전파통신 · 방송의 선진화 정보통신부 전파방송관리국 석호익 국장으로부터 듣는다.

대담 : **김 정 호** / 특집위원장

21세기 멀티미디어시대의 핵심산업으로 부상하고 있는 정보통신산업의 급속한 발전으로 모든 일상생활에 정보화가 보편화되고 있으며 정보에 대한 욕구 또한 갈수록 커지고 있다. 더욱이 정보를 신속하고 정확하게 전달하고 그 정보를 상품화하는 능력에 따라 기업과 국가의 생존과 성장이 좌우되는 고도정보사회에서는 언제, 어디서나, 누구와도 필요한 정보를 손쉽게 주고 받을 수 있는 통신 · 방송서비스의 보급이 필수적이다. 전파는 바로 이러한 고도화된 통신 · 방송서비스의 보급에 필수적인 요소로서 향후 그 수요가 계속 증가될 전망이다.

최근 통신분야에서는 전파이용기술의 급속한 발전과 전파통신에 대한 이용이 활성화되고 있으며, 또한 전파를 이용하는 분야도 기존의 통신 · 방송서비스 외에 기상, 산업, 의료 등 다양한 분야로 확대되고 있다. 따라서 이와 같은 전파분야에 대한 수요증가에 대비하여 전파를 이용하는 서비스를 적기에 보급하고 유선통신 분야에 비하여 상대적으로 낙후된 전파관련기술 수준을 제고하는 것이 시급한 과제로 부각되고 있다.

이러한 과제들을 효율적으로 해결하고 나아가 전파분야를 선진화하기 위하여 전파관련기술 연구개발의 촉진, 전파 · 방송산업의 육성 등 다각적인 시책을 추진해 나가고 있는 정보통신부 전파방송관리국 석호익 국장과의 대담의 자리를 마련하여 정부의 정책시안과 동향에 대한 이해를 넓히는 기회를 가졌다.

– 대담자주 –

Interview

▪ 석호익 국장

1. 최근 전파방송환경의 급속한 변화속에 정보통신부 전파방송관리국의 위상과 역할의 중대성이 강조되고 있습니다. 전파방송관리국의 조직구성, 역할 및 역점과제를 소개하여 주시기 바랍니다.

우리나라의 전파·방송관리정책을 담당하는 정보통신부 전파방송관리국은 총원 55명의 4개과(전파방송기획과, 전파감리과, 방송위성과, 주파수과)로 구성되어 있습니다. 각과별 주요기능을 살펴보면 전파방송기획과에서는 전파·방송에 관한 기본정책의 수립 및 조정, 전파·방송관련 산업진흥 및 인력개발 정책, 통신·방송위성에 관한 정책을 종합적으로 담당하고 있으며, 전파감리과는 전파이용환경 개선에 관한 정책 수립, 전파감시 및 통신보안 정책 수립, 전자파 장해로 부터의 보호대책 수립을 담당하고 있습니다. 방송위성과는 방송기술 및 시설에 관한 기본정책 수립, 방송국의 허가·취소 및 운영관리, 유선 및 위성방송에 관한 정책을 담당하고 있으며, 주파수과는 전파자원의 이용에 관한 계획의 수립, 주파수관리 및 분배정책, 주파수의 국제등록에 관한 업무를 다루고 있습니다.

최근 전파이용기술의 발전으로 이동전화 가입자가 2,000만명을 넘어서는 등 우리의 일상생활에서 전파의 이용은 없어서는 안될 중요한 문명의 이기로 자리잡고 있습니다. 또한 향후 전개될 대부분의 통신수단이 전파를 이용하지 않고는 통신의 편리성과 신속성을 제공하지 못할게 될 것입니다. 이러한 중요성에 부응하여 우리 전파방송관리국에서는 새로운 천년의 지식정보화사회를 앞당기고 모든 국민이 더욱 편리하게 전파를 이용할 수 있도록 무선통신망의 고도화 및 무선중심의 정보인프라를 조기에 구축한다는 목표

아래 전파·방송자원의 신산업화, 전파이용에 따른 역기능 해소 등 이용자 중심의 전파행정을 구현하여 나가고 있습니다.

2. 최근 5년간 전파사용량이 10배이상 증가하는 등 전파자원 활용이 급증하고 있으며 투자기회 역시 유선보다는 무선통신이 크다는 점을 감안 보다 효율적이고 장기적인 주파수 자원 활용정책의 필요성이 강조되고 있습니다. 전파자원의 이용효율 증대와 전파이용활성화를 위한 방안을 말씀하여 주시기 바랍니다.

'90년대 들어 무선통신은 이동통신을 중심으로 이용이 급격히 확대되고 있고 새로운 기술개발과 주파수 수요가 계속 증가되고 있습니다. 이와 같은 주파수 수요증가에 대처하기 위해 세계 각국은 새로운 주파수 자원의 확보와 기 이용중인 주파수의 효율성 제고 등에 많은 노력을 기울이고 있습니다.

우리나라도 지난 '93년 74만국이던 무선국 수가 '99년 2,000만국으로 20배 이상 증가하는 등 연평균 81.4%씩 증가하고 있습니다. 이에따라 정부는 전파방송 관련산업의 활성화를 위하여 전파자원을 활용한 국가정보기반을 확대하고 전파방송자원의 신산업화를 추진하며 전파관리체제를 수요자 중심으로 구축해 나갈 계획입니다.

이를 위해 첫째 전파자원을 활용한 국가 정보인프라 확대를 위하여 고속 데이터서비스 기술개발, 주파수확보, 분배 및 표준방식 제정 등 무선기반 확대를 위한 환경을 구축하고 위성인터넷서비스의 보급확대 및 위성을 이용한 방송·통신 융합형 서비스를 제공하는 등 위성망의 이용효율을 제고할 계획입니다. 둘째 전파·방송자원의 신산업화 추진을 위하여 허가없이 사용할 수 있는 개방용 주파수대역을 확대하여 창조적 아이디어를 활용한 다양한 기술개발을 촉진할 계획입니다. 그리고 디지털TV 방송을 조기 도입하여 내수기반을 확충하고 관련산업의 수출산업화를 촉진하여 나갈 계획입니다. 셋째 수요자 중심의 전파관리체제 구축을 위하여 새로운 서비스에 대한 주파수의 적기공급을 추진하여 2010년까지의 중장기주파수이용계획을 수립 공표할 계획입니다. 그리고 국민이 안심하고 전파를 이용할 수 있도록 국제기준에 맞는 전자파 인체보호기준을 제정하고 이용자중심의 전파관리체제를 구축 할 계획입니다.

3. 무선통신시장의 중요성이 급속히 확대되고 있는 최근 통신시장 환경에서 이동통신의 가장 큰 자원인 주파수 할당에 대해 여론의 관심이 높아지고 있습니다. 특히 정통부는 IMT-2000 사업자 선정을 내년말로 정해놓은 것으로 알고 있습니다. 보다 구체적인 사업자 선정방법과 일정을 설명해 주시기 바랍니다.

IMT-2000 사업자 선정은 기본적으로 2002년 월드컵 기간중 국내에서 서비스가 가능하도록 2000년 6월까지 정부의 허가계획을 확정하고, 2000년말까지 사업자 선정을 완료할 계획입니다.

현재까지 사업자 수는 몇 개로 할 것인지 사업자 선정방법은 어떻게 할 것인지 등 구체적인 사항은 정해진 바 없으며 전문가 검토와 공개토론회 등을 통하여 충분한 의견수렴과정을 거쳐 결정하여 정책의 투명성과 객관성을 확보할 수 있도록 추진할 계획입니다.

4. 최근 전파법 전면 개정의 목적과 주요내용을 설명해 주시기 바랍니다.

최근 이동통신의 발전 등으로 전파수요가 급증함에 따라 범세계적으로 전파자원배분의 투명

성, 객관성 및 유연성 확보가 요구되고 있는 등 급변하는 전파환경변화 추세에 부응하기 위해 전파법을 전면 개정하게 되었습니다.

개정중인 전파법의 주요내용은 현행 무선국가, 검사, 감독 등 규제위주로 되어 있는 법체계를 전파자원의 확보, 분배, 이용, 진흥 개념으로 재구성함으로써 유한한 전파자원의 활용가치 극대화를 도모하고, 경쟁적 수요가 있는 일부 사업용 주파수의 경우 가격경쟁방식으로 주파수를 할당할 수 있는 근거규정을 마련함으로써 전파관리의 투명성·객관성·효율성을 제고하도록 하였습니다.

또한, 전파사용료의 부과기준 및 징수방법 등 본질적인 사항을 법에 규정하고 전파사용료 수입이 전파 이외의 분야에 사용되는 문제점을 해소하기 위해 전파사용료 수입을 정보화촉진기금에 편입하여 전파분야의 연구·개발에 사용될 수 있도록 하였으며, 방송의 특수성을 고려한 전파이용절차를 마련하고 방송기술 및 시설의 연구개발·수출·유통의 지원 등 방송산업기반조성을 위한 방송기술시설진흥기본계획 수립·시행을 통해 방송기술 및 시설의 체계적, 종합적 육성을 도모하였습니다.

5. 디지털 TV의 시험방송이 곧 시작하는 것으로 알고 있습니다. 디지털 TV의 방송일정과 경제적 파급효과에 대해서 설명해 주시기 바랍니다.

우리부는 지난 7.20일 재경부, 산자부, 문화부, 환경부 등 관계부처 공동으로 2001년 수도권 본방송 실시를 골자로 하는 『디지털 지상파 TV 조기방송 종합계획』을 발표한 바 있습니다.

디지털 TV 방송은 현재 KBS, SBS, MBC가 실험방송을 개시하였으며, 10월부터는 방송사, 제조업체, 연구소가 공동으로 종합적인 실험방송 실시를 통해 기술개발, 표준규격 및 국산장비 성능검증·보완 등 일련의 과정을 진행중에 있습니다. 디지털 TV 방송은 2000년 부터 본격적인 시험방송을 실시하여 방송시설, 프로그램 및 운용기술 확보, 시스템의 안정화 등을 기하고 2001년부터 수도권을 시작으로 본방송을 실시할 예정입니다. 이후 2003년에 광역시, 2004년에 도청소재지, 2005년에 시·군 까지 단계적으로 확대해 나갈 계획입니다.

디지털 TV의 세계시장은 2010년까지 4.5억대(6,840억불) 규모로 성장이 예상되며, '98년말 기준으로 우리나라의 컬러TV 수출이 세계시장의 약 19.5%를 점유하고 있는 것으로 볼때, 디지털 TV 관련 산업도 수상기를 중심으로 수출 1,540억불, 9만명의 고용창출이 기대됩니다. 또한, 디지털TV는 TV수상기는 물론 관련 부품산업의 활성화 등 산업·경제적 측면에서도 컬러TV 보다 3배 이상의 파급효과가 나타날 것으로 예상하고 있습니다.

6. 최근 발사된 무궁화 3호위성의 주요 용도 및 특징에 대해서 설명해 주시고 1, 2호가 통합방송법 통과 지연관계로 제대로 역할을 하지 못하고 있는데 이점에 대해서 말씀해 주십시오.

무궁화 3호위성은 기존의 1, 2호위성이 제공하고 있는 서비스를 모두 수용하기 위하여 통신용 중계기 27개, 방송용중계기 6개를 탑재된 발사질량 2,800kg의 최첨단의 대형 통신·방송위성으로 위성의 수명도 1, 2호위성 보다 5년이 긴 15년으로 제작되었습니다.

무궁화 3호위성은 1, 2호위성과는 달리 서비스지역의 변경이 가능한 가변빔 안테나를 탑재하여 동남아지역까지 서비스제공이 가능하며, 20/30GHz의 위성주파수대역을 사용하는 Ka대역 중계기가 탑재되어 중계기당 155Mbps 속도의 초고속·광대역 멀티미디어서비스를 제공하게

됩니다.

또한 무궁화 3호위성은 최대 168개의 위성방송 채널 제공이 가능하여 본격적인 다채널 디지털위성방송 기반을 마련하였으며, 정보이용의 사각지대인 농어촌과 산간오지에도 고속, 고품질의 인터넷과 원격교육, 원격진료, 홈쇼핑, 홈뱅킹, 전자도서관, 사이버대학 등 다양한 형태의 멀티미디어서비스를 제공해 초고속정보통신의 대중화를 앞당기게 될 전망입니다.

통합방송법은 '95년부터 지금까지 수차례 국회에 상정됐으나 여야간 의견차이로 번번이 통과되지 못하여 현재까지 1, 2호위성을 제대로 활용하지 못하고 있는 실정입니다. 무궁화 3호위성이 발사된 지금으로서는 국회가 통합방송법을 하루속히 통과시켜 위성방송을 위한 기반환경을 마련하여 더 이상 1, 2호위성의 전철을 밟지 말아야 할 것입니다.

통합방송법 제정 지연으로 위성방송 도입이 계속 지연될 경우 한시적으로 위성방송법을 제정하는 것도 한 가지 방안이 될 수 있으나 위성방송법 제정이 통합방송법 제정에 장애가 되어서는 안되기 때문에 이해 당사자 등 사회 여론의 동의가 전제되어야 할 것입니다.

7. 무궁화 1, 2호에 이어 지난 9월5일 무궁화 3호위성이 성공적으로 발사되어 우리나라에서도 본격적인 위성통신·방송의 시대가 개시 되었습니다. 그러나 어려운 경제사정으로 인하여 위성분야 사업이 포기와 사업규모의 축소 등 기업활동이 매우 위축되어 왔습니다. 바람직한 위성사업의 정책방향과 현시점에서의 위성사업발전 방안을 위한 견해를 말씀하여 주시기 바랍니다.

잘 아시다시피, 위성사업은 막대한 초기투자비가 소요되고 투자회임기간이 길어 다른 사업에 비해 경영상의 위험성이 큰 사업입니다. 그동안 위성통신은 지상통신망의 보완 및 연계수단으로 인식되어, 인텔샛, 인말샛 등 국제기구들을 중심으로 전세계적인 위성통신서비스가 제공되어 왔으나, '90년대 들어 위성체 제작기술 및 안테나, 지상 단말기 등 위성 관련기술의 급속한 발전과 비용하락으로, 민간 상업회사들도 위성을 발사하여 위성통신서비스를 제공하고 있으며, 우리나라도 '96년부터 무궁화 1, 2호위성을 통하여 각종의 위성통신서비스를 제공하고 있습니다.

또한, 최근에는 다양한 응용기술의 발전에 따라 위성인터넷 등 다양한 형태의 멀티미디어서비스 및 초고속통신수단으로서, 위성통신이 새롭게 조명되고 있습니다. 그러나, 최근의 경제난으로 대기업들마저도 신규위성통신사업 추진을 포기하는 등 기업활동의 위축은 위성통신사업분야에서도 예외가 될 수 없었습니다. 이러한 상황속에 우리나라의 위성사업이 발전하기 위해서는 첫째, 지속적인 기술개발을 통해 위성통신관련 기반기술을 확보하여야 할 것입니다. 위성통신산업이 발전하기 위해서는 위성체, 지구국 등 위성통신분야의 기술적 기반이 확보되어야 하기 때문입니다. 이를 위해 정부는 민간 개발이 어려운 위성통신분야의 핵심기술을 선별하여 집중적으로 개발을 지원함으로서 위성통신 기반기술 확보에 노력할 것입니다. 둘째, 세계적인 위성통신분야의 환경변화에 적극 대응해야 할 것입니다. 세계 위성통신 시장은 대형 위성통신사업자들의 계속적인 등장으로 경쟁이 날로 심화되고 있으며, 미국 등 선진국을 중심으로 위성통신분야의 진입규제가 대폭 완화되는 등 자유화, 개방화(Open Sky Policy)가 급속히 추진되고 있습니다. 이러한 환경 변화에 우리 기업들도 적극적으로 대처해 나가야 할 것이며, 정부도 국제수준에 맞는 정책개발을 통해 우리 기업들의 대외 경쟁력을 제고해 나갈 것입니다. 셋째, 기업들도 장기적인 비전을 가지고 위성통신사업에 대한 검토가 이루어져야

할 것입니다. 위성통신사업은 미래, 핵심 고부가 가치 사업으로 평가되고 있습니다. 휴즈나 로랄 같은 선진국의 많은 기업들은 위성통신분야를 장래 핵심사업으로 육성하기 위해 많은 노력을 하고 있으며 전략적인 투자를 확대해 가고 있습니다.

8. 한국의 인공위성 기술수준과 기술개발 전망에 대해서 말씀해 주시고 아울러 정부는 인공위성 산업과 관련하여, 어떠한 육성방안을 가지고 있는지 설명해 주시기 바랍니다.

우리나라는 1990년대 초반부터 무궁화위성사업을 시작으로 위성분야에 대한 기술개발을 적극적으로 추진하여 왔습니다. 이를위해 정부는 1991년부터 4년간 약 500억원을 연구개발비로 지원한 바 있으며 1995년부터 현재까지 약 420억원을 지원하고 있습니다. 정부의 이러한 지원에 힘입어 우리나라는 우리별 3호위성의 100% 국산개발, 아리랑위성의 60% 국산화 개발, 무궁화위성사업을 통한 위성제작기술 전수 등 우리나라의 위성체 설계 및 제작능력이 독자적인 위성체 제작 수준까지 이르렀다고 판단하고 있습니다.

정부는 그동안 축적된 위성 관련기술 및 고급 인력자원을 총 집약하여 2005년경 발사 예정인 통신위성은 순수한 우리기술로 개발한다는 목표 아래 현재 이에 대한 기반연구를 진행하고 있습니다.

정부는 앞으로도 위성기술개발 및 우주산업발전을 위하여 과감한 투자와 노력을 아끼지 않을 계획이며 우리나라가 위성 및 우주분야 선진국으로 도약할 수 있도록 적극적인 투자와 지원을 계속할 것입니다.

9. 석국장님께서는 우정사업 1백년만에 처음으로 흑자기조를 만들어 내신점 등 업무에서 탁월한 능력을 발휘하심은 물론 우리나라 무선통신분야 뉴밀레니엄의 프론티어로서의 막중한 임무를 원만하고 성공적으로 수행하고 계시다는 정평이 높으십니다. 보다 밝고 풍요로운 새천년을 앞당기기 위하여 노력을 경주하고 있는 지금, 통우연 회원들과 관계 전문가들 그리고 후진들에게 당부의 말씀을 전하여 주시기 바랍니다.

그동안 우리나라의 위성통신은 통우연 회원 여러분과 같은 전문가들의 폭넓은 안목과 노력에 힘입어 비약적으로 발전해 왔습니다. 여러분께서 항상 애정과 관심으로 정부정책의 올바른 방향을 제시해 주신데 대해 이기회를 빌어 깊이 감사드립니다. 특히 우리나라 위성통신·방송사업 및 우주산업기술 발전과 산업활성화에 기여하고자 하는 취지에서 지난 9월 통우연 주최로 성황리에 치루어진 '99 Satellite Expo를 개최한 것은 매우 뜻깊은 일이 아닐 수 없습니다.

통우연은 그동안 많은 국내외 전문학술행사 및 논문발표를 통하여 우리나라 위성산업 및 우주분야의 발전에 많은 기여를 하고 있습니다. 앞으로도 통우연 회원을 비롯한 관계전문가 여러분께서도 더욱 깊은 관심과 협조를 보내 주실 것을 부탁드립니다.