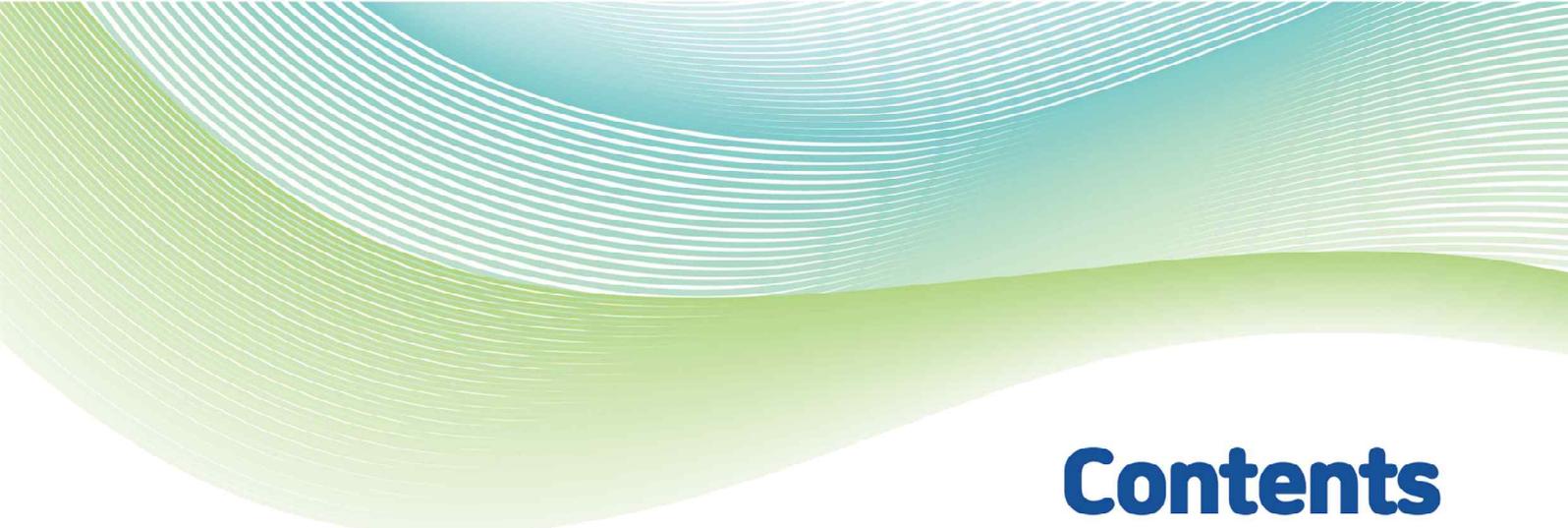


월간

# 해외 수소경제 인사이트

2026. 3.





# Contents

- I. 국가별 주요 동향** ..... 1
  - EU ..... 1
  - 미국 ..... 3
  - 일본 ..... 6
  - 중국 ..... 8
  - 독일 ..... 10
  - 네덜란드 ..... 14
  - 덴마크 ..... 18
  - 벨기에 ..... 19
  - 이탈리아 ..... 20
  - 폴란드 ..... 21
  - 오스트리아 ..... 22
  - 인도 ..... 23
  - 홍콩 ..... 25
  - 호주 ..... 26
  - 뉴질랜드 ..... 29
  - 이집트 ..... 30
  - 칠레 ..... 31
  - 콜롬비아 ..... 32
  - 멕시코 ..... 33
  
- II. 종합 및 시사점** ..... 34



## 국가별 주요 동향



### [EU

#### ● 북유럽-발트-독일 수소 파이프라인(NBHC), 시장수요 조사 착수 (’26.1.26, HydrogenInsight)

- Nordic-Baltic Hydrogen Corridor(NBHC)는 총 연장 약 2,500km 규모로 핀란드-발트 3국-폴란드-독일을 연결해 재생수소를 중·서유럽으로 이송하는 파이프라인 구축을 목표로, 산업계 대상 수요·관심도 조사를 개시함
- 이번 수요조사는 수소 생산자·소비자·저장사업자·DSO\*·운송사업자를 대상으로 하며, 비구속적 LOI 체결을 통해 시장 신호를 집적하는 것이 목적임

\* DSO (Distribution System Operator): 배전망·지역 공급망 운영자

- NBHC는 2023년 EU로부터 PCI\* 지위를 획득했으며, 2025년 CEF\*\*를 통해 타당성 단계 자금 680만 유로(약 116억 원)를 지원받음

\* PCI(Project of Common Interest): EU가 역내 에너지 안보·시장 통합에 중요하다고 지정한 초국경 핵심 인프라 사업

\*\* CEF(Connecting Europe Facility): EU가 교통·에너지·디지털 분야의 초국경 인프라 구축을 지원하는 재정 지원 프로그램

- 현재 사업은 초기 단계로, 2024년 말부터 노선·압축기·안전 인허가 중심의 타당성 검토가 진행 중이며 국가·국경 간 조사 완료 시점은 2027년 초로 예상됨

● EU, 수소업계, CBAM ‘예외조항(Article 27a)’ 철회 촉구 (‘26.2.11, HydrogenInsight)

- 유럽 6개 산업·수소 협회가 CBAM 내 ‘예외조항(Article 27a)’ 도입에 반대하며, 투자 신뢰를 훼손하는 조치라고 비판함
- \* CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism): EU가 수입품에 탄소비용을 부과하는 탄소국경조정제도
- \*\* Article 27a: 특정 품목에 대해 CBAM 적용을 일시 중단할 수 있도록 한 예외조항
  - 해당 조항은 “예기치 못한 상황” 발생 시 비료 등 특정 품목에 대해 탄소국경조정세를 일시 중단할 수 있도록 허용함
  - 업계는 조항 발동 요건·기간·‘예외 상황’ 정의가 불명확해 시장 예측 가능성을 저해한다고 지적함
  - 저탄소 암모니아 투자 촉진을 기대했던 수소업계는, CBAM 완화 시 역내 탈탄소 투자 위축 우려 제기함
  - 특히 비료 부문 면제는 향후 수소·철강 등 타 CBAM 적용 산업으로 확대될 ‘선례’가 될 수 있다고 경고함
  - 업계는 식량안보와 탈탄소는 상충 개념이 아니며, CBAM 유지가 오히려 유럽 농업의 장기 경쟁력 강화에 기여한다고 강조함

## [미국

### ● 미국, 가스 유틸리티, 수소 5% 혼입 시범 없이 허용 요청 ('26.2.5, HydrogenInsight)

- 캘리포니아 주요 가스 공공 유틸리티 사업자가 수소 최대 5% 혼입을 별도 실증 없이 허용하도록 규제 완화를 요청함
- \* Southern California Gas Company, San Diego Gas & Electric(SDG&E), Southwest Gas
- California Public Utilities Commission(CPUC)의 2022년 결정은 5% 혼입 전 현장 실증 의무를 규정
- \* CPUC: 캘리포니아 전력·가스 등 공공 유틸리티를 규제·감독하는 주정부 기관
- 해당 사업자들은 국내외 연구·운영 사례 축적으로 5% 수준은 추가 시험 없이도 안전성 입증 가능하다고 주장
- 실증 의무 유지 시 시간·비용 증가로 수소 활용 및 감축 전략 지연 우려를 제기
- 이번 요청은 5% 이하에 한정되며, 그 이상 혼입(5~20%)에 대해서는 기존 실증 요구 유지 입장
- 환경단체는 안전성·비용 대비 효과 및 수소의 탈탄소 기여 한계를 이유로 신중한 검토 필요성 제기
- CPUC는 의견 수렴 후 규정 개정 여부를 판단할 예정이며, 결론까지 수개월~1년 소요 가능성

## ● 미국, 연방 정책 불확실성 속 수소 로비 전략의 주(州) 단위 전환 (‘26.2.6, HydrogenInsight)

- US Hydrogen Alliance\*는 연방정부 중심의 대규모 수소 지원이 정치 주기에 따라 흔들린다고, 주(州) 단위 입법·재정 지원을 핵심으로 한 ‘Common Bond’ 캠페인을 공식 출범함

\* US Hydrogen Alliance: 미국 수소 산업 관련 정책·입법 개선을 위해 연방 및 주정부를 대상으로 로비 활동을 수행하는 민간 산업 단체

- 바이든 행정부 시기 7개 지역 수소허브(총 80억 달러) 및 45V 세액공제(최대 3달러/kg)가 도입됐으나, 허브 선정 지연과 탄소집약도 산정 기준 불확실성으로 사업 추진이 지체됨

- 트럼프 재집권 이후 일부 수소허브 예산 삭감과 45V 적용 기한 단축(5년)으로 정책 리스크가 확대되며, 특히 전기분해 기반 그린수소 프로젝트의 사업성 전망이 악화됨

- 이에 USHA는 “연방 메가프로젝트가 아닌, 주별·비당파적 정책을 통해 민간 투자·일자리·지속성을 확보해야 한다”고 강조하며, 민주·공화 양당 주정부를 모두 대상으로 로비를 전개할 계획임

- 캠페인에는 수소 세액공제·보조금의 주(州) 단위 도입, 기존 수소 허브 탈락(또는 지연) 참여자들의 참여 유도, 주 의회에 즉시 적용 가능한 ‘플러그 앤 플레이 정책\* 템플릿’ 제안이 포함됨

\* 플러그 앤 플레이 정책: 추가 설계나 복잡한 절차 없이, 그대로 도입하거나 최소 조정만으로 즉시 시행 가능한 정책안

- 다만 USHA 대표는 주별로 상이한 ‘청정수소’ 정의·규제가 확산될 경우 전국 단위 시장 형성에 장애가 될 수 있다는 점을 잠재 리스크로 지적함

## ○ 美 SunHydrogen, 전해조 없는 태양광 직수소 모듈 1,000대 생산 계약 체결 ('26.2.12, HydrogenInsight)

- 미국 스타트업 SunHydrogen가 태양광과 물을 직접 활용해 수소를 생산하는 광촉매 기반 모듈 1,000대 제조 계약을 체결함
- 독일 드레스덴 소재 태양광 제조사 CTF Solar와 기술·제조 서비스 계약을 맺고, 기존 태양광 패널 공정과 호환되는 1.92m<sup>2</sup>급 수소 생산 모듈을 양산 준비 중임
- 해당 모듈은 전해조 없이 햇빛과 물만으로 수소를 생산하는 구조로, 나노입자 기반 PV 소재와 전기촉매를 결합해 수소와 산소를 분리함
- SunHydrogen은 태양광-수소 직접 전환 효율을 9~10% 수준으로 제시했으며, 이는 태양광 발전 후 전해조를 거치는 일반 방식(약 12% 수준)과 비교해 다소 낮은 수치임
- 다만 별도 전해조 설비가 필요 없다는 점에서 설비 단순화 및 시스템 비용 절감 가능성이 제기됨
- 현재 상업 고객은 확보되지 않았으며, 향후 1년 내 초기 오프테이커 확보를 목표로 상용화 절차를 추진할 계획임
- 이번 계약은 연구·실증 단계를 넘어 제조 기반 확보에 착수했다는 점에서 광촉매 기반 '직접 태양-수소 생산' 기술의 산업화 가능성을 가늠하는 전환점으로 평가됨

## [일본 ● ]

### ● 일본, 고체산화물 수전해 단가 2032년까지 6만8천엔 목표...350억엔 투입 ('26.2.20, HydrogenInsight)

- 일본 NEDO\*는 Denso, JERA에 최대 350억엔(약 3,150억 원) 보조금을 배정하며 고체산화물 수전해(SOEC) 원가 인하 사업을 본격 추진함

\* NEDO: 일본 경제산업성(METI) 산하 국책 에너지·산업기술 개발기관

- 정부는 2032년까지 SOEC 설비 가격을 kW당 6만8천엔 수준(약 61만 원)으로 낮추겠다는 목표를 제시하며 글로벌 시장에서 중국산 장비와 가격 경쟁이 가능한 수준을 지향함

- 현재 서구권 수전해 설비 가격은 MW당 100만~200만 달러 수준으로, 일본의 목표 단가는 이의 절반 이하 수준으로 설정돼 공격적 가격 전략으로 평가됨

- SOEC는 700~1,000°C 고온에서 운전되는 기술로 기존 수전해 대비 효율이 높고 산업 공정의 폐열을 활용할 수 있어 암모니아·철강 등 탈탄소 산업과 연계성이 높음

- 다만 SOEC는 아직 상용화 초기 단계로 대규모 프로젝트 사례가 제한적이며, 장기 내구성 확보와 대량생산 체계 구축이 주요 과제로 지적됨

- Denso는 이미 JERA 신나고야 화력발전소에 파일럿 설비를 설치했으며, 이번 사업을 통해 연구개발 단계에서 산업 규모 확산 단계로 전환을 모색함

- 보조금은 2032 회계연도까지 지원되며 3년 후 '스테이지 게이트'\* 평가를 통해 지속 여부를 결정하며, 초기 3년간 81억엔(약 730억 원)을 우선 투입해 성과를 검증할 계획임

\* 스테이지 게이트: 일정 기간마다 성과를 평가해 다음 단계로 계속 진행할지 중단할지 결정하는 단계별 심사 제도

● Inpex·Osaka Gas, 日 최대급 e-메탄 실증 플랜트 가동 개시 ('26.2.25, HydrogenInsight)

- Inpex\*와 Osaka Gas\*\*는 그린수소와 포집 CO<sub>2</sub>를 활용해 e-메탄을 생산하는 실증 설비의 상업 운전을 개시함

\* Inpex: 일본 최대 석유·가스 탐사·생산 기업

\*\* Osaka Gas: 일본 주요 도시가스 공급 기업

- 해당 설비는 시간당 400Nm<sup>3</sup>의 CO<sub>2</sub>를 동일 부피의 메탄으로 전환하며, 연간 약 2,500톤 규모로 세계 최대급 수준임

- 생산된 e-메탄은 고시지하라 가스 처리시설로 재주입된 뒤 기존 천연가스 배관망에 혼입되어 최종 수요처로 공급됨

- 고시지하라 설비의 일일 처리량이 420만m<sup>3</sup>에 달하는 점을 고려할 때, 실증 물량은 전체 공급 대비 제한적 수준임

- 양사는 그린수소 사용을 밝히고 있으나, 수소 조달 방식과 전해 설비 규모 등 구체적 정보는 공개하지 않음

- e-메탄은 기존 가스 인프라에 즉시 활용 가능하다는 장점이 있으나, 전해·메탄화 과정의 에너지 손실로 경제성 논란이 제기됨

## [중국

- 중국, 상하이 ‘그린 해상연료 벙커링·거래 허브’ 구축…메탄올 100만톤 목표 ('26.2.13, HydrogenInsight)
  - 중국 정부는 「상하이 국제 해운 그린연료 벙커링·거래센터 건설 지원 이행 계획」을 발표하고, 상하이를 세계적 해운 그린연료 허브로 육성할 방침임
  - 2030년까지 상하이항에서 그린메탄올 연 100만톤을 선박에 공급할 수 있는 벙커링 역량을 구축하는 것이 핵심 목표임
  - 같은 시점까지 바이오연료 연 100만톤과 LNG 연 100만m<sup>3</sup> 벙커링 역량도 확보할 계획임
  - 암모니아는 현재 계획에 포함되지 않았으며, 정책 문서에는 메탄올·바이오연료·LNG 중심으로 명시됨
  - 현재 상하이항은 연간 약 1만톤의 그린메탄올을 공급하고 있으며, 2025년 LNG 벙커링 물량은 71만2천m<sup>3</sup>로 집계됨
  - Shenji Energy는 2029년까지 바이오매스 가스화 기반 연 20~30만톤 규모 그린메탄올 생산 프로젝트를 추진할 예정임
  - 상하이해운거래소와 상하이선물거래소는 국제 그린연료 거래시장 및 LNG 선물시장 개발을 검토하고 있음
  - 본 계획은 교통운수부와 국가발전개혁위원회 등 10개 정부 부처가 공동 발표한 문서임

**● 중국 우한, 수소차 600대 이상 수주...물류·버스 중심 보급 확대**  
 ('26.2.11, HydrogenInsight)

- 중국 우한시에서 총 15건, 600대 이상 수소연료전지차(FCEV) 발주 계약이 체결됐으며 이 중 50대는 계약 당일 인도된 것으로 발표됨
- 계약 대상은 수소 트럭, 통근버스, 도시 물류차량 등으로 구성되며, 지역 수소 모빌리티 실증·상업 확대를 본격화하는 움직임으로 해석됨
- 물류기업 Hubei Jiaheyun은 수소 트럭 150대를 주문했으며, 디젤 대비 100km당 연료비를 30% 이상 절감할 수 있다고 주장함
- 우한은 중앙정부가 선정한 수소에너지 지역 시범사업에 포함돼 국가 지원 대상 41개 프로젝트 중 하나로 지정된 바 있음
- 현지 바이오수소 기업은 생산·충전 일체형 설비를 구축 중이며, 9월 가동을 목표로 통합 수소 생산·충전소를 배치할 계획임
- 우한시는 2027년까지 수소충전소 20기를 구축할 계획이며, 중국은 최근 수년간 FCEV 판매·등록 증가세를 보이며 글로벌 시장 성장을 견인 중임



출처: Wuhan Municipal Government

## [독일

- 독일, e-SAF 대형 실증 프로젝트에 연방·주정부 보조금 확정 ('26.1.30, HydrogenInsight)
  - 독일 연방정부·브란덴부르크주가 e-SAF 생산시설에 총 3억4,900만 유로 (약 5,060억 원) 지원, 총 사업비의 약 70%를 공공재정으로 총당함
  - 프로젝트는 동부 슈베트 산업단지에 조성되며, 그린수소와 포집 CO<sub>2</sub>를 활용해 연간 e-케로신\* 3만 톤 생산을 목표로 함
  - \* e-케로신: 재생에너지 기반 그린수소와 포집 이산화탄소를 합성해 생산하는 항공용 합성연료
  - 사업 주체는 재생에너지·연료·화학 분야 기업 간 합작으로, 독일의 e-연료 산업 육성 정책 기조\*와 부합함
  - \* Power-to-Liquid(PtL) 로드맵: 재생전력 기반 합성연료(e-연료) 상용화를 추진하는 독일 정부 로드맵 / EU 항공 연료 규제(ReFuelEU Aviation): 유럽연합 공항 출발 항공유에 지속가능항공연료 사용을 의무화하는 제도
  - e-SAF 외에도 플라스틱·연료용 e-나프타 7,000톤을 함께 생산하는 복합 합성 연료 생산 구조로 설계됨
  - 다만 오프테이커는 아직 확정되지 않았으며, 향후 항공사 장기구매계약 및 추가 정책 연계를 통해 수요 확보가 필요함



출처: Getty

## ● 독일, 수소 상용차 확산 위해 충전 인프라·트럭에 2.2억 유로 지원 (’26.1.29, HydrogenInsight)

- 독일 정부가 대형 상용차용 수소충전 인프라 구축을 위해 총 2억2,000만 유로(약 3,190억 원) 규모의 보조금 지원 계획을 발표함
- 교통·디지털인프라부가 수소충전소 최대 40기 구축과 수소트럭 최대 400대 도입을 연계 지원함
- 충전소 구축과 차량 보급을 동시에 지원해 수소 상용차 전환의 ‘치킨앤에그 문제’\* 해소를 목표로 함

\* 치킨앤에그 문제: 원인과 결과 중 무엇이 먼저인지 판단하기 어려운 순환적 문제

- 본 조치는 수소 상용차 보급 초기 단계에서 인프라·차량을 패키지로 지원해 민간 투자를 유도하려는 정책적 접근으로 평가됨
- 기업은 충전소 구축 비용의 최대 50%, 수소트럭 구매 시 디젤 대비 추가 비용의 최대 80%까지 보조금을 지원받음
- 본 정책은 충전소 초기 이용률을 확보하고 물류·운송 기업의 수소트럭 전환 부담을 완화하도록 설계됨
- 해당 지원은 EU 대체연료 인프라 규정(AFIR)\* 이행을 위한 조치로, 도시 거점 및 TEN-T\*\* 핵심 구간 수소충전망 구축과 연계됨

\* AFIR(Alternative Fuels Infrastructure Regulation): 유럽연합의 대체연료 인프라 구축을 의무화한 규정으로, 전기·수소 충전망 설치 기준을 정함

\*\* TEN-T(Trans-European Transport Network): 유럽연합이 지정한 범유럽 교통망으로, 주요 도로·철도·항만·공항을 연결하는 핵심 운송 네트워크

● **독일, Salzgitter 수소철강 전환 보조금 3.22억유로 증액 승인 ('26.2.23, HydrogenInsight)**

- 독일 정부는 Salzgitter AG의 석탄 고로를 수소 기반 제철로 전환하는 사업에 대해 기존 지원에 더해 3억2,200만 유로(약 4,670억 원) 추가 보조금을 승인함

\* Salzgitter AG: 수소 기반 저탄소 제철 전환을 추진 중인 유럽 대표 철강사

- 해당 사업은 총 30억 유로(약 4조 3,500억 원) 규모 'Salcos' 프로그램으로, 기존에 EU IPCEI 체계를 통해 약 10억 유로(약 1조 4,500억 원) 국가보조금이 승인된 바 있음

\* IPCEI(Important Projects of Common European Interest): EU 전략산업(수소·배터리 등)에 대해 대규모 국가보조금을 허용하는 공동 프로젝트 제도

- 기존 보조금은 연방정부 70%, 니더작센주 30% 분담 구조였으나, 당초 승인된 지원금만으로는 사업 추진에 충분하지 않았던 것으로 나타남

- 독일 경제에너지부는 다른 정책수단과의 병행을 전제로 했으나 현실적으로 불가능해 추가 재정 지원이 필요했다고 설명함

- 1단계 사업에는 100MW 규모 그린수소 설비와 수소 직접환원(DRI) 공정, 전기로 도입이 포함되며 올해 DRI 설비 완공이 예상됨

- 다만 2·3단계 추가 투자 결정은 최소 2028년 이후로 연기된 상태로, 수소 공급 안정성과 경제성 확보가 향후 확산의 변수로 작용할 전망이다

○ 독일 연방정부, 수소가속법 개정 통해 블루수소 포함 추진 ('26.2.26, HydrogenInsight)

- 이번 개정안은 기존 전해조 기반 그린수소 한정 구조에서 벗어나 CCS 기반 블루수소까지 포함하도록 적용 범위를 확대함
- 개정 법안은 저탄소 수소 생산·수입 프로젝트와 저장·파이프라인 등 연계 인프라의 인허가 기간을 단축하는 것을 목적으로 함
- 수소·e-fuels 인프라를 '공익상 우선성'으로 지정해 인허가 과정에서 우선 심사 대상이 되도록 하고, 법적 분쟁 발생 시에도 승인 유지 가능성을 높이도록 함
- 당초 생산설비에 대한 혜택은 전해 기반 수소에 한정됐으나, 산업계 요구를 반영해 블루수소까지 포함하도록 입법 방향을 조정함
- 또한 RFNBO 연료(e-케로신 등) 수입 인프라와 LOHC 전환 설비까지 적용 대상에 포함해 수입·전환 체계를 보완하도록 함
- 항만 내 에너지 캐리어 생산·저장시설 확충을 가속화 하도록 하고, 수소 확산 과정에서 중소·소상공인 참여도 고려하도록 명시함
- 이는 그린수소 프로젝트 지연과 투자 위축 상황에서 단기 공급 확대와 산업 안정성 확보를 도모하려는 정책적 조정으로 해석됨

## [네덜란드

### ● 네덜란드, 국가 수소 파이프라인 첫 구간 그린수소 충전 완료 ('26.1.30, HydrogenInsight)

- 네덜란드 가스 인프라 운영사 Gasunie가 국가 수소 파이프라인망의 첫 구간에 그린수소 충전을 완료했다고 발표함
- 해당 구간은 로테르담 항만 마스플라кте(Maasvlakte)에서 인근 산업 수요처 까지 연결되는 총 32km 구간임
- 충전된 그린수소 32톤은 Plug Power\*가 공급했으며, 북독일 니더작센주 소재 프로젝트 물량이 사용된 것으로 추정됨

\* Plug Power: 미국 수소기업으로, 전해조·연료전지와 그린수소 생산·공급 사업을 수행함

- 본 구간은 지난해 8월 최종 용접 완료 후 시운전을 거쳐, 국가 수소망의 실질적 첫 가동 사례로 평가됨
- 향후 Shell의 Holland Hydrogen 1(200MW)\* 프로젝트 생산 수소가 본 파이프라인에 직접 투입될 가능성이 제기됨

\* Holland Hydrogen 1: 로테르담 인근에 건설 중인 Shell의 200MW급 그린수소 생산 프로젝트로, 네덜란드 국가 수소 파이프라인에 수소를 공급할 예정인 핵심 사업

- 다만 네덜란드 감사 보고서에서는 국가 수소 파이프라인 전체 구간의 건설 비용 증가로 사업 지속성에 대한 우려도 제기됨

## ● 네덜란드, 녹색수소 투자 지속… 블루수소도 ‘조건부 허용’ 명시 (‘26.2.2, HydrogenInsight)

- 네덜란드 차기 소수연정은 녹색수소 생산·공급에 대한 투자를 지속하며 수소 전환 기조를 유지하겠다고 명시함
- D66\* 주도의 연정은 녹색가스·녹색수소 생산을 명확히 정책 우선순위로 설정하고, 관련 인프라 투자를 병행할 계획임

\* D66(Democrats 66): 네덜란드의 중도·친기후 성향 정당으로, 녹색수소와 에너지 전환을 핵심 정책으로 추진해 온 정치 세력

- 연정 합의문은 SDE++\* 보조금 제도를 통해 재생에너지·녹색수소·블루수소 프로젝트에 대해 추가 입찰 6회를 지원할 예정임

\* SDE++ (Sustainable Energy Production and Climate Transition): 네덜란드의 기후·에너지 보조금 제도로, CO<sub>2</sub> 감축 효과가 큰 사업을 경쟁 방식으로 지원

- 블루수소는 CCS 결합 및 ‘명확한 조건’ 하에서 수소 밸류체인 확산에 보완적 역할을 할 수 있다고 언급함
- 다만 블루수소 허용 조건의 구체 기준은 명시되지 않았으며, 이전 정부 대비 정책 강도 변화는 불확실한 상황임
- 본 정책은 충전소 초기 이용률을 확보하고 물류·운송 기업의 수소트럭 전환 부담을 완화하도록 설계됨
- 새 정부는 수소·그린화학·해운을 포함한 청정 제조업 경쟁력 강화를 통해 네덜란드의 수소 산업 입지 강화를 목표로 함

● 네덜란드, 80억유로 SDE++ 재개...그린·블루 수소 지원 확대 ('26.2.16, HydrogenInsight)

- 네덜란드는 2026년 9월 22일 총 80억유로(약 13조 6,881억 원) 규모의 SDE++ 보조금 프로그램을 재가동하며, 그린·저탄소 수소 프로젝트를 주요 입찰 대상으로 다시 포함할 예정임

\* SDE++(Sustainable Energy Production and Climate Transition Incentive Scheme): 지속가능에너지 생산 및 기후전환 인센티브 제도

- 기술별 '게이트'당 7억5천만유로(약 1조 2,832억 원) 예산을 배정하는 구조로, 수소를 비롯해 태양광·지열·CCS 등 약 10개 내외 청정기술 분야가 동시에 운영될 전망임

- SDE++는 시장가격과 실제 생산단가 간 차액을 정부가 보전하는 방식으로, 일종의 네덜란드형 CfD에 해당하나 초과이익 환수 장치는 없는 구조임

- 계약기간은 12~15년이며, 시장가격이 상승할 경우 보조금은 단계적으로 축소되고 '비수익분' 상한을 초과하면 지급액은 0으로 조정됨

- 2019~2024년 동안 SDE++를 통해 수소 분야에 약 67억유로(11조 4,638억 원)가 지원되었으며, 이는 동기간 네덜란드 전체 청정수소 보조금의 약 60%를 차지함

- 차기 총리 주도의 신정부는 SDE++ 추가 6차 입찰을 추진하며, 그린수소 중심 기조를 유지하되 블루수소 역할도 병행 인정할 방침임

● **Power2X, 네덜란드 HyCC 인수…유럽 그린수소 사업 확대 ('26.2.24, HydrogenInsight)**

- 네덜란드 기반 Power2X는 동종 개발사 HyCC를 인수하며 유럽 내 그린수소 프로젝트 확장에 나섬
- HyCC는 네덜란드에서 90MW 'H2eron', 500MW 'H2era', 250MW 'H2Next' 등 대형 프로젝트를 개발 중이며 북서유럽 산업 거점을 중심으로 포트폴리오를 구축해옴
- H2Next는 2028년 최종투자결정, 2030년 가동을 목표로 하며, 과거 BP와의 공동사업 무산 이후 독자 추진 중인 프로젝트임
- Power2X는 이번 인수를 통해 산업 허브 지역 내 전략 프로젝트를 확보하고, 개발 역량과 자본력을 결합해 상업화 단계 진입을 가속할 계획임
- Power2X 포트폴리오에는 로테르담 e-SAF 생산 허브와 스페인 650MW 전해조 기반 수소 프로젝트 등이 포함돼 있으며, 항공·산업 탈탄소 수요를 겨냥함
- 양사는 인수를 통해 개발 중심 단계에서 실제 사업 인도 및 실행 중심 단계로 전환하겠다고 밝히며, 유럽 수소 시장 내 민간 주도 통합 움직임이 확대되는 양상임

## [덴마크

### ● 덴마크, 국가 수소 파이프라인(DHB1) 용량 예약 개시... 최소 500MW 확보 시 사업 추진 ('26.2.4, HydrogenInsight)

- Energinet\*은 덴마크 최초의 국가 수소 파이프라인 Danish Hydrogen Backbone 1(DHB1)에 대해 용량 예약 접수를 개시함

\* Energinet: 덴마크 국가 전력·가스 송전사업자(TSO)

- DHB1는 총 연장 133km, 덴마크-독일 국경을 연결하며 총 3GW(LHV) 규모 중 2.7GW를 장기 예약 대상으로 설정

\* DSO (Distribution System Operator): 배전망·지역 공급망 운영자

- 프로젝트 추진을 위해서는 최소 500MW(연 13.1만 톤)의 수소 용량이 10년 이상 확정 예약돼야 함

- 해당 기준 충족 시 2028년 최종투자결정 예정, 2031년 상업 운영 개시 목표

- 독일 측 연결은 Gasunie\*와의 건설·연결 협약 체결이 전제 조건

\* Gasunie: 네덜란드 국영 가스 송전사업자(TSO)

## [벨기에

### ● 벨기에 플랑드르, 20억 유로 ‘기술중립’ CfD 경매 추진 (’26.2.4, HydrogenInsight)

- 플랑드르 정부는 중공업 탈탄소를 위해 20억 유로 규모(약 2조 9천억 원)의 기술중립형 CfD 보조금 경매 도입 계획을 발표함
- 동 경매는 그린·블루 수소, 전기화, CCS 등 기술 제한 없이 참여 가능하며, 설비 투자비뿐 아니라 운영·유지비까지 지원 대상에 포함
- CfD는 목표가격과 시장가격 간 차액을 보전하는 방식으로, 저탄소 산업제품의 가격 경쟁력 확보를 핵심 목표로 설계
- ’28년 1억 유로, ’29년 2억 유로를 시작으로 10년간 단계적 확대 예정이며, 세부 조건은 향후 공청회를 통해 확정할 계획
- 정부 탈탄소 실행 전략문서 Climate Leap for Industry에 따라 블루수소를 지역 산업 탈탄소의 기본 선택지로 설정, 안트베르펜·겐트 중심의 CCS 연계 수소 전환을 추진
- 반면 그린수소는 전력가격 부담과 EU RFNBO 추가성 규정으로 중요도 하락 평가, 전기화·바이오매스 대비 경제성 열위 지적
- 플랑드르는 ’25년 산업용 전기보일러·히트펌프 대상 7천만 유로(약 1천억 원) 규모 CfD 시범사업을 실시한 바 있으며, 이번 경매는 본격 확대 단계로 해석됨

## [이탈리아

- **이탈리아, EU RED III 수소·운송 의무를 국내법으로 전면 이행 ('26.2.3, HydrogenInsight)**
  - 이탈리아는 EU 개정 재생에너지지침 RED III를 국내법으로 전환했으며, 해당 법은 2월 4일부터 시행될 예정임
  - RED III에 따라 이탈리아는 2030년까지 운송연료의 1%를 RFNBO로 충당해야 하는 의무를 그대로 수용함
  - 산업 부문에서도 2030년 산업용 수소의 42%를 RFNBO로 전환, 2035년 60%까지 확대하는 목표를 지침 문구 그대로 국내법에 반영함
  - 독일·네덜란드가 산업 의무 이행을 유보하거나 완화한 것과 달리, 이탈리아는 RED III 목표를 상향·하향 없이 '원문 그대로' 채택함
  - 다만 2035년 이후의 중장기 수소 의무 목표는 제시하지 않아, 추가 정책 설계는 향후 과제로 남아 있음
  - 이탈리아 정부는 소규모 수소 실증보다, 북아프리카-이탈리아-중부유럽을 잇는 3,300km 규모 'SouthH2 Corridor'\*를 핵심 전략으로 설정함
- \* SouthH2 Corridor: 이탈리아·오스트리아·독일을 연결해 남유럽·북아프리카 수소를 중부 유럽으로 운송하는 유럽 수소 파이프라인 구상
- EU는 이탈리아 수소 백본망과 튀니지-이탈리아 해저 파이프라인을 PCI\*로 지정해 CEF 자금 지원 및 인허가 가속 대상에 포함시킴
- \* PCI(Projects of Common Interest): EU가 국경 간 핵심 에너지 인프라를 우선 추진 대상으로 지정하는 제도

## [폴란드       ]

### ● 폴란드, ORLEN, 다섯 번째 공공 수소충전소 개소... 수소 모빌리티 인프라 확대 ('26.2.6, Fuelcellworks)

- 폴란드 에너지 기업 ORLEN이 피와(Piła)에 다섯 번째 공공 수소충전소를 개소하며 수소 인프라 확장을 지속함
- 신규 충전소는 지역 시내버스 운영사 및 일반 승용차 이용자를 대상으로 운영되며, 연간 21만9천kg 규모의 수소 공급 계약이 체결됨
- 설비는 350bar 및 700bar 충전 압력을 지원하며, 일일 최대 480kg 공급이 가능해 버스 10대와 승용차 30대 충전이 가능한 규모임
- 이번 개소는 대중교통 중심의 무공해 모빌리티 확산을 목표로 하며, 인근 도시 충전소와 연계해 지역 내 수소 운송 기반을 강화함
- 해당 사업은 EU 교통 인프라 지원 프로그램의 재정 지원을 통해 추진됐으며, 향후 추가 16개 충전소 건설이 계획돼 있음
- ORLEN은 2030년까지 약 1GW 규모 전해조 설비를 구축하고, 연간 13만 톤 이상의 재생수소 생산을 목표로 수소 허브 및 폐기물 기반 수소 생산도 병행 추진 중임
- 폴란드 내 수소충전소는 TEN-T(범유럽 교통망) 축과 연계해 단계적으로 확대될 예정이며, 중·동유럽 수소 모빌리티 인프라 구축이 가속화되는 흐름으로 평가됨

\* TEN-T: EU 역내 도로·철도·항만·공항 및 대체연료 인프라를 연결하는 범유럽 교통망 구축 프로그램

## [오스트리아

### ● 오스트리아, 그린수소-메탄올 프로젝트에 약 1,450억원 지원 약속 (’26.2.24, HydrogenInsight)

- 오스트리아 경제부는 신규 그린수소-메탄올 프로젝트 출범과 함께 1억 유로 (약 1,450억원)의 재정 지원을 약속함
- Verbund\*와 AustroCel Hallein\*\*은 기존 바이오정제소 부지에 20MW 전 해조를 구축할 계획임

\* Verbund: 오스트리아의 최대 전력회사로, 수력발전을 기반으로 재생에너지와 그린수소 사업을 확대 중인 국영 에너지 기업

\*\* AustroCel Hallein: 오스트리아 할라인 소재 바이오정제소 운영기업

- 연간 2,600톤의 그린수소를 생산해 바이오 기반 CO<sub>2</sub>와 결합, e-메탄올을 생산하는 구조로 산업 탈탄소 연계 모델로 평가됨
- 최종투자결정(FID), 착공 및 상업운전 일정은 아직 공개되지 않아 사업 구체성은 향후 확정될 예정임
- 해당 사업은 유럽수소은행 AaaS\* 체계와 연계된 프로젝트로, EU 경매 탈락 사업을 회원국 재정으로 보완하는 구조임

\* AaaS (Auctions-as-a-Service): 유럽수소은행 경매에서 탈락한 프로젝트에 대해 회원국이 자체 예산으로 추가 지원할 수 있도록 한 보완 지원 방식

- 오스트리아는 최근 4개 수소 프로젝트에 총 2억7,500만 유로(약 3,987억 원)를 배정하는 등 국가 차원의 수소 산업 지원 확대 기초를 지속 중임

## [인도

### ● 인도 ACME, 오디샤서 그린수소 기반 메탄올 연 20만톤 생산 프로젝트 제안 ('26.1.29, HydrogenInsight)

- 인도 재생에너지 개발사 ACME가 오디샤주에서 연간 20만 톤 규모의 그린 수소 기반 메탄올 생산 프로젝트를 제안함
- 사업은 켄드라파라 지역에서 추진되며, 오디샤주 투자유치기관 IPICOL\*과 협력해 개발됨

\* IPICOL(Industrial Promotion & Investment Corporation of Odisha Limited): 오디샤주 정부 산하 투자유치기관으로, 산업·에너지 프로젝트 개발 및 투자 지원을 수행함

- 구체적인 건설 일정 및 상업운전 개시 시점은 아직 공개되지 않음
- 메탄올 1톤당 수소 200kg 가정 시, 약 400MW 규모 전해조 설비가 필요할 것으로 추정됨
- 생산된 메탄올의 구매 산업군은 아직 특정되지 않았으며, 플라스틱 원료 및 연료용 활용 가능성이 언급됨
- 해운 분야 그린메탄올 수요는 국제해사기구의 넷제로 규제 지연으로 불확실성이 지속됨

● 인도, 7GW 그린수소 허브 기반 ‘그린 요소’ 생산 본격화 ('26.2.4, HydrogenInsight)

- 인도 최대 전력공기업 NTPC의 재생에너지 자회사 NTPC Green Energy Limited가 바이오에너지 기업 Assago Industries와 그린 요소 생산을 위한 MOU를 체결함
- 본 협약에 따라 Assago는 안드라프라데시주 Pudimadaka 그린수소 허브 부지 내에 인도 최초의 대규모 그린 요소 플랜트를 구축할 계획임

\* DSO (Distribution System Operator): 배전망·지역 공급망 운영자

- Pudimadaka 허브는 전해조 7GW와 재생에너지 20GW를 기반으로, 연간 그린수소 기반 화학제품 250만 톤(암모니아·메탄올·요소·e-SAF 등) 생산을 목표로 개발 중임
- NGEL은 그린수소 기반 암모니아와 재생에너지, 포집 CO<sub>2</sub>를 공급하며, 이를 통해 그린 요소 전 주기 밸류체인 형성을 추진함
- 인도는 연간 요소 3,500~4,000만 톤을 소비하고 있으며, 이 중 800~1,000만 톤을 수입에 의존해 가격 변동성과 외화 유출 문제가 지속적으로 발생하고 있음
- 이번 프로젝트는 요소 수입 의존도 완화와 농업 부문 탈탄소를 동시에 겨냥한 사례로, 인도의 공급망 안전화 및 산업 탈탄소 정책 기조와 부합함
- 본 협약은 '24년 발표된 Pudimadaka 그린수소 허브 이후 처음으로 가시화된 사업 성과로, 대규모 그린화학 프로젝트의 본격 착수를 의미함

## [홍콩

### ● 홍콩, 수소연료 기술 실증 3건 추가 승인…총 35건 단계적 허용 (’26.2.11, GovHongkong)

- 홍콩 정부가 수소연료 기술 실증사업 3건을 추가 승인하며, 실증사업을 단계적으로 확대 중임
- 이번 승인에는 국경 간 운송용 수소연료전지 냉장 화물차 및 견인 차량 실증이 포함됨
- 정부는 부처 협의를 통해 설계·기술 보완 사항을 반영한 후 안전성 검토를 거쳐 승인함
- 현재까지 총 35건의 수소 실증사업이 허용됐으며, 축적된 운영 데이터를 기반으로 안전·기술 기준을 지속 보완할 계획임
- 승인 절차 간소화 및 규제 정비 방안도 병행 논의 중이며, 향후 실증사업 추진 속도 제고가 예상됨
- 해당 실무그룹은 교통·개발·소방 등 관계 부처가 참여하는 범정부 협의체로, 수소 기술 적용에 따른 안전·행정 리스크를 통합 관리하는 역할을 수행함
- 실무그룹은 수소발전전략 이행 상황을 정기 점검하며, 실증사업을 정책 실행의 핵심 수단으로 활용해 현지 적용 기반을 단계적으로 확대할 방침임

## [호주

### ● 호주, Fortescue, 수소 없이 ‘그린 아이언’ 생산 기술 실증 추진 (’26.2.3, HydrogenInsight)

- 호주 광산기업 Fortescue는 수소 기반 DRI 실증을 병행하는 가운데, 저비용·저탄소 대안 기술 확보를 목표로 수소를 사용하지 않는 그린 아이언 생산 기술의 실증 단계 착수를 추진 중
- 해당 기술은 직접전기화학 환원(DER) 방식으로, 고체 슬러리 전해조를 활용해 철광석 내 산소를 약 130°C 저온에서 전기화학적으로 제거
- \* 고체 슬러리 전해조: 철광석 슬러리를 전기화학적으로 처리하는 전해조
- 기존 수소 기반 직접환원철(DRI) 방식과 달리 고온 공정(최대 1,000°C)이 불필요해 에너지·비용 절감 효과 기대
- Fortescue가 주로 생산하는 저품위 철광석(철 함량 56~59%)을 별도 고급화 공정 없이 활용 가능
- 실험실 단계에서 개념 검증을 완료했으며, 호주 정부 지원금 500만 호주달러(약 51억 5천만 원)를 바탕으로 100kg 규모 실증 설비 구축 예정
- 전해 과정 중 불순물 축적 가능성 등 상용화 전 기술적 과제는 존재하나, 수소 생산 비용 부담을 회피하는 대안 기술로 산업적 파급 가능성 주목

## ● 호주, 초대형 그린수소 프로젝트, 중국 산니(Sany) 참여로 FID 준비 단계 진입 ('26.2.9, HydrogenInsight)

- 중국 산니\*가 호주 Western Green Energy Hub\*\*의 타당성·Pre-FEED 단계에 참여해, 2029년 최종투자결정을 목표로 프로젝트를 추진 중임

\* 산니(Sany): 중국의 대형 산업장비·건설기계 제조사

\*\* Western Green Energy Hub(WGEH): 호주 서부 지역에서 재생에너지 기반 그린수소 (및 암모니아) 생산·수출을 추진하는 초대형 수소 메가프로젝트

- 1단계 기준 연 33만 톤 그린수소, 풍력·태양광 6GW, 전해조 약 3GW 규모로, 호주 내 대표적 기가와트급 수소 메가프로젝트에 해당

- 타당성 협약에는 한국 기업들(미공개)도 참여했으며, 한국전력공사는 2023년부터 별도 MOU를 통해 협력 관계를 유지 중

- 산니는 중장비 중심 기업이나 전해조 제조로 사업 확장 중이며, 2024년 연 2GW 규모 전해조 공장을 가동했으나 실제 수주 여부는 아직 미정

- 프로젝트 지분은 InterContinental Energy(51%), CWP Global, 원주민 법인 Mirning Green Energy로 구성되며, 전체 확장 시 최대 70GW 재생에너지와 연 540만 톤 수소, 연 3,000만 톤 암모니아 생산 잠재력을 보유함



출처: Inter Continental Energy

● **에어버스·칸타스, 호주 스타트업 Hamr에 투자...그린수소 기반 메탄올·SAF 생산 추진 ('26.2.12, HydrogenInsight)**

- 호주 스타트업 Hamr Energy가 그린수소 기반 저탄소 액체연료(LCLF) 개발을 위해 A\$1,000만(약 710만달러) 투자를 유치함
- 투자에는 Airbus, Qantas, Thyssenkrupp Uhde 등이 참여했으며, 자금은 두 개 프로젝트에 투입될 예정임
- 빅토리아주 'Portland Renewable Fuels' 프로젝트는 산림 폐기물과 그린수소를 활용해 연 30만톤의 메탄올을 생산할 계획임
- 생산된 메탄올은 해운 연료로 직접 사용하거나, 지속가능항공연료로 전환해 항공 탈탄소에 활용될 수 있음
- 해당 프로젝트는 총 18억 호주달러 규모 자금이 필요할 것으로 추산되며, 그린수소의 구체적 공급원은 아직 공개되지 않음
- 두 번째 'SAF Energy Park'는 메탄올을 항공유로 전환하는 설비로, 연 1억 3,500만리터 이상의 SAF 생산을 목표로 함

## [뉴질랜드

### ● 뉴질랜드, 최대 그린수소 프로젝트 FID 확정...정부 지원 후 5년 만에 투자 결정 ('26.2.5, HydrogenInsight)

- New Zealand 최대 규모 그린수소 사업인 Hiringa의 Kapuni 그린수소 프로젝트가 최종투자결정에 도달함
- 해당 프로젝트는 5MW 전해조로, 현재까지 뉴질랜드 내에서 가장 큰 전해조 설비로 평가됨
- 프로젝트에는 풍력터빈 4기가 함께 구축되며, 재생전력과 수소는 인근 비료 공장에 공급될 예정
- 생산된 수소 일부는 Hiringa가 운영 중인 전국 수소 충전소 네트워크에도 활용 계획
- Kapuni 프로젝트는 2020년 정부 투자금 1,990만 뉴질랜드달러를(약 173 억원) 확보했으며, 2021년 말 인허가 승인을 받은 바 있음
- 다만, 이전 자원관리법하에서의 행정 절차 지연과 소송으로 착공이 수년간 지연된 것으로 언급됨
- 이번 FID는 정부 지원 이후 5년 이상 경과 후 본격 추진이라는 점에서, 뉴질랜드 수소 프로젝트의 제도적 병목 문제를 보여주는 사례로 평가됨

## [이집트

- 이집트, EU, H2Global 낙찰 100MW 그린수소·암모니아 사업에 €3,430만 추가 지원 ('26.2.11, HydrogenInsight)
  - EU 집행위가 이집트 아인소크나 100MW 그린수소·암모니아 프로젝트에 €3,430만(약 589억 원) 보조금을 추가 지원하기로 결정함
  - \* 아인소크나(Ain Sokhna): 수에즈 운하 인근의 이집트 항만·산업 거점
  - 동 사업은 2024년 1차 H2Global 경매에서 39.7만 톤 그린암모니아 공급권을 확보하며 €3억9,700만(약 6,819억 원) 지원을 약정받은 바 있음
  - \* H2Global 경매: 독일 정부가 저탄소 수소·암모니아를 장기 고정가로 매입해 가격 차이를 보전하는 지원제도
  - 100MW 수전해 설비를 통해 연 1.5만 톤 그린수소를 생산하고, 이를 9만 톤 그린암모니아로 전환해 독일로 수출할 계획임
  - 낙찰 가격은 톤당 €811(약 140만 원) 수준으로, 2027~2033년 누적 물량을 공급하는 구조임
  - 그러나 2021년 최초 발표 이후 사업은 반복 지연돼 왔으며, 현재까지 최종 투자결정은 공식 발표되지 않은 상태임
  - 현장에는 15MW 파일럿 설비가 2022년부터 가동 중이나, 본 사업 착공 일정은 금융·수요·전력망 변수로 불확실성 지속됨
  - EU는 별도로 €9,000만(약 1,546억 원)을 이집트 전력망 확충 및 22GW 재생에너지 확대에 배정하며, T-MED 이니셔티브를 통한 민간투자 유치도 추진 중임
  - \* T-MED (Trans-Mediterranean Renewable Energy and Clean-Tech Cooperation Initiative): EU가 지중해 지역과 재생에너지·청정기술 투자를 확대하기 위해 추진하는 협력 구상

## [칠레

### ○ 칠레, 정부 수소 전략 개편...2035년 그린수소 최대 90만 톤 생산 목표 설정 ('26.2.4, HydrogenInsight)

- 칠레 정부는 2020년 수소 전략의 2025년 목표(연 10만 톤 생산) 미달을 인정하고, 2035년 목표 중심으로 전략을 재설정함
- 기존 전략은 2025년까지 전해조 5GW 및 연 10만 톤 생산을 목표로 했으나, 현재 전해조 8GW 규모 프로젝트가 개발 중이나, 실제 가동은 소규모 실증 11건에 그침
- 개정 전략은 2035년 국내 수요 10만~20만 톤, 수출 30만~70만 톤, 총 최대 90만 톤 생산을 목표로 제시
- 2050년까지는 연 200만~350만 톤 규모의 생산 역량 확보를 장기 목표로 설정
- 2030년까지 중간 과제로 △화석연료 대비 비용 격차 해소 △국내 수소 밸류체인 공급 기반 구축 △수소 인허가·안전 규제 정비 △청정수소 인증제 도입 △수출용 항만·물류 프로젝트 2건 구축 등을 제시
- 다만 2030년 전해조 25GW 개발, 생산단가 1.5달러/kg 이하 등 기존 목표 유지 여부는 명확히 제시되지 않음
- 향후 정책 연속성에 대해서는, 2026년 3월 취임 예정인 차기 정부가 현 전략을 유지할지 불확실하다는 점이 변수로 지적됨
- 현 전략은 퇴임을 앞둔 現 정부가 남긴 정책 방향으로, 실행 가능성 중심의 현실 조정판이라는 평가가 나옴

## [콜롬비아

### ○ 콜롬비아, 첫 대형 그린암모니아 ‘톤당 800달러’ 생산 가능성 제시 (’26.2.20, HydrogenInsight)

- 카르타헤나 그린암모니아 프로젝트는 타당성조사 기준 그린암모니아 LCOA 톤당 약 800달러(약 108만원) 생산 가능하다고 제시함
- 해당 단가는 첫 H2Global 경매 낙찰가 대비 약 150달러(약 20만원) 낮은 수준으로, 중남미가 비용 경쟁력을 갖출 수 있음을 강조하는 메시지로 읽힘
- 참고로 H2Global 1차 낙찰은 Fertigllobe가 톤당 811유로(약 954달러) 수준으로 수주했으며, 운송·수입비 포함 시 톤당 1,000유로로 언급됨
- 개발사 Electryon Power는 본 사업이 EU RFNBO 요건(추가성·시간매칭·지역상관)을 충족하도록 설계돼, “비용+규제정합+물류” 3박자 경쟁을 주장함
- 설비는 알칼라인 전해조 180~220MW로 연 그린수소 2만 톤 생산 후 공기 분리 질소와 결합해 연 그린암모니아 12만 톤 생산을 목표로 제시함
- 전력은 부지 내 300MW 태양광이 70%, 나머지 30%는 수력 PPA(고정 공급 계약)로 조달해 변동성을 낮추는 전원 믹스를 구성함
- 국제 구매자와 비구속 오프테이크를 체결했고, 카르타헤나 항만까지 10km 전용 암모니아 파이프라인을 구축해 물류비·운영리스크를 최소화하며 ‘Ready-to-build’ 단계로 준비 중임

## [멕시코

### ● 멕시코, 연 200만톤급 블루·그린 메탄올 플랜트 FID 임박 ('26.2.17, HydrogenInsight)

- 미국 개발사 Transition Industries는 멕시코 시날로아주에서 'Pacífico Mexinol' 프로젝트의 FID가 임박했다고 밝힘
- 총 33억달러 규모(약 4조 7,900억 원)로, 연 180만톤 블루메탄올과 35만톤 그린메탄올을 생산하는 북미 최대급 저탄소 메탄올 설비를 계획함
- 블루메탄올은 일일 약 450만m<sup>3</sup>의 미국산 천연가스를 공급받아 SMR+탄소 포집 방식으로 생산할 예정임
- 200MW 전해조를 설치해 그린수소를 생산하고, 블루수소 설비에서 포집한 탄소와 합성해 연 17.5만톤 RFNBO 메탄올을 제조할 계획임
- 일부 회수 CO<sub>2</sub>는 재활용탄소연료 17.5만톤 생산에도 활용 예정이나, EU RFNBO 규정상 산업탄소 사용은 2040년까지 허용되는 구조임
- 착공은 2026년 2분기, 상업운전은 2029~2030년 목표이며, 일본 Mitsubishi Gas Chemical과 약 100만톤 오프테이크 조건부 계약을 체결함



## 종합 및 시사점



### ● 그린 단독에서 ‘그린+블루’ 현실조정으로

- EU는 CBAM 예외조항(27a) 논쟁, 독일의 블루수소 포함 ‘수소가속법’ 개정 추진처럼 규제·정책의 예측가능성이 투자심리를 좌우하는 국면으로 진입했음
- 네덜란드는 그린 중심을 유지하되 블루를 조건부 병행하고, 플랑드르는 기술중립 CfD로 비용 효율 중심의 감축 수단을 확대함

정책 이상론보다 실행 가능성과 제도 명확성이 투자 성패를 좌우하는 단계로 전환

### ● 파이프라인·허브는 ‘수요확약’이 생명

- NBHC(2,500km) 수요조사 착수, 덴마크 DHB1 용량예약(최소 500MW), 네덜란드 국가망 첫 구간 충전 등 유럽은 인프라를 깔되 비구속 LOI·장기계약으로 시장 신호를 모으는 단계임
- 독일 상용차 충전소·트럭 패키지 지원처럼 ‘치킨앤에그’를 정책으로 풀고 있으나, 비용 증가·인허가·연결협약 등으로 속도는 수요 확보에 연동될 전망임

인프라 경쟁의 본질은 건설 규모가 아니라 장기 수요 계약 확보 여부

### ● 수요는 연료·철강·비료로, 기술은 ‘단가’로 수렴

- 독일 e-SAF·수소철강 추가보조, 인도 그린요소·메탄올, 중국 그린메탄올 벙커링 허브 등은 수소가 산업용 분자로 정착하는 흐름을 보여줌
- 일본 SOEC 원가인하, 미국 직수소 모듈, 호주 ‘수소 없는 그린아이언’ 실증처럼 시장은 결국 탄소↓ + 비용↓ 기술을 선별할 가능성이 큼

탈탄소 시장은 ‘기술 경쟁’이 아닌 ‘단가 경쟁’ 국면으로 본격 진입

※ 이 자료는 한국수소연합에서 글로벌 유관기관들의 발표자료를 바탕으로 자체 조사 및 분석한 결과이며, 통계 및 분석상의 오류가 발견된 경우 즉시 수정·보완할 예정입니다.