

## 전기요금 정상화를 위한 정책방향

정상희 연구위원

정부와 여당은 가정용 누진제도를 한시적으로 완화한다는 발표를 하였지만 이는 전기요금에 대한 불만을 누그러뜨리려는 미봉책에 불과하며, 정치적인 성격이 다분하게 나타남. 이와 함께 상당한 특혜를 받고 있는 산업용 전기에 대해서는 별다른 언급을 하지 않고 있음. 따라서 산업용으로 편중된 기형적인 전력사용 구조를 정상화 시킬 수 있도록 전기요금 정상화 방안을 모색하고자 함

우리나라 전기요금 체계는 용도별 차등요금제로 주택용에만 누진제를 적용하고 있으며, 산업용 전력은 국내 뿐만아니라 OECD와 비교하여도 전력 과소비가 심각한 반면 가정용 전력소비는 누진제로 인하여 상대적으로 낮게 나타남

정부의 정책적 의지로 낮게 형성된 전기요금은 에너지 소비를 왜곡시킬 뿐만 아니라 에너지 절감과 관련한 혁신기술 활용과 신재생 에너지 개발 유인을 저하시키고 있음. 이와 함께 전력소비가 가장 큰 산업용 전기는 대부분 대기업이 사용하며, 전기요금 혜택 또한 대기업 중심으로 이루어짐. 반면 가정용 전기요금 누진제는 2005년 개편된 이후 현재까지 유지되고 있어 가정용 전력수요에 대한 패턴을 제대로 반영하고 있지 못함

따라서 산업용에 편중된 전력사용의 기형적인 구조를 정상화 시키기 위하여 단계적인 전기요금 정상화 방안이 필요함. 이와 관련하여 단기적 정책으로 가정용 전기요금 누진제 개편, 중장기적으로는 산업용 전기요금 정상화 및 차등요금제 적용, 에너지 관련 산업 육성을 위한 제도적 기반 마련 등의 정책방안을 제시함

### I. 논의의 배경

□ 정부와 여당은 가정용 누진제도를 한시적으로 완화한다는 발표를 하였지만 이는 미봉책에 불과할 뿐만 아니라 정치적인 성격이 다분하게 나타남

○ 정부와 여당은 당정협의회를 통해 올해 7~8월에 한해 가정용 전기요금 누진제 구간의 폭을 50kwh씩 상향하는 방안을 발표하였지만 이는 미봉책에 불과할 뿐만 아니라 정치적인 성격이 다분하게 나타남

- 전기요금 누진제 개편은 국민적 요구일뿐만 아니라 감사원 지적사항 임에도 불구하고 누진제 개편 뿐만 아니라 한시적 완화에도 부정적이던 정부가 여당 지도부의 건의로 한시적으로 누진제 완화하는 방안을 발표함에 따라 정치적인 성격이 다분하게 나타남
- 특히, 원활한 전력수급 및 전력사용에 대한 형평성을 고려한다면 우리나라 전력의 50% 이상을 소비하고 있으면서도 특혜를 받고 있는 산업용 전기에 대한 대책도 같이 발표

되었어야 하지만 이와 관련해서는 별다른 언급은 하지 않고 있음

- 따라서 산업용 전기에 대한 대책없이 발표된 정부의 누진제 완화방안은 미봉책일 뿐만 아니라 7월부터 소급적용 한다고 하였지만 이 시기는 누진제로 인해 에어컨 사용 등을 자제해 왔기 때문에 정책의 효과는 반감될 수 밖에 없을 것임

□ 따라서 본 고에서는 우리나라 전기요금 체계에 대해서 간단히 살펴보고, 산업용으로 편중된 기형적인 전력사용 구조를 정상화 시킬 수 있도록 전기요금 정상화 방안을 모색하고자 함

## II. 우리나라 전기요금 체계 및 문제점

□ 우리나라 전기요금 체계는 용도별 차등요금제로 주택용에만 누진제를 적용하고 있으며, 산업용 전력은 국내 뿐만 아니라 OECD와 비교하여도 전력 과소비가 심각한 반면 가정용 전력소비는 누진제로 인하여 상대적으로 낮게 나타남

- 우리나라 전기요금 체계는 용도에 따라 6가지(주택용, 일반용, 산업용, 교육용, 농사용, 가로등) 계약종별로 구분하여 해당되는 요금을 적용하는 용도별 차등요금제를 시행함
  - 용도별 차등요금제는 저소득층 및 농어민 보호, 에너지 절약, 산업경쟁력 제고 등 국가의 각종 정책요인을 반영하기 위하여 시행하고 있으며, 해당 요금제의 가장 큰 특징은 주택용에만 누진제를 적용하고 있다는 것임
  - 주택용 전기요금 누진제는 6단계로 구성되어 처음 100kwh까지는 60.7원이지만 6단계인 500kwh 초과 시 709.5원으로 급증하게 되며, 기본요금 또한 각각 410원에서 12,940원으로 증가하는 구조로, 해당 누진제는 2005년 개편된 이후 현재까지 적용됨
  - 예를 들면 100kwh의 전력을 사용할 경우 전기요금은 7,350원이지만 500kwh를 사용했을 경우 13만260원이 되어, 사용량은 5배 늘었지만 전기요금은 누진제로 인해 20배 가까이 증가하게 됨
- 국내 전력 소비량의 50% 이상이 산업용에 편중되어 있으며, OECD 회원국과 비교할 때도 산업용은 전력 과소비가 심하게 나타나고 있는 반면 가정용 전력소비는 상대적으로 크지 않은 것으로 나타남
  - 2015년 기준 전력 판매량 현황을 보면 산업용이 전체 전력 판매량의 56.6%로 가장 큰 비중을 차지한 반면 주택용은 13.6%의 비중을 보이고 있지만, 판매단가는 산업용 107.4원, 주택용 123.7원으로 주택용에서 더 비싸게 판매되고 있음(표1 참조)
  - 1인당 전력 사용량 기준으로 OECD 회원국과 비교할 경우 산업용 전력<sup>1)</sup>은 4,617kwh로 OECD 평균 보다 2배 정도 사용한 반면, 가정용 전력소비량은 1,240kwh로 OECD 평균의 50% 수준으로 산업용 전력에 대한 과소비가 매우 크다는 것을 알 수 있음
  - 특히, 낮은 가정용 전력 사용량은 누진제의 효과가 크며, 이와 관련하여 미국, 일본 등의 경우 최고요금이 최저요금의 2배를 넘지 않으며, 프랑스와 독일은 누진제를 적용하지 않는다는 점을<sup>2)</sup> 볼 때 우리의 전기요금 누진제는 징벌적 성격이 강하다고 할 수 있음

1) 우리나라의 산업용 전기요금은 다른 국가에 비해 매우 저렴한 편인데 2011년 기준 우리나라의 산업용 전기요금은 0.058\$/kwh로 해당 요금을 100이라고 할 경우 미국은 1.17배, 프랑스는 1.84배 그리고 일본은 2.72배 높게 나타남(민주정책연구원, 전기요금 정상화를 통한 산업구조조정 및 신성장동력 창출방안, 2014).

<표 1> 용도별 전력 판매현황(2015)

| 구분  | 호수(천호) | 판매량(백만 kWh) | 구성비(%) | 판매수익(억원) | 구성비(%) | 판매단가(원/kWh) |
|-----|--------|-------------|--------|----------|--------|-------------|
| 종합  | 22,030 | 483,655     | 100    | 539,637  | 100    | 111.57      |
| 주택용 | 14,419 | 65,619      | 13.6   | 81,162   | 15.0   | 123.69      |
| 일반용 | 3,017  | 103,679     | 21.4   | 135,264  | 25.1   | 130.46      |
| 교육용 | 20     | 7,691       | 1.6    | 8,707    | 1.6    | 113.22      |
| 산업용 | 397    | 273,548     | 56.6   | 293,826  | 54.4   | 107.41      |
| 농사용 | 1,638  | 15,702      | 3.2    | 7,429    | 1.4    | 47.31       |
| 가로등 | 1,673  | 3,341       | 0.7    | 3,788    | 0.7    | 113.37      |

자료: 한국전력공사 사이버지점(cyber.kepco.co.kr)

<표 2> OECD 주요국가의 1인당 전력소비량 추이(2010)

|         | 산업용 전력 |                  |                | 주택용 전력 |                  |                |
|---------|--------|------------------|----------------|--------|------------------|----------------|
|         | 순위     | 전력소비량<br>(kwh/인) | 한국 대비<br>배수(배) | 순위     | 전력소비량<br>(kwh/인) | 한국 대비<br>배수(배) |
| 한국      | 7      | 4,617            | 1.0            | 27     | 1,240            | 1.0            |
| 일본      | 15     | 2,605            | 0.6            | 9      | 2,384            | 1.9            |
| 미국      | 12     | 2,843            | 0.6            | 2      | 4,674            | 3.8            |
| 프랑스     | 23     | 1,866            | 0.4            | 8      | 2,582            | 2.1            |
| 영국      | 25     | 1,703            | 0.4            | 14     | 1,935            | 1.6            |
| OECD 평균 | -      | 2,445            | 0.5            | -      | 2,448            | 2.0            |

자료: 전수연(2013), 전력 가격체계의 문제점과 개선방안, 국회예산정책처.

□ 정부의 정책적 의지로 형성된 낮은 전기요금으로 인해 에너지 소비가 왜곡되어 나타날 뿐만 아니라 에너지 절감과 관련한 혁신기술 활용과 신재생 에너지 개발 유인을 저하시키고 있음

○ 전기는 원자력, 화력 등 1차 에너지를 통해 생성되는 2차 에너지로 1차 에너지 보다 가격이 더 비싸야 하지만 오히려 1차 에너지보다 더 싼 기형적인 가격구조가 형성되어 에너지 소비형태가 왜곡되어 나타남

- 2012~2014년 석유환산 에너지 가격(원/toe)은 휘발유 2,457,583원, 경유 1,913,429원, 전력 659,130원, 도시가스 761,898원으로 전기요금이 가장 싼 것으로 나타남<sup>3)</sup>
- OECD 경우 평균 에너지 가격은 전기>석유(등유)>도시가스 순으로 2차 에너지가 더 비싼 구조<sup>4)</sup>임을 감안하면 우리나라의 에너지 가격구조는 기형적임을 알 수 있음
- 이러한 낮은 전기요금은 유류 또는 가스로 충당 가능한 가열/건조용 산업에서 전력을 사용하는 형태로 에너지 수요가 전환되는 등 에너지 소비형태가 왜곡되어 나타남

○ 낮은 전기요금은 상대적으로 전력소비를 증가시킬 유인으로 작용할 수 있으며, 이는 에너지 절감을 통해 전력관리를 효율적으로 할 수 있는 제품들을 사용할 유인을 감소시킴

- 즉, 해당 제품들이 시장에서 판매되어 해당 수익을 통해 더 나은 제품을 개발할 수 있도록 하는 선순환 구조가 이루어져야 하지만 낮은 전기요금으로 인해서 제품판매가 제대로 이루어지지 않아 수익창출이 어렵기 때문에 기술을 개발할 여력을 감소시킴

2) 머니투데이(2016.7.15.일자 기사), 가정용 전기요금 폭탄, '누진세 11.7배' 징벌적 요금 탓.

3) 에너지관리공단(2015), 대한민국 에너지 편람.

4) 2012년 OECD 평균 에너지원별 가격(\$/toe)은 전기 2,029달러, 등유 1,348.2달러 그리고 도시가스는 781달러로 나타났으며, 해당년도 기준 우리나라는 전기 1,030.7달러, 등유 1696달러, 도시가스 839.7달러로 나타남(민주정책연구원, 전기요금 정상화를 통한 산업구조조정 및 신성장동력 창출방안, 2014)

- 에너지 관련 산업의 활성화는 해당 산업에서 새로운 일자리를 창출할 수 있지만 관련 된 시장이 제대로 형성되어 있지 못해 일자리 창출 또한 제대로 이루어지고 있지 못함

## □ 우리나라에서 전력소비가 가장 큰 산업용 전기는 대기업이 대부분 사용하면서, 전기요금 혜택 또한 대기업 중심으로 이루어지고 있음

- 우리나라의 산업용 전력에 대한 특혜는 대기업 중심으로 이루어지고 있음
  - 2012년 기준 산업용 전력 소비 상위 1%가 총전력의 64%를 소비하는 것으로 나타났으며<sup>5)</sup>, 상위 20대 대기업의 2012~2014년 3년간의 원가손실액<sup>6)</sup>은 3조5,400억원 정도임<sup>7)</sup>
  - 이와 함께 전체 산업용 전기의 원가회수율<sup>8)</sup>은 2012년 89.5%에서 2014년 101.9%로 산업용 전기요금이 인상되고 있는 점을 감안하면, 대기업은 여전히 전기요금 할인혜택을 받고 있으며 이로 인한 손실을 다수의 기업이 메우고 있다고 할 수 있음
  - 또한 제조업 제조원가에서 전력비용 비중은 2014년 기준 대기업 1.64%, 중소기업 1.49%로 나타났으며 이는 대기업이 상대적으로 더 많은 혜택을 받고 있음을 의미함

## □ 가정용 전기요금 누진제가 소비자의 수요패턴을 제대로 반영하고 있지 못함

- 가구의 평균 전력사용량은 지속적으로 증가하고 있지만, 가정용 전기요금 누진제는 2005년 개편된 이후 현재까지 유지되고 있어 소비자의 수요패턴을 제대로 반영하고 있지 못함
  - 가구당 평균 전력사용량은 1998년 163kwh에서 2015년 223kwh로 지속적으로 증가하였으며, 300kwh 초과사용 가구비중도 5.8%에서 28.3%로 23% 가량 증가하고 있지만 현재의 가정용 전기요금 누진제는 이러한 추세를 반영하고 있지 못함
  - 이와 관련하여 2013년 감사원은 가정용 전기요금 누진제가 가구의 전력사용 추세를 전혀 반영하지 못한다고 지적하면서 가정용 전기요금 누진제 개편을 권고함
  - 또한 가정용 전기요금 누진제 완화는 박근혜 대통령의 대선 공약이었으며, 2013년 200kwh이하, 200kwh 초과 600kwh 이하 그리고 600kwh 초과 3단계로 구성된 전기요금 개편안이 발표되었지만, 현재 정부는 전기요금 누진제 개편에 부정적임

<표 3> 가구당 전력사용량

단위: kwh, %

| 구분                | 1998 | 2002 | 2006 | 2008 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 가구당 월평균 사용량       | 163  | 188  | 220  | 229  | 234  | 226  | 223  |
| 300kwh 초과사용 가구 비중 | 5.8  | 12.2 | 22.6 | 27.7 | 31.9 | 28.7 | 28.3 |

자료: 한국전력공사 사이버지점(cyber.kepco.co.kr)

## III. 전기요금 정상화를 위한 정책 방안

- 전기요금 정상화를 위해서는 단기적으로는 가정용 전기요금 누진제 완화, 중장기적으로는 산업용 전기요금 정상화와 함께 에너지 관련 산업육성을 위한 제도적 기반이 마련되어야 함

5) 에코뷰(2013.8.1. 기사), 기업은 헐 값 전기를 쓴다.

6) 전기 생산비용 대비 적정 전기요금을 받지 못해서 발생한 손실액

7) 박주민 의원 보도자료(2016.5.18.)

8) 전기 생산비용 대비 전기요금 비율

## □ 가정용 전기요금 누진제 완화

- 정부는 가정용 전기요금 누진제가 개편될 경우 소득재분배 효과가 상실되고 가정용 전력 사용이 증가할 것이라는 이유로 누진제 개편에 부정적임
  - 하지만, 2014년 기준 소득분위별 월평균 전력소비량의 경우 5분위까지 300kwh 미만을 사용한 반면 10분위의 월평균 전력소비량은 351kwh 크게 두 개의 누진단계에서 전력을 소비하고 있는 것으로 나타남<sup>9)</sup>
  - 이와 함께 전수연(2013)에 따르면 2012년 최저생계비 기준으로 소득이 최저생계비 미만인 5인 이상 가구와 최저생계비의 5배 이상인 1인 가구의 전기요금 단가는 각각 165.7원/kwh, 111.1원/kwh으로<sup>10)</sup> 나타나 소득재분배 효과가 상대적으로 크지 않을 수 있음
  - 또한 전기요금 누진단계 200kwh이하, 200kwh 초과 500kwh 이하 그리고 500kwh 초과로 구성한 후 각 단계별로 기존 1, 3, 6단계의 요금체계를 적용하여 분석한 연구에 따르면 전 소득 계층에서 후생이 증가하고 소득 재분배 효과도 개선되는 것으로 나타남<sup>11)</sup>
- 가정용 전기요금 누진제 완화를 위해서는 누진단계는 2단계 또는 3단계로 축소하고 누진배율은 2배 이하로 조정해야 함
  - 즉, 누진배율은 2배 이하로 하고, 누진단계 2단계는 300kwh를 기준으로 할 수 있을 것이며, 3단계로 할 경우 2013년에 발표된 정부안 또는 200kwh이하, 200kwh 초과 500kwh 이하 그리고 500kwh 초과로 나눌 수 있을 것임
  - 이와 관련하여 최근 여당과 야당 모두 전기요금 누진배율을 2배 이하로 완화한 법안을 발의함에 따라 여야간 합의를 통해 관련 법안의 조속한 통과가 필요함
  - 특히, 2013년 정부와 여당이 전기요금 누진제 개편안을 마련하면서 관련된 효과 등을 이미 점검하였을 것으로 판단할 수 있기 때문에 법안 통과 등에 상대적으로 오랜 시간은 소요되지 않을 것으로 예상할 수 있음

## □ 산업용 전기요금 정상화

- 우리나라의 낮은 산업용 전기요금으로 인해 산업용 전력의 과소비가 발생함에 따라 단계적인 요금 인상을 통하여 전기요금 정상화가 필요함
  - 앞서 살펴본 것처럼 우리나라의 산업용 1인당 전력 사용량은 OECD 평균의 2배에 달할 뿐만 아니라 1달러당 사용량도 172wh로 OECD 평균인 81wh의 두배에 달하고 있어, OECD 평균 수준으로 유지하려면 전력 사용량의 50%를 감소해야 함을 의미함
  - 이와 관련하여 5년 동안 연평균 15%씩 산업용 전기요금을 인상할 경우 OECD 평균에 다다르며, 이 때 인상된 금액은 90조원 가량으로 이를 재투자 할 경우 176조원 정도의 생산유발효과, 52조원 가량의 부가가치유발효과 그리고 76만명 가량의 취업유발효과가 발생할 것으로 분석됨<sup>12)</sup>
- 특히 전력 사용의 형평성을 감안할 경우 산업용 전기요금 인상을 통해 가정용 전력과

9) 조성진·윤태연(2016), 주택용 전력수요 계절별 패턴 분석과 시사점, 에너지포커스 2016 여름호, 에너지경제연구원.

10) 전수연(2013), 전력 가격체계의 문제점과 개선방안, 국회예산정책처.

11) 김승래·임병인·김명규(2015), 전기요금체계 개편의 소득재분배 효과-주택용을 중심으로, 한국경제연구 33권 1호, 한국경제연구학회.

12) 민주정책연구원(2014), 전기요금 정상화를 통한 산업구조조정 및 신성장동력 창출방안.

산업용 전력의 비중을 주요 선진국 수준으로 맞추는 필요가 있음

- 주요 선진국의 전력 사용 비중은 산업용과 가정용이 30%대<sup>13)</sup>로 비슷한 수준으로 나타나고 있지만 우리나라의 경우 산업용 전력이 전체 전력의 50% 이상을 차지하고 있는 반면 가정용 전력 소비는 10%대 초반으로 기형적인 구조임
- 이는 전력수요 관리 및 에너지 절감을 위해서는 전력 소비량이 높은 산업용 전기에 누진제 등을 적용하여 전력소비를 줄이는 것이 더 합리적인 선택이라고 할 수 있음
- 따라서 산업용 전기요금 인상 및 기업의 에너지 절약을 유도하여 산업용 전력소비를 감소시키는 대신 감소한 비중만큼 가정용에서 사용하게 하는 것이 전력 사용의 형평성 측면에서 타당할 것으로 판단됨

#### □ 산업용 에너지 절감 노력에 대한 인센티브와 함께 차등요금제 적용

- 산업용 전력을 자체적인 노력을 통해 절감할 수 있도록 인센티브 지급과 함께 차등요금제를 적용할 필요가 있음
  - 우리나라 산업용 전력 소비의 상당부분이 대기업 및 에너지 다소비 기업에 집중됨에 따라 일차적으로 고효율 기기 및 에너지 절감장치 설치 등 효율적으로 전력을 사용할 수 있도록 보조금 등의 인센티브 지급과 함께 차등요금제를 적용할 필요가 있음
  - 특히, 제조업의 제조원가에서 전력비용이 차지하는 비중(대기업의 경우 1.64%)이 매우 낮다는 점은 국내 제조업 경쟁력 향상에 전기요금이 아니라 기술발전, 경영개선 등의 요인이 기여한 효과가 상대적으로 크다고 할 수 있음
  - 따라서 산업용 전기요금을 인상하더라도 상대적으로 제조원가에 미치는 효과는 작기 때문에 충분히 전기요금을 인상할 여력이 있다고 판단할 수 있음

#### □ 전기요금 인상 재원을 통한 신재생 에너지 및 고효율 기기 그리고 에너지 절감장치 개발 등 에너지 관련 산업 육성을 위한 제도적 기반 마련

- 전기요금을 인상하더라도 고효율 기기 및 에너지 절감장치를 사용할 경우 전력 사용량이 크게 줄어들 수 있어 결과적으로 지불해야 하는 전기요금은 큰 차이가 없을 수 있음
  - 따라서 전기요금을 정상화 시키더라도 기존에 지불하던 전기요금과 큰 차이를 느끼지 않기 위해서는 일차적으로 인상된 전기요금을 통해 고효율 기기 및 에너지 절감장치 설치 등에 대한 보조금 지급 및 세제혜택 등을 부여할 수 있을 것임
  - 이와 함께 신재생 에너지 개발과 고효율 기기 및 에너지 절감장치 개발 등 에너지 관련 산업 육성과 관련 시장조성 등 제도적 지원을 위한 용도로 사용할 수 있을 것임
  - 특히, 신재생에너지산업 육성을 위한 발전차액지원제도와 신재생에너지 의무할당제<sup>14)</sup>를 병행 추진할 필요가 있음

♣ 이 글의 내용은 집필자의 의견이며, 민주정책연구원의 공식 견해가 아님을 밝힙니다.

13) 미국은 산업용 23%, 가정용 37%로 오히려 가정용 전력소비가 더 많으며, 일본도 산업용 30%, 가정용 31%로 비슷한 수준으로 전력을 사용하고 있음(머니투데이(2016.7.15.일자 기사), 가정용 전기요금 폭탄..‘누진세 11.7배’ 징벌적 요금 탓.)

14) 발전차액지원제도는 신재생에너지로 생산한 전기의 거래 가격이 에너지원별로 표준비용을 반영한 기준가격보다 낮을 경우 그 차액을 지원하는 제도이며, 신재생에너지 의무할당제는 에너지 공급/판매 사업자에게 공급하는 에너지의 일정비율을 신재생에너지로 공급/판매 하도록 의무화한 제도임