

저압 주택용 전기요금 2018년과 2019년 하계 할인 비교

김태현*

*명지전문대 공학정보학부 전기과
e-mail : kth@mjc.ac.kr

A Comparison between the Year 2018 and 2019 of Low-Voltage Residential Electric Charges Requisition Summer Discount

Tae - Hyun Kim*

*Dept. of Electrical Engineering, Myongji College

요 약

본 논문에서는 저압 주택용 전기요금 2018년과 2019년 하계 할인을 비교했다. 하계 할인이란 7월 1일부터 8월 31일까지 사용한 전기 요금을 다른 기간에 비해 할인하는 것을 의미한다. 우선 3가지 전기요금표를 보였다. 3가지 전기요금표란 비할인, 2018년 하계 할인, 2019년 하계 할인을 의미한다. 할인 요금액은 월간 사용 전력량에 따른 구간에 따라 다르다. 월간 사용 전력량에 따른 구간을 3가지로 나누었다. 3가지 구간이란 비할인 구간, 같게 할인된 구간, 다르게 할인된 구간을 의미한다. 할인된 구간에서는 할인 함수식도 보였다. 2018년과 2019년 하계 할인은 다음 3가지 특징이 있다. 첫 번째, 월간 사용 전력량이 200kWh 이하면 할인되지 않는다. 두 번째 월간 사용 전력량 201~451kWh이면 2018년 할인보다 2019년 할인이 적다. 세 번째 월간 사용 전력량이 많으면 할인액이 같거나 많아진다. 2020년은 2019년과 하계 할인이 같다.

1. 서론

2018년부터 주택용 전기 사용자에게 한하여 에어컨 사용량이 늘어나 하계 전기요금이 너무 많이 나왔다는 민원이 많아 하계 - 7월 1일부터 8월 31일 - 에 한하여 2018년부터 주택용 전기 요금을 할인했다[1].

우선 3가지 전기요금표를 보였다. 3가지 전기요금표란 비할인, 2018년 할인, 2019년 할인을 의미한다.

한편 2018년[2]과 2019년[3] 할인이 다르다. 구간별로 할인액이 같은 구간이 있고, 할인액이 다른 구간도 있다.

할인 요금액은 월간 사용 전력량에 따른 구간에 따라 다르다. 본 논문에서는 3가지 구간으로 나누었다. 3가지 구간이란 비할인 구간, 같게 할인된 구간, 다르게 할인된 구간을 의미한다. 할인된 구간에서는 할인 함수식도 보였다.

주택용 전기요금은 저압과 고압이 다르다. 본 논문에서는 저압에 대해서 연구했다. 본론 - 2. 비할인 요금 ~ 5. 할인 구간 - 에서는 저압 주택용을 생략했다.

2. 비할인 요금

기타 계절 (1월 1일 ~ 6월 30일, 9월 1일 ~ 12월 31일) 비할인 요금은 다음 표 1과 같다.

[표 1] 비할인 요금

	비할인 요금 월간 사용 전력량 (kWh)	기본 요금 (원/호)	전력량 요금 (원/kWh)
1	200 이하	910	93.3
2	201~400	1,600	187.9
3	400 초과	7,300	280.6

3. 할인 요금

3.1 2018년 하계 할인 요금

2018년 하계 할인 요금은 다음 표 2와 같다. 비할인 요금인 표 1과 비교하면 1구간은 200kWh까지에서 300kWh까지로 2구간은 400kWh까지에서 500kWh까지로 2개의 구간 전부 월간 사용 전력량 100kWh씩 늘렸다.

[표 2] 2018년 하계 할인 전기요금

2018년 할인 구간	2018년 하계 할인 월간 사용 전력량 (kWh)	기본 요금 (원/호)	전력량 요금 (원/kWh)
1	300 이하	910	93.3
2	301~500	1,600	187.9
3	500 초과	7,300	280.6

3.2 2019년 하계 할인 요금

2019년 하계 할인 전기요금은 다음 표 3와 같다. 비할인 요금인 표1과 비교하면 1구간은 200kWh까지에서 300kWh까지로 100kWh 늘리고 2구간은 400kWh까지에서 450kWh까지로 50kWh 늘렸다.

[표 3] 2019년 하계 할인 전기요금

2019년 할인 구간	2019년 하계 할인 월간 사용 전력량 (kWh)	기본 요금 (원/호)	전력량 요금 (원/kWh)
1	300 이하	910	93.3
2	301~450	1,600	187.9
3	450 초과	7,300	280.6

4. 비할인 구간

2018년과 2019년 다음 표 4와 같이 1개의 구간에서는 공통적으로 할인이 안 되었다.

[표 4] 비할인 구간

비할인 구간	비할인 구간 월간 사용 전력량 (kWh)	기본 요금 (원/호)	전력량 요금 (원/kWh)
1	0~200	910	93.3

5. 할인 구간

다음과 같이 할인 구간을 5개로 나누었다. 그리고 같게 할인된 구간, 다르게 할인된 구간으로 나누고 할인액 함수식을 구했다.

5.1 할인 구간 선정

다음 표 5와 같이 할인 구간 5개를 선정했다. 구간에 따라 할인 함수식이 다르다.

[표 5] 할인 구간

할인 구간	월간 사용 전력량 (kWh)	5.2 2018년 할인과 2019년 할인액 같음	5.3 2018년 할인과 2019년 할인액 다름
1	201~300	O	
2	301~400	O	
3	401~450	O	
4	451~500		O
5	501~999		O

5.2 같게 할인된 구간

2018년과 2019년 하계 같게 할인된 3의 구간은 다음 표 6과 같다. n번째 할인 구간에서 할인액 함수식은 d_n 으로 표시했다[2],[3]

[표 6] 같게 할인된 구간

할인 구간	같게 할인된 구간 월간 사용 전력량 (kWh)	할인액 함수식
1	201~300	$d_1=108x-20,710$
2	300~400	$d_2=10,760$
3	401~450	$d_3=105x-24,920$

5.3 다르게 할인된 구간

참고문헌

2018년과 2019년 하계 다르게 할인된 2개의 구간은 다음 표 7와 같다. n번째 할인 구간에서 할인액 함수식은 dn,년도 끝 숫자로 표시했다[2],[3]

[표 7] 다르게 할인된 구간

할인 구간	다르게 할인된 구간 월간 사용 전력량(kWh)	2018년 할인액 함수식	2019년 할인액 함수식
4	451~500	$d_{4,8} = 105x - 24920$	$d_{4,9} = 16,030$
5	501~999	$d_{5,8} = 21,290$	$d_{5,9} = 16,030$

[1] cyber.kepco.co.kr

[2] 김태현, “월간 사용 전력량 201~999kWh인 2018년 하계 저압 주택용 전기요금 청구금액 할인액 계산”, 산학기술학회 추계학술대회, 제19권 2호, pp. 306-308, 2018 7월 11월 30일

[3] 김태현, “월간 전력량 201~999kWh인 2019년 하계 저압 주택용 전기요금 청구금액 할인액 계산”, 한국전기전자학회 하계학술대회, pp. 45-46, 2019년 8월 .9일

6. 결론

본 논문에서는 2018년과 2019년 하계 할인을 비교했다. 하계 할인이란 7월 1일부터 8월 31일까지 사용한 전기 요금을 다른 기간에 비해 할인하는 것을 의미한다.

우선 3가지 전기요금표를 보였다. 3가지 전기요금표란 비할인, 2018년 할인, 2019년 할인을 의미한다.

할인 요금액은 월간 사용 전력량에 따라 다르다. 월간 사용 전력량에 따른 구간을 3가지로 나누었다. 3가지 구간이란 비할인 구간, 같게 할인된 구간, 다르게 할인된 구간을 의미한다. 할인된 구간에서는 할인 함수식도 보였다.

2018년과 2019년 하계 할인은 다음 3가지 특징이 있다. 첫 번째 월간 사용 전력량이 200kWh 이하면 할인되지 않는다. 두 번째 월간 사용 전력량 201~451kWh이면 2019년 할인보다 2018년 할인이 적다. 세 번째 월간 사용 전력량이 많아지면 할인액이 같거나 많아진다.

2020년은 2019년과 하계 할인이 같다.