

# 보도자료

## “재생에너지 출력제한 문제 해결하려면 전력시장 제도 개편이 먼저”

김성환 의원실·기후솔루션·덴마크 대사관 주최 세미나 열려...재생에너지 출력제한 문제 다뤄  
유연성 확보 위한 전력시장 제도 개편, 전력거래소 독립성 확보 등이 제안돼

제주도 재생에너지 출력제한 문제가 지속되고 있는 가운데 이를 해결하고 재생에너지를 확대해 나가기 위해서는 선진화되지 못한 우리나라 전력시장 제도가 시급하게 개편돼야 한다는 논의가 공감대를 넓혀가고 있다.

국회의원 김성환, 기후솔루션, 주한 덴마크 대사관은 지난 28 일 국회의원회관 제 2 세미나실에서 '2050 탄소중립 실현을 위한 차기 정부에서의 전력시장 제도 개선방향' 세미나를 개최했다. 전력시장의 유연성 확보와 함께 향후 육지 계통으로도 확대될 출력제한 문제를 완화하는 방법을 모색하도록 세미나가 마련됐다.

차기 윤석열 정부는 2030년까지 신재생에너지 비중을 최대 25%까지 확대하겠다고 목표한 바 있다. 2021년 기준 국내 태양광, 풍력의 발전량 비중은 5% 수준을 밑돌았는데 이는 OECD 국가 중 단연 꼴지다. 한국이 탄소중립 목표, 온실가스 감축목표 달성을 위해서는 재생에너지를 급속도로 확대해 나가야 하는 상황인데 낡은 전력시장 구조가 그 걸림돌이 되고 있다는 지적이 나왔다.

늘어나는 재생에너지를 수용하기 위해서는 시장의 유연성 확보, 이를 위한 보상 체계 방안 등 기술적 제도적 장치 마련이 시급한데 전력시장 구조는 이 변화의 속도를 따라가지 못하고 있는 실정이다. 화석연료와 같은 과거 전통적인 발전원 중심의 유연하지 못한 기존 시스템에서 유연성을 요구하는 재생에너지를 확대하기엔 어려움이 많다.

이런 상황에서 재생에너지를 계통에서 받아들이기 위해 조속히 제반 기술을 도입하고 관련 제도를 설계해야 하는 전력거래소가 독립성 결여 문제로 도마 위에 올랐다. 토론자로 참석한 한가희 기후솔루션 연구원은 “전력시장에서 한국전력공사가 시장 지배적 지위를 통해 전력시장 정책 결정에 미치는 영향이 상당하며, 이는 기술적, 제도적 장치를 마련하는 전력거래소의 독립적 판단을 저해할 수 있다”고 지적했다.

토론에 참여한 덴마크 계통운영자 에너지넷은 “계통운영자의 독립적인 위상이 보장되어야 망이 공정하고 투명하게 운영될 수 있다고 본다”고 말하며 “이는 계통운영자가 재생에너지 확대라는 정책

## 2022년 4월 29일 배포 (즉시 보도 가능)

목표를 우선하여 설비 보강, 시스템 유연성 강화 등 기술확대를 위해서도 필수적인 요건으로 본다"고 밝혔다.

한가희 연구원은 "우리나라의 전력시장 구조는 시장이라고 보기 어렵다. 전력 계통망을 소유하고 있는 한전이라는 유일한 판매사업자가 그 자회사를 통해 전력을 생산하는 독점 구조이다. 한전은 다른 발전사업자와 경쟁 구도에 있으면서 시장 지배적인 지위를 가지고 있는 것이다. 한전이 소유하고 있는 발전자산의 65%가량이 화석연료 기반이다. 재생에너지 친화적인 전력 시스템으로의 전환이 더딘 근본적인 이유를 진단해봐야 한다"고 지적했다.

에너지공단 에너지전문위원 비야케 크리스티안 네퍼라스무센은, 전력계통에서의 발전 수요를 조절하기 위한 계통 유연성 확보는 중요한 요소임을 강조하면서 덴마크는 전력시장 자유화를 위해 송전부문의 분할(unbundling), 단기시장 도입 및 경쟁시장을 도입했으며, 이는 곧 재생에너지 공급 안정성에 기여했음을 강조했다.

발제자로 참여한 김영환 제주전력거래소 본부장은 "(전력시장 구조가) 개방화될 수밖에 없는 상황에서 수요자원, 가상발전소 등 에너지비용을 최소화할 수 있는 수많은 에너지 사업자들이 들어올 수 있는 효율적인 시장이 열린다면 거버넌스의 독점적 문제가 풀리지 않을까 생각한다"고 밝혔다.

반면 정재환 산업통상자원부 전력계통혁신과 과장은 "출력제어와 거버넌스 이슈는 너무 거리가 멀고, 거버넌스 때문에 출력제어가 생기는 것은 아니다"면서도 "시장구조가 더 경쟁적인 요소를 도입하는 방향으로 나아가고 있다"고 반박했다.

IEA(국제에너지기구) 에너지분석가 파블로 헤비아코흐는 한국 전력시장 구조는 장기적인 온실가스 감축 목표달성에 적절하지 못함을 지적하면서, 전력 시스템에 안정성과 유연성을 확대하는 자원에 더 많은 보상과 인센티브가 필요하다고 말했다.

박만근 전력거래소 계통혁신처 운영처장은 현재의 전력시장은 재생에너지 친화적인 시장으로 가기 위한 과도기에 있다고 말했다. 박 운영처장은 출력제한 문제를 해결하고 변동성 에너지를 안정적으로 공급하려면 기술적 혁신 외에도 동기조상기 도입 등 유연성 자원 확대를 위한 보상체계를 마련하는 제도적 관점에서의 혁신이 중요하다고 공감했다.

이태의 에너지경제연구원 연구위원은 현재 출력제한 이슈에서는 풍력 및 태양광사업자들에게 출력제한에 대한 보상체계를 마련해 단기적인 관점에서의 개선책이 필요하다고 말했다. 이 연구위원은 나아가 재생에너지 확대를 위한 전력시장 제도 개선 방안은 전력안보가 동반된 형태가 되어야 한다고 강조했다.

한편 같은 날 대통령직인수위원회는 PPA(전력구매계약) 허용범위 확대 등을 통한 한전 독점판매 구조를 점진적으로 개방한다는 내용을 포함한 5대 중점과제를 발표하면서 "탄소중립 시대에 에너지 시

2022년 4월 29일 배포 (즉시 보도 가능)

장이 독점이 돼선 (재생에너지 보급이) 곤란하다”고 밝힌 바 있다.

---

기후솔루션 커뮤니케이션 담당 김원상, [wonsang.kim@forourclimate.org](mailto:wonsang.kim@forourclimate.org), 010-2944-2943

보도자료는 홈페이지(<http://www.forourclimate.org>) 뉴스룸에서도 볼 수 있습니다

