

원전 계속 운영을 위한 선결 조건

-국민과 정부의 중재자로서 환경운동연합의 기여도에 관하여-

브리칭 짜구

요약

기후 위기에 대응함으로써 세계는 지속 가능한 발전을 희망하고 있다. 근래의 전쟁 발발 직전까지 기후협약에 있어 일부 국가의 일탈을 제외하고는 지구촌은 적극 참여해왔다. 한국 역시 지구온난화 방지에 동참했다. 다만 전쟁 및 중동에서의 유가 감소 움직임 등 에너지 안보 경보가 불거진 상황 속에서 한국은 신·재생 에너지 산업의 확대를 한시적으로 중단하고, 원전의 계속 운전 및 신규 원전 증설을 계획하고 있다. 다만, 정부의 일방적 주도를 통한 전력공급계획 실천은 사회적 자본을 침식시킬 뿐만 아니라 장기적으로 시민들의 정치 참여 효용성을 떨어뜨릴 수 있다. 국민의 전력공급 계획에 대한 관심도를 증진 시키고, 장기적으로 탈원전 시점을 제기하는 데 있어 정당성을 갖추기 위해 환경운동연합은 원전 전반에 관여해야 한다. 이를 통해 과거 원전 정책에 있어 '반쪽 논의'를 해왔다는 오명을 불식시켜야 한다.

목차

1. 탄소 배출 감축 목표 상향
2. 원전 계속 운전 필요성: 세계정세 변화로 인한 에너지 안보 위기
3. 원전의 경제성과 고준위 방폐물 처분장 건립
4. 환경운동연합의 개입을 통한 원전에 대한 주민 수용성 제고 필요성
5. 정부-환경연합-주민 간 협력을 통한 안전한 원전 운영의 이점
6. 비판점 및 결론

1. 탄소 배출 감축목표(NDC¹⁾) 상향

지난 문재인 정부에서 2030년 국내 온실가스 배출량을 2018년 대비 40% 축소하겠다는 계획을 공표했다. 하지만 문재인 정부의 NDC 상향에 있어 원전의 ‘계속 운전’이 아니라 ‘전면 중단’ 결정²⁾은 원전의 ‘전력 공급량’을 보충할 발전원을 필요로 했다. 원전만큼 탄소 배출이 거의 없는 ‘신재생’ 에너지 기술 개발을 통해 에너지 공급원을 대체할 수 있었으므로 원전은 사양 사업임이 틀림없었으나 22년 우크라이나 전쟁 이후 갑작스러운 에너지 안보 불안이 증폭됨에 따라 원전의 ‘계속 운전’은 불가피하다.

특히 2021년 SMP³⁾(1kw)는 95.16원이었으나, 우크라이나 전쟁 여파로 인해 2022년 SMP는 196.65로 급증했다. 23년 3월 SMP 평균은 215.9원이며, 국제 에너지 가격이 세계정세 불안으로 인해 지속된다면 한국전력공사는 전력 공급 단가⁴⁾를 높이거나 회사채를 대량 발행할 수밖에 없다. 다만, 현재 한국의 종합적인 펀더멘탈을 고려할 때는 추가적인 회사채 발행은 불가하며, 공공요금 인상을 단행할 수밖에 없다. 한국전력공사는 만성적인 누적 적자(130조 원)를 해소하기 위해 전기 공급 단가를 점진적으로 51.6원 가량 올려야 한다고 주장하고 있다. 21년 국내 전기 소비량은 5300억 kw인 점, 전체 수요 중 ‘산업용’이 55%에 이르는 점을 고려하면 한국의 GDP 성장률은 단기적으로 악영향에 노출될 수밖에 없다.

2. 원전 계속 운전 필요성: 세계정세 변화로 인한 에너지 안보 위기

우리 정부는 점진적으로 원전 가동을 중단하고, 신재생 에너지로의 대체를 진행하는 과정에서 해외로부터 수입하는 지하자원 가격의 변동성을 전혀 예상하지 못했다. 러시아의 침공뿐만 아니라 최근 에너지 수출국의 담합 조짐이 보임에 따라 지하자원 매입 단가는 더욱 높아질 수 있다는 우려가 제기되고 있다.

중국의 중재로 수니파가 국교인 사우디와 시아파가 국교인 이란의 국교정상화가 지난 3월 중순부터 진행되고 있다. 이들은 종교관 차이로 인해 긴 시간 갈등을 겪어왔으나, 산유국으로서 이해관계가 일치한 덕분에 양국은 5월부터 외교공관을 공개할 예정이다. 양국 외교 관계의 정상화는 OPEC+ 회원국의 응집도를 상당히 끌어올리며 4월 2일의 감산 조치와 같은 유가 상승을 재차 유도할 수 있다. 중동 내의 관계개선에는 서방의 제재를 회피하고 있는 러시아의 SWIFT 결제망 퇴출 적응도 간접적으로 영향을 미치고 있다. 과거 이란, 이라크, 베네수엘라 등 일부 산유국은 페트로달러 질서에 대항 시도를 했으나 곧이어 미국 주도의 전방위적 제재에 굴복했었다. 반면 러시아에 대한 서방의 제재는 전쟁으로 인해 시작되었으나 우연히 페트로달러 질서에

-
- 1) 2030년까지 국제사회에 감축 이행을 약속하는 구속력 있는 온실가스 감축목표(Nationally Determined Contribution)
 - 2) 과거 문재인 정부 로드맵에 따라 2022년 28기, 2031년 18기, 2038년 14기 등으로 원전 가동을 점진적으로 중단하고자 했다.
 - 3) 계통한계가격, 한국전력공사에서 ‘전기’를 구매할 때 여러 발전원 중 ‘가장 비싼’ 발전단가. (원전과 같이 1 kw 당 발전단가 60원인 전기는 생산량에 한계가 있다. 부족분은 가격 차등을 고려하여 전기를 순차적으로 한전에서 매입. 보통 천연가스로 발전한 전기의 매입액이 SMP와 동일)
 - 4) 지난해 한전의 전기 구입 단가(평균) 155.5원, 공급 단가(평균) 120.51원.

대한 도전으로 이어졌다. 러시아는 SWIFT 일부 은행 배제에 아랑곳않고, 국가 간 무역이 충분히 가능함을 보여줌으로써 미 중심 질서에 저항하는 것이 이란격석이 아님을 보증하게 됐다. 특히 러시아는 에너지 자원을 인도, 중국 등 비서방 국가에 대한 수출을 지속함으로써 유럽의 9차 대러 제재 패키지의 핵심 내용인 유가상한제가 무력함을 잠재적 비서방 국가에게 알리고 있다. 이로 인해 페트로달러 질서에 대한 여러 국가의 불만이 동시표출 될 가능성을 우려해야 한다.

궁극적으로 미·중 갈등이 심화 됨에 따라 천연가스 및 원유 등 에너지 가격이 재차 급등할 경우, 한국의 산업은 수년간 둔화될 수밖에 없음을 고려하여 에너지 수입의존율을 지속적으로 낮춰야 한다.⁵⁾

3. 원전의 경제성과 고준위 방폐물 처분장 건립

한국은 신·재생에너지와 원전 기술 개발을 통해 에너지 수입의존율을 낮출 수 있다. 다만 최근 국제정세에 따라 신·재생에너지 발전단가가 급등한 것을 고려하면, 국제정세가 안정화에 이를 때까지 신재생 기술 개발 및 설비 투자는 제한적일 것이다.

2021년 한전의 원전·신재생 에너지 정산단가(1kw)를 살펴보면 원전은 56.2원, 풍력 99.3원, 태양광 93.4원이었지만 22년 8월 기준 원전은 61원, 풍력 207원, 태양광 212원이다. 2023년 3월 원전의 정산단가는 50.5원 태양광 213.5원 풍력 211.3원⁶⁾이다. 기술 발전에 따라 신재생 에너지의 발전단가는 ‘규모의 경제’⁷⁾가 기대됐으나 예상치 못한 에너지 공급 혼란으로 인해 에너지 수입의존도에 종속돼 있음이 드러났다.

한편으로 산업통상자원부에 따르면 발전량(1GW) 당 ‘설비 면적’에 있어서도 원전은 78m³, 풍력은 2,682m³, 태양광은 13,235m³로 차이가 있다. 설비 사용 기한에 있어 원전은 60년인 반면 태양광과 풍력은 20년에 불과하므로 설비 연한은 원전이 500원(KWh), 풍력과 태양광은 각 4,059원, 3233원에 이른다. 종합적으로 원전은 경제적 측면에 있어 신재생 에너지보다 압도적으로 효율이 높다. 다만 원전의 계속 운영을 위해서는 신규 원전 건설 및 노후화에 대한 대비보다 선결되어야 할 문제가 있다.

영국·일본·프랑스와 달리 방사성 폐기물 재처리 기술이 부재한 한국은 방사성 폐기물 축적량이 상대적으로 많을 수밖에 없다.⁸⁾ 문제는 방사성 폐기물을 수용할 저장 시설 중 ‘영광의 한빛 원전’과 ‘울진의 한울 원전’ 등 이르면 2030년부터 기존의 저장⁹⁾ 시설이 포화상태에 이른다는 것이다.¹⁰⁾ ‘중·저준위’¹¹⁾ 방사성 폐기물 처분장은 1986년부터 2004년까지 9차례의 건설 논의를 통해 2005년 경주시 기공이 확정되었다. ‘고

5) 에너지 수입의존도(2000년:97.1%, 2010년:96.5, 2021년:92.8),

석유 의존도(2000년:52.1%, 2010년:39.6%, 2021년:38.6%)

6) 전력통계정보시스템

7) 생산량이 증가함에 따라 생산 비용 단가의 감소를 의미

8) 재처리 과정을 거치면, 사용 후 핵연료 부피 1/20 감소, 방사성 독성은 1/1000로 감소. 파이로프로 세싱 연구진에 따르면, 고준위 폐기물 처분장 규모도 1/100로 감축 가능.

9) 방폐물 ‘처분’장과 달리 ‘저장’ 시설은 방폐물을 ‘임시로 보관’하는 공간임.

10) 한국 수력 원자력과 산업통상자원부에 따르면 2022년 12월 기준 방사성 폐기물 저장현황은 다음과 같다. (저장률, 포화시점)/ 새울(:31.8%, 2066) 한울(74.7% 2032) 월성(30.7%) 신월성(62.9% 2044) 월성-건식(69.0%, 2037), 월성-습식(96.0, 2037) 한빛(77.9%, 2030), 고리(87.6%, 2032)- 전체 저장 현황 75.4%

11) 중·저준위 방사성 폐기물은 원전 유지 및 보수에 활용된 부품 및 소모품을 의미

준위¹²⁾ 방사성 폐기물 처분장 건설은 2009년 이명박 정부부터 문재인 정부까지 지속적으로 논의해 왔으나 미해결된 상태이다. 특히 고준위 방폐장은 중·저준위 방폐장에 비해 처분 조건이 까다롭기¹³⁾ 때문에 부지 선정부터 완공까지 소요 기간이 37년이라 예상된다. 핀란드의 경우 부지 선정 및 주민투표 등 민주적 절차가 이미 완료되어 2025년부터 고준위 방폐물 처리장 건설 착수가 예정돼 있다. 스웨덴 역시 이미 부지 선정 단계는 끝마쳤으며, 지역 내 의회와 주민의 의견을 수렴하고 심층 조사 후 주민투표를 앞두고 있다.

4. 환경운동연합의 개입을 통한 원전에 대한 주민 수용성 제고 필요성

앞서 두 국가에 비해 한국은 원전 계속 운영을 위해 처리해야 할 절차가 무수히 남았다. 고준위 방폐장 건립에 있어 법안의 부재는 정당성에 관한 의문으로 이어질 수 있으므로 국회는 ‘고준위 방폐물 처리 특별법’을 고안하고 있다. 다만, 입법 이후 부지 선정 및 지질적 가능 지역 확인 단계에서 2014년 삼척시 신규 원전 건립 과정과 유사한 ‘정부와 지역 주민 간 갈등’이 발생할 수 있음을 유의해야 한다. 지역 주민들의 원자력 위험의 수용성¹⁴⁾은 사회·정치적 요소에 의해 달라지는데, 과거 삼척시에서 정부에 대한 주민들의 신뢰가 부족했던 점과 원전에 대한 주민과 정부 간 정보비대칭성이 복합적으로 작용하여 갈등이 분출된 바 있다. Petts&Edujee(1994)은 주민들은 원전에 정보 부족으로 불안을 느끼기보다 정부에 대한 신뢰 부족 및 주민들을 배제한 입지선정 등 소통의 과정이 주민 수용성에 더 큰 영향을 미친다고 강조했다. 실제 삼척시 원전 건립이 무산된 결정적 요인이 ‘주민투표’에 대한 요구에 대한 삼척 시장(市長)의 묵살¹⁵⁾임을 고려하면, 정부와 주민 간 소통의 중재자에게 막중한 책임이 있음을 알 수 있다. 원전의 완공 이후에도 관리·감독에 있어 환경연합단체의 역할이 중대하다. 2012년 고리 1호기 정전사고 은폐와 2013년 5월 원전부품 시험서적서 위조사건 등 원전에 대한 불신이 재차 확산되지 않도록 환경운동연합은 객관적 중재자로서 원전 운영에 적극적으로 참여해야 한다. 심준섭(2009)은 ‘원전 운영기관이나 원자력에 관련된 기관이 제공하는 정보에 대한 신뢰성 부족이 원자력에 대한 부정적 인식과 태도를 설명하는 중요한 변수’¹⁶⁾로 보았다. 따라서 불가피하게 원자력 기술 개발 및 원전 부지 선정 등 하향식(Top-Down) 기술적 접근이 필요한 영역 외에는 주민들의 의사가 적극 반영되고 주민들의 불안 요소가 최대한 해소될 수 있도록 상향식(Bottom-Up) 의사소통을 추구해야 한다.

종합적으로 정부가 직접 개입하기 어려운 영역에 중간 관리자로서 시민단체의 중재는 원전의 계속 운영에 있어 필수적이다. 절차적 정당성을 확보한 원전 건립 계획에

12) 고준위 방사성 폐기물은 ‘사용 후 핵폐기물’이라고도 한다. 1m³ 당 2kw 이상의 열을 발생하고, 반감기가 20년을 초과하며, 알파선을 방출한다.

13) 지하 500~1000 깊이 암반에 묻는 심지층 처분 방식으로 건설 예정. 화강암 등 지질적으로 튼튼한 암반 구조를 갖춘 해안 지역을 발견해야 함.

14) 이재은 등(2007)은 원전 위험의 수용성을 ‘원전의 운영 및 가동으로 인해 사회에 피해를 주거나 위협하는 위험을 사회구성원들이 인식하는 공유과정을 통해 받아들일 만한 것으로 인정하는 것’으로 정의했다.

15) 정정화, 「원전 건설의 주민수용성」(2015) p188

16) 정정화, 「원전 건설의 주민수용성」(2015) p170

있어 주민 의견 수렴과 공정한 운영은 주민 수용성이 뒷받침된 상태에서 지속 가능하다.

5. 정부-환경연합-주민 간 협력을 통한 안전한 원전 운영의 이점

2023년 1월 25일 산업통상자원부가 발표한 「제10차 전력수급기본계획」에 따르면, 탄소 축소에 있어 신·재생에너지 합리적 보급과 원전의 ‘적극’ 활용 및 석탄 감축이 명시돼 있다. 향후 전기차 수요와 데이터 센터 증축 등을 고려하면 2036년 전력 수요는 135.6GW(현재 53GW)에 이를 것이다. 「제8차 전력수급기본계획」에서 원전 전력 공급은 24.7GW를 목표로했던 것과 달리 10차 계획에서는 31.7GW로 대폭 상향됐다. 10차 계획은 전문가 및 이해관계자 110여 명이 21년 12월부터 1년간 45차례 회의를 거쳐 마련한 실무안이므로 원전은 필수불가결한 우리 사회의 동력원으로 인정해야 한다. 다만 린드블럼이 완전한 민주주의로의 발전을 가로막는 가장 큰 장애물은 ‘사기업의 자율성’이라 경고했듯, 자본주의 사회에서 공공재 생산에도 적절한 절차가 반드시 준수되어야 한다. 이해관계가 없는 환경운동연합에 의해 원전의 관리·감독이 이루어져야 한다. 과거 3차례 원전 사고의 근본적인 원인이 관료조직의 ‘무사안일·책임 전가’였다는 점에 있어서 한국의 원전 생태계 보전을 위해 환경연합의 적절한 개입이 요구된다.

후쿠시마 원전의 수소 폭발 직전 바닷물을 유입시켜 냉각불능이던 원자로 과열을 사전에 방지할 수 있었음에도 불구하고 경제적 손실에 대한 중압감 및 책임회피는 불가역적 손실을 초래했다. 체르노빌 원전 사고 역시 안정성보다 경제성을 중시하는 폐쇄적 조직문화에서 기인했다. 원전이 갑작스레 멈추게 되어, 안전기기 작동을 멈춘 후 원전을 재가동하는 시험을 하다 핵분열 속도가 급증하여 원전 내 30명의 관리자가 즉사하였다. 경제성에 경도된 또 다른 사고는 스리마일섬 원전 사고이다. 원전밸브 누설로 냉각제가 유실됐으나 ‘계기’가 없어 원자로 수위의 저하를 인지하는 데 있어 운전자가 조기에 감지할 수 없었고 대형 사고로 이어졌다.

3차례의 사고 모두 물리적 설계 결함이 아니라 ‘운영 방식’에 있어 인간의 판단 오류 및 실수에서 기인하였다. 예방 가능했던 사고를 반복하지 않기 위해서는 이해관계가 전혀 없는 제3 자에 의해 원전 운영 실태 교차 점검 및 감독이 필요하다. 이러한 환경운동연합의 능동적인 참여가 수반된다면 원전의 계속 운영은 안정적으로 가능할 것이다.

6. 비판점 및 결론

독일이 4월 16일 자정, 최종적으로 원전 3기의 가동 중단을 함으로써 전력 수급에 있어 전환점을 맞이했다. 환경운동연합이 기대하는 한국의 전력공급 정책도 앞서 독일 녹색당 중심의 신·재생에너지 공급량 확대 과정을 추종하는 것임을 충분히 이해한다.

녹색당의 반원전 환경 운동은 슈뢰더 전 총리에 의해 ‘2022년’까지 원전 전면 중단이라는 정책 결단을 이끌어냈다. 한국과 마찬가지로 독일 역시 화석연료 90%를 수입하는 탓에 원전으로부터 완전한 탈피는 에너지 안보 불안으로 이어질 수 있었으므로 쉽지 않은 결정이었다. 특히 러시아로부터 천연가스 수입의존율이 높으며, 러시아 전

쟁의 종식 시점이 불분명한 와중에도 결단을 내린 독일의 전력공급 정책은 세계적으로도 지대한 영향을 미쳤다.

다만, 한국은 핀란드¹⁷⁾와 마찬가지로 원전 가동을 계속하고 점진적으로 운영 규모를 확대해야 한다. 독일은 재생에너지법(EEG)이 제정된 2000년에는 신·재생에너지를 통한 발전량이 전력 소비량의 6.3%에 불과했다. 그렇지만 2020년 화석연료를 제치고 신·재생에너지의 발전량은 전력 소비량의 45.3%를 차지했다. 2020년 독일 원전의 전력 생산은 11.3%에 불과했으며 2023년 4월 16일부로 생산량은 0이 되었다. 한국은 현재 설비용량¹⁸⁾대비 발전 규모가 가장 큰 점을 차지하더라도, 원전에 의한 발전량(의존율) 자체만 고려했을 때에도 21년 26.9%에서 22년 29.6%로 의존도가 대외 환경에 종속될 수밖에 없는 실정임을 인정해야 한다.

독일이 2030년까지 소비 전력 내 재생에너지 비중을 65%까지 올리겠다고 목표로 하고 있으나 현실적으로 한국에게는 대외 에너지 안보의 불안과 지리적 조건 및 기술력 차원에서 언감생심에 불과하다. 물론 원전이 가동되면 향후 수십 여년간 계속 운영될 것이며, 천재지변과 전쟁 등 외부 충격에 의해 불가역적이고 광범위한 손해가 발생할 수 있다는 점 등 다양한 악조건을 무기한 감수할 수는 없다. 화석연료 의존도를 낮추고 전력공급에 있어 신·재생에너지로의 완전한 전환은 우리 사회가 모두 협력함으로써 달성할 수 있을 것이다.

따라서 미·중 갈등 국면이 급속하게 세계 에너지 안보에 경보를 울리고 있는 현 시점에서는 에너지 수입의존율을 낮춤으로써 한국의 에너지 안보를 증강시켜야 한다. 이 과정에서 정부와 국민 간 정보비대칭성으로 인한 갈등을 환경운동연합이 직접 중재를 도맡아야 하고, 원만한 사회정치적 합의를 도출하는 데 기여하는 것은 필수적이다. 또한 원전 착공뿐만 아니라 훗날 원전 해체 시점을 합리적으로 진단할 수 있는 주체로서 환경운동연합은 소명을 지니고 있어야 한다. 끝으로 원전 운영에 있어 관리·감독 및 원전 시설 근방에 거주하는 주민과의 지속적인 소통을 주도함으로써 정보의 투명성을 제고하고 국민들의 정부에 대한 신뢰 증진을 도모할 수 있을 것이다.

17) 23년 4월 16일 핀란드는 41년 만에 신규 원전(올킬로오토 3호기)을 가동하였다.

18) 2021년 원전의 설비용량 비중은 전체 발전설비 규모의 17.7%, 발전용량은 26.9%, 신재생 에너지는 설비용량이 전체 발전설비 규모의 17.3%이지만 발전용량은 7.7%에 불과.

참고문헌

인터넷 신문

- 김민영, "'경제난' 파키스탄, 러 원유 수입 개시…다음달 입항 예정",
<https://view.asiae.co.kr/article/2023042020031575953>(검색일 23년 4월 20일)
- 손해용, "원전 맞먹는 신재생 설비량, 전기생산량은 원전의 29%뿐",
<https://www.joongang.co.kr/article/25013670#home> (검색일 23년 4월 20일)
- 원세연, "되살아난 원전, '국가 핵심 전략산업'으로 육성",
<https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148904871>(검색일 23년 4월 17일)
- 조유미, "탄핵위, 산업계 부담 810만t 줄인 NDC 계획안 확정",
https://www.chosun.com/national/transport-environment/2023/04/10/WGXR YBJZWVABRC7JLWTZ3EW6QE/?utm_source=naver&utm_medium=referral&utm_campaign=naver-news (검색일 23년 4월 20일)
- 조응형, "원전 방폐물 관리 안전… 고준위 저장시설 설치 시급",
<https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20230402/118645137/1>(검색일 23년 4월 3일)
- 조재희, "'문재인 탈원전', 한전에 26조 손실 떠안겼다.",
https://www.chosun.com/economy/industry-company/2023/04/21/W2AW7DX KGVD7VEA7DQAPZXWBZQ/?utm_source=naver&utm_medium=referral&utm_campaign=naver-news (검색일 23년 4월 17일)
- 노컷뉴스, "핵폐기물 임시 저장소, 영구 처분장 될까?",
<https://www.nocutnews.co.kr/news/5840711>(검색일 23년 4월 20일)

논문

- 김주경·임은옥 「원전지역 주민의 원전 수용성 결정요인 분석」, 한국정책학회지, Vol.28 No.3 [2019] p221-247
- 김지수·윤태섭, 「원전지역 주민의 원전 수용성에 관한 고찰」, 정책분석평가학회지, Vol.26 No.3 [2016] p61~83
- 박성하, 「일본과 독일의 탈원전 정책 비교」, 일본근대학연구, Vol.0 No.59 [2018], p371-391
- 이정윤, 「후쿠시마 원전사고의 교훈과 과제」, 내일을 여는 역사, Vol.78 No.- [2020], p51~65
- 정정화, 「원전 건설의 주민수용성: 삼척 신규원전 갈등사례를 중심으로」, 한국사회와 행정연구, Vol.26 No.3 [2015] p167~199

인터넷

김유준, “독일, 재생에너지 시장 확대 속도 증가”,

https://e-policy.or.kr/news/06.php?admin_mode=read&no=5237(검색일 23년 4월 20일)

이지혜, “미국의 원자력 발전소 건설 인허가 관련 규제 내용과 최근 동향”,

https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=100&CONTENTS_NO=1&pNttSn=196174 (검색일 23년 4월 17일)

정지혜, “미국 노후화된 기존 원전, 수명 연장 위해 노력 집중”,

https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=180&CONTENTS_NO=1&bbsGbn=243&bbsSn=243&pNttSn=195853 (검색일 23년 4월 17일)

홍정민, “전력도매가격(SMP) 상한과 전력시장 왜곡”,

<https://www.etnews.com/20220823000136>(검색일 23년 4월 20일)

산업통상자원부, 「제10차 전력수급기본계획」,

https://www.motie.go.kr/motie/ms/nt/announce3/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=68162&bbs_cd_n=6¤tPage=1&search_key_n=&cate_n=&dept_v=&search_val_v=&biz_anc_yn_c=(검색일 23년 4월 3일)

외교부, “에너지·자원 협력외교란?”,

https://www.mofa.go.kr/www/wpge/m_4000/contents.do(검색일 22년 12월 1일)

파이낸셜뉴스, "독일이 멈추는 날 핀란드는 가동"..원전 놓고 갈라진 유럽,

<https://www.fnnews.com/news/202304171740143600>(검색일 2023.04.19.)