전남 노후 풍력발전기 사고 위험 높다

화순 사고 원인 날개 미세 파열
최근 경북 영덕서도 유사 사고
전남 육상풍력 51기 10년 넘어
영광·신안 등 염분·강풍 요인에
날개 선단부 코팅 마모 유발 우려
구조적 안전성 점검 철저 필요

화순군에서 풍력발전기가 '엿가락'처럼 휘어버린 원인이 날개(블레이드)의 '미세 파열' 때문인 것으로 드러났다.

최근 경북 영덕군에서도 노후한 풍력발전기가 같은 원인으로 파손·전도되는 사고가 난 데 따라, 전남 지역의 다른 노후 풍력발전기들도 미세한 흠집만으로 파손될 위험이 있는 것 아니냐는 우려가 나오고 있다. 풍력발전기의 안전성을 담보할 수 있도록 체계적인 점검 및 제도 마련이 필요하다는 목소리도 커지고 있다.

9일 화순군과 발전기 운영사에 따르면 지난해 4월 발생한 풍력발전기 전도 사고는 블레이드 파손부와 회전 불균형이 겹치면서 중간부가 꺾여 전도된 것으로 조사됐다.

지난 2025년 4월 21일 새벽 도암면 우치리 화학산 능선에 설치된 4.7MW급 풍력발전기 1기가 전도되는 사고가 발생해 높이 127m 타워가 중간이 부러진 채 쓰러졌다. 해당 설비는 지난 2023년 6월 30일 준공돼 상업운전 시작 후 2년이 채 지나지 않은 시점에 사고가 발생했다.

사고 이후 현장 조사에서는 블레이드가 먼저 끊어진 뒤, 지지대 부분인 '타워'를 가격한 흔적이 발견된 것으로 파악됐다.

운영사 측은 블레이드의 재질인 FRP(유리섬유강화플라스틱) 구조 특성상, 제작 과정에서 미세 균열이 발생할 경우 피로 하중을 받으며 균열이 커져 부서질 수 있다고 설명했다. 또 설치 직후 실시하는 드론 촬영 등 비파괴 점검만으로는 내부층 박리(델라미네이션)나 접착부 결함 같은 '속 결함'을 100% 걸러내기 어렵다는 입장도 내놨다.

해당 발전기는 제조사인 독일 지멘스 가멘사에서 하자보상 처리키로 했다.

발전기는 철거돼 기초만 남아 있는 상태며, 안전성 검토 결과에 따라 기초를 재사용할지 전면 철거할지 여부를 결정할 계획이다. 운영사는 검토가 끝나는 대로 올해 설비를 발주해 재설치하겠다는 입장이다.

앞서 지난 2일에는 경북 영덕군 창포리 풍력발전단지에서 풍력발전기 타워 꺾임 사고가 발생 구조물이 도로를 덮치는 사고가 발생했다. 이 발전기도 블레이드에 미세한 파손부가 생기면서 회전하던 블레이드가 균형을 잃으면서 기둥째로 꺾여버린 것으로 조사됐다.

지난해 4월 화순에서 하단이 꺾이는 사고가 난 풍력발전기. 〈화순군 제공〉

'미세 파손부'에 의한 유사 사고가 잇따르자, 전남도 내 다른 노후 풍력발전기도 비슷한 사고를 당할 수 있다는 우려가 나온다.

9일 기준 전남도 내에 설치된 육상풍력발전시설은 총 20곳(455.2㎿)으로 각각 영광에 7곳, 신안에 4곳, 화순에 2곳, 여수·순천·장9흥·무안·영암·완도·진도에 각 1곳이 있다.

이중 9곳은 운영을 시작한지 10년 이상된 것으로 확인됐다. 화순군 한국서부발전(2015년부터 운영), 영암풍력발전(2013년), 영광풍력발전(2012년), 영광 지산풍력발전(2012년), 영광 호남풍력(2014년), 영광백수풍력발전(2015년), 진도군 가사도 에너지 자립섬 구축사업시설(2014년), 신안풍력복합발전(2008년), 신안풍력발전(2009년) 등이다. 이들 발전소에서 운영하는 노후 풍력발전기만 51기에 달한다.

전문가들은 단지 확대보다 블레이드 등 핵심부품에 대한 구조적 안정성 점검이 시급한 시점이라고 입을 모은다.

특히 대형 풍력 블레이드는 유리섬유·탄소섬유를 겹겹이 쌓아 수지로 굳힌 복합재 구조물로, 작게라도 결함이 발생하면 장기간 회전하며 하중을 받아 큰 파손으로 이어질 위험이 크다는 것이 전문가 설명이다. 더욱이 전남에서는 해안과 근접한 영광, 신안 등 지역 시설의 경우 염분, 강풍, 비말, 강우 등 환경적 요인이 겹치기 쉬워 블레이드 선단부 코팅이 마모되는 침식 문제가 발생할 가능성이 높다는 분석도 나온다.

그럼에도 현행 유지관리 전략과 점검 기술은 대부분 풍력발전 사업자의 운영 정책에만 의존하고 있어 관리가 제대로 이뤄지지 않고 있다는 지적이 나온다. 설비 연식과 설치 지역 등에 따른 위험도를 체계적으로 분류하고 사용 연장 평가를 의무화하는 제도를 도입하는 등 점검 체계를 강화해야 한다는 것이다.

송창영 한국재난안전기술원 이사장은 "쉽게 말하면 '경기는 하고 있는데 규정이 없는' 상태다. 산 정상이나 해상처럼 취약한 환경에 설치되는 만큼 사고 가능성이 큰데, 그에 비례해 기준이 더 강화돼야 한다. 그런데 지금은 설비는 늘어나는데 제도와 규정이 뒤따라오지 못하는 구조가 문제다"며 "이런 조건에서 사고가 나면 원인 규명과 재발 방지까지 허술해질 수밖에 없다"고 지적했다.

이어 "풍력발전 설비는 대부분 외국에서 만들어져 들어오는데, 국내 현장에서 설치되는 과정의 품질 안전기준이나 정기 점검·안전진단 기준이 촘촘하게 정리돼 있지 않다. 어떤 부위를 언제, 어떤 방식으로, 누가 점검하고 진단해야 하는지 과학적이고 지속 가능한 기준이 필요하다"고 강조했다.

한편 정부는 오는 27일까지 노후 풍력발전 설비를 대상으로 특별안전점검에 착수하고 20년 이상 가동한 노후 발전기 또는 동일 제조사·동일 용량 등 유사사고 가능 설비 80기를 전수조사하기로 했다.

/김진아 기자 jinggi@kwangju.co.kr

"안전한 설 명절 위해…떡방앗간 위생 점검해요"

설을 일주일 앞둔 9일 광주시 북구청 위생과 직원들이 신용동의 한 떡방앗간에서 식품 위생 관리 지도점검을 실시하고 있다. /나명주 기자 mjna@kwangju.co.kr

'김건희 집사' 김예성 횡령 혐의 1심 공소기각 및 무죄

'김건희 집사'로 지목돼 횡령 혐의로 재판에 넘겨진 김예성씨가 1심에서 공소기각 및 무죄를 선고받았다.

서울중앙지법 형사합의26부(부장판사 이현경)는 특정경제범죄 가중처벌법상 횡령, 업무상 횡령 혐의로 구속기소된 김씨에게 9일 일부 무죄, 일부 공소기각을 선고했다.

공소기각은 형식적 소송조건이 결여된 경우 검찰의 공소 제기(기소) 자체를 무효로 하는 절차다.

김씨는 지난 2023년 카카오모빌리티와 HS효성, 신한은행 등으로부터 184억원을 투자받는 과정에서 조영탁 IMS모빌리티 대표와 공모, 자신의 차명법인인 이노베스트코리아의 자금 24억 3000만원을 횡령했다는 혐의로 기소됐다.

민중기 특별검사팀은 IMS 모빌리티의 투자 유치를 앞두고 특정 회사가 출자금을 기존 50억원에서 35억원으로 줄여 펀드 설립이 무산될 위기에 처하자, 조 대표가 개인 채무로 이를 충당했다고 봤다. 투자 유치가 확정된 이후 김씨는 2023년 6~7월 두 차례에 걸쳐 24억 3000만원을 조 대표에게 송금해 채무 변제를 도왔는데, 이같은 행위가 이노베스트코리아에 대한 김씨와 조 대표의 횡령 행위라는 것이다.

하지만 재판부는 "특검의 주장을 보더라도 조 대표가 15억원을 차용해 투자를 성사시킴으로써 이노베스트코리아가 가치 없는 비마이카(IMS모빌리티 전신) 주식을 46억원에 매도하는 경제적 이익을 실현해준 셈이 된다"며 "비마이카 주식 대금 일부를 조 대표에게 준 부분만 떼어내 횡령 행위로 단정하긴 어렵다"고 판단했다.

재판부는 김씨의 나머지 혐의는 특검법상 수사 대상에 포함되지 않는다며 공소 기각을 선고했다. 각각 김씨와 조 대표가 법인 간 허위 용역 작업을 꾸며내 5억원을 횡령한 혐의, 김씨가 단독으로 이노베스트코리아 자금 9억여원을 자녀 교육비 등으로 횡령한 혐의 등이다.

재판부는 "수사가 김 여사와의 연관성에서 비롯됐다고 보이지 않고, 단지 피고인이 동일하다거나 소유 법인이 횡령 피해자가 된다는 사실만으로 특검법상 수사 대상인 '관련 범죄'로 보기 어렵다"고 지적했다.

/연합뉴스

재판부의 의미심장한 판시

광주지법, 뇌물수수 혐의 기소 국회의원 보좌관 무죄 선고 속
"뇌물 준 업체, 지자체장 수사 확대 막으려 연막성 자백 가능성"

뇌물수수 혐의로 기소된 전남 지역의 한 국회의원 보좌관이 무죄를 선고받았다.

재판부는 오히려 해당 보좌관에게 뇌물을 줬다고 자백한 업체 측이 김산 무안군수에게까지 검찰 수사가 번지지 않도록 하기 위해 '연막성 자백'을 했을 가능성이 있다고 판시해 파문이 예상된다.

광주지법 형사11부(부장판사 김송현)는 지난 6일 특정범죄가중처벌 등에 관한 법률 위반(뇌물) 혐의로 기소된 전남지역 국회의원 보좌관 A(58)씨에게 무죄를 선고했다.

A씨에게 뇌물을 줬다며 뇌물공여 혐의로 기소된 업체 운영자 B씨도 무죄를 선고받았다.

A씨는 지난 2019년 농촌진흥청 주관 국가보조금 지급 사업에 선정되게 해달라는 건설업자 B씨의 청탁을 받고 1억원에 달하는 뇌물을 수수한 혐의로 재판에 넘겨졌다.

재판에서 B씨 측은 "A씨가 지역 국회의원 보좌관으로서 뇌물을 요구해 왔다"는 취지로 주장했다. 반면 A씨 측은 해당 금액이 '빌린 돈'이며 B씨에게 특혜를 준 적 없고, 직무 관련성도 없다는 등 취지로 혐의를 부인했다.

재판부는 A씨가 받은 현금이 '대여금'이었을 가능성이 남아있는 한, 뇌물로 볼 수 없다는 판단을 내렸다.

나아가 재판부는 B씨가 검찰의 김산 무안군수 등 지자체장 등에 대한 수사 확대 가능성을 막고자 수사기관에 자백해 A씨를 범인으로 몰아갔을 가능성도 배제할 수 없다고 봤다.

B씨가 과거 이번 사건 관계자와 전화 통화에서 "검찰이 이번 사건을 타고 올라가 최종적으로 지자체 사람들에 대한 수사를 하려 한다"며 "어쩔 수 없이 A씨에게 범죄 혐의가 있다고 밝힐 수밖에 없다"는 취지로 대화한 사실이 증거로 드러나면서다.

앞서 A씨 측도 재판 과정에서 "B씨가 현직 군수 최측근에게 뇌물을 준 것을 숨기기 위해 A씨에게 뇌물수수 혐의를 뒤집어씌우려 하고 있다"며 "A씨가 빌렸다가 갚은 5000만 원을 제외한 나머지 돈은, 군수 최측근에게 로비 자금으로 갔을 가능성이 매우 높다"는 취지의 주장을 펴기도 했다.

재판부는 "A씨가 5000만 원을 차용하면서 명시적 대가를 요구하진 않은 것으로 보이며 B씨가 처음에 추적 가능한 수표를 건넸다가 거부 당한 점, 피고인들이 오랜 기간 지인으로 알고 지낸 점 등을 볼 때 뇌물이라고 단정할 만한 증거가 없다"고 판시했다.

/유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr
/무안=김민준 기자 jun@kwangju.co.kr