

〈主 題〉

아시아, 태평양지역의 초고속통신망 구축 사례 및 동향

- APII(Asia-Pacific Information Infrasturcture)를 중심으로 -

임 기 성*, 황 일 현*, 심 영 석**

(*대우통신, **IAE)

□ 차 례 □

I. 서 론

II. 미국의 GI와 일본의 AI

III. APEC의 APII

IV. 아·태지역의 APII 구축현황

V. 한국의 APII 대응전략과 초고속정보통신망 구축

VI. 결 론

I. 서 론

20세기의 마지막을 보내는 오늘날, 지구촌의 가장 두드러진 현상은 새로운 국제질서의 형성과 경제전쟁의 심화를 들수 있으며, 가장 큰 변화로는 냉전체제의 붕괴로 인한, 국방력 증강에서 경쟁력 증강으로 변모하고 있다는 사실이다. 그동안 막강한 경쟁력을 과시하던 미국은 일본의 경제강국화와 한국을 비롯한 아시아 경제공업국의 대두, 유럽의 통합 등으로 그 세력에 점점 약화되었고, 국제질서는 경제블럭화라는 새로운 질서의 지역 경제권을 형성 - 미국을 중심으로한 북미, 일본, EU 등 3대 지역권이 형성 - 하게 되었다.

지금까지의 국제경제 질서는 자유무역주의에 기초한 GATT가 주도하였으나, GATT는 후진국의 예외 규정을 포함하고 있어 후진국에 대한 혜택이 주어졌다. 그러나 이것은 신흥공업국의 대두로 새로운 조명이 불가피하게 되었고, 마침내 1995년 국제경제 질서는 자유무역 원칙이 무차별 적용되는 WTO 체제를 출범하게 된다. 그 결과 경제전쟁의 국제화라는 서막이 시작되면서 미국에 의한 통상압력과 같은 갈등구조 속에서 저개발 국가들의 국가 경쟁력에 심각한 우

려의 소리가 높아지고 있다. 이것은 마치 19세기의 열강들의 무역통상 압력과도 매우 유사하여 자칫 잘못하면 경제식민지로 전락할지 모른다는 후진국의 위기감을 불러 일으키게 되었다. 이에 개도국들은 첨단 기술을 제대로 입수하지 못한다면 국가 경쟁력의 약화로 경제 후진국으로 전락을 면치 못할 것이라는 위기감에 빠져 있으며, 그 결과 나타난 현상이 제3의 지역경제 블럭화란 현상이다.

APEC도 이러한 현상중에 하나이지만, 유럽의 공동체와 같은 통일체가 아니라 협력체라는 관점에서 다른 특징들을 지니고 있다. 이와같은 현상속에서 세계 각국은 새로운 경제체제의 흐름에 적극적으로 대응하기 위해서는 국가 경제사회기반의 가장 근간이 되는 정보통신기반의 중요성을 인식하고, 자국의 정보통신 기반구축에 새로운 노력들을 보이고 있다.

가장 대표적인 예가 미국의 『NNI(National Information Infrastructure)』, 일본의 『신사회 간접 자본』, 싱가포르의 『IT 2000』, 한국의 『초고속정보통신망』 등이 있다. 이것은 자국의 정보통신기반 구축뿐 아니라, 자국의 기반 구축을 중심으로 한 국제 정보유통체계를 구축함으로써 세계화, 정보화 시대에 주도권을 확보하여 자국의 이득을 얻으려는 움직임으로 나타

나고 있다. 바로 미국의 GII(Global Information Infrastructure), 일본의 AII(Asia Information Infrastructure) 등이 구체적으로 제시된 안들이다. 이에 한국도 새로운 국제 경제질서 속에서 나름대로의 입지를 확보하기 위해 APII(Asia-Pacific Information Infrastructure)를 제안하기에 이르렀다.

본고에서는 미국의 GII와 일본의 AII에 대해 간단하게 살펴보고, APII 구축현황을 미국과 일본을 비롯한 통신 선진국에 대해서는 간단히 살펴보고, 급격한 경제성장으로 거대한 경제시장을 형성하는 아시아 국가를 위주한 통신시장 현황과 APII에 대한 그들의 입장, 추진목표 등을 살펴본다.

II. 미국의 GII와 일본의 AII

1) 미국의 GII

GII는 미국의 NNI를 세계적 차원으로 확대한 것으로 세계경제의 주도권 확보를 위한 클리턴 행정부의 세계전략이다. '94년 3월, 제1회 ITU 세계전기통신개발회의에서 미국은 GI 구축을 제창한 후, 세계 각국의 정부가 이를 받아들일 것을 요구하고 있다.

미국 정부는 각국의 상이한 발전 수준이나 이해관계와 무관하게 GII에 참여하는 것이 각국 국민의 생활을 향상시키고, 여러 가지 이유에서 GII가 보편적 가치를 지닌다고 강조하고 있으나, GII의 5대 원칙을 보면 정보통신부에서 경쟁우위를 지닌 미국기업들을 전 세계적차원에서 초고속정보통신기반을 주도할 수 있도록 투자여건을 마련해 주는데 있는 것으로 판단된다. 이것은 민간기업의 경쟁을 강조하면서도 지적 재산권과 보안유지를 강조하고 있는 것으로 보아, 미국기업의 소프트웨어에서 지닌 경쟁우위를 보호받으면서 타국의 정보통신시장을 지배하려는 의도가 다분히 있는 것으로 판단된다.

정보통신기반이 취약한 개도국의 입장에서 본때 GII의 원칙을 그대로 수용한다는 것은 미국에 자국의 통신시장을 일방적으로 종속시키는 것으로 판단, GII를 정면으로 거부하지 않으면서 개도국간 공동전선을 펴므로써 경쟁력을 확보할 수 있는 전략을 필요로 하고, 그 전략의 실마리를 모색해야 하는 현 시점에서 APII는 적절한 제안이라 할 수 있다.

<GII 5대원칙>

- ▶ 민간 투자를 장려한다.

- ▶ 경쟁을 촉진한다.
- ▶ 네트워크 및 서비스에 대한 공개적 접근을 허용한다.
- ▶ 시장 및 기술발전을 위해 규제조건을 완화한다.
- ▶ 보편적 서비스를 보장한다.

2) 일본의 AII

일본은 미국의 GII에 자극을 받아 AII구상을 제시하였다. 우정성은 2010년까지 "21세기 글로벌 지적사회"를 건설하겠다는 구상을 제시하고, 일본내 정보통신기반을 정비하기 위해서는 국제 정보통신네트워크의 구축이 요구된다는 측면에서 AII를 강조하고 있다. 일본은 자국의 경기침체를 AII를 통해 타결해 보려는 의도가 다분히 있으나 일본내 정보통신망 정비사업에서 정책적 합의가 미비해 진통을 겪고 있다. 일본은 내부정보기반 정비가 우선 시급하며, 아·태지역 국가들이 일본에 대한 역사적 저항감과 미국의 GII 전략으로 인해, AII를 지지하기는 어렵다는 고민 거리를 끌어안고 있는 실정이다.

또한, 일본의 AII는 미국의 일방적인 주도하에 세계통신질서를 구축하려는 GII를 견제하는 의도가 다분히 서변에 깔려 있다. 그러나 앞에서 언급했듯이 아·태 지역국가들이 AII를 얼마만큼 지지할런지는 의문이다.

III. APEC의 APII

아·태정보통신기반(APII: Asia-Pacific Information Infrastructure)이란 APEC 회원국들의 정보통신기반 구조의 확충 및 고도화, 국가간 연동, APEC을 하나로 잇는 국제 초고속통신망의 구축, 그리고 자유롭고 신속한 정보에의 접근 및 이용을 촉진하기 위한 APEC 회원국들간의 협력체제를 말한다. APII는 회원국들간의 시간적, 공간적장벽을 제거함으로써 이지역이 경제공동체로서 발전해 나가는데 핵심적인 역할을 담당하게 될 것이다.

APII는 미국의 GII와 일본의 AII 구축 제안의 의도 하에서, 1994년 11월 15일, 인도네시아의 보고르에서 열린 제2차 APEC 경제지도자회의에서 김영삼 대통령이 처음으로 제안하였으며, 이 제안의 배경은 APEC 경제지도자 회의에서 합의한 아·태 지역내 무역 및 투자 자유화에 대한 합의사항을 실현한다는 취지에서 출발하였다. 초고속정보통신기반의 중요성을 강조하

고, APII 구상을 구체화시키며, APII 구축을 위한 각국의 노력을 촉구하는 한편, 장관회의에서 아·태지역 정보통신 기반이 강화되어야 한다는 필요에 부응하여, 마침내 1995년 5월 29~30일 양일간 서울에서 열린 제1차 APEC 통신·정보장관회의에서 「APII 서울선언문」을 채택하였다. APII 서울선언에 따른 APEC 통신·정보장관회의의 공동 발표문에 의하면, 다섯가지 목표와 10가지 기본원칙을 제시하고 있으며, 아·태지역의 번영을 위하여 APII가 효과적이고 균형있는 발전이 되도록 다각적 차원의 협력을 강화하려는 의지를 표명하고 있다.

5가지 목표와 10가지 원칙은 다음과 같다.

〈APII 5대 목표〉

- ① 상호접속되고 연동가능한 역내 초고속정보통신 기반의 구조 및 확충
- ② 정보통신 기반구조 발전을 위한 회원 경제체간 기술협력의 장려
- ③ 자유롭고 효율적인 정보유통의 증진
- ④ 인적자원의 개발 및 교류의 강화
- ⑤ APII의 발전에 적합한 정책 및 규제환경 조성의 장려

〈APII의 10대 원칙〉

- ① 회원 경제체 각자의 실정에 따른 자체 초고속정보통신 기반 구축의 장려
- ② 경쟁 주도적 환경의 증진
- ③ 기업 및 민간 부분의 투자와 참여의 장려
- ④ 신축적인 정책 및 규제체제의 조성
- ⑤ 회원 경제체간 협력 강화
- ⑥ 선진국과 개도국간의 정보통신 기반구조 격차의 축소
- ⑦ 국내 법률과 규제에 상응한 정보제공자와 이용자에 대한 공중통신망의 공개적이고 비차별적인 접근보장
- ⑧ 공중통신서비스의 보편적 제공 및 접근보장
- ⑨ 문화와 언어적 다양성을 포함한 정보내용의 다양성 증진
- ⑩ 지적 재산권, 프라이버시와 데이터의 안전성 보장

APEC 정보통신장관들은 APII가 통신·정보산업 분야에 있어 타의 Model이 되기를 바라며, 미국의 GII나 일본의 AII에 끌려가지 않고, APII가 개방적이고도 다각적인 무역체제를 위해서는 바람직한 방향으

로 협력하고 노력해 가기를 바라고 있다. 장관들은 APII의 구축 및 아·태지역 경제발전을 위해 다음 분야에서 협력할것을 결의하였다.

① 기술

- 공동연구 및 기술이전 등의 기술협력
- 국제표준의 설정 추진

② 통신망

- 정보통신기반의 현대화
- 통신망, 서비스 및 응용을 위한 자국내 시장 및 세계시장의 개발
- 행정정보통신망 시범사업
- 공동 시범사업
- 상호접속(interconnectivity) 및 상호연동(interoperability) 증진

③ 내용/정보 및 응용

- 전자데이터거래(EDI)의 장려
- 데이터베이스의 공동개발
- 선도시험망의 상호접속 및 정보공유
- 사회에서 또는 생활 속에서 정보사회를 보여줄 수 있는 분야
- 전자적 수단을 통해 정부의 공공정보가 보다 널리 이용될 수 있도록 하기 위한 선도적 사업분야

④ 인력자원 개발

- 교육 및 훈련 프로그램의 개발
- 인적자원 교류

⑤ 정책 및 규제

- 개발도상경제와 선진경제체간의 정보통신기반에 대한 정책 토의
- 자유화를 촉진하기 위한 정책 및 규제 방안
- 시장 접근에 대한 기술적 및 행정적 장벽 제거
- 중소기업의 참여를 장려하기 위한 방안

APII 서울선언이 갖는 의미는 우리나라가 경제적 역량을 과시했을 뿐아니라 아·태 지역에서의 국위선양 및 정보통신분야의 협력증진의 계기가 되었다는 점에서 큰 의미가 있다 하겠다. 또한 선진국 주도의 일방적인 정보화 추진 정책도에서 탈피하여, 아·태지역 국가들의 참여속에서 한국 정보통신의 위상을 높일 수 있는 계기가 될 수 있으며, 우리나라는 미국, 일본, 유럽의 선진국을 제외한 제2의 정보통신그룹에서 우위를 차지하겠다는 의지의 표명이기도 하다.

미·일을 비롯한 통신 선진국이 APII의 구축에 관심

<표 3-1> APEC 회원국들의 정보통신 현황

	국명	전화회선수	100명당 회선보유수	공중전화 수	100명당 이동전화 가입자수	비고
1	호주	8,256,931	47.1	33,882	2.45	'92
2	캐나다	15,330,950	57.46	140,000	1.59	'92
3	홍콩	3,000,000	48.8	6,226	4.14	'92
4	일본	56,252,935	45.4	831,124	1.31	'91
5	한국	20,141,454	37.8	271,927	0.62	'93
6	싱가포르	1,169,089	41	28,470	5.35	'92
7	대만	7,418,277	35.7	112,206	2.10	'92
9	중국	18,888,200	1.61	8,983,415	0.015	'92
10	인도네시아	2,538,661	1.62	48,292	0.05	'93
11	말레이시아	2,085,700	11.6	51,900	0.5	'92
12	뉴질랜드	1,512,465	44.6	4,099	4.17	'92
13	필리핀	1,177,870	1.83	5,200	0.08	'92
14	태국	1,790,000	4.37	31,000	0.27	'92
15	멕시코	11,536,780	12.88	153,890	0.04	'92
16	칠레	4,100,200	10.91	19,040	0.025	'92
17	브루나이	67,290	24.92	45	1.01	'92
18	파푸아뉴기니아	33,875	0.90	485	-	'91

<자료> APII의 목표와 전망, NCA

을 가지는 것은 그만큼 아·태 지역의 통신 시장이 거대한 잠재력을 갖고 있으며, 아·태지역에서 유럽세를 누르고 우위를 점하려는 전략으로 해석된다. 개도국 또한 외국의 기술과 자본을 끌어들이 자국의 통신기반 확충을 앞당기고, 경제사회 발전의 원동력으로 삼으려는 전망이다.

APEC 회원 경제체들은 100인당 전화회선수가 1회선도 못되는 국가에서부터 고도화된 정보통신기술을 보유하고 정보화가 진척된 선진국들까지 포함되어 있다. 따라서 아태지역의 정보통신기반 구축에 있어서는 각 회원경제체의 수준에 따라 개도국의 정보통신기반구축을 도울 수 있는 실질적인 방법을 APII는 협력사업 내에서 찾아야할 과제를 안고있다. 이런 의미에서 본다면 미국의 GII나 일본의 AII보다는 한국이 제안한 APII가 아·태 지역 국가들에게는 좀 더 호소력이 있을 것으로 판단된다.

IV. 아·태지역의 APII 구축현황

아·태 지역의 국가들은 통신시장 개방을 앞두고 자국 통신 사업의 경쟁력 강화를 위해 자국의 통신사업 규제 완화정책을 적극적으로 펴고 있으며, 이에 따른 각국의 전기통신 사업자들은 사업 다각화의 일환으

로 적극적인 통신시장 참여를 준비하고 있다. 아시아 지역은 아직은 태동단계이지만 전기통신분야의 놀라운 급성장세를 보이고 있어 가장 치열한 통신시장이 될 것으로 전망되며, 주요 국가들의 급격한 경제성장이 교환 및 전송분야에 외국기업의 투자를 유도하고 있다. 이러한 의미에서 아시아 주요국가들의 정보기반구축 및 전기통신현황을 살펴보는 것은 의미가 있다 하겠다.

1) 일본

일본은 국내정보통신 기반을 정비하고, 아시아 지역에 시장을 개척하면서 미국과 협력하여 유럽세를 견제하려는 움직임을 보이고 있다. 우정성은 '95년도 주요 시책을 보면 502억엔을 투자, 21세기 정보통신 기반의 일체를 정비하고 다양한 정보유통을 위한 멀티미디어 환경을 정비하며, 네트워크 글로벌화를 추진하여 정보통신 생활 환경을 실현한다는 기본 전략 하에 '신사회자본' 건설이라는 대명제를 추진하고 있다. 이를 뒷받침하는 것으로 '96년 개정을 실시할 규제완화 검토 항목을 보면 다음과 같다.

- ▷ 전기통신 사업의 규제 완화
- ▷ NTT 경영형태 완화
- ▷ 주파수 할당의 경쟁입찰 등이 거론되고 있다.

현재 일본의 전화 및 셀룰러 서비스 가입자수는 150% 급증한 290만대에 이르고 있다. 또한 일본은 환경보호에도 정보통신을 적극 활용할 계획이다. APII에 대한 일본의 구체적 제안은 다음과 같다.

- ◆ 여러 언어를 해석하는 정보통신 기술에 대한 공동연구
- ◆ AP 멀티미디어 가상대학 창설
- ◆ 국제공동실험
 - G7프로젝트에 APEC경제체도 참가
 - AP-Testbed 설치
 - 광대역 CATV네트워크로 정보교환
 - EDI/EC추진의 메카니즘 확보
- ◆ APT에 적극 참여
- ◆ 적합성 평가를 위한 상호인증제(MRA) 개발
- ◆ WTO의 NGBT에 APEC Economics의 대표성 확보

2) 중 국

중국은 거대한 국토와 수억의 인구를 가진 나라로 기본 전화서비스를 크게 개발해야 하는 동시에 고도통신서비스를 제공해야 하는 시급한 상황이며, 고속의 정보서비스를 수억의 사람들에게 제공할 Super-highway를 어떻게 건설할 것인가가 가장 큰 고민거리이다.

중국은 크게 두가지 방향에서 정보통신기반구조 구축을 계획하고 있다. 즉, 주요도시를 광섬유로 연결하여 고도통신서비스를 제공하는 한편 낙후된 지역에 전화 보급율을 높이는 정책이다. 중국은 컴퓨터의 보급이 보편화 되어 있지 않지만, TV 보급율이 높아 비디오 서비스 분야에 우선 중점투자 할 것으로 예상된다. 특히 통신시설의 지역 편차가 심한 상황에서 APII에 대한 중국의 입장은 다음과 같다.

- ◆ 각국의 현실을 고려한 정보통신기반 구축 추진
- ◆ 선·후진 경제체의 협조, 특히 선진 경제체의 협조 필요성
- ◆ 국제적 협력 필요: 표준, 상호 운용성, 기술, 정책 및 규제

중국의 전기통신 상황을 보면 그동안 서비스를 독점해 온 MPT(Ministry of Posts Telecommunications)의 시대가 종말을 고하고, Ji Tong Communications Corp.와 Lian Tong Corp.가 데이터통신과 기본서비스

부문에 신규참여가 결정되어 이동통신 및 부가서비스 분야의 자유화가 사실상 공식 결정되었다.

폭증하는 수요에 대처하기 위해 '93년 9월 일부 서비스에 대한 자유화 조치가 실시되어, 인가를 요하는 서비스로는 무선호출, VSAT(국내), TRS(800MHz대), 셀룰러 서비스(450MHz), 등록만으로 가능한 서비스는 음성메모, 오디오텍스, 비디오텍스, EDI. 데이터베이스 검색 등이다. 일련의 규제완화 조치를 단행하고 있으나 외국인의 직접 투자나 서비스는 여전히 금지하고 있다. 그럼에도 불구하고 각 성의 PTA(Posts & Telecomm, Admdistratins)에 권한이 대폭 위임됨으로서 PTA는 외국기업과 합작을 통한 통신망 확충을 추진하기 시작했다.

중국의 통신망 확충 계획을 보면 제7차 5개년 계획(1986~'90년)기간 동안 MPT는 총 20억달러를 투입, 기반구조 정비에 역점을 두고 북경, 상해, 천진, 복주의 4개 도시와 경제 특구, 연안 도시지역을 우선 정비한다는 계획이다.

<표 4-1> 중국의 통신망 확충계획

항 목	'91년	'95년	2000년
가입전화(만)			
1991년 계획	1,500	2,380	3,100
1992년 수정		3,100	6,500
1993년 수정		3,600	7,800
1994년 수정		3,600	7,800
교환기 회선용량(만)			
1991년 계획	1,000	3,550	4,800
1992년 수정		4,800	9,600
1993년 수정		5,000	10,000
1994년 수정		7,500	14,000
100인당 전화 보급률(%)			
1991년 계획	1.2	2	3
1992년 수정		2.5	5
1993년 수정		3	6
1994년 수정		4	8

<자료> 아태지역의 전기통신, ETRI

제8차 계획('91~'95)이 현재 진행중이며, <표 4-1>에서 보는 것처럼 2000년까지 약 650억달러를 투입, 교환용량이 1억 4천만 회선에 7,800만 가입자 확보를 목표로 하고 있으나, 그 규모에 비해 총 보급율은 8% 선 밖에 되지 않는 만성 적체현상을 면치 못하고 있다.

고정 서비스 정책의 대체 수단으로 이동통신 서비

스 신장률이 가히 폭발적이며, 교환기의 자동화 및 디지털화가 95% 이상 진행되었다. 장거리 전송로의 광케이블화 및 디지털 M/W건설이 계속 진행중이고, MPT는 '95년 총 59억 달러를 투자하여 총 교환용량 6000만 회선을 목표로 전화보급률을 4.2%까지 끌어올릴 계획이다.

데이터통신 분야에서는 전국의 성(城)과 도시를 연결하는 22개 루트의 광케이블 건설을 추진중이며, 북경, 광주, 상해 등 주요도시 연결하는 네트워크의 일부가 개통되어 최고 2Mbps로 서비스를 제공하고 있다.

이동통신 서비스는 '87년 도입하여, 특히 무선호출은 저렴한 가격과 가입의 용이성, 사업자간 경쟁이 주요 원인이 되어 '92년 222만, '93년 560만, '94년 1200만으로 대폭적인 신장을 기록하고, 셀룰러 서비스는 GSM 방식을 도입했으며, 최근 NT가 중국에서 GSM 셀룰러망 구축 계획을 발표하였고, 중국 당국은 '98년까지 20만명을, 2000년까지는 70만으로 확충할 계획이다.

제2통신 사업자로 선정된 Unicom(China United Telecommunications)은 8만 가입자 용량의 4개 GSM망을 구축하고 금년말까지 17개의 GSM망을 구축할 계획이며 2000년까지 240만~300만의 가입자(30%)를 확보할 계획이다. 위성통신 분야에서도 '93년 VSAT시장이 개방되면서 CITIC등 VSAT 사업자가 급격히 늘어나고, 머지않아 아시아에서 가장 큰 시장을 형성할 것으로 보인다. VSAT는 주로 사실망에 이용되며, 국제관문의 접속을 급하고 있어 국내에만 적용되고 있다.

중국의 통신시장은 이분화된 거대한 시장으로 외국기업의 각축장이 되고 있으며, 지금은 유럽세가 앞서고 있지만 미국의 AT&T와 NT의 활약이 예상되며, 일본의 NEC, 후지쯔가 진출하고 있다. 한국은 대우, 삼성, LG가 소용량 교환기, 전송장비 등으로 진출하고 있다.

3) 대 만

대만의 전기통신망은 성숙단계에 이르렀다고 보며, 90%의 광섬유 디지털 통신기반과 90%의 디지털 교환망 기술, 40%의 전화가입률, 무선호출기 3%, 셀룰러 전화 3%의 보급률을 보이고 있다.

대만은 '94년 6 NII개발 계획을 발표하고 정부와 민간이 합동으로 노력하고 있다. 대만은 국제 사회에서 새로운 역할을 찾기위해 대만 경제를 아·태지역 운영

센터(APROC)로 개발할 계획을 갖고 있으며, 이를 금융, 제조업, 해운, 항공운송, 통신 및 미디어의 6개 운영센터로 구성하고 있다. 대만은 API를 적극 지지하며, 특히 기술, 훈련, 시험망 상호연동에 관심을 갖고 있다.

대만의 전기통신 관리체계는 MOTC(Ministry of Transportation and Communication)의 감독하에 DGT(Directorate General of Telecommunication)가 규제업무와 운용업무를 독점하고 있다.

서비스는 제1종의 기본 서비스와 제2종의 VAN 서비스로 구분되며, 기본 서비스로 DGT가 독점 제공하고, VAN 서비스는 VAN 서비스 관리지침에 따라 자유화 조치가 단행되었다. 그럼에도 불구하고 여전히 많은 제약이 남아있으며, 아시아 지역에서 자유화가 가장 낮은 상황이다. 특히 중국의 제2 통신사업자 출현이 부담감으로 작용하지만 당장 기본 서비스 분야의 경쟁 도입은 없을 것으로 보이며, 무선호출과 셀룰러 분야의 경쟁도입이 예상되나 대만의 셀룰러 서비스는 기본 서비스에 포함되어 있어 DGT의 독점권이 인정되는 상황이다.

셀룰러 이동통신망은 AMPS 아날로그 통신망을 쓰며, 최근 GSM 디지털 기술을 사용 50만 가입자를 수용할 수 있게 되었다. 국제통신은 국제위성통신 시스템과 해저케이블로 연결되어 있으며, 특히 전세계 29개의 케이블 시스템을 국제 해저케이블과 연결하는데 적극적으로 참여를 하고 있다. 네트워크 기반구조는 백본망으로 『정보/자원 공유 네트워크』가 있고, 상용 Ethernet으로 HINET가, 산업용으로 SEEDNET, 교육용으로 TANET, 차량 및 운전자를 위한 MVDNET, 공공정보 액세스를 위한 GAIN등이 있다.

4) 홍콩

'91년부터 정보통신기반 구축을 위해 노력해온 홍콩은 '97년 중국본토 귀속이라는 어려운 상황에 놓여 있지만, 최근 중국 OFTA(Office of the Telecommunication Authority)는 고정음성과 네트워크 서비스 분야의 시장개방을 승인하고, 신규 참여 3사(Hutchison Communications, New T&T Hongkong, New world Telephone)에 영업 면허를 부여하였다. 이에 3사는 기반구조 구축에 80억 홍콩달러를 투자, '95년말 서비스 개시를 목표로 준비를 하고 있으며, 독점사업자인 Hong Kong Telecom.의 면허기간이 끝나는 시점에 시장 점유율을 높이기 위해 정보기반구조 구축에 집중

투자를 하고 있다.

홍콩의 전기통신 정책 목표는 크게 세가지로

- ◆ 적당한 가격에 다양한 서비스를 선택할 수 있게 한다.
- ◆ 가장 경제적인 서비스 제공 방법은 경쟁이다.
- ◆ 홍콩투자자에 대한 안전의 보장 약속이다.

홍콩의 고민은 광섬유기술을 각 가정과 사무실로 연장시키는 것으로 사업자들의 경쟁을 통해 해결하려는 움직임이다. 정부는 기술혁신과 민간투자를 촉진하는 환경을 제공하고, 궁극적으로는 APII와 GII로 가기 위한 일련의 조치와 사업을 추진하고 있다.

전기통신 관리체계를 보면 우편물 통신정책은 '93년 경제국(ESB)에서 분리 신설된 OFTA가 맡고, 국내외 전화서비스는 HT(Hongkong Telecom. Ltd.)가 독점제공하고 있으나, 정보는 HT의 국내 전화서비스의 면허를 갱신하지 않기로 하고, 신규사업자 및 셀룰러 사업자에게 망과 국제통신망의 접속을 인정하고, 앞에서 언급한 3개의 신규사업자들을 선정하였다.

특히 아시아에서 우위를 점해 온 위성통신 사업은 90년 AsiaSat-1호를 발사하였고 95년에는 AsiaSat-2호가 발사될 예정이다. 한국에서도 수신 가능한 Star-TV도 이 위성을 이용하여 '91년 방송을 개시하였다. 그러나 '94년 7월 AsiaSat에 대항하여 APT Satellite사가 AP Star-1호를 발사함으로써 본격 경쟁시대로 접어들었으며, 태국의 Thaicom-1호, Panamsat의 PAS-2호, 인도네시아의 Palapa C-1호, 말레이시아의 Measat-1 등과도 뜨거운 경쟁이 예상된다.

5) 싱가포르

비교적 정보통신 서비스가 발달한 나라로 일찍부터 정보통신기반 구축에 노력해 왔다. '81년부터 국가 컴퓨터위원회 내에 국가정보기반국을 설치하고 인텔리전트섬 실현을 위해 『IT 2000』 프로젝트를 강력하게 추진하고 있다.

IT 2000의 기본구상은 싱가포르 내의 모든 정보기술 이용을 수용하며, 나아가 APEC의 유대강화를 통해 싱가포르를 국제사업센터로 위치를 강화시켜 나간다는 전략이며, 싱가포르를 인텔리전트 섬으로 변모시키겠다는 야심찬 계획이다. 이것은 3C(Conduits, Contents, Computing)를 개념으로 한 고도화/통합화 시킨 NII의 구축을 통해

◆ 세계 중심 거점으로의 발전(Global Hub)

◆ 경제적 추진체로서의 후원

◆ 개개인의 잠재력 증진

◆ 국내외 커뮤니티간의 연결 촉진

◆ 생활의 질적향상 도모

등을 목적으로 하고 있다.

싱가포르는 APII가 APEC경제체들 간에 균등한 혜택을 줄 수 있도록 개발되어야 한다고 주장하고 있다. 또한 인간 상호연동의 개념에서 APII를 바라보며, 목표로 보고 있다.

싱가포르는 초기에는 기반구조 및 IT를 이용한 어플리케이션 개발에 중점을 두었으나 이후 첨단기술과 고속 네트워크의 실험을 중점 추진해 간다는 전략으로 수정하고, 공동 연구개발작업을 지원하는 초고속 Testbed가 진행중이며, FTTC가 '97년까지, FTTH는 2005년까지 건설할 계획이다.

전기통신 관리체계는 규제업무를 담당하는 TAS(Telecommunication Authorith of Singapore)의 감독하에 '92년 민영화된 ST(Singapore Telecom)가 국내외 서비스를 제공한다. ST의 민영화는 ST의 권한 중 규제와 허가를 담당할 TAS를 신설하고 우정사업을 수행할 SP(Singapore Post)를 신설하면서 ST에 15년간 기간통신사업을, 5년간 이동통신 사업을 독점제공하는 면허를 주었다.

TAS는 ST의 독점을 감소시키면서 이동데이터통신 분야에서 STMD(ST Mobile Data Pte, Ltd.)에 면허를 부여했고, '97년 4월 ST의 계약이 만료되는 시점에 신규 사업자면허를 셀룰러분야에 1개사, 무선호출분야에 3개사를 부여키로 하였다. 이에 따라 각분야의 8개의 컨소시엄 사신 자격심사를 통과 하였다. TAS는 VSAT의 이용 자유화를 결정하고 이동통신 분야도 신규참여를 검토중이며, '95년 CATV 서비스를 실시, 2000년까지 광케이블을 통한 전 가정에 CATV 서비스를 제공한다는 계획이다. 여기에 ST는 FTTC만 제공하고 방송사업자가 동축케이블을 통해 서비스를 제공하는 조건이다. 또한 ST는 VOD사업도 추진중이다.

위성분야는 엄격한 보도관제로 개인의 수신 안테나 설치가 금지되어 있으나 아시아 지역 중계센터 유치에는 적극적이다. ST는 일본을 제외한 아시아에서 최대의 통신기업으로 인접 6개국을(인도네시아, 필리핀, 말레이시아 등) 서비스 대상 목표로 하고 있다. 위성을 이용한 국제전화 수요도 20%의 성장세를 보

〈표 4-2〉 싱가포르 전기통신 서비스 현황(예측포함)

항 목	1991	1993	1995	1997
기본 서비스(천, %)				
전화 가입자수	1,101	1,235	1,383	1,554
100인당 보급률	40.0	43.9	48.1	53.2
시내교환용량	1,387	1,641	1,874	2,106
디지털	827	1,406	1,874	2,106
시외교환용량	27.7	39.4	56.2	84.2
디지털	27.7	39.4	56.2	84.2
공중전화기수	26.5	33.6	64.1	138.2
카드식	6.2	20.6	55.1	132.2
이동통신 서비스(천)				
셀룰러 가입자수	82	170	243	294
셀룰러 가입자용량	90	230	323	360
디지털		50	143	180
무선호출 가입자수	420	604	730	883
CT-2 가입자수	16.2	38.4	80.7	131.2
PCN 가입자수			15.0	110.0
데이터 통신/VAS(천)				
데이터 전용회선	62.4	86.5	120.0	166.4
텔렉스 회선	14.9	11.3	10.2	10.0
패킷교환회선	1.8	2.0	2.4	3.0
데이터 단말	73.6	122.8	183.8	262.7
ISDN		0.5	1.0	1.2
비디오텍스	4.5	20.2		
FAX	39.4	58.0	83.5	120.2

〈자료〉 아태지역의 전기통신, ETRI

이고 있다.

6) 말레이시아

말레이시아의 자유화 정책은 정부가 추진하는 『Vision 2020』의 목표달성을 위한 것으로 2020년까지 선진국 수준의 전기통신기반을 끌어 올리겠다는 기본 목표하에 기본서비스 향상, 기존 통신망 확충, 새로운 통신망 건설을 지속적으로 추진해 간다는 전략을 세워 놓고 있다. 이러한 배경하에 METP(Ministry of Energy, Telecommunications & Posts)는 향후 전기통신의 지침이 될 NTP(National Telecommunication Policy)를 발표하였는데, 이는 2020년 고도정보사회 구현을 목표로 국내기반구조 정비 및 해외진출 촉진, 규제완화를 추진한다는 골자로 되어있다. 구체적인 실시목표로 이동 위성서비스, PCN, B-ISDN의 도입과 통신선로의 광케이블화 등이다.

전기통신 주관청은 METP이며, 허가 및 규제 감독은 하부조직인 JTM(Jabatan Telekom Malaysia kawal-

selia)이 담당하고, 기본서비스(VAN, 이동통신 제외)는 JTM 감독하에 TM(Telekom Malaysia)가 독점해 왔으나, 통신시장 개방에 따른 전문야에서 경쟁단체에 들어섰다. 아세안 국가중 가장 먼저 규제완화와 자유화를 실시한 나라로 셀룰러, 무선호출, 데이터 통신 분야에서는 상당한 경쟁이 진전되고 있다. 말레이시아 전기통신 서비스 제공체제는 다음과 같다.

통신기반구조 현황을 보면 전화 가입자수는 '93년 말 현재 약 240만이며, 보급률은 13%로 아세안 국가중 싱가포르, 부르나이에 이어 3번째다. 디지털화는 교환 및 전송부분 모두 97년 100% 완료될 예정이다. 특히 농어촌 도시/벽지의 통신망 시설 향상을 위하여 17억 M\$를 투자 '95년 4%의 보급률을 달성할 계획이며, 8만 6천km의 광케이블을 포설할 계획이다.

한편 TM의 통신망 확충 중기(中期)계획 『Vision 2005』에 따르면, 2005년까지 1130만 회선을 포설, 45%의 회선 보급률을 끌어올려 선진국 수준에 진입한다는 계획이다.

서비스	기본서비스	시장점유율 (%)
국내/국제전화 전용선	Telekom Malaysia	Time Telecom '94년 6월 국내통신 서비스 면허획득, '92년 국제 전화서비스 면허인가 광케이블 부설중(2,700km), 데이터통신 사업자 Time Satellite 주식획득(60%) TRI(Technology Resources Industries) 이동통신회사 'Celcom' 모회사, '94년 5월 국내외 서비스 면허획득 Bintang '94년 5월 기본통신서비스 제공면허, MBASAT 위성발사, 운용예정 GSM 방식 셀룰러전화 서비스 예정
데이터통신	Telekom Malaysia 패킷통신 'Maypac'과 데이터 전용회선 제공 Time Satellite 전자메일, 기업데이터 통신망제공 VAST의 국내통신망 소유	VADS Sdn Bhd, EDI Sdn Bhd, AIMS, Bernam, PNB 등 수개사가 VAN 면허를 받아 서비스 제공중
셀룰러 서비스	Telekom Malaysia NMT-450방식 서비스 Celcom 900Mhz대 TACS방식 서비스제공 모회사 TRI는 제2통신사업자로 참여 70%의 시장점유율 확보	Mobikom TM과 3개 기업연합의 셀룰러 서비스 회사 '94년 5월 800Mhz대 AMPS 방식으로 서비스 개시 Bintang GSM 방식 셀룰러전화 서비스 예정
공중전화	Telekom Malaysia 벽지공중전화 서비스 Dialphone 도시 공중전화 서비스	
무선호출	20개 이상사업자가 경쟁	
PCN	Telekom Malaysia	Electronics & Telematiques('94/3) MELB('94/6) PCN 서비스 면허획득

그림 4-1. 말레이시아 전기통신 서비스 제공 체계

7) 인도네시아

인도네시아는 정보통신이 바로 국가 경쟁력의 기반이라는 인식하에 인도네시아 국가정보통신기반인 INFORNAS가 이러한 기반이 될 것이라는 관점에서 GI 구축을 환영하고 있다. 인도네시아는 APEC 경제체간의 개발수준 격차에 따른 문제점을 지적하면서, 그 격차를 줄일 수 있는 방향으로 정보통신 기반 개발을 위한 협력이 되어야 한다고 제안하고 있다.

1만7천5백개의 섬과 1억9천의 인구를 가진 인도네시아는 통신기반구축에 어려움이 많으나 현재 3백만 회선을 보유하고, 2년내에 9백만 회선을 보유할 계획이다. 인도네시아는 국토의 지리적 특성에 따라 위성시스템에 관심을 집중 '96년 Palapa C를 발사, 네트워크를 확장하려는 계획을 추진중이다. 현재 네트워크의 디지털화와 주요 도시와 섬사이에 광섬유망을 확대하고 있으며, 규제완화와 민간 참여에 오랜 시간을 투자하였다. 인도네시아는 2010년까지 NII-INFORNAS를 확고히 하는 것이 APII의 중요한 부분이 될것으로 예상하고, NII-INFORNAS가 선진국과 개도국의 격

차를 극복하는 다리가 될 수 있기를 희망하고 있다.

전기통신 주관청은 MPTT(Ministry of Tourism, Posts & Telecommunications)이며, 인허 및 규제업무는 DGPT(Directorate General of Posts Telecommunication)가 담당하고 있다. 서비스는 MPTT의 감독하에 PT Telkom이 국내통신을, PT Indosat가 국제통신을 독점 제공해 왔다. '89년 자유화와 경쟁도입이 일부 실현되어, 기본서비스는 국영 기업이, 부가서비스는 민간기업이 참여해 오고있다. 그러나 '93년 PT Bima Graha가 60%의 지분을 갖고 PT Satelindo 참여를 인정함으로써 기본 서비스도 민간 참여의 길을 열어 놓았다.

통신망 확충 계획으로는 6차 확충계획('94~'98)에서 500만 회선을 추진중이며, 300만 회선은 PT Telkom이, 나머지 200만 회선은 민간자본을 유치한다는 계획이다. 이 증설을 위해 80~100억달러가 소요될 것으로 추정하고 있다. 오늘 2000년까지 모든 교환기의 디지털화를 추진하고, 2010년까지는 모든 전송시설의 디지털화 완성을 계획하고 있다.

ISDN 서비스는 Siemens사의 장비를 이용하여 '94

년 자카르타에서 협대역 ISDN 현장실험을 하였으며, 2000년까지는 전국적인 서비스를 실현한다는 계획이다. CATV는 '95년 수도권에서부터 서비스를 실시할 계획이다. 셀룰러 서비스는 GSM방식으로 PT Sate-lindo와 PT Telkom이 제공하며, 5만 회선의 서비스를 자카르타에서 실시할 예정이다. 무선 호출은 RSA 방식으로 현재 20개 이상의 사업자가 활동 중이다.

8) 태 국

태국은 '95년을 정보기술의 해로 선언하고 『국가기술정책』을 발표하면서 통신시장 자유화를 결정하였다. 전기통신 자유화계획추진실무위원회를 구성하고 TOT(Telephone Organization of Thailand) 민영화 추진, 고정 서비스 시장에 폭넓은 경쟁체제를 도입, '96년 9월을 시점으로 600만 회선구축을 목표로 삼고 있다. 국가정보기술정책의 주요기반들을 보면

- ◆보편적 서비스와 고도정보통신을 위한 NII구축
- ◆인적자원 개발 계획
- ◆정부 서비스의 전산화이다.

또한 '95년 3월 국가 전기통신개발 종합계획서에 의하면

- ◆보편적 서비스를 위한 문제
- ◆전기통신 산업의 자유화와 민간참여를 위한 규제완화
- ◆통신사업 규제와 운영의 분리를 위해 국가통신위원회(NCC)의 설립
- ◆인력교육계획등을 밝히고 있다.

태국의 NII구축에 있어 걸림돌은 경제성장과의 보조이며, 인력문제가 가장 큰 현안이다. 이를 위해 APEC교류를 강력히 희망하고, 경제체간의 격차해소를 위해 API에 적극적이며, API가 그 대안이라고 생각하고 있다.

전기통신 관리체제로 국영기업체인 TOT와 CTA (Communication Authorith of Thailand)가 서비스를 독점하고 있으며, 두사업자는 서로 경쟁 관계로 무선 호출, 셀룰러 이동통신, 데이터통신 등 국내 서비스는 양사가 경쟁 제공하고, 인접국과의 국제전화는 TOT

<표 4-3> 태국의 전기통신 서비스 현황(예측포함)

항 목	1991	1993	1995	1997
기본 서비스(천, %)				
전화 가입자수	1,553	2,203	3,863	6,144
100인당 보급률	2.8	3.8	6.5	10.0
시내교환용량	1,869	2,675	4,691	7,462
디지털	1,390	2,316	4,596	7,462
시외교환용량	243	339	472	657
디지털	234	339	472	657
공중전화기수	25.6	34.7	47.7	65.6
카드식	0.5	4.0	11.0	21.6
이동통신 서비스(천)				
셀룰러 가입자수	154	431	620	893
셀룰러 가입자용량	235	510	744	1,072
디지털	-	-	150	345
무선호출 가입자수	200	418	706	1,102
CT-2 가입자수	0.1	8.7	26.7	49.7
PCN 가입자수	-	-	25.0	150.0
데이터 통신/VAS(천)				
데이터 전용회선	19.6	28.8	45.1	70.8
텔레스 회선	5.0	3.9	3.0	2.3
팩트교환회선	0.4	1.3	3.8	11.2
데이터 단말	20.8	31.9	54.4	98.3
VSAT	0.9	1.5	2.4	3.8
FAX	70.0	123.5	208.7	352.4

<자료> 아태지역의 전기통신, ETRI

가, 국제 전[●] 및 텔렉스 서비스는 CAT가 제공한다.

특히 무선호출, 이동통신, 데이터통신 분야는 BTO (Build-Transfer-Operate) 방식에 의해 탄생된 복수의 사업자가 서비스를 제공하며, 기본서비스 분야는 TA와 TT&T가 각각 수도 방콕과 지방에서 서비스 제공에 들어갔다. MOTC는 '96년에 비음성(무선호출/이동통신)부문을 자유화하고, 2001년까지는 기본서비스도 완전 자유화한다는 방침이다.

태국의 현안 문제로는 전기통신시설의 국가소유를 규정하는 통신법 개정과 독립된 규제기관의 설치이며, 둘째로 군부의 전기통신 분야의 축출이라는 두과제가 중요 장애요인으로 남아있다. 그래서 TOT와 CAT의 민영화를 승인하고, 면허 및 규제를 관할할 NTC(National Telecommunication Committee)를 설립할 계획이다.

태국은 '96년 말까지 BOT방식에 의해 전화회선을 300만 회선(수도권 200만, 지방 100만)으로 증설할 계획이며, 이중 지방 100만 회선은 권소시음 형태로 TT&T가 사업자로 설립되었으며, 통신기기 공급업자로 NT, Alcatel이, 운용사업자로는 NTT가 결정되었다. '97년부터는 110만 회선(보급율 10%) 추가, 카드식 공중전화기 1만2천대 증설(AIS), 해저케이블 부설(JSTC), 광케이블 부설(ComLink)할 계획이며, '98년 190만 회선 추가 계획, 농촌지역 장거리 전화망 구축 등의 목표를 진행 중이다.

셀룰러 이동전화 서비스는 가입료와 단말가격이 비싼 편이지만 태국의 전기통신 기반을 고려할 때 막대한 진흥로 구축과 구축에 따른 시간상의 문제로 최근들어 수요가 늘고 있는 실정이다. 현재 TAC(Total Access Communication)가 Worldphone 1800이란 서비스로 PCN(DCS1800)서비스 제공을 시작했고, 무선호출 서비스는 6개 사업자가 65만 가입자를 서비스 중이다.

9) 필리핀

기반 건설이 시급한 상황이며, 행정부는 이를 위한 규제완화를 추구하고, '94년 대통령령 190에 국가정보기술계획(NIP2000)을 포함시켜 정보기술의 경쟁력 강화를 도모하고 있다. 2000년까지 『Smart Philippines』를 만들기 위해 국가정보기술위원회를 대통령 직속기구로 구성 필리핀 정부는 21세기로의 진입과 신흥공업경제체(NIE)의 수준을 달성하기 위해 전기통신하고 있다.

필리핀 정부가 추진중인 사업으로는

- ◆ 정부정보공유기술망(GIST-NET)구축
- ◆ 관세청과 국세청의 전산화
- ◆ 기타 사업들에 대한 전산화 사업 등이다.

APII와 GII에 대한 필리핀 정부의 견해는 선·후진 경제체간의 격차해소 방안이 APII내에서 활발히 강구되기를 원하면서 다음의 4가지 사항이 APII와 GII 앞에 놓인 도전으로 보고 있다.

- ◆ 무엇이 APII, GII의 정의인가에 대한 문제
- ◆ 빠른 기술진보에 따른 규제가 어떻게 신속히 대처할 수 있는가
- ◆ 지적 재산권, 프라이버시, 보안의 문제
- ◆ 고도의 지식정보, 건강, 교육, 정부서비스가 좋은 정보라는 인식

전기통신 주관청은 DOTC(Department of Transport and Communications)이며, 인가 및 규제 업무는 NTC(National Telecommunication Commission)가 맡고 있다. 서비스는 명목상 경쟁체제가 지속되어 왔으나 PLDT(Philippines Long Distance Telephone Co)가 거의 독점 상태이다. 특히 마르코스 장기집권에 따른 이권화가 사업자별 영역을 복잡하게 얽어 놓았다. '87년 출범한 아키노 정부는 자유화와 경쟁도입을 확대한 새로운 정책을 수립 실시하고, Philcom과 ETPI의 국제 통신사업 신규참여를 인정하였다.

실질적인 신규사업자와 외국기업의 진출은 라모스 정권의 '93년 대통령 시행령 이후 부터이다. 첫번째 시행령은 민간투자 촉진과 국내통신망 통합에, 두번째 시행령은 국제통신사업자(IGF)는 30만 회선을, 셀룰러 전화사업자(CMTS)는 40만회선의 교환시설을 의무화시키고 있다. 이러한 일련의 조치와 자유화 확대 실시에 따라, 총 9개의 국제통신 서비스 사업자가 생겨나게 되었다.

셀룰러 서비스는 2개 사업자(Piltel, Extelcom)만이 서비스를 제공했으나, Smart, Islacom 등 총 5개 사업자가 인가를 받고, 7개 사업자가 신청을 해 놓은 상태이다. 외국기업의 진출은 태국의 Shinawatra가 Islacom과 30%의 지분을 갖고 진출했으며, 한국의 KT도 Capwire에 20%의 자본을 출자하고 있다. 위성통신 분야도 PhicomSat가 독점을 종식하고, NTC의 인가하에

〈표 4-4〉 필리핀의 전기통신 서비스 현황

항 목	1991	1993	1995	1997
기본 서비스(천, %)				
전화 가입자수	725	872	1,161	1,579
100인당 보급률	1.1	1.3	1.7	2.2
시내교환용량	807	1,081	1,567	2132
디지털	160	511	1,197	1961
시외교환용량	39	52	76	103
디지털	31	47	73	102
공중전화기수	10.5	14.1	19.3	26.2
카드식	3.1	4.4	6.4	9.2
이동통신 서비스(천)				
셀룰러 가입자수	27.4	101.0	226.2	443.4
셀룰러 가입자용량	48	125	280	549
디지털	-	-	60	290
무선호출 가입자수	47.8	108	196	331
데이터 통신/VAS(천)				
데이터 전용회선	35.1	45.6	59.3	77.1
텔렉스 회선	27.8	30.7	27.7	25.0
패킷교환회선	2.0	3.8	6.3	10.9
데이터 단말	64.9	80.1	93.3	109.9
VSAT	701	1,401	2,201	3,001
FAX	27.2	62.7	109.0	189.5

〈자료〉 아태지역의 전기통신, ETRI

자유롭게 국제위성통신 시스템에 액세스 할 수 있게 되었다.

통신망 확충계획을 보면 '98년까지 700만 회선을 확보하고, 전화보급율을 100인당 10%로 끌어 올린다는 계획이다. 이에 따라 PLDT는 '96년까지 100만회선을 증설하여 적체를 완전 해소한다는 방침이다. 데이터통신 서비스는 PT&T가 패킷데이터 교환망 "Data-net"을 제공하고, 위성통신은 Domsar이 Palapa위성을 이용 국내위성 통신을 서비스 중이며, 최근 GMCR 등 5개사가 국내위성통신 서비스의 제공인가를 받았다.

10) 브루나이

브루나이는 제주도의 3배 크기로 인구 28만의 소국으로, 브루나이는 아시아 각국과는 달리 규제완화와 자유화가 진행되지 않고 있으며, 규제와 운용이 JTB (Jabatan Telecom Brunei)가 겸하고 있어, BCS를 제외한 모든 통신분야에서 독점 서비스를 제공하고 있다. APII를 보는 입장은 GII의 창설이념에서 APII는 중요한 부분이며, APII의 공개적 지역주위 원칙에 입각하여 파악하고 있다. 현재 세계의 경제체들이 동심원을

이루면서 글로벌 경제체로 확대된다고 보고 APII도 같은 맥락에서 보고 있다. 세계 경제체들간에 성공적인 정보기반 구축이 필수적이라 보지만, 정책이나 규제면에서 어떤 경제체가 다른 경제체를 그대로 따라 할 필요는 없다고 보고, 그것은 여러가지 차이점에서 선후진국간의 격차 때문이라고 보고 있다. 그래서 자금, 기술, 인력 등의 이점이 중요하다고 보고 있다.

브루나이의 경우 JTB는 5개년 통신망확충 계획에 따라 5차계획 기간중 11개의 디지털 교환기(4만7천 회선), 고성능 디지털 M/W 10개 시스템, 4구간의 광케이블을 포설하였다. 현재 6차('92~'97)가 진행중이며, JTB와 별도로 정부차원의 7차 개발계획이 끝나서 '95년 시점에서 12만회선을 확보하고 그중 90%를 디지털화 할 계획이었으나, '95년 5월에 교환망이 100% 디지털화 되었다.

셀룰러 전화망은 모토롤라의 3,500회선 용량의 AMPS 시스템이 구축 되었으나 통화 폭주로 NEC와 2.5만회선 용량증설 계약을 체결하였다. 가입자수는 5,400이다(94년기준). 무선호출도 매년 높은 신장을 기록하여 가입자수가 12,000에 이르고 있다.

11) 오스트레일리아

'91년 통신법 개정으로 통신산업에 경쟁을 도입하는 통신정책의 기초가 정립되었다. 그 후 Superhighway의 중요성을 인식하고 '통신 미래 프로젝트(CFT)'와 '광대역 서비스 전문가집단(BSEG)'을 구성 운영하여, 창조적기반구조(Creative Infrastructure)의 구축을 강조하고 있다. 최근 발표에 의하면 '97년 7월부터 자국 전기통신 서비스 시장을 경쟁 개발할것이라고 전하고, '95년 8월 주무관청인 DCA(Department of Communications & The Arts)는 서비스 공급업자 및 기반구조구축 사업자수에 대한 규제를 전면 철회할 것이라고 발표하였다. 자국의 서비스 분야에 실질적인 독점을 유지해 오던 Telstra에 대해서는 '98년까지 통화료를 동결하는 가격 상한제를 보다 강화할 전망이다. 현행 전기통신 규제기관인 Austel은 그 기능을 축소하고, 反경쟁행위 전반을 규제하는 새로운 규제기관으로 ACCC(Australian Competition and Consumer Commission)가 새로 설립될 전망이다.

APII에 대한 오스트레일리아의 견해는 다음과 같은 위험요소가 있다고 보고 있다.

- ◆ 지식에 대한 평등적 접근 문제
- ◆ 개도국과 선진국간의 격차완화 또는 해소
- ◆ 국가간 문화와 정체성, 독립성에 대한 영향 등을 우려하고 있다.

오스트레일리아는 새로운 서비스제공을 위해 국가적, 국제적 규제체를 통하여 합리적인 검열기준 및 법령의 시행기준에 따라 네트워크의 공개적 접근을 보장할 필요성이 있다고 주장하고 있다. 그러나 이러한 새로운 서비스들이 새로운 사업 기회를 창출할 것으로 보고는 있지만, 다양한 정보가 유통되게 되면 프라이버시, 검열, 보안성, 지적재산권 등이 중요한 문제로 떠오르게 된다는 것을 인식하고 있다. 또한 오스트레일리아는 WTO에 적극 가담할 것을 제안하고 있으며, 지역적 이해관계를 관찰시키기 위해 자국의 통신시장개방을 추진하고 있다.

12) 뉴질랜드

'89년 전기통신의 완전 자유화가 되고, 정부차원의 모든 서비스 규제가 철폐되었다. 특별히 규제/감독하는 기관은 없으며, 통신 사업자 당사자간에 처리하도록 하고 있다. 다만 공정거래법에 관련된 사항은 상무

부 산하 상무위원회에서 담당하고 있다. 서비스는 시내전화는 TCNZ가, 장거리 및 국제 전화는 TCNZ와 제2사업자인 Clear Communication Ltd.가, 셀룰러 분야는 Bellsouth NZ가 각각 경쟁 제공하고 있다. 이처럼 뉴질랜드의 자유화 정책은 시장경제체제에 맡기는 완전 자유화를 표방하고 있다.

TCNZ는 '94년 현재 전화 가입자수가 159만으로 47%의 보급률을 나타내고 있으며, 디지털화는 95%를 넘어 섰다. 통신망 확충과 서비스에서 국내사업은 4개의 ROC들이, 시외 장거리는 TN&O가 맡고있다. TN&O의 중계회선의 디지털화는 97%이며, 2175Km는 M/W이고, 2034Km는 광케이블이다. 후발의 Clear 통신망은 100% 디지털화 되어 있다. 데이터 통신망으로는 데이터 전용망인 DSTN과, 부가서비스용인 PacNet이 있다. 셀룰러 전화는 TCNZ가 AMPS 방식으로 제공 중이며, Bellsouth NZ도 GSM 방식의 디지털 서비스를 제공 중이다. 제3의 사업자로는 오스트레일리아의 Telstra가 GSM 방식으로 '94년말 서비스를 제공한다는 계획을 갖고 있었다. TCNZ는 당분간 선두를 유지할 것으로 보이나, 2000년에는 시장점유율이 51%로 하락할 전망이다. 그러나 무선호출분야에서는 전국의 95%를 커버하고 있다.

V. 한국의 APII 대응전략과 초고속정보통신망 구축

1) 한국의 정보통신 정책 방향

지금까지 국내 시장과 정보관련 산업을 보호하는 수세적 차원에 진행되어 왔던 한국의 정책은 세계의 정보통신환경의 변화에 대처하기 위해 보호주의적 정책에서 탈피하여 점진적으로 개방화 시켜나갈 계획이다.

세계화를 위한 한국의 정보통신 기본정책은 우선 공공부분의 정보화를 이루고 민간부분의 정보활동을 유도한다는 입장이다. 또한 대외시장 개방에 앞서 국제통신사업자간의 경쟁체제를 조기에 구축하여 국제수준의 경쟁력을 확보하게 한다는 것이다. 이를위해 통신사업자간 실질적이고 공정한 경쟁을 보장해 주는 한편, 정부와 사업자간 사업경영상의 규제는 과감히 완화해 나가되 사업자간의 공정한 경쟁환경 조성 과 소비자 보호를 위한 규제는 오히려 강화해 나갈 계획이다. 이러한 통신사업 경쟁체제의 조기 구축을 위해 정부에서는 '96년 상반기까지 현행법 체계하에서 가능한 경쟁을 확대하기 위해 국제전화, 개인 휴대

통신, 무선호출등 7개 분야에 걸쳐 사업자를 신규로 허가할 계획이며 '96년에는 현행 전기통신사업법을 전면 개정하고, 늦어도 '97년도에는 국내경쟁체제를 전면적으로 구축한 후 '98년 부터 국제경쟁을 도입, 부분적으로 외국에 개방하고 2001년 부터는 완전한 국내·외 경쟁 체제를 구축해 나갈 계획이라고 한다.

기술개발과 인력양성을 적극 추진하기 위해 기업 스스로가 시스템과 제품화를 주도하고 정부는 기초, 기반기술등 기업이 해결하기 어려운 분야를 중점 연구토록하며, 연구개발에도 경쟁원리를 도입하여 연구개발의 효율성을 제고해 나간다는 방침이다. 한편, 외국기업과의 전략적 제휴를 통하여 국내 산업의 경쟁력을 강화해 갈 수 있도록 할 계획이다. 또한 인력양성을 위해서는 신세대 기업인을 중점 육성, 지원하며 고급전문 인력 양성을 위한 프로그램도 운용할 계획이다.

2) 초고속정보통신망 구축

초고속정보통신기반 구축 사업은 정보화 추진을 통한 국가사회의 세계화를 촉진시킴으로써 국민의 삶의 질 향상시키고, 정보통신산업을 발전시키며, 국가사회 정보화를 촉진 시킨다는 목표로 2010년까지 초고속국가정보통신망을 우선 구축하여 저렴한 요금으로 서비스를 이용할 수 있는 여건을 조성하며, 초기 서비스 수요 기반을 창출한다는 입장이다. 어플리케이션과 기술개발은 이미 구축된 초고속선도시험망('95년)을 적극적으로 활용할 계획이다. 또한 통신사업자의 참여를 유도하고, 민·관 합동으로 2015까지 산업체와 일반가정 등을 광케이블로 연결하는 초고속중정보통신망을 구축할 계획이다. 이러한 계획들은 정보화 수준과 기술발전등을 고려하여 3단계로 구분하여

- ◆ 1단계('95~'97)에는 기반조성 단계
- ◆ 2단계('98~2002)에는 확산단계
- ◆ 3단계(2003~2010)에는 완성단계(다양화, 고도화)로 나누어 추진한다는 계획이다.

① 초고속국가정보통신망

2010년 완성을 목표로 주체는 정부의 초고속기획단으로 사업계획, 재원확보, 집행감독을 맡게되고, 한국전산원이 전담기관으로 구축 및 운영의 세부계획을 수립하고, 재원집행, 유지보수 위탁관리, 수요조사 및 서비스 이용계획을 전담한다. 국가망 사업자로는

KT와 DACOM이 사업을 진행한다.

초고속국가정보통신망은 행정구역 중심의 12개 노드, 68개 접속점을 기반으로 구축되며, 망구축 방향은 다음과 같다.

[전송망]

- ◆ 전국 12개 노드(대도시)간 155Mbps ~ 622Mbps SDH 구축
 - ◆ 서울~대전간: 2.5Gbps
 - ◆ 노드와 접속점(AP)간: 155Mbps SDH로 구축
- [교환망]
- ◆ 12개 대도시, 68개 중소도시에 교환노드 구축
 - ◆ 1단계: 기존교환망 활용, ATM 교환망으로 전환을 위한 환경정비
 - ◆ 2단계: ATM 교환망 확대
 - ◆ 3단계: 고도화 추진(멀티미디어 서비스 제공)

[가입자망]

- ◆ 서비스 요구속도에 따른 효율적인 회선구성
- ◆ 단계별 고속화 추진
- ◆ 단계별 광케이블화 추진

② 초고속중정보통신망

2015년 완성을 목표로 산업체, 일반가정 등을 광케이블 중심으로 연결하여 통신망의 광대역화, 쌍방향화, 디지털화를 추진하고, 다양한 응용 서비스를 효과적으로 제공하여 수요를 창출하며, 민간참여 추진을 위한 대폭적인 규제완화를 추진한다는 방침이다.

초고속중정보통신망 구축계획은 아래와 같으나 목표시한을 앞당길 예정이다.

[1단계('95~'97)]

- 가입자에게 2Mbps급 서비스 제공
- N-ISDN 교환기 확대공급
- 대형건물에 우선공급

[2단계('98~2002)]

- 45Mbps~155Mbps급 서비스 제공
- ATM 교환시설 공급
- 중소기업/아파트에 공급

[3단계(2003~2015)]

- 155Mbps 멀티미디어 서비스 제공
- 디지털 교환기 보급완성
- FTTH 구축

③ 초고속선도시험망

선도시험망은 상용화 보다는 한단계 앞선 기술을 적용/시험 할 수 있는 개발 시험용으로, 공동이용선타를 설립('95. 12월 예정)하여 누구나 이용할 수 있도록 할 방침이다.

단계별 구축계획은 다음과 같다.

[1단계('95~'97)]

- 서울~대전간 2.5Gbps급 백본망 구축, ATM 교환기 설치
- 서울, 대전지역의 가입자망 구축
- 가입자 인터페이스: 2Mbps~155Mbps급 전송속도 제공

[2단계('98~2002)]

- 서울~대전간 기간망 고속화(수백Gbps급 이상)
- 가입자 인터페이스: 622Mbps급 ATM 교환 접속 제공
- 분야별 개발환경 확대제공(원격의료망, 전자도서관망, 원격교육망 등)

[3단계(2003~2015)]

- 전송로 및 교환능력 최대 확장(Tbps급 예상)
- 이용기관의 자유로운 접속환경 제공

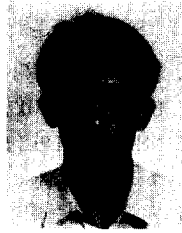
VI. 결 론

급변하는 세계 경제질서 속에서 자국의 이익을 위한 경제 불력화 현상은 점점 더 심화되는 시점에서, 경제사회 발전의 기반이 될 아·태지역 국가들의 초고속 정보통신망 구축 현황(APII)을 살펴 보았다. 미국, 일본, EU란 커다란 경제 축 속에서 후진국 및 신흥공업국은 그들과의 경제 전쟁에서 살아남기 위해 총력을 기울이고 있다. 스스로의 자구책을 강구하면서 제3의 경제불력을 형성, 선진국의 외압에 대응하고 있다. 이러한 의미에서 APII는 매우 중요한 의미를 가지며, 또한 한국은 이들 선진국을 제외한 제2의 경제그룹에서 경제 주도권을 갖기 위해 다방면의 노력을 하고 있다.

그 일환으로 국가기반구조 확충의 우선과제로 초고속정보통신망을 구축하고, 좀 더 고품위의 정보화 사회를 실현하기 위한 규제완화와 기업 경쟁력 강화, 단계적 개방화 전략을 펴나가고 있다. 이에 부응하여 각계의 통신 종사자들은 배전의 노력을 기울여야 할 것으로 생각된다.

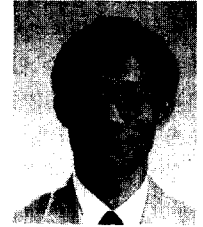
참 고 문 헌

1. 'APII의 목표와 전망 - 서울선언과 우리의 역할', 한국전산원, 10. 1995.
2. '아·태지역의 전기통신(APII)' 한국전자통신연구소, 2. 1995.
3. '주간기술동향', 한국전자통신연구소(주간), (95.1~95.11)
4. 라봉한, 'APEC 통신·정보산업 장관회의 개최' 경영과 기술, 7. 1995.
5. 이경준, 'APII와 한국의 역할' 경영과 기술, 9. 1995.
6. '초고속정보통신망 추진 정책', 한국통신학회 워크샵자료, 10. 1994.
7. '세계화를 위한 정보통신 정책 방향', 통신저널, 6. 1995.
8. 'The National Information Infrastructure', Telephony, Jul. 1995.
9. 'Information Superhighway-How to make it reach millions of house', China Telecom. Construction, Sep. 1995.
10. 오광석, '초고속정보통신 국가망 구축 방향', NCA, 10. 1995.
11. 차양신, '초고속정보통신기반구축 정책 방향', 초고속구축기획단, 10. 1995.



임 기 성

- 1964년 6월 1일생
- 1990년 2월 : 광운대학교 전자통신공학과(학사)
- 1992년 8월 : 광운대학교 전자통신공학과(석사)
- 1993년 12월~현재 : 대우통신 종합연구소 교환연구단 ATM Group 연구원
- 주관심분야 : ATM Traffic Control, Queuing System Modeling, ATM 교환기 성능평가 및 시험방법



황 일 현

- 1958년 4월 5일생
- 1983년 2월 : 인하대학교 전자공학과(학사)
- ~현재 : 대우통신 종합연구소 교환연구단 ATM Group 선임연구원
- 1983년~1992년 12월 : TDX 교환기 하드웨어 개발
- 1993년~현재 : ATM 교환기 시스템 개발
- 주관심분야 : ATM Switch 구조, B-ISDN Internet-working



심 영 석

- 1953년 12월 14일생
- 1976년 2월 : 서울대학교 공과대학 전자공학과(학사)
- 1978년 8월 : 한국과학기술원 전기 및 전자공학과(석사)
- 1982년 8월 : 한국과학기술원 전기 및 전자공학과(박사)
- ~1990년 3월 : 경북대학교 공과대학 전자공학과(조교수, 부교수)
- ~1994년 : 생산기술연구원
- 1995년~현재 : 고등기술연구원 정보통신실장