

主 題

무선 LAN 시장개발의 핵심 성공요인 분석 및 서비스 제공 전략

한국전자통신연구원 김 문 구, 정 동 현

차 례

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| I. 서 론 | II. 무선 LAN 개념 및 시장전망 |
| III. 무선 LAN 가치전달시스템 및 사업자 동향 | IV. 국내 무선 LAN 산업구조 및 시장 성장동인 |
| V. 통신사업자의 시장개발전략 방향 | VI. 결 론 |

I. 서 론

1990년대 후반 이후 국내 통신서비스산업은 초고속 데이터통신에 의해 성장과 발전이 주도되고 있다. 유선부문에서는 ADSL, 케이블 모뎀과 같은 초고속 인터넷서비스와 무선부문의 제 2.5세대 이동통신에 의한 무선인터넷은 기존의 음성전화에 이어 데이터통신을 통신서비스산업의 새로운 주력 서비스로 부상하도록 만들었다. 이러한 추세는 이용자 수요의 지속적인 증대, 관련 기술의 발전 및 차세대 서비스의 등장, 고속 및 광대역 통신망의 확충, 통신사업자의 지속적인 투자와 시장확대 노력 등에 힘입어 더욱 강화될 것으로 전망되고 있다. 향후 기술 및 서비스 측면에서는 유선부문의 VDSL, 메트로 이더넷(Metro-Ethernet)과 무선 및 이동통신부문의 IMT-2000, 블루투스, 무선 LAN 등이 초고속 데이터통신을 주도할 핵심 서비스로 예견되고 있다.

특히 차세대 무선 네트워킹을 주도할 것으로 전망되는 무선 LAN은 전파를 이용하여 초고속으로 데이

터를 송/수신하는 통신시스템으로서 기존의 유선 LAN을 대체하거나 보완하여 이용자들에게 이동성과 편의성, 구축용이성, 확장성을 제공할 수 있어 향후 2~3년 내에 시장이 크게 성장할 것으로 전망되고 있다. 그런데 무선 LAN은 이용자, 단말기, 장비 및 관련산업, 정책 등 수요 및 공급측면에서 시장 성장의 촉진 및 장애요인들을 동시에 지니고 있어 통신사업자를 중심으로 관련 기업들이 시장을 조기에 성장시키고 활성화하기 위해서는 종합적이고 체계적인 전략적 대응이 요구되고 있다. 이에 본 연구에서는 시장 도입단계에 있는 무선 LAN 서비스가 본격적으로 시장성장을 이루기 위한 전략적인 방향을 통신사업자를 중심으로 고찰하고 제언하고자 한다. 본 연구의 구체적인 내용구성 및 방법은 다음과 같다. 제 II장에서는 무선 LAN의 개념 및 특징, 시장현황 및 전망 등을 살펴봄으로써 무선 LAN 서비스를 전반적으로 개관하였으며 제 III장에서는 무선 LAN의 가치전달시스템 및 참여 기업들의 특성을 파악하였다. 제 IV장에서는 무선 LAN 서비스의 산업 영향력 및 구

조를 분석하고 시장기회 및 위협요인들을 종합하여 무선 전자상거래의 성장동인을 파악하였다. 제 V장에서는 통신사업자의 전략적 차원에서 무선 LAN의 시장개발 방향을 종합적으로 제안하였다.

II. 무선 LAN 개념 및 시장전망

1. 무선 LAN의 개념 및 특징

무선 LAN(Wireless Local Area Network)이란 근거리 LAN망을 구축할 때 물리적인 유선을 사용하지 않고 무선통신을 이용하는 통신시스템을 의미한다. 즉, 무선 LAN은 30~150미터 정도의 거리에서 무선으로 1~54Mbps의 데이터를 고속으로 전송하는 네트워크로 기존의 유선 LAN을 대체하거나 확장하는 역할을 한다. 무선 LAN은 무선 단말기와 데이터를 주고 받는 기지국의 역할을 수행하는 AP(Access Point)와 인증, 과금, 기타 정보제공 등의 역할을 하는 AC(Access Controller), 노트북, PDA, PC에 내장되는 무선 LAN 카드로 구성되며 네트워크는 일반 유선 LAN과 동일하게 전용회선, xDSL, 케이블 모뎀 등의 인터넷 백본을 이용한다(1).

무선 LAN은 1980년대 말 미국의 FCC가 비허가대역을 상업적으로 활용하도록 허가하여 군사용 무선기기를 생산하던 무선장비업체들이 사업을 시작하면서 출발하였으나 속도와 비용문제, 다양한 방식의 표준의 난립으로 유선 선로를 포설하기 어려운 백화점, 창고, 호텔 등의 특수한 장소나 업무상 이동성이 요구되는 환경에서 부분적으로 사용되어 왔다. 1990년대 후반 그동안 별다른 표준없이 장비업체들의 독자적인 기술에서 네트워크 외부효과를 지니게 되는 표준이 확립되면서 무선 LAN은 시장형성을 위한 기반이 다져지게 되었다. 1997년 IEEE 802.11(FHSS방식)을 거쳐 1999년 9월 IEEE에서 2.4

GHz대역에서 11Mbps를 지원하는 802.11b(DSSS방식) 표준과 5GHz대역에서 54Mbps를 지원하는 802.11a(OFDM방식) 표준이 최종 승인되면서 무선 LAN은 장비의 가격하락과 상호호환성 확보, 서비스에서 규모의 효과 등을 지니게 되었으며 이는 고객들의 이동성, 원격성, 편리성에 대한 수요와 결합되면서 본격적으로 확산국면에 접어들게 되었다(1),(7).

무선 LAN의 특징은 유선 LAN 또는 다른 무선기술과의 비교를 통해서 분명해진다. 무선 LAN이 유선 LAN과 비교되는 특징은 이동성, 구축 용이성, 비용절감, 확장성 등을 지니고 있다는 점이다. 무선 LAN은 특정 지역내에서는 어디에서든지 접속할 수 있는 이동성이 보장되며 배선이 필요가 없어 빠른 시간내에 네트워크의 구축이 용이하고 배선의 설치가 어렵거나 단기간에 임시적으로 인터넷 등을 사용할 목적으로 하는 곳에서 유용하며 재배치 및 확장시 추가적인 비용이 적고 장기적인 네트워크 운영비용 절감 효과가 크며 다양한 형태의 네트워크 구축이 용이하여 특정한 애플리케이션의 요구에 부응하기 쉽다는 특징을 지니고 있다. 반면에 전송 속도와 주파수 간섭, 보안 등의 측면에서 유선 LAN에 비하여 상대적으로 취약하다(2).

무선 LAN이 다른 무선기술과 차별화되는 특징은 다음 표 1과 같이 블루투스, 제3세대(3G) 이동통신과의 비교를 통하여 나타나게 된다. 무선 LAN은 블루투스를 중심으로 강력히 대두되고 있는 PAN(Personal Area Network) 영역과 비교하여 전송 커버리지와 대역폭에서 강점이 있으며 3G 이동통신과 비교해서는 이동성과 전송 커버리지에서 취약하나 데이터 전송속도, 기지국 비용에서 우위에 있다.

이상의 내용을 종합하면 무선 LAN은 유선 LAN에 비해 상대적으로 이동성에 우위를 가지며 블루투스에 비하여 전송 커버리지에서 앞서고 이동통신에 비하여 전송속도에서 우위를 가짐으로써 네트워크 인프라 구축 및 서비스 제공 측면에서 독자적 시장영역

표 1. 무선 LAN과 다른 무선통신과의 비교

구분	무선 LAN	블루투스	제 3세대 이동통신
범위	100-150m	5-10m	글로벌
대역폭	11-54Mbps	1-2Mbps	2Mbps
주파수	FHSS/DSS/OFDM	FHSS	Code 분할
스펙트럼	라이선스없음	라이선스없음	라이선스있음
기지국 비용	1,000-10,000달러	없음	15-25만달러
미디어	데이터 우선	Machine to Machine	음성 / 데이터
채널	서비스사업자 / OEM	OEM	서비스사업자
이동성/ 휴대성	휴대성 중심	휴대성 중심	이동성 중심
단말기기	데이터중심 기기	음성/ 데이터 기기	음성 중심 기기
요금	기본요금 중심	기기가격에 포함	기본요금 / 이용요금
강점	표준	저렴한 가격	뛰어난 이동성
단점	높은 가격, 주파수 간섭	느린 전송속도, 보안미흡	높은 서비스 비용
용도	기업용, 무선인터넷 서비스용	개인 네트워크용	음성 및 데이터 전송

자료 : IDC(2001), 김성환(2002) 자료를 참조하여 재구성함

에서 위치화(positioning)하는 것이 가능함을 알 수 있다.

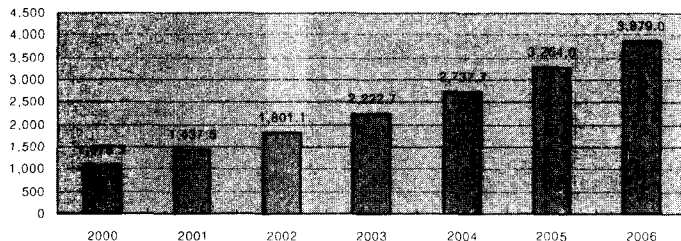
2. 무선 LAN 시장규모 및 전망

무선 LAN 시장은 기가비트 이더넷, 10G 이더넷과 함께 향후 LAN 시장의 성장을 주도할 하나의 축이며 VoIP, 메트로 이더넷, 무선인터넷 등 통신시장

을 주도할 핵심시장으로 부상하고 있다.

대부분의 국외 유수의 시장 조사기관들에 의하면 전세계 무선 LAN 장비시장은 안정된 고속 통신기술 및 새로운 표준의 개발, 인증 및 보안기능의 향상, 장비 가격의 하락, 고객들의 이동성 및 원격성에 대한 욕구 증대에 따른 노트북 및 PDA 이용급증 등의 요인에 의해 판매수량과 매출액이 폭발적으로 성장할 것으로 전망되고 있다. Gartner Dataquest에 의

매출액(단위: 백만달러)



자료 : Gartner(2001)

그림 1. 세계 무선 LAN 장비시장의 매출액 전망

표 2. 국내 무선 LAN 가입자 전망(단위 : 만명)

구분	2002	2003	2004	2005	2006
전체 초고속 인터넷 가입자 (A)	953.6	1,069.1	1,157.4	1,192.8	1,216.7
무선 LAN 가입자 (B)	19.1	182.9	308.9	363.2	406.8
B/A (비율)	2.0%	17.1%	26.7%	30.4%	33.4%

자료 : LG증권(2001)

하면 전반적인 IT 및 통신시장의 불황에도 불구하고 2001년도 무선 LAN 장비시장의 매출액은 전년대비 40%의 고성장을 이루었으며 PDA중 40% 이상의 제품에 무선 LAN이 접속되어 향후 2006년까지 연평균 성장률이 22%로 시장이 급성장할 것으로 전망되었다. Cahners In-Stat은 무선 LAN 장비시장이 오는 2004년까지 25%의 높은 연평균 성장률을 보여 22억달러 규모를 형성할 것으로 보고 있다. 표준별 시장규모는 IDC에 의하면 5Ghz대역의 무선 LAN 장비들이 2003년도부터는 기존의 2.4Ghz 대역의 장비들보다 출하량에서 앞서나갈 것으로 전망되고 있다.[1],[2],[3].

국내 무선 LAN 장비 시장규모에 대한 전망은 거의 없는 실정이나 LG 증권은 2001년도 국내 시장규모가 250억원대에서 2002년도에는 KT와 하나로통신, SK텔레콤의 무선 LAN에 대한 거대 투자에 힘입어 700억원대, 2003년에는 1,300억원대에 달할

것으로 예측하고 있으며 2006년도에는 전체 초고속 인터넷 가입자의 33.4%에 달하는 406만명이 공중 무선 LAN에 가입할 정도로 무선 LAN 시장이 급성장할 것으로 전망하고 있다[4].

Ⅲ. 무선 LAN 가치전달시스템 및 사업자 동향

1. 무선 LAN의 가치전달시스템 및 참여기업 특성

무선 LAN의 부품 제조기업부터 최종 이용고객까지의 가치전달시스템(value delivery system)은 그림 2와 같다. 참여기업들간에 유기적이고 역동적으로 상호작용을 하는 이 시스템에서 가장 핵심적이고 중추적인 역할을 수행하는 기업은 서비스를 제공하는 주체가 되는 서비스사업자다. 서비스사업자는 크게

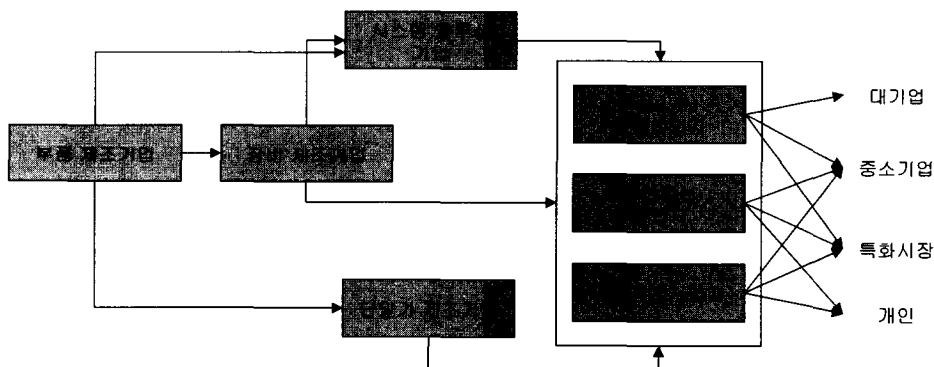


그림 2. 무선 LAN의 가치전달시스템

무선 LAN 독립사업자, 유선통신사업자, 이동통신사업자로 대별할 수 있다. 무선 LAN 독립사업자는 주로 미국을 중심으로 활동하고 있는 사업자로 장비업체의 지원을 받아 커피전문점, 공항, 호텔 등의 지역에 기반한 업체들과 제휴를 바탕으로 시장 영역을 확대하고 있으며 유선통신사업자는 보유하고 있는 광대역통신망을 기반으로 기존 설비의 수익성을 강화하고 유선으로 구축하기 힘든 지역에 무선 LAN 서비스를 실시하여 서비스 지역 범위를 확장하며 유선중심으로 유무선 통합서비스를 전개하기 위한 목적으로 사업을 전개하고 있다. 이동통신사업자는 이동통신서비스 영역간 상호보완을 통해 가입자 이탈(churn)을 방지하여 고객기반과 수익성을 강화하고 서비스의 통합이 가속화되는 향후 제 4세대 이동통신서비스에 대비하기 위하여 사업에 적극적으로 참여하고 있다. 가치전달 시스템의 참여기업(player)들의 영역별 특성을 역할, 수익원천, 필요역량, 경쟁우위요소를 중심으로 정리하면 표 3과 같다.

2. 무선 LAN 서비스사업자의 동향

무선 LAN 서비스사업자의 동향을 미국, 유럽, 일본 그리고 국내를 중심으로 살펴보면 다음과 같다 [5],[9]. 미국은 무선 LAN 독립사업자에 의해 무선 LAN 서비스 제공이 주도되고 있으며 지역중심의 업체와 제휴가 활발하게 진행 중에 있다는 특징이 있다. 공항, 호텔, 커피 전문점 등을 중심으로 Wayport, SpeedNet 등의 소규모 기업들이 무선 LAN 서비스를 시작하고 있다. 그러나 1996년에 세계 최초의 무선 광대역 통신 네트워크 기업으로 설립된 MobileStar는 선불카드방식, 지역제한방식, 정액제, 종량제 등의 다양한 요금체제를 바탕으로 고객들의 수요에 대응하는 비즈니스 모델을 개발하였으며 급속한 서비스 지역 확대전략으로 커피 체인점인 Starbucks와 제휴, 매장내에 hotspot을 구축하여 무선 LAN을 통해 초고속 무선 인터넷 서비스를 제공하였으나 수요 예측의 실패, 전국적인 네트워크 구축의 미비와 이에 따른 고비용, 경기침체에 따른 부

표 3. 가치전달시스템의 참여기업별 특성

구분	부품/장비 제조기업	시스템 솔루션기업	단말기 제조 기업	무선 LAN 독립사업자	유선/이동통신사업자
역할	부품/장비의 개발 및 공급	솔루션 및 애플리케이션 개발	단말기 제조	기업 중심의 서비스 제공, 운영	공중 무선 LAN 서비스 제공, 운영과금
수익 원천	제조 이익 기술사용료 가치전달시스템내 타기업 지원	특허기술 사용료 이동통신사업자 지원	제조이익 기술사용료 이동통신사업자 지원	설비, 기기임대료 기본 이용료	통화료 접속료 과금대행 수수료 설비, 기기임대료
필요 역량	핵심기술인력 제품설계기술 생산기술 규모의 경제	표준기술의 보유 핵심기술인력	제품 설계기술 생산기술 규모의 경제	비즈니스 모델 수립 능력 자본조달 능력 마케팅 능력	자본조달 능력 마케팅 능력
경쟁 우위 요소	비용 품질 생산능력	시장의 선점 고객맞춤형 수익 다른 제품과의 호환성 기능성 강화	가격 제품출시 속도 제품 품질과 디자인 브랜드 인지도	이용료 서비스의 안정성 및 품질	가격과 품질 네트워크 안정성 네트워크 coverage 가입자 규모

자료: 홍길표외(2001)의 멀티미디어 이동통신산업의 사업영역별 특성을 무선 LAN의 특성에 맞춰 재조정함

채의 증가 등의 이유로 최근 파산하였다.

유럽은 이동통신이 강한 북유럽 지역의 통신사업자들이 적극적으로 공중망 무선 LAN 서비스에 참여하고 있다. 유무선 통합사업자들이 중심이 되어 서비스를 시작하였으며 이동통신서비스에 무선 LAN이 보완적인 역할을 수행하는 것에 초점을 맞추고 있다는 특징을 지니고 있다. 1999년 유럽에서 최초로 서비스를 제공하고 있는 스웨덴의 Telia는 공항, 기차역, 항만, 호텔, 컨퍼런스 센터를 중심으로 Home-Run이라는 hotspot을 구축하고 있으며, 핀란드의 Sonera는 wGate라는 공중망 무선 LAN 서비스를 제공하고 있는데 이동통신 네트워크와 무선 LAN의 연동이 가능한 솔루션을 개발하고 있는 중이다.

일본은 기간사업자와 무선 LAN 독립사업자들이 혼재하여 서비스를 제공하고 있으며 유선 초고속 인터넷 서비스의 보완 측면이 강하다는 특징을 지니고 있다. 대표적인 기업으로 NTT-ME는 아파트 지역을 대상으로 가정가입자의 고정 무선 LAN 접속 서비스를 제공하고 있으며, SpeedNet는 동경을 중심으로 가정사용자와 비즈니스 고객에게 서비스를 제공하고 있다.

국내에는 유선사업자인 KT와 하나로통신이 중심이 되어 초고속 인터넷의 광범위한 보급과 시장선점을 위한 치열한 경쟁, 비허가 주파수 대역으로 자유로운 사업자의 시장진입이라는 특징을 지니고 있다. 2002년 2월을 시점으로 KT, 하나로통신이 본격적인 공중망 무선 LAN 사업의 상용서비스를 시작하였으며 데이콤, SK텔레콤 등이 서비스를 추진 중에 있다.

IV. 국내 무선 LAN 산업구조 및 시장 성장동인

1. 무선 LAN의 영향력 분석

무선 LAN이 국내 통신산업 및 통신사업자, 고객

측면에서 미치는 영향력을 분석하면 다음과 같다. 우선 국내 통신산업 측면에서 보면 산업연관효과를 통하여 통신장비와 단말기 제조업체의 기술력을 강화할 수 있어 개발 및 생산경쟁력을 제고시키며 특히 PDA, 노트북 등 휴대용 단말기기의 보급과 시장 저변확대에 크게 기여하게 된다. 또한 PDA 전용포털, 게임 및 응용 애플리케이션 등 IT 분야의 활성화를 촉진시키게 된다. 통신사업자 측면에서는 유무선 통합서비스의 기반이 형성되고 경쟁구도가 변화한다는 점이다. 무선 LAN은 유무선영역간의 경계를 없애고 융합을 가속화할 수 있으며 유무선 사업자간의 경쟁구도로 서비스 환경이 변화하게 된다. 고객측면에서는 무선 LAN은 보다 다양한 방식으로 생활의 정보화를 촉진시키며 인터넷 환경이 크게 개선 및 확산되는 효과를 가져오게 된다.

2. 무선 LAN의 산업구조 분석

국내 무선 LAN의 산업구조를 포터(M. Porter)의 산업분석 모형에 의거 공급자 교섭력, 구매자 교섭력, 잠재적 진입 위협, 대체재의 위협, 산업내 경쟁강도의 5가지 경쟁결정요인으로 분석하면 다음과 같다.

우선 공급자 교섭력에 의하면 국내 부품 및 장비 제조기업, 시스템 솔루션 기업의 기술 및 제품력은 취약한 실정이다. 장비의 대부분은 외국계 기업들이 초기 시장을 선점하기 위해서 노력하고 있으며 국내 대기업을 중심으로 기업, 학교, 병원 등을 대상으로 시스템 솔루션을 개발, 제공하고 있으나 일부 구축 사례를 제외하고는 그 실적이 미미한 편이다. 단말기 제조업체의 교섭력은 이동통신 부문의 단말기 개발 및 생산이 세계적인 경쟁력을 지니고 있다.

구매자인 고객에 대한 교섭력은 국내 이동통신 및 초고속 인터넷 부문이 매우 빠르게 성장한 전례를 볼 때 그 잠재적인 가능성이 높다고 할 수 있다. 국내 통신서비스에 대한 고객들의 수용 및 시장확산 속도는

서비스가 제공하는 편익과 용도, 혜택과 비용이 고객들에게 매력적이면 매우 빠르게 진행되는 특성을 지니고 있다. 그러나 현재 통신사업자들에 의한 무선 LAN의 다양하고 특화된 서비스 및 과금체계, 비즈니스 모델의 개발이 미흡한 편이어서 잠재적인 가능성에 비하여 실질적인 고객에 대한 교섭력이 다소 떨어지는 편이다.

국내 무선 LAN 서비스의 제공은 주로 통신사업자에 의해 시장장점을 위해 경쟁적으로 계획 및 상용화되고 있으며 소수의 통신사업자가 서비스 시장에서의 영향력이 강한 통신서비스산업의 구조상 장비업체나 다른 독립 무선 LAN 사업자에 의한 잠재적 진입 위협은 다소 낮은 편이다.

무선 LAN의 대체재로 블루투스, 제 3 세대 이동통신인 IMT-2000 등을 들 수 있으나 데이터 전송 속도, 서비스 지역범위 등에서 다른 무선통신과 차별화되는 독자적인 시장영역을 지니고 있는 것으로 평가되고 있어 대체재의 위협도 다소 낮은 편이다. 다른 무선통신이나 유선 LAN과 무선 LAN은 대체관계보다는 상호적인 보완관계적인 성격이 더 강하다는 점도 대체재의 위협 가능성을 낮추는 점이다.

산업내의 경쟁강도를 살펴보면 실질적으로 무선 LAN 서비스 시장에서 경쟁을 하는 통신사업자의 수는 소수이나 그 경쟁강도는 매우 높을 것으로 보인다. 유선부문과 무선부문의 시장지배적 사업자가 유무선 통합서비스의 시장을 선점하거나 경쟁구도를 유리하게 만들기 위해서 무선 LAN을 전략적인 서비스로 선택, 마케팅과 재무 등의 기업의 자원과 역량을 집중할 가능성이 높기 때문이다.

3. 무선 LAN의 시장 성장동인 분석

무선 LAN의 성장동인을 분석하기 위하여 강화해야 할 기회요인들과 해결하거나 방지해야 할 위협요인들을 기술, 고객, 사업자측면에서 파악하면 표 4와 같다.

우선 기술적인 측면에서는 표준을 통한 상호호환성의 확보와 통신서비스에서 유무선 통합의 진전이 가장 중요한 기회요인으로 작용하고 있다. IEEE 802.11b 표준과 802.11a 표준이 제정되면서 장비와 제품간의 상호운영성의 보장을 통해 고객의 신뢰도를 제고시켰으며 업체들의 신속한 제품의 출시와 경쟁을 유도하였고, 이는 다시 무선 LAN 시장의 확대와 가격의 하락이라는 선순환의 고리를 형성시키고 있다(2). 유선 LAN에 비하여 무선 LAN은 인증 및 보안에서 상당히 취약하여 무선 신호의 도청을 막는 알고리즘에 문제가 있으며 다양한 기기들이 사용되는 ISM(Industrial, Scientific, Medical) 주파수 대역을 이용하고 있어 주파수 간섭현상으로 인해 통신속도가 저하될 가능성이 높은 것으로 지적되고 있다. 이러한 요인들은 무선 LAN 시장의 확산을 저해하는 가장 커다란 위협요인으로 작용하고 있으므로 조기에 해결할 수 있도록 해야 한다.

고객측면에서는 인터넷의 폭발적인 성장에 따라 정보가전 및 홈네트워킹이 출현하고 있으며 기업고객들을 중심으로 작업환경에서 이동성에 대한 수요가 증가하고 무선을 이용하여 기존 유선 LAN을 보완하거나 대체를 통해서 생산성 및 효율성을 높이려는 요구가 증대되고 있어 호텔, 병원, 대학, 기차역 등 무선 LAN의 수직시장이 확대되고 있다는 점이 무선 LAN 시장성장의 기회요인으로 작용하고 있다. 이에 반해 무선 LAN은 유선환경에 비하여 네트워크의 신규구축에 있어서 상대적으로 초기비용이 높으며 중복적인 비용투자가 발생한다는 점이 장애요인이 되고 있다. 그러므로 초기 설비비용을 낮추려는 노력과 함께 장기적인 운영 비용에서 유선 LAN보다 우위에 있으므로 이러한 점을 적극적으로 홍보 및 촉진의 요인으로 삼아야 할 것이다.

통신사업자측면에서는 무선 LAN을 통하여 다른 유무선 통신서비스와의 보완 및 차별적인 서비스를 제공할 수 있어 본격적인 유무선 통합서비스의 출발점이 된다는 것이 기회요인으로 작용하므로 통신사업

자는 유무선통합서비스의 시장선점과 경쟁력 강화를 위해 무선 LAN 사업에 기업의 역량과 자원을 집중해야 하며 사업초기의 애로요인으로 작용하는 요금구조 및 과금체계를 조기에 확립하여야 한다.

이러한 시장성장의 기회 및 위협요인들을 종합하여 무선 LAN 시장의 성장동인을 종합하면 다음과 같다. 우선 제정된 표준의 상호운용성을 보다 강화하여 가치전달시스템 내에서 참여기업들의 협력과 제휴를 강화하고 보안 및 상호간섭을 최우선적인 해결과제로 삼아야 한다. 그리고 무선 LAN을 통한 이동멀티미디어를 이용하고 생산성을 증대하고자 하는 개인 및 기업고객의 수요에 적합한 서비스를 개발하여야 하며 초기 구축비용을 낮출 수 있는 방안을 강구하고 기술, 서비스, 시스템, 고객과의 관계 등의 차원에서 무선 LAN이 유무선 통합서비스의 첨병의 역할을 수행하도록 통신사업자의 역량과 자원을 집중해야 한다.

V. 통신사업자의 시장개발전략 방향

무선 LAN의 가치전달시스템 및 참여기업 특성, 성장동인에 대한 분석을 종합하여 통신사업자를 중심으로 무선 LAN 시장개발 및 서비스 확산을 위한 전

략적 방향을 제안하면 다음과 같다.

- 신규 통신서비스 성공 및 실패사례를 벤치마킹해야 한다.

현재 시장도입기에 있는 무선 LAN이 본격적으로 시장을 개발하고 서비스를 확산하기 위해서는 기존의 신규 통신서비스의 성공 및 실패사례를 면밀하게 검토하고 이를 무선 LAN 서비스 성공의 시금석으로 벤치마킹하여야 한다. 기존 연구들을 종합하면 신규 통신서비스가 시장에서 성장하기 위해서는 철저한 시장분석, 고객분석, 경쟁서비스 분석을 바탕으로 통신사업자의 내부역량을 집결하고 재무조달 및 마케팅을 강화하고 기술 및 고객 요구의 변화에 긴밀하게 대응하는 것이 중요한 핵심요건이 되고 있다. 그리고 신규 통신서비스의 실패는 수요예측의 부적절성, 다른 서비스와의 차별성 부족, 고객의 수요(needs)에 적절하지 못한 대응 등이 주요한 요인이 되고 있다. 그러므로 통신사업자는 이러한 성공 및 실패요인들에 대한 분석을 바탕으로 무선 LAN의 특성을 살린 시장개발전략을 수립하여야 한다.

- 브리징 통신서비스의 특성에 적합한 전략을 적극적으로 반영하여야 한다.

브리징 통신서비스는 통신서비스의 세대간 대체과

표 4. 무선 LAN 시장성장의 기회 및 위협요인

구분	기회요인	위협요인
기술 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 무선 LAN 장비의 가격하락 • 표준을 통한 상호호환성 • 장비업체의 신규시장 창출노력 	<ul style="list-style-type: none"> • 불안한 보안체계 및 QoS, 주파수간의 상호간섭 • 과도한 전력의 사용
고객 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷의 폭발적인 성장과 이에 기반한 정보가전 출현 • PDA 및 노트북 이용의 증가 • 작업환경의 이동성 증가 • 기업의 기존 LAN의 보완 및 대체를 통한 효율성 및 생산성 제고 요구 증대 • 무선 LAN 수직시장의 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 유사서비스 상존에 따른 고객의 혼동 • 유선 LAN과 비교시 상대적으로 높은 초기 구축 비용
사업자 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 다른 유무선 통신서비스와의 보완 및 차별성 	<ul style="list-style-type: none"> • 요금구조 및 과금체계 미확립

정에서 기술적으로, 서비스 개념적으로 뚜렷이 구별되는 전세대의 서비스와 차세대의 신규 통신서비스가 제공되는 시간적 간격사이에 제공되는 중간적인 형태의 부가서비스로 정의된다(12). 무선 LAN은 유무선 통합서비스의 출발점이 되어 향후에 제 4세대 이동통신이나 차세대 네트워크(NGN)로 수렴될 가능성이 높다. 그러므로 통신사업자들은 무선 LAN과 다른 통신서비스와의 관계를 분명하게 파악하고 서비스간의 차별 및 보완성을 바탕으로 무선 LAN이 시장에서 차지하는 위치를 분명하게 설정하여야 한다.

• 고객지향적인 서비스의 개발 및 마케팅전략이 필연적이다.

무선 LAN의 전개과정을 살펴보면 장비업체에 의해 기술중심적으로 발전해왔으나 무엇보다 고객지향적인 차원에서 서비스를 개발하고 이를 기반으로 마케팅전략을 펼쳐야 한다. 고객의 요구(needs)와 기대를 체계적으로 파악하고 이에 적합한 사용가치, 용도, 편의, 혜택을 제공할 수 있는 서비스를 적절하게 개발하여야 하며 요금구조 및 과금체계, 홍보 및 촉진, 유통구조 등을 고객중심적으로 설계하고 실행하여야 한다. 특히 요금이 고객에게 미치는 영향이 지대하므로 종량제, 정액제, 기본요금제, 할인요금제 등 다양한 요금구조를 설계하여 고객지향적인 요금체계를 마련해야 하며 개인 및 기업고객, 수직시장의 용도에 적합한 각종 솔루션과 애플리케이션을 적극적으로 개발하여야 한다.

• 시장성장 동인을 바탕으로 기회요인은 강화하고 위협요인은 조기에 해결하여야 한다.

앞장에서 분석된 기술, 고객, 통신사업자 측면에서 무선 LAN 시장성장의 동인을 바탕으로 기회요인은 더욱 강화하고 위협요인은 조기에 해결해야 한다. 개인고객들의 홈네트워킹과 정보가전에 대한 수요, 기업고객들의 효율성 및 생산성 향상에 대한 욕구, 수직시장의 확대와 같은 시장기회요인들을 적극적으로

로 활용하기 위해서는 시장세분화를 통해서 시장을 분석하고 목표고객을 파악하여 조기 가입자의 시장을 우선적으로 개발하여 전체 시장(mass market)을 단계적으로 확산시켜 나가는 전략이 필요하다. 그리고 인증, 보안, 상호간섭 등의 기술적인 제약요인들을 적극적으로 해결하기 위해서 이동통신과 관련 기술의 발전적 성과를 지속적으로 수용해야 한다.

• 가치전달시스템내의 참여기업들간의 상호적인 협력과 제휴가 중요하다.

무선 LAN의 가치전달시스템을 구성하는 통신사업자와 부품 및 장비제조기업, 시스템 솔루션 기업, 단말기 제조기업, 콘텐츠 관련기업간의 광범위한 협력과 적극적인 제휴는 무선 LAN 서비스의 개발 및 제공에 있어서 핵심적인 필수요건이 된다. 그러므로 각 사업주체간에 지속적으로 상생(win-win)할 수 있는 파트너십 프로그램을 개발하여야 한다. 특히 PDA, 노트북 등의 단말기 제조기업들과의 협력과 제휴가 매우 중요하다. 이를 통하여 산업구조적인 차원에서 무선 LAN산업의 전반적인 경쟁력을 강화하여야 한다.

VI. 결 론

본 연구에서는 무선 LAN의 조기 시장개발 및 서비스 확산에 초점을 맞추어 무선 LAN의 개념 및 특징, 국내외 시장현황 및 전망, 무선 LAN의 가치전달시스템과 참여기업의 특성, 성장동인과 시장개발의 전략적 방향 등을 종합적으로 논의하고 분석을 전개해 나갔다.

특히 가치전달시스템에서 참여기업의 역할, 수익원천, 필요역량, 경쟁우위 요소에 관한 분석은 무선 LAN의 산업구조 및 시장구조를 형성하는 데 중요한 시사점을 제공해주며 성장동인을 기술측면, 고객측면, 통신사업자측면으로 나누어 살펴봄으로써 강화

및 해결요인들을 체계적으로 파악하는 것이 가능하게 되었다. 연구의 핵심으로 제시된 무선 LAN 시장개발의 전략적 방향설정은 통신사업자들에게 마케팅과 서비스 개발에 있어서 전략적인 시사점을 제공해 준다.

후속 연구에서는 무선 LAN 산업의 경쟁력 강화와 통신사업자 및 관련 참여기업들의 마케팅 전략에 관한 체계적인 연구가 이루어져야 한다. 무선 LAN의 산업연관효과분석, 국내 무선 LAN 시장의 수요 예측, 산업구조적 차원에서 경쟁력 강화방안, 고객들의 무선 LAN 이용 영향요인 분석, 무선 LAN 비즈니스 모델과 수익창출 방안, 통신사업자와 참여기업 간 전략적 제휴방안 등과 같은 보다 구체적으로 접근한 연구가 많이 진행되어 국내 무선 LAN의 성장 및 발전에 기여하기를 기대해 본다.

참고문헌

- [1] 김용균, 이윤철, "무선 LAN 기술 및 시장동향", 주간기술동향 제 1026호, 한국전자통신연구원, 2001.12
- [2] 이상오, "무선랜 시장의 구조와 전개방향", KISDI IT FOCUS, 정보통신정책연구원, 2001.6
- [3] 박용우, "무선랜 시장의 주요이슈 및 시사점", 정보통신정책 제 14권 8호, 정보통신정책연구원, 2002.5
- [4] 정영호외, 2002년 통신네트워크 메가트렌드, LG증권, 2001
- [5] 김성환, "무선 LAN 시대가 도래한다", 주간경제 제 664호, LG 경제연구소, 2002.2
- [6] IDC, Preliminary Worldwide Wireless LAN Equipment Market Forecast and Analysis, 2002~2006, 2002. 4
- [7] Gartner Consulting & ETRI, 40대 품목 기술/시장 보고서, 2000. 11.
- [8] 홍길표외, "디지털 경제와 e-business: 통신사업과 인터넷산업의 융합에 대응하는 주요 통신사업자들의 전략적 패턴", Telecommunications Review 제 11권 3호, 2001.
- [9] 김상휘, "공중망 무선 LAN 서비스 사업자 동향 분석", 정보통신동향분석 제 8권 3호, 한국전자통신연구원, 2002.3
- [10] 한국네트워크연구조합, 차세대 Wireless Network 세미나 자료집, 2002.4
- [11] 안재현, 통신서비스 제공의 실패원인 분석을 통한 사업성 평가기준 개발, 정보통신학술 연구과제00-15, 2001.2
- [12] 안재현외, "브리징 통신서비스의 경영전략", 정보통신정책연구 제 8권 1호, 정보통신정책학회, 2001.6



김 문 구

1999년 연세대학교 경영학과(학사), 2001년 한국정보통신대학원대학교 경영학부(석사), 2000년~현재 한국전자통신연구원(ETRI) 근무, 현재 마케팅전략연구팀 연구원



정 동 현

1987년 일본무사시공대 대학원 경영공학과(석사), 1978년~현재 한국전자통신연구원(ETRI) 근무, 현재 마케팅전략연구팀장(책임연구원)