

무선인터넷기반의 Mobile Commerce 활성화 정책방향

이 상 무*

요 약

무선인터넷의 열풍이 21세기 들어 전세계 IT 시장을 뜨겁게 달구고 있다. '정보'와 '이동성'이 결합된 무선인터넷은 '유선에서 무선으로', '음성에서 데이터로' 급변하는 정보통신시장의 정점에 서서, 중국, 러시아와 서남아시아를 거쳐 유럽과 아프리카까지 연결하는 Korea發 「CDMA 실크로드」 건설의 최첨병으로 성장하고 있다.

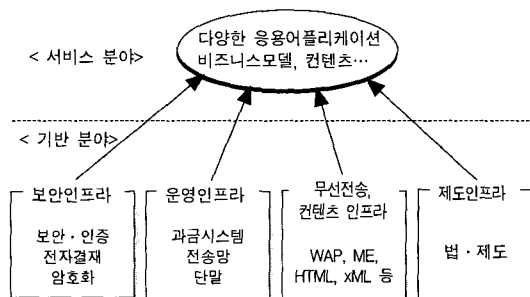
세계최초의 CDMA 상용국가 Korea가 세계최초 CDMA 2000 1X와 CDMA EVDO 등으로 그려낼 무선인터넷의 다양한 멀티미디어 서비스와 M-Commerce의 무한한 가능성이야말로 21세기의 「Mobile Korea」를 이끌어 줄 미래를 위한 선택이다. 이를 위해 정보통신부는 2000.6월부터 무선인터넷 활성화 정책을 수립하여 이를 적극 추진 중에 있으며, 이에 따라 국내의 무선인터넷 시장도 1조원을 돌파하는 등 본격적인 활성화를 목전에 두고 있다.

1. 개 요

본격적인 IMT-2000으로 이어질 무선인터넷 기술발달과 단말기의 금융결제기능의 결합은 향후 이동통신 단말기와 초고속 무선네트워크를 이용한 M-Commerce가 더욱 다양한 형태로 전개시킬 것으로 기대한다. M-Commerce란 이동통신 단말기와 무선 네트워크를 이용하여 이루어지는 각종 정보, 서비스, 재화에 대한 금전적 거래를 의미하며, 활용대상에 따라 B2C(기업과 소비자), B2B(기업과 기업) 및 M2M(단말과 단말)으로 구분된다. 특히, M2M(Machine to Machine)의 유형은 향후 적외선 통신, Bluetooth 등 무선접속기술을 이용하여 이동통신 네트워크를 통하지 않고도 신용카드화된 단말기와 함께 소액물품 구매 등 다양한 Biz 모델에 응용될 수 있어 향후 다양한 상거래의 모델로 발전가능할 것으로 전망된다.

M-Commerce는 서비스분야에서의 다양한 아이디어 개발·보급이 서비스 활성화의 관건이다. 즉, 단말, 전송기술, 보안인증, 법제도 등 서비스를 가능케 하는 기반과 함께 이용자의 구매를 이끌어내는 다양한 콘텐츠와 비즈니스 모델이 있어야만 성공이 가능하다고 본다. M-Commerce는 크게 왼쪽의 그

림과 같은 서비스분야와 기반분야로 구성되어 있으며, 기존의 전자상거래(e-Commerce)와 많은 유사성도 있지만, 차별화된 장·단점도 존재한다고 볼 수 있다. 즉, M-Commerce는 아직은 네트워크와 단말의 기능제약으로 많은 한계가 존재하지만, 단말기와 통신망의 특성상 편리성, 휴대성이 뛰어나므로 향후 기술발전에 의해 유선과 차별화된 서비스로 정립될 것으로 전망된다. 특히, M-Commerce의 활성화를 위해서는 전자지불표준(IC카드형, 전자화폐형), 서비스표준(공용플랫폼, ERP 등), 문서표준 및 카탈로그표준 등이 이루어져야 하는데, 이 경우 e-Commerce와 상호연계 추진이 필요하다.



(그림 1) M-Commerce의 구성

* 정보통신부 통신이용제도과 무선인터넷 담당사무관 (saint7@mic.go.kr)

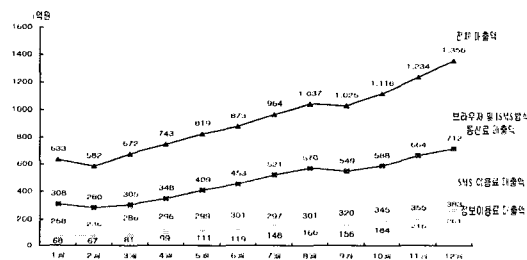
II. 국내·외 M-Commerce 현황 및 전망

M-Commerce시장은 현재의 기술적인 제약을 극복하고 효과적인 서비스를 개발한다면 2005년에는 세계적으로 450억\$까지 성장할 것으로 전망된다. 현재 M-Commerce 시장은 국내를 제외하고는 일본이 앞서가고 있으며, 다른 지역은 시작단계인 실정이다. 일본 i-mode는 비록 네트워크 전송속도 9.6Kbps에서 시작했으나, 시장상황에 적합한 사업전략으로 세계최초로 무선인터넷 서비스 상용화에 성공하였으며 이에 따라 다양한 무선인터넷 기반의 응용 비즈니스가 M-Commerce 모델로 진화하고 있다. 미국 및 유럽은 아직 M-Commerce 시장이 본격적으로 개화되지 않은 상태이며, 미국은 유선인터넷 확대에 주력하여 상대적으로 무선인터넷 분야는 아직 활성화되지 못한 실정이다. 유럽은 Ericsson, Nokia 등 세계적인 단말기 제조업체와 무선통신이 활성화된 사회적 여건에 따라 향후 크게 성장할 것으로 전망된다.

2,600여만명에 이르고, 시장규모도 2002년 4월말 월 매출액이 1,000억원을 돌파하는 등 빠른 속도로 증가하고 있으며, 특히 컬러단말기와 다양한 부가서비스 기능이 보강된 3세대 전화기인 CDMA 2000 1X의 보급이 2002. 4월말 현재 820여만명으로 늘어나면서 실제 무선인터넷 이용율(월 이용요금 중 무선인터넷 요금이 포함된 가입자 비율)도 70%에 육박하는 등 국내 M-Commerce 시장은 더욱 확산될 전망이다. 이에 따라 2001년말 6,500여억원에 달한 시장규모는 금년에는 최소한 1조 2천억원 이상의 규모로 성장할 전망이다.

(표 1) 해외 M-Commerce 현황 및 전망
*Frost & Sullivan, 1999 (단위: 백만불)

구분	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
북미	230	580	1,260	1,940	2,430	3,910	5,810
유럽	1,410	2,810	8,000	10,050	14,050	18,920	24,060
아태평양	1,320	2,210	4,050	6,320	8,590	10,730	12,880
기타	10	60	170	310	530	830	2,380
계	2,970	5,660	13,480	18,620	25,600	34,390	45,130



(그림 3) 국내 무선인터넷 시장규모

III. M-Commerce 활성화 정책 방향

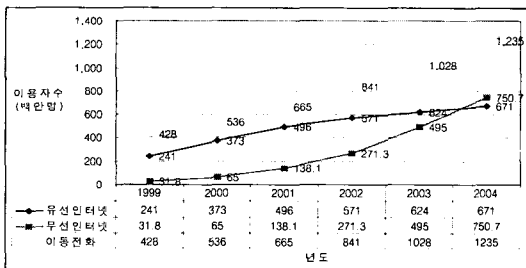
정부는 M-Commerce가 활성화될 수 있는 기반 조성을 위하여 무선인터넷 네트워크 인프라 확충 유도, 기술개발, 표준화 및 법제도 정비 등 관련 인프라 구축과 핵심기술개발지원에 역점을 둘 예정이며, 민간으로 하여금 사업자간 협력을 통해 네트워크 고도화 투자, 다양한 단말기 보급, 양질의 콘텐츠 보급 및 Business Model 발굴을 통한 서비스 활성화에 주력하도록 유도할 예정이다.

1. M-Commerce 인프라 구축지원

가. 무선인터넷 네트워크 고속·고도화 유도

정보통신부는 무선인터넷서비스에 대한 수요 폭증 시 나타날 수 있는 접속곤란, 속도 저하 등의 통신 품질 악화를 예방하고자 이동전화사업자들의 자율적인 인프라 확충과 무선인터넷망의 고도화를 유도하고 있으며, 이를 위해 「무선인터넷망 품질평가제도」 도입 등을 검토 중에 있다.

향후 정보통신부는 이동전화사업자로 하여금 무선인터넷 수요를 예측하여 연차적으로 적정한 시설투자계획을 수립토록 하는 한편, 콘텐츠제공 사업자에



(그림 2) 전세계 이동전화, 유선인터넷, 무선인터넷 가입자 수 비교 ARC Group, 1999

국내 M-Commerce 시장은 다양한 서비스 개발 여부에 따라 향후 성장 가능여부가 결정될 전망이며, 국내 M-Commerce시장은 기반이 되는 이동통신시장을 살펴보면, 2002년 5월말 무선인터넷 가입자 수(무선인터넷이 가능한 단말기 보유자 기준)가

제도 서버용량 증설 등 시설확충 대책을 마련하도록 적극 유도할 계획이다.

나. 무선인터넷 망 개방 추진

현재 국내 이동전화사업자들의 무선인터넷망은 자사 위주로 폐쇄적으로 운영되고 있어, 콘텐츠 산업 활성화와 이용자의 선택권 등이 제한되고 있다. 정보통신부는 금년 7월까지 이동전화사업자들의 무선인터넷망을 타 이동전화사업자와 CP 등 모든 Mobile ISP에게 개방토록 유도하기 위한 제도적 정비를 통하여 적극 추진해나갈 예정이며, 작년 12월부터 추진 중인 이동통신사업자들의 CP 등록 및 심사기준 공개 등을 지속적으로 추진하여 무선인터넷 시장의 공정경쟁 여건을 강화할 계획이다

다. 기술개발 및 표준정립

정보통신부는 IMT-2000 등 무선인터넷 관련기술의 국산화와 장비개발을 체계적으로 추진하여, 관련기술과 장비수출 등에 적극 대처하고자 '99, 2000, 2001년에 걸쳐 올해에도 IMT-2000 및 무선인터넷 선도기반기술개발사업과 정보통신산업기술개발사업 등을 통해 무선인터넷 및 M-Commerce 시장 활성화를 도모할 수 있는 기술개발 과제를 발굴하여 기술집약적인 중소기업체를 선정·지원하고 있다.

특히, 무선인터넷 표준화를 위해 이동전화사업자, ISP, CP 등 1,000여개 기업이 참가하는 「한국무선인터넷표준화 포럼」을 구성·운영하며, 무선인터넷 플랫폼 및 서비스 규격을 금년 상반기 중에 완료하고, 표준 플랫폼의 확산을 위한 핵심 서비스 개발도 금년 5월부터 병행 추진하고 있다.

라. 법제도 기반 조성

M-Commerce 관련 기술발전과 서비스 진화를 선도적으로 수용하기 위하여 관련 법제도에 대한 사전 연구 및 정비를 추진 중에 있다. M-Commerce 대두에 따른 새로운 거래질서 유지를 위하여 '조달사업에관한법률', '전자서명법' 등 현행법령 개정을 검토 중이다. 특히, 민간의 기술개발 및 인프라 구축장려를 위하여 '조세특례제한법' 등을 통한 세제상의 인센티브 지원방안을 강구할 예정이며, 위치기반서비스 등 핵심 응용서비스의 활성화를 위한 위치정보 보호및이용등에관한법률을 금년 하반기에 입법할 예정이다.

이와 함께 cdma 2000 1x, cdma 2000 1x EVDO 등 IMT-2000 서비스 개시에 따라 이용자가 큰 부담없이 M-Commerce를 사용할 수 있도록 무선인터넷 통신요금을 지속적으로 인하하고 있으며, 관련한 요금제도 개선방안을 마련하고자 한다.

마. M-Commerce 인증·결제·지불체계 정립

M-Commerce가 현재의 단순한 B2C 단계를 넘어 B2B등으로 본격화될 것에 대비하여 거래의 거래가 무선상에서 안전하게 이루어질 수 있는 체계가 정립될 필요가 있다. 정보통신부는 이를 위해 무선 PKI 기술개발, 스마트카드기반 보안관리기술 및 IMT-2000에 대비한 암호화 기술개발 및 표준화를 추진하고 있다. 특히, 전자지불포럼을 중심으로 유선 전자상거래 결제·지불시스템(스마트카드, 전자화폐 등)의 M-Commerce에의 응용가능성 및 단말기의 전자지갑화에 대비한 연구를 추진하고 있으며, 관련 표준화도 적극적으로 추진할 계획이다.

2. 다양한 M-Commerce 비즈니스 모델 개발 보급

가. 콘텐츠 개발·보급 활성화 및 정보이용료 회수대행제도 시행

정보통신부는 무선인터넷과 M-Commerce 활성화의 가장 중요한 요소 중 하나를 양질의 콘텐츠 개발·보급으로 보고, 다양한 사업자가 참여하여 양질의 콘텐츠가 생산될 수 있는 제반 여건을 체계적으로 마련해 나가고 있다. 정보통신부는 콘텐츠의 유통화를 위해 이동전화사업자로 하여금 정보이용료 회수대행을 시행토록 독려하고 있으며, 정보이용료 수익의 90%를 CP에게 배분토록 유도하여 CP의 안정적 수입원 마련 및 콘텐츠의 확대·재생산을 적극 지원하고 있다.

나. CP에 대한 전용회선 요금감면 추진 및 패킷요금제 도입

CP들의 콘텐츠제공을 위해 사용하고 있는 전용회선 요금감면을 유도함으로써, 현재 벤처기업, 콘텐츠 제공사업자 등에 대한 전용회선 요금을 일반요금의 평균 44% 수준으로 감면하고 있으며, 금년에 KT등이 더욱 빠른 Ethernet 서비스(4~5Mbps 급)를 더욱 낮은 가격(PC 20대 기준 60만원 수준)으로 제공한다.

한편, 이용시간에 관계없이 정보이용량(패킷량)에 따라 통신요금을 부과하는 무선인터넷 패킷요금제를 2001. 4월부터 도입하여 시행하고 있는데, 요금수준은 1패킷당 512Byte(한글 200~250자 수준)로써 패킷당 문자정보가 6.5원, 멀티미디어정보가 2.5원으로 해외의 주요사업자 요금의 약 41% 수준이며, 멀티미디어정보의 이용요금 부담을 줄이고자, 이동전화사업자들은 2001년 8월부터 패킷당 0.6원(packet당) 수준까지 다양한 정액제 요금을 도입·시행하고 있으며, 금년 5월에는 VOD 등 다양한 멀티미디어 이용등을 활성화하기 위하여 기존 요금에서 43%의 추가 인하를 유도하였다.

다. 다양한 비즈니스 모델 개발 및 Mobile-Government 추진

정보통신부는 무선인터넷 시장과 M-Commerce의 활성화를 일환으로 핸드폰을 이용한 소액결제의 활성화를 유도한 바, 2001년 820여억원에 달한 시장규모는 올해 2,000여억원 수준까지 확대될 예정이며, 이동 중인 가입자의 위치확인을 전제로 한 위치기반서비스의 활성화를 위한 관련 제도 개선 및 필요한 법·제도 제정을 통해 새로운 사업모델 창출을 적극 유도하고 있다.

특히, 무선인터넷 기반의 공공정보화의 촉진을 목표로 '행정 서비스의 모바일화'를 추진하기 위한 Mobile-Government 기본계획을 수립 중에 있다. 이는 기존 전자정부 프로젝트와 연계하여 무선망 기반의 원격 점검, 이동민원, 재난대피 등 생활 속 편의를 향상시킬 수 있는 분야를 발굴·추진함으로써 대국민 행정서비스 향상과 서비스·컨텐츠 등 관련산업의 성장을 촉진할 것이다.

3. M-Commerce 활성화를 위한 여건조성

가. CP의 연결품질 개선

M-Commerce의 핵심컨텐츠인 무선인터넷 이용 중 접속불량 현상이 발생하지 않도록 품질평가제 도입 외에 이동전화사업자의 무선인터넷 시스템의 안정화를 적극 유도할 것이며, 무선인터넷 이용자가 이용중 컨텐츠 부재나 날씨, 교통정보 등 미갱신 데이터로 발생한 통신료 손실을 구제할 수 있는 제도적 방안도 마련해 나갈 계획이다

나. 배타적 독점계약 모니터링

정보통신부는 이동전화사업자들에게 CP와의 컨텐츠 제공서비스 계약시 배타적 독점적 계약을 체결하지 않도록 주의시키는 한편, 통신위원회로 하여금 시장실태 조사를 통하여 배타적 독점계약 사실 등 불공정행위가 적발될 경우는 관련법령에 따라 시정명령등의 조치를 취할 예정이다. 또한, 이동전화사업자의 불공정행위에 대한 CP의 자발적인 신고를 활성화하기 위하여 2001. 10월부터 'CP 신문고'(www.CP신문고.org)를 설치·운영하고 있다.

다. 무선인터넷산업 발전협의회 구성·운영 등

정보통신부는 정부와 민간이 자율적으로 참여하여 관련분야별 의견을 체계적으로 수렴하고, 무선인터넷 서비스의 기반을 조성하고, 관련 정부정책을 지원하기 위하여 무선인터넷서비스포럼, 차세대 이동통신기술개발협의회, 무선인터넷 표준화포럼, 전자지불포럼, 인터넷보안기술협의회 등 전문분야별 협의체의 대표가 포함된 무선인터넷산업 발전협의회를 구성(2001. 3. 14)하여 운영 중에 있다. 특히 M-Commerce시장을 주도하고 있는 이동전화사업자의 적극적인 협력을 이끌어내어 관련 산업의 균형적인 성장을 견인하고자 한다.

한편, M-Commerce 활성화를 위해 정보통신부 전체 실국에서는 전문분야별로 각과가 전담 추진하되 통신이용제도과에서 총괄적인 지원을 담당하고 있다. M-Commerce는 기술개발, 표준화, 법제도, E-Commerce와의 연계 등 다양한 분야가 관련되어 있어 전문 분야별로 해당 부서에서 분과위원회 운영 및 관련정책을 수립·추진하되, 시장활성화를 위해서는 초기시장을 주도하는 이동전화사업자의 적극적인 역할이 중요하므로 통신이용제도과에서 이동전화사의 적극적인 협력을 유도하고 발전협의회의 운영을 지원하고 있다.

IV. 맺음말

현재 유선인터넷에서는 미국이 장비와 컨텐츠, 서비스시장을 모두 석권하고 있으나, 무선인터넷에서는 일본을 제외하고는 특별히 세계적으로 시장을 주도하는 국가가 없는 실정이다. 정보통신부는 2000년부터 「무선인터넷 활성화 정책」과 「무선 인터넷

기반의 M-Commerce 활성화 정책」을 수립하여 적극 추진 중에 있으며, 정부와 관련 통신사업자, CP, 솔루션업체 등이 상호협력하여 무선인터넷 시

장을 성숙시켜 나갈 경우, 그동안 잘 갖추어진 이동 전화 및 인터넷 시장을 바탕으로 「무선인터넷 강국」, 「M-Commerce 강국」으로 발돋움할 것임을 확신한다.

〈첨부〉 M-Commerce 활성화를 위한 정보통신부내 업무분장 현황

부 문		주요 정책	추진담당
인프라 구축 지원	기술개발 및 표준화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무선전송/핵심망 기술개발 및 표준화 ○ 단말/응용어플리케이션 기술개발 ○ 정보보호 기술개발 및 표준화 <ul style="list-style-type: none"> - 전자서명인증(무선PKI) 기술개발 - IMT-2000 암호화 기술개발 ○ 전자지불 수단 표준화 추진 ○ 콘텐츠 제작지원 기술개발 ○ 디지털방송 기술개발 	기술정책과 산업기술과 보호기획과 보호산업과 보호산업과 S/W진흥과 방송위성과
	통신망 인프라 확충	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무선통신망 고도화 유도 ○ 무선통신망 품질개선 유도 	통신이용제도과
	법제도 정비 및 인증·결제· 지불체계 마련	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자상거래 관련 법·제도 정비 <ul style="list-style-type: none"> - 전자자금이체 관련 법·제도 정비 - 전자서명 법·제도 정비 - 암호이용활성화 관련 법·제도 정비 ○ 데이터 통신요금 체제 개선 ○ 전자상거래기업에 대한 세제지원 ○ M-Commerce 통계조사 연구 ○ 개인정보 보호 관련 법·제도 정비 <ul style="list-style-type: none"> - 해킹 및 컴퓨터 바이러스 방지대책 추진 - 개인정보보호 정책 수립 추진 	정보화기반과 인터넷정책과 보호기획과 보호기획과 통신이용제도과 정책총괄과 통신이용제도과 이용보호과 보호기획과 이용보호과
서비스 활성화 지원	콘텐츠 활성화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 콘텐츠 유료화 및 과금시스템 구축 추진 ○ 전문투자조합, 창업지원센터를 통한 지원 ○ 전문인력양성 지원 	통신이용제도과 산업기술과 지식정보산업과
	다양한 서비스 개발보급	<ul style="list-style-type: none"> ○ M-Commerce 시범사업 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - 이동단말기를 통한 e-Post 활용방안 추진 	정보화지원과 통신이용제도과 사업개발과
	협력체제 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무선인터넷 산업발전 협의회 운영 ○ ITU, APT, OECD를 통한 국제협력 <ul style="list-style-type: none"> - 전자서명, 인증 등 국제 표준화 추진 	통신이용제도과 국제기구과 보호기획과

〈著者紹介〉



이 상 무 (Lee Sang Mu)

1992년 2월 : 서울대학교 경제학
과 학사

1995년 2월 : 서울대학교 경영학
과 수료

1998년 4월~2001년 8월 : 정보
통신부 정보화기획실 정보화지원과 공간정보 및 물
류정보화

2001년 8월~2002년 5월 : 정보통신부 정보통신지
원국 부가통신과 무선인터넷

2002년 6월~현재 : 정보통신부 정보통신지원국 통
신이용제도와 무선인터넷