

휴대용 PC 산업 경쟁력 조사

본회 정보통신산업팀

국내 휴대용PC 산업은 생산 및 수출의 대부분이 중견기업 이상으로 구성되어 있으며, 주요 생산업체들이 제품의 중요성을 인식하여 생산 및 수출을 계속 증가시키고 있으나 수출의 대부분이 PC대형 벤더들의 OEM으로 세계 시장에 자체 브랜드 제품이 없어 산업기반이 미흡한 실정이다. 이에 국내에서 생산되는 휴대용 PC의 제품수준을 파악하고 산업의 특성 등을 관련 자료의 수집 및 분석, 제조사 면담조사 및 유통업체 설문조사를 적용해 체계적으로 분석함으로써 산업경쟁력을 제고하고 산업피해를 사전에 예방함은 물론 무역수지를 개선 할 수 있는 방안을 모색하고자 한다. (편집자)

I. 세계 휴대용PC 산업의 동향 및 추세

1. 시장 동향



(1) 세계 컴퓨터시장의 지속적 성장

인터넷의 확산, e-비즈니스 추세의 증가, 미국경제의 지속적인 호황 등에 힘입어 세계 컴퓨터 시장은 연평균 13.9%로 성장을 지속할 것으로 전망된다. 이에 따라, 2001년 세계 PC시장은 1억 3841만대 규모로 추정된다.

지역별로는 아시아·태평양지역이 2001년에 22.2% 정도 성장

하면서 세계 각 지역에서 가장 높은 성장을 기록할 것으로 보인다.

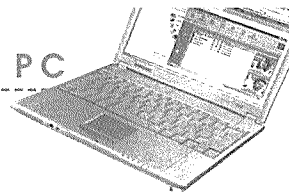
2000년도 출하량 예측치를 기준으로 볼 때, 세계 휴대용PC의 수요는 데스크탑 컴퓨터 수요의 20% 정도 수준인 것으로 나타나고 있는데, 이는 가격이 더 높음에 따른 것으로 분석되며 향후 휴대용PC 시장의 경쟁이 심화됨에 따라 가격이 하락하게 되면 데스크탑 컴퓨터 시장을 점차 잠식할 수 있을 것으로 전망된다.

시장 조사업체 디스플레이서

치의 최근 발표(2000. 12)에 따르면, 노트북PC 출하 대수가 전년 비 31.5% 증가해 2440만대에 이를 것으로 전망된다.

(2) 소수 대기업에 의한 시장 지배

근래들어 세계 휴대용PC 시장은 글로벌 리더들에 의해 지배되고 있는 특성을 점차 나타내고 있다. 전세계 시장에 제품을 대량 공급하는 대기업들은 규모경제의 이익을 통하여 생산효율성을 획득하고 있고 나아가 효



<표 1> 세계컴퓨터 시장의 제품유형별 현황 및 전망

(단위 : 출하량(천대), 수익(백만불), 성장율(%))

제품형태		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	CAGR(%) '98~'03
휴대용 PC	출하량	13,306	14,919	16,832	18,973	21,700	24,811	28,646	13.9
	성장률	18.1	12.1	12.8	12.7	14.4	14.3	15.5	-
	수익	36,207	53,182	35,076	38,475	40,446	42,789	46,082	5.5
	성장률	12.6	-2.8	-0.3	9.7	5.1	5.8	7.7	-
데스크탑	출하량	67,238	78,386	89,379	101,917	116,710	133,062	150,313	13.9
	성장률	14.6	16.6	14.0	14.0	14.5	14.0	13.0	-
	수익	117,702	112,419	121,350	132,555	141,035	152,643	169,546	8.6
	성장률	4.6	-4.5	7.9	9.2	6.4	8.2	11.1	-
전체 PC	출하량	80,544	93,305	106,211	120,890	138,410	157,872	178,959	13.9
	성장률	15.2	15.8	13.8	13.8	14.5	14.1	13.4	-
	수익	153,910	147,600	156,426	171,029	181,481	195,432	215,629	7.9
	성장률	6.4	-4.1	6.0	9.3	6.1	7.7	10.3	-

올성 및 브랜드 이미지의 우위를 바탕으로 시장을 공략하고 있어, 차후에는 경쟁력이 강한 소수 기업만 살아남을 수 있을 것으로 예상된다.

Compaq, IBM, Dell, HP, Packard/NEC 등 상위 5개업체의 세계 시장점유율이 '96년에는 31%에서 '97년에는 37.8%로 '98년에는 39.9%로, '99년 2/4분기에는 다시 43%로 지속적인 상승을 보여왔다.

(3) 대만기업의 생산물량 급증

향후 4년간 135%의 고성장이 지속될 것으로 예상되는 휴대용 PC 시장에서, 대만 5대업체의 생산 점유율이 급격하게 증가하고 있다. 대만 5대업체는 Quanta, Acer, Arima, Compal, Inventec을

포함한다.

대만 Top-5 휴대용PC 메이커들은 브랜드인지도가 약해 자가 브랜드로 세계 시장에 진출하기가 어렵다는 점을 인식하고 세계의 유명 메이저들을 주요 OEM 고객으로 하여 노트북 제품을 대량으로 공급하고 있다.

(4) 저가형 PC 시장 확대

PC 메이커들이 인터넷서비스 전문업체와 연계하여 저가형 PC를 공격적으로 마케팅하기 시작함에 따라 저가형 PC 시장이 근래들어 급속하게 성장하였다.

한 예로, 삼보컴퓨터의 e-Machines의 경우, 미국 인터넷 전문업체인 AOL(American Online)과의 제휴를 통해 소비자가 PC를 저가에 구입하면서 동

시에 인터넷서비스에 가입할 수 있게하는 공동마케팅 프로그램을 전개함으로써 컴퓨터 구입에 큰 돈을 지출하기를 망설이는 고객층을 끌어모으는데 성공했다.



2. 기술동향

(1) 컴퓨터 성능의 고도화

비메모리 분야에 대한 대규모 연구개발 투자의 결과로 CPU 칩의 속도가 날로 향상되고 있다. 인텔 및 AMD사는 각각 진보된 차세대 CPU 칩을 보다 먼저 출시하기 위하여 전례없는 경쟁을 벌이고 있다.

1 GHz 대의 처리속도를 지니는 초고속 마이크로 프로세서가

등장하고 있다. 이들 고성능 CPU 칩을 병렬로 연결한 멀티 프로세서 컴퓨터는 기존의 슈퍼 컴퓨터보다 처리속도가 더 높아 향후 인터넷 서버시장에 큰 영향을 미칠 것으로 보인다.

PC사양도 128MB 이상의 기본 메모리, 40GB 이상의 대용량 하드디스크드라이브(HDD), DVD 롬 드라이브, CD리라이터블 등이 기본으로 채택될 전망이다.

멀티미디어 기능을 대폭 강화시킨 MMX 칩을 탑재한 고성능 휴대용PC가 연이어 출시되면서 휴대용PC의 고성능, 고급화 추세는 증가하고 있다.

소니사의 경우, 동화상을 캠코더로부터 직접 다운로드(download) 받아, 곧 동화상 편집을 편리하게 할 수 있는 기능을 갖춘 Vaio 휴대용PC를 최근 출시하였다.

(2) 컴퓨터의 소형화/경량화

최근 들어서는 글로벌 메이저들을 중심으로 '얇고 가벼운'

(thin and light) 서브노트북(sub-notebook) 컴퓨터들이 활발하게 출시되고 있다. 이는 컴퓨터의 휴대편의성을 원하는 소비자의 요구를 반영하는 현상이라고 할 수 있다.

컴팩코리아의 '프리자리오 800'은 12.1인치 화면에 두께는 2.3cm이며, 무게는 1.55kg이다. 삼성전자는 무게 1.35kg, 두께 1.98cm의 서브노트북 '센스큐'를 출시했다. 또, 소니코리아는 무게 1.3kg의 노트북 '바이오 SR'을 국내 시장에 선보였다.

서브휴대용PC는 주로 외부 작업이나 이동이 잦은 전문직 직장인들을 중심으로 수요가 많이 발생하고 있는 추세이다.

(3) Post PC 기술경쟁 심화

포스트 PC란 기존의 PC 기능 가운데 몇가지를 골라 쓸 수 있게 한 소형 컴퓨터를 의미한다. 무선 인터넷 단말기·팜PC·HPC·PDA·스마트폰·세트톱

박스·웹패드·MP3·다기능 게임기 등이 주요 포스트 PC로 부각하고 있다.

세계적인 PC 메이커들은 2~3년 이내에 각종 포스트PC 제품군들이 PC를 대체할 만한 세력으로 급부상할 것이라고 판단하고 있다.

포스트 PC는 PC에 비해 저렴한 가격, 기기의 용이성, 편리한 휴대성 등에 힘입어 인터넷접속 단말기 분야에서 PC의 위세를 위협할 것으로 예상된다.

그러나, PDA 등으로 대표되는 포스트PC 제품군들은 기본적으로 화면이 작기 때문에 다양한 웹콘텐츠의 구현이 어렵고 접속상태의 불안정 등 문제가 발생, 이용자들이 사용을 꺼리는 현상이 있을 것으로 내다보고 있다. 따라서 포레스터(Forrester Research)사는 포스트PC 시대가 도래하더라도 PC는 여전히 전자상거래 등의 분야에서 핵심단말기가 될 것이라는 분석을 내놓고 있다.

II. 국내 휴대용PC 시장의 현황

1. 국내 컴퓨터 시장의 구조 및 전망



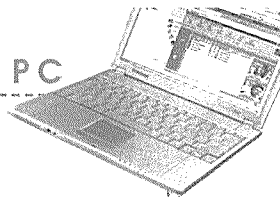
(1) 국내 PC시장 규모 현황

1998년에는 IMF 금융위기로

인해 국내 PC시장이 위축되었으나 그 후 줄곧 성장을 거듭하여 2000년에는 IMF 이전의 규모보다 거의 두 배에 이를 것으로 전망된다. 올해 국내 PC시장은 지난해에 비해 무려 66% 정도 성장하면서 역대 최대 실적을 기

록했다.

휴대용PC가 데스크탑 컴퓨터보다 수량면에서 훨씬 뒤지는 것은 유사한 수준의 데스크탑 컴퓨터에 비해 값이 훨씬 더 비싸기 때문인 것으로 분석된다. 또, 휴대용PC가 휴대편의성 등



<표 2> 제품 유형별 국내PC 시장규모 현황

(단위 : 대)

구 분		1997		1998		1999		2000(예측치)	
		수량	비중	수량	비중	수량	비중	수량	비중
테스트탑	일반 (성장률)	1,232	64.8%	733	59.6%	1,310	65.5%	2,570	71.4%
				-40.5%		78.7%		96.2%	
테스트탑	행망 (성장률)	492	25.9%	380	30.9%	460	23.0%	600	16.7%
				-22.8%		21.1%		30.4%	
휴대용PC	일반 (성장률)	164	8.6%	106	8.6%	215	10.8%	405	11.3%
				-35.4%		102.8%		88.4%	
휴대용PC	행망 (성장률)	12	0.6%	11	0.9%	15	0.8%	25	0.7%
				-8.3%		36.4%		66.7%	
총 계 (성장률)		1,900	100.0%	1,230	100.0%	2,000	100.0%	3,600	100.0%
				-35.3%		62.6%		80.0%	

(자료 : 전자부품연구원, 2000)

의 이점이 있으나 아직은 대부분의 이용자들은 가정이나 직장에서 고정적으로 컴퓨터를 이용하기 때문에 데스크탑의 수요를 뛰어넘지는 못하고 있다. (표 2 참조)

금년 국내시장 확대의 주요 요인으로는 지속적인 경기호조, 인터넷 및 초고속통신망 보급, 신생 벤처기업의 증가, IMF 대기수요의 실구매화, 그리고 정부의 정보화정책 등을 들 수 있다.

호황을 구가했다가 2·4분기 이후 지속적으로 시장이 위축되었다. 이같은 현상은 경기침체와 불안심리가 겹쳐 내년도 전망을 어렵게 하고 있다.

IDC는 휴대용PC 국내시장은 향후 4년간 연평균 11.8%의 성장을 보일 것으로 전망하고 있으나 (표 3 참조), 실제 성장률은 이 예측치에 미치지 못할 전망이다.

2. 국내 휴대용PC 시장의 경쟁현황



국내기업은 삼성, 대우, 삼보가 시장을 주도하고 있고 국외기업은 LG-IBM이 시장을 주도하고 있다. (그림 1 참조) 또한, 1996년에 기타로 분류된 기업들의 제품판매 실적이 이후에는 현저하게 감소하였는데, 이는 소수

(2) 국내 PC시장의 향후 전망

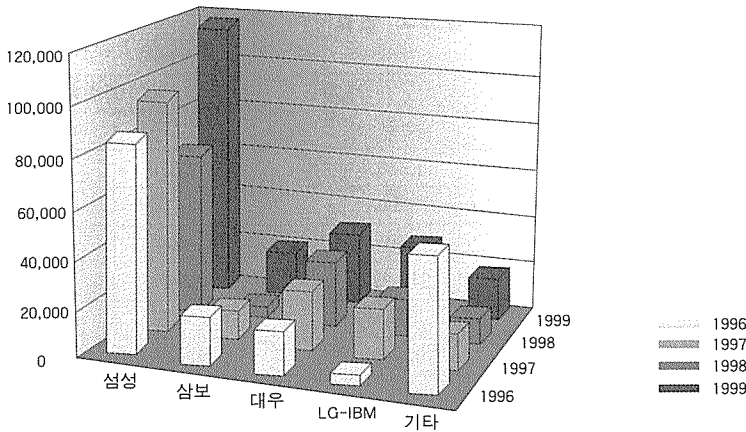
최근 집계(2000. 12)에 따르면, 올 해 국내 PC 시장규모는 약 330만대로 추정되며, 이는 지난해에 비해 약 60% 성장한 것이다. 그러나 국내 PC시장은 1·4분기에 190만대로 사상 최대의

<표 3> 국내 PC시장 전망

(단위 : 대)

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	연평균 성장률
테스트탑	2,966,900	3,347,000	3,720,000	4,090,000	4,410,000	10.4%
휴대용PC	302,000	344,000	386,000	429,000	471,000	11.8%
PC서버	48,500	56,200	65,000	75,000	86,000	15.4%
총계	3,317,400	3,747,000	4,171,000	4,594,000	4,967,000	10.6%

(자료 : IDC, 2000)



<그림 1> 업체별 휴대용PC 국내시장 판매실적 추이

대기업들의 시장지배력이 증가하였음을 의미한다.

데스크탑 컴퓨터 분야에서도 높은 시장지배력을 보이고 있는 삼성전자는 국내 휴대용PC 시장

의 거의 반가량을 장악함으로써 선두를 지키고 있다.

예년에 비해 대우통신의 시장 점유가 급격하게 감소하였다. 대우통신은 대우그룹이 금융위기

를 직면함에 따라 시장에서의 신뢰도를 상실하였으며, 이는 전년 대비 66%의 매출하락으로 이어지고 있다.

따라서, 1999년까지 유지되어 오던 삼성-대우통신의 양자 구도는 2000년 들어 무너지게 되고, 대신 대우통신이 잃은 수요분은 삼보컴퓨터와 현대멀티캡으로 대부분 이동하고 나머지는 외산업체에 의해 흡수되었다고 분석된다.

아직은 외산업체들의 시장점유가 크게 눈에 띄지않고 있으나, LG-IBM에 이어 컴팩, 후지쯔 등이 국내시장에서 서서히 위치를 구축하고 있다.

III. 휴대용PC 제품의 경쟁력 조사

1. 조사대상 및 방법

국내 휴대용PC의 제품경쟁력을 파악하기 위해 제조업체를 대상으로 경쟁력 인식에 대해 조사하고 이에 대한 검증방안으로서 유통업체를 대상으로 소비자 쪽의 시각을 조사하였다.

(1) 제조사를 통한 조사

제조사에 대한 조사는 해당기업의 임원 및 엔지니어를 대상

으로 한 방문면담을 통하여 이루어졌으며, 국내 주요 휴대용PC 메이커 및 외산 제품의 국내 판매법인이 조사대상에 포함되었다.

제조사를 대상으로 한 조사에서는, 국내시장의 특성, 휴대용PC산업의 여건, 부문별 경쟁력에 대한 인식에 관한 내용을 중심으로 조사가 이루어졌다.

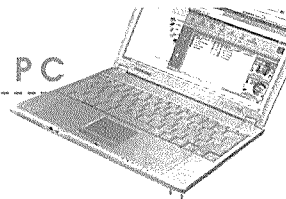
(2) 유통업체를 통한 조사

제조업체들이 인식하고 있는

국내 휴대용PC 제품의 경쟁력 수준이 과연 유효한지 이를 소비자 관점에서 검증할 목적으로 소비자들을 평상시 가깝게 접하고 있는 유통업체들에 대해 조사하였다.

유통업체에 대한 조사는 서울 지역에 위치한 총 12개의 휴대용PC 판매점에 대하여 이루어졌다.

유통업체에 대한 경쟁력 인식은 설문지를 통해 조사되었으며, 설문지는 유통업체가 인지하는 브랜드이미지와 유통업체 견지



에서 본 경쟁력으로 구성되어 있다.

2. 제조사의 경쟁력 인식 조사결과



(1) 국내시장의 특성

국내시장 규모는 월 3만여대로 전적으로 의존하기에는 작은 수준인 것으로 평가된다. 삼성과 LG-IBM이 시장의 상당한 부분을 점유하고 있으며 나머지는 삼보와 기타 외국기업(컴팩, 후지쯔 등)이 차지하고 있다.

대만도 일부기업이 자가 브랜드로 국내 휴대용PC 시장에 진출하기도 했으나 유통 및 서비스 인프라의 미지로 실패하여 철수한 상태이다.

휴대용PC는 수입선다변화제도의 대상품목이 아니며 이전부터 관세는 0% 수준으로 유지되어 왔으므로, 동제도 해제로 인한 영향은 존재하지 않는다.

(2) 휴대용PC 산업 여건

데스크탑 컴퓨터에 비해 휴대용PC는 표준화/모듈화가 매우 미흡하여 부품간의 통합이 매우 중요하며 시스템을 모두 통합적으로 설계하여야 하므로 개발비용이 매우 높게 요구된다.

우리나라는 컴퓨터제조 산업 기반이 취약하다. 생산인력의 비

용이 높고, 부품산업은 취약함으로 인해 생산원가가 대만보다 더 높은 실정이다. 뿐만 아니라, 정부의 일관적이고 지속적인 정책을 통해 부품산업을 육성하는 노력이 부재하였기 때문에 경쟁력이 강한 부품업체들이 겨우 손꼽을 정도에 불과하다.

CPU 및 하드디스크를 포함하여 많은 부품이 국내 산업의 지원이 부족하여 해외수입에 의존하고 있다.

노트북 모델에 따라, 해외에서 수입되는 제품의 원가(materials cost)가 전체 재료비의 50% 이상을 차지하기도 한다.

외산 휴대용PC 완제품은 수입 관세가 전무하지만, 일부 부품의 수입에 대해서는 아직 관세가 존재함으로 인해 비용부담으로 작용하게 된다.

LCD, 메모리 등 핵심부품에 대해서는 국내에서 조달이 가능하지만, 그 외의 상당수 부품은 일본이나 대만에서 수입되고 있는 상황이다.

특히, HDD, Controller IC 등은 핵심부품임에도 불구하고 국내에서 공급이 어려운 것으로 드러나 부품산업의 현주소를 나타내 주고 있다.

국내생산이 가능한데도 해외에서 부품을 수입하는 이유로는 ①국내 부품의 가격경쟁력이 상대적으로 더 낮거나, ②비상시 제품조달이 중단되는 경우에 대비해 공급사를 이원화하거나, ③외국기업과의 거래관계를 갑자기

끊기 어렵다는 점이 지적된다.

수입에 의존하는 부품 중 일부는 국내 공급이 가능한데도 불구하고, 국내 부품을 기피하는 대기업의 성향으로 인해 수입부품을 이용하고 있는 것으로 지적되고 있다.

(3) 경쟁력 수준

■ 가격경쟁력

가격경쟁력에 영향을 미치는 제품원가는 부품의 구매와 관련한 재료비와 기타 판매비용 및 인건비, 관세 등에 대한 추가비용으로 나누어 생각할 수 있다. 한국은 대만에 비해 이 두가지 원가 면에서 모두 열세하다.

재료비 측면을 고려해 보면, 근본적으로 한국은 대만과의 주문물량 대결에서 절대적으로 불리한 상황에 있다. 대다수 기업들이 제한된 내수에만 의존해야 하므로 대량생산을 통한 규모경제 효과를 기대하기가 어려워 생산원가가 부담이 높은 편이다.

부품 생산원가의 거의 반을 차지하는 해외부품의 수입에 대해 높은 관세를 부담함으로 말미암아 가격경쟁력을 확보하는데 어려움이 존재함. 이는 전혀 관세가 없이 수입되는 휴대용PC 완제품과 비교해 볼 때 아이러니하다.

근래 들어서는 IBM, 컴팩 등 세계적 휴대용PC 메이커들이 잇따라 대만에 OEM 방식으로 생

산하는 추세가 증가하면서, 이들 외산 제품들의 가격경쟁력이 높아지고 있는 상태이다.

그러나, 이러한 장애요인들이 존재하는 반면, 휴대용PC 제조에 필요한 부품 중에서 부품원가가 전체의 상당 부분을 차지하는 핵심부품(LCD, 메모리 등)이 국내에서 공급이 가능하기 때문에 국내제조사들은 원가부담의 경감 효과를 기대할 수 있다.

■ 브랜드인지도

국내의 주요 PC 메이커들은 광범한 광고 및 판촉활동을 통하여 국내 소비자들에게 이미 잘 알려져있는 상태이다.

TV와 같은 가전 분야와는 달리, 휴대용PC 제품에 대해서는 소비자들이 세계적인 브랜드의 외산제품을 특별히 선호할만한 강한 이유가 없다.

■ 디자인경쟁력

국내 휴대용PC의 디자인경쟁력은 우수한 수준으로 평가된다. 다만, 소비자의 성향에 맞는 Hit 상품의 디자인이 없다는 점이 문제이다.

세계시장에 공급되고 있는 대만산 IBM, Compaq 등 제품들은 대만기업들이 ODM(order development manufacturing) 형태로

제품을 생산한다지만 디자인 스펙은 미국측 기업으로부터 받아 제조하고 있으므로 디자인 우위가 확보되어 있다고 하기 어렵다.

일본시장에서는 소비자들이 작고 깔끔한 디자인을 요구하는 반면 미국의 소비자들은 깔끔한 디자인보다는 '기능' 및 '견고성'에 높은 가치를 부여한다.

따라서, 디자인경쟁력의 중요성은 어느 시장에 진출하느냐에 따라 달려있다.

■ 품질/성능

대만의 주요 제조기업들은 그동안 IBM, Compaq 등 미국 유수기업들에 대해 OEM 방식의 제품공급을 하면서 휴대용PC 기술력을 축적해오며 따라 품질 및 성능 수준도 세계적인 수준으로 크게 개선되고 있다.

그럼에도 불구하고, 국내 휴대용PC 제품의 품질은 제조사에 따라 다르지만, 주요 메이커의 제품의 경우 품질 수준이 미국이나 일본의 제품과 거의 대등하며, 대만 제품보다는 우세한 것으로 평가된다.

특히, 세계시장에 대한 OEM 생산을 해 온 LG전자나 삼성전자의 경우, 제품품질의 수준에 대해 특별히 자부하고 있다.

기술인력의 부족은 국내 메이

커들의 품질 및 성능 경쟁력을 저해하는 주요 요인으로 작용하고 있다. 우리나라에서는 행정부처들 간에 정책의 일관성이 부재하여 산업계의 인력 요구사항에 대해 교육정책을 통해 신속한 대응을 하지 못하고 있는 것이 주요 문제점으로 지적되고 있다.

■ A/S 수준

우리나라 휴대용PC 제품이 외산제품에 비해 우세한 강점 중의 하나가 바로 A/S 능력이다. 삼성이나 삼보 등 기존의 컴퓨터 메이커들은 그동안 데스크탑 컴퓨터에 대한 서비스를 제공하기 위해 A/S 인프라를 꾸준히 구축하여 왔다. 이러한 전국적인 스케일의 서비스망을 바탕으로 휴대용PC에 대해서도 질적인 서비스를 제공할 수 있을 것으로 자신하고 있다.

외국 기업들에게 서비스망 구축은 국내시장에 대한 진입장벽으로 작용하고 있다. 서비스망을 당장 하루 아침에 구축하는 것은 현실적으로 가능하지 않으므로, 이들 기업은 기존의 컴퓨터 수리업체들과 제휴를 맺어 중앙 집중적인 서비스를 제공할 것으로 예상된다. 그러나 전국규모의 서비스망의 구축은 시간이 걸릴 것이다.