

회 원 사 탐 방

# 27년간 대형위성안테나 제작의 외길을 걸어온 『하이게인 안테나』

김운정  
통우연 사무국

• 연 혁

경기도 안산시 반월공업단지 내에 소재하고 있는 주식회사 하이게인안테나는 1970년 창업 이래 오로지 TV방송과 위성통신용 대형 안테나, 이동통신기지국용 안테나, 군사용 레이더 등을 생산해온 안테나 전문 제조업체이다.

사회가 다양화되고 급변화하는 환경속에서 단 한시간도 정보통신기기 없이는 산업이 정지될 정도로 쓰임이 많고 필수 불가결한 상황이 되었지만 지금으로부터 25년전인 70년대초에 전파산업이란 정부에서 권장하고 있는 통신사업으로 특히 국방관계상 무선의 사용은 극히 제한되어 있어 제조산업으로서는 누구도 생각하기 어려운 처지였다.

이 회사의 창업주이며 대표이사인 이돈신 사장은 한양대학교 전기공학부를 졸업한 후 당시 문화공보부 소속인 KBS-TV 방송국 무선

Engineer로 방송 및 통신분야에 처음으로 발을 디뎠다.

특히 기기운용보다 기술개발에 흥미를 가지고 재직하던 중, 당시 방송국에서 사용하던 각종 장비는 물론 안테나까지 하나도 빠짐없이 수입에 의존하여 비싼 가격에 구입하는 것을 보고 안테나는 이론은 어렵지만 소재는 모두 국산재료를 쓸 수 있겠구나 하는데 생각이 미치자 방송국에서 사용하는 안테나 개발 연구에 관심을 갖게되었고 안테나의 이론공부와 연구개발에 착수한 이후 안테나 자력개발에 자신감을 얻고 1970년 서울 강북구 우이동에 10여평짜리 점포를 내어 종업원 2명과 안테나 제조업에 뛰어들었다. 이후 이사장은 국내 기술이 전혀 없는 상황에서 27년간 고집스럽게 안테나 연구개발에 나서 오늘에 와서 하이게인 안테나 주식회사를 세계 5대 위성안테나 제조업체로 성장시

켰다.

• 성장배경

우선 재직의 경험이 있는 방송국에 사용되는 안테나를 하나씩 개발하여 방송국에 납품을 시작한 것이 지금은 국내 전방송사에서 쓰고 있는 라디오 및 TV방송용 안테나를 공급해 오고 있으며, 70년대 말에는 국제이동통신용으로서 원앙어선 등 5대양에 나가있는 선박과의 통신용으로 LP안테나를 개발하여 부평송신소에 납품(48기)하여 국내 통신산업에 일익을 담당하게 되었다.

또한 사회의 발달과 함께 전파의 사용도 늘어나게 되어, 주로 단파대용 안테나를 개발한 후 80년이후에는 마이크로웨이브용 안테나를 국내 최초로 자체개발에 성공함으로써 국내 장거리 통신 및 도서지역 전화 사용에 커다란 획을 그었다.

특히 1984년에는 위성통신지구국 용으로서는 가장 큰 직경 32m 크기의 카세그린 안테나를 국산으로 자체 제작하여 한국통신(KT)에 납품하였다. 이 제품 계약 당시 회사의 연간 매출액이 16억원에 불과하였고 계약대상 안테나의 가격은 20억원을 훨씬 넘어서는 금액이라 정부로서는 커다란 모험이었다. 그러나 이러한 기우를 모두 극복하고 INTELSAT의 어려운 시험을 통과하여 1985년 1월에 준공을 갖게되어 정부에서는 그 공적을 높이 평가하여 국민포상을 수여하였다.

1986년에 하이게인 안테나는 이곳에 다시 직경 32m 크기의 위성통신 지구국 안테나를 한국통신(KT)에 제작 설치하여, 1988년 올림피 개최시에 세계 곳곳에 이곳 안테나 2기를 이용하여 중계를 하기도 하였다. 이때 사용되었던 위성 중계용 안테나로 제작했던 직경 32m, 무게 3백의 대형 안테나는 천문대용을 제외하고 위성통신용 안테나로는 세계 최대 규모로 꼽힌다. 현재 직경 20m이상의 위성안테나를 만들 수 있는 기업은 美 컴섹 RSI, 日 NEC 사등 5개 업체에 불과하다. 하이게인의 안테나는 위성통신사인 인텔샷社로부터 A급 판정을 받았으며, '95년에는 파키스탄과 캐나다에 직경 4m의 위성안테나 20기를 수출할 만큼 세계적으로 기술력을 인정받고 있다. 국내 대형 위성안테나 시장 점유율은 1백%이다.

●생산제품

위성통신 안테나로는 직경 21m, 18m, 13m, 10m 등을 자체 능력으로 설계 및 제작하여 국제통신용, 해사통신용, 천문관측용, 정보탐사 위성추적용, 무궁화위성 추적 및 관제용 안테나 ('96. 1 정보통신부장관상 수상)를 한국통신에 납품하였으며 그외에 국제통신용 지구국 안테나를 데이콤에 제작, 납품, 설치를 해오고 있다.

이렇게 주로 국제통신용으로 대형 지구국 안테나가 쓰이는가 하면 국내 통신용으로 직경 3.7m~9m 국내 위성통신지구국과 초소형 지구국용으로 직경 1.2m, 1.8m VSAT 안테나가 다량으로 필요하게 됨에 따라 하이게인안테나는 '96년도 말 알루미늄 반사판으로 양질의 안테나를 대량 생산할 수 있는 시설을 설치하여 시험가동을 마치고 양산 체계에 들어가 있어 무궁화위성발사에 따른 국내 위성용 안테나소요에 완벽하게 대비를 마친 셈이다.

또한 원거리 도서지역으로 남한 땅의 최북단인 백령도 주민을 위하여 직경 13m 안테나를 인천과 백령도에 각 2기씩을 제작설치 하여 트로포스캐터 방식으로 자동전화를 주민들이 사용할 수 있도록 한 것은 대형 안테나의 전품목을 중소기업의 역량으로 이룩 해낸 커다란 쾌거였다.

한편 국내 이공계 대학에 대한 직·간접적인 지원 및 교육환경 개선의 일환으로 산·학·연 공동연구

개발에도 적극적으로 참여하여 “위성통신용 빔웨이브 안테나 설계기술(한양대)”, “인공위성 추적 원격측정 및 지령 안테나(TT&C : 단국대)”, “CDMA 이동통신 중계기 개발(광운대)”, “이동 통신용 듀얼 아이솔레이타 개발(단국대)”의 다수의 공동연구 과제를 성공적으로 개발 완료한 공로가 인정되어 95년 12월 교육부와 산학 협동 연구소가 주관하는 산학협동상 중소기업 부문 최우수상을 수상하였다.

그리고 장차 기간통신 사업에서 필요로 하는 주파수공용통신(TRS), 개인휴대통신(PCS), 무선데이터 CT2용 기지국 안테나 등을 개발 완료하여 시제품으로 운용시험 하고 있으며, 특히 안테나는 제품의 특성상 전기, 전자적 특성이 안테나의 성능을 좌우하는바 이를 만족시키기 위해서는 측정 및 시험을 할 수 있는 시설과 장비가 필수적이라고 할 수 있다.

이러한 조건을 만족시키기 위해서 하이게인안테나는 부지 6000평에 높이 45m 시험철탑 2개소를 설치하여 실제 운용상태에서 시험이 가능하도록 하였으며, 원거리에서 시험이 필요한 안테나 측정을 위하여 콤팩트 레인지 안테나를 개발하여 전자파 방해가 전혀 없는 차폐실에 설치하여 운용 중에 있고, 제품의 신뢰성을 만족시키기 위하여 미국, 일본, 독일 등에서 수입한 고가의 최신 장비들이 수 십종에 이르고 있다.

### ●사업전망 및 향후계획

우리 나라의 무선사용이 주로 정부의 주요 통신기관, 방송기관, 정보기관 등에 극히 제한되던 것이 1990년대에 접어들면서 산업의 국제화 바람과 국내에서도 개인 정보통신의 필요성이 증대함에 따라 이동전화와 호출기 수요가 급증하여 세계적으로도 높은 보급률을 가지고 있다.

이러한 이동전화 및 호출기 수요에 따라 이 회사는 1986년부터 “이동통신기지국용 안테나”를 국내 각 이동통신 사업자 KT, KMT, 신세기, 제 2사업자에게 거의 공급해 오고 있으며, 고정 기지국만이 아니라 특정지역에 일시적으로 발생하는 이동전화의 수요를 만족시키기 위하여 이동중계시스템을 완비한 “이동통신 기지국 차량”을 제작하여 공급하기도 하였으며, 최근에는 이동전화 불통지역 해소를 위한 방안으로 중계기를 개발 및 납품 설치하였으며, 새로운 통화방식이며 국제적으로 처음 상용화에 성공한 CDMA 방식 안테나도 개발하여 납품함으로써 '96년 4월 국무총리상을 수상하였다.

하이게인안테나는 오랜 동안의 경험 속에 축적된 기술력을 토대로 하여 월등히 뛰어난 품질의 서비스를 고객에게 저렴한 가격으로 제공할 수 있다는 자신감으로 정부에서 허가 예정인 수도권 무선호출 신규사업자 신청을 완료한 상태이다.

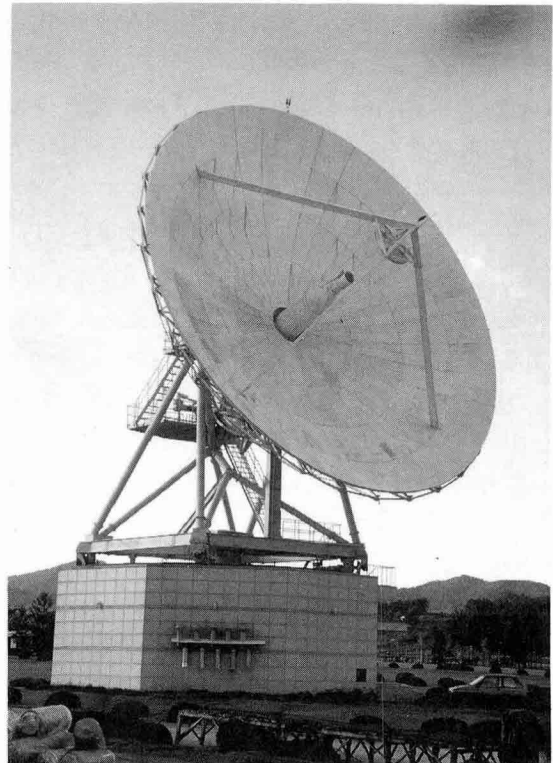
신규사업자 허가를 획득하기 위

하여 국내 중소통신기업체 30여개사가 주체가 되어 이들 회사가 보유한 기술이나 이동통신에 납품에 오던 경험으로 서비스 관련 기술력이 타사에 비해 우월하고 이러한 기술을 바탕으로 설비투자를 최소화하여 국제시장개방에 대비한 국내 경쟁력을 강화하고 있다.

또한 사업허가 후에는 저렴한 설비투자로 저가의 서비스를 제공하고 새로운 고부가가치 서비스 종목을 개발함과 아울러 타통신 서비스와의 결합기술개발을 통하여 통신영역을 확대해 나갈 계획이다.

그 외에도 국방용 레이다 안테나 등 국산화에 심혈을 기울여 나가기

위해 30여명의 연구원이 전파통신연구소에서 밤낮으로 노력하고 있으며, 기술의 개발만이 앞으로 기술식민지에서 벗어날 수 있는 길이라는 것을 누누이 강조하는 이돈신 사장은 전직원에 앞장서 일해가고 있다. 특히 WTO등 세계화 물결 속에 살아 남기 위해서는 생산성 향상을 통한 가격파괴, 품질의 국제화 등에 혼신의 노력을 기울여 나감으로써 작년 5월에는 독일의 TUV와 한국능률협회로부터 ISO 9001을 인증받는 등 급변하는 통신시장속에 대응하고자 혼신의 노력을 기울이고 있다.



## -회 사 현 황-

대 표 자	이돈신(李燉信)
설립년월일	1970년 10월 1일
자 본 금	3,285 백만원
'96년도 매출액	20,379 백만원
종업원수	총 226명
소 재 지	경기도 안산시 원시동 772
취급품목	이동통신 안테나 및 장비, 방송통신용 안테나, 위성통신용 안테나, MICRO WAVE 통신용 안테나, 군통신 및 특수안테나 등
전화번호	(0345) 490-6600
팩스번호	(0345) 491-3679