

국내개발 ‘K-부유체’ 국제인증… 해상풍력 시장에 도전장

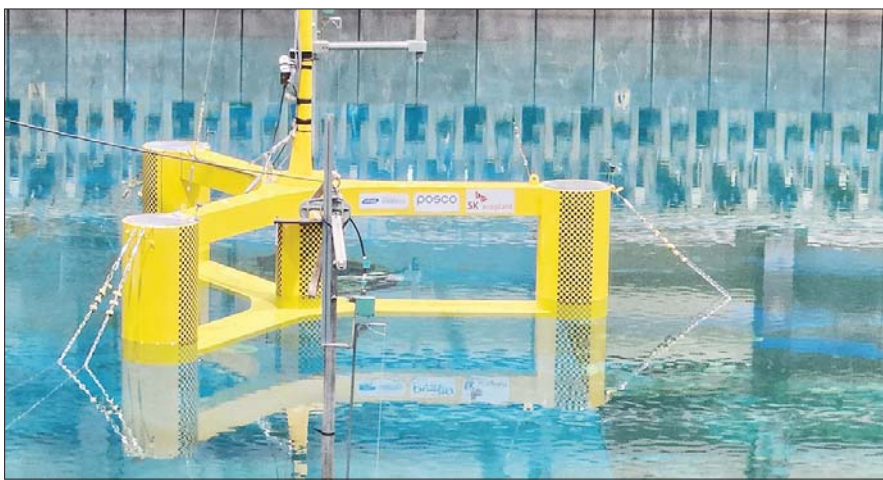
포스코-SK에코플랜트, 공동개발
전문 인증기관 DNV서 인증받아

바다에 부표처럼 띄워 전기 생산
2027년 1분기 상용운전 개시 목표

포스코와 SK에코플랜트가 순수 국내 기술력으로 부유식 해상풍력 부유체를 공동 개발하며 친환경 해상풍력시장에서 성장 발판을 마련했다.

8일 업계에 따르면 양사는 지난 2021년부터 ‘K-부유체(K-Floater)’ 공동 개발에 착수해 지난 7일 세계적으로 권위있는 전문 인증기관인 DNV로부터 기본설계 인증(AIP)을 받았다.

부유체는 부유식 해상풍력의 핵심 구조물이다. 부유식 해상풍력은 바다 지면에 고정하는 고정식 해상풍력과 달리 풍력발전기를 바다 위에 부표처럼 띄워 전기를 생산하는 방식으로, 바람이 더 강한 먼 바다에 설치해 전기생산 효율이 높고 수심이 깊은 곳에도 조성이 가능해 입지 제약을 덜 받는다는 장점이 있다.



포스코가 SK에코플랜트와 순수 국내 기술력으로 부유식 해상풍력 부유체 공동 개발 및 실증에 나서고 있다. 사진은 지난해 9월 26일 대전 선박해양플랜트연구소에서 열린 수조실험에 공개된 ‘K-부유체’ 36분의1 축소 모델 (폭 약 2m, 높이 약 1m) .

해상 풍력발전을 포함한 친환경 풍력 에너지 시장은 고속 성장할 것으로 예상된다. 정부가 최근 발표한 10차 전력수급기본계획에 따르면 2036년 기준 육·해상 풍력발전 목표치는 2021년 대비 20배 이상 증가한 34GW 수준이며, 세계풍력에너지협의회(GWEC)는 전체 해상 부유식 해상풍력 시장이 2030년까지 18.9 GW에 달할 것으로 보고 있다.

이미 2014년부터 부유체 연구를 진행해 온 포스코는 양사 협약에 따라 부유체의 기본설계 및 성능향상장재를 적용한 경제성 향상 기술개발을 맡고, SK에코플랜트는 해저터널, 시추선 등 해상 엔지니어링 경험을 기반으로 상세설계를 포함한 실증기술 개발을 진행하고 있다.

이번에 기본설계 인증을 받은 부유체

는 KAIST, 제주대학교, 마린테크인 등 국내 산학 기술로만 설계된 최초의 ‘K-부유체’로, 도크 수심이 얕은 국내 제작사들의 여건을 고려해 운송과 설치가 용이하도록 부유력을 증가시키는 기동형으로 디자인했다. K-부유체는 10메가와트(MW) 이상 대형 터빈 설치가 가능한 반잠수 부유식 모델로 약 40m/s 태풍을 버틸 수 있으며, 2m/s 조류, 10m 파고 등 극한의 자연환경에서도 구조적·기능적 안정성을 유지할 수 있다.

또 K-부유체는 지난해 9월 선박해양플랜트연구소에서 3주간의 부유체 성능 수조실험을 성공적으로 마쳤고 해당 실험을 통해 유럽에서 제작하는 부유체와 동일한 기술 성숙도가 확인됐다.

보통 부유체 1기에는 MW당 200~300톤의 강재가 사용된다. 포스코는 K-부유체에 포스코의 풍력용 성능향상 특화강재인 균일 항복강도 제품, 내피로강, 고연성강 등을 적용해 부유체의 전체 중량을 감소시키면서 구조 안정성을 향상시킬 계획이다.

포스코가 개발한 내피로 후판제품을

10MW 이상급 부유식 해상풍력에 적용 시 강재 사용을 약 5% 이상 절감하면서 피로수명을 10% 이상 증가시킬 수 있다. 이를 통해 전력 단위당 생산비용(LCOE) 절감에도 부응할 수 있을 것으로 기대된다.

인증수여식에 참석한 포스코 김성연 철강솔루션연구소장은 “해상풍력 기술 독립을 위한 한국형 부유식 해상풍력 공급 체인을 구축하는 것은 매우 의미 있는 일”이라며 “동남해안 부유식 해상풍력 발전사업의 성공을 위해 포스코의 우수한 그린어블 윈드 강재 공급 및 부유식 해상풍력 관련 솔루션 제공으로 고객사인 SK에코플랜트를 적극 지원하겠다”고 말했다.

향후 포스코는 SK에코플랜트와 긴밀히 협력해 상세설계 및 제작·시운전 단계를 거쳐 국내 부유식 해상풍력 기술을 완성하고 그 최초 모델을 SK에코플랜트가 참여하고 있는 동남해안 해상풍력 프로젝트에 우선 적용해 2027년 1분기 상용 운전 개시를 목표로 하고 있다.

/양성운 기자 ysw@metroseoul.co.kr

‘69시간 근무 허용’ 크런치모드 부활 vs 업계 활기 ‘이전’

〈야근·특근 등 일컫는 말〉

근로시간 개편 게임업계 목소리
“워라벨 바로잡기 위해 많은사람 희생
52시간제 시행 이후 차츰 개선”

“업계 특성상 탄력적 근무제에 무게
수익성 개선 등 긍정적인 영향”

최근 정부가 주 최대 69시간까지 일할 수 있도록 하는 근로시간을 개편하겠다고 밝힌 가운데 게임업계 사이에선 크런치모드가 부활할까 우려하는 목소리가 나온다. 반면, 지난해 신작 부재로 침체된 게임업계에 활기를 불어넣을 거라는 기대도 있다.

8일 업계에 따르면 지난 6일 고용노동부가 기존 주 52시간제를 최대 69시간까지 근무할 수 있도록 근로시간 제도 개편안을 발표했다. 개편안에 따르면 회사의 방침에 따라 바쁜 기간에는 탄력적인 근무를 하고 이후에는 연차, 월차 등을 활용해 노동시간을 유연하게 조절할 수 있게 허용한다는 게 골자다.

다만 52시간의 근로시간은 늘어나지 않았다.

이에 게임업계는 야근, 특근 등을 일

컫는 ‘크런치모드’가 부활해도 다른 사회 부작용이 생길까 우려하는 분위기다. 개발자들의 처우에 대한 이슈 때문이다. 반면 일각에서는 지난해 신작 부재로 대부분의 게임사들이 부진한 성적표를 받은 만큼 근로시간 개편이 오히려 게임 시장에 활기를 불어넣을 수 있는 계기가 될 수 있다는 긍정적인 목소리도 나온다.

개발자 입장에서는 ‘판교, 구로의 등대’라는 말이 나올 정도로 프로젝트 마감을 위해 밤낮없이, 휴일 없이 일하며 과로가 당연시됐던 몇 년 전이 떠오른다는 지적이다.

소형 게임사 개발자는 “게임·IT업계에 워라벨 문화가 조성된 건 최근 5년간 과로사나 직장내 괴롭힘 등 다양한 노사문제를 해결해 나가기 위해 다양한 노력을 했기 때문이다. 이를 바로잡기 위해 많은 사람이 희생했다. 이번 노동시간 개편안을 접하고 그 때가 생각났다. 또 다시 크런치 모드가 발생할까 걱정하는 개발자들도 많다”고 비판했다.

크런치모드란 그간 게임업계에 이어

오던 악습으로 개발 및 기획자들이 과로로 사망하거나 건강이 악화되는 등의 사례가 다수 발생하는 주요 원인으로 지목되면서 이후 52시간 근무제도가 도입되면서 차츰 개선된 모습을 보이고 있다.

이어 해당 개편안은 업계 특성상 개발자들에게만 화살이 쏠리고 있다는 점도 지적했다.

그는 “개발자들이 게임만 개발했다고 해서 끝난 게 아니다. 이용자와의 소통을 통해 완성도 높은 수정을 계속해서 이어나가야 하고 리스크에 대한 대응에 날 선 채로 대응 자세에 있어야 한다”며 “근로시간이 늘어나면 그만큼 기간이 짧아지기 때문에 노동에 대한 가중도 같이 늘어난다. 이에 단기간에 신작이나 개발을 해 내야 하는 소리없는 강요가 시작되는 것”이라고 강조했다.

또 휴가를 이어서 장기간으로 갈 수 있는 등 개인이 노동시간을 유연하게 조절할 수 있게 허용한다는 점에서 대형 게임사와 중소형 게임사 간 간극이 극명하게 갈릴 것이라는 주장도 나온다.

또 다른 업계 개발자는 “중소 게임사

들은 개발 팀이 없는 곳도 많다. 대형 게임사야 대응 할 수 있는 다양한 기반을 마련해놨겠지만 중소기업사들은 프로젝트가 끝났다고 해서 휴가를 이어가는 등 내 시간을 유연하게 조절할 수 있다. 업계 사람이라면 다 알만한 얘기. 시장 현실을 전혀 고려 하지 않은 내용이다”고 강하게 비판했다.

반면, 일각에서는 노동시간 관련 각 게임사 내부의 방침이 잘 구축된다면 오히려 시장에 활기를 불어넣을 수 있을 것이라는 기대다. 업계 특성상 탄력적 근무제도에 무게가 실리기 때문에 오히려 효율적인 측면에서 수익성 개선에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 전망도 나온다.

게임업계 한 관계자는 “지난해 신작 출시 부재로 인해 대부분의 게임사들이 부진한 성적표를 받은 만큼 이번 개편안이 일정 부분 해소할 수 있는 매개체가 될 수 있다”며 “게임사들은 신작에 따라 승패가 극명히 갈린다. 곧 개발 속도가 중요하다는 것. 게임사마다 노사간 상생할 수 있는 방법을 마련해야 할 시기”라고 말했다. /최빛나 기자 vitna@



김인중 농림축산식품부 차관이 8일 세종시 정부세종청사에서 2023년도 쌀 적정생산대책 추진계획을 발표하고 있다. /농식품부

쌀 재배면적 줄인다

정부, 벼 농가에 논콩 등 전환 유도
쌀값 인상, 재정 4400억 절감 효과

정부가 쌀값 안정을 위해 올해 벼 재배농가를 대상으로 논콩이나 가루쌀 등으로 전환 재배를 유도, 쌀 재배면적을 3만7000헥타르(ha) 줄인다. 이 경우 쌀값은 5% 오르고, 정부의 시장격리에 드는 재정 4400억원을 절감할 수 있는 것으로 나타났다.

농림축산식품부는 8일 지자체, 농촌진흥청, 농협, 쌀 생산자단체 등과 합동으로 ‘2023년 쌀 적정생산 대책’을 마련해 발표하고, 쌀값 안정을 위한 벼 재배면적 조정에 총력을 다하겠다고 밝혔다. 이번 대책은 쌀 소비가 매년 감소하는 가운데 쌀 생산량은 오히려 증가하면서 구조적인 공급과잉에 따른 쌀값 하락을 막기 위한 조치다.

실제로 2021년산 쌀 생산량은 전년 대비 10.7%(37만5000톤) 증가하며 지난해 쌀값이 연초 5만889원/20kg에서 9월 말 4만393원까지 하락한 바 있다. 이에 정부가 45만톤이라는 대대적인 시장격리를 추진해 10월 초 4만6994원까지 회복됐으나, 이 과정에서 농가 어려움과 시장격리에 따른 재정 손도 크게 발생했다.

농식품부는 우선 올해 적정 벼 재배면적을 69만헥타르(ha)로 보고 작년 72만7000헥타르 대비 3만7000헥타르를 줄인다는 목표를 수립했다. /세종=한용수 기자

대기업집단 지정자료 허위제출… 박찬구 회장 ‘檢 고발’

공정위, 친족 보유 4개사 누락행위

공정거래위원회는 7일 공시대상기업집단 금호석유화학의 동일인박찬구 회장(사진)이 대기업집단 지정을 위한 자료를 제출하면서, 친족이 보유한 4개사를 누락한 행위를 적발해 검찰에 고발하기로 결정했다고 밝혔다.

공정위는 매년 상호출자제한기업집단 등 지정을 위해 각 기업집단의 동일인으

로부터 계열회사 현황, 친족 현황, 임원 현황, 계열회사 주주현황, 비영리법인 현황 등 지정자료를 제출받고 있다.

공정위에 따르면, 박 회장은 지정자료를 공정위에 제출하면서 2018년~2021년 친족이 지분 100%를 보유한 지노모터스, 지노무역, 정진물류, 제이에스퍼시픽 등 4개사를 누락한 거짓자료를 제출했다.

금호석유화학은 2016년 상호출자제

한기업집단으로 신규 지정된 이후 지정기준이 자산총액 5조원에서 10조원으로 상향되면서 지정에서 제외됐다. 다시 자산총액 기준이 원상복귀되면서 2017년 9월 1일부터 현재까지 공시대상기업집단으로 지정돼 왔다.

지노모터스와 지노무역은 박 회장의 첫째 차남이 보유한 회사로 2018년~2020년 지정자료 제출 시 누락됐다. 공정위는 박 회장의 첫째 차남과 그 배우자 및 자녀



들이 지분 100%를 보유한 두 회사는 지분을 요건만으로 계열회사 여부를 쉽게 판단할 수 있었음에도 해당회사를 누락한 지정자료를 제출했다고 봤다.공정위는 박 회장이 지정자료 허위제출에 대해 인식가능성이 상당하고, 지정자료 허위제출로 인해 경쟁력집중 방지 목적이 훼손되는 정도 등을 고려해 중대성이 상당하다고 판단해 관련 고발지침에 따라 검찰 고발을 결정했다. /세종=한용수 기자 hys@