

# 정의선, '수소 질주' 본격화... 넥쏘후속·사업확장 승부수

〈현대차그룹 회장〉

**현대차, 수소사업 정관에 명시  
울산공장에 연료전지 공장 건설  
넥쏘 후속 '이니시움' 출시 임박  
한·일 수소 협력 네트워크 확대**

'수소에 진심'인 정의선 현대차그룹 회장이 '수소사회실현'을 위해 속도를 높인다. 정 회장은 국경을 초월한 활동을 벌이며 수소 사회 실현에 앞장서고 있다.

현대차그룹은 일본과 손잡고 현지 수소 협력 네트워크 구축에 나서는 한편 국내에서는 수소전기차(FCEV) 넥쏘 후속 모델 출시 준비와 국내 최초로 수소연료전지 공장 건설 등 글로벌 수소 생태계를 선도하기 위한 행보에 적극 나서고 있다.

12일 업계에 따르면 현대차는 오는 20일 개최되는 주주총회에서 사업목적에 '수소 사업 및 기타 관련사업'을 추가할 예정이다. 현대차가 정관에 수소 사업을 명시하는 것은 이번이 처음으로 수소 관련 사업의 다방면 확장 가능성을 고려한 것으로 풀이된다.

현대차가 올해 울산공장에 차세대 수소연료전지 공장을 건설하는 것도 이같은 흐름의 연장선으로 볼 수 있다.



현대차그룹 정의선 회장이 '하이드로젠 웨이브'에서 발표하는 모습.

이 공장은 현대차가 국내에 처음 구축하는 수소연료전지 공장으로서, 울산공장 내 변속기 공장 부지에 들어선다. 올해 착공해 2028년 양산을 목표로 하고 있다.

여기에 현대차는 올해 상반기 신형 FCEV '이니시움'을 출시할 예정이다. 지난 2018년 출시한 FCEV 넥쏘 이후 7년 만에 선보이는 후속 모델로 글로벌 1



현대자동차 장재훈 사장(왼쪽부터), 전동화에너지기술연구소장 김창환 전무, 현대제네시스글로벌 디자인담당 이상엽 부사장, 차량개발2담당 정진환 전무가 지난해 10월 31일 현대 모터스튜디오 고양에서 진행된 'Clearly Committed: 올곧은 신념' 행사에 공개된 수소전기차 콘셉트카 '이니시움'과 기념 사진을 촬영하고 있다. /현대차

위 수소차 업체의 기술을 집약해 650km 이상의 1회 충전 주행 거리를 달성했다. 이를 통해 수소차 시장에서의 경쟁력을 공고히 할 전망이다.

'이니시움'을 울산공장에서 생산하는 만큼 같은 부지 내 구축될 연료전지 공장과의 시너지 효과도 극대화할 것으로 보인다. 수소차 핵심 부품인 수소연료전지를 차량과 함께 생산하면 효율성

을 높일 수 있다는 장점이 있다.

현대차그룹은 올해 24조3000억원 국내 투자 중 상당부분(11조5000억원)을 전동화와 함께 수소 시스템에 투자하며 친환경 미래 기술 개발에 주력한다는 계획을 발표한 바 있다.

또 현대차그룹은 글로벌 시장에서도 수소협력 네트워크를 강화해 나가고 있다. 현대차는 지난 10일 일본 내 수소 협

력 네트워크 구축과 교류 활성화를 위해 한일외연연맹 방일 행사에 참여했다. 이를 통해 일본 내 유기적인 수소 협력체계를 구축하고 글로벌 차원의 수소 산업 생태계 구축과 수소시장 확대를 가속화한다는 계획이다.

구체적으로 수소 기술 국제 표준을 개발·정립하고 수소 생산 기술 실증 사업과 수소 관련 부품 도입 등 실질적인 협력 방안을 마련하고 추진한다.

김필수 대림대 자동차학과 교수는 "현대차그룹은 수소차로 수익을 창출하기보다는 밸류체인 최적화에 노력하고 있다"며 "현재 수소전기차 시장은 차량을 판매할수록 적자를 보는 구조로 생각하면 된다. 현대차는 환경과 에너지 등 자동차에 국한되지 않은 모든 부분에서의 수소 사회 실현을 위해 많은 노력을 하고 있다"고 말했다.

앞서 정의선 회장은 수소사업의 명확한 비전을 소개하는 '하이드로젠 웨이브' 행사에서 "현대차그룹이 꿈꾸는 미래 수소사회 비전은 수소에너지를 '누구나, 모든 것에, 어디에나' 쓰도록 하는 것"이라며 "우리는 이런 수소사회를 2040년까지 달성하려 한다"고 강조한 바 있다.

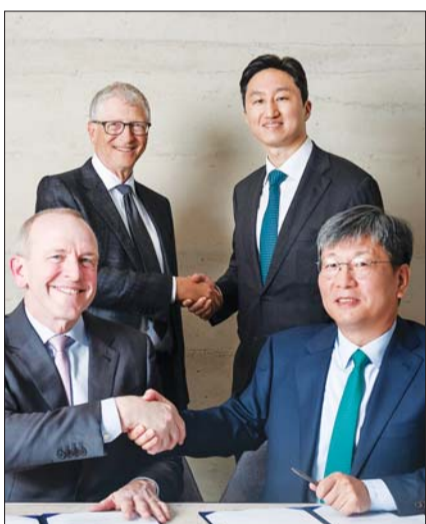
/양성운 기자 ysw@metroseoul.co.kr

## HD현대, 나트륨 원자로 공급망 확대... SMR 시장 진출 가속

**빌 게이츠와 소형모듈원전 개발 맞손  
SMR 상업화 돌입... 제조 기반 구축  
나트륨 원자로 공급 능력 확대 추진  
차세대 원자로 시장 성장 기회 창출**

정기선 HD현대 수석부회장과 빌 게이츠 테라파워 창업자가 해양에너지 혁신을 위해 손을 잡았다. '바다를 지속 가능한 친환경 에너지의 장으로 전환하겠다'는 정 부회장의 구상이 구체화되고 있는 모습이다. HD현대는 조선 3사(HD현대중공업·HD현대사호·HD현대미포)를 중심으로 외형 성장을 이어가는 가운데 차세대 에너지원인 소형모듈원전(SMR) 사업에 박차를 가하고 있다.

◆양사 강점 결합해 SMR 개발·제조  
12일 업계에 따르면 HD현대 조선 부문 계열사인 HD현대중공업이 미국 테라파워와 '나트륨 원자로의 상업화를



(왼쪽 왼쪽부터) 빌 게이츠 테라파워 창업자, 정기선 HD현대 수석부회장, 크리스 르베크 테라파워 최고경영자, 원광식 HD현대 해양에너지사업 본부장이 기념 사진을 촬영하고 있다. /HD현대

위한 제조 공급망 확장 전략적 협의'를 체결했다. 협약식에는 정 부회장을 비

롯해 빌 게이츠 테라파워 창업자, 크리스 르베크 테라파워 최고경영자 등 주요 관계자들이 참석했다.

나트륨 원자로는 테라파워에서 개발한 4세대 소듐냉각고속로다. 고속 중성자를 핵분열시켜 발생한 열을 액체 나트륨(소듐)으로 냉각해 전기를 생산한다. SMR가운데 안전성과 기술의 완성도가 높으며 기존 원자로 대비 핵폐기물 용량이 40%가량 적은 것이 특징이다.

양사는 이번 협약을 통해 HD현대의 우수한 생산기술력과 테라파워의 첨단 SMR 기술을 결합해 나트륨 원자로의 공급 능력을 확대하고 상업화에 나선다. 특히 HD현대는 나트륨 원자로에 탑재되는 주기를 공급하기 위해 최적화된 제조 방안을 연구 및 도출할 계획이다. 이를 통해 나트륨 원자로의 초기 실증 프로젝트를 넘어 본격적인 상업화에

필요한 제조 기반을 구축할 예정이다.

◆2022년부터 협력... "SMR 상업화 돌입"  
HD현대가 차세대 에너지원으로 주목받는 SMR에 사업에 본격 뛰어든 것은 지난 2022년이다. 당시 중간 조선 지주사인 HD한국조선해양이 빌 게이츠가 설립한 테라파워에 3000만달러(2022년 기준 약 425억원)를 투자하기로 하면서다. 빌 게이츠는 "안전하고 저렴하며 풍부한 무탄소 에너지를 제공하는 기술개발"을 목표로 테라파워를 설립해 SMR의 개발과 공급에 나서고 있다. 양사는 해상원자력발전과 원자력 추진선박 분야의 기술을 개발한다는 전략이다.

투자 이후 HD현대는 테라파워와 사업 협력 논의를 지속했다. 정 부회장은 지난 2023년 미국에서 열린 'CES 2023' 자리에서도 크리스 르베크 테라

파워 CEO 등 경영진을 만나 SMR 공동 사업에 대해 논의한 바 있다.

앞서 HD현대는 지난해 12월 테라파워와 첫 나트륨 원자로에 탑재되는 원통형 원자로 용기에 대한 공급 계약을 체결한 바 있다. 지난 2월에는 미국 휴스턴에서 SMR 기술을 적용한 1만5000 TEU급 원자력 추진 컨테이너선 모델을 최초 공개했다.

HD현대중공업 원광식 해양에너지사업본부장은 "HD현대가 제조업 분야에서 쌓아온 폭넓은 경험과 앞선 기술력이 나트륨 원자로의 상업화 기반 구축에 도움이 될 것으로 기대한다"며 "이번 협력을 바탕으로 차세대 원자력 에너지 솔루션의 상업화를 가속화하고 글로벌 SMR 시장에서 새로운 성장의 기회를 만들어갈 것"이라고 밝혔다. /차현정 기자 hyeon@

## 美 공급과잉 해소... 韓 석화, 반등 속 신기술 경쟁 점화

**美 ECC 증설... NCC 업황 회복 기대  
에쓰오일, '샤힌 프로젝트', 新기술 주목**

미국의 에탄분해설비(ECC) 증설이 마무리 국면에 접어든 가운데 공급 과잉으로 위축됐던 국내 석유화학업계의 NCC(나프타분해설비) 업황이 반등 조짐을 보이고 있다. 이에 NCC 기반의 기존 공정과 신기술을 활용한 생산 방식 간 경쟁이 본격화될 가능성이 제기되면서 업계는 변화하는 시장 흐름에 촉각을 곤두세우고 있는 모습이다.

12일 업계에 따르면 미국 석화업계에서 주로 사용하는 에탄가스 분해 에틸렌 생산설비(ECC)의 대규모 증설이 올해를 기점으로 마무리될 것으로 알려졌다. 반면 한국을 포함한 아시아 국가들은 NCC를 주로 사용해왔다. 미국은 저렴한 천연가스를 활용해 ECC 가동 규모를 확대해 왔고 이에 공급 부담과 원가 경쟁력 차이로 국내 석화 업체들은 수익성이 지속 하락하는 등 어려움을 겪었다.

업황 회복과 함께 NCC 중심의 기존

공정과 새로운 기술 간의 경쟁도 활성화될 것으로 분석된다. 특히 NCC 공정을 활용하는 대표 기업인 롯데케미칼의 회복이 가시화되면 업황이 살아나는 신호로 해석된다. 이처럼 업황이 개선되는 구간에서 각 사의 기술력이 얼마나 효율적인지에 대해 초점이 맞춰질 것으로 예상된다. 증권가에서는 글로벌 에틸렌 수급 개선 속에 유가하락 수혜 기대감이 높아져 롯데케미칼의 적자 폭이 1분기부터 줄어들 것으로 내다보고 있다.

이에 맞물려 에쓰오일이 2026년 상반기 완공을 목표로 추진 중인 '샤힌 프로젝트'에도 이목이 쏠리고 있다. 이 프로젝트는 울산에 총 9조 2580억원을 투자해 세계 최대 규모 석화 스텝 크래커를 구축하는 사업이다. 당초 샤힌 프로젝트는 NCC의 경영환경 악화로 주목받지 못했다. 또한 정유사의 대규모 석화 설비 증설이 향후 공급 과잉을 심화시키는 것이 아니냐는 우려도 제기됐다.

이같은 지적에도 에쓰오일의 TC2C 시설이 상대적 원가 우위와 높은 자체 발전비중 등을 무기로 시장에서 경쟁력을 갖출 것이라는 전망이 따른다. T

C2C는 원유에서 직접 석화 원료로 전환하는 신기술이다. 에쓰오일은 이를 통해 정유에서 석화 제품으로 이어지는 밸류체인을 갖춰 수익성을 확대할 계획이다.

국내 석화기업들이 중국 수출 비중이 감소하는 상황에서 인도 시장으로 눈을 돌리고 있다는 점도 신기술 확보가 중요한 이유로 꼽힌다. 대한무역투자진흥공사(KOTRA)에 따르면 인도의 화학 제품 수요는 지난 2020년부터 연평균 9% 증가하고 있다. 다만 인도 내 생산량만으로는 이 같은 수요를 충족하기 어려운 상황이라는 평가가 나온다. /차현정 기자