난방비 폭탄
대안 마련 토론회

에너지 정책과 에너지 복지를 중심으로

주관
더불어민주당 탄소중립위원회 에너지분과
국회의원 정태호 · 이용선 · 양이원영

주최
더불어민주당 탄소중립위원회

축 사

이재명
더불어민주당 당대표

반갑습니다. 더불어민주당 당대표 이재명입니다.

난방비 폭탄으로 많은 국민께서 고통을 호소하십니다. 「난방비 폭탄으로 살펴본 에너지 정책의 문제점과 대안 마련을 위한 토론회」 개최는 시의적절합니다. 토론회를 준비해주신 많은 분들게 깊은 감사를 전합니다.

'추워도 보일러 못 켜겠다'며 하소연 하시는 분들이 정말 많습니다. 머지않아 1년 새 33%나 오른 전기요금이 '전기료 폭탄'으로 날아들 예정입니다. 서민은 하루하루 한 겨울 찬바람을 맨몸으로 맞고 있는데, 정부는 '찔끔 대책'을 내놓으며 생색만 내고 있습니다.

정부여당은 '포퓰리즘'이라는 말로 민생을, 서민의 고통을 외면하지 말고 더불어민주당이 제안한 추경을 비롯한 민생 정책에 답해야 합니다. '에너지 · 물가 지원금' 7.2조 포함, 30조 규모의 '긴급 민생 프로젝트'에 적극 협조해야 합니다.

러시아 · 우크라이나 전쟁, 국제 에너지 가격 급등 등 누적되어온 에너지 시장의 모순점들이 난방비 폭탄으로 이어졌습니다. 단기적으로는 민생의 고통을 덜어드리기 위한 난방비 지원이 신속히 이루어져야 하고, 장기적으로는 안정적으로 에너지를 공급할 수 있는 대응 방안이 마련되어야 합니다.

오늘 토론회를 통해 난방비 부담 완화를 비롯한 에너지정책 전반에 대한 깊이 있는 논의가 이루어질 것으로 기대합니다. 민생 위기 극복을 위한 방안 마련에 집중해주시고, 오늘 모색된 좋은 방안들이 민주당의 정책으로 반영되길 바랍니다.

다시 한 번 오늘 토론회 개최를 감사드리며, 참석해주신 모든 분들의 건강과 행복을 기원합니다. 감사합니다.

이 재 명

축 사

김성환
더불어민주당 정책위의장

반갑습니다. 더불어민주당 정책위의장 김성환입니다. '난방비 폭탄으로 살펴본 에너지 정책의 문제점과 대안 마련을 위한 토론회'의 성공적인 개최를 진심으로 축하드립니다.

고금리, 고물가로 인해 국민들의 생활비 부담이 만만치 않은 상황입니다. 특히 윤석열 정부가 대선 이후 가스요금을 총 4차례 걸쳐 38.4%나 인상한 결과, 폭탄 수준의 난방요금이 고지되며 국민들의 고통을 가중시키고 있습니다. 게다가 정부는 올해 인상한 전기요금도 추가로 인상할 계획이며 대중교통 요금에 택시비까지 줄줄이 인상할 예정입니다. 서민들의 주머니 사정은 가벼워지고 마음은 더욱 무거워지는 상황에 처해있습니다.

그러나 정부와 여당은 난방비 대책을 제대로 마련하기 보다는 가스가격을 제 때 반영시키지 않은 문재인 정부 탓이라는 가짜뉴스를 생산하며 기승전 전 정부 탓만 반복하고 있습니다. 가스공사 부채를 거론하며 공세에 나섰으나 문재인 정부 당시 2021년 말 가스공사의 미수금은 1.8조원인 반면 윤석열 정부가 들어선 후 2022년 말에는 7조원이 증가하여 8.8조원에 달하고 있습니다. 민수용 미수금의 대부분이 윤석열 정부 때 증가한 상황에서 남 탓만 하는 것은 온당치 않은 처사입니다.

집권여당은 난방비 폭탄을 탈원전 탓으로도 돌리고 있습니다. 그러나 가스요금이 급등한 2022년 원전 설비는 오히려 증가했으며, 원전 안전점검이 마무리된 2019~2020년에는 원전 발전량도 증가했습니다. 박근혜 정부 시기 60%까지 떨어졌던 원전 가동률은 문재인 정부 당시 80%까지 증가했습니다. 더구나 가스는 주택용, 발전용, 산업용 요금체계가 달라 원전이 난방비에 미치는 영향이 없음에도 불구하고 팩트체크도 없이 탈원전 탓만 하는 집권여당의 무능한 행태에 답답한 심정입니다.

정부는 뒤늦게 에너지바우처 대상과 지원금을 확대하겠다고 밝혔으나 여전히 대상 규모는 전체 가구의 5.5%에 불과한 상황입니다. 난방비 등 공공요금은 기초수급자 뿐만 아니라 중소상인을 비롯한 서민층 전반에 영향을 미쳐 폭넓은 지원이 필요합니다. 이에 민주당은 국민의 부담을 덜어드리고 민생회복을 위해 대다수 국민이 소득수준에 따라 차등 지원을 받을 수 있는 에너지물가지원금을 제안한 바 있습니다. 에너지물가지원금은 80% 국민을 대상으로 1인당 최대 25만원의 에너지지원

금을 지급하는 것으로, 공공요금을 포함한 제세공과금과 코로나19 위기 당시 지원된 상생 국민 지원금 사용처에 한정하여 사용하도록 설계했습니다. 에너지물가지원금은 가계의 부담을 덜고 소비를 진작시켜 경제도 살릴 것으로 기대됩니다. 정부와 여당의 전향적인 호응을 이끌어내기 위해 최선을 다하겠습니다.

프랑스의 10.8조원 규모의 전기소비세 감면, 스웨덴의 0.8조원 규모의 전기요금 지원, 스페인의 1.2조원 규모의 전기요금 부가가치세 감면 등 해외 주요국에서도 에너지비용 폭등으로 인해 어려운 국민들의 부담을 경감하기 위한 특단의 조치를 마련한 바 있습니다. 오늘 토론회에서 세계 각국의 에너지위기 대응 방안을 비롯한 심도 있는 논의가 이뤄지길 바라며, 전달해주시는 고견을 경청하고 정책위의장으로서 에너지 정책에 반영되도록 노력하겠습니다.

토론회 준비에 애써주신 탄소중립위원회 동료 의원님들과 민주연구원 관계자 분들게 감사드립니다. 아울러 바쁘신 중에도 발제와 토론을 맡아주신 모든 분들께도 고마움을 전합니다. 오늘 토론회가 윤석열 정부의 무책임한 난방비 폭등 대책을 낱낱이 점검하고, 국민이 체감할 수 있는 에너지 지원정책 방안을 모색하는 귀중한 자리가 되길 기대합니다.

감사합니다.

환 영 사

김정호
더불어민주당 탄소중립위원회 위원장

반갑습니다.

더불어민주당 탄소중립위원장 김해시을 김정호 의원입니다.

‘난방비 폭탄의 문제점과 대안을 위한 토론회 - 에너지 정책과 에너지 복지를 중심으로’ 개최를 진심으로 축하합니다. 바쁘신 의정활동 가운데서도 중요한 자리를 마련해 주신 정태호, 이용선, 양이원영 의원님께 고마움을 전하며, 발제자와 토론자로 나서주신 전문가 여러분께도 감사의 말씀을 드립니다.

윤석열 정부의 전 정부 탓이 또다시 이어지고 있습니다. 국민의힘 당대표 후보 김기현 의원이 난데없이 난방비 폭탄의 원인을 문재인 정부의 탈원전 정책 때문이라고 언급한데 이어, 산중위 소속인 국민의힘 한무경 의원과 양금희 의원 역시 문재인 정부가 임기 동안 가스 요금을 무리하게 동결했다며 전 정부 탓에 합류했습니다.

국민의힘은 무책임하게 ‘전 정부 탓’만 남발하면서 정부의 무능을 가리려 하고 있습니다. 러시아 전쟁 이후 유가, 천연가스 가격 폭등으로 올겨울 난방비 폭등이 우려된다는 지적이 이미 작년 여름부터 계속되어왔습니다. 예고된 난방비 폭등에 대책은커녕 손놓고 있다가 책임 전가에 급급한 꼴입니다.

사실을 바로잡겠습니다. 첫째, 난방비 폭탄과 탈원전 정책은 전혀 상관이 없습니다. 전기만 생산하는 원전과 난방비 폭탄을 연결 짓는 의도가 의심스럽습니다. 난방비는 도시가스 요금에 연동해 오르고, 최근 난방비 폭등은 국제적인 천연가스 가격 폭등이 원인입니다. 문재인 정부에서 원전 가동률은 줄지 않았는데도 ‘기승전 탈원전’만 외치며 사실을 호도하고 있습니다.

둘째, 정부여당은 난방비 폭탄의 원인을 LNG 가격 폭등으로 인한 가스공사의 미수금 증가를 꼽습니다. 하지만 20년부터 22년 3월까지의 미수금 증가액은 2.8조원 수준이며, 윤석열 대통령 당선 이후에는 무려 4.3조원이 증가했습니다. 게다가 주택용 도시가스 요금 동결을 난방비 폭탄의 원인이라 지적하는 정부가 정작 산업용 도시가스 요금은 인하했다 하니, 전혀 앞뒤가 맞지 않는 주장입니다.

지금은 전 정부를 탓하며 정치적 책임을 회피할 것이 아니라, 국민이 체감하고 있는 민생 고통을 직시하고 이를 타개할 대책 마련에 적극 나서야 합니다. 정부는 뒤늦게 에너지 바우처 대상과 금액을 확대하겠다고 발표했지만, 이미 고물가로 민생 경제의 어려움을 겪고 있는 대다수의 국민을 고려하지 못한 정책으로 아쉬움이 큽니다.

화석연료비 급등의 궁극적인 해결책은 연료비 부담을 줄이는 것입니다. 연료비 부담이 없는 재생에너지 확대가 화석연료비 급등의 해결 방안입니다. 세계 각국은 에너지 위기와 기후위기를 돌파하기 위해 앞다퉈 재생에너지를 확대하고 있습니다. 기상이변으로 몸살을 앓고 있고, 연료 수입에 많은 부분을 의존하고 있는 우리나라 역시 안전하고 에너지 수입도 필요 없는 재생에너지를 확대를 위해 노력해야 합니다.

오늘의 토론회는 전 세계적인 에너지 위기 상황 속에서 추위로 고통받고 있는 국민을 위해 에너지 정책과 에너지 복지 과제를 도출하고자 자리를 마련했다고 들었습니다. 풍성한 논의와 적절한 대안을 마련해 주시길 바랍니다. 저 역시 탄소중립위원장으로서 입법과 예산, 제도적 뒷받침 등 에너지 위기 대응 방안 마련에 함께 하겠습니다. 고맙습니다.

환 영 사

양이원영
더불어민주당 탄소중립위원회 에너지분과 위원장

안녕하십니까, 바람과 해를 담은 정치, 더불어민주당 국회의원 양이원영입니다.

먼저 바쁘신 와중에도 「난방비 폭탄 대안 마련 토론회」에 참석해 주신 여러분께 진심으로 감사드립니다. 아울러 발제와 토론을 맡아주신 전문가 여러분께도 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

기후 위기가 불러온 한파와 가스비 급등 문제가 심각합니다. 이미 예고된 난방비 폭탄이었습니다. 작년 초 러시아의 우크라이나 침공으로 폭등한 국제 천연가스 가격은 21년 상반기 대비 무려 7배 이상 올랐습니다. 그런데 해가 바뀌어도 대통령실은 전 정부 탓만 하고 있습니다. 더 나아가 대통령실과 윤석열 정부는 “특별한 대책이 없다. 원전을 강화할 수밖에 없다”라고 일관하고 있습니다. 무지하고 무능하고 정부로 인해 시민들이 고통은 날로 커지고 있습니다.

이런 상황을 우려해 지난 9월 산자위 전체회의에서 러시아-우크라이나 전쟁으로 인해 올겨울 가스 위기가 예상되니 가스수급 예상 수요량 대비 확보 물량이 어느 정도 되는지 물었습니다. 국정감사 당시에는 국제 가스 가격의 상승이 가스요금에 반영되지 않아 천문학적인 미수금과 가스요금 인상이 필요할테니 미리 대책을 수립할 것을 요청한 바 있습니다. 그런데 아무런 대책도 세우지 않다가 이제와서 국민들에게 부담을 전가하고 있는 것입니다.

뒤늦게 내놓은 정부의 지원책도 잘못되었습니다. 동절기 난방비 지원 대상과 금액의 확대는 기초생활수급자와 차상위 계층에게는 도움이 되겠지만 국민 대다수에게는 아무 도움이 되지 않는 생색내기 처방에 불과합니다. 특히 추경으로 예산을 마련한 것이 아니라, 가스요금을 할인해주는 방식이어서 가뜩이나 경영난에 허덕이는 가스공사의 적자만 더 늘리게 될 것으로 우려됩니다.

윤석열 대통령과 정부는 지금이라도 에너지 위기 시대에 각국에서 어떤 대책을 세우고 있는지 공부하고 대응 방안을 강구해야 합니다. 유럽은 지난 여름부터 에너지효율을 높이는 단열 개선 사업 직접지원을 시작하며 매년 수조 원의 예산을 책정했습니다. 아울러 고효율 히트펌프와 재생에너지 지원을 확대했고, 에너지 취약계층에게 에너지 재난지원금을 지급했습니다. 영국은 무려 연간 68조 5천억 원을 투입했다고 합니다. 궁극적으로는 연료를 수입하지 않는 재생에너지 비중을 확대해 에너지 자립도를 높여야 합니다.

오늘 토론회는 에너지 위기 시대에 세계 각국의 대응 방안을 살펴보고, 정부 정책의 문제점을 짚어 그 대안을 마련하기 위해 준비했습니다. 이 자리에서 추위와 난방비로 고통받는 국민을 위한 에너지 정책과 복지 정책이 도출될 것으로 기대합니다. 오늘 논의된 정책이 민주당의 정책으로 반영될 수 있도록 더불어민주당 탄소중립위원회 에너지분과 위원장으로서 노력하겠습니다. 감사합니다.

환 영 사

이용선
더불어민주당 탄소중립위원회 국회의원

안녕하십니까, 더불어민주당 서울 양천을 국회의원 이용선입니다.

난방비 폭등으로 인해 고지서 받기가 두렵고, 안 그래도 졸라맸던 허리띠를 더욱 졸라매야 하는 요즘입니다. 그 사실만으로도 한숨이 나오는데, 대책이 없다며 전 정부 탓만 반복하는 현 정부의 대응을 보면 답답하기 그지없습니다.

이번 난방비 대란에 직접적인 영향을 끼친 것은 12월 도시가스 요금이며 난방비 폭등의 가장 큰 원인은 우크라이나 전쟁으로 인한 국제시장 교란입니다. 전쟁이 일어났던 2022년 2월경부터 국제시장에서 갑작스러운 에너지 가격 상승이 나타났는데, 그 이유는 러시아산 PNG(파이프라인 운송 천연가스, Pipeline Natural Gas) 공급 차질이 국제시장에 직접적으로 영향을 줬기 때문입니다.

에너지 공급에서 대외 의존도가 93%에 달하며, 천연가스의 경우 100% 수입하는 우리나라의 경우 이러한 해외 시장의 변화에 영향을 크게 받을 수 밖에 없습니다. 이에 우리나라의 에너지 가격은 정부가 가격을 통제하고, 외부 가격 변동으로 인한 충격을 공기업이 흡수하도록 하는 구조를 지니고 있습니다. 이에 따라 난방비를 책임지는 가스비의 경우 그동안 한국가스공사가 미수금이라는 형태로 부담을 지고 감당할 수 있었으나, 외부충격이 극대화됨에 따라 기존과 같은 방식으로는 감당할 수 없는 수준에 이른 것입니다.

국제 에너지 가격 상승에 따른 부담을 가스공사와 같은 공기업이 온전히 감당할 수 없다는 점에서 에너지 요금의 인상은 필요한 일입니다. 이와 함께 서민이 겪을 고통을 최소화하고, 사회적 약자를 배려하기 위한 대책 마련 또한 분명 정부와 정치권이 반드시 해야 할 역할입니다.

단기적으로는 추경을 통한 에너지 물가 지원금 편성 등을 검토하는 한편 중장기적으로는 에너지 복지에 대한 체계를 구성하고 법적 근거를 정립하여 지금과 같은 에너지 대란을 막아야 합니다. 에너지 취약계층에 대한 실태조사부터 에너지 효율화 사업, 에너지 전환형 복지사업까지 국가 차원의 제도를 마련하는 한편, 현재의 왜곡된 에너지 공급 구조에 대한 사회적 논의도 이루어져야 합니다.

오늘 토론회가 이런 부분을 염두에 둔 뜻깊은 토론회가 되리라 기대하며, 토론회에서 오간 논의들이 법과 정책에 의미 있게 반영될 수 있도록 노력할 것을 약속드립니다. 토론회에 참가해주신 발제자, 토론자 여러분들과 참석해 주신 모든 분들께 감사드립니다.

순 서

좌장 : 양이원영 국회의원

인사말

사진촬영

발제 1) 기후위기 한파 도래한 상황에서 줄어든 에너지 복지
권승문 민주연구원 연구위원

발제 2) 에너지 위기 시대, 세계 각국의 대응
석광훈 에너지전환포럼 전문위원

발제 3) 에너지위기 상황에서 건물부문에 대한 정부 정책의 문제점과 대안
윤용상 에너지공유 대표

토론)
홍혜란 에너지시민연대 사무총장
조은별 기후솔루션 연구원
주영남 한국에너지재단 사무총장
산업통상자원부

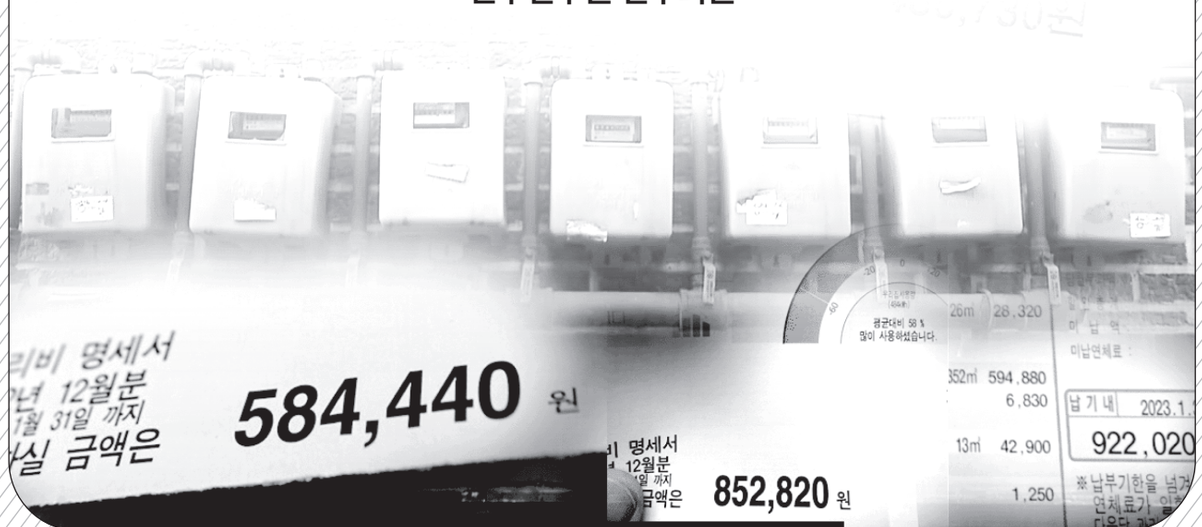
질의응답

기후위기 한파 도래한 상황에서 줄어든 에너지 복지

발제

권승문

민주연구원 연구의원



발제1. 기후위기 한파 도래한 상황에서 줄어든 에너지 복지[1)]

권 승 문 민주연구원 연구위원(정책학 박사)

《 목 차 》

■ **겨울철 난방비 현황**
- 도시가스 요금 및 천연가스 가격 현황
- 등유 등 석유제품 및 원유 가격 현황

■ **윤석열 정부의 난방비 대책 현황과 문제점**
- 긴급 난방비 대책 현황
- 에너지복지 정책 현황

■ **미국·유럽연합(EU)의 에너지·기후위기 대응 정책 동향**
- 미국의 인플레이션 감축법(IRA)
- EU의 REPowerEU 계획
- EU의 에너지 가격 안정 정책
- 유럽 주요국의 에너지위기 대응 정책 현황
- 유럽 주요국의 횡재세(초과이윤세) 도입 현황

■ **시사점 및 향후 과제**
- 난방비 등 고물가 고려한 전 국민 에너지재난 지원금 마련·지원
- 횡재세 및 이익부담금 조성을 통한 재원 마련
- 기초에너지보장 고려한 에너지취약계층 대상과 지원 금액 확대·개선
- 단열기준 강화한 저소득층 및 노후주택 에너지효율화 지원 확대
- 태양광발전 보급 지원 등 에너지 전환형 복지사업으로의 확대·전환
- 에너지이용 소외계층에 관한 실태조사 실시
- 에너지복지 사업의 목표·대상·방식·재원을 반영한 에너지법 개정

♣ 이 글의 내용은 연구자의 의견이며, 민주연구원의 공식 견해가 아님을 밝힙니다.

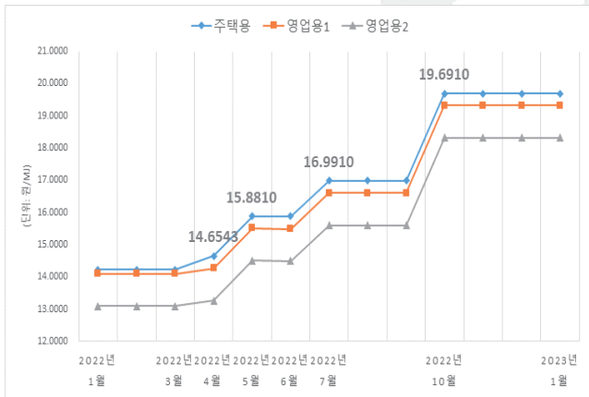
1) 이 글은 권승문(2023.1.6.), 줄어든 에너지복지 예산, 30만 에너지빈곤층 사각지대 방치, 정책브리핑, 민주연구원과 권승문(2023.1.31.), 난방비 불난 민심, 뒷북 대책 '찔끔'…민생 포기 정부, 정책브리핑, 민주연구원을 바탕으로 추가 수정 보완한 원고임을 밝힘

1. 겨울철 난방비 현황

❍ 도시가스 요금 및 천연가스 가격 현황

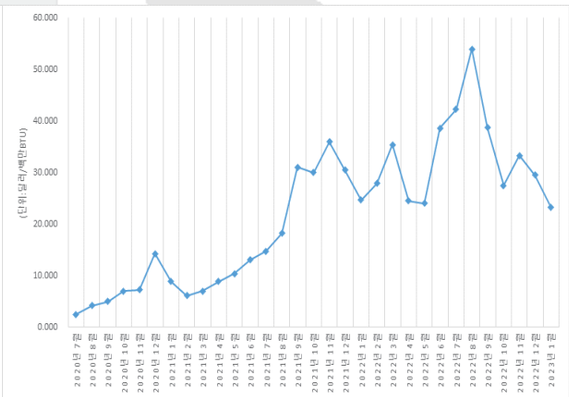
- 겨울 난방비 폭등이 현실화되면서 요금 고지서를 받아 든 시민들의 불만이 속출하고 있음[2)]
  - 도시가스 요금은 2022년 4차례 인상돼 최근 1년 사이 38.5%(+5.47원/MJ) 급등
    ※ 1차('22.4.) +0.43원/MJ, 2차('22.5.) +1.23원/MJ, 3차('22.7.) +1.11원/MJ, 4차('22.10.) +2.7원/MJ
  - 도시가스 요금 인상은 국제 천연가스(LNG) 가격이 2022년 러시아-우크라이나 전쟁 등으로 공급에 차질이 생기면서 2021년 1월 대비 최대 83.6% 급등한 데 따른 영향
    ※ 천연가스 현물가(JKM: 동아시아현물, 백만BTU당): ('20.7.) 2.56달러 → ('21.11.) 35.95달러 → ('22.8.) 53.95달러 → ('22.12.) 29.52달러

<그림 1> 도시가스 요금 인상 추이



자료: 산업통상자원부

<그림 2> 국제 천연가스 가격 추이



자료: 인베스팅닷컴

- 국제 LNG가격 급등으로 한국가스공사의 미수금이 지속적으로 누적돼 부채 급격 상승[3)]
  - 국제 LNG가격 급상승만큼 가스요금이 오르지 않은 상황에서 LNG수입액이 급증한 데 따른 결과
    ※ 미수금: 가스 판매가격을 낮게 책정해 발생한 일종의 영업 손실금, 가스공사가 수입한 LNG 대금 중 요금으로 덜 회수한 금액으로 실제 LNG 수입단가 > 판매단가(요금)인 경우에 발생
    ※ 미수금(조원): ('21) 1.8 → ('22.1Q) 4.5 → ('22.2Q) 5.1 → ('22.3Q) 5.7 → ('22.4Q) 9조원 예상
    ※ 부채비율: ('21) 453% → ('22.1Q) 503% → ('22.2Q) 453% → ('22.3Q) 664%
- 2023년 2분기 이후 도시가스 요금 추가 인상이 불가피하다는 전망[4)]
  - 이창양 산업부 장관, 지난해 12월 '전기·가스 요금 조정안 대국민 설명문'에서 2023년 "2분기 이후 인상 여부 검토할 계획" 발표
    ※ 산업부, 2023년 도시가스 요금 MJ(메가줄)당 8.4원 상승시 2027년부터, 10.4월 올릴 경우 2026년부터 가스공사 누적 미수금 해소될 것으로 예상
- 가스요금 인상은 전 세계적인 현상으로 미국과 영국, 프랑스, 독일 등 세계 주요국의 주택용 가스요금은 최대 2~4배 상승

2) 경향신문(2023.1.20.), 집집마다 난방비 폭탄…"이 고지서가 맞아?"
3) 산업통상자원부(2023.1.25.), 보도설명자료.
4) 한국경제(2023.1.19.), "12만원 나오던 게 25만원" 기겁…'난방비 폭탄' 터졌다.

<표 1> 주요국 주택용 가스요금(세금 포함 기준) 현황(단위: 원/MJ)

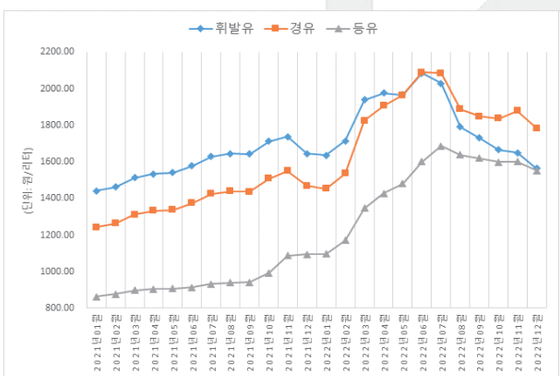
구 분	한 국	미 국	영 국	프랑스	독 일
2021년 1월	16.2	10.4	16.3	25.1	23.4
2022년 5월	18.0	22.1	51.9	41.7	49.6
2022년 10월	22.2	26.1	43.0	56.6	83.7

자료: 한국가스공사 경제경영연구소[5)]

❍ 등유 등 석유제품 및 원유 가격 현황

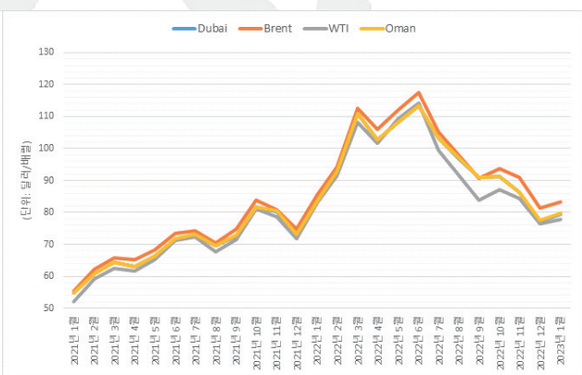
- '서민 연료'로 불리는 등유 가격이 급등하면서 서민들의 난방비 부담이 커지고 있음
  - 등유 가격은 2022년 동안 급격히 상승(2021년 대비 최대 48.8%)하면서 2022년 12월 기준 휘발유 가격에 육박
    - ※ 등유 가격(원/리터): ('21.1.) 863.83 → ('22.1.) 1098.1 → ('22.7.) 1686.55 → ('22.12.) 1552.55
    - ※ 휘발유 가격: ('21.1.) 1441.84 → ('22.1.) 1635.22 → ('22.7.) 2029.99 → ('22.12.) 1563.68
    - ※ 경유 가격: ('21.1.) 1242.35 → ('22.1.) 1435.53 → ('22.7.) 2084.91 → ('22.12.) 1783.21
  - 전쟁 등으로 인한 국제유가 상승, 등유 공급 감소, 유류세 인하 혜택 제외, 겨울철 난방용 등유 수요 급등 영향[6)]
  - 등유는 도시가스가 공급되지 않은 농어촌이나 노후주택에서 실내 난방연료로 사용, 등유 가격 급등으로 인한 부담 급증 전망
    - ※ 겨울 한 달을 나려면 적어도 등유 300리터 필요, 2022년에는 30만원 정도 소요, 2023년에는 등유가격이 50% 올라 45만원 비용 예상[7)]
- 국제 원유 가격은 2022년 가파른 상승세(2021년 대비 최대 50.6%) 이후 소폭 하락했으나 여전히 2021년 대비 30% 높은 수준
  - ※ 두바이 원유 기준(달러/배럴): ('21.1.) 54.82 → ('22.1.) 83.47 → ('22.6.) 113.27 → ('23.1.) 79.53

<그림 3> 석유제품 가격 추이



자료: 한국석유공사 페트로넷

<그림 4> 국제 원유 가격 추이



자료: 한국석유공사 페트로넷

5) 연합뉴스(2023.1.26.), [그래픽] 국가별 가스요금 추이.
6) 디지털타임스(2023.1.24.), 휘발유 턱끝까지…1년새 34% 상승.
7) KBS(2023.1.23.), 50% 넘게 오른 등유 가격…연탄 찾는 '에너지 빈곤층'

2. 윤석열 정부의 난방비 대책 현황과 문제점

❍ 긴급 난방비 대책 현황

- 취약계층을 위한 가스요금 할인, 에너지바우처, 연탄 쿠폰, 등유 바우처 등 지원
  - 가스요금 할인폭 인상, 사회복지시설에 적용되는 용도를 변경해 요금 인하
    - ※ 도시가스 요금 할인(만원): 0.6~2.4 → 0.9~3.6 → 1.8~7.2(올겨울 한시적)
    - ※ 사회복지시설 적용 산업용 요금(32.15원) → 일반용(18.54원)으로 변경
  - 에너지바우처, 연탄 쿠폰, 등유바우처 지원 금액 인상
    - ※ 에너지바우처(만원): 12.7(夏 0.9, 冬 11.8) → 19.2(夏 4.0, 冬 15.2) → 冬 30.4(올겨울 한시적)
    - ※ 연탄 쿠폰(만원): 47.2 → 54.6 / 등유바우처(만원): 31.0 → 64.1
  - 지역난방의 경우 임대주택에 대한 기본요금(52.4원/㎡) 감면과 기초수급자 등에 대한 정액 현금 지원(4천원~1만원/월) 시행
- 난방효율개선 현장 지원 및 개선방안 컨설팅[8)]
  - 한국전력·가스공사·지역난방공사 등 에너지공급자와 에너지공단·도시가스협회 등 유관기관 참여하는 '난방효율개선지원단' 구성, 난방 취약 현장 방문, 난방특성에 따른 효율개선 방안 제공
  - 전국 17개 광역지자체 단위 지원팀 구성, 현장 컨설팅 지원, 안내센터 운영
    - ※ 노후보일러 및 배관 긴급 점검, 친환경보일러 교체 지원금(일반 10만원/저소득층 60만원) 지원
    - ※ 저소득층 에너지효율개선사업 등을 난방 개선(단열 시공, 고효율 보일러 교체 등)에 집중 지원
    - ※ 기초생활수급자, 차상위계층 등 사각지대의 저소득가구(연간 3.1만 가구) 대상으로 난방 개선 지원 ('22년 644억원 → '23년 783억원)

❍ 에너지복지 정책 현황

- 윤석열 정부는 2022년 7월 '새 정부 에너지정책 방향(안)'에서 필수 에너지 복지 확대를 통해 에너지취약계층 보호를 강화한다고 밝힘
  - 에너지바우처 지원 확대를 통해 에너지복지 사각지대 해소를 추진, 고효율 에너지 기자재에 대한 단계적인 지원 단가를 현실화, 폭염 대비 에어컨 보급규모 확대를 추진한다는 계획
- 2022년 10월 '탄소중립 녹색성장 추진전략'에서는 기후위기 취약주민 선정방식을 개선하고 단열개선·에너지바우처 등으로 생활공간을 개선하며 돌봄·방문 서비스를 활용해 안전과 건강을 관리한다고 밝힘
- 윤석열 정부의 에너지복지 정책은 기존 개별 사업을 유지하는 수준으로 에너지복지 문제를 국가 정책적 차원에서 종합적으로 접근하지 않고 있는 것으로 판단됨[9)]
  - 그간 에너지복지 정책은 법적 근거가 부족하다는 비판[10)], 에너지 빈곤의 근본적인 원인을 제거하지

8) 산업통상자원부(2023.1.26.), 산업부-에너지공급사, 난방효율개선 현장지원 착수, 보도참고자료.
9) 현 정부의 에너지복지 정책 현황 및 문제점에 대해서는 권승문(2023), 줄어든 에너지복지 예산, 30만 에너지빈곤층 사각지대 방치, 정책브리핑, 민주연구원 참조.
10) 이준서(2017), 에너지 복지 실현을 위한 입법적 과제, 법과 정책연구 17(1), 29-59.

못한 채 일시적·사후적 정책이라는 한계[11], 에너지 빈곤층의 정의와 기준이 불명확한 상황에서의 복지 사각지대 발생[12], 에너지복지 전달체계에 연계와 조정이 필요[13]하다는 지적 등이 제기됨

<표 2> 에너지 지원 사업 현황

구분	지원사업	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
효율 개선	전력효율향상 (고효율조명보급)	246	356	260	218	217	187	196
		46,269	76,800	34,780	29,761			
	저소득층 에너지효율 개선	411	671	613	489	489	639	819
		36,508	42,158	40,707	29,468	26,218	30,385	34,195
요금 할인	전기요금 할인	2,533	2,617	2,623	2,748	4,831	5,540	5,712
		2,275	2,328	2,360	2,477	2,809	3,296	3,397
	가스요금 할인	684	936	997	1,027	1,121	1,188	
		768	865	926	1,039	1,163	1,270	
	열요금 할인	48	56	59	62	65	67	
		148	157	168	175	181	190	
연료비 지원	난방 연료지원	52	49	39	36	32	24	20
		17,345	16,095	12,460	11,800	9,423	7,934	6,342
	연탄보조	141	131	131	172	221	183	222
		83,060	76,987	77,413	73,175	63,712	58,791	54,670
	에너지바우처			405	512	512	498	578
				494,627	523,664	545,930	565,498	641,780

자료: 보건복지부·한국보건사회연구원(2020), 통계로 보는 사회보장 2020.

❍ 문제점①: 에너지취약계층 대상·지원 금액의 잦은 변경에 따른 복지 사각지대 발생

- 대통령실은 '난방비 폭탄' 여론이 고조되자 이례적으로 에너지바우처 지원 확대 발표[14]
  - 생계·의료·주거·교육급여 기초생활수급가구 및 노인질환자 등 취약계층 117만 6천 가구에 대해 올해 겨울 한시적으로 지원 금액을 15만 2천원에서 30만 4천원으로 두 배 인상
- 하지만 2023년 에너지바우처 사업 예산은 지난해보다 줄어든 상황[15]
  - '2023년도 예산안'에 따르면 에너지바우처 사업에 1909억 6300만 원이 편성돼 지난해 본예산과 추가경정예산을 포함한 예산(2305억 5600만 원)보다 400억 원(20.9%) 가까이 감소함
  - 에너지바우처 지원 대상도 117만 6천 가구(생계·의료급여+주거·교육급여 수급가구)에서 85만 7천

11) 진상현·고재경(2022), 보편적 기본 서비스 관점에서 한국 에너지 복지 정책의 타당성 분석, 융합사회와 공공정책 15(4), 135-173.
12) 김을식 외(2021), 경기도형 보편적 기본서비스 도입방안 연구, 경기연구원.
13) 권승문 외(2017), 서울형 에너지복지모델 개발 및 지원체계 구축 용역, 서울시.
14) 연합뉴스(2023.1.26.), 117만 취약가구 에너지바우처 30만원…160만 가구 가스비 할인 2배.
15) 경향신문(2022.12.26.), 에너지 복지 예산 뚝…취약층 '한파 고통'.

가구(생계·의료급여 수급가구)로 31만 9천 가구 줄였다가 다시 일시적 확대

※ 지난해 5월 정부는 에너지가격 상승 등으로 어려움을 겪는 에너지 취약계층의 부담을 줄여주기 위해 추가경정예산 편성을 통해 지원 대상을 생계·의료급여 수급가구(중위소득 40% 이하)에서 주거·교육급여 수급가구(중위소득 40~50%)까지 확대했다가 올해 다시 지원 대상을 축소함

※ 산업통상자원부는 지난해 12월 26일 보도설명자료를 통해 "에너지바우처 대상은 기본적으로 기초생활수급자 중 생계·의료급여 가구이나, 2022년 5월 추경 편성시 한시적으로 주거·교육급여 가구까지 반영"한 것이라고 밝힘

※ 하지만 에너지가격 상승의 여파가 지속되는 상황에서 2023년 예산에서 지원 대상이 왜 다시 축소된 것인지에 대해서는 설명하지 않다가 난방비에 대한 불만에 고조되지 다시 대상을 확대

- 이번 에너지바우처 확대·도시가스 요금 할인도 올겨울 한시적 대책에 불과, 잦은 지원 대상 변경은 에너지복지의 사각지대를 발생시키는 요인
  - 에너지바우처 지원 대상 등 에너지빈곤층에 대한 정의와 기준이 명확하게 설정돼 있지 않은 데 따른 결과

❍ **문제점②: 에너지바우처 가구당 지원금액 등 에너지복지 지원 부족**

- 정부는 2023년 에너지바우처 지원단가를 가구당 평균 19만 2천원으로 지난해 가구당 평균 12만 7천원 대비 약 54% 인상 후 최근 한시적으로 30만 4천원으로 확대
  - 에너지바우처 중 동절기 에너지바우처는 이미 지난해 5월 추경과 7월 '고물가 부담 경감을 위한 생활안전 지원 방안' 대책을 통해 가구당 평균 지원 단가를 11만 8000원에서 14만 5000원으로 약 23% 인상해 이번 동절기에 지원하고 있음
- 에너지바우처 등 에너지복지 사업이 에너지소비에 대한 분석 없이 도입되면서 적정 지원 수준에 대한 논란이 지속되고 있으며, 지원액이 저소득가구의 연료비 지출에 크게 못 미치는 경우가 많고 특히 동절기에 심각하게 부족하다는 분석[16)]
  - 특히 4인 이상 가구에서는 필요한 에너지 비용에 비해 지원액 수준이 50% 정도에 불과한 것으로 추정됐고 이러한 문제는 2019년 새로 추가된 여름 바우처에서도 동일하게 나타났다는 분석
  - 2022년 겨울 바우처 총 지원 금액은 11만 8500원(1인 세대), 15만 9400원(2인 세대), 21만 2500원(3인 세대), 27만 8600원(4인 이상 세대)[17)]
  - 여름 바우처 지원 금액은 2만 9600원(1인 세대), 4만 4200원(2인 세대), 6만 5500원(3인 세대), 9만 3500원(4인 이상 세대)
  - 향후 에너지가격 급등에 따른 가구당 에너지비용 지출액과의 비교 분석 필요
- 여름철 에너지 지원 수준이 적절한 냉방 서비스를 제공하기에 적절한 수준인지도 보다 정확한 분석 필요
  - 온열질환 환자가 한랭질환 환자의 5배에 달하지만 취약계층을 지원하는 에너지복지사업 예산은 난방에 집중된 것으로 나타남. 지구온난화와 온열질환자 증가 추세에 맞춰 제도 개선 필요[18)]

16) 김철현·박광수(2019), 저소득층 지원을 위한 가정용 냉난방 에너지 소비행태 분석, 에너지경제연구원.
17) 에너지바우처 홈페이지(www.energyv.or.kr)

※ 지난해 7월 28일 더불어민주당 정태호 의원실이 질병관리청으로부터 제출받은 자료에 따르면 2016년부터 지난해 6월 30일까지 신고 된 온열질환 건수는 총 1만 2520건으로 같은 기간 신고 된 한랭질환 건수(2512건)의 5배 수준

※ 하지만 한국에너지공단과 한국에너지재단에서 제출받은 자료에 따르면 지난해 복지사업 예산 총 2920억 원 가운데 하계냉방용 예산은 전체 예산의 20%에 불과한 573억 원으로 나타남

❍ **문제점③: 저소득층 주택 에너지효율개선 사업 예산 부족**

- 저소득층 에너지효율개선 사업의 경우 요금 할인과 연료비 지원에 비해 사업규모와 예산이 부족하다는 지적[19]
  - 2019년 기준 저소득 가구의 에너지효율개선에 투입된 예산은 전체의 10.9%(819억원)에 불과, 연료비 지원(에너지바우처, 연탄보조, 난방 연료지원)과 전기 및 가스요금 할인은 각각 10.9%(820억원), 75.7%(5712억원) 차지[20]
  - 에너지바우처 예산은 2019년 대비 증가했으나 에너지효율개선 사업 예산은 정체 수준

※ 에너지바우처 예산: 578억원('19년) → 1909.6억원('23년 예산)

※ 한국에너지재단의 2022년 에너지효율개선 총 사업예산은 약 869억원(지원가구 3만 3000가구, 사회복지시설 190개소 대상)으로 819억원('19년)으로 정체

- 요금할인 및 에너지 구입비용 지원 등의 단기적인 사회정책만으로는 복합적이고 구조적인 원인으로 발생하는 에너지빈곤의 악순환을 해결할 수 없다는 분석
  - 이러한 사회정책은 에너지효율개선 투자에 대한 장애요인으로 작용할 수 있음
  - 저소득 가구를 위한 에너지효율개선 대책들을 통해 장기적인 관점에서 에너지취약계층의 과도한 연료비 지출이라는 근본적인 원인을 제거할 필요

3. 미국·유럽연합(EU)의 에너지·기후위기 대응 정책 동향

❍ **미국의 인플레이션 감축법(IRA)[21]**

- (취지) 법인세 등을 늘려 마련한 재원을 에너지안보와 기후위기, 서민의료 지원 등에 집중 투자해 치솟는 에너지 비용과 의료 서비스 가격을 잡을 수 있다(물가 억제)는 구상
- (내용) 2022년 8월 16일(현지시간), 바이든 대통령의 서명으로 IRA 발효, 미국 역사상 가장 큰 기후 입법안, 인플레이션에 대비해 미국인들의 에너지비용을 절감할 수 있는 구체적인 지원정책
  - (총수입) 7,370억 달러(약 906조원): 3년간 연평균 수익 10억 달러 이상의 초대형기업 대상으로

18) 경향신문(2022.7.28.), 폭염에 취약계층 헐떡이는데…냉방예산은 난방예산의 24%.
19) 김종우·박지용(2020), 저소득층 에너지 효율사업 개선방안에 대한 연구. 에너지경제연구원.
20) 보건복지부·한국보건사회연구원(2020), 통계로 보는 사회보장 2020.
21) 삼일회계법인(2022.8.), 미국 IRA(인프레이션 감축법안) 시행에 따른 영향 점검과
에너지전환포럼(2022.8.18.), "에너지전환에 역주행하는 한국정부, 美 인플레이션 감축법안에 신속 대응해야", 보도자료, 황경인(2022.9.), 인플레이션 감축법(IRA)의 국내 산업 영향과 시사점, 산업연구원. 참고

15% 최저 법인세 부과, 기업이 자사주를 매입(buyback)하는 경우 매입액의 1% 소비세 부과, 국세청의 과세 집행 강화 등으로 세수 확대

- (총투자) 4,370억 달러(약 527조원): 총투자의 84.4%에 이르는 3,690억 달러(약 454조원)의 예산이 에너지안보 및 기후변화 대응 부문에 편성

<표 3> IRA 집행 예산: 주요 항목별 총수입과 총투자 금액

구분		금액 (십억 달러)
총수입 (Revenue)	15% 최저 법인세	222
	처방약 가격책정 개혁	265
	국세청(IRS) 과세집행 강화	124
	1% 자사주 매입 수수료	74
	손실 한도 확대	52
	합계	737
총투자 (Investments)	에너지안보 및 기후변화 대응	369
	건강보험개혁법(ACA) 연장	64
	서부 가뭄 대응 역량 강화	4
	합계	437
총 재정적자 감축(Deficit Reduction)		300+

- 미국 백악관의 '모두를 위한 청정에너지' 사이트[22]에서는 시민들이 에너지비용을 줄이기 위해 태양광 설치, 주택 단열 개선, 에어컨과 전기차 구매까지 지원 금액 등 확인 가능[23]
  - 미국의 가정은 지붕에 태양광발전기나 배터리 설치할 때 30% 세액공제, 창호 교체나 단열 개선 사업에 가구당 1,200달러(150만원) 보조금, 전기 히트펌프 설치에 2,000달러(250만원) 지원
  - 모든 가구에 주택의 에너지 진단 비용 150달러(18만원) 지원, 단열 개선을 위해 일반 가구는 4,000달러(500만원), 저소득층은 최대 8,000달러(1,000만 원)까지 지원금

❍ EU의 REPowerEU 계획

- 2022년 5월 EU 집행위원회, 에너지위기에 대한 대응으로 REPowerEU 발표[24]
  - REPowerEU는 크게 △에너지 소비 절감, △청정에너지 사용 확대, △에너지 공급원 다변화라는 세 가지 정책 목표를 담고 있음
  - (에너지 소비 절감) 개인, 기업, 정부기관 등의 에너지 소비 절감과 건축물, 산업, 교통 분야의 에너지 효율화 목표 상향을 통해 장단기적인 에너지 수요 감축 유도
  - (청정에너지 사용 확대) 태양광, 풍력 등 재생에너지 사용 비중 추가 확대, 화석연료에 대한 의존도 낮출 계획

※ 2030년 재생에너지 목표는 2018년 32%에서 2021년 40%로 증가, 이번 계획에서 45%로 추가 상향

22) (https://www.whitehouse.gov/cleanenergy/)
23) 이유진(2023.1.29.), [녹색전환을 한다고요?] 난방비 문제 어떻게 풀어야 할까?, 민중의소리.
24) 장영욱 외(2022.12.27.), 유럽의 에너지 위기 동향 및 전망, 대외경제정책연구원.

• (에너지 공급원 다변화) 'EU 대외에너지전략'을 통해 에너지 공급망 다변화, 장기적으로 수소 및 기타 친환경 기술 협력 등 대외 에너지 협력 강화

• (재원 조달) 에너지 전환 및 공급 다변화 위해 2027년까지 2,100억 유로(281조원) 필요, 이를 위해 '회복과 복원력기금', '혁신기금', '결속력정책기금' 등 통해 재원 조달 계획

※ EU 이사회는 2022년 10월 REPowerEU에 200억 유로(27조원) 규모의 재원 할당

❍ EU의 에너지 가격 안정 정책

- EU는 긴급 시장 개입, 에너지 가격상한제 등을 통해 에너지 가격 안정 시도[25)]

• (긴급 시장 개입) 2022년 9월 EU 집행위는 역내 에너지 가격 급등시 △전력 사용량 감축 △전력생산자 수익 상한 설정 △초과수익에 대한 과세 등 긴급히 시장에 개입할 수 있는 규정 제안

※ 소비자에게 전력 사용 5% 의무 감축 및 10% 자발적 감축 요구

※ 재생에너지원, 원자력, 갈탄 등 생산업체의 수익 상한선 1MWh당 180유로 설정, 2022년 수익이 이전 3개 연도 평균 수익의 120%를 초과하는 경우 각 EU 회원국이 초과 수익분 회수

※ 석유, 가스, 석탄, 정제 분야 초과수익의 최소 33%에 대해 일시적인 연대세 납부

• (원유 가격상한제) 2022년 12월 3일 EU 이사회는 러시아산 원유, 석유 및 역청유에 대해 배럴당 60달러의 가격상한선 설정

• (가스 가격상한제) 2022년 11월 22일 EU 집행위는 가스 가격에 대한 상한제를 담은 규정안 발표했으나 적용 조건의 실효성 및 회원국 간의 입장 차이로 합의에 이르지 못함

❍ 유럽 주요국의 에너지위기 대응 정책 현황[26)]

- 독일은 △세금 감면, △에너지요금 할인, 소득세 납부자 및 취약계층에 대한 △에너지가격 보조금 지급, △대중교통비 지원 등의 정책 실시

• (세금 감면) 유류세 인하(리터당 디젤 14센트, 가솔린 30센트, '22년 6~8월 중), 전기료에 부과하는 재생에너지 할증료(6.5센트/kWh) 폐지 등

• (요금 할인) 2023년부터 가구 및 기업 전력 사용량의 80%에 대해 1kWh당 40센트 할인, 가스 사용량의 80%를 1kWh당 12센트 할인, 지역난방은 1kWh당 9.5센트 할인 제공 예정

• (가계 지원) 2022년 9월 소득세 납부자에 대한 일회성 에너지가격 보조금 300유로(40만원) 지급, 12월에는 연금생활자 및 학생에 대해 일회성 보조금 각각 300유로(40만원)와 200유로(27만원) 지급 결정

※ 에너지가격 보조금 규모는 990억 유로에 이르는 것으로 알려짐

※ 자영업자에 대해서는 세금 감면 형태로 에너지 비용 보전

• (기업 지원) 가스 및 전기요금 상승 피해가 큰 기업에 대한 보조금 지급, 에너지 회사에 대한 일시적 유동성 지원을 위한 보증 등

• (대중교통비 지원) 2022년 6월부터 90일간 한시적으로 '9유로 기차표(고속열차 제외)' 제도 도입,

25) 장영욱 외(2022.12.27.), 위의 자료.
26) 이흥후 외(2023.1.27.), 유럽 에너지 위기 대응 현황 및 재정건전성 평가, 해외경제 포커스 제2023-2호, 한국은행., 장영욱 외(2022.12.27.), 위의 자료. 참고

재정 부담으로 일시 중단 후 11월 49유로 기차표 제도 도입 예고

※ 9유로 기차표 제도로 자동차 이용 감소, 대중교통 이용 증가, 에너지소비 절감 효과

※ 9유로 기차표 운영에 약 25억 유로 소요, 2023년부터 도입되는 49유로 기차표 제도에는 30억 유로 소요 예상

- 프랑스는 △세금 감면, △에너지요금 규제, 취약계층 및 기업에 대한 △보조금 지급 등 정책 시행
  - (세금 감면) 전력세 인하(22.5유로/MWh → 가계와 기업 각각 1유로/MWh, 0.5유로/MWh씩 인하), 유류세 인하(18센트/리터, '22년 4~7월 중) 등의 감면 조치
  - (요금 규제) 가스 가격 인상률 억제('22년 중 동결, '23년 중 15% 이내), 전기료 인상률 억제('22년 중 4% 이내, '23년 중 15% 이내), 이로 인한 손해는 예산 약 450억 유로를 투입해 충당할 계획
  - (가계 지원) 저소득층(월 순소득 2,000유로(270만원) 이하, 약 3,800만명)에 대한 보조금 100유로(13만원) 지급, 난방비 보조금 등
  - (기업 지원) 화물수송업자에 대한 보조금(총 4억 유로) 등
- 이탈리아는 △세금 감면, △취약 가계 및 기업에 대한 보조금 지급 실시
  - (세금 감면) 유류세 인하(리터당 30센트), 전력 및 가스 요금 일부 항목 부과 중지 및 인하, 천연가스 부가가치세율 인하(사용량에 따라 10% 또는 22% → 5%) 등 시행
  - (가계 지원) 저소득자에 대한 일회성 보조금, 취약가구에 대한 에너지 요금 지원, 가스요금 할부 납부 허용 등
  - (기업 지원) 에너지 집약사용 기업 등에 대한 세액공제, 전력 사용이 많은 기업의 에너지 구매비용에 대한 세액공제 등
- 스페인은 △세금 감면, △에너지요금 규제, 취약 가계 및 기업에 대한 △보조금 지급 실행
  - (세금 감면) 유류세 인하(리터당 20센트, '22년 말까지), 전력 관련 세금 인하 등

    ※ 일정 수준 이하 전력 사용자에 대한 부가가치세율 인하(21%→10%→5%), 발전세(7%) 한시적 면제('23년 말까지), 전력 관련 특별세 인하(약 5.11%→0.5%, '23년 말까지)
  - (요금 규제) 전기 및 가스 요금 등 에너지가격 및 인상폭 제한

    ※ [전기] 40유로/MWh('22년 6~11월), 5유로/MWh('22년 12월~'23년 5월)로 인상 제한

    ※ [가스] 50유로/MWh('23년 4월까지) 적용

    ※ [에너지요금] 대부분 가계에 대해 분기당 인상률 상한을 5%로 적용
  - (가계 지원) 사회 에너지 지원(Social Energy Bonus)을 통한 선별적 전기요금 할인(대상별 할인율 차등, '23년 말까지), 에너지비용 상승을 사유로 하는 기업의 해고 금지 등
  - (기업 지원) 낙농업·어업·운송업에 대한 보조금 지급, 가스 집약사용 및 대규모 전력사용 기업에 대한 보조금 지원 등
- 영국은 단기적으로 △세금 감면, △에너지요금 규제, 가계 및 기업에 대한 △보조금 지급 시행('22년 10월~'23년 3월), 장기적으로 에너지효율화 지원 확대

• (세금 감면) 에너지 요금에 포함되는 환경세 부과 중단
• (요금 규제) 에너지 비용 가격상한선 도입, 다른 정책과 달리 1년 더 연장('24년 3월까지) 예정이나, 연평균 가격 상한액이 3,000파운드로(기존 2,500파운드) 인상돼 지원 범위 축소
• (요금 할인) 전기요금 총 400파운드 할인, 대체연료 비용 200파운드 보조, 기업·비영리기관·공공부문 대상 가스·전기에 대해 할인된 단위 가격 적용
• (에너지효율) 주택단열비용 지원 확대 등을 통해 에너지효율성 제고, 2030년까지 건물·산업 대상 에너지소비량의 15% 감축목표 제시

❍ 유럽 주요국의 횡재세(초과이윤세) 도입 현황

- 유럽 주요국은 에너지 위기 대응에 따른 재정 부담을 고려해 세수 보충을 위한 방안으로 횡재세(windfall tax) 도입

※ 횡재세는 에너지가격 급등으로 정상적 영업노력과 관계없이 영업이익이 크게 발생한 기업에 부과하는 한시적 세금으로 주로 원유 등 에너지 생산기업과 발전기업의 초과이윤에 부과

- EU집행위가 횡재세를 공식적으로 제안('22년 9월)하면서 도입 국가가 점차 늘어나는 상황

• (독일) 2022~2023년 이익이 2018~2021년 평균을 20% 이상 초과하는 에너지 기업에 대한 횡재세(33%) 부과 계획 발표('22년 11월)
• (프랑스) 석유, 석탄, 천연가스 분야 기업 중 2022년 수익이 2018년 대비 20% 이상 많은 기업에 대해 33%의 '임시연대기금'을 부과, 모든 전기 생산기업 중 1MWh당 180억 유로 이상 가격으로 판매시 발생한 이익에 대해 특별세금 부과
• (이탈리아) 2018~2021년 평균 이익을 최소 10% 이상 포과하는 기업에 대해 50% 부과('22년)
• (스페인) 비화석연료 발전사업자의 초과이익에 대해 부과('21년 9월~'22년 6월) 등
• (영국) 2022년 6월에 '에너지이익부담금' 제도 도입, 11월에 추가로 '전력발전추가부담금' 신설

※ [에너지이익부담금] 에너지가격 급등으로 혜택을 본 석유 및 가스업체에 2028년 3월까지 35%의 초과이윤세('22년 25%)를 부과하는 제도
※ [전력발전추가부담금] 원자력, 재생에너지 등 발전사의 초과수익에 대해 45% 세율을 적용하는 제도, 2023년 봄에 법제화될 예정
※ 초과이윤세를 통해 확보되는 세수는 가계 및 기업 지원에 활용될 예정
※ 초과이윤세로 인한 투자 저해를 막기 위해 에너지기업 신규투자액의 91%에 대해 세액공제 제공

4. 시사점 및 향후 과제

❍ (단기과제) 난방비 등 고물가 고려한 전 국민 에너지재난 지원금 지원

- 세계 에너지위기에 따른 도시가스 등 에너지 고물가 상황인 만큼 전 국민 대상 지원 필요

• 민주당, 국민 80% 대상 7.2조원 규모 '에너지물가 지원금' / 지방정부 긴급복지지원 제안

※ 소득 하위 30%: 1인당 25만원(4인 가구 기준 100만 원), 소득 하위 30~60%: 1인당 15만원(4인 가구 기준 60만 원), 소득 하위 60~80%: 1인당 10만원(4인 가구 기준 40만 원)

※ 긴급복지지원법에 따라 기초지자체 예산 활용해 긴급난방비 지급(10.6만원/월, 최장 6개월)

- 정의당(30만원)과 진보당(10만원), 모든 국민(가구)에 긴급지원금 제안
- (독일) 소득세 납부자에 대한 일회성 보조금 300유로(40만원), 연금생활자 및 학생에 대해 각각 300유로, 200유로(27만원) 보조금 지급
- (프랑스) 저소득층(월 순소득 2,000유로(270만원) 이하, 약 3,800만명)에 대한 보조금 100유로(13만원) 지급

❍ (중기과제) 횡재세 및 이익부담금 조성을 통한 재원 마련

- 난방비 폭탄 논란 등 에너지위기 상황에서 최근 고유가에 힙입어 정유사들의 영업이익이 대폭 증가하고 실적에 따른 큰 폭의 성과급 지급에 대한 비판 여론 고조
  - 반면 한전과 가스공사의 경우 국제 에너지가격 인상분을 요금에 반영하지 못하면서 2022년 4분기(추정) 한전 누적적자는 약 30조원, 가스공사 미수금은 9조원 육박할 전망
  - 국내 4대 정유사의 2022년 3분기 누적 영업이익은 각각 SK이노베이션(4조6822억원), 에쓰오일(3조5656억원), GS칼텍스(4조310억원), 현대오일뱅크(2조7770억원)로 사상 최대치 기록
  - 정유업계가 다른 업종에 비해 압도적으로 많은 성과급을 받은 것으로 알려지면서 '횡재세'를 도입해야 한다는 주장 제기[27]
    ※ 2022년 성과급: 에쓰오일(기본급의 1600%), SK이노베이션·GS칼텍스·현대오일뱅크(1000%)
  - 유럽 주요 국가들은 러시아의 우크라이나 침공 이후 에너지 가격이 급등함에 따라 큰 이익을 본 에너지 기업에 횡재세 부과 중
    ※ 2022년 중 횡재세로 거둔 수입은 유로지역 전체로는 GDP 대비 0.2%, 국가별로는 그리스 3.2%, 이탈리아 0.4% 수준[28]
    ※ 동 제도는 기업의 투자 유인 저하, 조세의 예측가능성 훼손 등의 부작용도 유발하는 것으로 평가
  - 국내에서도 초과이윤 중 일부를 기금으로 출연해 에너지취약계층에 지원해야 한다는 여론 형성된 상황
    ※ 하지만 "국내 정유사들은 원유 시추 등을 하는 게 아니라 원유를 수입한 후 가공해서 파는 사업을 하기 때문에 원유 가격 인상이 횡재라고 볼 수 없고",[29] 횡재세가 도입되면 국내 정유업계의 수출경쟁력이 하락할 수 있다는 주장 제기
    ※ 반면 "국내 4대 정유사의 매출상승은 기업의 노력이 아닌 유가상승분보다 더 많은 가격을 덧붙인 과도한 정제마진을 통한 폭리"라는 반론도 나옴[30]
    ※ 또한 "고물가에 공공요금 인상으로 경제위기가 일상이 된 지금 횡재세는 꼭 필요한 대책"[31]이며 "기업들이 너무 큰 손실을 내면 국가가 나서서 도와주는 경우(법정관리제도 등)가 많은 만큼 기업들이 초과이익을 얻었을 때 횡재세 도입도 생각해볼 수 있으며, 횡재세는 초과이득에 부과하는 만큼 기업의 혁신을 가로막지 않는다는 주장도 있음[32]

27) 매일경제(2023.1.24.), 기본급 1500%?…'역대급 성과급 나올까' 들뜬 정유업계.
28) 이흥후 외(2023.1.27.), 위의 자료.
29) 파이낸셜 뉴스(2023.1.31.), [팩트체크] 이재명 "에너지기업 과도한 불로소득 챙겼다"…횡재세 내야 할까.
30) 그린포스트코리아(2022.11.9.), 정유업계 3분기 매출액 60兆↑…'횡재세' 논의 재점화.
31) 경향신문(2023.1.29.), 민주당이 띄운 '횡재세', 난방비 고통 서민들의 대안될까.

- 국회에 기발의된 횡재세 도입 관련 법안과 기존 석유사업법 통한 지원금 마련
  - 현재 국회에 횡재세 도입 관련 「법인세법 일부개정법률안」, 「국가재정법 일부개정법률안」, 「에너지이용 합리화법 일부개정법률안」 및 「중소기업진흥에 관한 법률 일부개정법률안」, 「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률 일부개정법률안」 등이 기발의된 상황
    ※ 부과 대상 및 초과이윤의 정의와 과세범위 설정에 대한 논의 필요하다는 분석 제기
  - 석유사업법 제18조(석유의 수입·판매 부과금)에 근거해 고유가 시기 정유사 초과이익 환원을 위한 기금 조성 추진
    ※ (제18조의 2) "산업통상자원부 장관은 국제 석유가격의 현저한 등락으로 지나치게 많은 이윤을 얻게 되는 석유정제업자 또는 석유수출업자로부터 부과금을 징수할 수 있다."
    ※ 2008년 고유가로 최대 실적을 기록한 정유업계는 당시 정치권에서 횡재세 부과 논의가 이뤄지자 786억원 규모의 특별 기금 마련한 바 있고, 정유업계 일각에선 선제적으로 '특별기금' 조성과 같은 대안을 내놓은 것이라는 전망[33]
    ※ 고금리 시대에 지나친 '이자장사'를 한다는 비판을 커지자 은행권은 개별은행 수익의 일정부분을 재원으로 총 5000억원을 조성해 취약계층에 대한 지원을 강화하기로 함[34]

❍ (단기과제) 기초에너지보장 고려한 에너지취약계층 대상과 지원 금액 확대·개선

- 에너지바우처 (지급대상) 생계·의료·주거·교육급여 + 차상위계층까지 확대 /(지원금액) 가구당 19.2만원 → 40만원
  - (지급대상) 85.3만 가구 → 117만 가구 → 약 200만 가구(차상위 포함)
- 기초에너지보장, 기본에너지 서비스 관점에서 필수에너지 소비량 조사 및 지원 필요

❍ (중기과제) 단열기준 강화한 저소득층 및 노후주택 에너지효율화 지원 확대

- 에너지 구입비용 지원위주에서 에너지효율개선 지원 사업 확대 필요
  - (매년 지원가구) 3만 3000가구 → 5만 가구 / (지원금액) 220만원 → 300만원
    ※ 효율 개선사업 지원 한도가 적어 충분한 개선 효과를 기대하기 어렵다는 지적이 제기되면서 가구당 지원 단가를 평균 250만원까지 상향조정할 계획이었음
    ※ 난방 개선(단열 시공, 고효율 보일러 교체 등)에 집중 지원하기 위해 추가 상향 필요
  - 2009년~2021년 에너지효율화사업 지원 누적 가구는 46만 8824가구, 누적 지원액은 7217억원
  - 에너지바우처 대상 확대(안)의 지급대상(약 200만 가구)을 고려할 경우 지난 13년 동안 지원 대상 가구의 4분의 1을 지원한 상황
    ※ 기존 지원 대상 가구의 에너지효율화 성과 평가 통해 추가적인 에너지효율개선 지원 사업 지원 필요
- 전국적 규모의 노후주택에너지효율화(그린 리모델링) 계획 마련, 최저주거기준에 단열기준 추가 및 강화 필요

32) 더스쿠프(2022.10.6.), [SCOOP의 질문] 횡재세 논쟁과 정유사의 항변, 그 항변의 반박.
33) 경향신문(2023.1.29.), 민주당이 띄운 '횡재세', 난방비 고통 서민들의 대안될까.
34) 디지털타임즈(2023.1.29.), 은행, 취약계층 5000억 지원…李 압박에 '백기'

❍ **(중기과제) 태양광발전 보급 지원 등 에너지 전환형 복지사업으로의 확대·전환**

- 에너지 비용 지원 위주(에너지 공급형)의 에너지복지 사업을 에너지효율개선(에너지 효율형)과 태양광발전 보급 지원 등(에너지 전환형)으로 확대·전환 필요
  - 한국에너지재단은 민간협력 사업의 유형으로 에너지 전환형과 에너지 효율형, 에너지 공급형, 이익공유형 협력 사업으로 구분해 시행하고 있음[35)]
    - ※ 에너지 전환형: 사회적 경제조직·복지시설 태양광 지원 사업, 영농형 태양광 지원 사업
    - ※ 에너지 효율형: 사회복지시설·가구의 에너지 이용환경 개선사업(단열·창호 개선, LED·고효율기기 등)
    - ※ 에너지 공급형: 혹서·혹한기 계절 나기 지원 사업, 동절기 난방유 지원 사업
    - ※ 이익공유형: 영농형 태양광 이익 공유 사업

❍ **(단기과제) 에너지이용 소외계층에 관한 실태조사 실시**

- 에너지 빈곤층 현황 파악과 원인 분석은 에너지복지 사업의 효과 측정을 위한 선결과제
  - '에너지법'은 에너지복지와 에너지 빈곤의 개념을 별도로 규정하고 있지 않음
  - 하지만 2022년 10월 신설된 '에너지법 제16조의2'에 따르면 산업부장관은 에너지복지 사업을 실시하는 경우 3년마다 에너지이용 소외계층에 관한 실태조사를 하고 그 결과를 공표해야 함
  - 소득, 에너지가격, 주거상태, 기후변화 등 에너지빈곤의 다양한 원인을 토대로 한 조사·분석 필요

❍ **(중기과제) 에너지복지 사업의 목표·대상·방식·재원을 반영한 에너지법 개정**

- 에너지 안보와 탄소중립이라는 국가 차원의 정책 방향에 맞는 에너지법 개정 및 에너지복지법 제정 등 재논의 필요
  - 그동안 에너지복지를 제도적으로 구현하기 위해 에너지복지법을 제정할 것인지, 에너지법에 근거 조항만 담을 것인지에 대한 논의가 수년간 수차례 진행된 바 있음
  - 하지만 논의 끝에 개정된 에너지법은 에너지바우처 사업에 치중한 나머지 다양한 복지사업을 추진할 수 있는 입법적 근거가 부족하고, 다양한 에너지 빈곤층과 기후변화 취약계층을 포섭하지 못하고 있어 개선이 필요하다는 분석
  - 이제는 에너지효율, 에너지정의, 기후변화, 에너지전환이라는 국가 차원의 정책방향에 맞게 현행 각각의 에너지 법제들을 통합적으로 검토해야함[36)]
  - 또한 정책의 목표, 지원 대상의 선정, 지원 방식 및 체계, 재원 확보 방안 등을 구체적으로 검토해 법률에 반영해야 함

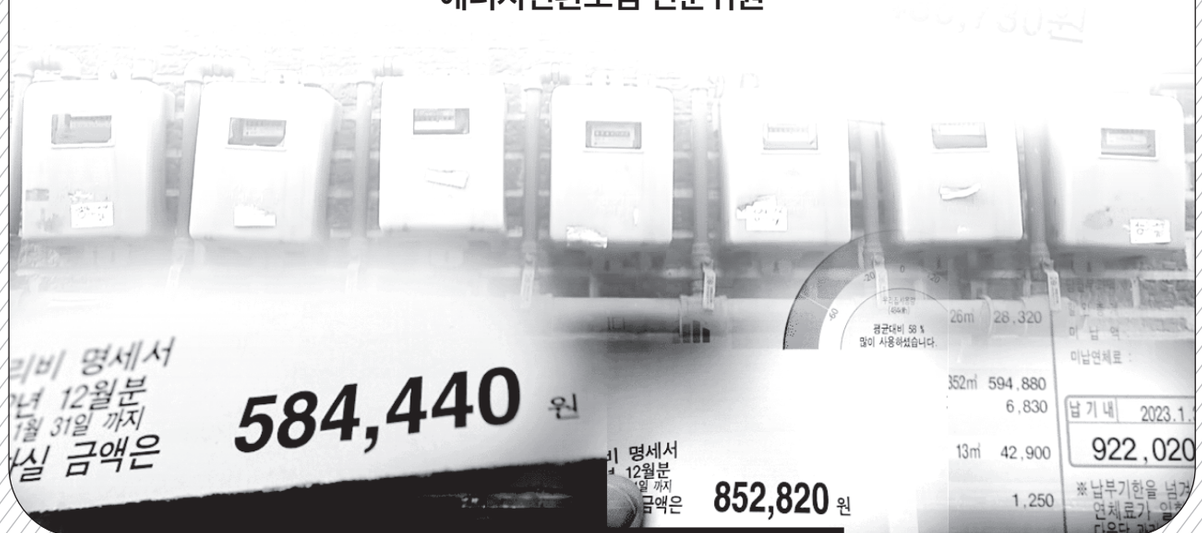
35) 한국에너지재단 홈페이지(www.koref.or.kr).
36) 조윤재(2019), 에너지 기본권에 관한 최근의 논의, 입법과 정책 11(1), 237-263.

에너지 위기 시대, 세계 각국의 대응

발제

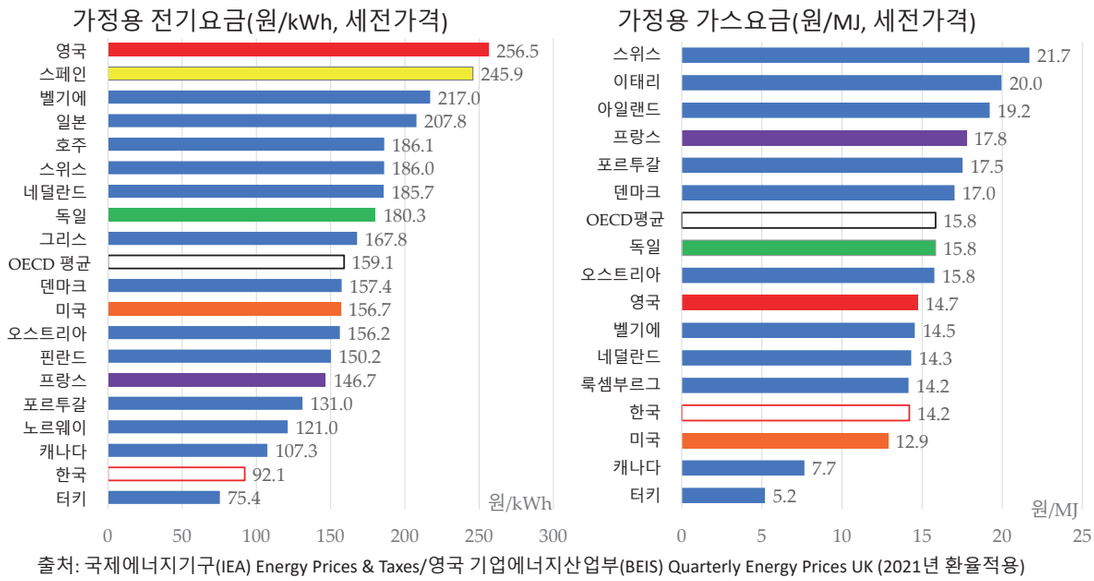
석광훈

에너지전환포럼 전문위원



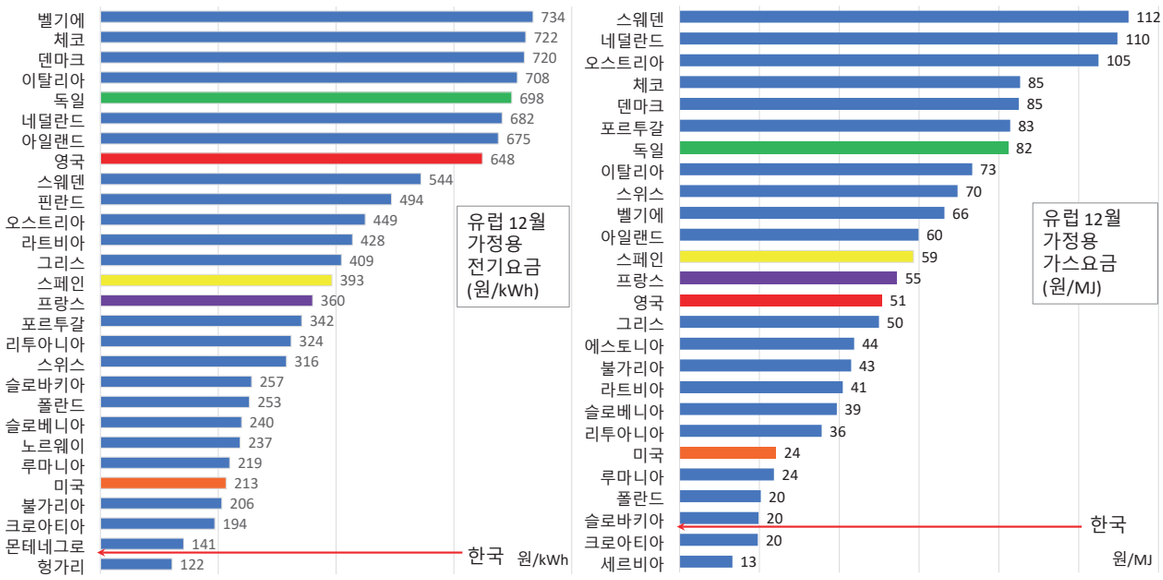
1. 유럽의 전력가스 공급난 및 대응정책

전쟁이전 OECD의 가정용 전기·가스요금(2021)



출처: 국제에너지기구(IEA) Energy Prices & Taxes/영국 기업에너지산업부(BEIS) Quarterly Energy Prices UK (2021년 환율적용)

현재 미국·유럽의 가정용 전기·가스 요금(2022.12.)



참고: Energie-Control Austria, Hungarian Energy Regulatory Authority(MEKH) & VaasaETT, Household Energy Price Index for Europe Dec. 2022, 미국에너지정보청(US EIA)

전기·가스원가 폭등에 대처하는 두 갈래 길

- ❑이집트(2013), 공기업 통해 전기, 가스, 석유 할인판매로 적자누적
  - 에너기공기업 적자가 정부재정의 22%인 210억불(현재가치 35조원) 도달
  - 에너지공기업 적자를 감당하지 못해 IMF구제금융 신청(세계은행 금융지원)
  - 베네수엘라도 국영 석유회사(PDVSA)를 통한 석유할인 남발로 국가부도
- ❑반면 독일, 영국 등 유럽국가들은 전기, 가스요금 폭등에 대해 요금할인이 아닌 정부재정을 통한 에너지 재난지원금 지급
  - 영국, 독일은 연말,연초 600~700원/kWh수준의 전기요금 전망되며, 각각 약 120조원 안팎 규모 (970억~990억유로)의 재난지원금으로 전기 및 가스요금 인상으로 인한 국민부담 완화

영국의 전기·가스 요금인상과 재정정책

영국 규제기관의 주택용 전기·가스 요금상한(price cap)조정 결과(2022년10월)

	상한조정결과	전반기대비 인상률	국내요금	한·영비교
전기요금	820원/kWh	86%	121원/kWh	6.8배
가스요금	65원/MJ	114%	19.7원/MJ	3.3배

자료: 영국 전기·가스시장 규제청(OFGEM), Default tariff cap level: 1 October 2022 to 31 December 2022

영국 정부의 에너지재난 지원 정책

	2022.10-'23.3월	2023.4-'24.3월	비고
September Energy Package	68조5천억원	42조5천억원	2022, 2023년 에너지재난지원금, GDP 대비 평균 2.1%
-가정용 (Energy Price Guarantee)	39조3천억원	42조5천억원	
-중소상공인(Energy Bill Relief Scheme)	29조1천억원	미정	

자료: 영국 예산준칙 관리청(OBR), Economic and fiscal outlook (November 2022)

유럽의 주택단열 사업 지원 현황

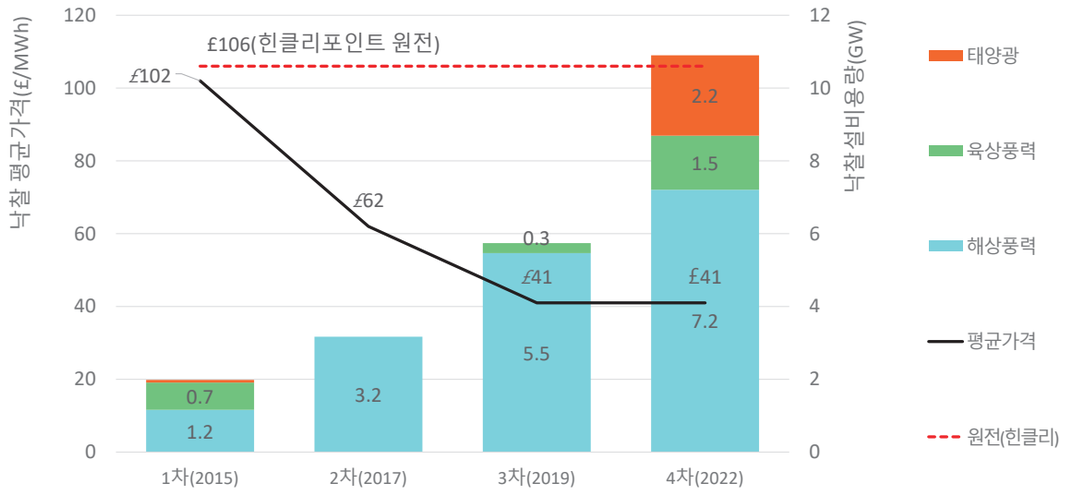
- ❑유럽은 전기, 가스요금의 시장가격 반영원칙을 지키되, 주택단열개선, 에너지바우처, 저소득층 지원 추진
- ❑독일은 2023~2026년 기간 총 563억유로(76.4조원)를 투입해, 건축물 에너지효율 개선사업을 지원할 계획
- ❑네덜란드는 4월부터 2030년까지 총 250만호(총가구의 30%)에 대한 주택단열 개선을 목표로 지원사업을 진행중
- ❑이태리는 2020년 7월부터 연간 120억유로를 투입해 주택에너지효율 개선사업을 진행중(2022상반기 12.2만 가구지원)

전쟁 발발 후, 재생에너지 인허가절차 대폭축소, 독소조항 철폐

- ❑유럽연합 의회, REPowerEU의 일환으로 회원 각국 정부들이 지정된 촉진지구(Renewable Acceleration Areas)에 재생에너지 사업이 신청될 경우 인허가절차를 9개월이내 종료의무화 법안 통과
  - 태양광의 경우 50kW이하 설비는 단순 신고제로 전환, 50kW이상 설비의 인허가 절차는 1개월 이내 종료 의무화
  - EU회원 각국은 EU의회의 결정에 따라 동 법을 올해내 입법화 의무
- ❑영국은 리시수낙 총리 취임 이후 신규 육상풍력 발전 인허가 절차의 독소조항 철폐로 육상풍력 건설추세 회복 전망
  - 캐머런 정부가 입법(2014)한 단 1인의 주민반대에도 절차중단 조항 철폐

영국 재생에너지 차액정산제(CfD) 경매결과

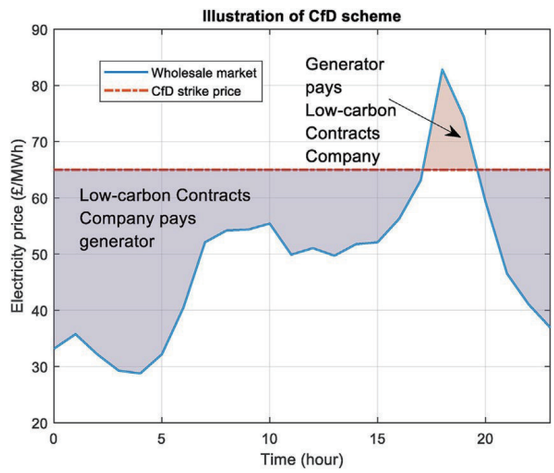
-7년간 3차례 시행만에 재생에너지 단가 kWh당 160원대에서 60원대로 하락



Source: Carbon Brief 2022

※발전차액 정산제도(CfD)의 운영개념

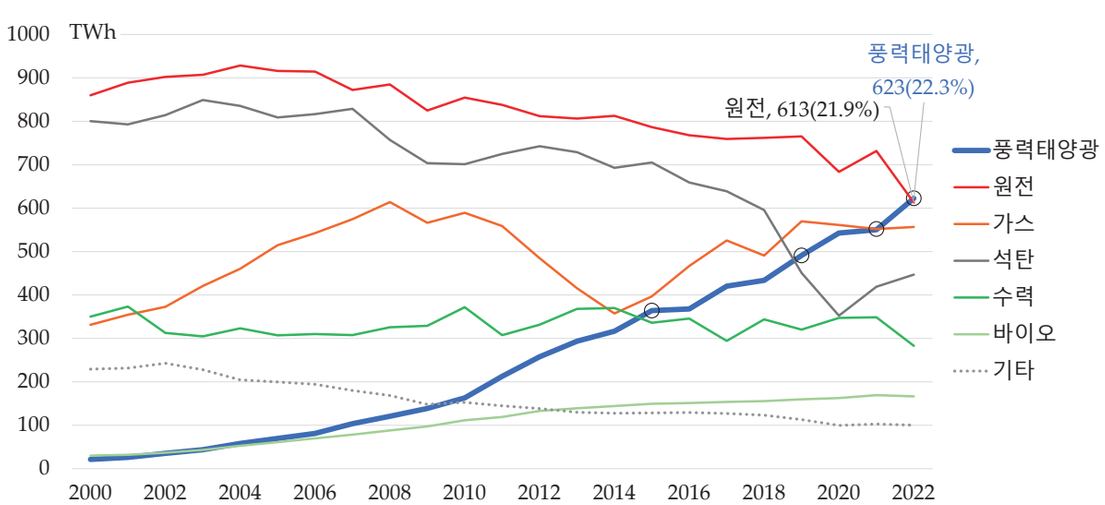
- 발전차액 정산제도(Contract for Difference)는 경매입찰로 재생에너지의 고정가격을 결정.
- 낙찰된 고정가격으로 정부기관인 Low Carbon Contract Company(LCCC)와 계약 체결.
- 도매전기요금이 재생에너지 고정가격이 보다 낮아 가격경쟁력이 없을 때 LCCC가 차액 보상.
- 도매전기요금이 재생에너지 고정가격보다 높아, 재생에너지 발전사업자의 초과수익이 발생할 경우 LCCC가 이를 환수
- 국가는 저렴한 재생에너지를 확보, 재생에너지 발전사업자는 안정적으로 고정 수익을 확보



예시: 2017년 CfD 경매입찰 당시 평균낙찰가격

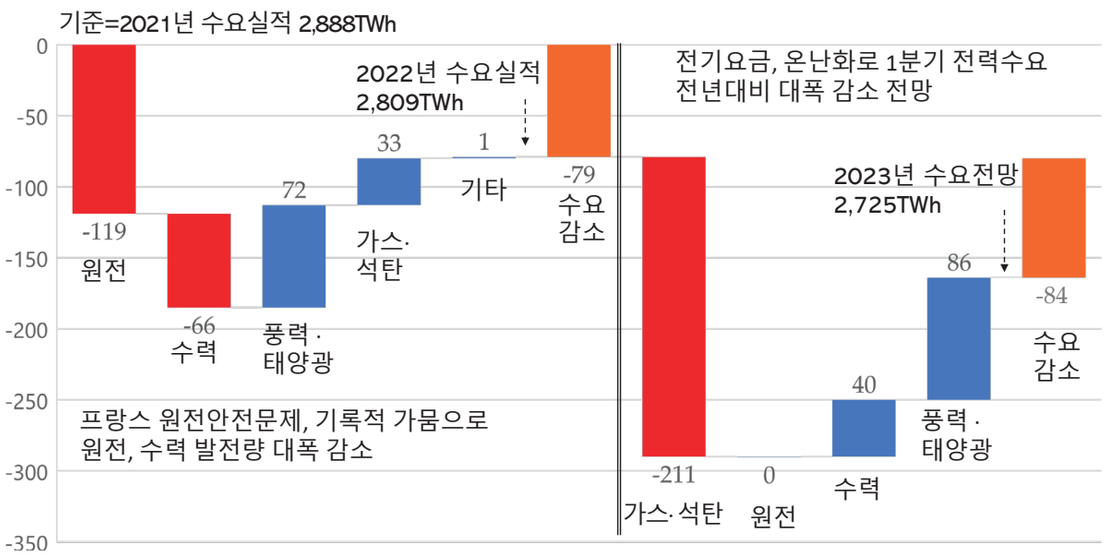
EU 2022 전력공급실적: 풍력태양광, 최대발전원 등극

-2015 수력, 2019 석탄, 2021 가스, 2022년 원전을 차례로 추월
-2023년: 풍력태양광 +83 TWh, 수력 +40 TWh 증가전망, 다른 발전원 정체·하락



참고: Ember Annual Electricity Data

EU 전년대비 '22년 전력수급실적 및 '23년 전망



참고: Ember Annual Electricity Data

2022년 유럽에너지업체들의 LNG도입계약 결과

-장기물량 공급은 2026년부터 개시, '27년에도 도입량 14.8백만톤(한국의 1/3)
-최소 2026년까지 유럽-아시아의 현물LNG 도입경쟁과 가격 고공행진 지속

구매자	판매자	물량(백만톤/연)	계약기간	공급개시	수출터미널
Engie	Cheniere	0.9	20	2021(기존계약변경)	미국 Corpus Christi
Uniper	Woodside	0.7	16	2023	호주 Global portfolio
EnBW	Venture Global	2.0	20	2026	미국 Plaquemines
Engie	NextDecade	1.8	15	2026	미국 Rio Grande
Centrica	Delfin	1.0	15	2026	미국 Delfin FLNG
Galp	NextDecade	1.0	20	2027	미국 Rio Grande
PGNiG	Sempra	3.0	20	2027	미국 Port Arthur
RWE	Sempra	2.2	15	미정	미국 Port Arthur #1
Ineos		1.4	20		
Engie		0.9	15		
합계		14.8			

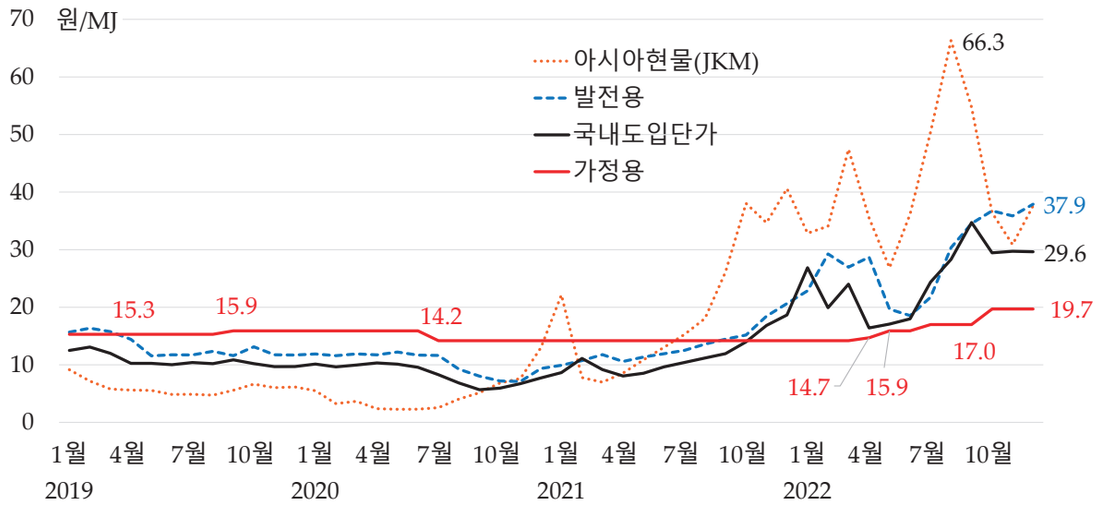
출처: Bloomberg

2. 국내 전력·가스 요금 논란과 개선방안

난방비논란과 전기·도시가스 요금문제

- ❑미증유의 에너지위기에서 전기, 가스 요금할인을 지속할 경우 국가적 위기 자초, 탄소중립 정책 역행
- ❑에너지요금 할인은 복지정책과 달리 소득역진성이 강함
  - 이집트 에너지요금할인(2013), 소득상위20%에 하위20%의 8배 혜택 지원
  - 국내 농사용 전기요금(2021), 전체 농가 2백만호(계량기기준)중 8천호(0.4%)의 기업농(계약용량 300kW이상)에게 총 할인혜택의 40%(4,733억원) 지원
- ❑전기, 가스는 “공공재”가 아니라, 희소한 시장재임
  - 전기·가스는 경쟁도입과 원가반영을 통한 가격의 수요관리기능 회복
  - 정부는 에너지재난 지원금 조성을 통해 제 역할을 해야

국내 천연가스 도입단가와 용도별 요금현황



참고: IMF Primary Commodity Prices, 에너지경제연구원 에너지통계월보, 한국가스공사

※발전용과 가정용 가스공급비용의 차이

❑공급계약의 차이
- 발전사업자는 대부분 장기계약을 통해 가스공급 vs. 가정용 도시가스는 소매 도시가스사업자로부터 구매

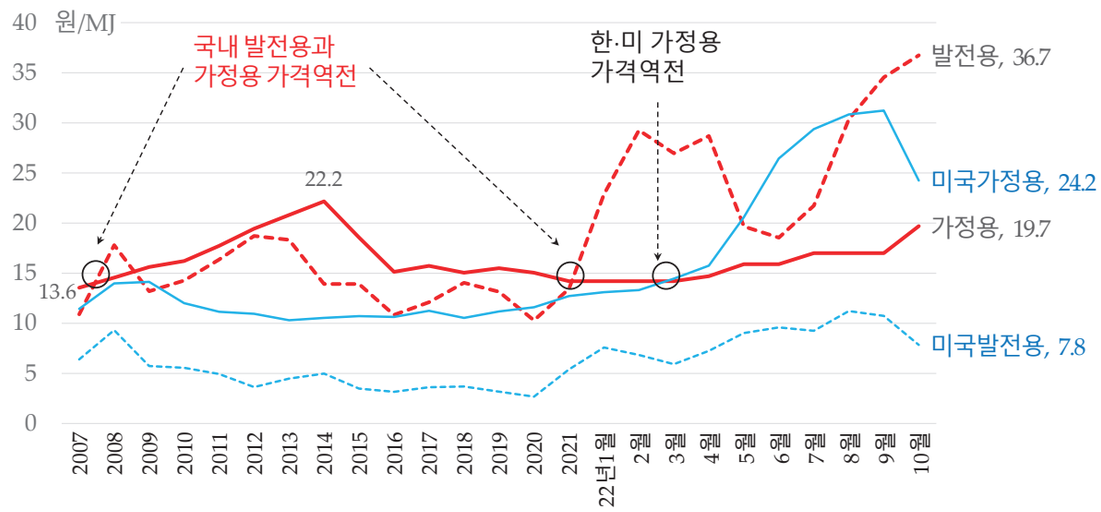
❑공급비용구조의 차이
- 발전사업자는 대량구매를 통해 가격협상, 고정비용을 높은 이용률로 분산 vs. 가정용 가스는 공급설비비용에 비해 소비량이 작고 이용률 낮음

❑계절간 수요격차
- 발전용 가스수요는 연중 비교적 일정 vs. 가정용은 동계에 수요집중, 나머지 기간 막대한 저장비용, 계절간 도입물량조정(동계60%,하계40%) 협상비용을 유발

❑OECD 회원국 대부분 발전용 대 가정용 가스가격은 최소 2배 차이
- 미국에서 지난 10년간 발전용 대비 가정용 가스가격은 평균 2.7배
- 국내는 가스공사를 통해 인위적으로 비용배분: 발전용-가정용 유사수준

한·미 발전용 대비 가정용 가스요금 변화

-이명박정부(2008)의 발전용-가정용간 극단적 가격왜곡을 통한 여론관리 재현



참고: 에너지경제연구원 에너지통계월보, US Energy Information Agency Natural Gas Prices(Annual, Monthly)

발전용-가정용 천연가스간 횡적 보조 '아랫돌 빼서 윗돌 괴기'

- ❑가스공사의 인위적 비용 배분을 통한 발전용-가정용간 횡적보조는 결국 도매전기요금의 폭등과 한전의 적자로 누적
- ❑가스소비자 지원을 위해 전기소비자들이 추가비용을 치르는 셈
  - 전기보급률은 100%, 가스난방보급률은 70%(취사전용포함 85%)라는 점에서 등유·LPG난방을 하는 전기소비자가 가스난방가구 보조하는 구조
- ❑이명박정부의 2008년 가정용 가스요금 억제와 비용전가 사례
  - 가정용 가스비용 상승분을 발전용에 전가, 한전 2.8조원 적자(일부 정부지원)
- ❑가정용 도시가스 미수금도 2~3년내 지불해야 하므로 '조삼모사'
  - 가스공사의 2008-'09년 가정용가스 미수금 2.8조원도 결국 2014년까지 63% 요금인상으로 회수 (13.6원->22.2원/MJ)

가스공사설립의 배경, 성과, 문제

❑ 연탄가스중독사고 저감책으로 1980년대 전두환정부에 의해 한전에서 분리해 설립

❑ 도시가스로의 신속한 전환을 위해 한전에게 도시가스비용을 전가해 세계최고 보급률 달성

❑ 가스공사의 역사적 역할 종료, 도시가스 수요관리를 위해 경쟁시장체제로 전환 필요

	도시가스보급률			산림/국토 비율
	1998년	2016년	2021년	(가스배관 설치비용 증가)
네덜란드	**97.0%**	**95%**	**세계 1위 (95%)**	11.2%
영국	**81.9%**	**86%**	**세계 공동2위 (85%)**	13.0%
한국	**49.0%**	**82%**	**세계 공동2위 (85%)**	63.4%
이태리	69.6%	82%	2016년 수준 유지	31.6%
벨기에	55.1%	69%		22.6%
미국	-	58%		33.9%
일본	-	55%		68.5%
독일	42.0%	52%		32.7%

참조: Griffin, H. 2000, BEIS 2017, 한국도시가스협회, 일본도시가스협회, US EIA 2017, Baratto, L. 2017

국내 유가자유화(1997) 사례 참고 필요

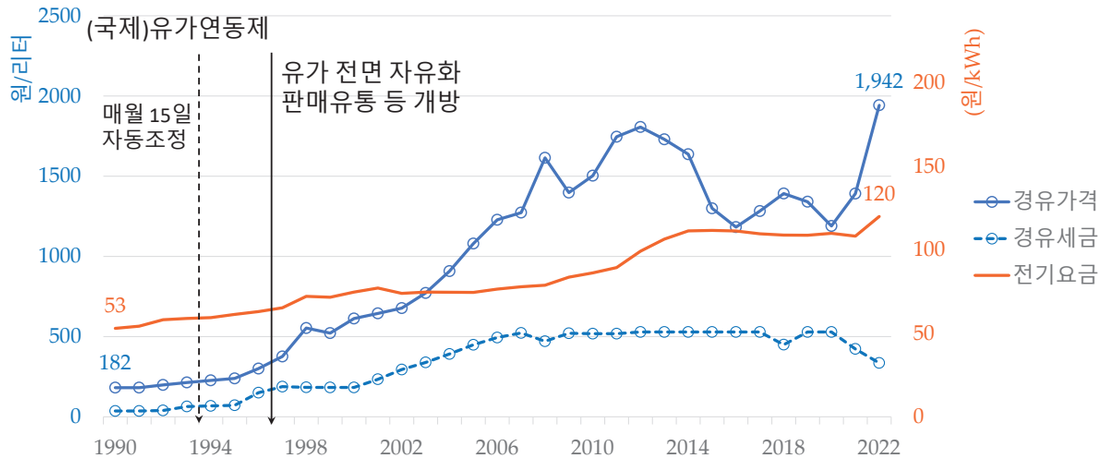
❑ 걸프전(1990~) 당시 국제유가가 폭등하였으나, 국내 유가는 <석유사업법>의 '최고가격 고시제'로 인해 연간 고정가격 유지

- 이로 인해 당시 정유업체들은 막대한 손실, 1992년말 정유사 미보전 손실액만 4,770억원(현재가치로 약 1조1천억원)
- 국제유가 미반영과 가격왜곡으로 국내 휘발유, 경유 수요 폭증

❑ 결국 당시 정부는 유가의 최고가격 고시제를 폐지하고, 유가연동제의 적응기(1994-'96)를 거친후 유가 전면자유화(1997), 유류판매유통 자유화를 통해 시장에 의한 수요관리 추진

국내 유가 자유화이후 경유가격 변화추세

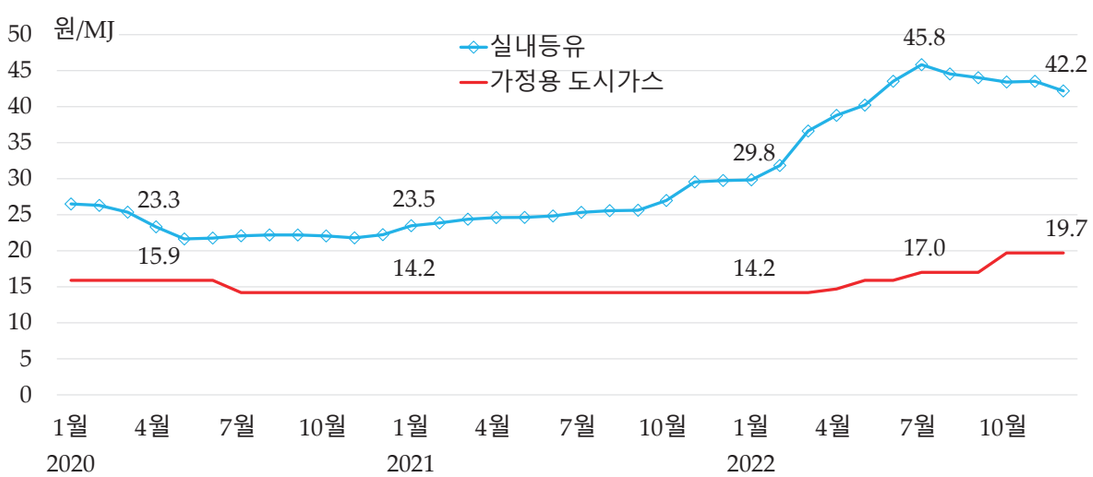
-자유화후 20년간 경유가격은 10배 상승했으나, 소비자들은 요금변동에 적응



출처: 오피넷, 한국전력통계 각년도 평균전력요금(명목요금)

"난방비논란"에서 가려진 200만 등유난방가구

-도시가스 대비 실내등유가격 2배, 지원정책 집중필요



참고: 에너지경제연구원 에너지통계월보, 오피넷

3. 에너지는 시장으로, 사회안전망은 정부가

한전·가스공사의 적자와 공공영역 관리 문제

- ❑한전 송변전, 배전 부문 투자로 연간 8조원 예산 필요
  - ▪ 전력수요증가와 에너지전환으로 향후 더욱 중요해지는 부문
  - ▪ 그러나 한전의 적자 대책으로 송변전, 배전 예산 6~7%삭감 예정
  - ▪ 물가관리 명분때문에 전력 인프라 타격 전망, 국가적 손실이 훨씬 큼
- ❑한전에서 송전부문을 분리해 송전공사로, 가스공사의 가스배관, 저장탱크, 터미널은 가스인프라공사로 분리해 공기업화 필요
  - ▪ 전기, 가스 도소매 시장은 경쟁체제 도입
- ❑미국 주요 주들과 유럽은 전력·가스 경쟁도입, 공급망 분리독립
  - ▪ 프랑스조차 2007년 EDF독점 전력시장, GDF독점 가스시장에 경쟁도입
  - ▪ 송전부문은 프랑스송전공사(RTE)로, 가스배관망은 CRTgas로 분리운영

결론

❑요금 원가반영의 지연과 한전채·가스공사채 발행 확대는 비용만 눈덩이로 키운 후 수년내 소비자와 납세자에 전가

- 가격은 메신저일 뿐, 메신저를 죽여도 문제는 사라지지 않음
- '80년대 설계된 한전, 가스공사를 통한 요금 횡적보조 정책 역할종료

❑전력, 도시가스는 경쟁시장으로 보내야할 희소한 시장재

- 전력망, 가스배관망은 자연독점적 공공재로서 전기·가스 사업자로부터 분리해 공사화해 공정경쟁 보장필요(프랑스 포함 모든 EU회원국 시행)

❑전기·가스요금은 시장으로, 복지는 정부재정으로 해결필요

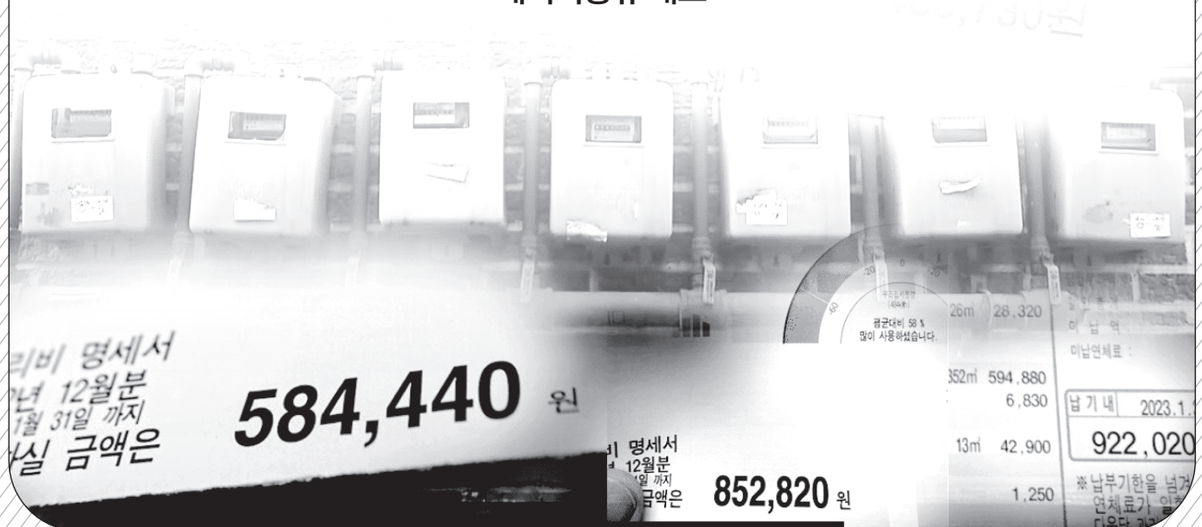
- 사실상 '3차세계대전'이라는 인식하에 에너지재난 지원금 조성필요
- 현재 연간 3만호의 주택단열 개선사업을 연간 100만호대로 확대필요

에너지위기 상황에서 건물부문에 대한 정부 정책의 문제점과 대안

발제

윤용상

에너지공유 대표



1. 발제 배경

1) 기후위기에 직면한 인류

- 과도한 화석연료 사용으로 인류는 환경오염 문제, 지구온난화 등 기후위기에 직면해 있다.
- 지구 곳곳에서 기후위기와 에너지위기로 생존이 위협받고 있다.

기후위기 ≈ 에너지위기

1. 발제 배경

2) 국제정세에 따른 연료 가격 변동 및 예측 불확실성 증가

- 에너지 가격의 지속적인 상승으로 에너지 안보를 위한 자원 확보 문에 직면해 있다.
- 에너지 가격 폭등으로 사회적 갈등이 고조되고 있다.

월별 LNG도입 단가 및 서울시 주택용 가스요금

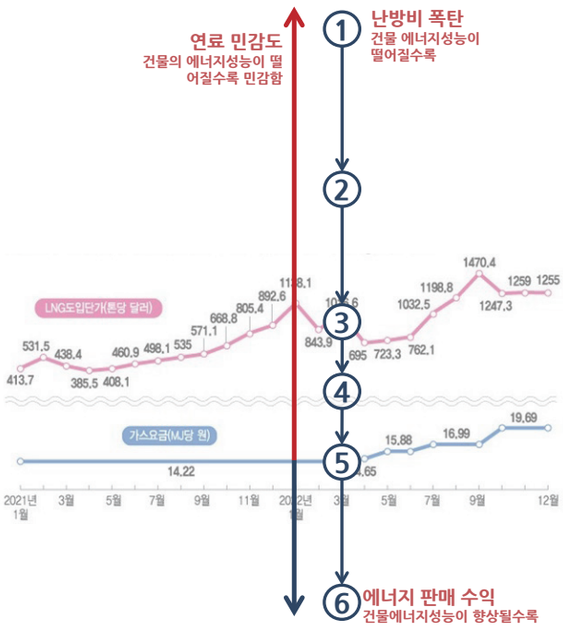
차이 (A-B)	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
2021년	19.68	10.64	17.75	21.78	20.06	16.03	13.19	10.38	7.62	0.17	-10.25	-16.90
2022년	-35.63	-13.19	-26.36	-0.28	1.99	-0.97	-17.60	-30.29	-51.01	-24.27	-25.16	-24.86

https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2023012613485784982

1. 발제 배경

3) 건물 에너지성능과 난방비 폭탄의 상관성

- 에너지성능이 낮을수록 에너지위기 및 냉·난방비 폭탄에 취약하다.
- 취약계층일수록 에너지성능이 낮은 건물에서 생활한다.



2. 정부 정책의 문제점

1) 해외 사례를 통해 살펴 본 국내 정책의 문제점

- 기술, 행정, 금융 등에 대한 다양한 지원이 원 스톱으로 제공되지 못한다.
- 기술, 경제, 사회, 환경 등 다양한 측면이 고려된 그린리모델링은 매우 복잡하다. ⇒ 민간은 이해하기 어렵다. ⇒ 정부가 주관해야 한다.

EuroPace프로그램의 이해관계자 구조

출처: J. Mart, et al., (2021). EuroPace Deliverable 6.3 - EuroPACE in a Box Toolkits, GNE Finance, attained from https://europace.gnefinance.com on 18. November, 2022

원 스톱 서비스

1. 초기 평가
   - 에너지 진단 및 사전 제안
2. 기술 솔루션
   - 시공사 선정 및 사업 제안서 검토
3. 파이낸싱
   - 보조금 조언을 포함한 맞춤형 금융 제안
4. 프로젝트 실행
   - 검증된 계약자가 수행하는 작업
5. 검증
   - 프로그램에 의한 프로젝트 검증
6. 상환
   - 금융 제공자에게 매월 상환

2. 정부 정책의 문제점

1) 해외 사례를 통해 살펴 본 국내 정책의 문제점

- 누구나 쉽게 그린리모델링에 접근하는 기술, 행정, 금융 통합지원시스템이 부재하다.
- 다양한 그린리모델링 시장을 고려한 맞춤형 서비스가 부족하다.

유럽의 OSS(One-stop Shop)s 사례

공공 주도 OSSs	기업주도 OSSs	ESCO기반 OSSs	민간협업 OSSs	Store OSSs
• 기후위기 대응 온실가스 감축목표 연계 프로그램 • 사회적 목표 추구	• 관련산업의 시장확대 및 소비자 관리 수단	• ESCO의 솔루션 확대 과정에서 구축	• 일반적으로 에너지절감이나 비용절감의 다른 사회적 가치 추구를 목표로 함	• 대형 매장으로 리모델링과 관련된 제품 및 관련된 맞춤형 서비스 제공
Ile-de-France Energies (FR), SPEE Picardie(FR), RenoBooster(AT), HomeGrade(BE)	Reimarkt(NL), CleanTech(DK), ProjektLavenergi(DK), BetterHome(DK)	IledeFrance Energies (FR), HolaDomus(ES), EBRDcreditlines (SK)	Haarlemse Huize naanpak(NL), RetrofitWorks (UK)	Centerfor Sustainability(NL) and WoonWijzerWinkel Rotterdam (NL)

Energiesprong 사례

BetterHome 사례

추소연, 그린리모델링 활성화를 위한 중앙정부와 지자체의 역할. 에너지전환포럼 건물부문 탄소중립을 위한 연속토론회

2. 정부 정책의 문제점

1) 해외 사례를 통해 살펴 본 국내 정책의 문제점

- 기존 건물에 대한 에너지와 온실가스 총량을 규제하는 기준이 없다.
- 기준 이행/불이행에 대한 강력한 인센티브/페널티 기준이 마련되어야 한다.

자발적 감축에 의존한 성능개선 한계 극복을 위해 개별 건물, 지역단위 총량 감축 의무 부여

- ✓ 효율 개선에서 불구하고 지속적으로 증가하는 총량 관리로 반등효과 등까지 포함하여 관리
- ✓ 건물 전체에 대한 중장기 단계별 배출 감축 로드맵 수립 가능
- ✓ 개별 건물 및 주체 별 효과적인 감축수단 채택 가능
- ✓ 정책의 실효성을 높이 기 위한 정책 수단 및 시도지사 권한 필요

도쿄 Cap and Trade

- ✓ 건물 소유주 감축의무, 감축 미달 시 부족량의 1.3배 감축명령
- ✓ 위반 시 최고 50만 엔 벌금

뉴욕 건물 온실가스 총량제

- ✓ 2.5ft2(약 2,323㎡) 건물 (전체 건물 연면적 60%, 배출량 50%)
- ✓ 배출한도 초과 시 1톤 CO2 당 268달러 벌금/보고서 미제출 벌금 및 징역
- ✓ 배출권 거래 시스템 도입을 위한 타당성 연구 수행 (2021년)

추소연, 그린리모델링 활성화를 위한 중앙정부와 지자체의 역할. 에너지전환포럼 건물부문 탄소중립을 위한 연속토론회

2. 정부 정책의 문제점

2) 그린리모델링 제도의 한계

- 그린리모델링 활성화 유인책이 부족하다.
- 건물 에너지성능에 대한 체계적 관리 방안이 부재하다.
- 예산이 공공건물에 편중되어 있다.

그린리모델링 활성화 유인 대책 부재

✓ 저조한 그린리모델링 실정 ⇒ 연면적 기준 0.4%/년

✓ 그린 리모델링 지원 사업기준: 공공 건축물 20~30건/년, 민간 약 1만 건/년

건물 에너지성능에 대한 체계적 관리(규제, 로드맵 등) 방안 부재

✓ 건물 에너지성능에 대한 시장 가치평가 부재(에너지성능정보공개제도 등재 건축물 5% 미만)

✓ 집합건물의 리모델링 결정의 어려움(최소 2/3 이상 구분소유자의 동의 필요)

공공건축물에 편중된 예산 및 민간건축물 지원 부족

✓ 노후 공공건축물(2천2백억 원/년), 공공임대주택(4천8백억 원/년) 사업비의 50~70% 수준

✓ 민간건축물은 일회성 이자 지원에 국한(1백억 원/년) ⇒ 공공 예산의 1.4% 수준

✓ 낮은 에너지가격에 따른 긴 그린리모델링 투자회수기간

✓ 독일, 영국, 프랑스 등은 민간건물 그린리모델링 공사비의 25~40% 보조금 지원 또는 대출

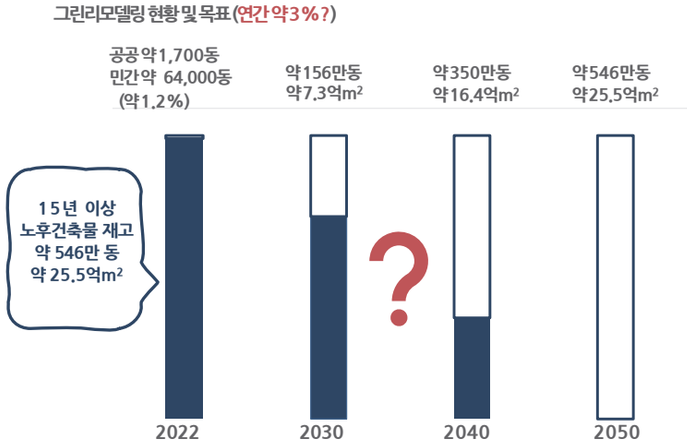
임현지, (사)녹색에너지전략연구소, 건물부문 탈탄소 정책의 문제점과 제도 개선방안. 건물부문의 2050 탄소중립 어떻게 이행할 것인가?

2. 정부 정책의 문제점

2) 그린리모델링 제도의 한계

- 그린리모델링은 이해 당사자가 많고, 이해 관계도 복잡하며, 고도의 전문성이 필요하다.
- 그린리모델링은 시간도 오래 걸리고 비용도 엄청나다.
- 그린리모델링은 고도의 장기적 정책 수단이 마련되어야 한다.

기존 건축물 그린리모델링 로드맵



물리적 시간과 비용

✓ 공동주택 리모델링 사업추진기간 약 5년
✓ 기획 설계 - (인허가 심의) - 시공

수용성

✓ 공동주택 리모델링 사업추진기간 약 5년
✓ 기획 설계 - (인허가 심의) - 시공
✓ 분리된 인센티브(임대차)
✓ 사회적 가치 평가
✓ 생애주기관리 (Intervention Point)

정책수단

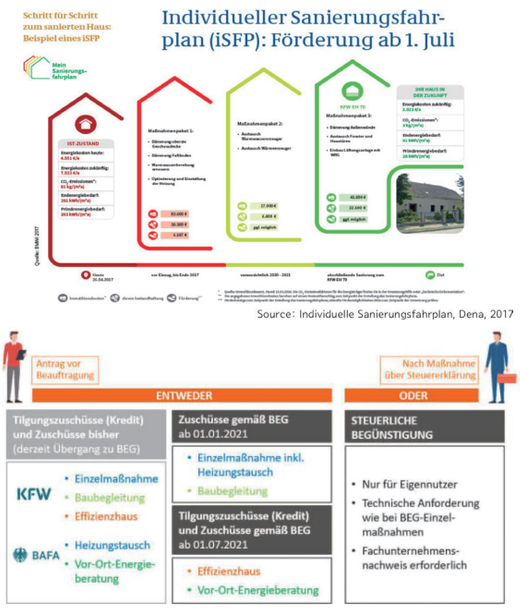
✓ 공동주택 리모델링 사업추진기간 약 5년
✓ 정보제공
✓ 규제/의무화
✓ 금융지원 및 인센티브
✓ 기술지원
✓ 인증제도 및 라벨링
✓ 유연성제도 활용

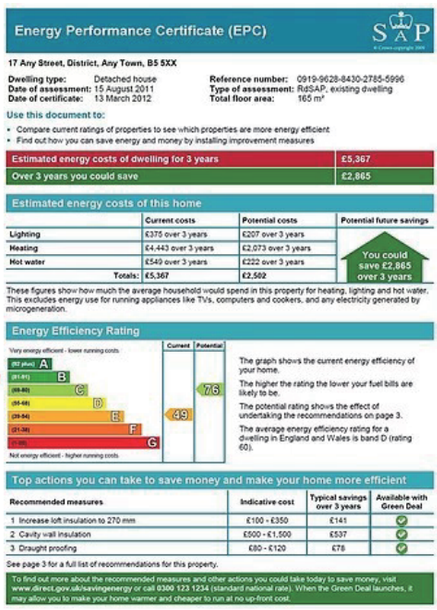
추소연, 그린리모델링 활성화를 위한 중앙정부와 지자체의 역할. 에너지전환포럼 건물부문 탈소중립을 위한 연속토론회

2. 정부 정책의 문제점

2) 그린리모델링 제도의 한계

- 건물 생애주기 로드맵을 수립하고 단계별 관리 가능한 시스템이 구축되어야 한다.
- 중앙정부와 지방자치단체의 관리 역할이 명확하게 구분되어야 한다.
- 기존 건물에 대한 에너지성능인증서가 발급되고, 거래 시 제시되어야 한다.





2. 정부 정책의 문제점

2) 그린리모델링 제도의 한계

- 왜 공공에서 그린리모델링이 어렵다고 주장하는지 제대로 이해한다.
- 공공건물 그린리모델링 사업 추진의 한계를 인지하고 해결방안을 마련한다.

공공건축물 그린리모델링 시범사업 추진 과정의 한계	해결방안 제안
• 현장조건 파악 미흡에 따른 불합리한 예산 계획 ⇒예산 합리적인 사업 추진이 어렵고 공사 후 사용자 만 족도 향상에도 제한 ⇒사업추진 주체기피 (건물관리담당관, 설계자, 시공자)	• 사전기획을통한합리적인사업계획추진 필요 -사전에현장공사수요및감축잠재량,공사범위,법적조건등을파악 하고, 적절한사업방향 및범위,예산,사업기간,추진방법계획수립
• 부처간중복사업에따른비합리적인추진과정 • 주무부서사업기피	• 공공건축물생애주기전환 시 그린리모델링(에너지성능개선)의 무화도입 - 단순인테리어개보수및내진보강,석면철거,화재안전보강,노후 설비교체시관련에너지성능개선의무화필요 • 지자체및기관별리모델링로드맵수립(예산및지원인력확보)
• ZEB전환리모델링민간부분확대방안필요	• 전체공공건축물통합모니터링체계구축및공개 • ZEB전환리모델링사업후모니터링,홍보및교육프로그램마련(사 업소개및적용기술소개,효과검증)
• 임의사용에따른합법적리모델링추진장애 • 증축및대수선적용시비현실적인의무부담증가	• 기존민간건물관리및단계적성능개선의무화를위해만연한위법 사례에 대한양성화관리기준마련필요

공공건물선도적그린리모델링을통해민간건물전환촉진제도적,기술적기반마련 및관련산업육성
(대대적인 리모델링을 위한 다양한 기술개발 유도(신기술도입장벽 완화 + 리모델링 관련 법적 제도적 장애요인 해결)

⇨ 공공건물탄소중립을위한지자체별기간별리모델링로드맵수립필요
(2045년 목표 연 4% 리모델링 필요 / 예산수립 기준 마련 가능)

추소연, 그린리모델링 활성화를 위한 중앙정부와 지자체의 역할. 에너지전환포럼 건물부문 탄소중립을 위한 연속토론회

2. 정부 정책의 문제점

2) 그린리모델링 제도의 한계

- 민간의 그린리모델링 한계를 제대로 이해한다.
- 민간 수용성 향상을 위한 방안을 마련한다.
- 기존 건물에서 대한 최저 에너지성능제도를 마련한다.

민간건축물 그린리모델링 시장확대 장애요인	정책적 수단		
	제도적 지원	금융/인센티브	규제
• **건축물사용자와의사결정권자의분리 (약85% 결정권제한)** ➢ 건축물재고의대부분이임대용건축물 (단독다가구의55%, 아파트약30%, 대부분의상업용건축물) ➢ 집합소유구조 건축물사용자비중이높음 (약 71.5%)	• 건축물성능의가격반영 (요금, 부동산등)	• 기존건축물 성능개선에따른 금융, 재정적지원	• **최저에너지성능제도 도입** (기존건물 단계적성능향상)
• **사회·문화·경제적 가치평가의 문제** ➢ 재건축,재개발을 통한이익창출에대한기대심리로인해건축물을 관리하여**장수명화하는사회문화부재** ➢ 건물의성능정보부족 (시장가치평가의근거부족) ➢ 비현실적인에너지가격에따른성능개선동기부재	• **에너지가격 합리화**및 **기후환경비용반영** • 시장의 이해도 높은 **성능정보공개** • 성능개선건물에대한 Positive Labeling 도입	• **성능에 따라 차별화된 금융 및 세제 지원**	• **기존건물의효율향상 의무부여** (건물성능정보체계부재 및 입의사용 문제)
• **기술적 경제적수용가능성** ➢ 리모델링문화부재에따른비용합리적인관련기술개발미흡 ➢ 시장의신뢰형성실패 (소비자와기술자모두만족할수없는시장) - 적절한기술,표준및가격, 보증체계부재	• 리모델링관련하자보증및분쟁조정제도정비 • 신기술도입장벽완화및재실공사관련기술 보급확대	• 민간건축물관리 및전문인력 지원 • 취약계층및지역 집단적성능 개선지원	• 임대용건축물전문건물관리인제도강화
• **사용중 변화에따른불편함** ➢ 공사 자체에대한복잡하고어려움+공사중이전및불편소요 ➢ 사설미사용및 이전관련다양한비용발생	• 신기술도입장벽완화및재실공사관련기술보급확대	• 리모델링지원인프라 제공	• **생애전환기 성능개선의무도입**

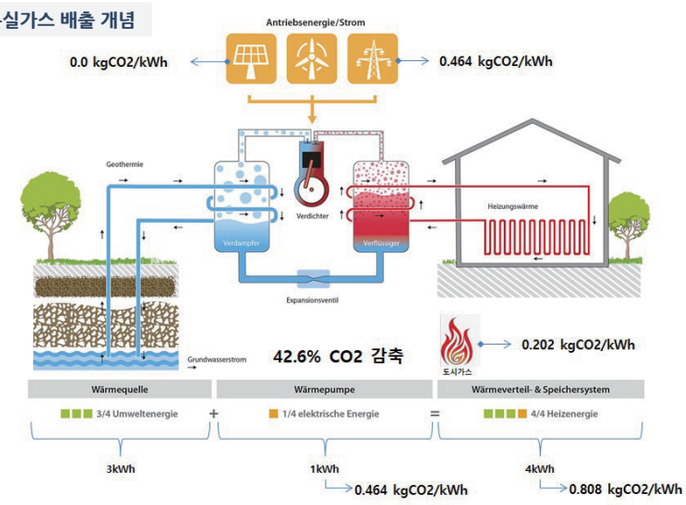
추소연, 그린리모델링 활성화를 위한 중앙정부와 지자체의 역할. 에너지전환포럼 건물부문 탄소중립을 위한 연속토론회

2. 정부 정책의 문제점

3) 히트펌프 및 신·재생에너지 관련 제도의 한계

- 다른 선진국과 달리 공기식 히트펌프가 신·재생에너지원에서 제외되어 있다.
- 가스, 석유 등 높은 연료 가격 및 에너지 공급의 안정성 해결을 위해 화석연료를 대체하는 신·재생에너지의 중요성이 점점 커지고 있지만, 우리나라는 신·재생에너지 관련 정부의 재정지원이 축소되고 있다.
- 민간은 신·재생에너지공급의무비율 대상에서 제외되어 있다.
- 외부구매, 예치(banking), Off-Site 인정 등 공급의무이행을 위한 다양한 유연성 확보 방안이 적다.

히트펌프의 열 생산 및 온실가스 배출 개념



3. 제도 개선방안

1) 그린리모델링 활성화 방안

- 기존 건물의 에너지성능 강화를 의무화하고, 에너지 사용 및 온실가스 배출에 대한 총량 기준을 마련한다.
- 총량 기준 이행/불이행에 대한 강력한 인센티브/페널티 기준을 마련한다.
- 건물 거래 시 에너지성능인증서(EPC) 제출을 의무화한다.
- 그린리모델링을 위한 충분한 자금을 마련한다.
- 기술, 행정, 금융 등을 통합하는 원-스톱 지원시스템을 구축한다.
- 생애주기 관리와 연계된 단계적 그린리모델링 전략을 수립하고 명확한 로드맵을 제시한다.

구분	~2025	~2030	~2040	~2050
그린리모델링	• 선도사업추진 • 기술발굴인력양성 • 제도개선	• 연4% 공공리모델링을 통한시장확대 • 민간확산 기반마련	• 공공부문 선도적 전환(2045탄소중립) • 민간부문 그린리모델링 확대(연4%) • 다단계 그린리모델링 추진	
	• 개별건물리모델링로드맵수립지원(공동주택)			
고효율 설비 보급	• EERS 냉난방설비교체	• 효율관리기기계전기설비교체주기(10-15년)에따른 반복적 개선		
	• 형광등퇴출	• 조명기기 효율개선+조도기준 개선		
고효율 전열기기 보급	• 소비효율등급제를 통한 단계적 효율향상			
연료전환 /에너지생산	• 석탄석유연료교체		• 재생에너지연계 전력화	
	• 건축물에너지직접생산확대			
행태 개선	• 공감대확산 • 탄소중립실천프로그램확대	• 기후환경비용반영통한수요절감		
스마트에너지 관리	• AMI보급	• 요금제연동수요관리	• 고효율건축물 BEMS 자동제어확대 • 에너지거래활성화 • 지역단위에너지이용최적화	

그린리모델링이 활성화 될 때 예상되는 자금 규모 추정

- 그린리모델링 공사비: 45만 원/㎡ 기준 적정 투자회수기간 9년 이내 충족을 위해서는 공사비의 10% 보조 필요
- 주거용 건물: 42.8만 가구/년, 390만 원/가구 ⇒ 1조6천억 원/년
- 비주거용 건물: 2.4만 동/년, 2천9백만 원/동 ⇒ 7천억 원/년

추소연, RE도시건축, 그린리모델링 활성화를 위한 중앙정부와 지자체의 역할. 에너지전환포럼 건물부문 탄소중립을 위한 연속토론회
임현지, (사)녹색에너지전략연구소, 건물부문 탈탄소 정책의 문제점과 제도 개선방안. 건물부문의 2050 탄소중립 어떻게 이행할 것인가?

3. 제도 개선방안

2) 히트펌프 및 신·재생에너지 보급 활성화 방안

- 석유, 석탄, 가스 보일러 사용을 금지하고 히트펌프 설치를 의무화한다.
- 히트펌프 및 신·재생에너지원 보급 촉진을 위해 직접적인 조세·재정상의 지원을 강화한다.
- 신재생에너지의 발전 및 열 생산 비중을 확대한다.
- 에너지바우처(이용권)와 히트펌프 보조금에 대한 효율성을 비교하고 장기적 관점에서 평가한다.
- PV+HP 시스템 가격(8백만 원/세대), 난방비용(1백만 원/세대·년) & 냉방비용(50만 원/세대·년) 추정 시 투자 회수 기간은 6년 이내이다. ⇒ 에너지 가격이 상승할 수록 회수기간이 짧아진다.
- 수 방식, 지열 방식과 마찬가지로 공기방식 히트펌프 역시 신·재생에너지원으로 인정한다.
- 상온에서 운영하며, 마이크로 단위에서 열 거래가 가능한 5세대 지역난방 시스템을 도입한다.

히트펌프 보급 촉진 시 시장규모 및 기대 효과

- 2030년까지 석유, 석탄 사용 단독주택용 보일러를 100% 히트펌프로 교체 ⇒ 15만 대/년
- 가정용 히트펌프 가격: 500~600만 원, 가스보일러 가격: 70~80만 원
- 히트펌프 교체를 통한 난방비 절감: 56.1만 원/년
- 가구 당 400만 원 보조 시 투자 회수 기간 8년 내
- 필요 예산: 6천1백억 원/년

추소연, RE도시건축, 그린리모델링 활성화를 위한 중앙정부와 지자체의 역할. 에너지전환포럼 건물부문 탄소중립을 위한 연속토론회
임현지, (사)녹색에너지전략연구소, 건물부문 탈탄소 정책의 문제점과 제도 개선방안. 건물부문의 2050 탄소중립 어떻게 이행할 것인가?

소비자가 느끼는 문제점

토론

홍혜란

에너지시민연대 사무총장

[난방비 관련 에너지정책의 문제점과 대안 마련 토론회]

토 론 문

홍혜란(에너지시민연대 사무총장)

1. 전 세계적인 기후위기 문제

○ 이상기후에 시달리는 세계, 이상기후의 일상화.
- 유럽 곳곳의 폭염과 산불, 22년 3월 울진, 삼척의 산불과 8월 서울의 폭우피해.외신에 등장한 반지하(banjiha)

○ 지난 100여 년간 한국의 기후변화(1912~2017년)
- 평균기온 1.4° C 상승, 강수량 124mm증가. 여름19일 길어졌고, 겨울은 18일 짧아짐.

○ IPCC 실무그룹 6차 평가보고서
- 대기와 해양, 육지 온난화는 인간 영향에 의한 것이라는 점은 명백하다.

○ 경제문제가 된 탄소중립: 기업의 적극적인 참여가 필수
- 소비자: 친환경 녹색소비 생활, 친환경 제품 소비 증가
- 기업: ESG경영 (블랙록 -기업CEO들에게 탄소중립 달성전략 공개요구, 불충분 시 투자회수, 무디스 등 -투자 상품에 ESG요소 도입하여 평가)
  : RE100가입과 협력업체의 재생에너지 사용 요구.

○ 탄소중립, 기후위기는 전 글로벌 아젠다임. 특히 온실가스 감축은 큰 부담이지만 전 세계가 가야할 방향. 이런 현실에서 최근 국제에너지 상황은 매우 불안함. 특히 우리나라는 에너지 안보 중요성이 더욱 확대되고 있음.

○ 이런 현실에서 탄소중립 실현을 위해 국민들이 공감하고 수용할 수 있도록 다양한 영역(분야)의 소통과 의견수렴을 통한 정책, 실행계획 필요함.

2. 2050 탄소중립, 에너지안보, 지속가능한 에너지 정책

○ 에너지 위기다 라고 하는데 정말로 “위기” 라 인지하고 있는가?
- 2050 탄소중립 실현, 매우 도전으로 엄청난 현실과 노력이 필수

- 국민들의 동의, 지자체와의 협력 등 의견수렴과 산업과 연관된 경제성 고려.
- 특히 에너지요금에 대해선 국민들에게 사전 인지할수 있도록 미리 안내.
  : 원가상승으로 에너지요금 인상이 불가피 하다는 단순 설명이 아니라 기후위기대응과 탄소중립 실현, 에너지 안보를 위한 에너지요금 현실화가 필요하다는 사회적 합의, 정책 목표 설정이 우선시 되어야 함.
- 에너지정책, 에너지요금은 정치와 이념에 휘둘리지 않고 현실과 실리를 바탕으로 만들어져야 함.
- 언론의 역할도 중요. 객관적이고 올바른 정보 제공으로 국민들과 다양한 이해관계자들의 인식과 판단에 도움이 되도록 해야 함.

○ 재생에너지의 확대 중요.
- 에너지 소비자이자 생산자로서의 프로슈머를 확산하기 위한 지속적 정책필요.
- 최근 몇 년간 재생에너지 필요성에 대한 국민 공감대 형성 마련.

3. 기후위기 대응을 위한 전 국민 관심과 참여의 에너지 정책 마련 필요

○ 수요관리와 효율향상은 기후위기 대응과 탄소중립 실행의 최우선 방향임.
- 정부, 22년 6월 시장원리에 기반한 에너지 수요효율화 종합대책 발표.
- 27년 까지 국가 에너지 효율 25% 개선 천명
- 실행되기 위해서는 정부와 지자체의 적극적인 세부 계획과 예산확보, 국민 모두의 관심과 참여가 필수로 병행되어야 함.

○ 22년 4월, EU위원회의 에너지절약 조치 발표
- 러시아 우크라이나 전쟁으로 연료가격 급등의 문제.
- EU시민대상 에너지 절약의 중요성과 효용성 강조로 에너지효율 향상 인식제고.
- 개인행동 변화를 통해 에너지효율을 높이고 사용량을 줄여, 에너지 비용을 낮추고 온실가스 배출량을 감축하는 것임.
- 적정 실내온도 유지, 대중교통 이용, 단거리 이동시 걷거나 자전거 타기 등임
- 이런 에너지절약 활동의 원활한 이행을 위해 선결되어야 할 것이 국가, 소비자, 근로자, 기업 등 모든 이해관계자들의 협력과 인식제고, 합의가 필요.

행동 변화 강조함.

○ EU의 에너지절약 조치가 아니더라도, 우리나라는 이미 20년 전부터 이와 관련한 국민들의 에너지 절약 활동 활발하게 진행되고 있음.

- 에너지절약이 제5의 에너지원
- 전 국민들의 에너지, 기후변화 관련 교육과 이를 통한 행동변화, 에너지 절약 실천으로 온실가스를 줄이기 위한 국민 자발적인 활동의 성과 있음.

○ 에너지 아끼고 잘 써야 대란 넘어 전환 가능함.

- 산업부문에 가장 큰 에너지 절감을 제도로써 요구하고 가정과 상업부문에도 필참을 요청해야 할 때임.
- 에너지를 덜 사용함으로써 실제로는 에너지를 생산한 효과를 만드는 정책, 에너지 수요 효율화와 소비 감축 정책인 '에너지 절약' 정책에 전국민 동참토록 해야함.
- 행동변화는 의지만으로 역부족. 인센티브 등 유인책 필요. 지속적으로 습관화 될수 있도록 인식되어야 함.
- 국민들이 이해하고 동참할수 있도록 지속적인 안내, 교육, 구체적 행동지침과 실행 성과 공유해야 동기부여 됨.

○ 전 국민 모두가 개인의 이념이나 정치적 문제, 이해관계를 떠나 심각하게 현상황을 받아들이고 스스로 에너지 절약을 생활문화로 승화시키는 행동을 할 때임.

※ 에너지바우처 제도 모니터링 결과(21년 9월 실시)

□ 조사 대상: 서울, 부산, 대전, 경기 안산, 전남 목포, 경북 포항 115가구

□ 조사 가구 중 에너지 사용에 불편함이 '있다' 또는 '약간 있다'는 64가구**(58.7%)**, '없다' 45가구(41.3%) 로, 불편함을 느끼는 이유로는 **에너지 비용 부담 50가구(72.4%)**, **노후 주택 15가구(21.8%)**, 가전제품 고장 4가구(5.8%) 순으로 나타났다. 또한, 에너지지가 가장 많이 사용되는 시기에 대해서는 겨울**(12월~2월)에 대한 응답이 84가구(73%)**, 여름(6월~8월) 16가구(14%)의 순으로 겨울 난방기기 및 보조난방기기의 사용으로 인해 겨울에 에너지가 많이 사용되는 것으로 나타났다.

□ 또한, 에너지 복지 제도에 대한 개선 요구 사항으로는 **주택 개선 43가구(37.3%), 바우처 금액 확대 42가구(36.5%),** 가전제품 교체 또는 수리

근본적으로 해결하기 위해서는 **에너지 효율개선 사업과 에너지 구입 비용을 지원해주는 제도가 함께 진행되어야 에너지 빈곤해결에 효과가 있다는 것을 알 수 있다.**

□ 지자체 복지 담당 공무원 및 사회복지사 대상 설문조사 결과, 에너지바우처 제도가 에너지 취약계층의 에너지 비용을 줄이고 경제적 부담을 경감시키는 데 도움이 된다고 보고 있으나 **대상자 발굴에 있어 개인정보 보호법에 따라 정부에서 관리하는 데이터의 접근이 힘들어 추가 대상자 발굴에 한계가 있고,** 신청 절차 보완 및 수혜자 들의 제도에 대한 이해부족이 여전한 것으로 나타나 세부적인 홍보안내 등 제도의 보완이 필요해 보인다.

□ 수혜자 측면에서는 에너지바우처제도가 복지카드를 통한 지급 형태이므로 사용내역 및 잔액 조회 등에 대한 문자알림 서비스를 받기 위해서는 발급한 카드사에 매월 별도의 수수료를 납부하고 신청을 해야 하는 부담이 있어 행정적으**로 문자알림서비스 진행이 필요하다는 의견과 함께, 전 · 출입 시 바우처제도 수혜가 자동중지 됨에 따라 자동 연동될 수 있도록 하는 등 제도개선에 대한** 의견도 있었다.

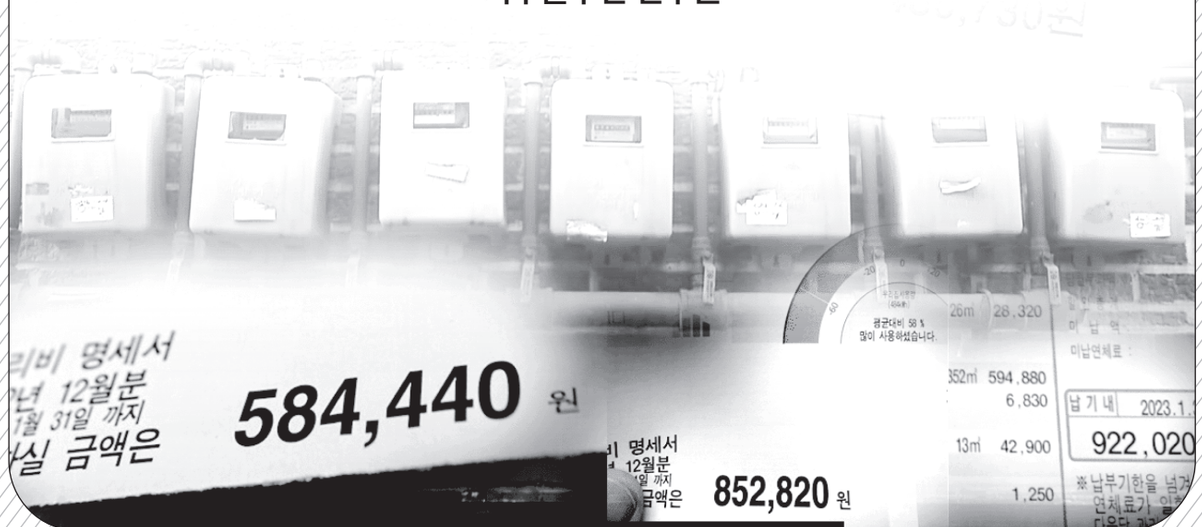
□ 에너지바우처제도의 효과를 높이기 위해서는 수혜자들의 제도에 대한 인지와 함께**에너지 취약계층에 대한 적극적인 대상자 발굴, 신청 시 절차의 간소화 등 제도 보완을** 통해 **사업의 효율성, 효과성을 높여야 할 것**이다.

□ 전국 에너지 빈곤층 실태조사와 지원금액에 대한 세부 방안(지역별 차등)도 시급하게 진행되어야 할 것이다.

에너지 비용 상승을 대체하기 위한 재생에너지의 역할

토론

조은별
기후솔루션 연구원



에너지복지 사업 시행 과정에서의 어려움과 대안

토론

주영남

한국에너지재단 사무총장

저소득층 에너지 효율개선을 통한 에너지 비용 절감

한국에너지재단 사무총장 주영남

기후위기로 인한 한파 및 연료비 상승으로 각 가정에서 부담하는 난방비가 증가하면서 여러 어려움이 발생하고 있는데, 앞서 세계 각국의 에너지 위기에 대한 대응 현황과 에너지정책 관련 좋은 말씀을 잘 들었습니다.

저희 재단은 산자부 산하 에너지복지 담당 기관으로 에너지복지 정책의 시작인 저소득층 에너지효율개선사업을 2007년부터 계속 시행하고 있습니다. 사업 전체 실적은 2007년부터 2022년까지 16년간 총 8천억원으로 60.7만가구를 지원하였습니다.

저소득층 에너지효율개선사업은 취약계층의 에너지 이용 환경을 개선함으로써 가구의 실질적인 에너지비용 절감이라는 효과를 발생시키고 있습니다. 2022년 사업 실적 분석이 현재 진행중에 있어 2021년 사업을 기준으로 말씀드리면, 사업지원을 받은 가구는 에너지사용량이 사업 전 연간 218.1kWh/m^2에서 사업 후 168.7kWh/m^2 으로 약 22.6%의 에너지 절감효과를 나타내는 것으로 나왔습니다.

또한, 한국에너지기술연구원의 2021년 에너지효율개선사업 성과분석 보고서에 따르면 연간 33,000가구를 지원함으로써 약 37,290tCO_2의 온실가스를 감축하는 효과도 있었습니다.

이러한 부분들은 취약계층 가구에게 창호, 단열, 바닥공사, 고효율 보일러 교체 등을 지원함으로써 주택의 기밀성, 열관류율 및 난방효율 개선 등의 효과로 이어졌고, 해당 건축물의 에너지효율을 올릴 수 있었습니다.

다만, 저희가 사업을 진행하면서 많은 경험을 했던 부분은 많은 사람들이 창호, 단열 등의 공사가 주는 건축물의 에너지효율 향상 효과보다는 상대적으로 세면대, 주방 등 편의시설에 대한 관심도가 높아 지원을 거절하시는 분들이 계십니다. 저희 사업을 지원받으시는 모든 분들이 예전보다 더 따뜻한 집에서 생활한다고 하실만큼 이러한 부분이 중요한데, 많은 분들이 이러한 사실을 잘 모르셔서 어떻게 알려야 할지 많은 고민이 있습니다.

그리고 앞서 발제자 분께서 말씀하신 부분 중에서 에너지효율개선사업 관련 예산이 정체중이다고 하셨었는데, 현재 사업예산은 정체는 아니고 확대가 계속되고 있다고 생각해주시면 될 것 같습니다. 예시로 든 2019년 예산의 경우 포항 지진으로 인한 특별지원 예산 121억원이 추경으로 편성된 적이 있습니다. 이를 고려해서 제외하고 말씀드리면 2017년 489억원, 2019년 698억원, 2022년 867억원, 그리고 금년도 971억원 등 점차적으로 확대되고 있습니다. 이러한 예산확대는 2017년 가구당 평균 150만원에서 금년도 평균 242만원으로 상향하여 대상가구에게 더 많은 지원을 할 수 있게 되었습니다.

다만, 추가적으로 고려할 부분은 대상가구의 주거유형, 예를 들어 단독주택인지, 다가구인지, 콘크리트 건물인지, 흙집인지 등에 따라 필요한 공사범위가 상이할 수 있고, 지원금액 한도, 2023년도 기준 330만원을 초과하는 필요한 공사부분이 있을수도 있습니다. 이런 부분들을 고려한 지원금액 상향, 가구 맞춤형 지원 등을 앞으로도 계속 고민할 필요가 있다고 생각합니다.

저희 사업은 국민기초생활수급자와 차상위계층, 사각지대 저소득가구를 대상으로 하고 있습니다. 수급자 분들 중 본인집에 거주하시면서 주거급여를 받으시는 분들은 LH의 수선유지급여 사업을 통해 집을

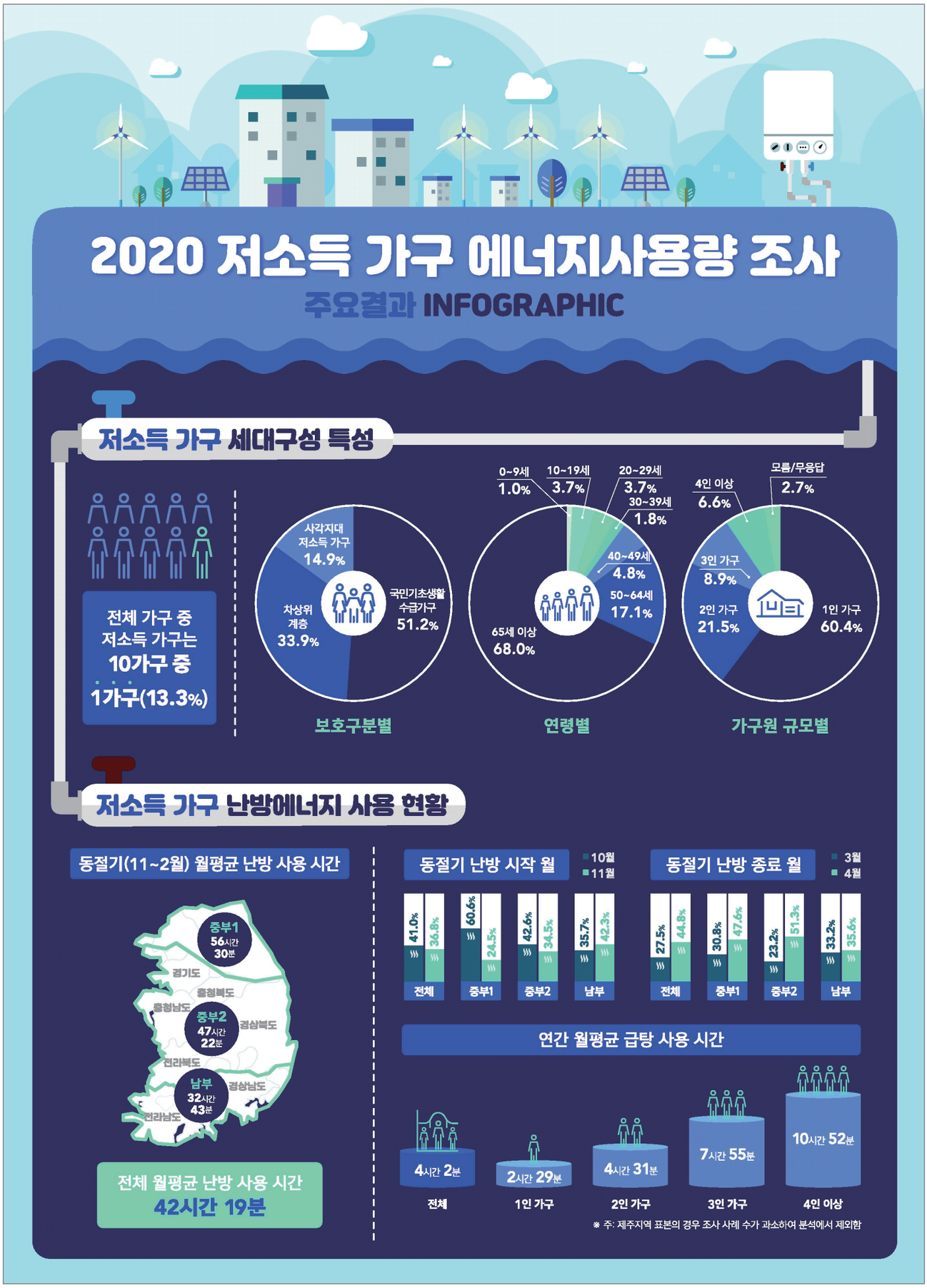
고치면서 에너지효율도 같이 올리고 있고, 저희는 나머지 수급자 임차가구와 차상위계층 등을 대상으로 건축물의 에너지효율개선을 목적으로 지원하고 있습니다. 다만, 지원받은 가구여도 임차가구 등은 대표적으로 이사 등의 사유로 다시 공사가 필요할 수 있기 때문에 이러한 부분에 대해서도 사각지대가 발생하지 않도록 노력을 하고 있습니다.

작년에 국회에서 에너지법을 개정해주셔서 앞으로 에너지이용 소외계층에 관한 실태조사를 시행하도록 정책의 근거가 마련되었습니다. 이 실태조사를 통하여 에너지이용 소외계층의 현황을 분석하고 필요한 부분을 찾아내어 저소득층 에너지효율개선사업과 에너지바우처 사업이 세밀한 맞춤형 에너지복지사업으로 발전이 될 것으로 예상됩니다.

다만, 권승문 연구위원님이 말씀하신 것처럼 에너지법에서 에너지복지 관련 부분은 보완은 필요합니다. 에너지법에서 2014년 당시 에너지바우처를 시행하기 위해 에너지복지 사업을 관련 조문을 신설하였지만, 취약계층에 대한 에너지복지 사업 전반에 대해서는 내용이 많지 않아 타법들을 참고하여 보완을 추진하면 좋을 것 같습니다.

에너지효율개선사업이 취약계층이 거주하는 건축물 에너지효율 향상과 더불어 기후위기에서 국민들이 저비용고효율의 에너지사용을 하는 정책으로 발전할수 있도록 많은 고견 부탁드립니다.

감사합니다.


2020 저소득 가구 에너지사용량 조사
주요결과 INFOGRAPHIC
저소득 가구 세대구성 특성
전체 가구 중
저소득 가구는
10가구 중
1가구(13.3%)
사각지대
저소득 가구
14.9%
국민기초생활
수급가구
51.2%
차상위
계층
33.9%
보호구분별
0~9세
1.0%
10~19세
3.7%
20~29세
3.7%
30~39세
1.8%
40~49세
4.8%
50~64세
17.1%
65세 이상
68.0%
연령별
4인 이상
6.6%
모름/무응답
2.7%
3인 가구
8.9%
2인 가구
21.5%
1인 가구
60.4%
가구원 규모별
저소득 가구 난방에너지 사용 현황
동절기(11~2월) 월평균 난방 사용 시간
중부1
56시간
30분
경기도
충청북도
충청남도
중부2
47시간
22분
경상북도
전라북도
남부
32시간
43분
경상남도
전라남도
전체 월평균 난방 사용 시간
42시간 19분
동절기 난방 시작 월
10월
11월
41.0%
36.8%
60.6%
24.5%
42.6%
34.5%
35.7%
42.3%
전체
중부1
중부2
남부
동절기 난방 종료 월
3월
4월
27.5%
44.8%
30.8%
47.6%
23.2%
51.3%
33.2%
35.6%
전체
중부1
중부2
남부
연간 월평균 급탕 사용 시간
4시간 2분
2시간 29분
4시간 31분
7시간 55분
10시간 52분
전체
1인 가구
2인 가구
3인 가구
4인 이상
※ 주: 제주지역 표본의 경우 조사 사례 수가 과소하여 분석에서 제외함

2020 저소득 가구 에너지사용량 조사
주요결과 INFOGRAPHIC
저소득 가구 보조기기 사용 현황
에어컨
사용 비율(%)
59.7%
일평균 사용시간
3시간 30분
선풍기
사용 비율(%)
96.4%
일평균 사용시간
9시간 59분
하절기
난로
사용 비율(%)
4.9%
일평균 사용시간
4시간 54분
전기장판
사용 비율(%)
83.6%
일평균 사용시간
10시간 27분
동절기
에너지효율개선사업 지원 후 효과
건강상태 증진 효과
좋아졌다 44.0%
5점 평균 3.51점
Q 귀하는 에너지효율개선사업 지원 후 건강 상태가 전반적으로 얼마나 좋아지셨습니까?
※ 설문조사 참여 가구 기준
실내활동 개선 효과
좋아졌다 59.9%
5점 평균 3.76점
Q 귀하는 에너지효율개선사업 지원 후 가구 내 실내 활동이 얼마나 개선되셨습니까?
※ 설문조사 참여 가구 기준

memo

memo

memo

memo

memo

memo