

# 폭염,

# 기후위기 시대 에너지 복지

2020. 7. 20 (월) 09:00~12:20

국회의원회관 제9간담회의실

**좌 장** 임성진 | 에너지전환포럼 공동대표 (전주대 교수)

**발제1** 저소득가구 에너지소비 실태와 에너지 빈곤 현황  
황인창 | 서울연구원 부연구위원

**발제2** 에너지빈곤과 정책이슈  
이현주 | 한국보건사회연구원 선임연구위원

**발제3** 에너지복지 관련 제도개선 논의와 과제  
유재국 | 국회 입법조사처 입법조사관

**토론1** 김선기 | 산업통상자원부 자원안보정책과장

**토론2** 박광수 | 에너지경제연구원 선임연구위원

**토론3** 이정필 | 에너지기후정책연구소 부소장

**토론4** 장 훈 | 한국환경정책평가연구원 센터장

**토론5** 최동진 | 기후변화행동연구소 소장

**토론6** 최영선 | 한국에너지재단 사무총장

**토론7** 홍혜란 | 에너지시민연대 사무총장 (가나다 順)



주최 |  국회의원 이성만

주관 | 기후변화행동연구소 · 한국에너지재단

## | 목 차 |

- 【인사말】** 이성만 국회의원
- 【축 사】** 이학영 국회의원  
김성환 국회의원  
양이원영 국회의원
- 【환영사】** 이우균 기후변화행동연구소 이사장  
최영선 한국에너지재단 사무총장
- 【좌 장】** 임성진 에너지전환포럼 공동대표 (전주대 교수)
- 【발 제】** 1. 저소득가구 에너지소비 실태와 에너지빈곤 현황  
\_ 황인창 서울연구원 부연구위원  
2. 에너지빈곤과 정책이슈  
\_ 이현주 한국보건사회연구원 선임연구위원  
3. 에너지복지 관련 제도개선 논의와 과제  
\_ 유재국 국회 입법조사처 입법조사관
- 【토 론】** 김선기 산업통상자원부 자원안보정책과장  
박광수 에너지경제연구원 선임연구위원  
이정필 에너지기후정책연구소 부소장  
장 훈 한국환경정책평가연구원 센터장  
최동진 기후변화행동연구소 소장  
최영선 한국에너지재단 사무총장  
홍혜란 에너지시민연대 사무총장

## 【인사말】



국회의원 이성만

(산업통상자원중소벤처기업위원회)

안녕하십니까.

더불어민주당 부평갑 국회의원 이성만입니다.

기후위기시대 에너지복지 문제에 깊은 관심을 가지고 오늘 이 자리에 참석해주신 내·외빈 여러분께 감사드립니다. 토론회를 함께 준비해주신 기후변화행동연구소와 한국에너지재단에도 감사 인사를 드립니다.

최근에 국제사회와 주류언론에서 기후변화 대신에 기후위기라는 말을 사용하자는 목소리가 높아졌습니다. 이제 단순히 ‘변화’라는 말로 담아내기 어려울 정도로 기후가 인류의 생존을 위협하는 ‘위기’ 상황에 처했기 때문입니다. 2018년 여름을 기억하시겠지만, 당시 문재인 대통령이 폭염을 재난으로 선포할 정도로 역대 최악의 더위를 기록했습니다.

앞으로 이런 극단적인 이상기후가 더 자주 빈발할 것으로 예상됩니다. 문제는 기후위기가 혹서기와 혹한기 에너지사용 불평등을 가속화하고 있다는 점입니다. 특히, 장기화되는 코로나19 사태로 기존에 폭염 대비책으로 마련된 공공시설 이용이 어려워져 에너지취약계층이 폭염 피해에

그대로 노출될 위험이 있습니다.

에너지복지에 대해서는 지난 20대 국회에서도 활발하게 논의되었고 관련 법안도 발의된 바 있습니다. 그러나 각종 사업 중복 문제와 복지전달체계에서의 협의 등이 이루어지지 못했고, 정부부처와 지자체 등 각 기관 간에 에너지복지를 바라보는 시각이 달라 실제 제도적 성과를 도출하진 못했습니다.

오늘 토론회는 지난 20대 국회에서 있었던 관련 논의와 쟁점을 점검하고 기후위기와 새롭게 대두된 코로나19 시대 에너지복지의 방향을 모색하기 위해 마련되었습니다. 에너지소비와 에너지정의의 측면에서 무엇이 정말 바람직한 에너지복지인가를 살펴보고 에너지빈곤을 실질적으로 해결할 수 있는 제도적 과제가 무엇인지 정부와 기관, 학계를 대표하는 전문가들과 함께 활발한 논의가 이루어지길 바랍니다.

끝으로, 바쁘신 와중에도 발제를 맡아주신 한국보건사회연구원 이현주 선임연구위원님, 국회 입법조사처 유재국 입법조사관님, 서울연구원 황인창 부연구위원님께 감사드립니다. 또 토론의 좌장을 맡아주신 에너지전환포럼 임성진 공동대표님과 토론에 참여해주시는 산업통상자원부 김선기 과장님, 에너지경제연구원 박광수 선임연구위원님, 에너지기후정책연구소 이정필 부소장님, 한국환경정책평가연구원 장훈 센터장님, 기후변화 행동연구소 최동진 소장님, 한국에너지재단 최영선 사무총장님, 에너지시민연대 홍혜란 사무총장님, 그리고 이 자리에 참석해주신 모든 분들께 다시 한번 감사드립니다.

감사합니다.

국회의원 이성만

## 【축 사】



국회의원 이학영

(산업통상자원중소벤처기업위원회 위원장)

안녕하십니까, 더불어민주당 군포시 국회의원 이학영입니다.

먼저 오늘 토론회에 참석해주신 내·외빈 여러분께 감사 인사를 드리며, 에너지 복지 정책에 대한 고민이 깊어가는 때 뜻 깊은 토론회 자리를 마련해주시고, 초청해주신 이성만 의원님께도 깊은 감사의 인사를 드립니다.

에너지 빈곤은 경제적인 이유로 냉난방과 조명 등 필요한 에너지 자원을 소비하지 못하며, 그러한 소비를 위해 소득의 상당 부분을 에너지 비용에 지출하는 것을 말합니다.

기후변화가 부른 폭염과 한파는 이러한 에너지 빈곤층에게 치명적입니다. 111년만에 찾아왔다는 지난 2018년 폭염은, 4,526명의 온열질환자를 발생시켰고, 이 중 48명을 사망에 이르게 했습니다. 열사병·열탈진 등 더위가 직접적인 원인이 되는 6개 질환만 폭염 피해로 집계되는 것을 고려하면, 더위로 인한 초과 사망자는 공식 집계보다 최대 20배가 많을 것으로 예상하기도 합니다.

더불어민주당과 정부는 여름철 에너지빈곤층의 에너지 수급 문제를 해결

하기 위해, 지난 2016년 냉방용 에너지 바우처 도입을 주장했고, 작년부  
터 지급하고 있습니다. 올해는 냉방용 에너지 바우처를 확대 지원하기로  
발표한 바 있습니다.

그러나 이러한 정책이 폭염·한파로 인한 생존의 위기에 처한 에너지 빈  
곤층에게 여전히 부족하다는 점을 잘 알고 있습니다. 에너지 빈곤층에  
대한 정의부터 제대로 내려야 합니다. 또 에너지 복지 사각지대는 없는  
지 면밀히 살펴보아야 합니다. 단순히 에너지 비용을 지원하는 것을 넘  
어서 에너지 기본권을 강화하는 것 또한 고민해봐야 합니다.

그런 점에서 오늘의 토론회가 더욱 뜻깊게 다가옵니다. 에너지 복지를  
함께 고민할 각 분야 전문가 여러분께서 주시는 말씀을 깊이 새겨듣고,  
국회에서 도울 부분은 최선을 다해 돕도록 하겠습니다.

다시 한번 오늘 토론회를 준비해주신 이성만 의원님과 자리를 빛내주시는  
내·외빈 여러분께 감사합니다.

국회의원 이학영

## 【축 사】



국회의원 김성환

(산업통상자원중소벤처기업위원회)

안녕하십니까.

더불어민주당 미래전환K뉴딜위원회 그린뉴딜분과 위원장, 국회의원 김성환입니다. ‘폭염, 기후위기 시대 에너지복지’토론회 개최를 축하드립니다.

지난 2020년 6월은 기상관측 이래 가장 더운 6월이었다고 합니다. 국내외 기상전문가들은 올여름 기록적인 무더위가 찾아올 것을 전망합니다. 지난 6월말 시베리아 북동부 ‘베르호얀스크’에서는 최고기온이 40도에 육박하는 이상고온현상이 발생했습니다. 온실가스로 인한 기후위기는 비단 폭염뿐 아니라 한파, 이상저온, 폭우와 폭설 등 각종 이상기후 현상을 불러옵니다. 지금 우리와 이웃한 중국과 일본은 집중호우와 홍수로 수많은 인명과 재산피해를 입고 있습니다.

기후위기로 인한 이상기후 현상은 모두에게 큰 위협이지만, 고령·기저질환 등으로 온도적응력이 떨어지는 노약자들과 냉난방비용이 부담인 사회적 약자에게는 더욱 큰 위협이 될 수밖에 없습니다. 에너지는 현대인이 인간답게 삶을 영위하기 위한 기본권의 하나로 받아들여지지만 이상기후로 인해 극단적인 온도차가 발생하면서 제대로 냉난방을 하지 못해 피해

가 가중되는 에너지 취약계층 역시 증가할 것으로 전망되고 있습니다. 에너지복지가 더욱 중요해지는 이유입니다.

그러나 우리나라에서 에너지복지 논의는 아직 미흡한 수준입니다. 에너지 취약계층에 대한 정의부터 지원정책의 방향성까지, 사회적 공감대를 형성하기 위해서는 더 많은 고민과 논의가 필요합니다.

우리나라는 2019년 기준으로 전체 전력의 41.9%를 석탄화력발전소에서 만들고 있고, LNG 발전 역시 26.8%에 달합니다. 전체의 70% 가까이 화석연료에서 얻고 있는데 반해, 재생에너지는 4%대에 그치고 있습니다. 따라서 박근혜 정부에서 도입한 에너지바우처제도는 기후위기를 고려하지 않은 에너지소비형 에너지복지제도입니다. 지원금 역시 연간 10만원 안팎에 불과해 복지효과 역시 의심할 수밖에 없는 수준입니다. 이제 기후위기시대를 맞아 에너지복지는 단순히 현물·바우처를 지급하여 소비를 보조하는 방식을 넘어서, 건물에너지효율화를 통해 온실가스 감축과 에너지복지를 모두 만족케하는 방식으로 전환을 모색해야 합니다. 더 나아가 재생에너지로 폭염과 한파를 견딜 수 있도록 만드는 중장기 전략까지 수립해야 합니다.

며칠 전 정부가 발표한 ‘그린뉴딜 종합대책’에서 공공임대주택 22만가구를 그린리모델링하겠다고 밝힌 것이나 재생에너지를 대폭 확대하겠다는 계획은 새로운 에너지복지를 위한 첫걸음이라 하겠습니다. ‘폭염, 기후위기 시대 에너지복지’토론회에서도 더 많은 정책전략과 아이디어가 나와 에너지 취약계층을 보호하는 우리 사회의 안전망이 더 촘촘해지는 계기가 만들어지길 바랍니다.

오늘 토론회 개최를 위해 애써 주신 이성만 의원님과 기후변화행동연구소, 한국에너지재단 관계자 여러분들의 노고에 감사드리며, 발제와 토론을 맡아 주신 참가자 여러분들께도 감사드립니다. 기후위기에 대한 우리

사회의 고민이 기후정의·정의로운 전환까지 확장되는 계기를 마련하겠습니다.

감사합니다.

국회의원 김성환

## 【축 사】



국회의원 양이원영  
(환경노동위원회)

안녕하십니까?

더불어민주당 양이원영 의원입니다.

「폭염, 기후위기시대 에너지복지」토론회 개최를 진심으로 축하드립니다. 이번 토론회를 준비하신 이성만 의원님과 기후변화행동연구소 최동진 소장님, 한국에너지재단 최영선 사무총장님께도 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

기후변화에 따른 폭염과 혹한은 에너지 빈곤층의 삶을 심각하게 위협하고 있습니다.

한여름 30도를 넘는 폭염을 선풍기 한 대로 버텨야 하고, 영하 10도의 혹한에도 전기장판 한 장에 의존해야 하는 저소득층에게 기후변화의 피해가 가장 크게 다가오고 있습니다.

문제는 이런 에너지 빈곤층이 얼마나 되는지 정확하게 파악하지 못하고 있다는 것입니다. 현재 에너지법에서는 ‘저소득층 등 에너지 이용에서 소외되기 쉬운 계층(에너지 소외계층)’명시돼 있을 뿐 구체적인 기준조차

없는 실정입니다.

통상적으로는 ‘에너지에 쓰는 비용이 소득의 10%를 넘는 가구’를 에너지 빈곤층으로 보고 있지만, 소득이 적어 에너지비용을 극도로 줄인 노인가구는 에너지 빈곤층에서 제외되고, 반면 소득도 많고 가구원 수도 많아 에너지비용이 높은 가구는 에너지빈곤층에 포함되는 모순을 갖고 있습니다. 시급히 에너지 빈곤층에 대한 구체적인 기준을 마련해야 할 것입니다.

에너지바우처와 같이 에너지 비용 지원 중심의 에너지복지 사업도 변해야 합니다. 저소득층의 경우 에너지 효율이 매우 열악한 주거환경에 놓여 있어 비용만을 지원하는 것은 밑 빠진 독에 물 붓기에 그칠 수 있습니다. 에너지효율이 낮은 주택의 개보수 지원을 더 강화해야 합니다.

에너지는 인간다운 삶을 위한 필수재입니다. 앞으로는 지구온난화로 인한 기후변화, 소득격차 확대, 에너지비용 상승 등으로 인해 에너지복지의 중요성은 더욱 강조될 것입니다.

오늘 토론회가 촘촘한 에너지복지 정책을 수립하는 큰 역할을 할 수 있을 것입니다.

마지막으로, 어려운 시간을 내어 에너지복지 현황과 개선과제를 논의하기 위해 이 자리에 참석해 주신 발제자와 토론자분들께 감사의 말씀을 전합니다.

고맙습니다.

국회의원 양이원영

## 【환영사】



이사장 이우균  
(기후변화행동연구소)

안녕하십니까?

사단법인 기후변화행동연구소 이사장 이우균입니다.

‘폭염, 기후위기 시대 에너지 복지’에 관한 토론회를 마련해 주신 국회 산업통상자원중소벤처기업위원회 이성만 국회의원님, 오늘 이 자리를 빛내주신 이학영 산업통상자원중소벤처기업위원회 위원장님, 김성환 국회의원님, 양이원영 국회의원님께 깊은 감사를 드립니다.

아울러 뜻깊은 본 포럼에서 좌장을 맡아주신 에너지전환포럼 임성진 공동대표님과 발제자 및 토론자께도 감사의 말씀을 드립니다.

오늘 토론회의 발제 키워드를 보면, 저소득, 에너지 소비, 에너지 빈곤, 에너지 복지, 정책 이슈, 제도 개선 등으로 되어 있습니다. 현명한 기후변화 대책을 위해서는 기후변화 취약지역, 취약분야, 취약계층을 파악하고, 그 취약상태를 극복하기 위한 적응 대책을 적합한 공간에서 시의적절하게 이행하는 것입니다. 기후에 취약하다는 것은 이상기후에 민감한 상태가 어느 수준 이상으로 노출된 것으로 이해할 수 있습니다. 기후변화에 의한 폭염, 혹서 등 이상기후를 열악한 주거 및 생활환경하에서 무방비로 견뎌야 하는 상태, 즉 이상기후에 아무 대책 없이 노출되어 있는 상태가 취약한 것일 겁니다. ‘에

너지 빈곤'이라고 볼 수 있습니다.

'에너지 빈곤'으로 인한 취약한 상태는 충분한 에너지 공급으로 해소될 수 있을 것입니다. 아무리 춥고 더워도 충분한 에너지로 난방과 냉방을 충분히 할 수 있으면 취약하지 않을 것입니다. 우선은 충분한 에너지를 공급할 수 있는 국가 에너지 공급 인프라가 마련되어야 할 것입니다. 그러나 아무리 좋은 국가 에너지 인프라가 있더라도, 제도 및 정책이 부실하면 에너지 빈곤은 발생할 것입니다.

결국, 충분한 에너지 인프라, 잘 갖추어진 에너지 제도 및 정책이 맞물려 갈 때 에너지 빈곤으로 인한 에너지 취약을 극복하고 '에너지 복지'를 이룰 수 있을 것입니다. 오늘의 토론회를 통해 에너지 인프라와 연계된 에너지 제도 및 정책으로 '에너지 복지'가 실현되는 길이 열리기를 기대합니다. 저희 기후변화행동연구소에서도 에너지 복지를 위한 기후행동을 위해 최선을 다하겠습니다.

감사합니다.

## 【환영사】



사무총장 **최영선**  
(한국에너지재단)

한국에너지재단 사무총장 최영선입니다.

기후위기와 관련하여 에너지 복지 문제에 대한 국회 차원의 토론회를 마련 해주신 국회 산업통상자원중소벤처기업위원회 이성만 국회의원님에게 매우 감사하다는 말씀을 드립니다.

아울러 이 자리에 참석하시어 뜻을 모아주신 이학영 산업통상자원중소벤처기업위원회 위원장님, 김성환 국회의원님, 양이원영 국회의원님을 비롯한 발제자, 토론자 모든 분들께도 감사의 말씀을 드립니다.

금년 여름에는 이례적인 폭염이 예상되어 에너지 취약계층은 물론 독거노인 가구 등 많은 분들이 더위에 어려움을 겪을 것으로 예상됩니다.

사람에게는 기본적으로 필요한 에너지가 공급되어야만 합니다. 이런 관점에서 우리는 에너지 사용으로 발생하는 경제, 사회 및 보건과 환경에 대한 영향에 있어서 에너지 불평등이 무엇이며, 이를 해소하기 위해 어떤 정책을 펼칠 것인가를 깊이 고민해야 합니다.

이에 기후변화의 영향으로 인한 에너지 사용의 불평등에 대한 문제에 선제

적으로 대응할 필요가 있습니다.

대한민국 헌법에는 모든 국민이 행복을 추구할 권리를 가지고 있음이 명시되어 있고, 에너지법에는 모든 국민에 대한 에너지의 보편적인 공급이 명시되어 있습니다.

산업통상자원부와 저희 한국에너지재단을 비롯하여 여러 기관들이 에너지 복지 향상을 위해 많은 노력을 기울이고 있지만, 에너지복지에 대한 기초적인 통계 인프라가 부족한 상태에서 각 기관이 개별적으로 사업을 추진하다 보니, 지원대상에 대한 기준과 내용이 모두 상이하고, 지원대상 간 중복, 소외, 형평성 문제도 발생되고 있는 현실입니다.

아무쪼록 이번 토론회를 통해 에너지 사용의 불평등을 근본적으로 해결하고 에너지 사용의 형평성을 확대하기 위해 어떤 조치가 필요한지 학계, 정부, 시민사회, 그리고 국회가 함께 머리를 맞대고 건설적인 논의가 확산되길 바랍니다.

감사합니다.

|발제 1|

# 저소득가구 에너지소비 실태와 에너지 빈곤 현황

- 황인창 | 서울연구원 부연구위원 -

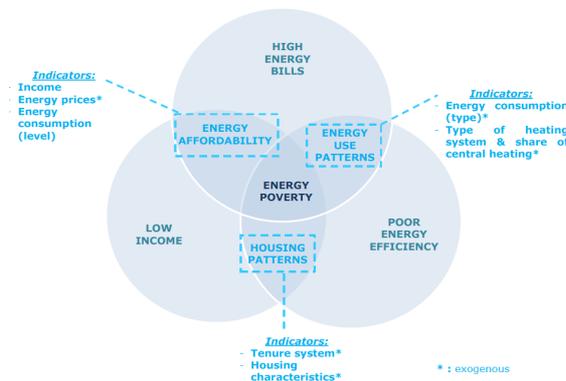
# 저소득가구 에너지소비 실태와 에너지빈곤 현황\*1)

서울연구원 황인창

## 에너지빈곤 영향요인 분석과 전망

에너지빈곤(fuel poverty 또는 energy poverty)은 경제적인 이유로 가정에서 냉·난방 등 필수적인 수준의 에너지서비스를 이용하기 어려운 상태라고 정의할 수 있다. 영국에서 처음 개념이 도입될 당시에는 난방용 연료를 주로 다루었지만, 최근에는 냉방, 조명, 가전기기 등 가정에서 사용하는 에너지서비스 전반을 포함하는 방향으로 에너지빈곤의 범위가 확대되고 있다.

에너지빈곤은 [그림 1]과 같이 저소득, 건물의 에너지비효율성, 높은 에너지비용 등이 상호 영향을 주어 발생한다. 구체적으로 가구의 가처분 소득, 소비지출 패턴, 에너지원의 가격, 에너지 이용기기, 주거 특성 등이 에너지빈곤에 복합적인 영향을 미친다. 에너지빈곤에 영향을 미치는 요인 중에서 에너지복지 정책을 통해 개입할 여지가 있는 것에는 대표적으로 주거특성과 에너지비용 부담이 있다. 주거특성은 집수리 사업과 주택에너지효율화 사업을 통해 개선될 수 있으며, 에너지비용 부담은 에너지비용 감면이나 에너지바우처 지급 등을 통해 개선될 수 있다. 아래에서는 이러한 요소들을 에너지복지 정책요인으로 분류하고 개별 요소가 에너지빈곤에 미치는 영향을 살펴본다. 그에 앞서 먼저 에너지빈곤에 영향을 미치는 요소 중에서 에너지복지 정책만으로는 다루기 어려운 외부요인을 살펴본다.



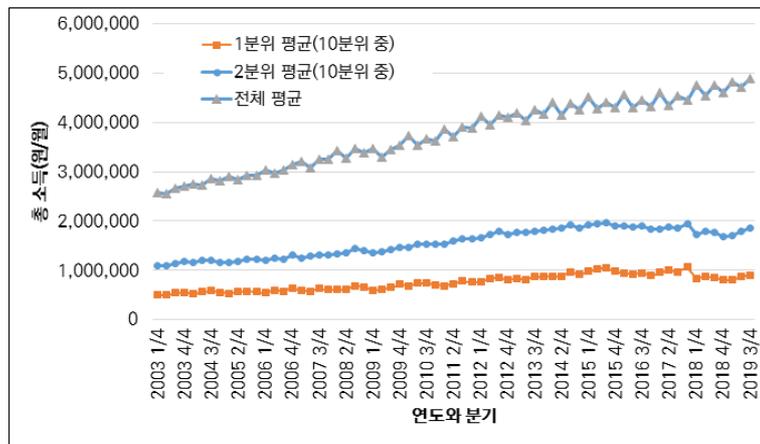
[그림 1] 에너지빈곤에 영향을 주는 요소

출처: Pye et al. (2015)

1) 이 발제문은 다음 연구보고서의 내용을 일부 발췌한 것임을 밝힌다. 황인창 외(2019), 서울시 저소득 가구 에너지소비 실태와 에너지빈곤 현황, 서울연구원.

## 에너지빈곤 외부요인

[그림 2]에 나타난 것처럼 국내 저소득가구의 평균 소득은 2015년 3/4 분기 이후 계절적 변동은 있지만 대체로 줄어들고 있다. 2019년부터 저소득가구의 소득이 소폭 상승하고는 있지만, 아직 2015년의 수준을 회복하지는 못하고 있다. 보다 우려되는 것은 동일 기간 저소득가구의 가처분 소득 하락 폭이 총소득 하락 폭보다 더 높았다는 점이다.<sup>2)</sup> 예를 들어 전체 10분위 중 소득 수준이 가장 낮은 1분위 가구의 평균 총소득은 2015년 3/4분기 대비 2019년 3/4분기에 13.7% 감소했으나, 동일 기간 평균 가처분 소득은 24.5% 감소했다.<sup>3)</sup> 전체 가구의 평균 소득은 지속적으로 증가해왔다는 점에서 최근 저소득가구의 소득 하락은 소득 불평등 문제뿐 아니라 에너지복지 측면에서도 상당히 우려되는 점이다.



[그림 2] 전국 가구 평균소득의 변화

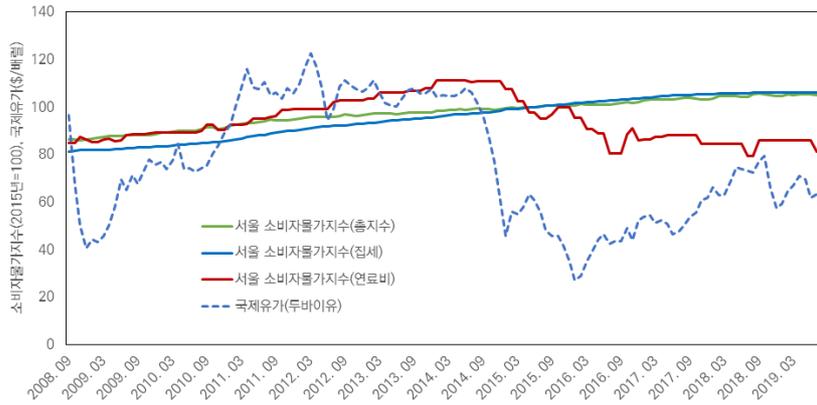
자료: 통계청 국가통계포털, 명목소득 기준

[그림 3]에 나타난 것처럼 집세(전·월세)를 비롯한 서울의 소비자 물가는 지속적으로 상승하고 있다. 가처분 소득이 감소하는 상황에서의 소비자 물가 상승은 저소득가구의 생계 부담을 더욱 가중시키는 것이며, 에너지복지 측면에서는 적절한 수준의 냉·난방 소비를 저해할 가능성이 있다. 저소득가구는 가구의 예산 제약으로 인해 소비지출 항목을 선택할 때 다른 항목보다는 에너지비용 지출 항목을 줄이면서 '여름에는 덥고 겨울에는 춥게 살기'를 선택할 가능성이 있다.

에너지복지 측면에서는 다행히도 2015년 이후 전기와 가스 등 에너지원의 가격이 감소하였다. 이는 전 세계적인 에너지 가격 하락과 국내 에너지 가격 정책이 반영된 결과라고 할 수 있다. 다만, 동일 기간에 폭염과 한파로 인한 냉·난방 요구량이 큰 폭으로 증가했기 때문에 에너지 가격의 하락으로 인한 저소득가구의 에너지 비용 부담 완화 효과는 제한적이었을 가능성이 높다.

2) 가처분 소득은 총소득에서 조세, 공적연금, 사회보험, 가구 간 이전 등 비소비 지출을 제외한 금액

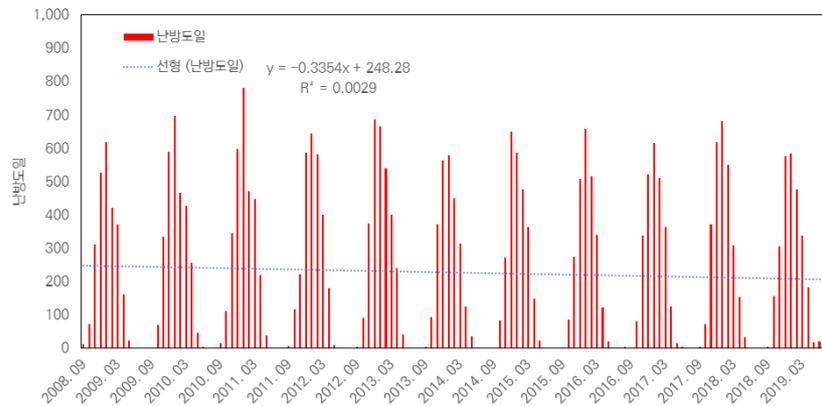
3) 통계청 국가통계포털, 가계동향조사 결과



[그림 3] 서울 소비자물가지수와 국제유가의 변화

자료: 통계청 국가통계포털

기후변화와 기후변동성(climate variability)의 증가, 이로 인한 냉·난방 요구량의 증가는 저소득가구의 에너지비용 부담을 더욱 높인다. 난방도일은 [그림 4]와 같이 장기적으로는 줄어드는 경향을 보이지만 한파 발생 시 난방도일이 증가하기도 하는데, 2015년 이후에는 이러한 현상이 자주 발생하면서 난방도일이 증가하였다.

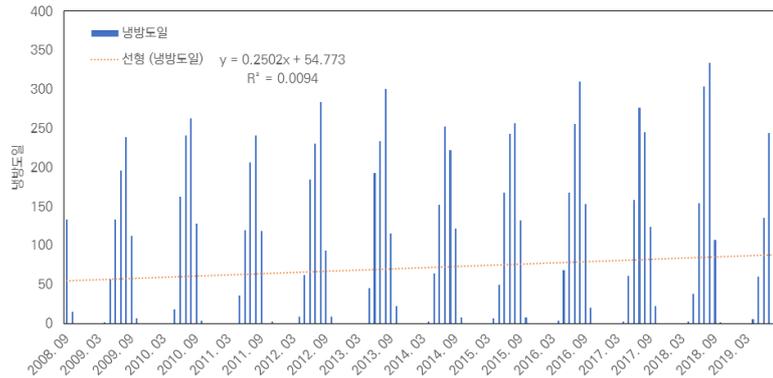


[그림 4] 서울 난방도일의 변화

자료: 기상청 기상자료개방포털(<https://data.kma.go.kr/>)

냉방도일은 [그림 5]와 같이 장기적으로 높아지는 경향을 보이는데, 최근에는 폭염 등의 영향으로 냉방일수가 비정상적으로 크게 증가하는 경우도 발생하고 있다. 실제로 서울에서는 2017년에 평년 평균보다 3배 가까이 높은 한파일수(12일)를 기록하였고, 2018년에는 최근 30년 중 3번째로 낮은 일 최저기온(-17.8℃)을 기록하였다. 또한 2018년에는 관측사상 최고기온(41.8℃)을 기록하고, 최고 수준의 폭염일수(35일)와 열대야일수(29일)를 기록하였다. 폭염이나 한파 현상은 비단 2017~2018년에만 일어난 예외적 현상이 아니다. 기상 관측(1907년) 이래 서울의 열대야일수 상위 10개년 중 7년이 2010년 이후 발생하였으며, 최근 30년 동안 서울의 일 최저기온이 가장 낮았던 상위 5개년 중에서 4년이 2010년 이후 발생하였다.<sup>4)</sup>

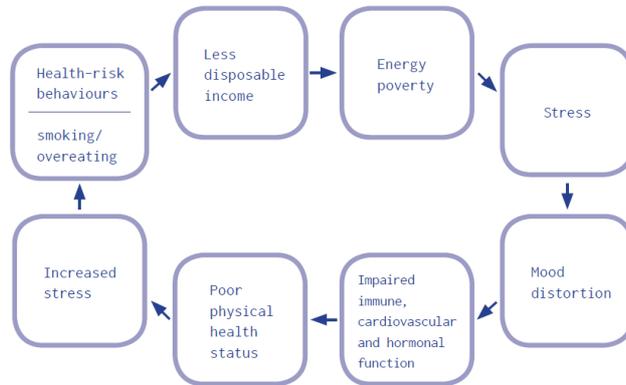
4) 기상청 기상자료개방포털(<https://data.kma.go.kr/>)



[그림 5] 서울 냉방도일의 변화

자료: 기상청 기상자료개방포털(<https://data.kma.go.kr/>)

적절한 수준의 냉·난방을 하지 못할 경우 직접적으로는 온열질환과 한랭질환 등을 겪을 수 있다.<sup>5)</sup> 이에 더해 에너지빈곤은 [그림 6]에 나타난 바와 같이 스트레스 등의 심리적인 영향을 줄 수 있고, 건강관련 습관에 영향을 주어 면역체계 교란, 심혈관계 질환, 호르몬 영향 등을 유발할 수 있다(Tod and Thomson, 2016). 참고로 서울에서는 연평균 기온이 1°C 상승하면 조기사망률은 3% 증가하고, 폭염 발생 시 조기사망률은 8.7% 증가하는 것으로 보고된 바 있다(Son et al., 2012).



[그림 6] 에너지빈곤의 건강영향

출처: Tod and Thomson(2016)

이와 같은 건강영향은 고령자 등 취약계층일수록 더 크게 받는 것으로 알려져 있다(신용승 외, 2016). 저소득가구에는 상대적으로 취약계층이 많이 포함되기 때문에 기온변화에 따른 건강영향을 더 많이 받을 수 있다. 실제로 [표 1]에서 나타난 바와 같이 서울시의 기초생활보장수급가구는 노인세대의 비율이 서울시 전체 가구에 비해 2배 이상 높다. 또한 저소득가구는 전체 가구에 비해 1인 가구의 비율이 10%포인트 이상 높은데, 1인 가구는 건강영향 발생 시 적절한 조치(의료기관 방문, 간호 등 보호 조치)를 취하지 못할 가능성이 높다.

5) 질병관리본부에 따르면 온열질환에는 열발진, 열부종, 열탈진, 열경련, 열실신, 열사병 등이 포함되며, 한랭질환에는 감기, 동창, 침수병, 동상, 저체온증 등이 포함된다.

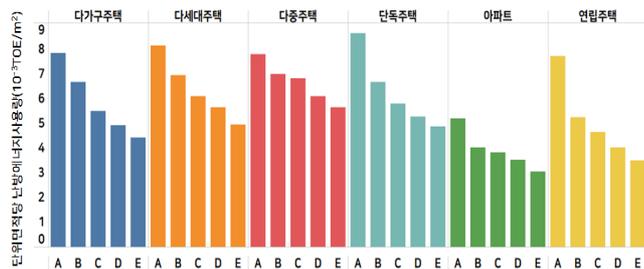
[표 1] 서울시 전체가구와 기초생활수급가구 비교(2018년)

년도	전체 가구	기초생활보장수급가구
총가구수(가구)	3,839,766	197,278
1인 가구 비율(%)	32.0%	66.2%
노인세대 비율(%)	19.7%	29.8%

자료: 통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>), 서울시 열린데이터광장(<http://data.seoul.go.kr/>)

## 에너지복지 정책요인

외부요인이 동일하더라도 이로 인한 에너지 비용 지출과 건강영향 등 부정적인 영향은 저소득가구가 상대적으로 더 크게 받을 수 있다. 저소득가구는 상대적으로 단열이 부족한 노후화된 주택에 거주하면서 오래된 저효율 가전기와 냉·난방기기를 소유하고 있을 가능성이 높기 때문이다. 국내에서는 주택단열기준이 강화되면서 [그림 7]에 나타난 것처럼 노후화된 주택의 단위면적당 난방에너지요구량은 최근에 건설된 주택보다 상당히 높은 것으로 분석되고 있다.<sup>6)</sup> 또한 서울시 저소득가구는 비록 오래된 통계이기는 하지만 전국 가구보다 평균적으로 1~2년 더 오래된 가전기기를 사용하고 있는 것으로 조사된 바 있다(진상현 외, 2009).<sup>7)</sup> 적절한 수준의 냉·난방을 유지하면서도 에너지비용 지출을 줄이기 위해서는 효율이 높은 에너지를 활용하거나, 고효율 가전, 단열 성능이 뛰어난 주거 환경(창호와 단열) 등이 필요하다. 그러나 저소득가구일수록 저효율 가전이나 단열 성능이 떨어지는 노후주택에 거주하는 비율이 높아 동일한 수준의 냉·난방을 유지하기 위해서는 더 많은 에너지 비용을 지출해야 한다. 결국 저소득가구의 단위면적당 에너지 소비는 상대적으로 커지지만 가계의 소비지출 예산은 한정되어 있어 에너지비용에 대한 부담은 상대적으로 높아진다. 실제로 김현경(2015)의 연구에 따르면, 소득 대비 에너지비용 부담지수는 월평균 1백만 원 이하 소득가구가 월평균 3백~4백만 원 소득가구에 비해 3배 이상 높았는데, 이는 낮은 소득뿐 아니라 에너지원별 소비구조와 주택노후도 등이 원인인 것으로 나타났다.



[그림 7] 연식과 유형에 따른 주택 난방에너지 요구량

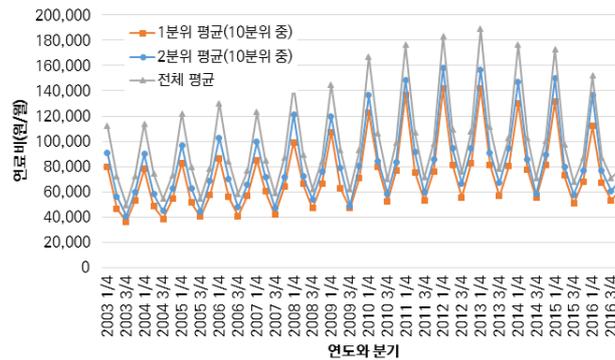
비고: A그룹('79.9 이전), B그룹('79.9~'00.12), C그룹('01.1~'08.6), D그룹('08.7~'13.8), E그룹('13.9 이후)

출처: 국토교통부 보도자료(2019.5.29)

- 6) 국내에서는 1980년에 「건축법시행규칙」 개정으로 단열재 두께기준이 마련되었고 이후 여러 차례 개정이 있었다. 2001년 이후에는 에너지절약설계기준이 도입되었다.
- 7) 서울시 저소득가구를 대상으로 한 가전기기보급률 조사는 진상현 외(2009)가 유일하기 때문에 해당 시점 통계를 인용하였다.

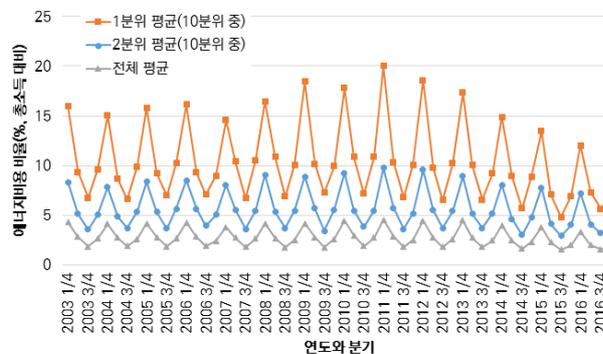
전국 가구의 소득분위별 에너지비용 지출액은 [그림 8]과 같다. 통계 방식의 변화로 2016년까지만 조사된 결과이기는 하지만, 전체적인 경향을 파악하기에는 무리가 없다. 한 가지 특징적인 것은 에너지비용 지출의 분기별 편차가 심하다는 것이다. 구체적으로 겨울철 난방수요가 포함된 1분기(1~3월)의 에너지비용 지출액이 다른 분기에 비해 2배 내외로 높았다. 또 하나 특징적인 것은 에너지비용 지출액은 소득분위에 따른 차이가 크지 않았다는 점이다. 구체적으로 소득 1분위 가구와 소득 10분위 가구의 소득은 2016년 기준으로 10.5배 차이가 났지만, 가구 에너지비용 지출액은 2016년 기준으로 1.6배 정도밖에 차이 나지 않았다. 여러 가지 원인이 있을 수 있겠지만, 기본적으로는 에너지는 소득탄력성이 낮은 필수재 성격을 갖고 있어 일정 수준 이상의 소비 수준을 충족하면 더 이상 소비를 늘릴 이유가 많지 않기 때문이다.

[그림 9]에 나타난 것처럼 총소득 대비 에너지비용 지출 비율은 소득분위별로 큰 차이를 보였다. 에너지비용 자체의 차이는 크지 않지만, 분위별 소득 차이가 크기 때문이다. 총소득 대비 에너지비용 지출 비율 역시 겨울철이 포함된 1분기(1~3월)에 가장 높았다. 소득 1분위 가구의 1분기 에너지비용 비율은 2011년 20%를 정점으로 차츰 줄어들고 있다. 가구 평균 에너지비용 비율 역시 2011년 10%를 정점으로 차츰 줄어들고 있다. 이는 해당 기간 에너지가격 하락으로 가구 소득 증가율이 에너지비용 지출액 증가율보다 높았기 때문이다. 이 밖에 난방도일 감소도 영향을 미친 것으로 판단된다.



[그림 8] 전국 가구 평균 에너지비용(연료비) 지출액 변화

자료: 통계청 국가통계포털



[그림 9] 전국 가구 총소득 대비 에너지비용 비율 변화

자료: 통계청 국가통계포털

## 저소득가구 602가구 대상 에너지소비 실태조사로 에너지복지 수요 파악

정부와 서울시에서는 2000년대 후반 이후 에너지빈곤 해결을 목표로 에너지바우처, 에너지요금 감면, 주택에너지효율개선 사업 등 다양한 에너지복지 정책을 시행하고 있다. 에너지복지 정책을 마련하고 효과적으로 시행하기 위해서는 복지 대상에 대한 실태파악이 무엇보다 중요하다. 그러나 국내에서는 에너지복지 정책의 주요 대상인 저소득가구에 대한 에너지소비 실태조사가 부족한 편이다. 이에 이번 연구에서는 서울시 저소득가구 602가구를 대상으로 에너지소비 실태를 조사하고 에너지복지 수요를 파악하였다. 실태조사를 바탕으로 [표 2]와 같은 다양한 에너지빈곤 지표를 활용해 서울시 저소득가구의 에너지빈곤 현황을 파악하고 에너지복지 정책의 효과를 추정하였다.

[표 2] 주요 에너지빈곤 지표의 정의와 장단점

구분	기준	장점	단점
TPR	소득대비 에너지비용 지출 비율 10% 이상	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 단순한 계산</li> <li>· 기존 정부 기준과 동일(연계성)</li> <li>· 연도별로 동일한 기준 사용으로 정책효과 추정 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 에너지비용 지출이 과도하게 많은 고소득 가구 포함 가능</li> <li>· 국내 현실을 반영하지 못한 기준(10%는 영국 가구 통계 기준 값)</li> <li>· 경제적인 이유로 에너지비용 지출을 과도하게 줄이는 가구 배제 가능성</li> </ul>
2M	소득대비 에너지비용 지출 비율이 전국 중위값의 2배 이상	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국내 가구의 현실 반영(국내 통계 사용)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 에너지비용 지출이 과도하게 많은 고소득 가구 포함 가능</li> <li>· 매년 기준 값 변경(소득대비 에너지비용 중위값 변경)</li> <li>· 정책효과 추정 어려움 (에너지비용 비율 중위값은 매년 변동되며, 중위값 2배 이하 가구는 상시 존재)</li> </ul>
LIHC	에너지비용 제외 소득이 전국 빈곤선 이하 + 소득대비 에너지비용 비율이 전국 중위값 이상	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소득기준을 통해 고소득 가구 제외 가능</li> <li>· 에너지비용 비율 기준을 통해 소득 빈곤과 차별화 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 상대적으로 복잡</li> <li>· 매년 기준 값 변경(소득대비 에너지비용 중위값 변경)</li> <li>· 정책효과 추정 어려움 (에너지비용 비율 중위값은 매년 변동되며, 중위값 이하 가구는 상시 존재)</li> </ul>
HEP	에너지비용 지출액이 전국 중위값의 1/2 이하	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 필수 지출 항목 등 기타 이유로 에너지 소비를 비정상적으로 줄인 숨겨진 에너지빈곤 가구 추정 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주택에너지효율이 높은 이유로 연료비 지출이 낮은 경우 포함 가능</li> <li>· 매년 기준 값 변경(소득대비 에너지비용 중위값 변경)</li> <li>· 정책효과 추정 어려움 (에너지비용 중위값은 매년 변동되며, 중위값 절반 이하 가구는 상시 존재)</li> </ul>
인지된 에너지 빈곤	에너지 부족 경험(설문 조사)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소득, 에너지비용지출액으로 추정이 어려운 숨겨진 빈곤 추정 가능</li> <li>· 실제 복지수요와 관련성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 같은 조건이라도 응답자에 따라 다르게 답할 수 있음</li> </ul>

자료: 황인창 외 (2019)

## 저소득 가구의 에어컨 보급률은 가구당 0.18대로 일반가구에 비해 크게 낮아

서울시 전체 가구의 가전기기 보급률과 비교하면, 저소득가구는 컴퓨터, 에어컨, 조명 등의 보급률이 낮았다. 특히 에어컨 보급률은 가구당 0.18대로 전체 가구 평균인 가구당 0.89대에 비해 크게 낮았다. 다만, 저소득가구의 에어컨 보급률은 2009년에 비해 2배 이상 증가하였다. 가전기기 사용시간에 있어서는 2009년에 비해 TV, 밥솥, 조명, 선풍기 등의 사용시간은 증가하였고 세탁기와 보일러 사용시간은 감소하였다.

[표 3] 가전제품 및 조명기구 보급률과 사용시간

구분	보급률(대/가구)			(단위)	평균 사용시간		
	2009년 실태조사	전체가구 (2016년)	2019년 실태조사		2009년 실태조사	전체가구 (2016년)	2019년 실태조사
TV	1.02	1.17	1.01	시간/일	5.5	4.5	7.1
냉장고	1.00	1.75	1.01	-	-	-	-
세탁기	0.99	1.02	0.98	시간/년	164.1	216.7	140.0
선풍기	1.17	2.14	1.21	시간/년	256.8	359.2	871.5
밥솥	0.91	0.77	0.97	시간/일	8.8	10.5	11.9
보일러	0.94	n.a.	1.00	일/년	152.2	n.a.	108.5
컴퓨터	n.a.	0.77	0.10	시간/년	n.a.	414.8	612.5
에어컨	0.07	0.89	0.18	시간/년	285.7	139.9	291.9
백열등	1.68	1.73	1.43	시간/일	2.3	n.a.	2.0
형광등	2.51	7.86	2.86	시간/일	7.5	n.a.	7.2
LED조명	n.a.	12.73	3.20	시간/일	n.a.	n.a.	8.7

비고: 2009년 조사는 진상현 외(2009)의 조사를 의미함. 서울시 전체 가구에 대한 통계치 부족으로 2016년 자료(국가통계포털)를 이용해 비교함

## 저소득가구의 에너지비용은 월평균 3만6,200원 … 차상위계층이 가장 적어

정부와 에너지사업자 등으로부터 받는 에너지요금 감면, 에너지바우처 등을 제외하고 서울시 저소득가구가 실제로 지출하는 에너지비용은 월평균 36.2천 원이었다. 계절별로는 겨울철 지출액이 월평균 61.2천 원으로 가장 높았고, 가을철 지출액은 월평균 27.9천 원으로 가장 낮았다. 가구유형별로는 차상위계층의 월평균 지출액(34.9천 원)이 가장 낮았는데, 현재 에너지복지 정책의 수혜대상과 지원규모가 대부분 기초생활수급가구에 집중되어 있어, 상대적으로 에너지복지 혜택을 적게 받는 차상위계층이 에너지요금에 대한 부담으로 가구 에너지소비를 줄인 결과라고 추정할 수 있다.

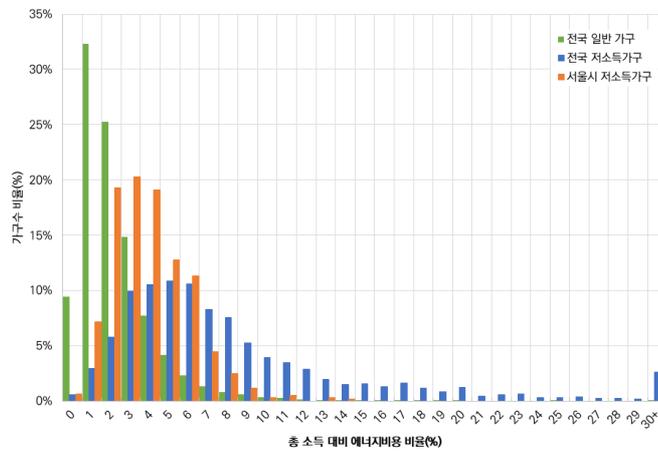
[표 4] 실태조사 가구의 에너지비용 지출액

구분	에너지원별 사용 가구의 평균 지출액			총 에너지비용	
	도시가스	전력	열(지역난방)		
사례 수	(601)	(602)	(8)	(602)	
월평균 에너지비용 (원/월)	기초생활수급가구	19,743	16,455	17,107	36,512
	차상위계층	19,030	15,824	-	34,854
	기타 저소득가구	21,009	15,764	20,500	36,769
	응답가구 전체	19,817	16,212	17,531	36,229

비고: 에너지원별 사용가구의 평균 지출액은 에너지원별로 해당 에너지원을 사용하는 가구만을 대상으로 평균한 값임. 가구 중에는 특정 에너지원을 사용하지 않는 가구가 있기 때문에 에너지원별 사용 가구의 평균 지출액을 합산한 값이 가구당 총 에너지비용(표에서 마지막 열)과 같지는 않음

## 서울시 저소득가구는 전국 저소득가구보다 에너지비용 부담이 덜한 편

서울시 저소득가구의 소득대비 에너지비용 비율(에너지비용÷총소득) 분포는 [그림 10]과 같이 오른쪽으로 꼬리가 긴 형태를 갖는다. 에너지비용 비율 분포는 소득대비 에너지비용 부담의 정도를 나타내는 것으로 오른쪽으로 꼬리가 길고 두꺼울수록 에너지비용 부담을 느끼는 에너지빈곤 가구의 비율이 높음을 의미한다. 전국 일반가구에 비해 서울시의 저소득 가구는 에너지빈곤 위험이 상대적으로 높지만, 전국 저소득가구에 비해서는 상황이 양호함을 확인할 수 있다. 다만, 서울시의 주거비용이 다른 지자체에 비해 높기 때문에 월세를 차감한 후의 소득을 기준으로 보면 전국 저소득가구와 서울시 저소득가구의 에너지비용 비율 분포 간 차이는 많이 줄어든다.



[그림 10] 총소득 대비 에너지비용 비율 분포도

## 3가구 중 1가구, 적절 냉·난방 못해… 숨겨진 에너지빈곤 발굴 지표 필요

실태조사 결과 현재 정부에서 사용하고 있는 에너지빈곤 기준(TPR: 소득의 10% 이상을 냉·난방 등을 위한 에너지비용으로 지출하는 가구)에 따른 서울시 저소득가구 중 에너지빈곤 가구의 비율은 1.3%에 불과했다. 그러나 국내의 상황을 더 잘 표현할 수 있는 지표이면서 유럽연합에서도 추천하고 있는 지표(2M: 소득 중 에너지비용으로 지출하는 비율이 전국 중위값의 2배 이상)를 기준으로 산정하면 서울시 저소득가구 중 에너지빈곤 가구의 비율은 12.5%였다. 서울의 높은 주거비를 고려해 총소득에서 월세를 차감한 후 다시 산정하면 저소득가구 중 에너지빈곤 가구의 비율은 29.2%까지 높아진다. 서울시에서는 높은 생계비 부담으로 인해 적절한 수준 이하로 에너지비용 지출을 줄이는 숨겨진 에너지빈곤 가구(HEP: 에너지비용 지출액이 가구원수별 전국 중위값의 절반 이하인 가구)의 비율이 저소득가구 3가구 중 1가구가 에너지비용 비율을 기준으로 산정한 에너지빈곤율보다 높았다. 차상위계층과 기타 저소득가구 등 상대적으로 에너지복지 혜택을 적게 받는 저소득가구 유형에서는 5가구 중 2가구가 숨겨진 에너지빈곤에 해당했다.

한편 서울시 저소득가구 3가구 중 1가구에서는 적절하지 못한 냉·난방으로 인한 건강질환(온열질환, 한랭질환)을 경험한 바 있었다. 숨겨진 에너지빈곤 가구일수록 냉·난방 에너지 부족을 경험할 확률이 2배 이상 더 높았고, 에너지부족을 경험한 가구일수록 건강영향을

경험할 확률이 3배 이상 더 높았다. 이는 소득 대비 에너지비용 비율을 기준으로 한 지표 뿐 아니라, 숨겨진 에너지빈곤을 효과적으로 파악할 수 있는 지표도 함께 사용해야 함을 보여준다.

[표 5] 저소득 유형에 따른 에너지빈곤 가구 비율

저소득 유형	TPR		2M		HEP	에너지부족 경험
	총소득	월세 차감 후	총소득	월세 차감 후		
기초생활수급(생계, 의료)	2.6	23.6	19.5	40.3	26.8	26.5
기초생활수급(주거, 교육)	0.0	11.9	6.0	23.9	35.8	53.7
차상위계층	0.0	10.9	5.0	19.3	38.7	59.7
기타 저소득	0.0	1.0	3.9	10.7	42.7	46.6
전체	1.3	16.0	12.5	29.2	32.9	39.5

비고: 음영은 통계적으로 유의미한 값(p-value < 0.05). TPR(Ten Percent Rule)은 소득 대비 에너지비용 지출 비율이 10% 이상인 가구의 비율을 의미함. 2M은 소득 대비 에너지비용 지출 비율이 가구원수별 전국 가구 중위값의 2배 이상인 가구의 비율을 의미함. HEP(Hidden Energy Poverty)는 에너지비용 지출액이 가구원수별 전국 가구 중위값의 절반 이하인 가구의 비율을 의미함. 에너지부족 경험은 에너지빈곤에 대한 주관적인 인식을 나타내는 것으로 설문조사 결과 에너지부족을 경험했다고 응답한 가구의 비율임. HEP와 에너지부족 경험 지표는 소득과는 상관없이 에너지비용 지출액과 설문응답을 기초로 산정하기 때문에 월세를 차감한 후의 소득을 기준으로 해도 에너지빈곤 가구 비율이 달라지지 않음

### 에너지빈곤, 계절별로 큰 차이 … 난방비 대책과 함께 폭염대책 ‘발등의 불’

현재 정부에서는 1년간의 월평균 에너지비용 지출액을 기준으로 에너지빈곤을 파악하고 있다. 그러나 에너지비용 지출액은 계절적 편차가 큰 만큼 계절별 자료를 바탕으로 에너지복지 정책 대상을 선정할 필요가 있다. 겨울철에는 저소득가구에 대한 에너지복지 지원규모가 다른 계절에 비해 크지만, 가구 난방을 위한 에너지수요 역시 크기 때문에 에너지복지 혜택을 받은 후에도 저소득가구에서는 다른 계절에 비해 에너지비용을 더 많이 지출하고 있다. 상대적으로 소득은 계절에 따라 큰 편차를 보이지 않기 때문에 소득 대비 에너지비용 비율은 겨울철이 다른 계절에 비해 2배 이상 높았다. 에너지비용 비율이 10% 이상인 가구를 기준으로 하는 현재 정부의 기준(TPR)으로도 서울시 저소득가구의 겨울철 에너지빈곤 가구 비율은 20.3%로 다른 계절에 비해 10배 이상 더 높았다. 겨울철에는 저소득가구 5가구 중 1가구 이상에서 에너지비용 지출액이 총소득의 10% 이상을 차지하고 있는 것이다.

여름철 에너지빈곤율은 다른 계절에 비해 상대적으로 낮았는데, 이는 저소득가구의 낮은 에어컨 보급률과 겨울철 다음으로 높은 여름철 에너지복지 지원 규모 때문이다. 실태조사 결과 서울시 저소득가구에서는 에어컨 보급률이 18.1%로 일반 가구에 비해 크게 낮았으며 폭염에 대비한 적절한 대응책도 마련하지 못하고 있었다. 에어컨 보유율은 소득이 상대적으로 높은 차상위계층 이상에서 더 높았지만, 에어컨 사용률은 기초생활수급가구에서 더 높았다. 이는 차상위계층 이상에서는 전기료 감면 등의 혜택이 상대적으로 적어 에너지비용 부담이 크기 때문이다. 저소득가구 3가구 중 1가구 이상에서는 여름철에 냉방에너지 부족을 경험하고 있었는데, 이는 겨울철 난방에너지 부족 경험과 유사한 비율이었다. 장기적으로는 폭염 등으로 인한 여름철 냉방수요는 더욱 증가하고 저소득가구의 에어컨 보급률도 다양한 지원사업을 통해 점차 증가할 전망이다. 이렇게 되면 여름철 에너지빈곤율은 현재보다 크게 높아질 가능성이 있다.

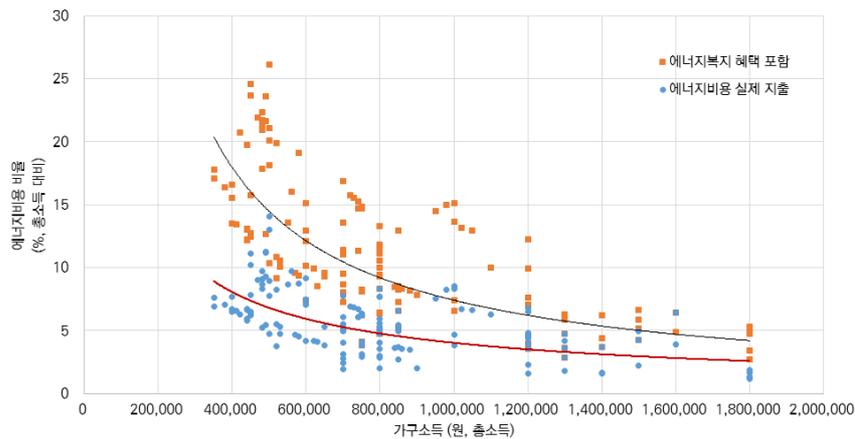
[표 6] 계절별 에너지비용 비율과 에너지빈곤 가구 비율(총소득 대비 TPR 기준)

		실제 에너지비용 지출 기준		에너지복지 혜택 포함	
		에너지비용 비율(%)	에너지빈곤 가구 비율(%)	에너지비용 비율(%)	에너지빈곤 가구 비율(%)
총소득 대비	연평균	4.4	1.3	7.4	21.3
	봄	3.3	1.2	5.7	11.6
	여름	3.4	0.2	6.1	13.0
	가을	3.5	1.5	5.9	12.8
	겨울	7.4	20.3	11.9	51.3
월세 차감 후 소득 대비	연평균	6.7	15.9	11.8	37.2
	봄	5.1	8.0	9.1	27.1
	여름	5.0	6.0	9.6	30.4
	가을	5.6	10.5	9.5	28.1
	겨울	11.2	40.5	19.0	65.6

비고: 에너지 요금감면 등 에너지복지 혜택을 받는 가구는 실제로 가구가 지출하는 요금보다 더 많은 양의 에너지서비스를 이용할 수 있음. 만일 가구가 에너지복지 혜택을 받지 못했다면 가구가 지출하는 에너지비용은 더 높았을 것이고, 이 가구가 에너지빈곤에 처할 위험은 더 높았을 것임. 표에서 '에너지복지 혜택 포함'에 해당하는 열들은 이를 반영해 산정한 것임

### 정책효과가 높은 에너지복지 정책 적극 펼쳐 에너지빈곤 해소해야

에너지빈곤에 영향을 미치는 외부요인에 대한 장기적인 전망은 부정적이지만, 적극적인 에너지복지 정책을 통해 이를 개선해 나갈 가능성은 있다. 실태조사 분석 결과 현행 에너지복지 정책으로도 서울시 저소득가구 중 에너지빈곤 가구의 비율을 복지 지원이 없을 때에 비해 20%포인트 이상 줄일 수 있었던 것으로 추정된다. 물론 그럼에도 불구하고 에너지빈곤에 처한 가구들은 여전히 많기 때문에 서울시와 정부는 추가적인 노력을 통해 에너지빈곤을 해소해 나가야 한다. 관련하여 서울시 저소득가구가 에너지빈곤에 처할 위험을 2배 줄이기 위해서는 가구당 월평균 3~4천 원 정도의 에너지복지 지원이 추가적으로 필요한 것으로 분석되었다.



[그림 11] 에너지비용 비율 곡선의 변화로 본 에너지복지 정책 효과

비고: 그림에서 두 실선의 차이는 에너지복지 지원으로 인한 에너지비용 비율의 변화를 나타냄(정책의 효과)

## 중장기 에너지빈곤 전망

2015년 이후 최근까지 개별 요소들이 에너지빈곤에 미친 영향을 평가하면 [표 7]과 같다. 앞서 살펴보았듯이 저소득가구의 가처분 소득 감소, 폭염 및 한파로 인한 냉·난방 수요 증가, 높은 주거비 등은 에너지빈곤 문제 해결에 부정적인 영향을 주었으며, 에너지 가격 하락은 에너지빈곤 문제 해결에 긍정적인 영향을 주었다. 에너지복지 정책 측면에서는 [표 4]에서 확인할 수 있듯이 최근 에너지바우처와 주택에너지효율 개선사업의 예산이 증가했다는 점에서 긍정적이라고 할 수 있다. 다만, 저효율 에너지 이용기기 교체사업은 사업물량이 없거나 예산이 줄어들고 있어 에너지빈곤 문제 해결에 부정적인 영향을 미친 것으로 판단된다.

개별 요소에 대한 장기 전망은 부정적이다. 우선 화석연료에 대한 규제와 자원 부족에 대한 우려 등으로 국제 에너지 가격은 장기적으로 증가할 것으로 전망된다(IEA, 2019). 국내 에너지 가격은 국제 에너지 가격의 변화에 민감하게 반응하는데, 향후 국제 에너지 가격의 상승은 국내 에너지 가격의 상승으로 이어질 수 있으며, 이로 인해 저소득가구의 에너지비용 부담은 더욱 높아질 것으로 전망된다.

[표 7] 에너지빈곤 해결에 영향을 미치는 요소 현황과 전망

요인		최근 현황(2015년 이후)		중장기 전망	
		영향 <sup>†</sup>	설명	영향 <sup>†</sup>	설명
외부 요인	가처분 소득	---	가처분 소득 감소	--	저성장, 고령화, 1인 가구 증가로 저소득 독거노인 증가 가능
	물가와 주거비	-	물가와 집세 증가	-	서울의 높은 물가와 주거비 지속 전망
	에너지 가격	++	감소	--	기후 정책(탄소가격, 재생에너지), 매장량 한계 등으로 장기적으로 가격 상승 전망
	냉·난방도일	--	폭염과 한파 증가	-	기후변동성 증가 전망(단, 난방도일 감소)
에너지 복지 정책 요인	주거여건	+	에너지효율개선사업 예산 증가	?	정책(에너지효율개선 사업) 효과에 따라 달라질 수 있음
	에너지이용 기기	-	노후가전, 조명, 냉난방기기 교체 부족	?	정책(노후기기교체 사업) 효과에 따라 달라질 수 있음
	에너지요금 지원	++	에너지바우처 등 지원 예산 증가	?	정책(에너지바우처 등) 효과에 따라 달라질 수 있음

비고: <sup>†</sup> - 저소득가구 에너지빈곤 해결에 부정적 영향, + 저소득가구 에너지빈곤 해결에 긍정적 영향, +와 -의 개수는 정도를 의미(3개: 강, 2개: 중, 1개: 약)

[표 8] 에너지복지 정책 예산

(단위: 백만 원)

사 업 명	2015	2016	2017	2018	2019	2020
서울시 취약계층 LED 보급 사업	6,225	3,316	3,223 <sup>1)</sup>	3,177	2,437	미정
산업통상자원부 에너지바우처 <sup>2)</sup>	88,515	91,476	77,296	83,170	99,702	167,517
한국에너지공단 에너지바우처	64,995	66,566	51,168	61,200	66,708	72,011
한국광해관리공단 연탄쿠폰	17,050	18,850	22,093	18,330	25,172	29,264
한국에너지재단 등유바우처	5,070	4,960	3,185	2,790	2,480	2,480
사업운영비	1,400	1,100	850	850	927	955
한국에너지공단 냉방지원 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	4,415	6,057
전기사업자 사회배려계층 하계누진부담완화 <sup>3)</sup>	-	-	-	-	-	56,750
한국에너지공단 에너지효율개선	61,271	48,901	48,901	43,865	81,865	76,665

비고: 2018년 이전 결산예산, 2019년 예산, 2020년 예산(안)

- 1) 서울시 에너지시민협력과 ‘서울형 에너지복지사업 발굴 추진’ 예산 4백만 원 포함
- 2) 2019년 신규 사업, 에너지바우처 대상가구에 하절기 폭염 대비 전기요금 등 냉방비 지원
- 3) 2020년 신규 사업

자료: 한국광해관리공단, 한국에너지공단, 서울재정보털(<http://openfinance.seoul.go.kr/>), 기획재정부 재정통계(<http://www.openfiscaldata.go.kr/>), 산업통상자원부(<http://www.motie.go.kr/>)

소득과 관련해서는 국가경제의 저성장 상황하에서 저소득가구의 소득이 현재보다 크게 개선될 것이라고 기대하기는 어렵다. 실제로 2015년 이후 저성장 기간에 분위별 소득 격차는 오히려 더 증가했다.<sup>8)</sup> 구체적으로 2015년에는 10분위 가구의 연평균 소득이 1분위 가구의 연평균 소득보다 10.0배 높았는데, 2018년에는 14.0배로 그 격차가 더욱 커졌다. 또한 고령화와 1인 가구의 증가로 상대적으로 빈곤한 독거노인 세대의 비중이 향후 더 높아질 전망이어서 저소득가구의 평균 소득은 전반적으로 더 낮아질 가능성이 있다.<sup>9)</sup>

지구평균기온의 상승으로 서울의 연평균기온은 향후 지속적으로 높아질 전망이다(기상청, 2018). 일반적으로 연평균기온이 높아질수록 기후변동성(예를 들어, 폭염과 한파의 빈도와 강도) 역시 커진다는 점에서(Aengenheyster et al., 2018), 향후 냉·난방 요구량은 더욱 높아질 것이다. 특히 평균기온 상승과 폭염으로 인한 서울의 냉방 요구량이 앞으로 더욱 증가할 전망이다. 물론 평균적인 난방요구량은 장기적으로는 줄어들겠지만, 기후변동성 증가로 인한 한파 현상과 이로 인한 난방요구량의 단기적 증가 가능성은 배제할 수 없다.

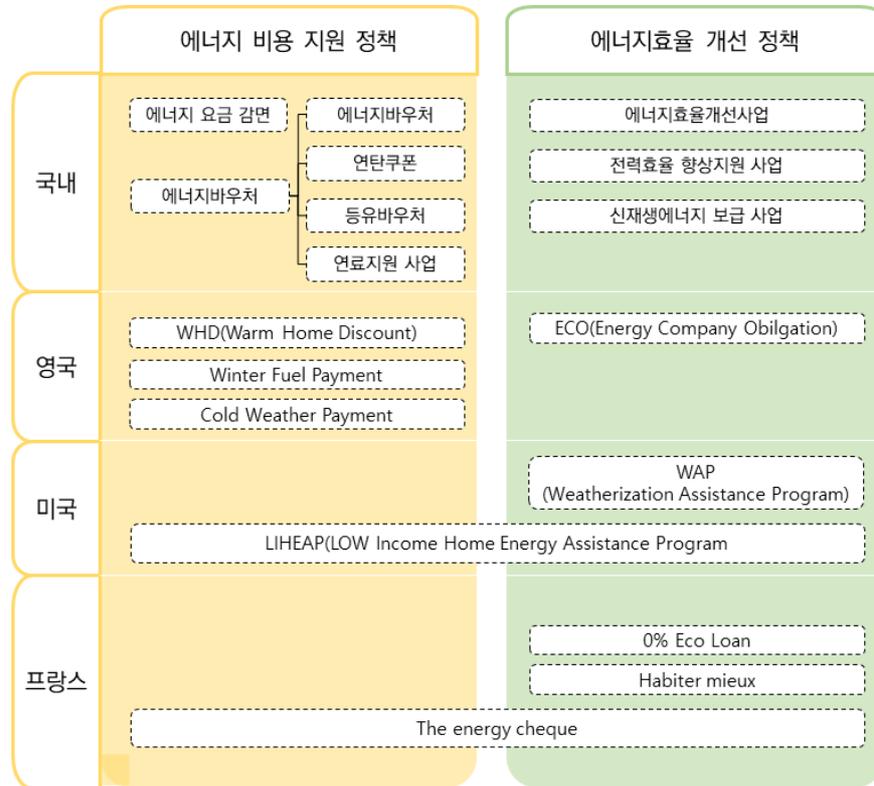
주거비와 물가는 여러 복합적인 요인이 작용하는 것이기 때문에 전망하는 것이 어렵지만, 장기 추세상으로 부동산 가격과 물가는 경제성장과 동조화 현상이 강하다는 점에서 경제가 성장해간다고 가정하면 저소득가구의 생계비 부담이 향후 지금보다 줄어들 것이라고 전망하기는 어렵다.

앞서 살펴보았듯이 에너지빈곤에 영향을 미치는 외부요인에 대한 장기적인 전망은 부정적이다. 다만, 적극적인 에너지복지 정책을 통해 이를 개선해 나갈 가능성은 있다. 건물에너지효율 개선사업, 노후 에너지 이용기기(냉난방기기 포함) 교체사업, 에너지요금 지원사업 등이 주요한 정책 수단이 될 수 있다. [그림 11]과 같이 국내를 포함해 해외에서도 이러한

8) 2015년 이후 2018년까지 한국의 경제성장률은 연평균 2.7~3.2% 수준이었다(한국은행, 국민소득 통계).

9) 통계청의 장래인구추계(중위기준)와 장래가구추계 전망에 따르면, 서울의 고령화율(65세 이상)은 2018년 13.9%에서 2040년에는 32.4%로 증가할 전망이다. 서울의 1인 가구 비율은 2018년 31.7%에서 2040년에는 37.0%로 증가할 전망이다.

정책 수단을 통해 에너지빈곤 문제에 대응해나가고 있다.



자료: 황인창 외 (2019)

[그림 12] 국내외 에너지복지 정책 사례

|발제 2|

# 에너지 빈곤과 정책이슈

- 이현주 | 한국보건사회연구원 선임연구위원 -

# 에너지 빈곤과 정책 이슈

2020. 07. 20

**이현주**

한국보건사회연구원

# 목차

- 에너지빈곤의 정의와 고려점
- 에너지소비의 특성과 정책적 함의
- 에너지복지정책 현황과 이슈

# 에너지 빈곤의 정의와 측정

## ○ 에너지 빈곤도 빈곤 중 하나

### - 빈곤은 추상적 개념

- 빈곤의 가장 대표적인 대리 변수는 소득, 이로 인하여 빈곤은 소득빈곤으로 이해되기도 함.
- 하지만 일차원적인 개념 정의는 빈곤에 대한 충분한 이해에 한계를 초래

### - 빈곤은 인간이 인간다운 생활을 유지하는 일정한 수준 이하의 생활을 하는 양상을 의미

- 추상적 개념은 하위 수준의 개념들을 이용한 조작화를 통해서만 측정될 수 있음.
- 빈곤은 일반적으로 '자원부족', '열악한 생활상태', '빈곤에 대한 주관적인 느낌'을 조작화함으로써 측정
- 빈곤과 같이 여러 차원으로 구성된 현상들을 온전히 이해하기 위해서는 하나 이상의 지표를 사용하여야 함(Moisio, 2004).

# 에너지 빈곤의 정의와 측정

- 개념의 변천(Meyer, S., Holzemer, L., Nyssens, T., & Maréchal, K., 2016)
  - 에너지 빈곤은 'affordable warmth'와 'fuel poverty(80년대 영국에서 나타났고 1991년 Brenda Boardman 저서의 발간으로 많은 주목을 끌었던 용어)'의 용어로 사용되거나, '에너지 빈곤에 처할 위험(또는 프랑스에서는 정치적 담론에서 많이 사용되는 energy precariousness)'으로 이해하여 좀 더 광의의 해석이 이루어지기도 함.
  - 게다가 유럽 차원에서는 관련 논의가 에너지 빈곤에 처할 위험이 높은 가구를 파악하는데 도움이 되는 주요 특성 및 요인들에 초점을 맞추면서 'vulnerability' 또는 'vulnerable clients'라는 개념으로 옮겨짐.
- 발전수준에 따라 에너지 빈곤에 대한 정의와 접근에서 초점이 상이
  - 예를 들어 저개발국가의 경우에는 에너지에 대한 접근성, 박탈이 중요한 빈곤의 단면
  - 선진국의 경우에는 네트워크 에너지(전기와 가스)를 중심으로 하여 경제적 이유로 인한 연료빈곤(Fuel Poverty)에 초점을 두어 정의, 대응하는 경향을 보임

# 에너지 빈곤의 정의와 측정

- 에너지빈곤의 정의: 인간다운 생활을 유지하는데 필요한 에너지를 충분히 소비하지 못하는 상태
  - 경제적 이유로 냉난방과 조명 등 필요한 에너지를 소비하지 못하는 상태. 에너지박탈
  - 필요한 에너지 자원을 소비하기 위하여 과도한 비용을 지출하는 과부담 상태
- 에너지빈곤의 원인
  - 유럽연합의 보고서에 따르면 연료 빈곤은 세 가지 요인에서 비롯 (Atanasiu, Eleni, Francesco, 2014, p.13).
    - 낮은 가구소득
    - 높은 에너지 비용
    - 낮은 에너지 효율
  - 에너지복지에 대한 인지부족도 요인 중 하나로 고려됨.

# 에너지 빈곤의 정의와 측정

## ○ 에너지빈곤의 측정

- 에너지비용으로 가처분 소득의 10%이상을 지출, 잉글랜드를 중심으로 사용
  - 10%라는 비율은 90년대 초반 영국 통계에 근거함. 소득 대비 에너지 지출 중위 비율의 2배
  - 해당 방식의 한계
    - 에너지 가격에 매우 민감
    - 에너지 비용은 이론적 소비를 전제한 비용임. 거실 21도. 그외 실내 18도를 유지하는 에너지 소비를 전제로 한 모델. 현실적 적용의 문제
    - 에너지 박탈과 과소비를 구별해낼 수 없음.

## ○ 대안적 측정들

- Hill(2012)은 저소득, 고비용지표(LIHC)를 제안. 소득의 10%이상을 에너지 비용으로 지출, 공식적 빈곤선(주거비 제외 가처분소득 중위소득 60%) 이하를 에너지빈곤으로 구분
- 벨기에: 복합 지표를 이용(Meyer, S., et. al., 2016).
  - ①소득 대비 과부담 에너지 비용 지출(측정된 에너지 빈곤);
  - ②기본적 욕구 이하의 에너지 소비(감춰진 에너지 빈곤); 중위값의 50%
  - ③자기보고에 따른 적정 난방의 어려움(인지된 에너지 빈곤)

# 에너지소비의 특성과 함의

- 경상소득 및 가처분소득 대비 연료비 비율의 중위값은 2~3% 수준임.
- 경상소득의 10%이상 에너지비용을 지출하는 가구 비율은 2016년 기준 6.6%. 중위 60%이하 가구 중 26.5%
- 참고로 가계동향조사자료에 근거 가처분소득 중위60% 이하 가구 빈곤율은 2016년 24.3%

<표 1> 소득 대비 연료비 비율

(단위: %)

	중위
경상소득	2.57
경상소득(실제 주거비 제외)	2.66
경상소득(월세 제외)	2.63
가처분소득	2.78
가처분소득(실제 주거비 제외)	2.90
가처분소득(월세 제외)	2.86

주: 1) 소득 대비 연료비 비율=연료비/소득×100

2) 실제 주거비= 월세+기타 의제주거비

자료: 통계청. 가계동향조사(연간). 2016년 원자료. 이현주 외(2018)

# 에너지소비의 특성과 함의

- 에너지 비용이 소득의 10%를 넘는 가구의 비율은 시기에 따라 가변적
  - 기후와 에너지 가격의 변화가 준 영향 존재
  - 에너지가격이 높았던 시기의 에너지비용은 증가 경향

<표 2> 전체 가구 중 에너지 비용이 가처분소득의 10% 이상인 가구 비율

(단위: %)

	10% 미만	10% 이상	전체
2006	92.3	7.7	100.0
2007	92.4	7.6	100.0
2008	91.3	8.7	100.0
2009	90.2	9.8	100.0
2010	88.7	11.3	100.0
2011	88.9	11.1	100.0
2012	88.6	11.4	100.0
2013	88.7	11.3	100.0
2014	90.2	9.8	100.0
2015	92.7	7.3	100.0
2016	92.8	7.2	100.0

자료: 통계청. 가계동향조사. 각 연도 원자료. 이현주 외(2018).

# 에너지소비의 특성과 함의

## ○ 저소득층의 에너지 사용

- 소득이 높아질수록 연료비가 증가. 그러나 상위 소득구간과 하위 소득구간의 연료비 격차가 그리 크지는 않음.
- 동절기(비용지불시기와 이용시기가 상이. 1,2,3월, 확대하면 12월까지 연료비가 높음.)의 연료비 평균이 다른 시기보다 높음.

<표 3 > 소득분위별 월별 연료비 평균 지출

	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	전체 (단위: 원)
1월	67,950	66,703	69,319	69,335	69,383	68,216	72,154	73,299	74,104	84,787	71,510
2월	73,251	72,411	76,977	75,334	78,995	74,700	77,011	80,763	78,354	90,241	78,083
3월	67,742	64,863	64,845	67,433	71,032	65,202	73,480	71,416	73,080	85,706	70,347
4월	47,278	47,645	48,401	50,727	49,712	51,609	53,755	56,098	53,147	61,137	51,926
5월	37,079	35,895	37,300	35,827	40,813	36,610	40,924	39,395	42,123	46,358	39,170
6월	30,831	28,803	30,062	29,329	31,239	29,165	31,196	31,703	34,027	35,092	31,155
7월	27,129	27,561	27,333	26,533	28,322	27,071	29,002	28,881	31,214	33,268	28,674
8월	32,130	31,118	33,892	30,850	34,051	31,342	35,154	34,474	35,829	39,191	33,805
9월	31,787	28,496	31,933	30,870	34,523	33,554	35,558	36,653	39,014	41,482	34,668
10월	27,452	26,877	26,074	24,216	24,439	25,269	26,489	25,488	25,434	30,237	26,121
11월	35,888	36,971	34,970	33,544	33,444	34,394	36,386	37,001	37,789	42,324	36,166
12월	52,477	51,299	51,304	46,487	50,021	48,209	53,723	51,715	51,909	54,742	51,232
전체	44,739	43,466	44,312	43,473	44,884	43,625	46,540	47,162	47,816	54,514	46,066

주: 각 연료비 지출이 있는 경우에 한해 가구균등화한 연료비 지출을 평균한 값  
 자료: 통계청, 가계동향조사(월간), 2016년 원자료.

# 에너지소비의 특성과 함의

## ○ 저소득층의 주된 에너지 원

- 난방시설을 보면 저소득층의 경우 상대적으로 고가의 에너지원에 의존하는 경향을 보이며, 네트워크 에너지 사용 비율이 낮음.
- 12월~2월 기준 높은 연료비 지출을 보인 에너지원은 등유와 연탄임. 반면 공동주택 난방비와 가스, 전기는 상대적으로 낮은 연료비를 보임

<표 4> 소득분위별 난방시설 사용형태

(단위: %)

	중앙난방	지역난방	개별 기름보일러	개별 가스 (도시가스, 프로판가스) 보일러	개별 전기 (보일러, 패널, 태양열, 지열 등) 보일러	개별 연탄보일러	기타 (연탄, 장작 등 채래식 아궁이, 대형 전기히터 등)	합계
1분위	3.84	4.75	28.96	51.73	6.54	1.93	2.24	100.00
2분위	2.83	5.49	22.84	59.27	6.45	1.30	1.84	100.00
3분위	3.32	7.16	16.99	65.78	4.27	0.69	1.80	100.00
4분위	2.73	10.21	11.27	70.49	3.95	0.26	1.08	100.00
5분위	3.26	11.62	10.00	70.73	3.30	0.75	0.33	100.00
6분위	3.47	12.33	8.24	72.77	2.94	0.13	0.14	100.00
7분위	4.10	12.15	7.44	72.65	2.97	0.09	0.60	100.00
8분위	5.52	14.77	5.33	70.21	3.70	-	0.46	100.00
9분위	4.45	18.02	3.91	70.82	2.59	0.03	0.19	100.00
10분위	4.93	22.00	3.12	66.83	2.95	-	0.17	100.00
합계	3.84	11.81	11.92	67.02	3.99	0.54	0.89	100.00

자료: 국토교통부, 주거실태조사, 2016년 원자료

# 에너지소비의 특성과 함의

## ○ 주된 난방연료별 가구 특성

- 네트워크 에너지 사용 가구의 건축 연한이 짧은 것을 확인 가능. 평균주거면적, 가구규모도 상대적으로 더 큰 것으로 나타남.
- 전력, 심야전력, 연탄, 임산연료 사용가구의 가구주 연령이 상대적으로 더 높으며 소득은 더 낮은 경향을 보임.

<표 5> 난방연료별 가구 특성

구분	표본수 (가구)	건축년도	주거면적 (평)	가구주 연령	가구원수 (명)	총소득 (만원/월)	1인당소득 (만원/월)
연탄	211	2.5	17.1	64.5	1.9	136.5	70.6
석유	1771	3.0	20.0	58.6	2.5	194.6	79.4
LPG	109	4.5	23.3	51.6	3.0	250.6	83.8
도시가스	4944	4.3	24.1	49.4	3.0	306.7	101.2
전력	18	3.0	14.7	67.2	1.8	108.6	61.1
심야전력	114	3.4	27.2	66.0	2.5	175.2	69.6
임산연료	51	2.7	21.1	64.4	2.3	156.1	68.1
열에너지	782	4.7	30.4	47.9	3.4	401.1	118.1
전체	8000	4.0	23.6	52.1	2.9	282.6	96.2

주 : 건축년도는 1970년 이전은 1, 1970~1979년은 2, 1980~1989년은 3, 1990~1999년은 4, 2000~2009년은 5, 2010년 이후는 6의 값을 부여하여 구한 평균값으로 값이 클수록 평균적으로 최근에 건축된 주택을 의미  
 자료 : 산업통상자원부. (2015). 2014년도 에너지총조사 보고서. 에너지경제연구원.

# 에너지소비의 특성과 함의

## ○ 기초에너지 사용량 추정

- 소비현황을 기준으로 한 함수식 활용 추정. 동절기 사용량 제시
- 중위소득 30% 의 2인 가구 기준 동절기의 에너지 비용은 월 97,058원. 4인 기준은 129,980원임. 중위 50%의 가구 기준으로는 97,704원, 133,059원임.
- 서비스가 아니라 현물의 경우 평균 필요량 100% 지원의 위험을 고려할 필요. 오남용 초래 위험.

<표 6> 가구원수별 에너지 비용 및 에너지 빈곤 소득기준 추정치 비교

(단위: 원/월)

구분		2인 가구		4인 가구	
		사용량	비용	사용량	비용
중위 30%	전력(kWh)	225.7	28,370	289.7	42,040
	가스(m <sup>2</sup> )	95.4	68,688	122.5	87,940
	비용 합계	97,058 (970,580)		129,980 (1,299,800)	
중위 50%	전력(kWh)	239.9	31,360	312.2	46,950
	가스(m <sup>2</sup> )	101.4	66,344	132	86,109
	비용 합계	97,704 (977,040)		133,059 (1,330,590)	
중위 100%	전력(kWh)	275.5	39,050	368.8	58,920
	가스(m <sup>2</sup> )	116.5	76,131	156.0	101,599
	비용 합계	115,181 (1,151,810)		160,519 (1,605,190)	

주: 1) 괄호안은 에너지 빈곤 소득기준(에너지 구매비용의 10배)  
 2) 동절기 평균(12월~3월), 기온조정 및 실제주거 면적 적용.  
 자료: 1) 산업통상자원부-에너지경제연구원(2014). 에너지총조사 원자료.

# 에너지소비의 특성과 함의

- 아동, 노인, 장애인 등 취약인구집단의 에너지 소비
  - 노인가구 동절기(12~2월) 연료비 73,767 비노인가구는 30,839원
  - 저소득 노인은 고소득 노인과 비교하여 지출 차이가 매우 큼. 긴축 소비 위험시사
  - 아동가구의 경우에는 소득계층 간 연료비의 차이가 커서 빈곤아동가구의 에너지 긴축소비 위험 암시
    - 아동의 경우에도 집에 체류시간이 길어 에너지 사용 보장이 절실
- 기초에너지 비용과 에너지 지원 수준의 차이
  - 기초적 에너지 비용과 에너지 지원수준의 차이는 크지 않음. 지원수준의 조정보다는 대상 포괄성을 높이는 방안이 우선시 될 필요
  - 현물 구입을 지원하는 바우처의 경우 오남용 위험 고려 필요(현금지원이 있어도 에너지 박탈 경험가구 등장 위험 해소 어려움을 고려해야 할 것)

<표 7> 동절기 도시가스 난방가구 기초에너지 비용과 에너지 지원 차이

(단위: 원/월)

가구원수(명)	기온조정	면적 20㎡	실제면적
1	1,133	5,635	9,667
2	10,170	21,182	28,378
3	29,296	35,198	41,708
4	45,649	51,444	58,050
5	60,725	66,617	74,050
6	77,648	83,320	89,012

# 에너지소비의 특성과 함의

- 에너지빈곤은 에너지 효율이 낮은 주거공간과도 밀접하게 연결됨.
  - 주택유형별 가구 비율을 보면 2016년 기준 아파트가 50%를 넘고, 단독주택은 26% 정도를 차지함.
  - 소득분위별로는 저소득가구일수록 아파트 비율이 낮고 단독주택 비율은 높아 에너지 효율 개선 필요성이 있는 가구 비율이 높을 것으로 추정됨.

<표 8> 소득분위별 주택유형별 가구 비율

(단위: %)

	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	전체
단독주택(다가구주택 포함)	44.9	38.6	32.1	23.5	23.5	21.5	22.7	20.4	18.6	16.9	26.3
아파트	31.2	38.2	44.1	51.0	53.1	58.7	55.2	61.5	61.2	68.8	52.3
연립주택	13.2	10.5	11.6	11.3	12.0	8.7	10.1	9.8	10.1	7.2	10.5
다세대주택	10.1	11.9	11.8	13.0	10.4	10.5	9.2	6.8	8.8	5.0	9.7
비거주용 건물	0.1	0.2	0.4	0.6	0.3	0.1	0.6	0.4	0.6	0.8	0.4
주택이외의 거처	0.6	0.6	0.1	0.7	0.7	0.5	2.4	1.1	0.8	1.3	0.9
전체	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 통계청. 가계동향조사(연간). 2016년 원자료.

# 에너지소비의 특성과 함의

## ○ 저소득층 주택의 주거연한

- 주거 연한을 보아도 저소득계층에서 더 길게 나타나 1분위의 경우 21년 이상이 된 주택에 거주하는 가구 비율이 거의 70%에 이르는 반면, 상위소득 10분위 계층에서는 29% 정도임.
- 저소득가구의 경우 주거상태가 열악할 위험이 크고 에너지 효율 개선의 필요성이 높을 것으로 추정됨.

<표 9> 소득분위별(5분위) 주거 연한

(단위: %)

	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	합계
15년 이하	22.25	31.22	41.00	46.15	52.83	39.10
16년~20년	13.56	18.25	18.52	20.02	16.42	17.39
21년~30년	29.87	29.69	27.82	24.34	23.82	27.02
31년~	34.33	20.84	12.66	9.50	6.92	16.49
합계	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

자료: 국토교통부, 주거실태조사, 2016년 원자료

# 에너지소비의 특성과 함의

- 주거상태 관련 박탈 수준을 보면 소득하위분위에서 높은 수준의 박탈수준을 보임.
  - 주택의 구조와 재질로 내열, 내화, 방열, 방습이 취약한 가구가 소득 1,2분위에서 15%를 초과
  - 방음과 환기, 채광, 난방설비에서 박탈을 경험하는 가구도 소득 하위 3분위까지 12%를 초과

<표 10> 소득분위별 주거 박탈 비율(2016년 말 기준)

(단위: %)

	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	전체
영구건물로서 튼튼하고, 주요 구조부의 재질이 내열, 내화, 방열 및 방습에 양호한 재질을 갖추고 있지 못한 경우	15.0	15.8	12.0	10.1	8.0	5.5	7.2	7.6	3.7	3.2	8.8
적절한 방음, 환기, 채광 및 난방설비를 갖추고 있지 못한 경우	13.5	12.0	12.4	10.0	8.7	8.6	7.3	6.2	6.6	5.2	9.1

자료: 한국보건사회연구원. 한국복지패널조사. 2016년 기준 원자료.

# 에너지소비의 특성과 함의

- 전 가구 중 에어컨을 사용하는 가구는 약 70%
- 월소득 200만원 미만의 가구에서도 에어컨 사용가구 비율은 약 42%.

<표 11> 냉방방식 비율

(단위: %)

냉방방식	비율
선풍기	35.71
에어컨	0.63
선풍기와 에어컨	63.67
합계	100.00

자료: 에너지경제연구원 가구에너지소비실태조사자료. 2016년 원자료.. 이현주 외 2018. 재인용

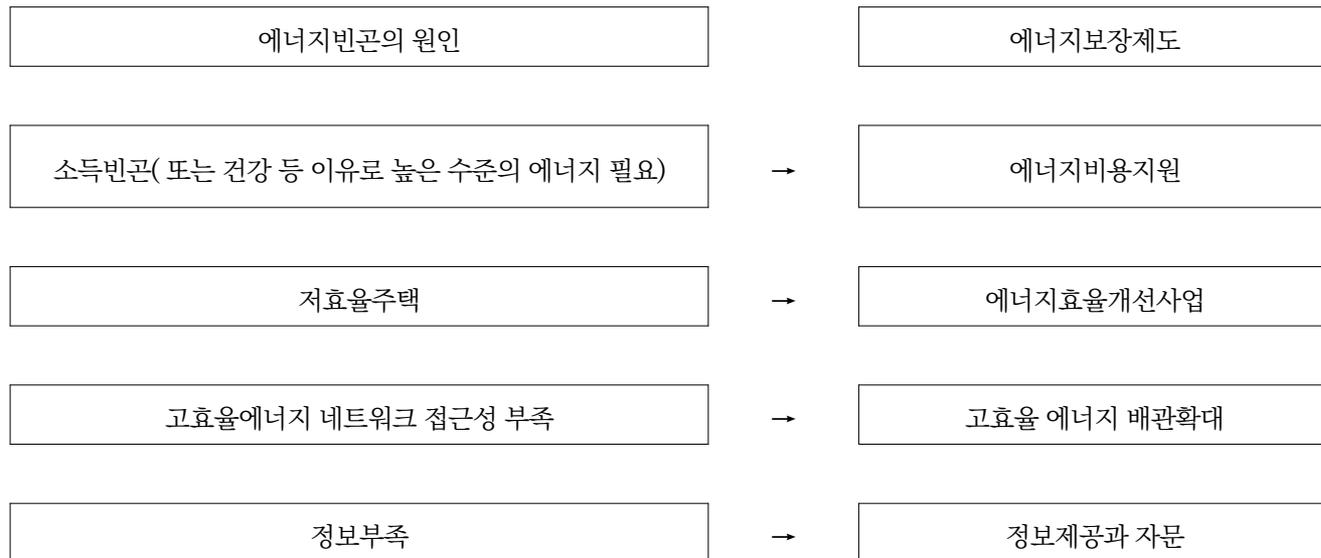
# 에너지복지정책의 현황과 정책과제

- 기초에너지 보장의 정의
  - 기초에너지보장은 적정 난방과 기타 필요한 에너지 접근, 사용이 보장되는 것을 의미
- 기초 에너지보장의 근간이 되는 법은 에너지법
  - 제4조(국가 등의 책무 5항) 국가, 지방자치단체 및 에너지공급자는 빈곤층 등 모든 국민에게 에너지가 **보편적으로 공급**되도록 기여하여야 한다
  - 제16조의 2(에너지복지 사업의 실시): 1. 저소득층 등 에너지 이용에서 소외되기 쉬운 계층(이하 "에너지이용 소외계층"이라 한다)에 대한 에너지의 공급/ 2. 에너지이용 소외계층의 에너지이용 효율의 개선/ 3. 그 밖에 에너지이용 소외계층의 에너지 이용 관련 복리의 향상에 관한 사항
  - 시행령 제13조 2(에너지이용권의 수급자) 생계, 의료 수급자 중 노인 등 일부 집단을 명시(제도 안정성 대 제도 확충의 제약이 쟁점)
- 저탄소 녹색성장 기본법 제39조(에너지정책 등의 기본원칙): 저탄소 녹색성장의 추진과 함께 에너지 보장제도의 강화를 언급

# 에너지복지정책의 현황과 정책과제

- 에너지복지정책의 구성
  - 에너지비용지원(네트워크 에너지 요금할인, 에너지 바우처)
  - 에너지효율개선
  - 고효율 에너지 접근성 확충

그림 2. 에너지 빈곤의 원인과 에너지 보장제도



# 에너지복지정책의 현황과 정책과제

## ○ 에너지복지정책의 구성

구분	지원항목	지원내용	예산(가구수)	재원 (지원주체)
			17년	
시설 제품 지원	전력효율향상 (고효율조명보급)	고효율 조명기기 무상 교체	233 (57,557)	전력기금 (지자체)
	저소득층 에너지효율개선	노후 주택 창호, 단열 공사, 노후 보일러 교체 (가구당 150만원한도)	489 (30,000)	에특회계 (에너지재단)
	국민임대아파트 신재생보급	신재생에너지 설비지원 (정부 50%)	-	전력 (한국에너지공단)
	복지시설 신재생보급	신재생에너지 지원 (정부 50%)	29 (35)	전력 (지자체)
	일반용전기설비 안전점검	24시간 응급조치, 전기 재해 취약설비 수리	25 (62,600)	전력 (전기안전공사)
	서민층 가스시설 개선	LPG 고무호스를 금속배관으로 무상 교체	95 (48,798)	에특 (가스안전공사)
요금 할인	전기요금 할인	수급자/장애인/상이자/ 유공자(8천원/월), 차상위(2천원/월) 등	4,831 (2,809,000)	민간자금 (한전)
	가스요금 할인	수급자(12,400원/월), 차상위(6,200원/월) 등	785 (1,163,000)	민간자금 (가스공사)
		사회복지시설에 대해 산업용 요금 적용	50 (23,421)	
	열요금 감면	소형임대아파트 기본요금 전액 감면 수급자(10,000원/월), 차상위(7,000원/월), 장애인, 유공자, 다자녀 등	- (181,207)	민간자금 (지역난방공사)
연료비 지원	저소득층난방 연료지원	난방용 등유 200L 상당 (가구당 310천원)	29 (9,423)	복권기금 (에너지재단)
	저소득층 연탄보조	연탄쿠폰 (가구당 169천원)	220 (미확정)	에특 (평해관리공단)
	에너지바우처	전기, 도시가스, 연탄, 등유 등 구입 가능한 전자바우처	740 (63,000)	에특 (한국에너지공단)

# 에너지복지정책의 현황과 정책과제

- 에너지복지제도의 역사개요
  - 동절기마다 에너지빈곤으로 인한 사건사고 발생. 이에 대응하는 정책마련
    - 2004년: 전기요금할인제도 도입(장애인, 상이유공자)
    - 2006년: 에너지효율개선사업 도입
    - 2015년: 에너지바우처 제도 도입/ 2016년: 에너지바우처 수급자격 확대
  - 이 밖에 연탄바우처, 저소득층 난방유 지원사업, 가스요금경감제도 등이 존재.
- 기존 제도의 특성
  - 민간의 재원에 근거한 지원이 다수
  - 네트워크 에너지의 경우 요금할인 방식을 선호하며 이는 해외와 유사 함.
  - 저소득층 뿐 아니라 취약계층을 대상으로 하는 경향
  - 에너지효율개선사업의 경우에는 아직 상대적 중요성이 부각되지 못한 상황.
- 유럽연합의 에너지보장제도 경향
  - 회원국의 여건에 따른 정책 조합과 강조가 상이. 공통점은 아래와 같음
    - 첫째, 에너지 효율개선 우선시. 회원국이 에너지 복지 제도로 가장 많이 이용하는 수단은 금전적 지원(40%)이며, 다음은 에너지 효율 향상 제도(30%), 단전 방지(20%)
    - 둘째, 정보제공을 포함한 상담과 자문 강화
    - 셋째, 기후변화로 인한 피해는 저소득층에 집중되므로 에너지 전환 정책과 연계
    - 넷째, 각국에 적합한 개념 및 측정방법에 대한 연구와 여러 분야의 정책적 합의 중시

# 에너지복지정책의 현황과 정책과제

## ○ 에너지복지 정책의 효과

- 에너지바우처와 에너지 효율 개선 사업은 박탈가구 감소에 기여한 것으로 추정
- 기초보장 수급가구 중 에너지바우처 수급가구는 2015년을 기점으로 비수급가구와 비교하여 에너지 박탈 비율 감소.
- 기초보장 수급가구 중 주택관련 서비스를 수급한 가구는 주거조건의 박탈수준이 비수급가구와 비교하여 상대적으로 완화

<표 12> 기초생활보장 수급가구 중 에너지복지 관련 수급 여부에 따른 박탈 경험 비교

(단위: %, 가구)

		2014	2016
돈이 없어서 추운 겨울에 난방을 하지 못한 적이 있는 경우	2016년 기준 에너지바우처 수급 가구	5.8 (23)	1.0 (4)
	2016년 기준 에너지바우처 비수급 가구	7.7 (10)	8.4 (12)
영구건물로서 튼튼하고, 주요 구조부의 재질이 내열, 내화, 방열 및 방습에 양호한 재질을 갖추고 있지 못한 경우	2016년 기준 주택서비스 이용 가구	46.4 (16)	6.5 (2)
	2016년 기준 주택서비스 미이용 가구	17.9 (92)	16.1 (87)

# 에너지복지정책의 현황과 정책과제

- 취약계층 주거의 에너지 효율 강화
  - 에너지 효율개선은 탄소배출 저감 등 다목적의 에너지 복지제도
  - 저소득 가구를 대상으로 에너지효율개선사업 지속적으로 확충하고, 일정 수준 이상의 소득 가구를 대상으로 효율개선비용의 일부 지원방식 도입 검토
- 에너지 비용지원의 확충
  - 비수급 에너지 빈곤층으로 에너지 이용권 지원 확대
  - 동절기 지원이므로 행정비용을 줄이는 방식의 확대 선택
  - 유관제도 수급자 중 건강유지를 위하여 에너지 보장이 긴요한 대상으로 확대
    - 예를 들어 장애인의료비지원대상, 가사간병지원대상, 소아암의료지 지원 대상, 희귀질환자 의료비지원사업 대상 등
    - 초등학교 저학년 아동에 대하여 바우처 지원을 확대하는 것도 고려
  - 에너지 이용권(바우처)와 같이 현물 지원 방식은 필요한 지출 전액보다 조금 낮은 수준으로 지원수준을 한정하는 것이 적절
- 가스, 지역난방 등 효율적 에너지에 대한 접근성 제고 노력 병행될 필요
  - 네트워크 에너지에서 소외된 집단의 분포와 원인을 분석할 필요

# 에너지복지정책의 현황과 정책과제

- 기초에너지보장 제도 간 체계화 방향
  - 민간과 공공 지원의 상이성을 고려, 공공 및 준 공공 지원에 대한 체계화 검토
  - 작은 단위 사업의 행정효율성을 높이는 개선 고려
  - '중복'은 동일 목적의 제도를 이중 수급할 경우에 한정
  
- 에너지복지 정책의 평가를 구성과 기초자료를 정비
  - 정책평가 보완방향
    - 성과 또는 영향에 대한 평가 보강
    - 평가의 객관성 확보
    - 자료 생산의 객관성과 전문성 제고
  - 평가 내용의 구성 경향
    - 제도 포괄성과 충분성 등과 함께 건강과 복리와 같은 영향 분석
  
- 제도에 대한 국민의 이해와 일선의 업무효율성과 협업 기반 강화

# 에너지복지정책 평가를 위한 자료기반

- 정책평가에서 자료의 확충은 매우 긴급
  - 관련 설문조사 자료의 장점과 한계 논의 후 보완 필요

<표 14> 관련 설문조사자료

자료명	개요	관련 정보	자료 생산주체	비고
가계동향조사	횡단면조사. 최근 조사항목 중 세 분류 비공개	가구 소득과 소비, 광열비 분류가능, 분기자료 존재	통계청	에너지원별 분석이 최근 불가
가계금융복지조사	패널조사로 최근치 자료만 존재	소득, 자산 포함 가구 경제여건, 상세항목은 부재	통계청	에너지복지제도 구분 불가
에너지총조사	1년간의 에너지 소비 실태 파악 조사, 8천가구 대상	개략적인 가구 경제 여건과 에너지 사용량 등	에경연	
한국복지패널	가구여건과 복지수요 및 공급 관련 패널조사	소득, 자산, 에너지원별 지출액, 주거상태 등	보사연	
가구에너지패널조사	가구 에너지 소비 관련 패널 조사	주거상태, 소득 등(변수 중 구간별 구분 다수), 냉방 방식, 에너지원별 소비량 등	에경연	
주거실태조사	전국 읍면동 2만가구 대상 주거실태 조사	주택조건(면적, 건축연도, 난방시설, 취사연료 등), 가구환경 소득과 자산, 지출 중 난방비, 전기료 등	국토연	
에코하우스 자료	에너지효율개선사업 평가 근거자료 사업 전후 비교 에너지 소비 측정	단위면적당 에너지 소비량 등 에너지효율개선사업 전후의 에너지 사용	에기연	기초에너지 소비량 30년 기준 기상데이터 가정 14년 자가 포함
에너지바우처패널?	에너지바우처 수급자 대상 패널	에너지 바우처 수급정보와 정책효과 관련 자료?	에너지공단	

**Thank You**

|발제 3|

# 에너지복지 관련 제도개선 논의와 과제

- 유재국 | 국회 입법조사처 입법조사관 -

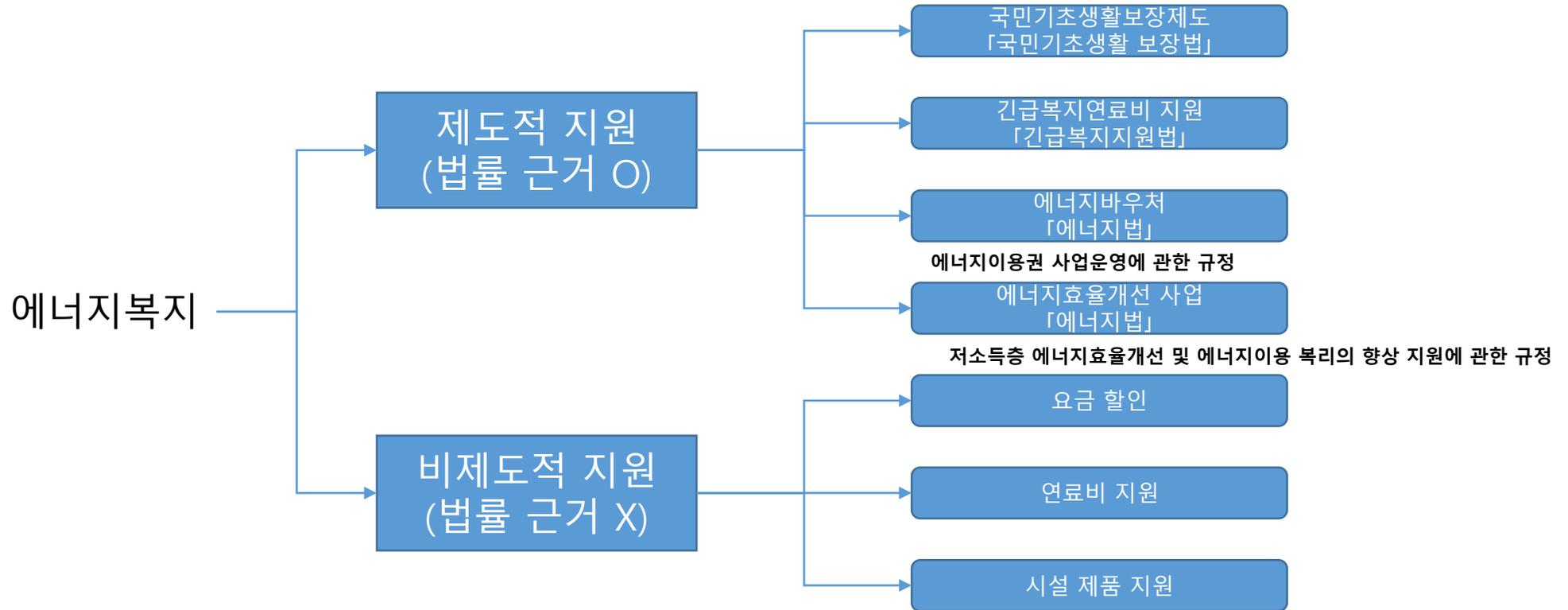
폭염, 기후위기 시대 에너지 복지

# 에너지복지 관련 제도개선 논의 과제

국회 입법조사처 유재국 입법조사관

'20.7.20.(월) 09:00~12:20, 국회의원회관 제9간담회의실

# 에너지복지



# 에너지바우처

- 에너지바우처 지원대상
- '소득기준'과 '가구원특성 기준'을 모두 충족하는 가구
- 소득기준 : 국민기초생활보장법상 생계급여 또는 의료급여 수급자
- 가구원특성기준 : 수급자(본인) 또는 세대원이 다음 어느 하나에 해당
  - - 노인 : 주민등록기준 1955.12.31 이전 출생자('20년말 기준 만 65세 이상)
  - - 영유아 : 주민등록기준 2014.01.01 이후 출생자('20년말 기준 만 6세 미만)
  - - 장애인 : 장애인복지법에 따라 등록된 장애인
  - - 임산부 : 모자보건법에 따른 임산부(임신중이거나 분만 후 6개월 미만 여성)
  - - 중증질환자 : 「국민건강보험법시행령」에 따른 중증질환자
  - - 희귀질환자 : 「국민건강보험법시행령」에 따른 희귀질환자
  - - 중증난치질환자 : 「국민건강보험법시행령」에 따른 중증난치질환자
  - - 한부모가족 : 「한부모가족지원법」제4조에 따른 "모" 또는 "부"로서 아동인 자녀를 양육하는 가정
  - - 소년소녀가정 : 보건복지부에서 정한 아동분야 지원대상에 해당하는 사람(「아동복지법」제3조에 의한 가정 위탁보호 아동 포함)

# 에너지 바우처

바우처 지원금액			
에너지바우처 바우처 지원금액 테이블			
구분	1등급(1인 가구)	2등급(2인 가구)	3등급(3인 이상 가구)
하절기	7,000원	10,000원	15,000원
동절기	88,000원	124,000원	152,000원
계	95,000원	134,000원	167,000원
바우처 지원금액			
본 지원금은 현금지급이 아니며, 요금차감과 국민행복카드중 한 가지를 선택하여 사용할 수 있습니다.			

# 에너지 바우처 실적 및 만족도

성과지표	가 중 치	실적 및 목표치					측정 산식 또는 측정방법	자료 수집 방법/ 출처	분야	
		구분	'16	'17	'18	'19				'20
(1) 지원 가구 수(만가구)	04	목표	52	53	55	58	65.6	행복e음 시스템에서 지원 가구 수 취합·추출	지자체 등 최하	일반 재정
		실적	52.4	54	50.5					
(2) 에너지바우 처 수급자 만족 도(점)	03	목표	60	65	70	77.8	80.6	리커트 5점 척도 측정 후 100점 만점으로 환산	설문조사	일반 재정
		실적	77	81	83		-			
(3) 에너지효율 개선 만족도 점 수(점)	03	목표	-	77	80	83.9	90.0	리커트 5점 척도 측정 후 100점 만점으로 환산 - 종합만족도=차원종합만족도 x0.5+제감만족도x0.5	대상가구 만족도 조사보고 서	일반 재정
		실적	-	92.7	92.9		-			
합계	1.0									

산업통상자원부, 2019회계연도 성과보고서

	구분	가구 수	만족도(평균)
1	전력효율향상(고효율조명보급)	2	4
2	국민임대 아파트 신재생보급	0	-
3	복지시설 신재생보급	0	-
4	일반용 전기설비 안전점검	4	4
5	서민층 가스시설 개선	2	4.5
6	저소득층 에너지효율 개선(하절기)	0	-
7	저소득층 에너지효율 개선(동절기)	2	4
8	전기요금 할인(한국전력)	46	4.2
9	가스요금 할인(가스공사)	16	3.9
10	열요금 감면(지역난방공사)	1	5
11	등유바우처	0	-
12	연탄쿠폰	0	-
13	에너지바우처(하절기)	102	3.7
14	에너지바우처(동절기)	178	3.3
15	기업 사회공헌	44	4.8

(에너지시민연대 조사, 2019년 기준)  
2019년 겨울철 에너지빈곤층 실태조사

### 3. 조사대상 : 총 295가구

- 수혜 178가구(60%),
- 비수혜 117가구(40%)

# 에너지복지법안

의안번호	의안명	제안일자	의결일자	의결결과
1810068	에너지복지법안 (조승수의원등13인)	2010.11.30.	2012.05.29.	임기만료폐기
1810415	에너지복지법안 (노영민의원등15인)	2010.12.28.	2012.05.29	임기만료폐기
1901163	에너지복지법안 (노영민의원등10인)	2012.08.14.	2016.05.29	임기만료폐기
1912367	에너지복지법안 (이찬열의원등10인)	2014.11.07.	2016.05.29	임기만료폐기
2003907	에너지복지법안 (이찬열의원등11인)	2016-11-28	2020-05-29	임기만료폐기

자료: 국회의안정보시스템

왜? 에너지복지 왜  
독립된  
법률로 제정되지 않  
았을까?

# 가치재로서의 에너지-에너지 공급에 대한 국가 개입

- 에너지 바우처 제도와 같이 어떤 재화를 현물로 제공하는 경우는, 해당 재화가 가치재(merit goods)로서의 성격이 있다는 것을 전제로 이루어지는 것임
- 가치재란 필요한 양만큼의 소비가 이루어지지 않고 이보다 불충분한 소비가 이루어지는 재화 또는 서비스를 지칭하는데, 국민들이 충분한 소비를 할 수 있도록 하는 것이 바람직하다는 견지에서 정부가 생산·공급하는 재화나 서비스를 말함
- 재화(에너지)에 대한 소비가 충분히 이루어지지 않아 건강의 위협과 같은 외부불경제가 발생할 수 있으므로, 충분한 소비가 이루어지도록 정부가 개입하여 가치재를 공급하는 것이 필요하다는 전제로 에너지를 공급하는 것임

# 월별 가계동향조사 자료에 근거한 가구당 전기에너지 소비량 추정

(단위: Mcal)

지출월	소비월	100만원미만			100~200만			200~300만			300~400만		
		2016년	2013년	변동률	2016년	2013년	변동률	2016년	2013년	변동률	2016년	2013년	변동률
		1월	12월	1,099	1,227	-10.4%	1,222	1,500	-18.0%	1,284	1,775	-27.7%	1,507
2월	1월	1,116	1,156	-3.4%	1,210	1,485	-18.5%	1,386	1,708	-18.9%	1,622	2,079	-22.0%
3월	2월	1,039	981	5.9%	1,149	1,277	-10.0%	1,267	1,524	-16.9%	1,465	1,780	-17.7%
4월	3월	736	737	-0.2%	843	977	-13.7%	910	1,190	-23.5%	1,120	1,490	-24.8%
5월	4월	567	610	-6.9%	644	813	-20.8%	700	952	-26.5%	810	1,243	-34.9%
6월	5월	480	440	8.9%	512	612	-16.3%	573	682	-16.0%	656	852	-23.0%
7월	6월	426	399	6.7%	474	522	-9.3%	516	610	-15.4%	610	738	-17.4%
8월	7월	489	449	9.1%	542	556	-2.0%	619	671	-7.8%	750	805	-6.8%
9월	8월	465	495	-6.1%	522	597	-12.7%	577	731	-21.2%	763	921	-17.1%
10월	9월	473	492	-3.8%	458	631	-27.5%	490	679	-27.9%	543	792	-31.4%
11월	10월	607	637	-4.8%	638	781	-18.2%	671	830	-19.2%	746	992	-24.8%
12월	11월	854	874	-2.3%	883	1,126	-21.5%	929	1,244	-25.3%	1,093	1,477	-26.0%
1년		8,352	8,497	-1.7%	9,097	10,877	-16.4%	9,921	12,597	-21.2%	11,685	15,258	-23.4%
구분		400~500만			500~600만			600만 원 이상					
		2016년	2013년	변동률	2016년	2013년	변동률	2016년	2013년	변동률			
1월	12월	1,626	2,316	-29.8%	1,706	2,382	-28.4%	1,901	2,345	-18.9%			
2월	1월	1,735	2,346	-26.0%	1,808	2,311	-21.8%	2,078	2,306	-9.9%			
3월	2월	1,613	2,045	-21.1%	1,700	2,120	-19.8%	1,860	2,033	-8.5%			
4월	3월	1,226	1,616	-24.2%	1,247	1,682	-25.9%	1,425	1,669	-14.6%			
5월	4월	932	1,341	-30.5%	974	1,418	-31.3%	1,084	1,385	-21.7%			
6월	5월	731	959	-23.8%	754	984	-23.4%	852	993	-14.3%			
7월	6월	688	820	-16.1%	699	837	-16.4%	777	861	-9.8%			
8월	7월	783	895	-12.0%	816	947	-13.8%	932	939	-0.8%			
9월	8월	799	1,024	-22.0%	862	1,006	-14.3%	1,000	1,052	-4.9%			
10월	9월	592	917	-35.5%	572	882	-35.2%	691	902	-23.4%			
11월	10월	874	1,098	-20.4%	840	1,122	-25.1%	1,010	1,081	-6.6%			
12월	11월	1,163	1,637	-28.9%	1,188	1,632	-27.2%	1,320	1,646	-19.8%			
1년		12,761	17,014	-25.0%	13,167	17,324	-24.0%	14,930	17,213	-13.3%			

자료: 통계청 가계동향조사(2013, 2017). 통계청 MDIS, RAS(RAS19073104)를 분석한 결과물임

유재국(2019. 12), 에너지 바우처 제도의 입법영향분석

# 월별 가계동향조사 자료에 근거한 가구당 도시가스 소비량 추정

(단위: Mcal)

지출월	소비월	100만원 미만			100~200만원			200~300만원			300~400만원		
		2016년	2013년	변동률									
		1월	12월	599	498	20.3%	723	907	-20.3%	940	1,178	-20.2%	1,550
2월	1월	751	545	37.8%	799	903	-11.6%	980	1,133	-13.5%	1,540	1,540	-19.7%
3월	2월	663	481	37.7%	798	845	-5.6%	954	1,074	-11.1%	1,365	1,365	-13.6%
4월	3월	449	329	36.7%	522	624	-16.3%	646	783	-17.5%	1,066	1,066	-22.1%
5월	4월	268	244	10.2%	321	442	-27.4%	418	626	-33.2%	849	849	-40.3%
6월	5월	175	139	25.9%	209	267	-21.8%	290	342	-15.3%	470	470	-24.0%
7월	6월	133	85	55.1%	163	167	-2.9%	203	236	-14.1%	314	314	-18.9%
8월	7월	114	80	42.2%	134	142	-5.7%	178	194	-8.2%	256	256	-19.2%
9월	8월	109	68	60.2%	117	120	-2.1%	141	168	-16.0%	223	223	-18.0%
10월	9월	127	81	51.1%	149	161	-7.4%	191	205	-6.7%	270	270	-11.4%
11월	10월	207	128	62.3%	239	262	-8.8%	317	351	-9.7%	493	493	-18.2%
12월	11월	418	272	53.4%	472	519	-9.1%	572	679	-15.8%	937	937	-27.2%
1년		4,014	2,954	35.9%	4,646	5,361	-13.3%	5,830	6,970	-16.4%	9,333	9,333	-23.0%
지출월	소비월	400~500만원			500~600만원			600만원 이상					
		2016년	2013년	변동률	2016년	2013년	변동률	2016년	2013년	변동률			
1월	12월	1,224	1,611	-24.0%	1,273	1,656	-23.1%	1,320	1,473	-10.4%			
2월	1월	1,448	1,704	-15.0%	1,489	1,675	-11.1%	1,417	1,469	-3.5%			
3월	2월	1,311	1,508	-13.1%	1,337	1,426	-6.3%	1,274	1,315	-3.2%			
4월	3월	934	1,169	-20.1%	919	1,112	-17.3%	935	1,027	-8.9%			
5월	4월	606	868	-30.2%	604	923	-34.5%	618	801	-22.8%			
6월	5월	375	532	-29.5%	411	535	-23.1%	385	495	-22.2%			
7월	6월	279	363	-23.3%	283	360	-21.4%	284	318	-10.6%			
8월	7월	250	301	-17.0%	231	292	-20.9%	248	266	-6.6%			
9월	8월	191	255	-25.2%	212	262	-19.1%	210	233	-9.7%			
10월	9월	270	333	-19.0%	247	309	-20.0%	272	289	-5.8%			
11월	10월	435	559	-22.1%	413	511	-19.3%	435	462	-5.8%			
12월	11월	824	1,082	-23.8%	716	1,042	-31.3%	797	933	-14.5%			
1년		8,145	10,285	-20.8%	8,136	10,104	-19.5%	8,195	9,079	-9.7%			

자료: 통계청 가계동향조사(2013, 2017). 통계청 MDIS, RAS(RAS19073104)를 분석한 결과물임

# 비대면이 에너지 복지에 미치는 영향

- 2019년 겨울철 에너지복지 담당자(공무원, 복지사)
- 설문조사 주요결과
- **ㄱ. 저소득층 에너지효율개선사업 문제점(한계점) 및 필요 개선방안**
  - - 집주인의 동의 없이 진행이 불가능함에 따라 매우 열악한 주거환경에도 불구하고 신청 불가
  - - 한정된 예산으로 사업 효과 경감 (ex. 집 일부분만 개선지원)
- **ㄴ. 동·하절기 에너지바우처 문제점(한계점) 및 필요 개선방안**
  - - 신청안내문에서 신청에 필요한 정보에 대한 명확한 안내 부재로 인한 담당 복지부서의 비효율적 행정 업무 증가
  - - **에너지복지수혜가구 특성 상, 비대면 방식(유선연락)의 복지제도 내용 전달의 어려움**  
(ex. 노인가구, 의사소통 불가 또는 전화연결 자체 어려움)
- **ㄷ. 기타**
  - - 적은 지원금에 비한 복잡한 행정절차
  - - 부서 간, 시행 주체 간 많은 중복 지원
  - - (수혜자 측면) 보조금 지급 형태(복지카드)로 인한, 사용 내역·잔액 조회 확인의 어려움.

# 비대면 시대: 새로운 에너지 복지 접근법이 필요함

1

무더위 쉼터의 축소  
더위  
창없는 방  
고령자  
소득감소



냉방 기기 보급

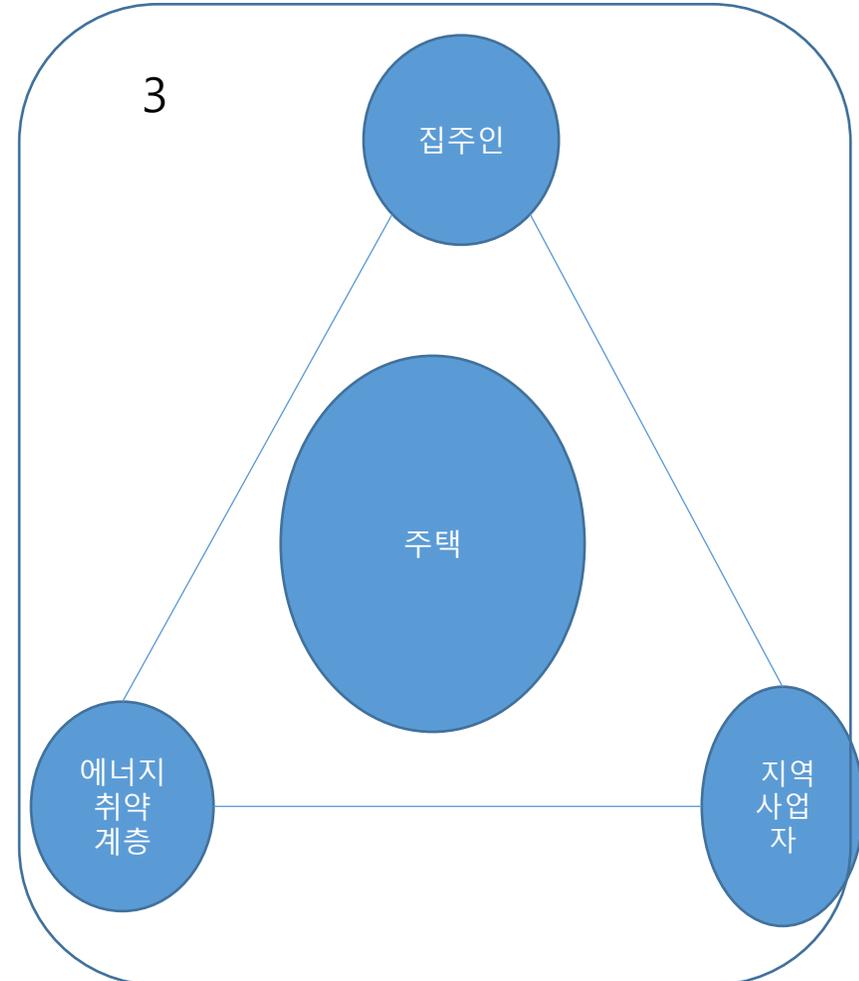
누구에게 보급할 것인가?  
냉방기기의 공공 렌탈  
새로운 형태의 무더위 쉼터

2

사각지대의  
적극적 발굴

비제도적  
지원방법 모색

3



**•경청해 주셔서 감사합니다.**

## |지정토론|

김선기 | 산업통상자원부 자원안보정책과장

박광수 | 에너지경제연구원 선임연구위원

이정필 | 에너지기후정책연구소 부소장

장 훈 | 한국환경정책평가연구원 센터장

최동진 | 기후변화행동연구소 소장

최영선 | 한국에너지재단 사무총장

홍혜란 | 에너지시민연대 사무총장

# 국회 정책토론회(폭염, 기후위기 시대 에너지 복지) 토론문

2020. 7. 20

박광수(에너지경제연구원)

## □ 에너지 소비지출과 불평등

- 에너지 소비지출은 빈곤 및 소득불평등에 부정적 영향
  - 에너지 소비지출을 차감한 잔여소득의 지니계수가 총소득 지니계수보다 크게 추정됨
- 에너지 소비지출이 많은 1분기에 빈곤가구 비율이 높아지고 불평등도 악화
  - 1분기 빈곤비율 상승에는 소득 변화의 영향과 에너지 소비지출 영향 모두 존재. 소득효과와 에너지소비효과 분리 필요
  - 2006~2016년 기간 1분위 가구의 1분기 월평균 소득이 연간 월평균 소득에 비해 52,482원 작았고 연료비는 26,882원 더 지출(소득효과 2/3, 연료비효과 1/3)
  - 불평등에 대한 소득과 에너지 소비지출 영향 분리 어려움
- 에너지 소비지출의 빈곤과 불평등에 대한 부정적 영향은 분명히 존재
- 에너지 소비지출의 변화는 소비량보다는 에너지 가격의 변화 영향이 절대적. 가격 변화의 외생성을 고려할 때 이를 극복(?)하기 위한 효율적이고 효과적인 정책수단 개발 노력 필요
- 에너지 지원 : 저소득가구에 적절한 수준의 에너지 소비를 유도하고 비용부담을 경감시킬 뿐만 아니라 가구의 빈곤 문제에도 긍정적이 영향
  - 특히 빈곤과 불평등이 높은 1분기를 포함한 겨울에 지원이 증가하여 일반적 복지서비스의 한계를 보완하는 효과 존재
  - 가구원수별 지원 차등 폭 확대 필요

<도시가스 난방가구 월별 에너지지원액(생계/의료급여)>

(단위 : 원/월)

	전기요금 할인	도시가스 요금할인	소계	에너지바우처			지원액계		
				1인	2인	3인 이상	1인	2인	3인 이상
1	16,000	25,680	41,680	21,500	30,000	36,250	63,180	71,680	77,930
2	16,000	25,680	41,680	21,500	30,000	36,250	63,180	71,680	77,930
3	16,000	25,680	41,680	21,500	30,000	36,250	63,180	71,680	77,930
4	16,000	8,280	24,280	0	0	0	24,280	24,280	24,280
5	16,000	8,280	24,280	0	0	0	24,280	24,280	24,280
6	20,000	8,280	28,280	0	0	0	28,280	28,280	28,280
7	20,000	8,280	28,280	2,500	4,000	5,750	30,780	32,280	34,030
8	20,000	8,280	28,280	2,500	4,000	5,750	30,780	32,280	34,030
9	16,000	8,280	24,280	0	0	0	24,280	24,280	24,280
10	16,000	8,280	24,280	0	0	0	24,280	24,280	24,280
11	16,000	8,280	24,280	0	0	0	24,280	24,280	24,280
12	16,000	25,680	41,680	21,500	30,000	36,250	63,180	71,680	77,930
연간	204,000	168,960	372,960	91,000	128,000	156,500	463,960	500,960	529,460
월평균	17,000	14,080	31,080	7,583	10,667	13,042	38,663	41,747	44,122

자료 : 김철현·박광수, 저소득층 지원을 위한 가정용 냉난방 에너지 소비행태 분석, 기본연구보고서, 에너지경제연구원, 2019

<가구원수별 난방비 지원 부족액(중위소득30%, 최저주거기준)>

(단위: 원, %)

가구 원수	월필요 지원액(A)	현재 지원액(B)	A×80% (C)	B/A	월평균 부족액(C-B)	총부족액
1인	71,220	63,180	56,970	88.7	0	0
2인	105,550	71,680	84,440	67.9	12,760	51,040
3인	130,070	77,930	104,050	59.9	26,120	104,480
4인	150,510	77,930	120,400	51.8	42,470	169,880
5인	166,790	77,930	133,430	46.7	55,500	222,000
6인	184,210	77,930	147,360	42.3	69,430	277,720

주 : 10원 미만은 절사한 값임.

자료 : 김철현·박광수, 저소득층 지원을 위한 가정용 냉난방 에너지 소비행태 분석, 기본연구보고서, 에너지경제연구원, 2019

## □ 기후변화와 에너지복지

- 에너지 소비는 기후변화의 영향을 크게 받음
  - 2010년대 중반 이후 여름철 이상고온 현상이 빈번하게 발생
  - 동절기 난방용 에너지뿐만 아니라 여름철 냉방용 에너지에 대한 지원 필요
  - 겨울은 에너지 구입비용 지원 현실화, 여름은 냉방에너지 공급 확대 방안 필요

### <가구원수별 전기요금 지원부족액(중위소득30%, 최저주거기준)>

(단위: 원, %)

가구원수	월필요 지원액(A)	현재 지원액(B)	A×80% (C)	B/A	월평균 부족액(C-B)	총부족액
1인	22,030	22,500	17,620	102.1	0	0
2인	28,080	24,000	22,460	85.5	0	0
3인	32,000	25,750	25,600	80.5	0	0
4인	38,330	25,750	30,660	67.2	4,910	9,820
5인	43,250	25,750	34,600	59.5	8,850	17,700
6인	48,590	25,750	38,870	53.0	13,120	26,240

주 : 10원 미만은 절사한 값임.

자료 : 김철현·박광수, 저소득층 지원을 위한 가정용 냉난방 에너지 소비행태 분석, 기본연구보고서, 에너지경제연구원, 2019

## 복합위기 시대, 전환적 에너지 복지를 위한 토론

- 이정필(에너지기후정책연구소 연구부소장)

### □ 토론의 기본 전제 및 주요 쟁점

- 에너지 기본권의 원칙 확립과 정책적 기준 선정
- 복합위기 시대의 다양한 녹색정책의 통합성과 효과성 제고<sup>1)</sup>
- 에너지 전환과 에너지 복지 관계 재설정
- 에너지 분권 및 지역 맞춤형 에너지 복지 전달체계 구축
- 에너지법 제정·유관 법령 정비와 제도화 방안 마련(지방자치단체 조례 포함)
- 이런 기본 전제와 주요 쟁점을 고려해 토론에 필요한 몇 가지 참조 자료를 아래 수록함

### □ 에너지 복지 정책 프로그램 유형<sup>2)</sup>

- 에너지 복지 정책 프로그램의 유형에 따른 특징과 효과를 검토한 후 하이브리드 패키지 정책 구상이 접목되어야 함.
  - ‘공급형’, ‘효율형’, ‘전환형’은 각각 에너지 비용의 직·간접 지원, 에너지효율 개선, 에너지 지원 전환을 목적으로 유형화되며, 정책 효과에 대해서 복지만이 아니라 환경과 고용 측면과 연계하여 접근할 수 있는 장점이 있음.
  - 일반적으로 떠올리는 ‘공급형’은 가장 기본적인 공공부조 방식이지만 충분한 급여를 제공하지 않거나 단기적 처방에 그칠 경우, 환경효과와 고용효과는 거의 없다고 할 수 있음.
  - ‘효율형’은 주택과 가전기기 에너지효율화를 통해서 수요관리효과와 고용효과도 기대할 수 있는 에너지 복지 프로그램임. 특히 2000년대 중반 미국의 저소득층 주택에너지효율화 사업(WAP)이 국내에 소개되면서 한국에너지재단은 물론 사회적 경제 분야에서 획기적인 비즈니스 프로그램으로 인식되고 있음.
  - ‘전환형’은 아직까지 보조적인 역할에 머물러 있지만, 복지, 환경, 고용이라는 세 마리 토끼를 잡을 수 있는 잠재력이 상당한 프로그램임. 그러나 현실적으로 정책 자금 부족, 저소득층 주거 형태상 태양광 설치의 물리적 제약(공공임대주택과 사회복지시설은 가능하고 현재도 일부 시행 중), 재생에너지에 대한 사회적 수용성 등 개선 과제들이 산적해 있음. 최근 ‘태양광 복지마을’과 같이 공동체에너지 측면에서도 접근하고 있음. 예컨대 ‘여주형 태양광 복지마을’은 기존 수혜적·수동적 에너지복지 정책에서 생산적·참여적 에너지복지를 병행 추진하는 것이고, 에너지프로슈머 개념을 잠재량이 풍부한 태양광 사업에 도입하여 공동체 에너지의 정신을 구현하고자 하는 의미를 담고 있음.<sup>3)</sup>

1) 에너지기후정책연구소. 2010. 이명박 정부 ‘녹색성장’의 민생정책 검토와 녹색복지 정책프레임 연구. 진보개혁입법연대; 이정필. 2019. 기후비상사태와 녹색복지. 부산복지 이슈공감; 관계부처 합동. 2020. 「한국판 뉴딜」 종합계획.

2) 에너지기후정책연구소. 2010. 저소득층 주택 에너지효율화 사업의 복지·환경·일자리 효과 연구. 진보신상 상상연구소; 이정필. 2017. 에너지 빈곤의 현황과 에너지복지를 위한 과제. 월간 복지동향.

3) 에너지기후정책연구소·경기시민연구소. 2019. 여주 주민참여형 재생에너지 사업 비전 및 전략 연구·여주형 태양광 복지마을 모델 구축 연구. 여주시.

- 이 세 가지 에너지 복지 프로그램은 어느 하나만 강조할 수 없지만, 상대적으로 관심이 덜한 효율형과 전환형 프로그램에 대한 정책적, 사회적 투자가 중요하다고 판단됨.

[표 1] 에너지복지 정책 프로그램 유형

유형	공급형 (에너지비용지원)	효율형 (에너지효율개선)	전환형 (에너지전환)
정책	•연료 및 연료비 직간접 지원 및 보조(현금, 현물, 바우처 등)	•에너지효율화 지원 (주택, 가전기기 등)	•도시가스 및 지역난방 보급 •재생가능에너지 및 그린홈 보급
특징	•에너지 자체 중심 •화석에너지 중심 •단기적 접근이나 필수적인 성격 (공공부조) •긴급 구호적 해결책	•주택개량을 통한 에너지절감(주거복지와 에너지복지의 결합) •에너지효율성 중심 •에너지수요관리적 접근 •주거복지측면에서 한계	•에너지기반시설 확대를 통한 에너지절감 •에너지전환 및 자립 중심 •에너지측면에서 근원적 접근 •주거복지효과의 확장
효과	•복지효과(에너지비용절감): 소 혹은 중(자원에 따라 차별적) •환경효과(온실가스저감): 없음 •고용효과(창출 및 유지): 극소	•복지효과(에너지비용절감): 중 •환경효과(온실가스저감): 중 •고용효과(창출 및 유지): 중 혹은 대(자원에 따라 차별적)	•복지효과(에너지비용절감): 대 •환경효과(온실가스저감): 대 •고용효과(창출 및 유지): 대(자원에 따라 차별적)

□ 적정 필요 전력량 보장 및 보편적 에너지 서비스 제공<sup>4)</sup>

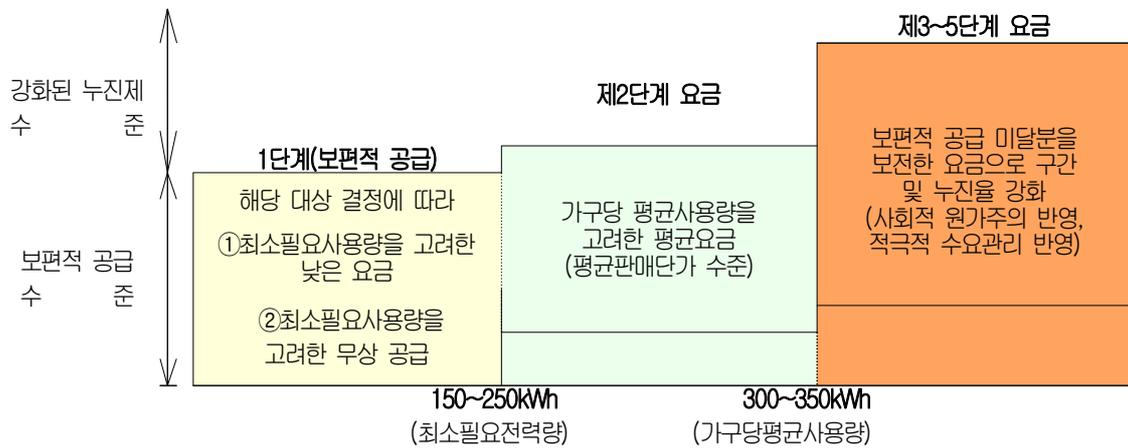
- 에너지 기본권의 원칙은 (전력 부문에 국한하면) 전기 사용과 전기 요금을 사회공공적 필수재와 사회공공적 요금으로 인식할 근거를 제공함.
- 국내에서 '보편적 복지'에 대한 담론과 정책이 활성화되고 있는 시대적 요청에 부응하는 한편, 에너지 위기 시대에 에너지 복지를 강화하기 위해서는 전기라는 대체불가능한 필수재를 제도화하는 방안이 마련되어야 함.
- 그렇다고 모든 전기 사용과 전기 요금을 국가와 사회가 부담해야 한다는 주장은 아님. 우리 사회가 현재 겪고 있는 에너지 빈곤을 극복하고 에너지 복지의 개념에 보다 충실하게 부합하는 기준선을 설정해야 함. 이는 현행의 에너지 복지제도가 갖고 있는 여러 문제점을 짚질하는 수준을 넘어서 '복지 국가'를 구성하는 여러 영역과 분야 중 전기 에너지에 대한 새로운 접근으로 이해되어야 함.
- 지속적으로 전기요금의 인상될 것이 예상되기 때문에, 저소득층에 대한 지원은 이제 요금 정액 지원보다 '적정' 또는 '최소' 필요 전력량을 정량으로 공급하는 것이 바람직함. 누진제가 서민층에게 일정하게 요금을 보존해주는 효과가 있기 때문에, 오히려 누진율을 확대하고 무상 전력 필요량의 기준선을 둘 필요가 있음. 또한 누진제가 주택용 전력수요를 막는 효과가 있기 때문에, 현행 누진제를 강화해 기본 틀을 강화해 전력다소비 가구에 대해서 적극적인 패널티를 줄 수 있도록 누진제 구간과 누진율을 재조정해야 함.
- 최소 생활에 필요한 전기제품에 따른 기본용량 등을 고려하여 적절한 필요에 따른 누진 구간 설정, 구간별 요금 조정을 고민할 필요가 있음. 이는 철저하게 저소득층과 차상위 계층

4) 에너지기후정책연구소. 2011. 에너지 복지 실현을 위한 전기요금체계 개편 방안 연구. 이미경 의원 · 김재균 의원. 국정감사 정책보고서.

까지 누진제를 통한 가격보조로 실질적인 요금 감면 혜택이 에너지 기본권 확대에 이어져야 한다는 전제에서 추진되어야 함. 즉, 누진 구간을 일반 서민 전기 사용에 맞추어 구간 조정을 하고 이를 상회하여 사용할 경우 강도 높은 누진율을 통해 전기 소비를 낮추는 방식을 도입해야 함.

- 이를 위해서는 무엇보다도 기존 누진제의 장점인 소비 억제 효과를 살리면서도 보편적 공급으로 인해 발생할지 모르는 도덕적 해이와 전력 낭비 가능성을 사전에 차단할 수 있는 방향에서 누진제를 개편해야 함. 즉, 적절한 필요 전력량을 보편적 또는 단계적으로 공급 하되, 누진 구간과 구간별 요금을 재조정해야 함. 또한 ‘사회적 원가주의’, ‘공공성 강화와 사회 재투자’, ‘복지를 위한 역교차보조’를 전기요금의 대안적 원칙으로 삼아 전기의 보편적 서비스화 방안을 적극적으로 검토할 필요가 있음.

[표 2] 에너지 복지 실현을 위한 전기요금 개편 방안(예시)



□ 에너지 분권 시대, 에너지 복지 전달체계 개편<sup>5)</sup>

- ‘에너지 분권 및 지역에너지시스템 활성화를 위한 광역·기초 지자체 간 역할분담 방안’을 연구·조사한 결과, 에너지 사무 중 에너지 복지의 지방 분권화 필요성과 사회적 공감대를 확인할 수 있음.
- 분권 의미: 에너지복지 사무의 기초/광역 위임 및 이양으로 주민·현장 밀착형 복지정책 실현.
- 제도 개선: 에너지법 개정(1순위: 기초 위임·이양, 2순위: 광역 위임·이양-기초 재위임), 광역/기초 에너지조례 개정, 보건복지부와 산업통상자원부의 에너지복지 사업 및 전달체계 개선 등.
- 주요 쟁점: 기초와 광역의 책임과 권한 설정, 관련 예산·인력·조직 등 전달체계 구축 및 사회복지 전달체계와의 통합 방안 필요.
- 참고 자료: “에너지복지(에너지 바우처, 저소득층 에너지효율화 사업 등) 사무의 지방 위임·이양 방식은 무엇이 적절하다고 생각하십니까?” 설문조사 결과, 광역 위임·이양 12%, 광

5) 에너지기후정책연구소. 2020. 에너지분권의 원칙, 광역·기초 간 역할 분담, 지역에너지센터 설립 방안 및 해외사례 조사. 에너지경제연구원(위탁 보고서).

역 위임·이양-기초 재위임 26%, 기초 위임·이양 56%, 국가사무 유지 6%로 나타남. 전반적으로 에너지복지의 기초 사무화 동의 수준이 높음. 광역 위임·이양-기초 재위임 포함하면 82% 수준. 그러나 기초의 경우 광역 위임·이양의 찬성 비중 25%도 적지 않음. FGI 논의 결과, 기초가 일반적으로 지역사회 복지 수요와 실태를 파악하기 용이하고 주민 대상 사회복지 전달기관 업무를 수행하고 있기 때문에, 에너지복지 사무 또한 기초 위임·이양이 바람직하다는 입장이 다수이지만, 에너지복지 사업에 대한 기획, 예산지원과 기초 간 형평성 등을 고려해 광역 위임·이양-기초 재위임이 현실적이라는 의견도 제기됨. 다른 한편으로 에너지복지는 기존 사회복지 전달체계에서 기획·관리되는 것이 타당하기 때문에, 그에 맞게 (기초) 지자체에서 기존 복지체계로 통합할 수 있도록 하는 인력·조직·예산이 뒷받침되어야 한다는 부분이 강조됨.

#### □ 해외 에너지 복지 정책의 시사점 요약<sup>6)</sup>

○ 미국과 뉴욕주, 캐나다, 프랑스, 영국 등을 중심으로 해외의 에너지 복지 정책에 대한 사례 조사 후 시사점을 제시함.

##### (1) 에너지복지 실현 목표

- 기후변화 대응과 에너지 전환 과정에서 에너지 복지가 점차 중요해질 것으로 전망됨.
- 미국 뉴욕주와 같이 에너지 (전환) 비전에 에너지 복지가 높은 위상을 차지할 수밖에 없으며, 온실가스 감축 목표나 재생에너지 확대 목표와 함께 에너지 복지 목표에도 관심을 기울여야 할 것임.
- 특히 지역적 수준에서는 소득수준, 산업구조, 이동수단, 인구구조, 주택유형 등을 종합적으로 검토하여 자체 실정에 부합하도록 에너지 복지를 실현할 수 있는 목표를 설정할 필요가 있음.

##### (2) 에너지 복지 정책의 유형

- 해외 에너지복지정책은 주로 공급형(에너지비용지원)과 효율형(에너지효율개선)이 중심으로 이루어지고 있으며, 전환형(에너지전환)은 상대적으로 복지 대상에서 부각되지 못하고 있음.
- 한국 역시 유사한 상황이지만, 공공과 민간에서 사회복지시설과 저소득층을 대상으로 하는 태양광 지원사업이 일부 진행되고 있음.
- 에너지 빈곤 해소와 복지 실현을 위해서는 공급형, 효율형, 전환형 정책·사업이 균형적으로 추진되어야 그 효과를 기대할 수 있음.
- 따라서 에너지 빈곤 실태에 맞춤형 에너지 복지 정책이 필요하며, 이를 위해 다양한 정책이 통합적으로 구상되고 집행되어야 할 것임.

##### (3) 에너지 복지의 행정조직 및 전달체계

- 해외 사례를 검토한 결과, 전반적으로 중앙정부의 가이드라인과 재정 지원 속에서 각 지자체가 일정한 범위 내에서 자율적으로 집행하는 경향을 발견할 수 있음.
- 공급형(에너지비용지원) 사업인 경우에는 복지 부서 및 기관이 담당하고, 주택을 대상으로

6) 에너지기후정책연구소. 2017. 서울형 에너지복지모델 개발 및 지원체계 구축 용역. 서울시.

하는 효율형(에너지효율개선) 사업의 경우에는 주택 및 도시재생 부서 및 기관이 담당하는 것으로 요약할 수 있음.

- 또한 지역 차원에서 지방자치단체를 비롯한 공공기관, 에너지 (공)기업 및 일반 기업, 그리고 시민사회단체·사회적경제 간의 역할 분담을 통한 협력적 거버넌스를 찾아볼 수 있음.
- 에너지 복지를 실현하기 위해서는 이러한 유기적인 전달체계가 마련되어야 가능할 것임.

#### (4) 에너지 복지 전담 기술지원센터 및 중간지원조직

- 에너지 복지를 위한 행정조직 및 전달체계를 발전시키기 위해서는 관련 전담기관 및 중간지원조직이 필요함.
- 미국의 WAPTAC, 유럽의 EU Fuel Poverty Network과 INSIGHT\_E Observator, 프랑스의 ONPE, 영국 웨이크필드의 Wakefield Observatory와 같이 기술, 정책, 정보, 지표와 데이터 등 에너지 복지와 관련된 연구·조사·지원하는 전문기관이 중요하며, 이 기관은 전문성과 현장성을 갖춘 민관 거버넌스 기반에서 설립되고 운영되어야 제 역할을 수행할 수 있을 것임.
- 현재 우리나라에서, 그리고 여러 지역에서 에너지센터나 주거복지센터에 대한 관심이 증가하고 있는 상황에서 에너지 복지가 통합적으로 수용될 필요가 있음.

# 이성만의원실 정책토론회 토론문

- 폭염, 기후위기 시대 에너지복지 -

한국에너지재단 사무총장 최영선

## 1. 기후위기와 팬데믹(pandemic) 시대의 에너지복지

- 6 월초부터 서울의 기온이 30 도를 넘는 날들이 이어지고 있으며,
  - 미국 국립 해양대기청(NOAA)은 지난 3 월 '세계 연평균 기온 순위 보고서'에서 올해가 1880 년 기후관측을 시작한 이래 가장 뜨거운 해가 될 확률이 75%에 이를 것이라 전망하였습니다.
- 현재 창궐중인 코로나 19 팬데믹에 폭염이 겹칠 경우에는 취약계층에게 문제가 특히나 심각할 것입니다.
  - 코로나 19 와 폭염은 특정지역이나 계층에게만 고통을 가져다 주는 것은 아니지만, 두 재해가 **취약계층일수록 고통과 피해가 크고 서로의 대비책이 상충되는 측면**이 있기 때문입니다.
- 폭염에 노출되기 쉬운 주거 취약계층에게 가장 현실적인 폭염대책은 무더위 쉼터나 폭염대피소처럼 냉방이 이뤄지는 공간을 지정해 모아 도록 하는 방식인데,
  - 이런 다중밀집 공간은 코로나 19 같은 감염병이 확산될 수 있는 가장 위험한 장소이며,
- 코로나 19 감염을 최대한 막는 방법은 최대한 자기 집에 머무는 것인데 ,
  - 그 경우 쪽방 등 주거환경이 열악한 사람들은 폭염에 고스란히 노출될 수밖에 없는 상황이 벌어지게 될 것입니다.
- 이러한 배경에서 **인간적인 생활을 영위하기 위한 냉·난방 생활환경 즉, 최소한의 에너지 이용환경 보장의 필요성이 대두**됩니다.

## 2. 에너지복지 문제 제기 - 지원체계

- 현대 사회에서 **'에너지'는 인간의 생활 필수재로서 에너지를 기본권**으로 보는 시각은 점점 확대되고 있습니다
  - 이에 따라, 2006 년에 에너지기본법이 제정되고, 2007 년 에너지복지 전담기관으로 한국에너지재단이 출범하면서 에너지복지 현장이 채택된지도 올해로 12 년이 되었습니다.
- 정부에서도 지난 2015 년 에너지바우처를 도입하고, 이번 문재인 정부에서는 기초에너지보장제도 도입을 공약 과제로 내세우는 등 에너지복지 확산을 위한 노력이 지속되어 오고 있습니다.
  - 그럼에도 불구하고, 현 시점에서 **에너지복지 전반을 돌이켜보면 아직 부족한 부분이 많이 보이고 개선되어야 할 점이 많습니다.**
- 에너지복지 지원체계는 현재 다양한 기관, 즉, 공급자 중심으로 진행되고 되어 있습니다.
  - 에너지바우처는 한국에너지공단이, 연탄쿠폰은 광해관리공단이, 등유바우처는 한국에너지재단이 진행하고 있는 것이 극단적인 예입니다.
- 지원금액과 지원대상, 지원주체가 상이하да보니 형평성 문제도 발생하고, 행정력도 소모가 큽니다.
  - 이를 통합·조정하는데는 여러 가지 어려움이 따르겠지만 향후에는 **'공급자' 중심이 아닌 '수요자' 중심으로 정책이 개선되어야 할 필요가 있습니다.**

## 2-1. 에너지복지 문제 제기 - 제도적 한계

- 다음으로는 제도적 한계입니다. 에너지복지사업이 명시되어 있는 에너지법에는 에너지바우처 사업에 대한 지원대상과 지원내용, 절차 등이 명시되어 있지만,
  - 에너지효율개선사업을 비롯하여 에너지복지 전반에 대한 정의, 기준, 용어의 정리 등이 미흡한 것이 사실입니다
- 국회에서는 에너지빈곤문제에 대해 국가의 책임을 구체화하고 지원대상, 지원사업, 자원 등을 명시한 에너지복지법안을 다섯 차례에 걸쳐 발의한 바 있지만,
  - 기존 정책과의 관계설정 논의 선행 등을 이유로 지금까지 법안은 통과되지 못하였습니다.

## 2-2. 에너지복지 문제 제기 - 에너지복지 통계·연구 기반이 부족

- 마지막으로 그간 에너지복지에 대한 통계·연구 기반이 부족했다는 점입니다
- 정책사업 효과를 극대화하기 위해서는 데이터분석을 통해 에너지 빈곤 원인을 구조화하고 빈곤 기준선을 정립하는 등 조사·연구가 선행되어야 하지만,
  - 현실은 각 사업에 따라 지원대상과 지원내용이 결정되는 구조가 지금까지 이어져 오고 있는 상황입니다.
- 재단에서는 ISO 를 기반의 주택에너지 진단 프로그램인 Eco-House 와 에너지 사용 이력을 측정하는 기기를 활용하여 에너지 취약계층의 데이터를 축적하고 있습니다.
  - 앞으로는 이러한 에너지빈곤 DB 를 토대로 에너지빈곤 기준을 정립하고 복지정책 기반을 조성할 필요가 있을 것으로 생각합니다.

### 3. 맺음말

- 최근 이상기후 현상과 더불어 에너지복지와 관련한 국회, 언론, 국민의 관심도는 점점 고조되고 있는 것 같습니다.
  - 시의적절하게 에너지복지 토론회를 개최하여 주신 이성만의원님과 관련 준비를 성심껏 진행해주신 모든 분에게 감사드립니다.
- 본 토론회를 통해 많은 분들이 저소득층의 에너지복지에 공감하고 '에너지'를 국민에 대한 기본권적 시각으로 바라보기를 희망하며,
  - 앞으로는 조사·연구를 기반으로 하여 '공급자' 중심이 아닌, '수요자' 중심의 체계적인 에너지복지 지원체계가 이루어지는 계기가 되기를 희망합니다.

## 폭염, 기후위기시대 에너지복지 토론문

홍혜란(에너지시민연대 사무총장)

- 에너지복지, 기후환경 문제로 접근방식 변화 필요함.
- 에너지효율개선 사업으로 확대 변화되어야 함.
  - : 에너지절감을 통한 온실가스 및 미세먼지 저감
- 포스트 코로나 시대, 저소득층에 대한 다각적인 지원방안이 체계적으로 마련되어야 하며,
- 또한 삶의 필수재인 에너지 사용에서의 불평등이 발생하지 않아야 함.
- “에너지 빈곤, 에너지 빈곤층” 이란 어떤 계층인지 정의 설정되어야 함.
- 저소득가구 에너지 소비 관련 현황조사(통계자료 매우 중요하고 필요함)
  - : 구체적인 지원방안 마련을 위한 기초자료, 정책설계의 주요자료인 에너지 빈곤층의 통계가 구체적이고 명확해야 함.
  - : 계절별(냉난방비), 지역별, 에너지 사용원별의 상황 매우 상이함
  - : 에너지 복지사업의 수혜가구와 일반가구의 에너지 소비형태(에너지사용량) 조사
  - : 가구원수에 따라 에너지 사용량의 차이가 크므로 가구원수의 변동사항 파악하여 지원금액 결정
  - : 15년 에너지바우처 제도 시행. 1인, 2인, 3인 지원의 3단계임.
  - : 18년 현재, 저소득가구중 1인 가구가 60% 이상으로 4인가구 7%보다 월등히 많지만 지원받는 에너지비용으로 광열비 총당이 어느정도인지 확인 필요.
    - (조사 사례: 지원 해줘서 좋지만 금액이 더 많았으면 함.)
  - : 또한 15년 에너지바우처 시행이후 전국의 시군구 에너지바우처 담당자(사회복지사)들의 구체적인 현장의 현황(실태 및 문제점 등) 조사되어야 함.
- 쪽방촌, 일방(달방), 고시원 거주자들의 현황파악을 통한 지원방안 마련
- 세부적이고 구체적인 실태조사 후 적정 지원수준을 결정해야 최대의 정책 효과성 있음.
- 에너지 지원사업(정부, 지자체, 에너지공급회사)의 현황 파악을 통한 쏠림현상 또는 사각지대 발생치 않도록 해야 함.