

가스냉방 보급확대를 위한 로드맵

Road Map for Spread of Gas Air-conditioning

조성환** 김용경 양훈철 강용태* 최창용**

**전주대학교 기계자동차공학과 한국에너지기술연구원 *경희대학교 기계공학과

요약문

에너지의 안정적 공급은 경제성장에 필수적인 요소로서 경제성장에 따라 에너지수요는 지속적으로 증가되어왔다. 1980년대 이후부터 국민경제 성장에 따른 생활수준 향상으로 여름철 냉방 에너지수요는 연간 20%정도 증가하였으며, 향후에는 연간 약 30%의 급격한 증가가 예상된다.

본 논문에서는 국가 전체의 에너지 이용효율을 제고시킬 수 있는 가장 현실적인 최적의 방안으로 가스냉방의 보급확대가 필요하며, 이에 중장기 road map을 수립하여 가스냉방 보급확대를 위한 기초 자료로서 활용하고자 한다.

경제성장과 국민소득 향상에 따른 쾌적하고 편리한 생활의 요구가 증대되면서 여름철 냉방 수요의 증가로 인하여 하절기 전력공급을 위태롭게 하고 있으며 국가 전체의 에너지 이용효율을 악화시키는 주요 요인으로 작용하고 있다. 하절기 전력 수요의 급증과 가스 수요의 평준화를 위한 효과적인 방안으로 가스냉방의 보급확대가 이루어져야 한다.

가스냉방 보급확대의 궁극적 목표는 전력-가스간의 상호보완적 역할 및 에너지 이용합리화를 통한 국가경쟁력 제고에 있다. 즉, 전력부하의 상당부분을 차지하는 냉방수요를 천연가스를 이용한 냉방으로 대체함으로써 안정적인 전력수급을 유지하는 것을 물론 천연가스의 기저부하 향상을 통해 가스·전력간 상관설비의 이용효율을 향상시킬 수 있다.

본 연구에서는 국내 가스 보급현황을 기초로 기존의 국내외 기술개발 동향 및 보급정책을 파악하고, 냉방방식별 경제성 비교분석을 실시하였으며, 각 분과위원회를 구성·운영하여 가스냉방 보급확대를 위한 중장기 road map을 수립하였다.

수립된 road map를 근거로 보다 실질적인 가스냉방의 보급확대를 위해서는 정부주도형의 보실질적인 보급정책과 지원제도가 필요하며, 가스냉방기기의 성능과 효율을 향상시켜서 제품의 안정성을 확보하는 것이 바람직하다.

또한, 범국가적 에너지의 효율적 이용 및 평준화의 관점에서 가스냉방의 보급확대가 이루어지도록 관련기관의 지속적인 연구와 적극적인 홍보가 뒷받침 되어야 한다.