지 상 강 좌

전기통신의 향후전망

-세계전기통신 자문이사회(WTAC)에서 조망

●

이 글은 WTAC(세계전기통신 자문이사회)에서 본 전기통신의 향후전망으로,
ITU(국제전기통신 연합)에서 93년 2월에 발간한 것을
전기통신 분야 관련자들에게 유익하리라 사료되어 번역·소개해 보았습니다.

〈편집자주〉

서 문

국제전기통신연합의 추가전권위원회(APP-92)가 변화하는 전기통신 환경에 보다 잘 대처하기 위해 ITU의 개편을 결정하였음을 알리게 된 것을 대단히 기쁘게 생각합니다.

연합 사무국은 전략계획, 외부 관계 및 기타 업무들을 관장하고 있는 사무총국과 더불어 세 분야의 국들 즉, 전기통신 개발국, 전파통신국 및 전기통신 표준화국으로 구성됩니다. 이 각각의 국들은 선출된 국장이 지휘하고 ITU주관청의 대표들과 함께 기타 다른 ITU 활동 참가자들로 이루어지는 그 분야의 평의회 또는 자문위원회가 보조합니다.

사무총장은 행정장이며 연합활동의 전반적 관리를 책임지고, 사무차장 및 ITU국장들로 구성되는 조정위원회가 이를 보좌합니다. 또한 사무총장에게는 전기통신의 고위 관리들로 구성되는 세계 전기통신 자문위원회(WTAC)로부터 자문을 얻을 수 있는 특권이 주어집니다.

WTAC는 그의 우선과제로서, "전기통신의 향후전망-WTAC 조망"을 준비하였습니다. WTAC의 이해는 새롭게 개편된 ITU의 정신과 그 방향을 같이 합니다.

본인은 전기통신 가족과 국제사회가 전체로써 이들의 전망에 관심을 가져 줄 것을 바라는 바입니다.

Pekka TARJANNE
사무총장

제네바, 1993. 2

위원장 인사말

1992년은 국제 전기통신 연합에 있어서 매우 중요한 한 해였습니다. 세계전기통신에서 일어나고 있는 급격한 변화에 대처할 수 있도록 연합조직의 위치를 정하기 위해 ITU회원들은 연합구조를 근본적으로 변화시킨 것입니다. 이 과정에서 새롭게 개편된 ITU의 전략적 계획이 담당해야 할 비판적 역할에 중점을 두었습니다.

ITU사무총장은 이러한 변화를 예견하여 전략적 계획에 대해 조언해 줄 자문위원회를 이미 구성하였습니다. 본인이 그 위원장을 맡고 있는 세계 전기통신 자문위원회는 1992년 4월 제네바에서 1차 회합을 개최한 바 있습니다. 이 WTAC는 시설 및 공공부문 그리고 세계 전 지역의 전기통신 지도자들로 구성됩니다.

우선 과제로서, WTAC회원들은 세계 발전을 위해 전기통신이 담당해 낼 수 있는 역할에 대한 그들의 전망과 그리고 이러한 전망을 실현하는데 필요한 수단에

대해 설명하는 문서를 마련하기로 결정하였습니다.

사무총장이 이러한 전망을 새롭게 개편된 ITU의 정신과 일맥상통하는 것으로 수용했을뿐 아니라 본 문서를 보다 많은 독자들에게 보급할 수 있도록 이의 출간에 동의한 사실에 대해 무척 기쁘게 생각합니다.

그들 조직이 이루어온 중요한 변화에 대해 ITU회원들에게 WTAC를 대표해서 축하를 드리는 바입니다. 이들은 기타 다른 국제 기구에게 모범이 될 고객에 대한 개방정신과 미래에의 헌신을 보여주었습니다. 이러한 연합 업무에 참가한다는 것은 하나의 특전이라 생각하며 우리의 권고가 연합 회원들의 높은 기대에 미칠 수 있기를 기원할 따름입니다.

Dr.-Ing. Karlheinz KASKE
WTAC 위원장.

제네바 1993. 2

1. 변화하는 전기통신 환경

전기통신 산업의 향후 전략을 살펴봄에 있어서, 모두가 동의하는 한 가지 사실은 다음 사항에 상당한 영향을 미칠 근본적이며 전세계적인 변화가 발생하고 있다는 것이다.

- 경제발전
- 사회발전
- 환경

목표는 모든 회원국과 산업 관계자들이 이러한 변화로 부터 얻을 수 있는 혜택을 극대화 할 가장 적합한 산업 및 ITU의 전략적 방향을 모색하는 것이다.

제기될 수 있는 첫번째 질문은 도대체 왜 "새로운" 전망이 필요한가 하는 것이다. 이에 답하기 위해서는 금세기 초 80년 동안 존재해 왔던 전기통신을 검토해 보면 이 기간의 전기통신은 실질적인 단일 생산품사업(음성전화)이었으므로 모든 국가 및 산업체들이 하나의 전망이나 임무를 공유할 수 있었다.

그 임무란 모든 사업체와 가정에 보편적으로 자동전화서비스를 보급하고 도시간 및 국가간을 실제로 접속시키는 것이었다.

이러한 목적을 달성하는데 있어서 표준화란 분명 매우 중요한 것이었으므로 국내 및 공급업체들이 국제표준을 설정하는데 협조적으로 동참하고자 하는 강한 동기가 존재했었다.

컴퓨터 산업에서와 마찬가지로 개별적인 시스템표준의 경우 눈에 띌 만한 상업적 이득은 없었다는 사실 또한 주목할 만하다.

또한 기술혁명이란 매우 긴 주기를 가지므로 표준설정속도가 진보를 방해하는 주요인은 아니었다. 이러한 전망을 실현시킬 수 있는 통신망은 예외없이 공급업체와 함께 사용될 표준을 결정하는 큰 독재적 운용회사들에 의해 구축되고 있었다. 특히 ITU는 표준화 임무에 있어서 이 전망과 완전히 일치되게 운용할 수 있었다.

이 체제의 일부로서 보편적 서비스의 개념은 일반적인 기존 전제로 받아들여졌으며 이를 성취하기 위한 상호 보조금 지급은 관례로 되었다. 원가에 근거한 가격책정이란 그다지 큰 관심을 끌지 못했으며 일반적으로 운용회사들은 상세한 서비스 수익/비용 분석을 지원할 정산관리 시스템을 갖추지 못했었다.

그러나 보편적 서비스를 이루어내기 위하여 negative NPV or 상환기간이 매우 긴 자본투자가 monopoly mandate의 일부로 받아들여졌다.

기본전화 서비스를 널리 보급하고자 하는 임무는 보편화된 반면 국가간의 성과는 고르지 못했다. 소수의 선진국들만이 모든 기업체 및 거의 모든 가정에 자동전화 서비스를 보급하는데 성공했다. 그러나 대부분의 국가들은 특히 실제적, 잠재적 요구를 충족시키는데 실패함으로써 주거 서비스와 더불어 이 목표를 전혀 달성하지 못하고 있다.

그러므로 전기통신 선진국과 개발도상국 사이에는 상당한 격차가 존재하며 이러한 격차는 그 개발상태라는 것이 전기통신 상품과 서비스를 공급할 수 있는 기술 수준 및 자체능력과 밀접하게 상호연관 되어 있음을 고려할 때 매우 두드러진 것으로 된다.

요약하면, 기본전화 서비스 시대는 독점상태하에서의 보편적 서비스라는 일반적인 국내전망을 도출해 냈으나 그 성과는 고르지 못했다. 공급자와 운용자는 일반적으로 명확히 구별되는 역할을 가져 운용자들의 운용범위는 거의 국내였다.

이러한 시나리오는 1980년대 그리고 그 이후 근본적으로 변화해왔다.

2. 기본전화서비스 이후의 시대

1980년대 시작과 거의 동시에, 기본전화 서비스에 의해 추진된 전기통신시대의 필연성은 변화의 과정을 시작하였다. 이들 변화의 특성과 영향은 아직 밝혀지지 않았으나 주요 경향은 주목할만 하며, 이러한 경향들이 모든 국가에 영향을 미치리라는 것은 자명한 사실이다.

의심할 여지없이 변화의 최초 촉매제는 디지틀화, 소프트웨어 제어, 성분의 소형화 및 교환, 전송장치 비용의 상당한 감소 등에 영향을 받은 과학기술의 변동이었다. 특히 기본 전기통신 하부구조가 발달되어 있고, 서비스가 널리 보급되어 있는 국가에 있어서는 음성, 데이터, 텍스트, 화상 및 상상분야에서 생산품과 서비스의 대량생산의 길을 열어주었다. 이동서비스, 인텔리전트 통신망서비스, 광대역 서비스 및 산업응용 부가가치 서비스, 모두가 이러한 혁신기의 일부를 형성해 왔다. 통신망에 고객을 접근시키는 전파기술의 이용 또한 그 중요성이 증가되어 있다.

전기통신 그 자체는 기술변화의 영향하의 산업으로서 그 독립성이 점차로 약해지고 있다. 컴퓨터산업과 방송산업 모두가 각각의 공동과학기술을 공유하게 되고 상호 의존성을 인식하게 됨에 따라 전기통신 산업과 중복되고 집중되어 왔다. 이러한 집중성의 부산물로서 한 분야로부터 또 다른 분야로 사조 및 표준이 결합되기에 이르렀다. 예를들면 컴퓨터 산업은 전기통신의 초석이 되는 상호접속성에 전혀 공헌하지 못했다. 컴퓨터 계산과 전기통신의 결합은 개방시스템능력이 필요하다는 인식을 불러 일으켰다.

과학기술적인 기회와 더불어 그 기회에 의한 변화가 고객의 태도와 행동에 나타나기 시작했다. 특히 비즈니스 이용자들은 그들의 사업경쟁성에 대한 전기통신의 전략적 중요성을 빠르게 인식하였고 이는 산업의 규제 철폐와 원가에 근거한 가격책정으로의 이동에 압력을 가해 왔다. 이는 많은 국가에게 시장지향적인 정책을 이상으로 전환함으로써 촉진되어 왔다.

이 분야의 고유한 특성에도 불구하고 다른 두가지의 기본적인 영향이 전기통신 산업정책에서 일어나는 변화에 기여해 왔다. 첫번째는 소비자 보호 또는 비경쟁적인 관례와 관련된 일반적 규제과정의 증가이며, 그 두번째는 원래의 상품거래를 위해 고안되었으나 점차 서비스 분야에 적용되어 온 일반적인 무역정책의 진보이다.

장비공급산업 역시 이러한 변화의 영향을 받아 왔다. 혁신주기의 단축, 상품개발비의 감소(특히, 소프트웨어) 및 세계시장으로의 보급과 더불어 산업합리화가 증가되었다. 이러한 환경에서 표준화란 문제는 새로운 중요성을 가진다. 우선 표준설정과정은 상업적 혁신 주기 및 고객의 필요성에 맞추어져야 할 필요가 있다.

산업계는 기존의 과정에서 표준을 설정하고 합의할 수 있는 것 보다 더 빨리 시장지에 새로운 기술을 도입시킬 수 있는 능력을 갖추고 있다. 그러므로 표준과정을 피하고 시장지에 현재 존재하는 것으로 실질상의 표준을 설정하려는 유혹이 생긴다.

이는 실질상의 표준이 널리 수용되는 경우 얻어지는 상업적 이득에 의해 강조될 수 있다. 지역표준기구들은 결정을 가속화하고 특정의 지역 이득을 얻어내는데 그 목적을 두고 있으므로 이들의 증가는 이러한 문제를 모두 인정한다. 그러나 세계적인 상호접속성이라는 견지에서 볼 때 지역기구들의 증가는 잠재적으로 문제를 야기시킬 수 있다.

이로서 ITU가 이러한 상황을 이해하고 그에 적절한 대응을 해야 할 필요성이 분명해진다. 산업의 규제철폐를 향한 세계적 경향은 고도의 전기통신 선진국에게 가장 극적인 영향을 끼쳐왔으나 이젠 모든 국가에 영향을 미치고 있다. 전반적으로 규제 철폐는 고객댁내 설비에서의 경쟁도입에서부터, 부가가치서비스 및 궁극적으로는 기본 반송파서비스 및 통신망(전송 및 교환)기능의 제공을 향해 진행되어 왔다. 이러한 경로에 대한 하행은 국가마다 서로 다르나 이러한 변동은 피할 수 없는것처럼 보이고 대부분의 운송회사는 모든 전체(독재)권력들이 침식되리라 추측하고 있다. 이들은 조만간 완전히 규제가 철폐되고 경쟁적인 환경에 직면하게 될 것이라는 게 현재의 전략적 가정이다.

이에 많은 PTT들이 국유분야에서 시작하여 국유회사로 발전할 것이며 궁극적으로는 민간회사로 귀착될 수도 있을 것이다. 현 운송회사에 필적하는 회사들이 적어도 주요한 부분으로서, 그들의 운용경험을 새로운 시장에 보급할 수 있는 또다른 국내 시장으로부터의 운송회사들을 대표하게 되리라는 것은 필연적인 일이다.

그러므로 규제철폐의 중요한 특징은 공업국 운송회사의 역할이 거의 전적인 국내 지향에서 다국 또는 세계적인 역할로 변한다는 것이다.

이러한 경향은 특히 기본 서비스가 거의 포화상태인 국내 시장에서 운용하고 있는 운송회사를 특히 고무하

고 있다. 사업성장은 근해 확장을 위한 강한 동기가 되고 있다.

현 운송회사의 경영진은 경쟁의 도입에 예측가능한 방식으로 대응할 것이다. POTS시대가 보편적 서비스 공급, 보조금 지원, 기술적 우선권 및 최소의 마케팅 혁신에 대한 지시를 장려한 반면, 현재에는 일련의 우선권 변화가 나타날 것이다. 수익보호의 필요에 의해 마케팅이 우선과제로 떠올랐으며 자동적으로 "가입자" 개념은 고객분할이란 개념으로 바뀌고 있다. 생산성 및 세계최상의 실현이 주요 요인이 되며, 내부보조금 지원을 없애기 위해 원가에 근거한 가격책정 압력을 가한다는 취지로 소유주들은 수용 가능한 투자반환 요구를 새롭게 또는 훨씬 많이 제기하고 있다.

이러한 움직임들은 투자금을 보관하고 있는 제3자들의 이득간에 이루어지는 교환을 변화시키기 때문에 이들은 한 국가의 수입에 긍정적인 영향과 부정적인 영향 모두를 끼칠 수 있다.

한편으로는 효율성과 상업적 성공을 추구함으로써 크고 작은 긍정적인 혜택을 얻게 되지만 반면 사회적 공평혜택은 감소할 수도 있다.

경쟁적 환경에 대한 상업적요구는 한 국가내에서 뿐만 아니라 여러 국가사이에서도 수익의 불균형을 야기할 수 있다. 그러나 대부분 정확한 수익은 정부가 자유화 되고 있는 전기통신 과정을 관리하는 방법에 따라 달라질 것이다.

한 국가내에서의 경쟁적인 환경은 수익반환이 이루어질 수 없는 전기통신 능력이 낮은 "황무지"와 수익성이 높은 고객부분이 존재하는 전기통신능력이 높은 "삼림지"를 만들기 쉽다. 내부 지원금 보조의 삭제 또는 상당한 감소와 함께 현재 진행중인 진퇴양난의 상황속에서 긍극적으로 이러한 "황무지"지역들이 전제로서 세련된 전기통신단[1]을 요구하는 경제성장을 향유할 수 있도록 하기위해 이러한 지역들에 대해서 필요한 투자자본을 찾아야 한다.

이것이 국내수준에서 우선적으로 제기되어 해결되어야 할 문제임에도 불구하고 전기통신의 고르지 못한 개발정도는 세계의 전기통신산업의 성장뿐 아니라 보다 일반적으론 경제개발의 성장도 제약할 수 있다는 이유로 국제적인 의미를 내포하고 있다.

불균형은 국가간에 훨씬 더 뚜렷하다. 공업국들은 전제 체제하에서 장기간에 걸쳐 개발된 보편적 통신망에 대해 보다 유리한 위치에 있다. 이러한 토대에 진보된 설비들을 추가함으로써 전원환경보다 한계비용이 훨씬 더 많아진다.

동일한 정도로 진보된 이들 국가들은 통신기술에 있어서 운용 및 혁신기술의 대부분을 보유하고 있으므로 정보기술의 세계적 확장에 따른 혜택을 가장 많이 얻을 수 있는 위치를 점하고 있다.

이와 비교할때 개발도상국들은 투자 자본의 부족(때로는 국내 우선권의 부족)이 불충분한 전기통신을 의미하는 바, 쫓아가는 위치에 있다. 설비의 부족으로 경제성장이 저해되며 이는 자본의 부족을 지속화 시킨다. - 즉, 악순환이 계속된다. 그러므로 전기통신에 대한 접근이 주요 과제이며 점차적으로 수입 시스템과 기술을 이용해 이를 성취하려는 사적투자를 향한 움직임이 일어나고 있다.

단기적으로는 특히 사업체용 전기통신설비의 접근에 우선권이 주어져야 하는 개발도상국에는 다음과 같은 심각한 장기 문제들이 남겨져 있다.

(i) 전기통신의 개발이 그들 국가에서 적절하다고 결정한 사업적 및 사회적 혼합을 계속하게 하고, 계속적인 투자전략이 수익성이 있는 지역뿐 아니라 수익성이 없는(예, 시골) 지역을 커버하게 할 수 있는 방법

(ii) 개발국이 투자가에게 공평한 반환을 제공하는 반면, 그 자체의 경제내에서 정보 기술의 혜택을 보유할 수 있도록 국부 기술 및 산업능력을 건설할 방법

특히 무선통신에서의 기술혁신으로 장기적으로는 기본 전기통신 하부 구조에서의 투자비용이 극적으로 감소될 수 있으며 이로써 개발 도상국들은 그들의 전기통신 개발에 있어서 보다 낙후된 기술을 뛰어넘을 수 있게 될 것이다.

그러나 현 기술세대의 경우와 마찬가지로 지속적인

註 1. 기술적 진보의 관계뿐만 아니라 이들 "황무지"지역의 전기통신 요구구조를 조사하기 위해서는 보다 포괄적인 연구가 필요하다. 이전의 기술세대가 이들 지역에 있어서 비경제적이었을 수도 있으나 국부 루프 및 VSAT에서의 전파같은 신기술은 경제적일 수도 있다. 선진국에서의 기술보급 속도는 상당히 다르다는 점에 유익해야 한다. 이는 투자환경, 이율, 새로운 자본재와 기존 자본재사이의 수익 비교, 타국의 기술력, 기존 하부구조의 효율성, 정치 의제, 그리고 융자우선권 등의 요소에 의해 좌우된다.

노력으로써 혜택의 공평한 분포가 보장될 것이다.

ITU 및 본 포럼에 의해 제기될 수 있는 문제는 미래의 전기통신산업의 실제 참가자와 수익자가 될 ITU 및 모든 회원국의 역할은 무엇이며, 개발도상국들이 현재 진행되고 있는 경제적 의존성에 고착되는 것을 피할 수 있는 방법은 무엇인가 하는 것이다. 그러므로 선진국 및 개발도상국 양자를 위해 전기통신 개발의 세계적 접근이 필요한 것이다.

3.주요과제

앞 절에서는 WTAC 회원들의 권고를 사무총장과 보다 많은 청중에게 접근시킬 원칙에 대한 고찰 배경을 설명하였다.

세계 산업개발로부터 야기될 필요가 있는 주요과제에 대한 합의가 전반적으로 이루어질 것이다.

a. 넓어지고 있는 남-북격차

정보가 풍부한 국가와 그렇지 못한 국가 즉 전기통신 보급이 고도로 이루어진 공업화된 선진국과 전기통신 이용도가 낮은 개발도상국 사이의 격차가 점점 확대되고 있다는데 인식이 증가하고 있다. 이러한 넓은 격차는 미개발지역뿐 아니라 선진국에 대해서도 불이익을 주므로, 세계 미개발지역에서의 전기통신 수용력 및 능력의 증대를 촉진시키기 위해 ITU의 모든 회원국과 그 정부는 새롭고 혁신적인 방법을 모색할 필요가 있다.

이 목적을 달성하기 위해서 "북"의 개발속도를 늦춤으로써 얻어지는 이득은 전혀 없으므로 "남"의 개발을 가속화시키기 위한 모든 조치가 취해져야 한다는 것은 너무나도 자명한 사실이다. 개발을 가속화시킬 방법에 대한 회원국들의 고찰에서 다음의 세가지 요소가 결정적인 것으로 떠올랐다.

(i) 본 문제에 우선권이 할당될 필요가 있다는 사실에 대한 정부의 인식.

(ii) 공중 및 정부간 융자에 대한 종래 재원뿐 아니라 사적 자본을 포함한 개발에 필요한 자본 융자에의 접근.

(iii) 기반투자에 대해 진행중인 이득을 취할 수 있음을 보장하는 자체의 기술적, 상업적 역량의 공동 개발.

이러한 북과 남사이의 격차의 증가를 해결하기 위해서는 세계적 수준의 집중적인 관심과 헌신이 필요하다.

여기에서 주요 난점은 개별 정부들이 숙고된 세계적 전망을 가질 수 있는 위치에 있기란 그다지 쉽지 않다는 것이다. 국내통치권은 세계적 계획을 성취하는 것을 억제할 것이며 일반적으로 세계 정책수립에 있어서 공백이 생기기 쉬울 것이다. 산업 회원국들에게는 그 자신이 촉진 구조로서 ITU와 함께 이러한 세계 정책을 주도할 수 있는 기회가 주어진다.

정부와 사업단체들이 각 부분들을 주도하는 여러 요구들을 인식, 이에 유의할때에만 이러한 종류의 공통 전망을 발전시키는 것이 가능할 것이다.

전기통신은 근본적인 사회적 기반 - 아마도 정보 시대에 있어서 가장 중요한 기반일 것이다. 이와같이 전기통신은 필수적인 공중사업이며 사회정의의 기본과제 또는 정부법규와 분리될 수 없는 것이다. 전기통신의 자유화를 최대한 보장하는 국가들조차도 이러한 원칙들을 준수해 왔다.

그러나 전기통신은 세계적인 하나의 사업상 기회가 되고 있으므로 이는 위험에 비해 매력적인 반환율 및 안정적인 투자 환경을 제공함에 있어서 여타의 다른 투자기회와 경쟁해야만 한다. 전기통신 개발전략으로서 사적소유 및 투자를 고려하는 국가들은 사회사업에 관한 계산에 이들 고려사항을 포함시켜야 한다.

WTAC회원국들은 이러한 실재성을 인식하고 있으며 정부 및 사업단체들에 가해지는 의무를 존중한다. 이들은 공통의 전망 즉, 21C 경제사회발전의 중요 기반인 선진국과 개발도상국의 필요에 똑같이 봉사하는 세계 전기통신망이라는 균열없는 전망을 공유한다.

이러한 전망을 실현하기 위한 실질적인 수단을 고려함에 있어서 이들은 구체적인 행동에 대한 혁신적인 일련의 제안[2]을 개발하고 이것을 세계 결정자들에게 제시할 준비가 되어 있다.

b. 인적자원개발

전기통신의 기술개발은 그것이 자본의 이용도로 작

註 2. WTAC실무위원회는 상업적으로 관리되는 세계적 자금제공 및 개발기구(WORLD TEL)를 설립하고자 이러한 제안의 하나를 조사하고 있다.

용하는 것과 마찬가지로 산업의 국내 효과를 고려함에 있어서 매우 중요하다. ITU는 개발의무와 같이 기술 및 교육문제를 처리하기 위한 조치들을 취해왔다고 인정되나 더 많은 조치가 취해져야 한다.

이는 단지 직접적인 기술교육뿐 아니라 다음과 같은 일련의 과제들을 포함하고 있는 복잡한 문제이다.

- 상업적 및 여타의 고려사항들을 참작한 기술 이전 조건
- 지적 소유권의 관리에 있어서 원작자와 고객의 이해관계 사이의 적절한 균형
- 국내 통신망 개발을 인도하고 실현하는데 필요한 기술적, 재정적. 경영적 및 상업적 기술과 경험의 범위
- 자본 배분의 수단으로서의 사유화 및 보다 큰 효율성을 올리기 위한 수단으로서의 경쟁에 대한 완전한 이해
- 전기통신에 직접 관련자뿐만 아니라 정책, 우선권 및 자금제공에 대한 결정을 내리는 이들에 대한 교육
- 개발도상국에서 임금수준이 보다 나은 대체 고용이 가능할 경우, 선진국의 숙련가들 보유

이 문제를 해결하기 위해서는 상당량의 협력과 호의가 필요할 것이며 ITU의 역할 강화를 고려해 볼 수 있다.

C. 표준화[3]

여기서 언급할 주요사항들은 다음과 같다.

- 세계적인 전망의 유지
- 과학기술의 변화속도에 맞추기 위한 진행과정의 가속화
- ITU의 세계적 지위를 유지하는 반면, 지역 표준기구와 협력
- 기술혁신에 부당한 제약을 가하지 않고 통신망 접속성 유지
- 표준화의 범위결정 ; 이 범위는 순수하게 기술적인 문제에 한해야 하며 국제 정산율, 서비스 품질 등과 같은 여타의 문제들로 계속 확대되어야 한다.

d. 전기통신에 대한 인식 증가

전반적인 국내개발 및 계획 과정에서 전기통신 기반에 보다 많은 우선권을 주기 위해서는 전기통신 개발이 많은 국가 특히 개발도상국 및 독립연방국이 최고 수준의 경제 사회적 성장에 도달하기 위한 엔진역할을 한다는 사실에 인식의 정도를 높이는 것이 중요하다.

전세계적인 주요 결정자들의 시각, 관심 및 참여를 유도하기 위해 다양한 공공장소에서의 환경, 교육, 운송. 보건위생, 금융, 사업, 농촌개발 등과 관련한 전기통신의 직간접적인 혜택(이득)이 강조될 필요가 있다.

이러한 인식을 고무하기 위해 WTAC회원국들은 전망 및 경제 사회발전에서 전기통신이 담당해 낼 수 있는 역할에 대해 국가 수뇌부 및 기타 세계지도자들에게 간략히 설명할 준비를 갖추고 있다.

e. ITU의 역할

경제사회면으로 전기통신 세계에서 발생하고 있는 급격한 변화는 과거 국내 및 국제 수준의 정책 및 규칙을 수립했던 제도적 기반을 사실상 퇴화시켜왔다. 지난 10년간의 경험에서 변화의 여러 동인들이(세계화, 경쟁, 규제폐지) 자원의 효율적인 배분 및 성장의 자극을 통해 여러 혜택을 줄지라도 이들이 저절로 과거 전기통신으로부터 기대되었고 미래에도 계속 기대되어질 모든 혜택을 제공하는 것은 아니라고 밝혀졌다.

그러므로 모든 관련 부분들이 전세계적으로 전기통신의 혜택에 접근할 수 있고 이러한 혜택들을 자국내뿐아니라 국제적 합의 및 중개를 통해 국내 정부가 수립한 원칙에 따라 공유될 수 있게 하는 것을 목적으로 산업체와 정부간의 새로운 형태의 협력관계를 이루어내는 것이 시급하다.

이러한 협력관계를 촉진하거나 참여하는데 있어서 ITU의 역할이 연구되어야 한다. 예를 들어 ITU는 회원국들의 전기통신 정책을 공식화하는 것을 지원하고 전기통신 운용을 실현하고 관리하는데 대한 기술적 경제적 노하우의 이전을 촉진하며 개발도상국의 전기통신 실체와 선진국의 개인 및 공적 투자가 사이의 접촉을 지원한다.

4. 지도원칙

註 3. 전기통신에 대한 이의 중요성으로 보아 표준화는 후속 WTAC문서의 주제로 상정될 것이다.

상기 나열된 고려사항으로 부터 다음과 같은 주제들이 WTAC의 토론에 대한 기본틀이 될 것이다.

일반적 고려사항

전기통신 정책의 수립에 관련된 기타 국내, 지역 또는 국제적 실체에 반대되는 ITU전망의 고유하고도 특별한 속성은 보편적 서비스란 개념에 있다.

ITU는 이러한 개념을 고수해야 한다는 것이 WTAC의 견해이다.

이로써 ITU는 다음과 같은 세가지의 임무를 가지게 된다.

- 전파주파수 스펙트럼의 배분 및 국제적인 무선 규칙의 개발
- 기본 통신망 및 서비스의 상호접속성을 허용하는 최소한의 국제 표준 장려
- 선진국과 개발도상국간의 격차를 줄이기 위한 전기통신 개발의 장려

ITU가 그간 경험해 온 바에 의하면 한 국가의 전기통신 개발 수준은 사실상 자본금당 GNP에 따라 좌우된다. 전기통신에의 투자가 경제 성장을 촉진하며 사회 발전을 촉진시킨다는 사실 또한 ITU의 연구에서 입증되었다.

또한 모든 국가에 똑같이 적용될 수 있는 단일 모델이 없다는 사실도 ITU는 경험해 왔다. 상이한 규제(규제, 비규제) 및 법 체제하에서도 유사한 결과를 얻을 수 있다.

필요와 환경에 가장 적합한 개발 방식을 선택하는 것은 각 국가의 재량에 달려 있지만 그간의 경험에 의하면 다음의 조건들이 최상의 개발에 가장 크게 이바지하는 것으로 나타났다.

- 어떠한 체제를 선택하건, 이는 상당량의 자본 투자와 매우 긴 자본 회수기간을 요하는 전기통신의 기반 사업의 기본 특성에 맞게 장기간에 걸쳐 안정적이어야 한다.
- 전기통신 서비스의 운용으로 발생되는 자원은 투자가에게 적절한 액수의 배당금 지불후 가능한 한 운용회사에 보유 및 재투자되어야 한다.
- 세계적인 접속성을 보장하기 위해 국제 표준을 채택해야 한다. 국제표준이 없는 경우에는 충분히 인정되는 지역표준을 채택하여야 한다.

과학기술

- 기술변화가 저해되어서는 안되며 가능한 한 빠른 시일내에 시장에 대한 새로운 서비스의 접근이 촉진되어야 한다.
- 통신망 액서스를 위한 신 기술 특히 인구밀도가 낮은 지역에 서비스를 제공하는데 있어서 경제적인 문제를 해결할 수 있는 신 기술이 장려되어야 한다.

스펙트럼 관리

- "무선"통신의 중요성이 증가함에 따라 스펙트럼 관리와 ITU의 중추적인 역할에 대해서도 관심(주의)이 증가되어야 한다. 새로운 서비스의 장려와 개발도상국의 이해에도 이러한 관심이 주어져야 한다.

표 준

- 세계적인 통신망 상호접속성을 우선으로 하여 국제 표준은 최대한도로 세계화 되어야 한다.
- 특히 공중이동통신의 경우, 보편적인 사용을 가능케하는 통일된 시스템 표준이 바람직하다.
- 국제표준화는 표준으로서 유지 및 강화되어야 하나 미래의 통신망 사양, 기술개발 및 시장경제가 주도하는 혁신 등을 저해하지 않도록 요소에 대한 표준화는 가능한 한 최소화 되어야 한다.
- 표준설정에 있어서 모든 산업 관련자들(운용자, 공급자, 사용자, 공중 및 사설 부분)에서 똑같은 기여의 기회가 주어져야 한다.
- 관련과정들은 표준설정을 가속화시킬 수 있도록 계속 조절되어야 한다
- ITU와 지역 표준 기관간의 협력과 조정은 세계적인 책임을 공유하면서 ITU의 수용하에 최대화되어야 한다.

경제발전

- 정부는 접근 가능한 전기 통신 능력이 크고 작은 경제적 측면의 영향뿐 아니라 국내 경제성장을 위한 기본 전제라는 사실을 충분히 인식 숙고해야 한다.
- ITU 및 세계은행이나 지역개발은행과 같은 영향력있는 기타 국제기관들은 전기통신 기반 투자의 중요성에 대한 정보를 각 정부에 보급하는 것을 적극적으로 장려해야 한다.
- 장기적인 경제 성장의 목표에 맞추어 ITU는 보편적 서비스라는 목표를 유지 장려해야 한다.

사회발전

- 광범위하게 접근할 수 있는 전기통신을 통해 자유롭고 용이하게 통신할 수 있는 능력은 질서있고

성숙한 사회구조의 필수 요인이다.

- 경제발전과 더불어 사회발전을 추구함에 있어서 교육 및 의료업무에 전기통신을 이용하는 것과 같은 사회적 이득이 발생하는 응용부문이 보다 많이 강조되어야 한다. 이와같은 응용개발은 운용자, 사용자 및 산업체를 위한 접촉의 장을 마련함으로써 고무되어질 것이다.

환 경

- 전기통신은 현재 세계환경을 위태롭게 하는 수많은 방법(process)에 대한 대안을 제공할 수 있으며 이들 대안의 개발에 상당히 역점을 두어야 한다.
- 에너지를 절약하고 환경오염을 감소시킬 새로운 기술과 응용을 적극적으로 장려해야 한다.

규 정

- 독점서비스 제공자에게 복수제공자가 있는 경쟁체제로의 탈 규정(deregulation) 추세는 보편적이며 국내 경제적 발전을 위하여는 대립되지 않아야 한다.
- PTT의 상태가 점진적으로 공동화 및 사유화의 상태로 변한다 할지라도 이들 단계의 최적시기는 각 국가의 환경에 따라 다를 것이다.
- 경쟁환경에서는 가능한 새로운 비용 효과적인 업무구조를 촉진하기 위하여 합법적이고 정당하게 통신망에 접근하는 원리를 규정에 포함시켜야 한다.
- 국내 규정방법은 산업 참가사 및 정부와 분리된 독립 기구에 의해 관리되고 감시되어야 한다.
- 국제 또는 범세계적 차원에서 국가정부의 주권을 손상시키지 않고도 효과적인 국가간 협력을 필요로 하는 협정에 근거한 정책조직 및 규정이 명확히 필요하다. 이를 촉진하는데 있어서의 ITU역할이 조사되어야 한다.

관 세

- 자원(자본과 노동)을 효과적으로 배분할 수 있도록 국내 및 국제 서비스에 대한 비용이 기초관세의 추세로 장려되어야 한다.
- 비용의 기초관세로 향한 변이 (및 내부의 부정한 조성금 제거) 시에는 농어촌 및 다른 "수지 안 맞는"부문에 투자하도록 장려할 정책과 왜곡되지 않는 메커니즘의 필요성이 반드시 인식된다.
- 사실상 관세는 거리에 따른 영향을 최소화시키고 광대역 서비스를 포함하여 제공가능한 서비스의 이용을 가속화시키는 것으로 점진적으로 변해야 한다.

자금조달

- 정부는 전기통신에 투자할 때 발생하는 경제적, 사회적 혜택을 보다 잘 이해하여야 하며, 따라서 투자의 우선순위를 정해야 한다.
- 전기통신 투자의 자금조달은 다음과 같이 사용가능한 모든 소스를 이용해야 한다.
  i) 통신망 및 서비스 향상을 배상할 전기통신 수익/이익의 직접적인 제어
  ii) 효율성/생산성 개선과 새로운 서비스 도입으로 인한 재투자의 이익증가
  iii) 정상적인 상업경로 또는 세계은행과 같은 기관을 통한 차관
  iv) 전체 또는 일부 사유를 통한 순수 민간 자금
- 후진국에서 필요로 하는 자본 규모를 인지하며 능력과 수용력의 차이가 개발도상국과 선진국 모두에 불이익을 주며 특히 지리적 영역을 목표지로 정한 투자 신청에 대해 혁신적이고 확고한 해결책을 찾기 위한 방법(예를 들면 국가들 내부에서 뿐 아니라 그들 국가들을 연결시키기 위한 방법)이 제정된다.

인력개발

- 기술 및 상업적 노련미의 개발이 자금조달의 이용도 만큼은 한 국가의 전기통신 개발에도 중요하다는 것이 인지된다.
- 후진국에서의 전기통신 개발을 가속화 시키는데에는 ITU 모든 회원국의 적극적인 협력이 필요할 것이며, 이러한 협력을 달성하기 위한 새로운 접근법이 추구될 필요가 있다.

5. 결 론

지난 300년동안의 어떤 기술도 전기통신 및 정보 기술이 우리의 생활방식 및 사무실, 은행, 병원, 정부기관, 제조공장, 대학에서의 근무방식에 미친 영향을 발휘할 수 없다고 기술될 수 있다.

전기통신은 개방상태, 접근성, 접속성 및 네트워킹을 야기시킬 수 있으며 이는 우리의 사고방식, 인과관계, 교육, 관습, 공동체, 환경 및 국제관계에 영향을 미친다.

WTAC에서는 각 국가가 자국의 경제부문내에서 중요한 개발 시초자(generator)로서 전기통신의 장기적인 혜택을 누릴 권리를 가지는 것으로 여기고 있다.

전기통신은 당연히 중요한 경제적인 활동이다. 비보호 무역론자 및 비차별을 근거로 한 외국 투자의 필요성을 인지하며, 반면에 국부적인 노련미(skill)개발, 산업체 소유권 및 제어는 국내 안녕을 최대로 꾀하도록 장려되어야 한다.

WTAC는 보다 나은 전기통신의 동적이고 보편적인 개발에 기여할 목적으로 이 문서에서 확인한 핵심사항을 중점적으로 다루기 위하여 변화하는 환경을 사용자, 운용자 및 제조업자뿐 아니라 ITU회원국에 대한 도전 및 기회로 간주한다.

* 세계전기통신 자문 이사회의 위임사항

배 경

전기통신분야는 창조적이고 전세계적인 응용 및 무한히 변화하는 기술의 상업적 응용 측면에서 급격히 변화를 겪고 있다. 정보 및 전기통신의 변혁-저자와 분석가들의 측에서는 거의 진부한 문귀-은 ITU의 업무에서 매일 실지로 경험하는 현실이다. ITU는 모든 정보의 경제성 및 사회성의 측면에서의 선구적인 역할과 그것이 개발도상국의 필요를 제기하고 민간 부문이 보다 넓은 ITU가족의 일원으로 자신의 업무에 종사하며 정부간 기구와 대체할 수 없는 유일한 기구로 존속한다.

전기통신망 및 서비스가 가속화되어 가는 세계화와 전기통신 부문으로 점진적으로 나아가는 새로운 국가간의 연합으로 인하여 국경은 전기통신에 있어서 점점 더 관련이 없게 된다.

전기통신 변화에 있어서 가장 동적인 요소들 중 하나는 새로운 부가가치 및 종합 통신서비스의 수를 확장시킬 전기통신, 컴퓨터, 방송 및 정보 기술들을 수렴하는 것이다.

전기통신은 현재 정치적, 경제적, 사회적, 문화적 발전과 중요한 연관성을 갖고 있는 모든 정보의 경제성 및 사회성을 밑에 깔고 있는 주요 기술로 알고 있다. 전기통신의 경제적인 생존능력과 경쟁성의 중요함이 쌍방, 지역 및 다자간 무역 협정에 포함된다.

ITU는 국제적인 차원에서, 모든 정보의 경제성 및 사회성에 대한 보다 일반적인 문제에 포괄적으로 접근할 수 있도록 다른 정부간 기구 및 비정부 기구와 협력하고, 보다 전략적이고 보다 계통적인 방식으로 업무를 수행함으로써 선구적인 역할을 다 해야 한다.

전기통신이 대부분의 개발지역에서 중추적인 역할을 하고 있으며 ITU는 세계적인 전기통신 개발을 위한 보다 많은 자원을 생성하기 위하여 국제, 지역 및 쌍방간 개발, 재정기관과 협력함으로써 보다 명확하게 정의된 촉매 역할을 해야 한다.

전기통신연합의 구조와 기능을 연구한 고위급위원회는 ITU의 기능이 개발부문, 표준화부문 및 전파통신부문으로 알려진 3개의 뚜렷한 단위로 분류되어야 함을 제안했다. 각 부문에서는 관련부문의 적임 자문위원회의 조언을 받아 업무보조를 받을 선출직 위원장을 수석으로 한다.

이들 세부문 모두에 대한 전체조정, 전략계획 및 관리책임은 연합 최고의 장인 사무총장에게 위임된다.

이들 부문간 및 지도력을 고려하여 ITU업무 이사회는 사무총장이 나중에 세계 전기통신 자문이사회(WATC)로 재명명되는 "업무 자문포럼"이라 불리는 비공식 포럼에서 만나게 되는 유명인사의 자발적 위원회로부터 전반적인 정책 및 전략적 조언을 얻을 필요를 인지하였다.

* 세계전기통신 자문이사회의 목적

1. 범세계적 전기통신망 및 서비스 상태를 심의하고, 이것의 성장을 감시하며, 인류의 안녕 및 개선을 위한 광의한 정보기술의 조화로운 전세계적 개발 (즉, 음성, 비디오, 텍스트, 매스미디어, 컴퓨터, 인간 - 기계, 기계 대 기계, 지구 대 우주) 증진에 대한 권고를 작성한다.
2. UN의 전문기관으로서 ITU가 국제적으로 자신의 탁월성을 유지하여 그 부문에서 계속적으로 선구적인 역할을 수행할 수 있도록 사무총장 및 사무총장을 통한 회원국에게 조언 및 지침을 제공한다.
3. 후진국 및 세계 곳곳에서 숙련된 인력의 훈련을 포함하여 전기통신 설비의 개발이 적절히 감시되고 선진국과 개발도상국간의 불균형을 감소시키고 지속된 경제적, 사회적 개발을 증진시키기 위해 적절한 개정 단계가 취해질 수 있도록 조처를 제안하고 해

결책을 권고한다.

* 세계전기통신 자문 이사회(WTAC)의 구성 및 구조

이사회는 지리적으로 다른 15~25명의 위원들로 구성되는데 사무총장은 각계의 의견을 물어 세계 및 산업리더들의 신임을 받고 있는 유능한 인물을 지명한다.

이사회 위원들은 통상 2년 재임하며, 임기는 2년 더 연장할 수도 있다.

이사회는 필요에 따라 의장 및 부의장을 선출하며 이사회에서 조직된 연구위원회는 특정연구를 착수하도록 위임될 수 있다. 연구위원회의 연구결과 및 권고는 적절한 경우에 심의하고 조처를 취하도록 이사회에 제출될 것이다.

이사회는 업무에 대한 자체 프로그램 및 내부 절차규칙을 제정한다.

이사회의 모든 회의에 참가해야 할 사무총장은 필요한 모든 것을 지원해야 한다.

제1차 세계 전기통신 자문이사회의 회원

M. Léon Aka Bonny
Président Directeur général
Société Côte d'Ivoire-Télécom
(CI-TELCOM)
COTE D'IVOIRE

Mr. Abdul Rahman K. Al-Ghunaim
Chairman
AL-BAIDAA Trading &
Contracting co.
KUWAIT

Mr. George M. C. Fisher
Chairman of the Board and
Chief Executive Officer
Motorola Inc.
U. S. A.

Mr. Antonio C. R. Gil
President, SID Telecom
BRAZIL

Eng. O. A. Ige
Minister of Transport and
Communications
NIGERIA

Mr. Amir Habib Jamal
Ambassador
Permanent Representative of the
United Republic of Tanzania to the
United Nations Organizations in
Geneva
TANZANIA

Dr. Karltheinz Kaske Chairman
President and Chief Executive
Officer
Siemens AG
GERMANY

Mr. G. G. Kudryavtsev
Director General
INTERSPUTNIK
RUSSIA

Mr. Luis Alberto Monge
Former President of Costa Rica
COSTA RICA

Mr. Jean C. Monty
President and Chief Operating
Officer
Northern Telecom Limited
CANADA

Mr. Sam G. Pitroda
Adviser to the Prime Minister
of India
on Technology Missions
INDIA

Dr. Tadahiro Sekimoto
President
NEC Corporation
JAPAN

Mr. Song Zhiyuan
Chairman of Science and
Technology Commission
Ministry of Posts and
Telecommunications
CHINA

Mr. Pierre Suard
Chairman of the Board of
Management
and Chief Executive Officer
ALCATEL n. v.
FRANCE

Dr. Björn Svedberg
Group Chief Executive
Skandinaviska Enskilda Banken
SWEDEN

Mr. Randall L. Tobias
Chairman, AT&T International and
Vice-Chairman of the Board, AT&T
U. S. A.

Mr. M. K. Ward
Company Director and
Corporate Adviser
c/-Ernst & Young
AUSTRALIA

Mr. Haruo Yamaguchi
Chairman
NTT Corporation
JAPAN

Dr. Pekka Tarjanne
Secretary-General, ITU

Mr. Terrefe Ras-Work
Executive Secretary, WTAC