SFOC ISSUE BRIEF

Vol. 22-05

한전 적자 부추기는 전력시장 보상제도와 거버넌스

—

최명균 기후솔루션 연구원

한가희 기후솔루션 연구원

SFO°C
Solutions for Our Climate

forourclimate.org
solutions@forourclimate.org

SFOC
Solutions for Our Climate

SFOC Issue Brief
22-05

한전 적자 부추기는 전력시장 보상제도와 거버넌스

2022년 8월 24일

세계 에너지 공급 위기 속 상반기 14.3조원에 달하는 한전의 적자 사태는 비싼 화석연료 자산을 보조하는 전력시장 보상제도와 거버넌스에서 예견된 결과

- 한전의 재무 위기 상황은 한전 발전자회사가 운영하는 화석연료 중심 발전소에 원가 및 수익을 보장해주는 과도한 보상체계, 발전 연료비용만을 기준으로 하는 전력시장 급전 방식 등 사실상 **화석연료 발전기를 우대해주는 전력시장 규제 구조에서 기인**한다. 우리나라의 전력시장은 세계 어느 나라보다 **높은 에너지 안보 리스크에 노출**되어 있다.
- 근본적 원인은 이러한 전력시장 메커니즘을 결정하는 주요 정책이 독립적이고 투명하게 결정되지 못하게 하는 거버넌스에 있다. 독립적, 기술 중립적으로 규칙을 결정해야 하는 시장계통운영자인 **전력거래소의 거버넌스가 화석연료 자산 중심의 한전에 노출**되어 있는 구조이기 때문이다.
- 한전은 현 적자 상황 국면에서도 **거버넌스 영향력과 시장지배적 지위를 남용**하며 화석연료 자산 살리기에 급급하나, 이러한 조치는 **국가 재무적 리스크를 더 키울 뿐이다.**
- 전력시장을 독점하고 있는 한전의 영향력은 다양한 시장참여자의 의견 반영을 어렵게 만들 수 있으며, 재생에너지 발전기를 대상으로 기준 없는 출력제한이 실시되는 등 **화석연료 발전원과 재생에너지와의 공정한 경쟁을 저해**할 수 있다.

  에너지 안보를 강화하기 위해 궁극적으로는 **화석연료를 우대하는 전력시장 보상제도와 거버넌스를 개편함으로써 전력시장의 화석연료 의존도 자체를 줄이기 위한 방안을 강구해야 한다.**

- 지난 6 월 발간한 이슈브리프 '한전 적자, 검은 진범'에서는 현재 한국전력공사(이하 한전)의 재무 위기는 국내 전력시장이 화석연료에 지나치게 의존하다보니 국제 연료 상승의 직격탄을 맞은 결과라고 분석하였으며, 이로 인해 발생하는 재무적 손실이 국민 전체에게 전가될 수 있음을 우려한 바 있다.[1]

1 원·연료비 연동제 유보를 통한 공기업의 부채 증가는 중장기적으로 국민 경제의 심각한 부실을 초래할 수 있음 (에너지경제연구원 이슈리포트, 러시아-우크라이나 戰爭 100일, 2022. 06.)

1. 한전 재무위기 현황과 원인

한전 재무위기 현황

- 지난 8 월 한전의 **2022 년 상반기 결산 결과가 발표되었는데 14 조 3,033 억원이라는 사상 최악의 영업손실을 기록하였다**. 이에 앞서 한전은 사업수익성·재무안정성 지표가 악화됨에 따라 기획재정부로부터 '재무위험기관'으로 선정된 바 있다.

- 국제신용평가사 스탠다드앤푸어스(이하 S&P)가 한전의 채무상환능력 등 독자적인 신용도를 바탕으로 평가한 독자신용등급은 BB+로 투자부적격(투기)등급으로 하향조정 되었지만, 최종 신용등급은 정부 재정지원 가능성을 반영하여 AA 등급으로 유지되고 있다.

- 한전은 부동산, 출자지분, 해외사업 등의 자산 매각을 추진을 통해 **6조원 규모의 자금을 확보할 계획을 발표했으나, 올해 한전의 적자 규모가 30조원을 넘어설 것으로 전망되고 있어 단기 영업적자를 극복하기에도 부족한 대응책**으로 평가받고 있다.[2] 여름과 겨울철 예상되는 전력수요 증가와 더불어 국제 연료가격의 지속적인 상승으로 인해 한전의 재무상황은 더욱 악화될 것으로 예측된다.

한전 손실발생 요인

- 한전의 자체 신용등급이 하락함에 따라 한전의 사채발행 등에 따른 정부의 암묵적인 재정부담 증가가 우려되는 가운데 한전의 재무건전성을 개선하기 위해서는 정확한 원인 진단이 중요하다.

- 2021 년에도 한전은 약 5.8 조원에 달하는 역대 최대 규모의 영업손실을 냈는데, 석탄, LNG 연료비가 상승하면서 증가한 전력생산 비용과 전력생산 원가를 회수할 수 없는 현 체계에서 그 원인을 찾을 수 있다.[3]

- **2021 년에는 한전이 발전사에 지급하는 전력구입 금액이 전년대비 약 10 조원 증가**하였는데, 그 중 **석탄과 LNG 발전 구입 금액 증가분이 98%를 차지**하였다.[4] [5] 2021 년 1 월 발전용 천연가스 요금 단가가 GJ 당 9,925 원에서 같은 해 12 월 2 만 650 원으로 상승하였고, 유연탄의 경우 2021 년 1 월 톤 당 87.05 달러에서 10 월 190.82 달러까지 상승하다가 같은 해 12 월

---

2 하나금융투자, 2022 하반기 전망: 유틸리티, 2022.05.04

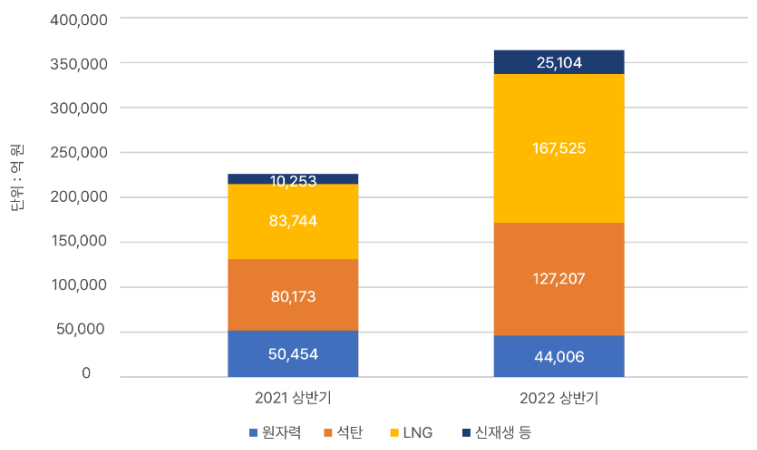
3 신한울 #1, #2 계획대로 도입되고 원전 이용률 80% 중후반 유지되는 상황을 가정하더라도 관련 영향은 한전 재무상황에 제한적인 수준으로 그칠 수밖에 없는 환경이라고 분석된 바 있음 (하나금융투자).

4 RPS 거래비용은 포함되지 않음. 국회예산정책처는 2021년 한전 영업손실의 원인으로 1) 석탄, LNG 연료비의 급등, 2) 전기요금 미조정 뿐만 아니라 3) RPS 의무이행 비용 증가를 이유로 꼽았으나, 2021년 RPS 정산금액은 3조 2,649억원으로, 전년대비 1.6%p에 해당하는 1조 179억원이 증가한 것을 감안한다면 사실상 RPS 의무이행 비용 증가가 영업비용 증가에 미친 영향은 미미했음.

5 한국전력공사, 전력통계월보, 2022. 06.

129.78 달러 수준을 기록하는 등 연료비가 급등했기 때문이다.[6] 2021 년부터 연료비 변동분을 전기요금에 주기적으로 반영하기 위한 조치로 연료비 연동제가 도입되었지만, 1 분기에 전기요금 조정단가가 0 원에서 -3 원으로 3 원 인하되었고, 4 분기에 다시 0 원으로 3 원 인상되며 사실상 2021 년 전기요금은 동결되었다.[7]

- 2022 년 러시아의 우크라이나 침공 사태로 인해 국제 에너지 가격 급등이 촉발되었고, **상반기 국내로 수입되는 발전용 LNG 와 석탄의 연료비는 전년 동기 대비 각각 132.7%, 221.7%가 상승**하였다.[8] LNG 발전 구입금액으로 8 조 3,781 억원, 석탄발전은 4 조 7,033 억원이 추가 지출되었고, 이는 **한전의 전체 전력 구입금액 증가분의 91%를 차지**하였다.[9] **[그림 1]**



[그림 1] 한국전력공사의 발전원별 전력구입 금액 변화 (2021년 상반기, 2022년 상반기 비교)

* 신재생 등: 신재생에너지법에 따른 신재생에너지에 해당하는 태양에너지, 풍력, 수소에너지, 연료전지 등을 모두 포함(일반 수력, 소수력 제외)

출처: 한국전력공사, 전력통계월보, 2022. 06

- 그 결과 한전의 상반기 **영업비용은 전년 동기 대비 17 조 4,233 억원이 증가했**고, 총 14 조 3,033 억원에 달하는 영업손실이 발생했다. 한전 역시 보도자료를 통해 당기 영업손실이 전력수요 증가로 인한 발전량 증가와 석탄, LNG 의 연료가격 급등에 따른 전력시장가격(SMP)의 상승에 의한 것이라고 설명한 바 있다.[10] **[표 1]**

- 2022 년 전력판매량 증가와 요금조정으로 인해 전기판매수익이 증가하면서 한전의 상반기 매출액 역시 전년 동기 대비 3 조 3,073 억원 증가하였는데 가파르게 치솟은 **화석연료 생산비용을 회수하기에는 턱없이 부족한 수준**이었다.

---

6 국회예산정책처, 2022. 08.

7 한국전력공사 보도자료, 연료비 상승분 반영, 4분기 연료비 조정단가 0원/kWh, 2021. 9. 23.

8 한국전력공사 보도자료, 한전, 연료비 충격으로 상반기 14.3조원 영업손실, 2022. 8. 12.

9 한국전력공사, 전력통계월보, 2022. 06

10 한국전력공사 보도자료, 한전, 연료비 충격으로 상반기 14.3조원 영업손실, 2022. 8. 12.

[표 1] 2022년 상반기 한국전력공사 연결 요약 손익계산서

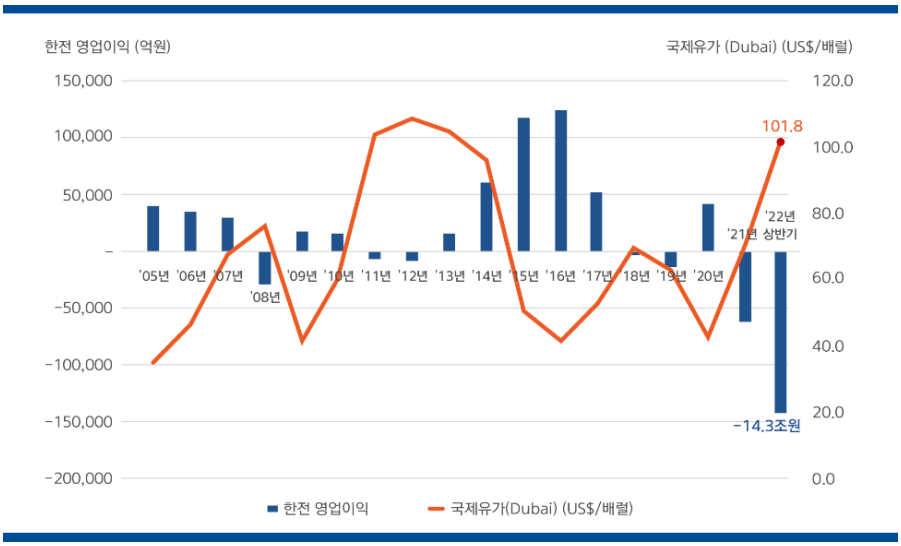
구분(억원)	'21년 1~6월	'22년 1~6월	증감	비중(%)
매출액	**286,848**	**319,921**	**33,073**	**11.5**
전기판매수익	269,671	294,686	25,015	9.3
기타매출	17,177	25,235	8,058	46.9
영업비용	**288,721**	**462,954**	**174,233**	**60.3**
*연료비	79,044	147,283	**68,239**	86.3
**전력구입비	93,094	189,969	**96,875**	104.1
기타영업비용	116,583	125,702	9,119	7.8
영업이익	**(1,873)**	**(143,033)**	**(141,160)**	**(7,536.6)**

* 한국전력공사가 발전자회사에 지불한 연료비 증가분

** 한국전력공사가 민간발전사에 지불한 전력구입비 증가분

출처: 한국전력공사 보도자료, 한전, 연료비 충격으로 상반기 14.3조원 영업손실, 2022. 8. 12

- 이와 같은 **화석연료의 공급과 가격 변동성에 수반되는 리스크를 국내 전력시장에서는 유일한 판매사업자인 한전이 부담**한다. 전력시장이 화력발전에 의존하는 한 한전의 재무상황은 현재와 같이 통제 불가능한 국제 연료가격 변동 충격에 취약할 수밖에 없다. **[그림 2]**



[그림 2] 국제 유가와 한전 영업실적 추이

* 한전 영업비용의 73%('22년 상반기 기준)가 발전자회사에 지불하는 연료비와 민간발전사에 지불하는 전력구입비에 해당하나 현행 제도에서는 전력구입비용이 회수되지 않아 한전의 영업이익은 연료비 등락의 직접적인 영향을 받을 수밖에 없음

출처: 한국전력공사, 연도별 사업보고서 / 국가통계포털, 국제유가 도입현황 데이터 재구성

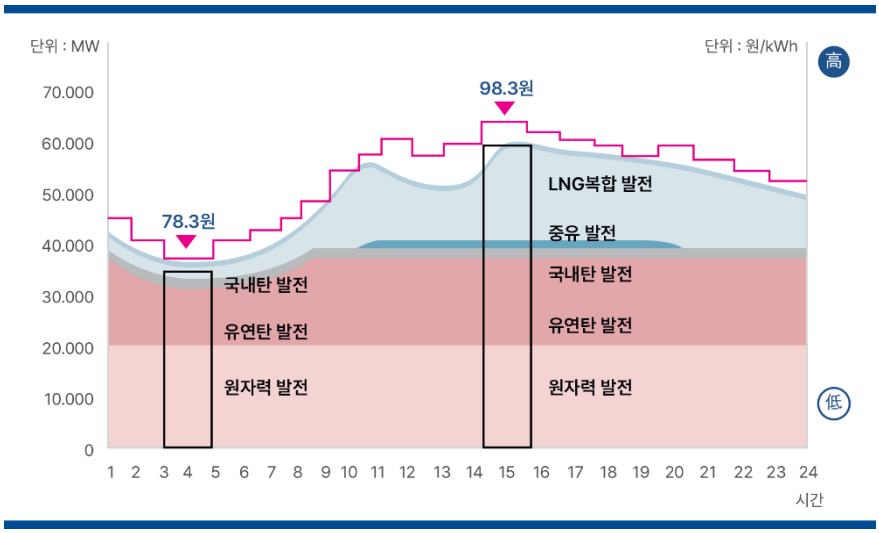
- 그렇다면 우리나라 전력시장이 왜 공급과 가격 변동 리스크에 취약한 화석연료 발전에 지나치게 노출될 수밖에 없었는지 그 배경을 살펴보고 개선방향을 제시하고자 한다.

2. 한전 재무위기, 비싼 화석연료 중심의 국내 전력시장 보상제도와 거버넌스에선 예견된 결과

- 한전의 재무 위기 상황은 **한전 발전자회사가 운영하는 화석연료 중심 발전소에 원가와 수익을 보장해주는 과도한 보상**체계, 발전 연료비용만을 기준으로 하는 전력시장 급전 방식 등 사실상 **화석연료 발전기를 우대해주는 전력시장 보상제도**에서 기인했다.

변동비기반 현물 전력시장: 국내 전력 97%가 연료비 변동 리스크에 그대로 노출

- 우리나라는 **전력의 97%가 전력거래소가 운영하는 현물 전력도매시장을 통해 거래**되고 있다.[11] 우리나라 전력도매시장은 변동비기반 시장(CBP, Cost Based Pool)으로 급전지시 시 건설비용, 환경비용 등이 고려되지 않고 연료비에 의해서만 결정되는 구조이다.[12] 따라서 일반적으로 고정비 비중이 가장 높지만 연료비가 가장 낮은 원자력 발전기부터 급전되고 그 다음은 유연탄, LNG, 유류 등의 순서로 급전된다. **[그림 3]**



[그림 3] 전력도매시장가격(SMP) 결정 구조

출처: 한국전력거래소, 2019 정산규칙해설서

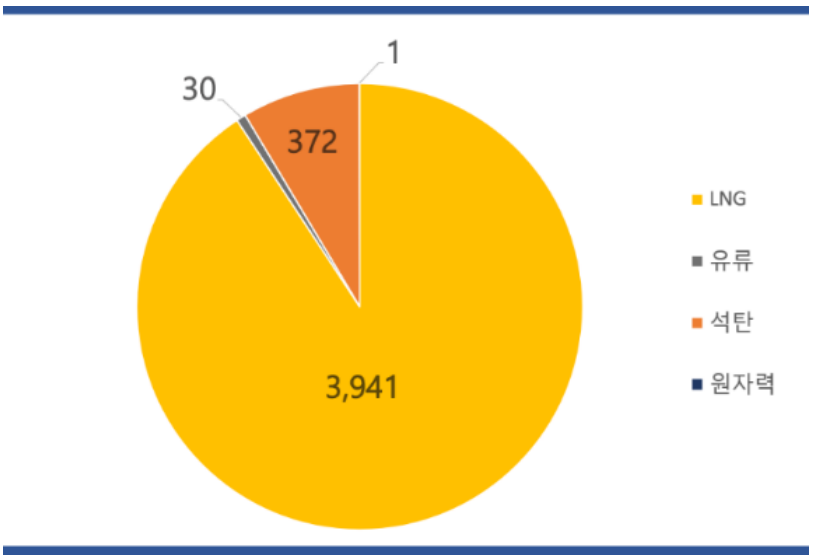
- 전력도매시장가격(SMP)은 시간대별 연료비가 저렴한 발전기부터 수요와 공급이 일치하는 시점의 발전기 연료비로, **대부분 LNG 발전기의 연료비에 의해 가격이 결정**된다. 2022 년 상반기 SMP 를 결정하는 연료는 LNG 가 3,941 회(90.7%)로 대부분이며 그 외 유류 및 석탄발전에 의해 결정되었다.[13] **[그림 4]**

---

11 한국전력공사, 2021년 한국전력통계(제91호)

12 엄밀한 의미에서는 연료비뿐만 아니라 기동비(기동연료비, 소내소비전력비, 용수비)가 포함됨,(비용평가 세부운영규정)

13 한국전력거래소, 전력통계정보시스템



[그림 4] 2022년 상반기 발전원별 전력도매시장가격(SMP) 결정 횟수

출처: 한국전력거래소, 연료원별 SMP 결정 데이터

- 최근 러시아의 우크라이나 침공 사태에 따른 국제유가 상승은 LNG, 석탄, 유류의 연료비용 급등을 야기하였고, 에너지원 대부분을 수입하는 우리나라의 **현물 중심 전력시장에서는 증가된 연료비가 그대로 전력시장도매가격(SMP)에 반영**되었다.

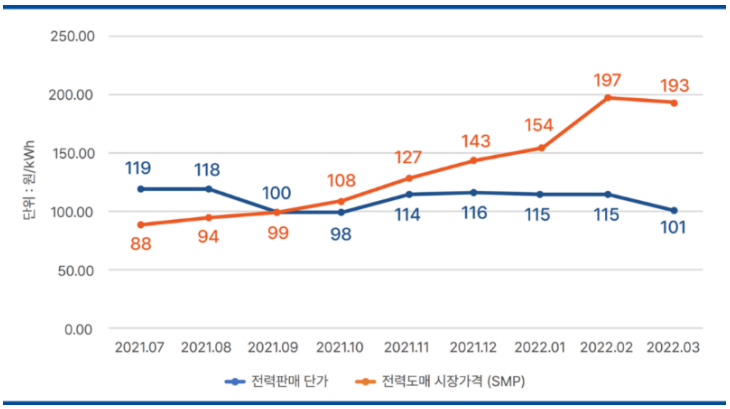
- 이와 같이 **전력도매시장가격(SMP)에 수반되는 리스크는 국내 전력시장에서는 유일한 판매사업자인 한전이 부담**한다. 한전은 발전사업자로부터 급등한 전력도매시장가격(SMP)을 기준으로 전력을 구매하지만, 소비자에게 판매하는 과정에서 SMP 가격 상승분이 소매 요금에 반영되지 않아 한전의 재무 상황은 전기를 팔수록 악화되는 실정이다.[14] **[그림 5]**

  한전은 2022 년 1 분기 평균 181 원/kWh 에 전력을 구매해 110 원/kWh 에 전기소비자에게 판매하였다. 4 월에는 SMP 가 202.11 원/kWh 로 형성되며 사상 최초로 200 원대를 돌파했다.[15] 한전은 전력생산 원가를 회수하기 위해 3 분기 33.6 원/kWh 의 전기요금을 인상해야 한다고 산업부에 건의하였으나, 이는 분기 연료비 조정한도인 3 원/kWh 을 초과하는 수준이기 때문에 정부에 연료비 조정폭 확대를 위한 제도 개선을 요청하였고, 그 결과 3 분기 전기요금이 5 원/kWh 인상되었다.[16]

14 기후솔루션, 이슈브리프: 한전적자, 검은진범, 2022.06.03

15 한국전력공사, 전력통계월보, 2022.05

16 한국전력공사 보도자료, 3분기 연료비조정단가 5원/kWh으로 확정, 2022. 8. 12.



[그림 5] 전력판매 단가와 전력도매 시장가격(SMP)

출처: 한국전력공사, 전력통계월보, 2022.05

- 한전이 지출한 전력생산 비용을 회수하기 위해 필요한 전력요금 인상수준은 50%를 넘어설 것이라고 전망되는 가운데, 여름, 겨울철 전력수요가 급증하면 그 수준은 더욱 증가할 것으로 보인다.[17]

- 국내 전력생산의 97%를 연료비만을 급전의 기준으로 하는 현물시장 중심 가격결정체계에 의존하며, 한전이 유일한 판매사업자인 현 전력시장구조에서는 현재와 같은 세계적 에너지 공급 위기가 닥쳤을 때 그 여파를 한전이 오롯이 떠안을 수밖에 없다는 점에서 이번 **한전의 재무 위기 상황은 예견된 결과**라고 볼 수 있다.

- 문제는 현재와 같이 한전이 그 여파를 자기자본으로 흡수할 수 없는 상황이 도래하였고, 그 **손실이 전기요금 인상, 한전 사채발행 한도 상향, 공적 자금 투입 등을 통해결국 국민 전체의 부담**으로 돌아올 수밖에 없다는 점이다.[18]

화석연료에 대한 과도한 보상 체계: '손해 볼 수 없는 구조'가 세계에서 가장 큰 에너지 안보 리스크 수준 만들어

- 총괄원가보상제와 같이 화석연료 발전기에 주어지는 **과도한 보상 체계**는 한전 발전자회사들에게는 **화석연료 기반 발전기에 대한 자본비용을 감축할 만한 경제적 동기를 제공하지 못하며**, 우리나라 전력시장이 화석연료 중심으로 운영될 수밖에 없는 결과를 가져온다.

17 하나금융투자, 2022 하반기 전망: 유틸리티, 2022.05.04

18 연합인포맥스, 이창양 "한전 채권 발행한도 확대 입법 필요", 2022. 8. 22.

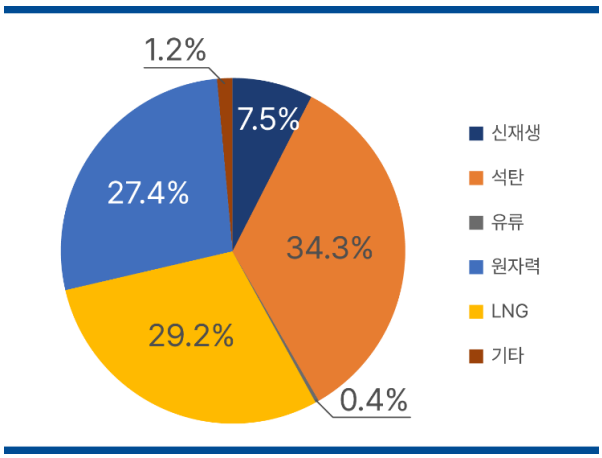
[표 2] 2017년 석탄발전소 총괄원가 및 예상 정산금액(단위: 억 원)

총괄원가		연간 예상 총 정산 금액		차이금액
고정비	**1,850**	**에너지정산금**	**2,878**	
감가상각비	738	RSEP	2,666	
운전유지비	402	RGSCON	1	
적정 투자보수	636	RSCON	3	
적정 법인세비용	203	RCOFF	205	
△차감액 (정지일수초과)	△129	기타	3	
연료비	**1,675**	**용량정산금**	**373**	
합계	**3,525**	**합계**	**3,251**	**274**

출처: 토론회 발제자료, '신규 석탄화력발전소와 총괄원가 보상제도, 이대로 괜찮은가, 2020. 5. 18.

- 우리나라 전력시장에서는 한전발전자회사 소유의 기저발전기에 연료비, 자본투자비, 적정 투자보수를 포함한 **총괄원가를 회수할 수 있도록 보장**해주고 있다.[19] 연료비 상승, 환경규제 강화 등으로 인한 경쟁력 악화로 인해 화석연료 발전 생산비용이 증가하더라도 현행 전력시장 하에서 **한전발전자회사 소유의 발전기는 사업리스크를 수반하지 않고 적절한 수익을 회수할 수 있도록 보장**받는 것이다. **[표 2]**

- 그 결과 세계적으로 경쟁력이 급락하고 있는 화석연료 발전을 우리나라 전력시장에서는 오히려 **총괄원가보상제도를 통해 필연적인 리스크로부터 보호하고, 우대함으로써 퇴출을 지연**시켰다.[20] 여전히 국내 전력의 약 64%가 화석연료로부터 생산되고 있고 세계 에너지 공급 위기 속 전력생산 비용을 비정상적으로 증가시키는 결과를 가져왔다. **[그림 6]**



[그림 6] 에너지원별 발전량 비중

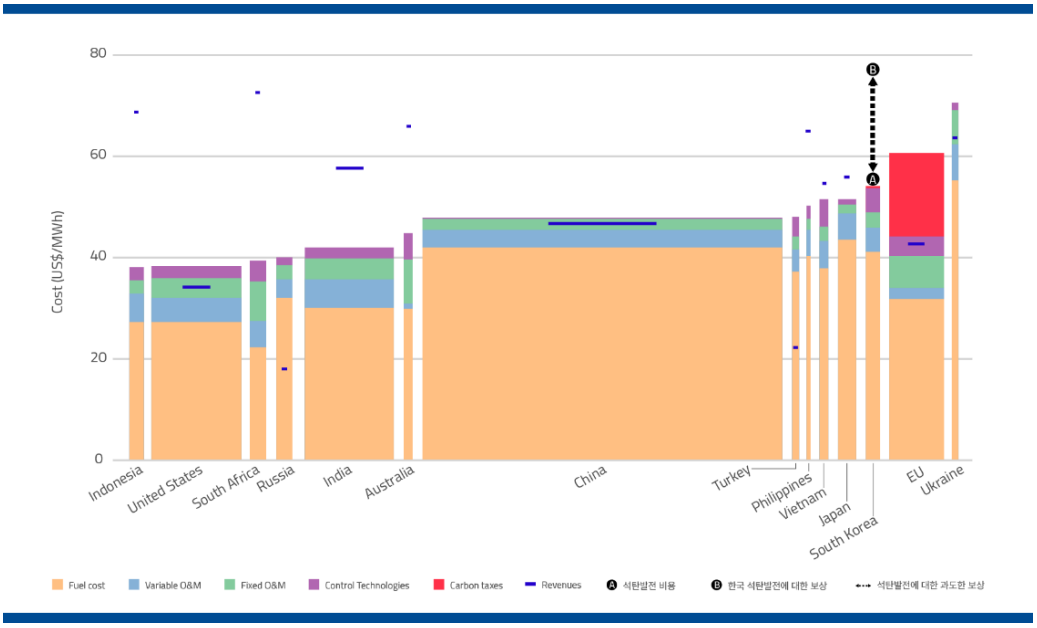
* 신재생: 태양에너지, 수력, 풍력, 해양에너지 등 포함(통계상 분류기준) / ** 기타: 양수, 기타(폐기물, 부생가스 등)(통계상 분류기준)

출처: 한국전력공사, 2021년 한국전력통계(제91호)

19 양수, 전기저장장치 및 신재생에너지 발전기 제외. 민간 발전사가 운영하는 발전기 중 석탄발전기는 예외로 총괄원가보상제 적용을 받음(비용평가운영규칙)

20 제주도에서는 LNG, 유류발전기를 '필수운전(must-run) 발전기'로 정의하고, 발전 최소출력을 보장해주고 있음(에너지경제연구원, 제주도의 재생에너지 확대와 전력계통의 안정적 운영 방향, 2020.)

- 영국의 기후금융 씽크탱크 카본트래커(Carbon Tracker)는 한국의 석탄발전소와 가스발전소가 고정 수익률을 보장받는 등 과도한 보상을 받고 있기 때문에, 세율 인상, 부채 증가, 전기 요금 상승 등의 리스크가 높아진다며, **세계 어느 나라보다 높은 좌초자산 리스크에 노출되어 있다고 경고한 바 있다.**[21] **[그림 7]**



[그림 7] 한국의 석탄발전 비용과 석탄발전에 대한 보상 수준

* A-B=(한국석탄발전에 대한 보상) : 한국에서 석탄발전소를 운영하는 데 들어가는 비용(A)은 우크라이나, EU(탄소세가 상당 부분을 차지) 다음으로 가장 높은 수준. 이 비용과 한국의 석탄발전에 주어지는 보상 수준(B)의 격차를 보았을 때, 우리나라는 석탄발전에 대해 과도한 보상이 제공되고 있음을 알 수 있음.

- 이를 가능하게 한 보상제도는 이른바 정산조정계수로, **한전발전자회사의 화석연료 발전기는 손해를 볼 수 없도록 보장하는 수준에서 조정**되고 있다. 정산조정계수는 당초 경제급전의 원리에 따른 변동비기반시장(CBP)의 특성상 연료비가 저렴한 석탄발전소에 과도하게 보상되는 문제 해결을 위해 도입되었지만, 이후 한전의 발전자회사가 당기순이익을 보전 받을 수 있게 보장해주는 발전공기업 손실 방지 수단으로 변질되었다.[22]

- 이렇게 한전발전자회사 발전기의 총괄원가를 보장하게 변질된 해당 제도의 문제는 한전이 **2034 년까지 퇴출할 예정인 노후 석탄발전소 24 기 (12.7GW)를 가스발전소로 전환하겠다는 계획을 가능하게** 만든 사례에서도 드러난다. 노후 석탄이 폐지되면 대체 LNG 발전소 건설로 투자비가 소요되고 LNG 발전 비중이 늘어나면 연료비 변동성도 증가할 것이지만, 총괄원가보상제를 적용 받는 한전 발전자회사의 입장에서는 이러한 리스크를 고려할 필요가

21 카본트래커, "저렴한 석탄, 위험한 착각", 2019: 카본트래커, 기후솔루션" (가스 좌초자산 보고서)"

22 2014년 가스발전 비중이 높은 발전공기업 손실 보전을 이유로 한국남부발전의 정산조정계수를 별도 조정하였고, 2015년부터는 석탄발전 관련 자회사별로 차등화 함 (국회예산정책처, 공공기관 요금체계 평가, 2016.09.08)

없다. 결국 **불필요한 화석연료 설비 투자 결정이 쉽게 이뤄지게 되었고**, 이로 인해 **가중될 전력 생산 비용과 연료 공급 리스크는 한전, 더 나아가 국민의 부담**하게 되는 것이다.

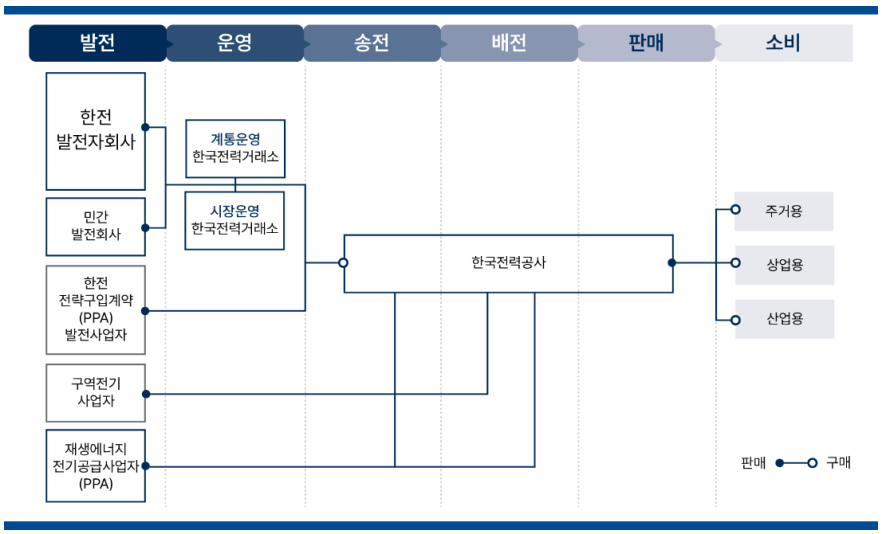
- 또한 총괄원가보상제도는 재생에너지 또는 유연성자원과 같은 새로운 전력산업이 요구하는 정책 환경을 마련하는 데 걸림돌이 되고 있다. 한전 발전자회사 중심의 전력시장에서 **재생에너지 발전기**가 계통안정성 등을 이유로 **화석연료와 같은 타 에너지원과 동등한 계통접속을 보장받지 못하고 있다**.

  실제로 제주도에서는 계통안정성을 이유로 **명확한 기준 없이 풍력, 태양광 발전기를 대상으로 출력제어**를 받고 있는 반면, 한전발전자회사가 소유한 가스, 유류 발전소는 '필수운전 발전기'로 지정되어 최소 출력을 보장받으며 문제없이 가동되고 있다. 전력거래소에서는 제주 전력계통의 안정을 위한 조치라고 밝혔으나, 이러한 조치는 전력계통의 경직성을 키워 오히려 **재생에너지 또는 유연성 자원의 도입을 저해**하고 있다.

- 재생에너지의 역할이 더욱 중요해지고 있는 에너지전환 시대에 한전 발전자회사들에게 지급되는 **화석연료 발전기에 대한 과도한 보상은 우리나라가 화석연료 의존적인 전력시장에서 탈피하게 어렵게** 만들고 있으며, **재생에너지로의 전환을 저해**하는 요인 중 하나로 작용하고 있다.

화석연료 발전 자산 중심 한전의 영향력, 전력시장 주요 거버넌스에도 미쳐

- 우리나라 전력시장에서는 **한전이 송배전망을 모두 소유**하고 있고 유일한 전력판매사업자로 독점적 지위를 가지고 있다. 또한 한전의 발전자회사를 통해 국내 전력생산량의 70%이상이 생산되고 있는데, 이 중 60%는 석탄, LNG 와 같은 화석연료 발전을 통해 생산된다. **[그림 8]**



[그림 8] 한국전력산업 구조

출처: 기후솔루션, 재생에너지 유통망의 개선방안, p7 자료 재구성

- 앞서 언급한 **총괄원가보상제는 발전자회사 간 정산조정계수라는 제도에 따라 적용** 받게 되는데 이는 매년 개최되는 한국전력거래소 내 **비용평가위원회를 통해 결정**되며 본 위원회는 한전 및 발전자회사 등 이해관계자들이 모여 정산계수를 도출하고 산업부의 승인을 통해 확정된다.[23] 그러나 이 과정에서 각 발전자회사에 적용되는 정산조정계수는 **발전사업자에 대한 일정수익 보장을 위해 조정된다는 점을 제외하고 구체적인 계수 산정에 대한 방식 및 회의 내용들은 공개되고 있지 않다**.[24]

- 이처럼 **한전이 독점적 지위를 가지고 있는 전력시장** 내에서 위와 같은 논의 과정을 투명성 관점에서 바라보면 특이점을 발견할 수 있다. 전력거래소의 이사회, 총회 의결권, 주요 위원회 등에 **한전 및 한전발전자회사가 다수 참여한다는 점을 고려한다면 한전이 전력시장 운영 관련 의사결정에 영향을 미칠 소지가 상당하다고 판단**될 수 있다.[25]

- 대표적으로 전력시장의 메커니즘을 결정하는 전력거래소의 각종 위원회 중 발전비용 관련 심사 및 심의·의결을 진행하는 비용평가위원회, 규칙개정위원회의 거버넌스를 살펴보면, 전력거래소 임직원, 산업부 공무원, 거래소 회원대표(발전, 판매) 임직원, 기타 전문가 등으로 구성되어 있다. 이는 여러 이해관계자의 조합으로 보여 지나, **이들을 임명하는 과정에서 한전 및 한전발전자회사 관계자가 다수 존재함**을 비추어 볼 때, 전력시장 내 의사결정과정에서 **화석연료 자산 중심의 한전의 이해관계가 배제되었다고 판단하기 어렵다**.

- **한전의 이해관계가 전력시장 결정에 영향을 미치고 있는 정황은 최근 한전의 재무위기 대응 방안에서도 드러나고 있다.** 한전이 전력도매시장가격 (SMP) 상한제 도입, 연료전환성과계수 조정하는 등의 전력시장 규칙 개정안을 제안했고 전력거래소 산하의 규칙개정위원회를 통해 안건이 통과, 해당 개정안이 산업부에 의해 도입되었다. 이렇게 한전이 **재무상황 개선을 명목으로 전력시장의 현금흐름을 임의로 조정하여 화석연료 중심의 발전자회사 자산을 살리는 행위**는 전력시장을 독점하고 있는 한전의 **시장 내 우월적 지위를 남용하여 시장에 개입해 공정한 경쟁을 저해**할 뿐 아니라, 국내 전력시장의 **화석연료 노출을 지속시켜 관련 리스크를 가중**할 뿐이다.

---

23 정부의 요금규제를 받는 전기판매사업자가 50%를 초과하는 지분을 소유한 발전사업자의 발전기와 중앙급전 석탄발전기의 전력거래 정산금을 조정하기 위한 계수

24 카본트래커, 기후솔루션, 충남대학교 공동발간, "탈석탄, 이제는 결정의 시간", 2021.04

25 한국전력거래소 홈페이지(임원구성 및 선임절차, 연도별 회원의결권 배정(안), 각종 위원회 구성 및 운영)

- 산업통상자원부(이하 산업부)는 한전 재무위기 상황을 개선하기 위한 대책으로 **'전력시장 긴급정산 상한가격'제도(SMP 상한제)**의 신설을 담은 전력거래 상한에 관한 고시 등의 일부개정안을 2022 년 5 월 24 일 밝힌 바 있다. SMP 상한제는 SMP 가 급등하는 경우 SMP 상한을 일정수준으로 제한함으로써 발전사업자에 대한 정산액을 낮추는 것으로, **한전의 적자 폭은 감소하는 대신 정산금을 받는 발전사의 수익이 줄어드는 구조**다. 이에 민간발전업계는 SMP 상한제는 반시장적 규제라며 법적대응을 예고한바 있다.[26]

- 또한, 같은 해 5 월 **'연료전환성과계수(FSF)와 기준용량가격 산정 기준에 관한 전력시장운영규칙 개정안'** 을 통해 환경기여도가 삭제되었다.[27] 이는 한전이 발전사로부터 전력을 사올 때 고정비 명목으로 지급하는 용량요금 중 민간발전사가 다수 소유한 LNG 에 지급하는 비용은 줄어들고, **한전이 대부분 소유한 석탄발전기에 지급하는 용량요금은 높아지는 결과**를 불러온다.[28]

개선 방향

- 화석연료에 대한 과도한 노출을 줄이기 위한 근본적인 대책부터 마련돼야 한다. 현재와 같이 한전이 **전력시장 규제를 임의로 조정하는 행위**를 통해 공정한 경쟁을 저해하고 한전발전자회사의 화석연료 자산을 우대하는 것은, 국내 전력시장의 **화석연료 노출로 인한 재무적 리스크를 더울 상승시킬 뿐이다. 이로 인한 부담은 단기적으로는 한전, 중장기적으로 국민에게 전가**될 수밖에 없다.

  현물시장 중심 도매시장, 총괄원가보상제 등 **화석연료 중심의 전력시장 구조에서 탈피하고 재생에너지에 동등한 계통 접속, 공정한 보상체계를 제공**함으로써 화석연료에 대한 의존도를 줄이고 재생에너지를 확대해 나가기 위한 제도적 제반을 마련해야 한다.

- 우리나라 전력시장이 화석연료 발전기를 중심으로 운영되고 있고 재생에너지 보급이 해외 국가와 비교했을 때 상당히 뒤쳐져 있는 원인을 **전력시장 구조에 더해 거버넌스 구조의 문제점에서 진단할 필요가 있다.**

  한전의 전력시장 내 독점적 지위를 고려한다면 재생에너지의 망 접근과 보상에 대한 공정성이 저해될 소지가 상당하므로, **우리나라 전력시장 매커니즘을 결정하는 계통운영자 전력거래소의 독립성을 보장하고 전력시장 거버넌스 전반의 투명성을 제고할 필요가 있다.**

문의
최명균 기후솔루션 연구원, myungkyun.choi@forourclimate.org
한가희 기후솔루션 연구원, gahee.han@forourclimate.org

26 뉴시스, 민간 발전업계 "SMP 상한제, 영세업자 주머니 털어 한전 적자 메꿔", 2022.07.05
27 전력시장운영규칙 개정공고(제22-1차)
28 한국경제신문, 한전 적자 메우려 '민간LNG' 팔 비틀겠다는 정부, 2022.05.16