

하이퍼컨퍼전스 핸드북:

성공적인 하이퍼컨
버전스 도입을 위한
가이드북



목차

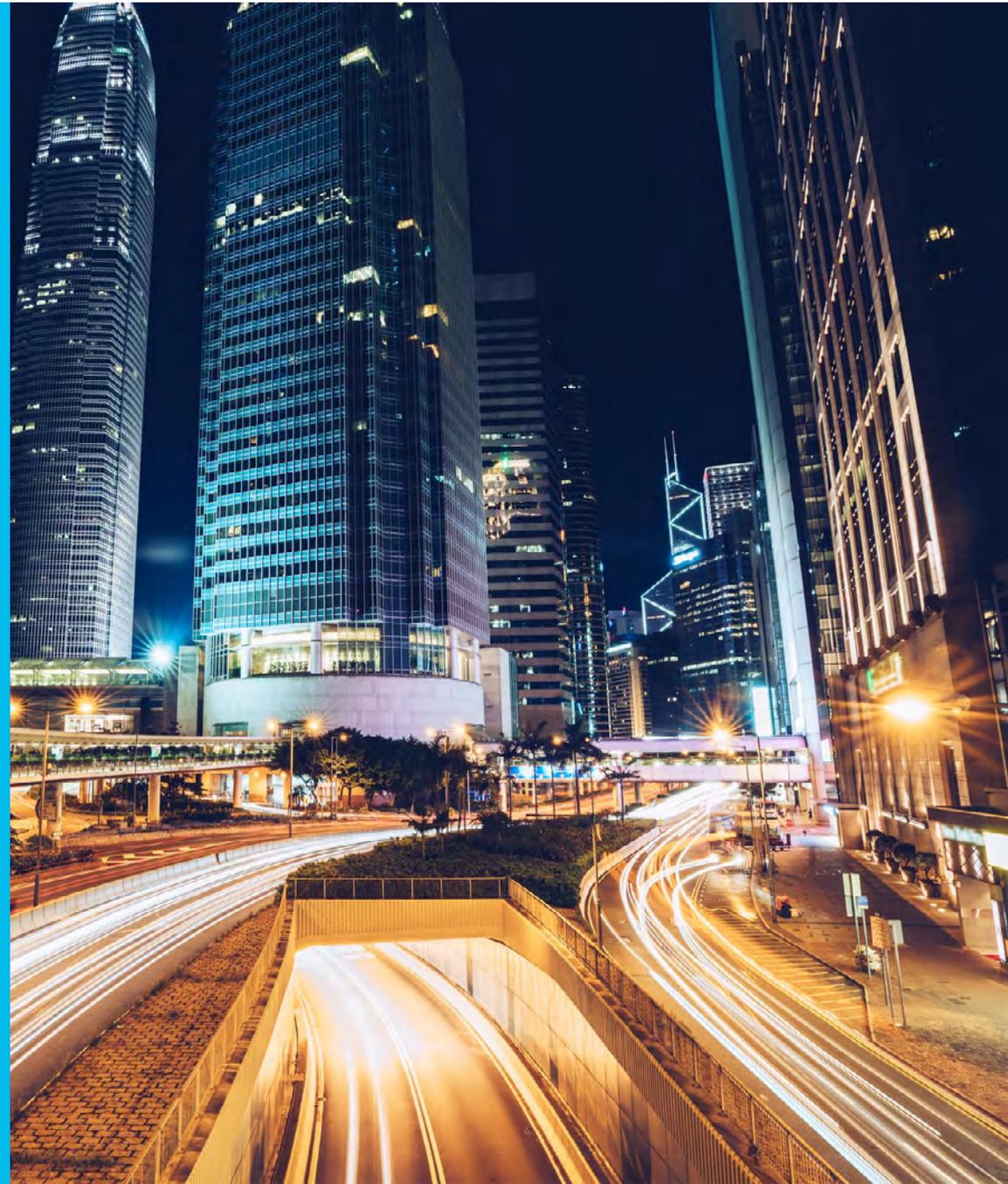
소개

1장
최신 IT 환경 트렌드

2장
혁신적인 IT 환경 구현 사례

3장
하이퍼컨버전스 - 언제 어디서나

결론
HCI 도입으로 혁신하는 방법



소개

2016년 Gartner는 하이퍼컨버지드 통합 시스템이 5년 안에 주류가 되어, 2019년에는 전 세계 시장 규모가 50억 달러에 달할 것이라고 예측했습니다.¹ 최근 예측에서는 통합 시스템 시장이 157억 달러에 달하며 2023년에는 5년 연평균 성장률 9.3%를 달성한다고 평가했습니다.²

모든 산업에서 조직이 경쟁력을 유지하고자 발전을 거듭하면서 이러한 시장 예측이 정확한 것으로 나타나고 있습니다. 이는 하이퍼컨버전스 기술로 데이터 센터 관리를 혁신하여 경쟁적 우위를 제공한 결과입니다.

하이퍼컨버전스는 컨버전스 인프라라는 개념으로부터 발전하여 생겨났습니다. 이 인프라는 컴퓨팅과 스토리지 같은 기존 시스템을 사전에 구축한 단일 솔루션으로 리패키징하여 데이터 센터 관리를 간소화합니다.³ 하지만 하이퍼컨버전스는 리패키징을 이용하는 대신 기술과 철학 모두의 패러다임 전환을 제안함으로써 비즈니스 형태나 규모에 상관없이 모든 조직의 가능성을 혁신하고 있습니다.

전향적으로 사고하는 IT 및 비즈니스 리더들은 이미 하이퍼컨버전스 기술을 완전히 새로운 비즈니스 케이스에 적용하여 가능성을 과감하게 추구하고 있습니다. 시스코는 이들은 'HCI Innovator'라고 칭하며, 이들은 자신의 관련 조직에서 IT 현대화를 이끌고 있습니다.



이 eBook을 통해 다음을 확인하십시오.



**새로운 트렌드가 IT 환경을 조성하고
하이퍼컨버전스의 진화를 주도하는 방법**



**하이퍼컨버전스 도입시
산업에 관계없이 HCI Innovator가 얻을
수 있는 무한한 가능성**



**HCI Innovator가 되어 가능성을
구현하는 방법**

최신 IT 환경 트렌드

1장

오늘날의 IT 환경에서 변하지 않는 단 하나는 모든 것이 변한다는 사실뿐입니다.

시간과 장소에 상관없이 데이터 센터를 안정적으로 사용하고 싶다는 고객 요구사항의 증가와 새로운 시장으로 확장하기 위한 조직 내부의 요청으로 새로운 트렌드의 부상과 발전은 기존 IT 인프라 시스템에 대한 기대를 높이고 있습니다.

최신 IT 환경 트렌드

대표적인 예로 엣지 컴퓨팅과 IoT(Internet of Things)를 살펴보겠습니다. International Data Corporation은 2025년이 되면 약 80억 개의 디바이스가 인터넷에 연결되리라 예상합니다. 분당 152,000개의 디바이스가 연결된다는 뜻이죠.⁴

이러한 커넥티드 디바이스와 디바이스 간 데이터 전송의 폭발적 증가 때문에 전통적인 네트워크 경계가 이미 허물어지며 레거시 솔루션은 한계에 부딪히고 있습니다. 네트워크 엣지에서 더 많은 컴퓨팅 파워를 필요함에 따라, 단일 클라우드 환경에서 데이터 볼륨을 처리하는 일이 점점 어려워지고 있습니다.⁵

조직과 조직의 IT 부서가 환영할만한 소식도 있습니다. 고객과 조직의 요구 사항을 바꾸는 같은 트렌드가 하이퍼컨버전스 기술의 발전 속도를 높이며, HCI Innovator는 이미 이러한 발전이 제공하는 혜택을 이용해 현재 IT 환경을 성공적으로 탐색하고 있다는 것입니다.

하이퍼컨버전스는 컨버지드 인프라와 스토리지 가상화를 바탕으로 하지만, 급격한 발전과 개선 덕분에 프라이빗 및 온프레미스 데이터 센터 모두의 혜택과 클라우드 확장 기능을 아우르는 강력한 솔루션으로 변신하고 있습니다.

이러한 발전은 데이터 센터의 여러 구성요소가 어떻게 중앙의 단일 소프트웨어에서 공존하고 통합될 수 있는지에 대해 전반적으로 다시 생각하게 됨을 의미합니다.

운영 효율성 개선, 인프라 비용 절감, 데이터 센터 안정성 및 복원력 대폭 증가 외에도, 하이퍼컨버전스 기술은 다음과 같은 최신 혜택도 제공합니다.^{6,7}

- 데이터 보호를 개선하는 **기본 백업** 및 복제 기능
- 간편한 워크로드 **마이그레이션** 및 클라우드 서비스 구축
- 컴퓨팅 능력 및 스토리지 필요의 급격한 변화를 감당할 수 있는 **클라우드형 확장성**
- **네트워크 인프라** 엣지에서 방대한 양의 데이터를 처리하는 기능

Gartner에 따르면 "2025년이 되면 디지털 비즈니스 프로젝트의 결과로 엔터프라이즈에서 생성한 데이터의 75%는 전통적인 중앙 집중식 데이터 센터 또는 클라우드가 아닌 곳에서 생성되고 처리될 것이며, 이는 2018년의 10%에 비해 대폭 상승한 결과가 될 것입니다."



하이퍼컨버전스가 IT 혁신을 주도하는 가장 기본적인 방법은 멀티 클라우드 환경 구현입니다. 유연성과 확장성 필요가 증가하면서, 점점 많은 조직이 네트워킹, 보안, 분석 및 데이터 센터 관리 관련 어려움을 해결하고자 멀티 클라우드 서비스 공급자를 이용하고 있습니다.8 하이퍼컨버전스 기술은 여러 하이퍼바이저를 지원하며 멀티 클라우드 설정을 위한 유연한 서비스를 제공하도록 설계됩니다.



80%

2023년이 되면 워크로드의 80%는 컨테이너/마이크로서비스로 전환되거나 이들을 바탕으로 생성되어 앱별 인프라 필요가 60% 감소하고, 디지털 서비스 복원력은 70% 개선될 것입니다.

2023년이 되면 신규 인프라의 50% 이상은 기업 데이터 센터가 아닌 중요성이 점점 증가하는 엣지 위치에 배치될 것입니다. 지금의 10% 미만에 비하면 대폭 증가한 수치입니다.

다음 장에서는 HCI Innovator들이 이러한 하이퍼컨버전스 기능을 활용하여 가상 데스크톱 구축에서 미션 크리티컬 애플리케이션에 이르는 모든 작업을 어떻게 수행하는지 살펴볼 것입니다.



전 세계 HCI Innovator들은 새롭고 혁신적인 다양한 사례에 하이퍼 컨버전스를 적용하고 있습니다.

전향적으로 사고하는 이러한 IT 및 비즈니스 리더들은 조직의 현대화를 추진하면서 하이퍼컨버전스의 최신 기능을 끊임없이 테스트하고 있습니다. 대부분의 경우 그들에게 적용되는 유일한 한계는 상상력의 한계입니다.

혁신적인 IT 환경 구현 사례



뉴욕시에서는 한 비영리 조직이 최고의 하이퍼컨버전스 기술을 사용하여 운영을 신속하게 확장하고 기아 구호 활동을 강화하고 있습니다.⁹



동영상 보기

City Harvest는 식료품점, 농장, 식당, 제조업체에서 남은 음식을 도움이 필요한 사람들에게 전달하여 5개 자치구에서 기아를 해소하한다는 사명을 위해 1982년 설립되었습니다. 2016년 이 조직은 5백5십만 파운드의 잉여 음식을 뉴욕시의 500개 커뮤니티 프로그램에 무상으로 분배했으며, 운영을 30%까지 신속하게 확장하려 합니다.

하이퍼컨버지드 인프라를 사용하여 가상 데스크톱을 가동함으로써 City Harvest는 IT를 간소화하고 효율성을 높이고 있습니다. 어디서든 파일, 이메일과 데이터에 안전하게 액세스할 수 있어, City Harvest의 직원 160명과 자원봉사자 15,000명은 실제 컴퓨터를 이용하느라 허비하는 시간을 줄이고 기아 구제에 집중할 수 있습니다. 하이퍼컨버지드 인프라 솔루션의 빠른 확장 기능은 City Harvest의 성장을 지속적으로 지원하고 있으며, 나아가 매년 수백만 파운드의 추가 음식을 재분배하는 일을 돕고 있습니다.



당면 과제

- 30% 성장에 대비
- 가상 데스크톱 인프라 구축
- 확장성 및 성능 향상



솔루션

- **Cisco® HyperFlex™**
하이퍼컨버지드 인프라



결과

- 성장 지원에 필요한 원활한 확장성 제공
- 데스크톱 및 인프라 관리 간소화
- 사용자 엔드포인트에서 75% 감소



BLK Super Speciality Hospital은 Cisco 하이퍼컨버전스를 사용하여 대단히 효율적인 IT 인프라를 만들었습니다.



동영상 보기

BLK Super Speciality Hospital은 인도에서 손꼽히는 3차 진료 시설 병원입니다. 이 병원은 5에이커에 달하는 부지와 650개의 병상을 바탕으로 유능한 임상 및 비임상 인재를 유치하고, 나아가 가장 높은 수준의 의료 기준을 충족할 수 있는 첨단 장비 및 기술을 확보하여 더욱 탁월한 기관으로 거듭나려 합니다.¹⁰

BLK Super Speciality Hospital은 최첨단 가상 IT 인프라를 보유하고 있지만 지금도 운영 효율성, 최신 애플리케이션 구축 및 SLA 관련 문제에 직면하고 있습니다. 이 병원은 기존 인프라와 원활하게 통합하여 데이터 센터 운영을 간소화하고, 전반적인 운영 비용을 최적화하고, ROI를 개선할 수 있는 솔루션을 원했습니다.

현재 BLK 팀이 단일 관리 콘솔을 사용하여 제한된 기술 리소스로 데이터 센터 네트워킹, 서버, 스토리지 및 가상화를 관리하며, 더 큰 팀이 다른 중요한 IT 작업에 다시 배정되었습니다.

"현재 우리의 애플리케이션 인프라 구축 시간은 며칠에서 몇 분 수준으로 줄어들었습니다. 동시에 성능은 거의 두 배로 증가했죠."

- Prashant Singh, BLK Super Speciality Hospital CIO

[컴퓨팅 고객 사례](#) 웹 페이지에서 하이퍼컨버지드 인프라를 혁신적인 방법으로 사용하는 BLK Super Speciality Hospital과 다른 기업의 이야기를 확인해보세요.



당면 과제

- 운영 효율성, 최신 애플리케이션 구축 및 SLA 관련 문제
- 기존 인프라를 통합하여 데이터 센터 운영을 간소화하고 전반적인 운영 비용을 최적화하여 ROI 개선



솔루션

- Cisco HyperFlex™ 솔루션은 엔터프라이즈급 혜택을 제공하는 확장 가능하고 유연한 엔드 투 엔드 솔루션입니다.



결과

- **구축 시간 단축:** Cisco HyperFlex 솔루션은 경쟁 업체의 솔루션과는 달리 며칠 안에 원활하게 구축됩니다.
- **확장 가능한 솔루션:** 컴퓨팅과 스토리지에 다시 투자하지 않고도 운영을 확장 및 확대할 수 있습니다.



하이퍼컨버전스 기술의 최신 발전은 미션 크리티컬 애플리케이션도 지원합니다.

브라질에 있는 관리형 IT 서비스 공급업체인 CorpFlex는 하이퍼컨버지드 인프라 솔루션을 사용하여 고객 기대를 뛰어넘고 제품을 개선하여 끊임없이 발전하는 관리형 서비스 시장에서 경쟁력을 유지하고 있습니다.¹¹ 현재 CorpFlex는 하이퍼컨버전스를 사용하여 자사의 미션 크리티컬 Microsoft SQL Server 및 Oracle 데이터베이스와 SAP ERP 및 Microsoft 앱 등의 애플리케이션을 실행하고, 혁신적인 서비스를 고객에게 전달합니다.



"HyperFlex의 접근 방식은 빠른 환경 전달, 비용 및 관리 작업 감소, 더 효율적인 관리를 뛰어난 가용성 및 성능과 함께 제공합니다."

-Edivaldo Rocha, CorpFlex CEO



당면 과제

- 프라이빗 클라우드 플랫폼의 성능과 확장성 개선
- 고객에게 전달하는 서비스의 다운타임 감소



솔루션

- Cisco® HyperFlex™ 하이퍼컨버지드 인프라



결과

- 고객의 가용성 개선 실현
- 중요 시스템의 레이턴시 감소
- TCO(총 소유 비용) 절감

하이퍼컨버전스 - 언제 어디서나

3장

하이퍼컨버전스 개념은 보편적인 두 가지 필요에서부터 시작했습니다.

첫 번째는 모든 IT 부서에는 더 단순하고 비용 효율적인 데이터 센터 관리 솔루션이 필요하다는 것입니다. 두 번째는 Fortune 500 기업에서 작은 비영리 조직에 이르는 모든 조직은 변화하는 트렌드의 속도와 비즈니스 성장을 일치시킬 수 있는 인프라 솔루션이 필요하다는 것입니다.

하이퍼컨버전스 - 언제 어디서나

민첩성과 데이터 효율성 개선에 대한 조직의 열망은 특정 부문, 산업이나 부서에 국한되지 않습니다. 이러한 요소는 점점 치열해지는 환경 속에서 경쟁력을 유지하고 현대화를 추진하려는 모든 조직의 필수 조건이 되었습니다.

컨버전스의 자연스러운 발전으로 시작된 하이퍼컨버지드는 비즈니스의 거의 모든 문제를 처리하고 어떤 사용 사례에도 적용할 수 있는 엔드 투 엔드 인프라 솔루션으로 변신했습니다. 하지만 모든 하이퍼컨버전스 솔루션이 같진 않습니다. 최고의 하이퍼컨버지드 인프라 제공업체는 최신 IT 트렌드와 고객 피드백을 바탕으로 자사 솔루션을 끊임없이 개선합니다.

하이퍼컨버지드 인프라 솔루션을 고려할 때는 제품이 복잡성을 줄이고 점점 늘어나는 수요와 요구 사항을 지원하는지 확인해야 합니다. **가장 까다로운 문제를 해결하려면 다음을 수행할 수 있는 솔루션이 필요합니다.**¹²

엣지 위치에서 구축:

낮은 비용으로 구축하기 쉬운 중앙 집중식 관리형 솔루션을 통해 하이퍼컨버전스의 강력한 기능을 엣지 환경에 제공합니다.

모든 애플리케이션 지원:

올바른 하이퍼컨버지드 인프라 솔루션은 기존 엔터프라이즈 애플리케이션에서 빅 데이터 및 분석 애플리케이션과 가상화 및 컨테이너화된 소프트웨어에 이르는 다양한 애플리케이션 구축 모델을 지원할 수 있어야 합니다.



올바른 하이퍼컨버지드 인프라 솔루션은 온프레미스 리소스와 통합하고, 모든 클라우드에서 크기에 상관없이 어떠한 애플리케이션도 지원할 수 있어야 합니다.

모든 클라우드와 통합:

멀티 클라우드 환경이 보편화됨에 따라, 솔루션은 여러 하이퍼바이저를 지원하고 애플리케이션을 가장 적절한 클라우드에 배포할 수 있을 정도로 자유롭고 유연해야 합니다.

성장에 따라 확장:

올바른 솔루션은 당면한 IT 필요를 지원하고 필요가 달라지면 이에 맞게 개선되어, **어떤 워크로드와 사용 사례도 처리할 수 있는 단순성과 유연성을 제공해야 합니다.**

ORVIS®

애플리케이션 성능 및 전자 상거래 환경을 개선합니다.¹³

1856년 설립한 [Orvis Company](#)는 전 세계 제물낚시 장비 및 여가 산업을 선도하는 회사로, 미국과 영국에서 소매업과 데이터 센터 운영을 수행하고 있습니다. 이 회사는 설립 당시부터 혁신자의 마음가짐을 중시해 왔습니다. 그러나 IT 제한 및 기술적 부채 때문에 비즈니스를 혁신하고, 응답하고, 빠르게 반응하기가 쉽지 않았습니다.

이 회사에는 다양한 유형의 컴퓨팅 및 스토리지가 분할되어 있었습니다. 이러한 기술적 경계 때문에 비즈니스에 신속하게 응답하기가 어려웠죠.

또한 Orvis에서는 테스트/개발, 생산, 비즈니스 복구용 환경이 따로 존재했습니다. 인프라의 모놀리식 구조와 물리적 제한 때문에 리소스가 각 환경에 고립되어, 리소스 공유는 사실상 불가능한 일이 되었습니다.

“Cisco HyperFlex 기술을 채택한 덕분에 우리는 비즈니스에 더 쉽게 응답하고 이를 효과적으로 전달할 수 있었습니다. 나아가 혁신가의 마음가짐을 자신 있게 받아들이고 고객과 비즈니스를 지원하는 데 도움이 될 프로젝트를 추진할 수도 있습니다.”

- Tyson Martin, 이사 및 CISO

[컴퓨팅 고객 사례](#) 웹 페이지에서 하이퍼컨버지드 인프라를 혁신적인 방법으로 사용하는 Orvis와 다른 기업의 이야기를 확인해보세요.



당면 과제

- IT 환경 간소화 및 제품 설치 공간 절감
- 컴퓨터와 스토리지의 세분화를 최소화하여 민첩성 향상
- 테스트/개발, 생산 및 비즈니스 복구 환경 간에 리소스를 공유할 수 있도록 유연성 증진



솔루션

- Cisco HyperFlex™ 올인원 하이퍼컨버지드 인프라
- 전자 상거래, POS, 창고 시스템, 운영, SQL 서버 등의 핵심 애플리케이션용 VSI를 실행하는 단일 클러스터
- Cisco Intersight™ 클라우드 기반 관리 플랫폼



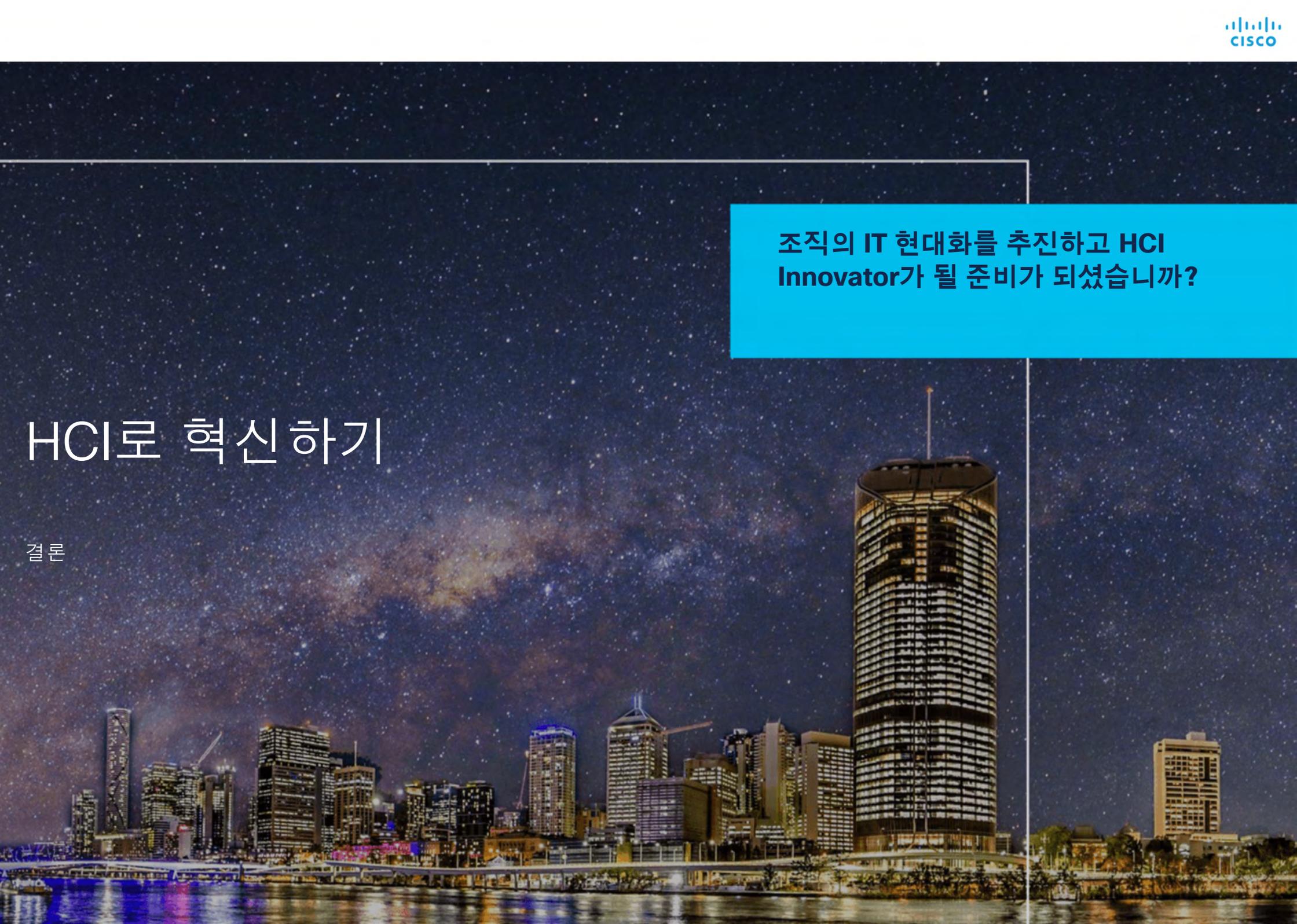
결과

- 비즈니스 결정에 신속하게 응답할 수 있는 민첩성 향상
- 같은 용량의 CPU와 메모리를 이용할 때 새로운 하이퍼컨버지드 인프라에서 실행 효율성 66% 증가
- IT를 비즈니스의 진정한 조력자로 거듭나게 함

조직의 IT 현대화를 추진하고 HCI
Innovator가 될 준비가 되셨습니까?

HCI로 혁신하기

결론



결론

비영리 단체, 병원, 제조업체, 서비스 제공업체 조직으로 구성되는, 계속 성장 중인 이 커뮤니티는 하이퍼컨버전스 기술의 가능성을 재 정의하는 새롭고 혁신적인 방법을 끊임없이 찾아내고 있습니다. 귀사가 다음 차례가 될지도 모릅니다.

지금 이 순간이 컴퓨팅의 미래입니다. 가능성을 실현할 준비가 되셨습니까?

새로운 애플리케이션, 데이터의 기하급수적 증가, 부족한 예산 때문에 IT 팀에게는 성능을 높이고, TCO를 낮추고, 관리를 간소화하고, 신규 및 향후 워크로드를 처리할 수 있는 최신 인프라가 필요합니다. 하이퍼컨버전드 인프라인 Cisco UCS M5 Server와 HyperFlex는 모두 단일 솔루션으로 이러한 인프라를 제공합니다. 그리고 Cisco Intersight를 사용하면 관리가 더욱 쉬워집니다.

[HyperFlex 살펴보기](#)

[Cisco 컴퓨팅의 새로운 기능을 확인하십시오.](#)





The bridge to possible

출처

1. <https://www.gartner.com/newsroom/id/3308017>
2. <https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/hyper-converged-infrastructure.asp>
3. <http://www.hyperconverged.org/understandingconverged-infrastructure/>
4. <https://www.forbes.com/sites/michaelkanellos/2016/03/03/152000-smart-devices-everyminute-in-2025-idc-outlines-the-future-of-smartthings/#440f4b7a4b63>
5. <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/internet-ofthings/edge-computing-technology-gartner.html>
6. <http://www.hyperconverged.org/hyperconvergedinfrastructure-basics-2/>
7. <https://www.cio.com/article/3232347/software/top-5-reasons-to-follow-the-hyperconvergence-path.html>
8. <https://blogs.cisco.com/cloud/cisco-multicloudportfolio>
9. <https://www.cisco.com/c/en/us/about/case-studiescustomer-success-stories/city-harvest-case-study.html#~:stickynav=1>
10. https://www.cisco.com/c/dam/global/en_in/about/docs/blk-case-study.pdf?oid=csydc002483
11. https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/casestudies-customer-success-stories/corplex-casestudy.pdf
12. <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/hyperconverged-infrastructure/hyperf1exhx-series/solution-overview-c22-736815.pdf>
13. <https://www.dsco.com/c/en/us/about/case-studies-customer-success-stories/orvis.html#~:stickynav=1>

Cisco HyperFlex™
Intel®을 이용하는 시스템
Xeon® Platinum
프로세서



Intel, Intel 로고, Xeon, Xeon Inside는 미국 및 기타 국가의 Intel Corporation 또는 그 자회사의 상표입니다.

Cisco HyperFlex. 하이퍼컨버전스의 단순성을 코어에서 엣지와 멀티 클라우드 드로 확장합니다.

HyperFlex 데모에 관심이 있으십니까?

영업팀과 이야기를 나눌 준비가 되셨습니까?

