

Voice '91 참관기

오 근 수

((주)삼보컴퓨터 통신사업본부 본부장/이사)

■ 차 례 ■

[1] 서 론

[2] 본 론

- 1. 미국의 전화정보서비스 시장구조
 - 1.1 시장조사업체, 자문회사
 - 1.2 900 Carrier
 - 1.3 RBOC (Regional Bell Operating Companies)
 - 1.4 Service Bureau
 - 1.5 정보제공자
- 2. 미국전화정보서비스의 현황
 - 2.1 시장의 일반적 추세

2.2 900 Carrier (장거리통신사업자) 동향

2.3 RBOC (지방지주통신사업자)

2.4 미국전화정보서비스 요금제도

3. VOICE '91 Spring의 주제

3.1 음성/팩시밀리 미디어 통합

3.2 ISDN/Intelligent Network 환경대응

3.3 지역전화정보서비스(976서비스) 활성화

3.4 Speech and Voice Technology 상용화

3.5 Telemarketing 사업 활성화

[3] 결 론

1] 서 론

1980년대 중반이후 국내 일부 증권사 및 유통업체를 중심으로 도입된 음성자동응답서비스는 대고객서비스차원에서 제한적으로 설치·운용되어 오다가, 한국통신의 생활정보서비스가 상용화되기 시작한 1989년 이후, 음성미디어를 통한 부가가치정보의 전달이라는 기능이 설득력을 갖게되면서 기존의 단순한 음성자동응답서비스의 개념이 음성정보서비스로 발전되어 왔다는 것이 국내 관련자들의 일반적인 견해라고 하겠다.

전기통신망과 컴퓨터 결합기술의 진보와 응용분야 및 서비스 확대로 VAN에 대한 정의와 분류방식은 국제적으로 확립된 것이 없으나 보는 이의 각도에 따라서 또는 각국의 정보통신 정책

방향이나 정보통신산업 발전수준에 따라 다양하게 정의 및 분류되고 있으나, 일반적으로 임차통신회선설비에 컴퓨터를 접속하여, 다양한 응용 서비스와 통신의 부가가치를 향상시키기 위해 구축된 네트워크를 VAN서비스로 정의해왔으며, VAN분야의 시장개방압력과 통신분야의 자유경쟁기류에 편승하여 세계적으로 광의의 VAN개념으로 확대인식되고 있고, 서비스분야도 상대적으로 확대되고 있다.

국내에서도 음성미디어가 부가가치통신의 수단으로 인정되고, 그 활용의 폭이 새롭게 인식되고 성립되기 시작되는 시점에서 전세계 전화정보서비스의 선도적 역할을 수행하고 있는 미국 California 주 Anaheim에서 지난 4월 9일부터 3박4일동안 개최된 VOICE '91 CONFERENCE

& EXPOSITION은 평소 이분야에 남다른 집념 어린 사랑과 열정을 갖고 있다고 자부하는 필자의 출장을 유혹하기에 충분하였다.

'91년 한해동안 미화 12억1천만불 규모로 추정되는 미국내 전화정보서비스 시장의 Rule of the Game은 무엇인가?

무엇이 동시장을 년평균 15 내지 20 퍼센트의 지속적 성장을 가능하게 하는 것인가?

시장의 핵심적 욕구는 무엇이며, 기술의 발전방향은 무엇인가?

이에 대한 해답들이 국내 시장에 얼마만큼 적용 가능할 것인가?

본 고에서는 VOICE '91 CONFERENCE & EXPOSITION 개최 기간 동안 필자에 의해 작성된 자문자답식의 시험지와 답안지를 소개하고자 한다.

2. 본 론

1. 미국 전화정보서비스 시장구조

미국의 전화정보서비스 시장은 장거리통신사업자인 900 Carrier, 미국내 7개 지방지주통신사업자인 RBOC, 역무제공업자인 Service Bureau, 정보제공자 및 제조업체로 계층화되어 고유의 역할을 분담하여 수행하고 있다고 할 수 있다. 주목할 사실은 이들을 격려하고 이끌고 있는 사실상의 시장주도세력은 시장조사업체 및 역무제공업자를 대상으로한 자문회사들이라는 것이다.

1.1 시장조사업체, 자문회사

금번 VOICE '91을 주관한 Information Publishing Corp. 외 자체 부스를 갖고 참가한 8개사가 미국내 가장 영향력있는 시장조사업체로서 대다수가 전화정보서비스 창업을 앞선하고 사업에 대한 자문을 겸하고 있거나 이러한 업무를 담당하는 자회사를 갖고 있다는 것이 특색이었다.

1.2 900 Carrier

장거리통신사업자인 AT&T, MCI, US Sprint, Telesphere등을 지칭하며 금번 VOICE '91에 참가한 MCI('90년 동시장 30.08% 점유)와 AT&T('90년 동시장 26.98% 점유)를 통해 이들이 Service Bureau를 대상으로 치열한 유치 경쟁을 벌이고 있음을 실감하였다.

1.3 RBOC(Regional Bell Operating Companies)

Ameritech, Bell Atlantic, BellSouth, NYNEX, Pacific Telesis, Southwestern Bell, US West 이상 7개 지방지주통신사업자를 지칭하며 금번 VOICE '91에는 Pacific Telesis 및 Southwestern Bell이 참가하였으며, 회사별로 전화정보서비스에 대한 입장 차이가 상당하였다.

1.4 Service Bureau

900 Carrier 또는 RBOC로 부터 900/976 회선을 대여하고, 정보제공자를 유치하여 전화정보서비스를 업으로 하는 역무제공업자를 지칭하며 AT&T, US Sprint, Ameritech등 전화사업자가 Service Bureau를 겸하는 경우와 일반회선 용량의 시스템을 시설운영하고 있는 미국 최대의 800/900 Service Bureau인 Call Interactive와 같이 900 Carrier(AT&T)와 부동고객을 확보하고 있는 업체(American Express Information Services Corp.)가 합작투자한 형태 등 다양한 유형을 보이고 있다. 금번 VOICE '91에는 12개 Service Bureau가 참가하였으며, 이들이 전하는 바에 따르면 미국내 900 Service Bureau가 100이개사 정도라고 한다. 모든 Service Bureau는 대내에 서비스제공을 위한 제반시설을 설치운영하고 있으며, 흥미로운 사실은 자신들이 사용하고 있는 장비, 기능, 용량 등을 비밀에 붙이고 있는 것이다.

1.5 정보제공자

Service Bureau에 원천정보를 제공하고 있는 정보제공자의 정확한 숫자는 밝혀지지 않고 있으며, 한개 Service Bureau당 수십여개의 정보제공

자가 수용되어 있다고 보는 것이 무난할 것이라는 것이 일반적인 견해이었다.

2. 미국전화정보서비스의 현황

2.1 시장의 일반적 추세

AT&T 분할을 전후한 '80년대 초반 지역단위 유료전화정보서비스(regional pay-per-call service) 인 976 서비스는 전국적인 확대보급의 양상을 보였으나, AT&T 분할 이후 장거리통신 시장의 급속한 발전에 영향을 받아 전국단위 유료전화정보서비스(national pay-per-call service) 인 900 서비스에 대부분의 방사업자, 서비스제공자, 정보제공자의 관심과 투자가 집중되어 오고 있다. Information Publishing Corp. 실무진이 제시한 '90년 6월말 현재 등록된 77개 900 Service Bureau 년도별 증가추세가 보여 주는 바와 같이 동시장은 '89년이후 성숙기에 접어들었다. 900 서비스가 보편화, 일반화된 '80년대 후반에 들어서면서 기존 toll-free 서비스인 800 서비스와 pay-per-call 서비스인 900 서비스 사이에서 많은 기업들이 한때 혼선을 경험하기도 했으나, '90년대에 들어 서면서 대부분의 업체에서 대고객 서비스에 800 및 900 서비스를 공존시키는 데 성공하고 있다고 한다.

첨언하자면 미국의 900 / 976 서비스란 기본도 수수료외에 정보사용료가 부과되는 관문번호를 지칭하는 것으로, 유인서비스(법률상담, 성인용 프로그램 등)를 포함한다.

	1987년 이전	1988년	1989년	1990년	1991년	1992년	1993년
년도별	7	7	9	3	5	33	13
업체수	(9%)	(9%)	(12%)	(4%)	(6%)	(43%)	(17%)
누계	7	14	23	26	31	64	77
업체수	(9%)	(18%)	(30%)	(34%)	(40%)	(83%)	(100%)

2.2 900 Carrier(장거리통신사업자) 동향

AT&T 전시요원에 의하면 동사는 기존 분단위 과금방식을 초단위 과금방식으로 전환하고, 900 Service Bureau에 대해 기존 60일 결제 지불

방식을 30일 결제 지불방식으로 최근 변경하였다고 한다.

MCI 전시요원에 의하면 동사는 Service Bureau 를 대상으로 VNN(Voice News Network)이란 정보를 down-load 하여 주고 이를 재판매할 수 있도록 하였다고 한다. VNN은 뉴스, 일기, 스포츠, 연예란 등 30개 이상의 카타고리를 갖고 있으며 매 15분 간격으로 갱신되며 down-load되는 음성화일은 시장 점유율 상위 10대 제조사의 음성처리장치와 호환성을 유지시켰으며 특히, 900 Carrier가 자신의 900망 기능보강 목적으로 원천정보를 제공한 첫번째 사례라고 한다.

이처럼 장거리통신사업자들은 Service Bureau 유지에 경쟁적 노력을 기울이고 있다.

2.3 RBOC(지방지주통신사업자)

VOICE '91에 참가한 Pacific Telesis Pacific Bell과 Southwestern Bell Telephone Texas Division 의 전시요원 의견을 정리하면 다음과 같다.

- (a) Pacific Telesis를 제외한 7개 지방지주통신 사업자는 976 Carrier 역할만을 담당하고 있다.
- (b) Pacific Telesis는 California 전지역 또는 동사가 관장하는 지역중 10개 지역을 선택하여 서비스제공이 가능한 900 Carrier 역할을 겸하고 있으나, 실질적으로는 regional pay-per-call service인 976 서비스에 주력하고 있다고 한다. 즉, 전지역을 대상으로 한 획일적인 서비스보다는 지역별로 특화된 정보에 대한 호응도가 높다는 의견을 갖고 있다. Pacific Bell은 현재 17개 지역에 분산 수용된 67대의 IVR(interactive voice response) 시스템 2,000 회선을 이용하여 월간 4,000,000 호 이상을 서비스하고 있으며 900회선에 대해서는 유인서비스가 허용되나 976 서비스에 대해서는 유인서비스를 금지하고 있다. 또한, Pacific Bell은 25개 지역에 분산설치된 70여대의 음성사서함장치를

이용 100,000개 이상의 전화사서함을 수용하여 월간 13,000,000 호 이상을 처리하고 있다고 한다.

- (c) 7개 지방지주통신사업자중 976 서비스를 적극적으로 추진하고 있는 대표적인 회사로는 Ameritech, Bell Atlantic, NYNEX를 손꼽았으며, Ameritech의 경우 정보산업 전담반(Information Industry Team)을 구성하여 잠재성있는 Service Bureau 및 정보제공자를 발굴, 교육, 육성하는 업무를 추진하고 있다고 한다.
- (d) 7개 지방지주통신사업자중 pay-per-call에 큰 비중을 두지 않고 있는 회사로는 Bell South, US West, Southwestern Bell를 들었으며, US West의 경우 선정적인 서비스제공을 금지하며, 불법적인 내용을 수반하는 서비스를 철저히 규제하고 있으며, Southwestern Bell의 경우 900 서비스의 광역 서비스 속성과 미성년자의 성인용 프로그램 이용 및 이용자의 서비스요금에 대한 항의를 크게 의식하고 있어 자신의 976 서비스에 대한 투자에 상대적으로 위축되어 있다고 하며, 현재 Texas주를 중심으로 80가지의 서비스가 상용화되어 있다고 한다.

2.4 미국전화정보서비스 요금제도

VOICE '91에 참가한 시장조사업체의 의견을 바탕으로 미국전화정보서비스의 요금제도를 요약하면 다음과 같다.

- (a) Service Bureau에 대한 전화사업자의 요금정책은 회사별로 상당한 차이를 보이고 있으나, 900회선(national service) 및 976회선(regional service)으로 대별하고 900회선임차료가 976회선임차료의 4배정도라는 것은 일반적이다.
- (b) 전화사업자들은 대부분 통화당 요금의 상한선을 규제하고 있으며, Service Bureau에게 구체적이고 구속력있는 이용약관을 제시하고 있다. 예외적으로 US West는 자사가 과금을 수행하는 976 서비스와 정보제공사

가 직접 과금을 수행하는 960 서비스로 구분하고 있으며, 구체적인 요금제도는 US West가 권장하는 14개 주에 따라 서로 다르다고 한다.

예1 : 976서비스는 통화당 3분을 초과하여 서비스할 수 없으며 2분을 초과하여 과금할 수 없다(Pacific Bell).

900서비스는 통화당 20분을 초과하여 과금할 수 없다(Pacific Bell).

예2 : 광고게재시 이용요금을 구체적으로 명시하여야 한다(공통).

예3 : 필요하다고 인정되는 경우 회선을 감청할 수 있으며, 이용약관을 위반하는 사항이 발견되어 물증으로 확보되는 경우 법적인 재재를 가한다(US West).

3. VOICE '91 Spring의 주제

이상에서는 VOICE '91 참관을 통해 파악한 미국전화정보서비스 시장구조 및 현황을 정리하였으며, 금번 VOICE '91 Spring의 주제를 요약한다면 "미국전화정보서비스는 어디를 향해서 가고 있는가?"란 질문에 대한 대답이 될 수 있을 것이며 특히, 작년말 뉴욕시에서 개최된 VOICE '90 Fall을 참관한 필자의 경험을 바탕으로 금번 VOICE '91 Spring을 비교분석한다면 상당한 객관성을 확보할 수 있으리라는 것은 필자의 소신이다.

3.1 음성 / 팩시밀리 미디어 통합

미국내 전화정보서비스가 성숙기에 접어들던 '80년대 말에 도입된 개념으로 팩시밀리의 이미시 정보 처리기능을 도입하여 음성미디어의 제한적 요소를 극복하는 한편, 팩시밀리미디어의 제한적 요소를 음성미디어를 결합시킴으로써 극복하고 또한, 음성메세지서비스 및 음성정보제공서비스에 팩시밀리미디어를 통합시킴으로써 새로운 부가가치를 창출하고자 하는 것이다.

주목할 사실은 VOICE '90 Fall에서의 주제가 "음성 / 팩시밀리 미디어 통합이란 무엇인가?"

었다면, VOICE '91 Spring의 주제는 “음성 / 팩시밀리 미디어 통합의 효과적인 응용사례는 무엇이며, 얼마나 효과적인가?” 라고 할 수 있다.

놀라운 사실은 VOICE '91 Spring에 참가한 12개의 Service Bureau중 Paging mailbox Service Bureau인 SkyTel을 제외한 모든 업체가 음성 / 팩시밀리 미디어 통합을 이용한 신규서비스를 출품하였다는 것이다.

메세지서비스의 경우 한번의 통화로 한개의 관문번호, 한개의 사서함번호에 액세스하여 음성메세지, 팩스메세지, 음성과 팩시밀리가 혼합된 메세지의 송신, 수신 및 관리가 가능하며, 정보검색서비스의 경우 한번의 통화로 한개의 관문번호에 액세스하여 음성으로 정보를 청구하다가 필요시 특정내용을 팩시밀리로 전송받을 수 있는가 하는 기술적인 관점에서의 통합을 구현한 업체는 출품한 십여개 업체중 오직 한개뿐이었으며, Conference에서 여러차례 논의된 사항이지만 미국전화정보서비스의 '90년대 초반 주된 주제는 음성 / 팩시밀리미디어 통합과 보급이라는 것에 대해서는 참여업체간 이견이 없었다.

동양권이 '70년대에 팩시밀리의 상용화를 이룬 반면, '80년대에 들어서야 팩시밀리가 대중화된 미주에서 이처럼 미디어속성을 충분히 분석하고 음성 / 팩시밀리 미디어 통합에 대한 열정을 보이고 있는 것을 보고 “늦게 배운 도둑질이 밤샘 줄을 모른다”는 속담이 생각났다.

이는 변명할 필요없이 미디어 본질 및 인간행동양식을 이해하고자 하는 열정과 노력이 우리에게 결여되어 있었음의 결과로 겸허하게 받아들여야 하고, 한수 늦은 감은 있지만 지금이라도 이부분에 열정을 갖고 노력해야 한다고 믿는다.

3.2 ISDN / Intelligent Network 환경 대응

공중전화사업자인 NYNEX New York Telephone, New England Telephone 및 pacific Telesis' Pacific Bell에서는 ISDN B-channel을 이용한 새로운 부가서비스의 손쉬운 개발, 강력한 중앙통제 및 집중방식 운용유지보수, PDD (post-phone-delay) 최소화를 통한 실질이익의

증대등을 이유로 음성메세지 / 정보검색장치에 ISDN 기능도입 필요성을 주장하였다.

주목할 사실은 망사업자가 국선용 대형 전화 / 광고사서함을 공중전화통신망에 시설함으로써, 다양한 기능의 제공이 가능한 가입자 대내용 음성처리장치 시장을 침투하는 것은 불합리한 (경쟁력 확보가 어려운) 것으로 보는 견해가 지배적이어서 향후 민수(PBX integrated)위주 시장구성을 모든 전문가들이 예견하여 왔으나, 최근, ISDN / 지능망 환경을 고려할 경우 종래의 입장과는 정반대로 망사업자 주도하의 전화정보서비스 시장을 낙관적으로 예측하는 견해가 지배적이라는 사실이 금번 VOICE '91 Spring에서 재확인되었다는 것이다.

3.3 지역 전화정보서비스(976서비스) 활성화

AT&T, MCI, US Sprint, Telesphers등 장거리통신사업자의 주도하에 '80년 중반이후 급격히 성장한 광역 전화정보서비스인 900서비스의 그늘에 가려있던 지역 전화정보서비스가 지역별로 특화시킨 정보가 있는 경우 오히려 시장성이 있으리라는 견해가 지배적이었다. 즉, 정보제공자 입장에서는 자신들이 제공하는 정보에 대한 이용자 호응도가 지역별로 편차가 극심한 경우 900()서비스에 비해 상대적으로 값싼 976서비스를 선호하고, 선별된 몇개 지역에 서비스할 것이라는 논리를 전개하고 있었다.

3.4 Speech and Voice Technology 상용화

제한어휘 자동인식, TTS(text-to-speech), 화자인식 등의 기술이 이용사례 중심으로 발표되었으며, 제한어휘 자동인식을 목적으로하는 Voice Recognition 기술을 이용한 응용사례로 전화사업자인 Southwestern Bell의 30개 어휘를 자동인식할 수 있는 기능을 갖는 Voice-dialed Consumer Telephone 서비스와 수개의 서비스가 소개 되었으며, 화자 자동인식기능을 목적으로하는 Voice Verification 기술을 이용한 응용사례로는 장거리전화사업자인 Telesphere의 Long-distance Credit Card Security 서비스가 소개되

었다. 즉, 관문전화번호를 다이얼링한 후 음성안내에 따라 착신희망번호, Credit Card 번호를 음성으로 입력하면, 시스템은 가입자 등록된 해당 가입자의 기록음과 비교하여 이를 검증한 뒤 서비스를 수행한다는 것이다.

Voice Verification 기술의 다른 응용사례로는 United Commerce Bank의 Transaction Security 서비스가 소개되었는데, 동 서비스에서는 가입자가 음성으로 입력하는 계좌번호를 이용하여 가입자 검증을 수행한 뒤 계좌정보 음성안내, 계좌자동이체 등의 서비스를 수행한다.

TTS(text-to-speech)는 text DB 검색내용을 실시간으로 음성변환하여 자연음으로 송출하는 서비스 상용화를 목적으로 연구개발되고 있는 분야로서, '80년대 중반이후 음성변환기술은 기억하여 이를 사용하는 기법인 무한어휘 음성변환기능개발분야에 있어서는 급격한 발전을 이루었으나 영미권을 제외한 기타의 언어에 대하여는 별도의 연구개발이 이루어져야 하며 전문가들의 견해로는 음질은 5년전에 비해 별로 개선되고 있지 못하다는 것이다.

3.5 Telemarketing 사업 활성화

미국내 전화주문판매업을 하는 회사는 현재 100,000개에 이르고 종업원수는 3백만명이 넘는 것으로 집계되고 있으며, 대형회사는 보통 UHF, VHF, CATV 채널을 확보하고 있으며 AT&T, MCI, US Sprint 및 Telesphere로부터 장거리통신선로를 임대 받아 전국적인 통신망을 구축하고 있으며, 연간 매출액이 수십억달러를 넘는 것으로 보고되었으며, 이들 업체의 ISDN / Intelligent Network, Mixed media Messaging / Information, Call Processing등 신규 기술에 대한 관심도와 투자 900, 976 서비스업체에 뒤지지 않는 것으로 분석되었다.

3. 결 론

황금기를 맞이하고 있는 오늘의 미국전화정보

서비스 시장을 만들어낸 근원은 한 단어로 요약하자면 "유료서비스(부가도수료)"일 것이다.

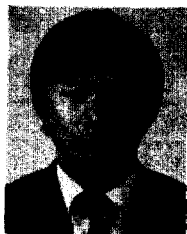
신시장에서 1시간 이상동안 쫓겨 일행의 당혹스러운 질문에 성실히 답변해 준 한 Service Bureau 중역이 신년에 한 문장으로 쫓겨에게 전한 이야기의 일부를 인용한다. "기본적으로 말하자면 미국전화정보서비스의 성공적 발전은 전화사업자들이 정착시킨 효과적인 과금정책에 기인하고 있다고 할 수 있다.

전화정보서비스(단순한 음성미디어에 의한 정보서비스를 지칭하는 것이 아니라 관문번호를 상호 연결하는 모든 유형의 정보서비스를 포함)는 광범위하게 인간행위의 빈번을 요구하며, 따라서 최대의 적은 인간의 습관적 행동양식이 때문에 조직의 경우에는 지속적인 광고, 선전을 통한 홍보활동을 수단으로 잠재고객의 행동양식을 변화시켜야 하며, 나의 경험에 의하면 이용량은 광고량에 전적으로 비례한다는 것이다.

물론, 전화사업자들에 의해 정착된 과금제도가 우리들의 과감한 선행투자를 유도하고 있는 것은 사실이다."

현재 도쿄, 오사카, 나고야에서 상용화된 일본의 지역전화정보서비스인 0990 서비스는 분당 10엔에서 41엔 사이의 사용료를 부과하고 정보제공자에게 약 40퍼센트 정도를 제공한다고 하며, 미주 및 유럽 전지역에서 유료전화정보서비스 상용화를 추진하고 있음은 우리에게 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

유료전화정보서비스의 상용화는 정보통신업무 업체를 육성하게 되고, 이들의 홍보활동을 포함한 영업행위는 결국 인간행동양식을 변화시켜 시장을 확대시킨다는 일반화된 논리는 국내에도 적용된다고 하겠다. 첨언하자면, 기술적 측면에서 보면 976서비스(regional service)에 오히려 유사한 국내 전화정보서비스(700 서비스)의 발전적 육성이 망사업자인 한국통신의 과제라면 본고에서 개략적으로 언급된 관련 기술의 도착화가 관련 산업체의 당면한 과제라고 하겠다.



오 근 수

저자약력

- 1949년 8월 5일생
- 1973년 2월 : 한국항공대학 정보통신공학과 졸업
- 1973년 3월 ~ 1976년 7월 : 해군기술장교(전자통신) 복무
- 1976년 8월 ~ 1981년 9월 : 한국전자통신연구소 근무 (선임연구원)
- 1981년 10월 ~ 1983년 11월 : 삼성전기산업(주) 근무 (연구실장)
- 1983년 12월 ~ 1988년 10월 : (주)일진 통신사업본부 근무(기술이사)
- 1988년 11월 ~ 현재 : (주)상보컴퓨터 통신사업본부 근무(본부장/이사)
- 1980년 10월 : 대통령상 수상(신제품 개발)
- 1986년 4월 : 산업포장 수상(과학의 날 기념)