지식경제부	보도자료	함께하는 공정사회! 더 큰 희망 대한민국 http://www.mke.go.kr
2012년 4월 10일(화) 11:30이후 보도하여 주시기 바랍니다.		
자료문의 : 서성일 정보통신산업과장(2110-4810), 오재철 사무관(4811)		

2015년 WiBro-Adv. 장비산업 글로벌 주도권 확보

– 관계부처 합동으로 「4세대 이동통신(WiBro-Advanced) 장비산업 기술경쟁력 확보 방안」 마련 –

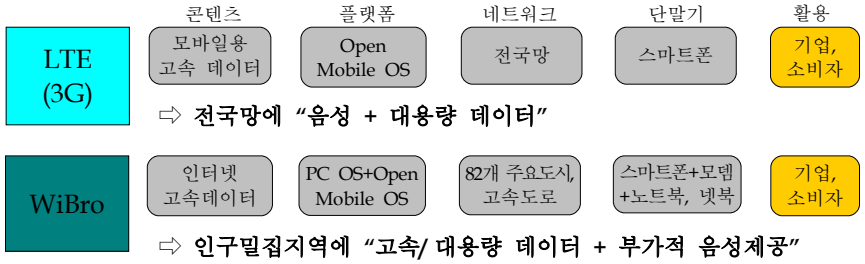
□ 지식경제부(장관 : 홍석우)는 국가과학기술위원회, 방송통신위원회, 국토해양부, 기획재정부와 합동으로 4월 10일 위기관리대책회의에서 “4세대 이동통신(WiBro-Adv.) 장비산업 기술경쟁력 확보 방안”을 보고함

○ 이는 금년 1월에 국제전기통신연합(ITU) 전파통신총회에서 4세대 이동통신(LTE-Adv./WiBro-Adv.) 국제표준이 채택됨에 따라 그간의 4세대 이동통신 추진상황을 점검하고 차세대 통신시대를 대비하는데 의의가 있음

* 4세대 이동통신은 LTE 대비 6배 빠른 기술로서 대용량·고속멀티미디어 서비스를 유선환경에서처럼 실시간 제공이 가능하여, LTE에서 진화된 LTE-Adv., WiBro에서 진화된 WiBro-Adv.의 두가지 기술이 경쟁하고 있음

– LTE(Long Term Evolution) : 유럽 주도로 전국망에 음성전송 기반에 대용량 데이터 서비스에 강점

– WiBro(Wireless Broadband Internet) : 우리나라 주도로 개발(‘06년)한 기술로서 인구밀집지역에 고속/대용량 데이터 기반에 부가적 음성제공 서비스에 강점



□ 우리나라가 원천기술을 대부분 보유하고 있는 WiBro는 LTE 보완망으로써 2015년에 세계시장의 10~20% 수요가 예상되고, 경쟁력 있는 중소·중견기업 생태계가 형성되어 있어 전략적 발전이 필요함

○ 시장수요 측면으로는 향후에 LTE가 대세(80~90%)이나 무선데이터 분산 및 데이터 중심의 서비스에 WiBro 활용이 지속될 전망임

- 특히, WiBro망은 기지국 장비가 단순하고 구축비용이 저렴하여 유선인터넷 구축이 어려운 동남아, 중동 등에 Wibro 이동통신망 소요가 있으며,

- 안전성 및 보안성이 강하여 공항, 산업 등 특수목적의 망 구축수요로 시장이 확대될 것으로 전망

○ 기술적인 측면에서는 WiBro는 우리나라가 주도한 기술로서 LTE 대비 원천기술 보유가 타 국가에 비해 많고, 기술발전을 선도하고 있어 향후에도 우리가 기술을 주도할 가능성이 큼

* WiBro 특허보유 현황(techipm, ‘09.11월) : 삼성(16%), LG(14%), 인텔(11%), 모토로라(9%), 노키아(6%), 퀄컴(3%), ETRI(1%) 등

* LTE 특허보유 현황(특허청, ‘12.4월) : 인터디지털(14.7%), 삼성(12.8%), 퀄컴(11.7%), LG(7.2%), 에릭슨(6.8%), ETRI(1.1%) 등

※ WiBro : 세계 최초 시제품 개발(‘04.12) → 상용서비스 실시(’06.6) → 국제표준 채택(‘07.10) → WiBro-Adv. 상용제품 최초 출시 전망(’12년)

○ 생태계 측면에서는 WiBro는 LTE에 비해 기지국 장비, 단말, 단말 모뎀(통신칩) 등 산업 전 부분에 걸쳐 경쟁력 있는 중소·중견기업들이 생태계를 구축하고 있음

* WiBro 국제인증단체(WiMAX Forum)에서 인증한 단말인증업체 총 44개 중 국내업체가 8개(18%)이며, 칩셋인증업체 총 9개 중 국내업체가 2개(22%)임

□ 모바일 중소·중견기업 육성 및 WiBro-Adv. 장비시장 선점을 위한 장비산업 기술경쟁력 확보방안의 주요내용은 다음과 같음

① ETRI, 중소·중견기업이 R&D 역량을 결집하여 소형기지국, 무선 전송시스템 등을 개발하여 WiBro-Adv. 기지국 장비 기술 역량을 제고

② 공항, 산업 등 특수목적 시스템을 개발하여 WiBro를 활용한 다양한 성공모델을 제공함으로써 WiBro시장을 통신시장 중심에서 공항·산업 등으로 범위를 확대

③ WiBro-Adv. 인증장비 구축, WiBro-Adv. 장비 활성화를 위한 '이동통신장비산업 협의회' 구성* 등 산업생태계 형성 기반 조성

* ETRI, 단말/장비/칩셋 업체 등이 참여하여 WiBro 활성화 및 해외진출 방법 논의

④ 동남아, 중동 등 Wibro 수출 국가('11년 22개) 중심으로 WiBro-Adv. 우수성 설명, 업그레이드와 신규 신흥국가 시장 진출 등으로 세계 시장 점유 확대 추진

□ 금번 대책은 우리가 기술력을 가진 4세대 WiBro 장비산업의 경쟁력 제고를 통해 세계시장 진출 및 일자리 창출, 5세대 이동통신 기술 개발 선도 등이 효과가 있을 것으로 기대함

< 붙임 > 4세대 이동통신(WiBro-Adv.) 장비산업 기술경쟁력 확보 방안

위기관리대책회의 안건

공 개

4세대 이동통신(WiBro-Advanced) 장비산업 기술경쟁력 확보 방안(안)

'12. 4. 10

관계부처합동

목 차

Ⅰ. 4세대 이동통신 현황 및 추진 상황 ····· 1

Ⅱ. WiBro 전략적 활용 및 경쟁력 검토 ····· 3

Ⅲ. WiBro-Adv. 장비산업 기술경쟁력 확보 방안 ····· 5

1. 기술역량 확충 ····· 5

2. 공항, 산업 등 특수목적의 시스템 개발 ····· 5

3. 산업생태계 형성 기반 조성 ····· 6

4. 전략적 해외시장 진출 ····· 6

Ⅳ. 기대 효과 및 향후 추진계획 ····· 7

Ⅰ. 4세대 이동통신 현황 및 추진 상황

4세대 이동통신(LTE-Adv./WiBro-Adv.) 국제표준 채택('12.1월말, ITU-R)에 따라, 국내 추진상황을 점검하고 우리가 개발한 WiBro에 대한 정책 방안 강구

1. 현황 및 전망

□ 4세대 이동통신(4G) 단말/기지국은 '16년 LTE 87/81%, WiBro 13/19% 형성 전망

< 4G 이동통신 단말/기지국 시장 전망 (ABI Research) >

구분	단말(백만대)			기지국(백만불)		
	2012년	2014년	2016년	2012년	2014년	2016년
LTE계열	75.6(80%)	181.8(85%)	323.1(87%)	3,622(55%)	9,621(73%)	15,959(81%)
WiBro계열	18.6(20%)	32.1(15%)	47.1(13%)	3,021(45%)	3,601(27%)	3,712(19%)

* LTE : 유럽 주도로 개발('09년)된 음성전송에 기반을 둔 무선인터넷 기술
* WiBro : 우리나라 주도로 개발('06년)된 기술로서 데이터 다운로드 위주의 무선 초고속 인터넷 서비스에 강점

2. 추진 상황

□ (LTE-Adv.) 전세계적으로 '15년 이후 서비스 본격화 예정으로 '14년도 상용서비스를 위한 단말, 기지국 장비 등 기술개발 추진 中

* LTE-Adv. 단말 핵심부품(통신칩 등) 기술개발 : 3년간('11.7~'14.6), 600억원
* LTE-Adv. 기지국 장비 개발 : 3년간('12~'15),180억원

○ 국내 이통사업자는 LTE-Adv. 이전단계인 LTE망 조기 구축 추진 중

* LTE 가입자 수 : 300만명('12.3월) → 1,300만명('12년 이통사 목표)

□ (WiBro-Adv.) '13년 일본(UQ 통신社)에서 최초 서비스 개시 예정이며, ETRI 등에서 시스템 등 개발 추진 中

* WiBro-Adv. 시스템 개발 완료시연('12.1월, ETRI) : 2년간('09~'11), 129억원
* WiBro 활용 응용서비스 기술개발 : 3년간('10~'12), 79억원

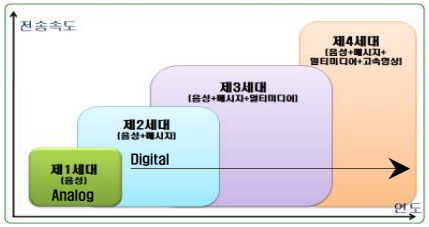
○ KT, SKT는 무선 트래픽 분산 및 데이터 중심의 서비스를 위해 지하철, 고속도로 등 유동인구가 많은 지역 위주로 WiBro망 지속 확대

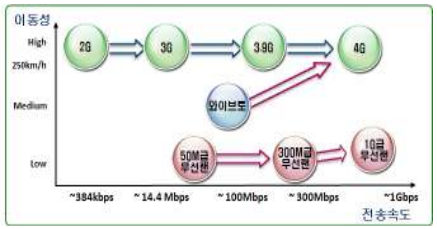
* WiBro 가입자수('11년말) : 80만명(이동통신 전체 가입자수 5,200만명)

참고 | **이동통신 개요**

□ 이동통신은 휴대폰을 사용하여 무선으로 음성과 데이터를 전달하는 서비스로, 기술은 전송속도에 따라 세대가 구분

○ 세대가 진화함에 따라 음성통화(1세대), 메시지(2세대), 영상통화(3세대), 멀티미디어(4세대) 등 제공되는 서비스가 추가





○ 4세대 이동통신은 3.9세대(LTE) 대비 6배 빠른 기술로서 대용량·멀티미디어서비스를 유선환경에서 처럼 실시간 제공이 가능

- 유럽 주도로 음성기반인 LTE에서 진화된 LTE-Adv., 우리나라 주도로 데이터 기반인 WiBro에서 진화된 WiBro-Adv.의 두가지 기술이 경쟁 중

	콘텐츠	플랫폼	네트워크	단말기	활용
LTE	모바일용 고속 데이터	Open Mobile OS	전국망	스마트폰	기업, 소비자
WiBro	인터넷 고속데이터	PC OS+Open Mobile OS	82개 주요도시, 고속도로	스마트폰+모뎀+노트북, 넷북	기업, 소비자

⇨ **전국망에 "음성 + 대용량 데이터"**

⇨ **인구밀집지역에 "고속/ 대용량 데이터 + 부가적 음성제공"**

□ 세대별 이동통신 특징

구분	1세대	2세대	3세대		(3.9세대)	4세대
표준기술	아날로그 통신	CDMA, GSM	WCDMA	HSPA	LTE WiBro	LTE-Adv., WiBro-Adv.
전송속도	10 kbps 이하	14.4 ~ 64kbps	144 ~ 2Mbps	~ 14.4Mbps	~ 100Mbps	~ 600Mbps
CD 1장 (1시간용, 700MB)	-	-	4시간	6분	56초	9.3초
주요서비스	음성	음성, SMS	음성, 데이터, 영상통화		멀티미디어, 고속영상	
국내 가입자수('11)	-	1,100만	3,900만		300만 80만	-
상용화 시기	1978년	1992년	2000년	2007년	2009년 (2006년)	2013년 이후

Ⅱ. WiBro 전략적 활용 및 경쟁력 검토

□ (시장성) WiBro는 LTE 대비 기지국 구축의 단순성, 구축비용 저렴 등으로 통신인프라 수준이 낮은 개발도상국(요르단 등) 중심으로 수요 상존

○ 한국(KT, SKT), 일본(UQ) 등도 무선 광대역인터넷 사용 요구(needs) 급증으로 LTE 보완망으로 수요가 지속될 전망

○ 특히, WiBro망의 안전성 및 보안성을 이유로 상용망의 주류인 LTE와 차별화하려는 국방/재난, 산업 등 특수목적의 망 구축 수요가 있음

⇒ 향후 LTE 중심의 상용서비스가 대세이나 WiBro 수요는 지속(10~20%)

□ (기술성) 우리나라가 개발한 기술인 WiBro는 LTE에 대비 원천기술 보유가 많고, 기술발전을 선도하고 있어 향후에도 기술 주도권 확보가 가능

* WiBro : 세계 최초 시제품 개발('04.12) → 상용서비스 실시('06.6) → 국제표준 채택('07.10) → WiBro-Adv. 상용제품 최초 출시 전망('12년, 삼성전자)

○ WiBro 관련 특허는 삼성전자·LG전자·ETRI 등 국내 산업계가 30% 이상을 보유하며 기술 경쟁력을 확보

* WiBro(%) : 삼성(16), LG(14), 인텔(11), 모토로라(9), 노키아(6), 퀄컴(3), ETRI(1) 등
* LTE(%) : 인터디지털(14.7), 삼성(12.8), 퀄컴(11.7), LG(7.2), 에릭슨(6.8), ETRI(1.1) 등

○ 원천기술을 보유하고 있어 각국의 특수목적 망의 서비스 요구사항(그룹통신, 보안강화 등)에 맞춰 국내기업이 다양하게 변환·제공 가능

○ WiBro 국제표준화 기구에서도 ETRI, 삼성전자, LG전자 등이 국제표준화 주도 중

⇒ LTE와 WiBro가 이동통신 기술 경쟁 중이며 WiBro 기술은 우리가 주도

□ (업체 경쟁력) 현재 WiBro는 LTE에 비해 기지국 장비, 단말, 단말모뎀 등 통신 산업 全 부분에 경쟁력 있는 중소·중견 기업들이 생태계를 구축

* WiMAX Forum 단말인증업체 총 44개 중 국내업체가 8개(18%)이며, 칩셋인증업체 총 9개 중 국내업체가 2개(22%)임

○ 국내 중소·중견 기업군은 토탈 WiBro 시스템 제조가 가능하고 경쟁국/경쟁기업 대비 경쟁력을 보유하고 있어 해외시장 진출을 추진

- 특히 인터넷 망 구축이 어려운 후발국가, 지역단위의 소규모 네트워크 구축 등의 수요는 중소·중견기업에게 적합하여 시장개척 가능성 있음

* Junikorea는 말레이시아/리투아니아/불가리아/캐나다에 기지국 716개, 세아ICT는 우즈벡, 카자흐스탄에 기지국 174개, SK텔레시스는 요르단에 기지국 110개 구축

< WiBro 해외 진출 현황('11년) >

구 분	아시아	북미,중남미	아프리카	유럽	중앙아시아	중동
진출국가	일본,중국, 대만,싱가포르, 말레이시아	베네수엘라, 아르헨티나, 미국, 브라질, 도미니카, 니카라과	르완다	러시아, 리투아니아 불가리아, 우크라이나	우즈베키스탄 카자흐스탄	쿠웨이트, 요르단, 이란, 사우디
합계(22)	5개국	6개국	1개국	4개국	2개국	4개국

< 종합판단 >

◇ WiBro는 우리나라가 원천기술을 보유하고 있으며 LTE 보완 망으로써 세계시장의 10~20% 확보가 예상되고, 경쟁력 있는 국내 중소·중견기업이 있으므로 전략적 활용이 필요

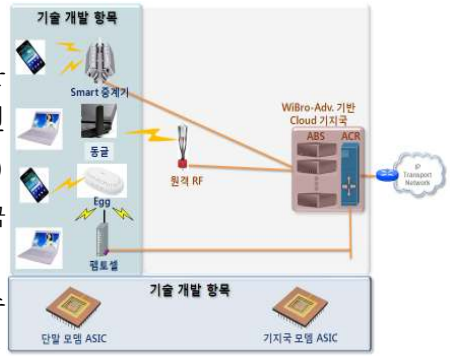
◇ 정부차원에서 지원할 경우, 수출 확대 및 일자리 창출 기여는 물론 LTE기술과의 경쟁으로 차세대 이동통신 기술 발전에 기여

Ⅲ. WiBro-Adv. 장비산업 기술경쟁력 확보 방안

< 기본방향 >

◈ 중소·중견기업의 WiBro 개발로 축적된 기술역량을 WiBro-Adv.로 확대
◈ 공항, 산업 등 특수목적의 장비/단말 개발로 다양한 성공모델 제공
◈ 중소·중견기업에 기초한 산업생태계 형성 기반 조성
◈ WiBro-Adv. 도입 가능 국가 중심의 전략적 해외시장 진출

1 WiBro-Adv. 기술 역량 확충



○ ETRI, 중소·중견기업간 컨소시엄을 통해 WiBro-Adv. 소형기지국, 무선 전송시스템 등 기술 개발('12~'13년)

* 현재 3% 미만인 세계 이동통신 기지국 장비 시장점유율 확대 추진

○ 기존 통신망을 재활용하여 전송 속도를 극대화하는 WiBro-Adv. 기지국 장비 기술개발('12~'13년)

○ WiBro 기술의 국제적 주도권을 WiBro-Adv. 및 이후에도 유지·확대할 수 있도록 국제표준 지속 개발 및 국제표준화 기구 활동을 주도

※ WiBro-Adv.를 응용한 특수표준, WiBro-Adv. 후속표준 연구 등 표준개발('12~'14)

2 공항, 산업 등 특수목적의 시스템 개발

○ 이동체 안전관리, 시설물 통합 관리를 위한 공항용 무선통신 시스템 및 단말 개발('13~'14년)

○ 산업용 무선통신 시스템 및 특화 단말기 개발('13~'14)

- 제철소, 조선소 등 제조업과 서비스업의 현장 업무를 모바일 환경으로 재구축하여 생산성 향상이 가능토록 특화된 기지국 장비 및 단말기 개발

○ 모바일-IPTV, 사물지능통신 단말 플랫폼 등 응용서비스 기술개발('10~'12)

3 중소·중견기업에 기초한 산업생태계 형성 기반 조성

○ 중소·중견기업의 다양한 단말기/기지국 등 개발을 유도하기 위한 WiBro-Adv. 산업 인프라 시설 구축

- 한국정보통신기술협회(TTA)에 국제표준(국제공인시험소)에 맞는 단말·기지국 시험·인증 장비를 구축하고 서비스 제공('13~'14년)

* WiBro 시험·인증장비 구축(TTA, '07～'11년 35억원)

- 글로벌 모바일 클러스터로 육성하고 있는 구미(모바일융합기술센터)에 WiBro-Adv. 필드테스트 장비를 추가 구축('13~'14년)

* WiBro 필드테스트 장비 구축(구미, '12년 46억원)

○ ETRI, 장비/단말/칩셋 업체 등으로 "이동통신 장비산업 협의회"를 구성하여 WiBro-Adv. 장비 활성화 및 해외진출 방안 강구

4 WiBro-Adv. 도입 가능 국가 중심의 전략적 해외시장 진출

○ VIP순방, 국가간 협력, 국제행사 등과 연계하여 동남아, 중동 등 22개 WiBro 수출 국가를 대상으로 WiBro-Adv.의 우수성을 설명('12년부터 상무관, 자원관, Kotra 활용)

- 상용제품 개발후('14년)에는 해외 로드쇼, 수출상담회 등을 적극 추진하여 해외진출의 가시적 성과 창출

○ 개도국의 사업수요 발굴을 적극 추진*하여 공적개발원조(ODA) 프로그램을 활용한 Wibro시스템의 해외진출 추진

* 지원 수요국가의 신청이 전제되어야 하므로 '이동통신 장비산업 협의회', 기업 등에서 해외 진출 국가를 대상으로 사업계획서 작성 지원 등 사전 준비 실시

Ⅳ. 기대 효과 및 향후 추진계획

1 기대효과

○ WiBro 생태계의 국내 중소·중견 기업의 경쟁력 강화로 '15년 이후 국내기업의 WiBro 세계시장 점유율 확대(기지국 장비: 18%(10년말) → 30～40%(15년), 특수목적 단말/장비: 3～15% 달성)

- 기지국 장비/단말 생산량 확대로 '15～'20년간 매출액 확대, 생산유발 및 고용창출 효과 기대

- 수출은 50개 이상 국가(현재 22개국)로 확대 전망

* '11년말 기준, 총 74개국 219개 사업자가 WiBro 서비스 제공 또는 준비 중

< WiBro-Adv. 국내업체 예상 매출액 및 파급효과, ETRI('12.3월) >

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	합계
매출액(10억원)	1,376	1,757	2,261	2,746	3,026	3,192	14,357
생산유발효과(10억원)	2,704	3,438	4,407	5,334	5,847	6,160	27,890
국내 고용유발효과(명)	10,142	12,833	16,398	19,777	21,573	22,695	103,418

※ 이동통신 기기 및 장비 고용유발효과(한국은행 산업연관표 2008 자료) : 10억원당 단말 기기 6.08명, 10억원당 기지국 장비 7.46명

○ 우리가 개발한 WiBro가 4세대 이동통신에서도 LTE 기술과 경쟁 가능한 기술력을 확보하는 효과

- 아울러, 현재 논의되고 있는 5세대 이동통신 기술에서도 WiBro 기술을 포함 검토하도록 함으로써 이동통신 기술 한축을 우리가 주도

2 향후 추진계획(Action Plan)

	추진과제	추진기한	담당기관
① 기술역량 확충	WiBro-Adv. 소형기지국 개발	'12 ~ '13	지경부(ETRI)/국과위
	무선 전송시스템 개발	'12 ~ '13	지경부/국과위
	엑세스망 신뢰도 향상 기술개발	'12 ~ '13	방통위
	WiBro 표준화 개발 및 활동	'12 ~ '14	지경부/방통위
② 특수목적 무선통신 시스템 개발	공항용 무선통신 시스템 및 단말 개발	'13~'14	지경부/국토부/국과위
	산업용 무선통신 시스템 및 단말 개발	'13~'14	지경부/국과위
	WiBro 활용 응용서비스 개발	'10~'12	방통위
③ 산업기반 조성	WiBro-Adv. 시험인증 환경 구축	'13~'14	지경부
	WiBro-Adv. 필드테스트 장비 추가 구축	'13~'14	지경부
	이동통신 장비산업 협의회 구성 및 운영	'12.6월~	지경부
④ 해외시장 진출	WiBro-Adv. 주요 수출국가 설명회	'12~	지경부/방통위
	WiBro-Adv. 해외 로드쇼, 수출상담회 등 추진	'14~	지경부