

## 경쟁 전략 모형을 활용한 국내 초고속 정보통신 장비 산업 활성화 방안

### The Activating Plan of Domestic Super-Highway Information Network Equipment Industry using Competitive Strategy Model

류경석\*, 박주석\*, 윤병남\*\*, 이한규\*, 이광재\*  
\*경희대학교 경영학부  
\*\*한국 전산원 국가정보화센터

#### Abstract

Due to the development of information technology, IT industry has become the core factor of a country competence. So we recognized the importance of information network technology as a basis of IT industry.

The infrastructure and service in domestic super-highway information networks show the rapid growth both in quantity and quality because of the government programs.

However, foreign information network equipment companies have most of the domestic market-share and have controlled core part of the industry, thus national companies are having a difficulty in penetrating the industry market.

In this paper, we will analyze domestic super-highway information network equipment industry and make its activating plan using competitive strategy model.

#### I. 서 론

정보통신 기술의 발달로 정보화는 국가경쟁력의 핵심요소로 등장하게 되었다. 이렇게 정보화를 가속화시키는 정보통신산업에는 컴퓨터 기술, 정보 전송 기술, 무선 기술, 영상 압축 기술, 소프트웨어 기술 등을 포함하고 있다. 이 중에서 모든 정보통신 기술의 기반이 되는 정보 전송 기술의 중요성은 이제 국제 경쟁력 배양이 더 이상 미룰 수 없는 국내 통신산업의 당면 과제임을 인식하게 되었다.

정부의 초고속정보통신망 고도화 계획으로 인해 국내 초고속정보통신망은 인프라 구축과 서비스 측면에서의 양적인 성장과 품질 측면에 있어서도 빠른 발전을 이루어 왔다. 하지만 초고속정보통신망을 지원하는 정보통신장비 측면에 있어서는 대부분 외국업체의 장비를 이용하여 인프라를 구축하여 서비스를 제공해 왔다. 이로 인해 국내 정보통신장비 제공 업체들은 상대적으로 양적인 면과 질적인

면 모두에서 성장하지 못하여 좋은 기술과 제품을 보유하고 있음에도 불구하고 경쟁우위를 갖지 못하고 있다.

본 연구는 2001년에 한국전산원과 경희대학교가 함께 수행한 '초고속정보통신 산업동향 분석 및 육성방안 연구' 프로젝트를 기반으로 한 연구로서 경쟁 모형을 이용하여 국내 초고속 정보통신장비의 환경 분석 및 경쟁력 활성화 방안을 연구 하였다.

#### II. 연구 모형

본 연구에서는 국내 초고속정보통신산업 경쟁력 강화 방안을 도출하기 위해서 [그림 1] 같은 모형을 사용하였다.

첫째 국내 초고속정보통신 장비산업의 경쟁환경 분석을 제시하여 국내 초고속정보통신 장비산업에 대한 외부환경을 분석하였고 이를 기반으로 기회와 위협을 도출하였다.

둘째 국내 초고속정보통신 장비산업의 가치사슬 분석을 통한 내부역량분석을 실시하였으며 이를 기반으로 강점과 약점을 도출하였다.

셋째 외부환경분석과 내부역량분석을 통해 도출된 기회와 위협, 강점과 약점을 통해 SWOT 분석을 하여 전략을 도출하였다.

넷째 인터뷰 및 설문지를 통해 전략 검증을 하였다.

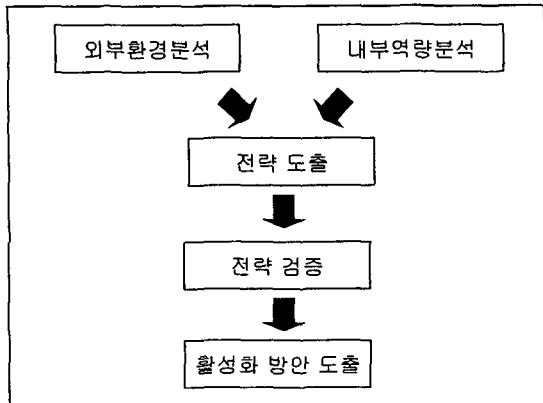
다섯째 결과 분석단계에서는 데이터 분석을 기반으로 세미나와 패널토의를 통해 경쟁력 활성화 방안을 도출하였다.

#### III. 경쟁 모형을 활용한 국내 장비 사업자 분석

##### 1. 외부환경분석

##### 1.1. 7가지 경쟁 세력 모형을 통한 외부환경분석

국내 초고속 정보통신 장비사업자의 외부환경분석을 7가지 경쟁 세력 모형을 통해 환경 분석, 정부정책 분석, 장비사업자 분석, 잠재 경쟁업체 분석, 협력업체 분석, 고객분석, 대체서비스 분석으로 각가 나누어 설명할 수 있다.



[그림 1] 연구 모형

첫째 환경 분석을 살펴보면, 2000년부터 급성장한 국내 초고속 인터넷 시장이 2001년도 통하여 시장이 정비되고, 무분별하게 진출하였던 인터넷 접속서비스 업체들의 경쟁구도가 한국통신, 하나로통신, 두루넷 등 3강 체제로 재정비되고 있으며, 해외(중국과 일본, 유럽)의 ADSL시장이 급속히 확대되고 있다. 또 한 여전히 국내 시장의 외산장비 시장점유율은 지속적 증가하는 추세에 있으며, 미국 테러전쟁을 통해 국제경기 불황과 국내경기 침체가 IT산업에도 전반적인 불황으로 이어지는 상황이라고 할 수 있다. 또 한 기술적으로 초고속 정보통신 산업이 고속, 고품질 위주의 기술개발로 활발하게 이루어지고 있으며, 또 한 멀티미디어 위주의 기술개발이 진행되고 있으며, 음성 및 데이터 통합 기술이 앞으로의 시장을 주도할 것으로 예상되고 있다. 이에 따라 차세대 인터넷 접속 서비스인 VDSL 서비스에 대한 투자가 증가하고 있는 추세이다.

둘째 정부 정책 분석을 살펴 보면, 정부는 2005년까지 세계 최고 수준의 정보통신 이용환경을 구축하기 위한 정부 차원의 '초고속정보통신망 고도화 기본계획'이 수립하여 초고속 정보 통신 산업에 대한 대대적인 사업을 추진중에 있으며, 국내 네트워크장비 공인표준 제정 및 초고속정보통신장비 인증센터 설립에 대한 지원을 하고 있다. 또 한 ADSL 부품국산화를 위한 연구 진행 활발하게 진행 중이다.

정부는 2001년 3월부터 시행되고 있는 'xDSL 시험·인증서비스'를 통해 점차적인 'ADSL 모뎀 소비자자급제'를 유도, 사업자중심으로 왜곡됐던 ADSL 모뎀가격의 정상화를 실현하려는 계획을 가지고 있으며, 한국소프트웨어진흥원에서는 영세한 중소기업들의 해외 진출을 지원하기 위해 해외 각지에 i-park를 설립해 국내 기업들의 해외 진출 시 저렴한 비용에 건물을 임대할 수 있는 제도를 추진 중에 있다.

셋째 장비사업자 분석을 살펴보면, xDSL 장비

시장은 최근 전세계적인 경기 침체에도 불구하고 인터넷에 대한 투자 및 관심이 고조되면서 지속적인 성장세를 유지하고 있다. 2000년 세계 xDSL 장비 시장은 약 55억 달러 규모의 시장을 형성한 것으로 추산되고 있으며, 2000년부터 2005년까지 연평균복합성장률(CAGR) 4%로 성장하여 2005년에는 약 63억 달러 규모에 달할 전망이다.

xDSL 장비 시장은 가입자의 중단에 설치되는 CPE 장비인 xDSL 모뎀/라우터 장비 시장과 전화국에 설치되는 CO(Central Office) 장비 시장으로 구분할 수 있다. 2000년까지는 전세계적으로 xDSL 기술의 보급되던 초기였으므로 CO 장비 시장이 CPE 장비 시장을 앞질렀으나, 앞으로는 가입자들이 점차 늘어나면서 CPE 장비 시장이 더 큰 시장으로 성장할 것으로 보인다. 그러나 기본적으로 저가 경쟁이 불가피한 CPE 장비 시장은 고부가가치의 CO 장비 보다 수익성은 낮을 것으로 전망되고 있다.

최근 xDSL 장비 시장은 극심한 경기 침체와 수많은 장비 업체들의 난립으로 인해 업계 수익성이 악화됨에 따라 일부 메이저 장비 업체들이 시장에서 철수하는 예도 나타나고 있다. xDSL 장비 시장의 선두주자였던 Alcatel은 최근 앞으로 수익성이 저조할 것으로 예상되는 xDSL CPE 사업부를 Thomson Multimedia에 과감히 매각하고 CO 장비 시장에 전념하기로 하였다. Nortel Networks도 최근 xDSL 시장에서의 철수를 발표하였으며, 3Com도 xDSL과 케이블 모뎀 CPE 장비 시장에서 철수할 것임을 선언하였다. 이러한 메이저 업체들의 최근 움직임은 xDSL 시장이 이미 성숙기에 들어가고 있다는 사실을 증명한다고 볼 수 있다. 따라서 앞으로 xDSL 시장은 소수의 메이저 업체와 경쟁력이 있는 일부 중소 업체를 제외한 나머지 업체들은 경쟁 과정에서 도태되는 시장 정리 과정이 진행될 것으로 보인다.

2000년 기준 세계 xDSL 장비 시장의 현황을 요약하면 현재 xDSL CPE 장비 시장은 2000년 기준으로 Efficient Networks와 Alcatel이 업계 수위를 달리고 있고, Westell, Samsung, 3Com, Cisco, Orckit-Fujitsu 등이 그 뒤를 따르고 있다. 이들 7개 업체의 시장 점유율은 전체 xDSL CPE 시장의 66.2%에 달하고 있어 시장에 대한 영향력이 큰 편이다. 2000년 xDSL CPE 장비 시장은 전년도에 비해 Westell과 Samsung의 성장이 돋보인 한 해였다. 그러나 Samsung의 경우 국내 ADSL 장비 시장을 주된 발판으로 성장한 경우이어서 앞으로 판로를 국외로 다양화하는 것이 필요할 것으로 보인다. 비교적 고부가가치 시장이라고 여겨지고 있는 CO 장비 시장의 경우, Alcatel의 독주가 이어지는 가운데 2000년 Stinger 시리즈를 앞세워 급격한 성장세를 보인 Lucent가 Cisco를 밀어내고 업계 2위의 자리를 차지하였다. 그 뒤를 Cisco, Samsung, Nokia, Copper Mountain, Nortel 등이 차지하고 있으며, 이들 7개 업체의 시장 점유율은 83.7%에 달

해 CPE 장비 시장 보다 소수 업체의 과점 현상이 더욱 극명하게 나타나고 있다.

2001년 xDSL CPE 시장은 시장이 점차 성숙기에 접어들어 따라 업체별 인수, 합병과 사업 전략의 재조정이 활발하게 이루어진 한 해였다. 이러한 추세는 당분간 계속 이어질 것으로 보이며, 저가투무기로 틈새 시장을 공략하고 있는 중소 업체들은 수출 또는 신 시장 개척 등 새로운 시장 판로를 개척하지 않은 한 경영의 어려움을 겪을 것으로 보인다.

국내 ADSL산업은 제2의 시내전화 사업자인 하나로통신이 한국통신에 대하여 새로운 경쟁적 요소로 발굴하여 도입된 서비스다. 때문에 국내 관련 산업체에서 관련 칩, 부품, 시스템 등이 제대로 준비되기 전에 외산 제품을 앞서서 도입하다보니 초창기에는 외산 위주였다. 알카텔, 루슨트, 시스코에 이어서 현대 삼성의 ADSL 센터장비가 한국통신에 납품되고 있는 실정이다. 가입자 모뎀의 경우는 현대 삼성 외에는 전무한 상태다. 2000년 하반기부터는 한국통신이 국산 모뎀업체들로부터 센터장비 공급업체들을 통해 국산 모뎀을 공급받을 예정이다. 국내 ADSL시장은 가히 폭발적이라고 해도 과언이 아니다. 하지만 정작 센터장비와 모뎀을 만드는 업체의 국산화율은 12%이다. 핵심 칩은 ADI, 알카텔이 주종이다. 관련 부품들도 오차율이 작은 것들이라서 국내업체들은 아직 생산하지 않고 있다. 또한 일부 품목은 품귀현상이 발생, 개발을 해놓고도 제때 공급이 어려운 실정이다.

넷째 잠재 경쟁 업체 분석을 살펴보면, 기존제품보다 전송속도가 향상된 TDSL, VDSL 등의 제품을 시장 전망이 밝을 것으로 판단하고 있는 국내의 신규 중소업체들이 경쟁력을 높이기 위해 장비를 생산하는 대기업과의 전략적 제휴를 맺고 있다. 초고속 인터넷서비스를 제공하는 업체와 협력업체 관계를 맺고 있는 중소 장비업체들은 위의 환경과 같은 조건으로 독자적인 경쟁을 하는 중소 장비업체에 비해 경쟁 우위를 점할 수 있다.

다섯째 협력업체를 살펴보면, 현재 국내의 네트워크 장비의 핵심칩은 전량 수입에 의존하고 있는 실정이다. 네트워크 장비에서 가장 큰 부가가치를 창출할 수 있는 장비의 핵심칩은 인텔, 루슨트 테크놀러지, 3Com 등 외국기업의 제품이 시장을 주도하고 있다. 국내 xDSL장비의 핵심칩 생산 기업으로는 삼성전자, LG전자 등의 2개 기업이 유일하다. 그나마 지금까지는 국내 장비업체들이 국산 장비를 외면했던 것이 사실이다. 올해 들어서면서 국내 장비업체들이 삼성의 핵심칩을 이용하여 장비를 생산할 계획을 발표하고 있다. 하지만 아직 국산 핵심칩의 상용화는 어려울 것이라는 시각이 장비업체에서는 지배적이다. 또 한 현재 국내 네트워크 장비의 부품 자급도는 전무하다. ADSL장비의 경우 대부분의 장비생산업체들은 수입 부품을 들여와 조립생산 위주로 장비를 생산하고 있다.

여섯째 고객 서비스 업체 분석을 살펴보면, 국

내 초고속인터넷서비스 제공 업체로는 한국통신, 하나로통신, 두루넷, 드림라인 등의 4개회사로 시장이 재편되고 있는 상황이다. 해외 초고속인터넷서비스 제공 업체로는 xDSL장비 시장 수요는 중국, 일본, 동남아시아, 유럽 등이 있다.

일곱째 대체서비스 분석을 살펴보면, 무선 CATV, MTU통신 서비스, 홈 PNA, FTL(Filterd Telephone Line), DSL(Time-Division-Duplex DSL), PLC(power Line Communications)등이 있다.

1.2. 외부환경분석을 통한 기회 및 위협 요인  
경쟁세력 모형을 통해 분석된 외부환경분석의 기회 및 위협요인을 정리하면 [표 1]과 같다.

기 회	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 새로운 해외시장 형성에 의한 장비 수요 증가 전망.</li> <li>- 정부의 초고속정보통신 장비산업 육성 정책 활발.</li> <li>- 대만 장비의 저가 공세에 대응하기위한 소규모 장비업체의 협의체로부터 구성된 '부품 공동구매 컨소시엄' 발족.</li> <li>- 차세대 초고속인터넷서비스인 VDSL, SDSL, VoDSL 등에 대한 전망 긍정적.</li> <li>- FTTx(광가입자망)에 대한 기술개발 및 투자.</li> <li>- 중소 네트워크 장비업체들이 프랑스의 CS텔레콤과 차세대 광전송기술을 제휴등 해외 통신서비스업체와의 협력관계를 통한 기술개발기반 조성 노력.</li> </ul>
위 협	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국테러전쟁 등으로 국내외 경기 불황.</li> <li>- 국내 xDSL 장비시장에서의 해외장비업체의 경쟁우위가 지속. 특히 ADSL 장비 분야에서 ADSL센터장비 시장의 우위가 지속되고 있는데 이는 국내 광대역서비스 시장의 성장이 외산장비의 의존율을 지속적으로 높이고 있는 요인.</li> <li>- 저가의 대만산 초고속인터넷 서비스 가입자 장비의 시장 점유율이 확대.</li> <li>- 대만장비업체들의 중국시장에서의 저가 정책으로 국내 장비업체의 해외시장에 악영향을 미침.</li> <li>- 국내 xDSL장비의 핵심칩을 대부분 수입에 의존.</li> <li>- 국내 xDSL장비산업은 대만의 값싼 부품을 수입하여 조립·생산하는방식 위주의 형태로 성장함.</li> <li>- 국내 ADSL 장비시장의 경우 2001년 상반기를 기점으로 하여 점차 시장규모의 증가폭이 둔화되기 시작.</li> </ul>

위협	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 ADSL 관련 장비[ADSL모뎀]시장의 경우 성숙단계에 이른 것으로 판단되며, 더 이상의 급격한 성장은 어려운 것으로 전망.</li> <li>- 초고속정보통신 장비를 납품하는 업체가 한국통신과 하나로통신(약 80%)으로 편중.</li> <li>- 초고속인터넷서비스업체(한국통신, 하나로통신)의 재무구조의 악화로 중소 장비업체 또한 자금 악화.</li> </ul>
----	--

[표 1] 외부환경분석을 통한 기회 및 위협 요인

## 2. 내부역량분석

### 2.1. 가치사슬모형을 통한 내부역량분석

국내 초고속 정보통신 장비사업자의 내부역량 분석을 통해 살펴보면 다음과 같다.

내부역량분석은 기업 지원 활동과 본원적 활동으로 크게 나누어 볼 수 있다. 우선 기업 지원 활동 측면을 보면, 첫째 INFRASTRUCTURE로서 기업하부구조부문의 장비업 INFRASTRUCTURE, 기업부설연구소 운영 등이 있다.

둘째 자금 부문을 살펴보면, 국내 중소 네트워크 장비업체는 주식[코스닥] 시장을 통한 자금 확보와 정부지원을 통한 연구개발비 확보 등의 경로를 통해 자금을 조달하고 있다. 국내 중소 네트워크 장비업체들은 점차 연구 개발비 확충을 위해 다각적인 방안을 추진하고 있으며 네트워크 장비업체들은 대부분 매출채권 및 재고자산 규모가 과다하여 운전자금부담이 매우 높은 수준이다. 또한 정부의 자금지원(정보화 촉진자금 등)이 이루어지고 있으나 정부지원 자금이 실제금리를 반영하지 못하여 실효가 없는 경우가 많다.

셋째 R&D부문을 국내 중소 네트워크 장비업체는 기업 부설 연구소를 별도 운영하면서 R&D를 통한 신기술 개발을 위해 노력하고 있으며, 기업 내부에서도 R&D의 중요성을 충분히 인식하고 있으나, 선진국과의 기술격차로 인하여 핵심칩과 부품에 대한 기술개발 노력은 이루어지지 못하고 있다. 또한 국내 중소 네트워크 장비업체들은 해외의 선진기술 개발업체(일본의 이토추전자, 세이코인스트루먼트 등)와의 기술제휴를 통해 기술개발을 위한 다각적인 노력을 모색하고 있으며, VDSL, SDDSL, VoDSL 등에 대한 핵심기술 개발과 장비 개발을 위한 연구 노력을 활발히 하고 있다.

넷째 인적자원 관리적 측면을 보면 국내 중소 네트워크 장비업체들은 기업 부설연구소를 별도 운영을 통해 기술개발 인력의 지원을 꾸준히 확대하고 있다. 국내 중소네트워크 장비업체의 인적자원 관리에 있어서의 문제점은 기술개발을 위한 전문기술인력을 구하기 어렵다는 것이다. 이러한 사람들은 대기업이나, 벤처기업을 선호하여, 중간에 위치에 있는 중소기업을 기피하는 경향이 있다는 점이

다.

다음으로 본원적 활동을 살펴보면, 첫째 내부 물류에서는 현재 국내의 네트워크 장비의 핵심칩을 비롯한 대부분의 핵심부품은 수입(루슨트테크놀로지, 알카텔, 등)에 의존하고 있다.

둘째 생산활동 측면을 보면, ADSL장비의 경우 대부분의 장비생산업체들은 수입 부품을 들여와 조립생산 위주로 장비를 생산하고 있다. 다시 말해 ADSL장비업체의 장비생산은 조립생산방식으로 대량생산하고 있다. 이는 국내의 네트워크 장비생산업체가 2000년 ADSL장비시장이 급성장하면서 초고속정보통신업체의 대량 발주에 물량을 맞추기 위해 기술개발과 성능 개선은 이루어지지 않고 생산에만 몰두했기 때문이다. 또한 각 업체마다 요구하는 기술표준이 다르기 때문에 맞춤형 장비 생산을 하고 있다. 반면, 국내 중소네트워크 장비업체들은 원가절감을 위한 노력들을 시행하고 있는데 예를 들어 텔레드럼은 2~3의 부품을 1개의 칩에 통합하는 싱글칩 솔루션 방식을 통해 원가절감 효과를 얻고 있다. 또한 국내 중소네트워크 장비업체들은 다품종 소량생산 방식으로 다양한 제품군을 확보하고 있다.

셋째 판매부문을 살펴보면, 중소장비업체의 제품 판매는 크게 2가지 경로로 살펴볼 수 있는데 첫 번째는 초고속인터넷 서비스업체와 제휴를 통한 제품 판매 방식이다. 두 번째는 중소규모의 장비업체들의 경우 자금여력, 마케팅 능력 등의 문제를 극복하기 위해 삼성전자 등 대기업과 함께 입찰에 참여하거나 제품을 OEM 방식으로 납품하는 방식이 있다. 한편으로 국내 중소네트워크 장비업체들은 초고속정보통신업체(한국통신 등)와 공동마케팅 제휴를 통해 판로 다각화를 추구하기도 한다.

넷째 고객서비스 부문을 보면, 국내 xDSL시장을 주도하고 있는 ADSL 모뎀을 생산하는 장비업체들은 대부분 영세한 중소 장비업체들로 제품에 대한 사후 고객서비스를 제공할 여력을 갖고 있지 못하다. 그러나 초고속정보통신업체의 입장에서 보면 AS가 이루어지지 않는 제품은 그 효용성을 따질 수 없기 때문에 고객서비스를 원활히 지원할 수 있는 장비업체를 원하게 된다. 이러한 요인으로 초고속정보통신업체는 주로 삼성전자와 같은 대기업에게 사업권을 주어 사후 고객서비스를 장비업체가 제공할 수 있도록 한다. 이러한 문제들로 인해 AS 여력이 없는 중소 장비업체들은 대기업에 OEM방식으로 장비를 납품할 수밖에 없는 환경이 만들어지고 있다. 앞으로의 장비시장에서도 AS를 제공할 수 없는 중소 장비업체들은 대기업의 협력업체로서의 입지를 벗어날 수 없을 것이다. 또한 대기업이나 상대적으로 규모가 큰 중소 장비업체들은 자체적으로 기술품질센터, 네트워크 관리센터 등과 같은 고객지원센터를 운영하여 고객서비스 지원하고 있다. 또한 고객에게 네트워크에 대한 전반적인 교육과 자사 제품에 대한 교육을 제공하기도 한다.

2.2. 내부역량분석 통한 강점 및 약점 요인  
가치사슬 모형을 통해 분석된 내부역량분석의  
강점 및 약점요인을 정리하면 [표 2]과 같다.

강점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 핵심기술, 부품의 공동개발을 통해 경쟁력 강화 방안을 모색하려는 움직임.</li> <li>- 초고속정보통신업체와 공동마케팅제휴를 통해 판로 다각화를 추구.</li> <li>- 장비업체들의 원가 절감을 위한 노력 (솔루션 등의 개발) 활발.</li> <li>- 해외 선진 기술 개발 업체(일본의 이토츠헌자, 세이코인스트루먼트등)와의 기술 제휴를 통한 기술 개발 노력.</li> <li>- 고객 지원 센터를 활발하게 운영하여 고객서비스 지원.</li> <li>- 중소기업체들의 다품종 소량생산 방식을 통한 다양한 제품군을 확보.</li> </ul>
약점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 중소기업업체들이 장비수요 예측의 어려움.</li> <li>- 핵심칩셋의 전량 수입으로 인한 장비 단가의 상승으로 가격 경쟁의 어려움.</li> <li>- 국내 중소기업체의 장비생산이 대부분 수입한 부품 조립 생산하는 방식임.</li> <li>- 초고속인터넷 서비스업체 중심 판매채널.</li> <li>- 네트워크 장비업체들 대부분 매출채권 및 재고자산 규모가 과다하여 운전자금 부담이 매우 높음.</li> <li>- 정부지원 자금이 실제금리를 반영하지 못하여 실효가 없음.</li> <li>- ADSL장비산업의 경우 생산라인의 과도한 확충으로 인해 시장 포화 상태 야기.</li> <li>- 각 업체마다 요구하는 기술표준이 다름.</li> <li>- 중소기업업체의 AS 제공 능력 부재.</li> </ul>

[표 2] 내부역량분석을 통한 강점 및 약점 요인

3. 전략도출

기업 외부환경 분석을 통한 기회와 위협, 내부역량 분석을 통한 강점과 약점을 토대로 SWOT분석을 하여 전략을 도출할 수 있다.

전략은 [표 3]에서 처럼 크게 정부 지원의 관점과 서비스업체 및 장비업체 내부적 관점으로 크게 나누어 설명할 수 있다.

4. 전략 검증

본 연구는 전략 검증과 현실적이고 실효성 있는 국내 초고속정보통신 장비산업 육성 방안을 도출하기 위하여 국내의 네트워크 장비를 생산하는 기업 중 초고속 인터넷 접속 장비를 생산하는 기업을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사 기

정부 적 관 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부 주도의 기술개발 추진 :정부산하 기관에서 차세대 광대역서비스 기술과 기술 표준 개발</li> <li>- 정부의 실효성 있는 통신장비 수요예보제의 정착 노력</li> <li>- 정부의 자금지원이 실효를 거둘 수 있도록 제도적 보완</li> <li>- 정부의 장비입찰에 대한 적극적 개입 :정부의 네트워크 장비 입찰 시 정부 기관이 선도적으로 국내 중소기업체 제품 우선적 매입</li> <li>- 정부차원의 대기업의 편법입찰방지를 위한 제도화 노력 필요</li> <li>- 정부 지원을 통해 기업의 해외 현지 연구소 운영 :해외의 선진기술 업체와 기술제휴를 통한 기술 개발</li> <li>- 기초원자재 수입관세 인하, 역관세 시정</li> <li>- 환율의 안정적 운용</li> <li>- 정부산하의 인력 양성 교육기관에서 초고속정보통신 기술·장비 관련 전문인력 양성</li> </ul>
기업 적 관 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중소기업체간 제휴를 통해 차세대 기반 기술 개발 공동 추진</li> <li>- 고부가가치 장비 개발을 통한 대만 장비업체와의 차별화 전략추구</li> <li>- 토털 솔루션(핵심기술, 장비, 부품) 개발</li> <li>- 중소기업체들의 기술, 부품 개발투자</li> <li>- 초고속통신서비스업체와 적극적 협력</li> <li>- 산·학·연 협동으로 원천기술 및 핵심 부품 개발</li> <li>- 중소기업업체의 AS 제공 능력 갖출 수 있도록 고객서비스에 대한 투자 필요.</li> </ul>

[표 3] SWOT 분석을 통한 전략 도출

간은 2001년 11월 12일부터 12월 7일까지의 약 4주 동안 시행되었다.

먼저 초고속 인터넷 접속 장비를 생산하는 국내 2개 업체(콤텍시스템, 웰링크)를 대상으로 사전 인터뷰를 실시하여 설문조사와 인터뷰를 위한 기초 현황 자료를 수집하였다. 이렇게 정리된 사전 인터뷰 자료와 본 연구의 3장에서 분석·정리한 국내 초고속정보통신 장비사업자 분석, 즉 xDSL장비사업자 외부환경분석, 내부환경분석등을 토대로 설문지를 작성하였다. 다음으로 작성된 설문지를 이용하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사 대상은 '2001 우수국산네트워크제품편람'(한국네트워크연구조합, 2001)과 한국전산원, 한국네트워크 연구조합 등의 홈페이지를 통해 정리된 초고속 인터넷 접속 장비를 생산하는 국내 24개 업체이다. 이들 업체에

게 전화 인터뷰와 e-mail 발송을 통하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 총 3회에 걸쳐 답변을 재요청하는 방식으로 진행되었다. 설문지는 총 8개 업체(기가링크, 디엑스오텔레콤, 베리텍, 웰링크, 콤텍시스템, 텔레드럼, 한아시스템, 해동정보통신, 등)에 의해 8개의 설문지가 회수되었다.

[표 4]의 항목들은 설문조사를 통하여 조사된 국내 초고속정보통신 장비산업의 현황과 장비업체의 문제점과 생산, 영업, 제휴, 해외 진출, 정부지원 등 경영전반에 관한 내용과 주변 환경들에 관한 결과를 정리·분석한 것이다.

	설문조사 분야	설문항목
1	기업개요	1
2	문제점 분석 측면	3
3	생산활동 측면	3
4	영업활동 측면	4
5	전략적 제휴 측면	2
6	해외진출 측면	4
7	정부지원 측면	2
	총 문항	19

[표 4] 설문조사 항목

#### 4.1 설문조사 결과 분석

설문조사를 통해 국내 초고속정보통신 장비업체들을 분석해 보고, 설문조사 분야를 기반으로 시사점을 도출해 보면 다음과 같다.

첫째 문제점 항목에 대한 시사점을 살펴보면, 장비업체들이 가장 시급한 문제로 기술개발을 통한 원천기술의 확보임을 모두 인식하고 있다는 것이며, 벤더 파이낸싱 제도 철폐등과 같은 정부의 조정을 필요로 하고 있다. 또 한 초고속정보통신 서비스 제공업체와 장비업체, 정부 사이에 협의체의 필요성을 절실히 느끼고 있다는 것이다.

둘째 생산 활동 측면을 살펴보면, 국내의 초고속정보통신 장비업체·부품업체 모두 사실상 핵심부품은 전량 수입하고 있으며, 장비업체 중에서는 장비를 OEM방식으로 조립생산만을 하는 업체들도 다수 있다. 또 한 한국전자통신연구원에서 이관된 한국정보통신기술협회(TTA)의 “네트워크장비 시험센터” 등의 기관이 국제적인 품질인증 기관으로 정착 될 수 있도록 정부의 적극적인 지원이 필요하다.

셋째 영업활동 측면을 살펴보면, 공공기관의 국산장비 우선 구매는 품질 및 성능의 문제로 현실적인 어려움이 있으며, 정부주도의 ‘통신장비 수요예보제’는 현실적으로 시행되기 어려운데 현실이라는 것이다.

넷째 전략적 제휴 측면을 살펴보면, 전략적 제휴는 필연적이지만 현실적으로 많은 어려움이 산재

해 있으며, 현재 국내 초고속정보통신 장비업체는 전략적 제휴를 업체간 Win-Win의 측면보다는 OEM 생산방식이나 Vender financing의 문제를 해결하기 위해 어쩔 수 없이 추진하고 있는 것이 현실이다. 또 한 장비업체들은 전략적 제휴 합의 도출을 위해 조정 능력을 가진 제3자의 관여가 필요성을 느끼고 있다.

다섯째 해외진출측면을 살펴보면, 현재 국내 ADSL 시장은 성숙 단계에 접어들어 장비생산은 포화상태에 있어 장비업체들이 해외시장 진출의 필요성을 절감하고 있으며, 중소 장비업체들은 사업자 중심보다는 정부 주도의 컨소시엄 구성을 통한 해외진출을 선호하고 있다. 따라서 정부는 측면 지원을 통한 조율의 입장을 취하는 것이 적합하다.

여섯째 정부지원측면을 살펴보면, 정부의 여타 지원자금과 형평성 때문에 저금리의 지원자금은 현실적으로 어려우며, 중소 장비업체들은 정부의 적극적인 시장 관여, 즉 내수 시장에서 대기업의 횡포 통제, 등의 방안을 원하고 있다.

#### 4.2 인터뷰 결과 분석

본 연구의 현실적인 전략검증을 위하여 앞단의 국내 8개 초고속정보통신 장비업체와의 설문 조사와 더불어 초고속정보통신 장비업체의 관계기관 즉, 한국네트워크 연구조합, 한국통신, GnG Communication[Network]등 기관의 담당자와의 인터뷰를 통해 초고속정보통신산업 전반의 자료를 추출·반영함으로써 이들의 자료를 비교·정리하고 서로간의 의견들을 분석하여 전략을 검증하였다.

[표 5]는 설문지 분석을 기반으로 인터뷰 분석을 한 결과치를 보여 주고 있다.

### IV. 활성화 방안 도출

본 연구에서는 앞서 언급되었던 외부환경분석, 내부역량분석, 전략 도출, 전략 검증의 단계를 통해 국내 초고속정보통신 장비산업 활성화 방안을 도출하였다.

다섯 가지 활성화 방안을 구체적으로 살펴 보면, 첫째, 활성화 방안 1은 국내 장비시장이 과도한 가격인하, 덩핑 판매 등으로 출혈적인 경쟁구도를 나타내고 있기 때문에 초고속정보통신 장비업체의 적절한 채산성 확보가 이루어지지 않으면, 결국 자본 축적과 기술개발 시기를 갖지 못함으로써 국제 경쟁력을 잃게 된다. 이런 이유로 중소 장비업체는 시장의 적자 생존의 논리에 따라 선택적인 집중 지원을 통해 경쟁력을 강화할 필요가 있다.

둘째, 활성화 방안 2는 초고속 정보통신 관련 기술을 선도하기 위한 실질적인 산,학,연,정 체계 구축이 필요하다는 것으로 즉, 해외 진출 기업에 대한 정부의 획기적인 지원의 필요성과 VDSL 핵심칩 조기 개발을 통한 국제 시장 선점이 필요하며 초고속정보통신관련 기술에 대한 국제 표준 제정이 해결되어야 한다.

	장비업체	서비스업체
생산활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중소장비업체간의 기술장비공동의 개발을 통한 기술 경쟁력 확보</li> <li>- VDSL 칩 초기 개발을 통한 국제 경쟁력 배양과 관련 부품·장비 개발을 통한 장비산업 부흥</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우수한 성능과 품질을 갖춘 ADSL 장비 개발</li> <li>- 시장경제 논리에 의해 장비업체의 생산 규모 확대를 통한 가격 경쟁력 필요</li> </ul>
영업활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 장비 수요예보제 도입</li> <li>- VDSL 등 새로운 인터넷 접속 서비스 조기 시행 요구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 장비 수요예보제는 현실적으로 불가능</li> <li>- 차세대 초고속 정보통신 서비스(VDSL) 조기 시행 반대</li> </ul>
전략적 제휴	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중소장비업체간 컨소시엄 구성을 통한 장비 판매</li> <li>- 벤더 파이낸싱 제도 철폐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 책임 문제 및 After Service 문제로 대기업 장비 업체 위주로 갈 수 밖에 없음</li> </ul>
해외진출	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해외 타겟 시장에서 중소장비업체들의 공동마케팅 필요</li> <li>- 해외 시장 진출시 정부주도의 컨소시엄 구성 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 토달솔루션(네트워크 컨설팅, 네트워크 장비, 인터넷 콘텐츠) 개발을 통해 국제 경쟁력 배양</li> </ul>
정부지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국·공립기관의 국산 장비 우선 구매를 위한 제도적 장치 마련</li> <li>- 실효성 있는 정부 지원 자금 운용</li> <li>- 서비스 업체와 대기업 장비업체에 대한 정부 관여 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국산 장비의 성능과 품질이 우선</li> <li>- 적자 생존의 논리에 의하여 소수의 우수 중소장비업체에 대한 집중 지원</li> <li>- 정부 주도의 차세대 콘텐츠 산업 육성</li> </ul>

[표 5] 설문지 분석 기반의 인터뷰 분석 결과

셋째, 활성화 방안 3은 차세대 정보통신 서비스망의 조기 시행에 앞서 차세대 정보통신 수요 창출이 우선되어야 한다.

넷째, 활성화 방안 4는 현재 국내 ADSL 시장은 성숙기에 도달하였으나 해외 ADSL 시장은 최근에 도입기에 있다고 볼 수 있다. 그러므로 해외 진출은 정부 조율에 의한 대기업 중심의 컨소시엄이 바람직하며, 토달솔루션(네트워크 컨설팅, 네트워크 장비, 인터넷 콘텐츠) 개발을 통한 국제 시장에서 경쟁력을 높일 필요가 있다.

다섯째, 활성화 방안 5는 중소장비업일 경우 해외 정보수집, 부품공동구매, 기술예측, 컨소시엄 구성조정, 초고속 정보통신 서비스업체에 대한 공동대응을 위한 실질적인 협의체 필요하다. 즉, 부

품 공동구매를 위한 eMarketplace의 조기 형성과 네트워크 장비 수요 예보제 시행 및 네트워크 부품·장비 인증제도를 조기 정착하여야 한다.

## V. 결론

본 연구에서 살펴본 국내 초고속정보통신 장비산업의 분석과 이를 기반으로 도출된 강화 방안은 국내 초고속 정보통신 장비 시장에서 국내 업체가 생존할 수 있는 전략적 대안을 제시한 것이며, 더 나아가 해외 시장으로 진출하기 위한 방안 제시하고 있다고 할 수 있겠다. 이는 국내 장비업체 자체의 행동 방향을 제시할 뿐만 아니라, 국가적 차원에서 정부가 해야 할 정책적 방향도 제시하고 있다고 할 수 있다.

본 연구의 한계점은 국내 초고속정보통신 장비산업의 현황과 문제점, 애로사항 등목의 조사를 진행하는데 있어 국내 장비업체 담당자의 협조를 얻는 것이 용이하지 않았다는 점과 대기업 장비업체와 규모가 큰 중소장비업체들이 자사의 정보 제공을 원천적으로 거부하였기 때문에 초고속정보통신 장비산업 전반의 데이터를 추출하지 못하였다는데 있다고 할 수 있겠다. 반면 비교적 중소형 업체들은 적극적으로 참여하였는데 이는 본 연구가 중소형 업체중심의 강화 방안을 도출하는데 그치는 한계점을 보였다고 할 수 있다.

## 참고문헌

1. 국내 초고속인터넷서비스 시장 전 산업구조요인 변화를 중심으로, 한성수, ETRI 네트워크경제연구팀, 2001. 6.
2. 국내 초고속인터넷서비스 시장의 성장동인과 변화 전망, 한성수, 2000, 기술경영시리즈, 정보통신기술경영연구소, 한국전자통신연구원
3. "국내 ADSL업계 변화의 바람", 디지털타임스, 2000.11.24
4. "국내 광전송 장비 시장", DataNet, 2001.6.26
5. 김호, 김현중, 이현우, 광대역접속시장의 새로운 대안-MTU서비스 개념 및 동향, 한국전자통신연구원, 인터넷경제연구팀, 2001.6
6. 전자신문 2001.01.10 : 국내 중소 초고속장비업체, 올해 나기가 두렵다.
7. 전자신문 2001.07.06 : 정부의 초고속정보통신망 고도화 계획
8. Amy Helland, MTU Around the World : the International Deployment Potential, Cahners In-Stat Group, 2001년 5월
9. "Broadband Access: New Business Models", Ovum Research, 2000.9
10. <http://www.3com.com>
11. <http://www.cocess.co.kr>
12. <http://www.cisco.com>