

유·무선 통합서비스 활성화 정책방향

2002.5

정보통신부
통신기획과장 이기주

목 차

1. 유·무선 통합서비스의 개요
2. 국내외 동향
3. 향후 정책방향
 - 가. 기본방향
 - 나. 분야별 정책방향
4. 향후계획

1. 유·무선통합서비스의 개요

□ 서비스의 개념

- 유·무선통합서비스는 이용자의 다양한 통신 욕구를 충족하기 위해 유·무선통신수단의 상호 보완, 통합 또는 서비스간 결합을 통해 제공되는 서비스
 - 정보통신기술의 발달과 이용자의 다양한 통신욕구로 출현
 - 유선의 요금 저렴성, 고속, 대용량의 특성과 무선의 이동성, 편의성, 넓은 커버리지 특성이 결합

3

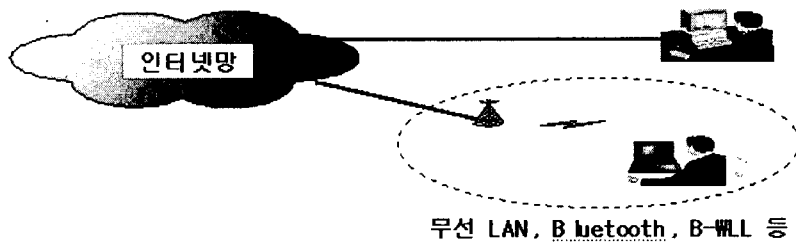
□ 유·무선 서비스의 통합 유인

- 이용자 측면
 - 이동성이 뛰어난 무선가입자망과 품질이 우수하고 비용이 저렴한 유선기간망을 결합함으로써 이동성, 안정성, 경제성, 편리성 확보
- 통신사업자 측면
 - 무선통신사업자 : 서비스 차별화 및 고도화를 통하여 기존 가입자의 이탈을 방지하고, 새로운 트래픽 창출 (예:무선인터넷)
 - 유선통신사업자 : 유선서비스에서 무선서비스로의 대체에 대응하여 성장가능성이 높은 무선분야로 사업영역을 확장 (예:무선LAN)
- 장비제조업체 측면
 - 유·무선 통합관련 새로운 기술을 조기에 상용화 하여 신규시장 창출

4

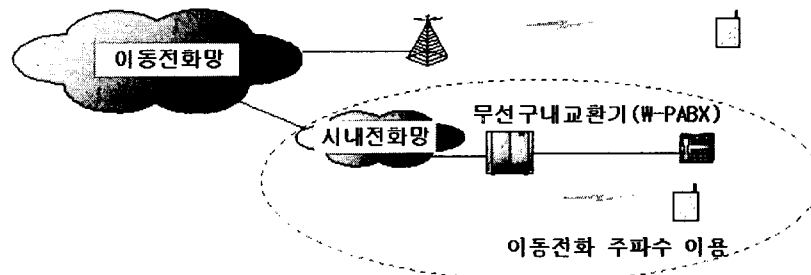
□ 서비스의 형태(예시)

- ADSL 등 기존 제공방식에 무선LAN, B-WLL 등 무선접속방식을 추가하여 제공되는 인터넷 서비스



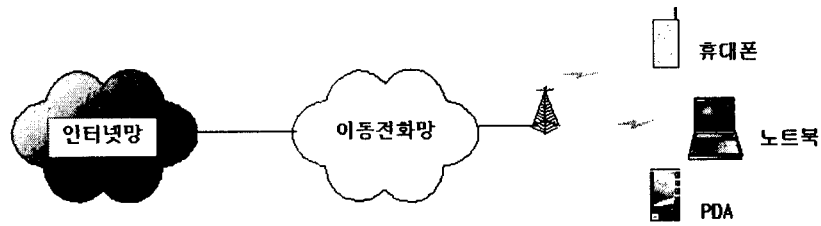
5

- 구내에서 이동전화 주파수를 이용하여 "구내간 통화", "구내 착 발신 통화" 등이 가능한 서비스로서 구내교환기에 이동전화망이 결합된 구내무선전화서비스



6

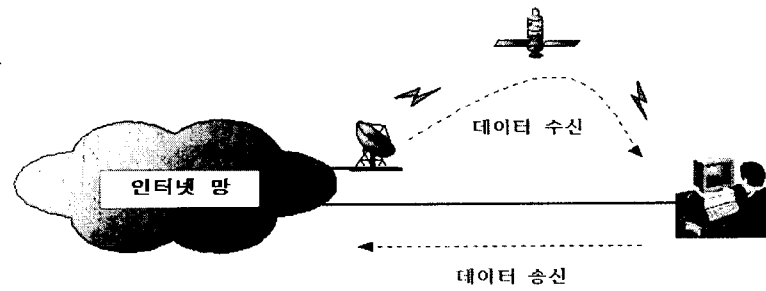
- 이동전화 단말기를 이용하여 인터넷을 이용하는 서비스로서 이동전화망과 인터넷이 결합된 무선인터넷서비스



7

- 초고속위성인터넷

- 인터넷 서비스 제공을 위해 위성통신과 유선통신이 결합된 서비스(Down-link : 무선, Up-link : 유선)



8

□ 서비스의 기대효과

- 이용자의 다양한 통신요구 충족
 - 다양한 형태의 서비스 개발이 가능하여 이용자 욕구에 맞는 특화 된 서비스 제공이 가능
- 통신망의 통합 운용을 통한 자원의 효율적 활용
 - 동일한 통신인프라(기간망)로 유·무선 서비스 제공
⇒향후 지능망 기반의 유무선망 통합, All IP망 등으로 전개
- 통신서비스시장의 경쟁 촉진
 - 유선 및 무선의 구분에 따른 경쟁구도에서 유선 및 무선영역의 상호간 서비스 진출로 통신서비스 시장의 경쟁 촉진

9

○ 장기적 기대효과

- 모든 유무선 복합서비스를 단일 사업자가 제공
- 이동 및 유선접속에 대해 단일번호 사용
- 유무선 단일 단말기 이용
- 다양한 번들링 상품을 통한 요금절감
- 가입자 확보 비용 및 운영경비 절감 등

10

2. 국내외 동향

□ 무선LAN

< 국 내 >

- 2001.6월 정부에서는 2.4GHz주파수를 이용한 무선LAN에 대해
 - 전기통신사업법령에 따라 허가 등이 필요한 통신사업에 해당되지 않으며, 새로운 기술 및 서비스 발전 촉진 등을 위해 바람직하다고 판단하여,
 - 혼신을 용인하는 것을 전제로 누구든지 동 주파수의 무선LAN 기기를 이용하여 서비스를 제공할 수 있다고 해석

11

- 주요기간통신사업자는 2001. 6월 무선LAN기기 이용에 대한 서비스 허용이후, 2001년 하반기에 시범서비스를 걸쳐 2002년 초부터 인구 밀집지역을 대상으로 상용서비스 제공중
- 초고속무선LAN관련 보급 및 활용 촉진 등을 위해 기간통신사업자 및 제조업체, 연구계 등이 참여하는 초고속무선 LAN포럼구성(2001.5월)
 - 표준화 및 무선LAN서비스 이용 활성화를 위한 연구활동을 전개중

12

< 국내 서비스 사업자별 서비스 현황 및 계획 >

사업자	서비스명	서비스현황	향후계획
KT	Nespot	호텔, 대학교, 카페, 지하철 역 사 등 전국 60여 지역에서 상용 서비스 제공(2002.2월)	2002년중 1만여 지역에서 서비스 제공예정
대이콤	Air Lan	신촌, 강남 등을 중심으로 시범 서비스 실시 및 상용서비스 개시(2002.4월)	2002년중 서비스 지역을 1,000여 지역으로 확대 예정
하나로	Any Way	지하철 역사, 호텔, 버거킹 등 전국 100여 지역에서 상용서비 스 제공(2002.2월)	2002년중 1만여 지역에서 서비스 제공 예정
두루넷	-	강남지역에서 시범서비스 실시	5GHz 주파수 대역을 이용한 서비스 준비
SKT	-	워커히호텔, 스타벅스 등에서 시범서비스 실시	PDA 중심의 무선랜서비스 준비중

13

< 해 외 >

- 외국의 경우 공중무선LAN서비스를 위한 2.4GHz주파수를 이용 및
서비스 상용화에 대해 각 국가 별로 규제정도가 서로 상이함
 - 영국, 프랑스, 독일, 이탈리아 등의 경우 2.4GHz 주파수대역에서
상용서비스의 제공을 제한하는 반면,
 - 미국, 일본 및 핀란드 등에서는 공중무선LAN의 상용서비스 허용
- 공중무선LAN을 허용한 국가에서는 호텔, 공항 등 인구밀집지역을
우선적으로 공중무선LAN을 상용화하고, 점차 서비스 지역을 확대
추진
 - 2G, 3G 등 이동전화 서비스와 상호 연동되는 서비스 형태로
상업화를 추진 중

14

< 해외 서비스 사업자별 서비스 제공 현황 >

국가	사업자	서비스 내용
미국	Wayport	1997년 호텔, 공항 중심으로 서비스 제공, 전세계 500개 호텔 예정
	Mobile Star	미국내 20여개 주요도시(호텔, 공항, 커리숍 등)에서 서비스 제공
일본	NTT.com	시범서비스 5개지역에서 모니터 요원 운용 중
	NTT.관서	오사카 지역 고급 호텔 등에서 시범서비스
	SpeedNET	2001년 5월 1.5Mbps급 인터넷 접속서비스 (월2,000엔 정액제)
	MIS	동경 시내 대규모 AP 설치 예정
	J-phone	동경철도역 중심으로 휴대전화와 무선랜 연계 시범서비스
핀란드	WNS	대도시 도심지역에서 공중망 서비스 제공(월 48유로 정액제)

15

< 무선LAN의 성장 및 저해 요인 >

	성장이인	저해요인
공급측면	<ul style="list-style-type: none"> ■ 무선LAN장비 가격하락 ■ 비허가대역 주파수 이용 ■ PDA 및 노트북이용 증가 ■ 초고속 접속망의 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상용서비스시 규제기관의 간섭 가능성 ■ 홈네트워킹 영역에서의 대체재 상존 ■ 요금부과 및 빌링에서 비즈니스 모델의 부재
수요측면	<ul style="list-style-type: none"> ■ 작업환경의 이동성 증가 ■ SOHO 시장의 증가에 따른 저가격의 초고속접속 수요증가 ■ 호텔, 쇼핑센터등의 부가 서비스 제공욕구 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소비자 대상 시장에서 유사기술 상존에 따른 소비자 혼동 ■ 유선접속과의 연계시 복잡성 증가

자료 : Ovum Forecasts Global Wireless Market 2002~2006(2001)

16

□ 무선인터넷

- '99년말 이동전화사업자의 무선인터넷서비스를 개시하였으며, 2002년 3월말 현재 가입자 수는 2,575만명에 이르며, 시장규모는 5,227억원(2001년)으로서 초기 시장형성 단계에 있으며
 - cdma20001x 및 EVDO 환경 구축, 무선인터넷망 개방, 새로운 무선인터넷 서비스 개발 등으로 2002년 부터 본격적인 성장 예상
- ※ 2002년 예상시장규모 : 1조 800억원

17

□ 구내 무선전화서비스

- KTF는 2001. 10월부터 구내교환기를 운영하는 법인(100회선 이상) 고객을 대상으로 n-Zone서비스를 실시
 - 이용자들은 구내에서 “휴대전화 착신”, “건물내 휴대전화 이용” 등 특정서비스의 무료 사용
 - 사업자는 무선PABX 설치·운용을 통해 다량 가입자 확보 가능

□ 초고속위성인터넷

- '99. 5월부터 무궁화위성을 이용하여ADSL 등 인터넷 제공이 곤란한 지역 등을 대상으로 인터넷 서비스를 제공중
 - 주 이용계층은 산간 오지 등의 인터넷 이용자 등으로 2002. 3월말 현재 11,861명이 이용중임

18

3. 향후 정책방향

가. 기본방향

- 이용자 편의증진, 새로운 통신사업영역 발굴, 관련 기술개발 촉진 등을 위해 다양한 유·무선 통합서비스가 원활하게 보급될 수 있도록 정책적, 제도적으로 최대한 지원
- 통신시장의 새로운 패러다임 변화에 부응한 새로운 제도 정립
 - 네트워크의 통합화, 다원화에 따른 관련제도 정비
 - 공정경쟁 및 이용자 보호를 위한 제도적 여건 조성

19

나. 분야별 정책방향

□ 서비스 및 사업분류체계 보완

- 현행 서비스 및 사업분류체계로는 유·선 통합서비스의 역무분류 해석이 곤란
 - 유·무선 통합, 음성에서 데이터 중심의 통신이용환경 변화에 맞는 서비스 및 사업분류체계 보완 필요
 - 특히, 기술발전추세를 감안하여 주파수를 이용하여 제공하는 서비스의 경우 제공할 수 있는 역무의 범위를 장기적으로 검토 필요

20

□ 공정경쟁

- **현행 유·무선 통합서비스 제공을 통한 현행 유·무선 지배적 사업자의 독점력 강화에 대한 공정경쟁측면 검토 필요**
 - 지배적 사업자의 유·무선 통합서비스제공에 대한 규제 여부
 - 유선 → 무선, 무선 → 유선의 사업영역 확장에 따른 형평성 문제
 - 통신서비스의 결합판매 규제범위 등
- ※ 현행 규정은 통신서비스의 결합판매 강요 등을 금지행위 유형에 포함하고, 시장지배적 사업자의 경우 통신서비스의 결합판매를 금지하고 있음

21

□ 상호접속

- **현행 유선전화 중심의 상호접속 체계에서 유·무선 통합서비스 출현에 따른 합리적인 접속체계 검토**
 - 유·무선간 또는 음성·데이터간의 형평성 및 비차별성 등을 고려

□ 요금제도 개선

- **현행 음성 및 SMS위주의 요금체계를 데이터, 동영상 등을 합리적 수준의 요금으로 이용할 수 있는 새로운 요금 체계 정립**

22

□ 중복투자 최소화

- 유·무선 통합서비스의 원활한 도입과 통신자원의 중복투자 방지를 위해 전기통신설비 및 주파수의 이용제도 검토
 - 설비제공, 가입자선로 공동활용, 무선통신시설의 공동이용, 주파수자원의 양도·양수 등
- 무선LAN 사업자간 장비 공동활용 유도
 - 통신사업자연합회 산하에 무선LAN사업자 협의체를 구성하여 전파간섭문제 조정, 무선LAN장비 공동활용, 무선LAN망간 로밍 등을 추진토록 유도
 - 정부는 공통기술개발 및 관련 표준화 활동을 지원

23

□ 무선인터넷망 개방

- 2002.6월까지 이동통신사업자의 모든 무선 인터넷망을 개방
- 무선인터넷망간 연동을 위한 무선 인터넷 플랫폼 마련
 - 2002.6월까지 C-API(KTF), Java-API(SKT·LGT)를 모두 수용할 수 있는 공통 플랫폼을 TTA 단체 표준으로 제정하고 상용화
- 무선단말기를 통한 유선 site 검색·이용환경 조성
 - 노트북, PDA 등을 이용하는 경우 지금도 유선 Site를 검색·이용 가능
 - 휴대전화의 경우는 새로운 무선인터넷 프로토콜인 WAP 2.0이 탑재된 단말기가 출시될 금년도 하반기부터 자유롭게 유선Site를 검색·이용 하도록 추진

24

□ 주파수자원의 효율적 활용

- 유·무선 통합서비스의 출현에 따른 주파수 자원의 수요증대가 예상됨에 따라 주파수 이용의 효율적 활용방안 강구 필요
 - 통합서비스 이용을 위한 주파수자원의 발굴, 이용실적이 저조한 주파수의 재배치 등
- ISM대역 전파환경 측정 및 전파간섭완화기술 개발 추진
 - ISM 대역 무선기기를 중심으로 전파환경을 측정하여 대역 내외의 전파간섭을 완화할 수 있도록 기술기준 보완
 - 무선LAN 구축시 전파간섭 완화를 위해 사업자, 사용자의 유의사항 등을 제시하는 정부 권고안 마련
 - ※ 'ISM 대역 전파환경측정'은 표준화사업에 신규과제로 반영 (2002년 연구비 3.5억원)
 - ISM대역 무선기기간 전파간섭 완화 기술개발 추진
 - ※ 4세대 이동통신 기술개발 계획 중 '초고속 무선 LAN 개발과제'에 반영 예정

25

□ 보편적 서비스 제도

- 이용자의 다양한 통신요구 및 서비스의 통합화 추세에 따른 보편적 서비스의 범위 확대 여부 검토
 - 현재 보편적 서비스의 대상은 시내전화 서비스에 한정
 - 향후 데이터통신, 무선서비스로의 확대방안 검토
- 정보보호대책
 - 무선LAN 등 무선접속서비스의 확대에 따른 공중망의 보안성, 이용자 인증 및 전자서명 등 정보보호 대책 수립·추진

26

□ 이용자 보호 강화

- 서비스간 결합, 사업자간 제휴등의 형태로 서비스 제공이 확대됨에 따라 이용자 불만에 대한 책임소재 불명확할 수 있어 제도 보완 필요

□ 기타

- 무선LAN기반의 정보통신인프라 개선을 유도하기 위해 현행 유선중심의 초고속건물 인증제도 보완
- 사업자간 로밍시 정산기준 마련

27

4. 향후계획

- 우리부에서는 인터넷 기반의 다양한 신규서비스 등장, 유·무선 통합 등 통신시장 환경변화에 대응한 「중·장기 통신정책 방안」 수립을 추진중에 있음
 - 2001.12월말부터 ,정통부, KISDI, ETRI, 학계 등의 전문가로 실무전담반 구성·운영 중
- 중·장기 통신정책방안의 핵심과제로 유·무선 통합서비스 출현에 따른 정책이슈를 포함하여, 종합적인 정책방향 수립 및 법·제도 정비 방안 마련 예정
- 추진일정
 - 2002년 상반기 : 정책방향 마련
 - 2002년 하반기 : 각계 의견수렴 및 세부 정책방안 확정

28