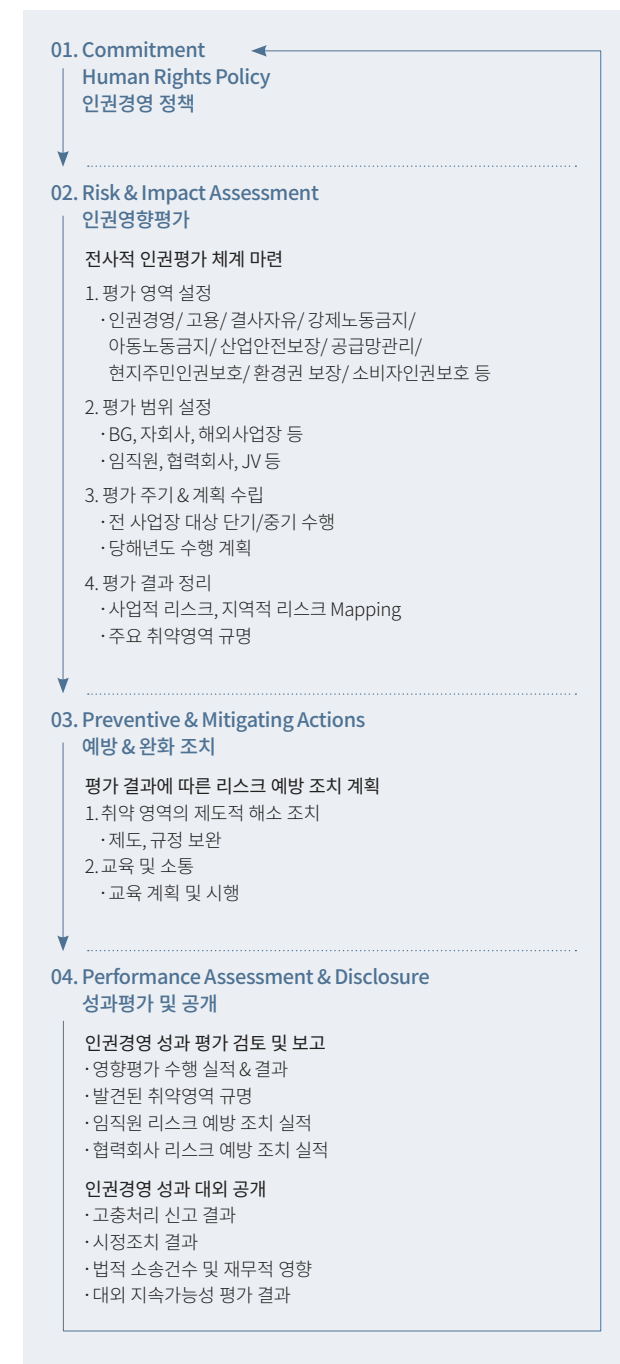
제품의 결함으로 고객의 생명, 건강, 안전을 해치지 않도록 제품의 설계, 제조, 표시를 함에 있어 법령의 기준에 따라 필요한 주의를 기울이며, 피해가 발생한 경우 고객들에게 위험성을 알리고 해당 제품을 조속히 회수하겠습니다. 또한, 고객과 임직원의 사생활을 존중하여 회사가 수집하는 개인정보 보안을 위한 필요 조치를 취하겠습니다.

(주)두산은 사업과정에서 발생 가능한 인권 침해를 방지하기 위해 홈페이지에 사이버 신고센터(<https://ethicshelpline.doosan.com/cbrpt/frontView.do>)를 열어두고 있으며 비밀보장 원칙을 통해 신고자를 보호하고 신속·공정하게 처리하고 있습니다. (주)두산은 세계 속의 자랑스러운 두산이 되기 위해 인권원칙 지지와 준수에 앞장 서겠습니다.

### 인권경영 실천 및 점검체계

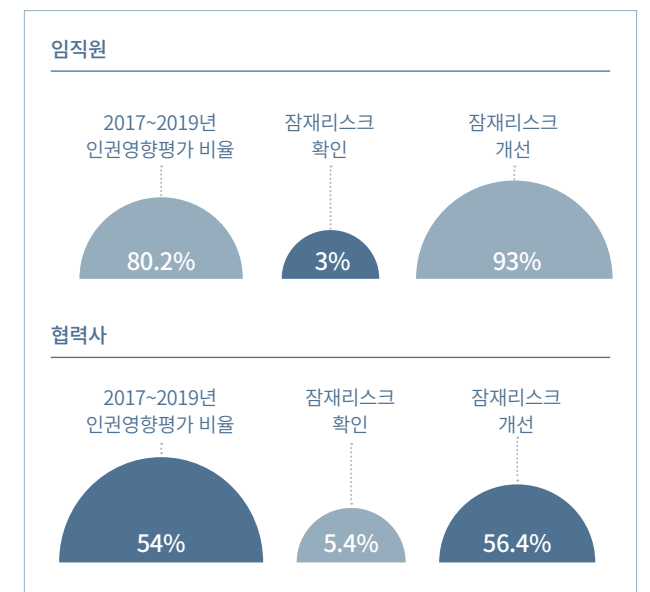
(주)두산은 아래와 같이 공급망을 포함해 사업과정에서 일어날 수 있는 인권 침해를 방지하기 위해 인권경영 체계를 구축하여 이행하고 있습니다. 또한, 인권영향평가를 통해 고충처리 메커니즘, 차별, 강제노동, 임금, 근로시간, 아동노동, 결사의 자유, 소비자 인권, 정보보안 및 사생활 등의 영역에서 잠재적 인권 침해 문제를 적극적으로 파악해 지속적인 개선활동을 전개해 나가고 있습니다.

#### 인권경영 실천 및 점검체계



### 인권영향평가

(주)두산은 전 사업장을 대상으로 인권 이슈로 인한 부정적 영향, 주요 취약 영역을 규명하기 위한 평가를 시행하고 있습니다. (주)두산이 활동하고 있는 국가별 인권리스크 이슈와 사업활동을 대상으로 인권리스크와 중요도를 분석하여 우선순위에 따라 진행되는 인권영향평가는 최근 3개년간 전체 임직원 수 기준으로 약 80%의 사업장을 대상으로 진행되었으며, 2021년까지 100% 완료하는 것을 목표로 하고 있습니다.



### 예방·완화 조치

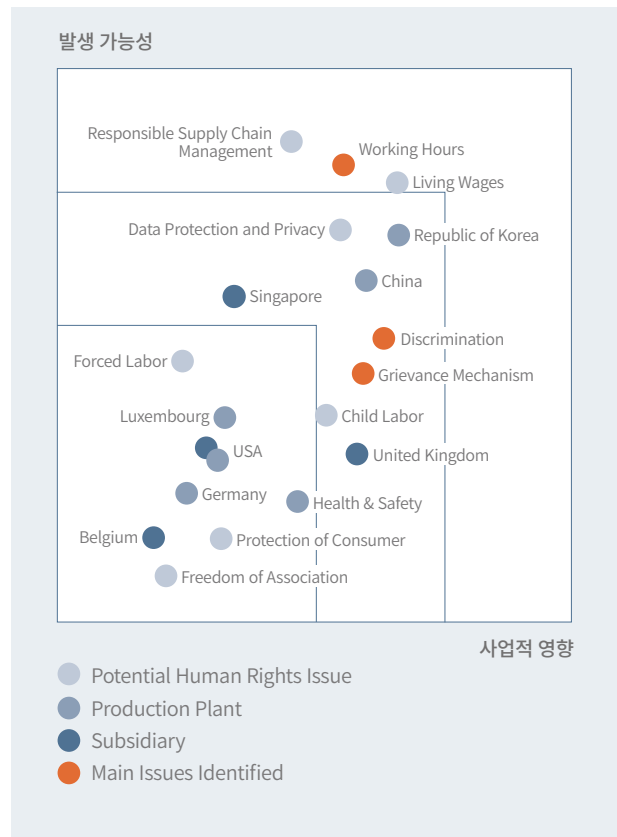
인권영향평가를 통해 발견된 주요 잠재 리스크들은 리스크 매트릭스(Risk Matrix)를 기준으로 한 조치 기한에 따라 개선활동이 시행되고 있습니다. 또한, 결과 분석에서 얻어진 취약 영역의 제도적 해소조치, 교육, 캠페인 등 다양한 프로그램을 통해 예방·완화 조치를 진행하고 있습니다.

2019년에는 PC-OFF 시스템을 도입하여 근무시간 선택의 자율성을 높였으며, 직장내 괴롭힘 금지와 관련하여 전 직원대상 교육/설명회 실시 및 CEO 메시지 발송하는 등 상호 존중을 위한 노력을 기울이고 있습니다. 또한 국내사업장 및 중국 소재 법인 직원 대상 인권 실사를 진행하여, 잠재적 인권리스크 파악 및 개선조치를 해 나가고 있습니다.

**고충처리 프로세스**

(주)두산은 인권과 관련된 정보를 취득하기 위한 초기 경고시스템으로 고충처리 매커니즘을 도입하여 운영하고 있습니다. (주)두산은 임직원이 고충을 상담하고 필요한 도움을 받을 수 있도록 옴부즈퍼슨 프로그램을 비롯하여 사업장별 다양한 고충 채널을 운영하고 있습니다. 각 프로그램은 익명성 보호, 불이익 방지, 피드백이라는 고충처리 3대 원칙을 기준으로 구성원들에게 진정성 있게 다가가고 있습니다. 2019년 (주)두산은 고충처리제도 운영 조직을 확대하였으며, 중국법인의 경우 고충처리제도를 개선하여 직원들에게 안내하였습니다. 2020년에도 고충처리제도 홍보 강화, 상담자 교육 등 고충처리 프로세스를 지속적으로 강화할 예정입니다.

**잠재 인권 리스크 분석 Map**



**임직원 커뮤니케이션**

**비전 공유 워크숍**

‘변화혁신을 위한 두산 리더 워크숍’을 통해 리더를 대상으로 두산의 비전을 공유하고 있으며, 구성원들이 비전에 대한 이해와 공감대를 형성하기 위해 2019년 부문장 주관의 워크숍을 시행하였습니다. 해당 워크숍을 통해 조직 전체 발전 방향성에 대한 이야기를 나누고 있으며, 사업의 지속적인 성장을 위해 구성원들이 해야 할 일들을 본인의 업무와 연계해서 사고하는 방법을 교육하고 있습니다.

**성과 인정 및 우수사례 공유를 위한 Conference**

(주)두산은 한 해 동안의 성과를 인정하고 우수 사례와 Lesson-learned를 나누기 위한 Conference를 운영하고 있습니다. 2016년에 시작하여 연례 행사로 자리잡은 Conference에서는 근원적 경쟁력(R&D/사업성장), 선진화·과학화(OE고도화/제조현장혁신), Credo Value, 두산인 양성 (임원/팀장/팀원/CA<sup>1)</sup>)부문 시상과, 구성원들의 스토리를 나누는 Winning Concert 및 특강을 시행하였습니다. 본 행사를 통해 구성원들에게 동기를 부여하고 나아가 조직이 더 나은 성과를 창출해 나갈 수 있는 기반을 다지고 있습니다.

1) CA : Change Agent

**해외 법인 대상 교육**

(주)두산은 두산 Credo를 기반으로 일하는 방식을 정립하기 위한 해외법인 대상 교육을 시행하고 있습니다. 개인의 강점을 조직 차원으로 확대시켜 조직의 강점을 발견하고 조직의 미래상을 구상하는 활동을 진행함으로써 구성원들의 소속감을 높이는데 기여하고 있습니다. (주)두산은 지역의 경계를 넘어 구성원들과 조직의 미래를 함께 만들어가기 위해 지속적으로 노력할 것입니다.

**상호 신뢰를 기반으로 한 노사문화**

(주)두산은 노동조합과의 정기적인 소통 이외에도 다양한 대내외 노사 합동 행사를 통해 상생과 화합의 노사문화를 실천해 나가고 있습니다. 이 밖에도 두산 Credo Time, 옴부즈맨, 각종 서베이 등 다양한 임직원 커뮤니케이션 채널을 통해 직원들의 의견을 수시로 경청하고 경영활동 및 조직운영에 반영하고 있습니다. 아울러 분기별 경영설명회 개최를 통해 직원들의 경영 전반에 대한 이해도를 높여 회사 성장에 적극 동참하는 조직문화를 활성화하고 있습니다.

**리더십 교육**

**(주)두산 Junior MBA**

(주)두산의 차기 리더로 성장할 사원, 대리들의 장기적인 안목과 역량 향상을 위한 Junior MBA 과정이 6회째 진행되고 있습니다. 본 과정에서는 전략, 재무/회계, 마케팅, 인사조직 등 경영학 과목이 온·오프라인을 병행한 Blended 학습으로 진행되며, 교육 대상자들은 (주)두산의 사업전략과 연계한 팀 과제와 개인 과제를 통해 사업에 대한 시야를 확대하고, 전문지식을 함양할 수 있습니다. 또한, 4차 산업혁명 및 우수 기업의 온라인 마케팅 전략을 소개하는 특강이 추가되어 시대의 기술 트렌드를 습득하고, 본 과정의 마지막 순서인 경영 시뮬레이션 실습을 통해 기업의 총체적인 경영을 체험할 수 있는 기회를 부여하고 있습니다. 2019년 6기 과정에는 (주)두산 내 총 8개 BG/BU/투자사 소속의 주니어 24명이 참여하였습니다. 경영학의 심도 있는 학습과 (주)두산 사업과 연계한 실용적인 교육 방향을 동시에 충족하는 Junior MBA 과정은 2020년에도 지속적으로 실시 할 예정입니다.

**중국법인 승진자 과정**

2019년 6월과 7월 전자 BG 창수법인, 산업차량 BG 연태법인 및 모트롤 BG 장인법인 승진자들을 대상으로 신입과장 및 신입대리 승진자 과정을 실시하였습니다. 신입과장 과정에는 전자 BG 창수법인에서 총 15명의 신입과장들이 참여하였고, 신입대리 과정에는 총 14명의 승진자들이 산업차량 BG 연태법인에서 진행된 교육에 참여하였습니다. 각 교육 과정은 2일간 신규 승진자로서 새로 알아야 할 역할과 마음가짐에 대해 전달하고 공장견학 및 중국 법인 직원들이 서로 교류할 수 있는 시간으로 구성되었습니다. 교육 참가자들은 교육 후 “교육을 받으며 자신의 문제점을 발견하고, 해결 방법을 찾는 계기가 되었다”, “각 법인 간 토론을 통해 내용을 더 깊이 이해할 수 있었고, 일에 대한 관점과 리더십에 대해 의견을 나눌 수 있어 정말 좋았다”라고 소감을 전했습니다. (주)두산 사업부문에서는 2018년부터 중국 법인 현지 승진자들을 대상으로 매년 승진자 과정을 실시하고 있으며 지속적으로 교육을 실시할 예정입니다.

**팀장 정서지능 리더십 교육**

바이오 BU는 팀장 및 파트리더 전원을 대상으로 리더의 리더십 강화를 위해 정서지능 리더십 교육을 실시하였습니다. 팀장으로서의 역할, 자기감정 인식, 감정 조절 방법을 이해하는 시간을 가졌습니다. 2019년 6월과 8월 총 2회의 세션과 1회의 1:1 코칭을 병행하여 진행하였습니다. 교육에 참여한 팀장들은 리더의 감정과 정서지능이 조직의 성과에 큰 영향을 줄 수 있다는 점을 깨닫게 해준 교육이었고, 팀원의 감정을 자극하여 동기부여 방법을 알게 된 유익한 교육이었다고 평가했습니다.

**기술직 현장관리자 교육**

기술직 현장 관리자의 리더십 역량 강화를 위한 다양한 교육을 2017년부터 실시하고 있습니다.

기술직 리더십 교육으로는 파트장 과정, 신입현장관리자 과정, 현장관리자 I, II, 징검다리 과정을 포함한 총 5개의 과정이 운영되었으며, 2019년에는 전자 BG, 산업차량 BG, 모트롤 BG, 퓨얼셀 BG, 바이오 BU의 총 187명의 현장관리자, 주니어들이 본 교육을 이수하였습니다. 특히, 현장관리자 I 과정에서는 현장관리자의 리더십을 진단함으로써 자기인식을 돕고, 변화계획 수립하고, 실천을 독려하는 프로그램을 진행했습니다. (주)두산에서는 지속적으로 기술직 리더십 역량 향상을 위한 다양한 Program을 제공할 예정입니다.

**유통 BG 영업관리자 Skill Level Up 과정**

유통 BG는 성과중심의 영업관리 조직으로 개편하면서 영업관리자의 리더십, Communication, 성과관리 역량 향상을 위해 영업관리자 Skill Level Up 과정을 실시하였습니다. 2019년 4월부터 7월까지 36명을 대상으로 총 5회 진행된 본 과정의 교육생들은 매출 보고 등 현업에 바로 적용할 수 있는 보고 노하우를 학습하고 성과관리에 필요한 지표를 이해할 수 있는 능력을 배양하였습니다.

**상시 성과 관리를 위한 리더십 프로그램 (Situational Leadership)**

DDI BU는 급변하는 경영환경에서 효과적으로 임직원의 성과 관리를 수행하기 위해, 구성원이 수행한 성과를 상시 관리할 수 있는 상시성과관리제도(CPM: Continuous Performance Management)를 도입하였습니다. 이와 더불어 상시성과관리제도의 안정적 정착을 위해 37명의 리더를 대상으로 상황 별 리더십 (Situational Leadership) 프로그램을 실시하였습니다. 이를 통해 교육 대상 리더는 구성원의 역량과 상황에 알맞은 효과적인 코칭과 피드백을 실시할 수 있는 능력을 배양하였습니다.



## 직무 교육

### 제조 경쟁력 강화를 위한 생산 Academy

(주)두산의 제조경쟁력 강화를 위해 생산직무를 수행하는 사무직 대상의 생산 Academy를 개발, 실시하였습니다. 제조이해, 현장개선, 생산성향상, Digital Trend 과목으로 구성되어 4일간 진행된 생산 Academy에는 20명이 참여하였으며, 현업 적용도를 높이기 위해 사내 전문가가 실무 사례 중심의 콘텐츠를 개발, 강의하였습니다. (주)두산과 선진사의 다양한 사례를 통해 현업에 즉시 적용할 수 있는 교육 과정을 제공하였고 현업 실무자의 높은 만족도를 얻었습니다. 2020년에는 과정 내용 보완 및 다양한 사례 추가를 통해 3차수 교육을 진행할 예정입니다.

### 모트론 BG 기술직 현장 Power-Up 1기

모트론 BG에서는 차세대 리더 육성을 위하여 주니어 12명을 대상으로 4월부터 12월까지 총 53시간동안 현장 Power-Up과정을 진행하였습니다. 본 과정은 연결의 대화, 창의적 사고, 제품 기술, 품질 체계 이해 과목으로 구성되었으며, 임직원은 해당 교육과정을 기반으로 업무개선 Project 기획 및 실행과제를 통해 혁신 역량 향상의 기회를 제공받았습니다.

### Business English Writing 과정

해외 고객과 활발한 영문 Communication을 진행하는 영업, 구매, R&D 직원을 대상으로 Business English Writing 과정을 실시했습니다. 6월부터 10월까지 총 6차수가 실시되었고, 44명이 참여한 과정은 현업에서 실제로 작성한 이메일을 개인별 지침하여, 첨삭 받는 시간을 가졌습니다. “강의 중심이 아닌 실습 위주로 교육이 진행되어 현업에 복귀 후 바로 활용할 수 있어 만족도가 높은 과정이었다”는 의견을 전달했습니다. (주)두산에서는 직원들이 Global 고객과 활발한 Communication을 할 수 있도록 다양한 어학 Program을 내년에도 실시 예정입니다.

### 디지털 직무역량진단

DDI BU는 Digital Transformation 가속화를 위해 사업 수행 시 요구되는 디지털 직무역량을 ICT, Business Package, AI, Big Data, Cloud, IoT, Consulting, Project Management의 8대 영역 329개 소항목을 정의하고, DDI PI&IT 직군 전원을 대상으로 디지털 직무역량 보유 수준 진단을 실시하였습니다. 디지털 직무역량을 영역별로 보유하고 있는 챗터 조직 중심으로 조직 내부 전문가들의 지식과 경험 공유 활동, 디지털 과제 수행에 필요한 주제와 핵심 역량 기반 CoP(학습동아리) 활동, 자격증 취득 등을 통해 역량 강화활동을 전개하고 있습니다.

### Agile Basic 과정

DDI BU는 혁신적으로 일하는 방식의 기본 소양인 Agile 개념과 철학, 개발방법론 함양을 위해 수강 희망자 53명을 대상으로 Agile Basic 과정을 2회 실시하였습니다. 본 과정을 통해 교육생은 프로젝트에서 필요한 Agile Framework와 개발방법론 및 Scrum의 개념을 이해하고 Backlog 작성, Sprint 계획 수립 등 Agile 관련 실무 실습을 실시하게 됩니다. 2020년에도 해당 교육과정을 통해 Agile 하게 일하는 방식과 실무적으로 적용할 수 있는 다양한 방법론에 대한 교육을 실시할 예정입니다.

## EHS경영

### 환경 경영

#### 신규 환경규제 대응 및 모니터링

환경오염, 물 부족, 자연재해, 기후변화 등 환경 이슈에 대한 관심이 전 세계적으로 높아지고 있습니다. 이러한 관심과 함께 문제 해결을 위한 정책, 규제 등 국가 차원의 노력이 지속되고 있으며, 특히, 기업의 환경경영에 대한 중요성이 함께 강조되고 있습니다. (주)두산은 환경영향 최소화를 위해 환경경영체계를 구축하였으며, 법 규제 및 동향을 상시 모니터링하여 경영활동과 지역 사회에 미칠 수 있는 영향을 파악, 사전 대응하고 있습니다. 또한, EHS 필수 역량 확보를 위한 전문가 심화 교육을 실시하고, EHS 활동 참여를 통해 실행력을 강화하고 있습니다. 이러한 활동들을 기반으로 2019년 (주)두산의 심각한 환경법규 위반사항은 없었습니다.

#### 유해화학물질 관리

(주)두산은 철저한 유해화학물질 관리를 통해 안전하고 깨끗한 사업장 조성에 힘쓰고 있습니다.

전자 BG는 화학물질 관련 법규 준수를 위해 유해화학물질 영업허가를 받고 있으며, 법적 요구사항에 따라 정기적으로 통계조사 및 배출량 조사 등을 실시하고 있습니다. 또한, 전 사업장 임직원을 대상으로 화학물질의 안전한 취급을 위한 정기 교육을 시행하고, 개인보호구를 지급함으로써 안전한 사업장을 만들어 가고 있습니다. 이 밖에도 전 사업장의 화학물질 관리법 취급시설 기준 준수를 위해 지속적으로 시설에 투자하였으며, 2019년에는 공장 벽체를 개선하는 등, 지속적인 개선을 통해 법적 요구사항을 준수하고 있습니다. 또한 화학물질의 최초 구매 및 취급 중 변경사항을 파악하여 법적 요구사항을 준수하고, 이를 모니터링하는 통합프로세스 및 시스템을 구축하여, 화학물질 관리 수준을 강화하고 있습니다.

모트론 BG는 SAP ERP로 교체하여 화학물질 구입 계획 단계에서 사전 영향평가를 실시하여 대체하거나 미사용을 사전 검증하여 유해 화학 물질을 최소화 하고 있습니다.

#### 폐기물 관리

(주)두산은 폐기물 배출량 저감을 위해 폐기물을 성질, 상태별로 구분하고 ‘올바로 시스템’을 통해 처리하고 있습니다. 각 공정에서 발생하는 폐기물을 적법하게 처리하기 위해 폐기물 처리 업체를 정기적으로 교육, 평가하고 있으며 폐기물 배출량 저감을 위한 노력도 지속하고 있습니다. 전자 BG는 전사적으로 전년 대비 약 48톤의 폐기물 발생량을 저감하였습니다.

1) 올바로 시스템: 폐기물의 배출에서부터 운반, 최종 처리까지의 전 과정을 관리하는 정부의 IT 기반 폐기물 관리 시스템

#### 기후변화 대응

(주)두산은 IPCC(International Panel on Climate Change) 가이드라인과 국가별 관리 지침에 근거하여 온실가스 배출량을 관리하며 관련 정보를 공시하고 있습니다. 온실가스·에너지 명세서와 모니터링 계획서는 매년 제3차 검증을 거치고 있습니다. 특히, 전자 BG 사업장 단위 온실가스 배출권거래제에서 전 BG 대상 온실가스 목표 관리제로 대상 규제가 확대됨에 따라 정부 목표 달성을 위해 사업장별 감축목표를 수립하고 이를 달성하기 위한 에너지 절감 및 온실가스 저감 활동을 꾸준히 추진하였습니다.

기후변화 이슈에 대응하고자 에너지관리위원회를 본격 실시하여, 사업장 간 에너지 절감 사례를 공유 및 정보를 제공할 수 있는 에너지관리 위원회를 4차례 진행하였습니다. 전자 BG는 증평, 김천공장 대상으로 유휴전력 절감활동을 진행하여 총 88,289kWh를 절감하였고 모트론 BG는 폐열 회수 장치를 4.6억 투자하여 도장 환경 오염 방지 시설에서 발생하는 폐열을 회수함으로써, 331.6 tCO<sub>2</sub>/년 절감을 예상 하고 있습니다.

#### 대기 및 수질 오염 물질 관리

(주)두산은 사업장에서 발생하는 대기오염물질을 법적 배출 허용 기준의 50% 이하로 관리하고 있습니다. 특히, 전자 BG는 매월 2회 정기적으로 주요 오염물질에 대한 자가측정을 진행하며, 2020년부터 대기오염물질 배출 허용 기준이 강화됨에 따라 오염물질 배출농도의 추가 측정 및 시설개선을 지속하고 있습니다. 모트론 BG는 가공 공정에서 발생하는 비산 유분 처리를 위하여 5억을 투자하여 전기 집진시설을 설치 하였습니다. 이 시설에서 비산 유분을 월 200L 이상 포집 재사용하여 대기 오염을 방지하고, 원자재 절감 효과를 얻고 있습니다. 또한 안정적인 물 공급과 수자원 고갈 위험을 저감하기 위한 수자원 리스크 관리의 일환으로 전자 BG는 최종 방류수의 수질 오염 물질 농도를 법적 허용 기준의 50% 이하로 관리하고 있습니다.

환경투자 관리

(주)두산은 환경경영체계를 내재화하기 위해 환경비용 관리체계를 운영하고 있습니다. 환경투자는 주로 환경보호를 위한 방지시설 설치·교체, 폐수처리장 및 폐기물창고 공사에 이뤄지며 2019년 전자 BG에서는 유해화학물질 취급시설 벽체개선, 저 NOx 버너 설치 등 환경시설 개선에 약 23.3억 원 규모의 투자를 진행하였습니다. 모트롤 BG에서는 유기도장 집진장치 폐열회수 시스템 설치에 460백 만 원을 투자 하였습니다.

또한 환경사고 잠재 Risk를 해소하고자 유류 및 화학물질을 저장, 보관하는 지상/지하 시설과 환경방지시설 총 494개소를 대상으로 잠재위험성을 평가하고, 평가 등급에 따른 모니터링 방법과 주기를 수립하였으며, 모니터링은 육안점검(R&R별, 주기별 일지 작성) 및 감지기 센싱, 수위변동 측정, 유량 확인 등의 방법으로 실행하도록 개선하였고, 지상으로 올리지 못한 시설은 청소 및 코팅을 실시하거나 이중구조화하여 환경사고를 예방하도록 개선하였습니다.

안전보건경영

EHS 리더십 활동

(주)두산은 경영진의 EHS에 대한 깊은 관심과 지원으로 주도적 EHS 실행을 강화하고 있습니다. 모든 리더는 현장 EHS 점검, 안전대화, EHS 회의 등 다양한 EHS 리더십 활동을 직접 실행하고 있으며, 이를 통해 전 임직원들의 안전의식 수준을 효과적으로 제고하고 사업장 안전사고 예방에 기여하고 있습니다.

함께 만들어가는 안전한 일터

(주)두산은 건강하고 안전한 일터를 만들기 위해 협력회사와 상호 안전보건 협력체계를 구축하고 있습니다. 2019년에는 전자 BG 익산 및 김천 사업장, 산업차량 BG, 모트롤 BG가 참여하여 총 28개 업체를 대상으로 안전보건교육, 위험성평가 지원 등의 ‘안전보건 공생협력 프로그램’을 체계적으로 운영하였습니다.

안전보건경영시스템(ISO 45001) 인증 대응

안전보건경영시스템(ISO 45001:2018)을 바탕으로 체계적인 안전보건 관리 활동을 전개하고 있습니다. OHSAS 18001에서 보다 고도화된 ISO 45001로의 인증 전환활동을 전개하고 있습니다. 현재까지 전자 BG 증평, 김천 및 익산 사업장, 산업차량 BG, 모트롤 BG 이 인증 전환을 완료하였습니다.

EHS 기본준수활동 전개

(주)두산은 EHS 기본수칙 미준수에 따른 반복적인 안전사고 발생을 효과적으로 예방하기 위해 전 사업장 공통으로 ‘EHS 기본준수활동’을 운영하고 있습니다. 각 사업장 및 공정별 위험성 평가를 기반으로 사고 예방을 위해 반드시 준수해야 할 항목을 선정하고 이에 대한 정기적인 교육, 홍보, 점검, 포상 등의 활동과 연계함으로써 전 임직원들이 자연스럽게 안전수칙 준수 의지를 고취할 수 있도록 하였습니다.

근골격계 질환 예방 프로그램 확대 실시

(주)두산은 임직원과 협력사 직원의 건강을 위해 근골격계 유해요인 인자 조사 뿐 아니라 추가적인 프로그램을 운영하고 있습니다.

전자 BG는 임직원 및 협력사 직원 포함 296명을 대상으로 근골격계 위험요인 측정 및 상담을 실시, 개별 운동방법을 처방하는 통증 관리 프로그램을 진행하였습니다.

또한, 모트롤 BG도 협력사를 포함하여 침/약물치료 및 개별 운동 처방과 연계한 프로그램을 운영하고 있으며 134명을 대상으로 치료 지원 활동을 전개하였습니다.



근골격계 질환 예방 프로그램

동반성장·공급망CSR관리

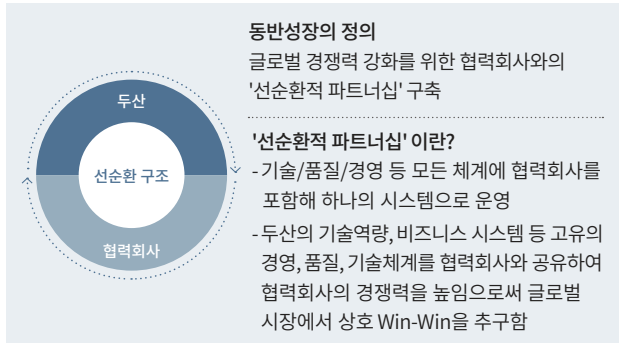
공급망 관리

(주)두산은 협력사와의 동반성장을 통해 공급망 전체의 경쟁력을 제고하고, 공급망의 지속가능성 리스크를 사전에 파악하고 개선하는 두 가지 전략을 통해서 공급망의 지속가능성을 강화하고 있습니다.

동반성장 추진체계 구축

(주)두산은 협력사와의 선순환적 파트너십 구축을 동반성장의 비전으로 가지고 있습니다. 이는 회사의 기술역량, 비즈니스 시스템 등 고유의 경영, 품질, 기술체계를 협력사와 공유하고 하나의 시스템으로 운영해 시장에서의 상호 Win-Win을 추구하는 것입니다. 이러한 목표를 달성하기 (주)두산은 과거 각 사업부에서 자체적으로 진행되던 협력사 경쟁력 강화활동을 동반성장팀을 중심으로 하는 프로그램을 더욱 체계화하여 진행하고 있습니다.

(주)두산 동반성장 철학



동반성장 문화 확산

(주)두산은 2019년 4월 대표이사 동현수 부회장과 동반성장위원장 이 참석하 가운데 100여개의 주요 협력사와 함께 ‘공정거래 및 상생협력 협약식’을 가졌습니다. 이를 통해서 공정거래 자율준수 활동을 통한 공정거래법 관련 리스크를 사전에 예방하고, 협력사에 경쟁력 강화 지원활동을 본격 추진해가고 있습니다. 또한 협력사와의 정기적인 간담회와 대표이사 및 중역 등의 협력사 방문을 통해서 소통을 강화하고 이를 통해 협력사의 애로 및 건의사항을 청취하여 경영에 직접 반영하고 있습니다. 더불어 1차 협력사 뿐만 아니라 2차 협력사에 대한 동반성장도 활발히 추진하는 등 동반성장 문화를 확산하고 있습니다.

협력사 경쟁력 강화 지원을 통한 상생

(주)두산은 협력사의 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해 전문 경영컨설팅을 무상으로 제공하고 정부와 함께 스마트 공장 구축사업 지원, 교육을 통한 역량강화 지원 등 다양한 동반성장 활동을 진행하고 있습니다. 전문 경영컨설팅은 협력사가 필요로 하는 원가절감, 재고관리, 품질향상, 공정관리 등의 분야에 혁신적인 솔루션을 제공하는 프로그램

으로 2019년에 10개사를 지원했습니다. 스마트 공장 구축 사업 역시 MES, PLC등 현장의 니즈에 맞춰 8개사를 지원하였으며, 협력사 임직원 대상으로 역량 강화를 위한 재무, EHS, Leadership 등 각종 교육을 제공해 약 200명 가량의 협력사 임직원이 교육을 이수했습니다.

격차 해소 프로그램의 지속적 운영

(주)두산은 대중소기업 간의 격차해소 프로그램을 2017년부터 시행해오고 있습니다. 2차 협력사와 사내하도급사, 환경미화 및 보안업무 담당 협력사에 종사하는 근로자를 대상으로는 매월 10만 원을 지원하고 있습니다. 또한 2차 협력사 뿐만 아니라 1차 협력사 임직원들에게도 명절상품권, 종합건강검진, 상조서비스 등을 지원하고 있습니다. 회사는 2019년 격차해소프로그램을 통해서 22억 원(격차해소 15억 원, 복리후생 7억 원)을 협력사 임직원에게 지원했습니다.

공정하고 투명한 공급망 선정

(주)두산은 회사와 거래하고자 하는 기업을 공급사로 선정하는데 있어서 거래품목에 따라 가격, 품질, 재무상태 외에도 지속가능성 평가를 하고 있습니다. 지속가능성 평가는 (주)두산이 회사 홈페이지에 공표한 등록절차에 따라서 투명하게 진행하고 있으며, 이는 공정거래위원회가 발표한 준수사항이 반영된 내부규정을 통해 준수되고 있습니다. 회사는 해당 규정이 회사와 거래하고자 하는 모든 협력사에 공정하게 적용되도록 노력하고 있습니다.

(주)두산은 정기 거래업체로 등록이 완료된 공급사 가운데 일정 수준 이상의 거래 규모가 있는 공급사를 대상으로 품질, 납기, 가격 등의 거래실적과 지속가능성 요소를 반영한 정기평가를 시행하고 있습니다.

공급사의 전략적 중요도, 거래규모 등에 따라서 핵심 협력사를 선정하고 있습니다. 선정된 핵심협력사는 지속가능성 리스크에 대한 심층진단과 개선수행, 취약점에 대한 지원 및 역량강화를 위한 동반성장프로그램을 우선 지원하고 있습니다.

구매현황(2019년 10월 1일 인적분할 이후 존속법인 실적)

구분	협력사 숫자	구매비중	지리적 구분	구매비중
전체	1,321개	100%	한국	72%
제조	1,035개	90%	일본	13%
서비스	306개	10%	중국*	9%
핵심협력사	171개	62%	미국	3%
			유럽	3%
			기타	0%

\*중국의 경우 홍콩 및 대만을 포함함

지속가능한 공급망 관리

(주)두산은 공급망의 지속가능성을 높이기 위해서 2015년부터 지속 가능한 공급망을 위한 가이드라인을 제정하여 협력사에 제공하고 있습니다. 해당 가이드라인은 노동 및 인권, 안전 및 보건, 환경, 윤리 및 공정거래, 경영일반, 가이드라인 게시 및 준수 등의 내용을 담고 있으며, (주)두산과 거래하는 협력사들에게 공개하고 해당 가이드라인에 대한 동의 및 적용을 당부하고 있습니다. 해당 가이드라인의 자세한 내용은 회사 홈페이지를 통해 공개하고 있습니다.

(주)두산은 분쟁광물에 대한 국제 사회의 취지 및 노력에 동참하고자 분쟁광물 관리 정책을 수립하여 실행하고 있습니다. 해당 정책에 따라 3TG(주석, 탄탈륨, 텅스텐, 금)가 포함될 가능성이 있는 제품을 식별하고, 식별된 제품은 BOM<sup>1)</sup>을 기반으로 협력사에 원산지 확인을 요청하고 있습니다. 2018년에는 전장부품, 2019년에는 주물소재 등에 대해 점검하여 (주)두산의 제품에는 분쟁광물이 사용되지 않고 있음을 확인했습니다. 앞으로도 (주)두산은 제품의 3TG 함유 가능성에 대해서 모니터링을 지속하고 원산지 확인 절차를 강화할 계획입니다.

1) Bill of Material (자재명세서)

두산의 고위험 사업장에 대한 정의

- 01 — 환경사고/오염 발생하거나 환경 규제를 위반할 가능성이 높은 사업장
- 02 — 인권, 안전, 윤리 등의 이슈/사고로 임직원을 비롯한 이해관계자가 법적/물리적 피해 발생 가능성이 높은 사업장
- 03 — 법적 제재나 처벌로 인해 정상적 조업이 불가능한 사업장

지속가능한 구매전략

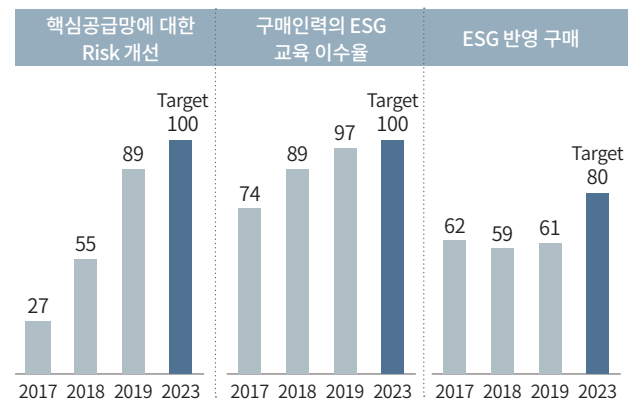
(주)두산은 공급망의 지속가능성을 제고하기 위해서 고위험 사업장을 줄이기 위한 구매전략을 운영하고 있습니다. 지속가능한 구매전략은 전통적인 가격, 품질, 납기 등의 요소 이외에 ESG 요소를 반영하여 수립되었습니다.

(주)두산은 지속가능한 구매를 위해서 공급망의 건전성을 증대하기 위해서 노력하고 있습니다. 이를 위해서 협력사의 의견을 청취하여 이를 토대로 공급망 전반에 걸친 Issue를 사전에 파악하고 개선하기 위해 노력하고 있습니다. 우선 공급망의 주요 이해관계자를 대상으로 매년 윤리규범 준수에 관한 설문조사를 하고 있습니다. 이를 통해서 공급망 전체에 대한 윤리수준을 향상시키고 있습니다. 또한 반기별로 회사와의 거래관계에서 발생할 수 있는 문제점에 대한 의견을 수집하여 구매정책에 반영하고 있습니다. 마지막으로 협력사와의 직접적인 열린 소통을 위한 Hotline(080-850-3398)을 운영하고 있으며, 주요 협력사를 대상으로는 직접 방문을 통해 의견을 청취하고 있습니다.

또한, (주)두산은 안전한 작업환경 조성을 또 하나의 중요한 전략목표로 설정하고 있습니다. 이는 사고 발생 등으로 인한 품질비용, 수급차질 등을 개선해 공급망 전체의 안정성을 높이고, 궁극적으로는 공급망 전체의 지속가능성을 높이고 있습니다. 공급사의 작업장 안전관리를 위해서 공생협력프로그램을 운영하고 있습니다. 특히 2019년에는 모트를 BG가 주관한 공생협력프로그램이 산업안전공단으로부터 상위 10%에 해당하는 S등급을 획득하였습니다. 또한, 지속가능성 평가결과 취약점이 발견된 업체에 대해서는 현장방문을 통해 취약점을 확인하고 개선활동을 지원해 작업환경 개선을 돕고 있습니다. 이외에도 협력사를 대상으로 교육 프로그램을 통해 노무, EHS 등 실무 교육 과정을 개설해 협력사의 노동환경 개선에 기여하고 있습니다.

이러한 모든 활동을 종합적으로 지원하기 위해 (주)두산은 공급망에 대한 지속가능성 평가를 강화하고 있습니다. 핵심 공급사를 중심으로 지속가능성 심화평가를 진행하고 있으며, 해당 평가를 통해서 핵심 공급사에 대한 경쟁력 강화 지원 및 개선활동을 진행하여, 최근 3개년간 누적 Coverage가 90%를 상회하고 있습니다. 이에 따른 Risk 개선 비율도 최근 3개년 동안 개선계획을 수립한 40개사 가운데 22개사가 개선되었으며, 2019년도에는 9개사 가운데 8개사가 개선되었습니다.

공급망 관리목표(KPI) 단위 : %



사회공헌

(주)두산은 '2025년 글로벌 사회책임경영 선도기업'이라는 비전을 달성하기 위해 커뮤니티 미래경쟁력 및 기업가치를 제고하고자 체계적인 사회공헌 활동을 전개하고 있습니다.

사람의 성장

'사람에 대한 헌신'이라는 신념을 바탕으로 취약계층(아동, 청소년, 미혼모 등)이 사회구성원으로서 온전히 성장할 수 있도록 미래사회를 위한 인재 육성에 기여하고 있습니다.

2013년부터 임직원의 자발적 참여로 조성되는 임직원 기부금과 회사 기부금을 1:1 매칭하여 기금을 조성하고 있습니다. 2019년까지 약 15억 원을 취약계층 및 지역사회 지원사업에 사용했으며, 직원으로 구성된 '기금 위원회'와 임원으로 구성된 '사회공헌 위원회'를 통해 투명하게 집행되고 있습니다.

디딤씨앗

만 18세가 되면 아동복지법에 따라 보호시설을 퇴소해 홀로서기를 해야 하는 아동양육시설 아동, 청소년들을 위해 금전적, 정서적 자립을 지원하고 있습니다. 2019년에는 전국 15개 시설 350여 명의 아동, 청소년들의 디딤씨앗통장에 1억 6천 8백만 원을 지원하였습

니다. 이와 함께 8개 시설, 60여 명의 아동들에게 정서 지원을 위해 총 50회의 멘토링 활동도 진행했습니다. 임직원 봉사자가 멘토로 참여하여 아동양육시설 아동들이 건강한 사회인으로 성장하는데 필요한 교육과 놀이를 통해 쉽게 배울 수 있는 활동을 진행하여 정서적인 성장을 도왔습니다.

청춘 Start

어려운 가정환경 속에서도 학업을 지속할 수 있도록 대학신입생을 위한 학업장려금을 지원하고 있습니다. 2019년에는 40명의 대학생들에게 1억 원을 전달했으며 임직원들과 함께 취약계층 어르신, 환우들을 위한 화본 제작 봉사활동을 진행하였습니다. 또한 임직원이 직접 고른 책을 소개하며 장학생들의 고민을 듣고 조언을 해줌으로써 지속적인 성장을 지원하고 있습니다.

엄마의 미래

사회적 편견, 경제적 어려움 속에서도 자녀를 양육하고 있는 미혼모들의 자립을 지원하고 있습니다. 2019년에는 40명의 미혼모들에게 취업 및 직업 교육비를 지원하고 취업과 창업에 성공한 22명에게 전문가 코칭 연계, 심화교육 지원 등 안정적으로 자립할 수 있도록 다양한 지원 활동을 진행했습니다.

(주)두산 사회공헌 전략



### 지역사회 지원

기업과 사회가 함께 성장 할 수 있도록 지역사회의 번영과 환경 전 화 활동을 지원해 지역사회의 미래 성장에 기여하고 있습니다.

#### Doosan Day of Community Service

전 세계 임직원들이 지역사회를 위해 나눔 활동을 펼치는 Doosan Day of Community Service(두산인 봉사의 날)를 매년 개최하고 있습니다. 2019년 4월 총 8개국 1,973명의 임직원들이 각 사업장 인근 지역사회와 이웃을 위해 가구 만들기, 시설 보수, 환경 정화 등 다양한 봉사활동을 진행했습니다.

#### 사랑의 차(茶) 나누기

사랑의 차 나누기는 최전방에 복무하는 군 장병들에게 따뜻한 차 한잔을 전달하기 위해 1991년부터 진행하고 있는 (주)두산의 장수 사회공헌 프로그램입니다. 2019년에는 커피믹스 8,000상자와 위 문금을 전달하였으며, 지금까지 전달한 차는 전국 360개 군부대에 총 3,920만 잔에 달합니다.

#### 무궁화 보급사업

2016년부터 나라꽃 무궁화의 아름다움과 우수성을 알리기 위해 무 궁화 보급사업을 운영해 온 (주)두산은 흥천 남궁역 기념관, 궁정동

무궁화동산, 서울식물원에 무궁화공원을 조성해 기증하였습니다. 2019년도에는 임직원 봉사자들이 궁정동 무궁화동산에 방문하여 사업에 대한 이해, 무궁화 품종과 역사에 대해 알아보는 시간과 함 께 무궁화 유지 관리를 위한 가지치기, 낙화 및 시든 꽃 정리 등의 봉사활동도 진행하였습니다.

#### 역량 활용

자발적인 참여를 통해 두산인이 가진 역량과 자원, 그리고 사업의 가치를 사회와 적극적으로 나누며 사회의 구성원으로서의 역할에 최선을 다하고 있습니다.

#### 독서 지원 프로그램 다독거림

DDI BU는 보육시설 거주 아동들의 정서함양과 사회성 향상을 돕 기 위해 독서 지원프로그램 ‘다독거림’을 운영하고 있습니다. 이든 아이빌 아동들에게 구연동화 전문강사와 임직원 봉사자들이 참여 하여 동화책 구연, 책 내용과 연계한 만들기, 그리기 활동을 진행하 였습니다.

# APPENDIX

#### 기부금 운영원칙

(주)두산은 투명하고 적절한 기부금의 출연 및 집행을 위해 아래와 같은 원칙에 따른 사회공헌위원회를 운영합니다.

##### 기부금



· 회사는 협찬금, 후원금 등 명칭을 불문하고 회사가 반대급부 없이 개인 또는 단체·기관에 제공하는 금액을 '기부금'이라고 정의합니다.

##### 정보 공개



· 회사가 집행한 기부금 내역은 사업보고서, CSR 보고서 등을 통해 대외에 공개합니다.

##### 사회공헌위원회



· 회사는 기부금 관련 제반 사항을 심의·결정하는 기구로서 '사회공헌위원회'를 설치·운영합니다.  
· 사회공헌위원회는 CSR 위원회 위원장, CFO, 법무담당 임원으로 구성되며 1천만 원 이상의 기부금을 심사합니다.  
· 사회공헌위원회는 기부금의 사용 목적, 기부처, 금액, 용도 등을 종합적으로 심의·결정합니다.

##### 리스크예방



· 회사는 사회공헌위원회를 통해 기부금으로 발생할 수 있는 다음과 같은 리스크를 예방하고 있습니다.  
- 기업 기부가 뇌물로 활용되지 않도록 합니다.  
- 새로운 기부처에 대한 정당성을 확인하고 적절성을 평가합니다.  
- 정치적 기부로 인식될 수 있는 기부 및 후원 리스크를 예방합니다.

경제 .....	86
환경 .....	88
사회 .....	91
사회적 가치 측정 .....	94
UN Global Compact .....	95
GRI Standards Index .....	96
3자 검증의견서 .....	100
온실가스 검증의견서 .....	102

## 경제

### 재무성과

항목	단위	2016	2017	2018	2019
재무상태표	자산총계	3,744,673	3,950,029	4,734,223	4,752,376
	유동자산	810,638	980,974	1,176,134	921,195
	비유동자산	2,934,035	2,969,055	3,558,089	3,831,181
	부채총계	1,632,123	1,750,271	2,428,715	2,607,723
	유동부채	1,042,961	1,319,120	1,404,103	1,705,581
	비유동부채	589,161	431,151	1,024,613	902,143
	자본총계	2,112,550	2,199,759	2,305,508	2,144,653
	자본금	134,838	134,846	134,846	123,738
	자본잉여금	678,233	680,215	734,169	797,120
	기타자본항목	-428,592	-395,601	-343,557	-1,146,809
	기타포괄손익누계액	39,338	48,546	137,013	201,356
	이익잉여금	1,688,734	1,731,753	1,643,037	2,169,247
	부채와 자본 총계	3,744,673	3,950,029	4,734,223	4,752,376
	손익계산서	영업수익	2,067,136	2,624,829	2,919,401
매출액		1,887,802	2,530,569	2,822,149	2,038,497
배당금수익		179,334	94,260	97,252	22,208
영업비용		1,841,764	2,348,072	2,666,038	1,898,783
매출원가		1,476,840	1,932,771	2,163,103	1,633,647
판매비와일반관리비		364,924	415,301	502,935	265,135
영업이익		225,371	276,757	253,363	161,921
영업외수익		42,678	90,329	45,221	51,806
영업외비용		113,753	114,347	115,898	117,642
법인세차감전순이익		154,297	252,739	182,686	96,086
법인세비용		495	47,638	24,073	17,190
계속영업이익		153,802	205,100	158,613	78,896
중단영업손익		-	-	-	554,907
당기순이익		153,802	205,100	158,613	633,803

### 신용등급

항목	단위	2016	2017	2018	2019
신용등급	한국신용평가	A-	A-	A-	BBB+
	한국기업평가	등급	A-	A-	BBB+
	나이스신용평가	A-	A-	A-	BBB+

### 경제 가치 배분 (당해년도 12월 31일 기준)

항목	단위	2016	2017	2018	2019
투자자	이자비용	382	423	566	737
주주	배당금	913	1,004	1,771	1,024
고객	매출액(배당금 제외)	18,878	25,306	28,221	20,385
협력회사	구매 비용	13,003	14,416	14,623	15,527
임직원	임직원 급여, 퇴직급여, 복리후생비 등	2,896	2,857	3,079	2,735
정부	세금과공과, 법인세 비용	44	516	335	234
지역사회	기부금, 사회공헌활동비용	74	73	57	75
합계		36,189	44,595	48,653	40,717

### 연구개발

항목	주요 경력	단위	2016	2017	2018	2019
연구개발	R&D 투자	억 원	630	880	875	653
	R&D 투자/매출액 비율	%	3.2	3.7	3.3	2.9

### 고객만족

항목	단위	2016	2017	2018	2019
고객만족도 (전자 BG)	점	3.5	3.5	3.9	3.6
고객만족도 (모트롤 BG)		3.8	3.6	3.7	3.5

### 반부패/윤리경영

항목	단위	2016	2017	2018	2019	
윤리경영 교육	인당 교육 시간	시간/명	1.0	1.0	0.9	0.8
	교육 참여 임직원 수	명	2,295	2,056	2,231	1,865

### 지속가능한 공급망

항목	단위	2016	2017	2018	2019	
공급망 지속가능성	주요 협력회사 수	개	342	235	180	247
	지속가능성 평가 협력회사 수		121	123	127	178
	전체 협력회사 구매 금액		13,003	14,390	14,623	15,527
	주요 협력회사 구매 금액	억 원	7,474	9,668	6,942	9,651
	중소기업 구매 총액		6,309	6,930	7,093	7,648

## 환경

### 환경 투자(국내/해외)

항목	단위	2016	2017	2018	2019
환경 투자	합계	101.1	88.2	110.7	120.9
및 비용	국내	72.6	61.9	70.4	105.2
	해외 <sup>1)</sup>	28.6	26.3	40.4	15.7

1) 해외 데이터 수집 범위: 창수, CFL, DLE, DIVC, DMJC, DFCA(2019년은 DFCA 성과가 제외되었음)

### 대기오염물질(국내/해외)<sup>2)</sup>

항목	단위	2016	2017	2018	2019
NOx 배출량	톤	58.2	55.4	65.8	66.8
SOx 배출량		1.2	1.0	2.1	2.2

2) 2019년 NOx와 SOx의 데이터 수집 범위는 국내 사업장과 해외의 전자 창수 법인과 모트를 DMJC 법인으로 한정  
\*해외 데이터 수집 범위의 변화로 일부 과거데이터가 변동되었음

### 물사용(국내/해외)

항목	단위	2016	2017	2018	2019
수자원 취수량		967	1,011	1,042	1,084
국내	합계	500	515	502	533
	상수도	427	457	419	443
	지하수	73	58	83	89
	기타	0	0	0	0
해외 <sup>3)</sup>	합계	467	496	540	551
	상수도	414	416	444	470
	지하수	0	0	0	0
	기타	53	80	96	82

3) 2019년 해외 수자원 취수량의 데이터 수집 범위는 창수, 솔루스, DLE, DIVC, DMJC (단, DFCA 성과는 제외되었음)

### 폐수 배출(국내/해외)

항목	단위	2016	2017	2018	2019
폐수발생량	합계	415	413	433	513
	국내	168	179	184	208
	해외	247	234	249	305
화학적 산소 요구량 (COD) <sup>4)</sup>	ppm	21	22	32	35
생물학적 산소 요구량 (BOD)		18	16	17	12

4) COD와 BOD는 국내만을 한정

### 원자재 사용<sup>1)</sup>

항목	단위	2016	2017	2018	2019
주요 원자재 사용량	합계	56,588	65,097	80,766	63,585
	동박	6,501	5,634	5,062	4,195
	Glass Fabric	20,125	18,042	16,920	14,711
	에폭시 수지	10,066	9,679	11,441	6,047
	Steel Plate	3,503	4,178	5,120	5,103
	주물품	16,196	27,230	41,943	32,977
	난황파우더	104	124	92	111
	에탄올	19	56	41	161
	아세톤	32	106	78	200
	SUS Plate	19	21	31	36
	SUS Tube	5	6	9	10
	강판	18	21	29	34
	재생원료 사용 사용량		45	141	104

1) 국내 사업장으로 한정

### 폐기물 발생(국내<sup>2)</sup>/해외<sup>3)</sup>)

항목	단위	2016	2017	2018	2019
폐기물 발생량		18.1	18.0	17.6	17.3
종류별 폐기물 발생량	국내 합계	15.1	14.7	14.0	13.3
	국내 일반 폐기물	8.1	6.3	6.7	6.0
	국내 지정 폐기물	7.0	7.5	7.3	7.3
	해외 합계	3.0	3.3	3.6	4.0
	해외 일반 폐기물	1.9	2.2	2.2	2.4
	해외 지정 폐기물	1.0	1.1	1.4	1.6
	처리 방법별 폐기물 발생량	천 톤	9.7	10.3	10.9
국내 재활용		9.7	10.3	10.9	10.0
폐기물 발생량	국내 매립	0.7	0.5	0.4	0.4
	국내 소각	4.7	3.0	2.7	2.9
	해외 재활용	2.8	2.8	2.8	3.2
	해외 매립	0.0	0.2	0.2	0.2
	해외 소각	0.2	0.3	0.6	0.5

2) 국내 폐기물 배출량 수치는 두타빌딩 및 연강빌딩 배출량 산정 방법의 변동으로 인해 과거 보고된 수치와 상이할 수 있음

3) 2019년 해외 데이터 수집 범위: 창수, CFL, CFAPZ, DLE, DIVC, DMJC(단 DFCA 성과는 제외되었음)

온실가스 배출(국내/해외<sup>1)</sup>)

항목	단위	2016	2017	2018	2019
온실가스 배출량		172.4	189.8	179.1	183.6
직/간접 온실가스 배출량					
국내 합계		81.6	86.0	83.5	84.3
국내 Scope 1	천 tCO <sub>2</sub> eq	28.9	25.1	23.4	25.0
국내 Scope 2		52.7	60.9	60.1	59.3
해외 합계		90.8	103.8	95.6	99.3
해외 Scope 1		10.1	8.9	8.3	7.5
해외 Scope 2		80.6	94.9	87.3	91.9
온실가스 집약도					
국내	tCO <sub>2</sub> eq/억 원	4.3	3.4	3.0	4.1
해외		20.2	23.3	24.9	30.2
BG별 온실가스 배출량					
전자	천 tCO <sub>2</sub> eq	139.9	151.1	147.4	147.2
산업차량		4.2	6.2	6.1	5.9
모트를		7.5	9.1	10.2	9.9
퓨얼셀		9.8	11.1	3.7	2.7
유통		2.7	4.2	3.6	10.8
바이오		1.9	2.1	2.5	2.0
기타 <sup>2)</sup>		6.3	6.0	5.4	5.1

1) 해외 데이터 수집 범위: 창수, CFL, DIVC(2018-2019년은 DFCA 성과가 제외되었음)  
 2) 사업부문, 관리본부, DDI 포함

에너지 사용량(국내/해외<sup>3)</sup>)

항목	단위	2016	2017	2018	2019
에너지 사용량		2,312	2,442	2,459	2,493
종류별 에너지 사용량					
국내 합계	TJ	1,646	1,725	1,643	1,695
국내 전기 사용량		1,061	1,189	1,185	1,212
국내 연료 사용량		564	481	400	432
국내 기타 사용량		21	55	58	51
해외 합계		666	717	816	798
해외 전기 사용량		533	550	563	597
해외 연료 사용량		133	167	252	201
에너지 집약도					
국내	TJ/십억 원	0.99	0.82	0.77	1.00
해외		0.86	0.68	0.58	0.83
해외		1.50	1.62	2.1	2.43

3) 해외 데이터 수집 범위: 창수, CFL, CFAPZ, DLE, DIVC, DMJC, DFCA(2019년은 DFCA 성과가 제외되었음)  
 \* 2018년 해외 데이터 수집 범위 중 CFAP는 신규 추가 되었으며, DFCA는 수집 데이터의 신뢰도 문제로 제외되었음

사회

인적자원구성

항목	단위	2016	2017	2018	2019	
총 임직원	합계	3,789	5,522	5,648	4,984	
	국내	3,789	3,600	3,902	3,385	
	해외	N/A	1,922	1,746	1,599	
BG/BU별 임직원(국내)						
전자	명	1,265	1,251	1,315	1,210	
산업차량		520	546	585	565	
모트를		484	460	511	516	
DDI		464	432	453	479	
사업부문, 관리본부, 지주		433	292	289	291	
유통		327	249	287	224	
퓨얼셀		223	292	371	100	
바이오		73	78	91	0	
해외 임직원		아시아	N/A	786	705	785
		유럽	N/A	490	680	419
	미주	N/A	646	361	395	
고용형태별	합계	3,789	3,600	3,902	3,385	
	정규직	3,447	3,541	3,779	3,306	
	비정규직	342	59	123	79	
성별	합계	3,789	3,600	3,902	3,385	
	남성	3,134	3,067	3,265	2,809	
	여성	655	533	637	576	

\* 2019년 인적 자원 데이터는 해당연도말 세금 납부 대상자를 기준으로 산정된 수치로 사업보고서를 통해 보고된 수치와 상이할 수 있음  
 \*\* 고용형태별, 성별 데이터는 국내 임직원 기준

임직원 다양성

항목	단위	2016	2017	2018	2019
여성 임직원 비율	여성	16.47	14.81	16.32	17.02
여성 관리자 비율	전체 관리자	N/A	9.42	10.62	12.09
	상급 관리자	N/A	0.00	0.00	1.27
	중간 관리자	N/A	10.15	11.36	12.77
	하급 관리자	N/A	18.65	20.23	20.21
남성 대비 여성의 기본급 및 보상 비율	관리직	95.50	96.36	95.90	94.67
	비관리직	92.15	77.13	78.79	95.27

\* 상급관리자는 임원급 이상이며, 중간관리자는 과장부터 부장까지, 하급관리자는 사원부터 대리까지를 범위로 하였음  
 \*\* 관리직의 경우 과장에서 사장까지로 범위를 산정하였고, 비관리직의 경우 사원에서 대리까지이며, 사무지원직/전문직/별정직은 제외하였음

고용·이직

항목	단위	2016	2017	2018	2019
신규 채용	정규직	371	259	286	296
	비정규직	226	74	118	84
고용다양성	장애인	50	42	47	46
	국가보훈자	32	44	38	37
이직률(정규직)	%	5.8	4.7	6.1	5.3

노동관행

항목	단위	2016	2017	2018	2019
노동조합 가입 직원 비율 <sup>1)</sup>	%	78.8	79.1	78.8	78.6

1) 산출 기준: 노동조합 가입 직원 비율 = 노동조합 가입 직원 수 / 전체 직원 수

성과평가

항목	단위	2016	2017	2018	2019
정식 성과 평가를 받는 직원 비율 <sup>2)</sup>	%	99.8	99.8	100	99.5

2) 사무직 근로자 대상

안전보건

항목	단위	2016	2017	2018	2019
산업재해율	임직원 %	0.15	0.25	0.26	0.06
LTIFR <sup>3)</sup>	임직원	0.98	1.38	1.29	0.28
LTIFR <sup>4)</sup>	협력사	0.00	0.00	0.67	0.00
OIFR <sup>5)</sup>	임직원	0.16	0.00	0.13	0.14

3) 산재요양승인 기준  
 4) LTIFR(Lost Time Incidents Frequency Rate): 근로손실재해율, 총 근로손실 사고 건수 / 총 근로시간 \* 1,000,000  
 5) OIFR(Occupational Illness Frequency Rate): 업무상 질병 발생률, 총 질병 발생 건수 / 총 근로시간 \* 1,000,000

임직원 역량개발

항목	단위	2016	2017	2018	2019
총 교육 비용	백만 원	5,685	4,728	4,802	5,838
총 교육 시간	시간	189,532	103,487	118,301	108,086
인당 교육 비용	천 원/인	1,365	1,313	1,271	1,766
인당 교육 시간		82	46	49.2	44
교육 현황 <sup>6)</sup>	인당 일반 교육 시간	70.7	34.6	32.3	40.5
	인당 윤리경영 교육 시간	1.0	1.0	0.9	0.8
	인당 성희롱 예방 교육 시간	1.3	1.3	2.6	1.8
	인당 공정거래 자율준수 교육 시간	2.1	1.4	0.3	0.6
	인당 정보보안 교육 시간	5.4	4.6	8.8	0.7

6) 여러 교육 과정에 동일한 직원이 중복 참여할 수 있기 때문에 세부 교육 과정별 인당 교육 시간 합계는 총 인당 교육 시간과 일치하지 않음

육아 휴직 및 연금 지원

항목	단위	2016	2017	2018	2019	
육아휴직	육아 휴직 사용 인원	33	39	56	51	
	육아 휴직 후 업무복귀인원	24	29	35	36	
	육아 휴직 사용 후 업무에 복귀하여 12개월 이상 근무한 인원	13	20	21	27	
퇴직 연금	운영액	백만 원	122,749	128,396	150,250	171,265
	확정급여형(DB)	명	3,329	2,828	3,346	3,052
	확정기여형(DC)		29	39	36	121

인권

항목	단위	2016	2017	2018	2019
인권 교육 시간	시간	3,111	2,968	6,180	4,407
인권 교육에 참여한 임직원 비율	%	100	100	100	100
인권 심사를 시행한 협력회사 비율		6	8	7	11

사회공헌활동 유형

항목	단위	2016	2017	2018	2019
합계		7,400(100)	7,288(100)	5,747(100)	7,512(100)
자선적 기부	백만 원,	753(10)	1,079(15)	660(11)	573 (8)
지역사회 투자	(%)	6,196(84)	4,621(63)	4,505(78)	6,443(86)
상업적 이니셔티브		450(6)	1,389(19)	384(7)	283(4)

사회공헌 투자 방식

항목	단위	2016	2017	2018	2019
합계		7,400(100)	7,288(100)	5,747(100)	7,512(100)
현금기부	백만 원, (%)	6,847(93)	6,525(90)	4,462 (78)	6,168(82)
현물기부		216(3)	86(1)	87(2)	11(0.1)
임직원 사회공헌 환산비용		237(3)	200(3)	198(3)	213(3)
운영비용		100(1)	476(7)	1,000(17)	1,121(15)

사회공헌 임직원 참여 현황

항목	단위	2016	2017	2018	2019
사회공헌 참여인원	명	2,564	2,242	2,328	2,755
사회공헌 참여시간	시간	9,199	7,623	7,255	7,929

Business Association 지출

항목	단위	2016	2017	2018	2019	
총 지출		855.4	675.8	828.7	608.9	
2019년 주요 지출	백만 원	한국경영자총협회				91
		인천상공회의소				80
		북미지게차협회				66
		수소융합얼라이언스추진단				50
		(사)한국산업기술진흥협회				15

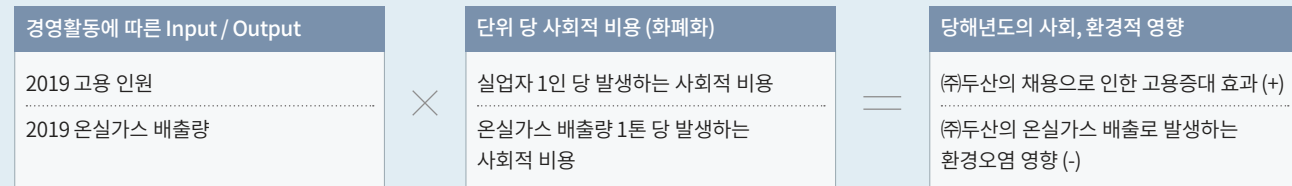
\* 2019년 12월말 기준으로 작성된 데이터임



## 사회적 가치 측정

### 사회적 측정 방법

경영활동에 따른 Input/Output 데이터와 이를 화폐가치로 환산하기 위한 국내외 통계/연구 자료를 바탕으로 금년도 사회, 환경적 영향을 측정하였습니다.



### 사회적 가치 세부 내용

구분	측정지표	영향	측정 결과 (억원)			주요 내용	
			2018	2019	증감율(%)		
People	임직원 복지 및 고용	임직원 급여 및 복리후생	+	11,647	1,470	-11%	임직원 급여 및 복리후생을 통한 개인 소득 증진 효과 (공시 사업보고서 기준)
		고용 증대	+	125	130	4%	근로자 고용을 통한 실업자 감소 기여
	안전사고 영향	사망자수	-	0	0	-	산업재해 발생으로 인한 사회적 비용의 발생
		산업재해	-	5	1	-80%	
People 계				1,767	1,599	-9%	
Planet	온실가스 영향	배출총량	-	50	51	3%	온실가스 배출로 인한 사회적 비용의 발생
	용수 영향	용수 사용	-	17	19	12%	기업 경영간 사용된 용수 및 배출된 폐수로 인해 발생한 사회적 비용
		폐수 배출	-	5	6	27%	
	폐기물 영향	소각	-	5	5	2%	경영활동으로 인해 발생된 폐기물의 처리 방법에 따른 사회적 비용
		매립	-	0.5	0.5	-4%	
	대기환경 영향	SOx 배출량	-	0.8	0.8	5%	경영활동으로 인해 발생된 대기오염물질의 종류별 배출에 따른 사회적 비용
		NOx 배출량	-	67	69	22%	
	미세먼지 배출량	-	14	19	33%		
Planet 계				154	164	6%	
Partners	협력회사 기여	협력회사 구매 금액	+	910	1,012	11%	협력회사 구매를 통한 동반성장 생태계 조성 기여
		동반성장 지원	+	11	133	1,189%	동반성장 지원 펀드 및 직접 지원 금액
		불공정 행위로 인한 동반성장 생태계 저해	-	0	0	-	공정거래법 위반으로 인한 동반성장 생태계 저해 (벌금)
	지역사회 투자	자선적 기부	+	7	6	-13%	사회공헌 활동 및 기부를 통해 지역사회 교육, 인프라, 환경 등에 기여한 사회적 가치
		지역사회 투자	+	47	67	42%	
		상업적 이니셔티브	+	4	3	-26%	
	주주	배당금	+	1,024	1,000	-2%	배당금 지급을 통한 주주 가치 제고 (공시 사업보고서 기준)
	투자자	이자지급액	+	525	763	45%	이자지급을 통한 투자자 가치 제고 (공시 사업보고서 기준)
	정부	법인세 비용	+	241	172	-29%	정당한 세금 납부를 통한 정부 재원확보 기여 (공시 사업보고서 기준)
	Partners 계				2,769	3,155	14%
사회적 가치				4,381	4,590	5%	

\* 사회적 가치의 측정은 지속가능경영 전문기관인 한국생산성본부와 함께 진행되었습니다. 사회적 편익 및 비용을 긍정적, 부정적 영향으로 구분하고, 국내외 통계/연구 자료를 기반으로 정량적 사회적 가치를 측정하였습니다.

## UN Global Compact

(주)두산은 2014년부터 UN Global Compact에 가입하여 인권, 노동, 환경, 반부패의 4대 분야 10대 원칙을 준수하고 있습니다. 이와 함께 기업의 사회적 가치를 실현하기 위해 책임을 다하고 있으며, 글로벌 기업시민으로서 미래 가치 혁신에 대한 끊임없는 도전과 진정성 있는 노력을 통해 지속가능한 성장을 이어나가고 있습니다.



### 10대 원칙

1 2	<b>인권</b> Human Rights	원칙 01. 기업은 국제적으로 선언된 인권 보호를 지지하고 존중해야 하고, 원칙 02. 기업은 인권 침해에 연루되지 않도록 적극 노력한다.	37p, 74-76p
3 4 5 6	<b>노동</b> Labour	원칙 03. 기업은 결사의 자유와 단체교섭권의 실질적인 안정을 지지하고, 원칙 04. 모든 형태의 강제노동을 배제하며, 원칙 05. 아동노동을 효율적으로 철폐하고, 원칙 06. 고용 및 업무에서 차별을 철폐한다.	74-76p
7 8 9	<b>환경</b> Environment	원칙 07. 기업은 환경문제에 대한 예방적 접근을 지지하고, 원칙 08. 환경적 책임을 증진하는 조치를 수행하며, 원칙 09. 환경친화적 기술의 개발과 확산을 촉진한다.	44-47p, 68-69p, 79-80p
10	<b>반부패</b> Anti-corruption	원칙 10. 기업은 부당취득 및 뇌물 등을 포함하는 모든 형태의 부패에 반대한다.	66p

## GRI Standards Index

### 일반 표준(General Disclosure)

Index	내용	페이지	참고사항
기업 소개			
102-1	조직 명칭	6	
102-2	대표 브랜드, 제품 및 서비스	12-29	
102-3	본사의 위치	6-7	
102-4	사업장의 위치	6-7	
102-5	소유 구조 특성 및 법적 형태	6-7	
102-6	대상시장 보고	6-7	
102-7	조직의 규모	6-7	
102-8	임직원에 대한 정보	6-7, 91	
102-9	조직 공급망 설명	48-50, 81-82	
102-10	조직의 또는 공급망의 규모, 구조, 소유구조 상의 중대한 변화	48-50, 81-82	
102-11	사전예방 원칙과 접근방법에 대한 설명	64-65	
102-12	외부 이니셔티브	93, 95	
101-13	협회 및 국가별/국제적 정책기구 멤버십 획득 현황		
전략			
102-14	지속가능성과 관련된 조직, 전략에 관한 최고이사결정자의 선언	2-3	
102-15	주요 영향, 위험, 기회 요소	10-31	
윤리 및 청렴성			
102-16	조직의 가치, 원칙, 표준 그리고 행동강령, 윤리강령과 같은 행동규범	4-5, 10-11	
102-17	윤리 및 법규준수 행위와 조직의 청렴성 문제에 대한 내외부의 자문 메커니즘	66-67	
지배구조			
102-18	최고 거버넌스 기구의 위원회를 포함한 조직의 거버넌스 구조	62-63	
102-19	최고 거버넌스 기구가 고위 임원 및 기타 근로자에게 경제적, 환경적, 사회적 토픽에 대한 권한을 위임하는 절차	62-63	
102-20	조직 내에 임원급 인사나 경제적, 환경적, 사회적 토픽을 책임지는 인사가 임명되어 있는지 보고	62-63	
102-21	경제적, 환경적, 사회적 토픽에 관해 이해관계자들과 최고 거버넌스 기구가 협의하는 과정	62-63	
102-22	이사회 내 기구 및 위원회 구성	62-63	
102-23	최고 거버넌스 기구의 의장이 임원의 직위를 겸하는지에 대해 보고	62-63	
102-24	최고 거버넌스 기구 및 그 산하위원회의 임명과 선정 절차	62-63	
102-26	최고 거버넌스 기구와 고위 임원이 경제적, 환경적, 사회적 영향과 관련된 조직의 목적, 가치 또는 미션, 전략, 정책, 목표 등을 개발, 승인, 개선하는 역할	62-63	
102-27	최고 거버넌스 기구의 경제적, 환경적, 사회적 토픽에 대한 공동 지식을 개발하고 강화하기 위한 조치	62-63	
102-29	경제, 환경, 사회적 영향, 위기 및 기회요인을 파악하고 관리하는 최고이사결정기구의 역할	62-63	
102-30	경제, 환경, 사회적 이슈를 위한 리스크 관리 절차의 효과성 검토 과정에서 최고이사결정기구의 역할	62-63	
102-31	경제, 환경, 사회적 영향, 위기 및 기회요인을 최고이사결정기구가 검토하는 빈도	62-63	
102-33	중요 사항을 최고 거버넌스 기구에 보고하는 절차	62-63	
102-34	최고 거버넌스 기구에 보고된 중요 사항의 성격과 보고 횟수, 그리고 이를 다루고 해결하기 위한 제도	62-63	
102-35	최고이사결정기구와 고위 경영진에 대한 보상 정책	62-63	
102-36	급여 결정 절차 및 기준	62-63	

Index	내용	페이지	참고사항
이해관계자참여			
102-40	조직과 관련 있는 이해관계자 집단 리스트	60	
102-41	단체협약이 적용되는 근로자 비율	92	
102-42	이해관계자를 식별하고 선정하는 기준	60	
102-43	이해관계자 참여에 대한 접근 방식	61	
102-44	보고서 발간을 포함하여 이해관계자 참여를 통해 제기되어 온 중대 이슈 대응 방법 및 결과	60-61	
보고서 소개			
102-45	조직의 연결 재무제표 또는 동등한 문서에 포함된 모든 자회사 및 합작회사	4, 사업보고서	
102-46	보고서의 내용과 측면의 경계를 정의하는 프로세스	About this report	
102-47	보고 내용 정의를 위한 프로세스에서 확정된 중요 주제의 모든 리스트	61	
102-48	이전 보고서에 제공된 정보의 재기술의 효과, 그리고 사유	About this report	
102-49	범위와 주제 경계에 있어서의 이전 보고기간으로부터의 중대한 변화	About this report	
102-50	보고 대상 기간	About this report	
102-51	가장 최근 보고서의 일자	About this report	
102-52	보고 주기	About this report	
102-53	보고서 및 관련 내용에 대한 문의처 제공	95	
102-54	조직이 선택한 'in accordance with' 방법	About this report	
102-55	GRI Index 보고		
102-56	외부 검증		

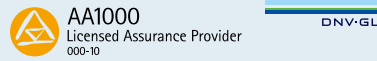
주제별 표준(Topic-Specific Disclosure)

Index	내용	페이지	참고사항
<b>직접적 경제 성과</b>			
Management Approach		10-11	
201-1	직접적인 경제적 가치의 창출과 배분	86-87	
<b>에너지</b>			
Management Approach		44	
302-1	조직 내 에너지소비	45-46, 92	
302-4	에너지소비 감축	45-46, 90	
<b>폐기물</b>			
Management Approach		44	
306-2	유형 및 처리방법별 총 폐기물 중량	89	
<b>산업안전보건</b>			
Management Approach		36	
403-4	노동조합과의 정식 협약 대상인 안전보건 사항	92	노동조합 가입 인원 에 대해 안전보건 사항이 협약 대상에 포함됨
<b>교육 및 훈련</b>			
Management Approach		36	
404-1	근로자 1인당 한 해에 받는 평균 훈련시간	92	
404-3	업무성과 및 경력개발에 대한 정기적인 검토를 받은 근로자 비율	92	
<b>인권 평가</b>			
Management Approach		36	
412-1	인권검토 또는 인권영향평가 대상인 사업장의 수와 비율	74-76	
<b>지역사회</b>			
Management Approach		48	
413-1	지역사회에 참여하고, 영향평가, 개발 프로그램을 수행하는 사업장의 비율	52-53, 93	
<b>공급망 사회 평가</b>			
Management Approach		48	
414-2	공급망 내 부정적인 사회적 영향과 이에 대한 조치	81-82	

기타 표준(Other Disclosure)

Index	내용	페이지	참고사항
<b>직접적 경제 성과</b>			
201-3	조직의 확정급여형 연금제도 채무 총당	92	
<b>반부패</b>			
205-1	부패 위험을 평가한 사업장의 수 및 비율과 파악된 중요한 위험	66	
205-2	반부패 정책 및 절차에 관한 공지와 훈련	66	
205-3	확인된 부패 사례와 이에 대한 조치	66	
<b>경쟁저해 행위</b>			
206-1	경쟁저해행위, 독과점 등 불공정한 거래행위에 대한 법적 조치의 수와 그 결과	67	
<b>원재료</b>			
301-1	사용 원재료의 중량이나 부피	89	
301-2	재생투입 원재료 사용 비율	89	
<b>에너지</b>			
302-2	조직 밖에서의 에너지소비	90	
302-3	에너지 집약도	90	
302-5	제품 및 서비스의 에너지 요구량 감축	45, 90	
<b>수자원</b>			
303-1	수원별 총 취수량	88	
<b>대기 배출</b>			
305-1	직접 온실가스 배출 (Scope 1)	90	
305-2	간접 온실가스 배출 (Scope 2)	90	
305-4	온실가스 배출 집약도	90	
305-5	온실가스 배출 감축	45-46	
305-7	NOx, SOx 및 기타 중요한 대기 배출물	88	
<b>폐수</b>			
306-1	수질 및 도착지별 총 방류량	88	
<b>고용</b>			
401-1	신규 채용 근로자와 이직 근로자의 인원수 및 비율	91	
401-3	육아휴직 이후의 업무 복귀 및 근속 비율	92	
<b>산업안전보건</b>			
403-2	부상 유형, 부상 발생률, 업무상 질병 발생률, 휴직일수 비율, 결근률, 업무 관련 사망자 수	92	
403-4	노동조합과의 정식 협약 대상인 안전보건 사항	42-43	
<b>다양성 및 기회 균형</b>			
405-1	범주별 거버넌스 기구 및 근로자의 구성 현황(성별, 연령별, 소수집단별, 기타 다양성 지표별)	91	
405-2	남성 대비 여성의 기본급여 및 보수 비율	91	
<b>고객 개인정보</b>			
418-1	고객개인정보보호 위반 및 고객정보 분실 사실이 입증된 불만 건수	71	0건

## 제3자 검증의견서



### 서문

DNV GL 그룹의 일원인 주식회사 디엔브이제엘비즈니스어슈어런 스코리아(이하, “DNV GL”)는 주식회사 두산(이하, “두산”)의 ‘2019 (주)두산 CSR 보고서’(이하 “보고서”)에 대해 독립적인 제 3 자 검증을 수행하도록 요청 받았습니다. 두산은 보고서 내용에 모든 책임을 가지고 있으며, 본 업무를 수행하면서 DNV GL의 책임 내용은 계약 내용 및 합의된 업무 범위에 한정됩니다. 검증은 DNV GL에 제공된 데이터 및 정보가 완전하고, 충분하며 사실이라는 가정을 기반으로 실시되었습니다.

### 검증 범위 및 방법

DNV GL은 두산으로부터 생성된 2019년도 재무 데이터 및 지속가능경영 관련 데이터를 토대로 AA1000 Accountability Principles(AP) 2018<sup>1)</sup>에서 제시하고 있는 4 대 원칙의 적용 정도 및 지속가능성 성과 정보의 품질에 대한 평가를 실시하였습니다. 중요성 평가 절차를 통해 도출된 중요 주제에 연결된 GRI Sustainability Reporting Standards 2016의 특정 세부 지표는 다음과 같음을 확인하였습니다.

번호	중요 주제	GRI 특정 세부 지표
1	신성장 동력 확보	N/A
2	최고 수준 품질 관리 실현	N/A
3	R&D 투자 확대	N/A
4	환경친화적인 제품 및 서비스 개발	N/A
5	일하기 좋은 조직문화 구현	N/A
6	안전한 작업 환경 구현	403-4
7	경제 성과 창출 및 재무 안정성 제고	201-1
8	온실가스 배출 및 에너지 사용 감축	302-1, 4
9	핵심 인재 유치 및 임직원 역량 강화	404-1, 3
10	업의 특성을 살린 사회공헌 활동	413-1
11	협력사의 경영 안정화 지원 활동	414-2
12	자원 순환 및 재활용 확대	306-2
13	인권 존중 경영 정착	412-1

검증 활동은 국제적 검증 규격을 반영한 DNV GL의 지속가능경영 보고서 검증 프로토콜인 VeriSustain™<sup>2)</sup> 과 AA1000AS(2008) with 2018 addendum에 따라 Type 1(일부 성과 지표에 대해서는 Type 2 적용) 방법 및 Moderate 수준의 보증 형태로 진행되었습니다. 검증은 2020년 5월부터 7월까지 실시되었으며, 두산 본사에서 이루어졌습니다.

검증 활동은 샘플링을 기반으로 아래와 같이 실시되었습니다.

- 보고서 내 문구 및 주장에 대한 확인, 보고서 작성에 활용된 데이터 관리 시스템, 정보의 흐름 및 통제에 견고성 평가
- 주요 부서의 담당자들과 면담
- 문서 검토, 데이터 샘플링, 보고서 작성에 활용된 데이터 베이스, 전산 관리 시스템 등의 테스트
- 중대성 평가 결과 검토

### 제한사항

보고서에 명시된 보고 경계 외의 두산의 중요한 통제권이 영향을 미치지 않는 자회사, 관련 회사, 공급업체, 협력사 및 제3자의 성과 및 보고 관행 등은 본 검증의 범위에 포함되지 않습니다. DNV GL은 검증 활동 중 외부 이해관계자 면담을 실시하지 않았습니다. 두산의 재무제표 및 금융감독원의 전자공시시스템(<http://dart.fss.or.kr>)에 공시된 자료, 그리고 두산의 홈페이지([www.doosan.com](http://www.doosan.com))에 게시된 자료는 검증 범위에 포함되지 않습니다. 데이터 검증은 두산에서 수집한 데이터에 대해 질의, 분석 그리고 제한된 형태의 표본추출방식을 통해 한정된 범위에서 실시되었습니다. 검증팀은 경제 성과 작성을 위한 데이터 취합 및 산정 프로세스를 검토 하였습니다. 또한, 환경 및 사회 데이터의 경우 수집된 데이터를 확인하는 형태로 검증을 진행하였습니다. 본 검증 성명서는 계약에 따라 두산의 경영진을 위해 발행된 것이며, DNV GL은 본 성명서에 기반하여 의사결정을 한 개인 또는 조직에 배상 책임 또는 공동 책임이 없음을 밝힙니다. 두산은 보고서 내용에 모든 책임을 가지고 있으며, 본 업무를 수행하면서 DNV GL의 책임 내용은 계약 내용 및 합의된 업무 범위에 한정합니다.

### 결론

검증을 수행한 결과, DNV GL은 중요성 측면에서 보고서에 수록된 정보 및 데이터가 부적절하게 기술되었다고 판단할 만한 사항을 발견하지 못하였습니다. 추가적으로 AA1000AP(2018)에서 제시하고 있는 원칙에 대한 의견은 다음과 같습니다.

#### 포괄성 원칙 (The Principle of Inclusivity)

두산은 주주 및 투자자, 고객, 임직원, 협력회사, 지역사회, 정부를 주요 내·외부 이해관계자 그룹으로 파악하고, 다양한 채널을 활용해 전자 차원 혹은 개별 부서 단위의 이해관계자 참여 활동을 실시하고 있습니다. 이해관계자 정의와 이해관계자 별 주요 이슈, 소통채널은 보고서 상에 설명되어 있습니다. 두산은 이해관계자 참여 결과에 대하여 경영 활동에 반영하고 있으며, 주요 이해관계자 참여 활동과 성과를 공개하고 있습니다.

#### 중요성 원칙 (The Principle of Materiality)

두산은 보고서 작성을 위해 중대성 평가를 실시하였습니다. 다양한 글로벌 경제, 사회, 환경 이슈 및 국제표준분석, 미디어 리서치, 글로벌 벤치마킹, 내부자료 분석을 통하여 총 35개의 지속가능경영 이슈 풀을 구성하였습니다. 35개의 지속가능경영 이슈에 대하여 지속가능경영 이슈에 대한 사회적 관심도와 사업 영향도에 따라 중대성을 우선 순위화하여, 13개의 중요 주제를 최종 선정하였습니다. 두산은 중대성 평가를 통해 파악된 중요 주제들에 대하여 두산의 지속가능경영 측면에서 중요하게 관리하고자 하는 3 가지 보고 주제 (People, Planet, Partners)로 구분하여 중요 주제와 연관지어 재구성하였으며, 각각의 보고 주제 별 경영접근 방식 및 주요 성과를 제시하고 있습니다. 검증팀은 두산이 포괄적이고 균형 잡힌 내용으로 중요한 지속가능성 주제를 우선 순위화 하여 공시하고 있는 것으로 판단하였습니다.

#### 대응성 원칙 (The Principle of Responsiveness)

두산 보고서는 ‘CSR 성과 및 계획’ 부분에서 두산의 활동 성과와 계획, 성과 지표를 제시함으로써 두산의 지속가능경영에 대한 이해를 돕고 있습니다. 더불어, 보고서는 보고 기간 동안의 지속가능성 측면 중요 주제에 대한 회사의 관리방법과 2019 주요 성과 및 활동 결과를 공개하고 있으며, 보고 기준에 따라 정보가 비교 가능하며, 포괄적이고 시의적절하게 공시하고 있습니다.

#### 영향성 원칙 (The Principle of Impact)

보고서는 중대성 평가를 통해 파악된 중요 주제들의 직간접 영향에 대해 기술하고 있습니다. 두산은 사업의 혁신 성과와 지속적인 성장을 효과적으로 설명하고자 재무성과 뿐만 아니라 기업을 둘러싼 모든 이해관계자에게 미치는 영향을 고려한 사회적 가치를 정량적으로 측정하고, 그 결과를 공개하고 있습니다. 특정 지속가능성 성과 정보의 신뢰성 (Reliability of Specific Sustainability Performance Information) DNV GL은 상기에 기술된 바와 같이 보고서의 AA1000AP(2018)의 원칙을 따르고 있는 지에 대한 평가(Type 1 검증)에 더해, 특정 지속가능성 성과 정보로서 용수 사용량, 사업장 폐기물 및 지정 폐기물 발생량에 대해서는 Type 2 검증을 실시하였습니다. 해당 정보 및 데이터 검증을 위해 담당자와의 면담을 실시하여 데이터 처리 프로세스에 대한 설명을 들었으며, 샘플링 기법을 통해 데이터 수집 및 가공 프로세스, 근거 문서 및 기록을 확인하였습니다. 두산의 개별 데이터 담당자는 상기에서 확인된 데이터의 출처 및 가공 프로세스에 대해 설명할 수 있으며, 재추적이 가능한 것으로 판단됩니다. 검증 결과로 판단하였을 때, 보고서에 기재된 지속가능성 성과 정보에서 의도적인 오류나 잘못된 기술은 발견되지 않았습니다. 두산은 신뢰할 수 있는 방식과 데이터로 지속가능성 성과의 출처와 의미를 설명할 수 있으며, 관련 데이터는 식별과 추적이 가능하였습니다.

#### 적격성 및 독립성

DNV GL은 ISO/IEC 17021:2015(경영시스템의 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 요구사항)에 따라 품질 관리를 위한 자체 관리 표준 및 컴플라이언스 방침을 적용하고, 윤리적 요구사항, 전문 표준 및 관련 법규를 준수하기 위하여 문서화된 방침과 절차를 포함한 포괄적인 품질관리 시스템을 유지하고 있습니다. 검증팀은 검증 기간 중 DNV GL의 윤리행동강령<sup>3)</sup> 을 준수하였고, 관련 윤리적 요구사항에 따라 독립적으로 검증을 수행하였습니다. 본 검증 활동은 지속가능성 전문가들로 구성된 독립적인 심사팀에서 실시하였습니다. DNV GL은 본 성명서를 제외하고 보고서 작성에 관련된 업무를 수행하지 않았습니다. DNV GL은 검증 과정에서 인터뷰 대상자들에 대해 공정성을 유지하였으며, 보고서의 검증 업무에 독립성이나 공정성에 영향을 줄 만한 어떠한 서비스도 제공하지 않았습니다.

2020년 7월

대한민국, 서울

대표이사장

(주)디엔브이제엘비즈니스어슈어런스코리아

1) AA1000 Accountability Principles 2018: AccountAbility 에서 제정한 보고서 발간 주체의 책임과 지속가능성 성과를 평가, 관리, 개선, 의사소통하는데 활용할 수 있도록 가이드 하고 있는 4대 원칙

2) VeriSustain protocol 은 DNV GL 홈페이지 ([www.dnvg.com](http://www.dnvg.com))에서 요청 시 확인 가능

3) DNV GL 홈페이지([www.dnvg.com](http://www.dnvg.com))에서 확인 가능

## 온실가스 검증의견서

### 검증대상

『(주)두산』의 2019년도 온실가스배출량 에너지 사용량에 대한 명세서

### 검증기준

온실가스·에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침(환경부고시 제2016-255호), 온실가스·에너지 목표관리제 운영을 위한 검증 지침(환경부 고시 제2016-104호) 및 NGMS에 배포된 이행계획서 및 관련기준

### 검증절차

검증은 상기 검증기준에 따라 온실가스 배출량 명세서에 대한 검증이 수행되었고, 검증의 보증수준은 합리적 보증이 가능하도록 계획되고 수행되었음.

### 검증의 한계

본 검증은 상기 검증 기준으로 『(주)두산』에서 제공한 온실가스 배출량 명세서 및 관련 데이터와 정보, 이의 관련 시스템 등에 대해 국립환경과학원이 인정한 검증계획에 따라 샘플링 방법을 적용하였음. 따라서 샘플링의 한계에 의해 발생할 수 있는 검출 오류에 대한 한계를 내포하고 있음.

### 검증의견(적정/조건부 적정/부적정)

『(주)두산』의 2019년도 온실가스 배출량 명세서는 위 검증한계에 따라 오류가 내포되어 있음. 검증지침에서 정한 중요성 기준 5% 미만을 만족하므로 명세서에 기술된 온실가스 배출량은 “적정”한 것으로 결정함.

※ 중요도 산정방법 = [시정조치하지 않은 오류평가(%)]에 따른 배출량의 합계/명세서에 최종확정 보고된 온실가스 총배출량] × 100

### 종합적인 의견

『(주)두산』의 2019년도 온실가스 배출량 및 에너지 사용량은 관련 지침에 따라 적정하게 수집, 작성, 보고 되었으며, 주요배출시설(온실가스 배출량의 총량 대비 95% 이상을 차지 하는 시설) 및 소량 배출시설의 배출량은 누락 없이 산정 보고 되었음을 검증을 통해 확인하였음.

2020년 04월 29일  
(재)한국품질재단  
정 기 승(인)



### (주)두산 온실가스 배출량 단위

단위 : tCO<sub>2</sub>e

범위(온실가스 에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침 정의에 따름)	2019
온실가스 직접 배출량(Scope 1)	25,046
온실가스 간접 배출량(Scope 2)	59,297
온실가스 총 배출량	84,343

\* 온실가스별 배출량 및 총 배출량과 사업장별 배출량 합계는 차이가 있음(사업장 단위 절사 배출량을 업체 단위로 합함)



(주)두산 사업부문 CSR팀  
04563 서울특별시 중구 장충단로 275 두산타워 16층

이메일. doosancsr@doosan.com  
전화. 02-3398-3737  
홈페이지. www.doosan.com