

유럽의 이동통신 시장동향

현재 유럽의 이동통신 시장은 치열한 경쟁이 벌어지고 있다. 많은 전문가들은 '90년대 말까지 유럽에서 판매되는 모든 전화기의 50%가 모빌형이 될것으로 전망함에 따라 많은 업체들의 관심이 집중되고 있다. 누가 이러한 전화를 공급하게 될 것이며 어떤 타입이 시장에서 각광받게 될 것인지 초미의 관심인 것이다.

아날로그 전화통신과 개인 무선전화가 유럽 유저들의 통신 수요에 계속 부응하겠지만 이동통신의 폭발적인 성장은 Telepoint, Digital European Cordless Telephon (DECT), Groupe Speciale Mobile (GSM) 으로 일컬어지는 디지털 셀룰러 시스템과 Personal Communication Networks (PCN) 의 네가지 새로운 기술에서 비롯될 것으로 예상된다. 처음에는 Telepoint와 DECT, GSM과 PCN이 경쟁하겠지만 결국은 이들 시스템 모두가 상호 경쟁하게 될 것으로 전망된다.

1. Telepoint 서비스

Telepoint는 CT2 코드리스 전화 표준을 따르는 제한된 거리내에서 일반 통신만이 가능한 코드리스 공중전화 설치지점에서 거의 100m 이내에 있어야 하며 그 해당 지역에서 다른 지역으로의 이양은 불가능하다. 이 서비스는 최근 英國에서 선보였는데 이미 상당한 인기를 얻고 있다.

1989년에 BYPS Communications, Ferranti Creditphone, Phonepoint, 그리고 Mercury Callpoint를 포함하는 네개의 콘소시엄이 독점으로 Telepoint 서비스를 공급할 수 있는 권리를 획득했다. 그러나 이들 모두 금년 말까지 Common Air Interface (CAI) 시스템으로 바꾸는 것이 요구된다.

시스템 독점이 성공의 결정적인 열쇠가 되는 것은 아니다. 업계의 한 고위간부를 헛잡은 공이 될지도 모른다는 점을 시인했다.

1989년 말에 英國의 商務省은 Mercury Personal Communication, Unitel, Microtel 등 세 콘소시엄이 1992년에 시작되는 쌍방 PCN 서비스를 제공할 수 있도록 허가 했다. Mercury는 현재 Motorola와 Telefonica가 회원으로 구성되어 있으며 Unitel은 STC, Thorn EMI, U. S. West와 Deutsche Bundespost Telekom을, Microtel은 British Aerospace, Matra, Millicom과 Pacific Telesis를 회원으로 구성되어 있다.

英國의 商務省에서 PCN이 Telepoint에 미치게 될 역효과에 대해 아무리 무시한다 하더라도 1995년까지 CT2 Telepoint 이용자가 600만에 이르게 될 것이라는 당초의 전망은 불투명하게 보인다.

유럽경제공동체라는 대규모 경제권 형성에 따라 Telepoint를 외국에 판매하려는 시도는 처음부터 EC에 의해 좌절되었다. EC는 Ericsson과 Philips를 주축으로 한 제조업체군과 함

게 DECT 표준화 작업에 주력하고 있었던 것이다. DECT가 코드리스 PBX 어플리케이션을 겨냥하여 디자인 되었지만 다른 공중 네트워크 어플리케이션 제품도 개발되고 있다.

PCN과 마찬가지로 DECT는 쌍방향통신이 가능하다. 1989년 9월에 유럽의 통신기기 제조업체 그룹은 다음해에 DECT의 실용화를 가능케 할 제품의 개발을 약속하는 합의각서에 서명했다.

DECT 합의 3개월전 유럽 전기통신 표준연구소(ETSI)는 유럽지역에서 증가하고 있는 이동통신의 연구 및 서비스 전략을 재검토하는 특별 공개 토론회를 열었다.

연연구소의 3월 리포트의 논평에서는 Telepoint에 대한 언급이 없었다. 이것은 CT2가 치명적인 타격을 입었다는 것을 충분히 상상할 수 있도록 해준다.

ETSI 리포트 전문은 사실 다른 나라에서 시장의 반응을 측정하려는 CT2와 DECT의 시도를 모두 지지하지 않았다.

GPT 같은 제조업체들은 PCN을 GSM 표준에 따르게 한다는 논평의 새로운 추진은 CT2를 상업화하는 길목을 확대하지도 축소하지도 않을 것이라고 주장했다. 왜냐하면 초기의 PCN 전화기 가격이 터무니 없이 높을 것이 분명하고 일반 대중시장은 가격에 민감한 반응을 보이게 될 것이기 때문이다.

「아무도 이 이상 놀라운 테크놀로지는 내놓지 못하고 있다. 그러나 PCN은 처음 5~6년내에는 GSM보다 저렴해지지 못할 것」이라고 GPT Mobile System의 Tim Lowry 이사는 밝혔다.

英國의 CT2 진영은 DECT가 앞으로 유럽의 코드리스 디바이스기술의 주종을 이룰 것이라는데 동의하면서도 CT2 또한 계속 인기를 누릴 것으로 전망하고 있다.

「우리는 DECT와 PCN 서비스가 CT2만큼 경쟁력을 확보하기 전에 적어도 5년 동안은 C

T2의 성공적인 국제시장 경영을 기대한다」고 Orbitel Mobile Comm, 社의 Pichard Mendelsohn 영업이사는 밝혔다.

한 조사회사의 보고서는 Telepoint 산업은 350萬의 사용자들이 이 서비스에 각각 300파운드(180弗)씩을 지출하게 되어 1995년이면 연 10億 파운드(16億弗) 이상의 영업실적을 올리게 될 것으로 전망했다.

국외에서는 CT2 Telepoint가 다시 관심을 끌고 있다. CT2는 프랑스, 서독, 스페인, 포르투갈, 핀란드, 그리고 이탈리아에서 시험중이거나 시험운용될 예정으로 있다.

이탈리아를 제외한 이들 국가들은 3월 중순에 CAI CT2 Telepoint를 채택한다는 英國, 벨지움과의 합의각서에 조인했으며 바로 뒤이어 ETSI는 CAI CT2를 잠정적인 유럽 표준으로 정식 채택했다.

한편 유럽 반대편 세계에서는 뉴질랜드가 Telepoint를 시험 운용하기로 결정했으며 호주와 대만 또한 Telepoint에 관심을 보이고 있다. 그리고 Ferraniti는 美國의 지방 Bell 회사 몇몇과 이에 대한 논의를 진행해 오고 있다.

DECT 업계는 CT2와 같은 진행상태를 공유하지 못하고 있는데 CT2가 먼저 도입됨으로써 전체 코드리스 통신시장이 왜곡될 것을 우려하고 있다.

Ericsson이 발표했듯이 DECT의 입장은 30m와 50m 사이의 마이크로 셀에서 동작하는 시분할 다중 액세스인 CT2보다 엄청난 통화량을 가져오는 비즈니스 어플리케이션과 高密 PBX에 더 적합하다는 것이다.

「우리는 DECT 표준이 작업환경에 필요시될 특징을 가장 잘 수용하리라고 생각한다. 그래서 우리는 비즈니스를 위한 DECT 서비스에 투자할 것」이라고 Ericsson의 Bjorn Svedberg 회장은 말했다.

DECT 표준은 1985년 Televerket, 스웨덴의 PTT, 그리고 Ericsson에 의해 만들어져

1988년에 유럽 우편통신회의(CEPT) 당국에 의해 승인된 제안에 의거하고 있다. 스웨덴에서는 이미 DECT 주파수가 할당되어오고 있으며 금년내로 PBX 어플리케이션은 시범 운용될 것이다.

네덜란드 PTT 또한 PBX와 Telepoint 어플리케이션에 Ericsson의 Pre-DECT 시스템을 시험운용하기로 결정했다.

Ericsson에 의해 CT3으로 칭해진 Pre-DECT 테크놀로지 서비스는 영국, 캐나다, 그리고 호주에서 시험운용될 것이다. 4월에 Ericsson은 캐나다의 NovAtel에 CT3 제조 및 유통권을 허가했다. 이것은 많은 새로운 CT3국제협력의 효시라고 할 수 있다.

DECT 같은 시스템이 공중분야에 목표를 두기 시작하고 있는 반면, CT2는 PBX 어플리케이션을 겨냥하여 개발중에 있다.

이러한 전략을 옹호하는 것은 英國의 GPT로 개발이 완료될 쯤이면 50Port와 100Port 모델을 갖게 될 것으로 보인다. 또한 어느 다른 나라에서보다 프랑스에서 더 분명한 계획을 가지고 있는데 즉 주어진 유효지역 범위내에 가입자가 있음을 손으로 등록함으로써 CT2의 일방호출 한계를 극복한다는 것이 바로 그것이다.

두가지의 코드리스 테크놀로지가 서로 다른 출발점에서 시작하여 같은 사업 시장무대로 모이고 있다. 즉 CT2는 거리에서 사무실로, DECT는 사무실에서 거리로 진출하고 있는 것이다. CT2가 고기능 네트워크 기술의 실질적인 향상없이 일반적인 쌍방호출을 실현할 수 없다 하더라도 CT2의 이러한 한계는 저렴한 가격이라는 장점으로 상쇄될 수 있을 것이다.

2. PCN 서비스

CT2와 DECT가 시장에서의 상호경쟁을 준비함에 따라 PCN 옹호자들은 셀룰러 서비스

로부터 고객을 유인하기 위한 전략을 개발하고 있다. 이 전쟁을 한 차원 더 가속화시키는 것은 유럽의 가입자들이 수년 동안은 아날로그 시스템과 디지털과 시스템 중 하나를 선택할 수 있게 되리라는 사실이다. 그리고 GSM 시스템 서비스가 기존의 아날로그 셀룰러 서비스와 항상 같은 것은 아니다.

PCN/Cellular 드라마는 우선 아날로그 셀룰러 서비스인 Cellnet와 Vodafone이 이미 100만 이상의 가입자를 확보하고 있으며 곧 GSM을 위한 설비 보장을 하고 있는 영국에서 펼쳐질 것이다. 이들에 대항해 싸우게 될 것이며 '90년말에 전체 가입자층이 약 1,000만으로 늘어날 것으로 예상되는 세계의 PCN서비스이다.

지난 5월, 지명된 세 PCN 서비스는 商務省과 그들의 라이선스의 의도하는 대체적인 윤곽은 이미 알려진 바 있지만 당초에 영국의 PCN 라이선스 신청자는 900MHz GSM 표준이나 DECT 중 하나로부터 파생된 제안을 제출토록 되어 있었다. 각각의 다른 제안이 만들어질 수 있을 것이다. 그러면 商務省은 서비스를 지정하여 공동의 표준으로 선포할 수 있을 것이다. 그러나 영국 商務省은 세 라이선스 부여 대상만을 발표해서 ETSI와 표준을 협상하도록 해 놓았다.

관측통들은 PCN 표준문제를 ETSI의 권한 영역으로 넘긴 것을 초기에 있었던 英國과 EC간의 CT2 경쟁의 반복을 피하기 위한 대응책으로 보고 있다.

결국 PCN기술의 가장 기본적인 제품 형태는 GCM의 고주파수 버전으로 현재 1800MHz의 Digital Cellular System (DSC 1800)으로 불리워진다.

현세대의 셀룰러 시스템같이 비교적 고성능의 차량용 전화기를 지향하는 대신에 英國의 운용업체들은 PCN서비스가 매우 낮은 성능의 포켓폰에 이용되는 것을 선호한다. 전화기의 크기와 전력의 축소는 도시지역에서 반경 0.4

km와 6km 사이의 마이크로 셀을 사용하기 때문에 가능한 것이다. 아날로그 셀룰러는 평균 15 km 정도의 셀을 사용한다.

매우 작은 셀을 사용하므로 난청지역과 요금 부과구조를 갖는 아날로그 셀룰러에 비해 개인의 요구에 따라 특정 서비스 유효범위가 정해질 수 있다.

Mercury Personal Communications가 정보 테크놀로지 시스템에 1,600萬弗을 쓰도록 이미 위임받았다 하더라도 스마크 카드 테크놀로지는 PCN 시스템 운용에 몇가지의 첨단 기능을 제공할 것이다.

마이크로 카세트 테이프 레코더보다 약간 더 무게가 나가는 최초의 PCN 포켓폰은 6월 중에 Mercury Personal Communications에 의해 선보일 예정이며 아마도 Mercury 콘소시엄을 구성하고 있는 Cable & Wireless와 Telefonica와 제휴하고 있는 Motorola에 의해 본격 생산될 것이다.

Mercury Personal Communications의 한 간부는 PCN 전화기의 초기 단가는 800弗이 되겠지만 1995년까지 320弗 정도로 다운 될 것으로 내다보고 있다. 「전화기의 단가 문제는 물량에 달려있다. 모든 다른 가전제품처럼 생산량이 두배로 증가할 때마다 가격은 20내지 30%인하된다」고 그는 덧붙였다. Mercury의 서비스는 우선적으로 도시지역 가입자용으로 대량생산될 예정이다.

한편 PCN 서비스가 셀룰러 서비스 가입을 방해하거나 전화기 가격을 떨어뜨릴 것으로 단정짓는 것은 옳지 않을 것이다.

한 조사결과에 의하면 현재의 셀룰러폰 가격으로 더 작은 전화기 크기와 PCN의 부가된 기능성을 가질 수 있다면 비즈니스 유저들은 이를 기꺼이 지불할 것이라고 한다.

전화요금이 관계되는 한, Mercury의 시내 이용료는 Telepoint 요금보다는 약간 높겠지만 셀룰러폰 이용료보다는 약 50% 낮을 것이다.

영국의 셀룰러 운용업체들은 PCN이 추격해오에 따라 이미 얻은 결과에 만족하지 않고 매출에 더욱 박차를 가하고 있다.

Cellnet와 Vodafone은 그들의 서비스 영역에 저렴한 도시지역 마이크로 셀룰러 서비스의 선택 사양을 포함시키는 구조를 고려하고 있다. Vodafone의 최고 경영자는 1km짜리 셀을 이용한 서비스에 착수하기 위해 1億 6,000萬弗의 투자를 고려하고 있다고 밝혔다. Cellnet은 이미 0.5km 반경의 셀을 운용하고 있다.

셀룰러 운용업체 또한 그들의 기존 아날로그 셀룰러 제품에 손질을 가하고 있다. 이 제품들은 최근 불량한 품질과 높은 혼선으로 크게 비난받아 왔다.

Vodafone은 그 하부구조 확장에 연 2億 2,400萬弗을 소비하게 될 것으로 보인다. 한편 Cellnet의 관리이사인 Stafford Taylor씨는 지난 5월 15일에 연 3億 2,000萬弗 이상의 투자가 계획된 서비스에 다시 착수했다.

Cellnet은 1989년 11월에 35로 기록된 음성 채널 對 고객의 평균비율을 1991년 3월까지 21로 줄이는 것을 돕기 위해 사용중인 음성채널을 1989년 10월의 1萬 1,500에서 내년 3월까지 3萬으로 확대시키기로 희망하고 있다.

3. GSM 서비스

1991년 중반에 서비스를 개시할 영국을 비롯하여 약 17개 PTT가 GSM을 채택했다. 서비스 보급률에 관해 상충되는 의견이 있지만 EC에 의해 조사된 바에 따르면 90년말까지 GSM 가입자는 1600萬에 달하게 될 것으로 전망된다.

모빌통신의 발전을 기대하고 있는 Deutsche Bundespost Telekom에서는 1995년 이전에 제2세대 GSM이 요청될 것이 분명하다고 피력했다. 이와는 대조적으로 영국의 CIT 연구소의 최근 보고서는 GSM이 1995년 이전에 크게 성공을 거두지 못할 것이라는 견해를 밝힌 바

있다. GSM의 국경간 이용은 처음 선보였을 때 판매전략의 중요한 강점중 하나로 선택되었다. 오늘날의 여론은 이점이 GSM 서비스가 제공할 특수 기능보다 크게 중요하지 않게 받아 들여지고 있다.

Orbitel은 4월말에 실물 크기의 GSM 송수화기를 선보였으나 포괄적인 GSM 표준화에 대한 진전은 담보상태에 있다. 이 프로젝트를 추진해 온 ETSI도 당초 계획과의 차질을 시인하고 있다.

또한 지적 소유권과 관련하여 남아 있는 문제가 있다. ETSI의 일부 회원들은 그들의 중요 GSM 테크놀로지 특허의 자유로운 사용을 허용하지 않는 점을 들어 Motorola와 Philips를 비난하고 있다. 결과적으로 ETSI내에서 회원업체들이 특허권을 포기하거나 ETSI에서 탈퇴하도록 한다는 새로운 전략이 계산되어 있다. 물론 GSM 표준화를 둘러싼 계속되는 어려움은 PCN에 영향을 미쳐 12월까지 DCS 1800仕様の 확정을 지연시킬 수도 있을 것이다. 이렇게 지연이 계속되면 영국의 PCN 운용업체들이 타격을 입게 될 것이다.

영국의 두 PCN 콘소시엄에 Telefonica와 Deutsch Bundspost Telekom의 참여와 앞으로 PCN에 대한 합의각서 논의에도 불구하고 아직까지 유럽본토에서는 이 서비스에 대한 구체적인 제안이 거의 없는 상태이다.

Telefonica는 PCN을 스페인 유선통신의 만성적인 부족을 해결하기 위한 임시대용책으로 이용하는 것에 관심을 보이고 있다. 그리고 지난해 말 PTT 장관인 Dr. Christian Schwarz-Schilling씨는 만일 적절한 주파수가 발견될 수만 있다면 서독에서 한 두개의 PCN 라이선스가 제공되는 것은 충분히 가능하다고 밝혔다.

PCN에 대한 폭 넓은 관심이 있는 것은 분명하며 전체 모빌통신 부분에 PCN이 기여할 수 있는 가능성도 충분히 있다.

英國의 MZA Consultancy 社は 1995년에

유럽의 모빌통신 유저는 2,240萬에, 시장은 236億弗 규모에 달하게 될 것으로 전망하고 있다. 1995년 이후에 모빌통신으로 야기될 총수입과 총유저수는 현재의 전화 통계와 비슷해지리라는 것이 일반적인 여론이다.

표1. 유럽 이동통신시장의 국별 현황(금액기준)

1989년 시장총규모 : 34億 파운드

1995년 " (전망) : 147億 파운드

(단위 : %)

연도 \ 국가	프랑스	영국	서독	기타
1989년	12%	29%	14%	45%
1995년	18%	17%	25%	41%

표2. 유럽 모빌통신시장의 국별점유율(유저수 기준)

1989년 총유저수 : 410萬

1995년 " (전망) : 2240萬

(단위 : %)

연도 \ 국가	프랑스	영국	서독	기타
1989년	10%	36%	9%	45%
1995년	17%	23%	17%	43%

<資料 : MZA>

일부 관측통들은 앞으로 전세계의 수요가 많은 모빌통신기기 공급업체의 제품을 수용할 것으로 보고 있다. Arthur D. Little 社の 상임고문인 Malcolm H. Rose씨는 이동통신 운용업체와 기기 공급업체와 기기 공급업체들이 수요 확보를 위해 실제로 고투하고 있음을 지적한다.

다른 관측들은 수요확대가 계속되더라도 유저수는 현재수준에서 크게 증가하지 않을 것으로 보고 있다. 이들은 몇몇 이동통신 기술의 특수한 기능들이 우수한 시장성을 가져다 줄 것으로 보고 있다. 앞으로 CT2 Telepoint, DECT, GSM, 그리고 PCN 서비스의 치열한 경쟁이 불가피해질 것이라는 예상은 당연한 것이다.