

# 디지털 평등을 위한 위성통신 네트워크

외딴 지역에 사는 사람들까지 5G 디지털 혜택을 제공하기 위해 인도는 위성통신을 통한 시스템을 구축하고 있다.

글 A.K Bhatt 사진 SUTTERSTOCK



지난 20년 동안의 기술 발전으로 인해 전 세계 통신 시스템은 크게 진화하고 있으며, 특히 인도에서는 인터넷 가입자 수가 현재 6억 5,800만 명으로 증가하였다. 어느덧 인터넷은 공공재로 분류되고 있고, 이는 사람들에게 정보 및 교육 자원에 더 많이 접속할 수 있는 기회를 제공했다. 이러한 정보 및 교육 자원을 통해 지역 경제가 활성화되었고 모든 종류의 상품 및 편의 시설을 좀더 저렴한 가격에 누릴 수 있게 되었다.

### 지역 사회의 디지털 불평등

그러나 여전히 많은 인도인이 초고속 인터넷 서비스에 접근하지 못하고 있는 상황이다. 인도 역시 첨단 5G 통신 서비스가 확대되고 있지만 험난한 지형, 열악한 통신 인프라, 통신 회사의 낮은 수익으로 인해 외딴 지역에 사는 많은 사람이 디지털 혜택을 받지 못하고 있다. 이러한 상황은 결과적으로 사회적 불평등뿐 아니라 젊은 층의 대규모 이주, 지리적 고립, 농촌 지역 경제 자원 부족 등의 문제를 악화시키고 있다. 이처럼 '디지털 격차'가 계속됨에 따라 인도 정부가 추진하는 디지털 기반 계획이 확대되지 못하고, 교육 및 의료 분야, 국가 경제에 많은 영향을 미치고 있다.

인도의 상당 부분이 아직 디지털 네트워크로 연결되지 않은 상태로 남아 있기 때문에, 이러한 디지털 격차는 광섬유화 및 지상 통신 인프라의 개선을 통해 극복해야 한다. 세계은행 및 ITU(국제전기통신연합) 통계에 따르면 초고속 인터넷 보급률이 10% 증가하면 국가 GDP가 0.8~1.5% 증가한다. 초고속 인터넷 서비스는 소외된 지역의 연결성을 확보해 줄 뿐만 아니라 디지털 혜택을 전파하는 결정적인 기술이다. 인도 통신규제청

(Telecom Regulatory Authority of India, TRAI)의 성과 지표 보고서에 따르면, 현재 농촌 인구의 37%만이 기본적인 수준의 인터넷 연결망에 접근할 수 있다. 지상파 네트워크의 문제로 인해 농촌 지역은 더 빠른 인터넷 서비스를 받기 어렵고, 통신 회사는 광대역 리소스를 도시 중심지에만 집중하고 있기 때문이다.

### 위성통신 솔루션의 필요성

위성통신 시스템은 농촌 지역의 지역적 장벽을 해결할 수 있는 가장 유망한 솔루션 중 하나다. 나렌드라 무디 인도는 총리는 인도 내 우주 산업의 민영화와 위해 정책적인 지원을 아끼지 않고 있다. 이러한 정책적 지원으로 인해 저궤도 위성통신 스타트업이 만들어졌고, 외딴 지역에까지 저렴한 초고속 서비스를 제공할 수 있게 되었다. 저궤도 위성의 활용으로 위성통신 시스템을 구축할 수 있게 되었으며 이로 인해 농촌 및 지역 사회에 디지털 혜택을 늘려나가고 있다. 또한 인도는 지형적 특성으로 인해 다양한 해양 관련 문제를 안고 있는데, 위성통신 시스템을 통해 재난 관리 활동에도 도움을 받을 수 있다.

한편 인도 농촌 지역에 광섬유 네트워크를 설치하는 भारत(Bharat) 프로젝트의



**위성통신 시스템은 농촌 지역의 지역적 장벽을 해결할 수 있는 가장 유망한 솔루션 중 하나다. 정책적 지원으로 인해 저궤도 위성통신 스타트업이 만들어졌고, 외딴 지역에까지 저렴한 초고속 서비스를 제공할 수 있게 되었다.**



인도 우주협회  
사무총장  
A. K. 바트

진행으로, 인도 농촌 지역에 와이파이 서비스가 크게 확대되고 있다. 따라서 위성통신 시스템은 디지털 전환에 중요한 역할을 할 것이다.

인도의 소도시와 지역에까지 디지털 서비스를 제공하려면 기술 개발은 물론 인프라 구축, 저렴한 사용료 등 몇 가지 전제 조건이 먼저 해결되어야 한다. 현재 진행하고 있는 위성통신 산업은 기존 지상파 네트워크 개발과 함께 병행되어야 하므로, 이와 관련된 경제적 가치 및 기회비용 측면에서의 장단점을 신중하게 고려해야만 한다. 인도 전역에서 초고속 인터넷 접속이 가능한 환경을 만들기 위해서는 지상통신 시스템과 위성통신 시스템이 융합되어야 하기 때문이다.

현재 인도에서는 위성통신 서비스가 초기 진행 단계이기 때문에 막대한 지원을 필요로 할 것이다. 초고속 인터넷 사용이 어려운 지역을 위한 네트워크 시스템을 구축하고, 차세대 위성통신 시스템의 연구 개발을 위해서는 정부 차원의 인센티브와 보조금 지원이 필요하다. 이러한 노력과 지원을 바탕으로, 머지않은 미래에 소외된 지역의 사람들도 초고속 서비스 혜택을 누릴 수 있게 될 전망이다. ☞