

인공위성 제작에 도전하는 '아태위성산업주식회사' 소개

| 편집실 |

들어가며

언제부터인가 국내에서 쓰던 이동전화로 해외에서도 쓸 수 있게 되었고, 지역과 시간에 구애받지 않고 서로의 모습을 보며 의견을 나눌 수 있는 화상회의와 원격 강의가 이루어지기 시작했다. 90년대 중반까지만 하더라도 아직 먼 미래의 이야기였던 일들이 이제는 생생한 현실로 눈앞에 그 모습을 드러낸 것이다.

2000년 상반기까지도 한국에는 위성산업을 수행하는 민간 업체가 존재하지 않았다. 때문에 지난 6월2일 창립한 아태위성산업(주)(Asia Pacific Satellite Co., Ltd이하 APS)의 존재는 국내 우주산업의 벤처시대를 개막함과 동시에 한국의 위성산업의 민영화에 첫 발을 내딛은 사건이라 할 수 있다.

이미 미국 일본 등 선진국은 위성을 인터넷, 방송, 화상회의 등에 적극 활용하여 대규모의 위성멀티서비스 시장을 형성하고 있다. 그러나 우리나라의 위성산업 부분은 제조, 서비스 어느 부분에서도 발을 들이밀지 못하고 있는 실정이다.

이러한 상황 속에서 이번 APS 벤처의 창업은 국내 위성산업계에 새로운 바람을 몰고 올 것으로 기대 받고 있다.

회사설립에 이르기까지

APS는 자본금 30억 5천만원을 가지고, 위성 전문 기술인력 20여명이 모여 대덕 연구단지에 설립한 위성 벤처다. 창립자인 류장수 박사는 근래에 각광을 받고 있는 IMT 2000 등 위성을 이용한 초고속 멀티미디어 서비스 제공을 위한 TOTAL 시스템을 제공하는 것을 목표로 하여 회사를 설립했다고 설명했다.

현재 이동통신기기를 이용한 위성산업에는 이미 대기업들

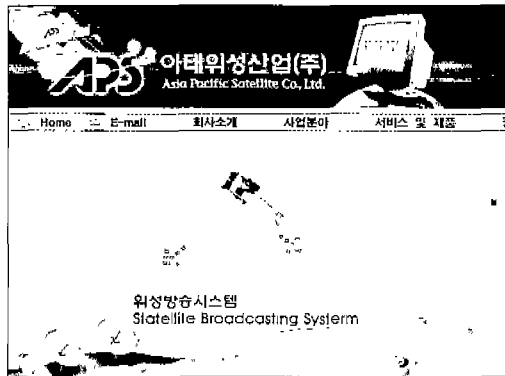
이 진출해 있는 상황이며 지난 몇 년간 호황을 누리던 벤처 업계의 거품도 사라지고 있는 것은 모두 아는 사실이다.

이 마당에 연구원들의 벤처 창업은 무모한 것이 아니냐는 말들도 있었지만 연구원들은 오랜 동안의 숙고 끝에 내린 결론이었다.

우주산업 분야의 시장규모는 3백억 달러 정도이며 이중 APS가 지향하는 위성멀티미디어 서비스분야의 시장은 2004년에는 150억 달러, 2008년에는 350억 달러까지 늘어날 전망이다.

현재까지 국내의 위성은 무궁화, 우리별, 아리랑 등 7개의 위성이 발사되었으나 국내 기술로 제작된 상용위성이 발사된 적은 없었다.

때문에 국내 실용위성 산업으로서 이 위성들



APS 홈페이지 메인 화면

의 가치를 논하기에는 어폐가 있다. 실용위성 분야는 각종 정보 통신 분야 뿐만 아니라 기계, 전자분야 등 산업전반에 걸쳐 엄청난 파급효과가 있는 산업으로서 세계의 선진국들이 인공위성 개발에 힘을 쏟고 있는 이유도 이것이 가져다 줄 파급효과를 기대하고 있기 때문이다.

APS는 이런 추세에 맞추어 국내에서는 처음으로 전문인력으로 구성된 정예 직원과 함께 실용위성산업에 뛰어들었다. 국내 산업의 전반적인 불황에도 불구하고 인터넷, 이동통신 산업은 세계 시장과 함께 그 수요가 급증하고 있으나 국내에 아직 이를 전문으로 하는 기업이 없었다. 이러한 조건이 벤처라는 다소 불안한 상황을 탄탄한 기술력과 그간 쌓아온 전문 인력의 노하우만으로도 극복할 수 있을 것이라는 전망을 제시해 주고 있는 것이다.

APS의 사업내용을 한마디로 설명하자면 위성 Total System이라 할 수 있다. 위성 인터넷, 위성 방송, 화상회의 시스템과 인공위성 송수신 지상단말기를 개발하는 것을 목표로 해외 유명 업체들과 기술 제휴를 벌이고 있다. 뿐만 아니라 국내의 각종 인공위성 개발 및 제작사업에 적극 참여하여 경쟁력 있는 위성제품을 개발, 향후 세계 위성시장으로 순수 우리 기술로 개발된 위성사업 진출을 꾀하고 있다.

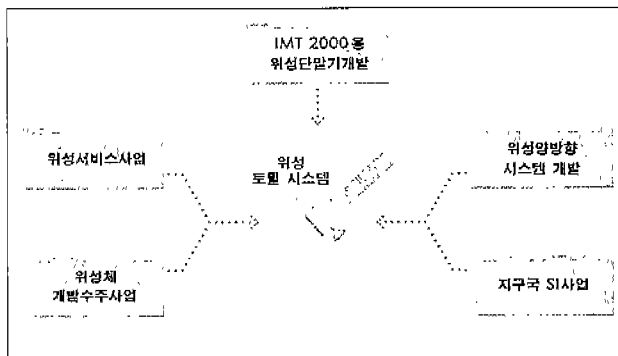
언뜻 보기에 사업내용이 거창하고 어렵게

만 느껴질 수도 있다. 그러나 APS가 추구하는 것은 그렇게 어렵고 전문적인 것만은 아니다. 우리가 잘 알고 있는 인터넷을 통한 실시간 동영상 서비스의 하나로 최대 9Mbps의 초고속 인터넷 서비스를 통해 Real Video/Audio와 Multimedia Book/Newspaper 서비스를 제공하는 위성 인터넷 시스템의 개발도 이곳에서 진행하고 있는 사업중의 하나이다. 위성방송 시스템은 DVB(Digital Video Broadcasting)와 Web TV나 PC TV 광고 방송, Home Shopping 등 멀티미디어 콘텐츠를 Streaming방식을 통해 실시간에 제공하는 것을 말한다. 이는 멀티캐스팅을 (1:N)을 지원하기 때문에 쌍방향 생방송 서비스와 저장형 데이터 베이스 방송 서비스가 가능하며, 향후 전자 상거래나 교육 분야 등에 위성의 이용이 증대될 것을 보여준다.

또한 지역에 관계 없이 통합 화상 회의 시스템을 제공하는 광역지역 화상회의 시스템을 구축하면, 이제 전국 어느 곳에서나 동시 회의 등이 가능하게 되는 것이다.

이를 위해서는 먼저 Ku/Ka-Band(위성사용 주파수) 초고속 멀티미디어 양방향 단말기 개발 생산해야 한다고 한다. 현재까지는 해외의 위성 TV나 우리의 무궁화 위성 역시 Ku-

band를 사용하는 실정으로 APS는 제 1단계로 Ku-Band 양방향 단말기 개발과 생산에 성공한 후, 제 2단계로서 Ku-Band보다 한 차원 높은 기술인 Ka-Band단방향 단말기 개발 및 생산에 들어갈 예정이다. 이렇게 Ka-Band의 개발이 성공하면 다시 3단계 목표인 Ka-Band 양



APS의 국내 산업분야



방향 단말
기 개발과
생산에 들어
가게 되는 것
이다.

주요 생산 제품인 위성양방향 단말기는 위성을 통하여 인터넷 접속과 멀티미디어 송수신을 가능하게 하는 장비로서 안테나(접시형 안테나 Type). RF 부분인 ODU¹(Out Door Unit)와 Set-Top Box인 IDU²(In Door Unit)로 구성되어 있다.

이 외에도 위성 중심국 시스템(Central Station or Hub Station)의 개발은 위성 양방향 단말기의 주파수 할당, 전송속도, Call Set-Up 등을 컨트롤하는 기능과 Traffic 통계, 시스템 Monitoring, Alarm 및 Redundancy 자동 교체 등의 기능을 가지게 될 것이다.

개발된 제품의 판매는 국내 위성시장을 우선으로 하게된다고 한다. 무궁화 위성 3호의 ka/ku-Band 중계기용 위성 인터넷 접속 단말기를 개발 출시하는 것을 시작으로 정부의 초고속 정보통신망에서 위성통신망 구축시 학교, 기업체, 관공서 등에 개발제품을 판매할 계획이다.

APS는 이와 같은 위성 산업뿐만 아니라 통신위성체 개발 사업도 함께 할 예정이다. 앞으로 국내 개발 위성체의 분석과 설계에서 시스템 엔지니어링을 담당하게 될 것이며, 위성체의 조립 시험도 사업분야에 포함할 것이라고 한다. 특히 통신방송 위성의 경우 초기에는 해외 유력 업체와의 합작을 통해 개발할 예정이나, 궁극에는 자체 개발하

여 국내 기술만으로 위성을 쏘아 올릴 예정이라고 한다.

마치며

위성랜처라는 말은 참으로 듣기 좋다. 위성이라는 말 자체에서 첨단기술이라는 냄새가 물씬 풍겨서 화려하고 세련되어 보이기까지 한다. 그러나 그 이면에는 해외 유수의 업체와의 경쟁에서 이겨나가야 할 앞으로의 고난은 물론이고 국내의 미진한 기술력을 일정 수준 이상으로 끌어 올려야만 하는 책임과 의무가 뒤따르고 있다는 것은 모두가 아는 사실이다.

APS의 창업은 그래서 더욱 의미가 깊다. 쉽게 성공하리라는 보장도 없는 위성산업 분야에 창립자를 비롯한 사원 모두가 자신이 몰담고 있던 안정된 직장을 버리고 새로이 도전하는 모습. 그 모습들을 보며 우리 위성산업의 밝은 미래를 그릴 수가 있는 것이다. ☺

주¹)ODU : 마이크로웨이브 장비로서 위성에서 수신된 미약한 신호를 증폭하고, 주파수 하향 기능을 가진 저잡음 증폭주파수 하향 변환기(Low Noise Block Converter : LNB)와 신호를 위성 사용주파수로 상향 변환시키며 고출력 증폭시키는 송신기(Transmitter)로 구분됨.

주²)IDU : 위성에서 수신된 신호를 변복조 기능과 신호 프로세싱을 거쳐 사용자가 직접 pc 혹은 TV와 연결시키도록 하는 인터페이스 기능을 가짐.