

ATM시대의 기업정보통신망구조 전망

崔銀鎬, 李尙勳
韓國通信 通信網研究所

요약

본고에서는 향후 기업정보 통신망을 정보를 전달하는 하부구조인 전달망과 망의서비스를 제어 관리하고 망자원을 운용 관리하는 상부 구조인 논리망으로 나누어 향후 ATM시대의 기업 정보통신망구조를 정립해 본다. 기존에 음성과 데이터별로 별개의 기업 통신망으로 구성되던 기업 정보통신망에서 모든 정보 전달망이 ATM기술로 통합되고 정보 논리망이 기업의 모든 정보와 기업구성원을 하나로 네트워킹하게 될 것으로 전망된다. ATM시대의 기업 정보통신망은 기업의 가장 중요한 신경망으로써 기업의 경쟁력과 경영의 효율화를 극대화시켜 줄 것이다

1. 서론

오늘날 각 기업들은 기업내의 지사 및 공장간의 통신망을 구성하기 위하여 기간 통신사업자로부터 전용회선을 입차하여 각 지역에 산재한 사설 통신장비를 연결해 왔다. 전용회선은 시간별, 구간별 통신트래픽 양이 균일할 경우 공중교환망보다 통신 요금을 절감할 수 있으며, 전용회선을 사용함으로써 기업 내부의 통신비밀을 공중통신회선보다 효율적으로 유지할 수 있다. 그러나 대규모 기업체가 아닌 경우 균일한 통신트래픽을 갖기가 힘들며, 사설망을 운용관리하기 위한 운용요원의 확보 및 통신기술발전에 따른 사설망의 고도화를 위한 통신망 전문가를 확보하기가 쉽지 않기 때문에 오히려 통신 비용이 더 많이 들 수 있다.

기존의 통신망에 논리적으로 특정 기업가입자 만의 폐쇄적인 트래픽 망을 구성하여 줄 경우 통신 비밀유지가 가능하므로 기업체로써는 전용회선과 공중교환망의 모든 장점을 이용하여 기업을위한 가상전용망을 구성할 수 있다.

데이터 통신망과 음성 통신망 기술의 융합 발전에 따라 기업 및 공중통신망의 전체적인 통신망구조에 새로운 변화를 초래하고 있다. 기존의 음성 전화 서비스를 위한 회선교환망 뿐만 아니라 데이터 서비스를 위한 패킷교환망, 비디오 서비스를위한 CATV망 등에서 비동기식 전달방식 (ATM : Asynchronous Transfer Mode)^[1] 기술을 통한 하나의 정보전달망으로 통합하려고 하고있다. 또한 데이터 통신망분야에서 지능형 멀티미디어 단말기들이 데이터베이스 서버 등에 연결되어 운용되던 분산컴퓨팅 및 시스템 운용관리기술들을 음성 통신망에서 도입함에 따라 서비스의 범주를 음성통화에서, 문자, 비디오등 다양한 미디어를 통한 멀티미디어 정보 네트워킹 서비스를 제공하기 위한 준비가^[2, 3] 진행되고 있다.

ATM시대에서 의미하는 기업정보 통신망은 지역적으로 분산된 기업 구성원간의 통신수단 뿐만아니라 기업내의 공유정보 시스템으로 부터 사무 및 공장자동화를 위한 구내정보 통신망 까지 포함한다. ATM시대의 기업정보통신망은 기업의 가장 중요한 신경망으로써 기업의 경쟁력과 경영의 효율화를 극대화시켜 줄 것이다. 이같은 전망은 기업뿐만 아니라 공중 통신망으로 확산되어 ATM기술은 컴퓨터기술과 함께 사회전체의 고도 정보화사회 실현을 위한 매우 중요한 역할을 할 것으로 예상된다

본고에서는 향후 기업정보통신망을 정보를 전달하는 하부구조인 전달망과 망의 서비스 제어관리 및 망

자원을 운용관리하는 상부 구조인 논리망으로 나누어 모든 정보전달망 구조가 ATM으로 통합될 향후 ATM시대의 기업 정보통신망구조를 전망 해본다. 먼저 II장에서는 공중통신망의 진화에 따른 기업정보통신망의 진화와 ATM기술의 도입에 따른 기업정보통신망의 개괄적인 구조를 전망해 보고, III장에서는 ATM을 이용한 기업내의 정보전달망의 통합구성 방안을 제시한다. 그리고 IV장에서는 ATM 전달망을 전제로 한 기업의 정보논리망 구조를 간단히 살펴본다.

II. 기업 정보통신망 진화

1. 기업 및 공중 정보통신망 구조진화

지금까지의 대부분 기업 통신망은 구성원간의 전화 서비스를 위하여 내부의 통신보안성과 통신 비용의 절감을 위해 사설전화망을 물리적으로 구성해왔다. 또한 PC의 보급이 업무전산화를 위하여 확대되고, 공장자동화를 위한 공장내의 분산 제어및 관리시스템과 기업체 내부의 정보 공유를 위한 정보 시스템 구축이 늘면서 데이터통신을 담당하는 LAN과 광역 사설데이터 망이 구축되었다. 기업의 정보통신망은 그림1과 같이 음성을 위한 사설전화망과 데이터를 위한 사설 데이터망이 별개로 구성되고 있다. 기업의 구내에는 전화구내망(PBX)과 LAN이 별개로 구성되어 있으며공중 통신망에서는 기업을 위하여 음성 및 데이터급의 전용회선 서비스가 각각 제공되고 있다

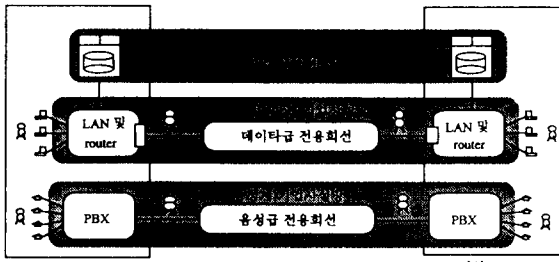


그림 1. 기존의 기업정보통신망 구성

기업통신망의 구성은 전용회선을 이용하기 때문에 기업의 통신비밀 유지 등에 많은 장점이 있으나 사설망별로 운용유지보수를 위한 운용요원이 있어야 한다 운용자의 인건비가 통신비용에 비하여 점차 증가함에 따라서 대규모 기업체를 제외한 많은 기업들은 기업 통신에서 요구하는 통신망 기능을 가능하게 해주는기

업 고유의 통신망서비스를 공중 통신 사업자로 부터 제공받기를 요구하게 된다

공중통신망에서는 이를 위해서 그림 2와 같이 음성과 데이터 통신의 통합을 위한 ISDN 전달서비스와 통신 비밀 및 기업 고유의 통신망서비스를 위한 지능망의 가상사설망(VPN: Virtual Private Network)¹⁾ 서비스를 개발해왔다. ISDN에서지능망의 VPN서비스가 기업에게 제공될 경우에 기업은 가상적으로 종합 정보통신망을 갖을 수 있다

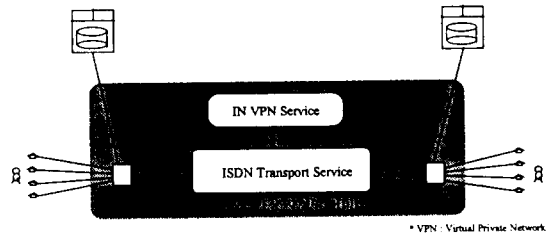


그림 2. ISDN과 VPN을 이용한 기업통신망 구성

현재 ISDN에서의 VPN서비스는 ISDN의 제한된 전송속도로 인하여 기업에서 요구하는 구내망으로써 음성과 데이터의 통합된 통신망기능을 충분히 수용하지 못하며, 기존의 전용회선망을 대체하는 광역 사설망으로써 이용되고 있다

일반적으로 광역 통신망은 규모의 경제성 논리가 적용되는 분야로써, 대규모 통신망일수록 경제성을 갖는다. 이것은 소규모의 개별 통신망보다는 통합된 대규모의 통신망이 경제적임을 의미한다. 기업에게 광역 통신망서비스를 제공해온 PSTN으로 부터 향후 ATM 기술을 적용하는 B-ISDN 까지의 공중통신망의 진화와 기업 정보통신망 구조의 변화는 그림 3과 같이 나타낼 수 있다

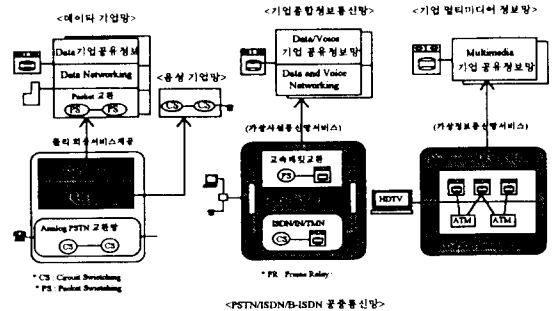


그림 3. 공중통신망 진화와 기업 정보통신망 구조 변화

2. ATM시대의 기업정보통신망 구조 전망

ATM 기술은 셀이라 부르는 정보전달의 기본단위 내에 포함된 주소에 따라 정보를 전송하는 기술로서 셀이라 불리는 53바이트의 고정된 길이의 패킷을 사용한다. 이 중 5바이트는 헤더부분으로 망이 미리 설정한 경로를 통하여 노드간에 셀을 전달하는데 필요한 정보이며, 나머지 48바이트는 사용자 정보 필드이다. ATM은 긴데이터 프레임을 48바이트 조각으로 나누거나, 음성정보와 같은 연속되는 짧은 데이터를 48바이트로 모아 5바이트의 헤더를 덧붙이기 때문에 망 자원 이용효율이 다소 감소될 수 있지만, 똑같은 형태로 데이터로 부터 화상까지의 모든 서비스를 제공할 수 있는 융통성을 갖는다. 국제표준에서 53바이트 셀 포맷만을 정의하고 있어서 ATM LAN에서 부터 B-ISDN 공중망에 이르기까지 다양하게 사용될 수 있다.

또한 IEEE P1355에서는 ATM 기술을 현재 공유병렬 버스 형태를 갖는 프로세서와 프로세서, 보드와 보드의 연결, 프로세서와 주변장치, 주변장치 간의 연결로부터 랙(rack)간, 시스템과 시스템 간 연결에도 ATM 기술을 적용하고자 연구중이다. ATM 기술이 이제는 B-ISDN 전달모드로 표준화됨에 따라서 공중망과의 연동 효율화를 위하여 SAN(Small Area Network)으로 부터 LAN, MAN에 이르기까지 모두 ATM 기술을 이용할 경우 ATM 전달망은 거대한 하나의 분산컴퓨팅 및 멀티미디어 통신 환경을 위한 정보전달 수단을 동시에 제공할 수 있게 될 것이다.

ATM 전달망에서는 수십 bps로부터 수백 Mbps에 걸친 다양한 정보전달 능력을 가지므로 전달망 서비스는 단순한 정보전달 능력 보다는 통신 연결 형태에 따른 다양한 분류가 더 중요하다. 기존 64Kbps 양방향 채널 단위의 회선교환망의 연결 형태는 점-대-점 뿐이므로, 다른 연결형태는 부가적인 서비스설비를 통한 부가 서비스(예, 3자통화)로 정의 된다. ATM 전달망에서는 ATM의 유연한 다중화 및 교환능력으로 점-대-다중점, 다중점-대-다중점 간의 다양한 연결이 가능하게 되고, 방송형 분배서비스와 같은 단방향 통신연결, 방향에 따른 정보전송량이 다른 비대칭형 통신연결등 다양한 연결형태가 가능하다. 지금까지의 통신서비스는 통신서비스 제공을 위해 요구되는 통신망 능력의 차이에 따라서 통신망 입장에서 분류되었으나, ATM전달망 에서는다양한 네트워킹 능력으로 이용자가 이를 쉽게 이용할 수 있도록 서비스 사용자 입장에서 서비스가 분류되어 제공되어야 한다.

ATM 전달망을 하부 구조로하는 향후 기업 정보통신망에서는 통신망 자원의 효율적인 이용 보다는 이용자의 정보통신 응용이 전체적으로 더 많은 통신망의 가치를 창출할수 있고, 점차 통신망에서의 전송 및 교환의 비용이 감소됨에 따라서 이용자를 위한 효율적인 정보통신망 OS(Operating System)을 갖는것이 중요해진다. 이는 마치 컴퓨터 분야에서의 PC H/W 구성요소의 가격 대비 성능의 급격한 향상으로 이제는 PC 하드웨어 자원의 이용효율화 보다는 이용자의 컴퓨터 응용이 더 중요한 요소가되어 이를 위한 이용자의 사용편의 위주로 컴퓨터 OS가 바뀌어져 가고 있는것과 맥을 같이 한다.

멀티미디어 통신 및 정보서비스, 효율적인 망자원 및 서비스의 운용관리를 위한 ATM시대의 기업정보통신망의 구조는 그림 4와 같이 기업의 개인 구성원과 정보통신단말기, 기업의 공유정보서비스, 정보의 전달을 담당하는 ATM 전달망과 기업 공유정보망을 구성하고 관리하며 ATM전달망을 통하여 정보통신서비스를 제공하는 정보 논리망으로 볼 수 있다

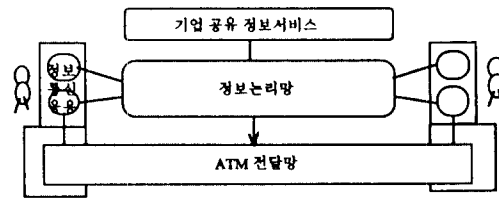


그림 4. ATM시대의 기업정보통신망 구조모델

ATM전달망은 ATM 전달구조를 갖는 ATM LAN과같은 구내망, ATM MAN 및 공중 ATM전달망 서비스등 모든 ATM 전달 요소를 포함한다. 정보 논리망은 정보통신 응용들이 네트워킹을 할 수 있도록 이들간의 정보망 구성 및 관리를 하며, ATM 전달망을 통하여 응용들간에 통신을 할 수 있도록 ATM전달망의 가상채널의 연결을 관리 한다. 기업 정보통신망에서 번호는 구성원 개개인, 각 단말기에 할당하고, 정보 논리망은 이들의 이동통신 능력을 제공해야 한다.

Ⅲ. ATM 전달망의 구성

1. ATM 가상전용망 개요

ATM 셀들은 발신지에서 착신지로 항상 같은 경로

를 따라 전송되지만 전송채널을 낭비하지 않는다. ATM은 셀 헤더에 포함된 주소와 각 교환기가 갖고 있는 라우팅테이블을 통해서 미리 정의된 경로를 따라 전달되지만 셀이 이동하는 동안에만 전송채널을 전용하는 가상채널의 개념을 사용한다. 이를 통해 여러 개의 가상채널이 같은 전달망 자원을 공유할 수 있어서 기업 구내망에 LAN 대신에 유용하게 이용될 수 있고, 공중 망에서도 기업을 위한 ATM전용망 서비스를 제공할 수 있다.

그림 5은 VCX (Virtual Channel Cross-connector)를 이용한 ATM 가상 전용망구성을 나타낸다. 여기서 ATM 가상 전용망은 모든 단말들 간에 여러개의 VCC들을 제공할 수있다.

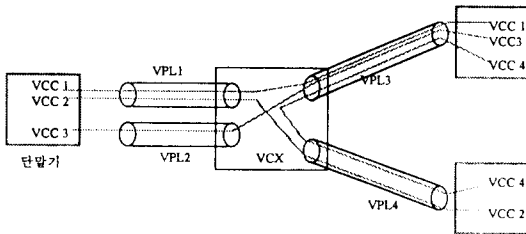


그림 5. VP레벨에서의 ATM 가상전용망

- VCC(VC Connection) : ATM VC 레벨의 서비스 사용자들 간의 접속을 구성하는 하나 이상의 VCL의 연결을 의미하며 그 연결은 VCX가 수행한다.
- VCL(Virtual Channel Link) : ATM 단말과 ATM 교환기 또는 두 ATM 교환기 간의 VCI(Virtual Channel Identifier)라 불리는 공통된 식별자를 갖는 ATM 셀의 흐름을 말한다.
- VPL(Virtual Path Link) : ATM 단말과 ATM 교환기 또는 두 ATM 교환기 간의 VPI라 불리는 공통된 식별자를 갖는 ATM 셀들의 흐름을 말한다.
- VPC(VP Connection) : ATM VP 레벨에서의 서비스 사용자들 간의 접속을 구성하는 하나 이상의 VPL의 연결을 의미하며 그 연결은 VPXs(Virtual Path Cross Connects)에 의해 수행된다

2. ATM 구내 및 광역 전달망 구성

Ethernet, Token Ring 등과 같은 전통적인 데이터통신을 위한 LAN은 그림 3.2와 같이 공유 물리매체를 사용하므로 물리매체가 초기 Ethernet에서와 같이 고가의 동축 케이블을 사용할 경우 물리매체 공

유방식은 집중교환 및 제어방식보다 비용면에서 장점을 갖는다. 또한 물리적인 배선이 단순하고 단말장치의 이동이 용이하다. 그러나 매체 공유로 인한 분산 매체 제어가 복잡하고 과부하의 경우 급격한 성능 저하등의 문제를 갖고 있다. 오늘날 전송기술의 급격한 발전으로 전화선을 통하여 10M bps 급 이상의 LAN 구성이 가능하다. 따라서 물리매체 공유로 인한 장점은 사라져 가고 있는 반면에 분산제어로 인한 망제어 관리의 복잡성만 높아가고 있다. 기존 LAN은 근거리에서의 단순 데이터 통신에 적합하나, 실시간 통신과 전기통신망과의 연동에는 어려움이 많다.

오늘날 개인용 컴퓨터가 기업의 사무실에 전화기와 같은 수준으로 보급되고, 멀티미디어화 되어 감에 따라서 음성과 화상 같은 멀티미디어 실시간 통신요구가 증가되고 전화기의 기능도 멀티미디어 컴퓨터에 통합될 것으로 예견된다. 기존의 전화서비스는 구내 무선접속을 통한 이동성이 보장되는 개인통신서비스로 발전될 전망이다.

ATM LAN구조는 그림 6과 같이 각 사용자에게 전용의 접속을 갖는 집중 교환기로 기존의 공유 매체 방식과 분산제어를 대체함으로써 PBX와 유사한 통신망 구조를 갖는다. 따라서 기존 전화배선을 이용하여 ADSL⁵ 등과 같은 전송기술을 활용할 경우 수십 Mbps 급의 ATM LAN은 기존 기업환경에서 기존의 PBX와 LAN의 물리 매체를 통합하여 쉽게 구내 ATM전달망으로 전환시킬 수 있을 것이다.

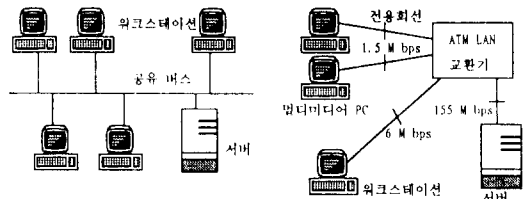


그림 6. 기존 LAN과 ATM LAN

ATM LAN은 집중교환 방식과 집중 매제어를 하므로 폭주제어가 용이하다. ATM LAN은 서로 다른 물리매체와 접속속도를 갖는 경우에도 통신이 가능하다. 예를 들면 DB서버는 155 M bps 동축케이블로 교환기에 접속되고, 개인용 컴퓨터는 전화배선을 통하여 1.5 M bps 또는 6 M bps로 교환기에 접속되어도 통신이 가능하다. 따라서 단말기의 기능과 LAN 응용에 따라서 융통성있게 경제적으로 망을 설계할 수 있다.

구내전용의 ATM LAN은 전기통신망과 같은 호 제어 신호를 갖지 않는다. ATM 포맷과 교환방식이 같으므로 ATM LAN 교환기의 다른 포트에 전기통신망과의 연동기능을 구현하면 ATM 공중망과의 연동을 쉽게 할 수 있다. 더구나 연동 기능 없이 단말기들이 전기통신망과의 접속능력을 직접 갖고 있으면 ATM LAN은 B-ISDN의 구내망으로 동시에 사용될 수 있다.

사무실 환경에서 멀티미디어 컴퓨터로 전화기의 기능이 통합되고 멀티미디어 회의와 같은 응용이 늘어날 경우 시설치된 전화배선과 동축케이블, 또는 광섬유를 이용한 ATM LAN은 기업 구내망의 중추역할을 하리라 생각된다.

오늘날 기업들은 그림 7과 같이 라우터와 전용회선을 이용하여 사설 데이터망을 구성하고 있다. LAN에 연결된 라우터는 다른 지역의 망으로 향하는 메시지를 받아서 해당되는 전용회선을 통해 목적지 LAN에 도달하도록 한다. 전용회선 망은 링크 충돌을 줄이고 회선 고장의 경우 우회 회선을 갖도록 구성된다. 이러한 망 구성의 경우 많은 전용회선이 필요하므로 상당한 비용이 든다. 또한 대부분의 기업들은 링크의 충돌을 완화하고 처리율을 높이기 위해 고속의 전용회선 망을 필요로 하지만 사용자가 이러한 전용회선을 하루에 8시간씩 사용하더라도 그 사용하는 시간과 무관하게 매일 24시간에 대한 비용을 지불해야 하는 부담을 갖는다.

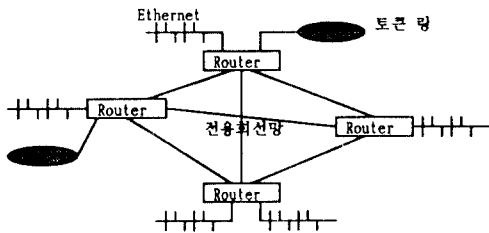


그림 7. 전용회선을 이용한 기업의 데이터 통신망

ATM 공중교환 서비스가 도입되기 이전에도 ATM MSS(MAN Switching System)⁷와같은 교환기로 ATM 가상 전용망을 구성하여 기존의 전용회선 망을 대체할 수 있다. ATM은 전송하는 셀 단위로 과금을 할 수 있으므로 기업통신에 있어서 상당한 비용을 절감시킬 수 있다. ATM 전달망은 기업 구내망으로 ATM LAN과 대규모 공유정보의 저장을 위한 컴퓨

터 시스템 간에 ATM SAN으로 구성하고, 공중 통신 서비스로서 ATM 전용망 서비스를 이용하여 지역적으로 분산된 구내 망을 연결하여 구성할 수 있다. 이 경우 컴퓨터 시스템 연결로부터 광역 망구성까지 동일한 ATM 전달망구조를 갖는다.

ATM 시대의 기업의 단말기와 전달망의 환경은 그림 8과 같이 나타낼 수 있으며 다음과 같이 설명할 수 있다.

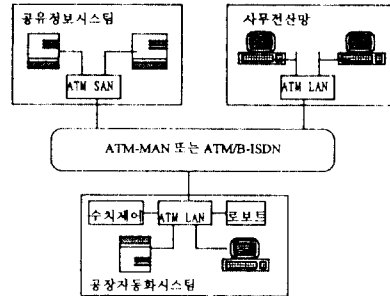


그림 8. ATM 시대의 기업 전달망 구성

- (1) 기업구내의 전화기와 사무전산화를 위한 FAX, PC등이 멀티미디어 컴퓨터로 통합되고, ATM LAN으로 연결된다.
- (2) 기업의 공유정보시스템 구축이 데이터 정보시스템으로부터 음성과 화상 등이 복합된 멀티미디어 공유정보 시스템으로 되고, 대규모 정보저장 및 처리 시스템이 병렬처리 구조를 갖게되어 ATM SAN으로 연결된다.
- (3) 기업의 공장자동화를 위한 운영제어시스템이 ATM SAN 또는 LAN으로 연결된다.
- (4) 지역적으로 분산된 기업 ATM LAN간에는 ATM-MAN 또는 B-ISDN으로 연결된다.

IV. 정보논리망 구조 전망

통신에서의 정보전달 비용이 급격히 낮아지는 오늘날 상대적으로 통신망의 설계 및 운용관리, 새로운 서비스의 개발에 드는 비용은 관련 기술 발전에도 불구하고 기능의 복잡성 증가, 인건비 등으로 인하여 오

히려 높아지고 있다. 따라서 통합된 정보전달과 유연한 연결능력을 갖는 ATM을 기반으로 한 정보전달망이 구성된다. 하더라도, 탄력적이고 경제적인 기업 정보통신망의 효율적인 활용은 정보통신서비스와 통신망 운용관리를 효율적으로 수용할수 있는 상부 구조인 정보논리망이 어떻게 구성되느냐에 달려 있는 것으로 보여진다.

기존의 기업정보 통신망에서 별개로 구성되온 데이터통신망과 음성통신망은 단말 분야의 멀티미디어화를 비롯하여 통신망의 운영체제에 이르기까지 점차 융합되고 있는 추세이다. 융합의 추세는 음성통신망에 비하여 발전이 빠른 데이터통신망 기술이 음성통신망에 도입되어 음성통신망 운영체제의 구조 및 기능등 많은 부분의 변화를 선도하고 있으며, 또한 ATM 기술과 같이 음성통신망 분야에서 표준화된 기술이 데이터통신망 분야로 확산되어 정보전달 방법의 일을 급격히 부추기고 있다. 이같은 관점에서 볼 때 음성통신망과 데이터통신망은 구조적 통합화가 그림 9과 같이 진행될 것으로 보이며 그 변화의 속도는 ATM에서의 정보 논리망구조 및 기술정립과 전화와 PC로 대표되는 기업통신단말기가 점차 멀티미디어 정보통신 단말기로 변화하는 수준에 발 맞추어과 진행될 것으로 보인다.

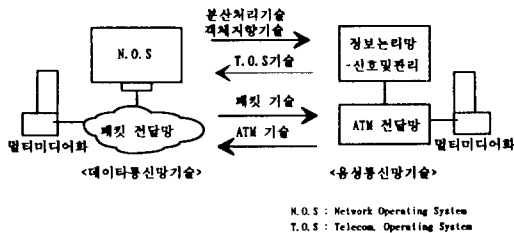


그림 9. 컴퓨터와 전기통신망의 융합화

전달망 차원에서 기업정보통신망의 구조 및 기술정립은 제 3장에서 설명된 바와 같이 통합된 ATM 전달망으로 정리가 되나, 논리망의 구조 및 기술정립은 현재 컴퓨터 분산처리 기술과 객체지향형 모델링 기술을 사용하여 기존의 망서비스 제어를 위한 신호시스템과 망 운용관리시스템을 통합한 TOS(Telecommunication Operating System)로 새롭게 설계하고자 하는 연구가 이례차 활발히 시작되고 있다.²⁾

ATM 전달망의 상부구조로 운용될 기업의 정보논리망은 다음과 같은 요구사항을 만족해야 한다.

(1) 논리망 구조는 통신서비스로 부터 운용관리에 이르기까지 모든 종류의 서비스를 설계하고 관리하는데 사용 될 수 있도록 통일된 구조를 가져야 한다.

(2) 논리망 구조는 멀티파티, 멀티미디어서비스, 정보 서비스, 운용관리서비스 등과 같은 폭 넓은 서비스에 적용될 수 있어야 한다.

(3) 시간이 지남에 따라서 기술발전과 더불어 발전하는 새로운 기업통신 서비스를 유연하게 수용할 수 있는 확장성을 가져야 한다.

(4) 기존 기업통신망에서 제공되는 서비스들과의 연동이 허용되어 기존의 기업 정보응용들을 활용할 수 가 있어야 한다.

(5) 개인의 이동성만 아니라 사무실내에 이동이 많은 단말기의 이동성이 구조적으로 지원되어야 한다.

V. 결 론

STM(Synchronous Transfer Mode)기술과 ATM기술은 전력전송망에서의 직류와 교류의 차이와 유사하다. 현재 기업이나 가정에서 전기를 필요로하는 모든 기기들은 그 기능과 요구하는 전력의 양에 관계없이 동일한 접속과 전압을 갖는 교류전력을 공급받는다. 기기들은 필요에 따라서 교류를 직류로 바꾸어 사용하고 있다. ATM통신망은 ATM이 이러한 교류의 변환성을 갖는 장점을 갖기 때문에 어떠한 통신 서비스든지 제공이 가능하다.

기존에 음성과 데이터별로 구성된 기업 정보통신망의 모든 정보전달망 구조가 ATM으로 통합되고, 정보논리망구조가 하나의 분산 OS으로 통합될 향후 ATM 시대의 기업 정보통신망 구조는 하나의 거대한 네트워크화된 컴퓨터가 될 것이다. 이 컴퓨터는 지역적으로 분산된 기업을 가상적으로 한곳에 모인 것과 같은 멀티미디어 통신능력이 제공되고, 최고 경영자의 의사결정으로부터 공장의 제품생산에까지 하나의 공유 정보 체계하에서 이루어질 수 있도록 할 것이다. 이같은 정보통신망은 기업의 가장 중요한 신경망으로써 기업 경쟁력과 경영의 효율화를 극대화 시켜줄 것이다.

이같은 전망은 기업뿐만 아니라 공중 통신망으로 확산되어 ATM기술은 컴퓨터 기술과 함께 사회전체의 고도 정보화 사회실현을 위한 매우 중요한 역할을 할 것으로 예상된다.

參 考 文 獻

- [1] Rainer Handel, Manfred N. Huber, Integrated Broadband Networks, Addison-Wesley Pub. Co., 1991.
- [2] W.J. Barr, et al., "The TINA Initiative," IEEE Communication Magazine, March, 1993.
- [3] N.Natarajan and Gary Slausky, "A Framework Architecture for Information Networks," IEEE Communication Magazine, March, 1993.
- [4] W.D.Ambrosch A.Maher, B.Sasscer, The Intelligent Network, Springer-Verlag, 1989.
- [5] Richard Kar Pinski, "ADSL Standards Work Moves Swiftly Forward," Telephony, May 24, 1993.
- [6] James Lane, "ATM knits voice, data on any net," IEEE Spectrum, February, 1994.
- [7] 김영탁, 이상훈, "ATM을 기반으로 한 광대역 지역망연구", 제3회 통신정보 합동 학술대회 (JCCI-93), pp.83-87

筆 者 紹 介



崔 銀 鎬
 1959年 8月 10日生
 1981年 2月 아주대학교 전자공학과 학사
 1983年 2月 한국과학기술원 산업전자공학과 공학석사
 1989年 8月 한국과학기술원 전기및전자공학과 공학박사

1989年 8月 ~ 1992年 12月 한국통신 연구개발단 선임연구원 (통신망구조연구실장)
 1992年 12月 ~ 현재 한국통신 통신망 연구소 시스템구조연구실장



李 尙 勳
 1955年 1月 24日生
 1978年 2月 서울대학교 전기공학과 학사
 1982年 2月 Univ. of Pennsylvania 공학석사
 1984年 2月 Univ. of Pennsylvania 공학박사

1984年 ~ 1991年 Bellcore 연구원
 1991年 ~ 1992年 12月 한국통신 연구개발단 책임연구원
 1992年 12月 ~ 현재 한국통신 통신망 연구소 통신망구조연구부장