

IP-Centrex

클라우드 기반의 인터넷 전화 서비스

목차

1. 들어가는 말	02
2. IP-Centrex란?	03
- IP-Centrex의 정의 Centrex에 대해 IP-Centrex에 대해	
- IP-Centrex의 종류 클래스 5 스위치를 이용하는 방법 소프트스위치를 이용하는 방법	
3. Centrex의 한계와 IP-Centrex의 가능성	04
- Centrex의 한계 - IP-Centrex의 가능성	
4. IP-Centrex를 통해 얻을 수 있는 혜택	05
- 일반적인 Centrex의 혜택 - IP-Centrex의 혜택	
5. 기업에서 IP-Centrex를 도입하려 할 때 고려해야 할 사항	06
- 우리 사업장에 IP-Centrex 도입이 적절할까? - IP-PBX? IP-Centrex? 어떤 것을 선택할까? - Hosted IP-PBX? Hosted UC?: IP-Centrex에 대한 일반적 오해	
6. XIC(Xener IP-Centrex)에 대해	07
7. 맺는 말	08

1. 들어가는 말

IP(Internet Protocol)를 이용한 음성 통신을 일컫는 VoIP(Voice over IP)는 2004년 본격적인 상용 서비스를 시작한 이래로 통신 서비스의 한 형태로 자리매김해왔습니다. VoIP 서비스는 단순히 기존 PSTN(공중 교환 전화망)을 대체할 뿐만 아니라 IP 환경에서 가능한 다양한 부가 기능을 제공해왔습니다. VoIP 서비스는 "인터넷 전화(IP Telephony)"라는 이름으로 일반인들에게 알려졌고 기업이나 관공서를 중심으로 일반 가정에게까지 보급되었습니다. 특히, 기업 통신 시장에서 이 VoIP는 기업들에는 다양한 음성 서비스를 보다 저렴하게 이용할 기회를, 통신 사업자와 서비스 제공업체에는 새로운 비즈니스 모델을 제시해 주었습니다.

한편, 과거 PSTN 환경에서 기업의 구내전화 시스템은 주로 키폰이나 PBX(사설 구내 교환기)가 주를 이루었습니다. 장비의 구매와 설치, 관리의 모든 사내에서 이루어졌습니다. 즉, 자원을 내부에 두고 사용하는 인소싱(insourcing)의 형태였습니다. 반대로 구내전화 서비스를 아웃소싱(outsourcing) 형태로 받는 경우도 있었습니다. 바로 Centrex(Central Exchange) 서비스입니다. Centrex는 일종의 클라우드 기반의 기업용 전화 서비스로서 장비나 관리 인력 등의 자원은 외부(서비스 제공자)에 두고 기업은 전화 서비스만 받는 형태로 이루어져 있습니다. 장비 구매에 드는 초기 비용과 관리 인력이 필요 없다는 점은 작은 규모의 기업들엔 분명히 매력적이었습니다. 하지만, 몇 가지 이유로 Centrex는 기업용 전화 시장에서 그리 널리 보급되지 못했고 기업용 통신 시장에서 명맥만 유지한 채로 있었습니다.

그러나 VoIP의 본격적인 보급으로 음성 통신 환경이 TDM(시분할 다중화) 방식에서 IP 방식으로 개편되기 시작하자 상황이 달라졌습니다. IP 기반의 PBX인 IP-PBX가 등장한 것 같이 IP 기반의 Centrex인 IP-Centrex가 등장한 것입니다. 패킷 기반(packet-based)의 인터넷 통신 환경은 기존 회선 기반(circuit-based) 환경보다 훨씬 유연했고 이 때문에 더 많은 기능을 제공할 수 있을 뿐 아니라 기존부터 있었던 기능이라 할지라도 더 쉽게 구현할 수 있었습니다. 게다가 SaaS(Software as a Service), PaaS(Platform as a Service), IaaS(Infrastructure as a Service) 같은 클라우드 컴퓨팅 서비스가 음성 통신 시장에까지 확대되면서 인터넷 기반의 아웃 소싱 모델에 대한 사람들의 인식이 높아졌습니다. 이러한 통신 인프라의 개선과 비즈니스 모델의 변화 덕에 IP-Centrex는 과거 Centrex보다 많은 가능성을 지닌 음성 통신 솔루션으로 주목받게 되었습니다.

본 백서에서는 IP-Centrex에 대한 기본적인 정보와 함께 IP-Centrex를 통해 얻을 수 있는 혜택을 아날로그 Centrex 서비스와 비교해 가며 살펴볼 것입니다. 그리고 기업이 IP-Centrex를 선택할 때 고려해야 할 몇 가지 사항들을 다루도록 하겠습니다.

2. IP-Centrex란?

IP-Centrex를 이해하기 위해서는 먼저 Centrex 서비스를 알 필요가 있습니다

IP-Centrex의 정의

• Centrex(Central Exchange)란?

일반적으로 Centrex 서비스, 즉, 중앙 교환기 서비스는 기능 면에서는 PBX(사설 구내 교환기)와 비슷하지만, 고객의 구내가 아닌 서비스 사업자의 구내에서 이루어지는 전화 서비스를 말합니다. 서비스 사업자는 내부에 Centrex에 필요한 통신 장비와 소프트웨어를 갖추고 관리하며 고객은 서비스 사업자로부터 전화 서비스를 받습니다.

통상 Centrex의 핵심적인 장비는 클래스 5 스위치입니다. 클래스 5 스위치는 호 제어(call control)와 서비스 로직(service logic)을 통해 전화에 필요한 기능들을 제공합니다. 상대방이 수화기를 들었는지 내려놓았는지 인식하는 일, 다이얼 번호를 해석하여 해당 호를 어디로 보낼지 결정하는 일, 상대방의 상태(예. 통화 중)를 파악하여 적절한 조치를 취하는 일(예. 돌려주기), 상대방이 전화를 받은 때부터 끊은 때까지를 인식하여 과금에 필요한 정보를 기록하는 일, 이런 모든 일이 바로 호 제어와 서비스 로직에 속한 일들입니다.

일반적으로 Centrex에서 얻을 수 있는 서비스는 다음과 같습니다

- 사내 무료 통화
- 내선 통화 및 광역 내선 통화
- PSTN으로의 연결 서비스
- 자동 응답 서비스
- 음성 사서함 또는 통합 메시지 처리
- 콜 센터 서비스
- 내부/외부 회의 통화

• IP-Centrex란?

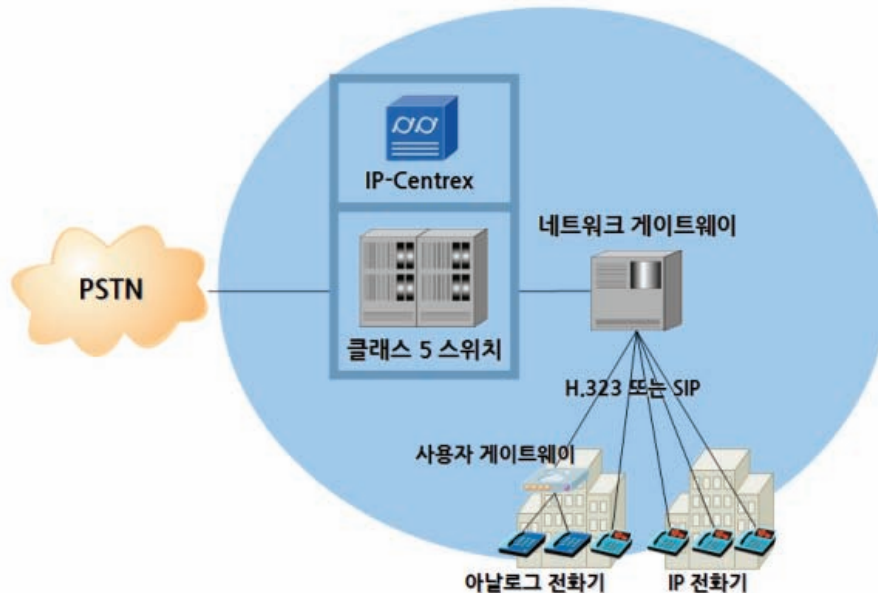
IP-Centrex는 IP 기반의 Centrex 서비스를 말합니다. IP 환경에서 음성 호(voice call)는 패킷이라는 형태로, 인터넷망이라는 경로를 통해 전달됩니다. IP-Centrex가 Centrex의 IP 버전이기 때문에 IP-Centrex에는 기존 Centrex의 특징점과 인터넷 전화의 특징점이 모두 있습니다. 가령, 아날로그 Centrex에서는 음성 통신 채널 하나를 확보하려면 한 쌍의 구리선이 필요하고 이는 실제 통화 여부와 상관없습니다. 통화가 없으면 해당 회선의 대역은 빈 채로 있습니다. 비록 이 문제는 여러 형태로 개선되었지만 역시 한계가 있습니다. 반면 IP-Centrex는 독점 방식인 회선(circuit) 방식이 아니라 공유 방식인 패킷(packet) 방식이기 때문에 대역만 충분하다면 하나의 통신 채널 안에서 동시에 여러 호를 처리할 수 있습니다.

IP-Centrex의 종류

IP-Centrex는 제품의 구현 방법에 따라 크게 '클래스 5 스위치'를 이용하는 방법과 '소프트스위치'를 이용하는 방법으로 나눌 수 있습니다

가. 클래스 5 스위치를 이용하는 방법

클래스 5 기능을 갖는 기존의 구형 교환기를 이용하여 IP-Centrex 서비스를 구현하는 방법입니다. 전통적인 POTS(Plain Old Telephone Service, 일반 전화망 전화 서비스)에 부가적으로 IP-Centrex 서비스를 제공하는 형태인데 이를 위해서 네트워크 게이트웨이와 사용자 게이트웨이라는 새로운 요소가 필요합니다. 사용자 게이트웨이는 일반적으로 IP 전화기 같은 사용자 단말기와 비슷하다고 볼 수 있습니다. 이런 식으로 사용자 게이트웨이 - 네트워크 게이트웨이 - 클래스 5 스위치 사이에서 통신이 이루어집니다.



사용자 게이트웨이와 네트워크 게이트웨이는 H.323이나 SIP 같은 인터넷 전화 프로토콜을 이용하여 패킷 네트워크상에서 신호를 주고받습니다. 물론 이 두 장비는 기존 장비와의 호환을 위해 전통적인 인터페이스도 지원합니다. 네트워크 게이트웨이는 스위치와 통신을 하는데 우선 사용자 게이트웨이로부터 받은 신호 정보를 스위치가 이해할 수 있는 프로토콜로 변환해 주는 일을 합니다. 즉, 패킷으로 만들어진 음성 데이터를 본래의 음성 데이터로 조립하여 스위치에 전달해 주며 스위치에서 나오는 신호 메시지를 인터넷 전화 프로토콜로 변환하고, 음성 데이터는 패킷으로 만들어 사용자 게이트웨이에 전달해 줍니다. 이렇게 몇 가지 시스템을 추가하여 구성함으로써 서비스 업체는 기존 클래스 5 스위치를 바꾸지 않고 IP-Centrex의 추가 기능들을 구현할 수 있게 됩니다.

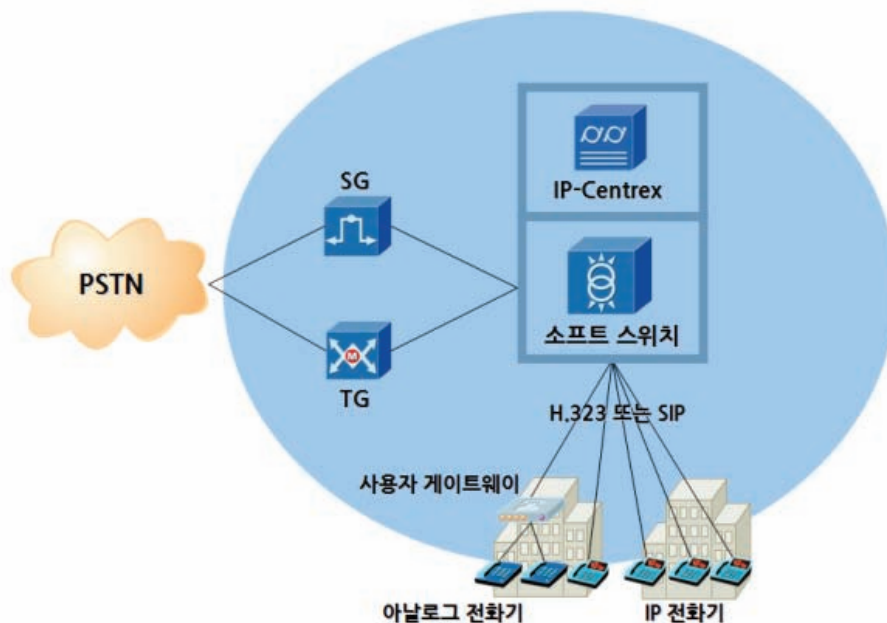
IP-Centrex의 종류

IP-Centrex는 제품의 구현 방법에 따라 크게 '클래스 5 스위치'를 이용하는 방법과 '소프트스위치'를 이용하는 방법으로 나눌 수 있습니다

나. 소프트스위치를 이용하는 방법

클래스 5 스위치를 유지한 채 게이트웨이 시스템을 추가하는 첫 번째 방법과는 달리 두 번째 방법은 클래스 5 스위치 자체를 소프트스위치로 교체하는 방법입니다. 소프트스witch는 서버 급 컴퓨터에서 돌아가는 하나의 전화 애플리케이션을 말합니다. 소프트스위치의 클래스 5 스위치와 마찬가지로 기본적 호 제어와 서비스 로직 기능을 제공합니다. 하지만, 클래스 5 스위치와는 달리 소프트스witch는 패킷화된 음성 데이터를 운반하거나 교환하는 일에 관여하지는 않습니다. 기본적으로 소프트스switch는 사용자 게이트웨이(IP 전화기)와 H.323이나 SIP 같은 인터넷 전화기 프로토콜로 패킷 네트워크를 통해 신호를 주고받습니다. 그러다가 콜 셋업 신호를 받으면 소프트스switch는 먼저 전화를 건 사람이 어디에 속해 있는지 확인합니다.

발신자가 같은 Centrex 그룹에 속해 있으면 소프트스switch는 패킷화된 음성 스트림을 그대로 수신자의 전화기로 넘겨줍니다. 이때 음성 데이터는 일반적인 IP 망(LAN 또는 WAN) 내부에서 움직입니다. 만약 발신자가 PSTN이라고 하는 일반 전화망에 속해 있으면 소프트스switch는 패킷화된 음성 데이터를 TG(Trunk Gateway)로 돌립니다. TG는 일반 전화망에서 인터넷 전화망으로 오는 음성은 패킷으로 변환하고 인터넷 전화망에서 일반 전화망으로 가는 음성은 반대로 변환합니다. 이렇게 TG는 패킷 기반의 인터넷 전화망과 회선 기반의 일반전화망 사이의 가교 역할을 합니다. TG와 함께 쓰이는 것이 SG(Signaling Gateway)인데 이 역시 일반 전화망과 인터넷 전화망의 통신을 돕는 역할을 합니다. 다만, TG가 음성을 변환하는 것이 비해 SG는 신호를 변환한다는 점이 다릅니다. 그리고 이 TG와 SG는 소프트스switch의 명령에 따라 움직입니다.



3. Centrex의 한계와 IP-Centrex의 가능성

• Centrex의 한계

일반적으로 Centrex는 TDM(시분할다중화) 방식의 Centrex를 말하며 일반전화망을 사용하는 Centrex라고도 볼 수 있습니다. 사실 Centrex 서비스의 개념은 통신 사업자들이 일반전화망을 이용하여 디지털 전화 서비스를 제공하던 시절부터 서비스 옵션 중 하나로 있었습니다. 이때 Centrex는 여러 가지 표준 PSTN 전화 설비를 그룹으로 묶어서 기업이 필요로 하는 기본 전화 서비스와 부가 서비스를 제공하는 형태였습니다.

Centrex가 등장할 당시 통신 사업자들은 Centrex를 훌륭한 비즈니스 모델로 보았습니다. 왜냐하면 확장 가능한 PSTN 클래스 5 스위치는 그대로 두고 스위치 소프트웨어만 업그레이드하면 별다른 투자 없이도 새로운 서비스를 제공할 수 있었고 이를 통해 수입을 올릴 수 있다고 생각했기 때문입니다. 하지만, 고객의 입장에서 이 Centrex 솔루션은 설치형 PBX에 비해 큰 장점이 없었습니다. 그래서 Centrex의 주요 고객이 되리라 여겼던 중간 규모의 기업들은 오히려 기능이 충실하고 가격도 저렴한 소형 다기능 PBX를 선택했습니다.

이런 문제의 원인 중 하나는 Centrex가 기업이 요구하는 기능과 애플리케이션을 기존 PSTN 클래스 5 스위치를 이용하여 제공하려는데 있었습니다. 아무래도 서비스가 PSTN 스위치 기반이다 보니 기능도 클래스 5 가입자에게 제공되는 정도의 기능이 주를 이루었으며 기업이 필요로 하는 기능을 충분히 제공할 수 없었습니다(물론 시간이 지남에 따라 Centrex 서비스의 기능도 다양해지고 이로 말미암아 경쟁력도 어느 정도 되찾긴 하였지만). 무엇보다 PSTN 스위치 자체가 처음부터 다수 기업을 상대로 하는 파티션(구획) 환경에 맞게 설계되지 않다 보니 통신 사업자들은 중복 다이얼 계획, 보안, 과금 같은 기본 기능들을 구현할 때에도 많은 어려움을 겪었습니다.

여기에는 PSTN이라는 환경 때문에 겪는 제약도 한몫을 합니다. Centrex 서비스를 제공하려는 사업자는 기본적으로 Centrex 서비스에 필요한 모든 장비를 갖추고 있어야 했습니다. 그리고 그 장비를 설치할 수 있는 위치도 제한되어 있었지요. 또한 고객이 서비스를 감시하고 부분적으로 제어할 필요가 있을 때에도 쉽지가 않습니다.

• IP-Centrex의 가능성

과거 Centrex가 기능 면에서 PBX를 쫓아가는 형국이었다면 IP-Centrex는 사실상 처음부터 IP-PBX와 기능상의 차이가 없습니다(특히, 소프트스위치 방식인 경우). 다만, 장비의 소유와 관리의 주체가 다를 뿐입니다. 따라서 IP-Centrex에 와서는 기능 때문에 IP-Centrex를 선택할 것인가 IP-PBX를 선택할 것인가 고민할 필요는 없게 되었습니다. 게다가 IP-Centrex 솔루션은 Centrex와는 달리 처음부터 다수 기업을 대상으로 한 파티셔닝(partitioning)과 멀티-테넌트(Multi-Tenant)를 염두에 두고 설계되었습니다.

특히 위치에 크게 구애되지 않은 IP 환경에서 IP-Centrex 서비스는 PSTN 환경의 Centrex 서비스와 비교할 때 훨씬 다양한 방식으로 구현될 수 있습니다. IP-PBX, 소프트스위치, PSTN 연결 장비, 부가 서비스용 애플리케이션 서버, 전화기 등 Centrex에 필요한 모든 시스템은 IP 네트워크 어디에 있어도 상관없습니다. IP-PBX는 고객 건물에 있을 수도 있고 통신 사업자 건물에 있을 수도 있으며 기존 IP-Centrex 서버에 부분적으로 들어갈 수도 있습니다. 또한, 어떤 경우에는 애플리케이션 서버와 같이 운용될 수도 있습니다. IP-Centrex는 시스템의 위치와 무관하게 제공될 수 있으며 통신 사업자는 어디에서든 원격에서 자기들이 제공하는 기업용 서비스를 관리할 수 있습니다. 사용자도 마찬가지로 필요에 따라 원격에서 웹 기반의 GUI를 통해 시스템에 접근하여 감시와 관리를 수행할 수 있습니다.

이런 면에서 IP-Centrex는 Centrex의 한계를 극복하고 새로운 통신 통합 모델, 새로운 수익 모델의 가능성을 열었습니다.

4. IP-Centrex를 통해 얻을 수 있는 혜택

이제 IP-Centrex가 고객에게 주는 혜택을 정리해 보도록 하겠습니다. 이는 크게 일반적인 Centrex 서비스의 장점과 IP-Centrex 고유의 장점으로 나눌 수 있습니다.

일반적인 Centrex의 혜택

다음은 Centrex와 IP-Centrex가 공통으로 제공하는 혜택입니다.

1) 초기 자본 투자 비용 낮다.

서비스 사업자가 제반 인프라를 소유하고 있기 때문에 Centrex 서비스를 받기 위한 초기 비용은 구내 기반 솔루션(키폰 시스템이나 일반 PBX, 또는 IP-PBX)을 도입하는 것보다 훨씬 적습니다.

2) 도입이 간편하다

Centrex 서비스는 서비스 사업자가 해당 서비스를 설치해 주고 및 구성까지 다 맡아서 해줍니다. 만약 PBX나 IP-PBX를 도입하려면 이 모든 일을 고객이 직접(전담 직원이 하든 컨설턴트가 하든) 해야 합니다.

3) 설치 공간 등, 환경적인 요구사항에 신경 쓰지 않아도 된다.

Centrex 서비스는 인프라가 대체로 서비스 공급자의 구내에 있습니다. 반대로 PBX나 키폰 시스템 같은 솔루션은 장비를 고객 구내에 둡니다. 이 때문에 고객은 장비를 설치하기 위해 별도의 장비실을 두거나 아니면 그만큼 공간을 확보해야 두어야 합니다. 이뿐만 아니라 각 장비의 작동 환경 요구사항에 따라 사용자는 장비실의 온도, 습도를 유지하고 화재 예방 시설 등을 갖추어야 합니다.

4) 운용과 유지가 쉽고 서비스의 신뢰성이 높다

Centrex는 서비스 사업자가 책임지고 매일매일 시스템을 운영하고 유지합니다. 여기에는 전화 라인을 증설하거나 고장난 장비를 교체하는 일도 포함됩니다. 또한, 1년 365일, 하루 24시간 네트워크 상황을 감시하고 문제가 발생할 때 즉각적으로 대응할 수 있으므로 서비스의 신뢰성이 높습니다. 반면 설치형 PBX(또는 IP-PBX)를 쓴다면 이 일이 모두 기업 내부에서 이루어져야 하며 심지어 예비 부품을 준비하는 일까지 고객의 몫이 됩니다.

5) 사용자가 늘거나 줄어도 대응하기 쉽다

Centrex는 기본적으로 기업이 필요한 만큼의 전화 라인을 사들이고 거기에 대한 서비스 이용료를 통신 사업자에게 내는 서비스입니다. 따라서 사용자 수의 변동에 따라 언제든지 쉽게 전화를 증설하거나 줄일 수 있습니다. 반면 PBX는 전화 하나를 줄인다고 해도 비용 절감 효과는 거의 없습니다. 왜냐하면, 장비 구매와 관련 제반 비용은 이미 치른 상태이므로 전화 서비스의 일부를 사용하지 않는다고 해서 이를 돌려받을 수는 없기 때문입니다. 또한 장비가 수용할 수 있는 범위 이상으로 전화 라인을 추가하려 하면 전용 장비 외에도 공용 시설을 구매해야 할 수 있으므로 비용이 더 들어갈 수 있습니다.

6) 업그레이드가 용이하다.

Centrex의 원칙 중 하나는 바로 통신 사업자가 고객에게 계속해서 업그레이드된 상태로 서비스를 제공한다는 것입니다. 물론 때로는 설치형 솔루션이 더 빨리 최신형 기술로 업그레이드되기도 하지만 구현의 용이함과 비용의 저렴함에서 본다면 전반적으로 Centrex가 더 유리합니다. 서비스 사업자로서는 시스템 업그레이드가 한 특정 기업만을 위한 것이 아니므로 비용 부담이 분산되는 효과를 얻을 수 있습니다..

7) 표준화된 프로토콜과 인터페이스를 따른다.

Centrex는 표준화된 프로토콜과 인터페이스를 따라 서비스를 제공하기 때문에 고객이 내부에서 사용하는 장비, 즉, 각종 사용자 게이트웨이나 단말기, 이더넷 스위치 등과의 호환성이 좋습니다. 따라서 고객으로서는 고객용 장비를 구매할 때 선택의 폭이 넓으며 좀 더 좋은 조건으로 구매할 수 있습니다. 때로는 통신 사업자가 직접 고객용 단말기를 대여하거나 판매하기도 합니다. 반대로 PBX 시스템은 특정 고객 장비와 연동하도록 설계된 경우 많으므로 아무래도 선택의 폭과 비용 면에서 불리하다고 볼 수 있습니다.

IP Centrex의 혜택

다음 혜택은 IP-Centrex만의 혜택입니다.

1) 컨버전스가 용이하다

IP-Centrex 환경에서는 시내, 시외, 국제 전화, 팩스 서비스, 비상 통화 서비스 등이 하나의 네트워크에서 이루어집니다. 또한 기존 음성, 데이터, 미디어 솔루션들과도 융합할 수 있으므로 아키텍처가 단순해 집니다.

2) 장소에 얽매이지 않는다.

IP-Centrex는 여러 장소에 있는 사용자들을 하나의 Centrex 그룹으로 묶을 수 있습니다. IP 환경에서 Centrex 그룹을 정의할 때 지리적인 위치는 고려하지 않아도 됩니다. 지사 근무자건, 재택근무자건, 출장 여행자건 똑같이 본사 사무실 직원들과 함께 하나의 Centrex 그룹으로 묶을 수 있습니다. 이는 IP-Centrex가 비용이 저렴하고 거리에 구애되지 않는 패킷 전송 방식을 쓰기 때문입니다. 이와 관련한 장점들 중 몇 가지를 살펴보겠습니다.

- 여러 개의 분리된 Centrex 그룹이 아닌 하나의 큰 Centrex 그룹을 대상으로 하므로 관리가 더 쉽다.
- 위치와 상관없이 모든 사용자에게 동일한 서비스와 기능을 제공할 수 있다.
- 재택 근무자도 추가 비용 없이 모든 기능을 사용할 수 있다.
- 전사적으로 다이얼링 계획을 갈게 수립할 수 있다. 가령, 단축 번호를 본사 사무실뿐 아니라 지사 사무실에도 똑같이 적용할 수 있다.
- 같은 Centrex 그룹이라면 위치가 달라도 통화료가 부과되지 않는다.
- 음성메일이나 자동 응답 시스템(MR, ARS) 같은 추가 장비들의 활용도가 더 높아진다.

3) 컴퓨터를 통한 전화 관리가 쉽다.

CTI(컴퓨터 전화 통합) 솔루션은 사용자의 PC로 전화 기능을 제어하는 것을 말하는데 가령 발신자 정보 등을 소프트웨어 애플리케이션에 넣어 활용할 수 있도록 한 것이 그 예라고 볼 수 있습니다. 과거 CTI 솔루션과 달리 IP-Centrex는 특별한 인터페이스 카드가 없이도 CTI를 구현할 수 있습니다. 대표적인 CTI의 결과물이 바로 소프트폰인데 이때 PC는 사실상 전화기와 같습니다. 소프트폰은 특히 콜센터 애플리케이션에 유용하게 쓰입니다.

4) 이동, 재배치, 증설이 쉽다.

IP Centrex를 도입하면 사용자가 부서를 이동하거나 근무지를 옮길 때 별도의 작업이 필요 없게 됩니다. 전화번호와 기능들이 LAN을 통해 IP 전화와 붙어 다니기 때문입니다. 전화 증설도 웹 인터페이스를 통해 간단히 끝낼 수 있습니다.

5) 다양한 마이그레이션(migration) 전략이 가능하다.

기존에 Centrex 서비스를 이용하고 있었다거나 IP-PBX를 구매하여 사용하고 있는 경우 IP-Centrex를 도입하기 위해서는 마이그레이션 전략이 필요합니다. 일괄적으로 교체하는 것이 가장 간단한 방법이지만 단계적으로 교체할 수도 있고 기존 장비와 같이 사용할 수도 있습니다. IP-Centrex가 이전 TDM 기반의 Centrex와 완전히 호환되기 때문에 아날로그 라인과 IP-Centrex를 같은 Centrex 그룹에 배정할 수 있습니다. 그리고 나서 단계적으로 기존 라인을 IP-Centrex 라인으로 하나씩 교체하면 됩니다. 또한 큰 기업에서 기존 IP-PBX에 투자한 것을 보전하고 싶다면 본사에는 IP-PBX를 그대로 쓰고 지사나 재택근무자는 IP-Centrex를 도입하는 방식도 고려할 수 있습니다.

6) 관리가 편리하다.

IP-Centrex 서비스는 일반적으로 기업 내의 사용자나 관리자가 기능을 쉽게 설정하고 관리할 수 있도록 웹 인터페이스를 제공합니다. 기능의 사용 여부를 변경하고 설정 값을 바꾸면 이것이 거의 실시간으로 반영되므로 편리합니다. 또한 기존 TDM Centrex 관리 도구에 익숙한 사용자들을 위해 기존 관리 도구를 통해 IP-Centrex를 관리할 수 있는 옵션을 제공하기도 합니다.

5. 기업에서 IP-Centrex를 도입하려 할 때 고려해야 할 사항

우리 사업장에 IP-Centrex 도입이 적절할까?

일반적으로 IP-Centrex가 적합한 기업은 아래와 같습니다.

- PBX나 키폰을 사용하지 않으면서 본사와 지사가 떨어져 있고 본/지사 간의 통화가 많은 복합형 기업
- 기존 PBX가 노후화되어 교체하는 대신 시설에 대한 아웃소싱을 하려는 기업
- 통신비 및 유지보수비가 많이 발생하여 비용절감을 하려는 기업
- 음성과 데이터망의 통합이 필요한 기업

IP-PBX냐? IP-Centrex냐?: 선택 시 고려 사항

일반적으로 중대규모 사업장(100명 이상)에는 IP-PBX, 소규모 회사(30명 이하)에는 IP-Centrex를 선택한다고 하지만 어떤 공식이 있는 것은 아닙니다. IP 기반으로 넘어오면서 기능 면에서는 사실상 IP-PBX와 IP-Centrex 간의 차이가 없게 되었습니다. 따라서 기능 외적인 측면에서 접근할 필요가 있습니다. 다만 아래의 몇 가지 항목을 고려하여 상호 간의 상충관계를 따져보면 결정하는 데 도움이 될 것입니다.

1) 공간

별도의 설치 공간이 필요한가입니다. IP-PBX는 기업 자체적으로 공간을 확보해야 할 뿐 아니라 장비에 안정적인 전원을 공급해 주어야 하고 적절한 온도와 습도를 유지해 주어야 합니다. IP-Centrex는 이런 제약이 없고 오히려 더 높은 수준의 시설 관리 능력을 제공합니다. 그러므로 IP-Centrex가 유리합니다.

2) 소유 여부

IP-PBX는 구매하여 소유할 수 있고 회사에 고정 자산으로 남습니다. 하지만 IP-Centrex는 그렇게 할 수 없습니다. 소유권이 중요하다면 IP-PBX를 구매하고 그렇지 않으면 IP-Centrex 서비스를 대여받으면 됩니다. 이 점에선 IP-PBX가 유리합니다.

3) 비용

IP-PBX는 초기 투자 비용이 많이 들고 이후 매달 나가는 비용이 비교적 적게 듭니다. 반대로 IP-Centrex는 초기 투자 비용이 들지는 않지만 매달 사용료가 높습니다. 그리고 어떤 경우에도 기본적으로 나가는 고정 비용이 있습니다. 그러므로 단순히 우열을 가리긴 어렵습니다. 기업의 자본 비용, 세율 등 고려하여 상황에 맞게 선택하는 것이 좋습니다.

4) 업체 선택의 폭

서비스 업체나 유지 보수 업체에 불만이 있다면 어떻게 할까요? IP-PBX를 쓴다면 그것은 유지 보수 업체가 될 것입니다. 유지 보수 업체를 바꾸는 것은 그리 어렵지 않습니다. 또 실제 바꾸지 않더라도 없더라도 계약 갱신 기간 때 이를 담보로 협상할 수 있습니다. 반면 IP-Centrex 서비스를 이용하고 있다면 그것은 서비스 업체가 될 것입니다. 하지만 IP-PBX와 비교하면 업체를 바꾸는 일이 그리 간단치 않습니다. 아예 시스템 자체를 바꾸는 셈이 되기 때문입니다. 게다가 약정이라도 걸려 있으면 손해를 감수해야 할 것입니다. 이런 점을 참작한다면 IP-PBX가 낫습니다.

5) 신뢰성

아무래도 서비스 사업자가 운영하는 IP-Centrex가 유리하다고 볼 수 있습니다. IP-Centrex 서비스는 특정한 하나의 기업만을 대상으로 하는 것이 아니므로 전원이나 장비에 대한 백업 시스템, 냉각 시스템, 설치 환경 등이 좀 더 전문화되어 있습니다. 물론 IP-PBX도 이에 상응하는 환경을 갖출 수 있지만, 비용 대비 효과는 떨어지는 편입니다. IP-Centrex가 좀 낫습니다.

6) 멀티 로케이션 지원

위치와 무관하게 전화 서비스를 받을 수 있는 점은 IP-Centrex 서비스의 주된 장점이며 관공서나 정부 기관에서 Centrex 계열 서비스를 선호하는 가장 큰 이유 중 하나이기도 합니다. 물론 IP-PBX도 여러 확장 옵션을 통해 이를 어느 정도 구현할 수 있지만 아무래도 IP-Centrex가 좀 더 낫다고 볼 수 있습니다.

7) 업그레이드

미래에도 내가 쓰고 있는 서비스나 장비가 경쟁력을 가지려면 꾸준한 업그레이드가 필요합니다. 이런 면에서 IP-Centrex는 사용자가 하드웨어나 소프트웨어의 업그레이드를 신경 쓰지 않아도 되므로 IP-PBX보다 유리합니다. 다만 어떤 솔루션이 빨리 최신 기술을 적용할 수 있는가는 조금 다른 문제입니다. IP-Centrex에서는 대체로 인프라 자체가 산업표준을 준수하고 최신 기술이라고 다 적용하는 것이 아니라 충분한 검증 기간을 거쳐 적용하는 경우가 많으므로 오히려 설치형 IP-PBX에 더 첨단 기술이 들어갈 수도 있습니다. 따라서 최신 기술로의 업그레이드를 원한다면 IP-PBX를, 검증된 기술로의 업그레이드를 원한다면 IP-Centrex를 선택하면 됩니다.

8) 확장과 축소

앞에서도 언급한 바와 같이 라인의 증설, 회수 등은 IP-Centrex가 유리합니다.

Hosted IP-PBX? Hosted UC?: IP-Centrex에 대한 일반적 오해

우리는 IP-Centrex 외에도 Hosted IP-PBX나 Hosted UC 같은 용어를 심심치 않게 접할 수 있습니다. 이런 서비스들은 IP-Centrex와 다른 서비스일까요? "Centrex"나 "Hosted"라는 단어 자체에 아웃소싱의 의미가 있으므로 이런 면에선 비슷하다고 볼 수 있습니다. 그렇지만 여전히 이들을 명확한 차이를 알기는 어렵습니다. 이런 혼란은 현재 전화 시스템이나 서비스를 일컫는 용어에 대한 공식적인 표준이 없으므로 생겨납니다.

앞서 살펴본 바와 같이 IP-Centrex에는 두 종류가 있습니다. 하나는 클래스 5 스위치를 이용한 방식이고 다른 하나는 소프트스위치를 이용한 방식입니다. 순수한 의미의 IP-Centrex는 바로 클래스 5 스위치와 네트워크 게이트웨이로 구성된 첫 번째 방식을 말합니다. 즉, Centrex 서비스의 IP 버전을 말하는 것이지요. 그럼 오늘날 많은 서비스 사업자들이 내거는 IP-Centrex 서비스가 이런 방식일까요? 그렇지 않습니다. 오히려 IP-Centrex라 이름 하는 서비스 대부분은 두 번째 방식인 소프트스위치를 기반으로 이루어집니다. 사실 클래스 5 스위치 기반의 IP-Centrex 서비스는 IP라는 이름을 달고 좀 더 나은 서비스를 제공하긴 하지만 아무래도 Centrex의 태생적인 한계를 안고 있습니다. 무엇보다 구형 클래스 5 스위치는 각종 UC 애플리케이션과의 연동이 제한되어 있습니다. 이런 이유로 구형 PSTN 스위치 방식의 IP-Centrex 서비스보다는 소프트 스위치 방식의 IP-Centrex 서비스가 보편화되고 있는 것입니다.

소프트스위치를 이용한 IP-Centrex는 오히려 Hosted IP-PBX에 가깝습니다. 더 나아가 이를 Hosted IP 서비스 또는 네트워크 기반 음성 서비스로 부를 수도 있습니다. 그런데도 오늘날 많은 업체가 자기들의 소프트스위치 기반 서비스에 IP-Centrex라는 이름표를 붙이고 있습니다. 어떤 업체에서는 자기들의 Hosted IP 서비스(Hosted UC라고도 함)를 IP-Centrex와 비교하여 뛰어나다고 선전합니다. 여기서 말하는 IP-Centrex는 보통 PSTN 스위치 기반의 IP-Centrex입니다. 그러나 그것이 소프트 스위치 기반의 IP-Centrex라면 이는 그들이 선전하는 Hosted IP 서비스(또는 Hosted UC)와 사실상 같은 것입니다. 이것은 올바른 비교가 아닙니다. 그러므로 서비스 사용자(기업)는 "IP-Centrex", "Hosted IP-PBX", "Hosted UC" 같은 서비스 이름 자체보다도 그 서비스의 기반이 무엇이고 기능이나 연동을 얼마나 훌륭히 구현해 낼 수 있는지를 기준으로 그 서비스를 판단해야 할 것입니다.

6. XIC(Xener IP-Centrex)에 대하여

XIC(Xener IP-Centrex) 솔루션은 소프트웨어 기반의 IP-Centrex 서비스입니다. 기본 기능을 제공하는 XIC 기본 노드와 부가 기능을 제공하는 AS/MS 응용 서비스로 구성되어 있습니다

• XIC 솔루션의 특징점

1) 프로토콜, 서비스, 시스템 모두가 100% 자체 기술력으로 제공되므로 최상의 지원이 가능합니다.

- SIP, SNMP, RADIUS 자체 프로토콜 스택 활용
- 호처리 서버, 응용 서비스 노드 모두 자체 기술력으로 제공
- 회의통화서비스, ATT 서비스, 통화연결음 서비스 등 모든 서비스를 자체 기술력으로 개발/제공
- 미디어 처리를 위한 음성 및 영상 코덱을 자체 기술력으로 제공
 - 음성 코덱: G.711, G.723.1, G.729a, AMR
 - 영상 코덱: H.263, MPEG4

2) 단말과의 연동성이 높습니다.

- 다양한 단말과의 연동성 확보 및 지원
- 고객이 요구하는 단말에 대한 지원이 가능

3) 다양한 내장 솔루션 제공으로 투자 비용을 최소화하고 신속한 서비스 제공이 가능합니다.

- 웹 포털, 컨퍼런스 포털, Click to Call 전용 클라이언트 제공
- 고객 요청 시 자체 개발한 소프트폰(USB폰) 제공
- 현재 자체 기술 기반이 확보되어 있으므로 고객 요구에 신속한 대응 가능

4) 국내 환경 및 요구사항을 잘 지원할 수 있습니다.

- 웹 포털 등 기본적으로 한글 지원
- 향후 시장변화에 따른 신규 서비스 개발 지원 가능
- 제도적인 정책 변화에 빠른 대응 가능(예. 번호이동성, 보안, 망 이용 대가산정 등)

• XIC의 기본 서비스

1) 내선통화

내선 통화 / 당겨 받기 / 돌려주기

2) 착신통화관리

통화대기 / 통화 중 대기 / 착신 전환 / 통화저장 /
 착신거절 / VIP 번호 관리 / 조건별 착신관리 /
 동시/순차 착신 / 헌팅그룹

3) 발신번호표시

발신번호표시 / 내 발신번호 표시금지
 통화별 내 발신번호 표시금지 / 익명발신수신거부
 발신자 이름 표시

4) 발신통화 관리

단축 다이얼 / 예약 자동통화 / 재다이얼

5) 기타기능

광역내선통화 / 알람콜 / 원넘버멀티폰

• XIC의 부가 서비스

자동 응답 서비스 / 음성사서함 서비스 / 기업용 통화연결음 서비스 / 다자간 회의통화 서비스

7. 맺는 말

지금까지 과거에 빛을 보지 못했던 Centrex 서비스가 IP라는 날개를 달고 나타난 IP-Centrex는 아웃소싱이라는 개념은 그대로 둔 채 유무선 통신, 데이터 통신을 IP 플랫폼으로 통합 서비스입니다. 기존 Centrex의 기능적인 제약과 서비스 제공 상의 한계를 극복함으로써 IP-Centrex는 IP 환경 또 하나의 비즈니스 모델이 되었습니다. 그리고 IP-Centrex는 사업자들에게는 새로운 비즈니스의 기회를 기업 사용자들에게는 IP 기반의 토털 아웃소싱 서비스를 제공해 주었습니다.

앞으로 IP-Centrex든, Hosted IP 서비스든 아웃 소싱 기반의 IP 음성 서비스는 단순히 PSTN 음성 서비스를 대체하는 음성 서비스를 넘어서 멀티미디어와 모바일을 기본적으로 포함하는 토털 UC 솔루션으로 자리 잡을 것입니다.

제너시스템즈 소개

제너시스템즈는 인터넷 기반으로의 통신 통합이라는 변화의 최일선에서 유선과 무선 모두에 걸쳐 멀티미디어 기반 차세대 통신 솔루션을 제공하고 있습니다. 다른 어떤 산업보다도 빠르고 큰 변화를 겪고 있는 통신서비스 시장에서 제너시스템즈는 가정은 물론 기업 고객을 위한 인터넷전화 서비스와 함께 음성 및 영상 기반의 다양한 부가서비스 구현을 위한 제품과 솔루션을 제공하고 있습니다.

제너시스템즈의 고객은 국내의 거의 모든 유무선 통신서비스 사업자들을 총망라하고 있으며, 싱가포르, 말레이시아, 인도네시아 등 해외 각국의 주요 통신서비스 사업자까지 서비스 범위를 넓혀가고 있습니다.

제너시스템즈는 생존과 성장을 위해 향상된 생산성과 강화된 경쟁력을 원하는 고객의 요구를 이해하고, 그 수요에 지속적으로 부응하여 오랜 시간 함께 커나가는 동반자가 되는데 모든 노력을 집중하고 있습니다.

음성 및 데이터 통신 모두에 풍부한 역량을 지닌 텔레커뮤니케이션 분야 전문가들로 구성된 제너시스템즈의 임직원들은 고객의 기술 및 서비스 환경에 대한 깊이 있는 이해를 바탕으로 급격하게 진화하는 유선과 무선 통신서비스 산업에 적절하고, 신뢰할 수 있는 제품과 서비스를 공급하고 있으며, 이제 그 대상을 일반기업과 개인을 위한 서비스 시장으로 넓혀나가고 있습니다.