

韓 기업, 수소경제 핵심 '그린 암모니아' 기술 개발 본격화

2030년엔 연평균 6.51% 성장 전망
포스코홀딩스, 블루암모니아 협력
롯데정밀화학, 사빅·마덴 수입계약

최근 친환경 에너지에 대한 관심이 높아지면서 암모니아가 수소 경제 실현을 위한 핵심 대안으로 떠오르고 있다. 기존 수소 에너지의 한계를 극복할 수 있는 가능성을 보여주고 있기 때문이다. 이에 국내 기업들은 암모니아 산업에 적극 투자하며 기술 개발에 힘을 쏟고 있다.

4일 업계에 따르면 세계 암모니아 시장 규모는 지난 2022년 782억6000만 달러에서 2030년에는 약 1296억3000만 달러를 돌파하며 연평균 6.51%의 성장률을 기록할 것으로 전망된다.

수소를 발전원으로 사용하면 탄소가 발생하지 않고 물만 배출돼 친환경적이다. 다만 기체수소 자체로는 폭발 위험과 부피가 커 저장이나 운송하는 데 효율성이 높지 않다. 이로 인해 국내 기업들은 폭발 위험을 줄이고 부피도 기체수소보다 800분의 1에 그치는 액화수소 생산을 본격화하고 있다. 이에 액화수소처럼 안전성도 높으면서 동일 부피에 더 많은 양의 수소를 저장해 운송할 수 있는 '수소 캐리어'로서 암모



롯데정밀화학 염소계열 공장.

/롯데정밀화학

니아의 역할이 주목받고 있다.

특히 암모니아는 끓는 점이 영하 33℃로 액화하기 쉽다. 저장·운송 인프라도 구축되어 있어 상용화 가능성이 가장 높다고 평가받고 있다.

이러한 특징을 살려 암모니아 기반 청정수소 시대를 이끌어 나가기 위해 국내 기업들의 끊임없는 노력과 투자가 이어지고 있다. 포스코홀딩스는 세계 최대 암모니아 생산기업인 씨에프인더스트리즈와 미국 내 블루암모니아 생산을 위한 사업을 추진 중이다. 블루암모니아는 CCUS(탄소 포집 및 저장) 기술을 통해 이산화탄소를 제거한 블루수소로 만드는 암모니아다. 포스코홀딩스는 향후 루이지애나 프로젝트에

서 생산되는 블루암모니아를 국내로 운송한 뒤 수소로 전환해 수소환원제철 및 수소혼소발전 등에 사용할 예정이다.

롯데케미칼의 자회사인 롯데정밀화학은 50년 이상 암모니아 관련 사업을 진행하고 있다. 특히 지난 2021년부터 암모니아를 열분해 해 수소로 전환하는 기술을 개발하고 있다. 또한 사우디아라비아의 국영 석유·천연가스 회사인 사우디아람코의 자회사 사빅(SABIC), 마덴(Ma'aden)과 청정 암모니아 수입계약을 체결했다. 이를 통해 5만톤의 블루 암모니아를 수입함으로써 청정 암모니아 공급망을 추가로 확

보하는 노력을 기울이는 등 청정 암모니아 공급처 다변화를 꾀하고 있다.

급부상 중인 암모니아 중에서도 더욱 주목받는 것은 '그린 암모니아'다. 그린 암모니아는 풍력이나 태양광으로부터 발생한 전기를 이용해 물을 전기분해 하여 수소를 생산하고, 대기 중의 질소를 합성하여 암모니아를 생산하는 방법이다.

특히 SK에코플랜트는 그린 암모니아 사업에 참여해 경쟁력을 확보하고 있다. 회사는 지난 2월 이집트 신재생에너지청(NREA), 국영송전회사(EEIC) 등과 재생에너지를 연계한 그린수소·암모니아를 생산하는 업무협약을 체결했다. 이에 따라 태양광발전 500MW(메가와트)와 육상풍력발전 278MW 등 모두 778MW에 달하는 재생에너지를 설치한다. 이곳에서 생산된 전력을 250MW급 수전해기를 통해 그린수소를 생산한 뒤 저장과 운송이 상대적으로 쉬운 그린암모니아로 변환해 수출을 추진할 예정이다.

업계 관계자는 "암모니아는 수소 경제의 핵심 에너지원으로 떠오르고 있다"라며 "해외 진출과 협업을 통해 생산 및 공급망을 구축하고 기술 개발 경쟁력을 확보하는 것이 중요하다"고 말했다. /차현정 기자 hyeon@metroseoul.co.kr



삼성중공업이 건조한 셔틀탱커.

삼성중공업 셔틀탱커 1척 건조계약 올 수주목표 39% 달성

삼성중공업은 오세아니아지역 선주와 셔틀탱커 1척에 대한 건조계약을 체결했다고 4일 공시했다. 이 선박은 2026년 8월까지 선주사에 인도될 예정이다.

셔틀탱커는 해양플랜트에서 생산된 원유를 선적해 육상 저장기까지 운송하는 특수 목적 선박이다.

삼성중공업은 이번 계약을 포함해 현재까지 총 18척(LNG운반선 15척·VLAC2척·셔틀탱커1척), 38억 달러를 수주해 올해 수주 목표 97억달러의 39%를 달성했다.

삼성중공업 관계자는 "LNG운반선, 암모니아운반선, 셔틀탱커 등 다양한 선종에서 기술 경쟁력을 앞세워 수주목표 달성에 최선을 다할 것"이라고 말했다.

/양성운 기자

현대모비스, 전동화·자율주행 등 미래사업 역량 강화

미래모빌리티 1200여건 특허 출원
지난해 국내외 합쳐 총 2500여건

현대모비스가 미래 모빌리티 분야에서 다수 특허를 출원하며 경쟁력을 강화하고 있다.

현대모비스는 지난해 전동화, 자율주행, IVI(자동차 내 인포테인먼트 시스템) 등 미래 모빌리티 핵심 사업 분야에서 1200여건의 특허를 출원했다고 4일 밝혔다. 이는 지난해 현대모비스가 국내외에서 출원한 전체 특허 건수의

절반에 달한다. 현대모비스는 지난해 국내외를 합쳐 총 2500여건의 특허를 출원했다.

현대모비스 관계자는 "특히 전동화, 자율주행 등 미래 모빌리티 핵심 분야에서 선도적인 기술 경쟁력을 확보하는 것이 중요하다"며 "특히 발명자와 담당 조직, 기술별 전담 변리사가 특허 과제 선정 단계에서부터 개발과 설계, 상세 특허 도출까지 모든 과정에서 다각적으로 협업하고 있다"고 말했다.

현대모비스는 미래 모빌리티 분야

적극적인 연구개발과 특허 확보 노력을 인정받아 지난해 열린 '제58회 발명의 날' 기념식에서 단체부문 최고상인 대통령 표창을 수상했다.

현대모비스는 직원들이 창의적인 연구 개발 환경에서 특허 발명 활동에 적극적으로 나설 수 있도록 독려하고 있다. 현대모비스는 지난달 29일 열린 사내 '특허 어워즈'에서 특허 발명 우수 직원과 조직에게 총 1억원의 포상을 진행했다.

/양성운 기자 ysw@



현대모비스가 지난달 29일 경기도 용인에 위치한 기술연구소에서 '2024 특허 어워즈'를 개최하고 특허 발명 우수 직원과 조직에 총 1억원의 포상금을 수여했다. /현대모비스

LGU+ 제네시스 시리즈에 'U+모바일tv' 탑재

LG유플러스가 지난해 9월 ccNC(현대자동차그룹 인포테인먼트 시스템)가 적용된 현대차·기아에 동영상이 스트리밍 서비스 'U+모바일tv'를 제공하는 데 이어 올해에는 적용 차량을 제네시스 시리즈로 확대한다.

LG유플러스는 제네시스 시리즈에 U+모바일tv를 탑재했다고 4일 밝혔다.

U+모바일tv가 지원되는 차량은 ccIC와 고급형 6세대 인포테인먼트 시스템이 적용된 전체 모델이다. 적용 방식은 무선(OTA) 업데이트를 통해 인포테인먼트 서비스가 자동 반영되는 형식으로 이뤄진다.

요금은 제네시스 스트리밍 플러스(월 7700원) 요금제에 가입하면 별도 온라인동영상서비스(OTT) 구독료 없이 이용할 수 있다.

차량용 U+모바일tv는 뉴스, 아동, 음악, 예능, 스포츠 등 총 15가지 실시간 채널을 시청할 있는 동영상 스트리밍 서비스다.

송신소와 인공위성에서 전파를 송출하는 DMB 방식과 달리 커넥티드카에 직접 통신을 전송하기 때문에 터널, 지하주차장 등 음영지역에서도 끊김 없이 시청할 수 있어 운전자의 편의성이 높아질 전망이다.

/구남영 기자 koogija_tea@

워크데이 지난해 영업익 1.8억달러 구독매출 전년비 19% ↑

솔루션 기업 워크데이가 지난해 연 매출이 전년 대비 17% 성장한 73억 달러(9조 7068억원)를 내며 성장세를 이어갔다.

4일 워크데이가 2023년 2월부터 2024년 1월까지 회계년도 4분기 및 연간 실적을 발표했다. 전년 대비 17% 늘어난 매출액 73억 달러에 영업이익 1억 8300만 달러를 기록했다.

워크데이의 총 구독 매출도 성장해 전년 보다 19% 늘어난 66억달러로 총 매출의 90.4%에 이르렀다. 현재 총 구독 매출 수주 잔고는 209억 달러로 전년 대비 27% 증가했다. 12개월과 24개월 구독 매출 수주잔고 모두 전년 대비 20% 늘었다. /김서현 기자 seoh@

HMM, 대체연료 도입 등 '해상 탄소절감 서비스' 속도

독일 헬만과 '그린세일링 서비스'

HMM이 독일 물류기업 헬만과 탄소 감축량을 제공하는 '그린세일링 서비스' 첫 계약을 체결했다고 4일 밝혔다.

HMM의 그린세일링 서비스는 저탄소 연료를 선박에 사용함으로써 직접적으로 줄인 탄소 감축량을 거래하는 것으로 글로벌 해운사와 기업들의 이해관계를 충족시키는 친환경 서비스다.

글로벌 기업들은 ESG(환경·사회·지배구조)경영 차원에서 탄소 배출 저감에 힘쓰고 있는데, 최근에는 원자재 생산, 제품 운송, 제품 사용 등 기업의 영향력 범위 외에서 발생하는 탄소 저감(Scope 3)에까지 확



HMM 여의도 본사에서 진행된 '그린세일링 서비스' 계약 체결식에서 노이만 헬만 글로벌 FCL 총괄(왼쪽)과 김신 HMM 컨테이너사업 부문장이 서명을 마친 후 기념 촬영을 하고 있다.

산하고 있다.

HMM은 지난해 하반기 국내 최초로 선박 연료에 친환경 '바이오선박유'를 사용해 이산화탄소 배출을 크게 줄

였다. 이 같은 감축량에 대한 스콥3 권리를 독일 헬만에게 이관하는 것이 이번 계약의 골자다.

글로벌 물류망에서 중요한 역할을 하고 있는 해운사들은 바이오선박유, 메탄올 등 대체 연료를 도입하며 탄소 감축을 추진하고 있다. 이에 HMM도 바이오선박유 사용량 확대, 대체 연료 도입, 다양한 협력방안 개발 등을 통해 '그린 세일링 서비스'를 더욱 확대할 방침이다.

HMM 관계자는 "친환경 운항은 이제 전세계적으로 필수적인 요소로 자리잡고 있다"며 "이번 그린세일링 서비스는 친환경 정책이 새로운 기회가 될 수 있음을 보여주는 사례"라고 말했다.

/양성운 기자