

전기요금 정상화가 필요한 이유

정 연 제 서울과학기술대학교 에너지정책학과 교수



1. 서론

연초 난방비 폭탄과 관련한 뉴스가 신문을 도배하더니 이젠 다시 전기요금 인상에 따른 난방비 폭탄이 다가올지 모른다는 걱정이 가득하다. 하지만 러시아-우크라이나 전쟁을 거치며 급등한 국제 에너지 가격을 생각한다면 전기요금을 정상적으로 조정하는 것이 반드시 필요한 시점이다. 낮은 가격으로 에너지를 공급하는 것이 당장은 좋아 보일지 몰라도, 궁극적으로는 전력산업이 붕괴되고 전력공급 안정성이 크게 위협받을 수 있기 때문이다.

이처럼 전기요금이 낮은 수준으로 유지되는 이유 살펴보기 위해, 본고는 우선 전기요금 체계가 갖고 있는 구조적인 문제점에 대해 설명한다. 이와 함께 전기요금이 반드시 정상화되어야 할 필요성에 대해 간략히 살펴보고자 한다.

2. 전기요금 체계

국내 전기요금은 총괄원가를 회수할 수 있는 수준에서 정하는 것을 원칙으로 하고 있으며, 소비자에게 부과되는 전기요금은 기본요금과 전력량요금의 2부제요금을 근간으로 하되 연료비 조정요금과 기후환경요금이 별도로 부과되고 있다. 아래에서는 총괄원가 보상원칙과 연료비 조정요금을 중심으로 설명한다.

가. 총괄원가 보상원칙

일반적인 재화의 경우 수요와 공급의 원칙에 따라 시장에서 가격이 결정되는 것을 원칙으로 하며, 특수한 경우를 제외하고는 정부나 규제기관이 시장에서 정해진 가격에 개입할 명분이 약하다. 하지만 전기, 가스, 수도와 같이 대규모 네트워크 설비 구축이 필수적인 산업의 경우, 단일 공급자를 통한 재화의 생산 및 공급이 사회적으로 바람직할 수 있다. 대규모 자본투자로 인해 규모의 경제라는 기술적 특성이 나타날 수밖에 없는데 이는 후발 기업이 해당 산업에 새로 진출하는 것을 막는 진입장벽으로 작용한다. 즉 신규 기업이 등장하는 것 자체가 불가능할뿐더러, 설령 그렇다 하더라도 사회적으로 바람직하지 못한 결과가 초래되는 것이다. 그리하여 이러한 특성을 가진 산업은 독점기업이 출현할 수밖에 없는데, 만일 이러한 독점기업이 자신의 이윤 극대화를 위해 가격을 설정한다면 사회적으로 바람직한 수준, 즉 완전경쟁 상황과 비교하여 가격수준이 너무 높아지고 생산량은 감소하는 문제점이 있다. 이에 따라 규제기관이 가격설정 과정에 개입할 수밖에 없는 상황이 연출되는 것이다. 그렇다면 남은 문제는 규제기관이 정하게 되는 가격수준은 무엇을 근거로 어느 정도로 해야 하는 것이다.

이에 대해 미국 연방대법원은 공공요금에 적정원가 및 적정투자보수 즉, 총괄원가를 회수할 수 있는 수준에서 정해져야 한다는 원칙을 제시하고 있다. Bluefield¹⁾ 및 Hope²⁾사건을 통해 확립된 이 원칙은 지금까지도 규제기관이 공공부분의 요금을 결정할 때 준수해야 할 하나의 중요한 대원칙으로 자리를 잡고 있다. 특히 전

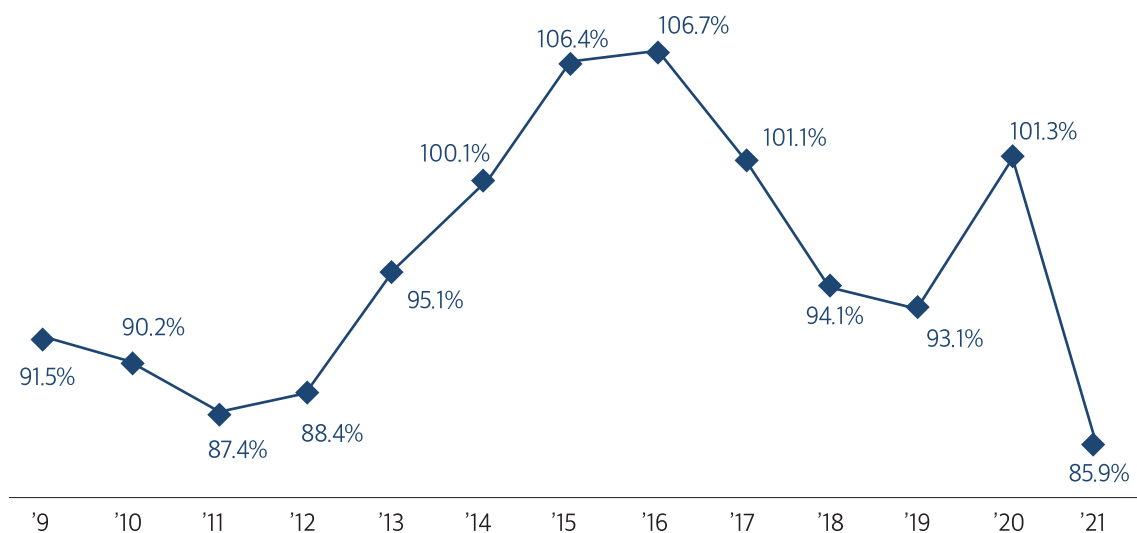
1) Bluefield Water Works and Improvement Co. v. Public Service Commission of West Virginia, 262 U.S. 679 (1923).

2) Federal Power Commission et al. v. Hope Natural Gas Co., 320 U.S. 591, 603 (1944).

력공급을 위해 취득한 자산 및 설비에 대한 투자보수를 인정하는 것이 특징적인데, 이를 통해 사업자는 투자자에게 적절하고 공정한 수익률을 제공할 수 있으며 더 나아가 이는 신규 자본 유치를 가능하도록 하는 중요한 수단으로 작용한다. 비단 미국뿐만 아니라 우리나라를 비롯해 일본, 캐나다 등 공공요금을 규제하는 국가에서는 모두 동일하게 공공사업자의 총괄원가 보상을 중요한 원칙으로 삼고 있다. 규제기관은 공공사업자의 지역적 독점권을 인정하고 요금규제를 통해 안정적인 이윤수준을 보장하는 대신에 규제기관을 통해 독점적 사업권을 보장받은 유틸리티는 전력의 안정적 공급을 위해 노력해야 할 의무가 있다고 보는 이른바, 규제협정(regulatory compact)이 존재하는 것이다.

우리나라 역시 전기요금 산정기준을 통해 총괄원가를 보상하는 수준에서 전기요금이 결정되는 것을 원칙으로 제시하고 있다. 하지만 이처럼 명문화된 규정이 있음에도 불구하고 지금까지 관련 원칙이 제대로 준수되지 못하고 있다. [그림 1]과 <표 1>을 통해 확인할 수 있듯이 지난 2008년 이후 전기요금은 총괄원가 보상원칙과는 크게 동떨어진 수준에서 결정된 것을 알 수 있다. 전기요금이 총괄원가를 회수하기에는 부족한 수준에서 정해지는 상황이 오랫동안 지속되다보니, 2015년부터 약 3년간 유가가 대폭 하락하여 한전의 전기 판매수입이 총괄원가를 초과하는 상황이 되더라도, 과거부터 누적된 원가부족액을 회수하기 위한 의도가 어느 정도 작용하여 전기요금을 내리지 못하는 결과가 초래된 것이다. 결국 총괄원가 보상이라는 원칙을 제대로 준수하지 못한 전기요금 결정과정은 전기요금이 원가변동 요인과는 무관하게 정해진다는 오해를 낳게 되었으며, 궁극적으로는 국민들이 전기요금 체계 전반에 대한 불신을 갖게 되는데 일조하였다.

그림 1 연도별 총괄원가 회수율



주: 2021년은 예산 기준이며, 그 외 연도는 실적 기준임.

자료: 한국전력공사의 연도별 「전기요금 원가정보」를 토대로 저자 재구성.

표 1 원가 과부족액 현황

(단위: 조 원)

구분	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
총괄원가	47.0	53.2	53.7	53.9	50.9	52.0	55.4	61.2	60.9	55.5	67.3
판매수입	41.1	47.0	51.1	53.9	54.1	55.5	56.0	57.6	56.7	56.3	57.8
차이	-5.9	-6.2	-2.6	-	+3.2	+3.5	+0.6	-3.6	-4.2	+0.7	-9.5

주: 2021년은 예산 기준이며, 그 외 연도는 실적 기준임.

자료: 한국전력공사의 연도별 「전기요금 원가정보」를 토대로 저자 재구성.

한편 총괄원가 보상원칙과 관련하여 깊고 넘어가야 할 중요한 사실은, 동 원칙이 단순히 사업자가 지출한 비용을 모두 회수할 수 있도록 하는 것만을 목적으로 하는게 아니라는 점이다. 공공 서비스를 제공하기 위해 소요된 적정한 수준의 비용과 합리적인 수준의 이익을 보장함으로써 국민 생활에 필수적인 공공 서비스를 합리적이며 안정적인 가격으로 공급하도록 유도할 수 있는 의미를 지닌 것이다. 특히 산업의 성격상 대규모 설비 투자가 지속적으로 필요하므로, 신규 자본투자에 대한 적절한 보수를 인정해 주는 것은 안정적 전력공급이라는 궁극적인 목표를 달성하기 위해 반드시 필요한 규제방식이라 할 것이다.

총괄원가를 구성하는 요소 중 연료비가 차지하는 비중이 높다는 사실에 주목할 필요가 있다. 특히 우리나라의 경우 전력구매비용은 총괄원가 중 85% 이상을 차지하여 다른 나라에 비해 관련 항목의 비중이 높은 편이다. 총괄원가 규제를 채택하고 있는 국가들의 경우 이러한 전력 구매비용은 사업자가 통제할 수 없는 외생적 비용으로 간주하고 있으며, 전력 구매비용(특히 연료비) 변동에 따라 사업자가 초과 이윤을 얻거나 반대로 손실을 보는 경우가 없도록 해야 한다는 원칙을 가지고 있다. 사업자가 통제할 수 없는 비용에 대한 예측 가능성이 떨어진다면 이는 결국 총괄원가 추정을 어렵게 만들어, 사업자가 전기요금을 통해 관련 비용을 회수할 수 없는 재무적 위험에 처하게 만든다. 설령 총괄원가의 추정이 가능하다 하더라도 소비자의 요금 변동성이 커질 것을 우려한 규제기관이 요금심사 과정에서 해당 비용을 모두 인정해 주지 않는다면, 사업자는 통제할 수 없는 비용항목을 모두 회수하지 못하는 구조적 손실 위험을 부담하게 되는 문제가 있다. 이처럼 통제 불가능한 비용이 주요한 재무위험 요인으로 작용하게 된다면, 공공 사업자는 본연의 의무를 적극적으로 이행할 동기가 적어지게 되며 이는 결국 안정적인 전력공급이라는 규제 목적과도 배치되는 결과로 나타날 가능성이 큰 것이다.

나. 연료비 조정요금

이러한 구조적 문제를 해결하기 위해 우리나라는 지난 2021년 1월부터 연료비 연동제를 도입하여 운영 중이다. 총괄원가를 산정하는 과정에서 전망한 기준연료비에 비해 실적연료비가 일정 수준 이상으로 변화한다면 이를 전기요금 고지서에 ‘연료비 조정요금’이라는 항목으로 반영하도록 한 것이다. 분기별로 5원의 폭 안에서 변화하도록 함으로써 사업자의 재무부담도 어느 정도 줄이고, 소비자에게 가격신호도 제공하도록 하는 제도를 도입한 바 있다. 만약 연료비 변동분이 전기요금이 모두 반영되지 못한다면 차기연도 요금조정 과정에서 이를 총괄 원가에 반영하여 사후 정산하도록 하는 규정도 가지고 있다.

표 2 연료비 조정요금 조정내역

(단위: 원/kWh)

구분	2021년				2022년			
	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기
산정단가	-10.5	-0.2	1.7	10.8	14.8	33.8	33.6	52.3
조정단가	-3.0	-3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0
비고		유보	유보	3원 인상		유보	5원 인상	상한

주: 1) 산정단가는 기준연료비 대비 실적연료비 차이를 반영한 조정요인을 뜻함.

2) 조정단가는 최종적으로 결정된 연료비 조정요금 단가를 나타냄.

3) '22년 3분기부터 연료비 조정단가 분기별 상한이 +5원으로 확대됨.

자료: 한국전력공사 홈페이지 게시 자료를 바탕으로 저자 재구성.

하지만 당초의 기대와는 달리 연료비 연동제의 운영실적은 처참하다. 실적연료비를 반영해 원칙대로 요금 조정이 이뤄진 것은 2021년 4분기와 2022년 3분기, 단 두 차례에 불과하다. 2021년 하반기부터 LNG 및 유연탄 가격이 지속적으로 상승함에 따라 연료비를 반영해 전기요금을 조정하는 것이 절실했던 상황임에도 불구하고 정부는 코로나19에 따라 어려움을 겪고 있는 국민의 생활 안정을 도모한다는 이유를 들어 연료비 연동제 조정을 유보한 것이다. 더 큰 문제는 이로 인해 발생한 연료비 미조정분에 대한 사후정산이 제대로 이뤄지지 않았다는 점이며, 앞으로도 이러한 상황이 반복될 것으로 예상된다. 앞서 강조한 바와 같이 사업자가 통제할 수 없는 회수비용에 대한 회수방안이 확립되지 않는다면, 전력공급의 안정성을 그 누구도 확신할 수 없는 상황이다. 또한 현재의 연료비 연동제는 조정단가의 변동 폭이 너무 좁게 설정되어 있어 에너지가격 변화에 따른 전력소비 행태 변화를 유도할 수 없다는 단점이 있으므로, 추후 조정폭을 확대할 필요가 있을 것으로 보여진다.

3. 전기요금 정상화 필요성

가. 안정적 전력공급을 위한 필수 투자재원 확보

현재 한전은 글로벌 연료가격 급등과 도매가격 상승에 따라 22년 약 32조 원의 영업적자를 기록했다. 이에 따라 전기요금을 통한 원가회수율이 약 70%에 불과해 발전사에 지급하는 전력 구입 대금을 매달 4회(평균 9일 간격) 사채를 발행해 조달하고 있다.

문제는 올해도 10조 원 안팎의 적자가 발생할 것으로 예상된다는 점이다. 한전이 발행할 수 있는 한전채는 자본금과 적립금을 합한 금액의 6배를 초과해 발행할 수 없는데³⁾, 연내 전기요금 조정이 이뤄지지 않으면 내년에는 이러한 사채 발행 한도를 초과할 것으로 보인다. 만약 한전의 사채발행에 차질이 생긴다면 전력 구입 대금 뿐만 아니라 기자재 및 공사대금 지급이 어려워져 전력산업 생태계 전반이 위태로워질 가능성이 크다. 참고로 지난 3월 말 기준 한전채 발행 잔액은 68조 300억 원으로 1년 전 잔액(39조 6,200억 원) 대비 72%가 늘었다.

3) 한국전력공사법 제16조(사채의 발행) ②사채의 발행액은 공사의 자본금과 적립금을 합한 금액의 2배를 초과하지 못한다. 다만, 경영위기 상황 해소 등을 위하여 긴급하게 필요한 경우로서 산업통상자원부장관의 승인을 받은 경우에는 6배의 범위에서 발행할 수 있다. <개정 2022.12.31.>

한전채 발행 규모가 법에서 정한 한도를 초과하지 않는다고 할지라도, 한전채 발행 증가가 계속된다면 국내 금융시장이 불안해질 수 있다. 실제로 작년 한전채가 급격히 증가함에 따라 일반 기업이 채권시장에서 자금조달에 어려움을 겪은 바 있다. 즉, 한전의 적자는 한전만의 문제로 끝나는 것이 아니라 경제 전반에 부담으로 작용할 수 있는 것이다.

이상기후 증가, 재생에너지의 변동성 및 간헐성, 에너지자원 무기화 등으로 인해 그 어느 때보다 전력수급의 안정성을 위협하는 요인들이 증가하고 있다. 이런 상황에서 한전의재무 악화로 인해 필수적인 투자재원을 확보하지 못할 경우 안정적인 전력공급에 차질을 빚을 가능성이 크다. 특히 2030 NDC 이행 및 2050 탄소중립 달성을 위해서는 2030년까지 연간 7~8조 원 규모의 송·배전 설비에 대한 투자가 이뤄져야 한다.⁴⁾ 즉, 단순히 한전의 적자를 해소하는 것이 문제가 아니라 전력공급의 안정성 확보를 위해서 전기요금의 정상화가 그 어느 때보다 중요한 시점이다.

나. 합리적 에너지소비 유도 및 에너지 효율향상을 위한 투자 촉진

원가보다 낮은 비정상적인 전기요금은 비효율적인 전기 소비를 유발하는 문제점도 지적할 수 있다. 특히 우리나라는 에너지의 90% 이상을 해외로부터 수입하고 있어 비효율적인 에너지 소비의 증가는 무역수지를 악화시키는 요인으로도 작용한다. 실제로 작년 한 해 우리나라는 역대 최대 규모인 475억 달러의 무역 적자를 기록한 바 있다. 문제는 전기요금이 국제 에너지 가격 상승과는 무관하게 낮은 수준으로 유지됨에 따라 국민들이 전기소비를 줄일 유인이 전혀 없다는 점이다. 해외의 경우 최근 들어 전력 소비가 감소하는 모습을 보이고 있으나, 다른 나라에 비해 전기요금 수준이 낮은 우리나라의 경우 오히려 전력소비가 증가하는 모습을 보이고 있다.

전력소비의 비효율성을 개선하기 위해서는 전기요금을 정상화하는 과정이 반드시 필요하다. 참고로 IMF와 세계은행은 에너지 가격을 인위적으로 낮게 유지하는 것은 올바른 정책이 아니며, 에너지 비용을 소비자에게 전가해 합리적인 에너지소비를 유도할 필요가 있음을 지적하였다. 또한 IEA는 탄소중립 달성을 위한 중요한 과제 중 하나로 에너지효율 향상을 제시한 바 있다. 현재 우리나라는 낮은 에너지 가격 수준으로 인해 에너지효율 부문에 대한 투자가 저조한 상황이다. 원가 이하의 전기요금으로 인해 전기로의 대체 소비가 증가하는 비효율적 전환손실이 발생하고 있으며, 산업부문의 최종 에너지 사용은 지속적으로 증가하고 있다. 특히 에너지 다소비형 제조업의 비중이 큰 우리나라 입장에서는 산업체의 효율 향상을 투자하고, 에너지 비용 절감을 통해 기업의 원가경쟁력을 높이는 선순환을 달성하기 위해서 전기요금의 가격 신호 기능을 회복하는 것이 중요하다. 즉, 합리적인 에너지 소비를 유도하고 에너지효율 향상을 위한 투자를 촉진하기 위해서 전기요금을 정상화하는 것이 중요하다.

4) 산업통상자원부 보도자료(2021. 12. 28), “안정적 전력계통 운영을 위한 ‘전력계통 혁신방안’ 발표”.

다. 탄소중립 목표 달성을 위한 합리적 비용 분담체계 마련

2050년까지 탄소중립을 달성하기 위해서는 최종에너지 소비의 전기화뿐만 아니라 전력망 확충, 재생에너지의 보급 확대, 효율 투자 등 대규모 이행비용이 발생할 것으로 전망된다. 해외의 경우도 탄소중립과 관련한 비용을 세금 및 부담금의 형태로 전기요금에 반영하여 소비자에게 전가하고 있다. 우리나라도 탄소중립 목표달성을 위한 대규모 투자재원을 마련하기 위해서는 이행비용을 적기에 전기요금에 반영하여 합리적인 분담체계를 마련하는 것이 필요하다.

라. 현 세대가 지불해야 할 비용의 미래세대 전가 방지

한전 적자는 그냥 사라지지 않으며, 누군가는 반드시 어떤 형태로든 그 비용을 지불해야만 한다. 즉, 현재 세대가 부담하지 않은 비용이 미래 세대에게 전가되며, 이는 사용자가 부담자 간의 불일치로 인한 형평성 문제를 야기한다. 또한 비용 회수 시점이 늦어지면 늦어질수록 이자 부담까지 더해져 결국 추가적인 요금 인상 요인으로 작용하게 된다. 참고로 현재 한전의 하루 이자는 38억 원 수준이며, 이는 국민 1인당 매월 2,200원의 비용을 부담하고 있는 것과 마찬가지다. 만약 전기요금 조정을 제때 하지 않아 발생한 손실을 세금으로 보전하고자 하는 경우, 전기 사용자가 부담해야 할 비용을 납세자에게 전가하는 문제가 생긴다. 따라서 수익자 부담원칙에 따라 전기요금을 정상화하는 것만이 추가적인 비용 증가 요인을 막고, 세대 간의 공평성을 회복할 수 있는 유일한 방법이다.

4. 결론

전기요금 인상이 이뤄진다면 물가에 부정적인 영향을 줄 수 있다는 우려의 목소리가 있는 것이 사실이다. 하지만 물가는 전기요금의 인위적 통제를 통해 해결할 수 있는 것이 아니다. 오히려 전기요금을 낮은 수준으로 유지하는 과정에서 발생하는 부정적인 영향을 고려한다면, 원가주의에 기반해 전기요금을 조정하는 것이 바람직할 것이다.

전기요금은 총괄원가를 보상하는 수준에서 결정하고, 연료비 연동제를 정상적으로 적용함으로써 요금 정책에 대한 국민적 신뢰를 확보하는 것이 필요하다. 다만 전기요금 인상에 따라 부담이 클 것으로 예상되는 저소득층 및 취약계층을 지원하기 위한 방안은 소홀히 하지 않도록 노력해야 한다. 궁극적으로는 독립 규제기관을 통해 전기요금이 결정되도록 함으로써 투명하고 합리적인 에너지 정책이 실행되도록 하는 것이 우리에게 남은 숙제이다.



참고문헌

국내 문헌

- 산업통상자원부 보도자료(2020. 12. 17), “원가연계형 요금제 등 합리적 전기요금 체계개편안 확정”.
- 산업통상자원부 보도자료(2021. 12. 28), “안정적 전력계통 운영을 위한 ‘전력계통 혁신방안’ 발표”.
- 정연제, “해외 주요국 사례 조사를 통한 전기요금 체계 개편과제 도출 및 시사점 연구,” 기본연구보고서 20-01, 에너지경제연구원, 2020
- 「한국전력공사법」(시행 2022. 12. 31. 법률 제19207호, 2022. 12. 31., 일부개정).

웹사이트

- 한국전력공사 전기요금 원가정보,
https://home.kepco.co.kr/kepco_alio/front/FN/P/A/FNPA001List.jsp