

# 국내·외 인터넷 동향

김 원 (E-mail: widm@kist.ac.kr)  
한국인터넷정보센터 기술지원팀부장

1. 서 론

II. 국내 인터넷 동향

III. 결 론

## I. 서 론

냉전시대 종식, 무한경쟁시대, 강제 Block화, 국제화, 기행화 등 국내·외적인 급속한 변화는 우리나라에도 많은 '변화'를 요구하고 있다. 엄격한 서열과 위계질서가 필요하고, 단선 조직 및 획일적인 사고 속에서 통제와 감독이 허가수준이었던 사회와 새로운 가치, 방법, 수단의 학신으로 다양화, 분산화, 정보화되어 새로운 질서가 형성되고 있다. 이러한 새로운 질서에 효과적인 대응이 필요하게 되었다.

동시 다방면에서 성장함으로 흐르는 인터넷 기반 정보를 관리하는 바 난이도가 때문이다. 그로부로, 신속한 변화와 유연한 대응이 새로운 질서에서의 생존 논리로 부각되고 있다. 정보통신 기술을 효과적으로 활용하여 일하는 방침에 적극적인 변화를 주구하며, 부가 가치제고를 위하여 모든 역량을 결집시켜야 한다."

미래학자 '다니엘 월'은 '후기 산업사회'에서 고도정보사회로의 전환'을 예고하고, '밀리토폴리'는 '산업사회에서 정보사회로 전환됨에 따라 사회를 차지하는 권력의 한편이 물리적인 힘과 돈에서 정보를 상장하는 자식으로 급속히 이전'되고 있다고 언급한 바 있으며, '피터 드러커'는 '21세기'에서 강조되는 새로운 생산수단은 자식(Knowledged)임을 강조'했다. 이런 사실을 즉시하고 세계 각국은 21세기'를 인터넷 기반 정보사회로 규정하고 국가·사회적 핵심 전략으로 정보화를 중점적으로 추진하고 있다. 주요 국가별 정보화 전략을 보면, 미국은 "미국의 미래 운명은 정보통신 기반의 구축에 달려 있다"고 보고 차세대 인터넷 등에 집중 투자하고 있으며, 일본은 경제대국으로서의 기획된 유지와 고정화 사회에 대비하기 위해 신사회기본을 건설하고

자식정보화 관련 다양한 프로젝트를 추진중이다. EU는 '옛 영광을 되찾자'(단일시장, 연합갈수강화, 공동체 의사결정 차원 등)는 차지하여 TEN 프로젝트를 추진중이며, 성기포르는 지능섬(Intelligent Island) 실현을 위한 비전을 제시해 주는 IT-2000 프로젝트를 수행하고 있다. 우리나라의 경우 21세기 세계 중심국가로 차속적·인구증가로 성장을 위해 초고속정보통신망을 확충하고 창조적 자식·분국가 간성을 위한 정보화 비전을 제시한 'Cyber Korea 21'을 추진하고 있다.<sup>1)</sup> 이런 세계적인 상황 속에서 우리는 비전 제시가 이루어지기 위해서는 국내·외 인터넷관련 등계 현황과 국내·외 기술동향, 인터넷주소 정책 등등 등을 정확히 파악하는 것이 무엇보다도 중요하다.

## II. 국·내외 인터넷 동향

### 1. 국·내외 인터넷 이용자수

세계 각국별 인터넷 이용자수 추경은 산출하는 기관마다 차이를 보이고 있다. 이는 인령, 접속방법, 기간 등 인터넷 이용자수를 어떻게 정의하느냐에 따라 실제 그 수가 달라지기 때문이다. 국내의 경우에도 미언카지 이자란, 설문조사의 경우 인터넷 이용자와 상관없이 1999년 말을 전환점으로 하여 국내 인터넷 이용자수가 천만 명을 넘어선 것으로 나타났다.

### 2. 국 내

한국인터넷정보센터(KIN)에서는 2000년 2월 29일부터 4월 2일까지 국내 인터넷 이용자 규모 및 이용 형태 및 이용환경을 파악하여 관련정책의 기초자료로 활용하고 1999년 10월에 실시한 인터넷 이용자 설문조사와 비교할 수 있도록 리시버인transtech 의뢰

하여 전국 8,491명에 대해 직접 가구면접조사를 실시하였다.<sup>9)</sup>

7세 이상 응답자 중 '한달에 한번이상' 인터넷 이용자는 1,393만 명(7세이상 인구중 39.0%), '일주일에

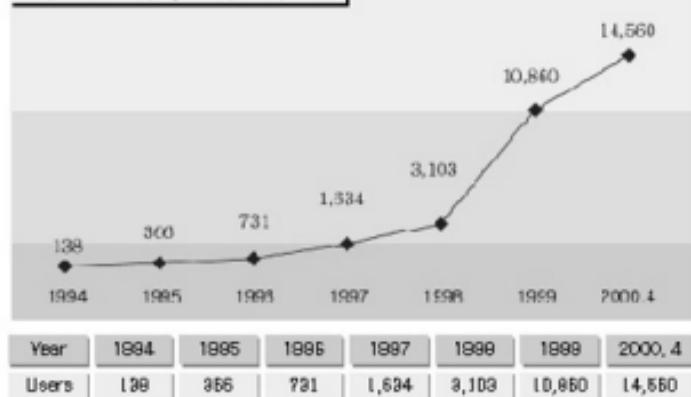
■표 1 조건별 국내 인터넷 이용자수

시 계 조 건	이 용 률			이 용 자 수		
	1998. 10	2000. 3	증 가	1998. 10	2000. 3	증 가
1	22.4%	33.0%	10.8%	943만명	1,393만명	450만명
2	18.8%	30.3%	11.7%	788만명	1,170만명	382만명
3	21.7%	32.2%	10.5%	788만명	1,160만명	382만명
4	18.4%	29.8%	11.4%	663만명	1,087만명	424만명

조건 1. 만 7세이상 '한달에 한번이상' 인터넷 이용자  
 조건 2. 만 7세이상 '일주일에 한번이상' 인터넷 이용자  
 조건 3. 만 18세이상 '한달에 한번이상' 인터넷 이용자  
 조건 4. 만 18세이상 '일주일에 한번이상' 인터넷 이용자

출처 : 한국인터넷정보센터 200. 4

출처 : 한국인터넷정보센터 (단위: 천명)



■그림 1 연도별 국내 인터넷 이용자수

세계적인 시장조사업체인 *Angus Reid*의 전망에 따르면, 세계 인터넷 사용인구가 2005년에는 10억 명에 이를 것으로 전망하였다. 1999년 12월 현재 세계 인터넷 사용인구가 3억 명을 돌파 연일까지는 4억 5천만 명으로 늘어날 것이라고 2000년 3월 27일에 발표하였다.

한번이상' 이용자는 1,275만명으로 조사되었고, 16세 이상의 응답자를 대상으로 분석한 결과, '한달에 한번 이상' 인터넷 이용자는 1,168만명, '일주일에 한번이상' 이용자는 1,090만명으로 조사되었다. 지난 1999년 10월 한국전선본부에서 실시한 설문조사 결과와 비교하면 만 7세 이상 '한달에 한번이상' 인터넷을 이용하는 이용자수가 약 480만 명이 증가한 것으로 나타나 국내 인터넷 이용 활성화가 얼마나 빠르게 진행되는지 잘 나타내준다.

### 나. 해외

세계적인 시장조사업체인 *Angus Reid*의 전망에 따르면, 세계 인터넷 사용인구가 2006년에는 10억 명에 이를 것으로 전망하였다. 1999년 12월 현재 세계 인터넷 사용인구가 3억 명을 돌파, 인구까지는 4억 6천만 명으로 늘어난 것이라고 2000년 3월 27일에 발표하였다. 1999년 11월과 12월 두 달 동안 24개국에

서 2만 8천여 명을 상대로 표본조사(한국은 약 2,000명 조사)한 뒤 작성한 보고서에서 이같이 밝혔으며, 인터넷 사용인구가 95년에서 99년까지 3년 동안 4천만 명에서 3억 명으로 7.5배 증가했다고 덧붙였다. 또, 전문가들은 이같은 추세라면 2005년에는 10억 명에 이를 것으로 예상했다. 지난 2000년 5월 1일에 발표한 eTercenst의 자료에 의하면, 1999년 인터넷 인구가 2억 7,500만명을 넘어섰고 올해 1억 명 가까이 증가할 것이며, 인터넷 이용자수의 미국한 증가는 미국 이외의 지역의 영향이 커, 아시아가 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다. 중국은 2006년 조율에 미국 다음으로 인터넷 이용자수와 많은 국가가 될 것이다. 2000년 말에 전세계 이용자 중 미국이 차지하는 비중이 1996년 65%, 1999년 48%로 떨어졌으며 2000년에는 38%가 될 전망이라고 밝혔다. 이 결과는 세계 61개 국가의 수를 추정한 것이다. "PC가 일상적인 인터넷 접속 장비이긴 하지만, 2000년도에는 정보관련 장비가 두드러진 발전을 보일 것이다."라고 보고서의 저자인 Egi Juliusen 박사는 말했다.

2006년까지 정보관련 장비는 혁신 접속을 위해 사용되는 PC의 수와 맞먹을 것이라고 덧붙였다.

한편, 미국의 보스턴 컨설팅 그룹은 2005년 아시아에서 인터넷 이용자가 수가 중국의 급증세에 힘입어 현재의 5배 이상 늘어난 3억 7,500만명에 달할 것으로 예상했으며, 이 그룹의 성기모르 출신 사장인 스코트 대스미스는 성기포크에서 열린 전자상거래 세미나에 참석, "아시아에서 폭발적인 인터

■표 2 세계인터넷이용자수

출처 : Angus Reid(1999년 7월)			출처 : Angus Reid(1999년 7월)		
순위	국가명	인터넷 이용자 수 (단위 : 백만)	순위	국가명	인터넷 이용자 수 (단위 : 백만)
1	미국	108.1	1	미국	135.7
2	영국	32.4	2	영국	26.9
3	독일	18.1	3	독일	19.1
4	프랑스	14.1	4	중국	17.9
5	캐나다	12.5	5	중국	15.9
6	한국	9.6	6	캐나다	15.2
7	프랑스	8.8	7	한국	14.8
8	미합리미	8.7	8	미합리미	11.8
9	호주	8.5	9	브라질	10.8
10	브라질	5.2	10	프랑스	9.0
11	네덜란드	4.7	11	호주	8.1
12	스페인	4.8	12	러시아	6.8
13	태국	4.2	13	태국	5.3
14	한국	4.0	14	네덜란드	5.4
15	중국	3.9	15	스페인	5.2
				총	314.9

인터넷 기술은 네트워크 상의 자유로운 접속과 전송을 위한 네트워킹 기술, 정보의 효율적 표출과 유통, 감색 표현 관련 웹 기술, 정보 이용의 안전성과 신뢰성을 확보하기 위한 보안 기술, 기타 정보의 경제적 가치와 편리한 활용을 위한 정보처리 기술 등 크게 네 분야로 나눌 수 있다.

넷 사용 증가세로 전자상거래가 맹劲나게 높아질 것"이라고 전망했다. 아시아 지역의 인터넷 사용자 수는 현재 총 6,600만명에 달하고 있으며 일본이 2,000만 어정으로 가장 많고 중국, 호주, 한국, 대만 등의 순으로 아음차들이 많은 것으로 추산된다며 언급했다. 대스 아레스 사장은 이어 매년 25~30%의 증가세를 감안할 때 아시아 지역의 인터넷 사용자 수는 2006년까지 3억 7,600만명으로 높아질 것으로 추산되면서 2006년에는 중국이 일본을 추월, 1위를 차지하고 인도와 한국, 대만이 그 다음 순위를 보일 것이라고 내다봤으며, 특히 "오는 2006년을 기준으로 했을 때 이들 미국이 아시아 지역 인터넷 사용자 전체의 85%를 차지하게 될 것"이라고 관측한 바 있다.

## 2. 국내·외 기술동향

### 기. 기술발전

인터넷이 급속도로 확산되면서 인터넷 관련 기술도 지속적으로 향상되고 있다.

인터넷 기술은 네트워크 상의 자유로운 접속과 전송을 위한 네트워킹 기술, 정보의 효율적 표출과 유통, 감색 표현 관련 웹 기술, 정보 이용의 안전성과 신뢰성을 확보하기 위한 보안 기술, 기타 정보의 경제적 가치와

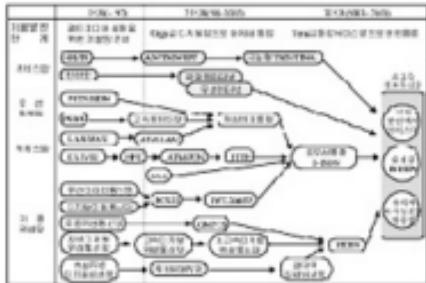
편리한 활용을 위한 정보처리 기술 등 크게 네 분야로 나눌 수 있다.<sup>9)</sup>

인터넷 네트워킹 기술 측면에서는 아날로그에서 디지털, 압축기술, 음성, 데이터, 영상 등 기획 서비스에서 멀티미디어서비스로 탈바꿈하고, 전송망은 광케이블 중심으로 TDM, FDDI(-10Gbps)에서 WDM(수십 Gbps 이상), 고화질은 PSTN, PSDN 퍼켓+프레임풀레이터에서 ISDN/B-ISDN으로 변화하고 있다. 가입자망은 기존 동선을 활용한 xDSL이 각광을 받고 있으며, 그 기반이 차속적으로 높아지고 있다. 또, 광케이블망은 PTTO, PTCO, PTTB, PTTC+xEOSI, 무선통신은 WLAN, B-WLAN에서 MMDS로, MMDS에서 IMT-2000으로 급속도로 발전하고 있으며, CATV, 위성통신도 상당한 발전을 보이고 있다.

웹 기술 부분에서는 XML, VRML, XML, Shockwave, ASP 등이 각광받고 있다.

HTML의 한계를 극복한 XML(Extensible Markup Language)의 출현으로 인화수준의 멀티미디어 정보제작이 더욱 기술화되고 있다. VRML은 HTML에 대응하여 가상 현실 모델링 언어를 의미하는 3차원 언어로서, 웹사이트를 구축하는 사람들은 VRML을 사용하여 웹에 하이퍼링크로 연결되는 3차원 공간을 만들 수 있다.

Macromedia 사의 Shockwave는 수준 높은 대화식 멀티미디어, 그래픽, 스크리닝 모티오를 웹에 전달하고 그것을 경험하기 위해 서 사용하는 산업 표준이다. 가장 많이 보편화되어 있는 웹 기술로 ASP(Active Server Page)를 들 수 있다. 이와 같은 다양한 웹 기술의 발전과 더불어 정보감색의



■그림 2 정보통신망기술 발전전망

## 기술·정책동향

효율성을 즘대시키는 에이전트 기술, 인터넷 방송 기술 등이 인터넷 전자상거래의 활성화에 적합되어 향후 가장 많은 투자가 이루어질 전망이다.

인터넷 보안은 정보보호 관련 제품 시장의 고속 성장, 정보보호 서비스 시장 확대 등으로 대형 IT업체가 강약하고, 소프트웨어 기관은 디지털에서 점차 시스템의 일부분으로 기본 플랫폼화할 것으로 예상된다. 향후 가장 큰 성장을 보일 것으로 예상되는 제품은 가장 사실상, 금융기기, 보안 관리, 보안 IC 카드, 보안 시스템으로 예상되며, 이를 제품은 정보보호 기술의 발전에 따라 새롭게 등장한 제품들로 기존 정보보호 제품의 단점을 보완하고 보다 향상된 보안 기능을 제공한다. 또 보안 관련 시장은 시스템 통합 서비스 산업이 가장 큰 시장 점유율을 가지고 있어서 향후 2003년경에는 보안 분야 분야의 비약적인 발전에 따라 전문 서비스 분야가 가장 큰 시장 점유율을 차지할 것으로 예상된다.

### 나. 수요 전망

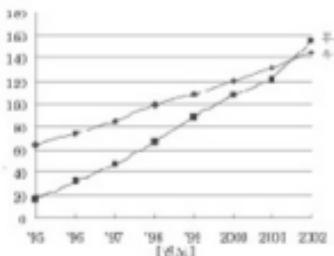
210를 맞이하여 인터넷은 미국은 물론 세계적으로도 그 규모가 확대되어 가고 있다. 이용 형태도 정보검색, 전자메일에 그치지 않고, 인터넷, 액스터넷, 전자상거래, 인터넷 전화로 확대되고 있으며, 이미 미디어 인프라로서 구조와 특성을 갖추고 있는 상황이다.

전용화선 수요는 Internet, 전자상거래 등의 도입으로

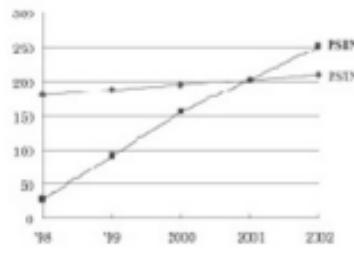
계속적으로 증가하고 있는 추세에 있다. 데이터 시장도 변화하여 인터넷의 특별적인 수요 증가를 바탕으로 급속히 확대될 전망이다. 특히, 전자상장(E-commerce)화가大力推进되고 인터넷을 기반으로 하는 전자상거래가 BtoB를 중심으로 확대되어 데이터통신망 기업과의 협력한 증가 및 고속화가 이루어질 전망이다. 그밖에 ISP의 사업영역 확대 등 수요 증가, xDSL, 케이블 모뎀 등의 고속장비 이용에 따른 고속화 추세도 예상되는 전망이다. 2002년에는 무선시장이 유선시장을, PSDN이 PSTN의 트래픽을 초과할 것으로 예상되어 음성사업자는 데이터사업자의 부가서비스로 전락할 것이며, 이에 따라 PSDN의 고속·고도화가 시급한 현안으로 부각되고 있다.

### 3. 국내 인터넷주소 등장

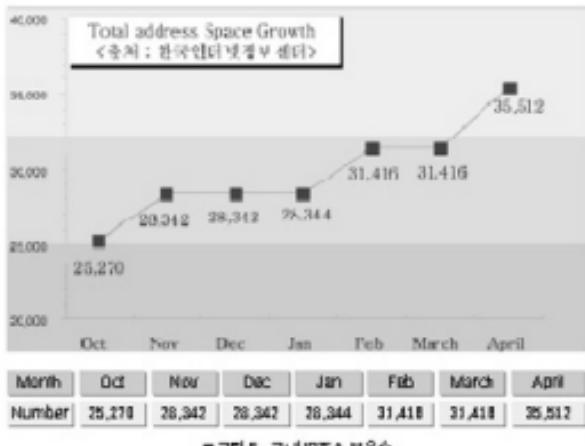
현재 IP주소는 IPv4(Internet Protocol version 4)로서 32비트 패킷을 쓰고 있으며 32비트는 네트워크 부분과 호스트 부분으로 구성된다. IPv4에 들어간 IPv6는 지난 20여년간 사용한 현 인터넷프로토콜인 IPv4의 주소 할당능력 한계를 극복할 수 있는 풍부한 차원이다. 따라서, 현재 활발한 개발과 상용화 연구가 진행중이며, 한국인터넷정보센터(KRNIC)와 한국전자통신연구원(ETRI)은 공식주소 할당 서비스를 개시하는 등 차세대 인터넷 기반 기술 및 국내 IP주소의 초기 도입을 위한 교두보를 마련하고 있다.



■그림 3 유무선 시장 전망



■그림 4 PSTN과 PSDN의 트래픽 전망



### III. 결론

현재의 인터넷은 1995년 이후 상工业化가 급진화되면서 매년 그 트래픽이 폭발적으로 증가하고 있다. 세계적인 전문가들은 2000년에는 전기통신망의 인터넷 트래픽이 전체 트래픽의 80% 이상을 차지할 것이라는 전망을 내놓고 있다. 그러나 현재의 인터넷은 30년간에 걸친 기술을 바탕으로 한 것으로서 전자상거래 등 새로운 서비스의 활성화 과정에서 여러 가지 한계점들이 나타나고 있는 실정이다. 이에 따라 미국을 위시

하여 EU, 캐나다 등에서도 인터넷에 대한 연구개발이 활성화되고 있다. 이 같은 노력은 또한 21세기 세계적인 국가마다 실을 선점하기 위한 국가 전략의 일환으로 해석되고 있어 차세대 인터넷 기술에 참여하는 국가는 앞으로 더욱 증가할 전망이다.

국내의 경우, 인터넷 환경은 대체로 급속한 경쟁체제로 전환되고 있지만, 여러 가지 사업 활동의 불확실성과 기싸움으로 많은 어려움이 나타되어 있는 것이 현실이다. 이러한

상황의 한계변화에 원활하게 대처하기 위하여 규제제도상의 문제점을 충분히 사전에 감토하고 첨단기술에 의해 등장하는 신규서비스 시장을 면밀히 분석하여 대응전략을 마련할 필요가 있을 것이다. 또, 인간을 위한 차세대 네트워크인 네오인터넷으로 발전시키도록 인터넷 문화를 정립하여야 할 것이다. ☞

### 참고문헌

- 한국인터넷정보센터, 정보통신 연합 및 전망, 1999 10
- Haig Jun, IP: the communications big bang, 1998
- 정보통신부, Cyber Korea 21, 1999
- 한국인터넷정보센터, '2000년도 소비자 인터넷이용지수 산출 및 통계조사' 1월 검증·개선에 관한 연구, 2000 4
- <http://www.knoips.com>
- <http://www.intelcastis.com>
- <http://www.bcg.com>
- 한국한국원, 2000년 한국인터넷에서 2000