



제433회국회(임시회)
제1차 기후에너지환경노동위원회

전기사업법 일부개정법률안

검 토 보 고

〈연구개발용 전기요금 신설 및 상한 설정〉

■ 황정아의원 대표발의(의안번호 제2207298호)

2026. 3.

기후에너지환경노동위원회

수석전문위원 신항진

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	2

I. 제안경위

1. 발 의 자 : 황정아의원 등 10인
2. 발의연월일 : 2025. 1. 7.
3. 회부연월일 : 2025. 1. 8.

II. 제안이유 및 주요내용

최근 전기료 인상에 따라 과학기술 분야 정부출연연구기관 등 연구개발 사업을 수행하는 기관들의 재정적 부담이 가중되어 연구장비 가동을 중단하는 등 연구에 차질이 빚어지고 있는 실정임.

실제로 최근 3년간 국가과학기술연구회 소속 연구기관들이 납부한 전기료는 꾸준히 상승해 2021년도 대비 54.5% 증가한 것으로 나타났음.

이에 전기판매사업자가 공급약관에 전기요금을 정할 때 전기사용용도에 따라 요금체계를 다르게 정하고, 연구개발용 전기요금의 경우에는 농사용 전기요금을 넘지 않도록 하여 국가 미래 성장동력인 연구개발 사업이 안정적으로 지속될 수 있도록 연구개발 사업에 활용되는 전력비용 부담을 완화하고자 함(안 제16조제6항 신설).

Ⅲ. 검토의견

개정안은 한국전력공사가 전기공급약관을 작성하여 전기요금을 정할 때 용도별 요금제를 운영할 수 있도록 근거를 명시하고, 새로운 용도인 연구개발용 전기요금을 추가하며, 연구개발용 전기요금의 상한을 농사용 전기요금으로 정함(안 제16조제6항 신설).

개정안 조문대비표

현행	개정안
제16조(전기의 공급약관) ① ~ ⑤ (생략) <u><신설></u>	제16조(전기의 공급약관) ① ~ ⑤ (현행과 같음) <u>⑥ 전기판매사업자는 기본공급약관을 작성하는 때에는 전기요금을 주택용·일반용·교육용·산업용·농사용 및 연구개발용 등 전기 사용 용도에 따라 달리 정할 수 있다. 이 경우 연구개발용 전기요금은 농사용 전기요금을 넘지 아니하는 범위에서 정하여야 한다</u>

현행법 제16조제1항에 따르면 전기요금은 전기판매사업자인 한전이 전기공급약관을 작성한 후 기후에너지환경부장관의 인가를 받아 정하고 있음.

전기요금은 전기사용계약단위의 전기사용 용도에 따라 7개의 계약
종별(주택용전력, 일반용전력, 교육용전력, 산업용전력, 농사용전력, 가
로등, 심야전력)로 구분되어 요금단가가 다르게 적용되는데,

이와 같은 용도별 차등요금제는 법령에 명시적인 근거나 관련 규정
은 없고 기후에너지환경부 고시¹⁾와 한전이 정하는 전기공급약관에 기
반하여 도입·운영 중으로 가장 판매단가가 낮은 요금은 농사용 전력
임.

종별 전기요금 판매단가

연도	종합	주택용	일반용	교육용	산업용	농사용	가로등
2019	108.7원	105.0원	130.3원	103.9원	106.6원	47.7원	113.9원
2020	109.8원	107.9원	131.6원	104.0원	107.4원	48.5원	114.4원
2021	108.1원	109.2원	128.5원	101.7원	105.5원	46.0원	113.0원
2022	120.5원	121.3원	139.1원	111.5원	118.7원	56.9원	124.5원
2023	152.8원	149.8원	169.5원	138.8원	153.7원	75.1원	152.7원
2024	162.9원	156.9원	173.0원	143.0원	168.2원	82.1원	158.9원
2025	170.4원	159.0원	172.7원	142.9원	181.9원	88.6원	159.5원

자료 : 기후에너지환경부

용도에 따라 전기요금을 다르게 적용하는 것은 ①용도에 따라 발전

1) 「발전사업세부허가기준, 전기요금산정기준, 전력량계허용오차 및 전력계통운영업무에 관한 고시」
제14조(요금체계) ① 전기요금의 체계는 종별공급원가를 기준으로 전기사용자의 부담능력, 편익정
도, 기타 사회정책적 요인 등을 고려하여 전기사용자간에 부담의 형평이 유지되고 자원이 합리적
으로 배분되도록 형성되어야 한다.
② 전기요금은 기본요금과 전력량요금, 연료비 조정요금, 기후환경 요금을 원칙으로 하고, 자원의
효율적 배분을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 차등요금, 누진요금 등으로 보완할 수 있다.

단가, 송전·배전비용, 계통 접속 비용 등에 차이가 있어 전기판매단가가 달라지고 ②일부 요금은 정책적인 고려를 반영²⁾하여 전기요금을 낮게 부과할 필요가 있기 때문으로 보임.

그런데, 최근 전기요금의 인상에 따라 연구개발 기관의 전기요금 부담이 증가³⁾⁴⁾하였고 그로 인해 일부 기관에서는 연구를 위한 시스템의 운영을 일시적으로 중단⁵⁾하는 등 연구개발에 지연이 발생할 우려가 있음.

이에, 개정안은 용도별 요금제의 시행을 법률에 명시하면서 연구개발용 전력을 명시적으로 도입하고 현재 용도별 요금 중 가장 요금 수준이 낮은 농사용 전력을 상한으로 설정하여 과학기술분야 정부출연 연구기관 등 연구개발 기관이 전력을 저렴하게 사용할 수 있도록 하려는 것임.

현재 정부출연 연구기관 및 테크노파크, 산업기술혁신 촉진법에 의한 기술 연구시설은 산업용전력을, 그 외 연구개발기관은 일반용 전력을

2) 예를 들어, 농사용 전력의 경우 판매단가가 주택용 전력의 절반 정도 수준인데 이는 농사용 전력의 판매에 필요한 비용이 특별히 낮아서라기보다는 영세 농업인을 지원하기 위한 목적임.

3) 국가과학기술연구회의 자료에 따르면, 국가과학기술연구회 소속 연구기관 24곳에서 2024년 1~7월에 납부한 전기료는 약 615억원으로 2021년도 대비 54.5% 증가하였음.

4) 연구개발기관은 예외없이 일반용을 적용받고 있었는데, '03년부터 테크노파크 및 산업기술 연구기관, '07년부터 정부출연 연구기관에 산업용전력을 적용 중이며, 2024년 4분기에 산업용 전력요금만 인상(평균 9.7%)되었음.

5) 한국과학기술정보연구원은 2023년 글로벌대용량데이터허브센터(GSDC) 시스템을 일시 중단하는 일이 벌어졌다.

적용받고 있는데, 해당 기관들이 농사용 전력 수준의 전기요금을 적용 받는다면 연구개발에 필요한 장비가 전력을 많이 소비하더라도 가동하는 것에 대한 경제적 부담을 완화하여 적극적인 연구개발 활동을 하는데 기여하는 효과가 있을 것으로 보임.

특히, 최근 중국, 대만, 일본 등 주변국과의 기술 경쟁이 심화되고 있어 국가경쟁력을 확보하기 위해서는 기술격차를 유지 혹은 추월하기 위한 연구개발의 활성화를 지원하는 방안으로 볼 수 있음.

다만, 개정안은 다음과 같은 점을 고려할 필요가 있음.

먼저, 전기요금체계는 한전이 전기판매사업자로서 경영상 필요에 따라 약관에서 자율적으로 결정하는 것이 원칙이므로 특정 용도에 대한 요금제 시행을 법률에 명시하는 것은 한전의 탄력적인 요금 운용을 제약하는 요인이 될 수 있음.

따라서, 특정 용도의 요금제 도입을 통해 연구개발 분야를 정책적으로 지원할지, 아니면 한전의 자율성을 보장하여 연구개발용 전력의 도입을 법률이 아닌 약관으로 결정하도록 할지 논의가 필요함.

다음으로, 한전은 전기판매의 원가를 전기요금에 반영하여 회수해야

하므로 특정 용도나 대상에게 낮은 전기요금을 적용하면 그 외의 주택용, 산업용, 일반용 전력을 사용하는 소비자의 요금이 인상되어 부담이 전가되는 효과가 발생할 수 있음.

현재도 농사용 전력이 원가 이하 수준으로 요금을 산정하고 있어 전체 전기사용자의 요금에 부담이 있는 상황이므로 연구개발용 전력에도 비슷한 수준의 요금을 책정함으로써 발생할 수 있는 추가 부담에 대해서 검토가 필요함.

이와 관련하여, 기후에너지환경부는 한전은 현재 국내 주식시장(KOSPI)뿐만 아니라 해외 주식시장(NYSE)에도 상장된 기업으로 전기요금과 같은 경영상 본질적인 부분은 자율적으로 판단하는 것이 적절하여 특정 요금제를 법률에 명시하는 것은 바람직하지 않고,

2025년도 예산안 편성 당시 이미 과학기술분야 정부출연연구기관의 전기료 부담을 반영하여 관련 경상비 확대가 일부 이루어진 점 등이 함께 고려되어야 한다는 입장임.

문 의 처
02)6788-5537