



위성산업 활성화를 위한 정책방향

김영관 / 정보통신부 행정사무관

I. 들어가는 말

'99년은 인공위성의 해다. '99년 4월 데이콤이 자본 투자한 데이콤/오라이온 위성 발사를 시작으로, 5월에는 우리별 3호, 8월에는 다목적 실용위성과 무궁화 3호가 발사될 계획이다.

우리나라의 위성산업은 무궁화위성사업계획이 수립되던 '89년부터 무궁화1·2가 발사된 '95년, '96년까지 한동안 각광을 받았으나 통합 방송법 제정 지연과 IMF 경제위기로 침체의 늪에 빠져있는 상황이다.

이러한 때 연이은 위성 발사는 관련분야 종사자에게 다시 자긍심을 불어넣고, 국민의 관심을 끌기에 충분할 것이다. 정부는 이러한 분위기를 계속 유지하면서 위성산업이 활성화될 수 있도록 하여야 한다. 정보통신부는 이러한 현실 인식을 바탕으로 '99년도 위성산업 활성화 방안을 연초에 마련하였다.

이 글은 동 방안을 설명하는 글인데, 우선 위성산업의 동향을 간략히 살피고, 위성망 확보·위성서비스 산업 활성화·위성기술 개발 등의 정보통신부 정책 방향을 소개 하고자 한다.

II 위성사업 개관

1. 위성(통신)의 중요성

세계적으로 위성이 통신, 군사, 기상 등 다양한 목적에 활용됨에 따라 위성 궤도 확보를 위해 국가간에 치열한 경쟁이 벌어지고 있다. 이는 WRC-97에서 서류상의 위성궤도(Paper Satellite)를 방지하기 위한 제도를 마련한 것에서 잘 알 수 있다.

전세계적으로 1996년 말까지 발사된 인공위성은 4,832개이며 그중 2,382개 인공위성이 현재 운용중에 있다. 정지궤도 위성이 627개, 비정지궤도위성이 1,755개이다. 한국은 지금까지 무궁화 1·2호, 우리별 1·2호 등 4개 위성을 발사하였다.

<아·태지역 위성 발사수>

국 별 발 사 수	일 본	중 국	인 도	인 니 주	호 주	한 국	태 국	말 레이 아	계
	75	48	23	10	4	4	3	2	169

향후 정보통신은 언제, 어디서, 누구와도 필요로 하는 정보를 나눌 수 있는 네트워크를 구성하는 것이 핵심 과제로 떠오르고 있어 위성망이 글로벌 통신망의 한 축을 형성할 것으로 전망되고 있다. 이미 글로벌 위성통신망인 GMPCS(Global Mobile Personal Communications by Satellite)가 상용 서비스를 시작하였으며, 미국·유럽연합은 차세대 글로벌 위성망을 추진중에 있다.

또한 종래에는 지상망의 보완 수단으로만 인식되던 위성은 '90년대 이후 위성기술 진보에 따라 독자적인 통신·방송 수단으로 각광받고 있다. 그리고 남·북 통일시 조기에 북한의 열악한 통신·방송 인프라를 지원할 수 있는 유일한 대안이기도 하다.

〈위성의 장점〉

- 서비스의 廣域性, 廣大域性, 同報性
- 재해의 영향을 거의 받지 않는 耐災害性
- 소형지구국 설치만으로도 간단하게 망을 확장할 수 있는 망구축의 용이성 및 신규 서비스 창출의 확장성 등

2. 위성통신·방송산업 현황

〈세계 현황〉

WTO 체제 출범과 인텔셋·인말셋의 구조개편 등 위성통신사업 자유화 추세에 따라 위성사업자간 경쟁이 치열해지고 있다. 위성의 용도가 종래의 통신 중계서비스 분야에서 점차 위성방송이나 초고속 및 멀티미디어 통신 서비스 등으로 전환되고 있다. 글로벌위성통신 분야에서도 실시간의 음성, 데이터통신을 제공하는 GMPCS에서 원격진료, 원격교육, 화상회의 등 멀티미디어 고속광역의 통신 서비스를 제공하는 광대역

GMPCS로 발전하는 경향을 보이고 있다. 위성방송은 최근 디지털압축기술을 채택하여 고화질과 다채널화의 이점을 이용, 강력한 방송매체로 등장하고 있다.

한편, 미국·일본·유럽연합은 초고속 정보통신기반 구축에 위성을 적극 활용하는 다양한 시범프로젝트를 추진하는 한편, 이를 위한 기술투자에 진력하고 있다.

〈국내 현황〉

우리나라는 '92. 8월, '93. 9월 우리나라 최초의 과학기술실험위성인 우리별 1, 2호를 성공적으로 발사하였고, '95. 8월과 '96. 1월에는 무궁화 위성 1, 2호를 발사하여 운용중에 있다.

무궁화 위성의 경우 통신용중계기는 행정통신, 원격강의, 방송프로그램 중계 서비스 등에 18개가 이용중(이용율 : 75%)에 있으나 방송용중계기는 KBS, EBS가 각각 2채널, 방송대가 1채널을 시험방송중으로 1.25개가 사용중에 있다. 통합방송법 제정지연과 경제 사정 등으로 중계기 이용이 정체상태에 있으며 '99년 무궁화 3호위성과 데이콤 오라이온 위성 발사 이후에 이용율이 급격히 떨어질 것이라는 우려가 제기되고 있다.

ICO, 글로벌스타, Iridium 등 주요한 위성이동통신사업에 다수의 국내 통신사업자 및 장비 제조업체가 자본참여를 하였고, 일부 사업자는 국내서비스를 개시하였다.

Ⅲ '99년도 정책방향

1. 위성궤도 및 주파수(위성망)의 효율적 확보 추진

우선 위성산업의 기반이 되는 위성궤도와 주



파수(이를 합쳐 위성망이라고 한다)를 효율적으로 확보하기 위한 노력을 지속적으로 추진할 것이다.

첫째, 우리나라는 '99. 1월 현재 ITU에 74개 통신용 정지 궤도와 5개 비정지 궤도의 국제등록을 추진중에 있는데 이 위성을 대상으로 한·중('99.4), 한·일('99.4)간 위성망 조정회의는 이미 개최되었으며 한·미, 한·러시아 위성망 조정회의를 상반기중에 개최할 계획이다. '99. 6월 이후 영국, 태국, 라오스 등과 다자간 조정망 회의를 개최할 예정이다.

둘째, 정부가 확보 추진중인 3개 위성망의 민간 분배를 추진한다. 위성사업 및 혼신조정 능력을 가진 기간통신사업자 또는 가허가 취득자를 대상으로 수시로 신청 받아 분배할 계획이다. 분배 대상 위성망은 Infosat-A(103° E), Eastsat(164° E), Globalsat(177.5° E) 등이다.

셋째, 외국의 위성운용 실태를 파악하여, 우리가 확보 추진중인 위성망의 조정 전략 수립과 추가 확보 대상 위성 선정에 활용하는 등 국내 위성정책 수립을 위해 위성정보 DB 구축을 추진할 계획이다.

넷째, 위성통신 회선의 안정적인 설계와 운용 및 혼신조정을 수행하기 위해서 혼신보호 기준을 마련할 계획이다.

2. 위성통신방송 기술 개발 추진

위성기술과 관련해서는 위성기술 개발의 체계화가 첫번째 정책 목표이다. 기술 수준, 경제력 등 국내 환경을 고려한 한국형 위성기술개발(R&D) 추진전략을 수립할 계획이다. 기술, 가격 등의 측면을 고려하여 우리 나라의 경쟁력을 분석하고 위성개발 수요를 파악하여, 정부, 연구소, 업계 등 부문별 역할 분담 방안과 추진일정을 제시할 계획이다.

둘째, 위성방송 활성화를 위하여 '98년에 개발

완료된 고선명TV 전송기술 및 위성방송 수신용 능동 안테나에 대한 업계 기술 전수와 상용화를 지원할 것이다. 또한 위성교육의 효과를 높이기 위해 위성을 이용한 대화형 교육 방송 시스템을 교육방송기관과 공동으로 개발하고 시험방송을 추진할 계획이다.

위성방송 성공의 핵심 기술인 제한수신시스템(이하 CAS)의 경우 그간 국내 위성방송에 국산 CAS기술을 사용하는 것이 기술의 안정성과 보안성에 문제가 있을 수 있고, CAS업체가 중소기업이므로 문제 발생시 보상능력이 없다는 이유로 부정적인 시각이 지배적이었다.

그러나 한국통신의 위성인터넷에 이 기술이 채택되고, 텔리맨이 뉴질랜드에 2년간 2천만불 수출계약을 체결하는 등 국산 CAS의 상용화 가능성이 증대되자 대기업과 CAS 개발업체를 중심으로 CAS 상용화를 위한 협력을 추진 중인 것으로 알려지고 있다.

정부에서는 이와 같은 업계를 중심으로 한 국산 CAS 상용화 노력이 실효를 거둘 수 있도록 관련업계의 애로사항을 파악하고 필요한 정책 지원 방안을 모색할 계획이다.

셋째, 무궁화 3호에 탑재될 Ka-band 중계기 상용화 기술을 적극적으로 개발할 것이다. 5월까지 기술개발 계획을 수립하고 155Mbps급 모뎀 기술 등 관련 기술 개발을 2000년까지 완료할 것이다. ka-band 대역은 광대역 서비스가 가능하므로 기술 개발시 다양한 서비스에 활용할 수 있을 것으로 전망되고 있다.

넷째, 한·일간 기술 협력을 통해 기술 투자 절감, 개발 기술의 공동 이용 등 기술 개발의 효율화를 추진할 계획이다. HDTV, 3DTV, 초고속 위성통신 공동실험 등 기존 과제에 대한 협력을 지속 추진하고, 새로운 협력 과제를 발굴할 것이다. 한·일 고선명TV 실무협의회를 한·일 위성 기술 협력 실무협의회로 확대하는 방안도 고려할 수 있을 것이다.

3. 위성통신·방송 서비스 활성화

첫째, 위성방송 준비기간을 최소화하기 위해 위성방송 도입연구반을 구성하여 위성방송과 관련된 모든 정책과제를 검토할 계획이다. 방송개혁위원회에서는 위성방송의 조기 도입, 대기업·언론사 및 외국자본의 참여 허용, 단일사업자 허가 등의 방향을 확정하였으나 통합방송법 제정 및 방송위원회 구성 이후 위성방송 도입 논의를 시작할 경우 실제 허가시기가 상당히 지연될 가능성이 있다. 따라서 위성방송 도입과 관련된 모든 사항을 미리 검토하여 위성방송 도입 방안을 마련하고 이에 따라 사업자는 사업 준비를 추진하고 정부는 필요한 제도개선을 추진하여 도입기간을 최소화할 수 있을 것이다. 방송위원회와 협의시 이를 제시함으로써 논의기간을 최소화할 수 있다는 생각이다. 또한 통합방송법 제정전이라도 방송용 중계기에 대한 수요가 있는 경우 이를 적극 수용할 계획이다. 2월에 이미 방송통신대학교에 위성시험방송을 허가한 바 있다.


둘째, 신규 위성통신 수요 창출을 위해 2002년까지 전국 농어촌지역의 학교, 보건소 등 공공기관에 위성인터넷을 시범적으로 보급하고, 중소도시 및 농어촌지역의 우체국에 위성인터넷 프라자를 설치할 것이다. 이미 4월말 기준 17개 우체국에 위성인터넷 프라자를 설치하여 운영중에

있는데 지역주민의 활용도가 상당히 높은 것으로 조사되고 있다.

또한 위성사업의 효율화를 위해 한국통신 위성 관련 조직의 정비와 위성사업의 통합을 검토할 계획이다. 위성을 주변국과의 국제통신에 이용하는 방안, 도서 통신 등 국내통신에 활용하는 방안 등 경쟁력 있는 위성통신 서비스 개발에도 주력할 것이다. 위성활용을 저해하는 각종 규제제도의 개선에도 심혈을 기울일 것이다. 위성 지구국 허가제도에 관한 개선안을 마련하고 초기 요금을 감액하는 수요 유발형 요금제도, 경사형 요금제도 등 다양한 요금체계를 마련토록 할 것이다.

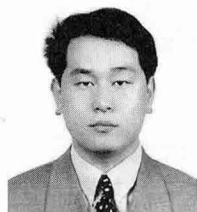
4. 위성관련 국제기구에서의 활동 강화

인텔셋은 '98년 1차 구조개편에 이어, 완전 민영화를 목표로 2차 구조개편을 추진할 예정이다. 이에 따라 국내 통신사업자와 함께 대응 방안을 마련할 계획이다.

7월에 개최되는 UNISPACE 회의 기간중 전시회에 국내 제조업체, 연구기관의 참여를 적극 지원하여 세계위성산업 동향 파악은 물론 우리의 기술수준을 세계에 알리는 기회로 활용할 계획이다. 또한 IMT-2000 위성부문 표준화와 WRC-2000에서 다루어질 위성관련 쟁점에 대해서도 적극 대처해 나갈 것이다. 



필자 소개



김영관

- 1990년 8월 : 서울대학교 언론정보학과 졸업
- 1993년 4월~1994년 3월 : 정보통신부 전산관리소
- 1997년 7월~현재 : 정보통신부 전파방송관리국 통신위성과 사무관