

인터넷전화 제공형태의 변화와 향후 전망

통신·방송정책연구실 주임연구원 권오상
(T. 570-4086, kweonos@kisdi.re.kr)

최근 들어 인터넷전화의 역무구분과 착신번호체계¹⁾ 등 관련 제도개선에 관한 관심이 높아지고 있다. 1998년 별정1호 사업자들이 인터넷전화를 제공할 때에는 역무구분과 번호체계 모두 인터넷전화와는 그다지 관계없는 주제였으나, 다이얼패드(PC to Phone) 방식 인터넷전화 제공으로 역무구분이 이슈로 제기되었다. 그리고, 2001년 이후 IP Phone의 등장으로 착신번호체계 또한 중요한 주제로 부각된 것을 알 수 있다.

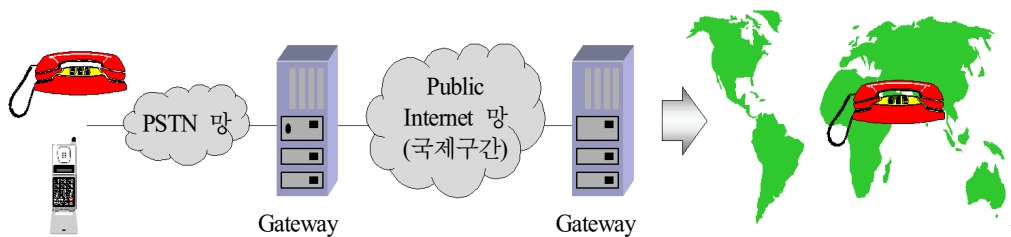
이렇듯 새로운 형태의 인터넷전화 서비스가 등장하면서 규제와 관련된 새로운 이슈들이 차례로 제기되고 있다. 본고는 1998년 등장 이후 변화하고 있는 인터넷전화 서비스의 제공 형태를 정리하고, 향후에 등장할 것으로 예상되는 서비스를 전망해 봄으로써 인터넷전화의 향후 규제방향에 대한 시사점을 도출하는데 도움을 주고자 한다.

1. 인터넷전화 제공형태의 변화

가. 1998년 이후 -Phone to Phone 방식

1998년 별정1호사업자의 Phone to Phone 국제전화를 시작으로 인터넷전화가 제공되기 시작하였다. 인터넷전화회선 또는 인터넷망으로 국제구간을 연결해 서비스를 제공하는 형태이다.

(그림 1) Phone to Phone 방식 개념도



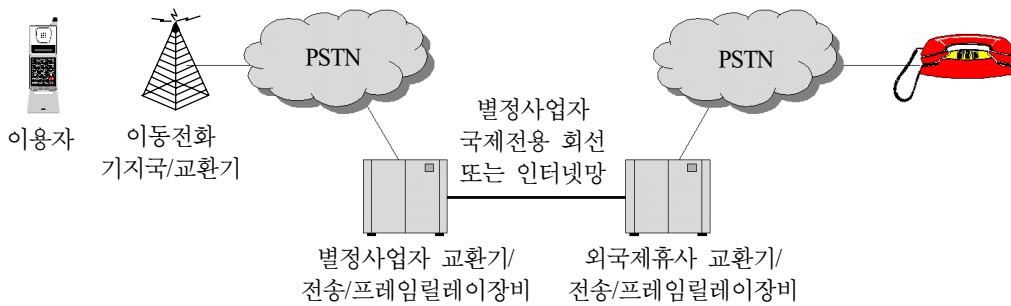
기존의 PSTN전화 가입자는 사업자 식별번호를 이용해서 발신하므로 별도의 가입자번호는 필요 없다. 사업자들은 시외 혹은 국제전화 식별번호를 정부로부터 부여받아 서비스를 제

1) 인터넷전화 착신번호와 관련하여 영국은 05계열, 일본은 0A0을 별도 식별번호로 부여하기로 한 결정이 발표되었다.

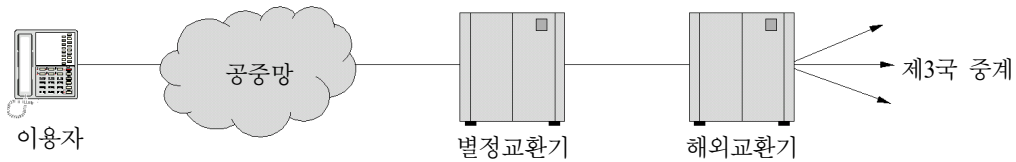
공한다. 최초에는 음성재판매(PSTN)와 인터넷전화를 구분하여 식별번호를 부여하였으나 2001년부터 그 구분이 폐지되었다.

Phone to Phone 방식 인터넷전화는 또한 발신 단말기를 기준으로 무선과 유선발신으로 구분된다. 아래 [그림 2], [그림 3]들이 이들 유·무선 국제전화 발신의 개념도이다.

[그림 2] 식별번호 이용 무선발신



[그림 3] 식별번호 이용 유선발신



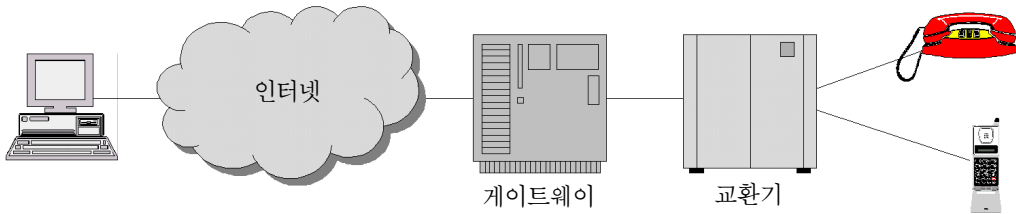
나. 2000년 이후-PC to Phone 방식

2000년 새롭기술의 무료 인터넷전화 서비스인 다이얼패드가 시장에 등장하였다. PC를 통하여 다이얼패드의 홈페이지에 접속하여 전화를 발신할 수 있으며, 사업자는 광고를 통하여 매출을 올리고 통화비용을 무료로 하는 사업모델을 초기에 채택하였다. PC to Phone 방식의 인터넷전화들은 대부분 서비스제공사업자의 홈페이지에 회원으로 등록하고 프로그램을 다운로드 받아 사용하여야 한다.

다이얼패드가 통신시장에 최초로 등장시킨 무료전화라는 사업모델의 요금전략은 이후 국내에 등장한 PC to Phone 방식 인터넷전화 제공사업자에 영향을 미쳐 비슷한 형태의 서비스는 대부분 무료로 제공되었었다. 이들 서비스의 가장 큰 문제점으로는 통화품질과 수익성이 지적되었다. 통화품질은 기술발전으로 해결할 수 있지만, 수익성은 PC to Phone 방식의 인터넷전화들이 대부분 무료로 제공되었고 기대했던 만큼 온라인 광고시장이 크지 않았기 때문

에 제기되는 문제였다.

(그림 4) PC to Phone 방식 개념도



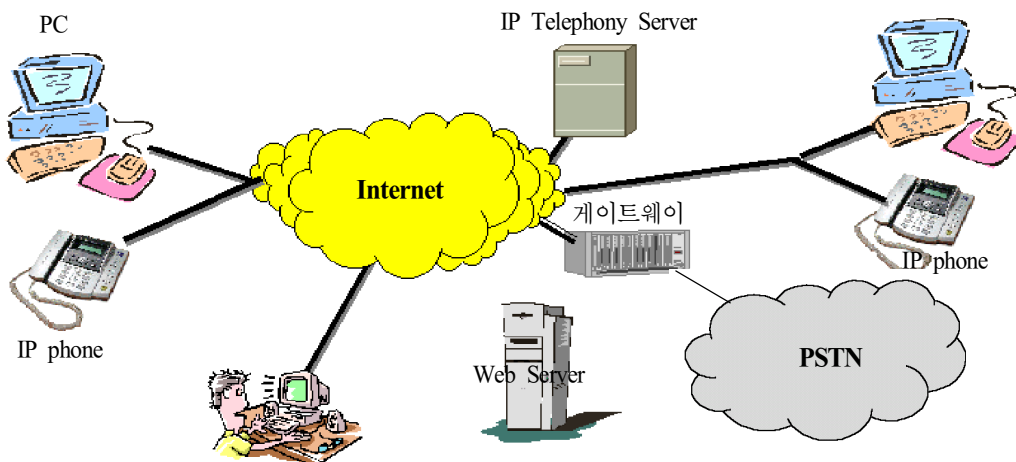
이후, 광고료만을 수입원으로 하는 비즈니스모델에는 한계가 있는 것으로 평가되었고, 사업자들은 조심스럽게 유료 모델을 선택하였다. 유료화는 기업이나 일반가입자 모두를 대상으로 실시되었으며, 소용량 게이트웨이 또는 IP Phone 등 인터넷전화를 위한 새로운 단말기들도 등장하였다.

다. 2001년 이후 -IP Phone형태/기업용 솔루션/부가기능 추가

1) IP Phone

2001년 IP Phone 등을 활용하여 발신과 착신이 모두 가능한 인터넷전화 서비스들이 별정 통신사업자들을 중심으로 시장에 속속 등장하고 있다. IP Phone은 단말기에 인터넷회선을 곧바로 연결하여 사용하는 것이다. IP Phone과 비슷한 형태로는 PC와 연결해 사용하는

(그림 5) IP Phone을 이용한 인터넷전화 개념도



USB폰, 일반전화와 인터넷망을 연결하는 소용량 게이트웨이 등이 있다. 이들 서비스 중 특히 IP Phone은 사업자 나름대로 번호를 부여하여 착신이 가능한 서비스를 구현하였고, 이후 표준화된 번호체계에 대한 필요성이 강하게 제기되고 있다.

2) PC to Phone 방식에 부가기능 추가

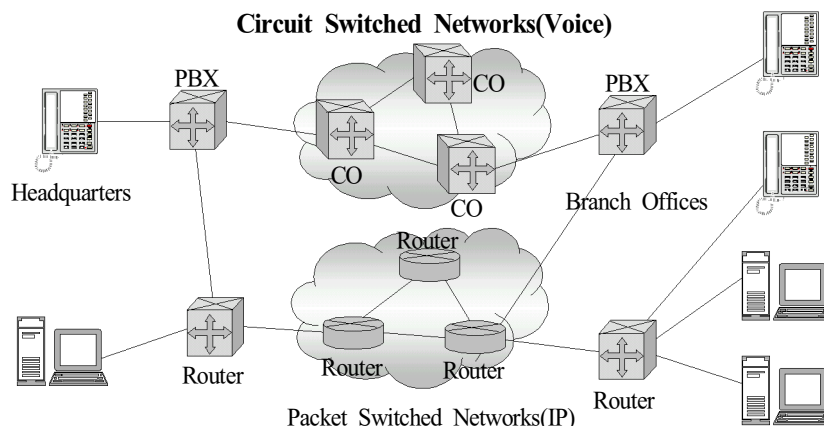
PC to Phone 방식 인터넷전화의 사용상 불편함과 유료화 등의 이유로 인터넷전화 시장의 대세가 IP Phone 쪽으로 기울자 사업자들은 기존의 서비스에 여러가지 부가기능을 추가하고 있다. 메신저 기능에 음성채팅과 동일한 인터넷전화기능을 추가한 서비스, 바탕화면에서 곧바로 프로그램을 설치해 통화를 할 수 있는 서비스, 다자간 통화와 함께 구현되는 영상회의 서비스, 상대방의 전화번호를 검색한 후 곧바로 전화를 거는 서비스 등이 대표적이다.

3) 기업용 솔루션

IMF를 통하여 비용절감의 필요성을 절감한 기업들을 중심으로 인터넷전화를 활용하는 사례가 증가하고 있다. 기업고객을 위해서는 기업용 솔루션이 개발되고 있다. 대표적인 것이 소용량 게이트웨이를 통해서 발신만 인터넷회선으로 가능케 함으로써 통신비용을 절감하게 하는 것이며, 상황에 따라 PSTN전화와 인터넷전화를 번갈아 가며 사용할 수 있게 하는 서비스도 개발되었다. 또한, 구내가입자를 대상으로 IP 기반의 W-PABX를 설치하여 구내전화를 IP기반의 무선전화로 제공하는 ‘인포모바일’이라는 서비스도 등장하였다. 주과수를 이용²⁾ 하지만 구내전화³⁾ 이고 또한 인터넷전화이기도 한 서비스인 것이다.

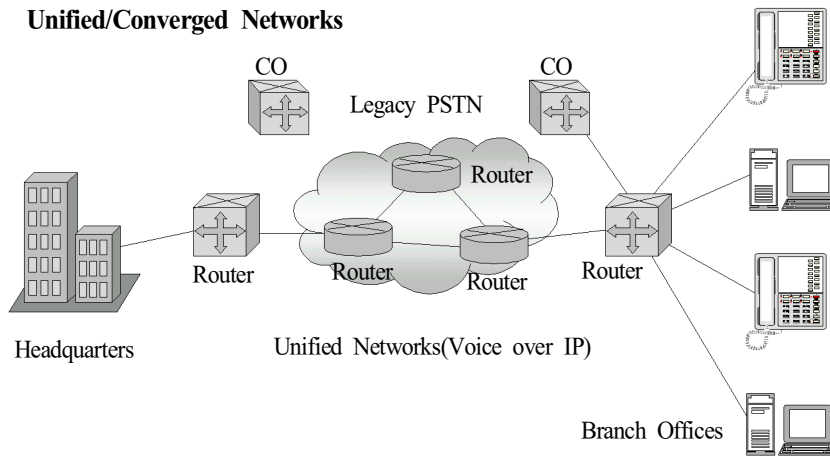
[그림 6] 본지사간 연결 개념도

(1) PSTN망과 IP망 분리



- 2) 기간통신사업자의 이동전화역무
- 3) 별정3호사업자의 전화역무

(2) IP 통합



자료: 조동호, 기업용 Internet Phone System, KAIST, 2001. 5.

기업용 인터넷전화 솔루션은 본사와 지사간 통화 혹은 본사와 지역 지사간 연결이 필수적인 기업들을 중심으로 퍼져가고 있기도 하다. 한국전력이나 KOTRA 등이 대표적인 예이며, 해외 공관들도 같은 맥락에서 이해할 수 있다.

2. 향후 서비스 전망 - 음성/데이터 + 유선/무선

별정1호 사업자들이 제공하는 Phone to Phone 방식의 식별번호를 이용한 국제전화 서비스를 제외하고는 최근까지도 인터넷전화의 요금이 무료라고 인식되었던 것이 사실이다. 하지만, 대부분의 인터넷전화 서비스들이 유료화되고 있다.⁴⁾

이러한 변화를 바탕으로 인터넷전화에는 새로운 부가기능들이 추가되고 있다. 하지만, 인터넷전화에 추가할 수 있는 기존의 부가기능들은 대부분 기존의 PSTN전화로도 구현 가능하기 때문에 이용자들에게 더 이상 새로울 것이 없을 수 있다. 따라서, 이들 새로운 부가기능은 주로 인터넷전화의 mobility를 완성하는 역할을 수행하게 될 것이다. 음성과 데이터의 통합으로만 인식되고 있던 인터넷전화를 통하여 고정과 이동 또는 유선과 무선의 통합까지도 실현할 수 있게 될 것이기 때문이다.

또한, 최근 무선랜 서비스의 등장과 함께 무선랜 환경에서 접속하여 음성서비스를 이용하는 인터넷전화 솔루션이 시장에 소개되고 있다. 현재 주로 유선상에서 제공되고 있는 인터넷

4) 최근에는 기본료를 부과하는 사업자들도 등장하고 있다.

전화 서비스가 무선환경으로도 이동하고 있는 것이다. 하지만, mobility의 구현을 위하여 반드시 주파수를 이용할 필요는 없다. 적절한 착신번호체계의 도입과 인터넷의 특성을 이용하여 유선상에서도 mobility를 구현할 수 있게 될 것이기 때문이다. 이처럼 인터넷전화가 음성과 데이터, 유선과 무선, 고정과 이동의 경계를 허물면서 완벽한 mobility가 구현되고, 인터넷전화의 mobility가 곧바로 인터넷전화의 killer application으로 작용하게 될 것으로 기대해 본다.

참고자료:

- [1] 권오상, 「인터넷전화 발전과 시사점」, 『정보통신정책』, 정보통신정책연구원, 제13권 21호 통권 290호, 2001. 11. 16
- [2] _____, 「VoIP를 이용한 통신서비스」, 『정보통신정책』, 정보통신정책연구원, 제12권 23호 통권 269호, 2000. 12. 16
- [3] 조동호, 기업용 Internet Phone System, KAIST, 2001. 5.

EC, 사이버범죄에 대한 기준안 초안 마련

정보사회연구실 연구원 김병준
(T. 570-4088, dodai@kisdi.re.kr)

유럽위원회는 지난 4월 23일, 사이버범죄에 대한 회원국들의 대응기준을 제시할 법안 초안을 발표하였다. 기준안 초안(Proposal for a Council Framework Decision on attacks against information systems)은 정보시스템에 대한 범죄행위의 중요유형인 해킹, 바이러스 유포 및 웹사이트 훼손 등의 행위에 대해 회원국 각국의 가이드라인이 될 이들 범죄행위의 유형 및 정의, 처벌기준 등을 밝혀 놓았다는데 의의를 지닌다.

1. 기준안 마련의 배경

기준안 초안¹⁾은 다음과 같이 그 배경을 설명하고 있다.

유럽연합은 회원국 내 정보시스템에 대한 조직화된 공격이 자행되고 있는 가운데 테러리스트들의 사이버공격에 대한 우려 역시 높아져 가는 상황에서 보다 안전한 정보사회의 구현

1) EU문건 2002/0086(CNS) 참조