

발트해 인접국 가스수송 시스템 운영사간 수소 MOU 동향

□ 체결 배경

- 발트 지역은 REPowerEU('22.11)*의 수소 생산 목표의 45%를 공급**할 예정으로, 수소 저장 및 운송을 위한 통합 수소 인프라 구축 필요

* RePowerEU : 2030년까지 EU 역내 생산 1천만톤, 역외수입 1천만톤의 청정수소 공급 목표 제시

** 발트해 연안 8개국(독일, 폴란드, 에스토니아, 덴마크, 핀란드, 리투아니아, 스웨덴, 라트비아)은 '마리엔부르크 선언'을 통해 '30년까지 발트해 해상풍력 발전용량을 7배 확대하는데 합의('22.10월)

- 발트해 인접국 9개 가스 수송 시스템 운영사들이 수소 인프라 구축 및 청정에너지 연료시장 개발 촉진을 위한 MOU를 체결

* (독) Gascade, Ontras Gastransport, (폴) Gaz-System, (에) Elering, (덴) Energinet, (핀) Gasgrid Vetyverkot, (리) Amber Grid, (스) Nordion Energi, (라) Conexus Baltic Grid

□ MOU 주요 내용

- 지역 내 수소 운송 및 저장 시설 구축 개발 협력
 - 재생수소 생산시설 사업 현황 및 수소 시장 관련 정보 공유
 - '발트 에너지 연결계획*(BEMIP)'과 연계하여 EU 역내 에너지시장을 통합
- * BEMIP: '08년 착수된 발트 3국에 에너지 인프라를 구축하는 프로젝트로 이를 계기로 천연가스 시장 통합을 위한 '가스시장 통합 로드맵'(15, 발표), 러시아가 관리하는 전력망 계약 종료('25년 초 예정), '북유럽-발트해 수소회랑'(24, EU PCI 선정) 등 추진

□ 향후 계획

- 수소 생산물량 및 경제성 등 고려하여 해상루트 또는 육상루트로 수소를 수송할 계획(DNV 보고서, '24.3)
 - 육상루트의 경우 '북유럽-발트해 수소회랑 프로젝트*'의 예비 타당성 조사가 진행 중('24.1~)
- * EU가 유럽 공동이득 프로젝트(PCI)로 선정한 첫 번째 수소 수송 및 저장 프로젝트로 육상 수소 파이프라인을 통해 핀란드, 에스토니아, 라트비아, 리투아니아, 폴란드, 독일을 연결

참고 1 발트해 수소 운송망 계획

□ 기본 전략

- 유럽 수소 운송망(EHB) 계획에 따르면 유럽은 '30년까지 유럽 내 수소 수송을 위한 8개의 주요 루트를 구상 중
 - * ① 북유럽-발트해 수소회랑, ② 북해 수소회랑, ③ 동유럽 수소회랑, ④ 동유럽 수소회랑, ⑤ 남유럽 수소회랑, ⑥ 아드리아해 수소회랑, ⑦ 북아프리카 수소회랑, ⑧ 이베리아 수소회랑
- '북유럽-발트해 수소회랑'은 핀란드부터 독일까지 발트연안국 및 폴란드를 통과하여 육상 파이프라인으로 연결
 - * 총 2,000km 길이의 육상 파이프라인을 기존 가스망을 전환하거나 수소 망을 신설하여 구축
- 그 외, '발트해 수소 컬렉터*', '북유럽 수소 루트**' 등 고려 中
 - * 총 1,250km의 해상 파이프라인을 구축, 발트해를 통해 핀란드, 스웨덴, 독일을 연결
 - ** 스웨덴 잉여 재생에너지 생산량이 기존 예상보다 미달하여 현재 가능성 매우 낮음

< 발트해 주요 수소 인프라 프로젝트 >

#	사업명	참여 기업(국가)	규모 (억€)	운송량 (MTPA)	운송 비용 (€/kg)	운송 방법	추진현황
1	북유럽-발트해 수소회랑	Gasgrid Finland(핀란드), Elering(에스토니아), Connexus Baltic Grid(라트비아), Amber Grid(리투아니아), GAZ-SYSTEM(폴란드), ONTRAS(독일)	58	0.5	1.37	육상	('22.12) 참여 기업 6사간 MoU 체결 ('23.11) 6차 PCI 선정* ('24.1) Pre-F/S 착수
2	발트해 수소 컬렉터	Gasgrid Finland(핀란드), Nordion Energi(스웨덴), OX2(스웨덴), CIP(덴마크)	58~118	1.8~3.6	0.4	해상	('24.1) 고틀란드 지방당국, 올란드 주정부, 보르홀름 지역당국 시정부간 LOI 체결 ('24.4) 6차 PCI 추가

* 유럽연합 집행위원회는 유럽 공동 관심사 프로젝트(PCI, Project of Common Interest)를 선정하여 규제 개선 및 유럽시설연결(CEF) 자금 등 예산 집행 가능

** 규모, 운송량, 운송비용은 2030년 기준으로 DNV 보고서 참고

□ 사업 지도

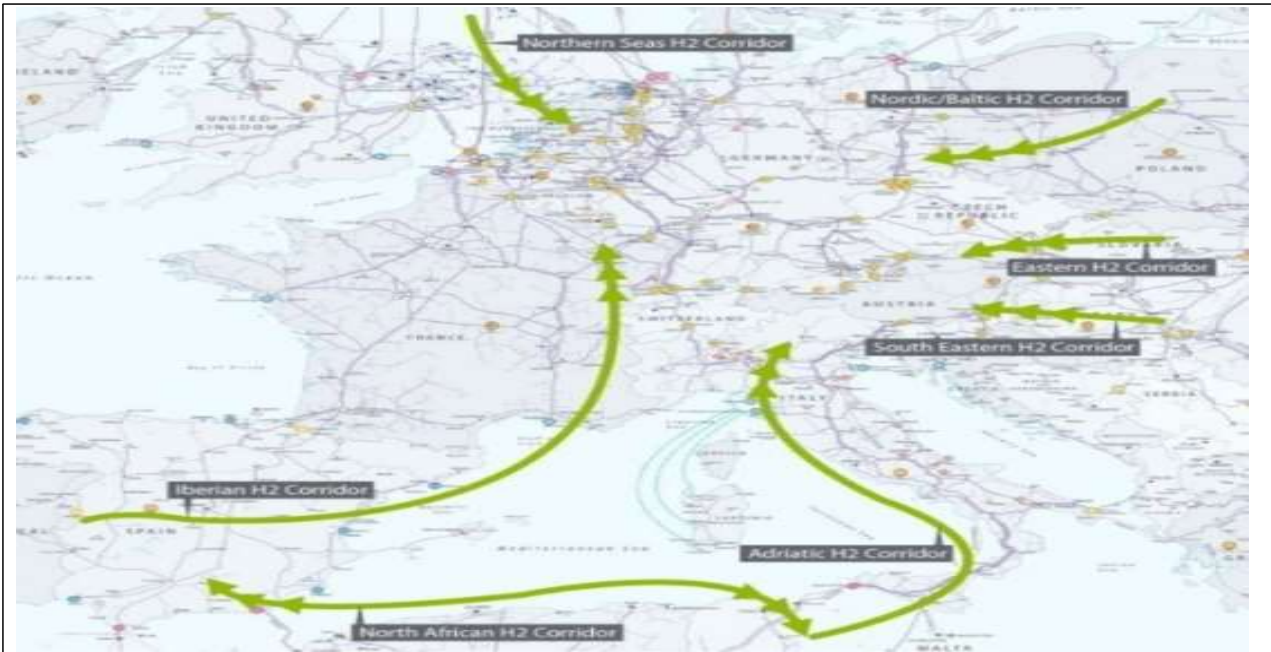


그림 1. 유럽 수소 운송망(EHB) 계획



그림 2. 북유럽-발트해 수소회랑(육상)/ 발트해 수소 컬렉터(해상)



그림 3. 북유럽 수소 루트(분홍)/ 북유럽-발트해 수소회랑(파랑)