

네트워크 대기전력: 에너지 낭비에 대한 해결방안 모색



4E 대기전력 국제 프로젝트는 전자제품이 절전모드시 에너지가 낭비되는 것을 방지할 수 있는 정보, 수단, 정책 등을 정책입안자에게 제공합니다. 이 브리핑에서는 네트워크 대기전력에 대한 주제를 설명하고 관련된 에너지 낭비 문제를 어떻게 다룰 수 있는지 검토해봅니다.

핵심 메시지

- 2020년까지 네트워크 제품의 에너지 소비량은 전 세계적으로 연간 최소 850 TWh에 달할 것으로 추산됩니다. 효율적인 방법으로 이것의 절반 이상을 절약할 수 있는 가능성이 있습니다 (연간 550 TWh 이상).
- 에너지 낭비를 최소화 하고 대기전력의 효율 개선을 보장하기 위한 정부의 빠른 대처가 중요합니다.
- 기술 개발자를 포함하여 정부와 산업계는 함께 협력하여 네트워크 제품의 에너지 효율에 대한 IEA의 원칙을 따르도록 노력해야 합니다.
- 시험절차 및 방법을 개발하기 위한 투자는 효과적인 정책 시행을 가능하게 해줍니다.
- 시급한 국제 협력을 요구하는 주제로서 네트워크 대기전력에 대한 청정 에너지 장관회의의 승인은 에너지 낭비를 줄이는 데 큰 도움이 될 것입니다.

자세한 정보

More information about network standby can be found in the following reports, available on the Annex website.

Energy Efficient Strategies 2010, *Standby Power and Low Energy Networks - Issues and Directions*, report for APP and IEA 4E Standby Annex.

Maia Consulting 2012, *Staying Connected: Unravelling energy waste issues in network standby*, prepared for the Australian Government, Department of Climate Change and Energy Efficiency.

All publicly available documents produced by the annex can be accessed on the Annex website <http://standby.iea-4e.org>. The Annex also produces a Newsletter providing regularly updates on international standby issues and events. Free subscription is available via the website.

1990년대 이래 4E 국제 프로젝트 회원국들과 다른 나라들은 정책 개입과 산업 참여를 통해 대기전력 낭비를 상당히 줄여왔습니다. 하지만 제품들은 점점 인터넷과 다른 네트워크를 통해서 통신하는 추세입니다. 가전제품 기능의 이러한 변화는 제품이 절전 대기 모드로 진입하는 것을 종종 막으면서 현 정부 정책과 에너지 절감을 악화시키고 있습니다. 대신 많은 제품들은 이제 네트워크 대기전력이라 알려진 상태에 머물며 헛되이 에너지를 낭비하고 있습니다.



네트워크 대기전력이란 제품이 주요 기능을 수행하지 않을지라도 네트워크에 연결되어 있어 에너지가 소비되는 상태를 말합니다.

네트워크 대기전력이란 무엇입니까?

네트워크 대기전력이란 제품이 주요 기능을 수행하지 않을지라도 네트워크에 연결되어 있어 에너지가 소비되는 상태를 말합니다. 네트워크 대기전력은 가정용 오락기기, 정보통신기술 관련 기기, 조명, 백색 가전제품 등과 같은 네트워크 제품과 모뎀이나 라우터와 같은 네트워크를 공급하는 장치에 모두 적용됩니다.

관련된 몇 가지 추세들이 네트워크 대기전력 낭비 증가에 기여하고 있는데, 이는 다음과 같습니다:

- 전통적으로 네트워크화된 기기들에 대한 소비자 요구의 증가와 모든 종류의 기기에 대해 이 같은 기능을 원하는 소비자의 기대치 성장
- 절전 모드에서 네트워크 연결 유지를 위한 전력 소비 증가
- 효과적인 전력관리 정책이 마련되지 않은 상황에서 더 빠른 속도와 더 높은 대역폭을 가능하게 만들기 위한 전력 수요 증가

그 결과, 2020년에는 전세계적으로 네트워크 제품의 에너지 소비량이 연간 약 850TWh에 이를 것으로 추산됩니다. 그러나 효율적인 개선방안을 통해 550 TWh이상의 에너지를 절약할 수 있는 가능성이 있습니다. 1이 절약분은 현재 전 세계 전기 사용량의 약 5%에 해당되며, 세계 및 국내 냉장고 사용에 따른 소비를 웃도는 양입니다.

어떤 조치가 취해져야 합니까?

대기전력을 다루는 기존 정책과 시험방법은 네트워크 대기전력에 직접적으로 적용할 수 없습니다. 네트워크 제품들은 단순히 스위치로 켜다 껐다 하는 것을 넘어 다양한 작동 모드가 있기 때문에 모드에 따라 단순히 전력을 제한하도록 설정하는 현 정책은 보다 복잡한 에너지 기준을 수용할 수 있는 정책으로 조정되어야 할 것입니다.

정부는 네트워크 대기전력 문제를 처리하고 불필요한 에너지 낭비를 피하기 위해 즉각적인 조치를 취해야 합니다. 네트워크를 공급하는 기술과 대부분의 네트워크 제품이 전 세계 시장에 퍼져있기 때문에, 국제적인 협력과 국가간 자원의 통합이 문제 해결을 위한 가장 효과적인 접근 방법으로 보여집니다. 이는 시험 절차와 방법을 개발하기 위한 공동 투자를 가능하게 하고 정밀한 작동과 네트워크 제품의 에너지 요구사항에 대한 추가 연구 또한 가능하게 해줄 것입니다.

4E 대기전력 국제 프로젝트는 네트워크 설계 및 정책 개발 시 에너지 효율성을 고려토록 장려하는 네트워크 제품의 에너지 효율성에 대한 IEA의 원칙을 지지해 왔습니다. Annex는 초고효율 가전기기분과(SEAD)와 국제 에너지 기구(IEA)를 포함한 핵심 국제 기구들과 함께 국제적으로 추진할 수 있는 정책 대안을 세우기 위해 협력하고 있습니다. 이 정책은 2013년 9월 국제 네트워크 대기전력 회의(International Network Standby Conference)를 통해 발표될 것으로 예상됩니다.

