

# IP 텔레포니와 컨택 센터

IP 컨택센터, 기업에서 필수 요소인가?

본 기사는 컨택 센터 솔루션을 IP 기반 네트워크에 설치하는 운영 모델 및 비즈니스 이점에 대해 ROI 실현의 관점에서 고찰하고자 한다.

AVAYA Korea  
CRM Business Team

## 1. 개요

지난 3년 간, VoIP(Voice over IP) 및 IP 텔레포니와 관련한 많은 정보들이 쏟아져 나왔다. 이들 정보는 대개 “VoIP와 IP 텔레포니란 무엇인가?” 그리고, “VoIP와 IP 텔레포니가 어떻게 작동하는가?”라는 질문에 대한 답변에 집중되어 있다.

이 기술의 잠재적 사용자가 이들 2개 인프라와 관련된 질문에 대한 답변을 충분히 이해하게 되면, 이제 주요 질문 내용은 “왜 VoIP와 IP 텔레포니를 사용해야 하는가?”로 넘어가게 된다. 본 기사의 목적은 보다 구체적인 질문인 “왜 컨택 센터에서 VoIP와 IP 텔레포니를 사용해야 하는가?”에 대한 해답을 제시하고자 한다.

기본적으로, VoIP는 IP 기반 데이터 네트워크를 통해 음성 대화를 전송하는 것으로서, 보다 전통적인 TDM(Time Division Multiplexing) 방식이나 회선 교환 방식을 대체할 전송 방법을 제시하고 있다. IP 텔레포니란 기본적으로 VoIP 기술을 이용하지만 풍부한 어플리케이션을 포함하는 소프트웨어/어플리케이션의 모음이라고 할 수 있다. 각 어플리케이션은 모듈 방식으로 되어 있어 IP 네트워크를 공유하는 기타 어플리케이션과 통합이 가능하다.

IP 텔레포니의 진정한 가치는 통합형 네트워크보다 단순한 MAC(Move, Add & Change) 등을 실현하는 것 뿐만 아니라, 다음과 같은 포괄적인 컨택 센터 솔루션을 제공함으로써 실현될 수 있다.

● **음성 서버 통합**을 통해, 자본 지출은 30~35%, 지속적인 유지 보수 및 지원 비용은 12~15% 정도 절감하게 되며, 어플리케이션 및 어플리케이션 인프라의 복잡성 역시 획기적으로 줄일 수 있다. 복잡성이 해소됨에 따라, 컨택 센터는 경쟁 환경의 변화에 보다 민첩하게 대처할 수 있게 된다.

● **가상 사이트 통합**을 통해, 기업 전반의 상담원 자원을 공유함으로써, 상담원 운용 효율성을 3~8% 높일 수 있다.

● **기업의 자원 최적화**를 통해 적격한 상담원을, 적시에 고객의 요구에 맞게 연결함으로써 3~9% 정도 인력 비용을 절감하고, 매출 증가에 기여하는 것은 물론, 고객 충성도를 높일 수 있다.

● **컨택 센터 글로벌화**를 통해 이직률이 낮은 개발 도상국의 대학 교육을 이수한 고급 상담원을 센터 직원으로 채용할 수 있으며, 이는 약 30%의 운영 비용 절감 효과를 볼 수 있게 한다.

위의 결과는 각각의 운영환경, 다양한 구현 방법론, 프로세스 및 목표에 따라 다소 차이를 보일 수 있다.

이들 모든 솔루션 비용은 이들의 독립적인 구현을 통해 그 타당성을 입증할 수 있다. 그러나, 이들 솔루션을 포괄적인 일련의 솔루션으로서 배치할 때, 비로소 기업을 근본적으로 혁신하는 진정한 힘을 발휘하게 된다. IP 컨택 센터를 고려할 때 반드시 다음과 같은 기술적인 사항을 고려해야만 한다.

- 대규모 확장
- 컨택 센터 현황에 관한 상세 보고
- 상담원의 실제 업무 시간을 보다 효율적으로 실현
- 상담원 풀 크기 조정을 통해ダイナミック한 서비스 수준 제공 및 고객 만족 실현
- 고객 분석을 통한 적합한 상담원과의 연결 및 이로 인한 비용 효율성 실현
- 기업 전반에 공평한 작업 분배
- 글로벌한 배치
- 100% IP, 100% 회선 교환 방식 또는 다양한 IP 및 회선 교환 혼합 환경에 배치 가능

이들 솔루션과 기술 영역을 상세히 검토하기에 앞서, IP 컨택 센터의 몇 가지 기본 요소들을 살펴 보도록 하겠다.

## 2. IP 컨택 센터의 기본 요소

IP 컨택 센터의 구성요소는 콜 프로세싱서버, 게이트웨이, 게이트키퍼, 엔드포인트 및 어플리케이션 영역으로 나눌 수 있다.

첫째, 콜 프로세싱서버는 상담원들의 상태를 관리하고, 콜의 기본적인 라우팅같은 콜 프로세싱과 같은 IP 컨택센터 내에서 핵심적인 역할을 담당한다. 따라서, 같은 IP 텔레포니 환경이라 하더라도 호의 집중도나 중요도가 보다 덜 중요한 -콜프로세싱이 중요하지 않은 -IP 오피스환경과는 달리 컨택센터에서는 가장 중요한 기능중에 하나라고 말할 수 있다.

둘째, 게이트웨이는 일반 음성을 패킷화 하거나 반대로 패킷화된 음성(VoIP)을 일반음성으로 변환하여 주는 장비이다. 즉, 공중망을 통해 인입되는 일반음성을 IP 컨택센터 내부의 IP 단말기(엔드 포인트, 상담원)로 전달하기 위해 패킷화된 음성(VoIP)으로 변환(혹은 반대로)하여 주는 장비를 말한다.

셋째, 게이트키퍼는 엔드포인트(IP 단말기)의 IP 어드레스를 특정 (내선)번호로 결부 시키기 위한 레지스터 인증기능, 엔드포인트 간의 콜셋업, 디렉토리 서비스등을 제공한다.

넷째, 엔드포인트(IP 단말기)는 H.323이나 SIP를 지원하는 IP전화기 또는 스마트폰과 셀프 서비스를 처리하는 IP IVR, 그리고 상담원들의 통화 내용을 녹음하는 IP 녹음장비 등을 말한다.

이외에 컨택센터에서 인텔전스 라우팅과 상담원 스크린 팝업, 통계 및 모니터링을 담당하는 어플리케이션 영역의 CTI 미들웨어가 있다.

위에서 언급한 IP 컨택센터 구성요소에 해당하는 어바이어에서 제공하는 솔루션은 다음과 같다.

어바이어 커뮤니케이션 매니저(CM), 어바이어 미디어 서버, 어바이어 미디어 게이트웨이 및 IP 전화기와 같은 엔드 포인트 등이 있다. 이러한 요소들은 통화 범위, 착신 전환 및 관리자와 사용자를 위한 메시징 등 여타 IP 기반 통신 활용을 위한 요구 사항이기도 하다.

● **어바이어 커뮤니케이션 매니저(CM) 소프트웨어**는 IP 컨택 센터 시스템의 핵심적인 역할을 담당한다. 이는 기존 PBX에서 사용되고 있는 700여 개의 기능과 IP기능을 포함한 IP-PBX의 기능을 수행하고 있으며, IP 컨택 센터의 기능을 수행하기 위한 다양한 어플리케이션을 포함하고 있다. 이 어플리케이션은 조건 기반 라우팅(Vectoring), 스킬 기반 라우팅(Expert Agent Selection), 상담원 업무 상태(Login, Logout, After Call Work, 및 Auxiliary Work), 최적의 상담원 선택 알고리즘(Business Advocate/Dynamic Advocate) 및 ASAI(Applications Switch Adjunct Interface) 등과 같은 컴퓨터 텔레포니 통합 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스 뿐만 아니라 어나운스 처리, 음성 프롬프팅 및 대기호 처리 등을 포

함하고 있다.

● **미디어 서버**는 IP 텔레포니 어플리케이션 소프트웨어를 장착하고 있다. 어바이어 미디어 서버는 안정성을 최우선으로 보장하는 이중화 구조로써 리눅스, 유닉스 등 다양한 서버 운영체제 옵션을 지원하고 있다. 하드웨어 옵션은 고객의 필요 용량에 따라 S8700(대용량), S8300(중소규모)로 구분되며, 이들 장비에서 제공되는 기능은 동일하다.

● **미디어 게이트웨이**는 회선 교환 방식 음성 통화를 게이트웨이에서 IP 미디어 스트림(패킷)으로 변환한다. 어바이어 게이트웨이는 기존 어바이어 DEFINITY 캐비닛이나, 어바이어 G650 및 어바이어 G700 게이트웨이 등과 같은 랙 마운트 방식의 디바이스로 제공되며, ITU H.248 표준을 사용해 미디어 서버와 통신을 주고 받는다.

● **엔드 포인트**는 IP 기반 전화기 또는 IP 기반 소프트폰(PC 기반 소프트웨어 텔레포니 어플리케이션)이다. 원격 상담원 어플리케이션에서 IP 엔드 포인트는 독립된 장치로 작동되거나 미디어 게이트웨이와 함께 운영된다. 무선 IP 전화기 뿐만 아니라 Windows CE 기반 포켓 PC용 IP 기반 소프트폰도 옵션으로 제공되며, 모든 IP 엔드 포인트는 현재 ITU H.323 표준을 준수할 뿐만 아니라, SIP(Session Initiation Protocol)도 지원하고 있다. 신규로 구축되는 IP전화기와 기존에 사용중인 아날로그, 디지털 전화기와의 기능호환은 완벽하게 지원된다.

위에서 제시한 4가지 요소는 모든 컨택 센터 구현에 필수적인 요소이며, 추가적으로 필요한 어플리케이션에는 컨택 센터 운영환경을 상담원 관리자에게 전달하기 위한 어바이어 콜 매니지먼트 시스템(Avaya Call Management System : CMS), 상담원 스크린 팝업과 고객 가치에 기반한 라우팅, 멀티미디어 채널(이메일, 웹, 채팅, 웹 코브라우징)을 수용하기 위한 CTI(Avaya IC), 채권관리 및 텔레마케팅 아웃바운드 수행을 위한 Avaya PDS (Predictive Dialing System), 자동화되고 지능화된 고객접촉을 위한 어바이어 IR(Avaya Interactive Response : IVR ) 뿐만 아니라, 어바이어 녹음장비(Avaya Quality Management) 및 어바이어 워크포스 매니지먼트 시스템(WFM) 등이 포함된다.

다음 섹션에서는 음성 서버 통합, 가상 사이트 통합, 전사적 자원 최적화 및 컨택 센터 설계 등 IP 컨택센터의 배치를 위한 추진 원동력에 대해 검토하도록 하겠다.