

어바이어 IP 텔레포니의 도입 혜택

서재호
(주)시스윌 솔루션사업팀

Abstract

최근 들어 폭발적인 관심을 끌고 있는 패킷망에 음성을 실어 전달하는 IP 텔레포니에 관한 소개와 기업의 경쟁력을 향상시키기 위해 필수적으로 도입해야 하는 핵심 기술의 Avaya IP 텔레포니의 도입 혜택에 대한 전반적인 핵심 논점 등을 살펴보고 이를 분석하기로 한다.

1. 서 론

IP Telephony를 왜 도입하는가에 대한 답은 무수히 많지만 대부분 비용절감 그리고 생산성 향상 이 두개의 범주로 요약이 된다. 기존의 음성, 데이터로 이원화 되어 있던 네트워크를 단일화 하여 단일 IP 네트워크 상에서 음성통신까지 구현하므로 비용절감은 당연한 결과로 예상되고 그 밖에 장거리 전화 접속료를 획기적으로 절감할 수 있으며 단일화로 인한 관리비용의 절감이 있을 수 있다. 물리적, 지역적 한계를 무너뜨리고 어느 곳에서든지 기업 통신 인프라로 접속 통로가 열린다는 점에서 직원의 업무 생산성은 높아지고 본/지점의 자원 집중 또는 분산이 더욱 용이해 짐으로서 생산성 및 효율성에 입각한 기업 자원 활용이 가능해 진다.

2. 본 론

2.1 차세대 네트워크의 진화

IP Telephony는 일반적으로 차세대 구내 네트워크로 인식되고 있다. 도표 1에는 이 기술의 기본 속성과 함께, 분리된 음성과 데이터 네트워크를 통합 및 진화시켜 얻을 수 있는 주요 이점이 나와 있다. IP Telephony는 미래의 네트워크 아키텍처다. 전문가들은 이 차세대 아키텍처에 투자하여 현재는 물론 미래에도 투자 가치를 보존할 것으로 기대하고 있다.

IP Telephony의 기본 속성	예상 되는 이점
<ul style="list-style-type: none"> • 미래의 네트워크 아키텍처 	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 및 미래의 투자 모호를 위한 기반 마련
<ul style="list-style-type: none"> • 분산, 모듈 구조 	<ul style="list-style-type: none"> • 확장성 확보 • 확장에 따른 비용 우위
<ul style="list-style-type: none"> • 표준 지향의 개방형 시스템 	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 어플리케이션의 손쉬운 적용 • 표준 보안 규격의 활용
<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 통합의 원동력 	<ul style="list-style-type: none"> • 업무 혁신을 가능케 함 • TCO(Total Cost of Ownership)을 낮춤 • 생산성 향상

< 도표 1 >

새로운 아키텍처는 모듈 방식으로 구현되어 분산 네트워킹 환경을 지원할 수 있다. 따라서 높은 확장성과 함께, 성능 향상이 필요할 경우 모듈을 쉽게 업그레이드할 수 있다. 이러한 변화의 가장 중요한 측면 중 하나는 특정 시스템에서 벗어나 공개 표준을 기반으로 하는 서버 및 네트워크로 옮겨간다는 것이다. 이로 인해 3rd Party 업체는 애플리케이션 개발 기회를 얻고, 완전히 새로운 IP 기반의 애플리케이션을 위한 환경이 조성된다. 네트워크 보안을 더욱 강화하도록 업계 표준도 지속적으로 개발되고 있다.

IP Telephony가 LAN 및 WAN 모두에 대한 네트워크 통합을 주도하고 있지만, 기업의 구조조정과 e-비즈니스 모델로의 전환 또한 통합 네트워크를 주도하는 원동력이기도 하다. 네트워크 통합을 통해 기업은 TCO(Total Cost of Ownership)를 줄이고, 관련 애플리케이션은 사용자의 생산성을 향상시키게 된다.

2.2 IP 기반의 네트워크 통합으로 인한 비용절감

IP Telephony를 사용하여 분리된 음성 및 데이터 네트워크를 기업의 구내에서는 물론 기업 내의 여러 사이트 사이에서 하나의 네트워크로 통합할 수 있다. 도표 2에 요약된 바와 같이 IP를 기반으로 네트워크를 통합하면 다음과 같이 비용을 절감할 수 있다.

- IP Telephony를 통해 음성 및 데이터 모두에 대 LAN을 활용할 수 있으므로, 기업은 기존의 PBX를 LAN 기반의 IP-Centrix 시스템으로 마이그레

- 이션하여 다음과 같은 절감 효과를 얻을 수 있다.
 - o 네트워크 유지 관리의 통합으로 유지 관리 비용이 절감
 - o IP 폰은 MAC(Move, Add, Change)을 위해 구축 업체로부터의 서비스를 요청할 필요 없이 손쉽게 추가 또는 변경
 - o 새로운 사이트에 대한 회선 설치 시 음성과 데이터에 대해 분리된 회선 대신 단일 회선만 구축하면 되므로 비용이 절감
- 여러 사이트를 보유하고 있는 대기업은 기업 WAN을 통해 IP Telephony 시스템을 네트워크로 연결할 수 있다. 음성 및 데이터 애플리케이션을 전송하는 데 단일 네트워크를 사용하면 다음과 같은 절감 효과를 얻을 수 있다.
 - o 별도의 음성 네트워크 비용이 절감되고 기업 내 장거리 전화 요금 절감
 - o WAN 운영 및 관리와 관련된 비용 절감
 - o 중앙 집중식 관리 도구를 통해 효율성이 증대

네트워크 통합	1차적 비용 절감
<ul style="list-style-type: none"> • PBX를 LAN 기반으로 통합하여 Telephony 구현 • 음성통신을 위해 IP WAN 업그레이드 	<ul style="list-style-type: none"> • MAC 활동의 축소 • 유지 관리 비용 절감 • 회선 단일화 • 기업 내 장거리 전화 요금 절감 • 음성 전용망의 제거로 WAN 관리 단일화

< 도표 2 >

여기서 1차적 비용절감이라고 한 것은 통합이라는 물리적인 관점에서의 이익을 의미한다. 하지만 정량적으로 파악할 수 있는 1차적 비용 절감의 측면보다는 오히려 눈에 쉽게 보이지 않는 자원활용의 효율성 향상과 생산성 향상의 측면이 더 중요하고 차별화를 가져다 준다고 생각이 된다.

2.3 중앙의 호처리 시스템 및 통신 애플리케이션을 원격 사이트에 제공하여 얻는 비용 절감 효과

IP Telephony의 주요 이점 중 하나는 대규모 중앙 사이트에 구현된 것과 동일한 전화 기능 및 애플리케이션을 소규모 원격 사이트에도 제공할 수 있다는 것이다. 원격 사이트는 IP WAN을 통해 중앙 사이트에 연결되고, 원격 LAN의 IP 폰은 이 IP WAN을 통해 중앙 사이트에 있는 로컬 LAN의 IP 폰과 동일한 기능을 사용할 수 있다. 기업에서는 지역적으로는 분산이 되어 있더라도 Virtual Enterprise를 구성하여 지역적으로 한 곳에 모여 있는 기업과 같은 효과를 누릴 수 있다. 즉, 투자 시설에 대해 규모의 경제로 인한 이득을 볼 수 있는 것이다.

- 모든 사이트에 전용 콜 서버 및 애플리케이션 서버를 두는 대신, 중앙의 호 처리 시스템과 및

멀티미디어 애플리케이션을 사용함으로써 장비 비용이 절감됨

- 대규모 사이트에는 PBX 기능과 애플리케이션을, 소규모 사이트에는 기본 시스템 기능과 애플리케이션을 제공하는 기존의 기업 통신 모델에 비해, IP Telephony는 기업 전체의 대규모 및 소규모 사이트에서 동일한 호 처리 기능과 애플리케이션을 제공하므로 교육 비용은 줄어들고 사용자 생산성은 향상됨

- 기존에는 모든 사이트의 전용 콜 서버 및 애플리케이션 서버를 지원하기 위해 많은 IT 직원이 필요했지만, 호 처리 시스템 및 애플리케이션의 중앙 집중화를 통해 IT 직원의 수를 줄이거나 다른 업무로 재배치할 수 있음

- 재택 근무자와 원격 상담원에게 완벽하게 투명한 통합 원격 접속경로를 제공함으로써 투자 비용이 절감되고 생산성은 향상됨.

2.4 통합 애플리케이션 구현을 통해 생산성 향상

지난 몇년간 주요 통신 애플리케이션은 "음성 전용"에서 "통합" 애플리케이션으로 진화하였다. 이러한 변화를 통해 통합 멀티미디어 애플리케이션은 도표 3에서와 같이 엄청난 생산성 향상을 가져왔다. 통합 메시징은 보이스메일, 이메일, 팩스를 포함하는 통합 우편함을 사용자에게 제공하고, 사용자들은 각 음성 메시지를 일일이 듣지 않고도 이메일 제목을 확인하듯이 보이스메일 제목을 쉽게 확인할 수 있다. 외근 중인 직원은 전화로 자신의 우편함에 접속하여 어떤 메시지가 수신되었는지 확인할 수 있으며, TTS(text-to-speech) 기술을 통해 중요한 이메일을 전화로 선택하여 들을 수도 있다.

기업은 고객이 전화, 이메일, 팩스, 채팅, 웹(VoIP) 콜 등 원하는 방법을 사용하여 컨택 센터를 이용할 수 있도록 함으로써 고객 문의에 대해 더욱 효과적으로 대응할 수 있다. 예를 들어 인터넷 쇼핑몰에서 고객이 쇼핑카트에 상품을 담고서도 구매 결정을 내리기 직전 특정 정보의 부족으로 웹페이지를 떠나는 경우는 허다하다. 이때 웹상에서 상담원을 VoIP로 연결할 수 있는 버튼을 제공한다면 상담원은 고객과 웹페이지를 공유하면서 escorted browsing 기술을 사용하여 구매 완료 단계까지 안내를 할 수 있다. 이메일

의 경우, 시스템은 메시지를 전달하기 전에 메시지의 내용을 분석하여 FAQ와 일치하는 내용인지 확인한다. 일치하는 경우, 시스템은 해당 답변으로 자동 응답한다. 이 기능을 통해 상담원의 생산성을 높일 수 있을 뿐 아니라 필요한 상담원의 수와 고비용의 통신 회선 수를 줄임으로써 상당한 비용 절감 효과를 볼 수 있다.

화상 회의는 출장으로 인한 부대 비용 및 생산성 손실 등을 유발하지 않으면서 마주보며 대화가 가능하다는 이점이 있다. 그러나 비디오 전송을 위한 별도의 네트워크를 구축하는 데 비용이 들기 때문에 그동안 화상 회의 시장은 활성화되지 못했다. 기업이 IP Telephony와 함께 통합 네트워크를 구축하면 보다 저렴한 비용으로 데스크탑 화상 회의를 할 수 있다. 회의 참여자들은 회의 자료를 직접 보면서 대화할 수 있으므로 음성으로만 이루어지는 회의에 비해 생산성이 더욱 높아진다. 또한 기존의 그룹 교육 방식에 비해 상당한 비용을 절감할 수 있는 E-Learning도 데스크탑 화상 회의를 통해 이루어질 수 있다.

IP Telephony 시스템은 사용자들이 통합 애플리케이션을 사용하여 전화 통화를 선별하여 받을 수 있는 옵션을 제공한다. 특히 전화 통화 업무가 많은 직원은 이와 같은 생산성 향상 도구를 통해 많은 이점을 얻을 수 있다. PC상의 소프트 폰에는 고객 및 직원 디렉토리가 있어 검색 후 클릭만으로 연결을 할 수 있고 모든 통화 히스토리가 저장이 되어 손쉽게 과거 인.아웃 통화 기록을 검색할 수도 있다. 이것은 Computer와 Telephony가 CTI(Computer Telephony Integration)라는 기술로 결합되고, Telephony와 Data가 IP Telephony로 결합되어 얻을 수 있는 Convergence의 한 단면을 보여준다고 할 수 있다.

생산성 향상의 가능성에도 불구하고 많은 기업에서는 이러한 새로운 통합 애플리케이션을 채택하는 데 상대적으로 느리게 대처했다. 어떤 경우에는 이러한 새로운 애플리케이션이 음성 위주였던 시스템 및 네트워크 인프라에 쉽게 통합되지 않았으며, 애플리케이션 구현 또는 인프라 업그레이드에 드는 비용이 광범위한 시장 확대를 가로막는 걸림돌로 작용하는 경우도 있었다.

그러나 이제 IP Telephony가 등장하면서 통합 통신 애플리케이션의 시장을 가로막았던 문제가 해결되고 있다. 애플리케이션이 "음성 전용"에서 "통합"으로 변모되었듯이, IP Telephony는 기반 시스템 및 네트워

크 인프라를 "음성 전용"에서 "통합"으로 변모시키고 있다. 결과적으로 이러한 새로운 애플리케이션의 통합은 더욱 확대되고 비용도 저렴해지고 있다.

3. 결 론

대기업에서 중소기업에 이르기까지 업계 전체는 IP Telephony 구현과 관련된 결정을 내려야 하는 상황에 직면해 있다. Avaya는 폭넓은 전문성과 글로벌 지원, 집중적인 연구 노력 및 업계 최고의 Avaya Communication Manager 포트폴리오를 통해, 통합 네트워크 및 향상된 통신 애플리케이션으로의 마이그레이션과 관련된 기업의 모든 문제를 지원하고 있다. 채널 파트너 및 협력 업체와 함께 Avaya는 IP LAN Telephony와 통합 네트워크의 구현 및 마이그레이션을 위해 특별히 설계된 종합적인 전문 서비스와 기술 지원을 제공한다.

[참 고 문 헌]

- [1] Avaya IP Voice Quality Network Requirements, Avaya White Paper, Dec 2001
- [2] IP LAN Telephony the Technology Migration Imperative, Infotech & Avaya, Feb 20