

제2절 세계정보산업 동향

1. 개황

작년에 이어 금년에도 세계 경제는 2%를 약간 상회하는 성장률을 유지할 것으로 예상된다. 부문별로는 에너지·항공·철강산업의 성장은 미미한 수준에 그칠 것으로 보이나, 컴퓨터·통신·반도체·소프트웨어 등 정보통신산업은 급격히 성장하여 세계 경제 발전을 선도할 것으로 예상된다.

1980년대 중반 이후 1990년대 초반까지 선진국들의 통신산업의 흐름을 주도한 것은 민영화, 경쟁도입 등 통신산업 내의 구조 조정과 관련된 것이었으나, 1990년대 중반에 들어오면서 통신기술이 방송·컴퓨터 기술과 융합되면서 통신산업 뿐만 아니라 방송 등 인접 영역까지를 포함한 구조 조정이 이루어지고 있다. 이러한 현상은 소위 “세계 정보통신혁명”이라고도 부를 만한 변혁을 초래하면서 전세계적으로 확산되고 있다.

이러한 변화는 근본적으로 기술환경 변화가 주도하고 있는데, 그 핵심은 디지털 기술에 의한 매체간의 융합화 현상에 있다. 즉 기존에 통신 영역의 중심을 이루고 있던 음성 서비스 뿐만 아니라 영상, 텍스트 등의 통합서비스의 출현으로 통신과 방송, 출판 등 인접 산업과의 경계 영역이 허물어지고 있는데다, 이동통신기술의 발달로 통신서비스의 이동성이 제고됨으로써 통신산업의 환경이 종래와는 혁신적으로 달라지고 있다.

한편, 이러한 선진국의 동향과는 달리 개발도상국의 통신시장은 선진국이 1980년대에 고민하였던 민영화, 경쟁도입, 외자도입 등 산업내 구조조정 문제가 현재 주요 관심사가 되고 있다. 이는 태국, 말레이시아 등 동남아시아의 개발도상국들이 급속한 경제개발과 함께 신흥 공업국으로 부상하면서, 경제 개발을 더욱 가속화시키기 위해서는 통신인프라의 확충이 필수적이라는 점이 이들 국가에 광범위하게 인식되어 가고 있기 때문이다. 최근 개도국에서는 통신인프라 확충 정책에 따라 외자 도입이 적극적으로 추진되고 있으며, 시장기회가 확대됨에 따라 세계적인 통신사업자 및 기기사업자들의 개도국 시장 진출이 가속화되고 있다. 동 유럽 국가군에서도 자유화가 가속화되고 있는데, 이들 국가들의 자유화는 이동통신 부문에서 유선통신 부문으로, 부가통신서비스에서 기본통신서비스로, 국제서비스에서 시외·시내서비스로 점차 확대 전개되고 있다.

최근 선진국의 정보통신산업을 둘러싸고 일어나고 있는 특징적인 현상을 서비스 부문과 기기 부문으로 나누어 살펴보면, 우선 서비스 부문에서는 통신산업 환경 변화에 따른 법·제도 개편, 세계 무역기구

(WTO)의 기본통신협상 타결, 기업간 전략적 제휴와 경쟁의 활성화, 인터넷 서비스의 급속한 확산 등을 들 수 있다 한편 기기 부문에서는 정보기술 제품에 대한 관세 철폐를 목표로 추진되고 있는 정보기술협정(ITA)의 체결을 들 수 있다

최근 선진국에서는 1980년대의 통신산업 구조를 배경으로 형성된 기존의 정책과 법 제도로는 급격한 환경 변화를 수용할 수 없다는 판단하에 새로운 기술 환경에 적합한 산업구조 형성을 추진하고 이를 뒷받침하기 위하여 법·제도를 정비하고 있다. 미국에서는 과거 100여년에 걸쳐 유지되어온 통신과 방송의 경계를 철폐하는 등 전면적인 규제완화를 내용으로하는 통신법 개정이 1996년 2월에 있었다 일본에서는 1985년이래 지속적으로 논의되어 온 NTT 분할 문제가 1999년을 기점으로 NTT를 지주회사로 하고 그 밑에 동 서지역회사와 장거리회사로 재편하는 개정 NTT법이 금년 6월 참의원 본회의에서 가결됨으로써 종결되었다 1998년 완전자유화를 지향하고 있는 EU에서는 1996년에 각 회원 국가에서 구체적인 규제완화 정책을 발표하고 관계법을 개정하였다 영국, 프랑스, 독일, 스위스 등의 통신법 및 관련법의 개정은 통신산업의 자유화 및 개방화 속도를 가속화하고 있다

총 69개 회원국이 참석한 WTO 기본통신 협상이 금년 2월 15일에 최종 타결되었다. 협상대상에는 시내·시외·국제전화와 같은 유선통신과 이동전화·무선호출·PCS와 같은 무선통신 등 12개 기본통신 서비스가 포함되었다. 이를 계기로 세계 기본통신시장은 전면적인 경쟁체제로 돌입하게 되었다 상대적으로 시장개방 정도가 높은 미국, 영국 등 선진국들은 큰 변화를 겪지 않을 것으로 예상되지만, 국영 독점 체제를 유지하여 오던 개도국들에게는 대대적인 국내시장의 구조조정 및 규제완화 등 대외경쟁을 위한 체질개선이 당면과제로 부각되었다 미국은 우월한 시장지배력과 협상력을 배경으로 주요국과의 쌍무교섭을 전개함으로써 자국 기업의 해외시장 진출기회를 최대한 확대하려는 노력을 기울이고 있다 비근한 예로 최근 미국은 일본과의 외자규제 문제에 관한 쌍무교섭을 현안 문제로 부각시키고 있다

또한, 국경을 초월하여 통신사업자간 전략적 제휴와 연합도 가속화되고 있다 1993년 8월 BT는 미국의 MCI와 자본제휴를 통하여 Concert를 설립하였고, 여기에 대응하여 AT&T는 World Partners를 결성하였다. 여기에는 한국전기통신공사를 비롯하여 AT&T UK, AT&T Canada, 이스라엘의 Bezcq, 유럽 4개국 합작의 Unisource, 일본의 KDD, 호주의 Telstra, Telecom New Zealand, Singapore Telecom, Hongkong Telecom, 대만의 ITA, 태국의 CAT, 필리핀의 PLDT, 인도네시아의 IndoSat, Telecom, Hongkong Telecom, 대만의 ITA, 태국의 CAT, 필리핀의 PLDT, 인도네시아의 IndoSat, Telecom Malaysia 등이 참여하고 있다 프랑스식 FT, 독일의 DT도 미국 Sprint사와 더불어 1996년 1월 Global One을 결성하였다 Global one은 명실상부한 세계적 기반을 다지기 위하여 아시아 지역 파트너를 구하고 있는 유럽차원이 아닌 세계적 차원의 연합이라고도 볼 수 있다 이와 같이 다국적 기업용 통신 서비스를 둘러싸고 현재 World Partners, Concert, Global One의 세 그룹은 본격적인 경쟁에 들어간 상태이다

정보통신 서비스부문에서 또 하나의 특징적인 동향은 인터넷 서비스의 급속한 확산이다 인터넷 이용자

가 급속히 증가하면서 인터넷 서비스는 대표적인 멀티미디어 서비스로 정착되고 있다 보다 쉽게 사용할 수 있는 정보검색 도구의 지속적인 발전에 힘입어 인터넷은 최근 들어 급속히 확산되고 있다

1996년, 세계의 인터넷 호스트 컴퓨터는 1995년에 비해 두 배로 증가한 1,280만 대에 달하였으며, 인터넷 폰, 전자 화폐, 전자 신문 등 다양한 형태의 서비스가 시험 중에 있다 미국의 경우, 통신법 개정을 통하여 경쟁 촉진을 위한 통신 방송의 상호 진입을 허용하고 있으며, 인터넷 기간망을 45Mbps에서 155Mbps로 고속화를 추진하고 있다

정보통신기기 부문에서도 2000년까지를 목표로 정보통신기기에 대한 무관세화를 목표로 추진되고 있는 정보기술협정 (ITA , Information Technology Agreement) 이 1997년 4월에 체결되었다. 해당 제품은 통신장비, 컴퓨터 하드웨어, 컴퓨터 소프트웨어, 반도체 생산 및 측정 장비, 일반 전자부품 등 20개 품목에 이른다 정보기술협정의 체결은 정보통신기기와 관련된 국제교역을 증진시키고, 치열한 기업간 국제경쟁을 가져올 것으로 전망된다

이상에서 살펴본 바와 같이 세계 각국 정부의 정보통신 정책과 정보통신 사업자의 시장전략은 국경과 서비스 영역을 초월하여 전개되고 있다 금년부터 향후 2000년까지 3년여의 기간은 21세기 정보사회의 하부구조인 정보통신산업의 구도를 결정하는 중요한 시기가 될 것이다 특히 이 기간에는 본격적인 위성 휴대통신서비스 도입과 디지털화의 진전은 물론, 디지털 정보 등 저작권을 보호하려는 움직임과, 틈새 시장을 겨냥한 콜백 서비스나 재판매 사업이 확산될 것이다

선진 각국이 정보통신 분야를 산업화하고 있는 가운데, 세계의 주요 통신사업자들은 전략적 제휴를 통한 글로벌 전략을 활발히 전개하면서 본격적인 경쟁에 돌입하고 있다 더구나 WTO 기본통신 협상 타결로 국내 통신분야 시장개방도 불가피한 상황이 되었다 금년에는 개방체제하에 있는 우리나라 시장을 외국 사업자들의 공략에서 방어하고, 해외 시장에서 선진 일류기업과 대등하게 겨룰 수 있는 기반을 마련하기 위하여 국내 정보통신서비스사업자들의 경쟁력을 제고시키고 정보통신기기 수출을 증대시키는데 만전의 노력을 기울여야 할 것이다.

2. 미 국

가. 정보산업정책 동향

미국의 1996년 2월 8일 전화서비스 CATV사업 등을 포함하는 정보통신부문의 규제를 대폭적으로 완화한 96전기통신법을 성립시켰다 새로운 전기통신법의 주요내용은 장거리통신, 지역전화, CATV간의 경계를 철폐하고 상호간에 시장진입을 허용하는 것이다 특히 독점상태가 계속되어 온 지역전화시장에 경쟁을 도입한 것이 최대 초점이 되고 있다 이에 따라 미국의 방송 및 통신사업자가 TV와 전화 등 정보

통신 각 분야에 자유롭게 참여할 수 있게 됨으로써 미국 통신사업자는 급격히 재편되고 있다 이와 같은 규제완화정책으로 업계는 새로운 규제환경에서 경쟁력을 강화하기 위한 노력을 하고 있다 특히 타결시한이 1996년 2월인 WTO NGBT협상을 1년 연기하면서, 기본통신분야의 광범위한 시장개방을 위한 보다 다각적인 접근을 시도하고 있다

1996년 전기통신법은 정보통신에 대한 거의 모든 규제의 철폐, 상호참여인정, 신규참여장벽제거를 통하여 차세대 정보인프라 투자에 대하여 모든 사업자가 자유롭게 경쟁할 수 있는 토대를 구축함에 따라 미국과 전세계의 정보통신시장에 대변혁을 예고하고 있다

1996년 전기통신법은 RBOCs에게 시내통신망의 요소별 요금부과와 상호접속을 의무화하고, 접속료 및 보편적 서비스의 확보 메커니즘을 모든 경쟁사업자가 기여하는 형태로 재구축하는 문제를 FCC에 의무화하였다 또 FCC에게 불필요한 규제의 축소 또는 폐지를 의무화하고 있으며, 1996년 전기통신법과 FCC의 규제 등에 관하여 1998년부터 2년마다 재검토하도록 지시하고 있다

또한 FCC의 경쟁환경 조성을 위한 대표적이 3개 작업은 시내망의 개방과 상호접속에 관한 규칙제정(1996년 7월), 접속으로 규칙의 개정, 보편적 서비스 메커니즘의 재구축이다 한편 FCC는 비지배적 사업자에 대한 요금약관의 제출 의무를 폐지하고, 대규모 사업자에게 부과하고 있는 보고의무를 대폭적으로 삭감하였다 이처럼 대폭적으로 규제환경이 변화된 미국의 정보통신시장은 이미 치열한 경쟁과 변화가 시작되었다 우선 사업분야별 상호참여가 허용됨에 따라 다양한 통신서비스를 하나로 통하여 제공하려는 움직임이 두드러지게 나타나고 있다 이는 시내, 장거리, 휴대전화, 인터넷 접속, CATV, 디지털 위성방송, 전화카드 및 신용카드 서비스를 패키지와하고 할인하여 소위 고객의 원스톱 쇼핑(one-stop shopping) 요구에 부응함으로써 고객을 확보하기 위한 것이다

한편, 통신서비스를 통합하여 제공하기 위하여 시설기반 뿐만 아니라, 재판매 등 사업자간의 다양한 형태의 제휴와 인수합병이 활발하게 진행되고 있다 특히 BT에 의한 MCI의 인수 합병은 영미 양국간 정산물의 대폭적인 인하를 가져오게 될 것이다 나아가 정산체계에도 큰 변화를 가져올 수 있다 이같은 M & A 현상은 미국에서 뿐만 아니라 선진국 시장으로 확대될 것이며, 경제성이 있거나 잠재력이 큰 개발도상국의 시장으로 확산될 것이다 이 과정에서 거대통신사업자간의 연대문제는 기업의 생존과 국가정보통신기반의 효율적인 구축에도 큰 영향을 미칠 것이다

이러한 규제완화추세 속에서 미국 내외의 치열한 경쟁양상 외에도, 인터넷의 폭발적인 발전은 미국 정보통신시장의 구조적인 변화를 더욱 가속화시킬 것으로 예상된다

나. 정보산업현황

PCS서비스는 유럽과 미국, 일본이 약간의 차이를 두고, 제각기 다른 양상으로 발전해 왔기 때문에 전세계적으로 PCS로 정의되고 있는 서비스들은 그 외양부터가 다양하다 예를 들면, 유럽의 PCN(DCS-

1800) 서비스, 핀란드의 공공 DECT서비스, 프랑스와 스웨덴의 DECT시범서비스, 그리고 일본의 PHS 서비스 등이 그것이다

미국의 FCC는 PCS를 보다 광범위한 개념으로 파악하여, CT2, CT2+, ESMR, 셀룰러, 마이크로셀룰러 등의 여러 무선서비스들의 집합으로 보고 있다 이러한 인식에 따라 서비스형식이나 기술표준도 시장상황에 맡김으로써 사업자의 자율적인 선택과 경쟁이 가능하도록 하고 있다

FCC는 1994년부터 PCS주파수 대역을 광대역, 협대역 등으로 나누어 지역별 사업권에 대하여 경쟁입찰을 하여 왔다 1지역당 3사업권씩, 신규 PCS사업자를 선정하여 이동통신에 새로운 경쟁을 도입하고 무선통신사업의 확대를 시도하였다 경쟁입찰 이전에도 셀룰러사업자들에 의하여 PCS형태의 서비스가 제공되어 왔으나, PCS 사업권을 이용한 최초의 본격적인 PCS서비스는 1995년 11월에 APC사에 의하여 이루어졌다 주파수 경쟁입찰로 선정된 나머지 사업자들도 1996년 하반기 또는 1997년 서비스 개시를 앞두고 PCS네트워크와 시스템 구축에 나서고 있다

미국 전역을 총 51개의 주요통상지역(MTA Major Trading Area)과 493개의 기본통상지역(BTA Basic Trading Area)으로 나누어 1지역당 3사업권씩을 부여하였다

현재 경쟁입찰을 통하여 PCS사업권을 획득한 업체들의 기술방식별 점유율은 CDMA와 미국식 TDMA, 유럽식 TDMA가 각각 50 24 22정도이다 1위 사업자인 Sprint, 3위인 Next Wave, 4위인 PCS PrimeCo 8위 GTE 등이 모두 CDMA 방식을 채택하고 있고, 이들 업체의 서비스 대상인구는 모두 3억 3,000만명이 넘는다 따라서 현재 CDMA가 미래의 PCS 표준으로 접혀지고 있다 그러나 미국 최대규모의 사업자이며, 세계 2위의 통신사업자인 AT&T가 미국식 TDMA를 선택함으로써 미래의 지배적인 기술표준 향방에 변수로 떠올랐다

1995년도 시장규모가 22억달러로 추정되고 있는 미국의 인터넷시장은 5년만에 약 20배로 성장하였으며, 2000년에는 458억달러에 이를 것으로 전망되고 있다 그 중 EDI의 비중이 가장 높는데, 2000년에는 전체 EDI의 5%정도가 인터넷으로 이행될 것으로 보인다 이는 인터넷 매출 전체의 3분의 1에 해당하는 150억달러이다 이 외에 인터넷접속서비스, 하드, 소프트 등을 포함한 기반사업은 142억달러, 소비자·비즈니스 정보제공 등의 정보사업은 97억달러, 기타는 69억달러에 달할 것으로 예상된다

CATV 시장은 눈부시게 성장하여 1995년말 현재 9,250만 가구가 CATV 서비스를 받고 있다 이 수치는 TV시청가구수에 비하면 96.6%의 보급률로서 거의 모든 가정에 CATV가 설치되어 있다는 것을 의미한다 또한 실제 기본서비스를 받는 가구는 1994년말의 5,900만에서 1995년말 6,140만(보급률 66%)으로 3.5%가 증가하였다 최대의 CATV사업자인 TCI는, 현재 전미 케이블 가입자수 중 19%를 차지하고 있다 CATV방송국의 복수 소유에 대한 규제가 없었으므로 성장과정의 매수 합병과정을 통하여 출현한 TCI, Time Warner Cable등 상위 50대 MSO가 전체 84%의 가입자를 보유하고 있으며, 상위 100대 CATV사가 미국 전체 가입자의 96%를 점유하고 미국 CATV 산업을 주도하고 있다 또한 미국 CATV 시스템당 가입자수는 1996년 평균 7,300으로 여타 국가들에 비해 크다

3. 일 본

가. 정보산업정책 동향

대장성은 1997년 5월 1일, 정부보유의 NTT주식 매각을 9년만에 재개할 방침임을 밝혔다. NTT의 분리 분할문제는 주식회사 방식으로 결정되었고, 주식시세가 안정되면서 주주의 지위도 종래와 변화없는 등 주가가 회복기미를 보임으로써 투자가의 수요증가를 예상하였기 때문이다 1997년 중으로 최대 50만 주를 방출할 계획이지만 시황에 악영향을 줄 가능성이 있으므로, 1998년 이후의 지속적인 매각가능 여부는 불투명하다

1997년 우정성에 보고된 「통신에 관한 현상보고」(통신백서)는 위성 디지털 방송의 본격화 등 앞으로의 다채널화시대에 준비하여 고속 전송기술과 프로그램 등 방송 소프트웨어의 공급과 유동체제의 조속한 정비를 촉구하고 있다 특히 방송분야는 디지털기술의 진전과 통신 네트워크와 공통 기술기반을 갖게 됨으로써 통신과 방송의 융합이 일어나고 있는데, 이러한 급속한 변화는 방송 뿐만 아니라 사회경제구조의 변혁을 일으킬 가능성도 갖고 있다고 인식되고 있다 동 백서에 의하면 방송산업은 종래의 방송사업자는 물론, 교육, 유통, 가전판매 분야도 방송산업으로의 신규진입이 활발화되고, 해외자본의 진입 등 글로벌화도 진전되는 상황이다 방송사업규모는 1995년도 현재 4조 5,000억엔을 웃도는데, 이는 앞으로 더욱 확대될 것이다 그에 따라 부족이 예측되는 방송 소프트웨어에 관해서는 저작권 등 권리관계를 정비하여 프로그램을 2차적으로 활용 가능하도록 환경을 만들고, 수입초과인 현재상태를 개선하여 일본 소프트웨어의 해외유통을 촉진시키는 것이 필요하다는 인식이다

국민에게 밀접한 미디어인 지상방송이 가져오는 이점을 보다 크게 발휘할 수 있도록 우정성은 2000년까지 지상파TV방송을 디지털화할 방침이다

우정성은 1997년 5월 29일, 「지상디지털 방송간담회」를 동년 6월부터 1998년 10월말까지 약 1년 5개월에 걸쳐 개최한다고 발표하였다 우정성은 2000년까지 현재의 지상파TV방송(NHK와 일본TV 등)을 디지털화 할 계획이다 이를 위하여 우정성은 방송사업자, 컴퓨터사업자 등 다양한 분야의 전문가로부터 중지를 모아 검토할 예정이다

「지상디지털방송간담회」는 앞으로 ①지상방송 디지털화의 의의와 서비스 구상, ②시청자보호의 방법, ③제도의 개선, ④기타 지원조치 등을 검토할 예정이다

방송소프트는 영상계 콘텐츠시장의 약 88%를 차지하는 일본 콘텐츠산업의 중심을 이루고 있다 방송의 다채널화, 디지털화 등으로 2010년에는 7조 8천억엔의 시장으로 성장할 것이다 이에 우정성은 방송 소프트웨어의 유통을 활성화시키기 위해서 ①방송 소프트웨어의 2차 이용을 원활히 하기 위한 권리처리 규칙의 책정에 따른 것, ②국가가 관계자에 의한 대응과 권리자 단체의 정비충실을 향한 대응을 지원하는 등 환

경저입, ③독자적인 유통경로를 갖지 않은 사람이라도 효율적이며 집중적으로 소프트웨어를 거래할 수 있는 방송 소프트웨어 유통시장의 정비, ④유동정보의 데이터베이스를 통합 네트워크화하고, 인터넷을 이용한 정보검색의 환경 조성, ⑤적극적인 해외유통 등의 대책을 취할 것을 역설하고 있다

또한 우정성은 새로운 주파수를 이용하는 차세대 이동통신시스템을 구상하기 위하여 1996년 10월부터 '차세대 이동통신시스템에 관한 조사연구회'를 운영하여 오고 있다. 동 조사연구회는 1997년 6월 3일, 그 동안의 조사 결과를 다음과 같이 우정성에 보고하였다

즉, 동 보고서에서는 멀티미디어 서비스의 대응, 글로벌 서비스의 실현, 휴대/자동차 전화의 주파수 부족을 차세대이동통신 시스템의 개발 필요성, 차세대 이동통신시스템이 갖추어야 할 요구 조건, 차세대 이동통신시스템의 표준화 및 실용화를 위한 주요 과제, 그리고 주요 기술개발 과제 등이 제시되었다. 우정성은 이번 보고서를 토대로 차세대 이동통신시스템을 구현하기 위한 기술개발, 국제표준화 활동 등을 적극적으로 추진할 예정이다

나. 정보통신산업현황

1996년도에 일본에서는 정보통신은 휴대전화, PHS라는 이동체통신이 현저한 성장을 보였고, 인터넷 보급, 통신요금 인하 등이 크게 눈에 띄었다. 이러한 통신수요 증가의 흐름 속에서 원(原)발신정보량, 발신정보량이 전년대비 20~30% 증가된 점으로 보아, 특히 멀티미디어화 진전에 따라 '전송용량이 큰 회선의 이용증가'가 현저하였다. 그외에 싸이버 비즈니스 시장이 1996년에 전년대비 약 40배로 성장하였지만, 지역간 정보격차는 여전히 크다

한편 고정전화는 1960년대 이후 1995년도까지 인구의 증가, 핵가족화에 의한 세대수의 증가 등으로 매년 100만대 이상 회선수가 계속해서 증가하여 왔다. 그런데 1996년도는 증가수가 50만대에 그치고, 12월부터 3월까지 4개월 동안은 감소세로 돌아서 NTT를 당황시키고 있다. 단 고정계에서는 인터넷접속 등에 사용하는 ISDN의 회선수는 착실히 늘고 있고, 인터넷 등을 이용하는 멀티미디어 수요도 계속 늘고 있다

NTT가 1세기에 걸쳐 추진하여 온 OCN은 기존의 전화 시스템과는 기술적 배경이 완전히 다른 커넥션레스형(Connectionless type) 통신방식을 채택하고 있다. 커넥션레스형 통신은 상대와 접속을 확인하는 일 없이 계속해서 데이터를 전송하는 방식이다

즉, 각각의 데이터는 각각의 경로를 지나 각각 상대방에 도달하게 되며, 각각 도달한 데이터를 원래의 데이터로 고치는 방식이다. 그런데, 동 방식은 도중에서 정체가 생기면 그 순간 데이터 전송속도는 늦어지고, 최악의 경우 데이터가 폐기(loss) 되기까지 한다. 그러므로 커넥션레스형 통신은 커넥션형 통신에 비하면 효율이 나쁜 것이 사실이다. 그러나 기존의 LAN은 모두 커넥션레스형 통신방식에 기초해서 구성되어 있다. 이는 몇십대의 PC가 있어도 하나의 케이블과 간단한 장치가 있으면, 서로 데이터 교환이 가

능하기 때문이다

NTT도쿄모의 관동 甲信越지구에서의 휴대 자동차전화서비스 계약자수는 1997년 4월 26일자로 500만을 넘었다 이는 1996년 12월부터 실시된 신규가입료의 폐지 등에 따른 것으로 보여진다

NTT도쿄모는 1979년에 자동차전화서비스를 시작하였는데, 1994년 단말의 소형·경량화, 저가격화, 서비스지역 확대, 요금인하 등을 추진함으로써, 1995년 4월에는 백만 가입자를 확보하였는데, 그 후 만 2년이 못되어 4백만 가입자를 확보하는 등 성장세를 계속하고 있다. 그러나 향후의 성장세는 다소 둔화 될 것이라는 것이 일본내 예상이다

1997년 3월말 현재 일본의 무선국수는 2,921만국으로 1996년 한해 동안 1,189만국이 증가하였다 증가의 대부분은 휴대전화의 보급확대에 의한 것이지만, 단말의 증가 뿐만 아니라 기지국의 증가도 현저하다 기지국증가는 휴대전화 외에 PHS의 공현도 크다 이러한 전기 통신업무용국의 급증에 대하여 아마츄어무선이나 MCA 용의 자영무선은 감소하고 있다

일본의 무선국수는 1994년말에는 1,083만국이었지만 자동차·휴대전화 이용이 그 기폭체가 되어 1995년말에는 1,732만국으로 약 700만국이 증가하였다 그리고 1996년말에는 2,000만국을 넘어 2,921만국이 됨으로써 일본국민의 약 4명당 1명이 무선을 소유하게 되는 셈이 되었다 이용분야를 보면 휴대전화기로 대표되는 전기통신업무용(PHS단말은 면허가 불필요하기 때문에 포함되지 않음)이 배 가까이 성장하여 1996년도말에 약 2,437만 4,000국에 달하면서 전체 무선국의 83.4%를 차지한다

일본에서의 인터넷 접속서비스는 1996년 10월에 武藏野三應CATV가 처음으로 개시하였다 그후 동년 11월에는 일본의 위성통신사업자인 JSAT이 위성을 이용하여 인터넷 접속 실험 서비스를 개시하였다 그리고, 통신사업자로서는 NTT가 1997년 1월에 일부지역을 대상으로 OCN서비스를 개시하였으며, 그외 제1종 사업자들이 연이어 인터넷 서비스에 본격적으로 참여할 것을 표명하고 있다 1997년말까지 일본의 인터넷 접속서비스는 CATV, 제1종 사업자, 위성사업자 등에 의하여 기본 골격이 형성될 것으로 보인다

4. 아·태지역

가. 정보통신정책 동향

1) 캐나다

최근 1~2년 사이에 캐나다는 정보통신산업, 특히 장거리 통신분야의 경쟁력강화에 역점을 두고 있다

이는 서비스의 질적 개선과 다양화를 통한 이용자의 수요를 충족시킨다는 측면에서 통신시장개방에 대비하고 경쟁력을 강화하여야 할 필요가 있기 때문이다

캐나다 연방차원의 규제업무는 CRTC(Canadian Radio Television and Telecommunications Commission)가 맡고 있으며, Unitel Communications, Teleglobe Canada, Telesat Canada 등 전국적 서비스 제공회사가 CRTC의 규제 대상이다

1990년 이후 가장 논란의 대상이 되었던 것은 장거리통신분야의 경쟁도입에 관한 문제이었다 결국 CRTC 92-12에 의하여 장거리통신분야에 경쟁이 도입되고 전용회선의 재판매 및 공동사용 지역이 확대되는 동시에, 사용에 관한 규제가 대폭적으로 철폐되었다

한편, 외국인 100%투자의 재판매도 허용됨으로써 약 17%의 동화서비스가 재판매업자를 활용하게 되었다 Teleglobe는 이같은 경쟁시장에서의 경쟁력을 바탕으로 1996년에 미국, 독일, 영국 등의 주요 외국시장에서 국제전화사업권을 획득하여 국제통화량을 30% 증가시킬 만큼 해외사업에서 성공을 거두고 있다

CRTC 94-19의 결정은 '모든 캐나다인에게 제공할 수 있는 정보통신기반시설의 발전을 지원하는 것, 즉 점점 경쟁적이 되는 기본 및 고도정보서비스를 보편적이고 지불가능한 요금으로 제공할 수 있도록 하고, 점점 다양화되는 이용자의 요구에 부응하여 규제의 범위를 표현하는 것이라고 한다

2) 호주

호주는 1997년 7월부터 국내·국제 공중전화, 이동전화 등의 정보통신서비스를 완전자유화한다 호주는 과감한 자유화정책으로 자국의 정보통신투자를 세계에 알림으로써 아시아 태평양지역의 통신거점으로서의 지위를 확보함과 동시에 이 지역내의 각국 정부에서 정보통신시장의 신속한 개방을 촉구할 계획이다 정보통신자유화정책의 골지는 현행 정보통신의 기본형태를 철폐하여 위성회선을 포함한 통신회선을 완전히 개방하는 것이다 국내-국제 통신사업은 국영통신회사인 Telstra와 민간통신회사인 Optus 2개사가, 이동통신사업은 Vodafone가 담당하고 있는데, 1997년 7월 이후에는 참여 제한이나 사업자수 제한이 철폐된다 따라서 1998년 이후 호주의 정보통신은 완전 자유경쟁시대에 들어갈 전망이다

유료 TV와 멀티미디어 현황을 살펴보면 Telstra와 NewsCorp는 위성유료TV사업자인 Australia Media의 경영권을 취득함으로써, 호주의 유료TV서비스 및 멀티미디어사업을 둘러싼 사업자간 경쟁구조는 Telstra(Foxtel) 및 Optus(Optus Vision)의 2내 진영으로 집약된 형태를 갖추고 있었다 그러나 Australia Media와 Media와 Foxtel과의 합병이 ACCC의 경쟁촉진정책으로 인해 무산됨으로써, 현재 호주의 유료TV서비스 및 멀티미디어사업의 경쟁구조는 Australia Media, Foxtel, Optus Vision 등 3개 사업자로 형성되어 있다

3) 중남미 국가

중남미 국가 중 멕시코와 콜롬비아는 이미 주요 기본서비스시장을 개방하였으며, 아르헨티나 베네수엘라·페루 및 브라질도 시장개방을 위한 정책을 마련하고 있다. 현재 국내외 전기통신사업자들과 CATV사업자들이 전략적 제휴와 과감한 투자를 통하여 새로운 시장 진출을 모색하고 있는 가운데 신규 사업자와 기존사업자가 경쟁체제를 구축함에 따라, 모든 사업자들은 SDH(Synchronous Digital Hierarchy) 전송, 광섬유 루프, 디지털 셀룰러 및 WLL(Wireless Local Loop) 등과 같은 기술을 이용하여 최첨단 망을 구축 중에 있다.

중남미 통신부문을 현재 공정경쟁 환경 조성 및 민간투자 유치 등을 통하여 성장의 기반을 이루고 있으며, 특히 외국인 직접투자에 의한 공중통신망 구축과 일련의 규제완화로 인한 사설통신망 및 이동통신 시장도 크게 활성화되고 있다.

정보통신분야에 있어서 중남미지역은 아태지역, 아프리카 중동지역, 동유럽지역과 함께 신흥 정보통신시장으로 부상되고 있다. 많은 전문가에서는 중남미시장의 성장세를 다음과 같이 예측하고 있다. 중남미지역은 전기통신분야에 있어서 큰 시장잠재력을 가지고 있다. 특히 자유화가 급속히 진전되고 있으며, 대부분의 국가가 국영통신사업자의 민영화를 계획하고 있다. 칠레의 Entel, 베네수엘라의 CANTV는 이미 거의 100% 민영화되었으며, 멕시코의 Telmex를 비롯하여 아르헨티나의 Telecom Argentina와 Telefonica Argentina, 콜롬비아의 Telecom de Colombia, 페루의 Telefonica del Peru, 에콰도르의 Emetel, 볼리비아의 Entel 등은 일부 민영화 되었다. 또한 중남미 최대 시장인 브라질도 Telebras를 1998년경에 민영화할 예정이다.

4) 중국

중국은 1990년 이후, 급속한 경제발전이 지속됨에 따라 통신설비의 노후와 문제가 제기되었고, 새로운 통신인프라스트럭처에 대한 수요가 늘게 되었다. 이에 중국 정부는 경제재건의 일환으로 전기통신설비정비에 나서 현저한 발전을 보이고 있다. 중국 정부는 1996년 제8차(1991~1995)에 이어 전기통신 제9차 5개년 계획(1996~2000년)을 발표하였다. 동 계획에 따르면 전화교환시설수는 1억 4,000만회선, 가입자수는 1억, 전화 보급률은 대도시와 주요 연안 개방도시는 30~40%, 북경 상해 천진 등 핵심 도시는 50%이다. 또한 전화 적체해소와 함께 도시지역 100%와 농어촌지역의 90% 가입자에 자동전화 서비스 제공, 모든 촌락에 전화 제공, 전국의 현 이상 도시의 전화망 디지털화, 농촌 전화의 자동화 추진을 통하여 통신을 중진국 수준으로 발전시킨다는 계획이다. 한편, 중국은 셀룰러 이동통신망을 전국 현까지 구축하며, 전국에 자동로밍을 실현하고, 시스템이 같은 외국과 로밍을 실현할 수 있도록 계획하고 있

다 다른 한편, 전기통신수요의 급격한 증기 및 다양화에 대응하여 중국 정부는 적절하고 효율적으로 전기통신설비를 정비하기 위하여 다음과 같이 제도를 개혁하였다

첫째, 전기통신서비스의 자유화이다 우전부는 1993년 무선서비스와 부가가치서비스에 대한 자유화 조치를 취하였다 이로서 국내사업자는 우전부로부터 허가취득 또는 신고만으로 전기통신서비스를 제공할 수 있게 되었다 그러나 외국인의 전신업무에 대한 주식투자나 경영참여는 엄격히 제한되고 있다 허가대상은 무선호출, 800MHz, 집단전화, 450MHz 무선이동통신, 국내 VSAT, 우전부 비준에 따라 경영허가증을 발급하는 기타 전신업무이다 신고 대상은 전화정보 서비스, 컴퓨터데이터 서비스, 전자사서함, 전자 데이터 교환, 비디오텍스, 우전부 비준에 따라 신고제도를 실행하는 기타 전신업무이다

둘째, 행정과 사업의 분리이다 위에서 기술한 바와 같이 우전부는 1994년 3월에 일부 전기통신서비스를 자유화함에 따라 전기통신사업자를 포함한 전기통신업, 시장, 통신망 관리를 명확히 하는 것을 주요 목적으로 한 우전부 기구를 개혁하였다 이 기구개혁의 주요 핵심은 우전부의 권한을 강화함과 동시에, 행정부문과 사업부문을 분리하는 것이다

5) 아세안 국가

인도네시아, 말레이시아, 싱가포르 대표되는 아세안 국가들은 아시아 태평양경제협력기구인 APEC의 중요한 가입국일 뿐 아니라, 국제사회에서도 실제적이고 응집력 있는 세력을 형성하면서 지역블럭화하고 있다 또한 이 지역의 무한한 발전가능성과 잠재력은 세계 투자가들의 관심의 대상이 되고 있다

아세아 국가들은 이동통신서비스의 보급과 정보통신시설의 현대화에 박차를 가하고 있다 특히, 이동통신분야에서는 아세안 국가의 국제 로밍 서비스의 실시, 디지털방식의 도입 및 CT-2등으로 서비스가 활발히 제공되고 있다 정보통신시설의 현대화를 위해서는 선진국사업자의 투자를 유치하고 규제완화를 통하여 경쟁체제를 도입하고 있다 인도네시아는 전기통신인프라 구축을 최우선 과제로 선정하고 2000년의 전화보급률을 100인당 28이상으로 향상시킴과 동시에, 국유 전기통신망을 근대화하기 위하여 전기통신 시장을 대폭적으로 자유화시킬 계획이다

한편, WTO협상 타결에 따른 시장자유화계획에 의하면, 외국인의 시장참여 상한은 유 무선 모두 40%이다 이 기준은 앞으로도 유지되어 외국기업의 자금 및 영업 노하우를 자국 통신망 건설에 활용하는 수단이 될 것이다 그러나 콜백서비스 및 사설전용회선의 재판매는 허용하지 않고 있다

나. 정보통신산업 현황

아시아지역의 전기통신서비스시장은 2000년에 587억달러에 이를 것으로 추정된다([표 5-25] 참조) 또한 세계 인터넷 관련 시장규모가 2000년경에 200억 달러에 이를 것으로 전망되고 있는데, 아태

지역시장이 이의 절반에 가까운 100억달러 규모에 이를 것이며, 아태지역의 인터넷 접속가구수는 2,430만 가구에 이를 것이다

〈표 I-2-401〉 아시아지역의 전기통신서비스시장 (단위 : 백만달러, %)

연도 국가	1995	1996	1997	1998	1999	2000	성장률 96-00
아시아 전체	29,820	35,135	40,559	46,262	52,661	58,678	13.7
대만	3,730	4,062	4,405	4,782	5,197	5,663	8.7
말레이시아	1,746	2,044	2,360	2,722	3,137	3,624	15.4
베트남	410	513	643	783	928	1,086	20.6
싱가폴	1,571	1,704	1,855	1,992	2,133	2,276	7.5
인도	3,749	4,695	5,738	7,222	8,997	11,067	23.9
인도네시아	1,875	2,447	2,937	3,329	3,803	3,933	12.6
중국	5,323	6,911	7,822	8,541	9,453	10,263	10.4
필리핀	1,119	1,515	2,222	3,042	3,749	4,193	29.0
홍콩	2,654	2,736	3,023	3,191	3,345	3,523	6.5
태국	1,809	2,256	2,806	3,353	3,916	4,358	17.9

자료 : 정보통신부, "1997년도 전기통신에 관한 연차보고서"

한편, 아태지역의 정보통신관련 지표를 살펴보면 전통적인 전기통신기본지표인 전화보급률은 홍콩이 가장 높고, 인도와 인도네시아는 100명당 1명에 불과하여 보급률이 매우 저조한 상태이다

〈표 I-2-402〉 아태지역의 정보통신관련지표 (1995) (단위 : %, 대)

국가명	전화보급률	셀룰러보급률	PC 보급률	인터넷 보급률	호스트 수
호주	49.60	15.35	21.69	49.83	161,166
홍콩	53.99	11.22	11.32	117.27	12,437
싱가폴	47.26	10.40	15.26	102.52	5,252
일본	47.98	6.89	12.02	42.59	96,632
대만	40.00	3.63	8.09	37.82	14,618
말레이시아	14.69	4.88	3.28	4.53	1,606
태국	4.69	2.26	1.16	1.62	1,728
인도네시아	1.33	0.09	0.28	0.05	177
중국	2.29	0.29	0.15	0.03	569
인도	1.07	0.01	0.10	0.02	359

자료 : 정보통신부, 상계서

5. EU지역

가. 정보산업정책 동향

EU의 전기통신자유화정책은 유럽 전역의 정보통신산업의 구조변화에 영향을 미치고 있다 해당 시장의 사업자들은 이같은 큰 변화 속에서 자구책을 찾기에 여념이 없다 기존의 지배적 사업자들은 기존의 시장점유율을 지키기 위하여 방어전략을 추진하는가 하면, 더 나아가 공격 전략으로 사업의 다각화와 수평적 결합 및 제휴에 몰두하고 있다 한편, 신규사업자들은 시장경쟁력을 갖추기 위하여 합병과 제휴를 모색하고 있다

1994년 11월, EU 정보통신각료이사회는 정보통신의 완전 자유화를 1998년 1월까지 이행하기로 결의하였다 이에 따라 1995년에는 1998년 이후의 자유화에 걸맞은 규제환경을 구축하기 위하여 많은 자유화정책들이 결정되었다 EU는 1987년 이후의 유럽통신시장의 완성과 글로벌 경제하에서의 유럽의 경쟁력을 강화하기 위하여 통신자유화를 추진하여 왔으며, 1998년에는 완전자유화할 예정이다 규제정책면에서 1995년에는 자유화의 일정이 거의 확정되었고, 1996년에는 대체 인프라스트럭처의 개방 등이 이루어지게 되어 1998년의 완전자유화를 향한 실질적인 변화가 시작되고 있다

영국의 규제완화 특징은 독점→복점→경쟁으로 개방, 강력한 권한을 지닌 독립규제기관의 설치(정책기능은 DTI, 규제기능은 OFTEL이 분리·소유), BT의 민영화, 지배적 통신사업자에 대해서는 요금상한규제를 적용하고, 신규진입자에 대하여는 요금을 규제하지 않는 비대칭규제, 그리고 사업자간 상호접속조건의 교섭과 필요에 응한 규제기관의 관여 등이다 이러한 규제완화정책의 시행결과 BT는 1990년대에 들어와서부터는 경영합리화를 적극적으로 추진하고 있다 최근에는 시내버스를 둘러싼 요금인하와 고객의 수요에 부응하는 서비스의 다양화 등 복합적인 경쟁상황이 진행되고 있고, 시장의 방향성도 규제에서 벗어나 시장 메카니즘쪽으로 중심이 옮겨가고 있다

독일과 프랑스는 최근까지 정보통신산업을 국가에서 직접 또는 공영체제로 운영하여 왔다 이는 국가가 직접 설치 운영하는 통신망을 통하여 국민 누구나 공평하게 이용할 수 있도록 한다는 사회복지국가의 이념을 반영한 것이다 이는 미국과 일본 등 전기통신부문의 경쟁력이 앞선 국가들에 대응하기 위하여 이루어진 자국통신산업 육성정책의 방편이기도 하였다 그러나 프랑스와 독일도 국제화와 멀티미디어화의 급속한 진전 속에 이루어지고 있는 선진각국의 규제완화와 개방정책 특히, EU의 자유화정책에 대응하여 통신시장의 규제완화와 시장개방조치를 취하게 되었다 이에 따라 프랑스와 독일은 EU의 자유화정책에 기초하여 1996년 6월과 7월에 통신법을 전면적으로 개정하였다 양국의 이번 통신법 개정은 대폭적인 규제완화와 시장개방조치를 담고 있으며, 이는 1998년 이후 통신시장의 완전자유화에 대비한 새로운 규제의 틀을 정비하는 과정이었던 만큼 남겨진 정책과제 또한 적지 않다고 보여진다

지금까지 유럽 전기통신자유화의 일정을 살펴보면, 1993년 7월에 발표된 EU의 결의에서 기본음성서비스의 자유화의 달성기한을 1998년 1월 1일로 규정하였으며, 1994년 11월의 EU 전기통신각료이사회에서도 전기통신설비의 자유화 달성기한을 1998년으로 결정하였다. 이는 기본음성서비스의 자유화 기한에 맞추어 EU 전기통신자유화의 기한을 1998년으로 정하게 된 것이다. 이 시점에서 EU는 CATV망 및 전력·철도 등 공공사업자의 자영망 등과 같은 대체 인프라는 즉시 자유화하고, 통신망의 신규 구축에 관해서는 1998년까지 승인하는 2단계 방식의 자유화안을 제안하였다. 그런, 가맹국간의 합의에 도달하지 못하여 1998년의 전면자유화로 타협을 볼 전망이다. 1996년 1월 16일에는 이동 및 개인통신에 관한 자유화 지력이 정식으로 채택되었는데, 이는 로마조약 제90조에 근거한 위원회 지령으로 시장의 전면적인 경쟁개발을 목적으로 한다. 개방국은 이동통신에 관한 배타적인 권력의 폐지, 디지털 서비스의 개시에 관한 개방적이고도 공정한 면허절차의 확립, 이동통신서비스의 사용에 관한 제한 철폐 등을 실시하여야 한다.

1996년 3월말에 열린 EU의 전기통신각료회의에서 통신망 상호접속에 대한 ONP (Open Network Provision) 잠정지령안의 기본원칙이 합의되었다. 동 지령안은 1998년 1월의 전기통신시장자유화에 있어 공정하고 명백한 상호접속협정에 대한 것이다.

1996년 3월 21일의 회의에서 각 각료들은 1995년 7월의 회의에서 표명되었던 지령안에 대한 정치적 입장을 같이 하였지만, 내부적으로는 벨기에, 룩셈부르크, 아일랜드가 반대표를 행사하였으며, 세부적인 사항에 대해서도 완전한 해결을 보지는 못하였다. 잠정지령안에 의하여 시장점유율이 25% 이상인 독점적 사업자는 자사 통신망에 접속하고자 하는 타당한 요구에 대하여 반드시 응해 주어야 할 의무를 지니게 된다.

나. 정보통신산업 현황

세계 전기통신사업체는 최근 2~3년 사이에 BT와 MCI가, 그리고 DT, FT가 각각 Sprint와 자본계휴하는 현상이 유행하고 있다. 그 중 특히 BT와 C&W의 합병 교섭이 1995년말에 추진된 것으로 알려졌으나, C&W가 BT의 제안을 거부함으로써 합병교섭은 무산되었다. 그러나 BT가 합병을 완전히 단념한 상태가 아니라 향후 AT&T 등의 다른 사업자들도 이에 대응하는 움직임이 보일 것으로 예측되고 있다.

유럽의 셀룰러 가입자수는 2000년에 8,240만, 2005년에 1억 2,300만에 이를 것으로 추정되고 있다. 그리고 독일이 2005년에 2,472만으로 가장 많은 가입자를 보일 것으로 예측되며, 그 뒤를 이어 이탈리아(1,972만), 프랑스(1,672만), 영국(1,518만) 순으로 나타났다. 셀룰러 보급률이 현재 가장 높은 노르딕 4국(덴마크, 핀란드, 노르웨이, 스웨덴)의 경우, 2005년 셀룰러 보급률은 55%에 이를 것으로 전망된다.

디지털기술과 광대역기술의 도입으로 데이터 통신시장이 가장 활성화되고 있으므로, 1995년 229억달러의 규모가 1997년에는 331억달러의 규모로 성장할 것으로 예측되고 있다. 국가별 데이터 통신규모를 보면 각국 모두가 연평균 30~40% 이상의 고성장을 지속할 것으로 예측되는 가운데, 1997년에는 영국, 독일 및 프랑스가 유럽전체 데이터통신 시장이 67%를 점유할 것으로 보인다.

1996년 4월말부터 유럽의 소비자들은 그들이 요구하는 모든 고도TV서비스를 표준화된 내용으로 이용할 수 있게 되었다. 유료TV, 주문형TV 그리고 현재 이용 가능한 또는 장래에 이용할 수 있게 될 모든 다른 서비스를 디지털TV로 통합하여 이용할 수 있게 되었다.

유럽의 2001년 CATV가입자 예측에 따르면, 영국이 약 500만 가입자로 최대이며, 네덜란드가 300만, 프랑스가 250만 이상에 이를 것으로 전망된다. 반면에 핀란드, 노르웨이, 덴마크 등의 국가는 1백만 가입자에도 훨씬 못 미칠 것으로 예상된다.

최근 이동전화시장이 급속하게 성장하고 있으나, 소비자들에게 이동통신 및 개인통신의 비용은 매우 비싼 편이다. 이들 서비스들은 보다 더 광범위하게 이용할 수 있도록 한다는 시각에서 집행위원회는 지시문서를 수정하였다. 수정된 내용에 따르면 독립적인 이동전화회사 자신의 통신망을 구축하거나 철도나 전력회사 소유의 대체 통신망을 이용할 수 있다. 셀룰러 전화가입자는 1995년 3월까지 12개월 동안에 900만명에서 1,500만명으로 증가하였다. 집행위원회의 조사에 의하면, 유럽의 셀룰러 이용자는 2000년에 약 3,800만명, 2010년까지 8,000만명이 될 것이다. 이를 토대로 의회는 EU의 이동통신 및 개인통신의 더 나은 발전에 대하여 결의하였다.

그리고 1996년 1월 10일, EU는 이동 개인통신에 관한 자유화 지시문서를 로마조약 제 90조를 토대로 집행위원회 지시문서로 정식 채택하였다. 동 지시문서는 1996년 2월에 발효하였는데, 각 가맹국은 발효 후 9개월 이내에 본 지시문서에 따르는 형태로 각 국법을 수정할 필요가 있다. 또한 스페인, 포르투갈, 아일랜드, 그리스에는 최장 5년간의 유예기간의 신청이 인정되고 있다.