

GMPCS에 관한 세계정보통신정책포럼(WTPF)

- 새로운 현안에 직면한 ITU -

이 봉 국 / TTA 국제협력국 부장

이 기사는 ITU뉴스 96/6호와 96/7호에 게재된 기사를 번역취합한 것으로
 96. 10. 23~25 제네바에서 개최하는 WTPF(World Telecommunication Policy Forum)에서
 논의될 GMPCS(Global Mobile Personal Communications by Satellite) 문제를
 이해하는데 도움이 될 것으로 믿는다.

- 번역자 -

1. 개요

GMPCS는 '96. 10. 21~23까지 제네바에서 개최될 ITU의 제1회 세계정보통신정책포럼(WTPF)의 주제이다. ITU 뉴스의 정기구독자들은 연합(ITU)의 용어가운데 필수적인 부분을 이루는 여러 가지 약어를 이해하는데 그다지 어려움이 없다고 본다.

그러나 제목과 이 기사의 앞부분에 나오는 두 가지 새로운 약어는 ITU전문가들조차도 그다지 익숙하지 않을 것이다.

독자들이 "10월의 정책 포럼"에서 논의될 쟁점사항(issues)을 이해하는데 도움이 되도록 이번호(ITU News 6/96)부터 시작하여 3회에 걸쳐 연재한다.

이 소개기사는 이들 약어의 개념과 연합 및 회원들이 당면한 일반적인 현안을 고찰할 것이며, 다음호에 나올 두번째 기사는 WTPF에서 제기될 근본적인 문제를 더 상세하게 고찰할 것

이다. ITU News No.8/96에 게재될 세번째 기사는 본 정책포럼에 제출한 ITU사무총장의 요약 보고서로서 토론과 심의를 제공할 것이다.

세계정보통신정책포럼(WTPF)

WTPF는 ITU 회의 및 회합 일지에 새로이 기록되는 행사이다. 이 포럼의 목적은 ITU회원국과 부문회원이 정보통신정책과 규제사항에 관한 견해와 정보를 교환하고 토론할 수 있는 장(forum)을 제공하는 것이다.

WTPF개념은 1992년 추가전권위원회(제네바)에서 일본과 한국 등이 제안한 아이디어로서, 초기연구에 이어 1994년 전권위원회(교토)에서 실험적으로 WTPF를 창설키로 결정했다. 교토 전권위원회는 차기 전권위원회(1998년, 미국) 개최전까지 기타 ITU회의 및 회합과 연계하여 이러한 행사를 한 두번 더 개최할 것이라고 결의했다. WTPF를 ITU 현장이나 협약에 공식화

할 것인가의 여부는 다시 결정할 것이다.

급변하는 전기통신환경에서 ITU회원들이 정보통신 정책, 입법 및 규제를 검토 조정할 필요가 있다는 것이 정책포럼의 기본 아이디어이다. 그들은 기술의 발전, 신규서비스 기획 및 산업구조의 변혁 등과 같은 정보통신의 본질적인 요소에 따라 명확하게 할 필요가 있다. 그리고 경제의 세계화와 투자, 성장 및 개발에 보편적인 시장 접근방법을 수용하는 등 외적요소를 고려하여 수행할 수도 있다.

ITU는 정보통신분야의 선도적인 국제기관이므로 이 사안(issues)을 토의하는데 적합한 포럼임을 연합의 회원들이 인정했다. 그들은 포럼을 설립할 때, 구속력을 가진 규범적 규제결과를 내놓지 않는다는 점을 분명히 하였다.

포럼의 개념과 관련된 WTPF의 주 목적은 대화와 정보교환을 원활하게 하기 위한 것이며, 잡담장소(talk shop)만은 아니다. 이 포럼의 보고서와 필요한 경우의 검토의견이 회원들과 ITU 관련 회의에 제공되도록 ITU회원들이 결정한 것이다.

2. GMPCS(Global Mobile Personal Communications by Satellite)

1995년도 ITU이사회에서 결정한 제1회 정책포럼의 주제는 GMPCS에 제기된 정책 및 규제문제가 될 것이다.

GMPCS라는 약어가 제일 먼저 쓰인 것은 제3회 ITU Regulatory Colloquium의 보고서인데 그 당시의 의미는 "Global Mobile Personal Communication System"(전세계 이동 개인 통신 시스템)이며 "big LEOs"(즉 비정지궤도에서 운용하는 기타 협대역 서비스외에 음성통신을 제공하는 시스템)로 널리 알려진 것이다.

GMPCS라는 약어를 만들때 Colloquium에서는

big LEO가 제공하는 서비스와 유사하게 지상기 지국으로부터 서비스를 제공토록 설계된 개인통신시스템이라 할 수 있는 "personal communication systems"나 PCS의 개념에서 영감을 얻은 것일 것이다. Colloquium의 보고서에서 GMPCS는 실질적인 이유로 위성서비스에 기반을 두고 있지만 "독립된 기술"이라는 견해를 피력했다.

그후 "systems"대신에 "satellite"라는 단어로 대체한 ITU이사회는 결정은 GMPCS 개념에 보다 정교함을 주기 위한 시도였다. 그러나 ITU회원들이 정책포럼을 준비하기 시작할 때 GMPCS개념을 상당히 확대하려는 경향을 나타내고 있다.

정책포럼은 위성 PCS설비에 의해 제기된 정책 및 규제문제에 초점을 맞추기 보다는 전기통신의 모든 영역에서 ITU회원들과 관계가 있는 위성통신 혁명의 본질에 대해 폭넓게 고찰할 것이다.

문제의 이 변화는 그리 놀라운 일은 아니다. 제3회 규제전문가회의(Regulatory Colloquium)이후 거의 2년동안, ITU와 다른 포럼(이를 테면 WTO)에서 다음사항을 포함한 혁신적인 위성시스템 및 서비스 범위에 대한 공동된 일련의 난제가 제기되었다.

- 개인 이동통신의 음성 및 저속데이터 서비스를 제공하며, 정지궤도(GSO MSS)에서 운용하는 현존 및 계획된 전세계 또는 지역 위성 시스템
- 정지궤도에서 운용하고 전세계 또는 지역적으로 음성을 제외한 협대역 이동 서비스 제공 계획의 위성시스템(이미 운용중인 것도 있음) (예: little LEO 혹은 little NGSO MSS)
- 전세계적 또는 지역적으로 음성 및 상대적 저속데이터를 포함한 협대역 이동업무를 제공하고 비정지궤도(LEO, MEO 및 HEO - NGSO MSS)에서 운용하기위하여 2년 내지 5년안에 운용 계획인 위성시스템

- 전세계적 또는 지역적으로 고정 및 휴대 멀티미디어 광대역 서비스를 제공하기 위하여 정지궤도나 비정지궤도(GSO 및 NGSO FSS)에서 운용하는 향후 5년내지 10년안에 운용계획인 위성시스템

이렇게 확대된 GMPCS의 비전은 정책포럼에서 토론의 기초로 제공될 것이며, “전세계(global)”, “이동(mobile)”, “개인(personal)” 등과 같은 형용사의 의미는 제3회 Regulatory Colloquium에서 당초 구성한 것보다 정교함이 불가피하게 감소된 것이다. 그러나 현재 부상하고 있는 보다 넓은 개념의 GMPCS는 단지 위성통신뿐만 아니라 향후 10~20년간의 일반 전기통신까지도 재정비할 것 같은 몇가지의 거대한 동향(mega-trend)을 조망(眺望)할 수 있는 이점이 있다.

이러한 의미에서 WTPF는 ITU와 다른 국제기관들이 향후 수년간에 직면할 몇가지 가장 기본적인 정책과 규제문제를 제기하는 첫번째 기회를 제공할 것이다.

3. "전세계적"으로, "이동"하는, "개인"통신 : GMPCS와 IMT2000

우리가 “전세계(global)”, “이동(mobile)”, “개인(personal)” 등의 3가지 용어가 함축하고 있는 의미를 검토해 볼 때, GMPCS개념에 관한 광범위한 의미는 분명해진다.

“전세계(global)”란 현대 전기통신사전(lexicon)에서 가장 많이 쓰이는 어휘 가운데 하나일 것이다. 그러나 GMPCS의 경우에는 다음 시스템 가운데 적어도 4가지의 필수적인 특징을 정확하게 설명하는 것이다.

● 서비스 범위(Coverage)

GMPCS는 그 고유의 특성에 의해 기술적으로 국경밖으로 확장되어 서비스를 제공할 수 있다.

대다수가 대부분의 지구표면에 대하여 서비스를 제공할 것이다. 이 때문에 어느면에서는 지상 전기통신시스템이 갖지 못한 전세계적 성격을 갖고 있는 것이다. 전세계 규모의 서비스를 실질적으로 제공하는 범위는 물론 이들 시스템의 기술 계획을 수행할 사업적 및 규제적 고려사항에 의존할 것이다.

● 공급(Supply)

GMPCS시스템의 시행에 필요한 투자(수 십억 불의 초기투자)를 정당화하기 위하여, 전세계적 GMPCS사업자들이 표준과 국내시장에 공평한 접속조건을 추구하므로써 전세계적으로 경쟁력이 있는 상품을 갖고 서비스를 제공할 수 있을 것이다. 지역사업자들은 보다 적은 규모의 동일한 야심을 갖고 있다.

● 수요(Demand)

GMPCS서비스에 부과될 프리미엄 지불을 정당화하도록(적어도 사업초기에), 고객들은 세계적 로우밍이나 지역적 로우밍이든 간에 GMPCS서비스의 표준과 공평한 접속도 기대할 것이다.

● 소유권 구조(Ownership structure)

이전 세대의 전세계 위성시스템과는 달리, GMPCS시스템은 일반적으로 개인소유이며 법적으로 특별관할권을 가진 국내법에 의해 설립된 것이다. 그러나, GMPCS와 관련된 재정, 규제 및 사업적 위험부담을 경감하기 위하여 다수의 시스템을 국제 콘소시엄이 소유 운용할 것이다. GMPCS 사업자를 국가가 소유할 경우라도, 사업문제는 세계시장과 결부되어 있기때문에 사업수익은 모든 경우에 거주하는 국가의 국익과 일치한다고 볼 수는 없는 것이다.

이렇게 GMPCS의 세계적 측면을 간략히 설명한 바, GMPCS시스템으로 인하여 전기통신은 물론 경쟁, 무역, 투자 및 규제 등의 분야에서도 중

요하고 복합적인 문제가 제기되고 있는 것이다.

재래 지상 전기통신서비스제공자들 가운데 다수는 취득(acquisition), 직접적인 외국투자, 전략적 동맹 및 합작사업(joint venture)등 위에서 간략히 설명한 바와같이 어느 정도 세계화(globalized)되기 시작했다고 본다면, WTPF에서 검토될 세계화(Globalization)관련 정책문제는 궁극적으로 GMPCS에 국한하지 않고 기타 전기통신시스템과 서비스관련 문제에도 분명히 발생할 것이다.

만약 우리가 이 시스템의 다른 두가지 핵심적 특성(즉 제공할 서비스가 “이동”과 “개인”적인 것이라는 사실)을 고려한다면 GMPCS의 동일한 전조(前兆)효과(foreshadowing)는 분명해진다.

현재의 이동통신환경에서 이들 용어는 제공되는 서비스보다 사용되는 단말기의 특성과 더 많이 관련된 특수한 의미를 갖고 있다. “이동(mobile)”단말기는 움직이며 사용할 수 있고 “개인(personal)”단말기는 손에 들고 다닐만큼 작거나 최소한 용이하게 이동할 수 있는 것이다.

위에 열거한 여러가지 시스템이 제공하는 서비스는 이들 특성과 일치하지만 모두 다 그런 것은 아니다.

미래세대 GSO 및 NGSO FSS의 광대역 멀티미디어 서비스에 접속할 단말기는 상대적으로 운반하기는 쉽지만, 우선 제일 먼저 생각할 수 있는 것은 이동중에 운용하도록 설계되지는 않을 것이다. 이 때문에 MSS서비스처럼 진정한 의미의 “이동”은 아니다. 마찬가지로 이들 서비스용 단말기는 작고, 손에 쥐거나 운반한다는 의미에서 “개인”적인 것이 될 것이다. 진정으로 미래세대의 GSO 및 NGSO FSS 시스템을 GMPCS의 일부로 간주할 수 없다는 의미일까?

우리가 만약 전기통신의 미래혁명가능성(ITU의 IMT-2000개념)을 광범위하게 전망한다면, 이들 시스템을 확대된 GMPCS개념에 포함시키는 것이 합리적일 것이다.

IMT-2000을 미래지향적으로 전망함에 있어서,

“이동” 및 “개인”이라는 속성들은 고정 및 이동 통신환경 그리고 서비스와 단말기에도 적용될 것이다.

이렇게 전망할 때, 모든 정보통신서비스는 개인고객의 특정한 정보통신수요에 부응케 하는 의미에서 점점 더 “개인”화 될 것이다.

그리고 GII를 구성하는 “망중의 망”을 통한 단말기, 독립된 통신망 및 접속의 의미에서 점점 “이동” 또는 “휴대”성을 가질 것이며, 세계 어디에서라도 고객이 적절한 단말장치를 사용할 수 있게 될 것이다.

우리가 이미 Internet과 On line 서비스에서 보는바와 같이, 전세계 고정통신시스템에서 이 종류의 “이동” 및 “개인”적 특성을 개발할 경우, GMPC Systems의 현안과 재래의 감각으로 이해하고 있는 사항들 이외에 복합적인 정책과 규제 문제를 제기할 것이다.

IMT-2000을 미래지향적으로 전망함에 있어서, “전세계”, “이동” 및 “개인”이라는 말은 특정한 일련의 서비스에 대한 특성이라기 보다는 21세기 모든 전기통신의 속성을 정의하는 단어가 될 것이다. 이런 의미에서 제3회 Regulatory Colloquium에서 광범위하게 이해되는 GMPCS가 “기술적으로 독립된 것”이라고 한 것은 아주 적절한 지적이다.

그것은 어느정도 IMT-2000과 부합되는 미래를 전망하는 것이다. 사실상 이번 정책포럼에서 다룰 광범위한 견해는 공정하게 말해서 GMPCS는 IMT-2000의 위성통신 구성요소라고 할 것이다.

4. WTPF에서 다룰 GMPCS: 현안

WTPF는 모든 ITU회원국 주관청과 부문의 회원들에게 참석이 개방되었다.

기간은 3일간이며, 의제는 다음 4개 항목으로 1995년 이사회에서 결정한 것이다.

- GMPCS에 관련되는 전기통신의 세계화 및 이와 관련된 국제협력의 영역;
- 개발도상국, 최빈국(LDC) 및 농어촌과 원격지역의 기본 전기통신서비스준비에 있어서 GMPCS시스템의 역할;
- GMPCS단말기의 국경을 벗어나 사용하는 데에 필요한 조치;
- GMPCS시스템 및 서비스 특히 공평하고 표준적인 조건의 접속을 위한 상호접속에 관련된 정책 및 규제문제

최초의 WTPF가 성공하려면 회원들은 ITU회의에서 종종 일어나는 전문적인 성격의 토론에 말려들 유혹을 피하는 대신에 GMPCS에 제기된 독립된 기술에 관한 광범위한 정책 및 규제문제에 초점을 맞춰야 할 것이다.

그리고 장치 이들 시스템과 관련하여 발생할 수 있는 모든 문제를 해결하려는 유혹을 피하고, GMPCS의 도입을 원활히 하기위해 다음 몇년동안 ITU와 그 회원이 취할 수 있는 실질적인 조치에 관심을 기울이는 동시에 이들 시스템에 직접 참가하지 않고서도 당사자의 합법적 수익을 보장해야 할 것이다.

이러한 목적에 대처하기위해 정책포럼은 출현이 예상되는 아래의 주요투자자(stakeholder)간의 공통 의견과 합의점을 찾도록 해야 할 것이다:

- o GMPCS 시스템 사업자 및 서비스 제공자
- o 선진국 및 개발도상국의 전기통신 정책입안자 및 관리담당자
- o GMPCS 사용자 그룹의 대표

5. WTPF: 현안문제들(Stakes and stakeholders)

이 포럼은 ITU회원국 주관청과 각 부문의 회원이 동등한 자격으로 참가하는 최초의 ITU행사인데, 이것이 가능한 이유는 교토 전권위원회 결

의 2(변화하는 전기통신 환경에서 전략 및 정책을 토론할 포럼 설립)에 따라서 규범화된 규제 결과나 구속력있는 결과를 내놓지 않기 때문이다. 그 대신에 포럼의 주 목적은 전기통신 정책 및 규제사항에 대한 견해와 정보를 토의하고 교환하는 것이다. 그러나 전술한 바와같이 이 포럼을 단순한 잠담장소로 만들 의도는 아니다. 여기서는 보고서 또는 경우에 따라 회원국 및 관련 ITU회의에서 검토할 의견을 마련하는 것이다.

포럼의 결과물은 규범적인 것은 아니지만, 그렇다고 중요한 결과가 없지는 않을 것이다.

GMPCS 현안 문제:

- GMPCS시스템 사업자 및 서비스제공자로서는, 위성시스템의 구축 및 배치 그리고 서비스개발 및 시장개척에 대략적으로 수십억 불을 투자하는 것은 지역적 또는 세계적으로 국내시장에 용이하고 공평하게 접근하지 않는 한 위험부담이 될 것이다.
- 국내 정책입안자 및 규제자로서는 GMPCS 업무규정 및 국가 영토내의 사용을 효과적이고 적절하게 관리하지 않는 한, 국가주권의 일부와 그리고 주권행사를 통하여 자유로이 채택해오던 전기통신정책 및 법규도 위험부담을 갖게 될 것이다.
- GMPCS의 사용자로서는 국내 정책입안자 및 규제자들이 GMPCS시스템 사업자 및 서비스 제공자와 서로 협력하여 GMPCS서비스에 접속 활용을 용이하게하는 조치에 합의할 수 없으면 이들 시스템이 약속하고 있는 혜택은 위험부담이 될 것이다.

6. GMPCS: 사용자의 잠재적 혜택

이번 포럼에서 자기들의 관심을 직접 표시하

는 GMPCS의 잠재적 고객(user)은 별로 나오지 않을 것 같다. 그러나 ITU회원국 주관청에서 참석하는 공공복리 증진의 책임을 맡고 있는 정책 입안자와 규제자들, 그리고 상품과 서비스판매 시장의 예측이 가능하여 투자할 준비가 되어있는 GMPCS시스템 사업자 및 서비스 제공자들이 간접적으로 관심을 표시할 것이다.

포럼을 준비함에 있어 GMPCS를 사용할 중대 사용자(end-user)의 혜택에 관하여 이들 당사자간에 합의가 이루어질 것 같다.

▶ 가장 일반적인 조건하에서, 포럼에서 논의될 GMPCS의 비전을 확대해 보면 이들 시스템은 궁극적으로 다른 전기통신망이 미치지 않는 "세계 어느곳에서, 언제든지" 모든 범위의 협대역 및 광대역 통신서비스를 제공하는 것이다.

이것은 GII의 필수적인 구성요소를 형성할 것이며, 사실상 그렇게하는 것이 진정으로 전세계적(global)이라고 확신하고 있다.

▶ 국가간 또는 전세계적인 사업을 하는 사기업은 GMPCS를 조기 도입하여, 선진국과 개발도상국을 불문하고 특히 농촌 및 원격지역에서의 이동통신 어플리케이션의 유용성과 서비스에서 수익을 얻을 것으로 예상된다. 전기통신외에도 방송, 운수, 관광, 에너지, 농업, 삼림과 광산업등이 GMPCS의 조기 수혜자로 볼 수 있는 것이다.

▶ 이들 기관들이 효율, 생산성, 경쟁력 증대면에서 GMPCS에서 얻는 직접 수익은 투자, 고용 및 수출증대를 통한 사업으로 간접적으로 경제에 이익을 줄 것이다.

▶ "국경없이" 운영하는 국제 및 지역기관들도 GMPCS의 조기수혜자가 될 것인데, 특히 재래 정보통신서비스가 존재하지 않거나 파괴된 지역에서 재해경감 및 구호와 기타 인도적 활동에 가담할 경우이다.

▶ 다 국가간, 지역 또는 전세계적 어플리케이션과는 달리, GMPCS서비스는 국내 관할권 안,

특히 인구와 관련하여 국토의 면적이 넓거나 빈약한 전기통신기반을 가진 나라에서 수익을 올릴 수 있다. 주요 혜택은 다음과 같다:

- 특히 위에서 언급한 공업부문에서의 경제개발 지원
- 서비스제공이 미흡한 지역에 최소한의 기본 전기통신서비스 제공준비
- 농촌 및 벽지(僻地)에 사회공공 서비스 확대

7. 정책포럼의 임무: GMPCS의 혜택과 위험부담을 조정

이러한 혜택이 실현되는 데 장애물은 무엇인가?

WTPF준비과정의 기고서에서 정책포럼의 주제 항목에 관하여 제기될 다수의 일반적 문제를 다음과 같이 지정하였다

▶ GMPCS 시스템사업자 및 서비스제공자의 입장에서 보면, 실제로 모든 국가관할권에는 시스템 면허, 관문국, 서비스, 공중전기통신망과의 상호접속 및 단말기의 면허와 등록 등에 관한 일련의 자체 정책과 법규정이 포함되어 있으며, 사업경영비용의 중요부분 및 규제 책임(regulatory risks)의 본질적 요소를 규정하고 있다.

또한 GMPCS 시스템사업자, 서비스제공자 및 단말기 공급자들은 이 모든 분야에서 국가정책 및 규제적 접근방법의 함축적인 조화를 알고 싶어한다.

서비스 준비의 초기단계에 기대되는 사업 개시기 및 제한된 시장개입에 있어서 높은 재정적 위험부담이 GMPCS와 관련되어 있다고 보고있으며, 될 수 있는대로 GMPCS 규제(regulation)가 가벼워지기를 바라고 있다.

경쟁이 심한 사업에 있어서 성공의 기회를 극대화하기 위하여, 그들은 전세계적 바탕에서 개방되고 공평하며 비차별적인 국내시장 접근을

원한다.

▶ 특히 몇몇 선진국(developed)의 규제자들은 규제책임에 관한 GMPCS시스템 사업자 및 서비스제공자의 자격요건에 관해서는 “비 규범적이고, 비 구속적”인 협력활동을 통하여 수용되는 조건이라면 그다지 어려움이 없다고 본다.

가능한 한가지 방법으로는, 국가 정책입안자와 규제자들이 GMPCS시스템, 관문국 및 서비스면허, GMPCS규제 및 경쟁 범위 PSTN과의 상호 접속 휴대단말기의 면허 및 등록과 같은 일련의 공통원칙을 자발적으로 채택하는 것이다. 이 아이디어는 제3회 규제 전문가회의(Colloquium)에서 최초로 제안한 것으로서, 1996년 1월 세계전기통신자문회의(World Telecommunication Advisory Council)에 제출된 ITU사무총장의 보고서에서 상술하였다.

▶ 특히 개발도상국의 기타 규제자(기관)들은 GMPCS와 관련된 잠재적 비용 또는 주권적 위험부담이 적어도 관할권면에서, 혜택보다 커질 수 있다는 우려를 표명하고 있다. GMPCS 시스템이 개인소유이므로 종전의 전세계 위성시스템과 마찬가지로 정부가 직접 통제할 수 없다는 사실은 일반적인 우려 가운데 하나이다.

더 상세한 문제는 GMPCS서비스를 허가하지 않은 나라에서조차 제공받을 수 있고, 사용자가 휴대단말기 사용 관리법의 적용을 회피하며, 개발도상국가의 공중통신망을 우회(bypass)하여 사용하는 결과로 수입의 손실을 초래할 가능성이 있는 것이다. 그리고 GMPCS시스템이 점점 더 정밀화되고 광범위한 첨단서비스를 제공하게 됨에 따라, 결국은 고객을 위한 통신망의 경쟁력 상실을 두려워하고 있다.

▶ GMPCS시스템사업자 및 서비스제공자들은 이러한 우려에 대한 해답을 갖고 있다. GMPCS에 대한 국가적 참여는 정부 소유이외의 방법 예를 들면, 서비스 설비에 시스템지분(equity) 및 제휴(partnership)를 통하여 달성가능하다

최소한 몇 종류의 GMPCS는 사업을 허가하지 않은 나라에서 서비스를 금지할 수 있는 기술적 능력이 있다. 대개는 공중망 확장계획이며, 적어도 현재에서는 가격이나 통신망의 용량면에서 아무도 이와 경쟁할 수 없다.

개발도상국의 PSTN우회 및 수입손실을 일으키는 대신에 GMPCS사업자들은 자기들의 서비스가 통신량과 수입을 증대시키고 그 결과 모두의 배당수입이 확장될 것이라고 주장한다.

이 정책포럼 준비과정에서 많은 관심이 국내 정책입안자, 규제자 및 GMPCS시스템 사업자 및 서비스제공자에 대한 적절한 활동과정에 초점을 맞춰 왔으며, GMPCS의 시행에 영향을 줄 ITU 3개부문의 활동에 주목했다.

주요 활동영역은 다음과 같다.

- GMPCS서비스에 대한 스펙트럼 할당, 주파수 분배 및 조정, 궤도위치 및 주파수할당의 등록 및 무 혼신(non-interference) 관련 표준 등에 관한 전파통신 부문(ITU-R)의 작업
- 번호부여, 과금 및 상호접속 문제에 관한 표준화부문(ITU-T)의 작업
- 특히 면허협정면에서 전기통신정책 및 규제와 통신망 계획에 관한 개발부문(ITU-D)의 작업 앞에서 검토한 사항에 비추어 정책포럼의 주요 현안은 다음과 같다.
- 국내 및 국제수준에서 구속력이 없고 협력적인 활동과정에 의한 합의에 이르는 방법
- 국내 정책입안자 및 규제자, GMPCS 시스템 사업자 및 서비스제공자, 그리고 잠재적인 GMPCS사용자 그룹의 참여방법
- 각자의 영역은 물론 관련 ITU회합에서 활동하는 방법
- 전세계적으로 GMPCS의 신속한 개발과 배치를 용이하게 하는 방법
- 상이한 GMPCS 투자자의 욕구를 적절히 비교 검토하는 방법

8. GMPCS의 면허 및 표준문제

면허(Licensing)

정지궤도(GEO)시스템은 적정 궤도상의 복수 개의 위성을 통해 국제전기통신서비스를 제공할 수 있는 것이다. 허가를 얻은 국가에서 궤도를 획득하면 시스템 사업자는 GEO시스템에 적용할 상대적으로 양호하게 설정된 절차에 따라 조정처리한다. 이러한 절차에 의하여 국내면허는 등록을 위한 기술적 조정 및 통고를 요하는 국제주파수할당 및 국제규칙에 의거하여 규제를 받는다. 이와는 반대로 GMPCS를 목표로 하는 비정지궤도위성(non-GEO)시스템은 본질적으로 전세계적이지만, 신청한 몇 개의 비정지궤도 위성 GMPCS시스템으로 설계된 서비스범위는 고위도 지역을 포함하지 않는다. 그러므로 일정한 GMPCS시스템에 대한 국제조정 및 통고절차의 적용은 전세계 규모로 시스템에 참여하는 국가의 모든 주관청과 관련된 것이다.

지상부분의 면허도 중요한 이유는 대부분의 전세계 비정지궤도위성(NGSO)시스템(위성상호간의 링크사용을 신청하는 것은 예외로 함)은 시스템운용을 위하여 전세계에 걸쳐 여러개의 관문지구국이 필요할 것이기 때문이다.

결국 휴대단말기 및/또는 이동체사용자단말기의 사용신청은 필연적으로 일정한 면허, 통관 및 상호접속정책의 확보를 위하여 주관청의 협조를 요한다.

GMPCS와 관련된 4가지 면허영식:

- ▶ 우주부분(Space segment)면허:
 - 국내 규제기관이 신청한 기술 특성을 승인
 - 위성의 궤도특성 및 운용방식(mode)
 - 위성의 제작 및 발사허가
 - 상향링크 및 하향링크 그리고 필요한 경우

위성간 링크에 대한 주파수 분배(assignments)

개개의 위성시스템 제어 지구국 면허는 무선국이 위치한 국가의 국가기관에게 주어지는 우주부분 면허에 대한 특별한 경우이다.

극히 제한된 할당과 높은 스펙트럼 수요도의 결과로 국내 규제기관에 의한 우주부분 면허결정은 일정한 주파수대에서 사실상의 세계적 궤도/스펙트럼 계획에 해당될 우려가 있다고 했다.

▶ 관문국면허(Gateway licensing) : 각 관문국과 피더링크는 국가규제기관의 승인이 필요함. 피더링크 주파수할당은 국제적으로 조정될 필요가 있으므로 국제적인 수치가 필요함.

▶ 휴대기(handset)면허/형식승인(type-approval) : 단말기마다 일일이 면허를 부여하기 보다 일괄승인(generic approval)과 일괄운영권을 줌; 이 승인은 광범위하고 다양한 국가에서 유효할 것임. ITU 관리하의 등록기구가 GMPCS 휴대기의 국내면허 등록처로 제의됨. 이들 면허와 연계하는 것을 다른 나라의 기관이 자발적으로 결정하므로써 자국영토에서 효과적으로 관리케 함.

▶ 서비스면허(Service licensing) : 단말사용자(또는 재판매자/서비스제공자)에 대한 GMPCS 기반 서비스의 설비 면허.

GMPCS의 면허문제는 이 시스템 도입에 관련되어 상충되는 이해관계를 수용해야 할 나라들의 주요 관심사 가운데 하나이다.

ITU의 최근 진전상황은 95년 세계전파통신회의(WRC-95)에서 전파규칙의 관련규정에 따라 다음과 같은 결의사항을 승인하였다.

- 고정, 이동 또는 휴대 단말기를 이용하여 개인 공중통신 제공을 목적으로 하는 전세계 위성시스템 및 무선국을 허가하는 주관청은, 이 시스템 및 무선국을 허가할 때, 그 서비스 및 국(局)을 허가하는 주관청의 영토안에서만 운용할 수 있음을 보장해야 한다.

그리고 동일한 결의사항에서, “각 국가의 주관청에게 자국영토내에서 서비스 제공에 관한 수의협정을 상호작성할때 전세계의 위성시스템사업자와 협력할 것을 권유”하고 “국가영토내에서 시스템 사업자들이 운용협정을 체결할 때에, 해당 협정이 수행될 당시의 자국내 국제통신량의 감소가능성을 고려해야 한다는 것을 염두해 둘 것”을 결의했다.

표준(Standards)

GMPCS의 기술표준은 다음 4가지 이유에서 필요할 것이다.

- 망 연동성 및 공개경쟁을 위한 상호운용성
- 전파의 혼신 제어
- 규모의 경제 및 제작경험
- 건강과 안전

GMPCS 배치를 위해 특히 중요한 2가지 표준화 부문은 다음과 같다.

- 휴대단말기(handsets)의 표준설정을 받아들임으로서 전세계에 휴대단말기 보급을 원활히 할 것임.
- 다수의 “서비스제공자”가 GMPCS 우주부분으로, 그리고 다수의 셀룰러 사업자가 “2중 모드”에 의한 GMPCS 우주부분으로 상호연동하여 개방 통신망 접근방법을 용이하게 할 수 있는 인터페이스 표준을 설정

ITU내에서는 유망한 기술(candidate technologies)의 평가, 지상 시스템과의 통합 및 휴대단말기의 표준등에 특별한 관심을 기울이고 있다. 이 일은 위성 구성부분을 포함한 국제이동통신시스템(IMT-2000)에 관한 연구의 일환으로 진행되고 있다.

특히 상이한 GMPCS시스템으로 운용하는 휴대

단말기를 포함한 이동지구국(MES)에 대한 최소한의 기술특성을 확인하기 위하여 ITU전파통신부문(ITU-R)에서 연구를 수행중인데, 이는 “여러 국가기관에서 기기승인을 원활히 하도록 공통기술의 토대를 제공”할 것이다.

“저궤도위성시스템 운용을 위한 표준설정”(WARC-92 결의 70)이라는 제하의 결의는 표준이란 “모든 나라에 대하여 공평하고 표준적인 조건으로 접속을 확보”해야하는 것이라고 규정하고 있다.

GMPCS의 “공평한 접속”이라는 원칙을 수용하는 데에는 여러나라에서 GMPCS 주파수할당 및 규제절차에 대해 동의하는 것이 필수조건이었다.

결의 70이 의도하는 바는 GMPCS 우주부분 개발에 관련되어 명기된 기술, 운용 및 규제표준에 대해 영향력이 적은 대다수 주관청의 국가주권을 보호하기 위한 것이다.

9. ITU의 역할

ITU에서 국제이동통신시스템(IMT-2000)의 위성부분으로 알려져 있고 그 배치가 임박한 GMPCS는 규제, 면허 및 표준화 활동전선에 많은 논쟁을 불러왔다.

ITU는 그들 국가의 주관청 및 산업계 등의 회원간에 협의와 협력을 원활히 하고 세계적으로 일관성있고 응집력있는 효율적인 조정방침, 면허정책 및 표준화과정을 확보하기 위하여 특별히 잘 조직된 기관이다.

앞으로 개최될 GMPCS에 관한 세계정보통신정책포럼(WTPF)은 이러한 역할을 하기 위한 기틀을 마련할 것이다. 