

설계·생산분야 핵심인력 급감... 세계 1위 경쟁력 표류 위기

>> 1면 '제2의 호황에도...'서 계속

세부적인 인력 규모는 2027년까지 연구·설계 인력은 1만4000명(2021년보다 4000명 증가), 생산 인력은 10만7000명(2021년보다 3만7000명 증가, 기타 인력(사무·별정 전문직 등)은 1만4000명(2021년보다 2000명 증가) 등이다.

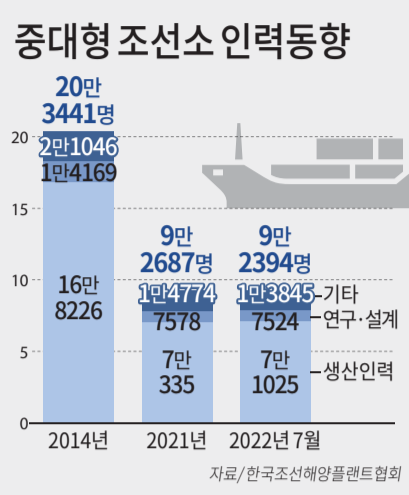
조선협회는 "조선 산업은 풍부한 인적 자원, 앞선 설계·생산 기술과 발달된 전후방 연관 산업을 기반으로 세계 1위 위상을 이어오고 있으나, 최근 인력난 심화로 어려움을 겪고 있다"며 "조선업 종사자 수는 2014년(20만3441명) 최고치를 기록한 이후 지속적으로 감소해 2022년 7월 9만2394명으로 54.5% 감소했다"고 설명했다. 특히 같은 기간 조선 산업 경쟁력을 좌우하는 설계 연구 인력, 생산 인력은 각각 6645명, 9만8003명 감소해 조선업 기술 경쟁력 약화 우려가 나온다.

조선업 종사자 수년째 지속 감소 정부, 연장근로 확대·인력양성 방침 현장선 주 52시간제 개선 목소리도

◆정부 외국인 인력·특별연장근로 확대 답일까

국내 조선업계 인력난 해결을 위해 정부가 제조업종의 특별연장근로 기간을 한시적으로 확대하기로 했다. 기존 조선업 종사자의 합법적인 야근시간을 늘려 급한 불을 먼저 끄겠다는 것이다. 정부는 특별연장근로 연간 활용 가능 한도를 기존 90일의 2배인 180일로 늘리기로 했다. 특별연장근로는 고용노동부가 승인하면 주12시간 범위 내에서 근로시간을 연장할 수 있는 제도다.

또 정부는 장기적으로는 외국인력 수급과 국내 인력 양성을 통해 인력난을 해결하겠다는 방침이다. 이를 위해 단순노무 비자(E-9)를 가진 외국인력



의 숙련기능비자(E-7-4) 전환 시 조선업 쿼터를 100~200명 신설키로 했다. 또 이공계 전문대 이상을 졸업한 외국인이 기량 검증기준을 통과하면 경력요건 없이 특정활동 비자(E-7)를 발급해주는 유학생 특례제도도 활성화하기로 했다.

아울러 내국인 교육 수료생이 조선업 관련 기업으로 취업할 때 지급하는 채용지원금(월 60만원) 지급기간도 내년부터는 현행 2개월에서 6개월로 늘릴 계획이다.

그러나 산업 현장에서는 국내 조선업의 경쟁력을 갉아먹는 주 52시간 근로제 자체를 바꿔야 한다는 목소리를 높이고 있다. 업계 관계자는 "산업 현장의 상황에 맞춰 근로시간을 조절해야 하지만 현실은 그렇지 않다"며 "52시간 근무제는 조선사는 물론 협력업체의 부담을 가중시키고 있다"고 말했다. 이어 "조선업의 경우 숙련공이 중요한데 외국인 근로자가 이를 해결하기역부족이다"며 "과거 구조조정으로 현장을 떠난 근로자들이 돌아올 수 있는 방안도 고민해야 한다"고 말했다.

이에 조선협회 연구 용역 결과, 조선 산업 인력 수급을 위한 3대 전략으로 ▲미래 신시장 대응 맞춤형 인력양성 확대 ▲안정적인 인력 유입 환경 조성 ▲인력 수급 생태계 고도화 기반 마련 등이 제안됐다. 11개 추진 과제로는 ▲수



현대중공업 관계자들이 가상 조선소 플랫폼인 '트윈포스'를 통해 야드 상황을 모니터링하고 있다 /현대중공업그룹

도권·지역 연계 및 현장 맞춤형 인력 양성 사업 등을 통한 인력 양성 채널 확대 ▲대중소형 기업 연계 상생 협력형 인력 양성 ▲조선 산업 브랜드 가치 제고 ▲고용 촉진형 보상 체계 구축 ▲안전하고 환경 친화적 근로 환경 강화 ▲외국인 인력 활용 확대 ▲인력 매칭형 통합 플랫폼 구축 등이 제시됐다.

◆조선업계 수주 호풍...인력난 해결 위해 스마트조선소 구축

국내 조선 3사는 지난해부터 호황에 돌입하면서 안정적으로 일감을 확보하고 있다. 한국조선해양은 220억6000만 달러 규모 184척을 수주하면서 연간 목표치를 126.5% 초과 달성했다. 대우조선도 현재까지 LNG선 36척·컨테이너선 6척·해양플랜트 1기 등 총 99억달러를 수주해 올해 목표인 89억달러의 111%를 채웠다. 삼성중공업은 올해 39척, 74억달러를 수주하며 연간수주목표 88억 달러 중 84%를 달성한 상태다.

이에 조선 3사는 수주 물량 추가확보와 함께 전통적인 인력 총원만이 아닌 자율운항, 스마트조선소 등으로 조선업의 첨단 산업화를 추진하고 있다.

현대중공업은 선박 설계부터 생산까지 모든 공정을 실시간으로 연결해 작업 관리를 효율적으로 개선하는 FOS 프로젝트에 착수, 총 3단계에 걸쳐 2030년까지 스마트조선소를 구현할 계획이다. 1단계인 '눈에 보이는 조선소'

를 구축하기 위해 디지털 지도의 선박을 클릭하면 실시간 건조 현황과 온실가스 배출량 등을 보여주는 가상 조선소 플랫폼 '트윈포스'를 내년까지 고도화한다. FOS 2단계인 '연결되고 예측 가능한 최적화된 공장'은 2026년 구현 예정으로, 건조 과정에서 수집된 빅데이터를 분석해 최적의 운영 조건을 도출한다. 생산성을 높이고 위험 요인을 사전에 제거해 매년 절감되는 생산비용이 약 700억 원에 달할 것으로 예상된다. 최종 단계인 '지능형 자율운영 조선소'에서는 모든 공정 단계에서 시뮬레이션 검증(CPS)을 통해 지연과 재고를 줄이고, 스마트 기술과 로봇으로 사람의 개입이 최소화된다. 현대중공업은 이를 통해 생산성 30% 향상, 공기(리드타임) 30% 단축, 낭비 Zero를 달성할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

업계, 첨단 산업화 역량 집중 스마트조선소, 로봇공정 등 추진 '산업 특성에 맞는 제도·지원 필요'

또 현대중공업그룹은 최근 세계 최고의 빅데이터 기업인 팔란티어 테크놀로지스와 손잡고 FOS 구현에 속도를 내고 있다. 팔란티어의 기업용 빅데이터 플랫폼 '파운드리(Foundry)'를 조선해

양 부문 전 계열사에 도입한다. FOS 프로젝트에 파운드리를 활용, 전 공정에 첨단 자율운영 조선소 기반 구축의 핵심인 디지털 트윈을 구현할 계획이다.

삼성중공업은 모든 조선업 영역에 디지털 기술을 활용하는 스마트조선소 모델인 '스마트 SHI' 구축을 2019년부터 추진 중이다. 먼저 현재 용접, 품질검사 등 다양한 조선 공정에 로봇을 투입하고 있다. 특히 용접 공정의 70%를 자동화한 상태다. 용접로봇은 현재 8대가량 도입됐으며, 내년까지 24대를 투입할 계획이다. 또한 근로자 근력보조용 장비인 웨어러블 장비를 올해까지 100대 도입할 예정이며, 도장용 로봇 개발도 적극 추진 중이다.

또 디지털 전환을 통해 조선소 내 모든 정보를 정보기술(IT)로 처리한다는 방침이다. 과거엔 작업 진행 상태를 일일이 기록하는 아날로그 방식으로 관리했다면, 앞으로는 자동로봇 기계에 사물인터넷(IoT) 센서를 장착해 데이터를 자동으로 축적하게 된다. 선박 도면을 종이에 출력해 사용하던 시대를 끝내고 모바일·태블릿PC를 이용해 3D 도면을 보면서 건조 작업을 진행한다는 구상이다.

대우조선해양도 자율운항 시험선 '단비(DAN-V)'의 단계별 운항 시험에 돌입할 예정이다. 향후 2025년까지 부분 자율운항 계획도 내세웠다. 대우조선해양은 아울러 열간가공, 용접, 절단, 전선포설 등 다양한 선박 건조 공정에 로봇을 도입 중이며 향후에도 로봇 공정 도입을 넓힐 방침이다.

조선업계 관계자는 "조선업황 호전은 하반기에 이어 내년에도 이어질 전망이다"이라며 "경영 정상화를 위해서는 인력난 해결과 기술 경쟁력 확보가 어느 때보다 중요하다"고 말했다. 이어 "조선 산업 특성에 맞춰 노동 시간을 조절할 수 있는 제도 개선과 정부와 지자체 지원이 필요하다"고 덧붙였다.

/양성운 기자 ysw@metroseoul.co.kr

파업 리스크에 국가신뢰도 위태... '공존·공생' 체질개선 시급

조선업 노사갈등 심화

현대중공업 등 노사 협상 난항 파업예고 줄이어... 실적 적신호 국가단위 프로젝트에도 악영향

국내 조선업계가 인력난으로 힘겨운 시기를 보내고 있는 가운데 노사 갈등의 부담도 가중되고 있다. 조선업계가 10년 만에 돌아온 수주 호황에도 마냥 웃지 못하는 이유도 이 때문이다.

조선업 세계 1위인 현대중공업그룹의 조선3사(현대중공업·현대미포조선·현대삼호중공업)는 임금 및 단체협약 교섭을 두고 노사간 갈등이 확대되고 있다. 노조는 사측과 갈등을 빚자 동시 파업도 예고한 상태다.

3일 업계에 따르면 현대중공업그룹 조선3사 노조는 최근 일제히 투표를 통해 파업을 가결하며 합법적인 파업 권한을 획득했다. 조선3사 노조는 사측과



현대중공업 울산조선소 노조 조합원들이 시위를 진행하고 있다

협상을 진행하겠지만, 교섭이 원활하지 않을 경우 올해 임금·단체협상 타결을 목표로 간부 중심 상경 투쟁, 3사 노조 동시·순환 파업 등을 진행할 방침이다. 파업이 현실화할 경우, 이들 3사가 동시에 파업을 벌이는 첫 사례가 된다. 공동 교섭을 추진 중인 조선3사 노조는 ▲기본급 14만2300원 인상(호봉승급분 별

도) ▲성과급 250%+α 보장 ▲임금피크제 폐지 ▲고용 보장 등을 요구하고 있다.

현대중공업 노조는 "단체행동권을 확보한 상태에서 우리는 언제든지 파업에 들어갈 것"이란 결의를 분명히 보여줬다"며 "이제 회사는 무거운 책임감을 느끼고 교섭장에 들어와야 한다. 노사화

합일지 파국일지는 회사가 교섭에 임하는 태도에 따라 달려있음을 깊이 새겨야 할 것"이라고 경고했다.

현대중공업은 당장 피해는 발생하지 않지만 노조가 파업에 나설 경우 실적 부담은 피할 수 없다. 노조가 이번 파업에서 그간 이뤄졌던 2시간, 4시간 등 짧막한 부분파업 대신 전 공장 가동을 중지 시키겠다고 예고했기 때문이다.

업계 관계자는 "최대 조선사인 현대중공업그룹의 3사가 현장 생산을 중단할 경우 그에 따른 후폭풍도 만만치 않을 것"이라며 "국가 단위 프로젝트인 카타르 LNG프로젝트에도 영향을 미칠 것으로 보인다"고 말했다.

만약 조선 3사 노조가 전면 파업에 돌입해 생산에 차질이 발생한다면 선박 인도 지연은 피할 수 없을 전망이다. 이는 현대중공업그룹을 넘어 한국 조선업계에 대한 신뢰도 하락으로 이어질 수 있다.

앞서 하청업체 노조 파업으로 생산

차질을 빚었던 대우조선해양은 올해 3분기 실적에 직격탄을 맞을 것으로 보인다. 지난 6월 22일부터 51일 간 파업에 돌입했던 하청노조는 당시 옥포조선소 1도크(dock)에서 건조 중이던 선박을 점거해 대우조선해양의 생산 공정이 한 달 넘게 중단된 바 있다. 이에 따른 피해액은 8165억원일 것으로 추산됐다. 매출 손실 6468억원, 고정비 지출 1426억원, 선박 11척 납기 지연에 따른 지체보상금 271억원 등이 포함됐다.

한 조선업계 관계자는 "수주 호황 자체에 고무되기보다 국가 기간 산업으로 국내 경제의 중요한 역할을 했던 조선업계의 체질 개선이 필요하다"며 "과거 일감 부족 사태로 대규모 구조조정에 동참했던 노동자들의 희생도 잊어서는 안된다. 노사의 공존과 공생도 변화가 뒷받침 돼야 한다"고 말했다.

/양성운 기자