

# 정책브리핑



정책브리핑 | 2023-21호 | 2023년 7월 6일 | 발행처 민주연구원 | 발행인 정태호 | idp.theminjoo.kr

## 전기요금 '폭탄' 이슈에 관한 거의 모든 것

권 승 문 연구위원(정책학 박사)

### 《 요약 》

#### ■ 질문1. 전기요금은 어떻게 구성되고 결정되나?

- 대답1. 원가(연료비·송배전비 등) 중 대부분은 구입전력비, 전기요금은 정부가 결정
  - 원가·공정보수·공평이 일반원칙, 정책목적 따라 주택·일반·교육·산업·농사용 등 구분

#### ■ 질문2. 윤석열 정부는 전기요금 동결 공약을 지켰나?

- 대답2. 대선 후보 시절에 인상 계획 백지화 공약했지만 5차례에 걸쳐 39.6% 인상
  - 에너지빈곤층에 매년 필수전력(2,500kWh) 무상지원 공약·원가주의 원칙 약속 불이행

#### ■ 질문3. 전기요금이 인상되는데 한국전력은 적자인 이유는?

- 대답3. LNG↑→도매가(SMP)↑→전기요금 반영 부족, 162원에 구매해 120원에 판매
  - '22년 연평균 SMP 전년比 108.4% 폭등, '23년 1분기까지 한전 누적적자 40조원 육박

#### ■ 질문4. 주요 국가들은 전기요금 인상 이후에 어떻게 대응하고 있나?

- 대답4. 영국·프랑스·독일, 요금 상한제·소비세 인하·보조금 지급·전력회사 국유화 등 시행
  - 유럽 29개국 에너지비용 지원 정부 지출 약 645조원('21.9~'23.1), 가격보조·현금지원

#### ■ 질문5. 전기요금 인상은 불가피? 한국 정부는 어떻게 해야 하나?

- 대답5. 필수전력 보장, 주택용·산업용 요금제 개선, 정부지원 확대, 독립 규제기관 설립
  - 냉방권 반영한 주택용 누진제 구간 확대, 대기업만 혜택 받는 산업용 경부하 요금 인상
  - 한전 요금할인이 정부 지원比 3배 많아, 탄소중립·에너지복지·지역형평 고려 원칙 재수립

▶ 키워드: 전기요금, 필수전력, LNG, SMP, 한국전력, 주택용, 산업용, 교차보조

♣ 이 글의 내용은 연구자의 의견이며, 민주연구원의 공식 견해가 아님을 밝힙니다.

## 질문1. 전기요금은 어떻게 구성되고 결정되나?

### 대답1. 원가(연료비, 송배전비 등) 중 대부분은 구입전력비, 전기요금은 정부가 결정

#### ○ 전기요금 구성

- 전기요금의 원가는 연료비, 건설비, 송배전비, 판매관리비 등으로 구성
  - 전기요금 원가의 대부분은 한국전력(전기판매사업자)이 발전사업자로부터 구매하는 **구입전력비 (2022년의 경우 총괄원가의 88.5%)**
    - ※ 구입전력비는 석탄·가스·원자력(연료비+운영비+건설비), 재생에너지(운영비+건설비)를 반영해 책정
  - 총괄원가는 적정원가에 적정투자보수를 합하여 산정
    - ※ 적정원가 = 영업비용 + 적정법인세비용, 적정투자보수 = 요금기저 × 적정투자보수율

#### ○ 도매가격(SMP) 결정

- 도매시장에서의 거래는 「전기사업법」 제43조에 따른 전력시장운영규칙에 따라 이뤄짐
  - 규칙에 따라 전력시장운영기관인 한국전력거래소는 발전 하루 전일(D-1)에 발전단가가 낮은 발전기부터 썬아 올려 수요와 일치되는 발전기가 제시한 발전단가를 해당 시간대의 가격으로 결정
    - ※ **계통한계가격(SMP: system marginal price)**이라고 하며 하루 24시간의 시간대별 SMP 산출
    - ※ 정산은 실제 발전한 양과 전날 결정된 SMP를 중심으로 이뤄지며, 초과수익을 거두는 발전원에 대해서는 SMP를 보정하여 정산

#### ○ 소매요금(전기요금) 결정

- 「전기사업법」 제16조에 따라 전기사업자는 공급조건에 관한 약관을 작성해 **산업통상자원부장관**의 인가를 받아야 하며, 전기요금의 인가는 **전기위원회**의 심의를 거쳐야 함
- 전기요금은 전기사업자가 설계하고 산업통상자원부가 **기획재정부와 협의**하여 승인
  - 전기요금은 **공공요금**의 하나로, 「물가안정에 관한 법률」 제4조에 따라 요금 결정. 동법 시행령 제6조(공공요금의 산정원칙)에 따라 공공서비스를 제공하는데 소요된 총괄원가를 보상하는 수준에서 결정
  - 전기요금 일반원칙: **원가주의**(공급원가 기준), **공정 보수주의**(배당 및 이자지급, 최소한의 사업 확장에 필요한 보수), **공평의 원칙**(종별요금은 공정하고 공평하게 적용 등)

#### ○ 전기요금 체계

- 수요관리, 물가관리, 소득재분배, 제조업 지원, 농어민 보호 등 정책목적에 따라 **주택용, 일반용, 교육용, 산업용, 농사용, 가로등, 심야 등 7개 계약종별로 요금체계 운영**
  - 계약종별 전기요금은 **전압과 계약전력의 크기**에 따라 **갑·을** 등으로 세분화, **2부 요금제**(기본요금, 전력량요금), 일반용·교육용·산업용은 계절과 시간대별로 차등 요금제(**계시별 요금제**), **주택용 전력은 누진제 적용**
    - ※ 에너지절약 유도: 3단계 누진제(주택용), 타종별보다 높은 요금 적용(일반용)
    - ※ 저렴한 요금 지원: 영세 농·어민 지원 및 농수산물 가격안정(농업용), 열악한 교육 재정 지원(교육용)
    - ※ 수요관리·자원관리 합리화: 연중 최대수요 발생하는 하계·동계에 비싼 요금(계절별차등요금), 하루중 전력수요 집중되는 시간대에 비싼 요금(시간대별차등요금)

〈표〉 한국전력의 전기요금 체계(2022년 기준)

계약종별	적용범위	요금체계	고객수 (천호)	판매량 (백만kWh)	판매수입 (억원)	판매단가(저수) (원/kWh)
주택용	주거용, APT	3단계 누진제	15,811 (63.6%)	80,996 (14.8%)	98,264 (14.9%)	121.32 (101)
일반용	공공용, 영업용	계절별 차등 - (갑)II·(을): 시간대별 차등	3,479 (14%)	127,193 (23.2%)	176,924 (26.8%)	139.1 (115)
교육용	학교, 박물관 등	계절별 차등 - (을): 시간대별 차등	21 (0.1%)	9,074 (1.7%)	10,120 (1.5%)	111.53 (93)
산업용	광업용, 공업용	계절별 차등 (갑)II·(을): 시간대별 차등	438 (1.8%)	296,036 (54%)	351,272 (53.2%)	118.66 (98)
농사용	농업용, 어업용	갑(관정), 을(농작물재 배, 건조·냉동)	2,123 (8.5%)	21,420 (3.9%)	12,186 (1.8%)	56.89 (47)
가로등	가로등, 보안등	갑(정액등), 을(종량등)	2,293 (9.2%)	3,424 (0.6%)	4,264 (0.6%)	124.53 (103)
심야	심야전력기기	갑(난방용), 을(냉방용)	702 (2.8%)	9,790 (1.8%)	7,270 (1.1%)	74.26 (62)
총계			24,866 (100%)	547,933 (100%)	660,301 (100%)	120.51 (100)

자료: 한국전력공사 홈페이지(<https://cyber.kepco.co.kr/ckepco/front/jsp/CY/H/C/CYHCHP00104.jsp>)

## 질문2. 윤석열 정부는 전기요금 동결 공약을 지켰나?

대답2. 대선 후보 시절에 인상 계획 백지화 공약했지만 5차례에 걸쳐 39.6% 인상

### ○ 윤석열 정부의 전기요금 관련 정책 변화

- 윤석열 대통령은 대선 후보 시절, 전기요금 인상 계획 전면 백지화 발표<sup>1)</sup>
  - 문재인 정부의 2022년 4월 전기요금 인상 계획에 대해 탈원전 정책으로 발생한 한국전력의 적자와 부채의 책임을 회피하고 전기료 인상의 짐을 국민에게 떠넘기는 무책임한 결정이라고 비판
  - 국민의힘은 대선 정책공약집에서 에너지빈곤층에 매년 2,500kWh의 필수전력 무상지원 공약
- 하지만 이후 발표된 국정과제에서 전기요금 동결 공약 사라지고 경쟁과 시장원칙, 필수전력(숫자 제외) 지원 확대<sup>2)</sup>
  - 전력시장·요금 및 규제 거버넌스 독립성·전문성 강화, 경쟁과 시장원칙에 기반한 전력시장 구축
    - ※ 안정적 전력공급을 뒷받침하는 미래형 전력망 구축, 에너지 취약계층에 대해서는 필수전력 지원 확대
- 시장원리 기반 전기요금 체계 확립, 전력시장·요금 거버넌스의 독립성·전문성 강화 재확인<sup>3)</sup>

1) YTN(2022.1.13.). [현장영상+] 윤석열, 전기요금 동결 등 공약 발표 "국민 부담 덜겠다"

2) 제20대 대통령직인수위원회(2022.5.). 윤석열정부 110대 국정과제. 대통령실(2022.7.) 120대 국정과제.

3) 관계부처합동(2022.7.5.). 새정부 에너지정책 방향(안).

- 총괄원가 보상원칙 및 원가연계형 요금제 등 전기요금의 원가주의 원칙 확립
- 전력시장·요금 관련 전기위원회의 권한 강화 및 규제 거버넌스의 독립성 제고
- 전기위원회의 계통감독, 시장감시, 분쟁조정 및 전문성 강화, 전기위원회 사무국 조직·인력 보강

### ○ 윤석열 정부에서의 전기요금 인상 현황

- 2021년 연료비 연동제 시행 이래 동결되었던 전기요금은 2022년부터 현재까지 5차례에 걸쳐 1kWh당 40.4~49.6원 인상되면서 인상률은 39.6%에 달해<sup>4)</sup>
  - 2022년 세 차례(4월·7월·10월)에 19.3~28.5원, 2023년 두 차례(1월·5월)에 21.1원 인상
    - ※ 2022년 4월: 6.9원/kWh 인상(전력량요금 4.9원 + 기후환경요금 2원)
    - ※ 2022년 7월: 연료비조정단가 5원/kWh 인상
    - ※ 2022년 10월: 7.4원~16.6원/kWh 인상(전력량요금 4.9원 + 추가 인상 2.5~11.7원<sup>5)</sup>)
    - ※ 2023년 1월: 13.1원/kWh 인상(전력량요금 11.4원 + 기후환경요금 1.7원)
    - ※ 2023년 5월: 전력량요금 8원/kWh 인상
- 2022년 전기 판매단가는 2021년 대비 11.5%(108.1원→120.5원) 상승, 2023년 1~4월 평균 판매단가는 144.2원으로 '21년 대비 33.4% 급등<sup>6)</sup>
  - 주택용: 109.2원('21년) → 121.3원('22년) 11.1% 상승, 144.8원('23년 1~4월) 32.6% 급등
  - 일반용: 128.5원('21년) → 139.1원('22년) 8.3% 상승, 160.7원('23년 1~4월) 25.1% 급등
  - 산업용: 105.5원('21년) → 118.7원('22년) 12.5% 상승, 144.9원('23년 1~4월) 37.3% 급등
  - 교육용: 101.7원('21년) → 111.5원('22년) 9.7% 상승, 122.4원('23년 1~4월) 25.3% 급등
  - 농사용: 46원('21년) → 56.9원('22년) 23.8% 상승, 73.1원('23년 1~4월) 59.1% 급등

<표> 전력 판매단가 추이(단위: 원/kWh)

구분	주택용	일반용	교육용	산업용	농사용	가로등	심야	총계
2021년	109.16	128.47	101.69	105.48	45.95	112.97	65.66	108.11
2022년	121.32	139.10	111.53	118.66	56.89	124.53	74.26	120.51
2023년 1~4월	144.80	160.70	127.37	144.87	73.10	144.07	99.41	144.17
'22년 인상률 ('21년比)	11.1%	8.3%	9.7%	12.5%	23.8%	10.2%	13.1%	11.5%
'23년 4월 인상률 ('21년比)	32.6%	25.1%	25.3%	37.3%	59.1%	27.5%	51.4%	33.4%

자료: 한국전력공사(2023.6.9.). 2023 전력통계월보(제534호).

4) 2023년 3분기(7~9월) 전기요금은 국민부담 고려 등으로 동결됨.

5) 주택용·일반용(갑)·산업용(갑)·농사용·가로등·심야(+2.5원), 산업용(을)·일반용(을) 고압A(+7원), 고압B(+11.7원)

6) 한국전력공사(2023.6.9.). 2023 전력통계월보(제534호).

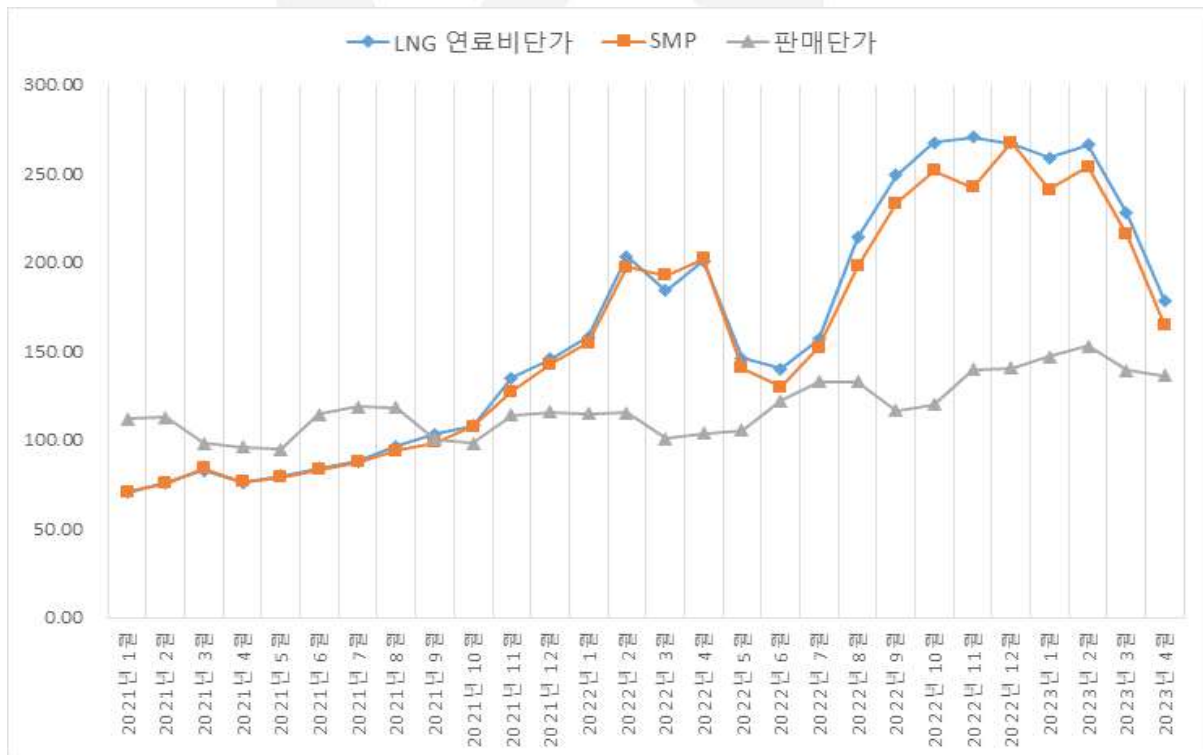
**질문3. 전기요금이 인상되는데 한국전력은 적자인 이유는?**

**대답3. LNG↑→도매가(SMP)↑→전기요금 반영 부족, 162원에 구매해 120원에 판매**

○ 국제 에너지가격 및 국내 전기 도매가격(SMP)의 급등

- 러시아의 우크라이나 침공 이후 국제 에너지가격 급등, 주요 에너지 수입단가 큰 폭 상승
  - 원유, 천연가스, 석탄의 2022년 국내 도입가격은 전년대비 각각 45.6%, 91.3%, 96.7% 급등<sup>7)</sup>
    - ※ 원유 도입단가(\$/bbl): 70.2('21년) → 102.3('22년), 45.6% 급등
    - ※ 천연가스 도입단가(\$/ton): 550.8('21년) → 1,053.5('22년), 91.3% 급등
    - ※ 석탄 도입단가(\$/ton): 115.1('21년) → 226.3('22년), 96.7% 급등
- 국제 에너지가격 및 수입단가 급등에 따라 전기 도매가격(SMP)도 폭등
  - 2022년 연평균 SMP는 1kWh당 196.7원으로 전년대비(94.3원) 108.4% 폭등
    - ※ 2022년 12월 SMP는 267.6원으로 역대 최고 수준으로 상승
  - SMP는 연료비 단가가 높은 천연가스(LNG) 연료비 단가에 따라 대부분 결정
    - ※ LNG 연료비 단가(원/kWh): 95.5원('21년) → 204.7원('22년), 114.3% 급등
    - ※ LNG의 SMP 결정 횟수 및 비율(2022년): 총 8,760 중 7,621로 약 87% 차지

<그림> 전기요금 관련 단가 월별 변화 비교(단위: 원/kWh)



자료: 전력거래소의 전력통계정보시스템과 한국전력공사의 전력통계월보를 토대로 저자 작성

○ 구입단가와 판매단가, 영업손익 현황

- 역대 최고 수준의 SMP 상승에도 불구하고 전기 판매단가에 연료비 인상 요인이 충분히 반영되지 못하면서 한국전력의 누적 적자는 사상 최대치 기록<sup>8)</sup>

7) 에너지경제연구원(2023). 에너지 브리프 5월호.

8) 한국전력(2023). 경영 설명자료(2023년 1분기), 한국전력(2023). 전기요금 원가정보, 한국전력(2023.5.).

- 한전의 전력 구입단가는 2021년 103.2원에서 2022년 162.5원으로 57.4% 급증
- 한전의 전력 판매단가는 2022년 108.1원에서 2022년 120.5원으로 11.5% 증가
- 2022년 전력 구입금액은 92조 8,534억원, 판매금액은 66조 301억원으로 26조 8264억원 손실
- 2022년 총괄원가는 104조 8,848억원, 판매수입은 67조 2,968억원으로 37조 5,880억원 손실
- 2022년 매출액은 71.3조원으로 전년대비(60.7조원) 17.4% 증가, 연료비/전력구입비는 76.7조원으로 전년대비(41.1조원) 86.5% 증가, 2022년 영업손실 규모는 약 32.7조원 달해
- 2023년 1분기 영업손실도 약 6.2조원으로 적자 지속 및 누적

<표> 한국전력의 연결 요약 손익계산서(단위: 십억원)

구분	2021년	2022년	2023년 1~3월
매출액	60,674	71,258	21,594
전기판매수익	57,309	66,199	20,259
기타매출	3,365	5,059	1,335
영업비용	66,520	103,913	27,772
연료비	19,493	34,669	9,083
전력구입비	21,619	41,985	12,171
기타영업비용	25,408	27,259	6,518
영업이익	-5,847	-32,655	-6,178
당기순이익	-5,216	-24,429	-4,911

#### 질문4. 주요 국가들은 전기요금 인상 이후에 어떻게 대응하고 있나?

#### 대답4. 영국·프랑스·독일, 요금 상한제·소비세 인하·보조금 지급·전력회사 국유화 등 시행

##### ○ 주요 국가별 전기요금 인상 현황<sup>9)</sup>

- 영국은 주택용(상한) 전기요금 253% 인상[’21년 4월 대비 ’23년 1월]
  - 주택용 전기요금에만 요금 상한을 설정. 규제기관인 Ofgem은 과도한 전기요금으로부터 소비자를 보호하기 위해 소매회사가 고객에게 청구할 수 있는 요금 상한 설정(’19년 1월부터 도입)
  - ’23년 1월 주택용 요금 상한은 0.67p/kWh로, ’21년 4월 요금 상한 0.19p/kWh 대비 253% 인상(세금 포함, 100p[페니]=1£[파운드])
- 영국은 비주택용 전기요금 50% 인상[’21년 1분기 대비 ’22년 3분기]
  - ’22년 3분기 비주택용 전기요금은 22.25p/kWh로, ’21년 1분기(14.81p/kWh) 대비 50% 상승(세금 포함), 비주택용 요금은 정부가 규제하는 요금 상한이 없음

2022년 한국전력통계(제92호).

9) 구자열·정현우(2023). 에너지 위기에 따른 주요국의 전기요금 조정과 대응 정책. KEMRI 전력경제 Review, 2023년 제2호.

- 독일은 주택용 전기요금 82.6%, 산업용 전기요금 324% 인상[’21년 평균 대비 ’22년 하반기](세금·부과금 변동분 제외)
  - ’22년 하반기 주택용 전기요금은 28.72ct/kWh로, ’21년 연평균 요금 15.73ct/kWh 대비 82.6% 인상(100ct[유로센트]=1€[유로]). ’22년 7월부터 재생에너지 부담금 미부과로 소비자 실질 전기요금 증가율(세금 포함)은 24.6%
  - ’22년 하반기 산업용 전기요금은 52.18ct/kWh로, ’21년 연평균 요금 12.3ct/kWh 대비 324.2% 인상. 재생에너지 부담금 미부가로 실질 요금 증가율(세금 포함)은 156.8%
- 프랑스는 주택용 전기요금 26.3% 인상[’21년 2월 대비 ’22년 8월], 비주택용 전기요금은 24.6% 인상[’21년 2월 대비 ’22년 8월](세금·부과금 변동분 제외)
  - ’22년 8월 주택용 전기요금은 16.1ct/kWh로, ’21년 2월 요금 12.75ct/kWh 대비 26.3% 인상. 세금 및 전기소비세 35.9% 인하를 통해 실질 소비자 부담을 4.9%로 제한
  - ’21년 2월 대비 ’22년 8월 기업용 전기요금은 24.6% 증가, 실질 부담은 4.5%로 주택용 전기요금 변동과 유사
- 일본은 저압 전기요금 47%, 고압은 73% 인상[’21년 1월 대비 ’22년 9월], 2023년 6월부터 가정용 전기요금 15~39% 인상<sup>10)</sup>
  - ’22년 9월 저압 평균요금은 28.59엔/kWh로, ’22년 1월 대비(19.46엔/kWh) 46.9% 인상
  - ’22년 9월 고압 평균요금은 22.58엔/kWh로, ’22년 1월 대비(13.03엔/kWh) 73.2% 인상
  - ’23년 6월부터 가정용 전기요금을 호쿠리쿠전력(39.7%), 오키나와전력(36.6%), 주고쿠전력(26.1%), 시코쿠전력(23%), 도호쿠전력(21.9%), 홋카이도전력(20.1%), 도쿄전력(15.3%) 인상
    - ※ 이들 업체는 당초 28~48% 인상하겠다고 정부에 요청했으나 정부의 반대로 인상 폭 감소
    - ※ 일본 정부는 각 가정의 전기요금은 2023년 1월부터 9개월간 20% 정도 지원 중

### ○ 주요국의 에너지비용 급증 관련 정책 대응과 시사점<sup>11)</sup>

- 유럽 각국은 2021년 하반기부터 소비자들을 위한 에너지비용 지원 정책 시행 중
  - 유럽 29개국의 에너지비용 지원을 위한 정부 지출 규모는 총 4,650억 유로(약 645조원)에 달함 [’21년 9월부터 ’23년 1월까지]
    - ※ 영국(1,033억 유로), 프랑스(879억 유로), 이탈리아(568억 유로), 독일(514억 유로)의 순
  - 전체 정부 지출에서 가격정책과 관련된 지원 비중이 평균 71%로 대부분 국가에서 가격정책에 가장 많은 재원 투입
    - ※ 소매요금 규제, 요금 할인, 세금 및 부담금 완화 등 가격보조 성격은 가격정책으로, 현금성 보조금 지원 등 현금보조의 성격은 소득정책으로 구분
    - ※ 국가별로 차이는 있으나 가격정책은 전체 소비자를 대상으로, 소득정책은 특정 소비자를 대상으로 하는 경향

10) 연합뉴스(2023.6.1.). 일본 가정용 전기요금 오늘부터 15~39% 인상

11) 허윤지(2023). 에너지비용 급증에 대한 유럽 주요국의 정책 대응과 시사점. 에너지포커스 제20권 제1호, 에너지경제연구원. 구자열·정현우(2023). 에너지 위기에 따른 주요국의 전기요금 조정과 대응 정책. KEMRI 전력경제 Review, 2023년 제2호.



<표> 유럽 주요국 에너지비용 지원 관련 정부지출 규모(단위: 십억 유로)

구분	가격정책		소득정책		합계
	특정 소비자	전체 소비자	특정 소비자	전체 소비자	
영국	71.2(69%)		32.1(31%)		103.3
	0.0(0%)	71.2(100%)	14.0(44%)	18.1(56%)	
프랑스	80.5(92%)		7.4(8%)		87.9
	19.8(25%)	60.7(75%)	7.4(100%)	0.0(0%)	
이탈리아	36.2(64%)		20.5(36%)		56.8
	5.6(16%)	30.6(84%)	10.8(53%)	9.7(47%)	
독일	19.9(39%)		31.5(61%)		51.4
	0.0(0%)	19.9(100%)	15.1(48%)	16.4(52%)	

자료: 허윤지(2023). 에너지비용 급증에 대한 유럽 주요국의 정책 대응과 시사점.

- 영국 정부는 가격정책의 수단으로 주택용 **요금의 상한** 설정, 소득정책으로 **보조금** 지원
  - 주택용 전기요금 34.04p/kWh 초과분은 정부 지원[’22년 10월부터 2년간]
  - 비주택용 전기요금 21.10p/kWh 초과분은 정부 지원[’22년 10월부터 6개월간]
    - ※ **가격 상한에 따른 소매회사의 손실을 정부 재정으로 보전**, 지원한 비용은 향후 10~15년간 에너지 세금을 통해 회수할 계획
  - 영국 내 **모든 가구에 6개월간(’22년 10월~) 400파운드(약 65만원) 보조금** 지원, 연금 수령 800만 가구에는 3차례에 걸쳐 총 950파운드(약 154만원) 추가 지원
  - 에너지기업의 유동성 확보를 위해 정부가 **400억 파운드(약 65조원) 기금 마련(’22년 9월)**
- 프랑스 정부는 **전기소비세 95% 감면**, 손실이 큰 **전력회사에 유상증자 및 국유화 계획** 발표
  - 전기소비세 95% 이상 인하 등을 통해 실질 인상률 4%로 제한
    - ※ 주택용 전력소비세는 2.25ct/kWh에서 0.10ct/kWh로 95.6% 인하, 기업용 전력소비세는 2.25ct/kWh에서 0.05ct/kWh로 97.8% 인하
  - 요금 인상 제한 등으로 손실이 확대되는 프랑스전력공사(EDF)에 20억 유로 유상증자 참여(’22년 4월)와 국유화 계획 발표(’22년 7월)
- 독일 정부는 총 514억 유로 정부 지출 중 약 **71%를 소득보조에 투입**, 가격정책으로 **재생에너지부담금 부과 유예** 등 시행, 손실이 큰 **전력사의 지분 인수로 국유화**
  - 세 차례의 구호패키지를 통해 난방비 보조금 및 일회성 보조금 지급
    - ※ 1차 패키지: 취약계층 대상 1인 가구 기준 270유로(약 37만원) 지급
    - ※ 2차 패키지: 소득세 부담 모든 노동자에 300유로(약 42만원), 취약계층에 200유로(약 28만원) 지급, 자녀 1명당 100유로의 일회성 보조금 지급
    - ※ 3차 패키지: 취약계층 대상 일회성 보조금 지급
  - **재생에너지부담금 미부과(주택용 기준 요금 비중 약 20%→0%)로 실질 인상율(세금 포함) 인하**
    - ※ 주택용 82.6%→24.6% 인상, 산업용 324%→156.8% 인상
  - 독일 정부는 재무적 어려움을 겪는 에너지회사들의 지분을 국가가 인수하는 법안 마련 및 손실이 큰 전력·가스회사 유니퍼(Uniper)의 지분을 인수해 국유화



**질문5. 전기요금 인상은 불가피? 한국 정부는 어떻게 해야 하나?**

**대답5. 필수전력 보장, 주택용·산업용 요금제 개선, 정부지원 확대, 독립 규제기관 설립**

○ 필수 전력사용량 추정 및 주택용 누진제 구간 조정

- 尹대통령 대선 공약 이행 및 하계 실수요 기반 전기요금 누진구간 확대
  - 대선공약(에너지 빈곤층에 가구당 **매년 2,500kWh의 필수전력을 무상 지원**)을 이행하기 위해서는 **에너지바우처 예산의 2배 수준인 약 4,109억원 예산** 소요
    - ※ 2,500kWh(필수전력)×144.8원/kWh('23년 1~4월 평균 주택용 판매단가)×113.5만 가구(에너지바우처 대상 가구) = 4,109억원
    - ※ 에너지바우처 예산: 약 2,306억원('22년), 약 1,910억원('23년)
  - **매년 필수 전력사용량으로 2,500kWh(월 평균 208kWh)가 적정한 지 여부** 논의 필요
    - ※ 감사원에 따르면,<sup>12)</sup> 한국전력은 월평균 사용량 197kWh를 필수사용량으로 정한 후, 이를 근거로 **1단계 구간을 필수사용량인 200kWh로 설정**. 하지만 정확하게 계산한 월평균 사용량 합계는 209.7kWh
    - ※ 또한 감사원은 에어컨 및 선풍기, 전기장판 등 **계절별 요인**을 반영해 필수사용량을 다시 산정할 필요가 있으며, 국민의 **냉방권** 보장 차원에서 에어컨 사용량을 포함해 **1단계 구간을 재설정**할 것을 통보
  - 가전기기보급률 등을 적용해 계절별 필수 전력사용량을 재산정한 결과,<sup>13)</sup> **여름 필수사용량은 313.6kWh**로 겨울(193.6kWh), 봄/여름(166.5kWh) 필수사용량과 큰 차이 발생 확인

<표> 가구당 계절별 월평균 필수 전력사용량 추정(단위: 대, kWh)

구분	형광등	LED등	TV	세탁기	냉장고	에어컨	선풍기	전기밥솥	컴퓨터	청소기	전기장판	합계	
보유대수	7.86	2.1	1.04	0.93	1.57	0.93	1.36	0.83	0.5	0.71	0.87	-	
월평균 사용량	봄/가을	35.4	9.5	13.6	5.3	41.1	-	-	46.7	2.9	12.1	-	166.5
	여름	35.4	9.5	13.6	5.3	41.1	136.7	10.5	46.7	2.9	12.1	-	313.6
	겨울	35.4	9.5	13.6	5.3	41.1	-	-	46.7	2.9	12.1	27.1	193.6

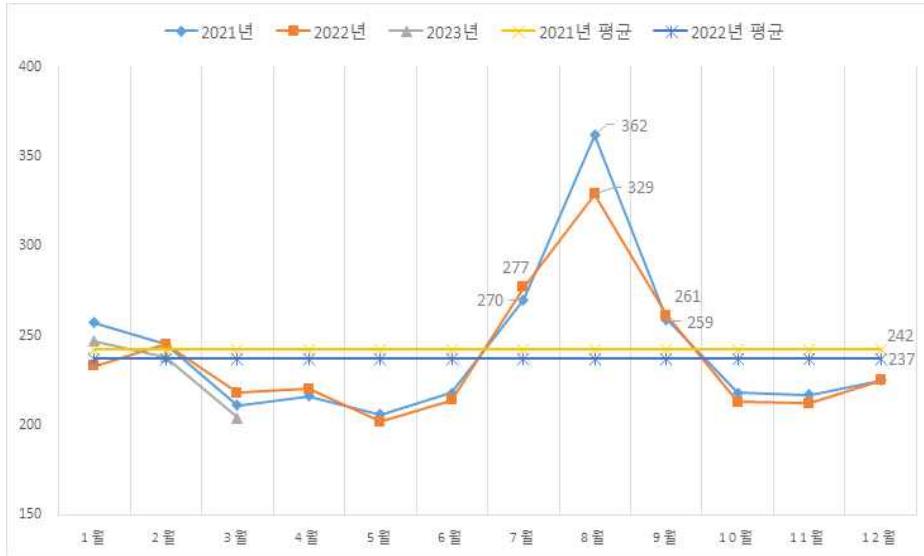
자료: 감사원(2019)과 산업통상자원부-에너지경제연구원(2020) 자료를 토대로 저자 작성

- 실제 서울시의 주택용 가구당 월별 전력사용량을 보면, **8월 전력사용량은 월평균 전력사용량과 큰 차이를 보임**
  - ※ '21년 8월 전력사용량(362kWh)은 월평균 사용량(242kWh)과 120kWh 차이
  - ※ '22년 8월 전력사용량(329kWh)은 월평균 사용량(237kWh)과 92kWh 차이
- '22년 8월 가구당 평균 전기요금은 4만 713원으로 최저 수준인 5월(2만1,156원)의 2배 수준

12) 감사원(2019.4.). 감사보고서 - 전기요금제도 운영실태 -.

13) 감사원(2019.4.)과 산업통상자원부-에너지경제연구원(2020)의 2020년(2019년 기준) 가구에너지패널조사 연구를 토대로 추정

<그림> 서울시 주택용 가구당 월별 전력사용량 비교(단위: kWh)



자료: 한국전력 전력데이터 개방 포털시스템의 통계를 토대로 저자 작성

- 1년 중 전력사용량이 많은 여름의 경우 반복적으로 전기요금 ‘폭탄’ 이슈가 발생할 수밖에 없는 상황. 필수 전력사용량과 냉방권 등을 고려해 주택용 누진구간 조정 및 확대 필요
  - ※ 한국전력에 따르면,<sup>14)</sup> '23년 주택용 4인 가구의 월평균 전력사용량은 332kWh로 추정, 취약계층의 '22년 월평균 사용량은 313kWh로 모두 300kWh를 웃도는 상황 고려
  - ※ 기타계절의 1단계 전력사용량은 200kWh에서 250kWh로 확대, 하계의 경우 300kWh에서 350kWh로 확대 필요

<표>주택용 전기요금 누진제 구간별 전력사용량 조정 및 확대(안)

현재 누진 단계별 전력량요금(원/kWh)				누진 단계 변경(안) 전력량요금(원/kWh)			
주택용(저압, 기타계절)		주택용(저압, 하계)		주택용(저압, 기타계절)		주택용(저압, 하계)	
처음 200kWh까지	120.0	처음 300kWh까지	120.0	처음 250kWh까지	120.0	처음 350kWh까지	120.0
다음 200kWh까지	214.6	다음 150kWh까지	214.6	다음 200kWh까지	214.6	다음 150kWh까지	214.6
400kWh초과	307.3	450kWh초과	307.3	450kWh초과	307.3	500kWh초과	307.3

\*기타계절: 1월 1일~6월 30일, 9월 1일~12월 31일/하계: 7월 1일~8월 31일

### ○ 산업용 전기요금 현황 및 시간대별 차등요금제 개선

- 산업용 전기요금 점진적 인상 중이지만 주요 국가 대비 낮은 수준
  - 산업용 전기요금은 수출주도 경제성장을 뒷받침하기 위해 저렴하게 제공돼오다 점진적 인상을 거쳐 2017년 들어 주택용 전기요금과 비슷한 수준 도달
    - ※ 산업용 전기 판매단가(원/kWh): 76.66('10년) → 107.41('17년) → 118.66('22년)
    - ※ 주택용 전기 판매단가(원/kWh): 119.85('10년) → 108.5('17년) → 121.32('22년)
  - 주택용과 함께 산업용 전기요금도 주요 국가에 비해 매우 낮은 수준<sup>15)</sup>
    - ※ 2022년 9월 기준 한국의 산업용 전기요금은 MWh당 99달러로 주요 국가들의 13~66% 수준
    - ※ 영국(336달러), 독일(761달러), 프랑스(332달러), 일본(212달러), 미국(150달러)

14) 한국전력 보도자료(2023.5.15.). 연료비 상승분 반영 5월 16일부터 전기요금 조정.

15) 글로벌 페트롤 프라이시스, <[https://www.globalpetrolprices.com/electricity\\_prices/](https://www.globalpetrolprices.com/electricity_prices/)>, <최종검색일: 2023.6.12.>

<그림> 연도별 주택용·산업용 전기요금 비교(단위: kWh)



- 한국전력은 사상 최대 적자인데 전력다소비 대기업들은 원가 이하 전기요금으로 혜택
  - 국내 전력소비 상위 50개 기업들은 2022년 1분기에만 원가 이하의 전기요금으로 1.8조원의 혜택을 받았다는 분석<sup>16)</sup>
    - ※ 더불어민주당 신정훈 의원이 한전에서 받은 자료에 따르면, 대기업들이 경부하시간대 전기사용으로 한전의 전력구입단가(156원/kWh)에 크게 못 미치는 단가(100원/kWh 미만)로 전기 소비
    - ※ 주요 대기업의 영영비용이 한전의 2022년 1분기 영업적자(7.8조원)에 전가됐다는 지적
  - 국내 전력소비 상위 10개 기업들은 저렴한 전기요금으로 5년간('17~'21) 4.2조원 특혜<sup>17)</sup>
    - ※ 더불어민주당 김용민 의원이 한전에서 받은 자료에 따르면, 삼성전자 등 대기업들의 5년간 평균 전력 구입단가(94.44원/kWh)는 산업용 전기요금단가(106.65원/kWh)보다 12.21원 더 낮았음
  - 국내 정유 4개사도 '21~'22년 상반기까지 3,740억원 전기요금 감면 혜택<sup>18)</sup>
    - ※ 더불어민주당 이장섭 의원이 한전에서 받은 자료에 따르면, 정유 4개사는 한전의 전력구입단가(146.2원/kWh)보다 45~49원 더 싸게 전기 구매
- 중소·대기업간 교차보조 및 시간대별 차등요금 개선 필요
  - 산업용 계시별 요금제는 계절과 시간대에 따라 차등을 두는 요금제로, 수요가 몰리는 최대부하 시간대에 높은 요금, 수요가 적은 경부하 시간대에는 낮은 요금 적용<sup>19)</sup>
    - ※ 최대부하 시간대의 전력소비를 경부하 시간대로 분산시키는 방식, 첨두부하 전력량을 떨어뜨려 발전설비 증설 압력을 덜려는 취지
  - 50대 전력다소비 대기업이 전력소비의 54%를 경부하 시간대에 집중하는 등<sup>20)</sup> 산업 전력 수요가 요금이 낮은 경부하 시간대로 몰리면서 발전단가가 비싼 LNG 등 첨두부하 발전기 가동 증가<sup>21)</sup>

16) 에너지데일리(2022.7.15.). "전력소비 50개 기업, 올해 1분기 1조8000억원 전기요금 혜택 입었다"

17) 디지털타임스(2022.10.4.). "전기 많이 쓰는데 요금은 저렴?...전력다소비 기업 상위 10곳, 5년간 4.2조원 특혜."

18) 경향신문(2022.9.8.). 사상 최대 영업이익의 정유 4사, 올 상반기 '깎아준' 전기요금만 2823억.

19) '23년 1월부터 경부하 시간대(22:00~08:00), 최대부하 시간대(봄·여름·가을 11:00~12:00, 13:00~18:00/겨울 09:00~12:00, 16:00~19:00) 적용

20) 한겨레(2020.10.22.). 계절·시간별 전기요금제는 대기업용?...50대 기업 5년간 10조 혜택.

21) 감사원(2019.4.). 감사보고서 - 전기요금제도 운영실태 -.

- ※ '21년 기준 산업용(54.6%)의 전체 전력사용량 중 경부하 시간대 사용 비중은 25.6%에 달해
- ※ '17년 기준 대규모 전력을 사용하는 산업용 전력(을) 고압B/고압C 사용자는 산업용(을) 전체 전력 사용자 중 1.5%에 불과하지만 경부하 시간대 사용량의 62.9% 사용, 대규모 전력사용자 편중
- ※ 2009년부터 10년간 경부하 시간대 발전량 중 첨두부하 발전설비의 비중이 14~25%로 증가하는 등 경부하 시간대의 수요 증가에 따라 전력생산비 또한 증가
- 감사원도 경부하 시간대의 발전비용 상승과 산업용(을) 종별(중·소규모vs대규모 전력사용자)간 교차보조(전기사용자간 부담의 형평성) 등을 고려해 시간대별 차등요금제 개선 권고한 바 있음<sup>22)</sup>
- ※ 한전은 '17년 기준 중·소규모 전력사용자가 많은 산업용(을) 고압A의 전력량 판매수익(4,707억원)으로 대규모 전력을 사용하는 고압B/C의 판매손실(2,558억원/1,287억원)을 보전해준 것으로 확인
- ※ 조업 시간과 전기사용량 조정이 용이한 대기업에 유리하게 산업용 할인혜택이 돌아가고 있는 상황
- 산업용 경부하 시간대 요금을 산업용 판매단가('22년 기준 118.66원/kWh) 수준까지 인상 필요
- ※ 주택용 누진제(저압) 요금의 경우 1단계 전력량요금은 120원/kWh로 주택용 판매단가('22년 기준 121.32원)와 비슷한 수준, '22년 전체 총괄원가는 191.42원/kWh에 이르는 상황
- ※ 현재 경부하시간대 전력량요금은 90.7원~99.8원/kWh으로 총괄원가뿐만 아니라 판매단가 대비 크게 낮은 상황. 고압A(중·소규모)와 고압C/D(대규모)간 차등 적용 고려해 인상 가능

<표> 산업용전력(을) 전기요금 현황

구분		기본요금 (원/kWh)	전력량요금(원/kWh)			
			시간대	여름철 (6~8월)	봄·가을철 (3~5월, 9~10월)	겨울철 (11~2월)
고압A	선택I	7,220	경부하	92.8	92.8	99.8
			중간부하	145.7	115.3	149.5
			최대부하	227.8	146.0	203.4
고압B	선택II	7,380	경부하	92.1	92.1	99.1
			중간부하	144.4	114.4	144.4
			최대부하	225.6	144.7	200.6
고압C	선택II	7,520	경부하	90.7	90.7	97.6
			중간부하	143.6	113.6	143.2
			최대부하	224.5	144.0	199.8

주: 고압별(A·B·C)로 기본요금에 따라 3가지 중 선택 가능. 부하요금을 비교하기 위해 고압별 기본요금이 비슷한 요금제 선별

## ○ 한국전력의 요금할인 현황 및 정부 직접지원 확대

- 한국전력은 사상 최대 적자에도 요금할인 시행, 정부 재정지원보다 3배가량 많아
  - 정부는 올해 필요한 전기요금 인상 폭을 51.6원/kWh 산정, 누적 인상 폭은 21.1원/kWh 불과
  - ※ 한전의 '역마진' 해소가 완전히 이뤄지지 않은 상황에서 45조원대 누적적자 해소는 어려울 전망
  - 한전의 취약계층을 위한 전기요금 할인 금액은 2022년 연간 6,800억원으로 매년 증가 추세<sup>23)</sup>
  - ※ 전기요금 할인 총지원액: 2,623억원('15년) → 5,852억원('20년) → 6,800억원('22년)
  - 정부의 재정지원(에너지바우처) 예산은 2022년 약 2,306억원으로 대부분 난방비 지원

22) 감사원(2019.4.). 감사보고서 - 전기요금제도 운영실태 -.

23) 한국전력 보도설명자료(2023.1.31.). 취약계층 복지할인 누락 관련 보도 설명.

- 주요 국가들은 가격정책(요금할인)과 소득정책(현금보조)을 정부 재원으로 지원
  - 영국은 주택용 요금 상한 설정, 가격상한에 따른 소매회사의 손실을 정부 재정으로 보전
  - 프랑스는 전기소비세 인하, 손실 확대된 프랑스전력공사 국유화 결정
  - 독일은 취약계층·노동자 대상 보조금 지급, 재무적 손실 큰 전력회사 유니퍼 인수 계획
- 한국 정부도 필수 전력사용량을 고려한 가계 직접 지원, 한전 적자 보전 방안 마련 필요

## ○ 전기요금의 원칙 및 규제 거버넌스 체계 개선

- 전기요금 이슈와 관련한 논쟁은 크게 원가 반영(시장)과 필수재(공공)로 대립
  - 원가주의에 기반해 전기요금을 조정해야 안정적 전력공급과 합리적 소비 유도, 탄소중립 달성을 위한 합리적 비용 분담체계를 마련할 수 있다는 주장<sup>24)</sup>과 전기는 필수재(가정용)이기 때문에 가격이 올라도 사용량을 줄이기 어려운 만큼 국가가 값싸게 공급해야 한다는 입장이 있음<sup>25)</sup>
  - 최근에는 탄소중립을 고려해 화석연료에 대한 보조금을 없애고 화석연료 에너지가격(전기요금)<sup>26)</sup>을 인상하는 데 따른 부담을 에너지복지 확대로 해결해야 한다는 지적<sup>27)</sup>
- 탄소중립과 에너지복지, 지역별 형평을 고려한 전기요금 및 전력시장 원칙 재수립
  - 탄소중립 달성에 있어 전력(생산과 소비 관련 시장 전반)의 중요성, 필수전력 및 에너지복지(에너지기본권)의 필요성, 분산에너지 활성화 특별법 제정에 따른 지역별 차등요금제 신설 등 고려
  - 재생에너지 증가가 예상되는 상황에서 재생에너지 용량을 고려한 수요 예측 및 SMP결정이 이뤄질 수 있도록 하는 체계 마련<sup>28)</sup>
  - 용도별 요금제의 적절성 재검토 및 전압별 요금제 전환 등 대안 마련
- 전력시장·요금 관련 거버넌스의 투명성·독립성·전문성 강화를 위한 규제기관 신설
  - 정부는 전력시장·요금 관련 전기위원회의 권한 강화 및 규제 거버넌스의 독립성 제고 입장
  - 하지만 정치권이 전기요금 결정 과정에 개입하면서 전기위원회 조직개편에도 제동<sup>29)</sup>
  - ※ 산업부는 전기위원회 독립화를 위한 연구용역을 올해 상반기 마무리하고 하반기에 관련 법 개정 등을 검토할 계획이었으나 최근 에너지 분야 국정과제 추진 동력 상실
  - 전기위원회 독립 및 가스 시장의 규제까지 통합한 독립 규제기관 설립 필요<sup>30)</sup>
  - ※ 국제에너지기구(IEA)는 한국 정부에 전기위원회 독립 지속 권고, OECD회원국 대부분은 전력시장과 가스시장 통합 운영, 에너지전환 시기에 전기와 가스의 통합적 관리·규제 중요
  - ※ 미국의 주 정부별 공공서비스 규제위원회(Public Utility Commission)와 영국의 전력·가스 규제청(Gas & Electricity Markets Authority) 등은 행정부로부터 독립된 전문 규제기관으로 탄소중립 시대의 고도화된 전력시장 및 전력계통 운영에 대한 설계 주도
  - ※ 전기요금 등 공공요금 결정에 민주적 규제와 정보공개, 시민참여가 가능하도록 하는 체계 필요

24) 정연제(2023). 전기요금 정상화가 필요한 이유. 에너지포커스, 2023년 봄호, 에너지경제연구원.

25) 구준모(2023.4.10.). 전기·가스요금 폭등의 구조 진단과 대안. 이슈페이퍼 2023-01호, 사회공공연구원.

26) 2022년 기준 에너지원별 발전량 비중은 석탄(32.5%), LNG(27.5%), 유류(0.3%)로 화석연료가 60.4% 차지(한국전력통계, 2023.5.)

27) 토론회 자료집(2023.3.9.). '기후위기 시대' 공공요금 인상 어떻게 볼 것인가.

28) 유재국(2022.12.28.). 한국전력공사 영업손실 현황분석과 개선과제. NARS현안분석 제271호, 국회입법조사처

29) 데일리안(2023.5.16.). 전기요금 원가주의 실현, 전기위원회 개편이 첫단추다.

30) 에너지전환포럼(2022). 기후위기 해결을 위한 차기 정부의 탄소중립·에너지전환 45개 과제.