

■ 중국, 2029년까지 전국통합전력시장 구축 완료 예정

○ 중국 국가에너지국(NEA), 중국전력기업연합회 등이 ‘전국통합전력시장 발전 계획’을(이하 ‘계획’) 통해 2029년까지 전국통합전력시장 구축을 완료하겠다고 밝힘.¹⁾

※ 중국은 2020년 이후 전국통합전력시장 구축과 관련한 정책을 마련하고 있음. 2020년 2월 ‘전력거래기관 독립운영 추진에 관한 의견’을 통해 징진지, 장강 삼각주, 주강 삼각주 등 지역의 전력거래소를 상호 연결하여 지역경제 통합에 상응하는 전력시장을 구축하고, 이를 기반으로 2025년 말까지 전국통합전력 시장을 구축할 계획이라고 밝혔음.²⁾

– ‘계획’에 따르면, 중국은 2025년까지 전국통합전력시장의 기틀을 마련하여 거래규칙과 기술 표준을 통일함. 2029년까지 시장 구축을 완료하여 시장 규칙 및 관리감독을 통일하고 시장 설비 표준을 연계함. 2035년에는 이를 바탕으로 전반적인 정비를 완료할 계획임.

※ 2022년에 발표한 ‘전국통합전력시장 구축에 관한 지도의견’에서는 2025년 기틀 마련, 2030년에 구축 완료를 목표로 내세운 바 있음.

– ‘계획’은 이를 위해 ①다층 구조의 전력시장, ②모든 기능과 품목을 구비한 시장시스템, ③저탄소 녹색 전환에 부합하는 시장메커니즘, ④유연성과 계통안전을 위한 시장메커니즘, ⑤공정하고 개방된 시장운영메커니즘 등을 구축한다는 방안을 제시함.³⁾

- **(다층 구조의 전력시장)** 省(지역구, 직할시)/지역/지역간 전력시장의 기능을 명확히 하고, 省/지역간 전력시장 개방을 통해 점차 시장 거래를 추진함.
- **(모든 기능과 품목을 구비한 시장시스템)** 중장기시장 연속 운영을 강화하고 현물시장 구축을 확대함. 보조서비스시장 구축·운영, 거래품목, 가격메커니즘 등을 정비함. 전력 용량 보장 메커니즘과 용량가격 등을 강화하고 중국에 맞는 용량시장을 구축함.
- **(저탄소녹색 전환에 부합하는 시장메커니즘)** 청정에너지의 시장 참여를 추진하고, 재생에너지 소비 정책을 구축하여 시장거래량을 점진적으로 증대함.
- **(유연성과 계통안전을 위한 시장메커니즘)** 에너지저장장치, 양수발전 등과 같은 다양한 유연성 전원을 활성화하고, 시장 리스크 제어 메커니즘을 구축함.
- **(공정하고 개방된 시장운영메커니즘)** 통일된 전력시장 기본 규칙과 기술 표준 마련, 전력시장 거래 결산 관리 강화, 정보공개 체계 구축 등을 추진함.

○ 통계에 따르면, 2023년 중국의 전력시장 거래량은 5,670TWh로 총 전력 소비량에서 61.4%를 차지함. 시장 규모는 2016년에서 현재까지 약 5배 증가함. 지역 간 전력시장 거래량은 약 1,200TWh로 시장 거래를 통한 자원재분배 효과가 지속적으로 증대되고 있음.

– 전력시장에서 신재생에너지 거래도 점차 활발해지고 있는데, 2023년 중국 신재생에너지 전력 시장 거래량은 684.5TWh로 신재생에너지 총 발전량에서 47.3%를 차지함. 일부 대형 발전 기업의 신재생에너지 시장 참여 비율은 이미 50%를 넘어섬.

1) 新華社, 24.11.29.

2) 인사이트, 제22-3호, pp.41~42., 22.2.14.

3) 北極星電力網, 24.11.29.

- 녹색전력과 녹색인증서(Green Electricity Certificate, GEC) 거래 규모도 점차 증가하고 있음. 2024년 상반기 중국 녹색전력 거래량은 151.93TWh로 전년동기 대비 233% 증가하였으며, GEC 거래량은 1억 6천만 장을 기록함.
- 중국전력기업연합회는 신재생에너지 설비 비중이 급증하는 것 외에도, 1차에너지 가격 변동, 전력 수요의 증가, 이상기후 발생 등으로 중국 전력계통 및 전력시장 운영에 큰 변화가 발생하고 있어 전력시스템 개혁과 마스터플랜 제정이 시급하였다고 밝힘.
- 이에 '계획'에서는 전력시장의 핵심문제를 조명하여 중국 상황에 적합한 목표를 구축하였으며, 이는 전국통합전력시장 건설을 위한 새로운 로드맵을 제공할 것이라고 언급함.