

PwC Korea 수소 사업 자문팀

PwC Korea H₂ Business Team





Contents

- 02 Why Hydrogen?
- 03 국가별 정책 및 현황
- 04 수소 Value-chain에 대한 이해와
PwC Korea의 Total solution
- 06 PwC Korea 수소 비즈니스 전문가
- 08 PwC Global H₂ Network

Why Hydrogen?

탄소 중립 달성은 전 세계 공통된 목표로 기후변화 대응을 위한 시대적 과제입니다. 이에 수소는 탄소 중립과 에너지 안보 달성을 위한 열쇠로 ESG, 지속가능성, 산업성 측면에서 매우 경쟁력 있는 에너지원으로 각광받고 있습니다.

지속가능성

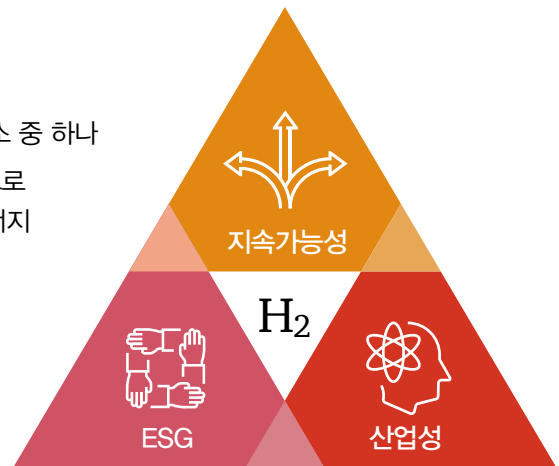
- 자연에서 가장 풍부한 원소 중 하나
- 대규모 에너지를 집약적으로 저장·이송할 수 있는 에너지 캐리어(energy-carrier)

ESG

- 'Net-Zero'를 지향하는 Global Agenda 대응을 위한 효과적 선택지

산업성

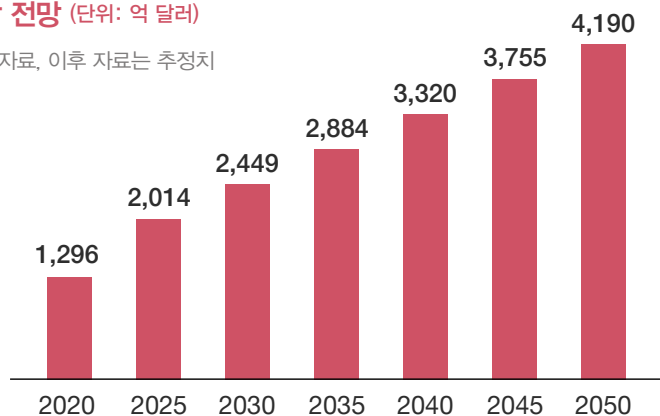
- 소재, 부품, 기계장치 등 전·후방 연관 산업에 큰 파급효과 창출 잠재력 보유
- 탄소 중립 실현을 위한 신재생에너지 보급 확대에 수소 활용도가 확대될 전망



수소 시장은 2050년까지 최대 4,190억 달러 규모로 성장할 것으로 예상되고 있습니다. 따라 국내외 모두 수소 시장 확대를 뒷받침하기 위한 인프라 및 제도 구축이 가속화되고 있습니다. 또한 수소 시장에서 경쟁력을 확보하고자 수소 기술 개발 및 국가별 청정 수소 확보에 치열한 경쟁을 하고 있는 상황으로 기업은 이를 대응하기 위한 전략이 필요합니다.

글로벌 수소 시장 전망 (단위: 억 달러)

* '20~'25 기간은 IEA 자료, 이후 자료는 추정치



국가별 정책 및 현황



- ('19) 수소 경제 활성화 로드맵: 수소 경제 산업 생태계 구축 및 시스템 조성
- ('20) 수소법 제정: 수소발전입찰시장(CHPS), 청정 수소 인증 제도 기반 마련
- ('21) 제1차 수소 경제 이행 기본계획 수립: 수소 생산·유통·활용 KPI 설정 (~'50)
- ('23) 수소발전입찰시장(CHPS)(E): 시행령·규칙 개정 完, 세부계획 수립 中
- ('24) 청정 수소 인증제도: 인증 기준 및 방법 수립 中 ('23年 초안공개 예정)
- ('24) 수소화합물 사업법: 제정 추진·분야별 사업자 요건, 수소 비축, 부담금 등 규정

수소 4대 정책

대규모
수요 창출

수소 유통
인프라 구축

국내외 청정 수소
공급망 구축

수소 시장
제도적 기반 마련



청정 수소 에너지 기술의 광범위한 실용화

- ('20) Hydrogen Program Plan
- ('21) Energy Earthshots Initiative
- ('22) IRA 입법
- 청정 수소 인센티브 제공 유일



모빌리티, 산업 탈탄소 - 수소 산업 육성

- ('23) 프랑스, 독일 등 유럽 9개국, '오스텐드 선언' 발표
- 수소 산업 육성을 위한 유럽공동 이해관계 프로젝트, Hy2Tech, Hy2Use 진행



수소 에너지시장 육성 가속화

- ('22) 수소 에너지산업 발전 중장기 계획 발표: 2030년까지 완전한 수소 산업 기술혁신 체계와 그린 수소 공급 체계 구축, 2035년까지 수소 활용 생태계 구축



세계 최초의 수소사회 실현

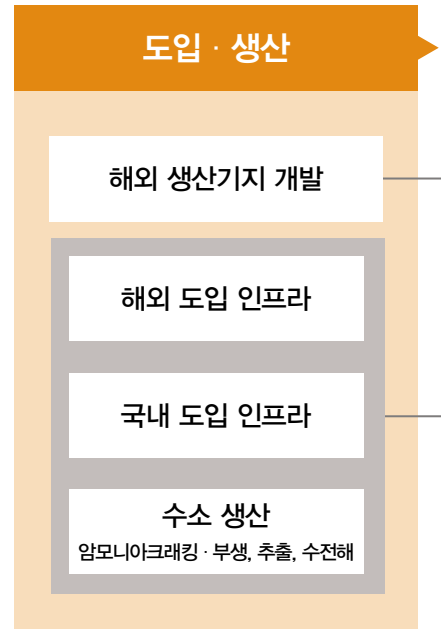
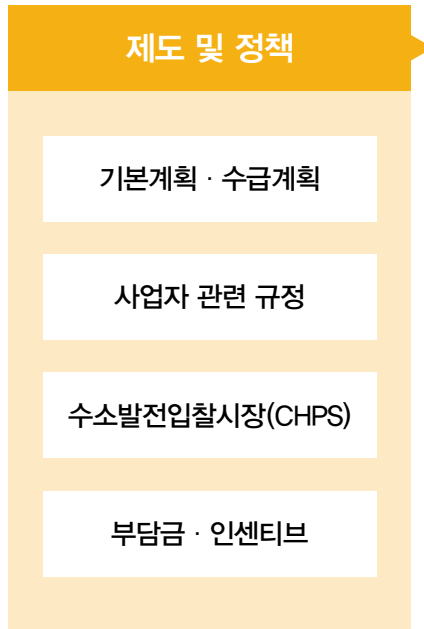
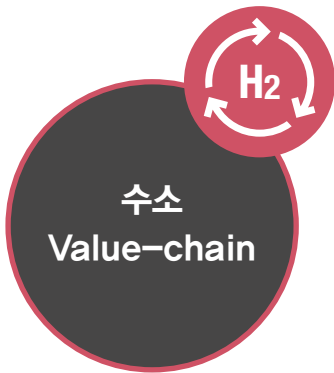
- ('23) 수소 기본 전략 개정
*수전 해설비, 연료전지 등 9개 분야를 전략분야로 정의, 중점 지원
- 2038년 목표로 민간공동 15조엔 규모의 투자 유도 계획



수소는 높은 시장 잠재력을 보유한 미래 에너지 분야로써 정부 정책과 민간 전략 간 Align 및 역량 결집이 필요

수소 Value-chain에 대한 이해와 PwC Korea의 Total solution

수소 시장은 초기 시장으로, 사업성 확보를 위한 수소 산업 Value-chain에 대한 깊은 이해는 필수입니다. PwC Korea는 수소 산업 Value-chain에 대한 수준 높은 이해는 물론, 수소 사업진입부터 실행 및 방향성 수립까지 전 단계에 걸친 서비스 경험을 보유하고 있습니다. 이를 토대로 Value-chain 단계별, 고객의 사업 성숙도에 맞춰 최적화된 전략을 제시하겠습니다.



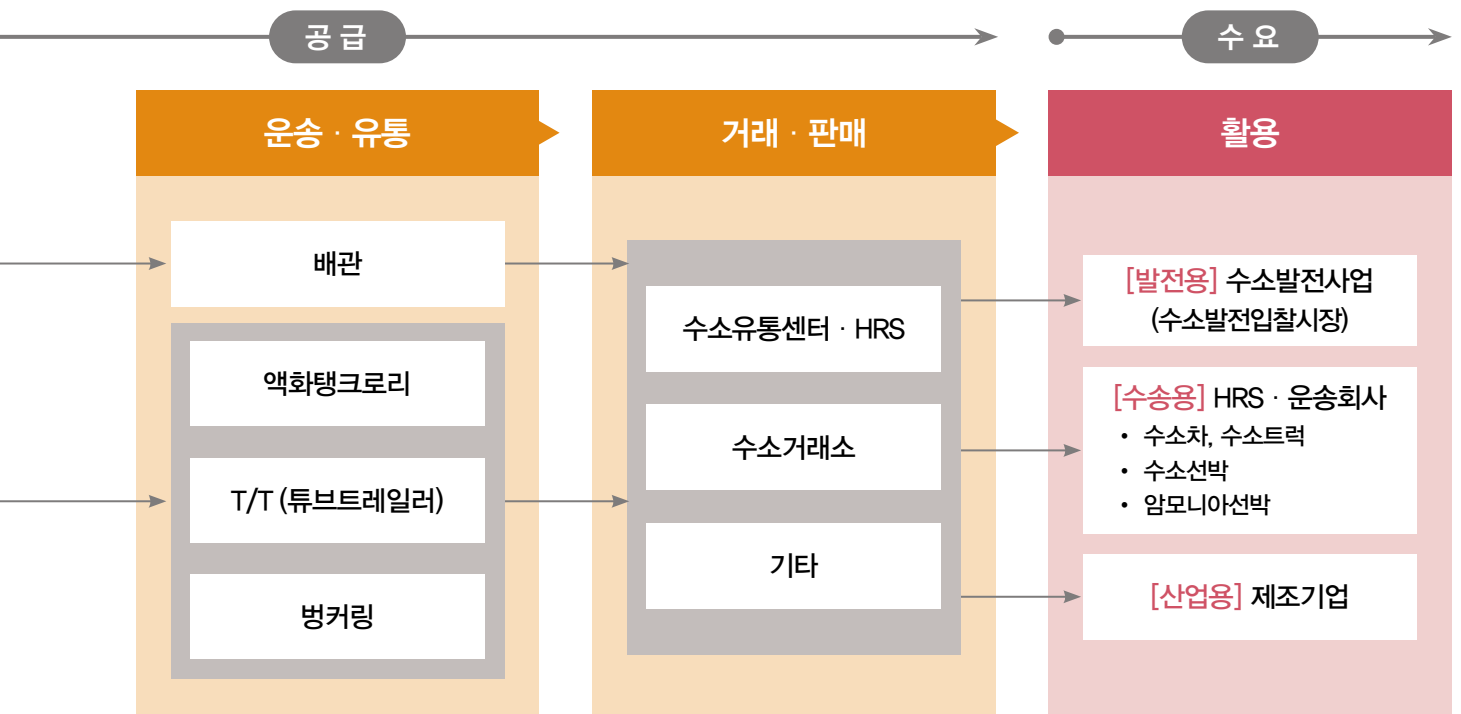
수소는 떠오르는 에너지 분야로써 정부 정책 영향이 매우 높습니다. PwC Korea는 정부 및 유관 공공기관과 다양한 업무 관계 및 네트워크를 형성하고 있습니다.

- 수소 산업 생태계 연구 및 기본 계획 수립
- 수소 사업법 제정
- 수소발전입찰시장(CHPS) 설계 자문



국내 수소 수요 총당을 위해서는 수소 · 암모니아의 비용 효율적 수입이 중요합니다. 해외 재생 에너지 프로젝트 경험을 바탕으로 최적의 솔루션을 제공합니다.

- 국내외 수소 시장 조사
- 수소 도입 및 생산 플랜트 사업 타당성 검토
- 기술 · 사회적 경제성 분석
- 조세 · 규제 리스크 검토 등



수소는 가볍고 반응성이 높아 운송과 유통이 까다롭습니다. 다양한 운송 방안의 특성을 이해하고, 안전성과 시장성, 비용 효율성을 고려한 효과적인 방안을 제시합니다.

- 수소 요금 체계 수립 자문
- 터미널 이용료 설계·사업 타당성 검토
- 수소 및 암모니아 스토리지 구축 관련 타당성 검토

전 세계적으로 2050 탄소중립 목표 이행 과정에서 수소 거래는 확대될 전망입니다. 고객에게 부합하는 최적의 수소 계약 및 주문, 인도 방안 전략을 제시합니다.

- 수소 충전소 구축, 운영 SPC설립 자문
- 자산 실사 및 자금 조달(PF) 자문

수소 시장의 특성과 기업의 특징점과 기술 경쟁력을 고려하여 신규 사업기회를 발굴하고 실행력 높은 활용 전략을 고민하고 제시합니다.

- 수소발전입찰시장 입찰전략 자문
- 수소 관련 사업 실사·가치평가·사업 타당성 검토
- 수소 주요 Player 및 경쟁력 분석
- 수소 신규 사업기회 발굴 및 활용 전략 수립

PwC Korea

수소 비즈니스 전문가

PwC Korea는 유관 정부 부처, 공공기관, 민간기업 모두를 포함한 최다 Credential을 보유하고 있습니다. 풍부한 경험을 통해 결집된 노하우를 바탕으로 산업의 전문가들이 모여 수소 비즈니스에 필요한 최고의 서비스를 제공합니다.

PwC Consulting



유원석 Partner

won-seok.yoo@pwc.com
02-709-4718

주요 Value-chain

제도 및 정책

도입·생산

운송·유통

거래·판매

활용

전문 서비스 분야

대관·입찰

사업성 검토

가격체계, 구축

투자·M&A

신사업 전략

주요 Credential

국내 그룹사

- 해외 수소 Player 분석
- 연료전지 사업 전략 수립

국내 엔지니어링사

- 국내 수소 Player 기술 경쟁력 분석

국내 건설사

- 폐플라스틱 수소화 사업 타당성 분석
- 해외 신재생에너지 기반 수소사업 진출전략 자문

글로벌 수소 인프라 펀드

- 국내 수소 시장 분석

글로벌 에너지사

- 국내 수소 사업기회 및 진출전략 자문 등

Samil PwC



유옥동 Partner

ok-dong.yu@pwc.com
02-3781-0128

주요 Value-chain

제도 및 정책

도입·생산

운송·유통

거래·판매

활용

전문 서비스 분야

대관·입찰

사업성 검토

가격체계, 구축

투자·M&A

신사업 전략

주요 Credential

산업통상자원부

- 수소 경제 이행 기본 계획 수립 자문
- 수소 사업법 제정 및 수소 산업 생태계 발전방안 자문

한국가스공사

- 수소 콤플렉스 기본계획
- 수소 유통센터 설립 자문
- 수소 가격체계 수립 자문
- 수소 충전소(단독·복합형, on-site·off-site) 구축 자문
- 거점형 수소 생산기지 구축 사업계획 수립 자문 등

한국환경공단

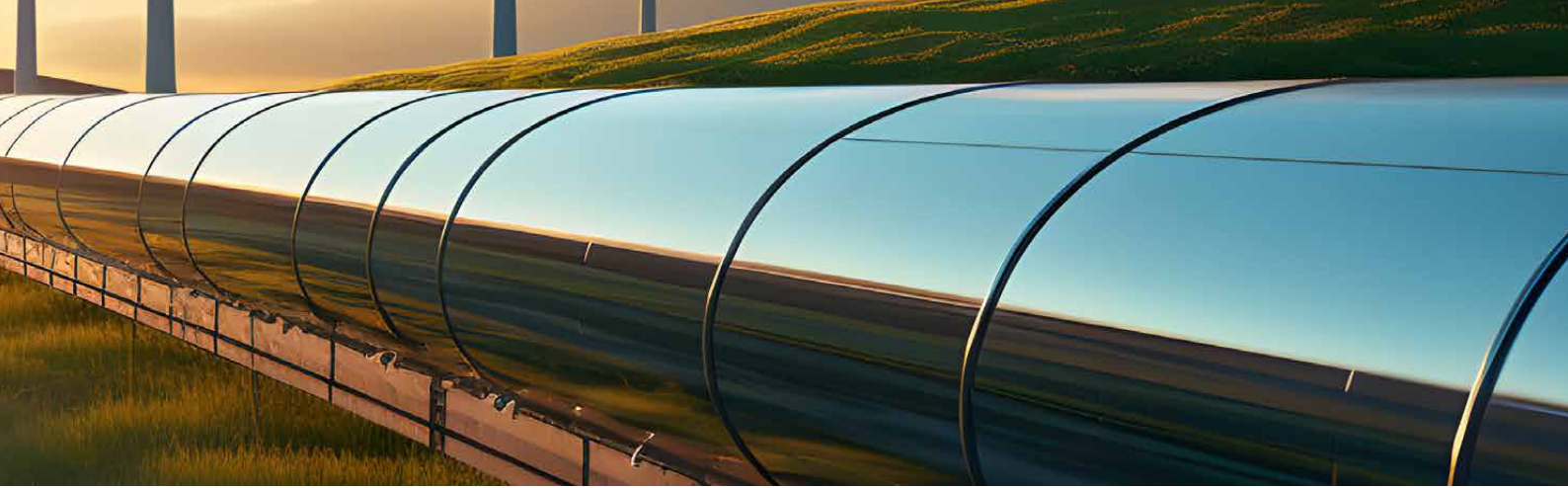
- 바이오 가스 활용 수소 충전소 구축

H2Korea

- 수소충전소 구축, 운영 SPC설립을 위한 연구용역

그 외

- 하이스테이션(주) 통영 수소 버스충전소 사업 계획
- 하이스원(주) 수소 버스충전소 4기 사업계획 타당성 검토



임지산 Partner

ji-san.ym@pwc.com
02-3781-9236

- 주요 Value-chain: 제도 및 정책, 도입·생산, 운송·유통, 거래·판매, 활용
- 전문 서비스 분야: 대관·입찰, 사업성 검토, 가격체계, 구축, 투자·M&A, 신사업 전략

주요 Credential

한국전력거래소

- 수소발전입찰시장(CHPS) 설계 방안(일반수소 및 청정 수소 발전 시장) 자문
- 저탄소 중앙계약시장 세부운영기준 설계 방안 자문

국내 발전사 및 예비사업자

- 청정 수소 생산 및 발전 사업 타당성 검토
- 수소발전입찰시장(CHPS) 입찰전략 자문
- 수소·암모니아 발전시장 도입에 따른 전력시장 영향 분석

국내 에너지 사업자

- 암모니아 터미널 이용료 설계, 사업성 검토



서용태 Partner

yong-tae.seo@pwc.com
02-3781-2340

- 주요 Value-chain: 제도 및 정책, 도입·생산, 운송·유통, 거래·판매, 활용
- 전문 서비스 분야: 대관·입찰, 사업성 검토, 가격체계, 구축, 투자·M&A, 신사업 전략

주요 Credential

- 수소발전입찰시장(CHPS)의 일반 수소 시장 입찰전략 자문
- 수소 연료전지 발전소 PF를 위한 사업 타당성 검토
- 폐플라스틱을 활용한 수소 연계사업 실사, 가치평가, 사업 타당성 검토
- 신재생에너지 공급의무화제도(RPS)상 수소연료

- 전지 발전소의 PF를 위한 사업 타당성 검토
- 수소 충전소 신규 추진을 위한 가치평가, 사업 타당성 검토
- LNG 및 수소 탱크터미널 신규 유치에 위한 사업 타당성 검토



한정탁 Partner

jungtak.han@pwc.com
02-3781-0165

- 주요 Value-chain: 제도 및 정책, 도입·생산, 운송·유통, 거래·판매, 활용
- 전문 서비스 분야: 대관·입찰, 사업성 검토, 가격체계, 구축, 투자·M&A, 신사업 전략

주요 Credential

국내외 그룹사

- 국내외 수소 및 암모니아 플랜트 관련 사업 타당성 검토
- 수소 충전소 구축 및 운영을 위한 SPC 설립 자문

금융기관

- 수소 발전 관련 금융기관 원리금 상환 가능성 검토

국내 물류사

- 국내 수소 및 암모니아 스토리지 구축 관련 사업 타당성 검토

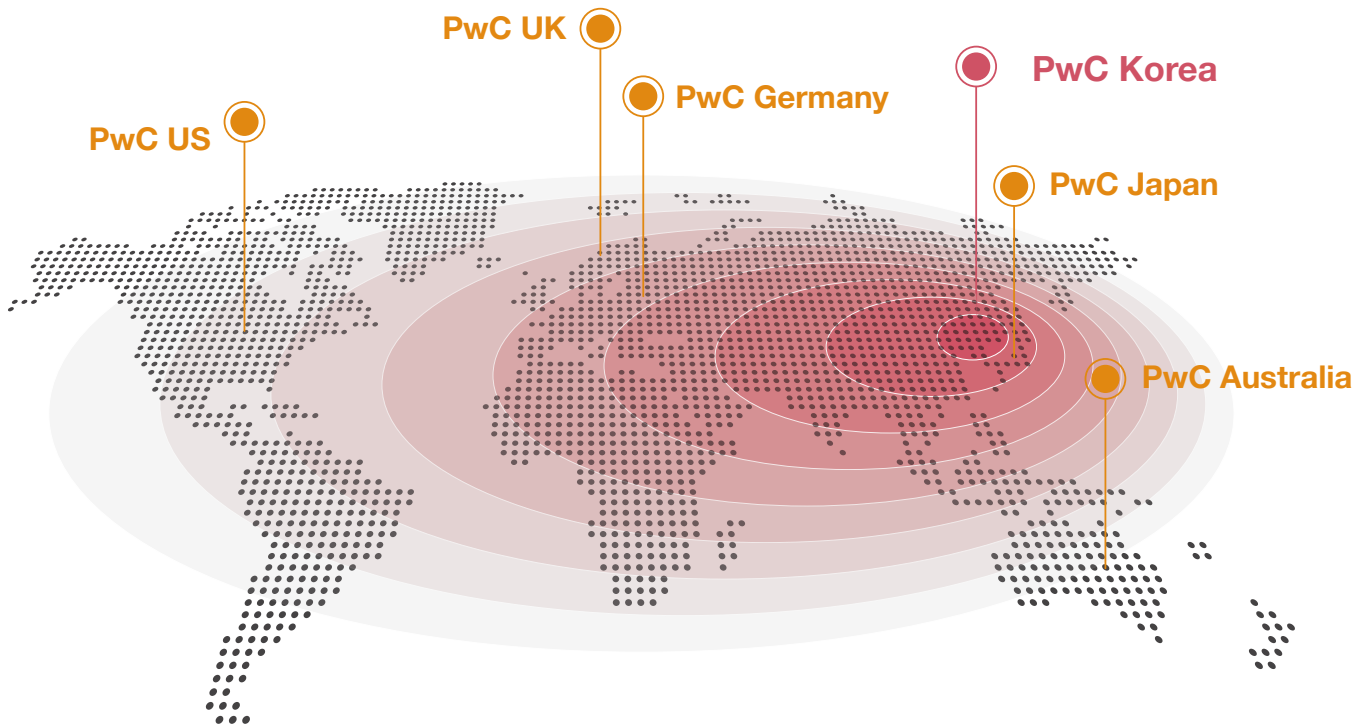
그 외

- 수소발전입찰시장(CHPS) 자문, 신재생에너지 공급의무화제도(RPS) 자문 등

PwC Global H2 Network

PwC Global H2 Network는 Global One Team을 구성하여, 글로벌 수소 선도 권역의 정부기관 외 에너지, 정유, 화학 산업의 다양한 고객을 대상으로 수소 사업 개발 One-Stop 서비스를 제공하고 있습니다. 글로벌 지역의 수소 프로젝트 선진 사례를 벤치마킹하여 시행착오를 최소화하며 최고의 수소 비즈니스 파트너로 함께 하겠습니다.

PwC Global H2 Network

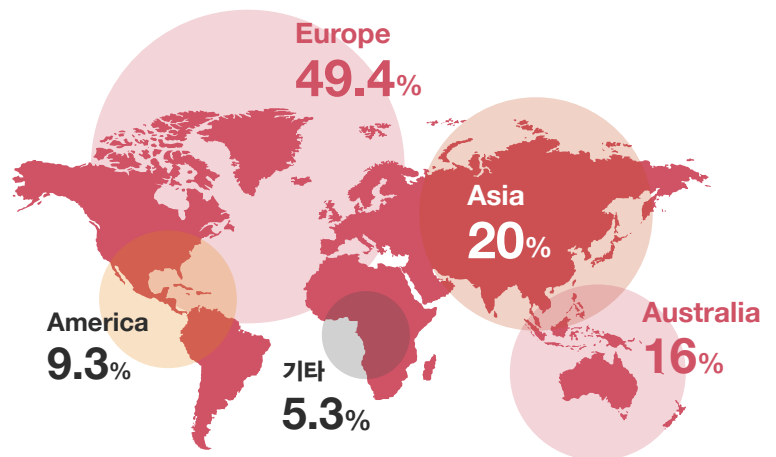




주요 실적 및 고객

전 세계 75개 수소 프로젝트 수행

수소 선도 시장인 유럽, 아시아, 호주가 약 86% 차지



Government

- 미국(캘리포니아)
- 사우디(SEC)
- 호주(COAG)
- World Energy Council 등

Utility

- E.ON, SNAM, Enel, EDF 등

Oil & Gas

- BP, Shell, Woodside 등

Petrochemical & Refinery

- BASF, DowDupont, Mitsubishi Chemical 등

Transportation

- Volkswagen, Hyzon Motors 등

Manufacturing & Engineering

- Siemens Gamesa, Orsted, GE 등

Financial Investment

PwC Global Energy, Utilities and Resources Leader



Jeroen Van Hoof

전략

- 잠재 가치 정의 및 전략
- 전환 전략 위한 로드맵

시장조사

- 시장 현황, 조세 및 규제
- 잠재 사업 운영 모델 파악

도입 및 실행

- 검토, 기술·사회적 경제성 분석, 조세·규제 리스크 검토

자금조달·Deal

- 자산 실사 및 투자 자문
- 재무모델, 자금조달, Deal 구조

