

《主 題》

나래이동통신(CT2)

김 종 길

(나래이동통신 사장)

□ 차 례 □

I. 회사소개	IV. CT2 부가 서비스
II. CT2 서비스 개요	V. CT2 진화 방향
III. CT2 시스템 구조 및 망 구축 현황	VI. 결 론

I. 회사소개

1.1 개요

주식회사 나래이동통신은 92년 9월 삼보컴퓨터를 대주주로 설립된 수도권 무선호출 및 시티폰 서비스 사업자이다. 지난 93년 무선호출 첫 전파를 쏘아올린 이래 현재 2백10만명의 무선호출 가입자와 14만명의 시티폰 가입자를 유치하고 있는 국내 정상의 통신서비스 업체다.

무선호출사업으로 출발한 나래이동통신은 '97년 3월 시티폰서비스와 함께 DM전문업체인 나래D&C, 정보보안업체인 나래시큐리티, 나래블루버드 프로농구단 등의 자회사를 설립해 사업확장에 나서고 있다.

나래이동통신은 고객만족을 최고의 서비스 목표로 삼고, "혁신하는 기업, 봉사하는 기업, 신뢰받는 기업"의 경영이념아래 편리한 서비스와 친절한 고객응대로 고객만족기업으로 외부에 알려지고 있다.

나래이동통신은 96년 현재 자본금 376억원, 매출 1천8백억원의 사업규모를 2001년에는 매출 1조원기업으로 성장, 발전한다는 포부로 정보통신 4대권역의 사업을 추진중에 있다.

1.2 21C 토탈정보브리지

나래이동통신은 "21C 토탈정보브리지"라는 캐치프레이즈아래 21세기 세계적인 전문 정보통신기업으로 성장한다는 야심찬 목표를 추진중에 있다. 무선통신

사업, 멀티미디어 접속사업, 정보서비스사업, 고객지원사업을 통해 고객이 원하는 모든 정보를 직접 연결하는 정보통신 전문업체로 도약할 계획이다.

무선통신사업은 현재의 주력사업인 무선호출과 시티폰서비스를 기반으로 진화된 차세대 통신서비스 및 신규 무선통신사업을 개발/제공하며, 아울러 해외통신시장 개척을 통한 외화획득을 목표로 하고 있다.

멀티미디어 접속사업은 초고속정보통신망과 케이블 TV 등의 인프라를 확보해 쌍방향 케이블TV, 인터넷 전화서비스와 이를 통한 부가서비스로 전략적 가치를 증대시키는 목표를 가지고 있다. 이러한 맥락에서 최근 나래이동통신은 미국의 인터넷전화 전문업체인 IDT사와 전략적 제휴를 맺고 98년부터 인터넷전화서비스를 제공할 계획이다.

정보서비스 사업은 다양한 매체를 통해 고객이 원하는 최신의 모든 생활정보를 개인, 가정 및 기업체에 제공하는 서비스이다. 정보의 가치와 다양성을 높여 문자정보에서 멀티미디어 정보로, 종이에서 전자화 된 형태의 매체를 통해 보급함을 목표로 하고 있다.

고객관리지원 사업은 비용부담 및 노무관리의 문제로 외주 오퍼레이터에 대한 요구가 있는 기업에게 전문적인 고품질의 오퍼레이터 서비스를 제공하여 기업 고객의 매출 및 마케팅 효과 증가에 도움을 주려는 사업이다. 고객상담, 전화리서치, 전화서비스, 정보제공서비스 등을 추진할 계획이다.

I. CT2 서비스 개요

2.1 CT2 서비스 개요

CT2(Second Generation Cordless Telephone)는 기존의 셀룰라폰이 셀단위의 Zone에 이동통신을 행하는 것과 동일한 개념의 보행자 중심의 소형 경량의 개인 휴대용 이동통신 장비이다.

CT2는 기존 무선전화기(CT1)가 진보되어 옥외에서도 통신이 가능하도록 구현한 장비로써, 도심지역을 세분화하여 소형의 기지국을 설치하고, 약 200m 반경내에서 소형, 소출력 무선 단말기를 이용하여 이동 통화가 가능한 디지털 무선 통신 장치다. 기존 가정용 무선 전화기 CT1(900MHz 대역의 무선전화기)과 같은 아날로그 통신에 비해 통화 품질이 뛰어나고, 보안성(Security), 신규 서비스로의 확장성 등이 우수하다.

1989년 영국에서 처음 시작된 CT2 서비스는 그 응용분야에 따라 공중용과 가정용 및 업무용으로 구분할 수 있는데, 공중용 서비스의 경우 흔히 텔레포인트(Telepoint)라 하는 발신전용 휴대전화 서비스로 이용요금과 단말기 가격이 저렴한 대중적 서비스이며, 도심 인구밀집 지역인 역, 상가, 공항, 버스터미널, 거리 등에 설치된 공중용 기지국 장치를 통해 기지국 통화반경(200m)내에서는 등록된 단말가입자라면 누구나 공중망 접속이 가능한 서비스이다.

즉, 가정용 및 업무용 서비스일 경우 가정용 기지국(Home Base Station)이나 건물내에 설치된 업무용 기지국을 통해 동일한 단말기로 발신은 물론 착신까지 가능한 서비스이다.

2.2 CT2 서비스 특징

CT2 서비스는 기존 셀룰라 전화망보다 한단계 낮은 서비스라는 개념보다는 보행자 중심의 차별화된 저가 보급의 새로운 휴대 통신 서비스이다. 기존 공중망(PSTN) 접속이 용이하여 망구축 비용이 저렴하고, TDD(Time Division Duplex) 방식의 상하향 링크(910~914 MHz) 공유로 동일한 반송 주파수를 통해 송/수신 전송이 가능하므로 기존 셀룰라에 비해 저가(10만원대), 소형(140g 내외)의 단말기 및 기지국 장치 공급이 가능하다. 또한 디지털 방식(ADPCM)에 의한 우수한 통화품질, 보안유지 및 신규 서비스 확장성을 제공해 주며, 소출력 Pico-cell 방식을 사용하므로 주파수 활용도가 높고, 단위 면적당 가입자 수용용량이 뛰어나다. 그러나 아직까지는 Handoff 기능

이 없어 반경 약 200m이내의 동일 기지국에서만 저속적인 통화가 가능하다.

2.3 CT2 기술 기준

91년 ETSI(유럽통신규격협회)에서 유럽표준으로 채택된 CT2/CAI(Common Air Interface)는 초기 제안 참여 업체를 중심으로 장비 제조 및 운용에 관련된 호환성(Interwork) 부여를 위한 협회를 구성 운영하고 있는데, 이는 CT2 관련 서비스를 위한 장비 제조 및 운용에 관한 업체관리 및 상호 연동을 위한 최소한의 요구사항을 규정하고 있다. 94년 11월 CT2 표준안으로 사용되고 있는 IETS 300 131 2판에는 발신은 물론 착신을 위한 위치등록 및 추적기능, 자동등록 기능인 OTAR 그리고 신호채널확보와 데이터 통신 등이 발표되었다.

국내에서는 92년 TTA(한국 통신 기술 협회)에서 표준을 채택한 이래 95년 한국통신에서 표준 규격을 확정하고 97년 3월에 정부에서 제2세대 코드없는 전화기(CT2) 표준을 제정하였다.

CAI에는 RF 규격, 단말기와 기지국간 프로토콜, 보안기능, 제조업체를 위한 MIC(Manufacturer ID Code) 및 HIC(Handset ID Code), PID(Portable ID)와 운용회사를 위한 OPSIC(Operators ID Code) 및 LID(Link ID code) 등의 사항을 정의하고 있고, 기지국과 관리 시스템간 프로토콜, 기지국과 PSTN 교환기간 인터페이스, 망관리 시스템, 기지국, 핸드셋의 세부기능에 대해서는 정의하지 않고 있다. CT2 RF 규격을 간단히 살펴보면 주파수 대역은 국제 표준(864~868MHz)과는 달리 910~914 MHz(채널 1 : 910.05MHz, 채널 40 : 913.95MHz)이고, 채널 선택 방식은 동적채널할당방식(Dynamic Channel Allocation), 송신기 최대출력은 10mW, 최소출력은 6.3mW, 변조 방식은 2-level GMSK, 수신감도는 -93dbm 이다.

CT2는 차량 중심의 기존 셀룰라 전화와 비교할 때 서비스 기능상 핸드오버가 되지 않고 착신시 무선 호출기나 수동등록에 따른 착신기능의 불편한 점은 있으나 셀룰라 전화의 문제점인 고가의 통화요금, 시스템 용량의 한계, 통화품질의 저하, 배터리 수명의 짧음 등에 비하여 상대적으로 유리한 부분도 많다. 표. 1에서는 각 CT2 계열 통신 방식들에 대한 상대적인 비교를 보인다.

표. 1 CT 계열 system 비교

구 분	CT2/CT2+	DECT	PHS
주파수 영역	한국 : 910-914 MHz 국제 : 864-868 MHz	1880-1900 MHz	1895-1918 MHz
음성 전송	Digital	Digital	Digital
채널수	40	120	308
음성 Coding	32K ADPCM	32K ADPCM	32K ADPCM
Access Type	FDMA	FDMA	FDMA
Duplex 방식	TDD	TDD	TDD
채널폭	100 KHz	1728 KHz	300 KHz
변조방식	GMSK	GMSK	$\pi/4$ QPSK
전송속도	72 Kbps	1152 Kbps	384 Kbps
전송출력	10 mW(평균)	250 mW(peak)	10 mW(평균)
프레임 간격	2mS	10mS	5mS
셀 반경	~200 m	~500 m	~300 m
핸드오프	불가능	가능(40Km이하)	가능(40Km이하)
데이터 통신	불가능	가능	가능
주요 채택 국가	유럽, 아시아	유럽	일본

III. CT2 시스템 구조 및 망 구축 현황

3.1 CT2 시스템 구조

전국 CT2 네트워크는 크게 두가지 방식으로 구성된다. 나래 및 한국통신의 CT2 시스템은 무선 접속 분야의 휴대형 단말기, 기지국(Base Station)과 관리 장치 분야의 기지국 관리 시스템 및 가입자 관리 시스템, 통합망 관리 시스템으로 구성되며, 서울이동의

시스템에는 무선 접속 분야의 기지국 제어 장치가 첨가된다. 휴대형 단말기와 기지국은 CAI를 통한 무선 링크로 구성되어 있고, 각 기지국은 PSTN(Private Switched Telephone Network)의 가입자 회선에 연결된다.

기지국은 현재 2/4/6 회선으로 구성할 수 있으며, 통화량이 많은 지역에서는 복수개의 기지국을 설치할 수 있다. 기지국에서 PSTN 가입자 회선으로 직접 접

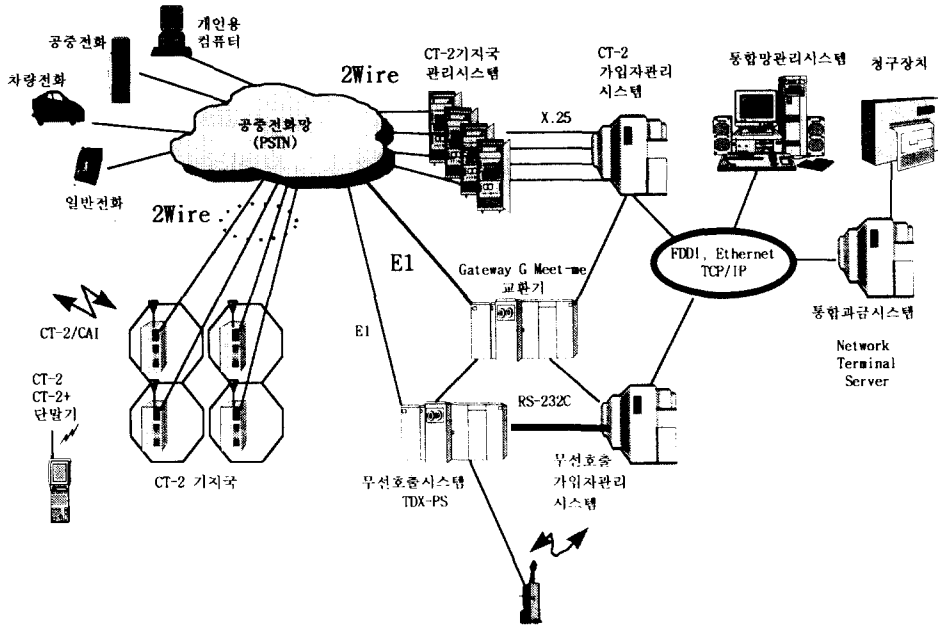


그림 1. CT2 시스템 구성도(나래)

속되기 때문에, 가입자에게 제공할 수 있는 서비스가 PSTN 교환기에서 제공하는 서비스에 따라 제약되며 착신 및 핸드오버 기능의 구현이 불가능하다. 그리고 기존 PSTN 교환기에 직접 접속하기 때문에 망 구축이 쉽고 비용이 절감될 수 있는 반면, PSTN 가입자 회선 임대료가 비싸다는 단점이 있다.

기지국 관리 시스템은 기지국을 관리하고 기지국에 저장된 호 상세 과금 정보를 분석, 처리하는 시스템으로 기지국 수 및 데이터 처리 방법에 따라 구성 방법이 달라지게 된다. 현재에는 모뎀을 통하여 PSTN 과 직접 접속되지만, 과금 정보의 실시간 처리(Real time process)를 위해서는 접선 장치를 이용하여 전용선 또는 PSDN(Packet Switched Data Network)으로 구성될 수 있다. 그림 1은 CT2 시스템의 구성도를 보인다.

시스템 구성요소의 기능은 다음과 같다.

먼저 무선 접속 분야의 기지국은 단말기 무선접속, 단말기 신원확인 및 블랙리스트 조회, 호 상세 과금 정보 저장, 기지국 관리 시스템으로 호 상세 정보 및

기지국 정보전송 등의 기능을 담당한다. 그리고 기지국 제어 장치는 다수의 기지국을 제어하고 기지국 제어 장치내 기지국의 장애 및 각종 정보발생시 상위시스템으로 보고한다.

관리 장치 분야의 기지국 관리 장치는 주로 기지국 상태를 감시하고 기지국에 저장된 호 상세 과금정보를 입수하여 분석하고 처리하는 기능을 수행한다.

가입자 관리 장치는 청약관리, 전체가입자 상세 정보 데이터 베이스 관리, 요금 계산 및 과금데이터 관리, 기지국 관리 장치로부터 호 상세 과금정보 수신, 블랙리스트를 기지국 관리 장치로 송출 등의 기능을 수행한다. 통합망 관리 시스템은 수도권 및 전국 지역별 사업자간의 상호 연동을 위해서 각 사업자의 기지국 관리 장치를 관리한다.

3.2 CT2 망 구축 현황

'92년에 향후 일반 전화의 50%이상 수요가 예상되는 개인휴대통신 서비스(PCS)의 기반조성을 위해 CT2 사업을 본격 추진하게 되었으며, 한국통신과 나래 등의 한국무선호출협의회에서 서울지역에 시험서

비스를 개시하였다. '96년 6월에는 11개 사업자(전국: 한국통신 1개사, 지역: 나래 등의 무선 호출 사업자 10개사)가 사업권을 획득하였으며 '97년부터 시범서비스를 개시하였다. '97년 3월 서울 및 과천, 광명을 시작으로 전국 10만 이상의 도시를 대상으로 단계별로 개통하고 있다.

나래, 서울이통, 한국통신 등 수도권 사업자는 1만 5천개소 기지국의 망연동을 통하여 상용서비스를 개시하였고, 8월 현재 수도권 대부분의 도시에 서비스를 개시하였다. '97년 하반기에는 아직 서비스가 개시되지 않는 수도권 도시에 시스템을 구축하고 이미 개통된 지역은 안정화 작업을 수행할 예정이다. 아래 표. 2는 지역별 망구축 현황이다.

그리고 CT2 가입자에게 양질의 통화서비스를 제공하기 위해 '97년도에 설치될 기지국의 수를 보면 수도권/경기권은 약 3만 4천여개이며 부산/경남권은 6천 8백여개, 대구/경북권 3천 2백여개, 광주/전남권 4천여개, 충남권 3천 9백여개, 충북권 1천 5백여개, 강원권 1천 1백여개, 전북권 1천 7백여개, 제주권 8백 15개 정도이다. 표. 3은 서울, 경기 지역 시티폰 망구축 일정 계획을 나타낸다.

IV. CT2 부가 서비스

시티폰 시장은 '97년 3월 20일 수도권 개통이후 약

표. 2 지역별 CT2 망 구축 현황

일정/권역	수도권	경남	경북	전남	전북	충남	충북	강원	제주
3/20	서울, 광명, 과천								
5/1	인천, 수원, 성남, 안산, 의정부, 부천, 시흥	부산	대구						
6/1	안양, 군포, 의왕			광주		대전			
7/1	구리, 고양, 남양주, 하남				전주		청주	원주	제주
8월 이후	인구 10만 이상의 주요 도시								

표. 3 서울, 경기 지역 CT2 망 구축 일정 계획

구 분	1997	1998	비 고
서비스 지역	서울, 인천, 수원 등 경기도 주요도시	경기도내 시지역 경기도내 군지역	지역확대 추진예정
유효면적대비 커버리지	평균 90%이상	평균 95%이상	
치국 기지국 수	서울 : 20,000 경기 : 7,000	서울 : 25,000 경기 : 9,000 (추가예정)	누적 기준임

3개월 동안 25만명의 급속한 성장을 거듭하고 있고, 현재 30만명을 넘어서다.

그러나 PCS 시장의 조기 개입으로 인하여 현재 정체현상을 보이고 있다. 정체된 CT2 시장의 활성화를 위해서는 셀룰라나 PCS와 차별화된 서비스를 개발하여 고객들에게 편리하고 호평받는 서비스를 제공해야 한다.

먼저 CT2가 안고 있는 단점인 착신미비를 무선호출기로 보완하기 위하여 가장 쉬운 방법으로 현재 구축된 망에 간접착신기능을 제공할 수 있는 간접착신 부가장치와 페이지 망과 연동하여 페이지가 내장된 CT2+ 단말기를 이용한 간접착신서비스(Meet-Me Service)를 제공한다.

무선 호출망을 이용한 서비스로는 CT2 단말기에 문자 Pager를 내장하여 생활정보(일일영어, 증권, 교통정보) 등을 제공하는 문자 정보 서비스, 가입자에게 음성정보 제공시 Pager로 알려주면 단말기에서 자동으로 해당 시스템에 접속하여 음성 정보를 수신하는 음성정보서비스 등 기존 무선 호출망에서 제공하는 모든 서비스를 CT2와 결합하여 서비스를 제공한다.

다음으로 CT2 전용 교환기를 개발하고 음성 사서함을 이용하여 착신이 안되는 단점을 보완하고 부재중 안내나 양방향 통화 연결 실패시 착신통화 요구자가 CT2 가입자의 음성사서함에 음성메세지를 저장하여 호출하는 서비스를 제공한다.

단말기 기능을 강화하여 공중용 단말기와 가정용 무선전화기로 공용사용하게 하고, 장애인 및 비서 업무를 맡고 있는 가입자가 편리하게 사용하도록 하기 위해서 단말기 Hook off 후 대기시간 동안 기다리면 미리 등록된 가입자로 호가 접속하는 직통전화(Warm-line) 서비스, 단말기 Hook off 하자마자 미리 등록된 가입자로 호가 접속하는 즉시직통전화(Hot-line) 서비스를 제공한다.

CT2 시스템은 디지털 방식인 ADPCM 음성 코딩을 이용하기 때문에 기존의 이동통신시스템보다 단말기 제조가 간단하면서도 보다 좋은 음질의 서비스를 보장한다.

특히, 무선 인터페이스 상에서 이동통신 및 개인통신 보다 훨씬 높은 32 Kbps급의 동기식 데이터 서비스, 고속 인터넷 서비스 및 G3 FAX 등의 서비스를 제공할 수 있다. 현재 나라에서는 자체 개발한 씨씨폰과 데이터 링크를 통하여 무선 PC 통신 서비스를 지원한다.

또한 다른 이동통신 시스템보다 송신 전력이 작고

음성 품질이 우수하므로 대형 건물이나, 보험회사, 병원 등지의 구내 사설 교환기와 연계하여 다양한 구내 통신 서비스를 지원할 수 있다.

V. CT2 진화 방향

5.1 CT2 서비스 진화 방향

현재 CT2 서비스는 발신전용 휴대전화로 여러가지의 제한적인 점이 많다. 따라서 CT2 서비스는 지속적으로 발전하는 무선 통신기술과 더불어 다른 이동통신 서비스들과 경쟁하고 상호 결합하는 과정을 거쳐서 지속적으로 진화하여야만 할 것이다. CT2 진화 전략은 크게 두 가지 측면에서 전개된다.

먼저 기존의 무선 통신들과의 경쟁력을 갖기 위해 타 방식에서는 제공하지 못하는 기능중에 가입자들의 수요 민감도가 가장 높은 기능부터 보완해 나갈 것이다.

둘째로 CT2 역시 차세대 무선 통신인 IMT-2000으로 통합되기 위하여 필요한 기술과 국제 표준을 수용할 수 있도록 전개할 방침이다.

1단계에서는 타 사업자간의 로밍 기능으로 경제적이며 효율적인 서비스와 기존의 무선 호출 서비스와 연계하여 현재 CT2가 안고 있는 단점인 착신 미비를 무선 호출기에 의해 수동착신 시키는 Meet-Me 서비스를 제공하였다. 그리고 CT2를 기초로 하는 무선 사설 교환기(CT2-based Wireless PABX)를 개발하여 기존의 PABX와 CT2 공중용 서비스망과 연계한 Indoor의 무선 통신 망을 구축하고 이를 기반으로 구내 전화는 물론 다양한 구내 무선 통신 서비스를 제공할 예정이다.

2단계에서는 CT2 전용 교환기를 개발하고 CT2 단말기에 고유번호를 부여하여 착·발신 기능을 갖춘 완전한 무선 통신서비스를 제공할 계획이다. 또한 기지국 간의 이동이 가능한 Handover 서비스를 준비하고 있으며, 공공장소와 가정 및 사무실 등 장소에 관계없이 같은 번호를 사용하여 서비스를 받을 수 있는 단일번호서비스로 보다 품질 좋은 편리한 서비스를 제공할 계획이다.

마지막 3단계에서는 보다 많은 채널 용량과 향상된 Handover 기능, 자동위치등록 기능을 부여하여 기존의 Low-tier PCS의 속성을 갖고 있으면서 High-tier PCS와의 충분한 경쟁력을 유지하는 한국형 Low-tier PCS로의 진화를 계획중이다. 이후 셀룰러에서 발전하여 오는 High-tier PCS와 연동되어 IMT-2000으로

진화하고 음성, 데이터, 화상 등의 무선 멀티미디어 서비스를 제공할 계획이다.

5.2 CT2 망 진화 방향

서비스와 이용자의 욕구에 맞추어 진화되는 서비스를 지원하기 위해서 망 또한 진화되어야 한다. 초기의 PSTN에 의존적인 구조에서 서비스의 진화를 지원할 수 있도록 타서비스망과의 연동이 가능한 구조로 진화할 계획이다. 먼저 1단계에서는 Paging망 및 타사업자 망과 연동하여 간이 착신 서비스 및 로밍 서비스를 제공한다. 2단계에서는 PSTN 및 CT2 망과 연동을 통해 CT2 번호체계에 의한 착신 및 Handover 서비스를 제공할 계획이고, 제 3단계에서는 CT2 독자망을 구축하고 셀룰라등 타서비스망과 연동을 통하여 한국형 Low-tier PCS 서비스를 지원할 계획이다. 그림 2는 CT2가 진화 방안을 단계 별로 도시한 것이다.

5.3 CT2 진화에 따른 기술기준 요구 사항

CT2 시스템은 디지털 방식의 Pico-cell 개념의 이동

통신 시스템으로, 각 국가별 상용 규격은 ETSI에서 제정된 표준규격을 근간으로 설계되어 있다. 하지만 ETSI의 규격은 서비스 영역이 좁고 가입자 수용용량이 적은 단점을 가지고 있어 CT2 저가, 보급형 관점에서 큰 제약을 가지고 있다. 상기의 단점을 보완하고 서비스 확대 차원에서 ETSI는 송신출력 및 사용 주파수를 각 나라별 실정에 맞게 증대하고, 확장하는 것을 허용하고 있다. CT2 서비스의 활성화와 양질의 대국민 서비스를 위해 기존 발신서비스에 부가 서비스 확장 개념인 자동 착신 서비스 및 Handover서비스로의 망진화를 통한 한국형 Low-tier PCS 서비스로 진화하기 위해서는 기본적으로 몇 가지 조건을 만족해야 한다.

먼저, 망 식별번호 결정 문제와 현재 4MHz인 주파수 용량을 최소 6MHz 이상으로 늘려야 한다. 기존 4MHz에역내 40개 채널을 서울 및 경기 지역에 3개 사업자가 각각의 주파수를 사용하여 착신호 및 핸드오버 서비스 등 앞으로의 망진화 부가 서비스로 확대할 때 전용제어채널이 필요하므로 채널 부족현상이

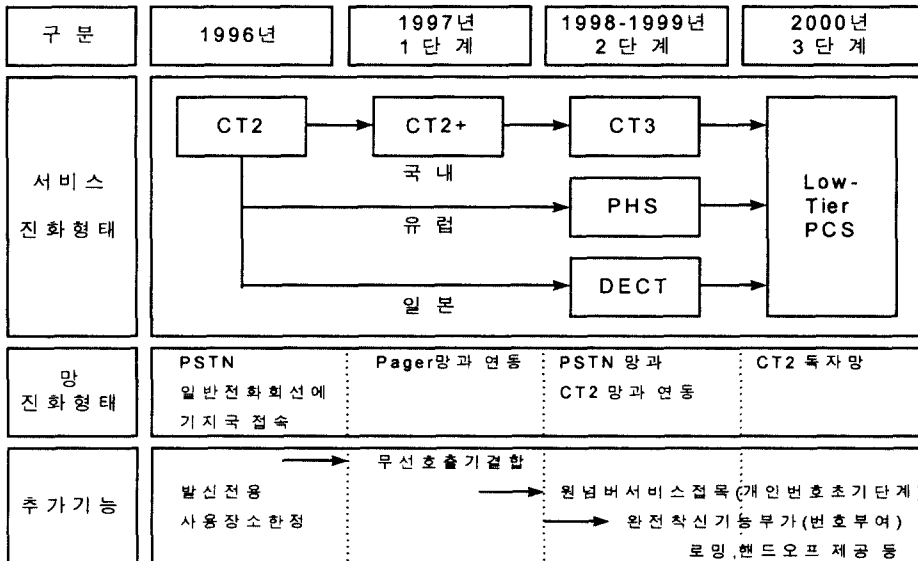


그림 2. CT2 서비스 및 망 진화 단계

발생될 것이다. 이 경우 추가 대역을 필요로 하는데, 현 주파수 대역에서 연속되는 4~6MHz의 유휴자원이 있는지 사전검토가 이루어져야 하고 주파수 확보가 가능할 경우 기 사용중인 단말기 및 기지국의 무선환경과 신규 추가 주파수가 확보된 장비와의 호환을 위해 접속방식 및 서비스 방향등이 정립되어야 한다.

두 번째는 현재 CT2 4MHz 주파수를 효과적으로 재사용하기 위해서 Traffic 밀도에 맞는 CT2 기지국 장치의 송신출력 설계가 필요하다. 또한 기지국 수신 감도의 향상을 위해 수신 Diversity 기술과 인접 셀간 간섭 배제를 위한 Power Control 등을 적용하여 서비스 Coverage 확대를 비롯한 효율적인 이동통신 서비스를 제공할 수 있어야 한다.

미래이동통신 시장을 주도할 IMT-2000과 연동하기 위한 Low-tier PCS로 진화하기 위해서는 해의 CT 계열의 진화 방안을 참고하여 CT2 진화 전략을 수립하고 IMT-2000에 접근이 용이하도록 CT2/CAI 규격의 보완 및 개선과 새로운 접속 방식의 연구가 활발히 진행되어야 할 것이다.

VI. 결 론

누구나 부담없이 이용할 수 있는 이동통신시대를 연다는 취지아래 '97년 3월에 등장한 CT2 서비스는 다른 이동 전화에 비해 다양한 장점을 가지고 있지만, 반면에 착신이 되지 않는 약점 및 낮은 송신 출력으로 인해 애초 취지만큼 성과를 거두지 못하고 있다.

서비스 초기에는 인구밀집 지역을 대상으로 집중적인 site 치국으로 통화 커버리지를 확대시키고, 시티폰 사업자간의 공동 설비 구축으로 Price-Performance를 극대화하여 다양한 단말기 개발 및 보급하는 한편, 보편적 음성 서비스인 시티폰과 보편적인 데이터 서비스인 무선통신의 결합을 통한 시너지 효과를 만듦으로써 3월 20일 개통이후 5개월 동안 50만명의 급속한 성장을 이루어서 초기 이동 통신 시장 진입은 성공하였다.

그러나 현재는 상대적으로 앞서있는 이동전화 서비스 및 초기 상용화된 PCS서비스와 비교를 당하다 보니 CT2는 나름대로의 장점을 상실한 채 단점만 지닌 서비스로 인식되고 말았다.

어려운 현실을 극복하고 이동 통신 시장에서 확실한 자리 매김을 하기위한 성공의 열쇠는 본 기고문에 서 언급한 대로 CT2 서비스의 약점을 보완하고 착·

발신 기능 구현, Handover, 지능망 등의 기능 개선과 다른 이동 통신 서비스와 차별화된 부가 서비스의 지속적인 개발 등의 개선의 노력이 있다고 할 수 있다.

또한 세계 여러 나라에서 진행중인 Low-tier PCS의 성공전략을 잘 살펴보고, 빠르게 발전하는 무선 통신 기술과 더불어 다른 이동 통신 서비스들과 경쟁하고 상호 결합하는 과정을 거쳐서 지속적으로 진화하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김도진, "CT2 망 진화와 서비스 발전 방향", 한국통신학회지, 14권 3호, 1997.
- [2] 김현수, 문범수, "CT2 기술 현황과 향후 발전 방향", 한국통신학회지, 14권 3호, 1997.
- [3] 김도진, "시티폰 국내 서비스 현황", CT2 서비스 및 진화기술 워크샵, 1997.
- [4] 정희성, "CT2 국내 기술 동향", CT2 서비스 및 진화기술 워크샵, 1997.
- [5] 심재철, "CT2 착신 서비스 구현 및 진화 방향", 텔레콤, 13권 1호, 1997.



김 종 길

- 1959년 2월 : 안동사범학교 졸업
- 1963년 2월 : 고려대 경영학과 졸업(ROTC 1기)
- 1982년~93년 2월 : (주)삼보컴퓨터 대표이사 역임
- 1993년 3월~95년 3월 : 한국무선호출협의회 초대, 2대 회장 역임
- 1992년 10월~현재 : 나래이동통신 사장 삼보컴퓨터 부회장
- 1997년 1월~현재 : 한국무선호출협의회 5대 회장