

냉·난방기 시장 '점입가경'

GHP·EHP, 열원 경쟁 치열 / 전체시장 8,000억원 육박할 듯
GHP 국산화, 시장 확대 '관건'



SAMSUNG ASIN GHP

올해 냉·난방기 시장은 제품 경쟁이 치열할 것으로 보인다.

국내에 시스템에어콘인 EHP가 보급된 것은 지난 93년이다. 당시 프랑스 알데스사의 수순환 방식 멀티형 냉방시스템이 고급빌라 등에 한정적으로 설치되면서 EHP가 알려지기 시작했다. 반면 GHP는 지난 99년 이송산업이 학교에 처음으로 설치하면서 관심을 끌었다.

올해 시스템에어콘 경쟁은 가스와 전기로 대변되는 열원 경쟁과 대기업과 중소기업간의 규모의 경쟁으로 크게 두 가지 흐름으로 요약될 수 있다. 특히 전체 냉·난방기 시장이 대략 8,000억원을 육박할 것으로 전망되고 있는 만큼 업체들간의 경쟁은 더욱 치열할 전망이다.

□ 전기 VS 가스 열원 경쟁

국내에 GHP가 보급되기 전에는 전기를 열원으로 하는 빙축열과 EHP(시스템에어콘)와 가스를 열원으로 하는 흡수식이 전부였다. 대략 초대형 건물은 빙축열이, 대형건물은 흡수식으로, 중소형 건물은 시스템에어콘으로 시장이 구분돼 있었다. 그러나 가스를 열원으로 하는 GHP가 보급되면 판도가 크게 변하고 있다.

지난 99년 시범보급이 시작된 이래 지난해에는 무려 1,500여대가 계약되는 등 급신장을 거듭하고 있다. 특히 GHP는 국가에서 전력피크억제와 가스수요의 동고하저현상을 줄일 수 있어 전략적으로 키우는 가스기다.

GHP는 학교나 성당, 병원 등 중소형 건물에 적합한 기기로 중앙제어가 아닌 개별제어라는 점에서 크게 부각되고 있다. EHP와 공동 시장이 형성되고 있다는 점에서 GHP와 EHP의 경쟁은 불가피하다.

그러나 EHP는 전기를 열원으로 하고 보통 10마력을 기본으로 상가나 오피스텔 등 비교적 소형 건물에 적용됐으나 최근 LG전자와 삼성전자가 출시한 EHP는 최소 10마력에서 34마력까지 다양한 조합이 가능하다는 점에서 강점으로 떠오르고 있다.

현재 국내에서 주로 설치되는 GHP는 16~20

마력급이 주종으로 이루고 있다. 그러나 11kw 이하의 GHP는 특수세 문제로 수입이 제한되고 있어 EHP에 비해 비교적 적용성이 낮다.

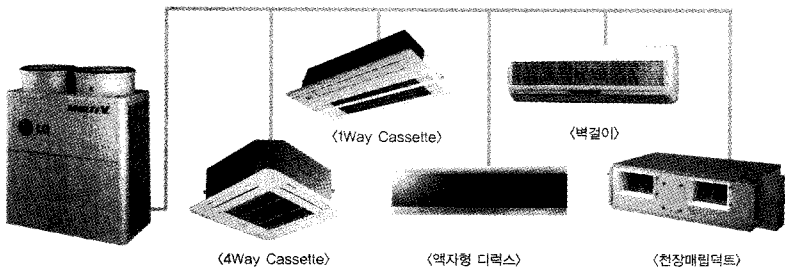
□ '중소기업 VS 대기업' 누가 이길까?

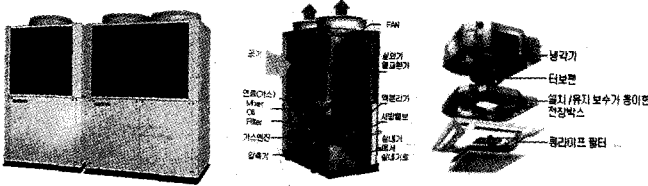
냉·난방기로 대표되는 EHP와 GHP를 국내에 보급하고 있는 업체는 대략 20여개사가 된다.

전체 시장은 LG와 삼성그룹계열간의 대리전이 이뤄지고 있는 형상이다. 먼저 EHP는 LG전자와 삼성전자가 올해 들어 각각 '멀티 V'와 'DVM'를 출시하면서 본격적인 시장공략에 나서고 있으며, 그 틈바구니에서 센추리, 신성엔지니어링 등 중소기업이 틈새시장을 찾고 있는 형국이다.

그러나 GHP 시장은 더욱 치열하다. GHP보급의 선두주자인 삼성물산과 LG전선, 삼성에버랜드 등 대기업과 롯데기공, 린나이코리아, 두우종합기술단 등 중소기업간의 경쟁은 더욱 치열하다. 여기에 일본 에이전트는 한 곳이지만 다수의 국내 에이전트 계약을 체결하고 있는 업체들의 경우 살아남기 경쟁에는 사활을 걸고 있다.

대기업들은 전국적인 인지도와 대리점망을 통한 물량공격이 가장 큰 무기다. 그러나 중소기업들의 경우 낮은 인지도를 극복할 수 있는 방안으로 냉난방기의 단점을 극복할 수 있는 기기간의 결합을 시도하고 있다는 점에서 고무적이다.





□ GHP, 국산화 어디까지 왔다

지난해부터 본격적으로 국내에 보급되고 있는 GHP(Gas Engine Driven Heat Pump)가스 엔진구동형 열펌프)방식 냉난방기는 학교, 빌딩, 대형 업소 등을 대상으로 널리 확산되고 있으나 부품이 전량 일본에서 수입되고 있어 국산화가 시급하다.

GHP방식 냉·난방기는 전기 대신 가스를 연료로 사용하는 시스템으로 지난해 약 1,500여대가 국내에 설치됐다. 올해는 약3,000대가 공급될 것으로 전망되고 있으며, 약3,000억원대의 시장이 형성될 것으로 업계는 추산하고 있다.

△ GHP 열풍

GHP는 불과 2여년만에 '열풍'이라고 할 정도로 인기가 높다. 이에 참여업체들이 우후죽순 늘어나고 있는 실정이다. 초기에 보급에 결정적인 역할을 수행한 이송산업을 비롯해 세원기연, 두우종합기술단, 센추리 등 냉방기 전문업체를 비롯해, 도시가스전문기업인 삼천리에서 자회사인 삼천리ES도 참여하고 있다. 또한 삼성전자, 삼성물산, 삼성에버랜드, 린나이, 롯데기공, LG전선 등 대기업들까지 뛰어든 상태다.

GHP는 LNG나 천연가스를 이용해 엔진을 돌리고 이 동력으로 압축기를 구동해 냉매를 순환시켜 여름에는 냉방을, 겨울에는 난방을 한다. 전기요금이 일반 에어컨의 10분의 1에 불과한 것이 강점이다.

△ 핵심 부품은 모두 일제

국내 기술로는 GHP방식의 냉난방기를 생산하지 못하고 있다. 이에 따라 일본의 GHP 4개 제조사인 안마, 산요, 미쓰비시, 아이신 등이 모두 국내에 진출, 각축전을 벌이고 있다. 최근에는 히타치공조에서 국내에 신성엔지니어링을 통해서 국내 보급을 서두르고 있다.

업계 관계자는 "GHP 엔진은 저속 고평크엔진 이어서 일반 자동차용이 아닌 특수 엔진을 사용해야 하는데 좁은 내수시장을 바라보고 거액의 자금을 투자하기가 쉽지 않다"고 설명했다.

현재 국내에 설치되는 모든 GHP는 일본에서 수입되고 있다. 그렇다 보니 일부에서는 일본만 좋은 일 시키는 것 아니냐는 우려의 목소리도 나오고 있다.

업계 한 관계자는 "현재 GHP의 개발에 가장 큰 난점은 현 국내시장을 독점하고 있는 일본의 메이저 업체들이 지난 수십년간 축적된 기술을 바탕으로 이미 원가절감을 이룬 상태"라며 "우리나라의 시장 공략을 위해 군소업체에 고가의 로얄티로 제반기술과 요소부품을 공급해 국내 업체의 개발의지를 저하시키고 있다"며 현 시장을 분석했다. 그러나 국산화를 통해 수입대체효과와 장기적으로는 동남아 등 우리나라보다 기술력이 뒤진 나라에 수출할 수 있다는 포석에 의미를 뒀다.

GHP가 국내에 보급되면서 방진가대와 분기관 등은 국산으로 충당되고 있지만 정작 중요한 실내기와 실외기는 전량 일본에서 수입되고 있는 실정이다.

GHP는 1차 에너지인 천연가스를 이용해 영하 20℃이하의 한랭지에서도 난방 성능이 우수한 기기이지만 열펌프의 제반기술과 구동원인 천연 가스 엔진의 기술 및 열균형과 엔진 효율을 최대로 끌어올릴 수 있는 제어기술이 핵심인 만큼 단기간의 연구로 성과를 거두겠다는 것보다는 장기적인 연구수행이 이뤄져야 한다.

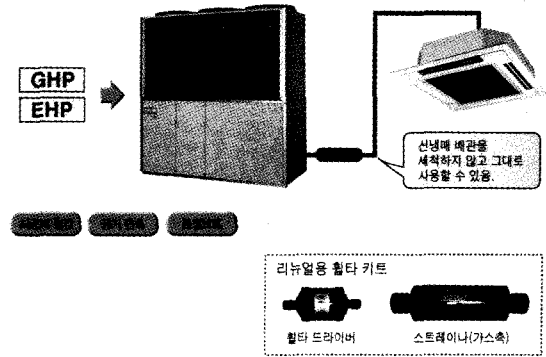
일본의 경우 지난 80년도 초부터 이미 20여년 이상 기술과 품질 향상에 노력을 기울여 오고 있다. 현재도 다양한 기능이 접목된 GHP가 출시되고 있다는 점을 주목할 필요가 있다.

GHP의 핵심은 엔진이다. 그러나 국내 GHP 국산화 계획을 수행하고 있는 업체 중 엔진전문업체는 빠져있다. 국내에서는 냉동공조업체나 제어업체만이 참여하고 있는 현실이다.

현재 한국가스공사 연구개발원은 지난해 7월 LG전선과 센추리를 GHP 기술이전 기업으로 선정하고 국산화를 진행하고 있으며, 빠르면 내년 상반기 중엔 국산화된 제품출시가 가능할 것으로 보인다.

또한 과학기술부 중점기술개발과제로 20HP급 GHP 개발을 진행하고 있다. 총괄 주관기관은 한국기계연구원(KIMM)이며, 기계연구원은 과제 총괄과 가스엔진 개발을, 삼성전자는 멀티시스템 개발을, 한국에너지기술연구원은 배기열 회수장치의 개발을 담당하고 있다.

가스공사 연구개발원 한정옥 박사는 "이번 협력으로 상업화되는 GHP는 20마력급 가스엔진구동 열펌프로써 사무실 기준으로 약 150평의 냉방이 가능하며 8실 멀터 실내제어가 가능하다"며 "실외기의 소음은 62dB이하, 냉·난방 COP는 각각 1.0, 1.2이상, 엔진오일 교환주기는 6,000시



간 이상의 성능을 목표로 하고 있다"고 밝혔다.

센추리는 내년 상반기 중 시제품을 선보이고 하반기에 양산화 계획을 세우고 있다. 16RT 20마력급 8실멀터를 기본으로 기술·개발하고 있으며, 냉매는 R22를 기본으로 상품화해 일본제품보다 가격경쟁력 측면에서 유리하도록 할 예정이다. 대체냉매인 R407C를 적용한 제품개발도 추진할 계획이다.

LG전선도 내년 상반기 중 제품 출시를 목표로 개발을 진행 중이다.

한편 일부 GHP 에이전트 관계자는 "국내 기술력으로 앞으로 최소한 5년 이상의 시행착오를 거쳐야 한다"며 "제품이 완성된다고 해도 과연 일본제품과의 품질경쟁력이 있는지 의문스럽고, 이는 가격경쟁력만 부추기는 것 밖에 될 수 없다"고 GHP 국산화에 대해 혹평했다.

반면 실내기는 이미 국산화가 이뤄지고 있다. 국내 최초로 자체 기술력으로 실내기를 국산화한 SAC(대표 장용기)를 비롯해 최근에는 삼성전자가 일본의 GHP 제조업체인 아이신(AISIN)사와 공동으로 실내기 개발을 완료했다.

삼성 한 관계자는 "실외기는 일본 아이신사의 제품을 구매해 사용키로 합의했다"며 "이로써 수입에 의존하고 있는 GHP 시장의 수입대체 효과가 클 것으로 기대된다"고 말했다.

