

수주·인력난 숨통 트인 조선업계, 올해 흑자전환 기대감

조선3사, 2년연속 수주 초과 달성
올부터 본격 선박인도·대금 결제
외인 근로자 투입 절차 간소화 등
정부도 인력난 해결위해 적극 나서



현대중공업 울산조선소 전경

최근 2년 연속 수주 목표를 초과 달성한 조선업계가 인력난에 숨통이 트이면서 실적 개선에 '청신호'가 켜졌다.

한국조선해양·대우조선해양·삼성중공업 등 대형 조선 3사는 지난해까지 2년 연속 수주 목표를 초과 달성하는 등 실적 개선의 초석을 다져왔다. 올해부터 본격적으로 선박 인도와 대금 결제가 시작된다. 점에서 흑자 전환에 대한 기대감도 높아지고 있다.

9일 업계에 따르면 대형 조선 3사는 지난 2년간 수주 목표를 초과 달성하며 2~3년치 일감을 확보한 것으로 나타났다. 지난해 한국조선해양은 총 197척, 239억5000만달러를 수주해 연간 수주 목표인 174억4000만달러의 137.3%를 달성했다. 대우조선해양은 총 46척, 104억달러를 수주해 연간 수주 목표인 89억달러의 117%, 삼성중공업은 총 49척, 94억달러를 수주해 연간 수주 목표인 88억달러의 107%를 달성했다.

또 올해도 액화천연가스(LNG)선 등

친환경 선박 수요가 지속적으로 증가할 것으로 전망되면서 수주 성장세는 지속될 것으로 전망된다. 특히 정부의 지원으로 조선업계의 성장을 가로막았던 인력난도 해결될 것으로 보인다.

정부가 조선업계에 외국인 근로자를 조기 투입하기 위해 행정 절차를 대폭 간소화하기로 했다. 한국 조선업은 지난해 세계 시장 점유율 1위를 회복하며 수주 물량이 크게 늘었지만 정작 생산 인력은 올해에만 1만4000명 이상 부족할 것으로 예상되기 때문이다.

이에 따라 정부는 조선업 외국 인력 도입 애로 해소 방안으로 행정절차를 1개월로 단축하기로 했다. 여기에 기업별 외국인 도입 허용 비율도 2년간 30%

로 한시적으로 늘렸다. 현재는 내국인 근로자 수(3개월 이상 재직할 상시 근로자)의 20%까지만 외국인을 채용할 수 있다.

또 조선 분야와 관련된 국내 이공계 학과를 졸업한 유학생에 대해서는 'E-7-3비자' 발급 시 실무능력 검증을 면제할 방침이다. E-7-3비자는 일반기능인력에게 발급하는 비자로, 조선업은 용접공·도장공·전기공 등이 해당한다. 숙련기능인력(E-7-4비자)에 대한 연간 쿼터도 2000명에서 5000명으로 확대하고 400명 규모로 조선 분야에 별도 쿼터를 신설한다.

외국인 연수제도(D-4-6)의 E-7 전환 프로그램도 신설할 예정이다. 국내

에 합법적으로 체류하는 등록외국인으로 연수생 기준에 해당하는 자를 대상으로 한다. 태국과 인도네시아 등 주요 국가의 고졸 이상 연수생이 국내 교육기관에서 용접 등의 기능교육을 이수했다면 E-7으로 전환하는 제도도 신설했다.

이 외에도 조선업계의 실적에 높은 비중을 차지하는 후판 가격 인하도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 조선 3사는 철강업계와 지난해 하반기 후판 가격을 톤당 10만원가량 내리는 데도 합의했다. 이런 기조는 올해도 이어져 2021년 톤당 130만원에 달하던 후판 가격은 100만원 안팎으로 낮아질 전망이다. 조선업계는 일반적으로 후판이 원가에서 30%를 차지한다.

조선업계 관계자는 "조선업 특성상 수주 물량이 2년 뒤부터 실적에 반영되기 때문에 올해부터 매출은 본격화할 것"이라며 "고질적인 조선업 인력 부족 문제가 해결되면서 실적 개선에 속도가 붙을 것"이라고 전망했다. 이어 "조선업이 장기적으로 성장할 수 있는 구조를 만들기 위해서는 조선 산업에 취업하는 국내 인력이 증가할 수 있도록 만드는 게 중요하다"고 덧붙였다.

/양성운 기자 ysw@metroseoul.co.kr

네이버 '클로바 케어콜' "동과 조심하세요"

목적성 안부대화 기능 도입

"오늘 한파경보가 내렸어요. 동과 조심하세요."

네이버는 '클로바 케어콜'이 지방자치단체 등의 재난 문자를 기반으로 전화 수신 가구의 피해를 확인하고 안전 수칙을 안내하는 목적성 안부 대화 기능을 도입했다고 9일 밝혔다. 클로바 케어콜은 네이버의 AI 안부 전화 서비스다.

클로바 케어콜은 '기상 재난' 주제의 목적성 대화로 서비스 제공을 시작했으며, 향후 다양한 재난 알림 및 돌봄 공지 안내로도 목적성 대화 주제를 확대할 계획이다.

서비스를 시작한 기상 재난 안부 대화는 클로바 케어콜이 전화를 거는 시점에 한파, 대설, 폭염, 호우 등 기상 재난 상황이 발생해 재난 문자가 발송된 경우, 해당 기상 상황을 반영한 목적성 안부 대화를 일상 안부 대화의 맥락 안에서 자연스럽게 수행하는 방식이다.

높은 대화 만족도를 바탕으로 사용자의 더욱 적극적인 답변을 유도하는 '자연스러운 목적성 대화'를 위해, 클로바 케어콜에는 자체 개발한 '목적형 자유 대화' 기술이 적용됐다. /채윤정 기자

한국조선해양, 유럽 연구기관과 연료전지 개발 나선다

프라운호퍼·엘코젠과 MOU 체결
SOFC·수전해 시스템 개발 진행

HD현대의 조선·해양 중간 지주사인 한국조선해양이 유럽 최대 연구기관 및 연료전지 부품 제조사와 함께 선박·발전용 연료전지 개발 및 친환경 수소 생산 기술 확보에 나선다.

한국조선해양은 최근 미국 라스베이거스 CES 2023에서 독일 프라운호퍼, 에스토니아 엘코젠과 '고체산화물연료전지(SOFC) 및 수전해 시스템 개발'을 위한 양해각서(MOU)를 체결했다고 9일 밝혔다.

이번 협약에 따라 한국조선해양은 프라운호퍼, 엘코젠과 함께 선박 및 발전용으로 쓰이는 대용량 고체연료전지 시스템의 상세 설계와 시제품 테스트를 시작한다. 한국조선해양과 프라운호퍼는 이미 지난해 2월부터 연료전지시스



한나 그라노-파브리티우스(왼쪽부터) 엘코젠 최고사업책임자, 김성준 한국조선해양 미래기술연구원장, 알렉산더 미카엘리스 프라운호퍼 연구소장이 8일(현지시간) CES 2023이 열린 미국 라스베이거스에서 양해각서를 체결하고 있다. /HD현대

템의 기본 설계를 진행해 오고 있다.

이와 함께 한국조선해양은 프라운호퍼의 수전해 기술과 엘코젠의 연료전지의 핵심부품 제조 능력을 활용, 친환경 수소를 생산하는 기술도 확보할 예정이다.

프라운호퍼는 독일 전역에 72개의 연구소를 두고 있는 유럽 최대 응용 연구 개발 기관이다. 고성능 세라믹 응용 기

술을 연구하며, 고체산화물연료전지 및 수전해기술 분야에서 세계적인 기술력을 보유하고 있다. 2001년 설립된 엘코젠은 고체산화물연료전지의 핵심부품인 셀과, 셀의 집합체인 스택을 제조하는 글로벌 강소기업이다.

고체산화물연료전지는 수소뿐만 아니라 천연가스, 암모니아, 메탄올, 바이

오연료 등 다양한 연료를 산소와 반응시켜 전기에너지를 생산하는 장치다. 발전 효율이 높고 고온(600~1000℃) 운전으로 생성되는 폐열을 재활용할 수 있어 선박엔진 및 열병합발전 등에 적합하다. 여러 방식의 연료전지 중 현재까지 가장 진화한 기술로 평가받는다.

독일 컨설팅 회사인 톨랜드 버거에 따르면 올해 4억6000만달러 규모인 고체산화물연료전지시장은 2030년까지 연평균 40.7% 성장, 약 71억2000만달러에 이를 것으로 전망된다.

김성준 한국조선해양 미래기술원장(부사장)은 "HD현대그룹은 친환경 수소의 생산, 운송, 저장, 활용까지 이어지는 '수소 밸류체인' 구축을 추진하고 있다"며 "이번 협약을 통해 친환경 수소 생산 및 연료전지 제조분야에서 핵심 기술을 확보할 계획"이라고 전했다.

/양성운 기자

카카오브레인 AI 이미지 모델 '칼로' API로 공개

초거대 AI(인공지능) 기술을 활용해 세상에 단 하나뿐인 이미지를 손쉽게 생성, 편집, 변환할 수 있게 됐다.

카카오브레인은 '카카오디벨로퍼스'에서 카카오브레인의 한층 더 발전된 AI 이미지 모델 'Karlo(칼로)'를 API(응용프로그램 인터페이스)로 공개했다고 9일 밝혔다.

'카카오디벨로퍼스'는 웹 서비스, 모바일 앱, 기타 응용 프로그램 개발에 필요한 플랫폼 및 카카오의 다양한 서비스와 연계할 수 있는 부가 기능을 제공하는 개발자 전용 웹사이트다. 카카오의 AI 기술, 카카오톡 접점이 필요한 파트너나 개인 누구나 사용 가능하며, 카카오 기술 혹은 무료 제공하는 오픈 API를 활용해 AI 서비스를 만들 수 있다. 현재 소셜통합, 비즈니스, 인공지능 등 다양한 분야에서 API를 제공 중이며 다양한 산업의 기업·단체·개인이 활용 중이다.

'칼로 API'는 1.8억 장 규모로 확장된 텍스트-이미지 데이터셋을 학습해, 이용자가 입력한 제시어의 내용을 이해한 후 다양한 화풍과 스타일로 세상에 단 하나 뿐인 이미지를 생성하는 툴이다. 특히 생생한 이미지를 이용자의 의도에 따라 편집 및 변환하는 기능을 추가해 툴의 활용도를 높였다.

/채윤정 기자 echo@

대우조선해양, 탄소강관 용접 협동로봇 개발

개발·선박 건조 현장에 적용
시간 단축으로 생산성 향상 기대

대우조선해양이 선박 배관 조정관을 용접하는 협동로봇을 개발, 선박 건조 현장에 적용한다.

대우조선해양은 작업환경을 개선하고 생산성 향상을 기대할 수 있는 탄소강관 용접 협동로봇을 개발, 현장에 적용하고 있다고 9일 밝혔다.

이번에 개발한 협동로봇은 선박 배관

조정관을 용접하는 로봇으로 협동로봇을 현장에 적용하기 전에는 30kg 넘는 토치 작업대를 작업자가 직접 옮기고 수동으로 위치를 맞추며 용접을 했다. 특히 용접 위치를 바꿔야 하면 멈춰다가 또다시 작업을 해야하는 준비 과정에 시간이 많이 걸려 생산성 향상에 걸림돌이 되기도 했다. 대우조선해양은 이에 2019년부터 개발을 진행, 가까이에서 미세 조정할 수 있는 협동로봇을 만들었다.

이번 협동로봇을 적용한 뒤로 용접 시간을 제외한, 작업준비 시간이 60% 가량 줄어들어 생산성 향상과 작업자의 피로도 개선에 기여하고 있다. 또 인증 기관인 한국로봇사용자협회 심사를 통해 '협동로봇 설치작업장 안전인증'도 획득해 협동로봇이 안전펜스나 안전센서 없이도 안전인증을 받아 현장 적용에 성공한 국내 첫 사례다.

대우조선해양 관계자는 "현재는 선박 배관 조정관에만 이를 적용하고 있



대우조선해양이 개발한 용접 협동로봇을 작업자가 조작하고 있다.

으나, 일반배관에도 적용할 수 있게 지속적으로 기술개발을 진행할 예정이다"고 말했다. /양성운 기자