

인터넷전화서비스 정책 기본계획

2004. 9.

정 보 통 신 부

(www.mic.go.kr)

— < 目 次 > —

I. 인터넷전화 제도화 추진배경	1
1. 인터넷전화 제도화 필요성	
2. 제도화 추진경과	
3. 제도화 추진 기대효과	
II. 인터넷전화 서비스 개념 및 특징	3
1. 개념	
2. 제공형태	
3. 인터넷전화 서비스 특성	
III. 인터넷전화 서비스 정책내용	5
1. 진입제도 정비	
2. 식별번호 부여	
3. 품질보장	
4. 상호접속	
IV. 기대효과	10

< 별 침 > 인터넷전화 업무처리 지침

I. 인터넷전화 제도화 추진배경

1. 인터넷전화 제도화 필요성

□ 통신망 기술발전 가속화

- 초고속인터넷의 급속한 확산에 따라 통신망의 IP화가 급진전되고 2010년 이후에는 전화도 PSTN에서 IP전화로 완전 전환될 전망
- 이에 우리부는 2010년도 구축완료율 목표를 “광대역 통합망(BcN) 구축계획”을 확정하여 통신사업자 등과 금년부터 본격 추진중임

□ 인터넷전화서비스의 정상적인 발전 필요

- '00년 1월 국내 최초로 새롬기술이 PC to PC방식의 인터넷전화(다이얼 패드)를 무료로 제공한 이후, '03년 말 가입자가 20여만명에 이르는 등 가격, 서비스를 차별화한 틈새시장으로 성장하였으나,
- 낮은 통화품질과 통화단절 현상 등으로 서비스 확산이 지연되고, 사업자가 임의로 착신번호를 부여하는 등 안정적 성장이 어려운 상태임

[인터넷전화 서비스 발전추이]

연 도	2000(4월이후)	2001	2002	2003
통화량	5억8천만분	7억3천2백만분	3억9천4백만분	5억5천4백만분

- 이에 인터넷전화 역무신설, 착신번호 부여 등 제도화를 통한 인터넷전화 서비스 활성화의 필요성이 지속적 제기됨

2. 제도화 추진경과

- 2000. 1월 : 인터넷전화 유권해석

- ▶ Phone to Phone, PC to Phone(당시 논란이 된 새롭기술의 다이얼패드)은 전화역무에 해당되고, 영상채팅 등의 PC to PC는 부가통신역무에 해당

- 2000. 4. : VoIP Forum 구성
- 2002년~2003년 : 인터넷전화 제도개선 전담반 구성 및 운영
- 2003. 12 : 인터넷전화 제도개선 토론회 개최
- 2004. 5 : 인터넷전화 정책방향 마련
- 2004. 8 : 인터넷전화 정책방안 공청회 개최

3. 제도화 추진 기대효과

□ 전화제도의 공백현상 방지

- All-IP화되는 통신망의 진화방향에 상응하는 제도화를 통해 2010년 이후 도래할 IP전화시대에 대비

□ 신규서비스 도입으로 유선전화시장 활성화 도모

- 보편적 역무로 제공되고 있는 유선전화 서비스는 가입자 포화 및 유무선 대체 등으로 매출액이 '03년 5.8조에서 '08년 5.6조로 감소할 전망이나,
 - 인터넷을 통하여 저렴한 서비스를 제공할 수 있는 인터넷전화 도래로 새로운 서비스 및 사업기회 확대가 예상됨

□ 인터넷전화관련 장비산업의 세계시장 선점 추진

- 세계 최고수준의 초고속인터넷망을 기반으로 단말기, G/W 등 VoIP관련 장비산업의 해외진출 촉진

II. 인터넷전화 서비스 개념 및 특징

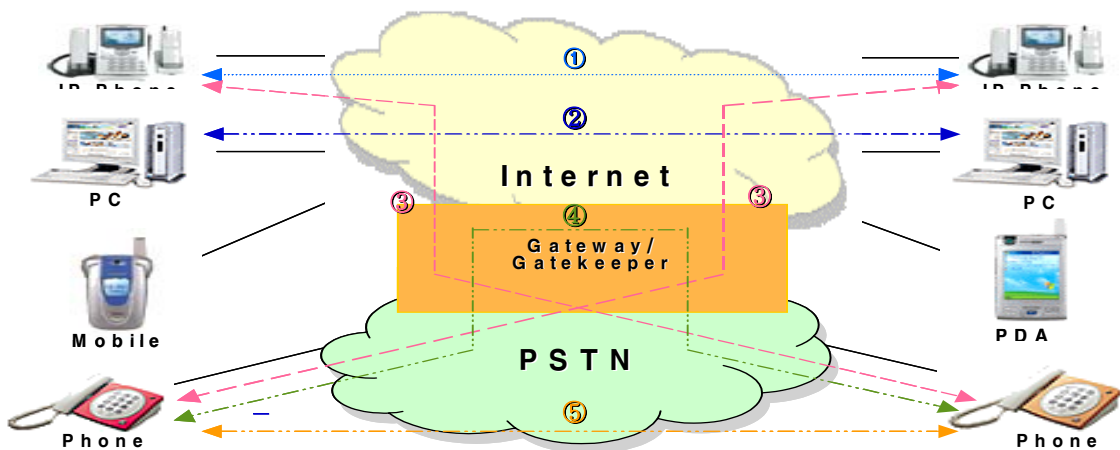
1. 개념

- 인터넷전화는 기존의 회선교환망(Circuit Network)이 아닌 인터넷 망(IP Network)을 통해 패킷단위로 전송하여 통화권 구분없이 음성 등을 송신하거나 수신하게 하는 새로운 방식의 전화서비스
- 인터넷전화 역무고시상의 정의

▶ 전기통신설비를 이용하여 통화권 구분 없이 인터넷을 통해 음성 등을 송신하거나 수신하게 하는 전기통신역무. 다만, 개인용컴퓨터를 이용하여 회원간에 음성 등을 송신하거나 수신하는 것은 제외한다.

2. 제공형태

[인터넷전화 서비스 제공방식]



- ① IP Phone to IP Phone은 PSTN을 경유하지 않고 인터넷망을 통하여 IP프로토콜과 착신 또는 발신번호를 할당받은 IP Phone들간의 음성서비스를 제공

- ② PC to PC는 PSTN을 경유하지 않고 인터넷망을 통하여 통신ID 또는 IP 주소 등을 보유한 통신 커뮤니티간 음성서비스를 제공
- ③ IP Phone(PC) to Phone은 인터넷망과 PSTN망(모바일망)을 상호연동하여 IP프로토콜과 착신 또는 발신 번호를 할당받은 IP Phone과 일반 유선(무선)전화간 음성서비스를 제공
- ④ Phone to Phone은 PSTN망의 일반전화가 인터넷망을 경유하여 다른 PSTN망의 일반전화와 연결하여 음성서비스를 제공(대부분의 국제전화)
- ⑤는 PSTN기반의 일반 유선전화서비스

3. 인터넷전화의 특성

- 인터넷전화는 물리적 네트워크에 종속되어 있는 기존전화와 달리 이동성이 보장되어 실내에 국한되는 유선전화와 실내외 모두에서 서비스를 제공할 수 있는 이동전화의 특성을 모두 갖출 수 있음
- 인터넷 망을 이용하기 때문에 지역구분이 없고, 기존 전화서비스에 비해 대체로 저가로 서비스가 가능하며, 음성, 데이터, 화상 등 통합 서비스 가능

[인터넷전화의 특성]

구 분	유선전화	이동전화	인터넷전화
이동성	실내 (고정)	실내·외(높음)	실내·외(인터넷 접속장소)
지역구분	지역구분 있음	지역구분 없음	지역구분 없음
서비스 내용	음성	음성과 일부 데이터	음성과 데이터
요금	저가	고가	인터넷 접속 및 서비스 형태에 따라 달라짐(대체로 저가)

Ⅲ. 인터넷전화 서비스 정책내용

기 본 방 향

- ▶ 2010년경 통신망의 All-IP화로 인터넷전화가 일반화될 것으로 보이므로 금년부터 인터넷전화의 제도화를 추진하여 통신망 진화에 대비
- ▶ 기존 전화사업자에는 인터넷전화를 활용한 새로운 서비스 개발 및 망고도화를 이룩하도록 하고, 신규 사업자에게는 새로운 통신서비스 제공 기회를 부여하여 통신산업 활성화 계기 마련
- ▶ 진입제도, 번호체계, 품질조건 등 인터넷전화 경쟁환경을 정비하여 사업자간 공정경쟁 및 서비스 고도화 유도
- ▶ 인터넷전화 서비스 경험을 바탕으로 장비, S/W 등 인터넷전화 관련산업이 세계시장에 진출

1. 진입제도 정비

□ 인터넷전화 역무고시 제정

- 인터넷전화는 시내·시외 통화권 구분없이 제공되어 시내, 시외 등 통화권에 따라 구분된 기존 전화역무로 수용하는 것이 불가능하므로 전기통신사업법 시행규칙 제3조 제6호에 의거 별도의 기간통신역무로 신설

□ 진입제도 정비

- 인터넷전화 기간통신 사업자 : 인터넷망(백본망, 가입자망 등) 보유 및 인터넷전화 설비보유 사업자(서버, 라우터, G/W, G/K 등)
- “기간통신사업자허가신청요령 및 심사기준“에 따라 05년 상반기 정기 허가시 허가

- 별정통신 사업자 : 인터넷 망 보유 없는 인터넷전화 설비보유 사업자
 - 기존 사업자는 역무추가에 따라 역무고시 시행일로부터 90일 이내에 변경등록
 - 신규 진입사업자는 별정업무 처리지침에 따라 등록
- 별정 1호에 한하여 품질조건 충족시 착신번호 부여

□ 향후일정

- 2004. 10월 ~ : 인터넷전화 역무 고시 시행
- 2004. 12월 까지 : 별정사업자 등록
- 2005년 상반기 : 인터넷전화 기간사업자 허가

2. 인터넷전화 식별번호 부여

□ 식별번호 070 부여

- 통화권 구분이 없는 전국 단일통화 등 인터넷전화의 특성을 감안하여 일정수준의 통화품질을 전제로 공통서비스 식별번호 070 부여
 - 별정사업자의 경우 통신위에서 직접부여 또는 기간사업자로부터 재부여가 가능하므로 기간과 별정사업자간 자리수를 다르게 부여

▶ 기간통신사업자 : 070-ABYY-YYYY(100만 단위로 부여)

▶ 별정통신사업자 : 070-ABCY-YYYY(10만 단위로 부여)

※ **별정 1호사업자는 사업자판단에 따라 정부(통신위원회) 또는 기간통신사업자로부터 번호를 (재)부여받아 사용하도록 함**

- 번호관리세칙에 번호부여에 필요한 품질요건 반영
 - 번호관리세칙에서는 일반적인 사항을 규정하고, 인터넷전화 업무처리 지침에서 품질기준 및 인증절차 등 세부사항 명시

□ 향후 일정

- 2004. 10월 ~ : 전기통신번호관리세칙 개정 및 인터넷전화번호 부여

3. 품질보장

□ 품질기준 설정

- 인터넷전화 이용자 보호를 위해 일정수준 이상의 통화품질 기준을 보유한 사업자에 한해 인터넷전화 착신번호(070) 부여

[070 인터넷전화 번호 부여가 가능한 최소 품질기준]

품질지표		품질기준
통화품질	R 값	70 이상
	단대단 지연	150ms 이하
접속품질	호성공률	95 % 이상

※ R값(Rating Value) : ITU 표준 음성품질 측정값으로 음성의 명료도, 잡음정도, 에코 등 20개 매개변수를 이용하여 측정하며 MOS와 대응됨(MOS 5.0 = R값 100)

□ 품질측정 기관

- 객관적인 인터넷전화의 통화품질 측정 및 평가를 위해 정보통신기술 표준·시험·인증 업무를 수행중인 “한국정보통신기술협회(TTA)”를 인터넷전화 품질 평가기관으로 지정
 - 품질기준 적합 시 TTA로부터 ‘인터넷전화 착신번호 부여와 관련한 품질평가’ 인증서를 부여받음

- 매년 품질평가 실시 및 결과공개를 통해 인터넷전화의 지속적인 품질개선 유도

□ 품질평가 절차

- ① “인터넷번호부여를 위한 품질평가” 신청서 접수
- ② TTA는 신청서 접수 후 ‘품질평가 제안서’ 발행
- ③ 신청 사업자는 TTA 제안서의 사업자 요구사항 (샘플사이트 및 측정 환경 등)에 대한 기술적인 답변서를 보내야 함
 - ※ TTA는 답변서에 대한 서면 검토 후 평가가 가능하다고 판단되는 신청 사업자부터 우선적으로 평가를 실시
- ④ 이틀간의 ‘사전평가’를 통해 평가환경을 최종 점검한 후 ‘본평가’ 실시(각 회사의 ‘본평가’ 기간은 10일을 초과하지 않음)
 - ※ ‘사전평가’를 포함한 전체 측정기간은 15일을 초과하지 않도록 함
- ⑤ 평가가 완료되면 15일 이내에 결과보고서를 신청인에게 발행하도록 함
 - ※ TTA는 인증위원회 절차에 의거해 측정결과의 품질기준 만족 여부를 판정하고 그 결과에 따라 인증서 발행 여부를 결정함

□ 향후일정

- 2004. 10월 : 번호 부여를 위한 품질측정 실시(별정사업자)
- 2005. 상반기 : 기간사업자 품질측정 실시

4. 상호접속

□ 상호접속제도의 정비

- 인터넷전화서비스의 이용자가 가입하고 있는 망이나 지역과 관계 없이 통화를 완성하기 위해 원활한 접속 및 적절한 접속대가의 산정·지불을 위한 접속제도 정비
- 인터넷전화사업자(ITSP)가 기간통신역무인 음성서비스를 제공하기 위해 ISP의 가입자망과 백본망을 이용시 이용대가 부담
 - 인터넷전화의 트래픽 측정 및 원가산정이 곤란한 점을 감안하여 ITSP와 ISP간의 수익배분방식 등의 방안을 강구
 - ※ 인터넷전화서비스를 제공하는 **별정통신사업자가 ISP에 접속하는 경우에는 별정통신사업자와 ISP간의 이용약관에 의하되 ISP의 별정통신사업자용 이용약관에 인터넷 가입자망 및 백본망 이용대가를 포함하도록 유도**
- PSTN(이동전화) 및 인터넷전화 착신에 따른 ITSP와 PSTN(이동사업자)간, ITSP 사업자들간에 착신접속료 정산 필요성이 발생

< 호 유형별 정산원칙 >

- ▶ 인터넷전화망 → PSTN/이동전화망 상호접속 : 현재 상호접속 요율에 기초
- ▶ PSTN/이동전화망 → 인터넷망(데이터망) 상호접속 : 가입자망 및 백본망 이용대가 수준을 반영

- 기간 ITSP 허가전까지 별정 ITSP의 접속 및 망연동은 약관을 통한 사업자간 협약에 위임

□ 향후일정

- 2004년 말 : 인터넷전화 상호접속기준안을 마련
- 2005년 상반기 : 상호접속기준 개정

IV. 기대효과

- ▶ 일반국민의 통신이용 선택권 확대 및 가계 통신비용 부담 경감
- ▶ 통신사업자의 수익구조 및 인프라 고도화 계기
- ▶ 국내 IT투자 활성화 및 IT수출에 기여
- ▶ 서비스시장 활성화 및 고용창출 효과 기대

- 전화망의 IP화 촉진으로 All-IP기반의 BcN이 조기구축 촉진과 기업 및 일반국민의 통신이용 선택권의 확대로 IT강국 위상 지속
 - 또한, 일반국민의 기존 PSTN전화에 대한 통신비용 감소 및 가계 통신비용 부담 경감 가능
- 유선전화 시장에 새로운 경쟁관계가 형성되어 통신사업자의 사업모델 발굴이 촉진되고, 그 동안 음성중심으로 창출했던 통신사업자의 수익구조가 콘텐츠 등 데이터 중심으로 전환계기
- 신규서비스 도입을 통한 국내 IT투자가 촉진되고 IT중소벤처기업에게 VoIP장비등 신규시장 창출에 따른 새로운 활로를 제공하여 침체된 IT경기 회복 및 IT수출 확대에 기여
 - 인터넷전화를 통하여 2010년까지 서비스 매출 5.3조원, 고용창출 13천명의 경제적 효과 발생 전망(KISDI, 2004)