

# 국내위성사업은 이렇게 육성되어야 한다.

서 보 현/KISDI 연구위원

## 차례

- I. 서 설
- II. 위성사업환경변화와 정책 과제
- III. 국내위성사업의 의의와 육성정책

### I. 서 설

광복50주년을 맞이하는 금년 8월 우리나라 역사가 최초로 자주적 우주시대를 개막하게 된다. 오늘의 국제사회환경은 급변하여 역내, 역외의 경계가 현저하게 낮아지고 있으며 이는 통신, 방송분야에도 예외가 아니어서 서비스의 개방 및 자유화의 진전은 금세기에 거의 가시화될 전망이다. 이러한 통신, 방송분야의 국제자유화의 추이에 비추어 이 분야의 국제경쟁력은 역내, 역외 양자를 엮어서 게임을 전개할 때 더욱 힘을 발휘할 수 있으며, 이에 국제전송매체로서 급격한 기술발전과 함께 날로 막강한 위력을 발휘할 위성 시스템을 병존시킬때 비로소 통신, 방송 전반적인 부문의 위상을 강화할 수 있음은 당연한 귀결이라 하겠다. 본고에서는 현재의 급변하고 있는 국제환경변화를 간단히 살펴보고 이러한 상황평가와 전망을 기초로 국내 제1세대 위성사업의 육성과 차세대 위성사업을 중흥시키기 위한 몇가지

정책, 제도적인 제안을 하고자 한다.

### II. 위성사업환경변화와 정책과제

위성사업을 주도하고 있는 선진각국의 국내위성사업보다 통상적으로 우선적 지위를 갖는 기존의 전통적인 국제위성사업은 커다란 변화를 보이고 있다. 이는 곧 유선계이든 무선계이든 국내통신망과 연결될 수 있는 위협의 대상이기도 하고 이를 이용하여 진출할 수 있는 기회이기도 한 양면성을 갖는다. 위성사업 환경변화의 취이를 간단히 요약하면 다음과 같다:

- 정지위성궤도를 이용하는 사설위성시스템의 확산
- 저궤도사설위성시스템의 등장
- 지역위성시스템의 급팽창
- HDTV와 FPLMTS에 관한 국제논의의 본격적 진행
- 위성통신사업과 위성방송사업 개방의 가속화

국제위성사업의 자유화를 주도적으로 이끌어내고 있는 미국은 미국사업상의 통신비용절감효과와 미국의 무역수지균형에 대한 긍정적 효과를 국제위성자유화 정책의 가장 주요한 근거로 두고 있다. 요컨대 미국이 지향하는 바는 Intelsat협정

을 위반하지 않으면서도 고부가수익이 창출되는 영역의 국제통신사업을 직접할 수 있는 사설위성시스템의 구축에 적극적인 정책목표를 두고 일관성있게 추진해 온 것이라 할 수 있다. 이러한 노력은 Intelsat과 Inmarsat과 같은 국제기구를 통하여 이루어지며, 결국 WTO와 다른 측면에서 국제위성시스템서비스의 자유화를 이끌어 내고 있다고 할 수 있다. 이러한 서비스의 범주에는 공중교환통신망과 접속되지 않는 중계기의 장기대여 및 기업내통신, TV전송등이 모두 포함된다.

국제위성사업자유화의 동향을 요약평가하면 80년대까지 각국의 주관청 또는 PTT와 함께 독점적이고 안정적인 지위를 누려온 Intelsat 또는 Inmarsat 주도의 국제위성사업체제에서 이에 대항하는 강력한 사설위성사업자가 대륙간서비스 및 지역서비스를 위하여 속속 등장하고 있다는 것을 의미하며, 이의 긍정적인 측면은 보다 저렴한 가격으로 관련사업자들이 위성시스템을 이용할 수 있는 효과를 기대할 수 있다는 점을 들 수 있다. 그러나 역으로 앞으로의 통신서비스, 방송사업의 개방과 더불어 VOD와 같은 영상전송서비스도 포괄할 수 있는 기간통신망이 국내에도 진입하기 일보직전의 단계로 속속 확충되고 있다는 점을 간과해서는 안된다. 방송서비스진입의 측면에서도 같은 맥락에서 바라볼 수 있는 예중의 하나가 바로 우리가 익히 경험하고 있는 홍콩의 STAR-TV이다. 후자의 예에서 그 이용설비가 위성방송용 중계기가 아니고 위성통신용 중계기라고 하는 점은 국제전파관리의 측면에서 다루는 주요준거가 될지언정 사업적관점에서는 더 이상 별다른 의미가 없다.

주요 위성선진각국의 위성정책 및 사업동향을 살펴보면 몇가지 공통점이 있다. 즉, 위성통신사업은 단지 통신부문으로 국한하여 다루기보다는 국가의 전반적인 기술경쟁력을 제고시키는 주요부문으로 인식되어 범국가적인 추진체제를 갖추고 있다. 위성사업정책의 추진과정에 있어서 전

기통신자유화경향은 위성부문에 도 무관하지 않아 각국에서 경쟁의 원리와 규제완화가 진행되고 있다. 위성사업 초기 거대투자의 위험성을 내포하는 경제적 요인과 아울러 기술발달에 따른 위성용량의 대형화, 기능고도화, 사용수명의 연장이라는 기술적 요인과 우주부문접속의 자유화로 인한 용량과다의 초기현상이 일반적으로 예측된다는 점.

### Ⅲ. 국내위성사업의 의의와 육성정책

#### (1) 국내위성사업의 의의

금년 8월 발사되는 무궁화위성은 최초의 통신위성, 방송위성으로서 국내적으로는 통신사업 및 방송사업의 혁신적 전환발전, 관련산업의 기술적 발전을 기대하게 한다. 또한 대외적으로는 향후 국제사업의 주요 매체가 되는 위성을 확보하여 본격적으로 우주개발의 자주참여시대가 열렸다는 점을 들 수 있다.

위성통신 또는 위성방송과 같은 위성사업을 전개하는 위성시스템을 구축하기 위해서는 지구정지위성궤도와 주파수대역이라는 국제자원을 먼저 확보하여야 한다. 이는 국가관할권의 확대문제로서 무궁화위성사업을 떠나 후대에 계속하여 영향을 미치게 되는바 최소한 국제자원 절대용량의 극대화, 국제자원 이용효율의 극대화를 기본적인 정책으로 고려하여야 한다. 전자는 국제주파수등록의 절차적 문제로서 정보통신부의 과거 수년간의 노력으로 결실을 보게 되었다. 반면, 후자는 이용의 실질적 이행 및 개발의 문제로서 효율적인 기술방식, 효과적인 채널배정 등이 포괄되는데 최근까지도 국내관련사업간의 우선순위의 조정문제로 일부부처간의 이견이 조율되지 못하고 있는 실정이나 국가전체차원에서 사후조정보완설치가 가능한 매체보다는 국제적으로 한시적인 우주자원의 효과적인 이용에 최우선순위를 두어야 할 것이다.

위성사업의 본격적인 전개는 요즈음 본격적으로 논의되고 있는 국가정보하부구조로서의 중추 역할을 하는 초고속망에 있어서 광을 중심으로 하는 지상망과 더불어 위성망의 복합적 연계가 필수불가결하다는 점에서 멀티미디어산업을 조기구현하는데 크게 기여하리라 예견된다. 미국에서도 최근 의회의 고속정보망추진위원회에서 위성의 연계검토를 하고 있으며, 일본도 유사한 인식을 하고 있듯이 위성시스템을 이용할 경우 지상망보다 기술적으로 또는 비용측면에서 비교우위를 갖는 부분이 상당히 많다는 점을 주목해야 할 것이다.

위성서비스의 장점으로 통신회선설정의 신속성 및 용이성, 동보성, 내재해성을 들 수 있다. 즉, 지표의 여러가지 재해, 대기권의 풍수해 등으로 인한 영향을 받지 아니하고 통신거리나 지형적인 장애도 별다른 영향을 주지 않는 점에서 그 기술적 특장은 사업적으로도 매우 유망한 것이라 하겠다.

## (2) 육성정책

일단 위성사업이 통신, 방송부문과 관계를 맺고 사업운용이 전개되면 많은 새로운 제도 또는 규제와 연관관계를 가지게 되며 이에 대한 재검토가 관련시스템, 관련사업들과의 관계속에서 전향적으로 전개될 수 있도록 하여야 한다. 이러한 측면에서 뉴스보도와 같은 방송고유기능을 저해하지 아니하고도 개인이 접할 수 있는 각종 영상 전송사업의 조기허용이 초고속망의 응용분야의 확대 및 멀티미디어 구현 환경에 매우 긍정적인 효과를 조기에 가져오게 될 것이다.

이용자범위, 사업제공범위, 이용자규제에 대한 문제로서 위성회선의 제공범위, 수신전용지구국 허용문제, 재판매허용문제, 이용고객범위의 제한 완화 등이 해당되는데 이는 결국 위성시스템의 이용효율극대화를 목표로 관계사업제도와와의 형평을 고려해야 할 것이다.

VSAT 또는 향후 USAT는 설치가 매우 신속, 용이하여 탄력적인 사설데이터망을 구성하는데 상당히 효과적이다. 아직까지도 상당수 국가에서는 VSAT의 운영에 관하여 제한을 두고 있으며 특히 공중음성교환서비스는 금하고 있다. VSAT 자유화는 다음방향으로 진행되어야 할 것이다. 원격단말장비의 사적소유인정 > 원격단말장비의 사적소요 및 운용허용(단, 데이터전송량의 제한) > 네트워크의 사적소유와 운영 > 국제접속허용 > 완전 탈규제.

위성을 통한 TV서비스의 급속한 확산에 따라 방송계에서 요구해온 지구국분야가 바로 SNG이다. 이에 대하여 대외적으로 유의해야 할 점이 있다. 미국의 방송사에는 국영방송사가 없는데 외국관할구역에서 SNG지구국을 운영하려 할 때 미국내에서 외국정부의 국영방송사업자는 무선국허가를 받을 수 없기 때문에 전파관리제도상 상호주의를 채택한다고 하더라도 국내에 악영향을 미칠 수 있으므로 호혜적인 상호주의가 이루어지도록 해야 할 것이다.

국내위성사업은 이제 겨우 걸음마단계라 할 수 있으나 대외적인 환경은 가장 강자들과 상대해야 하는 것이 현실이므로 기왕에 착수한 위성통신에 관한 조기개발육성을 위하여 일본의 예에서 보듯이 세계조치, 재정조치를 취함이 바람직하다고 하겠다.

위성의 한시적 수명을 감안할 때 위성통신 및 방송서비스의 조기확산이 필요한바 위성사업개시이전부터 적극적인 인식제고가 필요하다. 신규서비스의 도입은 비용상의 문제라든가 효율성에 대한 의문이 주요 장애가 될 수 있겠으나 이에 못지 않게 인식상의 부족도 커다란 장애요인이 될 수 있다. 예컨대 유럽의 경우 미국에 비하여 VSAT부문이 훨씬 뒤져있는데 국가규제상의 문제도 있지만, 기업인지도 역시 매우 낮은 사례가 한 조사에서 밝혀진바 있다. 따라서 위성통신, 방송서비스에 대한 장단점과 그 효용성, 비용절감

의 효과, 서비스 유형별로 기업성공사례등을 적극 홍보하여야 조기수요확보가 가능할 것이다.

위성통신, 방송서비스의 이용자의 욕구에 직접적으로 부응할 수 있는 각종방안을 강구하여야 한다. 실제 위성서비스를 도입하고자 하는 기업들도 상당수 운용경험이 없기 때문에 곤경에 처하거나 불안감을 가질 수 있다. 따라서 위성서비스도입기업에 대한 위성망구성에 관한 컨설팅, 운용 및 유지보수요원의 위탁교육 실시, 장비설치시의 편의제공, 운용장비임대 등에 관한 배려가 확대되도록 하여야 할 것이다.

무엇보다도 위성통신사업이 지속적인 일관성을 가지고 발전하기 위해서는 안정적인 기술개발 재원이 확고하게 보장되어야 하겠다. 이러한 바탕위에 최소단위 기간이 10년인 개발사업의 차세대가 선진강국의 수준에 보다 접근하게 될 것이며, 이를 통하여 국내위성을 이용하여 국제사업 진출이 상당부분 구현될 수 있으리라 판단된다.

국내의 경우 미국이나 일본과 같이 위성중계기 공급과잉으로 인한 채산성악화의 문제는 그다지 중요한 문제가 아니다. 오히려 위성회선의 성격상 회선공급량이 점진적으로 확대되는 것이 아니라 일시에 결정되는 것이기 때문에 전체공급량의 조절은 오히려 유선계의 수급조절을 통해서 조율되어야 국가기간회선망(경우에 따라서는 전용회선으로 이용가능한 자가통신망도 포함하여) 전체 공급정책이 비용효과적으로 이루어 질 수 있다. 이 문제는 유선방송사업에 있어서 전송망사업에 대한 책무범위로도 연결되어야 하고, 별다른 규제없이 쉽게 확충할 수 있는 현행 자가통신설비의 시설자와도 관계를 갖는다고 하겠다.

통신사업제도 측면에서는 기간통신사업자의 역무범위에 대하여 재검토하고, 지구국설치 및 사업자설비승인의 전향적 검토가 필요하다고 하겠다. 또한 우주부문과 지구국에 대한 전파관리 제도상의 정비와 함께, 요금의 형평성 및 위성사업특성을 반영한 요금정책이 필요하다고 하겠다.

## 筆者紹介



▲ 서 보 현

- 통신개발연구원 연구위원
- 법학박사(고려대, 1990. 2)
- McGill대 법과대학원/항공우주법연구소 객원연구원 (1988~1989)
- ITU 이사회, 전권위원회의, 세계전파통신회의의 등 정부대표단 참석