

Watt's the problem 2.

재생에너지 확대를 위한 전력거버넌스 개선

: 전력거래소 이사 권익위 신고 등



Watt's the Problem 02.

재생에너지 확대를 위한 전력거버넌스 개선

: 전력거래소 이사 권익위 신고 등

Watt's the Problem

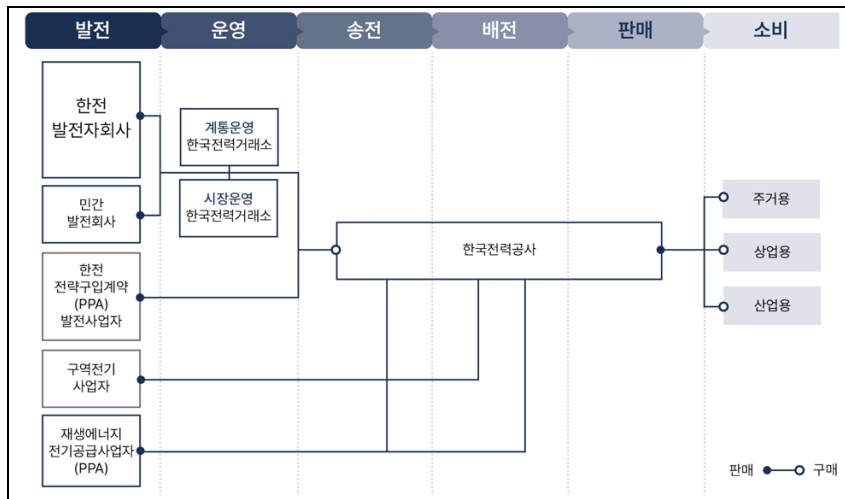
탄소중립을 달성하는 데 양대 과제는 국내 발전 부문에서 화석연료 의존도를 낮추는 일 그리고 기업들의 기후위기 대응과 수출 경쟁력을 유지하기 위해 저렴하고 풍부한 재생에너지를 공급하는 일입니다. 두 과제를 달성하려면 투명하고 공정하고 실용적인 전력계통과 전력시장을 조성해야 합니다. Watt's the Problem 시리즈는 탄소중립 실현과 에너지 전환 과정에서 전력시장과 전력계통에서 발견되는 문제를 조목조목 해소하고 개선하기 위해서 기후솔루션이 진행하는 연구와 소송을 전달하는 브리프입니다.

1. 배경

■ 전력거래소: 계통 및 시장운영자

우리나라에서는 계통운영자인 전력거래소가 시장의 운영을 겸하는데 (전력거래소, 2021), 계통운영은 전기가 생산되고 소비자가 이를 사용하기까지의 전 과정에 필요한 모든 전기설비의 운영'을 의미하며, 시장운영은 발전소가 생산한 전력에 대한 입찰과 정산 등을 통한 전력도매시장의 운영을 의미함 (전력거래소, 연도미상).

[그림 1] 한국의 전력산업 구조



출처: 김주진, 김지은 (2020)

¹ 전기는 전체 전력의 수요와 공급이 항상 일치해야 정전을 방지할 수 있다는 물리적인 특성을 갖고 있음. 이 때문에 위 그림 1과 같이 전기가 발전소에서 생산되어 송전·배전망을 거쳐 최종 소비자에게 도달하는 과정을 감독하고 관리하는 계통운영자가 필요함. 예컨대, 전력 수요에 비해 발전소들이 과도한 양의 전력을 공급할 경우 계통운영자가 발전을 차단해야 함.

■ 설립

한국전력공사가 독점사업자로서 계통운영자의 역할도 겸하고 있었으나, 여러 회사가 발전 부문에서 경쟁하게 되며 계통운영 기능을 한국전력공사로부터 분리하게 되었음. 발전자회사를 보유한 사업자가 계통을 운영할 경우, 자사를 우선적으로 계통에 연결시켜 주는 등 발전시장에서 경쟁사업자를 차별할 소지가 있기 때문임.

송·배전 선로를 이용하려는 전기사업자, 전기사용자 등이 관련 설비를 차별 없이 이용할 수 있도록 개방접근(open access)을 보장(전기사업법 제 20 조)하기 위해 2001년 4월 비영리 특수법인 형태로 전력거래소가 설립되었고, 한국전력공사가 담당하던 계통운영을 독립기관인 전력거래소가 담당하게 됨. 전력거래소의 정관에도 “전력시장의 공정하고 효율적인 운영과 전력계통의 안정적 운영을 추진”하는 것을 전력거래소의 목적으로 두고 있음(전력거래소 정관 제 2 조).

■ 전력거래소의 독립성, 중립성에 대한 비판

재생에너지가 확대됨에 따라 소수의 대규모 발전소 위주로 운영되던 과거의 전력산업과 달리 전력시장 참여자의 수가 기하급수적으로 증가했음. 이러한 변화에 맞추어 전력거래소가 공정한 심판으로서 다양한 시장 참여자의 목소리를 수렴하여 공정하게 시장과 계통을 운영하는 역할이 더욱 중요해짐.

그러나 전력거래소는 2022년부터 한국전력과 발전자회사, SK·GS·포스코 등 일부 회원사와 전력거래소만 포함된 시장 참여자 협의체를 구성하고 시장 참여자들의 의견 청취 없이 입찰제도를 강행하는 등, 전력시장 참여자들의 의견을 공정하게 반영하지 않는다는 비판이 있음. 전력거래소가 이와 같이 다양한 시장 참여자들의 의견을 반영하지 못하고 폐쇄적인 의사결정을 하는 원인 중 하나로, 투명하지 못한 거버넌스 구조가 있음.

전력거래소의 이사회와 하위 위원회에는 발전회사인 한국전력공사와 그 발전자회사의 임직원, 또는 해당 회사로부터 금전적 대가를 받고 연구용역 등을 수행한 전문가들이 포함되어 있음 (최명균, 최서윤 & 한가희, 2023). 또한 전력거래소의 이사회, 하위 위원회 및 임원추천위원회의 의사결정 과정이 폐쇄적이며 이에 대한 정보가 공개되지 않음. 비용평가위원회가 매해 연말 결정하는 정산조정계수²에 대해 계수 산정 방식 등 구체적인 논의 과정은 외부에 공개되지 않음 (김혜경, 2018. 9. 13.).

² 정산조정계수란 한국전력공사의 발전자회사와 민간의 저원가 발전기(원자력, 석탄발전기)의 초과이익을 제한하기 위해 만든 제도로, 일종의 할인율임. 전력거래소 관계자에 따르면 정산조정계수는 한국전력공사와 발전자회사 등 이해관계자들이 모여 도출하고 이후 관계 부처의 승인을 받아 확정되나, 구체적인 논의 과정은 비공개 원칙에 따라 외부에 공개되지 않음 (최명균, 최서윤 & 한가희, 2023).

2. 소송 및 신고의 법적 쟁점

계통운영자인 전력거래소의 독립성 제고를 위해 전력거래소의 회원사들이 2024년 3월 관련 소송을 제기했으며, 2024년 4월에는 기후솔루션과 재생에너지 단체들이 공동으로 국민권익위원회에 신고를 진행했음.

■ 주요 쟁점

2022년 3월 한국전력과 발전자회사의 임직원만 전력거래소의 회원대표 비상임이사로 선임될 수 있도록 전력거래소의 정관이 개정되었음.

[표 1] 전력거래소의 이사회 구성

상임·비상임 구분	현재 소속
상임이사	전력거래소
	전력거래소
	전력거래소
비상임이사	전력거래소
	산업통상자원부 (당연직)
	○○대학교
	○○대학교
	○○자산운용
	한국전력 (당연직)
	한국수력원자력 (당연직)
	한국남동발전(당연직)
법무법인 ○○	

전력거래소는 2022년 3월 25일 이사회의 의결 및 총회의 의결을 통해 회원대표 비상임이사에 대한 조항을 개정했음. 변경되기 전에는 “거래소의 회원자격을 갖춘 회원사의 임원급 이상으로 재직하는 자 중에서 산업통상자원부 장관이 임명한다.”고 규정되어 있었으므로 전력거래소의 모든 회원사에 회원대표 비상임이사로 참여할 기회가 열려 있었음. 그러나 2022년 3월 해당 조항이 “회원대표 비상임이사는 부칙 (2001. 4. 2.) 제 2 조 출자금 납부의 경과조치에 따라 출자한 회원사의 임원급 이상으로 재직하는 자로 한다.”는 문구로 변경되었음. 부칙 (2001. 4. 2.) 제 2 조 출자금 납부의 경과조치에 따르면, 전력거래소가 설립되던 당시 한국전력공사와 한국전력공사에 분리 신설되는 회사(즉, 발전자회사)가 분담하여 출자하도록 규정되어 있음.

변경된 정관에 따르면 **오로지 한국전력공사와 발전자회사들의 임원급 이상으로 재직하는 자만** 전력거래소의 회원대표 비상임이사로 선임될 수 있음.

정관이 개정되기 전인 2019년 2월 1일부터 2022년 3월 1일까지의 기간에도 전력거래소의 회원대표 비상임이사는 한국전력공사 또는 발전자회사의 임원이었던 것으로 확인되었음 (알리오, 2024). 즉, 한국전력공사와 발전자회사들의 임원만 전력거래소의 회원대표 비상임이사로 선임되는 이해충돌이 이미 관행이었으나, 이를 정관으로 못박으며 다른 회원사는 회원대표 비상임이사로 참여할 수 없도록 기회를 차단한 것임.

이러한 상황을 한국야구위원회(KBO)가 경기를 공정하게 심판할 독립적인 심판위원회를 설립한 가상의 상황에 비유할 수 있음. 독립심판위원회는 전력거래소가 독립계통운영자인 것과 같이, KBO에 소속된 구단들로부터 독립적으로 경기를 심판하는 것이 설립 목적임. 그런데 2022년 3월자 전력거래소의 정관 변경은 이와 같은 독립심판위원회에 일부 구단만 심판으로 참여할 수 있도록 정관을 개정한 상황과 같음. 예컨대 KBO에 소속된 10개 구단 중, 가장 역사가 오래된 두산 베어스, 롯데 자이언츠, 삼성 라이온즈의 임원만 독립심판위원회에 선임될 수 있는 것임.

이와 같이 일부 구단의 임원만 독립심판위원회에 참여할 수 있다면, 다른 구단의 선수와 팬들은 독립심판위원회가 공정하게 경기를 심판하는 본연의 역할을 다할 것이라고 신뢰하기 어려움. 전력거래소의 경우에도 일부 회원사(한국전력공사와 발전자회사들)만 이사회에 참여하기 때문에 그 공정성을 다른 회원사들이 인정하기 어려운 상황임.

■ 이사회결의 무효확인소송

2024년 3월, 전력거래소의 회원사인 재생에너지 사업자들은 한국전력공사와 발전자회사들만 회원대표 비상임이사로 선임될 수 있도록 정관을 변경한 이사회결의에 절차상 하자과 내용상 하자가 존재한다는 이유로 이에 대한 무효확인소송을 제기했음.

● 절차상 하자

이사회 의결은 전력거래소의 정관 제 54조 제 1항에 따라 재적이사 과반수의 찬성으로 하며, 이사회의 의결 사항과 특별한 이해관계가 있는 자는 의결권을 행사할 수 없고 이사회 의결정족수에 산입하지 않음. 또한 전기사업법 제 38조와 민법 제 74조에 따라 전력거래소와 어느 회원과의 관계사항을 의결하는 경우, 그 회원은 의결권이 없음.

즉, 한국전력공사와 발전자회사 소속 임원들은 당시 정관 변경과 이해관계가 있었기 때문에 의결권을 행사할 수 없으며 이사회 의결정족수에 산입하지 않았어야 함. 그럼에도 불구하고 한국전력공사, 한국수력원자력, 한국남동발전의 임원인 회원대표 비상임이사 3인은 본인들과 이해관계가 있는 정관 변경에 대하여 찬성 의결권을 행사했고, 이러한 의결권 행사가 전력거래소의 정관과 관련 법령을 위반하여 찬성의결권에 산입되었기에 원고들은 해당 이사회결의는 무효임을 주장했음.

• 내용상 하자

문제가 된 이사회결의에는 전력거래소의 정관 규정에 반한다는 중대한 내용상 하자도 있음. 전력거래소의 정관 제 2 조에 따르면 전력거래소는 전력시장의 공정하고 효율적인 운영을 추진함으로써 전력산업 및 국민경제 발전에 이바지하는 것이 목적임. 일부 시장참여자(한국전력공사와 발전자회사들)만 회원대표 비상임이사로 선임될 수 있도록 정관을 변경하는 것은 전력시장의 공정한 운영을 추진해야 한다는 전력거래소의 설립 목적에 반하는 것임. 원고들은 이러한 내용상 하자로 인해 해당 이사회결의가 무효임을 주장했음.

■ 국민권익위원회 신고

2024 년 4 월 기후솔루션과 재생에너지 사업자 단체들은 전력거래소의 회원대표 비상임이사 3 인을 공직자의 이해충돌 방지법(이하 "이해충돌방지법")을 위반한 혐의로 국민권익위원회에 신고했음.

이해충돌방지법에 따르면, ①공직자의 직무수행과 관련하여 이익 또는 불이익을 직접적으로 받는 ②직무관련자가 해당 공직자의 ③사적이해관계자일 경우, 사적이해관계를 신고하고 회피를 신청해야 함.

전력거래소의 비상임이사는 공공기관운영법 제 4 조에 따른 공공기관의 임직원이기 때문에 ①공직자에 해당함. 또한 한국전력공사, 한국수력원자력과 한국남동발전은 이러한 전력거래소의 회원대표 비상임이사의 직무수행과 관련하여 이익 또는 불이익을 직접적으로 받는 ②직무관련자에 해당함. 한국전력공사와 발전자회사들과 같은 시장참여자는 전력거래소의 거래개시 승인이 있어야만 시장에 참여할 수 있고, 전력거래소가 결정하는 가격요소와 급전지시 등에 의해 수익이 달라지는 등 전력거래소의 의사결정에 따라 경영에 직접적인 영향을 받기 때문임.

마지막으로 이해충돌방지법상 공직자 자신 또는 그 가족이 특정 법인 또는 단체에 임원·대표자·관리자 또는 사외이사로 재직하고 있을 경우, 해당 법인 또는 단체는 공직자의 사적이해관계자에 해당함. 즉, 전력거래소의 회원대표 비상임이사 3 인이 각각 상임이사로 재직하고 있는 3 개 회사(한국전력공사, 한국수력원자력, 한국남동발전)는 공직자의 ③사적이해관계자에 해당함.

회원대표 비상임이사 3 인은 위와 같은 사적이해관계를 신고하고 회피를 신청해야 했으나, 이들은 전력거래소 비상임이사로 선임된 이래 단 한 차례도 사적이해관계 신고 의무를 이행하지 않은 것으로 확인되었고, 기후솔루션과 재생에너지 사업자 단체들은 이들을 이해충돌방지법 위반으로 국민권익위원회에 신고했음.

3. 개선 방향

전력거래소의 독립성을 제고하여 재생에너지 사업자에게 공정한 시장 환경을 조성할 수 있도록, 기후솔루션은 아래와 같은 개선 사항을 제언함.

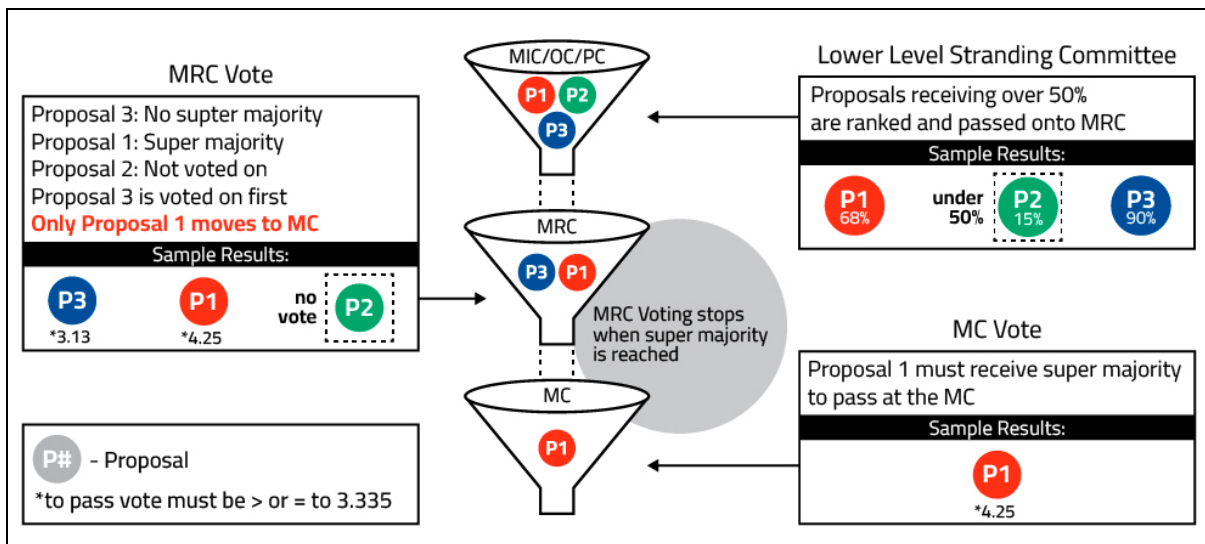
■ 전력거래소의 이사회에서 시장참여자를 배제해야 함

전력거래소가 특정 시장참여자로부터 영향을 받지 않고 독립적인 의사결정을 할 수 있도록 이사회에서 시장 참여자를 배제해야 함. 미국 동부 지역에서 전력거래소와 같은 계통 운영 역할을 담당하는 PJM 과 NYISO 는 각각 정관에 회원사 또는 전력시장 참여자는 이사회에 참여할 수 없도록 규정하고 있음.³ 또한 영국의 독립계통운영자인 NGENSO 의 이사회에도 송전망 소유권자인 NGET 의 임직원은 선임될 수 없음.⁴ 이는 우리나라의 송전망 소유권자인 한국전력공사가 계통운영자인 전력거래소의 비상임이사로 활동하는 것과 대조적 임.

■ 전력거래소의 의사결정 과정을 투명하게 공개해야 함

정산조정계수, 전력시장운영규칙 개정안 등 하위 위원회가 논의하는 상세한 내용을 공개하지 않는 전력거래소와 달리 미국의 PJM에서는 하위 위원회에서 일차적으로 결정된 사안에 대해 총회에서 최종 투표를 진행함. 아래 그림 2와 같이 운영 위원회, 계획 위원회 및 시장도입 위원회에서 50%를 초과하는 표를 얻는 안건은 그 다음 단계인 시장 및 안정성 위원회에서 심의됨. 시장 및 안정성 위원회에서 논의되는 안건은 대부분 찬성하는 회원 수가 전체의 3분의 2를 초과해야 총회 단계에서 논의됨. 최종적으로 총회에서 논의되는 안건 또한 찬성 수가 3분의 2를 초과해야 함.⁵ 전력시장의 운영 메커니즘에 대해서 소수의 위원들이 비공개 회의로 의결하지 않고, 여러 단계를 거쳐서 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하여 민주적으로 결정하는 것임.

[그림 2. 미국 PJM 의 하위 위원회 및 총회 의결 과정]



출처: "At a Glance: The PJM Stakeholder Process" (n.d.).

³ PJM Operating Agreement 의 Article 7.2 "Qualifications"; NYISO Agreements 의 Article 5.01 "Composition Of The ISO Board And Voting" 참조.

⁴ NGENSO electricity transmission licence 의 Article 2.4.4 및 영국 Electricity Act 의 Article 19 참조.

⁵ 일부 안건에 대해서는 찬성하는 회원 수가 50%를 초과하는 경우 통과됨 ("At a Glance: The PJM Stakeholder Process", n.d.).

4. 결론

전 세계적으로 재생에너지가 확대되고 전력 시스템이 분산형으로 전환되는 이 시점에 독립계통운영자로서 전력 거래소의 역할이 더욱 중요함. 전력거래소가 출범한 2001년 당시 회원사는 한국전력공사와 발전자회사 6사를 포함하여 화력발전 위주의 사업자 10개였으나, 2023년 12월 말 기준 전력거래소의 회원사는 총 6,333개이며 이 중 96%에 해당하는 6,093개 회원사는 태양광·풍력 사업자임. 재생에너지 사업자의 수가 확대됨에 따라 전력거래소가 다양한 이해관계자의 목소리를 공정하게 반영할 수 있도록 한국전력공사와 발전자회사로부터 독립성을 보장해야 함. 이를 위해 앞서 살펴본 바와 같이 (1) 전력거래소 이사회에서 시장참여자를 배제해야 하며, (2) 전력거래소의 의사결정 과정을 투명하게 공개해야 함.

기후솔루션은 후속 연구로 전력 시스템 내 투명한 정보 공개의 필요성을 살펴보고, 정산조정계수 등 주요 데이터에 대한 의사결정 과정과 산출 근거 등에 대한 정보 공개를 요구할 예정임.

[부록]

계통을 운영하는 기관은 크게 송전망 소유권자(TO; Transmission Owner)가 계통운영자(SO; System Operator)의 역할을 겸하는 TSO⁶와, TO와 SO가 별도의 기관으로 구분된 ISO⁷ 체제로 구분됨. 덴마크의 기후에너지유틸리티부(Danish Ministry of Climate, Energy, and Utilities)가 소유한 국영기업인 에네르기넷(Energinet)은 TSO의 한 예로, 송전망을 소유하며 동시에 망의 운영을 담당함. 이와 달리 미국의 PJM, NYISO 등은 송전망을 직접 소유하지 않은 ISO에 해당함.

아래 그림 3과 같이, TSO는 TSO가 발전·판매 부문으로부터 분리되어 있는지 여부에 따라 다시 LTSO와 ITSO로 구분됨. LTSO는 TSO가 발전·판매회사로부터 독립된 법인으로 설립되었지만, 지분 소유 등을 통해 발전·판매 부문과 재무적으로 연결되어 있는 유형임. ITSO는 LTSO에서 한 단계 더 나아가서, TSO에 대한 소유권과 발전·판매 부문에 대한 소유권이 완전히 분리된 유형임 (Carella, 2020).

주목할 점은, 유럽연합의 2019/944 지침과 Sugimoto (2021) 등 관련 문헌은 **TSO와 ISO 체제 모두 송전망 소유권자(TO)가 발전·판매 부문으로부터 독립**되는 것을 전제로 하고 있음. ISO 체제는 독립적인 송전망 소유권자(ITO)와 독립계통운영자(ISO)로 구성되어 있음. 그러나 우리나라의 송전망 소유권자인 한국전력공사는 판매사업을 독점하며 발전자회사를 보유하고 있기 때문 완전히 독립적인 송전망 소유권자(ITO)로 볼 수 없음. 또한 SO인 전력거래소도 한국전력과 발전자회사의 영향력으로부터 독립적이지 않기 때문에 완전한 독립계통운영자(ISO)로 규정하기 어려움.

[그림 3] TSO와 ISO 유형

	계통 기능 통합	계통 기능 분리
	ITSO	ISO
완전한 독립	<div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">발전 및 판매</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">송전망 소유</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">송전망 운영</div> </div>	<div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">발전 및 판매</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">송전망 소유</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">송전망 운영</div> <div style="margin-left: 10px;">ITO</div> </div> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">송전망 운영</div> <div style="margin-left: 10px;">ISO</div> </div>
불완전한 독립	<div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">발전 및 판매</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">송전망 소유</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">송전망 운영</div> </div>	
	LTSO	

⁶ Transmission System Operator 또는 송전계통운영자

⁷ Independent System Operator 또는 독립계통운영자

예시 ⁸	덴마크 (ITSO), 스페인 (ITSO)	칠레, 미국 동부 일부 지역, 대한민국(불완전한 ISO)
-----------------	------------------------	------------------------------------

출처: Leveque, François, et al. (2009)

⁸ Chawla, Mallika & Pollitt, Michael G. (2013)

[참고문헌]

- 김주진, 김지은. (2020). 누구나 쉽게 사용할 수 있도록, 재생에너지 유통망의 개선방안: 전기판매 사업 독점과 전력시장 강제주의의 문제에 대하여. 사단법인 기후솔루션.
- 김혜경. (2018. 9. 13.). [전력시장 해부-下] 한전-발전사, 이익 조정 '정산조정계수' 대폭 손질하나. *서울파이낸스*.
- 알리오. (2024). 전력거래소 임원현황.
<https://alio.go.kr/item/itemOrganList.do?apbald=C0246&reportFormRootNo=20305>
- 전력거래소. (2021). 전력거래소 20 년사.
- 전력거래소. (연도미상). 주요사업. <https://www.kpx.or.kr/menu.es?mid=a10401010000>
- 최명균, 최서윤 & 한가희. (2023). 전력거래소의 거버넌스 현안과 정책적 제언: 지속가능한 변화를 위해. 사단법인 기후솔루션.
- "At a Glance: The PJM Stakeholder Process". (n.d.). PJM. <https://www.pjm.com/-/media/committees-groups/stakeholder-process-templates/stakeholder-process-quick-guide.ashx>
- Carella, C. (2020). Unbundling in the European electricity and gas sectors. Florence School of Regulation. <https://fsr.eui.eu/unbundling-in-the-european-electricity-and-gas-secto>
- Chawla, Mallika & Pollitt, Michael G. (2013). Global Trends in Electricity Transmission System Operation: Where Does the Future Lie?. *The Electricity Journal*. 26(5). 65-71.
- Electricity Act 1989. (1989). <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1989/29/contents>
- Leveque, François, et al. (2009). How to rationalize the debate about 'EU Energy Third Package'? Revisiting criteria to compare electricity transmission organizations. *EUI RSCAS*, 2009(15). Loyola de Palacio Programme on Energy Policy. <https://hdl.handle.net/1814/11028>
- "National Grid Electricity System Operator Limited Electricity transmission licence Special Conditions". (2022, April 30). Ofgem. <https://epr.ofgem.gov>
- "NYISO Agreements". (2013, January 1). NYISO.
<https://www.nyiso.com/documents/20142/1399438/iso-agreement.pdf/67c82172-de39-f855-c29e-e04e32e81285>
- "PJM Operating Agreement". (2011, July 14). PJM. <https://www.pjm.com/library/governing-documents>
- Sugimoto, Kota. (2021). Ownership versus legal unbundling of electricity transmission network: Evidence from renewable energy investment in Germany. *Energy Economics*. 2021(99).

발간월 2024 년 6 월

저자 최서윤 기후솔루션 전력시장계통팀 연구원 (seoyoon.choi@fourclimate.org)

도움 주신 분 김건영 기후솔루션 소송팀 변호사 (geonyoung.kim@fourclimate.org)
하지현 기후솔루션 전력시장계통팀 팀장/변호사 (jihyeon.ha@fourclimate.org)

디자인 최예진 기후솔루션 제작팀 디자이너 (yejin.choi@fourclimate.org)