

EnE시스템 코스닥 등록 성공

지난 5월 15일 (주)이앤이시스템은 에너지절약전문기업으로서 최초로 코스닥 등록심사를 통과했다. 지난 92년 ESCO제도가 도입된 지 10년만에 이루어진 이 ESCO의 사례는 에너지절약기기 제조 및 설치 등 에너지산업의 투자촉진 및 성공가능성을 알리는 계기로 작용하고 있다. 매년 100% 이상의 매출신장으로 업계의 주목을 끌고 있는 이 회사의 성공비결을 분석해본다

1. 회사의 개요



유재인 대표이사

(주)이앤이시스템(대표 유재인)은 에너지절약 관련기기의 엔지니어링, 제조/판매, 연구·개발 등을 사업목적으로 1997년 6월에 설립되었다. 한국생산기술연구원 재직 중에 개발된 빙축열 관련 기술(과학기술부의 KT 국산신기술인증 및 IR52 장영실상 수상)을 기반으로 사업을 시작하였다. 초기에는 국산

신기술임에도 불구하고 실제 설치 검증된 제품을 선호하는 구매자나 설계사무소의 태도로 시장진입에 어려움을 겪었다. 그러나 1999년부터 보유기술의 우수성을 인지하고 일부 업체에서 채택하기 시작하였고, 사용자로부터 효율이 높은 것이 검증되면서 대형건물 및 정부기관 등으로 수요층이 확산되게 되었다. 2001년도에는 우수한 기술력에 힘입어 시장 점유율 4위의 업체(한국전력공사에 제출된 준공실적 기준)로 성장하였으며, 에너지절약우수기업체로 선정되기도 하였다.

2. 사업의 영역 및 전망

이앤이시스템은 빙축열 냉방시스템을 주영업기반으로 시작, 신제품 개발을 통하여 광학 고조도 반사갓, 수축열 냉·난방시스템 등으로 영업기반을 확대하며 연평균 100% 이상

의 고도성장세를 기록하였다. 특히 최근에는 빙축열조의 크기를 경쟁회사 대비 50%까지 축소할 수 있는 차세대 빙축열 냉방시스템(Ice-Bon Plus)과 광촉매 TiO₂를 이용한 공기정화 및 self-cleaning 기능이 첨가된 기능성 광학 고조도 반사갓, 신규시장영역 확대가 예상되는 수축열 냉·난방시스템 등에서 경쟁업체대비 비교우위의 기술력과 가격경쟁력을 확보하며 동사의 중장기 성장잠재력을 더욱 높였다.

국내 축냉식 냉방설비의 수요는 다양한 수요 증가요인을 배경으로 지속적으로 증가할 전망이다. 이에 따라 국내 빙축열 냉방시스템의 시장규모는 2001년 721억원 규모에서 2005년 1,694억원, 2010년 2,823억원으로 확대될 전망이다. 대표적인 성장요인으로는 ① 신규영역 및 리모델링 수요 확대, ② 정부의 정책적인 지원, ③ 냉방용 전력수요 지속 증대 등이 있으며, 이러한 증가요인들을 배경으로 고성장세가 이어질 전망이다.

이앤이시스템이 보유하고 있는 경쟁업체대비 비교우위의 요소들은 첫째, 검증된 원천기술을 보유하고 있어 지속적인 기술개발을 통한 신제품 개발이 가능하다. 동사는 지속적인 연구개발 결과 지속적인 신제품 개발이 이루어져 신규특허 등록 및 출원 중에 있으며, Ice-Bon Plus는 2002년 2월에 추가로 국산신기술(KT) 인증을 받았다. 둘째, 가격경쟁력이 우수하다. 경쟁회사들은 외국제품을 수입하거나 로얄티를 지급하고 있어 원가상승의 요인이 있지만, 동사는 국산신기술로서 로얄티 등의 부대비용이 없고, 지속적인 기술개발로 시스템이 간단하여 원가절감에 의한 가격경쟁력이 우수하

〈표 1〉 이앤이시스템 성장과정

구 분	시장여건	생산 및 판매활동	영업상 주요전략
설립시	수입제품에 의한 축냉 시스템 초입 도입	동사시스템의 설계단계 반영을 위한 마케팅주력	수입품에만 의존하던 기존시스템과 차별화하여 국산 신기술을 강조
성장기	축냉 시스템 경제성관련 인식확대로 시장 급성장	빙축열위주의 신축설물시장에 적용확대	기술력이 입증되며 다수 설계회사에서 자료 요청 및 동사시스템 채택
현재	축냉시스템 시장의 확대	ESCO사업을 통한 리모델링 시장에 진입 빙축열의 수축열을 통한 사업영역 확대	ESCO사업을 통한 대형 프로젝트 수주 공단지역에 대한 수축열냉방시스템 적용

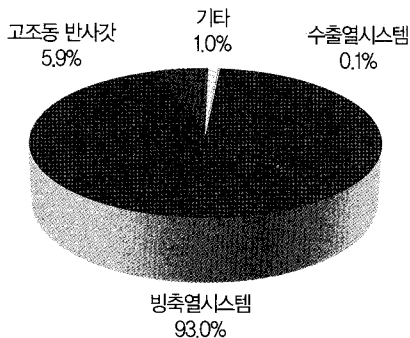
다. 셋째, 국내 원천기술이라 수출에 제약이 없다. 미국계 소수회사가 전 세계시장을 석권하고 있는 실정으로 독자기술을 갖고 있는 동사만이 국내에서는 유일하게 수출할 수 있으며, 2001년도 중소기업진흥공단의 해외진출지원사업체로 선정되어 있는 상태이다.

이앤이시스템은 2001년부터 본격적인 영업현금흐름 확대와 자본확충을 계기로 재무구조가 개선되었으며 영업활성화가 이루어지며 영업부문에서 고수익성을 유지하고 있다. 부채비율은 2000년 230.2%에서 2001년 95.8%로 개선되었으며, 기업공개가 이루어지는 2002년, 2003년에는 각각 45.0%, 40.3% 수준으로 추가 개선을 이룰 전망이다. 또한 차입금 의존도 역시 2000년 21.4%에서 2001년 10.4%로 하향조정되고 2002년, 2003년에는 각각 2.1%, 0.9%를 기

록할 전망이어서 이 회사는 2002년부터 실질적인 무차입경영상태로 진입할 전망이다. 자산운용 효율성면에서도 2001년에는 ROE가 58.4%, ROA가 24.0%를 기록하는 수익에 대한 높은 수준을 나타냈다. 2002년에는 기업공개를 통한 추가자본 유입으로 자기자본이 2001년 23.0억원에서 2002년 62.9억원으로 증가하며 ROE가 33.5%, ROA가 21.1%로 하향조정될 전망이지만 업계평균대비 높은 자산운용 효율성 수준을 유지할 전망이다.

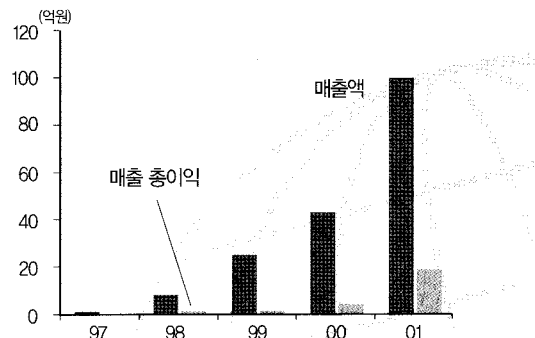
2001년 기준 이앤이시스템의 매출구조는 빙축열시스템 97.7억원(93.0%), 고조도 반사갓 6.2억원(5.9%), 수축열시스템 0.1억원(0.1%), 기타 7.3억원(1.0)으로 실질적으로는 빙축열시스템사업 매출이 대부분을 구성하고 있다.

〈그림 1〉 이앤이시스템 매출구성(2001)



자료 : 이앤이 시스템

〈그림 2〉 매출액 및 매출 총이익 추이



자료 : 이앤이 시스템

3. 사업영역의 시장현황과 전망

축냉식 냉방시스템, 전력수요관리의 중요한 기법으로 이용

건물 냉방방식은 ① 값싼 심야전기를 사용하는 축냉식, ② 천연가스를 사용하는 가스흡수식, ③ 전기를 사용하는 재래식 냉방방식인 전기식 등으로 구분되어지며 이중에서 축냉식 냉방시스템은 축열방식의 차이에 따라 다시 ① 빙축열시스템(국내시장 주력품목), ② 수축열시스템(국내 보급단계)으로 구분되어진다. 축냉식 냉방시스템의 원리는 하절기 잉여 심야전력으로 냉동기를 가동하여 냉기를 생산한 후 축열조에 냉기를 저장하였다가 다음날 낮 시간대에 냉동기를 가동하지 않고 저장된 냉기로 냉방을 하는 시스템으로서, 정부 차원에서 전력 수요관리의 중요한 기법으로 이용되고 있다.

전력수요관리 목적차원, 축냉식 냉방시스템 정책적인 지원육성

소득증가와 함께 수요가 증가하는 냉동공조 관련기기는 에너지 다소비 품목으로서, 에너지 다소비국가인 우리나라 입장에서는 에너지절약시책 및 유엔기후변화협약의 CO₂ 배출 감소압력과 연계되어 고효율 냉동공조기기의 개발을 국책사업으로 채택하여 육성하는 등 그 중요성이 날로 더해가

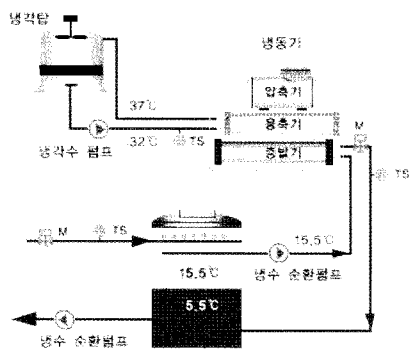
고 있다. 이에 따라 정부는 전력수요관리 목적차원에서 잉여 심야전력을 활용하는 축냉식 냉방방식을 정책적으로 지원 육성하고 있다. 정부의 지원정책은 ① 건축법상 설치의무화; 일정규모 이상의 중앙집중냉방방식 건물에는 축냉식과 가스흡수식 형태의 냉방설치를 의무화했다. ② 한전 무상지원금; 축냉식 냉방시스템 설치고객에게 설치비의 약 15%의 지원금을 무상지원한다. ③ 조세감면혜택; 축냉식 냉방시스템을 설치한 기업 및 개인에게 투자금액의 10%를 세액공제해 주는 것 등이 있다. 이에 따라 90년대 초 국내에서 건물 냉방방식으로 축냉식 냉방시스템이 보급된 이후 시장규모의 고성장세가 지속되고 있다.

빙축열 냉방시스템 국내시장규모 약 700억원 수준

축냉식 냉방시스템은 1990년 삼성에버랜드에서 최초로 사업을 시작한 후 2002년 5월 8일 현재 20개 회사가 한국전력공사와 보급약정을 맺어 시장에 참여하고 있다. 선발 대형 7개사가 전체시장의 약 80%를 점유하고 있으며, 기타 업체들이 잔여 시장을 점유하고 있어 전체적으로는 과점적인 안정된 시장구조를 나타내고 있다. 동사를 제외하고 대형시스템을 공급하는 대부분의 국내업체들은 미국 또는 프랑스 업체로부터 직수입하거나 라이선스 생산을 하고 있다. 국내 빙축열 냉방시스템의 시장규모는 1999년 471억원, 2000년 583억원, 2001년 721억원 정도로 추정된다.

산업용 건축경기와 연동되는 산업특성 보유

축냉식 냉방시스템은 특히 산업용 건축경기와 연동되는 산업특성을 나타낸다. 국내 경기가 침체할 경우 설비투자 심리가 위축되고, 기계설비 개보수 및 신규건물 신축시장의 위축으로 이어져 축냉식 냉방시스템의 설치수요가 감소하는 상황이 발생할 수 있다. 그러나 최근에는 90년대 초 보급됐던 냉방시스템의 개보수 수요가 확대되면서 건축경기 영향이 축소되는 경향을 나타내고 있다. 또한 축냉식 냉방시스템 시장은 한전 인증이라는 진입장벽도 존재한다. 국내 축냉식 냉방시스템 시장에 진입하려면 한전이 인정한 전문연구기관을 통해 자체비용으로 실증실험을 거쳐 공급업체로 인증



수축열 냉방시스템의 개략도

을 받아야 한다. 그러나 실험기간이 최소 6월에서 1년까지 소요되며, 연구용역비와 실험기자재 구입비용 등의 부담이 존재하고, 한번 인증을 받은 기업일지라도 새로운 시스템에 대해서는 다시 실증실험을 거쳐 인증을 받아야 한다.

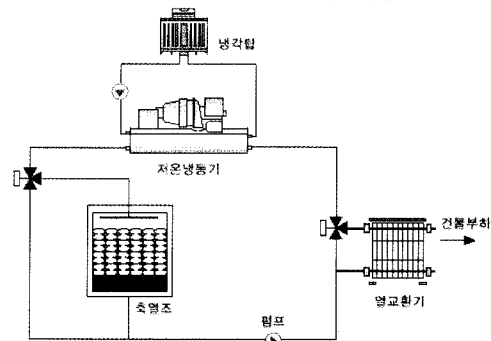
4. 이앤이시스템의 영업특징과 전략

(1) 기술 및 가격경쟁력 등 비교우위요소 활용한 영업활동

동사는 기존 주력사업부문의 빙축열 냉방시스템 사업을 주축으로 수축열 냉난방시스템, 광학 고조도 반사갓 사업으로 사업영역을 확대하고 있으며, 최근에는 정부의 ESCO 사업으로도 기존 사업품목을 배경으로 신규진출하는 영업구조를 나타내고 있다. 활동영역내 사업부문들에서 동사는 보유하고 있는 기술 및 가격경쟁력 등 비교우위요소를 활용한 시장침투, 점유율 확대, 그리고 신시장 개척 등의 과정을 거치면서 최근 3년간 연평균 96.4%의 높은 외형성장을 지속해 왔다.

(2) 검증된 원천기술보유, 우월한 가격경쟁력, 수출가능성 등이 비교우위요소

동사가 보유하고 있는 경쟁업체대비 비교우위의 요소들은 첫째, 검증된 원천기술을 보유하고 있어 지속적인 기술개발을 통한 신제품 개발이 가능하다. 동사는 지속적인 연구개발 결과 Ice-Son을 이용한 Ice-Bon Plus와 부동액의 균등흐름을 가능하게 하는 그레이팅에 대해 신규 특허등록 및 출원중에 있으며, Ice-Bon Plus는 2002년 2월에 추가로 국산신기술(KT) 인증을 받았다. 둘째, 가격경쟁력이 우수하다. 경쟁회사들은 외국제품을 수입하거나 로열티를 지급하고 있어 원가상승의 요인이 있지만, 동사는 국산신기술로서 로알티 등의 부대비용이 없고, 지속적인 기술개발로 시스템이 간단하여 원가절감에 의한 가격경쟁력이 우수하다. 셋째, 국내 원천기술이라 수출에 제약이 없다. 미국계 소수회사가 전세계시장을 석권하고 있는 실정으로 독자기술이 갖고 있는 동사만이 국내에서는 유일하게 수출할 수 있으며, 2001년도

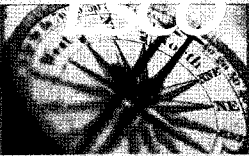


Ice-Bon 빙축열냉방시스템의 개략도

중소기업진흥공단의 해외진출지원사업체에 선정되어 2001년 11월 SK-China 소유의 북경벤처센터내에 북경사무소를 개설하였으며, 중국내 시장조사 및 자료수집을 통해 중국진출을 추진하고 있다.

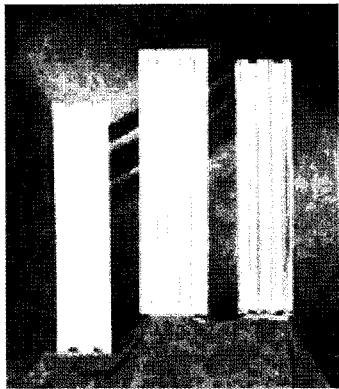
(3) 빙축열시스템 사업, 비교우위의 기술력 배경으로 영업확대

동사의 빙축열시스템은 자체개발한 캡슐(Encapsulated)형인데 비해 경쟁사들 중 일부는 관외착빙(Ice-on-Coil)형이거나 슬러리(Slurry, 얼음죽형)형이다. 관외착빙형은 소형 건물에는 유리하나 대형건물일 경우 설치면적을 지나치게 많이 차지하는 단점이 있으며, 슬러리형의 경우 생산원가가 높고 유지보수가 복잡하며, 설치면적이 캡슐형보다 30% 이상 추가로 필요로 되는 단점이 있다. 동사가 개발한 캡슐 Ice-Bon의 경우 효율성이 뛰어나고 구조상의 제약조건이 없어 설치관리가 매우 편리하여 경쟁제품의 존재에도 불구하고 높은 경쟁력을 가지고 있다. 또한 Ice-Bon Plus는 설치면적이 가장 작다. 동사는 신규 국산신기술(KT)인증 받은 Ice-Bon Plus를 사용하여 경쟁회사대비 빙축열조 설치면적의 50~80% 정도에서도 설치가 가능하다. 리모델링 시장에서도 유리하다. 빙축열조의 형상도 기존 건물의 공간에 맞추어 자유롭게 제작이 가능하여 새로이 열리기 시작하는 리모델링 시장에서 우위를 점할 수 있다.



(4) 수축열시스템 사업, 원천기술 보유로 독과점적인 시장지위 활용

수축열시스템 또한 한전의 인증을 얻은 기업만이 보급할 수 있으며, 현재 국내에 인증을 획득한 기업은 동사(핵심기술인 온도성층화(Thermal Stratification) 기법은 창업자인 유제인 박사 개발이론이며 동사가 원천기술 소유)와 경인기공 뿐이다. 경인기공의 경우 동사와 기술제휴하에 기술지원을 받아 영업을 하기 때문에 기술 및 원가경쟁력에서 동사가 비교우위에 있다고 판단된다. 수축열 냉방시스템은 다른 축냉식 냉방시스템에 비해 설치비용, 운전비용 등 여러 면에서 가장 경제적이고, 환경친화적이며 효율적인 냉방시스템이어서 선진국에서는 빙축열 냉방보다 더 많이 보급되어 있다. 국내의 경우 냉수 저장을 위한 수축열조 면적을 많이 차지하기 때문에 도심건물에는 적용하지 못하고 있다. 하지만 공장의 경우 비상시의 공업용수 확보차원에서 물을 저장하는 탱크를 기존에 보유하고 있어 이를 이용하여 수축열 냉·난방시스템을 쉽게 설치할 수 있다. 특히 반도체 제조, 전자제품 조립 및



고조도 반사갓

생산, 자동차 도장, 식품 가공, 섬유원사 제조 등 많은 산업분야에서 냉방 및 온·습도 조절을 필요로 하는데, 수축열 냉·난방(Aqua-Bon) 시스템이 이러한 산업단지의 냉방 및 항온항습에 적합하고 매우 경제성이 있어 산업단지내의 여러 업체와 공급상당 중에 있다.

5. 향후 전망

전방산업 수요회복 및 마케팅 활성화로 고성장세 지속

경기회복기에 진입하면서 상업용 건축물 및 리모델링 관련 냉방설비 수요가 증가하고 동사의 빙축열시스템에 대한 마케팅

활성화가 맞물리면서 2000년부터 외형확대가 본격화되고 있다. 이에 따라 동사는 2000년 74.7%, 2001년 120.8%의 매출액 증가율을 기록하였다. 2002년부터는 안정화 단계에 들어선 시장지위(2001년 기준 업계 4위)를 배경으로 기존 빙축열시스템 사업의 추가활성화와 신규사업인 수축열시스템 사업의 매출기여 확대로 2002년 55.2%, 2003년 20.6%의 높은 외형성장세를 지속할 전망이다. 특히 2000~2001년 기간중 4.3억원의 매출액에 머물렀던 수축열시스템 사업이 2001년 진주문산의료원(4.1억원), 2002년 LG실트론 1, 3공장(19.8억원)의 수주가 이어지며 2002년부터 매출확대(2002년 수축열시스템 예상매출액 53.6억원)가 본격적으로 가시화될 전망이다.

제품고급화와 수익성위주 영업활동으로 영업수익성 향상

동사의 매출원가율은 최근 3년간 매출확대와 더불어 지속적인 하락세를 나타냈다. 1999년 91.9%에서 2000년 86.4%로 5.5%p가 하락하였으며, 2001년에는 81.5%로 4.9%p의 하락을 기록하였다. 원가율 하락은 빙축열시스템 구성품목의 고급화와 수익성 위주의 영업활동으로 인해 매출단가의 상승(시간당 냉동톤 기준 : 1999년 17.9만원 → 2000년 18.1만원 → 2001년 22.6만원)과 상대적으로 안정된 원부자재 공급단가 안정화가 주요원인으로 작용하였다. 매출원가율 하락과 외형확대에 따른 단위당 판관비 하락으로 영업이익률은 2000년 6.7%에서 2001년 12.8%로 6.1%p 상승하였다. 동사는 경쟁업체대비 비교우위의 기술력과 지속적인 시장수요 확대를 배경으로 향후 11~12%를 상회하는 영업이익률을 유지할 전망이다. 실질적인 무차입 경영상태를 나타내고 있는 동사는 영업외수지 비중이 매우 낮아 향후에도 영업수익성이 동사의 전체 수익성 방향을 결정할 전망이다.㉞