

PC to Phone 인터넷전화 시장 현황 및 전망

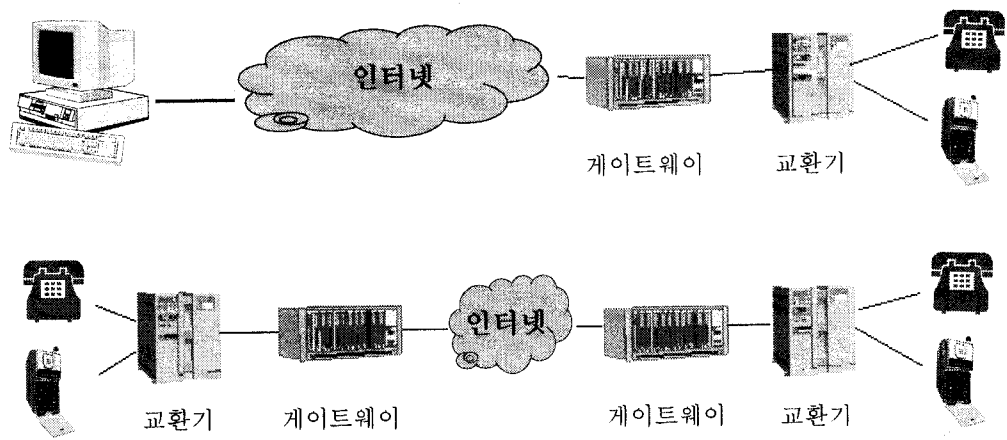
통신·방송정책연구실 연구원 권오상
(T. 570-4086, kweonos@kisdi.re.kr)

1. 개 요

1995년 VocalTec이 VoIP(Voice over Internet Protocol) 게이트웨이를 개발하면서부터 시작된 인터넷전화는 서비스 내용에 따라 가장 기본적으로 PC to PC, PC to Phone, Phone to Phone의 세가지로 우선 구분되어 진다. 여기서의 PC란 컴퓨터 그 자체를 의미할 수도 있고, Web을 의미하기도 한다. 따라서 현재 제공되고 있는 대부분의 PC to Phone 방식은 엄밀한 의미에서의 Web to Phone이라고 할 수 있다.

PC to Phone 인터넷 전화의 통화가 이루어지는 망 구성은 발신자쪽 전화망에서 교환기로 연결되고 그 교환기는 다시 게이트웨이로 연결되며 게이트웨이가 인터넷망으로 연결하는 구조를 가지고 있다. Phone to Phone 수신자 쪽은 발신자의 역순으로 보면 된다. 현재 인터넷

[그림 1] 인터넷전화 망 구성도



자료: 박용호, 「인터넷폰 현황과 향후전망 - 세미나 발표자료」, (주)웹콜월드, 2000. 8. 25., p.27, p. 17.

전화란 일반적으로 발신측과 수신측을 연결하는 회선 중 일부 혹은 전부가 데이터망으로 연결된 것을 말한다. 참고로 게이트 웨이는 아날로그 음성정보를 기존 회선교환(Circuit switching)에서 패킷교환(Packet switching)으로 변환시키는 망 내부장치를 의미한다. 앞의 [그림 1]은 이와 같은 인터넷전화의 망 구성을 보여준다.

2. 시장 현황

미국에서는 Net2Phone이 PC to Phone 방식의 인터넷폰 서비스를 시작하면서 2000년 들어서 분당 3센트 정도의 요금을 징수하고 있다. 다이얼 패드가 미국에서 비슷한 방식으로 사업을 시작하려고 할 때 고려한 것은 선두기업인 Net2Phone의 요금부과 전략을 그대로 따라할 것인가 하는 문제였다. 분당 1~2센트를 받거나 아니면 할인율을 적용해 요금을 받으면 영원히 선두자리에 올라설 수 없을 것으로 판단한 다이얼 패드는 무료로 서비스를 제공하기로 결정해서 현재에 이르렀다고 한다.

이와 관련해서 업계 관계자에 의하면 이러한 무료서비스가 한달 정도의 시범서비스로 끝날 것으로 예측했다고 한다. 이용자들은 전화요금을 지불하지 않으므로 무료이지만 사업자 쪽은 PSTN 회선사용료를 지불해야 하기 때문에 광고비만으로 그 비용을 충당할 수 없을 것이기 때문이었다. 인터넷전화에서 발신자와 수신자를 연결하는 회선 중 PSTN망이 길수록 사업자가 부담하는 비용이 증가하게 된다. 현재 다이얼패드닷컴은 미국의 제휴사인 GTE에 한달 17억원 정도의 회선사용료를 지불하고 있다고 한다.

이로 인해서 무료인터넷폰 사업의 수익성에 많은 의문이 제기되고 있다. 광고시장의 규모를 인터넷 사업자 자체적으로는 15조원으로 예상하였으나 실제 규모는 1,200억원에 그쳤다는 조사결과도 발표되고 있다. 광고시장 규모의 과대평가 원인 중 한가지로 대부분 대기업의 인터넷 관련 광고비가 PC 통신계열사에 집중되고 있다는 점을 들 수 있다. 이와 같이 다이얼 패드와 같이 광고료만을 수익으로 하는 비즈니스모델에는 한계가 있는 것으로 평가되면서 실제로 2000년 3월 무료인터넷폰 서비스 개시를 예정하고 있던 한 업체는 직접 서비스 제공은 포기하고 인터넷폰 서비스 제공을 원하는 업체에 솔루션을 공급하는 사업으로 변경한 경우도 발생하였다.

PC to Phone 인터넷전화는 대부분 회원가입을 전제로 하고 있다. 광고료를 책정할 때 기준인 접속건수(pageview)와 회원가입자수가 1의 상관관계를 보이지는 않지만, 가입회원수는 잠재적 이용자로서의 의미가 있을 것이다. 2000년 1월 다이얼패드와 트루폰 가입자를 합쳐 100만명 수준이었던 PC to Phone 방식의 인터넷폰 서비스 가입자수는 7월말 4개 사업자 470만명으로 집계되고 있다((중복가입자 포함) (<표 1> 참조)).

〈표 1〉 PC to Phone 방식 인터넷전화 가입자수 추이

(단위: 천명)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월
가입자수	1,021	1,469	2,413	2,887	3,347	3,783	4,729
증가율	-	43.88%	64.26%	19.64%	15.93%	13.03%	25.01%

참고: 다이얼패드, 트루폰, 와우콜, 큐피텔의 가입자를 단순 합계한 것으로 트루폰의 경우 트루박스 가입자를 기준으로 함

PC to Phone 방식의 인터넷전화들은 대부분 서비스제공사업자의 홈페이지에 회원으로 등록하고 프로그램을 다운로드 받아서 설치하여야 한다. 다이얼패드 등 일부 사업자들이 프로그램을 다운로드 받지 않아도 된다고 주장하는 것은 프로그램의 용량이 크지 않아 빨리 설치될 뿐이지 사용자의 하드디스크에는 저장되어 있으므로 실질적으로는 다운로드 받아서 설치하는 것과 동일한 것으로 확인되었다. 현재 서비스를 제공하는 사업자는 8~10개 정도이며 앞으로 더 많은 사업자가 이 시장에 진출할 예정으로 있다. 특징적인 사업자로 프리웹텔과 큐피텔은 회원에 고유번호를 부여해서 PC에서 전화로 뿐 아니라 전화에서 PC로도 통화가 가능하며, 한국미디어통신의 경우에는 회원가입 없이도 프로그램 설치 후 홈페이지에 접속하지 않고 서비스를 이용한다는 특징이 있다(〈표 2〉 참조).

〈표 2〉 Pc to Phone 방식 무료 인터넷폰 서비스 사업자 현황

회사명	서비스명	사이트 주소	개시	서비스 내용	비고
새롬기술	다이얼패드	www.dialpad.co.kr	2000. 1	- 국내 (휴대전화 제외) - 미국전역 (휴대전화포함)	- 회원가입 - 하나로망 이용 - PC→Phone - 별정 2호 사업자등록 (2000년 2월 9일)
메타랜드	트루폰	www.truephone.com	2000. 1	- 국제: 미국, 캐나다 - 국내: 서울, 경기 일부, 부산, 대구(100분까지 무료)	- 회원가입 - 두루넷망 이용 - PC→Phone - email, 팩스서비스, UMS
텔레프리	텔레프리	www.telefree.co.kr	2000. 5	- 5월 15일 서비스개시 - 국내: 유, 무선, 이동 - 국제: 190개국 이동 포함	- 회원가입 - 한국통신, 데이콤망 이용 - 소프트웨어를 설치하면 매번 홈페이지에 접속하지 않아도 됨 - 동영상 광고 시청 후 사이버 머니 적립 - PC→Phone

회사명	서비스명	사이트 주소	개시	서비스 내용	비고
키텔	큐퍼텔	www.kitel.net	2000. 6	- 3월 16일 시범서비스 - 6월 정식서비스 - 전화에서 PC로도 통화가능 - 시내 /시의 /국제	- 회원가입 - '직접번호' 부여 - 동영상 광고 - PC ↔ Phone ↔ PC - 동영상전송, UMS
인터소프트 폰	free21	www.free21.com	2000. 6	- 6월 서비스 개시 - 국내 /미국	- 회원가입 - 배너광고와 동영상광고를 보면서 통화하는 이용자 무료 - 다른 작업을 하면서 통화하는 이용자는 일정요금 부과 - PC→Phone
한국 미디어 통신	touch phone	www.touchphone.co.kr	2000. 6	- 6월 서비스 개시	- 회원가입 없음 - 프로그램 설치 후 홈페이지에 접속하지 않고 사용가능 - PC→Phone
웹투폰	와우콜	www.wowcall.com	2000. 7	- 7월 서비스 시작 - 국내 /국제; 21개국 (휴대전화 포함)	- 회원가입 - SK 텔링크의 임대망 이용 - 광고 클릭으로 사이버 머니 적립 후 사용가능 - 스폰서회사의 홈페이지에 자사의 다이얼러를 등록 - PC→Phone
큰사람 컴퓨터	프리웹텔	www.freewebtel.co.kr	2000. 8	- 6월 미국서비스개시 - 8월 국내서비스개시 - 전화에서 PC로도 통화가능	- 회원가입 - '가상전화번호' 부여 - PC ↔ Phone ↔ PC - email, 팩스서비스, UMS

기타: 한국통신 벤처기업인 이애텔에서 제공하는 아이뉴폰(www.inewphone.co.kr), 블루버드 소프트의 한박스(hanbox), 조이링크코리아의 조이링크(joylink), 브레인21의 이프텔(iftel), 아리수컴퓨터의 다이얼박스(dialbox), 모아링크의 모아콜(moacall) 등이 있음

자료: "권오상, 「인터넷전화 규제동향」, 정보통신정책연구원, 『정보통신정책』, 제12권 2호 통권 248호, 2000. 2. 1., p.36.", "웹콜월드 발표자료", "다이얼패드 IR 자료" 등을 참고

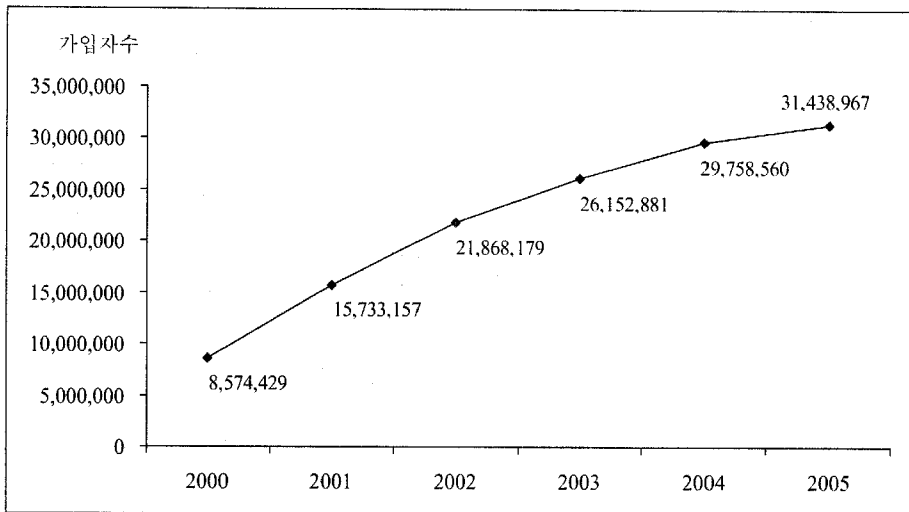
수익 모델과 관련해서는 다이얼패드와 같이 이용자를 광고에 무조건 노출시키는 방법에서 탈피하여 와우콜, 테레프리, 인터소프트폰 등 신규사업자들은 광고를 클릭해서 사이버머니를 적립하여야 하는 방식 등 새로운 수익모델의 개발에 전념하고 있음을 알 수 있다. 새로운 수익모델의 개발과 관련하여 사업자들은 일반 고객에서 기업고객으로 눈을 돌리고 있기도 하다. 와우콜의 경우 스폰서 회사를 선정해 그 회사의 홈페이지에 자사의 다이얼러를 올려놓고 있기도 하다. 또한, 일반고객과 수신자부담 전화의 성격으로 고객상담 등의 서비스를 제공하

여야 하는 회사의 경우 홈페이지에 올려있는 전화번호나 전화모양의 아이콘 등을 이용자들이 클릭하면 곧바로 상담원과 연결되는 서비스도 도입될 예정이라고 한다. 이용자들은 080 서비스와 동일하게 무료로 인터넷폰을 이용하는 것이고 그러한 솔루션을 제공한 인터넷폰 사업자들에게 서비스를 제공하는 업체가 일정부분 요금을 지불하면 되는 것이다(〈표 2〉 참조).

3. 시장전망

2000년 12월까지 850만명의 소비자가 이용할 것으로 보이는 PC to Phone 방식의 인터넷 전화는 2001년 가입자가 2,000만명을 넘어설 것으로 예상되며 2001년에서 2005년까지 평균 24.9%의 증가세를 보일 것으로 전망된다. 이러한 증가로 인하여 2005년에는 3,100만명에 달할 것으로 예측된다. 이러한 수치는 중복가입자를 배제한 것으로 서비스별로 가입자를 단순 합계한다면 그 숫자는 몇 배로 늘어날 수도 있을 것이다.

[그림 2] PC to Phone 인터넷전화 가입자수 전망



통화상의 불편함, 음질 문제 등의 이유로 대다수의 이용자가 기존의 음성전화를 선호하지만, 향후 음질문제가 해결되고, 기간통신사업자의 교환기가 패킷용으로 교체되는 등 통신 인프라가 구축된다면 통신서비스 이용자들은 자신들이 사용하고 있는 음성전화가 기존의 음성망을 이용한 서비스인지 아니면 데이터망을 이용한 인터넷전화인지 구별할 수 없을 정도로 인터넷 전화는 유선 음성전화시장에서 메이저 역할을 할 것으로 전망된다. 실제로 최근 미국

오스틴 소재 통신산업 예측전문기관인 테크놀로지 퓨처스(TFI)의 보고서에 따르면, 1980년대 음성 전송에 맞게 개발되었고 현재 쓰이고 있는 회선방식의 교환기는 급증하는 데이터 트래픽을 따라갈 수 없게 될 전망이고, 통신 트래픽이 결국 가장 효율적인 통신망으로 옮겨갈 것이기 때문에, 2010년까지 기존 지역통신사업자들이 보유하고 있는 기존 교환설비의 90% 정도를 ATM/IP 교환기술로 대체할 것이라고 전망했다.¹⁾

현재 한국통신, 하나로통신, 두루넷 등 일부 기간통신사업자와 SK 텔링크가 VoIP(Voice over Internet Protocol) 게이트웨이, 게이트키퍼를 갖추고 VoIP(Voice over Internet Protocol) 임대서비스²⁾라는 새로운 사업을 전개 중에 있으며, 인터넷폰 서비스의 수요확대와 기술발전에 따라 VoIP(Voice over Internet Protocol) 임대서비스는 별정통신사업자들의 새로운 수익원천으로 떠오를 전망이다. 이러한 서비스는 인터넷폰 서비스의 수요확대와 기술발전에 따라 VoIP(Voice over Internet Protocol) 임대서비스라는 신규 별정통신서비스로 등록이 가능할 것이다. 또한, 발생하는 호별로 데이터망 또는 PSTN망을 통해 음성을 전달하는 VoIP PABX 등 인터넷폰 관련기술이 발전하고 있고, 장비의 표준화 및 기술발전으로 유지보수 인력에 대한 고정비용이 감소하게 되면 이러한 기술을 적용하는 건물에서 서비스를 제공하는 구내통신 사업자들의 새로운 비즈니스 모델이 수립될 것으로 전망된다.

수익성 측면에서 의문이 제기되면서 다이얼패드 이후에 등장하고 있는 사업자를 중심으로 광고를 클릭해서 사이버머니를 적립한 후 서비스를 사용 가능케 한다든지, 스폰서 회사를 선정해 인터넷폰을 스폰서 회사 홈페이지에 등록시키는 등 새로운 수익모델을 개발하고 있으며 이러한 변화는 계속될 것이다. 또한, PC to Phone 방식의 인터넷폰을 유료로 제공하는 사업자가 등장할 것으로 전망된다. 앞서 사업자 현황에서 언급하였듯이 사업자들이 기업고객에 관심을 돌리고 있으므로 유료화는 기업고객이나 통화량이 많은 개인 고객을 중심으로 먼저 실시될 것이다. PC to Phone 방식의 인터넷폰이 기업고객을 중심으로 먼저 유료화 됨과 동시에 일반인들은 기존에 서비스 받던 음성전화 외에 음성사서함(Voice Mail), 팩스 사서함(Fax Mail), 자동응답, e-mail 등 PC를 통해서 받을 수 있는 모든 서비스가 통합된 UMS(Unified Messaging System) 서비스를 받게 될 것이다.³⁾ 향후 PC to Phone 방식의 인터넷폰은 UMS 서비스를 제공하면서 일반인들에게도 유료화될 것으로 전망된다.

미국에서는 AT&T가 Net2Phone을 인수하기 위한 협상 타결이 임박했다는 소식도 들려

1) WISE D. B, “지역통신망 교환장비 5~10년내 대부분 ATM/IP로 대체될 전망. TFI”, 2000. 7.

2) 게이트웨이 등 VoIP 서비스 제공에 필수적인 장비를 임대해 주는 사업을 말한다.

3) 현재 UMS 서비스를 제공하는 업체는 블루버드소프트, 다우인터넷, 두루넷 등이 있다.

오고 있다. 이는 기존 메이저 유선 음성 통신사업자가 미국의 대표적인 VoIP(Voice over Internet Protocol) 사업자를 인수하는 것으로 인터넷전화의 향후 전망을 가늠케 하는 사건으로 평가된다. 인터넷전화 부문에 있어서 세계 선진국 대열에 속해 있는 한국에서도 그러한 상황을 배제할 수 없을 것이다.

참고자료:

- [1] 권오상, 「인터넷전화 규제동향」, 정보통신정책연구원, 『정보통신정책』, 제12권 2호 통권 248호, 2000. 2. 1., p.36.
- [2] _____, 「인터넷전화 사업자현황」, 정보통신정책연구원, 『정보통신정책』, 제12권 6호 통권 252호, 2000. 4. 1., p.55.
- [3] 박용호, 「인터넷폰 현황과 향후전망 - 세미나 발표자료」, (주)웹콜월드, 2000. 8. 25
- [4] WISE D. B, “지역통신망 교환장비 5~10년내 대부분 ATM/IP로 대체될 전망. TFI”, 2000. 7.
- [5] 전자신문 각호
- [6] 다이얼패드 IR 자료

글로벌 e-마켓플레이스 표준 ebXML

정보사회연구실 연구원 정부연
(T. 570-4112, byjung@kisdi.re.kr)

1. 개 요

최근 전세계적으로 e-마켓플레이스가 활발히 구축되고 있는 가운데 다수의 전자상거래 솔루션업체들이 기업간 전자상거래 표준으로 XML기반의 솔루션을 많이 개발하고 있다. 이는 XML이 기존의 VAN과는 달리 개방형 구조로 되어 있으며, HTML보다 정보의 수집, 수정, 편집이 자유로워 기존의 별도 데이터 및 문서 포맷을 적용해 온 다양한 기업 정보시스템을 단일하게 통합시켜주기 때문이다. 현재 이용되고 있는 XML기반 B2B전자상거래 솔루션은 XML/EDI, Microsoft의 Biztalk Framework이나 CommerceNet의 eCo Framework 등 다수의 표준에 의해 구축되고 있는 것이 현실이다. 특히, XML/EDI는 기존 EDI 방식을 적용해 운영되기 때문에 거래당사자나 거래 패턴이 정해져 있을 때 사용하는 것이 효율적이며, 불특정 다수의 거래에 사용하는 것은 매우 비효율적일 수 있다.