



RESEARCH

소셜 미디어를 통한
영향력과 인사이트

2017년 12월

디지털 성공

올바른 네트워크 벤더 선택이 관건

디지털 맞춤형 네트워크를 선택하지 않는 경우의 숨겨진 비용 이해

백서

작성자

Zeus Kerravala

ZK Research

A Division of
Kerravala Consulting

© 2017 ZK Research

저자 소개

Zeus Kerravala는 ZK Research의 설립자이자 수석 애널리스트입니다. Kerravala는 현재의 비즈니스 상황에서, 장기적인 측면에서 고객에게 도움이 되는 조언과 전략을 제공합니다. 그는 엔드유저 IT 및 네트워크 관리자, IT 하드웨어/소프트웨어/서비스 벤더, 또는 자신이 담당하는 기업에 투자하려는 금융 커뮤니티 구성원 등을 위해 연구 조사를 수행하고 통찰력 있는 견해를 제공합니다.

EXECUTIVE SUMMARY

디지털화는 모든 규모의 기업이 운영을 신속하게 능률화하고, 고객 및 직원의 환경을 개선하며, 새로운 비즈니스 모델을 창출하는 데 도움이 됩니다. 민첩성을 높여 경쟁업체보다 빠르게 시장 트렌드에 적응할 수 있는 기업은 시장 리더십을 유지하겠지만, 그렇게 하지 못하는 기업은 인수되거나 사업을 접게 될 것입니다.

하지만 기존의 조직이 하룻밤 사이에 "무에서 Amazon과 같은 기업으로" 탈바꿈하는 것은 비현실적인 일입니다. 디지털 비즈니스로 전환하려면 사물 인터넷, 모빌리티, 유니파이드 커뮤니케이션, 클라우드와 같은 여러 기술을 도입하는 체계적인 접근 방식이 필요합니다. 이러한 기술은 관련성이 없는 것처럼 보일 수 있지만, 모두가 네트워크에 크게 의존한다는 한 가지 공통점이 있습니다. 즉, 디지털 비즈니스는 네트워크를 중심으로 이루어집니다.

네트워크 벤더의 선택은 항상 중요했지만, 지금은 그 중요성이 더 커졌습니다. 잘못된 선택을 하면 애플리케이션 성능이 떨어지고 네트워크 복잡성이 증가하고 새로운 보안 위험이 나타날 수 있으며, 회사의 디지털 트랜스포메이션 계획이 과거로 후퇴할 수도 있습니다.

디지털 맞춤형 네트워크는 저가의 여러 단제품만을 구매하여 구축할 수 없습니다. 이렇게 할 경우 지금 올바른 벤더를 선택하는 것보다 결국 더 많은 비용이 들 것입니다.

디지털 시대에 네트워크 벤더를 선택할 때에는 몇 가지 중요한 평가 기준을 고려해야 합니다. 다음은 상위 10가지 기준입니다.

1. 인텐트 기반의 네트워킹 솔루션
2. 동급 최고의 통합 보안
3. 네트워크를 간소화하는 자동화
4. 구조적 접근 방식
5. 총 소유 비용
6. 머신러닝을 통한 심층적인 가시성으로 성능 최적화
7. 개방성 및 프로그램 가능성
8. 신뢰성(온프레미스에서도 일관성 있게 제공)
9. 혁신성
10. 광범위한 서비스(구축 전, 기술지원, 구축 후 서비스 포함)

모든 네트워크 사업자를 평가하고 IT 전문가와 인터뷰한 후 ZK Research는 Cisco가 위 기준을 충족하며 가장 포괄적인 디지털 준비 네트워크를 제공한다는 결론에 이르렀습니다. 변혁 과정에 있는 회사의 경우 디지털 맞춤형 네트워크는 전체 회사의 지렛대 역할을 하게 됩니다. 따라서 올바른 네트워크 벤더를 선택하는 것이 매우 중요합니다.

서론: 디지털 시대의 도래

디지털 트랜스포메이션은 달 착륙과 유사할 수 있습니다. 수년간의 계획을 거쳐 대규모로 수행되며, 성공과 실패 사이의 칼날 위를 걷는 것입니다.

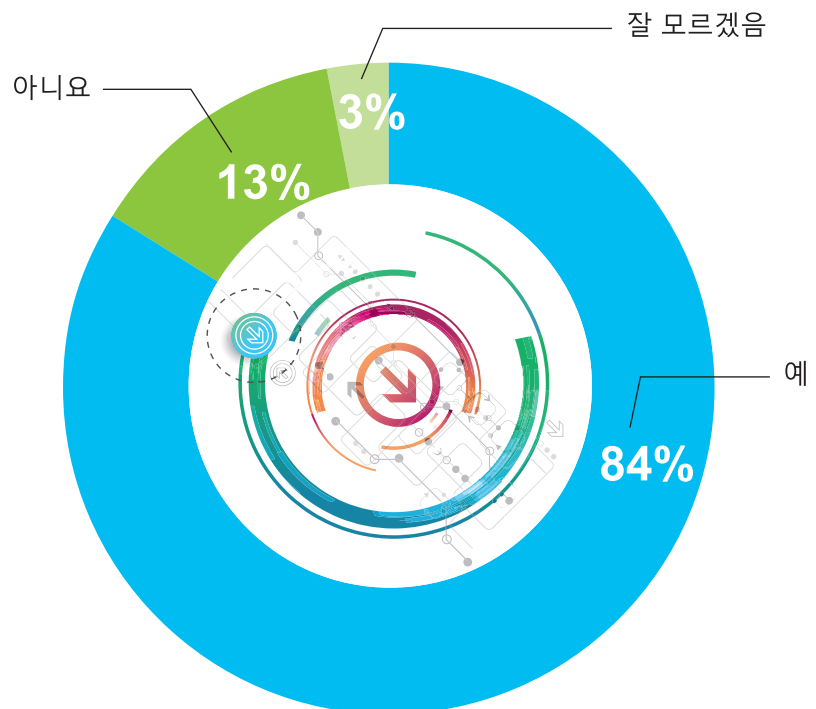
오늘날 디지털 변혁은 모든 규모의 기업에 중요하고 광범위한 영향을 미치고 있으며, 운영을 효율화하고 고객과 직원의 환경을 개선하며 새로운 비즈니스 모델을 창출하는 등의 이점을 제공합니다. 디지털 트랜스포메이션이 가져온 변화는 약화될 기미가 보이지 않습니다. 실제로 ZK Research 2017 IT Priorities Survey에서는 기업의 84%가 현재 디지털 이니셔티브를 진행 중인 것으로 확인했습니다(그림 1).

IMD의 연구 조사에 따르면, 예측할 수 없는 방향에서 오는 디지털 방식의 경쟁으로 인해 오늘날 모든 수직 시장의 상위 10대 기업 중 4곳은 5년 후 시장 리더의 지위를 상실하게 될 것이라고 합니다. 전례가 없는 이런 종류의 혼란은 앞으로 수십 년간 비즈니스 환경을 바꿀 것입니다.

기업은 디지털 트랜스포메이션을 준비하기 위해 클라우드 컴퓨팅, 이동성 및 사물 인터넷(IoT) 같은 몇 가지 새로운 기술을 구현하고 있습니다. 이러한 기술은 관련성이 없는 것처럼 보일 수 있지만, 모두가 네트워크에 크게 의존한다는 한 가지

그림 1: 대부분의 조직에서 진행 중인 디지털 변혁 이니셔티브

조직에서 현재 디지털 변혁 이니셔티브를 추진하고 있습니까?



ZK Research 2017 IT Priorities Survey

올바른 네트워크
벤더를 선택하지
못하면 큰
어려움을 겪을
뿐만 아니라
과거로 후퇴할
수도 있습니다.

공통점이 있습니다. 비즈니스 및 IT 리더는 네트워크가 디지털 트랜스포메이션의 기반이며 성공을 보장하려면 올바른 네트워크가 필요하다는 사실을 이해해야 합니다.

실제로 올바른 네트워크 벤더를 선택하지 못하면 큰 어려움을 겪을 뿐만 아니라 과거로 후퇴할 수도 있습니다. 예를 들어, ZK Research에서는 최근 대형 병원의 CIO와 인터뷰를 진행했습니다. 이 병원은 환자 모니터링 장비에서 의사의 모바일 기기 로 직접 정보를 전송하기 위한 안을 추진했습니다. 모든 무선 인프라가 똑같다고 생각한 이 병원은 장비 비용을 절약하기 위해 저렴한 WiFi 사업자를 선택했습니다. 그 결과 네트워크 대기 시간이 너무 길어서 경보가 병원 직원에게 도달하는 데 수 분이 걸려 환자 생명이 불필요하게 위험에 처하게 되는 일이 종종 발생했습니다. 이 병원은 기존 네트워크를 폐기하고 처음부터 다시 시작해야 했습니다. 이 경우 저렴한 인프라를 사용하겠다는 결정 때문에 병원은 장기적으로 더 큰 비용을 들이게 되었고, 환자를 위험에 빠뜨리면서 모바일 이니셔티브를 1년 전으로 되돌려야 했습니다.

또 다른 예로, 한 고급 소매점에서 추가 상품의 상향 판매로 이어질 수 있도록 매장 직원이 고객에게 더 많은 상품을 더 빨리 보여줄 수 있는 태블릿 프로그램을 구현했습니다. 저렴한 인프라로 네트워크가 구축되어, 태블릿에서 주고받는 트래픽에 우선 순위를 두는 기능이 거의 없었습니다. 그 결과 태블릿 애플리케이션 성능이 너무 떨어져 상품을 보여주는 데 몇 분이 걸렸습니다. 이러한 문제 때문에 직원은 당황하게 되었고, 만족하지 못한 고객이 상품을 더 구매하기는커녕 매장을 떠나는 결과가 발생했습니다. 두 가지 예에 불과하지만, IT와 모든 업계의 비즈니스 리더는 여기에서 교훈을 얻어야 합니다.

엔지니어링 팀의 경우 오늘날 네트워크를 운영하는 것이 과거보다 훨씬 더 복잡해졌으며, IT가 직면한 복잡성도 계속 커지고 있습니다. 새로운 기술을 활용하는 것 외에 네트워크 운영 방식도 변경해야 합니다. 네트워크는 기존의 수동식 프로세스로 운영하면서 인프라만 현대식으로 구축할 경우, 어느 정도 더 나아지기는 하겠지만 조직의 진정한 변혁을 가져올 수는 없습니다. 디지털 비즈니스를 지원할 수 있는 네트워크를 구축하려면 새로운 기술도 필요하지만 프로세스와 방법도 재고해야 합니다. 따라서 현재 네트워크 엔지니어링 팀을 강화하기 위한 서비스를 도입하는 것도 중요합니다.

ZK Research는 이 보고서에서 디지털 비즈니스를 위한 네트워크 요구 사항을 검토하고, 네트워크 벤더 선택 시 확인해야 할 사항을 알아보고, 잘못된 사업자 선택에 따른 결과를 설명하며, 고려해야 할 기준 및 진행 방법에 대한 권장 사항을 공유합니다.

섹션 II: 디지털 조직을 위한 네트워크 요구 사항 이해

디지털 준비 네트워크를 구축하려면 몇 가지 중요한 요소가 필요합니다. 물론 오늘날에는 보안보다 중요한 것이 없습니다. 보안은 생산성 유지에 도움이 되고 회사의 평판을 보호하므로 첫 번째 요소라 할 수 있습니다. 기타 영역으로는 운영 비용을 절감하는 IT 간소화와 비즈니스 성장에 도움이 되는 비즈니스 민첩성 향상이 포함됩니다. IT 의사 결정권자는 모든 네트워크 벤더가 네트워크 발전에 필요한 핵심 요소를 제공할 수 있는 것은 아니라는 점을 인식해야 합니다.

ZK Research는 조직에서 올바른 네트워크 벤더를 선택하려면 다음 기준을 고려해야 한다고 생각합니다.

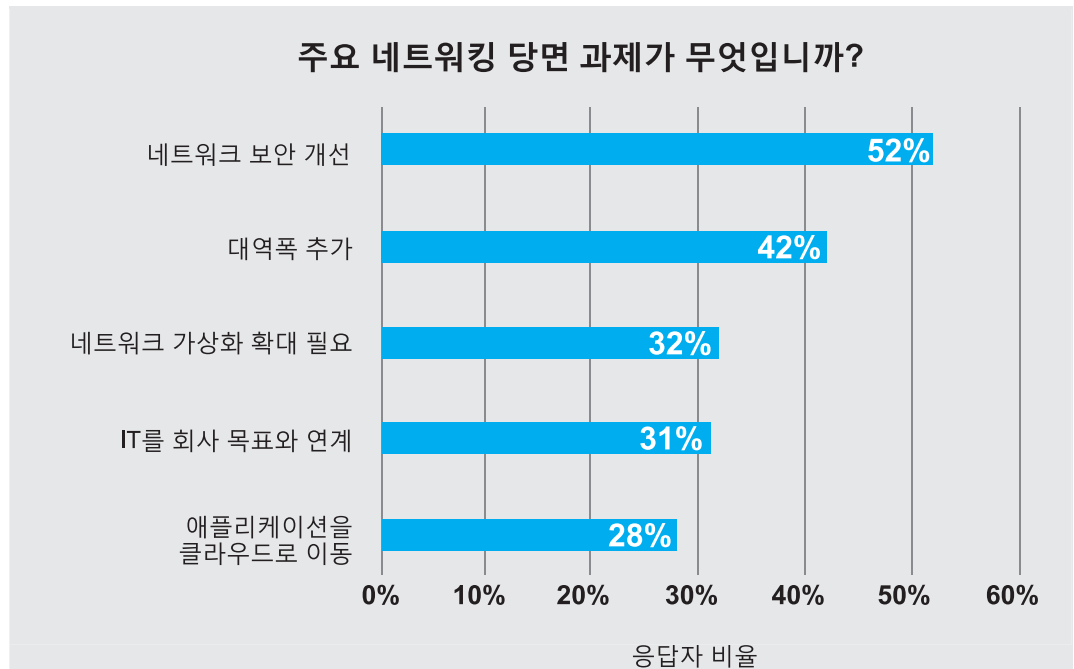
보안

ZK Research 2017 Networking Priorities Study에 의하면, 네트워크 보안 개선은 네트워크 전문가에게 여전히 가장 중요한 과제입니다(그림 2). 클라우드로의 전환은 직장 내 소비자 디바이스의 증가와 결합되어 전통적인 엔드포인트 및 애플리케이션 레벨 보안의 효율성을 떨어뜨립니다. 기업이 환경을 보호할 수 있는 유일한 방법은 보안을 네트워크로 전환하는 것입니다.

보안 인텔리전스 및 위협 탐지/치료에 필요한 시간: 네트워크의 보안 상태에 쉽게 액세스할 수 있는 인텔리전스를 확보하는 것이 무엇보다 중요합니다. 디지털 준비 네트워크에 내장된 인텔리전스는 피해가 발생하기 전에 위협을 찾아야 합니다. 실무적으로, 탐지 시간이 단축되면 손상을 최소화하고 더 빨리 치료를 진행할 수 있습니다. ZK Research 2017 Security Survey에 따르면 보안 침해를 발견하는 데 평균 3개월 이상이 걸린다고 합니다. 보안 침해를 더 빨리 찾아내면 보안 침해에 따른 전체 비용이 감소하며, 회사의 브랜드 및 지적 재산에 대한 잠재적 피해가 크게 줄어듭니다.

인프라 취약점: 디지털 준비 네트워크는 보안 침해 및 기타 보안 위험으로부터 인프라가 취약해지는 것을 차단하는 보호막 역할을 해야 합니다. 신뢰할 수 있는 시스템을 갖춘 벤더로부터 네트워크를 구매하는 것이 가장 중요할 것입니다. 이는 벤더가 제품 라인 전체에서 사용하는 기술에 대해 투명해야 한다는 의

그림 2: 보안은 네트워크 전문가의 최고 관심사



ZK Research 2017 Networking Priorities Study

이제 조직이 한
걸음 물러나서
IT 인프라를
단순화해야 할
때입니다.

미입니다. 또한 신뢰할 수 있는 벤더는 유연해야 하며 기술과 위협이 계속 발전함에 따라 제품을 최신 상태로 유지해야 합니다.

세그멘테이션 및 복잡성 관리: 회사 자산을 확실하게 보호하려면 효과적인 네트워크 세그멘테이션이 필요합니다. 기존의 세그멘테이션은 대개 유지 관리 및 운영이 복잡합니다. 반면 소프트웨어 정의 세그멘테이션(디지털 준비 네트워크의 중심이 되는 요소)은 동적인 방식을 통해 더 쉽게 파악하고 관리할 수 있는 논리적 보안 그룹으로 엔드포인트를 구성합니다.

암호화: 정지 상태 또는 이동 중에 암호화되는 트래픽은 오늘날 모든 네트워크에서 이루어지고 있지만, 암호화에 사용되는 많은 알고리즘은 확장되지 않습니다. 디지털 레디 네트워크에는 새로운 접근 방식이 필요합니다. 데이터가 어디에 있든 이를 보호할 수 있으며 계속해서 변화하는 보안 및 성능 요구를 충족할 수 있도록 확장 가능한 차세대 암호화 기술이 필요한 것입니다.

SaaS 지원: 트래픽은 점점 더 SaaS(Software-as-a-service) 모델로 이전하고 있으며, 기업 및 공공 리소스는 회사의 벽 너머 전 세계 수천 개에 달하는 데이터 센터에 위치하게 됩니다. 디지털 레디 네트워크는 SaaS 기반 트래픽이든 기존 트래픽이든 상관없이 처음부터 끝까지 안전하게 트래픽을 보호해야 합니다.

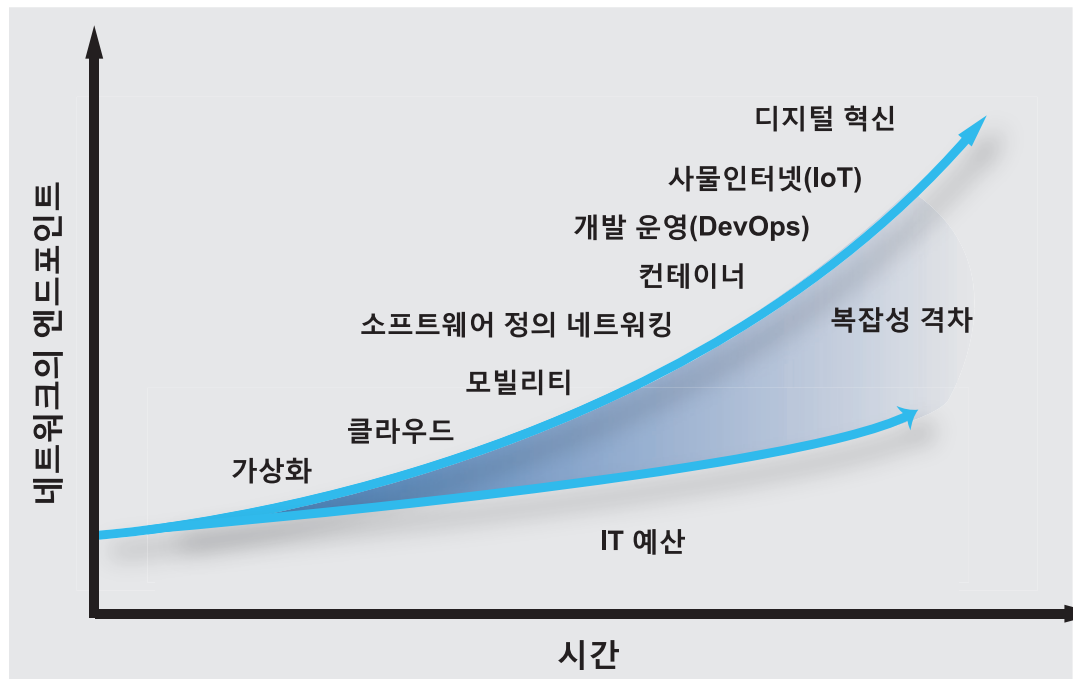
단순화된 IT

10년 전에는 각 애플리케이션에 자체 전용 리소스가 있었으므로 IT 인프라 구축이 상당히 간단했습니다. 사일로와 유사한 애플리케이션의 이러한 속성은 매우 비효율적이었습니다. 서버, 스토리지 및 네트워크의 사용률이 30% 미만이었기 때문입니다. 또한 시스템이 유연하지 못해서 새 애플리케이션과 서비스를 추가하기 위한 리드 타임이 길었습니다. 업무를 좀 더 효율적으로 처리하기 위해 기업은 가상화, 소프트웨어 정의 네트워킹(SDN), WiFi, 컨테이너와 같은 몇 가지 새로운 기술을 천천히 도입했습니다. 이를 통해 민첩성이 향상되기는 했지만 복잡성이 기하급수적으로 커졌습니다([그림 3](#)). 이제 조직이 한 걸음 물러나서 IT 인프라를 단순화해야 할 때입니다. "단순함"이 "기능 없음"을 의미하지 않는다는 것에 유의해야 합니다. 실제로 단순한 시스템에 관련된 엔지니어링 작업의 양이 복잡한 시스템에 필요한 것보다 훨씬 많습니다.

구축: 디지털 준비 네트워크는 구축이 단순해야 하며, 값비싼 구조와 수동 컨피그레이션이 덜 필요해야 합니다. 또한 네트워크는 플랫폼의 일관성을 유지하는데 도움이 되어야 하므로 컴퓨터, 케이블, 박스, 프로토콜, 표준 등의 일반적인 복잡한 배열 대신 IT 운영에서 실행하는 기술 범위가 더 축소될 수 있습니다.

관리: IT의 대응을 돕기 위해 디지털 준비 네트워크는 서비스 품질을 비롯한 간단한 변경 관리 기능과 함께 관리가 용이해야 합니다. 또한 효과적인 관리가 가능하려면 정상적인 운영을 중단하지 않은 채 소프트웨어 업데이트를 원활하게

그림 3: IT 복잡성이 커지고 있음



ZK Research, 2017

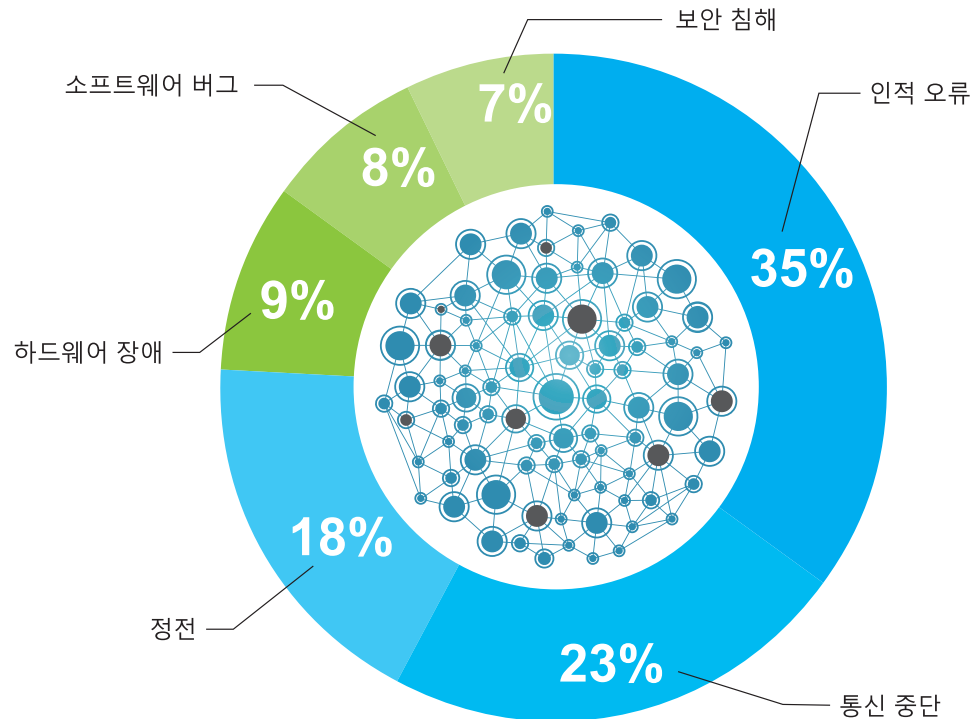
수행할 수 있어야 합니다. IT 전문가가 단일 관리 콘솔을 통해 인프라를 철저히 관리하도록 하는 것이 가장 이상적입니다.

업타임: 완전한 디지털 준비 상태가 되려면 네트워크를 중단 없이 가동해야 합니다. 서비스에 방해가 되는 문제를 피하는 것이 목표이지만, 발생하는 문제는 신속하게 해결해야 합니다. 잠재적 문제가 구체화되기 전에 처리할 수 있도록 네트워크에서 완전한 가시성과 예측 가능성을 제공해야 합니다. ZK Research 2017 Network Purchase Intention Study에 따르면 오늘날 다운타임의 가장 큰 원인은 인프라 구성 시 인적 오류(35%)입니다(그림 4). 그러나 자동화를 도입하면 이 숫자를 제로로 줄일 수 있습니다. 목표는 가용성 99.999%로 네트워크를 구축하는 것이며, 이는 자동화 없이는 불가능합니다.

번들링: 디지털 준비 네트워크를 시작하는 데 필요한 모든 기능을 초기 패키지에 포함해야 합니다. 필요한 추가 구성 요소 없이 솔루션을 즉시 사용할 수 있어야 합니다. 사용 가능한 추가 요소가 있는 것은 상관없지만, 초기 번들은 완전해야 하며 보안과 관리 기능이 내장되어 쉽게 구축할 수 있는 패키지로 제공되어야 합니다. 또한 모든 회사의 구매 모델에 맞는 유연한 라이선싱 모델과 함께 번들을 쉽게 구매할 수 있어야 합니다.

그림 4: 다운타임의 큰 원인을 제공하는 인적 오류

현재 여러분의 조직에서 네트워크 다운타임의 주된 원인은 무엇입니까?



ZK Research 2017 Network Purchase Intention Study

비즈니스 복원력

디지털 성공은 빠른 속도로 이동하는 능력 및 경쟁업체보다 빠르게 기회를 포착하는 능력에 달려 있습니다. 이를 위해서는 동적이고 유연한 IT 기반이 필요합니다. 그러나 비즈니스의 민첩성은 가장 덜 민첩한 구성 요소에 의해 결정되는데, 오늘날 그 구성 요소는 많은 경우 네트워크입니다. 비즈니스 민첩성 향상은 네트워크 현대화에 달려 있습니다.

출시 기간: 오늘날 기업은 스스로 결정할 수 있는 시간이 없습니다. 기업은 제품 출시 기한을 지켜야 하며, 네트워크가 발목을 잡아서서는 안 됩니다. 따라서 디지털 준비 네트워크는 변화와 정책 업데이트를 단순하게 만들어 기업이 번거로움 없이 목표를 달성하도록 지원해야 합니다.

알려지지 않은 것에 대한 대비: 디지털 준비 네트워크에서는 유연성이 필수적입니다. 예기치 못한 요구가 새로운 비즈니스 요구 사항이나 프로토콜의 형태로 나타납니다. 기술은 늘 변화하며, IoT와 같은 영역에서 빠르게 움직이는 요구를 포함하여 새로운 프로토콜이 끊임없이 개발되고 있습니다. 네트워크에서는 이러한 개발을 당연한 것으로 처리해야 합니다.

프로그램 가능한 개방형 플랫폼: 폐쇄적이고 독점적인 플랫폼의 시대는 오래 전에 끝났습니다. 디지털 준비 네트워크는 여러 플랫폼을 통합하여 새로운 서비스 또는 인사이트를 제공할 수 있어야 합니다. 본질적으로, 프로그램 가능한 이 개방형 플랫폼은 서로 다른 여러 구성 요소로 이루어져 있지만 하나로 기능해야 합니다. 오늘날에는 인프라와 애플리케이션을 긴밀하게 조정해야 하며 그러기 위해서는 프로그램 가능한 네트워크가 필요합니다([그림 5](#)).

섹션 III: 네트워크 벤더 선택 시 확인해야 할 상위 10가지 사항

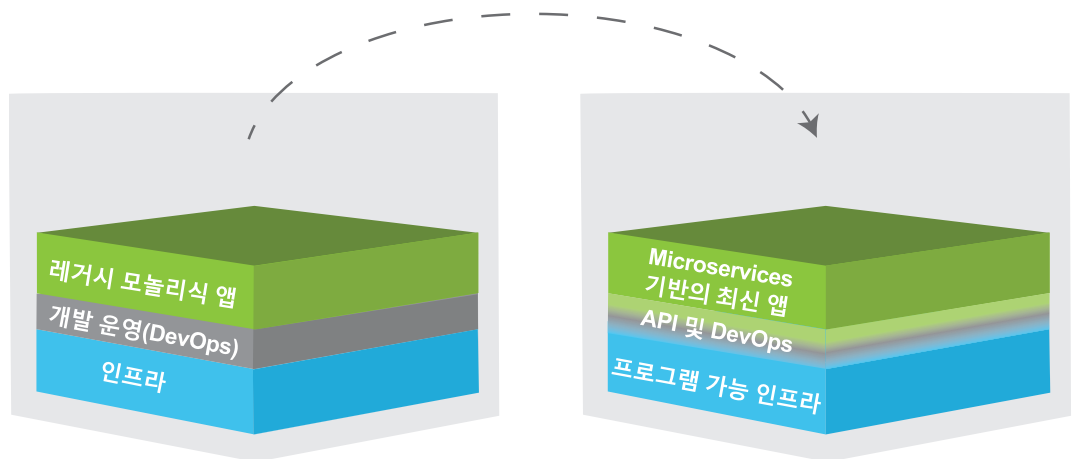
기업은 디지털 준비 네트워크로 뛰어들기 전에 몇 가지 중요한 평가 기준을 고려해야 합니다.

모든 네트워크 사업자를 평가하고 IT 전문가와 인터뷰한 후 ZK Research는 Cisco가 다음과 같은 기능과 함께 가장 포괄적인 디지털 준비 네트워크를 제공한다고 믿게 되었습니다.

1. 인텐트 기반 네트워킹 솔루션: Cisco가 개척한 인텐트 기반 네트워킹은 네트워크에서 트래픽의 인텐트를 인식할 수 있습니다. 그 결과 위협을 좀 더 효과적으로 완화할 수 있습니다. 이 기술은 엔터프라이즈 네트워킹 개발의 분수령이며, 시간이 지남에 따라 학습되고 적용되어 네트워크가 최고의 상태에서 운영되도록 하며 회사의 소중한 자산을 보호합니다.

2. 동급 최고의 통합된 보안: 오늘날에는 중요한 회사 자산이 매일 매 순간 네트워크에서 이리저리 이동하므로, 네트워크에 내장된 보안 기능이 매우 중요합니다. 따라서 Cisco처럼 지능형 악성코드 및 클라우드 보안에서 침입 방지 시스템에 이르기까지 모든 기능을 갖춘 업계 최고 수준의 보안이 포함된 변조 방지 인프라에 네트워크를 구축해야 합니다. Cisco의 아키텍처형 접근 방식은

그림 5: 최신 애플리케이션에는 프로그램 가능한 인프라가 필요함



ZK Research, 2017

네트워크의
상태를 이해하는
것과 그에 대해
원가를 할 수
있다는 것은 다른
문제입니다.

보안 기술이 인텔리전스 및 컨텍스트 정보를 공유하도록 함으로써 보안을 단순화합니다. Cisco는 또한 암호화된 트래픽에서 위협을 찾아낼 수 있는 유일한 벤더라는 점에서 독보적입니다. 클라우드로 이동하는 트래픽이 많아짐에 따라 암호화된 트래픽의 양도 늘어납니다. Cisco는 트래픽을 먼저 해독하지 않고도 암호화된 트래픽에서 보안 침해를 탐지할 수 있습니다. 머신 러닝을 사용하여 감염된 트래픽을 추론하고 즉시 조치를 취할 수 있습니다.

3. 네트워크를 단순화하는 자동화: 네트워크가 확장됨에 따라 지나치게 복잡해질 수 있습니다. Cisco에서 제공하는 것과 같은 디지털 준비 네트워크용 자동화는 모든 것을 변화시킵니다. 운영 팀은 완벽한 가시성과 제어 기능을 제공하는 자동화를 쉽게 구현하는 한편 시간이 많이 소요되는 작업의 양을 줄일 수 있습니다.

4. 아키텍처형 접근 방식: 네트워크를 구축하는 두 가지 방법이 있습니다. 하나는 비용을 기반으로 또는 동급 최고 제품이라는 판단을 기반으로 결정한 포인트 제품 모음을 사용하는 것이고 다른 하나는 아키텍처형 접근 방식을 취하는 것입니다. 포인트 제품을 선택할 경우 초기에 비용상 이점이 제공될 수 있지만, 디바이스 간 통합 결여, 분리된 관리 인터페이스, 네트워크 전반에 대한 관리 및 보안 정책 적용의 어려움, "충분히 좋은" 구성 요소 사용에 따른 성능 저하 등 몇 가지 문제가 수반됩니다. 아키텍처는 엔드포인트에서 클라우드까지 일관된 기능, 보안 및 안정성을 제공하며 비즈니스 성장에 따라 확장할 수 있는 통합된 단일 시스템입니다.

5. 총 소유 비용: 초기 취득 원가 그 이상을 생각해야 합니다. 초기 비용이 적게 드는 것은 매력적일 수 있지만, 수동 운영 및 솔루션 범위와 같은 다른 측면을 놓쳐서는 안 되며 규모의 부족을 보완하기 위해 하드웨어를 추가하는 데 소모하게 될 시간 등도 고려해야 합니다. 장기적으로 보면 오히려 더 많은 비용이 들 수 있습니다. Cisco와 같은 디지털 준비 네트워크는 장기적으로 비용이 적게 들며 IT 부서의 일상 업무를 단순화시키는 혁신적인 플랫폼을 통해 모든 기능, 개방성, 프로그램 가능성, 가시성, 머신 러닝 및 보안을 제공합니다. 아키텍처형 접근 방식에서는 벤더가 광범위한 제품을 제공해야 한다는 점을 기억해야 합니다. 그렇게 하지 못할 경우 기업이 각각의 벤더로부터 모든 제품을 구매해야 합니다. Cisco는 소프트웨어, 실리콘 및 하드웨어를 함께 설계하여 자동화 및 보안을 개선하고 네트워크 서비스에 일관성을 제공합니다.

6. 머신 러닝을 통한 심층적인 가시성으로 성능 최적화: 네트워크의 상태를 이해하는 것과 그에 대해 원가를 할 수 있다는 것은 다른 문제입니다. Cisco와 같은 디지털 준비 네트워크에서는 두 가지를 모두 할 수 있어야 합니다. 또한 성능이 손상되는 일이 없도록, 머신 러닝을 통해 상태를 자율적으로 모니터링하고 대응할 수 있어야 합니다.

ZK Research에서는
네트워크 중심의
인프라로 전환하는
상황을 고려할 때
네트워크는 상품이
아니라고 믿고
있습니다.

7. 개방성 및 프로그램 가능성: Cisco에서 개척한 네트워크는 수많은 표준 및 프로토콜과 함께 작동하도록 설계되었습니다. 이러한 개방형 철학에 따라 오늘날 네트워크의 유연성과 유용성이 크게 향상되었고, 기업의 특정 요구에 따라 맞춤화할 수 있는 프로그래밍이 사용되기 시작했습니다.

8. 신뢰성: Cisco는 오랜 기간 약속을 지켜온 솔루션 제공업체입니다. Cisco는 많은 복잡한 전환을 겪는 과정에서 고객을 안내했습니다. 디지털 변혁은 많은 문제를 수반하는 복잡한 작업입니다. Cisco의 디지털 준비 네트워크는 모든 산업과 모든 지역에서 모든 규모와 형태의 기업이 거친 디지털 변혁의 바다에서 안전하게 항해하기 위해 의지할 수 있는 완벽한 솔루션을 제공하며 수십 년간 쌓아온 신뢰를 기반으로 구축됩니다.

9. 혁신의 기록: Cisco와 같은 네트워크 제공업체는 수십 년에 걸친 선구자로서의 경험을 보유하고 있습니다. 인터넷의 시작부터 참여하여 그 이후 많은 변화를 겪으며(Web 2.0 시작부터 클라우드 혁신과 그 이후까지) 형성된 그런 종류의 프로파일을 보유한 공급업체를 찾아야 합니다.

10. 광범위한 서비스: 기업은 비즈니스 성과를 달성하기 위해 디지털 조직이 되어가고 있습니다. 그러나 올바른 기술을 가지고 있어도 비즈니스 요구에 맞춰 올바르게 구축하기 위한 방법을 모르는 기업이 종종 있습니다. 벤더는 고객이 성공할 수 있도록 광범위한 서비스를 제공해야 합니다. 벤더는 훌륭한 기술을 제공해야 하지만, 그것 외에도 기업이 복잡성을 극복하고 보안 과제를 해결하며 원하는 비즈니스 성과를 달성할 수 있도록 다음과 같은 서비스를 통해 기업을 안내해야 합니다.

- a. 구축 전 전문 서비스: 기업이 올바른 인프라를 구매하도록 보장하기 위한 평가 및 각 기업이 적당한 속도로 네트워크를 갱신하기 위한 로드맵을 구축하도록 지원하는 계획 서비스
- b. 기술 구축 서비스: 기업이 가지고 있는 기술력 격차를 좁혀 네트워크 인프라가 최적의 상태로 운영되고 보안을 유지하도록 보장
- c. 구축 후 서비스: 네트워크가 점점 나아지고 비즈니스 변화에 지속적으로 보조를 맞출 수 있도록 유지 관리 및 정기적인 평가 제공

비용에 대한 생각

네트워크가 상품화되었는지에 관한 업계 관련자들 사이에 논란이 계속되고 있습니다. ZK Research에서는 네트워크 중심의 인프라로 전환하는 상황을 고려할 때 네트워크는 상품이 아니라고 믿고 있습니다. 실제로 사물 인터넷(IoT), 클라우드 및 이동성 때문에 네트워크는 10년 전보다 더욱 중요해졌습니다. 저가의 벤더가 처음에는 매력적으로 보일 수 있지만, 이런 벤더를 선택한 기업은 결국 다른 솔루션으로 교체하는 경우가 많습니다.

통합된 기능을 보유한 네트워크 벤더는 여러 해에 걸쳐 매우 뛰어난 총 소유 비용(TCO)을 제공하게 될 것이며, 추가 어플라이언스 구매 또는 네트워크 업그레이드 없이도 새로운 서비스 구현이 가능할 것임을 **그림 6**에서 확인할 수 있습니다.

섹션 IV: 사례 연구

사례 연구 1

ATM과 지사를 갖춘 대형 글로벌 은행에서 다음의 네 가지 비즈니스 목표를 달성하기 위해 새로운 네트워크를 찾고 있었습니다.

본사 건물의 직원 밀도를 높여 부동산 비용을 줄이고 직원을 부서 간에 신속하게 이동할 수 있도록 합니다.

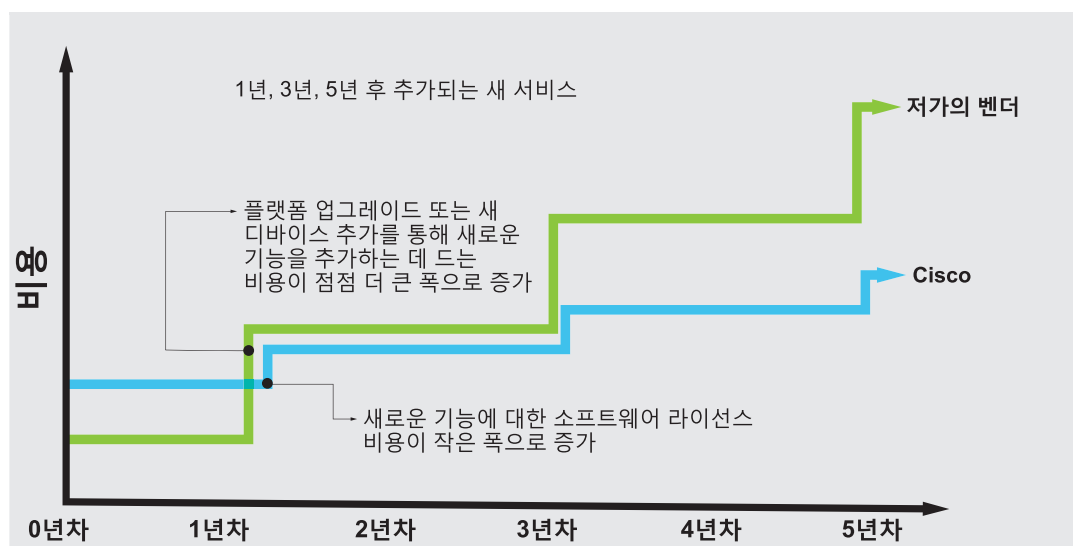
안전한 "bring your own device"(BYOD) 계획을 통해 사용자당 연결 비용을 줄입니다.

WiFi를 보급하여 직원 이동성을 지원함으로써 공간 사용을 개선하고 협업 효율성을 높입니다.

지능형 위협의 확산을 막고 무단 원격 액세스를 차단하여 보안을 강화합니다.

이 은행은 통합 유무선 액세스 및 마이크로 세그멘테이션을 제공하는 네트워크를 모색했습니다. 통합 액세스가 없으면 무선 네트워크와 유선 네트워크를 별도로 보호해야 합니다. 오늘날에는 기업에 접속하면 무선 네트워크에서 액세스가 거

그림 6: 현재의 결정이 미래의 비용에 미치는 영향



ZK Research, 2017

부되지만 유선 네트워크에서는 무단 사용자를 차단하지 않는 경우가 일반적입니다. 이 경우 은행에서는 중요한 정보가 손상될 수 있습니다. 마이크로 세그멘테이션에서는 네트워크가 별도의 안전한 영역으로 분할됩니다. 따라서 사물 인터넷(IoT) 디바이스, 게스트 및 ATM의 트래픽을 별도로 유지할 수 있습니다.

이 은행은 모든 주요 네트워크 벤더를 검토했고, 세 곳(Cisco 및 다른 두 벤더)이 요구 사항을 충족시킬 수 있을 것이라 판단했습니다. 한 벤더는 마이크로 세그멘테이션에 그룹 기반의 ACL(액세스 제어 목록)을 사용하도록 권장했습니다. 물론 가능한 일이지는 하지만 이 경우 프로그래밍이 극도로 수동으로 이루어지며 자동화되지 않습니다. 즉, 디바이스가 이동할 경우 네트워크를 다시 프로그래밍해야 합니다. 다른 벤더는 Cisco의 초기 비용보다 50% 저렴하다고 주장했지만 고성능 네트워크를 제공하기 위해 필요한 기능은 제공하지 않았습니다.

결국 은행은 Cisco 솔루션을 선택했는데, 그 이유는 다음과 같은 고유한 기능을 제공하기 때문입니다.

고밀도 고성능: 네트워크가 가볍게 사용되면 고성능을 유지하기가 쉽지만 디바이스의 밀도가 높으면 어려워집니다. Cisco는 기가비트 속도로 운영되는 동급 최고 Gigabit 802.11ac Wave 2 WiFi를 보유하고 있습니다. 많은 벤더가 이러한 주장을 할 수 있지만 Cisco는 자체 최적화 네트워크를 통한 적응형 무선 용량 관리 기능도 제공합니다.

유선 및 무선 레벨 보안 세그멘테이션: Cisco는 유선 및 무선 네트워크에서 마이크로 세그멘테이션을 구축할 수 있는 TrustSec이라는 기능을 제공합니다. 두 네트워크를 모두 포괄하는 단일 정책으로 시간을 절약하고, 컴플라이언스를 보장하며, 악성코드와 데이터 보안 침해를 줄입니다.

자동화된 사용자 경험 최적화: Cisco와 Apple은 최근 파트너 관계를 맺고 비즈니스 애플리케이션의 우선 순위를 자동으로 지정하고 Cisco 네트워크에서 iPhone과 iPad의 WiFi 환경을 최적화하는 Fast Lane이라는 기능을 공동 개발한다고 발표했습니다. 이는 모바일 사용자에게 최상의 환경을 보장합니다.

저렴한 솔루션이 처음에는 은행에 매력적이었지만, 궁극적으로 여러 해 운영할 경우 더 많은 비용이 들고 Cisco가 제공하는 수준의 사용자 환경 최적화 및 통합된 보안을 제공하지 못하는 네트워크가 될 것이었습니다.

사례 연구 2

독점적이며 확장 중인 호텔 체인에서 유선 및 무선 캠퍼스 네트워크를 지원할 파이버 솔루션을 찾고 있었습니다. 호텔 고객은 온전한 서비스를 기대하며 문제가 발생할 경우 온라인으로 서슴지 않고 불평할 것입니다. 그러면 브랜드가 손상되고 수익 손실이 발생합니다. 호텔 체인이 높은 기술 표준을 가지고 있는 주요 이유도 바로 이것 때문입니다.

네트워킹은 디지털 변혁의 토대입니다.

고객은 수익 향상을 위해 DNA(Digital Network Architecture) 기반의 Cisco 솔루션과 타 벤더의 옵티컬 캠퍼스 아키텍처를 평가하기로 했습니다. 타 벤더는 가격에 민감한 호텔에 어필하기 위해 이더넷에 대한 대안으로 저가의 새로운 GPON(Gigabit Passive Optical Network) 솔루션을 소개했습니다. 또한 향후 2년 이내에 GPON이 이더넷을 대체할 것이라고 주장했습니다. (참고: 이더넷은 수십 년 동안 사실상 표준으로 자리 잡았고 모든 주류 네트워크 벤더에서 지원합니다. ZK Research는 이더넷이 가까운 미래에 지배적인 Layer 2 네트워크 프로토콜로 남게 될 것이라고 믿습니다.)

이 호텔 체인은 포괄적인 조사를 통해 관련된 전체 비용을 파악하고 저가의 솔루션에서 다음과 같은 차이를 발견했습니다.

네트워크를 세그먼트화하는 기능 없음
통합 보안 없음
PoE(Power over Ethernet)
모든 방에 새로운 파이버 배선이 필요함
GPON으로는 표준이 부족하여 고객이 특정 벤더 및 기술에 잠기게 됨
필수 기능을 충족하기 위해 추가 네트워크 벤더가 참여해야 하므로 환경이 과도하게 복잡해짐

DNA 기반의 Cisco 솔루션에는 세그멘테이션, 보안 정책 시행, PoE, WLAN(무선 LAN) 로밍 등 호텔에 필요한 모든 기능이 포함되어 있습니다. 또한 DNA를 통해 네트워크 운영을 자동화하고 분석을 사전 대처식 관리 모델로 전환할 수 있습니다. 호텔 측에서는 Cisco 솔루션이 필요한 기능을 제공하며 여러 해가 지나면 TCO가 더 낮아질 것이라고 판단했습니다.

섹션 V: 결론과 조언

네트워킹은 디지털 변혁의 토대이며, 기업이 불확실한 미래로 나아갈 때에도 비즈니스를 존속시킬 디지털 준비 기초입니다. 따라서 네트워크와 관련된 결정은 매우 중요합니다.

ZK Research는 수년간 많은 회사의 구매 의사 결정 프로세스를 관찰했습니다. 일부는 구매가 성공적이었고 일부를 그렇지 않았습니다. 따라서 기업이 디지털 준비 네트워크 선택과 관련하여 상황을 모두 파악하고 건전한 의사 결정을 내리도록 돕기 위해 다음과 같은 권장 사항을 제공하게 되었습니다.

CapEx 취득 원가뿐 아니라 장기적인 TCO도 염두에 두고 구매를 판단하십시오. 장기적인 전망을 고려하지 않고 초기 비용에 초점을 맞추는 것은 예로부터 내려온 함정입니다. 초반에 비용을 아끼려고 하면 결국 더 많은 비용을 지출하게 될 가능성이 높습니다. 따라서 고려 중인 모든 솔루션에 대해 장기적인 총 소유 비용을 검토하고, 몇 개월이 아니라 몇 년 후 절감 효과를 얻게 될 솔루션을 선택하십시오. 유지 보수, 관리, 인건비, 다운타임, 업그레이드를 비롯하여 소유의 모든 측면을 고려하십시오.

인텐트 기반 네트워크 시스템으로 전환하십시오. 디지털 준비 네트워크는 인텐트 및 컨텍스트를 파악하여 계속해서 학습과 적용을 실현합니다. 인텐트 기반 네트워크 시스템은 중요한 비즈니스 프로세스의 혁신을 추진하는 민첩한 플랫폼이 될 것입니다. 디지털 준비를 갖추어 구축된 인텐트 기반 네트워크는 스스로 작동합니다.

모든 것을 자동화합니다. 수동 작업은 과거의 일입니다. 네트워크와 관련된 모든 가능한 작업을 자동화하십시오. 그러면 다른 중요한 비즈니스 우선 순위에 집중할 수 있는 리소스가 확보됩니다.

모든 것을 분석하십시오. 네트워크 및 비즈니스의 모든 측면에 대해 360도 분석 및 인사이트를 구현하십시오. 즉, 사용자 패턴, 앱 사용, 클라이언트 사용률, 네트워크에 연결된 모든 것을 살펴봐야 합니다. 운영을 최적화하고 모든 것이 예상대로 실행되는지 확인하는 것이 목표입니다. 방심하지 마십시오.

라이프사이클 서비스의 전체 세트를 갖춘 벤더를 선택하십시오. 디지털 지원 네트워크를 운영하려면 레거시 네트워크에 필요한 것보다 더 새로운 기술과 프로세스가 필요합니다. 벤더의 라이프사이클 서비스로 현재 네트워크 엔지니어링 팀의 기술을 보강하십시오. 여기에는 구축 전 단계, 구축 단계 및 구축 후 단계 등 네트워크 라이프사이클의 모든 부분에 필요한 전문성이 포함되어야 합니다. 이에 따라 IT 직원이 "새로운 표준"에 맞게 기술을 업그레이드할 때 성공적으로 빠르게 구축할지 아니면 뒤떨어질지가 결정됩니다.

저가 벤더에 현혹되지 마십시오. 네트워크가 상품화되어 저가로 제공할 수 있다고 주장하는 네트워크 벤더가 많습니다. 실제로 네트워크는 상품화되기 커녕 전략적 가치가 점점 커지고 있습니다. 일반적으로, 원하는 것을 얻으려면 합당한 비용을 지불해야 하며 기능이 결여되면 장기적으로 비즈니스에 손해가 됩니다.

네트워크를 디지털 변혁의 플랫폼으로 간주하십시오. 비즈니스를 변혁 중인 경우 디지털 준비 네트워크는 전체 회사의 지렛대 역할을 할 것입니다. 따라서 올바른 선택이 매우 중요합니다. 잘못된 선택을 하면 회사가 과거로 후퇴할 수 있으며, 그럴 경우 비즈니스와 수익의 손실은 물론 개인의 경우 일자리도 사라질 수 있습니다. 비즈니스를 장기적으로 운영하려면 올바른 선택을 해야 합니다. 일반적으로 비즈니스 운영의 발전을 통해 회사의 전략적 요구를 민첩하게 충족할 네트워크 벤더를 선택하십시오.

연락처

zeus@zkresearch.com

휴대폰: 301-775-7447

사무실: 978-252-5314

© 2017 ZK Research:

A Division of Kerravala Consulting
모든 저작권 보유. ZK Research의
명시적 사전 허가 없이는 어떠한 형
태로든 복제 또는 재배포를 금합니
다. 문의 사항 또는 의견이 있거나
자세한 정보가 필요할 경우
zeus@zkresearch.com으로 문의
하십시오.