



글로벌 석유화학 산업의 위기와 대응전략

Deloitte Center for Energy and Industrials



한동현 파트너

에너지, 자원 및 산업재 부문 리더 |
경영자문 부문

전 세계 석유화학 산업은 중국발 공급 과잉, 경기 침체, 환경 규제 강화 등 복합적인 위기에 직면해 있습니다. 그러나 이러한 어려움 속에서도 글로벌 선도 기업들은 새로운 성장 기회를 모색하고 있습니다.

딜로이트는 이러한 **글로벌 선도 기업들의**

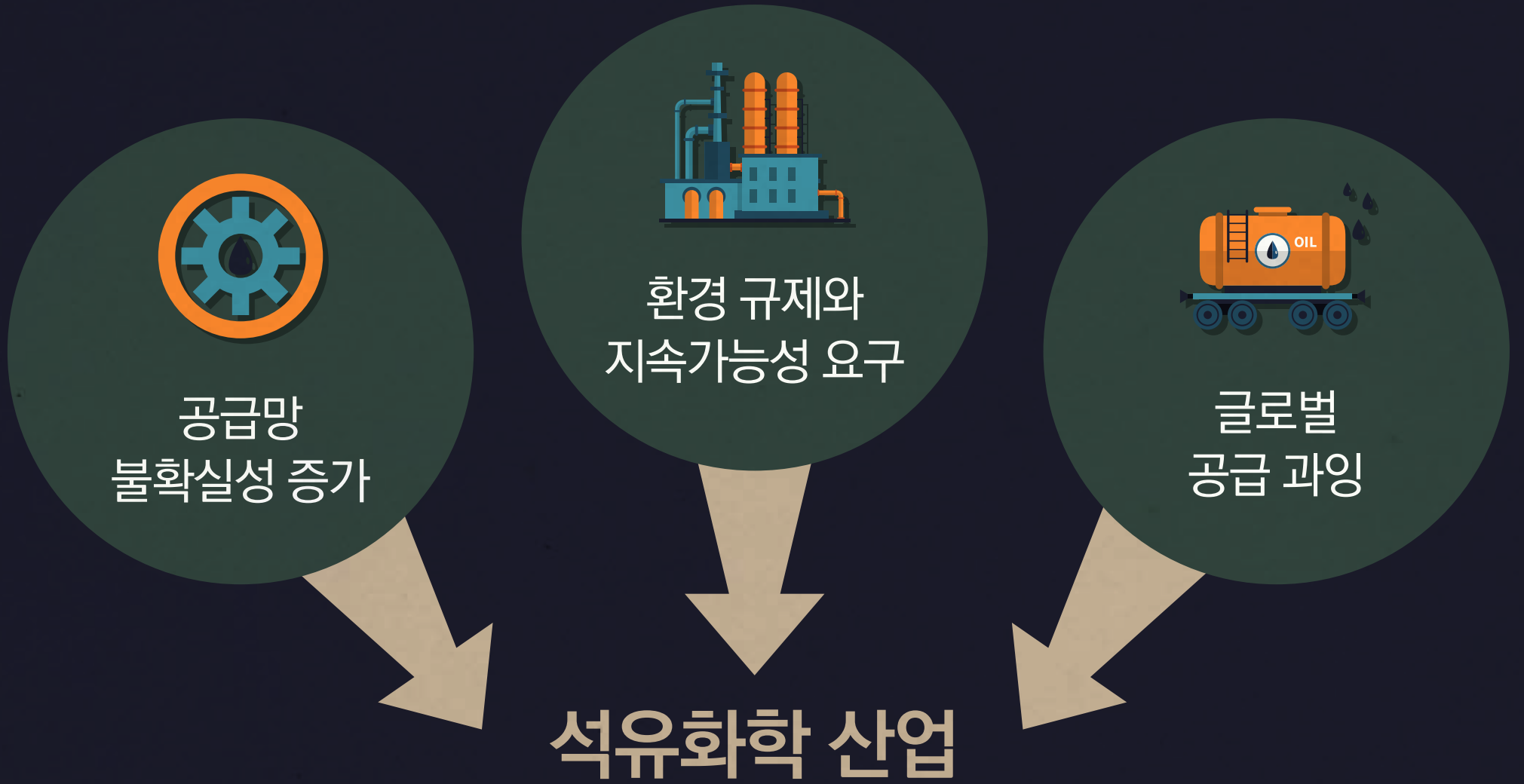
전략적 방향을 분석하여,

국내 화학 산업이 지속 가능한 성장을 이루고

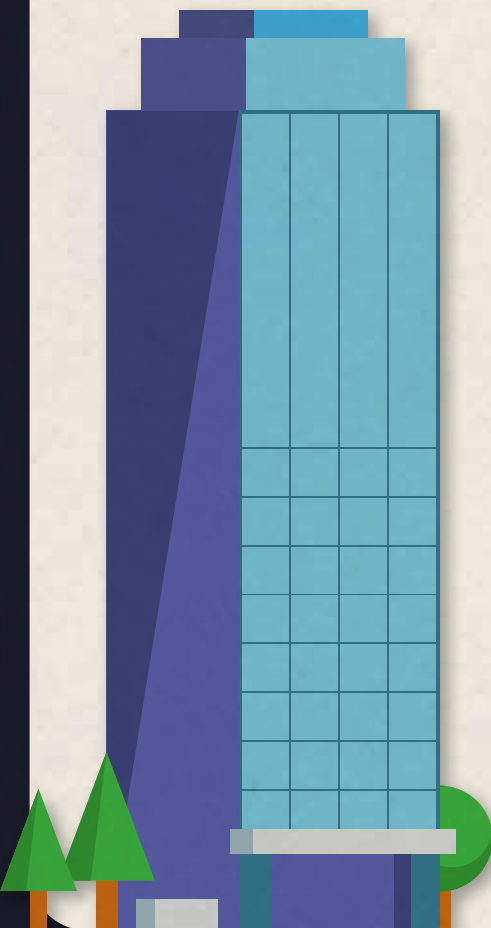
경쟁력을 강화할 수 있도록

실질적인 전략을 제시할 것입니다.

글로벌 석유화학 산업이 직면한 도전과제



글로벌 선도사들의 대응 전략

- 
- 01 밸류체인의 최적화 및 운영 효율성 강화
 - 02 글로벌 공급망 다변화
 - 03 사업 포트폴리오 재정비
 - 04 공급망의 탈탄소화
 - 05 신사업 추진

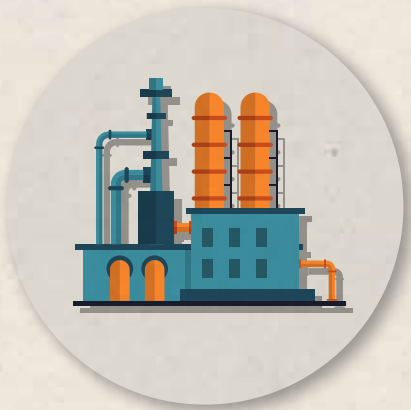
글로벌 석유화학 산업이 직면한 도전과제



01 공급망 불확실성 증가

- ✓ 원재료 가격의 변동성 증가
- ✓ 지정학적 리스크 및 무역환경의 불확실성 증대

! 석유화학 업계 글로벌 선도사 및 국내 4사는 현재 수익성 악화 경험 중



02 환경 규제와 지속 가능성 요구

- ✓ 바이오 연료 활용과 친환경 공정 설계 요구 증가
- ✓ 각국 정부의 탈탄소화 정책 강화

! 친환경 기조에 따라 화학제품 수요 감소 중



03 공급과잉

- ✓ 중국 대규모 생산 시설 확충
- ✓ 중국 내수 화학 제품 자급률 증가

! 화학설비 가동률 저하 및 대중국 수출 감소 전망

글로벌 석유화학 산업의 대응 전략

01 밸류체인의 최적화 및 운영 효율성 강화

- ✓ **공급망 투명성 강화:** (BASF, Exxon Mobil) Kinaxis의 RapidResponse® 플랫폼 도입으로 공급망 전반의 가시성 확보
- ✓ **운영효율성 강화:** (BASF, Dow) AI와 IoT를 활용한 실시간 공정 모니터링 및 예지보전시스템 구축

02 글로벌 공급망 다변화

- ✓ **지역 내 생산 및 현지화** → 공급망 리스크 해소 및 지속 가능성 강화
- ✓ **이중소싱(Dual Sourcing)망 구축** → 주요 원자재의 공급망 리스크 분산
- ✓ **현지 파트너십 강화** → 대규모 프로젝트 투자로 지역내 시장경쟁력 강화

03 사업 포트폴리오 재정비

- ✓ **범용화학 제품 감산** → 친환경 소재, 전지소재 등 고부가가치 제품으로 재편
- ✓ (BASF, DOW) 지속 가능한 소재와 고부가가치 제품에 투자
- ✓ (ExxonMobil, Chevron) 건설과 자동차용 고부가가치 화학제품에 집중

04 공급망의 탈탄소화

- ✓ **바이오계 연료와 제품 개발 및 화학 공정의 탈탄소화**
- ✓ **화학적 재활용 부문으로 사업 확장**

05 신사업 추진 방향 전환

- ✓ **이차전지 소재:** (DOW) 배터리 팩의 열 관리와 내구성을 강화하는 소재공급
- ✓ **재활용/바이오 플라스틱:** (SABIC) 자동차 및 항공산업용 경량화 복합소재
- ✓ **수소경제 진입:** (Total) 암모니아 기반 수소 생산과 글로벌 유통망 구축

석유화학 산업의 미래 변화 방향



지속 가능성과 친환경 중심의 전환

BASF, Dow, SABIC 등 글로벌 기업들은 폐플라스틱 재활용과 생분해성 소재 개발을 통해 지속가능성/친환경 실현에 기여



고부가가치 제품으로의 전환

BASF는 배터리 소재(양극재, 음극재 등)와 같은 고부가가치 첨단 소재 개발에 집중하며 전기차 시장에서 경쟁력 강화



지역별 시장 변화에 전략적 대응

ExxonMobil, Chevron, Dow 등이 셰일가스를 기반으로 한 에탄 크래커 설비를 통해 비용 효율성 극대화



기술 혁신과 디지털 전환

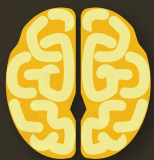
BASF, DOW는 생산 공정 최적화를 위한 AI, IoT 기술 도입 및 전기 스팀 크래커와 같은 혁신적인 공정 기술 도입 중



수요 변화와 새로운 응용 분야

BASF, DOW 및 SAVIC 등은 전기차 경량화를 위한 폴리머와 복합소재와 건축 및 인프라용 제품에 집중

글로벌 선도사들의 5대 집중 투자 기술



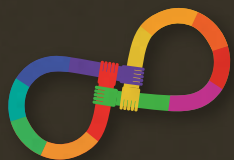
01 AI·생성형AI

(BASF) AI 기반 촉매 설계와 반응 시뮬레이션으로 신소재 개발 가속화
(DOW) 고성능 플라스틱과 특수 화학제품의 물성 예측



02 멤브레인 분리 기술

(BASF) CO₂ 포집 및 저장 (CCUS) 기술에 멤브레인 활용
(DOW) 해수 담수화와 산업 폐수 재활용에 사용되는 고효율 멤브레인 제공



03 이산화탄소 기반 올레핀 전환 기술

(BASF) CO₂ 기반 올레핀 생산을 위한 전기화학적 공정과 촉매 연구 진행
(ExxonMobil) CO₂ 포집 및 수소화를 통해 고부가가치 화학제품 생산



04 공정 전기화

(BASF) 스팀 크래커의 전기화를 위한 연구개발(R&D) 투자
(DOW) 전기 스팀 크래커 개발에 집중하며, 기존 화석연료 기반 공정을 대체



05 바이오 원료

(BASF) 재생 가능한 바이오 원료로 생산된 플라스틱과 코팅제 제공
(DOW) 바이오 기반 폴리머 및 고성능 플라스틱 개발

글로벌 석유화학 선도사들의 추진 방향



신규제품(서비스)라인 재구성

- ✓ 탄소저감 및 고부가치 제품 개발에 투자



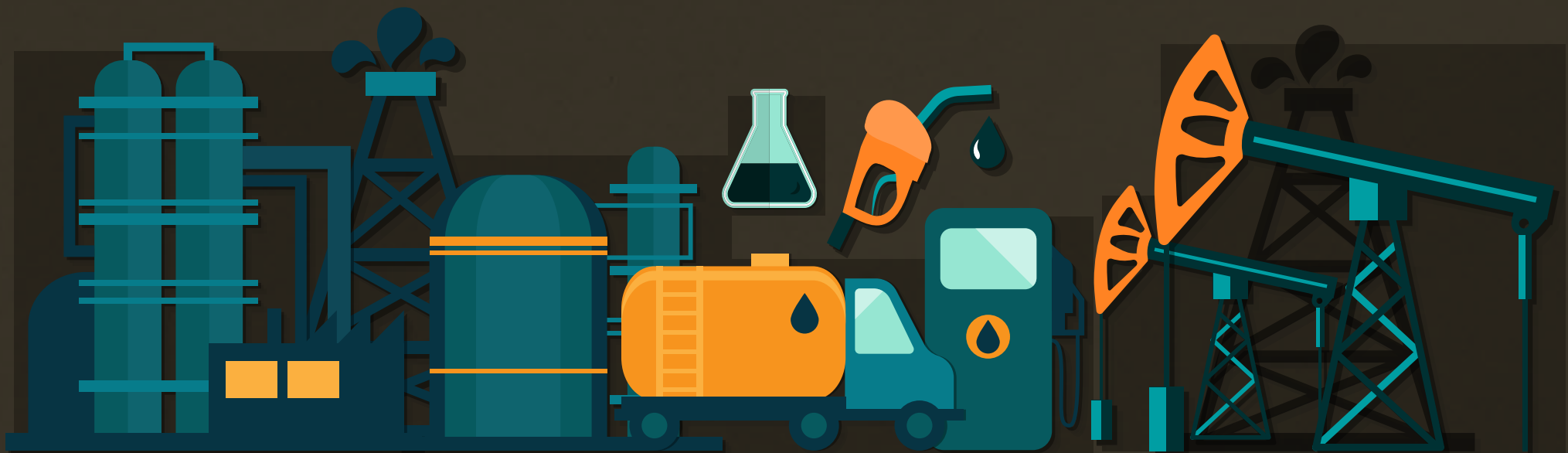
신기술 도입

- ✓ 지속 가능성과 탄소중립 실현을 목표로 하는 혁신적인 기술에 투자



신규 사업 모델

- ✓ (BASF) 고객 맞춤형 배터리 소재와 농업 솔루션 제공
- ✓ (Dow) 고성능 플라스틱과 특수 화학제품을 활용한 산업별 맞춤 솔루션 개발



한국 딜로이트 그룹 전문가

딜로이트의 에너지, 자원 및 산업재 부문의 전문가들은 에너지 및 화학 산업재, 방위 및 건설 산업에 속해 있는 기업을 지원하기 위해 혁신적이고 실용적인 지식과 경험을 전달하고 있으며, 이를 통해 관련 기업들은 전반적인 비즈니스 성과가 향상되고 있습니다.

산업 전문가 (에너지, 자원 및 산업재 부문)

한동현 파트너

에너지, 자원 및 산업재 부문 리더 | 경영자문 부문



☎ 02 6676 3015

@ Donghyunhan@deloitte.com

최지훈 파트너

산업재 부문 리더 | 회계감사 부문



☎ 02 6676 1508

@ jihchoi@deloitte.com

하성호 파트너

전력 및 재생에너지 산업 | 회계감사 부문



☎ 02 6676 1351

@ sunghha@deloitte.com

이록영 파트너

에너지 및 화학산업 | 회계감사 부문



☎ 02 6676 1372

@ roclee@deloitte.com

최용호 파트너

에너지 및 화학산업 리더 | 경영자문 부문



☎ 02 6676 3776

@ yonghchoi@deloitte.com

딜로이트 ESG 통합서비스 그룹

김병삼 파트너

ESG 금융 및 탄소 전략 |
경영자문 부문



☎ 02 6099 4277

@ byungsakim@deloitte.com

박태호 파트너

ESG 공시 및 보고 | 경영자문 부문



☎ 02 6676 2163

@ taehpark@deloitte.com

연경흠 파트너

ESG 전략 및 공시 | 회계감사 부문



☎ 02 6676 1949

@ kyeon@deloitte.com

유준혁 파트너

ESG 및 넷제로 전략 |
경영자문 부문



☎ 02 6676 3096

@ junyoo@deloitte.com

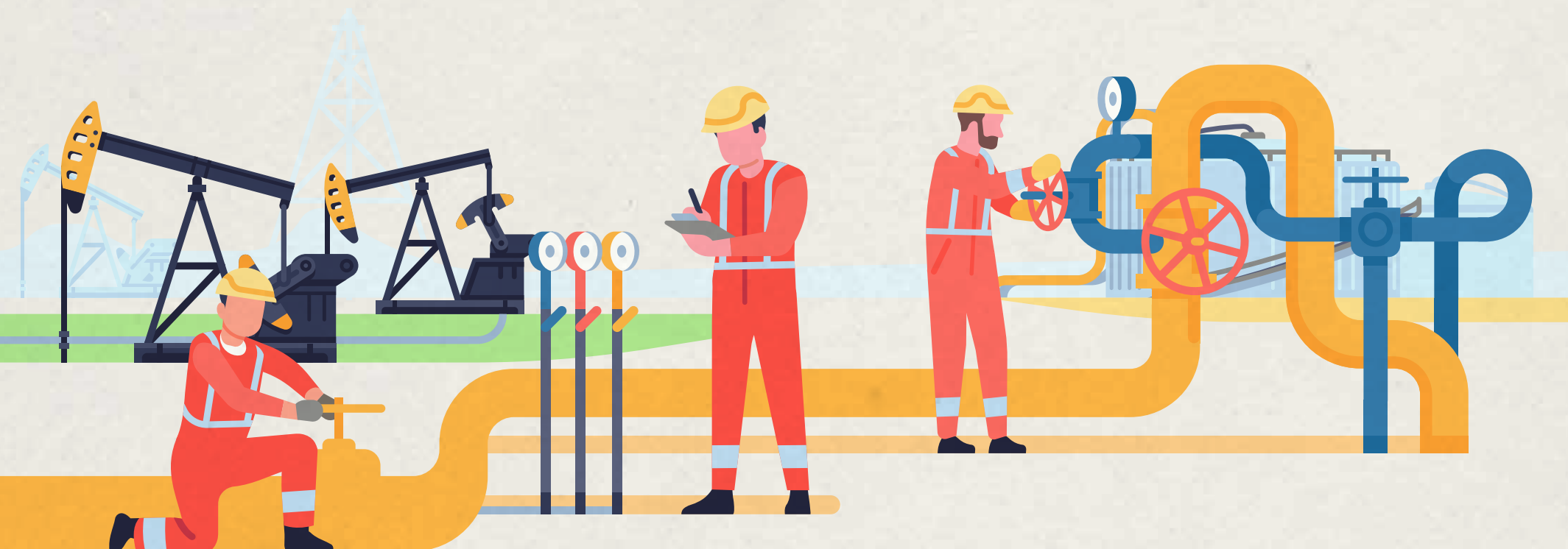
허규만 파트너

ESG 공시 인증 | 회계감사 부문



☎ 02 6099 1454

@ kyhuh@deloitte.com





앱스토어, 구글플레이/카카오톡에서 '딜로이트 인사이트'를 검색해보세요.
더욱 다양한 소식을 만나보실 수 있습니다.

Deloitte.

Insights

성장전략부문 대표
손재호 Partner
jaehosoh@deloitte.com

딜로이트 인사이트 리더
정동섭 Partner
dongjeong@deloitte.com

딜로이트 인사이트 편집장
박경은 Director
kyungepark@deloitte.com

연구원
배순한 Director
soobae@deloitte.com

디자이너
박근령 Senior Consultant
keunrpark@deloitte.com

Contact us
krinsightsend@deloitte.com

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), its global network of member firms, and their related entities (collectively, the “Deloitte organization”). DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) and each of its member firms and related entities are legally separate and independent entities, which cannot obligate or bind each other in respect of third parties. DTTL and each DTTL member firm and related entity is liable only for its own acts and omissions, and not those of each other. DTTL does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about to learn more.

Deloitte Asia Pacific Limited is a company limited by guarantee and a member firm of DTTL. Members of Deloitte Asia Pacific Limited and their related entities, each of which are separate and independent legal entities, provide services from more than 100 cities across the region, including Auckland, Bangkok, Beijing, Hanoi, Hong Kong, Jakarta, Kuala Lumpur, Manila, Melbourne, Osaka, Seoul, Shanghai, Singapore, Sydney, Taipei and Tokyo.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”), its global network of member firms or their related entities (collectively, the “Deloitte organization”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser.

No representations, warranties or undertakings (express or implied) are given as to the accuracy or completeness of the information in this communication, and none of DTTL, its member firms, related entities, employees or agents shall be liable or responsible for any loss or damage whatsoever arising directly or indirectly in connection with any person relying on this communication. DTTL and each of its member firms, and their related entities, are legally separate and independent entities.

본 보고서는 저작권법에 따라 보호받는 저작물로서 저작권은 딜로이트 안진회계법인(“저작권자”)에 있습니다. 본 보고서의 내용은 비영리 목적으로만 이용이 가능하고, 내용의 전부 또는 일부에 대한 상업적 활용 기타 영리목적 이용시 저작권자의 사전 허락이 필요합니다. 또한 본 보고서의 이용시, 출처를 저작권자로 명시해야 하고 저작권자의 사전 허락없이 그 내용을 변경할 수 없습니다.