



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

허 경 옥 교수 지도
박사학위 청구논문

한국전력, 정부의 전기에너지 정책,
친환경에너지 정책 소비자만족
영향 요인

2025

성신여자대학교 대학원
생활문화소비자학과
이 만 근

한국전력, 정부의 전기에너지 정책,
친환경에너지 정책 소비자만족
영향 요인

허 경 옥 교수지도

이 논문을 박사학위논문으로 제출함

2024년 10월

성신여자대학교 대학원
생활문화소비자학과
이 만 근

인준서

이만근의 박사학위 논문으로 인준함

2024년 12월

심사위원장 차경우 (서명 또는 인)

심사위원 이재철 (서명 또는 인)

심사위원 양수진 (서명 또는 인)

심사위원 허영옥 (서명 또는 인)

심사위원 오미간 (서명 또는 인)

성신여자대학교 대학원

논문 개요

최근 우리나라 가계의 전기사용량은 줄어들지 않고 있고 정부의 전기에너지 정책은 계속적으로 변화하고 있다. 이 같은 상황에서 정부의 전기에너지 정책에 대한 소비자 만족도는 매우 중요한 의미를 갖기 시작하고 있다. 따라서 정부의 전기에너지 정책에 대한 소비자 관점의 논의와 재조정, 그리고 전기 소비자들의 만족에 대한 연구조사가 필요하다.

본 연구에서는 무엇보다 가정 전기요금 제도, 에너지 기본계획 등 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 등에 대해 자세하게 살펴보았다. 또한, 소비자의 한국전력, 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자 만족이 소비자의 여러 특성에 따라 차이가 있는 분석하였다. 최종적으로 본 연구에서는 소비자의 사회·인구학적 특성, 매개변수로써 요금불만이 한국전력, 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족에 미치는 영향을 조사하였다.

본 연구에서는 전국 거주 남녀 소비자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 302개 설문지를 통계분석 자료로 사용하였다. 구체적으로 SPSS 통계분석 프로그램을 사용하여 한국전력, 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족이 소비자의 특성에 따라 어떠한 차이가 있는지 분석하기 위하여 t 검정 통계분석방법과 분산분석(ANOVA) 통계분석 방법을 수행하였다. 또한, 한국전력, 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족도 수준에 영향 미치는 변수를 알아내기 위해 회귀분석(Multiple Regression)을 수행하였다. 본 연구 결과의 주요 내용을 압축하면 다음과 같다.

첫째, 한국전력에 대한 소비자만족도는 7.35(10점 만점) 로써 높은 수준이었고, 정부의 전기에너지 정책에 대한 만족도는 중간 수준으로 나타났다. 미혼

소비자, 전기사용 요금이 낮은 집단인 3만원이하 집단과 가장 높은 8만원 초과 집단의 소비자가 전기요금에 대한 소비자 불만이 더 높은 것으로 나타났다.

둘째, 남성, 기혼 소비자, 비서울 거주자, 자녀가 존재하는 경우, 아파트 거주자가 한국전력에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다. 연령의 경우 40대, 50대가 한국전력에 대한 만족도가 높았으며, 20대가 가장 낮은 것으로 드러났다. 가계소득이 높은 소비자가 한국전력에 대한 만족도가 가장 높았고, 저소득층 소비자가 가장 낮은 것으로 드러났다.

셋째, 20~30대보다 40대 이상 고령층에서 정부의 전기에너지 정책에 대한 만족도가 높았고, 고졸 소비자, 40대, 50대 이상 고령 소비자들이 정부의 친환경 에너지 정책에 대한 만족도가 높았다.

넷째, 경로 분석을 통해 분석한 결과 아파트거주여부, 기혼여부, 에너지절약 행동은 매개변수인 전기요금에 대한 소비자불만에 직접 영향을 미치고 있었다. 한편, 남성, 아파트거주 소비자, 기혼여부, 적극적으로 에너지절약행동을 보이는 소비자, 에너지정보행동이 적극적인 경우 한국전력에 대한 소비자 만족 수준이 높은 것으로 밝혀졌다. 또한, 매개변수인 전기요금 불만은 한국전력 만족에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 전기요금에 대한 불만이 높은 소비자는 한국전력에 대한 만족 수준이 낮음을 알 수 있다.

다섯째, 정부의 전기에너지 정책에 대한 소비자의 만족도에 대해 경로분석을 수행한 결과 기혼인 경우 아파트 거주하는 경우 에너지절약행동 수준이 높은 경우 전기요금에 대한 불만 수준이 낮았다. 또한, 매개변수인 전기요금에 대한 소비자불만은 정부의 전기에너지 정책에 대한 만족도를 낮추는 것으로 나타났다. 한편, 서울거주 소비자, 에너지정보행동이 적극적인 경우 그리고 전기에너지 요금에 불만이 낮으면 정부의 전기에너지 정책에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다.

여섯째, 경로분석 결과 아파트 거주 소비자가 전기요금에 대한 불만이 높았다. 또한, 전기요금에 대한 불만 수준이 높을수록 정부의 친환경에너지 정책 관련 소비자만족도가 낮은 반면 전기에너지 절약을 적극적으로 실천하는 소비자의 경우, 정부의 친환경에너지 정책에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다.

본 연구결과를 토대로 의미있는 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, 전기요금 불만이 정부 전기에너지 정책과 친환경에너지 정책 관련 소비자만족도에 중요한 변수로 나타났으므로 종별 요금구조 개편, 지역별 요금 차등 등을 통하여 소비자들의 전기요금 불만을 낮춰야 한다. 둘째, 원가를 반영한 전기요금 인상은 불가피하지만 전기소비자의 소비패턴을 반영한 소비자 지향적 정책이 요구된다. 셋째, 정부의 친환경에너지 정책 관련 소비자만족도를 높일 필요가 있다. 환경 친화적인 생산과 소비를 하고 홍보 등으로 소통을 강화해야 한다. 넷째, 에너지 절약행동이 정부의 전기에너지 정책과 친환경에너지 정책에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 단순 절약보다는 왜곡된 에너지요금 및 관련 세제의 정상화를 통하여 에너지절약을 유도해야 한다. 다섯째, 에너지 정보행동이 정부의 전기에너지 정책 만족도에 직접적 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 적절한 정보 제공이 병행되어야 하고, 전기이용 소비자가 용이하게 가격 신호에 대응하도록 해야 한다. 여섯째, 2050년 탄소중립 및 2035년 친환경에너지 목표 11%를 달성하고 향후 미국 및 유럽의 국경세 부과에 대비하기 위하여 효율적인 환경 친화적 에너지정책이 계획·수립되고, 지속적으로 집행되어야 한다. 그리고 원전의 안전성, 폐기물 처리를 고려하여 원전 정책도 병행 추진해야 한다. 일곱째, 전기이용 소비자들과의 의사소통이 전제되어야 하며, 이를 위하여 충분하고 정확한 정보제공이 되어야 한다. 여덟째, 앞으로도 전기에너지 절약정책은 계속되어야 한다. 개인이 합리적인 소비를 한다고 하더라도 외부효과로 인해 국가 차원의 과소비가 발생하므로 에너지 저소비형 생활패턴 유도가 필요하다. 마지막으로, 전기에너지 복지를 높이고 소비자 불만을 해결

하기 위한 에너지 전문가 육성, 소비자 지향적 에너지 정책 등이 시행되어야 하며 이를 통하여 기후변화에도 적극 대응해야 하겠다.

본 연구는 전기요금, 한국전력, 전기에너지 및 친환경에너지 정책 관련 소비자만족 등에 대한 중요한 정보를 제공할 수 있다. 본 연구 결과를 토대로 전력수급 및 요금산정, 원자력 발전소 증설 등 한국전력에 대한 소비자들의 만족 파악 및 이미지 개선 등에 활용하여야 한다. 소비자 눈높이에 맞춘 전기요금 정책, 전기에너지 정책, 전기 빈곤가계의 복지정책, 환경친화적 전기에너지 정책 수립 등이 활성화 되어야 한다. 본 연구가 전기요금 가격구조의 변화, 즉 소비자 눈높이의 전기요금 정책의 활성화에 활용될 것으로 보인다. 나아가 전기요금, 한국전력, 전기에너지 정책 관련 다양한 주제의 학술적 연구가 계속되기를 기대한다.

목 차

논문 개요

I. 서론	1
II. 전기에너지 정책과 주요 이슈	10
1. 전기에너지 정책	10
2. 정부 친환경에너지 정책	18
3. 가정용 전기요금 이슈	23
4. 소비자의 전기에너지 소비 선행연구 고찰	30
III. 자료조사 및 연구방법	37
1. 연구문제 및 연구모형	37
2. 자료수집 방법	38
3. 변수 측정도구	39
4. 자료분석 방법	41
IV. 연구결과 해석	42
1. 조사대상 소비자의 일반적 특성	42
2. 소비자의 에너지관련 특성	43
3. 전기요금 소비자불만 차이 검증	46
4. 한국전력에 대한 소비자만족 차이 검증	48
5. 정부 에너지정책 소비자만족 차이 검증	50
6. 정부 친환경에너지 정책 소비자만족 차이 검증	52
7. 한국전력 소비자만족 영향 요인 경로분석	54
8. 정부 전기에너지정책 소비자만족 영향 요인 경로분석	56
9. 정부 친환경에너지 정책 소비자만족 영향 요인 경로분석	58
V. 결론 및 제언	61
<참고문헌>	70
ABSTRACT	73

<표 차례>

<표1> 소비자의 전기에너지 관련변수 측정도구40
<표2> 한국전력, 정부 에너지정책, 친환경에너지정책 소비자만족 측정 도구..40
<표3> 조사대상 소비자의 특성43
<표4> 소비자의 전기에너지 절약행동, 정보행동 현황45
<표5> 전기요금 소비자불만의 차이 검증 결과47
<표6> 한국전력 소비자만족 차이검증 결과49
<표7> 정부 전기에너지정책 소비자만족 차이검증 결과51
<표8> 정부 친환경에너지정책 소비자만족 차이 검증 결과53
<표9> 한국전력 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과55
<표10> 정부 전기에너지정책 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과57
<표11> 정부 친환경에너지정책 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과59

<그림 차례>

<그림1> 본 연구 모형38
<그림2> 한국전력 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과 도식56
<그림3> 정부 전기에너지정책 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과 도식 ...58
<그림4> 정부 친환경에너지정책 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과 도식60

한국전력, 정부의 전기에너지정책, 친환경에너지 정책 소비자만족 영향 요인

I. 서론

전기는 인간 삶에 없어서는 안 되는 매우 중요한 자원이다. 우리나라는 2011년 9월 전기 정전(blackout)을 겪은 바 있어 전기요금, 전기에너지 정책, 원전정책 및 친환경에너지 정책에 대한 소비자의 관심이 더욱 높아진 바 있다. 다양한 전기.전자제품들이 출시되면서 소비자와 가정의 전력사용량이 증가하고 있다. 에너지 과다 소비는 낮은 전기요금, 과도한 전기제품 사용 등과 밀접하다는 지적이 제기되고 있다(김창섭, 2013). 이 같은 상황에서 전력 수급, 가정용 전기요금의 적정성, 전기요금 인상, 에너지원들 간의 가격균형 등에 대한 소비자들의 관심은 더욱 높아지고 있다. 최근 에너지원간 불균형, 에너지가격 및 세금체계, 특히 유류부문의 높은 유류세와 달리 전력부문에 서는 낮은 요금, 그 결과 발생하는 전기에너지 과소비, 친환경에너지 생산미흡 등에 대한 문제제기와 지적이 계속되고 있다.

소비자 입장에서 전기에너지 관련 가장 중요한 관심사 중 하나는 전기요금에 대한 것이다. 특히, 가정용에만 적용되는 전기요금 누진제에 대한 소비자의 관심이 높아 왔다. 1973년 석유과동을 겪고 난 후 1974년 국민들에게 에너지 절약에 대한 경각심을 심어주기 위해 전기사용량이 많을 경우 누적해 요금을 정산하는 전기요금 누진제도가 도입되었다. 누진제도 취지는 주택용(가정용)에 대해 상대적으로 높은 전기요금을 부과하여 전기에너지 절약을 유도하고자 하

였다. 산업용, 농사용 전기사용에는 낮은 요금을 적용하여 산업경쟁력과 농·어민 보호를 위한 취지로 도입되었다. 1974년 전기요금 누진제도 도입 초기에는 3단계로 구분하였고 1.6배의 누진률로 운영되었다. 그 이후 4차례에 걸친 조정 결과 2004년 6단계 누진 제도를 운영하였다. 그 이후 2016년 12월 주택용 누진제를 3단계로 완화하였다. 6단계에서는 매 단계가 100kWh였으나 3단계로 축소되면서 매 단계가 200kWh로 확대되었다. 즉, 1단계가 200kWh이하, 2단계는 201~400kWh, 3단계는 400kWh 초과로 세분화되어 누진에 따른 부담을 완화하였다. 한편, 산업통상자원부는 2018년 7월부터 2달간 한시적으로 폭염에 따른 전기요금 지원대책으로써 전기요금 누진제 1단계와 2단계 상한선을 100kWh씩 완화하였다(산업통상자원부, 보도자료, 2016년 12월 13일). 즉, 7.8월에는 1단계 300kWh이하, 2단계 301~500kWh, 3단계 500kWh초과로 완화된 기준이 적용되었다. 그 이후 주택용 누진제는 매 단계가 200kWh로 확대된 3단계로 운영되고 있다. 다만 2018년 7.8월 하계에서는 1단계 상한선을 100kWh, 2.3단계 상한선을 50kWh씩 완화하여 운영되고 있다. 즉, 1단계 300kWh이하, 2단계 301~450kWh, 3단계 450kWh초과로 운영되고 있다(산업통상자원부, 보도자료, 2018년 8월 7일).

주택용 누진 요금제는 공급전압 수준에 따라 주택용 저압 누진 요금제와 주택용 고압 누진 요금제로 다시 구분된다. 주택용 누진 요금제는 누진 단계별로 각각 다른 기본요금이 부과되며, 세대의 전력사용량에 대해서도 누진단계별로 각각 다른 사용량 전기요금 단가가 적용된다. 주택용 저압 누진 요금제는 단독주택과 다세대 주택 등의 공동주택에 적용되며, 주택용 고압 누진 요금제는 22.9kV 고압을 공급받는 아파트에 적용된다.

주택용 저압 누진 요금제와 고압 누진 요금제의 전력량 구간은 동일하나, 기본요금과 전력량 요금 단가는 주택용 고압 누진 요금제가 저압 누진요금제 대비 평균적으로 약 20% 저렴한 것을 알 수 있다. 반면, 주택용 고압 누진 요

금제의 경우에는 공용부 전력사용량을 세대 전력사용량과 합산해서 세대 평균 전력사용량을 계산하므로 공용부 사용량이 증가할수록 누진 효과에 따라 전기요금이 증가하는 특성을 갖고 있다(한전경영연구원, 2020).

한편, 2021년부터 정부는 원가연계형 요금체계를 마련하여 주요 원가항목인 기후환경요금, 연료비조정요금을 전기요금에 반영하였다. 기후환경요금은 기존 요금에 반영되어 있던 친환경에너지 의무할당제(RPS), 탄소배출권거래제(ETS)를 분리하고, 석탄발전 감축비용을 추가한 것이다. 부가방식은 기후환경요금 단가에 사용 전력량을 곱하여 계산한다. 연료비조정 요금은 2021년부터 연료(석탄, 천연가스, 유류) 변동요금을 반영하는 신설요금이다. 부가방식은 기존 연료비와 실적 연료비의 차이인 연료비 조정단가에 사용전력량을 곱하여 산정하며, 이 연료비 조정단가는 1개월 예고후 3개월 단위로 반영된다. 이들 기후환경 요금과 연료비조정 요금은 통제 불가능한 외부비용으로 요금에 체계적으로 반영된다(산업통상자원부, 보도자료, 2020년 12월 17일).

2020년대 이후 전반적으로 전기요금이 싸다는 의견이 공감대가 형성도 하고 있다. 무엇보다 전기원가 회수율이 100%가 되지 못하고 있으므로 전기요금 인상이 필요하다는 것이다. 2011년 9월 15일 대정전 당시 계획대비 전력수요가 급속도로 증가하여 갑작스런 예비전력 부족으로 순환 정전을 시행(한국전력거래소, 2011) 하였는데, 집계된 피해액만 8,962건 610억 원이었다(산업통상자원부, 2011). 그러나 전기정전 이후에도 전기에너지 사용량이 오히려 증가하여 전기에너지 사용 관련 문제점 및 관심이 높았다. 가계의 과다에너지 사용에 대해 일부 언론들은 가계지출 중 전기에너지 지출비중이 낮기 때문에 가정에서 전기요금 비용 부담을 느끼지 않고 있다고 지적하기도 하였다. 소득 증가는 전기에너지 소비 확대를 수반하므로 국민소득 증가에 따른 전기에너지 절약대책 마련이 시급하다는 의견도 계속되고 있다.

우리나라는 OECD 국가 중 유일하게 1차 에너지인 등유 및 중유 가격이 2

차 에너지인 전력보다 비싸다. 또한 우리나라 전력소비 증가율은 경제성장률보다 높은 편이다. 결국 전력 공급이 지속적으로 증가되었음에도 불구하고 더 큰 비중의 전력수요 급증으로 전력부족은 해마다 계속 되었던 것이다. 특히 심야전력요금, 농업이나 산업용 경부하 전기요금 등 원가 이하의 전기요금 제도로 국민 1인당 전기소비량은 급속하게 증가해 왔다. 1980년 대비 국민 1인당 전력 소비량은 2011년 11.3배로 늘어났으며, 이미 2007년 이후부터는 일본, 프랑스, 독일, 영국보다도 1인당 전력소비량이 많은 수준이 되었다. 오랫동안 계속되어 온 싸고 안정적인 공급 정책으로 국가에너지효율 악화, 지속적인 불안한 전력수급 문제, 원전발전설비 확충에 따른 갈등과 수용성 문제 등이 계속되고 있어 에너지정책의 개선이 필요하게 되었다. 물론, 지금까지와는 정반대로 전력수급이 여유로워지면서 2014년 이후 남아도는 전기를 어떻게 활용할 것인지를 걱정하는 목소리도 제기된 바 있다.

또한, 에너지원간 가격불균형에 대한 이슈도 소비자들에게 중요하게 인식되고 있다. 일반적으로 1차 에너지 가격보다 2차 에너지인 전력 가격은 낮은 효율, 발전과정 중 발생 여러 비용(예: 사적 비용, 외부비용, 사회적 비용 등)을 고려하여 비싼 것이 타당하다. 그러나 우리나라는 동일 열량 대비 1차 에너지인 석유, 석탄, 천연가스보다 전력이 저렴한 왜곡된 가격 구조를 가지고 있어 문제가 되고 있다. 이 같은 에너지 불균형적 구조는 에너지 절약유인 저해, 에너지 과소비 촉진, 친환경에너지 보급의 걸림돌로 작용하고 있다. 더구나 최근에는 유류가격과 전력가격이 역전되면서 전력소비 증가로 사회적 문제가 발생하고 있다. 이 같은 문제에 대처하고자 정부에서는 개별적 에너지 원(유류, 석탄, 가스 등)별 가격정책을 통합적 측면에서 조정해 합리적 에너지 소비를 유도하겠다는 목표를 세우고 있다.

전기에너지 관련 주요 또 다른 이슈는 환경 친화적 에너지 정책 등에 대한 것이다. 세계 각국은 기후변화에 적극 대처하기 시작하였고, 탄소중립 정책,

친환경적 사회 정책을 중요한 과제로 다루고 있다. 또한 소비자의 에너지 절약, 친환경에너지에 대한 사회적 관심이 높아지고 있다.

한편, 소비자들이 원전에 대한 관심이 높아져왔다. 우리나라는 원전 대형사고가 발생한 적이 없으나 미국 TMI 사고, (구)소련 체르노빌 사고, 일본 후쿠시마 사고 이후 원전에 반대하는 소비자들이 늘어나고 있다. 지난 3건의 대형 원전사고는 운영 미숙, 기술력 부족 등에 의해 발생한 것으로 이 사건 이후 원전의 안전성에 대한 우려가 높아지고 있다. 한국전력공사(2011)의 설문조사 결과 소비자들의 약 90%가 원자력 에너지를 전력공급원으로 사용하는 것이 어느 정도 필요하다고 생각하고 있는 것으로 나타났다. 다만, 국민 대다수는 전력공급원으로 원자력에너지 사용에 막연한 불안감을 갖고 있는 것으로 나타났다.

일부 전문가들은 원자력 에너지가 전체 전력공급원의 30%를 초과하고 있어 친환경에너지 대체로 완전 전환되기 바로 전 단계로 원자력 에너지의 역할을 인정해야 한다고 주장하고 있다.

제3차 국가 에너지기본계획(2019~2040)은 국민 삶의 질 향상과 지속 가능한 성장을 목표로 하고 있다. 구체적으로 2040년까지 에너지 소비효율 38% 향상, 에너지 수요 18.6% 감축을 목표로 하고 있다. 에너지 생산 측면에서는 친환경에너지 비중 확대(40년 30~35%), 원전·석탄발전소 감축, 친환경적인 에너지 믹스를 추구하고 있다. 시스템 측면에서는 풍력, 태양광 등 친환경에너지나 수소, 연료전지 등 분산전원 비중을 확대하는 정책을 펼치고 있다. 또한 지역·지방자치단체의 책임과 역할을 강화하고 미래 에너지 산업 육성을 위해 친환경에너지, 신.재생에너지, 에너지 효율연계 등을 추구한다는 것이다.

한편, 정부는 제7차 전력수급기본계획에 따르면 2029년까지 전력소비량이 매해 2.2% 정도 증가할 것으로 예측하고, 원전을 2기 추가 건설하기로 결정하였다(전기신문, 2015년 6월 17일). 산업통상자원부는 2014년 2차 에너지기본계

획에 따르면 2035년까지 전체 전기에너지원 중 원전의 비중을 29%로 확대하기로 한 바 있다. 특히 온실가스 감축을 위해 석탄화력발전소 4기 건설 계획을 이미 철회했기 때문에 전력수요를 충당하기 위해 원전은 추가 건설이 불가피하다는 주장이다.

오래전부터 개인 사회, 정부에서 관심을 가져온 전기에너지 절약 행동은 계속되어 왔다. 최근에는 소비자 의식 변화, 에너지효율화 정책, 에너지효율 제품 생산 및 소비, 소비자 관점 에너지 정책에 대한 관심과 실천이 더욱 높은 상황이다. 가정, 건물, 소비제품, 각종 시스템 등에서 친환경 에너지 정책을 추구하고 있다.

지금까지 전기에너지 관련 정책 및 사회적 과제, 전기공급 및 수요관리, 가정용 전기요금 누진제도 등에 대해 논의하였는데 이들 분야에 대한 이해관계자들의 의견은 대립되고 있다. 전기에너지 관련 원만한 정책적 의사결정을 위해 그리고 사회적 차원의 복지실현을 위해 전기이용 소비자의 인식 및 지지가 필요한 상황이다. 즉 전기 에너지정책 관련 기관 및 주체들은 전기에너지정책 전반에 대한 대국민 대상 지속적 홍보를 통해 전력정책에 대한 소비자의 지지 기반 확대를 꾀하여야 한다. 특히 가구원 수, 소득수준, 용도, 거주지역 등을 반영하는 전기요금체계 개선에 대한 사회적 그리고 소비자 요구가 커지고 있는 상황이므로 이들 이슈에 대한 전기이용 소비자의 인식 및 전기소비행동에 대한 파악이 우선되어야 한다. 즉 전기에너지 정책 및 전기요금제도 등에 대한 소비자인식에 대한 기초 조사가 뒷받침 되어야 한다. 전기수요와 공급 관련 주요 이슈별 소비자인식 조사를 토대로 적절한 전기에너지 관련 정책 방향 설정 및 홍보 전략 수립 등이 시급하다고 하겠다.

한편, 전기요금 인상 자체에 대해 우려하는 소비자가 있는 반면, 전기요금 인상을 수용하는 소비자들은 요금인상 그 자체보다 요금산정 방식에 대해서 불만을 갖고 있는 것으로 조사되어 소비자의 눈높이에 맞춘 전기에너지 정책

이 시급한 상황이다. 그러나 지금까지 전기 이용 소비자의 전기요금(적정성, 요금인상), 전기에너지(에너지원), 한국전력, 전기에너지 정책 등에 대한 소비자 인식, 태도, 만족 등에 대한 기초조사가 부족하다. 또한 체계적인 연구결과를 바탕으로 하는 홍보 부족으로 수도, 지하철 등 타 공공산업에 비해 전기에너지 정책에 대한 소비자의 인식이 부정적인 경향이 있다. 한국전력의 송전설비 건설, 한국수력원자력의 원자력 발전소 건설 등에 대한 소비자 인식 또한 매우 부정적이다. 따라서 이와 관련한 이슈에 대한 소비자들의 인식을 정확히 조사하고 조사결과를 토대로 적절한 대응마련 및 정책결정이 시급하다고 하겠다.

전기요금, 한국전력, 전기에너지 정책 관련 소비자 인식 현황 조사 및 분석에 대한 관련 기초 조사 연구가 미흡한 상황에서 이와 관련한 실증적 조사 분석이 시급하다. 주택용 전기요금체계, 특히 누진제와 관련한 소비자들의 동의 및 불만 등에 대한 연구조사가 일부 진행되어 왔으나 전기요금과 관련한 관련 연구도 누진제에만 초점을 주로 두어온 반면, 전기 에너지 요금 결정과 관련한 다양한 주제와 관련한 연구조사는 거의 진행된 바 없다. 전기요금, 한국전력, 전기에너지 정책 관련 소비자 인식 현황 조사 및 분석에 대한 관련 기초 조사 연구가 미흡한 상황에서 이와 관련한 실증적 조사 분석이 시급하다. 전기요금, 한국전력에 대한 소비자 만족, 정부의 전기에너지 정책을 비롯하여 친환경 전력정책 등에 대한 소비자 만족에 대한 연구분석이 필요한 상황이다. 따라서 본 연구에서는 전기에너지와 관련한 광범위한 측면의 이슈를 파악하고 이와 관련한 소비자들의 인식 및 만족·불만족 등에 대해 조사하고자 한다.

본 연구는 국내외 에너지 생산 및 소비시장에 많은 변화가 있는 상황에서 이 같은 정책에 대한 소비자 만족도 조사를 통해 향후 전기에너지 정책에 대한 소비자만족을 반영할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 전기요금, 한국전력, 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 분야 소비자만족을 조사하고, 이

에 영향을 미치는 변수를 조사한다. 구체적으로 살펴보면, 첫째, 가정 전기요금 제도, 전기에너지 관련 최근 정부 에너지 기본계획 등의 정책, 환경 친화적 정책 등에 대해 구체적으로 살펴본다. 둘째, 전기요금, 한국전력, 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족 수준을 조사한다. 셋째, 한국전력, 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다. 이때, 소비자의 전기요금에 대한 불만이 한국전력 및 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족에 매개적 영향을 미칠 것으로 보아, 전기요금 불만변수를 매개변수로 설정하여 경로분석을 수행하고자 한다. 이는 소비자들의 전기요금에 대한 관심과 불만 수준이 많은 전기관련 정책들에 대한 인식과 만족에 상당한, 중재적 영향을 미칠 것으로 사료되기 때문이다. 전기에너지 요금에 대한 소비자들의 인식은 소득수준, 연령, 거주지역, 가구수 등에 따라 차이가 있을 것이며 이는 에너지 정책 전반에 매우 중요한 변수이기 때문이다.

소비자의 에너지 관련 정책에 대한 만족도를 조사 분석한 본 연구결과는 전기에너지 정책, 한국전력의 정책, 친환경 전기에너지 정책에 대한 소비자만족도를 높이고, 여러 관련 정책의 방향을 제공하고자 한다. 본 연구는 전기에너지 관련 정부 정책 현안 및 주요 이슈 파악 그리고 이에 대한 소비자만족도를 이해하는 데 기초 정보를 제공할 수 있다. 전기요금, 한국전력의 전기 관련 정책, 정부의 다양한 에너지정책 등에 대한 소비자만족 수준을 반영하는 데 기여할 수 있다. 다시 말해, 전기요금 등에 대한 소비자 인식 및 만족도 향상, 소비자의 지향적 전기에너지 정책의 방향을 모색하는데 중요한 자료가 될 것이다. 전기요금 정책, 한국전력과 정부의 전기에너지 정책의 전반적 방향 설정에 기초 정보를 제공할 수 있다.

또한, 본 연구는 전기요금, 한국전력, 전기에너지 정책 관련 소비자만족에 대한 연구로써 전기에너지 정책 방안 마련 및 홍보전략 수립의 계기가 될 것

으로 사료된다. 또한 전력수급 및 요금산정, 원자력 발전소 증설 등 한국전력에 대한 소비자들의 만족을 파악하고 향후 이미지 개선 및 향후 전력 정책의 전략 수립의 계기가 될 것이다. 나아가 개선된 전력 소비자들의 만족 수준을 바탕으로 소비자 눈높이에 맞춘 전기요금 정책, 전기에너지 정책, 전기 빈곤가계의 복지정책, 환경 친화적 전기에너지 정책 관련 전략 수립 등이 활성화 될 수 있다고 하겠다.

Ⅱ. 전기에너지 정책과 주요 이슈

1. 전기에너지 정책

1) 전기에너지 정책의 목표

정부의 전기에너지 정책 목표는 최소 비용으로 소비자의 전기에너지 관련 욕구를 충족시키는 것이다. 특히 전기에너지 수요와 관련한 정책목표는 소비자의 전기사용을 합리적으로 유도하고 전력관련 기관에서는 전력 수요를 합리적으로 조절하여 부하율 향상 등 원가절감과 전력 수급안정을 도모하면서도 또한 국가적 에너지 자원 절약에 기여해야 한다는 목표를 가지고 있다. 이를 위해 소비자의 전력소비 패턴을 분석, 전력소비 패턴에 따른 최적의 요금제도 수립 등 다양한 영역에서의 전기 관련 정책을 펼치는 것이 정책적 목표이다.

현재 시행 중인 우리나라의 전기에너지 정책의 수단은 크게 네 가지로 구분할 수 있는데 자세히 살펴보면 첫째, 전기부하관리 수단이다. 전기피크를 억제하고 심야수요를 증대시킴으로써 전기에너지의 최대부하와 최저부하 간의 차이를 감소시켜 전기부하평준화를 도모하고 전력공급 설비의 이용효율을 향상시키는 것이다.

둘째, 전기에너지 효율성 향상 수단이다. 전기이용 효율향상을 통해 전력 에너지 자원을 절약하고 환경을 보전하고자 한다. 구체적으로 에너지 고효율 기기 또는 기술개발, 에너지 고효율기기 보급촉진, 가전기기 효율향상을 위해 전기설비 진단, 절전정보 제공이나 홍보 및 교육 등을 실시하는 것이다.

셋째, 전기요금 가격 수단이다. 전기요금제도 및 각종 요금지원 제도를 이용하여 소비자가 전기사용 패턴을 자발적으로 조절할 수 있도록 하는 간접 방식의 수요관리 정책수단이다.

넷째, 에너지절약 기기보급 지원이다. 수요관리 기능을 강화하는 방법으로

에너지고효율기기 생산 및 보급 촉진, 예를 들면, 축냉식 냉방설비 설치지원금 지급, 에너지 절약형 고효율조명기기 생산·사용 유도, 고효율 자동판매기, 고효율 인버터 등에 지원 등 각종 지원수단이다.

보통 전기에너지 정책은 장기와 단기로 그 목표 및 실행이 다르게 나타난다.

단기 개선과제는 원가에 기초한 전기요금을 정상적으로 반영하여 합리적 소비를 유도하고 전력생산·수송·공급과정에서 발생하는 주요 비용을 현실화시키고자 한다. 또한 온실가스 및 환경 친화적 전기생산 등을 위해 에너지 세제 개편, 배출권 거래제, 원전 사고대응 등과 관련한 비용을 전기요금에 적정하게 반영하고자 한다. 또한 정부에서는 주택용 전기요금 누진체계를 단순화하여 시간대별 차등요금을 선택형으로 도입하는 방안을 검토 중이다.

정부의 장기적 에너지정책 과제는 원가에 기초한 전압별 요금체계로의 전환, 다양한 선택형 전기요금제 개발, 실시간 전기요금제의 단계적 확대, 전력 품질 등 차등요금제 도입, 친환경 에너지에 대한 추가요금제 도입 등의 중장기 과제를 정해 두고 있다.

2) 정부의 에너지기본계획

정부의 에너지기본계획은 기본적으로 20년을 계획기간으로 정해두고 매 5년마다 그 세부계획을 수립·시행하고 있다. 1차 에너지기본계획은 2008년부터 2030년까지, 2차 2014~2035년, 3차는 2019년부터 2040년까지를 기간으로 하고 있다.

(1) 1차 에너지기본계획

2008년에 이루어진 제1차 에너지기본계획(1차, 2008~2030년)은 기존의 에너지가격 구조를 그대로 유지한 채 원전확대와 비가격 수요관리 대책을 중점 추

진하여 고유가를 극복하고 기후변화에 대응하겠다는 것이었다. 1차 에너지기
본계획 이후 전력 다소비 산업체들이 전기를 사용한 생산시설의 확장을 초래
하였고 그 결과 전력소비의 급증, 동계전력수요의 하계수요 역전 등 에너지수
급난 문제로 이어졌다.

2014년부터 2035년까지를 기간으로 하는 정부 주도의 2차 에너지기본계획의
주요 특징을 살펴보면 첫째, 1차 에너지와 2차 에너지(전기)의 상대가격 문제
에 대한 근본적인 개선을 통한 에너지믹스를 개선하겠다는 점, 둘째, 단계별
전기요금의 개편방향 문제를 논의한 점, 셋째, 가격 시그널을 통해 합리적인
전력소비를 유도하려는 수요관리 중심으로의 정책 전환 필요성을 수용한 것은
바람직한 방향이라고 평가되고 있다. 넷째, 송전계통 문제, 장거리 송전망 건
설 문제를 반영하여 분산형 발전시스템 구축을 추구하기로 한 것은 에너지정
책에서의 의미 있는 변화라고 볼 수 있다. 다섯째, 에너지 상대가격 왜곡문제
해결, 에너지들 간의 합리적 소비를 유도하는 정책적 방향, 즉, 에너지 세제
개편 논의는 중요한 의미가 있다고 평가되고 있다. 전체적으로 2차 에너지기
본계획에 대해 소비자의 인식을 제고하고, 소비행동을 변화시키기 위해 규제
소비행동에 큰 변화를 주기 위한 적절한 가격신호 정책이 중요시되고 있다.
이 같은 정책은 에너지절약 실천 행동을 변화시켜 전기에너지 수요 관리에 효
과적일 것으로 평가되고 있다.

(2) 2차 에너지기본계획

제2차 에너지기본계획(2차, 2014~2035년)의 주요 내용 중 소비자 입장에서
중요한 내용을 구체적으로 살펴보면 첫째, 수요관리 중심의 에너지 정책으로
전환되고 있다. 산업자원통상부는 2차 에너지기본계획에서 공급관리가 아닌
수요관리 정책으로 전환하겠다고 밝혔다. 즉, 누진제 개선, 에너지 절약 기술투자 등을
추진하겠다고 밝혔다(이데일리, 2015년 7월 7일).

둘째, 전력 수요관리를 통한 에너지 가격정책을 수립하고 상대가격을 조정하는 것이다. 자세한 방안으로는 비전기와 전기에너지 간 상대가격 해소, 유연탄에 환경비용 반영, 등유 세제 완화해 서민 및 에너지 빈곤층 부담완화 등이 있다. 또한, 에너지 상대가격과 전기요금을 개편하여 전기 수요가 급증을 방지하겠다는 정책목표를 설정하였다.

셋째, 전기요금체계의 구조적 개편에 초점을 두고 있다. 원가를 기반으로 한 요금수준 반영, 전력생산·수송·공급비용의 현실화, 전압별 요금체계 전환 등이 이에 해당된다.

넷째, ICT를 활용한 에너지 수요관리 시장의 창출에 목표를 두고 있다. 에너지관리시스템(EMS)구축, 수요관리 시장 활성화, 고효율기기 생산 및 개발, 에너지 효율향상 투자의무화 등이 해당된다.

정부의 2차 에너지기본계획에 대해 소비자 관점에서 몇 가지 측면에서 평가하면 다음과 같다. 첫째, 에너지세제 개편과 전기요금 개편으로 인한 소비자부담의 증가에 대한 우려와 새로운 항목(환경 친화적 전기에너지)의 증세 가능성에 대한 소비자부담 우려이다. 에너지 세제개편 정책은 세수중립, 세출 중립의 원칙하에 통합적인 에너지세제 개편이 전제되어야 한다. 정부의 계획에 따르면 전기 부문에 대한 세제개편 방안으로 발전용 유연탄에 대한 과세신설과 원전의 안전관리강화 및 사고대응 비용을 전기요금에 반영하고자 하는데 이는 세금증가로 인한 소비자의 부담이 급격히 증가할 가능성이 존재한다. 또한 일반 주택용에 대한 과도한 누진요금 체계(6단계, 11.6배)로 전기요금에 대해 소비자들이 비싸다고 인식하고 있으므로 누진제도 개선 없이 전기 과세 신설은 소비자들의 수용에 무리가 있다는 지적이 설득력을 얻고 있다. 주택용 누진제 완화로 고소득층의 부담 완화, 상대적으로 저소득층의 부담이 증가되는 문제는 직접 보조를 확대하는 등 보다 적극적인 에너지복지 정책으로 사회적 형평성을 고려할 필요가 있다.

둘째, 전기이용 소비자복지, 즉 삶의 질 향상 차원에서 에너지 가격의 합리화가 필요하다. 가전제품의 출시 증가로 소비자들의 소비전력량은 증가하고 있다. 다만 아직도 산업용 및 일반용과 비교할 때 주택용 전력소비증가 비율은 낮은 수준이므로 증가 정도가 과도하지 않다면 소비자들의 전기소비행동만을 탓할 수 만은 없다. 따라서 에너지절약을 유도하는 정부의 전기요금 방식도 중요하지만 앞으로 요금제도 개선에서 가정 부문 전력소비행태를 반영하여 과도하지 않은 요금체계로 소비자의 생활수준을 어느 정도 보장할 필요가 있다. 소비자의 단순한 전기요금 부담증가가 아닌 효율적 에너지 사용을 유도시킬 수 있는 에너지가격의 합리화가 이루어져야 한다는 것이다. 소비자가 가격 신호 즉 인상과 인하 또는 비싼 전기요금 등에 대응하여 수요관리를 할 수 있도록 하고, 장기적으로는 소비자의 선택권을 넓히는 전기요금제 개발이 필요하다.

물론, 에너지수요관리를 위해서는 왜곡된 에너지요금 및 에너지 관련 세제의 정상화는 최우선적으로 해결되어야 할 과제이다. 그러나 전기에너지 가격 정책을 통해 합리적 수요관리를 유도할 때, 단순히 에너지가격 신호 만으로는 한계가 있으므로 가격신호를 적절히 활용할 수 있는 다양한 수단 역시 매우 중요하다. 예를 들면 산업 및 가정용 에너지기기의 고효율화, 고효율기기 보급 확대, 여러 정부 지원과 인센티브 등의 정부정책이 동시에 수행되어야 한다. 단순히 에너지가격 특히 전기에너지 요금만 올리고 에너지효율화 분야의 정부 지원이 부족할 경우 일반 국민들에게 많은 부담으로 이어져 불만을 초래할 것이기 때문이다.

셋째, 전기에너지 정책 및 수요관리 정책실현에 있어 소비자와 국내 전기시장상황에 따라 즉각적으로 대처할 수 있고, 정부가 취해야 할 행동을 쉽게 선택할 수 있는 시스템을 갖추는 것이 시급하다. 기술과 융합한 전기수급 정보제공 및 활용 등이 필요하다.

넷째, 전기, 가스 등 네트워크 에너지 요금체계 중복보조를 개선하고 에너지 원간 형평성을 고려하여 과세기준을 정립하여야 한다. 즉 에너지원간 경쟁을 유도할 수 있는 수급과 비용구조를 반영한 요금체계 확립이 필요하다. 에너지 원 간 형평성에 어긋난 특정 에너지원이나 특정 용도에 대한 비과세 혹은 조세감면에 의한 인위적인 가격 조정은 에너지 낭비 요인이 되어 에너지소비를 왜곡시키게 된다. 대표적인 예로 높은 유류세제와 낮은 전기요금 간의 불균형 문제가 해결해야 할 시급한 과제라고 하겠다. 현재 수송용 에너지는 중과세, 난방용 에너지는 과세, 발전용 에너지는 면세되어 있는 에너지원의 용도 간 형평성 문제에 대한 개선이 필요하다. 현재 시스템으로는 발전용 가스요금이 취사난방용 가스요금에 대해 보조하는 상황이며 일반 전기 이용소비자가 지역 난방 이용소비자를 교차 보조하는 상황이다. 또한 LNG는 분산형 전원 보급을 위해 과세 완화, 에너지 빈곤층이 주로 이용하고 있는 등유는 과세 형평성과 서민층을 배려한 에너지 복지 차원에서 과세 완화정책을 시행해야 한다.

다섯째, 에너지 가격 및 세제 개편의 방향이 주로 전기에 대한 요금 중심으로 논의되고 있는데, 전력과 유류의 상대가격 개선, 즉 전기요금에 대한 인상을 추진할 경우 수송용 에너지 세제의 인하가 동시에 논의되어야 한다. 이때 세수 확보를 위해 중복과세가 있어서는 안 될 것이며 과세기준을 재평가하고 합리적으로 개선해 나갈 필요가 있다. 전력에 대한 요금인상이 불가피한 상황이라 하더라도 우리나라의 경우 에너지 관련 세수가 높은 상황이므로 에너지 관련 세수부담을 추가로 늘리기보다는 유류세를 인하하면서 전력요금을 인상하는 것이 정책의 수용성, 세수중립 차원에서 더 바람직하다고 하겠다.

(3) 3차 에너지기본계획

정부의 3차 에너지기본계획(3차, 2019~2040년)에 대해 살펴보자. 정부는 2019년 6월 국무회의를 개최하였고, 제3차 에너지기본계획을 확정하였다. 3차

에너지기본계획은 1·2차 에너지기본계획의 기본 방향은 유지하되, 친환경 에너지 정책의 시대적 요구를 반영하고자 노력하였다. 공급 중심의 에너지 과다 소비형에서 혁신하여 선진국형 고효율·저소비형 소비구조로 전환하고자 하였다. 안정적 에너지 수급을 기본적으로 유지하되, 미세먼지 문제, 파리협약에 따른 온실가스 감축 의무 등을 이행하였다. 특히, 후쿠시마 원전사고 이후 에너지 안전에 대한 요구를 반영하였다. 대규모 중앙집중형 에너지시설과 송전망의 문제점을 개선하여 분산형 에너지 시스템을 구축하고 이에 지역과 지방자치단체 등의 참여를 확대하였다. 4차 산업혁명 기술을 에너지 분야에 접목하여 새로운 에너지 산업·서비스를 육성하고 일자리도 창출되는 정책을 추진하였다.

구체적으로, 3차 에너지기본계획은 지속가능한 성장, 국민 삶의 질 제고 목표를 달성하기 위하여 5대 중점 추진과제를 제시하였다. 더 구체적으로 5대 추진과제를 살펴보면, 첫째, 소비 측면에서, 건물·수송·산업 등 부문별 전기 수요관리 강화, 전기요금이나 에너지 가격체계 합리화를 목표로 정하고 있다. 구체적으로 2040년까지 에너지 소비효율 38% 개선, 에너지 수요를 18.6% 정도 감축하는 것을 구체적인 목표로 정하였다. 둘째, 생산 측면에서, 깨끗하고 안전한 에너지 믹스로 전환하기 위해 친환경에너지 비중 확대 즉 2040년까지 30~35% 수준으로 확대, 원전과 석탄발전의 감축 등을 목표로 정하였다. 셋째, 친환경에너지, 수요지 인근 분산전원 비율을 확대하고, 친환경에너지 관련 지역·지방자치단체의 역할과 책임을 강화시키고 있다. 넷째, 산업 측면에서, 미래 에너지산업으로써 친환경에너지·수소·효율 연계 등을 육성하고, 전통에너지산업에 대해서는 고부가가치화시킨다. 원전산업은 핵심생태계로 유지한다. 다섯째, 에너지전환 체계를 위해 전력·가스·열 시장제도 개선, 신산업 에너지분야 창출, 에너지 빅 데이터 플랫폼을 구축한다.

3차 에너지기본계획의 5대 중점 추진과제별로 실제 실천과제 내용을 보다

구체적으로 살펴보면 첫째, 에너지 소비구조 혁신에서는 산업, 건물, 수송 등 전기 부문별 전기수요 관리를 강화하고, 4차 산업혁명 기술을 활용하여 에너지수요 관리 시스템을 활성화한다. 수요관리 강화를 위하여 예를 들면, 에너지과다소비 사업장을 대상으로 전기 절감 자발적 협약, 형광등 퇴출(2028), 중대형차 연비목표 신규 도입(2022), 승용차 연비 향상 등을 추진하기로 하였다. 수요관리 시장 활성화 측면에서는 국민 DR 시장 확대, EMS 사업자 육성, V2G 비즈니스 모델 개발 등 추진한다. 에너지 가격 체계를 합리화시키고, 미활용 열, LNG 냉열, 가스냉방 등 비전력에너지 활용을 확대시킨다. 합리화를 위하여 주택용 계시별 요금제, 수요관리형 요금제, 녹색요금제 등 도입한다. 외부비용평가위를 구성하여 정례적으로 평가하여 가격·세제를 반영한다는 것이다.

둘째, 깨끗하고 안전한 에너지믹스, 지속가능한 에너지 믹스를 추구한다. 2040년까지 친환경에너지 발전 비중을 현재 대비 30~35%까지 확대시킨다. 석탄발전은 축소하고, 노후화된 원전의 수명은 연장시키지 않고, 또한 신규 원전 건설하지 않는 것으로 한다. 발전용 에너지원으로 천연가스 활용을 확대하고 수송, 냉방 등으로 수요처를 다변화시킨다. 석유의 수송용 에너지 역할을 축소시키고, 석유화학 원료 활용을 확대시키며, 수소는 주요 에너지원으로서 정립시킨다. 또한, 원유, 천연가스 등 에너지원 도입선을 지속적으로 다변화시키고, 동북아 수퍼그리드 추진을 위해 공동연구 수행, 지하매설 에너지시설, 원전 등 전기에너지 관련 안전관리도 강화시킨다.

셋째, 분산형·참여형 에너지 시스템으로써 분산전원 발전비중을 2040년까지 30% 확대시키고, 분산전원 확대를 위한 전력 계통체계를 정비한다. 정비와 관련하여 친환경에너지 통합관제시스템, 통합운영발전계획시스템 등을 구축한다. 전력 프로슈머를 유도하고, 지역과 지방자치단체의 전기정책관련 역할과 책임을 강화시킨다. 자가용 태양광, 가정·건물용 연료전지 확대, 전력 중개시장 활

성화를 추진하고, 계획입지 제도를 도입하고, 지역에너지센터 설립 등 지역에
너지 계획의 내실화를 꾀한다.

넷째, 에너지산업의 글로벌 경쟁력 강화에서는 미래 에너지산업을 육성하기
위해 친환경에너지, 수소, 효율 연계 산업 등을 활성화시킨다. 친환경에너지
정책으로써 탄소인증제 도입, REC의 경우 경쟁입찰로 전환시키고, 원스톱 지
원시스템을 구축하고, 수소에서는 수소차 290만대로 확대, 2040년까지 연료전
지 10.1GW 보급, 그린수소 생산방식을 다양화할 예정이다. 또한, 전통에너지
산업인 석유·가스·원전 등의 경우 고부가가치화로 경쟁력을 높인다. 석유에서
는 고부가 부산물 생산 등의 신규사업 확대, 석유 유통망 활용 증진 등을 추
진하고, 가스에서는 LNG 병커링, LNG 화물차 등 수송용 전기수요 확대를 위
한 제도 및 인프라를 구축하고, 원전에 대하여는 산업·인력의 핵심 생태계를
기본적으로 유지시키고 주기·미래 유망 분야를 육성한다.

끝으로 에너지전환을 위한 기반 확충에서는 전력·가스·열거래 시장제도를 개
선하고자 한다. 또한, 에너지 기술개발, 에너지 인력양성, 빅데이터, 플랫폼 구
축을 추진한다. 전력에서는 실시간·보조서비스 운영체계 개선이나 정비, 친환
경 전원 용량요금 차등보상을 강화시키는 등 추진한다.

제3차 국가 에너지 기본계획의 친환경 에너지 전환 정책은 빠르게 추진될
수 없다. 다양한 친환경에너지원 제도 정비, 원전 안전성 강화, 원전산업 혁신,
사용 후 핵연료 공론화 추진, 원전해체 기술 상용화 등이 정부의 과제이다.

2. 정부 친환경에너지 정책

1) 국외 친환경 정책 현황

1997년 교토 기후변화협약 총회(중국, 인도 빠짐) 이후 2015년 195개국이 참

여하여 파리 기후변화협정 체제를 출범시켰다. 이 협정에서 감축 목표 온도가 명시되었고, 세계 국가들은 자발적 감축량을 결정하여 이행 결과를 5년마다 제출도록 하였다. 전 세계 협정 당사국들은 탄소순배출(Zero-net)이 0가 되는 탄소중립을 선언하였다. EU는 내연기관 차량을 2035년까지 단계적으로 퇴출시키고, 탄소 배출 함량이 높은 제품에 탄소 국경세를 도입하려고 하고 있다. 우리나라의 온실가스 점정 배출량을 매년 평균 5억 4,300만 톤씩 감소시킬 계획이나 현실적으로 쉽지 않은 상황이다. 선진국에서 환경규제와 탄소 국경세 도입하는 경우 수출 위주의 우리나라 산업과 기업에 막대한 영향을 미치고 있다.

2) 정부의 친환경 정책의 전개

정부의 친환경에너지 정책의 목표는 첫째, 에너지의 지속가능한 환경보호를 위한 정책으로 기후변화 대응 정책이라고 할 수 있다. 구체적인 정책목표는 비용효과적 온실가스 감축 추진, 발전부문 온실가스 감축, 기업기후변화 대응 역량 제고 등이다. 둘째, 친환경에너지 정책의 목표는 원전산업혁신과 안전성 강화이다. 셋째, 친환경 에너지정책은 에너지안보 강화 목표와 궤를 같이 하고 있다. 구체적으로 에너지 안보역량 강화, 에너지 공기업들의 내실화, 민간 해외자원개발 및 투자 활성화, 에너지 고급인력 양산 등이 주요 세부 관심사이다. 넷째, 정부의 친환경에너지 정책은 친환경에너지 산업육성의 목표를 가지고 있다. 신규시장 창출, 보급사업 개편, 산업화 및 수출경쟁력 강화 등을 통해 2035년 총에너지 11%를 친환경에너지로 공급하는 목표를 정해 두고 있다.

정부는 2030 신·친환경에너지의 전력 생산량을 2030년까지 20%로 확대시킨다는 목표를 제시하였다. 또한 정부는 공공기관 신·친환경에너지 설치를 의무화시켜 공공기관 건물 1,000m² 이상 신축(증축, 개축 포함) 에너지사용량의 10% 이상을 신·친환경에너지 설비·투자하도록 기준을 운영하고 있다.

게다가 기후변화 대응이나 원전산업 변화와 관련한 일반 전기소비자 대상 에너지 정책이 시행되고 있다. 대표적인 것이 일반인의 태양광에너지 생산 촉진정책이다. 정부의 신재생에너지 2030정책¹⁾에 따라 많은 사람들이 장기 투자 목적으로 직접 태양광 설비를 설치하고 있어 한국전력과 장기 전기공급매매계약에 따라 안정적인 수입을 가져오고 있다. 이러한 우후죽순처럼 커지는 신재생에너지 사업에 대해 정부의 적절한 규제와 지원정책이 필요하다는 지적이 늘고 있다.

한편, 정부의 친환경에너지 정책에서 친환경에너지 생산량 측면은 물론 친환경에너지원 간 불균형도 문제가 되고 있다. 현재 친환경에너지원은 태양광, 바이오, 풍력, 해양(조력 등), (소)수력, 지열, 폐기물, 연료전지, 석탄액화가스화, 중질잔사유가스화, 수소에너지 등 11가지다. 이 중 정부의 최대 우선 관심사는 설비형 친환경에너지인 태양광 그리고 풍력인데, 여기에 연료형과 설비형의 중간적 친환경에너지인 연료전지도 3번째 중점 관심사로 인정하고 있다. 그러나 별도의무량 부과된 태양광을 제외하고 친환경에너지 공급의무화제도(RPS제도) 도입이후 나머지 에너지원의 친환경 에너지 생산량 실적은 매우 미비하다. 풍력의 경우 환경규제와 주민 민원 등의 이유로 진척이 더디고, 연료전지는 높은 LNG 요금으로 경제성 측면에서 활성화되지 않고 있다. 조력발전은 환경단체 및 지역주민들의 반대로 거의 나아가지 못하고 있다. 가장 가능성이 높다고 평가되었던 가로림 조력발전도 환경영향 평가가 지연되면서 인허가조차 받지 못하고 있다. 반면 바이오와 폐기물은 석탄화력 발전소의 설비 개선만 추진하면 석탄과 섞어 사용할 수 있는 잇점으로 최근 물량이 달릴 정도이다. 그러나 우드펠릿의 경우 석탄보다 열량도 낮는데 비싸게 전량 수입해 올 필요가 없다는 회의론도 나오고 있다. 일부 국내 폐목 활용의 경우 우

1) 신재생에너지 2030정책은 신재생에너지 공급의무화 비율로 2020년까지 30%를 발전할 때 신재생에너지로 사용해야 한다는 것을 말 함(신재생에너지개발이용보급촉진법, 2020.10.1.일부터 기존 의무화 비율을 40% 상향 예정).

드 칩도 최근 가격 급등하고 있어 경제성 측면에서 활성화 되지 못하고 있다. 이 같은 상황에서 많은 발전사들은 친환경에너지 공급 의무화제도(RPS)에서 정한 의무량을 채우기 위해 바이오매스 비중을 높여나가고 있다. 이 같은 상황에서 일부에서는 바이오매스를 통한 의무량 제한(캡)을 두거나 가중치 낮춰야 한다는 주장도 제기되고 있다. 친환경에너지 보급 확대에 별 실익이 없기 때문이라는 지적이다.

정부의 친환경에너지 정책의 성패는 전기 이용 소비자들의 친환경에너지 고요금 수용여부에 달려 있다. 정부는 친환경에너지 공급 의무화제도(RPS) 시행 첫 해인 2012년에 공급의무기관들의 의무이행비용 보전을 위해 전기요금에 친환경에너지 관련 별도 항목을 추가하는 방안을 고려한 바 있다. 공급의무자의 친환경에너지 생산 의무이행비용 보전을 위해 전기요금 총괄원가에 반영할 계획이었지만 실행하지 못하였다. 전기요금 고지서에 친환경에너지 비용(요금) 항목이 제대로 반영되지 못하고 있는 실정이다. 최근 설문조사 결과 전기요금에 친환경에너지 사용료(요금)라는 별도항목을 신설할 경우 5,000원까지 수용할 수 있다는 소비자가 많았던 것으로 나타났다.

3) 정부의 원전정책

우리나라에서는 원전 대형사고가 발생한 적이 없으나 원전에 반대하는 사람들은 체르노빌 원전 사고, 일본 후쿠시마 원전 사고를 상기시키면서 원전확대 정책을 반대하고 있다. 체르노빌 원전사고는 냉각수가 과열돼 폭발이 발생한 사건으로 기술력 부족이 주된 원인으로 밝혀진 바 있다. 일본 후쿠시마 원전 사고는 쓰나미에 대비해 쌓은 방호벽이 낮아 원전이 바닷물에 침수된 사건으로 기록되고 있다. 이와 같이 운영미숙, 기술력 부족 등에 의한 대형 원전사고는 원전의 안전성을 혁신하는 계기가 되었고 세계 각국은 원전감소 정책을 시작하게 되었다.

허경옥(2010)에 따르면, 원전 건설에는 소비자의 30.1%가 동의하고 있고, 10명 중 7명이 원전 건설에 반대하고 있었다. 또한 국민의 46.1%는 보상을 준다 해도 거주 지역 내 원자력발전소 건설에 반대하는 것으로 나타났다. 한편, 원전 축소시 전기료 인상을 수용하겠다는 소비자는 21.4%로 나타났다. 10%이내의 인상 수용 54.7%, 11~20% 이내 수용 14.7%, 21~30% 이내 수용 6.1%, 30% 이상 수용 3.1%로 나타났다.

그런데 2015년 산업통상자원부의 제7차 전력수급기본계획에서 전력소비량은 매우 2.2% 정도 증가할 것으로 예측하고 원전 2기를 더 짓기로 결정한 바 있다. 정부에서는 배출전망치(BAU) 대비 온실가스 감축률을 12% 낮추면서 동시에 국내 감축목표인 25.7% 달성을 위해 발전 부문에서 온실가스를 더 줄여야만 하므로 원전 증설이 필요하다고 발표하였다(이데일리, 2015년 7월 7일). 다만, 원전 증설시 문제가 되는 사용후 핵연료 처분 문제에 대해 공론화위원회 권고안에서 각 원전현장 안에 단기저장시설을 추가 설치 하겠다고 밝혔다.

정부의 원전 확대정책에 대해 시민단체 및 환경단체는 전 세계가 탈핵이나 원전축소로 정책을 전환하고 있으므로 원전증설에 반대하는 이들은 우리도 세계적 에너지 정책에 협조해야 한다는 목소리가 거세었다(전기신문, 2015년 7월 8일). 2000년대 들어 전 세계 에너지 시설투자 중 원전은 19%가 줄어든 반면, 태양광, 풍력 등 친환경 투자는 최소 3배에서 6배까지 늘어났고, 독일 등 완전한 탈원전을 선언한 국가도 생겨나고 있다고 주장한다.

정부의 신규 원전 2기 추가건설 논리는 최근 상향 조정된 온실가스 감축 목표를 달성하기 위함이라고 밝히고 있다. 원자력은 온실가스 배출량이 화석연료의 500분의 1에도 못 미친다는 점, 비용 대비 효율성 측면에서도 석탄·가스에 비해 2~3배 높다는 것이다. 그러나 정부의 원전확대 정책이 원전정책을 축소하는 세계 국가들의 흐름에 역행한다는 비판은 줄어들지 않고 있다. 가장 문제가 되는 것은 사용 후 발생하는 방사성폐기물으로써 일본의 후쿠시마 원전

사고로 인해 정부의 원전확대 정책에 대해 반대하는 소비자들이 늘고 있다.

현대경제연구원의 대국민 조사보고서에 따르면 국민 대다수는 원자력에너지가 필요하지만 막연히 불안해 하는 경우가 많은 것으로 나타나고 있다(연합뉴스, 2012년 3월 26일). 응답자의 약 90%가 전력공급원으로 원자력 에너지가 어느 정도 필요하다고 인식하고 있으나 국내에서 방사능 유출 같은 사고 발생 가능성이 높다는 의견(66.8%)이 많은 상황이다. 또한 원전 증가에 찬성하는 응답자는 30.1%로 낮은 상황이다. 그러나 원전 축소로 인해 친환경 발전소 확대 등 친환경 전기요금을 더 지불할 의향이 있는가를 조사한 결과, 23.8%가 적극 동의하고 있었다. 이 조사 결과를 통해 원전축소를 위해 추가부담을 감수해야 한다는 여론이 늘고 있으나, 소비자들의 실제 요금지불 의사는 낮음을 알 수 있다(노컷뉴스, 2014년 7월 25일).

3. 가정용 전기요금 이슈

1) 가정용 전기요금

전기 요금에 대한 소비자들의 불만은 계속되고 있다. 소비자들은 가계의 과도한 전기요금 부담, 가정용 누진요금 제도, 친환경 전기에너지의 비싼 요금 등에 불만을 토로하고 있다. 소비자들은 가정 전력 사용량이 OECD 국가 중 낮은 수준임에도 전력 공급 문제를 가정으로 떠넘기고 있다고 주장하고 있다. 친환경 전기에너지 정책의 일환으로 전기 요금만 올리려 한다는 불만이 거세지고 있다.

최근에는 한국전력공사의 적자, 공기업 및 국가 부채 증가가 계속되면서 많은 소비자들이 원가에 미치지 못할 만큼 전기를 싸게 쓰고 있음에도 전기요금 불만이 줄어들지 않고 있다. 다소 비싸더라도 친환경 전기에너지 요금을 더

지불하겠다는 소비자들도 일부 존재하고 있으나 이에 대한 연구는 부족하다.

우리나라 국민 1인당 가정용 전력소비량이 OECD 국가보다 낮은 수준임에도 우리나라에서 전기요금을 가정에 지나치게 비싸게 부담을 전가시키고 있다는 불만이 많다(전기신문, 2015년 2월 27일). 전기요금 누진제의 형평성에 대한 국민 불만은 2013년 집단소송으로 표출된 바 있다. 한국전력의 전기요금 부당이득 반환 청구소송이 서울중앙지법에 제기된 바 있다(머니투데이, 2014년 8월 4일). 소송제기자들은 전기요금은 약관 형식을 통해 정부가 결정하고 있는데, 과도한 누진율로 지나치게 불공정한 요금 부과를 초래하고 있다는 것이다. 전기사용자인 국민 중 한국전력의 약관 형식을 통해 전기를 공급 받고 있음을 인지하고 있는 국민은 거의 없다고 주장하였다.

이렇듯 과도한 누진제도 개선에 대한 소비자와 사회 그리고 정부 차원의 개편 요구가 있었지만 고소득층의 요금을 할인해 주는 대신 저소득층의 요금을 올린다는 비난여론이 형성되면서 누진제 완화가 이루어지지 않고 있다. 이처럼 누진제도 완화에는 한계가 있는 만큼 국민적 공감대 형성과 정책적 결정이 필요한 상황이다.

주택용 전기요금의 누진제에 대한 논의는 일부 연구자들에 의해 진행되어 왔다. 전기요금의 누진도 축소(3단계) 효과를 추정한 유정숙, 임소영(2012)의 연구결과에 따르면 전기요금 누진제 구간을 3단계로 축소할 경우 추가적인 전기수요 유발, 전력소비량과 전기지출액 증가, 형평성 측면에서 부정적, 저소득층의 전기 지출액 대폭 상승 초래, 전기소비억제 면에서 부정적 결과가 예상된다. 이 결과를 통해 전기요금의 누진도 축소(3단계)는 저소득층의 부담 가중, 에너지 빈곤층 증가, 고소득층의 부담 경감, 전기소비 증가를 예상할 수 있다.

임소영(2013)은 주택용 전기요금의 현황과 개편 방향에 대한 논의에서 누진제도는 과도한 소비억제, 저소득층 간접 보조의 기능을 수행한다고 주장하면

서 가구소득 중 전기지출액 비중은 소득과 반비례하고 있으며, 저소득층의 전기요금 부담이 크고, 전기요금 가격탄력성이 크다고 밝혔다. 이성림(2013)은 전기요금의 누진도를 축소할 경우 전기소비억제 및 재분배 효과 면에서 부정적이라고 주장하였고, 소득계층별 전기요금에 대한 인식조사 결과 중간 소득계층과 10분위 최상층에서 전기요금이 비싸다고 인식하고 있는 반면, 저소득층은 저렴하다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 또한 그는 산업과 농업부문의 전기소비 억제방안 마련이 필요하다고 주장하면서 저소득층 에너지 바우처는 난방연료 제공에 중점을 두어야 한다고 주장하였다.

조영탁(2015)은 바람직한 전력요금제도의 개편 방향을 제시해 온 바 거시적으로는 첫째, 전력요금이 지나치게 싸게 책정되고 있어 기저설비의 공정과세, 환경비용, 송전망건설 및 관련 사회적 비용을 반영하여야 한다고 주장하였다. 즉 전력생산 원가가 반영되는 전력요금으로의 인상을 주장하였다. 둘째, 전기요금 결정에서 정부개입을 축소시켜 전력원가의 정상화 및 발전용 연료 공정과세 구현 등을 주장하였다. 셋째, 그는 전기요금의 배분문제 해결방안으로써 용도별 요금체계에서 전압별 요금체계로 전환, 단일요금체계에서 지역별 차등요금제도 도입, 직접보조 형태의 전기 복지지원 정책의 개선 등을 주장했다.

소비자시민모임(2014)은 주택용 전기에 적용하는 누진율의 적정성을 검토하는 설문조사를 실시한 결과 주택용 누진제도에 대해 약 59%의 소비자가 개선을 요구하고 있는 것으로 나타났다. 누진제를 개선해야 하는 이유는 서민보호가 절반 정도로 나타났으며, 요금누진제도의 개선 방향에 대한 의견조사 결과 누진 구간별 전력량요금 단가 차이를 현재보다 작게 하고, 현재의 6단계 구간을 더 세분화시키는 것을 요구하는 것으로 나타났다. 소비자시민모임(2014)의 조사결과를 정리·종합하면 많은 소비자가 누진제도의 전기소비 절감효과는 인정하나 누진단계를 오히려 세분화하는 것을 요구하고 있었고, 1인 가구 증가를 반영한 요금제도의 개선을 요구하는 것으로 나타났다.

한국미래소비자포럼(2013)은 우리나라 소비자 개인의 전기소비량이 OECD평균의 절반도 되지 않은 상황을 강조하면서 전기요금인상에 대해 비판하였다. 구체적으로 가격탄력성이 낮은 전기요금의 인상으로 소비절감 효과는 없고 가계부담만 늘어난다고 주장하면서 전기에너지 수급계획의 실패, 원전부품비리, 에너지 기업의 방만한 경영 등을 지적하였다. 또한, 정산단가 대비 전력요금은 주택용 판매단가가 가장 높으며, 우리나라 가정은 전력요금이 인상된다 해도 전력소비가 감소할 여지가 적다고 주장하였다. 게다가, 국민부담을 가중시키고, 에너지원간 조세형평성 왜곡을 가져오는 수송용 유류세에 대한 근본적 개편을 요구하였다.

허민영(2012)은 현행 전기요금 누진제가 소비자의 전기사용패턴, 즉 가전기기 보급 확대 및 대형화로 인한 전기사용증가 패턴을 전혀 반영하지 않고 있다고 지적하면서 서민층 보호취지, 전력수급 상황을 감안해 중장기적으로 요금제도의 개편을 검토해야 한다고 주장하였다. 또한 공공재적 성격의 전기요금을 올리면 물가상승의 요인이 되며, 결국 국민의 비용부담이 되므로 과도한 전기요금 인상은 신중한 접근이 필요하다고 주장하였다. 소비자의 눈으로 바라본 현 전기요금의 적정도에 대한 인식은 다양할 것이다. 또한 전기요금인상에 대한 소비자들의 입장은 반대와 찬성이 공존하고 있다. 찬성과 반대의 논리도 다양하다.

2) 전기요금에 대한 소비자 인식

전기요금에 대한 소비자인식은 여러 측면에서 조사되었다. 전기요금의 정확도에 대한 조사결과 전기요금에 대하여 응답자의 약 10%가 정확하다고 인식하고 있었고 약 55%가 정확하지 않다고 응답하여 전기요금에 대한 불신이 높은 것으로 나타났다. 세부적으로는 검침 정확도여부에 대하여 약 79%가 정확하다고 응답하였으며, 그렇지 않다가 약 21%로 나타났다. 부정확한 근거로 사

용량을 정확하게 적어가지 않는다. 누전 등의 원인으로 계량기가 많이 돌아갔다 라는 응답이 각각 1/3로 나타났다. 한편, 전기요금 계산에 대한 신뢰는 한국전력을 믿어서 계산해보지 않았다는 소비자가 약 28%였으나, 믿을 수 없어서 계산해 본적이 있는 소비자도 약 36%로 나타났다. 전기요금 청구서 송달 정확도에 대한 질문 결과, 정확하다 약 3%, 부정확하다 약 69%로 소비자들이 매우 부정적으로 인식하고 있음이 드러났다. 이 조사결과를 통해 전기사용 내역의 적기 송달, 청구서 정확하게 송달 방안이 시급함을 알 수 있다.

김순복, 정순희(2014)의 연구결과에 따르면 전기요금의 납부 금액이 10만 이상, 5만원 미만, 5만원~10만원 미만 순서로 전기요금에 대해 불만족 수준이 높은 것으로 나타났다. 연구자들은 고액 납부 소비자에게 계산내역이나 전월 및 전년 동기대비 등의 통계, 절감정보 등을 제공하고 전기에너지 포인트제를 도입하여 우수고객에 대한 요금할인, 행사초청 등 고객관리를 추진할 필요가 있다고 제안하였다. 한편, 전기품질과 고객서비스 및 요금만족도간의 영향관계를 조사한 결과 전기품질과 고객서비스 및 요금만족도 간에는 양(+)의 관계가 있으며, 상호간에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

현재 부과중인 전기요금에 대한 김순복, 정순희(2014)의 소비자인식조사 결과 현재 전기요금이 저렴하다고 인식하는 소득계층은 1~3분위의 저소득층과 8~9분위의 중상층인 것으로 나타났다. 반면 비싸다고 인식하는 소득계층은 5~7분위의 중간소득계층과 10분위의 최상층이었다. 또한 1인 가구 전기요금 부담수준이 다른 소비자보다 높은 것으로 나타났다.

3) 전기요금 인상 찬성·반대 이슈

(1) 전기요금 인상 반대

전기요금 인상 반대 논리는 전기요금 인상의 부정적 효과가 저소득층에 더

육 영향을 미친다는 것이다. 1990~2011년 가계동향조사 자료를 살펴보면 2차 에너지인 전력가격이 낮고, 경제생활의 전기화 확대로 전기가 필수재로 인식되면서 주택용 연료에서 전기 지출 비중은 거의 50%에 육박하고 있다. 소득이 낮을수록 가구소득에서 에너지 지출액이 차지하는 비중이 높고, 도시가스 보다는 등유와 프로판 연료 의존도가 높아 저소득층의 경우 고비용 연료를 이용하고 있는 상황이다. 결국 유가상승이나 전반적인 에너지가격 인상은 저소득층이 에너지빈곤에 직면하거나 부담증가로 인한 형평성 문제를 초래할 가능성이 높음을 알려준다. 필수재 성격의 전기요금 인상으로 소비절감 효과는 없고, 가계의 경제적 부담만 늘어난다는 견해도 있다.

지난 3년간 전기요금을 5번이나 인상한 것은 앞을 내다보는 정책일 수 없다는 지적과 전기에너지 수급계획의 실패, 원전부품비리, 에너지 기업의 방만한 경영에 대해서는 뚜렷한 개선안이 없다는 지적이 계속되었다. 이러한 논의의 바탕에는 정부의 정책 실패와 기업이 누려온 혜택의 대가를 왜 소비자가 책임져야 하는가라는 의문이 깔려 있다. 정부는 잘못된 수급계획과 원전비리 등으로 전기대란을 불러일으키고, 일반 기업은 전기료 혜택을, 민간발전사업자는 과도한 이익을 가져가고 있는 상황에서 소비자가 한국전력의 적자와 전기요금 인상분을 떠맡아야 하는 현실에 대한 문제제기인 것이다.

(2) 전기요금인상 불가피 및 찬성 주장

최근 전기에너지 관련 선행연구를 살펴보면 에너지소비행동에 영향을 주는 요인으로 (노승철 외, 2013; 허경옥, 2010). 전기에너지 비용 부담에 대한 선행 연구에서도 비용 부담 정도에 따라 전기에너지 절약 노력의 정도가 다르다는 결과가 있으며(유정현, 2013), 전기에너지소비의 증가 원인을 전력요금제도로 파악한 결과도 있다(김동원, 1990). 이 같은 선행연구들은 전기요금인상을 위한 논리적 근거를 제공하고 있다.

전기요금 인상에 찬성하는 또 다른 논리는 에너지원 간의 불균형적 구조로 2차 에너지인 전기에너지가 지나치게 싼 반면 1차 에너지인 유류 등이 값비싼 유류가격 인하를 전제로 전기요금을 인상해야 한다는 주장이다. 타 에너지원에 비해 상대적으로 지나치게 낮은 수준의 전기에너지 가격으로 인해 경제적-사회적-환경적 문제가 야기되고 있다는 것이다(장혜경, 이수연, 최인희, 정수연, 2011). 가스 및 석탄 원가상승에도 불구하고, 에너지원별 왜곡된 상대가격으로 인해 2차 에너지 성격의 전기요금이 오히려 1차 에너지원 보다 가격이 낮게 설정되어 2008년 이후 전기 생산원가에도 미달하고 있다는 것이다. 또한 낮은 수준의 전기에너지 요금으로 가정, 산업, 농업 등 전 부문에서 에너지의 전기화가 가속화되고 있으며, 그 결과 전기에너지의 불안정한 공급조절 문제는 끊이지 않고 있다는 점이다. 물론 전기에너지의 과다사용은 필연적으로 온실가스의 과다배출 문제를 초래한다.

저성장, 수출 부진 등이 계속되면서 2013년 전후 2~3년 사이 전력수요 증가율이 둔화되었고 그 결과 전력판매량 증가율도 2013년 1.8%에서 20~년 0.6%로 급감한 바 있다. 이 같은 이유로 정부의 제2차 에너지기본계획에 전기와 유류에 대한 가격 조정을 통해 전기수요를 관리하는 내용이 담긴 것이다. 또한 전기요금이 기름 값보다 싸다보니 전기를 쓰는 전력화 현상이 심화되어 전기요금을 인상해야 한다는 것이다.

전기요금 누진제도에 대한 소비자 관점의 전문가들은 2005년 당시 일반 주택용 전기소비자가 농사용 및 산업용 비용의 일부를 교차보조해 주는 것이어서 수익자 부담원칙에 위배된다고 지적하고 있다. 또한 산업용과 농사용에 대한 낮은 요금정책은 전기 과다소비를 초래하는 부작용이 나타났다고 주장한다.

4. 소비자의 전기에너지 소비 선행연구 고찰

1) 전기요금 관련 선행연구

전기요금이 가져야 하는 기본적인 요건은 첫째 한계비용 기반 시장가격에 대응할 것, 둘째 소비자 종별 차등이 없을 것, 셋째 가능한 단순할 것 등이 있다. 즉, 전기요금은 경제적 효율성, 소비자 편이성, 공정성 관점에서 결정되어야 한다. 또한 산업 육성, 대국민 복지 지원 등이 있다. 이러한 측면에서 우리나라 전기요금 체계는 복잡하고, 비효율적이라고 평가할 수 있다. 이같은 배경에서 연료비와 연동한 요금제도, 전압별 요금제도 도입이 필요하다는 지적이 거세지고 있다. 보다 구체적으로 살펴보면 주택용 누진 요금제도의 개선, 산업용 경부하 요금의 조정, 송전망 이용료 도입, 지역 차등 등에서 개선이 필요하다는 주장이 존재한다. 또한, 에너지원별 그리고 연료별로 세금이 매우 상이하므로 에너지원간 에너지 사용 왜곡을 가져오므로 에너지체제의 정상화를 에너지원간 사용 왜곡을 최소화할 필요가 있다(전기저널, 2018년 12월호).

허경옥(2010)은 소비자는 전반적인 전기요금 인상에 대해서는 부정적으로 응답(평균값, 2.17)하고 있었다. 그러나 추가적 비용부담에도 불구하고 친환경 에너지를 통한 전기생산을 늘려야 함에 대한 필요성(3.41)을 느끼고 있다고 밝혔다. 한편, 현재 전기요금 수준의 적절성은 평균 인 반면 국내 전기요금정책에 느끼고 있는 소비자만족 수준은 더 낮은 것으로 나타나 불만족하고 있음을 알 수 있다. 한편, 주택용 전기요금의 누진제의 국민적 혜택에 대해서는 소비자들이 부정적으로 평가하고 있다고 밝혔고, 또한 전기요금의 전기에너지사용량 통제력(평균값, 2.69) 및 에너지 절감효과에 대해서도 부정적으로 평가하고 있었다. 그러나 전기를 많이 사용하는 가정에는 누진제의 적용이 필요하다는 질문에는 비교적 긍정적으로 응답하여 전기사용량에 따른 누진제 적용에 다소 긍정적인 태도를 보이는 소비자도 있는 것으로 드러났다. 결국 소비자들은 전

기요금 누진제도의 효과는 크지 않다고 인식하지만 막연히 전기 과다사용 가정에는 비싼 요금을 물려야 한다고 생각하고 있다.

2) 친환경에너지정책 선행연구

허경옥(2010)은 원자력발전에 대하여 소비자들은 긍정적으로 평가하기 보다는 부정적으로 평가하는 것으로 나타났다. 특히, 원자력 발전소에 통한 전기생산의 필요성이나 비용대비 친환경적 효과에 대해 부정적(평균값, 2.99)으로 인식하는 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 원자력발전소의 추가건설 정책에 대해서는 매우 부정적인 것으로 나타났다. 이에 대해 허경옥(2010)은 소비자들의 이중적인 사고를 보여주고 있다고 주장하면서 비용을 생각하면 원전이 필요하다고 생각하면서 동시에 친환경에너지의 친환경효과는 크지 않다고 밝혔다. 반면 공공의 이익을 위한 거주지 주변에 발전소 건립에 대해서는 비교적 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났는데, 이는 아마도 자신이 거주하는 지역이라는 생각보다는 막연히 타인 거주지역으로 예상하고 응답한 결과라는 해석을 내렸다. 한편, 소비자들은 원자력 발전소 근처의 대기오염과 온배수 등의 환경피해 문제에 대해 민감하게 느끼고 있으며(평균값 3.57), 원자력을 이용한 전기 생산을 줄이고, 이를 대신하여 풍력, 태양광 등의 친환경 전기에너지의 생산을 늘려야 한다는 의견이 매우 많았다고 밝혔다.

박배진, 손상희(2012)는 파리 기후변화협약에 대한 소비자 반응을 연구하였다. 연구자들은 환경책임감과 에너지절약 효과가 에너지보존 행동에 영향 미침을 확인하였다.

녹색소비에 대해 손상희, 김경자, 나종연, 최신애(2010)는 에너지 절약, 재활용, 자연보존행동, 전기에너지 절약 행에 대해 논의하였다. 박명희(2009)는 에너지사용에 있어서 공동체의식, 생활가치가 중요함을 강조하였다. 생활 가치는 불편하지만 이를 감수하고 실천하는 것이 중요하다고 하였다. 또한 이들의 연

구에서는 우리나라 소비자들의 녹색소비 인식은 높으나 실천으로 이어지지 않고 있는데 이는 소비자정보의 부재 때문이라고 밝혔다. 즉, 전기에너지 관련 녹색 소비행동을 이해할 때 소비자의 전기에너지 관련 정보탐색 행동을 중요시하는 것이 의미가 있다고 주장하였다.

오세진, 양병화, 현보성, 김형수(2001)는 개인적 책임감은 에너지소비 행동에 영향을 미치지 않는으나 제반 환경에 대한 염려는 영향 미친다고 밝혔다. 에너지와 환경에 대한 소비자들의 염려는 소비자의 실천경험에 영향 미치는 것으로 밝혀졌다. 또한, 녹색구매 행동에 영향을 미치는 요인으로써 소비자들의 환경의 중요성에 대한 인지가 녹색구매 행동에 정적 영향을 미치고 있음을 발견하였다. 이 결과에 대해 오세진 등 연구자들(2001)은 개인들 스스로의 동기, 감정 상태, 사고 과정, 행동 유형 등을 통제할 수 있는 자기효능감(self-efficacy)이 중요하다고 밝혔다. 결국 소비자의 전기에너지 절약 행동에 환경과 에너지에 대한 염려가 유의한 영향을 미친다고 결론 내렸다.

3) 소비자의 전기에너지 소비행동 선행연구 고찰

선행연구들은 에너지절약 태도가 전기에너지 절약 행동에 미치는 영향에 초점을 두어 왔다. 전기에너지절약 행동이외의 다양한 주제의 연구들은 진행되어 오지 않았다. 에너지 소비행동 관련 다양한 주제, 새로운 연구방법을 사용한 연구가 시급하다.

대부분의 선행 연구들은 에너지 소비행동 영향 요인으로 사회 인구학적 특성, 경제적 특성, 생활양식이나 전기소비 관련 정보 등을 꼽아왔다(최남숙, 1984; 임기추, 허경옥 2008; 김순복, 정순희, 2014; 이윤제, 이현수, 박소윤, 2011).

전기에너지와 관련한 문제에 대해 주요 변수별 선행연구를 살펴보면, 전기에너지 관련 문제를 국내·외적으로 소비행동 관점에서 파악하려는 노력들이

활발하게 진행되어 왔는데 대부분의 연구가 에너지 소비행동에 영향 미치는 경제적인 특성, 인구·사회학적 특성이나 생활양식 및 정보유형 등을 연구한 것이다(임기추, 허경옥, 2008; 김유란, 홍원화, 서윤규, 전규엽, 2011; 이운제, 이현수, 박소윤, 2011; 장혜경, 이수연, 최인희, 정수연, 2011).

한편, 전기에너지 소비와 관련한 행동경제학과 IT 기술의 결합을 통한 에너지의 합리적 소비변화를 모색한 연구(박원호, 정남준, 백남옥, 채창훈, 2011)와 소비자 에너지 역량 강화 방안을 모색한 연구(이선영, 정순희, 2009) 등 다양한 시각에서 에너지 소비 연구가 진행되어 왔다.

허경옥(2004)은 유사한 전력 구매행동을 보이는 소비자들을 유형화시킨 후 에너지 절약 태도와 행동을 분석하였다. 분석결과 소비무관심형 집단이 에너지 정보탐색의 원천으로 신문, TV 등을 적극 활용하는 것으로 나타났다. 또한, 고연령층, 합리적인 소비자가 에너지 절약 행동이 적극적인 것으로 밝혀졌다. 소비자의 에너지 절약 태도, 에너지 정보탐색은 전기에너지 절약 행동에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 소득수준, 에너지 절약 관련 교육, 에너지 절약 태도는 전기에너지 절약 행동에 정적 영향을 미치는 것으로 드러났다.

임기추, 허경옥(2008)은 절약 의식형 라이프 스타일에 경제적 비용인식이 영향을 미쳤고, 생활중시형 라이프 스타일 소비자에게 환경보전의식이 영향을 미친다고 밝혔다. 또한 임기추, 허경옥(2008)는 전기에너지 절약 정보를 제공, 소비자의 합리적 의식교육이 필요하다고 주장하였다.

유정현(2013)은 우리나라 가정의 전기 에너지 절약의식은 대체로 높으나 실제 에너지 절약 실천 수준은 낮는데 그 이유로 가정 내 전기에너지 비용이 낮은 것 때문이라고 분석하고 장기적인 전기에너지 요금인상을 제안하였다.

이선영, 정순희(2009)는 소비자의 에너지역량을 높여 소비자의 에너지소비를 줄여야 한다고 제안하였다. 이선영, 정순희(2009)는 소비자들의 에너지역량을

산출한 결과 소비자들의 에너지 지식 점수는 4.21로 나타났고, 에너지 태도 4.19, 에너지 기능은 3.42로 나타나, 총합한 에너지역량은 3.93으로 밝혀졌다. 또한, 이들의 연구에서 기혼, 연령이 높을수록 에너지교육을 받은 소비자의 에너지 역량 점수가 높은 것으로 밝혀졌다. 연구자들은 결론적으로 소비자의 에너지역량을 높이는 것이 에너지 소비를 절감시키는 방법이라고 주장하였다.

안길상(1993)은 에너지 메이븐(Energy Maven)이라는 용어를 도입하여 에너지 분야에 대해 박식한 사람으로 정의내렸다. 조사결과 조사대상자의 약 30%가 에너지 메이븐으로 나타났고, 이들은 연령이 높고, 고학력층, 기혼자, 고소득층이며 에너지 절약 정보를 전달하는 전달자로서의 역할을 수행한다고 밝혔다. 안길상(1993)은 에너지 메이븐을 어떻게 활용할 것인지가 중요하다고 결론내렸다.

김유란, 홍원화, 서윤규, 전규엽(2011)은 자영업자 보다 직장인이, 직장 여성보다 전업주부가, 대학생 자녀가 있는 가정에서 더 많은 전기에너지를 소비하고 있음을 밝혔다.

노승철, 이희연(2013)은 가정에서의 전기에너지 소비량은 가구 소득에 큰 영향을 받는다고 주장하였다. 또한, 여성, 취업자, 고졸자, 비수도권 거주자가 에너지정보탐색에 적극적이고, 소비자의 정보탐색이 적극적 일수록 전기에너지 소비가 많음을 밝혔다. 또한, 에너지 절약 태도와 에너지 정보탐색은 전기에너지 사용에 영향 미치지 않음을 밝혔다.

이철구(2013)는 대부분의 소비자(93%)가 에너지절약의 필요성을 느끼고 있으나, 자신이 에너지를 많이 소비한다고 밝힌 소비자가 42%로 나타났다. 결국 에너지 절약에는 공감하나 실천하지 않고 있어 심각하다고 주장하였다.

지금까지 논의한 바, 전기에너지 소비 영향 요인으로 에너지 소비에 대한 태도, 경제적 요인, 인구통계학적 요인, 생활양식, 심리적, 주관적 변수를 면밀히 분석한 연구는 아직 부족함을 알 수 있다.

4) 한국전력 관련 선행연구 고찰

한국전력에 대한 소비자 만족이나 기타 주제의 연구는 학문적 차원에서는 거의 이루어진 바 없다. 다만, 한국전력 차원에서 만족도나 보고서가 일부 존재하고 있다.

먼저, 기획재정부 주관 2014년 공공기관 고객만족도 조사 결과를 살펴보면, 한국전력은 16년 연속으로 최고등급을 달성했다는 발표가 있었다(전기신문, 2015년 4월 2일). 1999년 고객만족도 조사가 시작된 이래로 16년 동안 최고등급 유지 기관은 한국전력이 유일하다는 뉴스가 발표되었다(전기신문, 2015년 4월 2일). 이 조사는 178개 전체 공공기관을 대상으로 서비스 이용 고객과의 일대일 면접조사를 통해 진행되었다. 친절과 편리성, 전반적 만족도, 품질, 사회적 책임 등에 대한 평가가 이뤄졌다. 특히 한국전력은 판매 및 공급, 시설관리 서비스 제공 19개 공공기관들 중에서 1위를 차지해 S등급을 받았다. 한국전력이 국민제안 공모를 통해 받아들인 것은 노인 맞춤형 요금청구서, 전기요금 납일 선택제, 고객센터 콜백(Call-back) 시행 등으로 서비스를 개선하는 노력을 보였다는 평가이다. 또한 한국전력은 사회적 이슈에도 적극적으로 반응하여 초중고 전기요금 할인제도 신설, 도축장 및 도계장 전기요금 할인제도 신설, 사회배려계층 전기공급중지 유예 제도 등을 꾸준히 실행하고 있다는 평가이다. 아울러 한국전력은 KEPCO 대학생 서포터즈를 선발하여 전기소비자와 소통하며 전력서비스 개선 국민제안 공모를 시행해 서비스 개선에 힘써왔다는 것이다. 그러나 이 조사이외에 아직까지 일반 소비자가 한국전력에 대해 가지고 있는 인식 또는 평가에 대한 최근의 연구조사는 존재하지 않고 있다.

한국전력에 대한 소비자만족도는 중간 수준의 낮은 만족도를 보이고 있었다. 한국전력의 전력수급안정화를 위한 노력에는 만족하면서도 전기요금 책정에 대한 만족도 수준은 가장 낮은 것으로 나타났다. 한국전력에 대한 만족도

가 대체로 에너지정책에 대한 만족도 수준보다는 높은 것으로 나타났다.

허경옥(2010)은 소비자가 느끼고 있는 한국전력의 에너지정책에 대한 불만 내용을 조사한 결과, 소비자 배려 부족, 환경에너지정책의 부족 순으로 나타났다. 한편, 에너지정책 전반에 대한 불만내용은 정책의 경쟁력 부족, 가정전기 요금 누진제 문제가 많은 것으로 조사되었다. 이 결과는 언론이나 뉴스에 발표된 비효율적 방만경영에서는 상대적으로 소비자는 비교적 만족하고 있는 것으로 나타났다.

이 결과를 통해 한국전력의 친환경에너지 관련 경영상에 많은 변화가 필요함을 알 수 있다. 한편, 에너지수급조절 실패에 대한 불만을 제기한 빈도수가 상위권으로 조사되어 한국전력의 에너지수급 조절 능력에 대해 소비자들이 불만을 갖고 있는 것으로 나타났다. 이는 아마도 2011년 전기 대정전 이후 언론 등을 통해 소비자들이 전기에너지 수급문제에 대한 관심이 높아진 것과는 연관이 있을 것으로 보인다. 한편, 소비자들이 한국전력의 가격정책, 누진제, 경영, 시설설비에 대해서는 불만이 비교적 낮은 수준임을 알 수 있었다.

III. 자료조사 및 연구방법

1. 연구문제 및 연구모형

본 연구에서는 한국전력, 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 소비자만족에 영향 미치는 요인을 조사·분석하였다. 3가지 연구 목적은 다음과 같다.

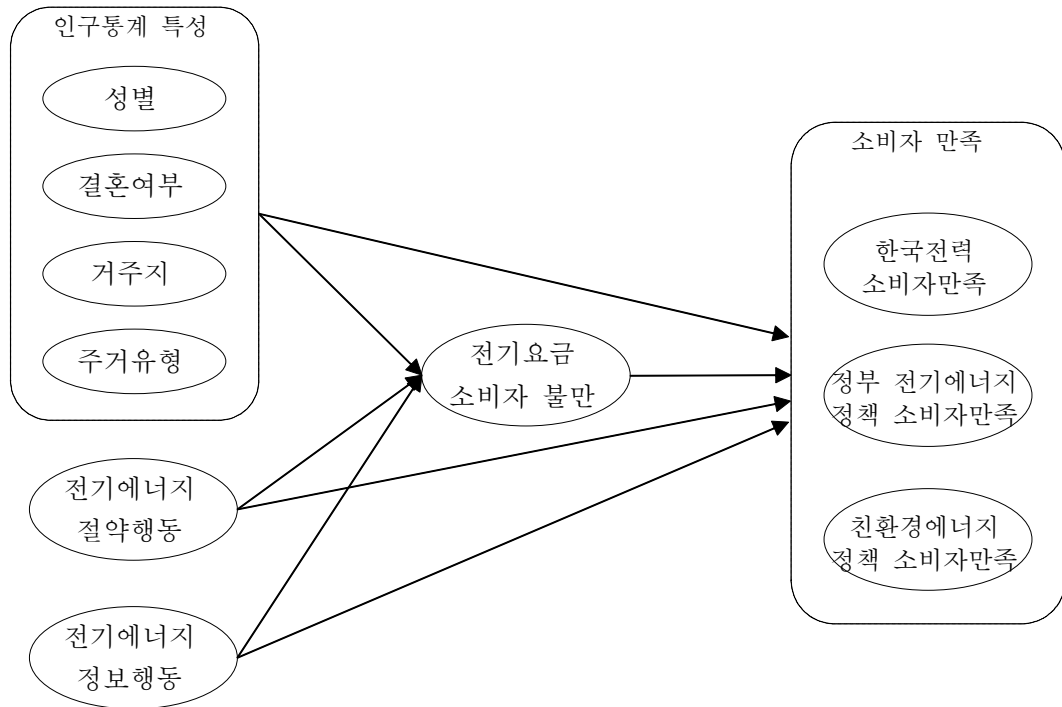
<연구문제 1> 전기요금에 대한 소비자 불만, 정부의 에너지 기본계획 등 에너지정책, 친환경에너지 정책 등에 대해 조사·분석한다.

<연구문제 2> 소비자의 요금 불만과 한국전력, 정부의 전기에너지정책, 친환경에너지 정책 소비자만족 수준이 소비자의 특성에 따라 차이가 있는지를 조사한다.

<연구문제 3> 소비자의 사회·인구학적 특성, 매개변수로서 전기요금에 대한 소비자불만이 한국전력, 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 소비자만족에 미치는 영향을 조사한다.

본 연구의 모형은 <그림1>과 같다.

<그림1> 본 연구 모형



2. 자료수집 방법

본 연구의 목적을 효과적으로 달성하기 위하여 남녀 소비자들을 대상으로 자기기입식 설문조사를 수행하였다. 설문지의 주요 조사 내용은 소비자의 전기 소비 및 정보관련 행동, 전기에너지 실천행동, 전기요금에 대한 불만, 한국 전력, 정부의 전기에너지정책에 대한 소비자만족, 친환경에너지정책 소비자만족 등이다. 설문조사는 2019년 6월 예비조사를 수행하였다. 예비조사에서는 문장이 적절치 못하거나, 응답자들의 정확한 답변을 이끌어내지 못하는 질문 등

설문지를 보완 수정하였다. 본 조사는 2019년 7월부터 8월까지 2개월간 자기 기입식 설문조사를 수행하였다. 350부를 배포하였는데 회수된 설문지 중 부실 기재 설문지, 성의 없는 설문지 등을 제외하였다. 최종 302개 설문지를 본 연구 분석에 사용하였다.

3. 변수 측정도구

본 연구의 목적을 효과적으로 수행하기 위해 사용한 변수는 전기에너지 절약행동, 전기에너지 정보행동인데 이 두 변수는 임기추, 허경옥(2008), 임기추, 강윤영(2004) 연구를 참조하였다. 모든 질문은 5점 리커트 척도를 사용하였다. 전기에너지 절약행동의 경우, 내적 타당도(Cronbach's α 값이 .60보다 큰 경우)를 기준으로 적합하지 않은 질문 1개를 제외하고 <표1>처럼 4개 질문을 사용하였다. 전기에너지 정보행동의 경우, 에너지절약방법 정보 취득 및 타인 제공을 조사하였는데 내적 타당도는 .78로서 신뢰할만한 수준이었다.

한편, 전기요금 불만의 경우, 2개 질문, 5점 척도를 사용하였고 2개 질문간의 내적 타당도는 .61로써 수용할 만 하였다.

<표1> 소비자의 전기에너지 관련 변수 측정도구

	질문	M	S.D.	Cronbach' s α
전기에너지 절약행동	에어컨 사용치 않는 경우 콘센트에서 플러그 뽑는다.	3.48	1.13	.70
	실내난방 기기를 불필요하게 켜두지 않는다.	3.91	1.41	
	여름철 에어컨 사용시간(냉방강도)를 억제한다.	3.60	1.00	
	겨울철 난방시간이나 난방강도를 억제한다.	3.59	.96	
전기에너지 정보행동	나는 에너지절약방법 정보를 다른 사람보다 먼저 얻는다.	2.97	.88	.78
	나는 에너지 절약 정보를 타인에게 제공한다.	2.95	.93	
전기요금 불만	나는 우리나라 전기요금 정책에 만족한다.	3.02	.96	.61
	현재 가정의 전기요금 수준이 적절하다.	2.97	.88	

한편, 종속변수로서 한국전력, 정부의 전기에너지정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족 변수는 허경옥(2010)의 연구를 참조하여, 5점 척도로 측정된 후 내적 타당도 검사를 수행하였는데 <표2>와 같다. 3개 종속변수의 내적 타당도인 Cronbach α 값은 적절함을 확인하였다.

<표2> 한국전력, 정부 에너지정책, 친환경에너지정책 소비자만족 측정 도구

	질문	M	S.D.	Cronbach' s α
한국전력 만족도	한전은 전력수급 안정화를 위해 노력하고 있다.	3.75	.94	.82
	한전은 전반적으로 만족스러운 서비스를 제공한다.	3.60	.98	
정부 에너지 정책 만족	나는 우리나라 에너지정책에 대체로 만족한다.	2.97	.90	.55
	전기 에너지정책에 대해 국민대상 홍보가 잘 되고 있다.	2.62	.92	
친환경 에너지 정책 만족	현재의 친환경 전기에너지 정책을 계속 이행해야 한다.	3.37	1.01	.76
	비용부담이 되더라도 현재의 친환경에너지 전기생산을 계속해야 한다.	3.09	.99	

4. 자료분석 방법

본 연구에서는 한국전력, 정부의 전기에너지정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족에 대해 조사분석 하기 위하여 통계분석 프로그램인 SPSS window(ver 22.0)을 사용하였다. 연구문제별로 자료분석 방법을 나누어 살펴보면, 첫째, 가정의 전기요금 불만, 에너지 기본계획 등 정부의 전기에너지 정책, 친환경 에너지정책 등에 대해 살펴보기 위해 문헌고찰, 선행연구고찰 등을 수행한다. 둘째, 한국전력 및 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족의 현황은 기술통계분석(Descriptive Statistics)을 수행하였다.

또한, 한국전력 및 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족이 소비자의 여러 특성에 따라 어떠한 차이가 있는가를 알아보기 위하여 2개 집단으로 구분한 경우 t검증, 3개 집단이상으로 구분한 경우 분산분석(ANOVA)을 수행하였다.

셋째, 한국전력, 정부의 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족에 영향 미치는 변수를 알아내기 위하여 회귀분석(Multiple Regression)을 수행하였다. 이때, 독립변수는 성별, 기혼 여부 등 인구통계 특성, 소비자의 전기에너지 절약행동, 전기에너지 정보행동 변수이다. 또한 종속변수는 한국전력 및 정부 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족 변수를 사용하였다.

IV. 연구결과 해석

1. 조사대상 소비자의 특성

소비자의 여러가지 사회·인구학적 특성은 <표3>에 제시한 바와 같다. 조사대상들의 성별을 살펴보면 남성과 여성은 각각 절반정도로 나타났다. 소비자 중 기혼자는 160명(53.3%), 미혼자는 138명(46.0%)이며, 조사대상 소비자 중 대졸은 268명, 고졸은 31명으로 나타났다. 전문직을 가진 소비자는 56명(18.7%), 비전문직을 가진 소비자는 242명(80.7%)이며, 서울 거주자는 87명(29.0%), 비서울 거주자는 213명(71.0%)으로 드러났다. 연령의 경우 20대가 87명, 30대가 83명, 40대 73명, 50대 이상이 54명으로 밝혀졌다. 가계소득의 경우 200만원 이하의 소득자가 약 12%, 201만원에서 500만원 사이의 소득자가 약 39%, 501만원에서 1천만원 사이의 소득자가 약 33%, 1천만 원을 초과하는 소득자가 16%로 나타났다.

한편, 조사시점 6개월이전 기준, 소비자가 속한 가계의 한달 평균 전기요금 액수의 경우 3만원 이하로 지출한 소비자가 102명(34.0%), 3만원 초과부터 5만원 100명(33.3%), 5만원 초과부터 8만원 사이 액수로 지출한 소비자가 71명(23.7%), 8만원 초과부터 10만원 사이 지출자가 10명(3.3%), 10만원 초과부터 20만원 사이 인출자가 14명(4.7%), 20만원 초과 액수를 지출한 경우가 3명(1.0%)으로 밝혀졌다. 자녀가 있는 경우가 144명(48%), 없는 경우가 150명(50%)으로 나타났다. 아파트 거주 소비자가 209명(69.7%)으로 많은 수를 차지하였고 아파트 비거주 소비자는 89명(29.7%) 수준이었다.

<표3> 조사대상 소비자의 특성

	구 분	빈 도 (%)
성	여자	149 (49.7)
	남자	151 (50.3)
결혼 여부	기혼	160 (53.3)
	미혼	138 (46.0)
학력	대졸	268 (89.3)
	고졸	31 (10.3)
직업 유형	전문직	56 (18.7)
	비전문직	242 (80.7)
거주유형	아파트거주	209 (69.7)
	비아파트거주	89 (29.7)
자녀존재	자녀있음	144 (48.0)
	자녀없음	150 (50.0)
거주지	서울	87 (29.0)
	비서울	213 (71.0)
연령	20-29세	87 (29.0)
	30-39세	83 (27.7)
	40-49세	73 (24.3)
	50세+	54 (18.0)
월평균 가계소득 (만원)	200만원	34 (12.1)
	201-500만원	110 (39.3)
	501-1,000만원	91 (32.5)
	1,000만원+	45 (16.1)
전기요금 (월평균,만원)	3만원	102 (34.0)
	3만초과-5만원	100 (33.3)
	5만초과-8만원	71 (23.7)
	8만초과-10만원	10 (3.3)
	10만초과-20만원	14 (4.7)
	20만+	3 (1.0)

참고: 무응답으로 빈도수 합이 다를 수 있음

2. 소비자의 에너지 관련 특성

소비자의 에너지 절약행동과 전기에너지 정보행동에 대한 현황을 조사한 결

과는 <표4>에 제시한 바와 같다. 구체적으로 살펴보면 에너지 절약행동 수준을 조사한 결과 매우 소극적인 소비자(10점 이하)가 33명, 소극적인 경우(11~13점)가 80명, 적극적 실천(14~16점) 소비자가 112명, 매우 적극적인 경우(17~20점)가 75명이었다. 이 결과는 대체로 소비자들의 에너지절약행동 수준이 보통 이상임을 알 수 있다. 한편, 전기에너지 정보행동은 에너지 정보탐색과 전과행동 수준으로 측정하였는데 10점 만점에서 평균값이 5.92로써 중간값인 6보다 낮음을 알 수 있다. 즉, 소비자들의 전기에너지 정보탐색과 전과수준이 낮다고 할 수 있다. 구체적으로 빈도수를 살펴보면 4점 이하 소비자가 61명(20.3%), 5점에서 7점 사이의 보통 수준의 소비자가 182명(60.7%), 8점 이상 소비자가 57명(19%)로 보통 수준의 소비자가 과반을 넘는 수준임을 알 수 있었다.

또한, 소비자의 요금에 대한 불만족을 조사한 결과를 구체적으로 살펴보면, 10점 만점에 불만 수준은 6.01로 중간이라고 할 수 있다. 불만수준을 빈도수로 살펴보면 불만족이 낮은 4점 이하의 수준은 49명(16.5%)이고, 보통 수준은 206명(69.4%)으로 2/3 가량 되고, 불만족이 높은 8점이상 높은 수준은 45명(14.1%)이다. 따라서 전체적으로 요금에 대한 불만족이 낮거나 보통인 수준이 255명, 85% 수준이므로 불만족이 그리 높지 않음을 알 수 있다.

한편, 한국전력 및 정부 전기에너지 정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족을 조사한 결과를 평균값을 중심으로 비교하면, 한국전력 만족도는 10점 만점에 7.35로써 만족수준이 높다고 할 수 있다. 한국전력 만족도가 낮은 4점 이하 수준은 13명(4.3%)에 불과하고 5점에서 7점 사이인 보통 수준은 132명(44.2%), 8점이상 높은 수준이 154명(51.5%)로서 보통 이상인 수준이 무려 286명, 96% 수준으로 한국전력에 대한 만족도는 매우 높은 것으로 나타났다. 정부 에너지정책에 대한 만족도는 10점 만점에 평균값이 5.60으로써 중간 값인 6보다 낮음을 알 수 있다. 즉 소비자들의 정부의 전기에너지정책에 대한 만족

도는 한국전력에 대한 만족, 친환경에너지 정책에 대한 만족에 비해 상대적으로 낮은 수준이다. 친환경에너지 정책에 대한 만족 수준은 10점 만점에 평균값이 6.47로써 중간값 6보다 높음을 알 수 있다. 결국 친환경에너지 정책 관련 소비자만족의 긍정적인 만족도는 정부 에너지정책에 대한 만족도(5.60) 보다 약간 높은 수준임을 알 수 있다.

한편, 본 연구의 종속변수 3개의 평균 값을 가지고 단순 비교할 때, 정부 전기에너지정책 만족의 경우, 한국전력에 대한 만족, 우리나라 친환경에너지 정책 관련 소비자만족 만족(긍정적)보다 낮은 수준으로 나타났다.

<표4> 소비자의 전기에너지 절약행동, 정보행동 현황

구분		빈도 (%)	5점평균	순위
전기에너지 절약행동 (M=14.59, S.D.=3.31)	매우소극 (4-10)	33 (11.0)	3.64	2
	소극 (11-13)	80 (26.7)		
	적극 (14-16)	112 (37.3)		
	매우적극 (17-20)	75 (25.0)		
전기에너지 정보행동 (M=5.92, S.D.=1.64)	낮음 (1-4)	61 (20.3)	2.96	5
	보통 (5-7)	182 (60.7)		
	높음 (8-10)	57 (19.0)		
요금 불만 (M=6.01, S.D.=1.56)	낮음 (1-4)	49 (16.5)	3.00	4
	보통 (5-7)	206 (69.4)		
	높음 (8-10)	45 (14.1)		
한국전력 만족도 (M=7.35, S.D.=1.78)	낮음 (1-4)	13 (4.3)	3.67	1
	보통 (5-7)	132 (44.2)		
	높음 (8-10)	154 (51.5)		
정부 에너지 정책 만족도 (M=5.60, S.D.=1.51)	낮음 (1-4)	20 (70.2)	2.8	6
	보통 (5-7)	34 (25.5)		
	높음 (8-10)	48 (4.3)		
친환경에너지 정책 만족도 (M=6.47, S.D.=1.80)	낮음 (1-4)	45 (15.1)	3.23	3
	보통 (5-7)	152 (50.8)		
	높음 (8-10)	102 (34.1)		

3. 전기요금 소비자불만 차이 검증

소비자의 전기요금에 대한 불만족이 소비자의 사회·인구학적 특성에 따른 집단간 차이 여부를 파악하기 위해 t검증 방법과 분산분석(ANOVA)을 사용하였다. 집단간 차이가 있는지 검증한 결과를 살펴보면 <표5>에 제시한 바와 같이 결혼 여부, 전기요금의 2개 변수에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 미혼이 기혼보다 전기요금에 대한 불만 수준이 더 높은 것으로 나타났다. 또한 전기사용요금이 낮은 집단인 3만원이하 집단과 가장 높은 8만원 초과 집단의 소비자가 전기요금에 대한 불만 수준이 더 높았다.

<표5> 전기요금 소비자불만의 차이 검증 결과

	구 분	평균	t/F	D
성	여성	6.12	1.29	
	남성	5.89		
결혼여부	기혼	5.83	2.05*	
	미혼	6.20		
학력	대졸	6.03	-0.66	
	고졸	5.83		
거주지	서울 거주	6.05	-0.33	
	비서울 거주	5.99		
자녀존재	자녀있음	5.89	1.29	
	자녀없음	6.13		
주거유형	아파트거주	6.07	-1.54	
	비아파트거주	5.80		
연령	20-29	6.06	1.10	
	30-39	6.21		
	40-49	5.87		
	50세+	5.77		
월평균 가계소득 (만원)	200만원	6.05	0.26	
	201-500만원	6.08		
	501-1,000만원	5.88		
	1,000만원+	6.02		
전기요금 (월평균,만원)	3만원	6.06	2.60*	a
	3만초과-5만원	5.82		b
	5만초과-8만원	5.97		a
	8만+	6.55		b

* $p < .05$

참조 : 다른 문자 표시 그룹 간에는 차이가 있음.

4. 한국전력에 대한 소비자만족 차이 검증

한국전력에 대한 소비자만족도가 소비자의 여러 특성에 따라 차이가 있는지를 파악하기 위해 t검증과 분산분석(ANOVA) 방법을 사용하였다. 집단간 차이가 있는지 검증한 결과를 살펴보면 <표6>에 제시한 바와 같이 성별, 결혼, 거주지, 자녀존재, 주거유형, 연령, 월평균 가계소득, 전기요금의 8개 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 성별의 경우 남성이 여성보다 한국전력에 대한 만족도가 높았으며, 기혼 소비자보다 미혼 소비자보다 한국전력에 대한 만족도가 높았다. 거주지의 경우 비서울 거주자가 서울 거주자보다 한국전력에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다. 또한 한국전력에 대한 만족도는 자녀가 존재하는 경우가 없는 경우보다 높았다. 거주 유형으로써 아파트 거주자가 비아파트 거주자보다 높게 나타났다. 연령으로는 40대, 50대가 한국전력에 대한 만족도가 높았으며, 20대가 가장 낮은 것으로 드러났다. 월평균 가계소득의 경우 501~1,000만원 가계소득을 가진 가계의 소비자가 한국전력에 대한 만족도가 가장 높았고, 200만원이하 저소득 가계의 소비자가 한국전력에 대한 만족도 수준이 가장 낮았다. 끝으로 전기요금을 적게 내는 3만원에서 5만원 사이 가계와 가장 많이 내는 8만원 초과 가계의 소비자가 한국전력에 대한 만족도가 높았다. 그러나 전기요금을 5만원에서 8만원을 내는 수준 가계에서 한국전력에 대한 불만이 가장 높았다.

<표6> 한국전력 소비자만족 차이검증 결과

변수	구 분	평균	t/F	D
성	여성	6.93	-4.12***	
	남성	7.76		
결혼여부	기혼	7.79	-4.70***	
	미혼	6.84		
학력	대졸	7.25	-.90	
	고졸	7.35		
거주지	서울 거주	6.75	3.79***	
	비서울 거주	7.59		
자녀존재	자녀있음	7.85	-5.10***	
	자녀없음	6.83		
주거유형	아파트거주	7.60	-4.10***	
	비아파트거주	6.70		
연령	20-29세	6.56	10.15***	a
	30-39세	7.40		b
	40-49세	7.87		b
	50세+	7.86		b
월평균 가계소득 (만원)	200만원	6.08	6.50***	a
	201-500만원	7.48		b
	501-1,000만원	7.52		b
	1,000만원+	7.22		b
전기요금 (월평균,만원)	3만원	7.23	2.30*	ab
	3만초과-5만원	7.68		b
	5만초과-8만원	7.00		a
	8만+	7.51		b

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

참조 : 다른 문자 표시 그룹 간에는 차이가 있음.

5. 정부 전기에너지정책 소비자만족 차이 검증

정부의 전기에너지정책에 대한 소비자만족도가 소비자의 여러 특성에 따라 차이가 있는가를 검증한 방법은 t검증과 분산분석(ANOVA) 방법이다. 집단간 평균값의 차이 검증 결과를 살펴보면 <표7>에 제시한 바와 같이 연령 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 40대 이상 고령층에서 정부의 전기에너지정책에 대한 만족도가 높았고, 20~30대는 고령층 소비자보다 정부의 전기에너지정책에 대한 만족도 수준이 낮았다.

<표7> 정부 전기에너지 정책 소비자만족 차이검증 결과

	구 분	평균	t/F	D
성	여성	8.48	-0.66	
	남성	8.66		
결혼여부	기혼	8.78	-1.77	
	미혼	8.33		
학력	대졸	8.53	1.18	
	고졸	9.03		
거주지	서울 거주	8.74	-0.96	
	비서울 거주	8.50		
자녀존재	자녀있음	8.77	-1.70	
	자녀없음	8.33		
주거유형	아파트거주	8.50	0.97	
	비아파트거주	8.73		
연령	20-29세	8.33	2.92**	ab
	30-39세	8.14		a
	40-49세	9.04		b
	50세+	8.92		b
월평균 가계소득 (만원)	200만원	8.47	0.12	
	201-500만원	8.62		
	501-1,000만원	8.56		
	1,000만원+	8.40		
전기요금 (월평균,만원)	3만원	8.47	0.63	
	3만초과-5만원	8.76		
	5만초과-8만원	8.61		
	8만+	8.14		

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

참조 : 다른 문자 표시 그룹 간에는 차이가 있음.

6. 정부 친환경에너지 정책 소비자만족 차이 검증

정부의 친환경에너지 정책에 대한 소비자의 만족도가 소비자의 여러 특성에 따라 차이가 있는지 파악하였다. 통계분석 방법은 t검증과 분산분석(ANOVA)을 사용하였다. 집단간 평균의 차이 검증 결과를 살펴보면 <표8>에 제시한 바와 같이 학력, 연령의 2개 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 고졸 소비자가 대졸자보다 정부의 친환경에너지 정책 관련 소비자만족도가 높았다. 연령의 차이를 살펴보면 40대, 50대 이상 고령 소비자들이 만족도가 높았다. 반면 20대, 30대 소비자의 정부 친환경 정책에 대한 만족도가 낮았다.

<표8> 정부 친환경에너지 정책 소비자만족 차이 검증 결과

	구 분	평균	t/F	D
성	여성	6.56	0.88	
	남성	6.38		
결혼여부	기혼	6.62	-1.51	
	미혼	6.30		
학력	대졸	6.41	2.12*	
	고졸	7.12		
거주지	서울 거주	6.35	0.70	
	비서울 거주	6.51		
자녀존재	자녀있음	6.69	-1.95	
	자녀없음	6.28		
주거유형	아파트거주	6.52	-0.95	
	비아파트거주	6.30		
연령	20-29세	6.21	2.41*	a
	30-39세	6.20		a
	40-49세	6.78		b
	50세+	6.77		b
월평균 가계소득 (만원)	200만원	6.76	1.60	
	201-500만원	6.26		
	501-1,000만원	6.75		
	1,000만원+	6.31		
전기요금 (월평균,만원)	3만원	6.55	1.16	
	3만초과-5만원	6.36		
	5만초과-8만원	6.30		
	8만+	7.00		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

참조 : 다른 문자 표시 그룹 간에는 차이가 있음.

7. 한국전력 소비자만족 영향 요인 경로분석

한국전력에 대한 소비자만족도가 소비자의 특성, 전기요금 불만에 어떤 영향을 받는지 경로분석(Path Analysis)을 통해 분석하였다. 그 결과를 살펴보면 <표9>에 제시한 바와 같다. 독립변수는 사회·인구학적 특성, 전기요금 소비자 불만을 매개변수로, 한국전력 만족도를 종속변수로 정하여 그 영향력을 살펴 보았다. 경로분석 결과를 살펴보면 첫째, 매개변수인 전기요금 소비자 불만에 미치는 독립변수는 주거유형, 결혼, 에너지절약행동으로 나타났다. 아파트거주 소비자의 경우 요금 불만에 정(+)적인 영향을 미치고 있었으나, 결혼, 에너지 절약행동은 한국전력에 대한 소비자 만족도에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 종속변수인 한국전력에 대한 소비자만족도에 직접적인 영향을 미치는 변수는 성별, 거주유형, 결혼여부, 에너지절약행동, 에너지정보행동, 매개변수인 전기요금 불만으로 나타났다. 남성, 아파트거주 소비자, 기혼여부, 적극적으로 에너지절약행동을 보이는 소비자, 에너지정보행동이 적극적인 경우 한국전력에 대한 소비자 만족도 수준이 높은 것으로 나타났다.

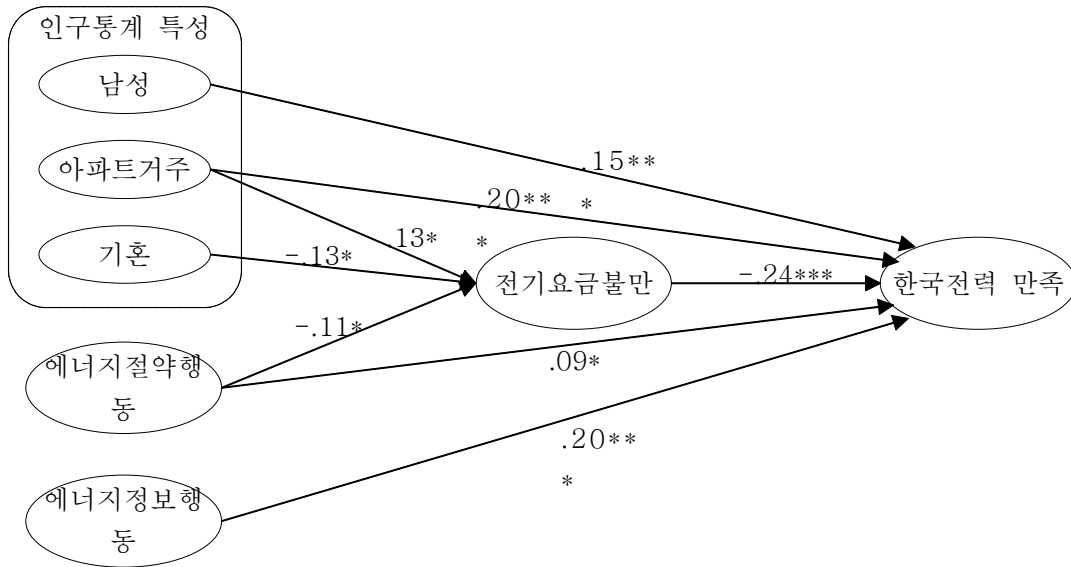
셋째, 매개변수인 전기요금에 대한 소비자불만은 한국전력 만족도에 부(-)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 전기 요금에 불만이 높은 소비자는 한국전력에 대한 만족도 수준이 낮음을 알 수 있다.

<표9> 한국전력 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과

종속 변수	독립 변수	직접효과	간접효과	총 효과	F 값 (R square)
요금 불만	주거유형(아파트거주=1)	.136	---	.136	4.151*** (.041)
	결혼(기혼=1)	-.138	---	-.138	
	에너지절약행동	-.116	---	-.116	
한국 전력 만족도	성별(남성=1)	.154	----	.154	16.001*** (.217)
	주거유형(아파트=1)	.200	-.031	.169	
	결혼(기혼=1)	----	.031	.031	
	에너지절약행동	.095	.026	.121	
	에너지정보행동	.200	----	.200	
	전기요금 불만	-.242	----	-.242	

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001, 수치는 표준화회귀계수

<그림2> 한국전력 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과 도식



* p < .05 ** p < .01 *** p < .001, 수치는 표준화회귀계수

8. 정부 전기에너지정책 소비자만족 영향 요인 경로분석

정부의 전기에너지정책에 대한 소비자의 만족도가 소비자의 특성, 전기요금 소비자 불만에 어떤 영향을 받는지 경로분석을 통해 분석하였다. 그 결과를 살펴보면 <표10>에 제시한 바와 같이 결혼, 거주유형, 에너지절약행동이 전기요금 불만에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기혼인 경우와 아파트에 거주하는 소비자의 경우 그리고 에너지절약행동 수준이 높은 소비자의 경우 전기요금에 대한 소비자불만 수준이 낮았다. 또한, 전기요금에 대한 소비자불만은 정부의 전기에너지정책 만족도를 낮추는 것으로 나타났다. 끝으로, 종속변수인

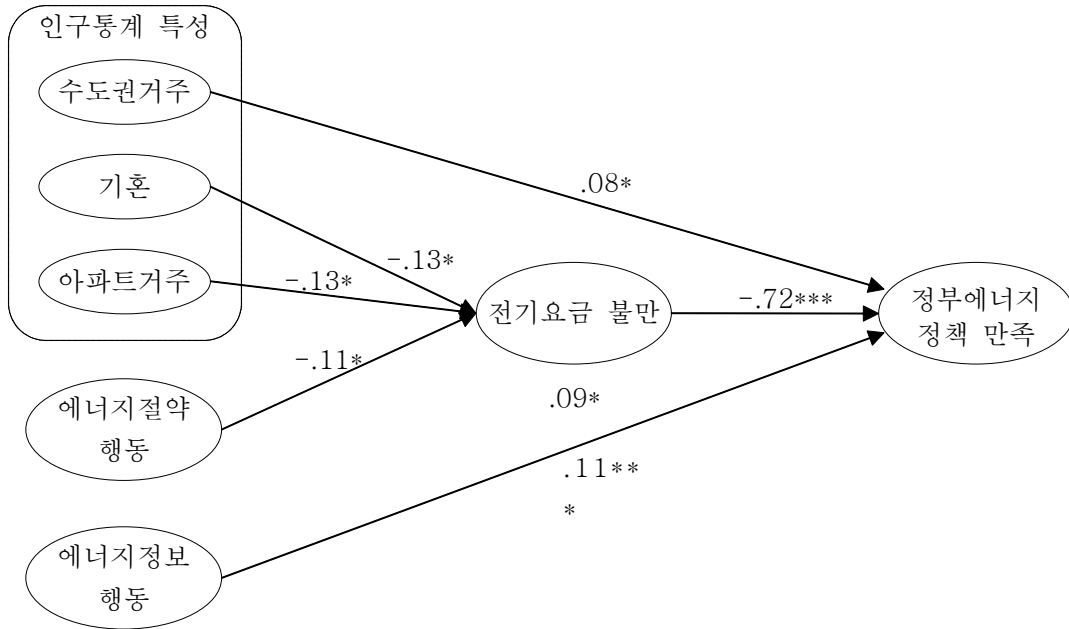
정부의 전기에너지정책에 직접적인 영향을 미치는 변수는 거주지, 에너지정보 행동 그리고 매개변수인 전기요금 수준이 불만으로 나타났다. 수도권거주 소비자, 에너지정보행동이 적극적인 경우 그리고 전기에너지 요금에 소비자 불만 수준이 낮으면 정부의 전기에너지정책에 대한 소비자만족도가 높은 수준으로 드러났다.

<표10> 정부 전기에너지정책 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과

종속 변수	독립 변수	직접효과	간접효과	총 효과	F 값 (R square)
전기 요금 불만	결혼(기혼=1)	-.138	----	-.138	4.151*** (.041)
	거주유형(아파트거주=1)	.136	----	.136	
	에너지절약행동	-.116	----	-.116	
정부 에너지 정책 만족	거주지(서울수도권거주=1)	.088	----	.088	116.157*** (.543)
	결혼(기혼=1)	----	.093	.093	
	거주유형(아파트거주=1)	----	.093	.093	
	에너지절약행동	----	.079	.079	
	에너지정보행동	.111	----	.111	
	전기요금 불만	-.727	----	-.727	

* p < .05 ** p < .01 *** p < .001, 수치는 표준화회귀계수

<그림3> 정부 전기에너지 정책 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과 도식



* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$, 수치는 표준화회귀계수

9. 정부 친환경에너지 정책 소비자만족 영향 요인 경로분석

정부의 친환경에너지 정책 관련 소비자만족 수준이 소비자의 특성, 전기요금 불만에 따라 어떠한 영향을 받는지 경로분석을 통해 분석하였다. 경로분석 결과를 살펴보면 <표11>에 제시한 바와 같다. 첫째, 전기요금 불만에 직접적인 영향을 미치는 독립변수는 기혼여부, 아파트거주여부, 에너지절약행동이다. 아파트 거주 소비자가 전기요금에 대한 불만이 높았다.

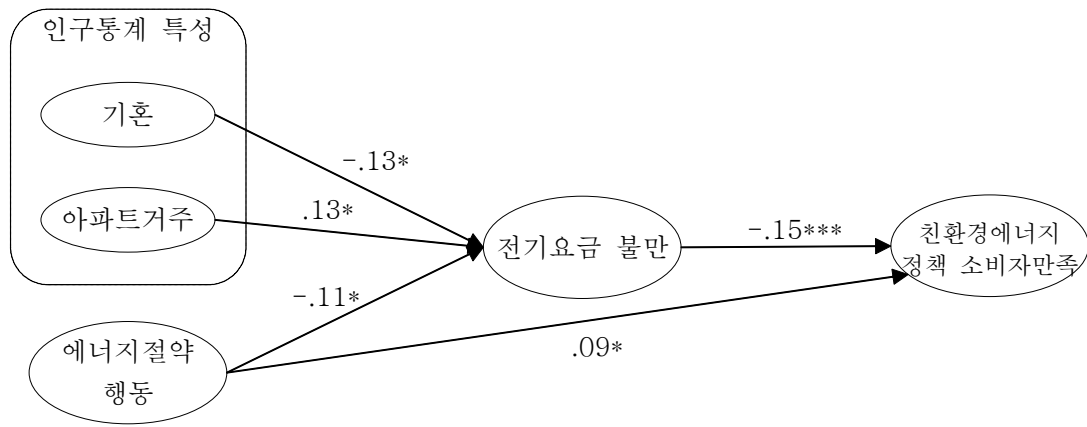
둘째, 종속변수인 정부의 친환경에너지정책 소비자 만족에 직접적인 영향을 미치는 변수는 전기요금 소비자불만과 전기에너지절약 행동이었다. 전기요금에 대한 소비자불만 수준이 높을수록 정부의 친환경에너지정책에 대한 만족 수준이 낮았다. 반면, 전기에너지 절약을 적극적으로 실천하는 소비자의 경우, 정부의 친환경 에너지 정책에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다.

<표11> 정부 친환경에너지정책 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과

종속 변수	독립 변수	직접효과	간접효과	총 효과	F 값 (R square)
전기 요금 불만	결혼(기혼=1)	-.138	----	-.138	4.151*** (.041)
	거주유형(아파트거주=1)	.136	----	.136	
	에너지절약행동	-.116	----	-.116	
친환경 에너지 정책 만족	결혼(기혼=1)	----	.019	.019	5.769*** (.038)
	거주유형(아파트거주=1)	----	-.019	-.019	
	에너지절약행동	.099	.016	.115	
	전기요금 불만	-.156	----	-.156	

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001, 수치는 표준화회귀계수

<그림4> 정부 친환경에너지 정책 소비자만족 영향 요인 경로분석 결과 도식



* p < .05 ** p < .01 *** p < .001, 수치는 표준화회귀계수

V. 결론 및 제언

오늘날 우리나라 소비자들은 어린 시절부터 전기에너지 절약을 반복적으로 교육받고 자라왔다. 지금까지 가정용 전기요금은 여러 단계의 누진제를 적용하고 있다. 그러나 실제 한국 가계의 전기 사용은 OECD 국가들의 평균 소비량의 절반정도 밖에 되지 않고 있으나, 여전히 대다수 국민들은 전기절약의 필요성에 공감하고 있다. 그런데 다른 한편에서는 최근 우리나라 가계의 전기 사용량이 많은 편이며, 전기요금의 수준은 결코 비싼 것은 아니라는 주장이 설득력을 얻고, 최근 정부의 전기에너지 정책, 전기요금제도 개편, 원자력 등 친환경에너지정책 등의 의사결정에서 전기이용 소비자들의 역할이 점차 커지고 있다. 정부의 전기에너지 정책 전반에 대한 소비자 관점의 논의와 재조정, 사회적 합의를 이끌어내기 위해 전기이용 소비자들의 다양한 만족이나 역할이 중요해지고 있다.

본 연구에서는 가정 전기요금 제도, 에너지 기본계획 등 정부의 에너지정책, 친환경적 에너지정책 등에 대해 조사하였다. 한국전력과 정부의 에너지정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족이 소비자의 여러 특성에 차이가 있는지를 분석하였다. 또한, 소비자의 사회·인구학적 특성, 매개변수로써 요금불만이 한국전력, 정부의 전기에너지정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족에 미치는 영향을 조사하였다.

본 연구목적을 달성하기 위해 전국 거주 남녀 소비자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 2019년 7월부터 2개월간 자기기입식 설문조사를 수행하였는데 부실기재한 설문지를 제외하고 최종적으로 302개 설문지를 통계분석에 사용하였다. 한편, 본 연구에서 설정한 목적을 수행하기 위해 SPSS 통계분석 프로그램을 사용하였다. 연구문제별로 자료분석 방법을 살펴보면, 전기요금 제도, 에너지 기본계획, 정부의 에너지정책, 친환경에너지정책 등에 대해

서는 문헌고찰을 수행하였다. 한편 한국전력, 정부의 전기에너지정책, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족 만족이 소비자의 여러 특성에 따른 차이 여부를 알아보기 위하여 t검증 통계분석방법과 분산분석(ANOVA) 통계분석방법을 수행하였다. 또한, 한국전력, 정부의 전기에너지정책에 대한 소비자만족, 친환경에너지 정책 관련 소비자만족 수준에 영향을 미치는 변수 알아내기 위해 회귀분석(Multiple Regression)을 수행하였다. 본 연구의 많은 결과 중 중요한 부분을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 소비자의 에너지 절약행동과 전기에너지 정보행동에 대한 현황을 단순히 평균 값으로 비교한 결과 에너지절약 행동 수준은 대체로 중간보다 다소 높은 정도임을 알 수 있다. 전기에너지 정보행동은 에너지정보탐색과 전파행동 수준으로 측정하였는데 중간값 보다도 낮은 것으로 나타났다. 소비자의 요금에 대한 불만족은 6.01로 중간이라고 할 수 있다. 한편, 한국전력 만족도는 10점 만점에 7.35로써 높은 수준이라고 할 수 있다. 정부 에너지정책에 대한 만족도는 중간값 보다 낮은 것으로 드러났다. 즉 정부의 에너지정책에 대한 만족도는 한국전력 만족도, 친환경에너지정책 만족도에 비해 상대적으로도 낮음을 알 수 있다. 다만 친환경에너지 정책에 대한 만족도는 정부의 에너지정책에 대한 만족도보다는 높은 수준임을 알 수 있다.

둘째, 전기요금에 대한 소비자불만의 차이를 검증한 결과 미혼 소비자, 전기사용 요금이 낮은 집단인 3만원이하 집단과 가장 높은 8만원 초과 집단의 소비자가 전기요금에 대한 소비자불만이 더 높은 것으로 나타났다.

셋째, 남성, 기혼 소비자, 비서울 거주자, 자녀가 존재하는 경우, 아파트 거주자가 한국전력에 대한 소비자만족도가 높은 것으로 밝혀졌다. 40대, 50대가 한국전력에 대한 만족도가 높았으며, 20대가 가장 낮은 것으로 드러났다. 가계소득이 높은 501~1,000만원 소득 소비자가 한국전력에 대한 소비자 만족도가 가장 높았고, 200만원이하 저소득자가 가장 낮은 것으로 드러났다.

넷째, 40대 이상 고령층에서 정부의 전기에너지정책에 대한 만족도가 높았고, 20~30대는 고령층보다 정부의 전기에너지정책에 대한 만족도가 낮았다. 한편, 고졸 소비자, 40대, 50대 이상 고령 소비자들이 정부의 친환경에너지 정책에 대한 만족도가 높았다.

다섯째, 소비자 특성, 매개변수로써 소비자 요금불만이 한국전력에 대한 소비자만족에 미치는 영향을 경로 분석을 통해 분석할 결과, 먼저 매개변수인 전기요금 소비자 불만에 직접적인 영향을 미치는 독립변수는 주거유형, 결혼여부, 에너지절약행동으로 나타났다. 아파트거주 소비자는 정(+)적인 영향을 미치고 있었으나, 결혼여부, 에너지절약행동은 한국전력 만족도에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편, 남성, 아파트거주 소비자, 기혼여부, 적극적으로 에너지절약행동을 보이는 소비자, 에너지정보행동이 적극적인 경우 한국전력에 대한 소비자만족도가 높은 것으로 나타났다. 또한, 매개변수인 전기요금 불만은 한국전력 만족에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 전기요금에 대한 불만이 높은 소비자는 한국전력에 대한 만족 수준이 낮음을 알 수 있다.

여섯째, 정부의 전기에너지정책에 대한 소비자만족도가 소비자의 특성, 요금 불만에 어떤 영향을 받는지 경로분석을 통해 분석한 결과 기혼, 아파트거주자, 에너지절약행동이 전기요금 불만에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기혼인 경우 아파트 거주하는 경우 에너지절약행동 수준이 높은 경우 전기요금에 대한 불만 수준이 낮았다. 또한, 매개변수인 전기요금에 대한 소비자불만은 정부의 전기에너지정책에 대한 만족도를 낮추는 것으로 나타났다. 한편, 종속변수인 정부의 전기에너지정책에 대한 만족도에 직접적인 영향을 미치는 변수는 수도권거주여부, 에너지정보행동 그리고 매개변수인 전기요금 소비자 불만으로 나타났다. 서울거주 소비자, 에너지정보행동이 적극적인 경우 그리고 전기에너지 요금에 불만이 낮으면 정부의 전기에너지정책에 대한 만족도가 높

은 것으로 나타났다.

일곱째, 경로분석 결과 아파트 거주 소비자가 전기요금에 대한 불만이 높았다. 또한, 전기요금에 대한 불만 수준이 높을수록 정부의 친환경에너지 정책 관련 소비자만족도가 낮은 반면 전기에너지 절약을 적극적으로 실천하는 소비자의 경우, 정부의 친환경 에너지정책 만족도가 높은 것으로 나타났다.

본 연구결과를 토대로 몇 가지 제언하면 다음과 같다. 첫째, 매개변수로써 전기요금 불만이 정부 전기에너지정책과 친환경 에너지정책 만족도에 중요한 변수로 나타났으므로 소비자들의 전기요금 불만을 낮출 수 있는 전략이 필요하다. 예를 들면, 과도한 누진 제도를 개편하기 위한 가장 보편적 원칙으로 전기생산 원가 중심의 요금제도로의 전환이 필요하다. 원가회수율 측면에서 살펴보면 산업용 전력은 농사용 전력 제외하고, 판매단가가 저렴하지만, 주택용 전력보다 원가회수율이 높은 것으로 나타나고 있다. 따라서 단순히 일괄적 전기요금인상보다는 누진 제도를 개편하여 1인 또는 2인 가구이면서 저소득층이 아닌 경우 에너지 복지정책의 수혜자(교차보조)가 되고 있는 현 가격구조를 개선해야 한다. 가정용 전기요금 누진비율 축소는 소비자복지, 즉 삶의 질 향상 차원에서 그리고 에너지가격 합리화 차원에서 필요하다. 따라서 에너지절약을 유도하는 요금방식도 중요하지만 이와 함께 가정 부문 전력소비 추세를 반영하고 소비자의 생활수준을 어느 정도 고려할 필요가 있다. 소비자의 단순한 전기요금 부담 증가가 아닌 에너지의 절약 및 효율적 사용을 유도하는 에너지가격의 합리화가 이루어져야 한다는 것이다. 또한 산업용 전력에 대한 요금구조도 조정이 필요하다.

현재 전기요금체계를 개정하자는 의견을 정리·종합하면 계절별·시간대별 차등요금제를 확대시키고 주택용 누진제 완화, 다양한 선택요금제 확대, 농사용 낮은 전기요금의 단계적 현실화 등이다. 한편, 지역차등 요금제는 국민적 수용성이 중요하다. 지역별로 전기요금을 차등화 하는 것이 과연 가능한지 또

바람직한지에 대한 심도 있는 연구조사가 필요하다. 지역별 전기요금 차등적용 개편에 관해 정부와 한국전력은 다소 신중한 입장이다. 대다수의 국민들은 전기가 어디서 만들어지는지, 전기요금이 전국적으로 동일한 지에 대해서조차 모르고 있어 급격한 요금제도 변경은 실익보다는 전기이용 소비자들의 반감만 살 우려가 있다.

둘째, 가정용 전기요금 인상에서 소비자의 수용성과 의견을 검토할 필요가 있다. 최근 일반 소비자들도 전기요금 인상에 어느 정도 수용적 태도를 보이고 있다. 모든 전기요금의 용도별 원가회수율이 원가에 미치지 못하고 있는 상황에서 전기생산 원가에 기초한 전기요금 인상을 불가피하다고 판단된다. 물가안정, 소비자부담 최소화를 기본적 명제로 하되 급속한 전기화를 축소시키기 위해 최소한의 가정용 전기요금 인상은 가능하다고 본다. 최근 언론 뉴스에 따르면 2021년부터 2023년까지 주요 발전연료인 석탄·가스 국제 시세가 평균 2-3배 뛴 탓에 한국전력의 3년간 누적 영업적자가 47조원에 이르고 있고, 2024년 6월말 현재 총 부채가 203조원에 이른다고 한다. 향후 소비자들이 어느 정도 전기요금 인상에 대해 수용적 태도를 보이고 있어 한국전력의 영업적자를 반영하는 정책이 필요하다고 할 수 있다.

한편, 많은 소비자들이 전기요금 책정에서 기본적으로 전기생산 원가를 토대로 하는 것에 동의하고 있으나 가정용에만 과도하게 누진제를 적용하는 것에 대해 불만을 가지고 있다. 가정용 누진 제도에 불만이 많은 소비자들은 산업이나 여타 다른 용도별 전력소비량에 비해 전체 가정용 전력소비가 차지하는 비중이 적은 상태라고 주장하고 있다. 그러나 소비자들의 전기요금 인상에 대한 불만이 높다보니 2024년 10월 산업용 전기요금 만을 평균 9.7% 인상한 점에도 주목할 필요가 있다. 소비자들도 전기에너지 절약을 실천하는 것은 물론 대형 전기제품 구매 및 소비 등의 소비 패턴에서 에너지절약형 소비생활을 정착화 하는 변화가 필요하다. 모든 일상생활에 대한 가전기기 개발 및 보급

확대를 지양하고, 대용량 가전제품으로 인한 소비자들의 전기에너지요금 부담을 줄일 수 있는 방향의 노력이 필요하다고 하겠다.

셋째, 정부의 친환경에너지 정책 관련 소비자들의 요구나 만족 수준을 반영하고 소비자 만족도를 높일 수 있는 전략이 필요하다. 구체적으로 살펴보면, 온실가스를 발생시키고 환경을 오염시키는 에너지를 축소하고 환경 친화적 전기에너지 생산 및 소비를 위해 이와 관련한 소비자부담은 피할 수 없는 현실이다. 환경 친화적 에너지정책수행을 위한 전기요금 인상은 장기적으로 불가피할 것으로 보이는데 이와 관련한 요금인상은 소비자들의 전력수요 감소를 위한 수단이 아니고 친환경에너지 생산과 소비를 위한 소비자가 취해야 할 중요한 선택임을 충분히 인식시켜야 한다. 결국 이와 관련한 충분한 홍보 및 정보제공 그리고 의사소통채널과 적극적 소통이 전제되어야 한다.

넷째, 본 연구에서 에너지 절약행동이 정부의 전기에너지정책에 대한 만족도에는 간접적 영향을 미치나 친환경에너지 정책에는 간접적 그리고 직접적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결국 소비자의 에너지 절약행동은 중요하다고 하겠다. 에너지절약을 유도하기 위해 단순 절약보다 왜곡된 에너지요금 및 에너지 관련 세제의 정상화는 최우선적으로 해결되어야 할 과제이다. 물론 전기요금정책을 통해 합리적인 수요관리를 유도하면서 에너지사용기기의 고효율화, 고효율기기의 보급 확대 등의 정책을 병행해야 한다. 에너지 가격만 올리고 다양한 지원이나 보조정책이 부족할 경우 산업계와 일반 국민들에게 부담만 가중시킬 수 있기 때문이다.

다섯째, 본 연구 결과에서 소비자의 에너지정보 행동이 정부의 전기에너지 정책 만족도에 직접적 영향을 미치는 것으로 나타난 점에 주목해야 한다. 에너지관리를 위해 에너지 이용 수요자들이 전기요금 행동을 선택할 수 있도록 기술과 IT를 융합한 종합정보 시스템을 구축하고, 소비자들에게 적절한 정보제공이 병행되어야 한다. 전기이용 소비자가 용이하게 가격 신호에 대응할 수

있어야 하고, 장기적으로는 소비자의 선택권을 넓히는 에너지요금 제도 개발이 필요하다.

여섯째, 효율적이고 일관된 환경친화적 에너지정책이 계획되고 수립되어야 한다. 기후협정에서 우리는 2050년 탄소중립을 선언하였으며, 제2차 에너지기본계획에 따르면 2035년까지 친환경에너지 비율의 목표는 11%이다. 이를 달성하기 위한 보다 효율적이고 지속적인 정책수행이 필요하다. 향후 미국 및 유럽에서 에너지 안보 차원에서 부과하려고 하는 국경세에도 대비하여야 할 것이다. 일부에서는 열 분야 친환경에너지원 지정을 늘려야 한다는 목소리가 높아지고 있다(투데이에너지, 2015년 6월 19일). 이와 관련한 충분한 연구조사 및 정책적 노력이 필요하다고 하겠다. 한편, 원전 정책의 경우 원자력이 온실가스를 적게 배출하는 것이 사실이나 원전의 안전성, 폐기물 처리 등의 문제를 충분히 인지하고, 원전관련 정책적 결정에 대해 소비자들에게 원전 관련 정보를 제공해야 한다. 국민이 인식하고 있는 원전 문제는 세대 간 균형 문제라고 할 수 있는데 원전 증설에 대한 편익은 현재에 발생하지만 비용은 미래에 부담되므로 세대 간 비용부담 및 편익향유의 불균형이 초래되기 때문이다. 원전의 효과를 과소 또는 과대평가할 가능성에 대한 고민이 더 필요하다. 또한 국민 대다수는 원자력에 대해 막연한 불안감을 갖고 있어 이와 관련한 정확한 정보를 제공해야 한다. 일부에서는 원전이 안전하다는 접근을 취하고 있으나 에너지자립 측면을 부각하는 것이 적절하다고 할 수 있다.

일곱째, 전기에너지정책 및 요금정책 등의 수립 및 이행에서 전기이용 소비자들과의 의사소통이 전제되어야 한다. 전기에너지 및 전기요금에 대한 소비자인식개선을 위해서는 전기이용 소비자와의 소통이 최우선되어야 한다. 우선적으로는 전기에너지 및 에너지 전반에 대한 일반 소비자들의 인식 및 지식이 부족하므로 이에 대한 충분하고 정확한 정보제공이 되어야 한다. 예를 들면, 소비자들은 요금산정 방법 등에 대해 구체적으로 알지 못해 단순하게 산업용

이나 농업용 등의 전기요금을 가정용 요금보다 싸게 책정한다는 것에는 동의하지 못하나 그 이유가 전기생산원가에 기초한 것이며, 여러 기준에 의해 합리적으로 책정되었다는 사실을 인지하는 경우 용도별 요금산정에 대해 보다 더 긍정적임을 알 수 있다. 따라서 향후 한국전력은 물론 관련 기관들이 소비자들을 대상으로 전기에너지 요금산정 방법 등 중요한 사항에 대한 적극적인 정보제공 및 홍보가 필요함을 알 수 있다. 결국 정부의 에너지정책에 대한 홍보, 다자간 의사소통 채널 상시가동 등이 전제되어야 한다. 궁극적으로 전기에너지, 전기요금, 에너지 정책전반에 대한 소비자 인식을 개선하기 위해서는 소비자 지향적 패러다임이 가장 중요하다고 하겠다.

여덟째, 앞으로도 전기에너지 절약정책은 계속되어야 한다. 소비자가 합리적인 전기 소비를 하고 있다 하더라도 외부효과로 인해 국가 차원의 과소비가 발생한다. 전기요금 인상보다는 에너지 저소비형 생활패턴 유도가 중요한 정책의 목표가 되어야 한다.

끝으로, 소비자들의 복지를 높이고 전기에너지 소비자들의 불만이나 요구를 반영하는 소비자 지향적 에너지 정책 등이 시행되어야 한다. 그럼에도 불구하고 효율적인 에너지 소비행동은 개인 소비자의 권한이자 책임이라고 할 수 있다. 따라서 에너지 가격 신호를 통한 합리적 전기에너지 소비를 유도하는 많은 정책들에 대한 소비자들의 관심과 참여가 필수적이다(임은정, 권민애, 정순희, 2014).

본 연구는 전기요금, 한국전력, 전기에너지 정책 관련 소비자인식 및 만족 등에 대한 기초 정보를 토대로 여러 분야의 소비자인식 개선 방안 마련 및 홍보전략 수립의 계기가 될 것으로 사료된다. 또한 전력수급 및 요금산정, 원자력 발전소 증설 등 한국전력에 대한 소비자들의 인식 파악 및 이미지 개선하고 앞으로 시행 될 여러 가지 전력정책의 홍보 전략 수립의 계기가 될 것이다. 나아가 개선된 전력소비자들의 인식을 바탕으로 소비자 눈높이에 맞춘 전

기요금 정책, 전기에너지 정책, 전기 빈곤가계의 복지정책, 환경 친화적 전기 에너지 정책 수립 등이 활성화 될 수 있다고 하겠다.

본 연구는 전기요금 가격구조의 변화, 즉 소비자 눈높이의 전기요금 정책의 활성화의 자료로 활용할 수 있다. 전기요금, 한국전력, 전기에너지 정책 관련 소비자인식 및 만족 등에 대한 기초 정보를 토대로 다양한 분야에서 전기에너지 관련 소비자인식 개선 방안 마련 및 홍보전략 수립에 기초자료로 활용할 수 있다. 또한 본 연구는 한국전력에 대한 소비자들의 인식 파악 및 이미지 개선, 홍보전략 수립에 기초자료로 활용하여야 하며, 나아가 소비자의 수요에 맞춘 전기요금 정책, 전기에너지 정책, 전기 빈곤가계의 복지정책, 환경 친화적 전기에너지 정책 수립 등이 활성화 되는 계기가 되기를 바란다. 결론적으로, 소비자 지향적 환경 에너지 정책의 방향 설정 등의 모색에 참고자료로 활용하기를 기대한다.

<참고문헌>

- 김동원(1990). 에너지 소비절약을 위한 정부의 종합대책, 공기조화·냉동공학, 19(5), 269-274.
- 김순복, 정순희(2014). 전기에너지 소비행동 관련 요인 연구, 소비자학연구 25(2), 67-91.
- 김유란, 홍원화, 서윤규, 전규엽(2011). 공동주택 가족구성원별 전력소비성향에 관한 연구, Journal of the Korean Housing Association, 22(6), 43-50.
- 김창섭(2013). 블랙아웃의 원인과 대응 방안, 월간 소비자 2013 7·8월호, 22-25.
- 노승철, 이희연(2013). 가구부문의 에너지 소비량에 영향을 미치는 요인분석, 국토계획, 48(2), 295-312.
- 박명희(2009). 녹색소비사회에서의 소비자변화와 기술. 한국산업기술진흥원, 제 3회 포럼자료. 인터젠컨설팅.
- 박배진, 손상희(2012). 기후변화협약 대응정책의 소비자반응에 관한 국가비교 연구, 소비자문제연구, 41, 227-253.
- 산업통상자원부(2011). 2011.10.05. 보도자료, 9.15정전 피해신청 접수마감.
- 산업통상자원부(2016). 2016.12.13. 보도자료, 누진제 개편으로 주택용 동.하계 전기요금 부담 15% 경감.
- 산업통상자원부(2018). 2018.08.07. 보도자료, 폭염에 따른 전기요금 지원 대책 발표.
- 산업통상자원부(2019). 2019.06.03. 보도자료, 제3차 에너지기본계획 최종 확정.
- 산업통상자원부(2020). 2020.12.17. 보도자료, 원가연계형 요금제 등 합리적 전기요금 체계개편안 확정.
- 소비자시민모임(2014). 주택용 전기요금 누진제의 합리적 개선을 위한 소비자

인식 조사.

손상희, 김경자, 나종연, 최신애(2010). 녹색소비역량의 구성체계와 측정지표에 관한 연구. 소비자정책교육연구, 6(3), 95-119.

안길상(1993). 시장정보통달자의 영향력에 관한 실증적 연구 - 특히 에너지 절약행동 유도에 있어서. 마케팅연구, 8(2), 19-46.

오세진, 양병화, 현보성, 김형수(2001). 에너지 절약 행동을 위한 선행요인들의 효과 모델검증, 한국심리학회지, 7(1), 37-62.

유정숙, 임소영(2012). 공공요금체계의 소득재분배효과: 전력산업의 경우. 조세연구원.

유정현(2013). 주택부문의 에너지 소비개선을 위한 소비자 의식조사, 대한건축학회 논문집, 계획, 29(5), 275-282.

이기춘, 여정성, 민현선(1996). 소비자의 에너지 절약 행동 및 에너지 정책에 대한 호응도, 한국가정관리학회지, 14(2), 227-239.

이선영, 정순희(2009). 소비자의 에너지역량 관련 변수에 대한 연구, 소비자정책교육연구, 5(1), 85-97.

이성림(2013). 2차 에너지기본계획에 대한 소비자의 입장, 제29차 한국미래소비자포럼.

이윤제, 이현수, 박소윤(2011). 공동주택 거주자의 에너지사용행태 및 에너지 절약 의식 분석, 한국주거학회 논문집, 22(6), 31-42.

이철구(2013). 사례연구 설문조사에 의한 주택에서의 에너지 소비 실태조사와 개선방안 연구: 제천시 거주 주민을 대상으로, 한국지열에너지학회 논문집, 9(1), 1-7.

임기추, 강운영(2004). 생활양식이 가정 부문 에너지소비에 미치는 영향 분석. 에너지경제연구원.

임기추, 허경옥(2008). 에너지 절약 정보유형의 가정부문 에너지 소비 영향분

- 석, 에너지경제연구원, 12, 1-200.
- 임소영(2013). 주택용 전기요금의 현황과 개편 방향. 재정포럼, 8-25.
- 장혜경, 이수연, 최인희, 정수연(2011). 가구특성에 따른 에너지 소비실태 연구,
한국여성정책연구원 · 한국환경정책평가연구원.
- 전기저널, 박종배, 2018년 12월호
- 조영탁(2015). 전력요금제도의 문제점과 개선방안, 제2차 전력경제포럼.
- 최남숙(1984). 가정에너지 소비절약의식과 행동에 관한 연구, 이화여자대학교
석사학위 논문.
- 한국미래소비자포럼(2013). 소비자의 눈으로 본 2차 에너지 계획-에너지 가격
구조와 세제를 중심으로, 제29차 한국미래소비자포럼
- 한국전력거래소(2011). 9.15 긴급부하조정, 9월30일자 보도자료.
- 한국전력공사(2011). 전력산업 저탄소 녹색성장 추진비용에 대한 소비자 의식
및 지불의사 연구.
- 한전경영연구원(2020). 세계 전기 요금 비교(환율, 구매력 평가 기준)
- 허경옥(2004). 소비자 구매행동유형과 환경에 대한 태도 및 환경친화적 행동,
한국생활과학회지, 13(4), 569-579.
- 허경옥(2010). 도시가계의 에너지 절약 태도 및 관련 행동과 전기 에너지 소비
의 영향요인 분석, 한국가족자원경영학회지, 14(3), 53-68.
- 허민영(2012). 합리적인 전기요금과 소비자비용부담, 소비자정책동향, 37,
25-45.

ABSTRACT

Analysis of factors influencing consumer satisfaction toward KEPCO, government electric energy policies and eco-friendly energy policies

Lee, Man Keun

Dept. of Living Culture & Consumer Science

The Graduate School

Sungshin Women's University

In recent years, the amount of electricity used by Korean households has not decreased, and the government's electric energy policies are constantly changing. In this situation, consumer needs and satisfaction toward government electric energy policies are beginning to have a very important significance. Therefore, it is necessary to discuss and recalibrate the consumer perspective on the government's electric energy policies and to conduct research on the satisfaction of electricity consumers.

In this study, we examined in detail the government's electric energy policies such as the household electricity tariff system, the Basic Energy Plan, and eco-friendly energy policies. We also investigated whether consumers satisfaction toward KEPCO, government electric energy policies and eco-friendly energy policies varies according to various socio-demographic characteristics of consumers. Finally, this study examined the effects of consumer socio-demographic characteristics and bill dissatisfaction on consumer satisfaction toward KEPCO, government electric energy policies and eco-friendly energy policies.

In this study, a survey was conducted among male and female consumers living in Korea, and 302 questionnaires were used for statistical analysis. Specifically, SPSS statistical analysis program was used to conduct t-test and analysis of variance (ANOVA) statistical analysis to find out how consumer satisfaction toward KEPCO, government electric energy policies and eco-friendly energy policies differs according to various characteristics of consumers. In addition, multiple regression analysis was conducted to identify variables that affect the level of consumer satisfaction with KEPCO, government energy policy, and green energy policy. The main findings of this study can be summarized as follows.

First, consumers' satisfaction with KEPCO was high at 7.35 (out of 10), while their satisfaction with the government's energy policy was moderate. Consumer dissatisfaction with electricity bills was higher among single consumers, those with the lowest electricity bills (under 30,000 Won) and those with the highest (over 80,000 Won).

Second, men, married consumers, non-Seoul residents, those with children, and apartment dwellers were more satisfied with KEPCO. In terms of age, those in their 40s and 50s were more satisfied with KEPCO, while those in their 20s were the least satisfied. Consumers with higher household incomes were the most satisfied with KEPCO, while those with lower incomes were the least satisfied.

Third, consumers in their 40s and older were more satisfied with the government electric energy policies than those in their 20s and 30s, and high school graduates, consumers in their 40s, 50s, and older were more satisfied with the government's green energy policy.

Fourth, the path analysis showed that apartment residence, marital status, and energy conservation behavior had a direct effect on consumer dissatisfaction with electricity bills. On the other hand, male, apartment dweller, married, active energy conservation behavior, and active energy information behavior are associated with higher consumer satisfaction with KEPCO. In addition, the variable electricity bill dissatisfaction has a negative effect on consumer satisfaction with KEPCO, i.e., consumers with higher electricity bill dissatisfaction are less satisfied with KEPCO.

Fifth, we conducted a path analysis on consumers' satisfaction with government energy policies, and found that being married, living in an apartment, and having a high level of energy conservation behavior were associated with lower levels of dissatisfaction with electricity bills. In addition, the mediator variable, consumer dissatisfaction with electricity bills, decreased satisfaction with government electric energy policies. On the other hand, consumers living in Seoul, active energy information behavior, and low dissatisfaction with electricity bills are associated with higher satisfaction with the government electric energy policy.

Sixth, the path analysis shows that consumers living in apartments are more dissatisfied with electricity bills, and the higher the level of dissatisfaction with electricity bills, the lower the level of satisfaction with the government's green energy policy, while consumers who actively practice energy conservation are more satisfied with the government's green energy policy.

Based on these findings, we make several recommendations. First, since dissatisfaction with electricity bills is an important variable for satisfaction

with government energy policies and eco-friendly energy policies, consumers' dissatisfaction with electricity bills should be reduced by reorganizing the rate structure by type and differentiating rates by region. Second, it is inevitable to raise electricity prices to reflect the cost of electricity, but consumer-oriented policies that reflect the consumption patterns of electricity consumers are required. Third, it is necessary to increase consumer satisfaction toward government's eco-friendly energy policies. Environmentally friendly production and consumption should be practiced and communication should be strengthened through publicity. Fourth, energy conservation behavior has been shown to influence the government's energy policy and green energy policy, and energy conservation should be induced through normalization of distorted energy bills and related taxes rather than simple conservation. Fifth, energy information behavior directly affects satisfaction with the government's energy policy, which should be accompanied by the provision of appropriate information and facilitate electricity consumers to respond to price signals. Sixth, efficient and eco-friendly energy policies should be planned, established, and consistently implemented to achieve carbon neutrality by 2050 and 11% green energy by 2035, and to prepare for future border taxes in the United States and Europe. In addition, nuclear power policy should be promoted in parallel, taking into account the safety of nuclear power plants and waste disposal. Seventh, communication with electricity consumers is a prerequisite, and sufficient and accurate information should be provided. Eighth, electricity conservation policies should continue in the future. Even if individuals consume rationally,

externalities lead to overconsumption at the national level, so it is necessary to encourage low-energy consumption lifestyles. Lastly, it is necessary to foster energy experts to increase electricity welfare and resolve consumer complaints, and to implement energy policies at the consumer's level to actively respond to climate change.

This study can provide basic information on consumer awareness and satisfaction with electricity prices, KEPCO, and electric energy policies. Based on the findings of this study, it should be utilized to understand consumers' perceptions of KEPCO and improve the image of KEPCO, such as electricity supply and pricing and the expansion of nuclear power plants. Electricity pricing policies, electric energy policies, welfare policies for electricity-poor households, and eco-friendly energy policies should be revitalized. This study is expected to be utilized to change the pricing structure of electricity tariffs, i.e., to activate consumer-friendly electricity tariff policies. Furthermore, we hope that academic research on various topics related to electricity prices, KEPCO, and electric energy policy will continue.