

# 신협 데이터센터 네트워크 인프라 개선 프로젝트 구축

## Summary

### Company :

신협

### Industry :

금융

### Business Challenge(s):

- 2007년 전산센터 구축 시 도입된 장비로 인해 장애포인트가 증가하면서 노후화에 대한 우려 제기
- 온라인 거래량 증가로 인한 대역폭 확대와 최신 장비 도입으로 타 시스템과 원활한 연동 환경 필요

### Technology Solution :

- MX 시리즈 에지 라우터
- EX 시리즈 이더넷 스위치
- SRX 시리즈 방화벽

### Business Results :

- 신협의 전자금융망, 조합백분망, 백업망, 인터넷망, 중앙백분망, 전산센터, 서울사무소지역본부 연수원, 테스트망, 인터넷방리 등 대부분 네트워크 관련 시스템의 건강 개선
- 전산센터 네트워크 장비 물리적 안정성 향상과 전산센터 내 통신속도 개선에 따른 처리능력 업그레이드
- 가상화, SDN 등 신기술 도입이 용이한 고성능 네트워크 시스템 확보

신협은 2016년 8월 기준으로 전국 906개 조합과 전국 1,656개 영업점을 통해 기초원의 자산을 운영하고 있는 비영리 협동조합 금융기관이다. 신협의 근간인 신용협동조합운동은 독일에서 처음 시작됐으며 국내에서는 1960년 부산에 성가신용협동조합, 서울은 가톨릭 중앙신용협동조합이 발족되면서 출발했다. 이후 1964년 사단법인 신용협동조합연합회가 창립됐고, 1972년 신용협동조합법이 제정되면서 1973년 특수법인으로 분류됐다. 신협은 1960년 이래 문턱 높은 일반 금융기관의 금융혜택에서 소외된 서민과 영세상공인 등 사회·경제적 약자들의 지위향상에 기여해왔다. 특히 한국 신협은 기초의 자산규모로 미국과 캐나다, 호주에 이어 세계 4위에 랭크돼 있을 정도로 자산운용과 신용도 측면에서 인정받고 있다. 신협의 주요 업무는 신용협동조합법에 의해 보호받는 금융기관 업무와 조합원의 저축·대출·공제 등을 수행하는 것이며, 1999년부터 예탁금과 적금에 대한 비조합원 거래도 제공하고 있다. 또한 조합원의 생활향상과 지역사회의 복지를 위해 각종 교육 및 복지 사업에도 적극적으로 나서고 있는 중이다.

신협의 근간에는 금융기관으로서 중요한 역할을 수행하기 위한 IT시스템이 뒷받침돼 있다. 특히 신협의 IT시스템 및 운영 사례는 세계신협협의회(World Council of Credit Unions)에서도 주요한 사례로 다룰 정도로 고도화돼 있는 것으로 유명하다. 태국 등 해외 국가에서 신협의 IT시스템 운영 노하우를 벤치마크하기 위해 한국을 지속적으로 방문하고 있으며, IT 기반의 전자금융시스템과 모바일 금융, 공제사업 등에도 많은 나라들이 주목하고 있다.

## Business Challenge(s)

신협은 그동안 꾸준히 IT고도화 사업을 추진해 왔다. 지난 2014년 생명, 손해공제, 단체공제, 고객관리시스템 재구축 등을 위한 공제업무 차세대 프로젝트를 성공적으로 구축하기도 했으며, 2018년까지 정보화계획 로드맵 작성을 위한 정보화전략계획(ISP) 수립을 추진한 바 있다.

신협은 이러한 향후 전략과는 별개로 사용 연한이 지나 기능적 한계가 나타나고 있는 네트워크 장비를 교체해 효율성을 재정비하는 사업을 계획했다. 이를 위해 지난 2015년 5월부터 추진된 '신협 데이터센터 네트워크 인프라 개선' 사업을 통해 IT시스템의 '혈관'이라고 할 수 있는 네트워크 망에 대한 전반적인 개선에 나섰다. 업계에서 한발 앞서 차세대 시스템과 차세대 공제사업을 수행한 바 있는 신협은 안정적인 시스템 운용으로 네트워크의 건강을 확보하기 위해 이번 사업을 추진했다. 신협의 네트워크 장비는 2007년도 전산센터 구축 시 도입된 장비가 대부분으로 이로 인해 장애포인트가 증가하면서 노후화에 대한 우려가 제기돼 왔다. 또 일부 네트워크 장비는 유지보수 기간이 끝나 기술지원 확보라는 주요 요구사항도 대두돼 있었고, 내부적으로는 온라인 거래량 증가에 따른 전산센터 내 데이터의 대역폭 확장이 필요했다. 또한 10G급 장비가 시스템의 중추가 되고 있는 현재 IT환경에서 기존 장비로는 타 시스템과 안정적인 연동을 기대하기 어려워졌다.



“데이터센터에 있던 네트워크 장비 중 일부는 초기 전산센터 구축 시 도입된 장비도 있었다. 때문에 노후화로 인한 장애 포인트가 점차 증가했고, 무엇보다 당시에는 1기가(G) 대 역폭의 장비가 최신이었지만 지금은 10G가 일반적인 대역폭으로 발전한 만큼 이에 맞는 대응 전략이 필요했다. 신협과 같은 금융기관에서는 네트워크 장비의 안정성 확보가 최우선 과제다. 기술의 발전에 맞춰 가상화 솔루션 운용을 수용하고, 네트워크 트래픽을 보장할 수 있는 성능과 확장성, 신기술 적용 가능성까지 염두에 두고 주니퍼 네트워크의 장비 도입을 추진했다”

## Technology Solution

신협은 전산센터의 노후화된 네트워크 장비를 교체해 장애 예방에 대응하는 것은 물론 향후 증가되는 거래량을 수용할 수 있는 환경에 능동적으로 대응하기 위해 데이터센터 네트워크 인프라를 개선하는 프로젝트를 진행했다. 사업 범위는 ▲전산센터 네트워크 노후장비 교체 ▲네트워크 개선 및 테스트망 재구성 ▲중앙회 일반 사용자 인터넷 망분리 네트워크 구성 ▲IP 주소관리시스템 노후장비 교체 등 4가지 항목이었다.

신협은 네트워크 인프라 개선을 위해 주요 네트워크 업체 3개사를 대상으로 내부 네트워크 인프라 환경과 동일한 환경을 구성해 테스트와 이를 통해 안정성과 성능을 충분히 검증하는데 역량을 집중하는 사전검증(POC)을 실시했다.

신협중앙회 IT기획관리부 정보기획팀 박순영 팀장은 “네트워크 장비 업체 간 기능적인 부분은 대동소이 했지만 주니퍼 네트워크는 경쟁사 대비 가장 좋은 성능의 장비들을 제안했고, 사용자가 직접 BMT를 수행해 안정성을 검증했을 때에도 아무런 이슈가 발생하지 않았기 때문에 공급사로 선택했다”라고 선정 이유에 대해 설명했다.

대전에 소재한 신협중앙회와 지방 단위 지점들의 원활한 서비스를 위해서 지역거점에 서비스 네트워크 확보를 통한 유지보수는 중요한 문제였다. 때문에 한국주니퍼네트워크가 대전에 지사를 운영하고 있고, 전국적인 서비스 시스템을 보유하고 있는 점이 사업자 선정에서 중요한 항목으로 작용했다. 신협은 최종적으로 주니퍼 네트워크를 ‘데이터센터 네트워크 인프라 개선’ 사업자로 선정해 백본 스위치, 라우터, 엣지 스위치 그리고 방화벽 등 네트워크 제품라인 구축 프로젝트를 시작했다. 신협은 네트워크 장비의 물리적 안전성 확보 및 서비스 중단의 최소화과 전산센터 내 통신 전송속도 개선, 기존 장비와 호환성 유지 및 향후 안정적인 유지보수를 사업 목표로 세우고, 전체 네트워크 장비 중 일부를 제외한 대부분의 시스템을 주니퍼 네트워크의 장비로 교체했다.

한국주니퍼네트워크가 이번 프로젝트에 구축한 장비는 유니버설 엣지 라우터 MX960, 민첩성 기반의 엣지 라우터 MX480, 고가용성 이더넷 스위치 EX8200, 엔터프라이즈 스위칭 플랫폼을 지원하는 이더넷 스위치 EX430, 엔터프라이즈 캠퍼스 및 데이터센터 스위치 EX4600, 엔터프라이즈 액세스 솔루션 이더넷 스위치 EX3300, 캠퍼스 및 브랜치 환경에 적합한 이더넷 스위치 EX2200, 엔터프라이즈급 보안을 제공하는 방화벽 SRX650 등이다.

## Business Results

신협의 ‘데이터센터 네트워크 인프라 개선’ 프로젝트의 구축 방식은 일거에 장비를 교체하는 ‘빅뱅’ 방식으로 진행됐다. 이를 위해서 사전에 충분한 테스트를 통해 시스템에 미치는 영향을 최소화 하고, 정확한 퍼포먼스가 이루어질 수 있도록 오차를 최소화 하는 작업이 무엇보다 중요했다.

신협 박순영 팀장은 “네트워크 인프라 개선 작업은 장비 결함이 있어서는 안 되고, 수행 인력들의 실수도 없어야 한다. 다행히 이번 작업은 몇 시간 만에 모든 내용이 완료됐다. 혹시나 발생할지 모르는 위험요소를 감안해 백업용 백본 장비도 준비해 뒀지만 단 하나의 장비도, 한 건의 오류 없이 마무리 됐다”고 설명했다. 물론 이후에도 안정적인 운용을 위해 전문 인력이 2년간 상주하며 운영을 지원한다는 계획이다.

신협은 이번 사업을 통해 전자금융망, 조합백본망, 백업망, 인터넷망, 중앙백본망, 전산센터, 서울사무소지역본부 연수원, 테스트망, 인터넷망분리 등 네트워크와 관련된 대부분의 시스템의 건강이 개선됐다고 평가하고 있다. 또한, 전산센터 네트워크 장비 물리적 안정성 향상과 전산센터 내 통신속도(대역폭) 개선에 따른 처리능력도 향상됐다.

“데이터센터 네트워크 인프라 개선 프로젝트는 주니퍼로 구축 완료한 이후 현재까지 아무런 장애 없이 운영되고 있다. 성능 측면에서도 여유 있게 운영되고 있으며 트래픽 모니터링, 관제부문도 문제를 찾아볼 수 없다. 네트워크 품질 관리에 특별히 신경 써야 할 부분이 없을 정도로 조용히 유지되고 있다”

## Next Steps

신협은 현재 추가적으로 중앙회 인터넷 망분리 인프라 프로젝트도 진행하고 있다. 정부 감독기관의 컴플라이언스를 준수하고, 외부로부터 침입과 내부 정보의 유출을 원천 차단해 조합원 및 고객의 자산을 더욱 안전하게 지킬 수 있을 것으로 전망된다. 아울러 IPT 네트워크도 구축해 녹취 시스템, 컬러링, ARS 통신비용 절감 등 IP기반의 네트워크 인프라를 통한 부가 서비스 체계를 갖추게 됐다. 이는 향후 신협이 도입을 계획하고 있는 IP 기반의 통합 콜센터 구축과도 시너지를 만들어 낼 수 있을 것으로 기대하고 있다.

신협의 박순영 팀장은 “이번 네트워크 고도화를 통해 증가하고 있는 업무량과 트래픽을 보장할 수 있도록 시스템을 구축해 향후 IPT나 망 분리도 연계해 IP 기반의 다양한 서비스 확대할 수 있는 기반을 마련할 수 있게 됐다”라고 설명했다. 신협은 향후 네트워크나 시스템 발전 방향에 맞춰 유연하게 대처할 계획이다. 가상화, 소프트웨어정의네트워크(SDN) 등 신기술 도입도 꾸준히 검토할 예정이며 망분리와 같은 규제대응 준수를 위해 내부 보안을 강화하고, 개인 정보보호도 강화해 나간다는 계획이다.

## Pull Quotes

“데이터센터에 있던 네트워크 장비 중 일부는 초기 전산센터 구축 시 도입된 장비도 있었다. 때문에 노후화로 인한 장애 포인트가 점차 증가했고, 무엇보다 당시에는 1기가(G) 대 역폭의 장비가 최신이었지만 지금은 10G가 일반적인 대역폭으로 발전한 만큼 이에 맞는 대응 전략이 필요했다. 신협과 같은 금융기관에서는 네트워크 장비의 안정성 확보가 최우선 과제다. 기술의 발전에 맞춰 가상화 솔루션 운용을 수용하고, 네트워크 트래픽을 보장할 수 있는 성능과 확장성, 신기술 적용 가능성까지 염두에 두고 주니퍼 네트워크의 장비 도입을 추진했다”

“네트워크 인프라 개선 작업은 장비 결함이 있어서는 안되고, 수행 인력들의 실수도 없어야 한다. 다행히 이번 작업은 몇 시간 만에 모든 내용이 완료됐다. 혹시나 발생할지 모르는 위험요소를 감안해 백업용 백본 장비도 준비해 뒀지만 단 하나의 장비도, 한 건의 오류 없이 마무리 됐다. 데이터센터 네트워크 인프라 개선 프로젝트는 주니퍼로 구축 완료한 이후 현재까지 아무런 장애 없이 운영되고 있다. 성능 측면에서도 여유 있게 운영되고 있으며 트래픽 모니터링, 관제부문도 문제를 찾아볼 수 없다. 네트워크 품질 관리에 특별히 신경 써야 할 부분이 없을 정도로 조용히 유지되고 있다”

— 신협중앙회 IT기획관리부 정보기획팀 박순영 팀장

## 주니퍼 네트워크에 대하여

주니퍼 네트워크는 네트워크 업계의 혁신을 선도하는 제품과 솔루션, 서비스를 개발하기 위해 끊임없이 도전하고 있습니다. 주니퍼 네트워크는 탁월한 확장성 및 안전성, 자동화를 바탕으로 높은 민첩성과 성능, 가치를 제공하는 네트워크를 구현하기 위해 고객 및 파트너와 함께 혁신을 거듭하고 있습니다. 자세한 정보는 주니퍼 네트워크 [웹사이트](#)와 [블로그](#), [트위터](#) 및 [페이스북](#)을 통해 확인할 수 있습니다.

한국주니퍼네트웍스(주) 서울시 강남구 테헤란로 142 (역삼 1동 736-1) 캐피탈 타워 19층 TEL: 02)3483-3400 FAX: 02)3483-3488 www.juniper.net/kr/kr

### 본사

Juniper Networks, Inc.  
1133 Innovation Way  
Sunnyvale, CA 94089 USA  
Phone: 888.JUNIPER (888.586.4737)  
or +1.408.745.2000  
Fax: +1.408.745.2100  
www.juniper.net

### 아태지역 및 EMEA 본부

Juniper Networks International B.V.  
Boeing Avenue 240  
1119 PZ Schiphol-Rijk  
Amsterdam, The Netherlands  
Phone: +31.0.207.125.700  
Fax: +31.0.207.125.701

주니퍼 네트워크 솔루션에 대한 구매 문의는 한국주니퍼네트웍스 (전화 02-3483-3400, 이메일 salesinfo-korea@juniper.net)로 연락주시시오.



Copyright 2017 Juniper Networks, Inc. 모든 권리 보유. 주니퍼 네트워크, 주니퍼 네트워크 로고, Juniper 및 Junos 는 미국과 기타 국가에서 Juniper Networks, Inc.의 등록 상표입니다. 기타 모든 상표, 서비스 마크, 등록 상표 또는 등록 서비스 마크는 해당 소유 업체의 자산입니다. 주니퍼 네트워크는 본 문서의 부정확성에 대해 일체의 책임을 지지 않습니다. 주니퍼 네트워크는 예고 없이 본 문서의 내용을 변경, 수정, 이전 또는 개정할 권리를 보유합니다.