

## PC통신 및 인터넷 이용 활성화 종합대책

정보통신윤리위원회의 인터넷 내용등급제에 관한 연구결과를 토대로 '99년초에 공청회를 통해 의견을 수렴한 후 '99년 중반부터 시행하고, 내용등급제의 지속적인 관리와 개선을 위해 정보통신윤리위원회를 주축으로 하여 "인터넷 내용등급제 위원회(가칭)"를 구성하여 운영할 예정이다.

오 민 영 / 정보통신부 부가통신과

21C 정보화사회의 핵심 인프라 기능을 수행할 것으로 기대되는 PC 통신과 인터넷이 국내에 도입된 지 이제 겨우 10여년밖에 되지 않았으나 현재 PC통신가입자가 약 450만명, 인터넷이용자가 약 250만명으로 추산되는 등 짧은 시간에 가히 폭발적인 발전을 해 왔다. 이에 따라 PC통신과 인터넷이 전자상거래, 정보교환등 정보화사회의 필수적인 통신수단으로 자리매김하고 있는 것은 누구도 부인할 수 없게 되었다.

그러나 아직도 PC통신과 인터넷의 주이용계층이 청소년층으로 일반 국민들이 보편적으로 서비스를 이용하기에는 아직 미흡하며, 소통 품질이 고도화되지 못하고, 이용요금이 부담스럽다는 이용자의 불만이 지속적으로 제기되어 왔으며, 온라인사업자의

사업환경도 IMF시대에 따른 경제 위기로 어려운 실정이다.

따라서 정부는 일반국민들이 쉽고, 빠르고, 건전하고, 저렴하게 PC통신과 인터넷서비스를 이용할 수 있도록 하는 한편, 사업자의 경쟁력을 강화하는 대책을 마련하게 되었다.

### 부담경감을 위한 PC통신·인터넷용 전화요금 조정

#### 통신요금정액제 확대

'98. 11. 16일부터 PC통신용 전화요금 정액제의 적용시간을 현재 9~11시간에서 점심시간을 포함해 11~14시간으로 하루 2~3시간 추가 확대(전화요금

은 동일)하고, 월 350시간 이상 사용하는 장시간 이용자에게 현행 할인률(15%) 보다 2% 더 할인 해 주는 선택요금 할인제를 확대 실시하였다. 이번의 PC통신용 전화요금 정액제 적용시간의 확대로 국민들의 통신용 전화요금 부담경감 효과는 연간 100억 원 이상이 예상되고, 전화망 유휴시간대를 활용함으로써 전화망의 이용효율을 증대시킬 것으로 전망된다.

아울러 정보통신부와 한국통신은 현재 시내전화요금으로 이용하고 있는 ISDN가입자들에게 '99년 상반기부터 014XY번호로 접속할 수 있도록 하여 기존 ISDN전화요금에 비해 40%할인된 가격으로 온라인서비스를 이용할 수 있도록 개선할 계획이다.

#### ADSL, CATV망, 무선통신을 이용한 인터넷서비스 요금부담 완화

현재 음성전화망 위주의 N/W 구조하에서 PC통신·인터넷은 전송 속도에 한계를 가질 수밖에 없으며, 특히 멀티미디어 DB의 다운로드시 장시간이 소요되어 전화요금 부담이 매우 크다. 이에 따라 정보통신부와 통신사업자는 ADSL(Asynchronous Digital Subscriber Line : 가입자 디지털회선)을 사용하는 인터넷 이용자에게 '99년 상반기부터 정액요금제를 도입할 계획이다. 한국통신은 ADSL를 이용하여 인터넷 접속이 가능하도록 네트워크를 구성하여 월 4~5만원의 정액제를 도입하기로 하였다. CATV망을 통한 인터넷 접속시 정액요금제는 이미 도입하여 실시하고 있으며, '98.7.1일 (주)두루넷은 월 48,000원 정액요금제의 고속인터넷서비스를 실시하였고, '98.10.1일 (주)하나로통신은 월 5만원의 정액제로 서비스를 개시하였다. CATV망을 이용하면 일반전화

망을 통하지 않는 관계로 별도의 전화비가 없으며 비교적 저렴한 가격으로 빠른 속도의 서비스를 받을 수 있는 장점이 있다.

이와 더불어 정부는 WLL 등 무선통신을 이용한 온라인서비스 이용요금제도를 적극 도입하기로 하였다. 하나로통신은 '99. 4월 중소기업가입자 및 초고속가입자를 대상으로 384kbps~6Mbps의 WLL을 월 약 5만원선에서 정액요금제를 도입하고, B-WLL 시스템은 국산화 등 기술성숙 이후 가정고객가입자를 대상으로 본격적인 멀티미디어 서비스를 제공할 예정이며, 한국통신은 2000년부터 전국을 대상으로 상용화 사업을 추진할 계획이며, 하나로통신과 같은 수준의 정액제를 검토하고 있다. 또한 위성을 인터넷 접속회선으로 활용코자 하는 시도가 활발히 진행되고 있으며 삼성SDS의 경우 위성을 통한 인터넷 접속시 전화요금을 제외하고 월 7만원의 정액제를 도입하고 있다.

#### PC통신·인터넷 소통품질향상

##### 014XY 접속회선의 증설 및 고속화 추진

온라인사업자들은 이용자들의 고속화 요구에 부응하여 전화망과 데이터망간의 상호접속회선을 '97.12월 85천회선에서 '98.12월 148천회선으로 대폭 증설하고, 56kbps 접속도템구축비율을 '97.12월 6%에서 '98.12월 67%까지 끌어올려 소통품질을 높일 계획이다. 한편 01410, 01411망을 이용하던 하이텔, 나우누리가 별도의 전용망인 01432, 01443망을 각각 '98.9월, '98.11월 개통하여 이용량을 분산시켜 소통율을 높이고 있다. 이에 따라 하이텔은 '98.11월부터 서울,

부산 등 35개 주요 도시지역에 노드를 설치하고 총 8,040회선을 구축하여 현재 한국통신 HiNET-P망(01410, 01411)의 소통완료율은 13%이상 향상시킬 것으로 기대된다. 나우누리도 '98. 9월 전국 6개 지역에 1,000회선을 구축하여 서비스중이며, '98년말 16개 지역에 3,000회선으로 증설할 예정이다.

또한 정부는 ISDN, CATV망, ADSL 등의 조기구축을 통해 가입자망을 고도화하는 등 기존 일반전화망외에 별도로 고속으로 온라인 서비스를 이용할 수 있도록 하여 이용자의 이용성향에 따라 접속경로를 선택할 수 있는 기회를 넓혀줄 계획이다. ISDN의 경우 한국통신은 '98년 113개 통화권에, BRI(가입자회선) 109,770회선, PRI(상호접속회선) 2,193회선을 구축하고 2004년까지 ISDN 전국망 구축을 완료하여 128Kbps의 고속 인터넷서비스를 제공할 계획이며, 하나로통신도 '99. 4월 서울, 부산 등 4개 지역에서 상용서비스를 개시한다. CATV망을 이용한 초고속인터넷서비스(상향 128Kbps, 하향 256Kbps~5Mbps)는 '98.7월 (주)두루넷이, '98.10월 하나로통신이 서울, 대전 일부지역에서 서비스를 제공하고 있으며, '99년부터 연차적으로 서비스 지역을 확대해 나갈 계획이며 또한, ADSL서비스(상향 640Kbps이하, 하향 2Mbps이하)는 '98.11월 현재 한국통신에서 시범사업을 추진중에 있고, '99년 상반기 대도시를 중심으로 상용서비스를 실시할 계획이다.

이용자가 온라인서비스에 접속할 때 집중전화국

을 거치지 않고 단국전화국에서 직접 온라인사업자의 데이터망에 연결시켜 주는 시내 집중교환기를 이용하여 소통품질을 향상시킬 계획이다. '98.11월 현재 서울 일부지역, 대구, 부산에서 시내집중교환기와 온라인사업자의 데이터망이 서로 연결되어 있으며, 한국통신은 '99년말 까지 소통의 원활화를 위하여 6대 광역시로 확대하는 등 연차적으로 확대해 나갈 예정이다

#### 인터넷 백본망, 인터넷 전용회선, 호스트의 증설

멀티미디어콘텐츠의 원활한 유통, 전자상거래, 인터넷전화/방송 등 인터넷 응용서비스를 본격적으로 활용하도록 하기 위해서 인터넷 국내·국제 백본망과 국내 간선망을 고속화하고 시설을 대폭 증설할 계획이다.

한국통신은 153억원을 투자하여 '98.11~12월중 1,000회선, '99.2월 2,070회선을 추가로 증설을 추진한다. 이렇게 되면 '99.6월 까지 수요를 충족하게 되어 인터넷 부족회선 적체는 해소될 것으로 보인다. 또한 4대 PC통신사업자가 구축하고 있는 호스트수를 '97.12월 233개에서 '98.12월 290개로 증설하여 동시 이용자수의 수용능력을 높이고, 호스트와 호스트간을 연결하는 구내통신망(LAN)의 처리능력을 향상시켜 접속중 반응속도 등을 높이는 한편, 온라인사업자와 전용선으로 연결되어 자체 홈페이지를 구성

#### 〈 한국통신의 인터넷 백본망과 간선망 시설확대 계획 〉

구 분	1단계 ('96~2000)	2단계 (2001~2002)	3단계 (2003)
백본망(노드수)	622Mbps(5)	2.5Gbps(10)	10Gbps(13)
간선망(노드수)	45~155Mbps(78)	45~622Gbps(10)	155Gbps~2.5Gbps(144)
국제망(접속국가)	300Mbps(12)	400Gbps(15)	625Mbps(20)

하고 있는 기업체, 기관, 정보제공업체의 회선수를 늘리고 속도도 높이도록 하여 이용자들이 원하는 정보를 빠르게 얻을 수 있도록 할 계획이다.

### 온라인사업자의 경쟁력 강화

온라인서비스 이용요금을 온라인으로 빌링하는 방안 추진

온라인 빌링이란 기존의 우편물 형태로 발송하던 이용요금청구서를 PC통신, 인터넷 등 온라인상의 화면을 통해 전자문서형태로 고객에게 통보하여 요금을 납부하게 하는 제도로 온라인사업자들이 이용요금청구서를 우편으로 빌링함으로써 발생하는 통신사업자의 우편요금, 청구서 인쇄비, 인건비의 부담을 경감할 수 있다.

※ 요금청구서 발송전당 대략 230원 수준으로 '98.10월 450만 PC통신가입자에게 온라인으로 빌링을 할 경우 매월 약 10억원 정도의 비용을 절감할 수 있음

단기적으로는 온라인 빌링을 원하는 자동납부자에 대해서만 우선 실시하고, 온라인 빌링에 대한 이용자의 인식제고를 위한 홍보를 강화하는 한편, 그에 따른 혜택을 부여하고, 장기적으로는 전화, 무선 호출 등 타 통신업계와 전기, 수도 등 타산업계의 빌링시스템과 온라인사업자의 호스트를 연결하고 요금청구 내역을 볼 수 있도록 하는「통합 온라인빌링시스템」을 구축하여 이용자의 편익을 증진하고 사회전반의 경쟁력을 강화시킬 계획이다. 또한 전자상거래기본법, 전자서명법의 제정을 통해 세금계산서 등 전자문서에 대한 법적인 효력을 인정하여 온라인 빌링의 성공적인 정착 및 활성화를 유도할 수 있도록 추진할 예정이다.

### 온라인사업자의 데이터망간 상호연동 추진

데이터망간 상호연동을 하게되면 이용자는 현재 접속하고 있는 온라인사업자의 서비스에서 타사업자의 서비스를 사용하고자 할 때 재접속을 해야 하는 불편을 해소하고, 재접속에 따른 통신요금의 부담을 경감하는 효과를 가질 수 있으며, 사업자는 한정된 자본으로 전국적인 데이터망을 수월하게 구축할 수 있어 통신자원의 효율적 이용과 구축비용을 절감하게 해줄 수 있다.

이에 따라 정부는 '99년 상반기「데이터망간 상호연동 세부추진계획」을 수립하여 일부 사업자들이 추진하고 있는 PC통신과 인터넷의 전략적 제휴(나우누리과 한국통신의 KORNET 등)를 전 온라인사업자로 확대하도록 유도할 계획이다. 아울러 일정지역을 기반으로 고객을 보유한 지역 온라인사업자와 전국적인 데이터망사업자간의 상호연동을 통해 지역의 특화된 서비스를 전국에 제공할 수 있는 방안을 마련하여 줌으로써 상호공동의 이익이 창출되도록 할 예정이다. 또한 인터넷망과 PC통신망간, PC통신망간 연동을 위한 장치 및 S/W개발, 망간 연동시 트래픽의 정산방법, 이용요금 산정에 대한 기준 등 데이터망의 공동활용체제 구축에 필요한 법·제도적 장치를 마련해 나가고, 재정적·기술적 지원도 병행해 나갈 예정이다.

아울러 정부는 한국통신 전화국의 여유공간에 대한 수요조사를 실시하고, 온라인사업자간의 공동국사 구축에 대한 의견을 수렴하여 사업자간 공동으로 국사를 구축해 나가며, 장기적으로는 타통신사업자 또는 우체국, 공공기관의 유휴시설에 대한 수요조사를 통해 공동국사를 확보하여 온라인사업자가 각각 독자적으로 국사를 마련함에 따른 기술, 인력, 건

물임대료 비용을 줄이도록 할 계획이다. 또한 지방 세법 개정시 통신사업자가 전기통신사업용으로 취득한 부동산을 대부분 직접 사용하고, 일부 여유면적을 타통신사업자에게 전기통신사업용으로 제공할 경우 동 임대면적에 대해 중과세 예외 인정을 적극 추진하는 등 법·제도적인 개선도 병행해 나갈 예정이다.

### 국제 인터넷전용회선 효율적 구축 및 활용방안 추진

현재 인터넷 국제전용회선 요금의 경우 미국외 다른 국가의 ISP와 연결시 상호분담의 차원에서 1/2 씩 부담하고 있으나, 미국의 ISP와 접속시 회선비용을 전액 부담하는 불평등이 발생하고 있다.

※ 아이네트의 경우 '97년도 총매출액 171억원중 회선비로 61억원(35.6%) 지출하였으며, 이중 인터넷 국제 회선비용은 미국에만 약 39억원을 지출하여 매출액의 22.8%를 차지

불평등문제를 해소하기 위해 정부는 APEC, OECD 등 국제기구를 통한 해결 방안을 지속적으로 모색하고, 민간기구의 관련회의를 통하여 이 문제를 설득력있게 제안할 수 있도록 긴밀한 협조체제를 구축할 계획이다. 또한 한국통신, 데이콤 등 대형 온라인사업자를 중심으로 대용량의 국제 인터넷 전용회선을 구축하여 이중 일부를 국내 중소형 온라인사업자에게 재임대하는 NSP(Network Service Provider)사업의 활성화를 통해회선비용의 절감을 유도하고, 미국 온라인사업자와 전략적 제휴를 강화하여 인터넷 국제전용회선 요금을 상호 부담하는 방안으로 유도할 계획이다. 이를 위해서 외국의 부가통신관련 제도, 법령, 시장현황 정보를 체계적으로

수집하여 국내 사업자에게 제공하여 주고, 외국업체와 전략적 제휴 및 외국자본의 적극적인 유치뿐만 아니라 글로벌망사업자, 또는 외국 온라인업체에의 지분참여 등으로 대내외 경쟁력을 강화하도록 할 예정이다.

### 온라인서비스 이용 증진

#### 가입실명화를 통한 유해정보의 사전 유통 방지

비대면서비스의 특성으로 인하여 온라인서비스 가입시 이름, 주소, 전화번호 등을 허위로 기재하여 가입을 하는 경우가 있으며, 익명성을 악용한 무분별한 폭력적 언어의 사용으로 건전한 온라인서비스 이용문화 및 정보유통을 저해하고 있다. 또한 비실명 가입은 이용요금을 청구할 수 없어 미수채권까지 유발시키는 등 온라인사업자들의 채산성을 악화시키는 주요 원인으로 등장하고 있다

이에따라 정부는 신용집중기관으로 등록된 한국정보통신진흥협회의 신용정보 공동관리시스템을 중심으로, 행정자치부의 주민전산망, 한국통신의 전화번호 안내시스템, 신용카드조회업자의 신용정보시스템을 유기적으로 연결하여, 기존의 온라인서비스이용자뿐만 아니라 신규가입자에 대해서도 실명확인을 거쳐 비실명으로 온라인서비스를 이용하는 것을 원천적으로 봉쇄할 계획이다. '98.12.1일부터 신용정보주식회사의 신용정보시스템과 온라인으로 연결하여 주민번호와 성명이 불일치한 가입자에 대해서는 신규가입을 사전에 차단하고 있으며, '98.12.중순부터 하이텔, 천리안 등 온라인서비스의 기존 개인가입자 470만명을 행정자치부의 주민전산망에 조회하고 주민번호와 성명이 불일치한 가입자를 분류하여

사업자에게 통보하여 가입해지 등의 조치를 취하도록 할 계획이다. 추가로 '99년 상반기 한국통신의 전화번호 안내시스템과 온라인으로 연결하여 주소와 전화번호의 일치여부를 확인하게 되면 비실명 가입을 사전에 차단하여 건전한 통신문화가 이루어질 것으로 기대된다.

온라인사업자는 PC통신·인터넷서비스이용약관의 가입자 실명화 규정의 철저한 준수, PC통신·인터넷사업자별로 서비스 메뉴, 교육·홍보책자, 이용촉진 캠페인, 요금청구서 등에 실명가입안내 사항 기재를 의무화하여 가입실명화를 더욱 강화해 나갈 계획이다.

### 초기접속장에서 미과금 방안 추진

초기접속장애로 원하는 정보를 이용하지 못하고 전화요금 및 PC통신이용요금만 납부하게 되는 경우가 종종 발생하여 이용자의 불만이 있다. 초기접속장애는 여러가지 복합된 원인에 의해 발생하며 그 책임소재를 명확히 밝힐 수가 없어, 아직까지 초기접속장애에 대한 요금감면이 이루어지지 않고 있다.

※ 초기접속장애란 보통 데이터망에 접속된 순간부터(과금이 되는 순간 부터) 10~30초 이내에 끊어지는 경우를 말함

이에 정부는 '99년 상반기에 소통장애실태와 원인을 분석하고 책임 소재별로 평균적인 가중치를 두어 초기 접속장애시 미과금을 추진해 나갈 예정이며, 장기적으로는 접속경로별 장애원인을 찾을 수 있는 프로그램을 개발하고, 미과금에 대한 사업자간 협력을 통하여 초기접속장애시 미과금 방안을 검토해 나갈 예정이다. 다만 접속장애의 원인은 사업자의

귀책사유에 의한 것과 이용자의 귀책사유에 의한 것으로 나누어 볼 수 있으므로 그 책임소재를 감안하여 미과금 초기접속장애 시간을 몇초로 할 것인지 등을 검토하여 추진할 계획이다.

이외에도 정부는 온라인서비스를 손쉽게 이용할 수 있는 기술개발을 통해 컴퓨터만을 이용하여 정보를 얻던 기존의 방식에서 벗어나 TV를 이용해서 손쉽게 온라인서비스를 이용할 수 있는 인텔리전트TV의 개발·보급을 장려하고, 100만원대 이하의 저가형 PC의 개발·보급을 촉진하여 정보화 소외계층 또는 일반 국민들의 온라인서비스 접근여건을 향상시킬 계획이다. 향후에는 음성인식기술 등을 PC와 온라인서비스를 접목시켜 키보드나 마우스를 이용하지 않고도 음성으로 PC통신·인터넷서비스를 손쉽게 이용할 수 있도록 할 계획이다.


※ 특허청은 '94년 한국전자통신연구원(ETRI)이 출원한 「정보통신서비스 메뉴 음성제어 방법」특허를 인정하였으며 ETRI에서는 '99년중 만단어 정도의 음성을 인식할 수 있는 S/W를 개발 추진중임

### 불건전 정보의 유통방지 및 통신망의 안정성 강화

최근, PC통신·인터넷에서 불법복제물 판매광고, 언어폭력 등 불건전 정보의 유통이 증가하고 있으며, 정보통신윤리위원회의 불건전 정보의 심의결과를 보면 '97년 상반기에 비해 '98년 상반기는 25배나 증가한 6,314건이었으며, 언어폭력이 줄어든 대신, 음란한 사진, 그림, 화상등이 같은 기간에 비해 14.9%나 증가하여 사회적인 문제, 특히 온라인서비스의 주이용계층인 청소년들에게는 심각한 영향을 끼치고 있다

이에 따라 정보통신윤리위원회의 모니터링 활동 강화, 내용등급제의 도입 및 음란물을 차단할 수 있는 S/W의 개발·보급을 확대하는 한편, 형법, 전기통신기본법 등 법·제도적 규제도 강화해 나갈 예정이다. 정보통신윤리위원회의 인터넷 내용등급제에 관한 연구결과를 토대로 '99년초에 공청회를 통해 의견을 수렴한 후 '99년 중반부터 시행하고, 내용등급제의 지속적인 관리와 개선을 위해 정보통신윤리위원회를 주축으로 하여 "인터넷 내용등급제 위원회(가칭)"를 구성하여 운영할 예정이다.

스팸메일, 해킹 시도 및 해킹자료 판매 증가 등

의 사례가 증가하고 있어 사회적 문제가 되고 있다. 이에따라 정부는 정보통신망 오·남용 처벌에 대하여「전산망의보급확장과이용촉진에관한 법률」을 개정하는 등 법·제도적 장치를 보완하여, 수신자의 의사에 반하여 광고성 전자메일을 지속적으로 전송하는 행위를 법적으로 금지할 계획이다. 또한 법무부의 정보범죄대책본부 및 경찰청의 컴퓨터범죄수사대 등 관계기관 과 협력 체제를 지속적으로 강화하고, 한국정보보호센터가 운영중인 정보통신망침해사고대응팀협의회에 가입 권유 및 대응협의회를 전국으로 확대할 계획이다. 

## 에어미디어, 무선증권주문시스템 개발

에어미디어가 무선데이터통신망을 이용해 증권 정보 조회는 물론 매매 주문까지 할 수 있는 「무선증권주문서비스」를 선보였다.

에어미디어는 대우증권과 공동으로 무선데이터통신망을 이용해 주식과 관련된 각종 정보 검색에서부터 매매 주문, 계좌 정보 확인, 잔고 조회까지 할 수 있는 무선증권주문시스템을 상용화하고 서비스에 나섰다.

이 서비스는 에어포스트의 증권정보서비스를 강화한 것으로 이동중이라도 어디서나 증권 관련 시세 정보 및 주문 등을 실시간으로 처리할 수 있어 증권 투자자들이 매매 주문을 위해 일일이 객장에 나가지 않고도 업무를 처리할 수 있도록 했다. 또 매매가 이뤄지는 즉시 단말기를 통해 고객에게 통보되고 계좌 정리까지 가능하다.

에어미디어는 이 서비스를 위해 증권조회 전용단말기인 「블루칩」을 개발했으며 한국증권전산등 주식 정보 조회에 관한 계약을 체결했다.