



시스코 넥서스 'OTV·VDC' 활용 ... 서비스 중단 없이 서버 이전 보장

## 네트워크 가상화 기술 활용해 데이터센터 무중단 이전 '성공'

CJ시스템즈는 분당 데이터센터를 송도의 차세대 데이터센터로 이전하기 위해 시스코 넥서스의 OTV, VDC 등 네트워크 가상화 기술을 활용해 서비스 중단 및 이전에 따르는 문제를 최소화해 데이터센터 무중단 이전을 성공리에 진행하고 있다. 특히 OTV가 적용된 국내 첫 레퍼런스라는 점에서 주목을 받고 있는 이번 데이터센터 이전 프로젝트는 클라우드 컴퓨팅 지원을 위한 서버 가상화까지 예정돼 있어 서버와 네트워크 전체의 가상화라는 모범사례가 될 전망이다.

| 글 · 강석오 기자 · kang@datanet.co.kr | | 사진 · 김구룡 기자 · photoi@naver.com |

**CJ** 시스템즈는 CJ그룹의 IT서비스 전문 기업으로 그룹내 정보시스템 개발과 구축, 운영 및 서비스 등 토털 IT 서비스를 제공하고 있다. 특히 제조, 유통, 서비스, 디지털미디어 분야에 특화된 강점을 보유하고 있는 CJ시스템즈는 이를 기반으로 생활문화 분야 최고의 e-비즈니스 기업으로 자리매김하고 있다.

CJ시스템즈는 그룹내 정보시스템 운영과 서비스를 위해 2000년 8월부터 분당에 600평 규모의 데이터센터를 운영해 왔다. 그러나 협소하고 노후된 기존 데이터센터에서는 그룹 계열사의 늘어나는 서비스 수용이 더 이상 불가능해짐에 따라 안정적인 서비스 지원을 담보할 데이터센터 전용 건물의 필요성이 절실, 인천 송도 지식정보산업단지내에 신규 데이터센터 구축을 추진하게 됐다.

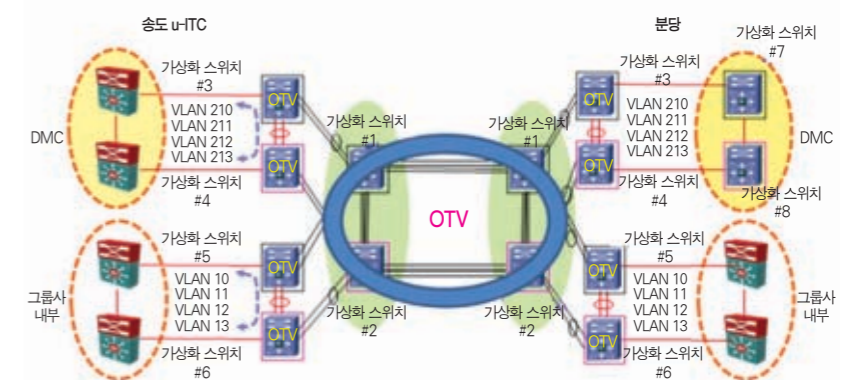
CJ 송도 u-ITC 구축을 감독한 정연준 CJ시스템즈 부장은 "CJ그룹의 지속적인 비즈니스 확장 대비와 분산돼 있는 계열사들의 정보시스템을 한 곳으로 통합해 운영하기 위해 지하 2층, 지상 4층 규모의 차세대 데이터센터를 신축하게 됐다"며 "2008년 7월 공사에 착공해 내진설계, 에너지 효율화 등 세계적인 수준의 레벨 3+ 데이터센터인 CJ 송도 u-ITC를 지난해 말 완공, 서비스 중단 없이 분당 데이터센터의 단계별 이전 작업을 성공리에 진행중이었다"고 설명했다.

성, 확장성은 물론 미래 경쟁력까지 확보하기 위해 네트워크 신기술과 트렌드를 수용할 수 있도록 컨설팅, 벤치마크, 검증 등 네트워크 아키텍처 설계에 만전을 기했다. 뿐만 아니라 데이터센터 이전 과정에서 계열사의 서비스 중단 및 피해 최소화를 위해 최적의 솔루션 선정도 치밀하게 준비했다.

류상천 CJ시스템즈 부장은 "데이터센터 무중단 이전 과정에서의 가장 큰 과제는 이전 완료 시점까지 6개월 이상 분당과 송도의 데이터센터가 병행 운영돼야 한다는 점이었다"며 "특히 분당과 송도 양쪽에 동일한 네트워크가 동시에 존재하면서 서버를 동시에 운영하기 위해서는 최신 네트워크 오버레이 및 가상화 기술 적용이 필요했다"고 설명했다.

CJ시스템즈는 차세대 데이터센터 구축과 서버 이동을 통한 계열사별 서비스 마이그레이션을 위해 VPLS(Virtual Private LAN Service)와 OTV(Overlay Transport Virtualization) 두 가지 기술에 대한 면밀한 검토 끝에 OTV

CJ 송도 u-ITC 시스코 넥서스 OTV 적용 개념도



### OTV 기술 적용 첫 사례로 주목

CJ시스템즈는 차세대 데이터센터의 네트워크를 계획하면서 안정성, 가용

CJ시스템즈 데이터센터 무중단 이전

를 최적의 기술로 선택했다. OTV는 L2/3 인프라에서 L2 VPN을 지원하는 최신 'MAC in IP' 기술로, 서로 다른 위치의 데이터센터를 동일한 L2 네트워크로 구성해 서비스 중단 없이 안정적인 서버 이전이 가능해 데이터센터 이전에 주로 적용되던 VPLS보다 한 단계 진화한 기술로 평가받고 있다.

김민수 CJ시스템즈 과장은 "분당과 송도 데이터센터를 동시에 안정적으로 운영하기 위해서는 최신 'MAC in IP' 기술인 OTV가 가장 적합했다"며 "다만 국내에 적용 사례가 없는 첫 번째 시도라는 점은 부담스러웠지만 철저한 검증을 통해 문제가 없음을 확신할 수 있었다"고 덧붙였다.

시스코 호주 CPOC에서 검증 ... 시스코 넥서스 도입

CJ시스템즈는 면밀한 기술 검토와 검증을 통해 '시스코 넥서스' 장비를 도입했다. 시스코 넥서스는 OTV는 물론

VDC(Virtualization Device Context) 기술을 통해 스위치 장비의 가상화도 지원, 물리적인 스위치 1대를 논리적인 스위치 4대로 구현할 수 있어 다수의 스위치 도입 효과를 제공해 추가 장비 도입이 필요 없어 투자비용을 줄일 수 있다는 측면에서 매력적이었다.

특히 OTV 적용은 국내에서는 처음인 만큼 CJ시스템즈는 철저한 기능 및 성능 검증을 했다. 직접 랩을 구성하고, 시연할 수 있는 시스코 CPOC(Customer Proof Of Concept)가 있는 호주로 엔지니어들이 파견돼 2주에 걸쳐 다양한 테스트를 진행했다.

김홍인 CJ시스템즈 과장은 "시스코 CPOC에서 데이터센터 이전 시나리오에 맞게 100여 가지 경우의 수를 직접 테스트해 도입에 문제가 없음을 확인했다"며 "뿐만 아니라 초기 네트워크 아키텍처 설계 시점부터 시스코의 적극적인 지원이



▲ CJ시스템즈는 시스코 넥서스 7000과 5000을 백본, 가상화용, L2 VPN용 등으로 10대 이상을 도입해 분당과 송도 데이터센터를 하나의 데이터센터처럼 안정적으로 운영하고 있다.

INTERVIEW

“서버·네트워크 가상화 성공적인 본보기 될 것”

스가 도입됐다. 이중 센터 운영을 위해 OTV가 최선의 선택이었지만 국내 적용 사례가 없는 만큼 호주의 시스코 CPOC에서 100여 가지의 테스트를 통해 도입에 문제가 없다는 결론을 내렸다. 또 초기 네트워크 아키텍처 설계 때부터 시스코의 적극적인 지원이 이러한 우려를 불식시켰고, 문제가 발생하더라도 다양한 기술 지원을 통해 해결이 가능하다는 점도 시스코 넥서스 선택에 한몫했다.

Q. 시스코 넥서스 도입 효과는.

넥서스의 OTV를 통해 계열사별 마이그레이션 일정에 따른 단계적이고 안정적인 서비스 제공이 가능해 지난 설 연휴를 기점으로 분당 서버의 50% 정도를 이전했지만 양 센터 모두 문제가 없이 잘 가동되고 있다. 또 VDC 구현을 통해 필요한 스위치의 1/3 가량 절감해 투자비용 절약 효과를 거뒀을 뿐 아니라 DMZ를 2개의 네트워크로 분리해 운영할 수 있게 돼 운영 효율 향상은 물론 대역의 자유로운 분리를 통해 장애 감소 효과도 누리고 있다.

Q. 향후 데이터센터 고도화 방향은.

오는 6월까지 데이터센터 이전 작업을 마무리



류상천 | CJ시스템즈 데이터센터 부장

할 계획이다. 앞으로 OTV 기술 확장, 클라우드 컴퓨팅 적용 등 지속적인 데이터센터 고도화에 나설 계획으로, 안정적인 서비스 제공을 위해 넥서스의 가상화 기능을 이용해 DMZ를 추가로 분리하는 한편 클라우드 컴퓨팅용으로 도입되는 서버 시스템과 연동을 위해 추가로 넥서스를 도입할 예정이다. 이러한 작업이 완료되면 서버와 네트워크 전체 가상화라는 좋은 본보기가 될 것이다.

Q. 데이터센터 이전 배경과 도전과제는.

운영중인 분당 데이터센터는 데이터센터 전용 건물이고, 그룹 계열사의 늘어나는 서비스를 수용하기에는 공간이 부족해 2008년부터 송도에 차세대 데이터센터 구축을 진행해 지난해 말 완공을 했다. 그러나 이전 완료까지 6개월 이상 분당과 송도 데이터센터가 병행 운영되면서 동일 네트워크가 양쪽에 동시에 존재하면서 서버도 양쪽 모두에 위치해야 한다는 난제 해결을 위해 최신 L2 VPN 기술인 OTV를 선택해 이전 작업에 나서게 됐다.

Q. 도입된 솔루션과 선택 이유는.

분당과 송도 데이터센터 동시 운영을 위해 OTV는 물론 VDC를 구현하는 시스코 넥서

우려를 불식시켰고, 문제가 발생하더라도 다양한 기술지원을 통해 해결이 가능하다는 점도 시스코 넥서스 선택의 주요 이유다"고 설명했다.

시스코 넥서스는 기업들이 새로운 IT 기술을 수용, 급변하는 비즈니스 요구에 신속하게 대응하기 위해서는 가상화 환경으로의 전환이 필수라는 판단에 따라 가상화, 통합화를 지원하기 위해 개발된 첨단 네트워크 장비다. 특히 클라우드 컴퓨팅을 전제로 한 차세대 데이터센터 구축을 위한 최적의 가상화 솔루션을 제공한다.

CJ시스템즈는 시스코 넥서스 7000과 5000을 백본, 가상화용, L2 VPN용 등으로 10대 이상을 도입해 분당과 송도 데이터센터를 하나의 데이터센터처럼 안정적으로 운영하고 있다. 더불어 시스코 7600 시리즈 라우터, 카탈리스트 6500 스위치 시리즈, ASA 시리즈 등도 도입해 서비스 중단 없는 데이터센터 이전을 뒷받침하고 있다.

넥서스 추가 도입으로 데이터센터 고도화

류상천 부장은 "단계적인 데이터센터 이전 작업이 성공리에 진행될 수 있었던 것은 시스코 OTV 기술은 물론 적극적인 지원이 큰 도움이 됐다"며 "지난 설 연휴를 기점으로 분당에 있는 서버의 50% 정도를 송도로 이전한 가운데 데이터센

터의 이중 운영에 문제없이 잘 가동되고 있다"고 만족감을 표했다.

특히 OTV를 적용해 계열사별 마이그레이션 일정에 따른 단계적이고 안정적인 서비스 제공이 가능했다는 점은 국내에서 OTV라는 새로운 기술을 확산시킬 발판이 될 전망이다. VDC 구현 역시 추가적인 스위치 도입 없이 여러 대의 스위치 도입 효과를 볼 수 있어 투자비용은 물론 데이터센터 상면을 줄이고, 운영 효율까지 높일 수 있다는 점에서 주목받고 있다.

류상천 부장은 "VDC 구현을 통해 필요한 스위치의 1/3 가량 절감해 투자비용을 줄일 수 있었다"며 "뿐만 아니라 DMZ를 2개의 네트워크로 분리해 운영할 수 있게 돼 운영 효율 향상은 물론 대역의 자유로운 분리를 통해 장애 감소 효과도 거두고 있다"고 덧붙였다.

CJ시스템즈는 오는 6월까지 이전 작업을 마무리할 계획으로 그룹의 비즈니스를 확장해 데이터센터가 경쟁력의 근간으로 작용할 수 있도록 OTV 기술 확장 적용 등 지속적인 고도화에 나설 계획이다. 특히 넥서스의 가상화 기능을 이용해 DMZ를 추가로 분리하는 한편 클라우드 컴퓨팅용으로 도입되는 서버와 연동을 위해 넥서스를 추가 도입할 예정으로 서버와 네트워크 전체 가상화의 본보기가 될 전망이다. 