

중점 지역: 전 세계

Dell VxRail HCI의 비즈니스 가치



Megan Szurley
IDC 비즈니스 가치 전략 실무 부문
시니어 리서치 애널리스트



Dave Pearson
IDC 인프라스트럭처 시스템,
플랫폼 및 기술 그룹 부사장



목차



아래를 클릭하여 이 문서의 각 섹션으로 이동할 수 있습니다.

핵심 요약	3
주요 비즈니스 가치	3
상황 개요	4
Dell VxRail HCI	5
높은 성능 및 가용성	5
뛰어난 유연성 및 확장성	5
소프트웨어 정의	6
통합 데이터 보호	6
Dell APEX Private Cloud 및 Hybrid Cloud	6
VxRail의 비즈니스 가치	7
조사 참가 기업 통계	7
VxRail 선택 및 사용	8
비즈니스 가치 및 수치화된 이점	9
IT 인프라스트럭처 비용 절감	11
IT 직원 생산성 향상에 따른 이익	11
다운타임 편익	15
비즈니스 운영상의 이점	19
운영 비용 및 ROI 요약	20
고객 사례 연구	21
복미 배송 조직	21
당면 과제와 기회	22
결론	23
부록: 방법론	23
IDC 애널리스트 소개	25

핵심 요약

최근 IDC 조사 결과, 디지털 비즈니스 시대에 진입하는 조직의 비즈니스 성과와 성공에 데이터 센터 인프라스트럭처가 중요하다는 점이 입증되었다. 불확실한 경제 상황, 공급 제약, 지정학적 스트레스 요인으로 인해 많은 기술 시장이 역풍을 맞고 있지만, 최근 IDC 설문조사에서 응답자의 65%는 스토리지, 컴퓨팅, 네트워킹 인프라스트럭처에 대한 지출을 늘릴 것이라고 답했으며 그중 14%는 예산이 20% 이상 증가할 것으로 예상했다. HCI(Hyperconverged Infrastructure)는 범용 컴퓨팅부터 하이브리드 클라우드까지 그리고 비즈니스 크리티컬 애플리케이션부터 엣지 및 IoT(Internet of Things) 워크로드에 이르기까지 다양한 배포 환경의 광범위한 활용 사례에서 운영 워크로드와 보조 워크로드에 모두 유용한 매력적인 솔루션으로 입증되었다.

Dell VxRail HCI는 특히 하이브리드 클라우드 배포가 더욱 보편화됨에 따라 데이터 센터 인프라스트럭처를 간소화하고 현대화하면서 디지털 비즈니스로의 혁신을 가속하려는 조직을 위해 제공되는 Dell 오픈링의 핵심 구성 요소이다.

IDC는 VxRail에서 비즈니스 크리티컬 애플리케이션을 실행하는 조직을 대상으로 VxRail이 IT 및 비즈니스 운영에 미치는 영향을 파악하기 위한 인터뷰를 실시했다. 조사 참가자들은 확장성과 향상된 성능을 바탕으로 비즈니스에 가치를 제공하는 경제적이고 효율적이며 민첩한 IT 인프라스트럭처를 구축함으로써 VxRail을 통해 강력한 가치를 실현했다고 설명했다.

IDC는 인터뷰에 참여한 Dell Technologies 고객들이 다음과 같은 성과를 통해 VxRail 노드당 연평균 54,000달러(조직당 450만 달러) 상당의 이점을 실현할 것으로 추산한다.

- 고성능 통합 플랫폼을 사용하여 비즈니스 크리티컬 워크로드를 실행함으로써 IT 인프라스트럭처 비용 최적화
- IT 팀이 일상적인 운영 작업을 줄이고 가치가 높은 IT 프로젝트에 시간을 할애함으로써 더 많은 가치 창출
- 예기치 않은 다운타임 이벤트의 빈도와 기간을 줄여 운영 중단 및 데이터 손실과 관련된 비용 및 위험 최소화
- 데이터 및 VM(Virtual Machine)을 백업, 보호 및 복구하는 능력 향상
- 비즈니스 운영 및 결과 개선

주요 비즈니스 가치

아래 각 하이라이트를 클릭하면 이 문서 내 관련 내용으로 이동할 수 있습니다.

- ➔ **463%**
5년간 ROI
- ⬇️ **61%**
5년간 운영 비용 절감률
- ➔ **11개월**
투자 회수 기간
- ⬆️ **18%**
IT 인프라스트럭처의 비용 효율성 향상률
- ⬆️ **61%**
관련 IT 팀의 생산성 향상률
- ⬆️ **54%**
새 스토리지 배포 시간 단축률
- ⬇️ **94%**
예기치 않은 다운타임으로 인한 최종 사용자 가치 손실 감소율

상황 개요

디지털 비즈니스 시대가 도래하면서 조직이 혁신과 민첩성 확보를 위해 분석해야 하는 데이터의 양과 가치가 크게 증가했다. 또한 새로운 기능, 성능 및 운영 모델이 필요한 새로운 애플리케이션과 워크로드가 늘어났다. 최종 사용자, 비즈니스 애플리케이션, 클라우드 앱, IoT, 엣지 디바이스 등 다양한 형태의 데이터 소스가 있으므로 적시에 데이터에서 가치를 창출하고자 하는 조직에게 인프라스트럭처 현대화는 필수 과제가 되었다.

인프라스트럭처 성능은 IT 실무자에게 가장 중요한 구매 기준이며, 그럴 만한 이유가 있다. 고성능 리소스를 사용할 수 있게 되면 개발자의 작업이 더욱 수월해지고 새로운 애플리케이션과 워크로드의 출시 소요 시간과 가치 실현 시간이 단축된다. 강력한 CPU, 높은 처리량과 대용량을 갖춘 레이턴시가 짧은 스토리지, 그리고 고속 네트워킹, GPU 및 DPU와 같은 하드웨어 가속기를 통해 단일 플랫폼에 통합 가능한 워크로드의 범위를 확대하는 동시에 IT 리소스에 과부하가 발생하기 전에 시스템당 애플리케이션, 데이터베이스 또는 VM 수를 늘릴 수 있다.

규모에 관계없이 모든 기업은 방대한 양의 데이터에서 실제 활용 가능한 통찰력을 추출하는 것이 만만찮은 일이라고 생각한다. IDC의 *Future of Intelligence Survey*에 따르면, 42%의 기업들은 데이터를 제대로 활용하지 못하고 있으며 생성 및 저장되는 데이터의 50% 이상은 통합, 분석, 부가 가치 프로세스에 포함되지 않아 비즈니스 가치를 제공하지 못하고 있다. IT 인프라스트럭처를 현대화하고 통합하면 데이터를 비즈니스에 적극적으로 활용하고 비즈니스 그룹 간의 데이터 공유를 방해하는 사일로를 제거하여 통합된 방식으로 관리함으로써 최대한의 가치를 창출할 수 있다.

복잡성은 인력과 기술 역량 수요를 증가시키고 혁신과 디지털 이니셔티브를 늦추며 보안 태세, 데이터 보호 기능, 거버넌스 및 규정 준수 필요에 영향을 미칠 수 있어 조직의 혁신을 저해한다. “단일 인터페이스”의 통합 관리 기능을 제공하는 시스템은 기업이 전사적으로 여러 인프라스트럭처 공급업체의 기술을 운영할 때 발생하는 관리 부담을 줄일 수 있다.

일반적인 엔터프라이즈 환경에서 다양한 워크로드를 처리하다 보면 동급 최고 수준의 솔루션과 여러 인프라스트럭처를 배포하느라 운영이 복잡해지는 경우가 많다. 고성능부터 고가용성, 대용량까지 다양한 요구의 워크로드를 더욱 긴밀하게 통합할 수 있는 솔루션은 IT 구매, 배포 및 운영을 간소화한다. 레거시 및 차세대 애플리케이션에 필요한 속성을 갖춘 단일 플랫폼에서 표준화할 수 있으면 관리자가 여러 시스템을 관리하는 대신 부가 가치 활동과 혁신에 집중할 수 있고 조직은 기존 리소스에서 더 많은 가치를 얻을 수 있다.

또한 워크로드와 VM의 고집적 통합으로 인프라스트럭처 설치 공간을 줄일 수 있다. 이는 공간 및 전력 제약이 있는 엣지 위치에서 특히 중요하지만 데이터 센터에서도 공간, 전력 및 냉각 감소가 기업의 경제적 목표와 ESG(Environmental, Social, and Governance) 목표를 모두 지원하므로 중요하다.

공급업체들이 다양한 인프라스트럭처 옵션과 배포 모델을 통해 이러한 문제를 해결하는 가운데, HCI는 이러한 여러 가지 요구 사항을 충족함으로써 엣지 및 온프레미스 환경에서 그리고 하이브리드 클라우드로 전환하는 하나의 경로로서 높은 성장세를 유지하고 있다. VxRail HCI 솔루션은 다양한 스토리지 및 네트워킹 옵션을 갖춘 Dell PowerEdge 서버 기반의 소프트웨어 정의 아키텍처를 특징으로 하며, 100Gb 네트워킹 및 NVMe 스토리지와 같은 최신 기술을 통합하여 성능을 강화할 뿐만 아니라 VMware와의 긴밀한 통합을 통해 가시성, 관리 기능, 제어력, 회복탄력성을 제공한다.

Dell VxRail HCI

Dell VxRail은 공동으로 개발, 검증 및 통합된 최초이자 유일한 VMware HCI 솔루션으로 2016년에 도입되었으며 통합 시스템에서 컴퓨팅, 스토리지 및 네트워킹 리소스를 제공한다. 그 이후로 이 플랫폼의 하드웨어, 소프트웨어, 관리 솔루션이 발전하면서 코어에서 엣지 그리고 클라우드로 이르기까지 다양한 배포에 적합한 HCI 솔루션이 등장함으로써 오늘날의 복잡한 하이브리드/멀티클라우드 환경에서 일관된 운영 및 관리 경험을 구현할 수 있게 되었다.

높은 성능 및 가용성

인텔 제온 스케일러블 및 인텔 제온 D(VD-4000) 프로세서, NVMe 및 올플래시 스토리지 옵션, NVIDIA DC GPU, SmartDPU, 100Gb 네트워킹을 갖춘 PowerEdge 서버는 이전 세대 HCI 시스템에 비해 더 많은 차세대 워크로드에 필요한 인프라스트럭처 성능을 제공한다. 99.9999% 가용성이 기업의 디지털 회복탄력성을 높이는 데 중요하듯이, 더 다양한 속성의 더 많은 워크로드를 통합할 수 있다는 것이 가치 제안의 핵심이다. VxRail 시스템은 이전 버전보다 최대 4배 높은 vSAN 성능을 제공할 수 있는 vSAN ESA(Express Storage Architecture)와 vSphere 8, DPU를 지원한다. 또한 AMD EPYC 프로세서도 사용할 수 있다.

뛰어난 유연성 및 확장성

하드웨어 관점에서 보자면 공통의 컴퓨팅, 스토리지 및 네트워킹 구성 요소가 VxRail 통합 시스템을 이룬다. 따라서 클러스터 내에서 최소 2개 노드부터 최대 64개 노드까지 중단 없이 원활하게 확장하거나, 단일 위성 노드를 배포하여 동일한 운영 경험을 엣지로 확장할 수 있다. 단일 노드 단위로 클러스터 용량을 늘리고 이전 세대를 제거하거나 교체할 필요 없이 차세대 기술을 원활하게 통합할 수 있으므로

“전면 교체”에 과도한 비용을 지출하거나 불필요한 용량을 추가하지 않고도 워크로드 요구 사항에 맞게 성능을 조정할 수 있다. 최근에 출시된 초소형 폼 팩터 VxRail VD-4000은 크기가 10.5인치 x 14인치에 불과하며, 엣지 배포 환경과 기타 공간 제약이 있고 대역폭이 낮으며 레이턴시가 긴 위치에 적합한 러기드 시스템이다. 또한 VD-4000은 “엣지용으로 설계된” 인텔 제온 D 저전력 프로세서를 탑재했으며, 이 프로세서에는 암호화 및 압축 컴퓨팅을 오프로드하여 프로세서 리소스를 확보하는 인텔 QuickAssist 기술이 포함되어 있다.

소프트웨어 정의

VxRail HCI 시스템 소프트웨어는 VMware의 기본 기능을 확장하는 여러 가지 통합 소프트웨어 요소로 구성되어 있다. 여기에는 클러스터 내에서 노드를 프로비저닝, 관리, 업데이트, 업그레이드, 확장하기 위한 VxRail Manager(기본적으로 vCenter에 통합됨)와 IT 자동화 및 클라우드 확장성을 위한 멀티 클러스터 관리 및 RESTful API가 포함된다. 또한 자동화 및 오케스트레이션 서비스를 비롯하여 수명주기 관리를 위한 여러 가지 툴과 클러스터가 지속적으로 검증된 상태를 유지하도록 하는 수명주기 및 호환성 기능을 제공한다. 모든 하드웨어 또는 소프트웨어 문제에 대한 단일 연락 창구와 보안 연결 게이트웨이는 서비스 관계를 간소화하면서 시스템 수명 동안 최대 가동 시간을 보장한다.

또한 VxRail은 VCF(VMware Cloud Foundation)와 완벽하게 통합된 HCI 플랫폼으로, SDDC(Software-Defined Data Center)를 통해 하이브리드 클라우드로 간편하게 전환할 수 있도록 지원한다. 자동화된 단일 플랫폼에서 기존 데이터 센터 환경과 프라이빗 및 퍼블릭 클라우드에 걸친 다양한 애플리케이션을 지원하고 제공할 수 있다. 통합 보안 및 SDN(Software-Defined Networking) 기능과 vSAN 및 Dell 스토리지 어레이를 통한 유연한 스토리지 옵션 덕분에 배포 환경 전반에서 일관된 환경을 경험할 수 있으며, VMware Tanzu를 사용하여 클라우드에 구애받지 않는 방식으로 애플리케이션 개발을 현대화할 수 있다.

통합 데이터 보호

VxRail에는 RecoverPoint for Virtual Machines 및 vSphere Replication이 포함되어 있다. 긴밀한 vSphere 통합을 통해 관리자는 검색 및 프로비저닝, 페일오버(failover) 및 페일백(failback), 세분화된 액세스 기반의 전원 켜기 시퀀싱 등 주요 DR(Disaster Recovery) 작업을 자동화하고 오케스트레이션할 수 있으며, 단일 또는 다수 로컬/원격 VM을 동일한 인터페이스로 관리할 수 있다. Dell DD 및 DP Series 데이터 보호 어플라이언스가 포함된 VxRail을 사용하면 클라우드 계층화, 중복 제거, 복제, 백업 및 복구, 재해 복구 또는 장기 클라우드 보존을 통해 데이터 보호 기능을 강화할 수 있다.

Dell APEX Private Cloud 및 Hybrid Cloud

VxRail은 Dell의 APEX 기술 소비 모델을 통해 제공되는 프라이빗 및 하이브리드 클라우드 오퍼링의 기본 아키텍처이다. 운영 유연성, 제어 및 생산성이 Dell APEX의 핵심 원칙이다. APEX Private Cloud on VxRail에는 vSphere 및 vSAN이 포함된다. VMware Cloud Foundation on VxRail로 구축된

Dell APEX Hybrid Cloud에는 vSphere, vSAN, NSX-T 네트워킹, HCX 애플리케이션 마이그레이션, SDDC Manager 및 Aria(vRealize) Suite가 포함되어 있다. 두 버전 모두 다양한 가상화 또는 컨테이너화 워크로드를 처리할 수 있는 6가지 인스턴스 유형을 제공한다. 프라이빗 클라우드 오퍼링은 데이터 센터 및 엣지 배포를 대상으로 하며, 하이브리드 클라우드 오퍼링은 퍼블릭 클라우드를 포함한 모든 환경에서 일관된 경험을 구현하도록 설계되어 있다.

VxRail의 비즈니스 가치

조사 참가 기업 통계

표 1은 조사 참가 기업의 통계를 보여준다. IDC가 인터뷰한 조직의 직원 수는 평균 6,856명, 연간 총 매출은 평균 103억 달러였다. 이러한 조직에서는 평균 98명의 IT 전문가가 233개의 비즈니스 애플리케이션을 사용하는 6,143명의 직원을 지원하는 업무를 담당하고 있었다. 지리적 분포를 보면 7개 기업이 미국에, 1개 기업이 캐나다에 소재하고 있었다. 이러한 기업은 제조, 정부, 농업, 교육, 호텔/접객 등 다양한 업종을 대표했다.

표 1

인터뷰 대상 조직의 기업 통계

기업 통계	평균	중앙값	범위
직원 수	6,856	2,125	351~30,000
IT 직원 수	98	45	6~369
IT 서비스를 사용하는 직원 수	6,143	2,125	330~28,500
비즈니스 애플리케이션 수	233	135	25~550
회사 매출	103억 달러	13억 달러	6억~530억 달러
국가	미국(7), 캐나다(1)		
업계	제조(3), 정부(2), 농업, 교육, 호텔/접객		

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

VxRail 선택 및 사용

IDC가 인터뷰한 조직은 VxRail의 일반적인 사용 패턴에 대해 설명했다. 또한 비용 효과적이고 민첩하며 효율적인 IT 인프라스트럭처로서 VxRail을 선택한 이유에 대해서도 설명했다. 조사 참가자들은 의사결정 기준에 대해 자세히 설명했으며, VxRail이 개발자를 위한 유용한 셀프 서비스 기능을 제공한다는 점을 언급했다. 또한 성능, 유지 보수 및 업데이트 지원을 최적화하고 데이터 센터 현대화의 수단으로 플랫폼을 사용할 수 있다는 점을 높이 평가했다.

조사 참가자들은 다음과 같은 이점을 자세히 언급했다.

개발자를 위한 셀프 서비스 기능:

“VxRail을 선택할 때 레거시 아키텍처를 교체하는 중이었고 하이퍼컨버지드가 우리 애플리케이션에 가장 적합하다고 생각했습니다. 우리는 사내 개발 팀이 있는데, HCI의 작동 방식은 프로세스와 서비스 측면에서 비용 대비 최대 효과를 제공합니다. VxRail은 개발자를 위한 훌륭한 셀프 서비스 기능을 갖추고 있습니다.”

강력한 성능 및 업데이트 지원:

“VxRail과 두 경쟁 제품을 평가했고, 세 가지 요구 사항을 충족하는 솔루션인지 검토했습니다. 첫째, 하드웨어와 소프트웨어 측면에서 대규모 작업 없이 시스템 내 업데이트를 수행할 수 있는 간단한 업데이트 처리 방법을 제공하는지 살펴보았습니다. 또한 5년 기간 동안 하드웨어가 어떻게 교체되는지를 살펴보았습니다. 마지막으로, 시스템에서 얻을 수 있는 비용 대비 성능을 살펴보았습니다. 이 모든 정보를 취합해 평가했으며, Dell과의 오랜 협력 관계를 통해 VxRail을 선택하기로 최종 결정했습니다.”

간편한 지원 및 유지 보수:

“지원과 유지 보수가 용이하기를 원했고 무엇보다 6개의 서로 다른 SAN 제조업체를 동시에 사용하는 일이 없기를 바랐기 때문에 하이퍼컨버지드 아키텍처로 전환하고자 했습니다.”

현대화를 위한 강력한 기반:

“우리 회사의 CTO는 완전히 현대화된 일류 데이터 센터를 구축하고자 했습니다. 그래서 VxRail을 검토하기 시작했습니다. VxRail은 훌륭한 기반을 갖추고 있으며 물리적 하드웨어 환경에서 벗어나 가상화 환경으로 전환하는 데 적합한 솔루션이었습니다.”

표 2(다음 페이지)에는 인터뷰 시점에 VxRail이 지원한 IT 환경이 요약되어 있다. 조사 참가자들은 대부분의 비즈니스 운영을 지원하는 중요한 IT 환경을 관리하는 데 이 플랫폼을 사용하고 있었다. 전체 IT 설치 공간을 세부적으로 살펴보면 총 VxRail 코어와 VCF 노드 수는 84개였다. 또한 총 VxRail VM 수는 680개였고, 이러한 환경의 데이터 및 스토리지 용량은 총 561TB였다. 중요한 점은 IDC 계산 결과 해당 기업의 매출 기반 중 86%가 VxRail에서 전적으로 지원되고 있다는 것이었다. 이 밖의 지표도 제시되어 있다. (참고: 인용된 모든 수치는 평균을 나타낸다.)

표 2

조직의 VxRail 사용

	평균	중앙값
VxRail 노드 수(코어, VCF)	84	42
VxRail 클러스터 수(코어, VCF)	15	7
VxRail VM 수(코어, VCF)	680	675
VxRail TB 용량(코어, VCF)	561	333
비즈니스 애플리케이션 수	200	155
애플리케이션의 내부 사용자 수	5,724	1,075
매출 비율	86%	100%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

비즈니스 가치 및 수치화된 이점

IDC 조사 결과는 조사 참가자들이 VxRail을 사용하여 비즈니스 크리티컬 워크로드를 실행하기 위한 완전히 통합된 고성능 플랫폼을 갖추었으므로 IT 인프라스트럭처 비용을 최적화했음을 보여준다. VxRail을 통해 IT 팀은 일상적인 운영 작업을 줄이고 가치가 높거나 비즈니스와 관련된 IT 프로젝트에 시간을 할애함으로써 더 많은 가치를 창출할 수 있게 되었다. 또한 기업들은 예기치 않은 다운타임 이벤트의 빈도와 기간을 줄이고 이벤트 발생 시 데이터 및 IT 리소스를 백업, 보호 및 복구하는 능력을 개선함으로써 운영 중단 및 데이터 손실과 관련된 비용과 위험을 최소화할 수 있었다.

이러한 이점을 바탕으로 운영 및 재무 결과 측면에서 비즈니스에 긍정적인 가치가 창출되었다.

조사 참가자들은 다음과 같은 이점에 대해 언급했다.

간소화된 확장 및 유지 보수:

“VxRail을 구매한 여러 사이트에서 VxRail을 기반으로 표준화하여 더욱 손쉽게 스케일 업 및 스케일 아웃할 수 있게 되었습니다. VxRail은 통합 계획의 일부가 되었습니다. 또한 VxRail은 유지 보수에 소요되는 시간을 절약하여 보안 관점에서도 도움이 됩니다. 인프라스트럭처 팀은 이전의 수동 방식을

사용할 때보다 수월하게 최신 업데이트를 실행해 인프라스트럭처를 더 최신 상태로 유지할 수 있게 되었습니다.”

표준화를 통한 직원 생산성 향상:

“우리 조직이 얻은 가장 큰 이점은 VxRail로 표준화한 덕분에 직원을 늘리지 않고도 확장할 수 있었다는 점입니다. 처음에 24개의 클러스터가 있었고, 대략 3명의 엔지니어가 이 작업을 지원했는데 규모가 3배 이상 커진 지금도 엔지니어는 여전히 3명이며 지원 인력이 추가되지 않았습니다.”

사용 편의성 및 소유 비용 절감:

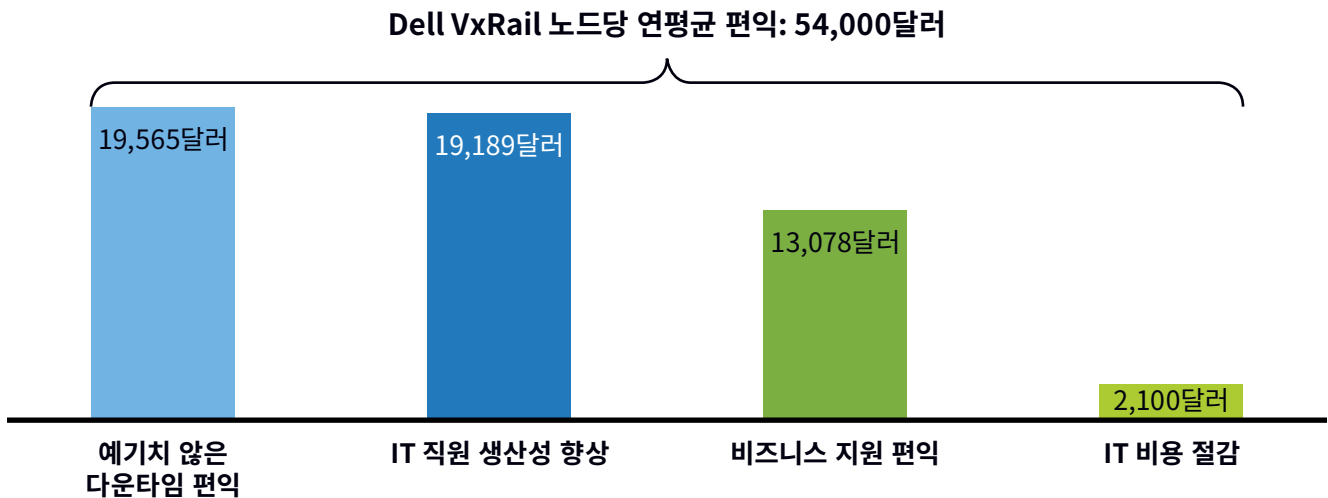
“VxRail의 가장 큰 이점은 간편한 관리와 소유 비용 절감입니다.”

공간 통합으로 환경 보호 및 지속 가능한 발전에 큰 영향을 미침:

“VxRail을 통해 스토리지 유닛을 크게 줄일 수 있었습니다. FX2는 8U~10U의 랙 공간을 차지했는데 이제 모든 VxRail이 불과 5U의 공간을 차지합니다. 그 결과 전력 소비량과 발열량도 감소했습니다.”

그림 1은 VxRail을 도입한 후 실현된 노드당 누적 편익에 대한 IDC 산정 결과를 보여준다. 노드당 연평균 편익은 54,000달러(조직당 450만 달러)로 추산되며, 그림과 같이 크게 4가지 범주로 구분된다.

그림 1
Dell VxRail 노드당 연평균 편익
(달러)



n = 8, 출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

IT 인프라스트럭처 비용 절감

인터뷰에 참여한 기업들은 VxRail이 비용 효과적인 솔루션으로 입증되었다고 밝혔다. 분산된 온프레미스 환경을 능률적이고 효율적이며 자동화된 IT 기능을 갖춘 고성능 하이퍼컨버지드 플랫폼으로 교체함으로써 시간이 지날수록 상당한 비용을 절감할 수 있었다. 플랫폼의 인스턴스화를 통해 컴퓨팅 노드와 SAN(Storage Area Network)을 교체하여 IT 인프라스트럭처를 현대화함으로써 다른 중요한 IT 필요와 우선순위에 예산을 재할당할 수 있었다. IDC는 시간 경과에 따른 이러한 비용 절감액을 산정했다. 표 3은 5년간의 인프라스트럭처 비용을 평가한 결과로서 전력, 시설 및 기타 주요 범주별로 구분하여 총 18%의 비용이 절감되었음을 보여준다.

표 3

5년간의 총 인프라스트럭처 비용 절감

	VxRail 사용 전	VxRail 사용 시	차이	이점
VxRail 비용 — 초기	300만 달러	260만 달러	358,807달러	12%
5년간 비용 — 하드웨어 보증/ 유지 보수	289,579달러	254,933달러	34,646달러	12%
5년간 전력 비용	100만 달러	780,569달러	229,876달러	23%
5년간 시설 비용	673,896달러	396,027달러	277,869달러	41%
5년간 총 비용	500만 달러	410만 달러	901,199달러	18%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

IT 직원 생산성 향상에 따른 이익

조사 참가자들은 IT 팀이 하이퍼컨버전스 기능과 이점을 제공하는 더욱 통합되고 유연한 IT 인프라스트럭처 플랫폼을 사용함으로써 혜택을 누렸다고 밝혔다. VxRail은 자동화된 배포, 패치 적용 및 업그레이드를 통해 시간을 절약하는 다양한 기능을 제공했다. 조사 참가자들은 이 플랫폼에서 제공하는 단일 콘솔을 사용한 인프라스트럭처 관리 방식과 Dell 지원을 통한 간편한 업그레이드 프로세스를 높이 평가했다. 또한 간소화된 백업 및 복구 프로세스와 더불어 내장된 보안 기능의 장점에 대해서도 언급했다.

조사 참가자들은 다음과 같은 이점을 자세히 언급했다.

Dell 지원을 통한 간편한 업그레이드 프로세스:

“우리 팀은 VxRail의 업그레이드 프로세스를 좋아합니다. 통합 뷰에서 VxRail에 파일 하나를 업로드하고 버튼을 클릭하기만 하면 사전 점검이 완료되고 업그레이드할 준비가 되었음을 알려줍니다. 오류가 있는 경우 Dell 지원 팀에 문의하면 오류를 해결해 줍니다. 그런 다음에 다른 버튼을 클릭하면 업데이트가 자동으로 수행됩니다. 개별 노드로 이동하여 모든 펌웨어 업그레이드가 완료되었는지 확인할 필요가 없습니다. 모든 것이 사전 구축된 패키지로 손쉽게 업그레이드가 이루어집니다.”

혁신에 투자할 수 있는 시간 증가:

“VxRail 덕분에 아웃소싱 없이도 더 많은 특별한 프로젝트에 집중할 수 있는 시간을 확보하게 되었습니다. 장애력이 강화되었고, 비용을 절감하고 있습니다. 이제 우리 팀이 모든 작업에 대한 소유권을 가질 수 있게 되었습니다.”

IDC가 확인한 바에 따르면 관리 및 운영을 담당하는 IT 인프라스트럭처 팀은 VxRail에서 제공하는 단일 인터페이스 뷰의 이점을 누리고 있다. 한 조직은 이에 관해 다음과 같이 언급했다. “인프라스트럭처를 관리하는 직원에게 VxRail의 가장 유용한 특징은 올인원 콘솔이라는 점입니다. 단일 인터페이스를 통해 하나의 콘솔에서 전체 인프라스트럭처를 관리할 수 있습니다. 이전에는 여러 개의 콘솔을 사용해야 했습니다.” 이 통합 인프라스트럭처 뷰를 통해 61%의 상당한 효율성 향상 효과가 실현되었으며, 이는 545,215달러 상당의 연간 직원 시간에 해당한다. 자동화와 Dell 지원을 이용한 결과, 리소스 관리에 필요한 FTE(Full-Time Equivalent)가 5.5명 감소했다(표 4 참조). 또한 VxRail을 통해 컴퓨터 리소스를 관리하고 작업할 때 인프라스트럭처 팀의 효율성이 66% 향상된 것으로 IDC는 추산했다. 또한 이러한 팀에서 효율성은 네트워크 리소스를 사용할 때 36%, 스토리지 리소스를 사용할 때 30% 향상되었다.

표 4

IT 인프라스트럭처 팀 — 관리 및 운영 효율성 향상

	VxRail 사용 전	VxRail 사용 시	차이	이점
총 FTE 수	8.9	3.5	5.5	61%
연간 직원 시간의 가치	891,429달러	346,214달러	545,215달러	61%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

애플리케이션 관리 팀은 워크로드 관리 및 유지 보수를 위해 VxRail에서 제공하는 자동화 기능을 활용했으며, 이 기능을 통해 애플리케이션 환경을 더욱 효율적으로 지원할 수 있었다. 표 5에는 이러한 편익이 수치화되어 있다. 인터뷰에 참여한 기업들은 도입 후 28%의 효율성 향상을 경험했다. 이는 인터뷰에 참여한 조직에서 4.7명의 FTE를 재배치하는 효과에 해당하며, 각 조직에서 효율성을 기반으로 연간 실현되는 비즈니스 가치는 470,465달러에 달했다.

표 5
IT 인프라스트럭처 팀 — 애플리케이션 관리 효율성 향상

	VxRail 사용 전	VxRail 사용 시	차이	이점
총 FTE 수	16.6	11.9	4.7	28%
연간 직원 시간의 가치	170만 달러	120만 달러	470,465달러	28%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

또한 인터뷰에 참여한 기업들은 IT 인프라스트럭처 팀이 이전 환경에 사용된 방식보다 훨씬 더 빠르고 민첩하게 새로운 서버, 스토리지 및 VM을 배포하는 데 VxRail이 도움이 되었다고 밝혔다. 그림 2의 KPI(Key Performance Indicator)에서 볼 수 있듯이 새 물리적 서버는 79%, 새 스토리지는 54% 더 빠르게 배포할 수 있었다.

그림 2
리소스 배포 KPI
(속도 향상 비율)



n = 8, 출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

보안은 VxRail이 가치를 창출하는 또 다른 핵심 영역이다. 인터뷰에 참여한 조직들은 VxRail이 이전 솔루션보다 더 높은 수준의 내장된 보안 기능을 제공한다고 밝혔다. VxRail은 패치 및 업그레이드가 더 쉽기 때문에 인프라스트럭처 팀과 보안 팀 모두 인프라스트럭처 환경의 무결성 유지에 대한 걱정을 덜 수 있었다. 예를 들어 보안 팀은 VxRail을 통해 보안 패치를 59% 더 빠르게 업데이트할 수 있었다. 한 참가자는 향상된 보안에 관해 다음과 같이 말했다. “보안 관점에서 볼 때 보안이 기본적으로 VxRail의 패브릭에 내장되어 있다는 점이 마음에 듭니다. 이 기능 덕분에 보안에 대한 염려를 덜 수 있습니다. 예전에는 20개의 서로 다른 서버 노드에 즉시 배포해야 하는 제로데이 패치가 가장 큰 걱정거리였습니다. VxRail을 사용하면 Dell을 통해 모든 패치가 사전 구축된 릴리스로 제공되므로 이러한 작업을 수행할 필요가 없고 한 번에 모든 노드에 적용됩니다.” 표 6에는 이러한 편익이 요약되어 있다. VxRail을 통해 보안 팀은 43%의 강력한 효율성 향상 효과를 경험했으며, 각 조직에서 효율성을 기반으로 연간 실현되는 비즈니스 가치는 287,037달러에 달했다.

표 6
보안 팀 효율성 향상

	VxRail 사용 전	VxRail 사용 시	차이	이점
총 FTE 수	6.7	3.9	2.9	43%
연간 직원 시간의 가치	672,037달러	385,000달러	287,037달러	43%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

또한 IDC는 VxRail이 애플리케이션 개발 및 DevOps 팀에 미치는 영향을 알아보았다. VxRail 도입 후 개발 팀은 민첩성을 높이고 더 많은 애플리케이션과 기능을 만들 수 있었다. 완벽하지 않은 애플리케이션으로 인한 추가 부담을 워크플로 시스템이 처리할 수 있기 때문에 첫 번째 시도에서 완벽한 애플리케이션을 만들어야 하는 부담이 줄어들었다. 따라서 개발자는 시간이 지남에 따라 애플리케이션을 미세 조정하고 사업부로부터 적절한 피드백을 받을 수 있었다. 그 결과 더 나은 애플리케이션을 비즈니스 최종 사용자에게 제공할 수 있게 되었다.

한 참가자는 더 빠르고 효율적으로 애플리케이션을 개발할 수 있는 이점에 관해 다음과 같이 말했다. “VxRail은 모든 코드 라인과 SQL을 100% 효율적으로 만들어야 한다는 많은 부담을 덜어주었습니다. 덕분에 앱을 빠르게 개발하여 출시할 수 있었고, 서버 부하는 조금 늘어나지만 서버가 충분히 감당할 수 있을 정도입니다. 따라서 애플리케이션을 작동하고 시간이 지남에 따라 성능을 개선할 수 있는 시간을 확보할 수 있습니다.”

표 7(다음 페이지)에서 볼 수 있듯이 인터뷰에 참여한 기업들은 VxRail 도입 후 애플리케이션 개발 및 DevOps 팀의 생산성이 15% 향상되었다. 이는 3.9명의 FTE를 추가하는 효과에 해당하며, 각 조직에서 생산성을 기반으로 연간 실현되는 비즈니스 가치는 390,000달러에 달했다.

표 7

개발 팀 생산성 향상

	VxRail 사용 전	VxRail 사용 시	차이	이점
해당하는 생산성 수준(FTE)	26.0	29.9	3.9	15%
연간 직원 시간의 가치	260만 달러	300만 달러	390,000달러	15%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

다운타임 편익

비즈니스 회복탄력성에서 중요한 측면은 예기치 않은 다운타임의 발생을 완화 및 감소시키고 계획된 다운타임도 줄이는 것이다. 인터뷰에 참여한 조직들은 VxRail이 이전 접근 방식 및 시스템보다 관리, 패치 적용, 업데이트가 수월하다고 밝혔다. 그 결과, VxRail은 계획되지 않은 다운타임의 빈도를 줄이면서 운영 중단을 해결하는 데 걸리는 시간까지도 단축할 수 있었다. 이를 통해 최종 사용자의 생산성 수준이 향상될 수 있었다.

조사 참가자들은 다음과 같은 이점에 대해 언급했다.

최종 사용자에게 미치는 다운타임 영향 감소:

“이전 환경에서는 서버 하나가 다운되면 여러 서버가 다운되기 때문에 서버가 다운되더라도 메인 호스트는 정상 작동하도록 하여 여러 서버와 애플리케이션이 다운되는 것을 막을 수 있는 확실한 방법이 없었습니다. VxRail로 전환한 후에는 설계상 한 서버가 다운되더라도 모든 애플리케이션 서버를 계속 실행할 수 있습니다. 따라서 최종 사용자와 외부 사용자에게 영향을 미치지 않을 수 있습니다. 이제 우리 쪽에서 다운타임을 감당할 수 있으므로 사용자는 예전과 같은 다운타임을 겪지 않습니다.”

예기치 않은 다운타임 대폭 감소:

“VxRail을 사용하면서 다운된 적이 한 번도 없었으며 최소 3년 동안 안정적으로 운영되고 있습니다. 각각의 새 사이트에 VxRail을 배포하고 기존 하드웨어를 교체하는 동안 예기치 않은 다운타임이 발생하지 않았습니다. 예전에는 한 달에 한 번 정도 중단을 겪었고 인시던트와 영향을 받은 항목에 따라 복구하는 데 30분에서 몇 시간이 걸렸습니다.”

뛰어난 회복탄력성 및 가용성:

“VxRail은 회복탄력성이 매우 뛰어나고 가용성이 대단히 높았습니다. 6.5년 동안 클러스터 전체가 다운되는 장애가 단 한 번도 발생하지 않았습니다.”

관리 및 패치 적용이 더 간편한 환경:

“VxRail을 사용하면 관리가 더 쉬워져 패치를 더 잘 적용할 수 있고 결과적으로 업데이트를 통해 회복탄력성을 향상할 수 있습니다. 이전에도 패일오버 및 이와 유사한 기능이 있었지만 VxRail에는 그런 기능이 더 많고 더 간편합니다.”

표 8은 예기치 않은 다운타임 감소에 대한 IDC의 산정 결과를 보여준다. 도입 후 예기치 않은 운영 중단은 연간 빈도는 68% 감소했다. 또한 중단 이벤트가 발생했을 때 81% 더 빠르게 문제가 해결되었다. 이 두 가지 개선 영역을 합쳐 전체적으로 직원 생산성 손실이 94% 감소했으며, 이를 각 조직의 생산성 손실 시간 가치로 환산하면 1,255,250달러에 달한다.

표 8
예기치 않은 다운타임 – 최종 사용자 생산성 영향

	VxRail 사용 전	VxRail 사용 시	차이	이점
연간 운영 중단 발생 횟수	5.5	1.8	3.7	68%
MTTR(Mean Time To Resolution) (시간)	3.9	0.8	3.1	81%
다운타임의 영향을 받는 사용자 수	2,470	2,470		
생산성 손실 계수 비율	68%	68%		
FTE 수	19.1	1.2	17.9	94%
연간 생산성 손실의 가치	130만 달러	83,171.2달러	130만 달러	94%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

예기치 않은 운영 중단은 빈도와 심각도를 줄이는 것은 조사 참가자들에게 재정 면에서도 긍정적인 효과를 가져왔다. **표 9**(다음 페이지)에서 볼 수 있듯이 VxRail을 사용한 기업은 운영 중단 이벤트 발생으로 인한 매출 손실을 연간 3,137,549달러 줄일 수 있었다.

표 9

예기치 않은 다운타임 — 매출 영향

	VxRail 사용 전	VxRail 사용 시	차이	이점
연간 운영 중단 발생 횟수	5.5	1.8	3.7	68%
MTTR(시간)	3.9	0.8	3.1	81%
매출에 영향을 미치는 운영 중단의 비율	97%	97%		
운영 중단의 시간당 매출 손실	162,500달러	162,500달러		
조직당 총 매출 손실 가치	330만 달러	207,890달러	310만 달러	94%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

인터뷰에 참여한 조직들은 VxRail을 도입한 후 계획된 운영 중단의 필요성이 감소했다고 밝혔다. 기업들은 사업부 또는 고객에게 영향을 미치지 않고 업무 시간 중에 업데이트를 릴리스할 수 있었다. 한 VxRail 고객은 다음과 같이 말했다. “VxRail 솔루션에서는 실시간으로 서비스 작업을 할 수 있기 때문에 계획된 다운타임이 줄어들었습니다. 이전에는 업무 중단을 최소화하기 위해 업무 시간 이후에 업그레이드를 계획하려고 노력했습니다. 하지만 이제는 업무 시간 동안 업데이트하며 더 이상 토요일이나 일요일이 아니어도 됩니다.” 그림 3에서 볼 수 있듯이 계획된 운영 중단 기간은 69% 감소했고 빈도는 67% 감소했다.

그림 3
 계획된 운영 중단 KPI
 (감소율)

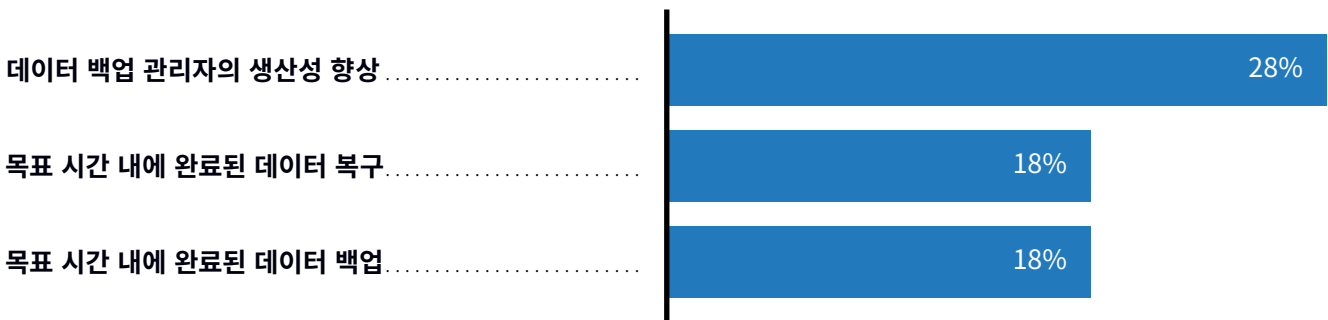


n = 8, 출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

인터뷰에 참여한 조직들은 VxRail과 함께 Dell PowerProtect Data Manager와 같은 기능이나 통합 기능을 사용함으로써 백업 관리의 생산성을 높이고 데이터 백업/복구 목표를 달성할 수 있게 되었다고 밝혔다. 한 조사 참가자는 더욱 효율적인 백업 프로세스 접근 방식의 이점에 대해 다음과 같이 말했다. “이제 VxRail을 통해 백업 프로세스가 간소화되었습니다. 백업이 지속적으로 이루어집니다. VxRail을 사용하기 전에는 백업 프로세스가 매우 구식이어서 전체 백업이 필요했는데 우리 조직에서는 그것이 종종 문제가 되곤 했습니다.”

그림 4는 백업 및 보호 KPI를 보여준다. 도입 후 데이터 백업 관리 생산성이 28% 향상되었다. 또한 정해진 목표 시간 내에 완료된 데이터 복구 수와 데이터 백업 수가 모두 18% 증가했다.

그림 4
백업 및 보호 KPI
(증가율)



n = 8, 출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

성능 향상

인터뷰에 참여한 조직들은 VxRail을 통해 애플리케이션과 데이터베이스의 성능과 레이턴시가 개선되었다고 밝혔다. 그 결과, 사용자는 훨씬 더 빠른 속도로 분석 쿼리를 실행하고 비즈니스 트랜잭션을 완료할 수 있게 되었다. **그림 5**(다음 페이지)에서 볼 수 있듯이 VxRail을 배포한 후 비즈니스 트랜잭션 실행 속도가 33% 빨라지고 분석 쿼리 실행 속도가 33% 빨라졌으며 애플리케이션 성능/레이턴시는 28% 개선되었다.

그림 5
애플리케이션 및 데이터베이스 성능 KPI
 (개선율)



n = 8, 출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

비즈니스 운영상의 이점

IDC는 최종 사용자 생산성 향상과 관련된 비즈니스 지원 효과를 수치화했다. 최종 사용자는 훨씬 더 짧은 레이턴시와 높은 가용성으로 비즈니스 크리티컬 애플리케이션이 작동하는 이점을 누릴 수 있었다. 결과적으로, 최종 사용자는 조직에서 VxRail을 사용함에 따른 직접적인 영향으로 작업 처리량을 늘릴 수 있었다. 표 10에서 볼 수 있듯이 최종 사용자 생산성 측면에서 상당한 가치가 실현되었다. 인터뷰에 참여한 조직당 연간 1,153,688달러의 향상 효과를 달성한 것으로 IDC는 추산한다.

표 10
비즈니스 지원 — 최종 사용자 생산성 향상

	VxRail 사용 전	VxRail 사용 시	차이	이점
해당하는 생산성 수준(FTE)	3,663	3,772	110.00	3.00%
총 FTE 수 — 순	3,663	3,679	16.00	0.45%
연간 직원 생산성의 가치	2억 5,638만 달러	2억 5,752만 달러	115만 달러	0.45%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

운영 비용 및 ROI 요약

인터뷰에 참여한 기업들은 IT 인프라스트럭처를 현대화하는 데 VxRail이 매우 비용 효율적인 솔루션으로 입증되었다고 밝혔다. 효율적이고 자동화된 IT 인프라스트럭처를 갖춘 고성능 하이퍼컨버지드 플랫폼은 상당한 비용 절감 효과를 제공했다. 표 11은 5년간의 총 인프라스트럭처 운영 비용을 보여준다. 표에서 볼 수 있듯이 하드웨어 비용이 18% 절감된 것으로 IDC는 추산한다. 또한 인프라스트럭처 관리에 관여하는 IT 직원의 비용이 61% 절감되었다. 앞서 설명한 다운타임 편익을 고려하여 5년 동안 VxRail의 운영 비용은 이전 솔루션보다 950만 달러 더 적게 드는 것으로 추산된다. 이러한 편익을 결합한 추가 산정 결과가 나와 있다.

표 11

5년간 총 운영 비용

	VxRail 사용 전	VxRail 사용 시	차이	이점
하드웨어 비용	500만 달러	410만 달러	901,199달러	18.0%
IT 직원 시간 비용 (인프라스트럭처 관리)	430만 달러	170만 달러	260만 달러	61.0%
예상치 못한 다운타임으로 인한 비용	640만 달러	397,559달러	600만 달러	94.0%
5년간 운영 비용(다운타임 제외)	920백만 달러	570백만 달러	350백만 달러	38.0%
5년간 운영 비용(다운타임 포함)	1,560만 달러	610만 달러	950만 달러	61.0%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

표 12(다음 페이지)에는 조사 참가자의 VxRail 사용에 대한 IDC의 ROI 분석 결과가 나와 있다. 표에 나온 것처럼 IDC는 이러한 기업들이 IT 비용 절감, 다운타임 영향, 직원 효율성 및 비즈니스 성과 향상을 통해 5년간 조직당 평균 16,279,900달러(VxRail 노드당 193,042달러)의 할인 편익을 얻을 것으로 예상한다. 이는 5년간 조직당 총 2,893,500달러(VxRail 노드당 34,310달러)의 할인 비용과 비교된다. 이러한 수준의 편익과 투자 비용을 고려할 때 5년간 평균 ROI는 463%이며 투자 손익분기점을 11개월 내에 달성할 수 있을 것으로 예상된다.

표 12

5년간 ROI 분석

	조직당	VxRail 노드당
할인 편익	1,630만 달러	193,042달러
할인 투자	290만 달러	34,310달러
순 현재 가치(NPV)	1,340만 달러	158,732달러
투자 수익률(ROI)	463.0%	463.0%
투자 회수 기간	11개월	11개월
할인 계수	12.0%	12.0%

출처: IDC의 Business Value Research, 2023년 3월

고객 사례 연구

이번 조사의 일환으로 IDC는 매우 강력한 엣지 활용 사례를 가진 조직을 인터뷰했다. 이 조직은 고유한 방식으로 VxRail을 사용했기 때문에 전체 ROI 산정에 포함되지는 않았지만 사례 연구의 기초 역할을 했다.

복미 배송 조직

IDC는 순전히 엣지 환경에만 VxRail을 배포한 미국 소재의 대규모 운송 및 물류 기업을 인터뷰했다. 이 기업에서 VxRail을 배포한 주된 목표는 미국 물류 센터에 구축된 기존의 물리적 서버를 대체하고 가상화된 솔루션으로 전환하는 것이었다. 궁극적으로 이 기업은 물리적 서버 환경에서 직면한 수명주기 관리 용이성 및 프로세스 통합 과제를 해결하기 위해 VxRail을 배포했다. 또한 초기 배포뿐만 아니라 물류 인프라스트럭처를 가상화할 때 직면하는 모든 과제에 대해 중앙 집중식 지원을 제공하는 신뢰할 수 있는 조언자로서 Dell을 고려했다.

이 기업은 거의 4,000개의 노드와 1,000개 이상의 클러스터로 구성된 매우 큰 규모의 VxRail 엣지 배포를 통해 다양한 미국 내 지사를 지원했다. VxRail을 배포하는 주된 목표는 기술 부채를 낮추면서 인프라스트럭처를 현대화하고 최적화하는 것이었다. 이 기업은 VxRail이 기존 환경보다 연간 비용 효과성이 월등히 높아 목표를 달성하는 데 큰 도움이 되었다고 언급했다.

중요한 것은 이 기업이 IT 직원의 민첩성을 높이기 위해 VxRail을 고려했다는 점이다. IT 직원은 이러한 통합 인프라스트럭처 뷰 그리고 패치 적용 및 자동화와 같은 내장된 기능을 통해 이전 물리적 서버 환경에서 가능했던 것보다 더 높은 수준의 성과를 달성할 수 있었다. 그 결과 인프라스트럭처 관리, 애플리케이션 관리 및 보안 팀 등에 속한 IT 직원의 업무 효과와 효율성이 크게 향상되었다.

비즈니스 관점에서 볼 때 VxRail은 이 기업의 기존 환경에 비해 신뢰성, 확장성 및 회복탄력성이 뛰어났다. VxRail을 도입한 후 예기치 않은 다운타임이 훨씬 적게 발생하여 비즈니스 크리티컬 애플리케이션을 한층 원활하게 사용할 수 있었다. 따라서 보다 신속하게 혁신을 실현하고 시장에 진출할 수 있었다. 또한 이 운송 및 물류 기업은 미국 전역에 지리적으로 분산되어 있는 핵심 최종 사용자들에게 애플리케이션, 기능, 업데이트를 지속적으로 스트리밍하는 데 필요한 성능을 VxRail을 통해 얻을 수 있었다. 최신 비즈니스 크리티컬 애플리케이션과 기능을 사용할 수 있었기 때문에 최종 사용자의 업무 생산성이 향상되었다.

당면 과제와 기회

조직에서 다양한 워크로드 전반에 HCI 솔루션을 더 많이 사용함에 따라 워크로드 특성 및 배포 요구 사항을 지속적으로 진단하는 것이 필수적이다. 지난 7년 동안 HCI의 활용 사례 범위가 상당히 확장되었지만 데이터 센터, 엣지 및 하이브리드 클라우드 인프라스트럭처는 “만능” 구매 방식으로 해결하기에 적합하지 않다. 성능, 용량, 네트워킹 및 관리 기능이 워크로드 요구에 부합하도록 그리고 비즈니스 성과와 연계하여 배포되고 운영되도록 주의를 기울여야 한다. 다양한 기술, 배포 방법론, CAPEX 또는 OPEX 금융 지원 옵션이 장점이 될 수도 있지만, 부적절한 인프라스트럭처에서 비용이 많이 드는 마이그레이션을 역지로 수행해야 할 것을 우려하는 구매자에게는 이러한 복잡성을 관리하는 것이 어려울 수 있다. IDC의 2023년 *Infrastructure for Storage and Data Management Survey*에서 응답자들이 비용 효과적인 방식으로 적절한 컴퓨팅 및 스토리지 리소스를 포함하도록 HCI 배포를 확장하는 것을 당면 과제로 꼽은 만큼, 향후 워크로드에 대한 필요도 고려해야 한다. 하이퍼컨버지드 인프라스트럭처의 선택, 구매 및 운영과 관련된 위험을 해소하고 ROI와 비즈니스 가치를 입증할 수 있는 공급업체는 지속적인 성장이 예상되는 이 매력적인 시장에서 유리한 고지를 점할 수 있다.

결론

오늘날 기업들은 디지털 비즈니스 시대에 민첩성, 경쟁력, 회복탄력성을 높일 수 있는 방향으로 인프라스트럭처 의사 결정을 내리고 있다. 이들은 데이터 센터 인프라스트럭처에 사일로를 더 추가하는 대신 복잡성을 줄이고, 기존 기술 부채를 완화하며, 워크로드를 통합하고, 기존 및 차세대 하이브리드 클라우드 인프라스트럭처와 원활하게 연동되는 기술을 찾고 있다. 고성능 컴퓨팅, 스토리지 및 네트워킹 기능은 공통 기술 스택에 통합할 수 있는 워크로드의 수와 유형을 늘린다. 리소스가 제한된 관리 팀은 데이터 센터에서 클라우드 및 엣지 배포에 이르기까지 통합 관리 툴과 안정적으로 일관된 사용자 경험을 제공하는 플랫폼을 사용함으로써 가시성과 운영 효율성을 높일 수 있다.

IDC는 제품에 대한 광범위한 경험을 가진 8개 Dell VxRail 고객사와 심층 인터뷰를 실시하여 이들이 VxRail에서 얻은 이점을 조사하고 플랫폼을 사용하는 데 따른 비즈니스 가치를 수치화했다. 이 조사에 참여한 조직들은 VxRail로 평균 5,000명 이상의 사용자와 200개 이상의 비즈니스 애플리케이션을 지원했다. 5년간 평균 편익은 조직당 1,628만 달러 또는 VxRail 노드당 193,042달러였다. 5년간 달성한 ROI는 463%였고 초기 투자에 대한 투자 회수 기간은 11개월이었다. 성능 향상, 생산성 제고, 효율성 개선 및 인프라스트럭처 관리 향상과 더불어 신뢰성 개선과 대폭적인 다운타임 비용 절감이 주요 이점이었다.

부록: 방법론

이 프로젝트에는 IDC의 표준 ROI 방법론이 사용되었다. 이 방법론은 VxRail 및 VMware Cloud Foundation on VxRail의 현재 사용자로부터 데이터를 수집하는 것을 기초로 한 모델이다.

IDC는 VxRail 및 VMware Cloud Foundation on VxRail을 사용하는 조직을 대상으로 한 인터뷰를 바탕으로 ROI 및 투자 회수 기간을 계산하는 3단계 프로세스를 수행했다.

1. 인터뷰에서는 VxRail 및 VMware Cloud Foundation on VxRail의 영향에 대한 전후 평가를 통해 정량적 편익 정보를 수집했다. 이 연구에서 나타난 이점으로는 IT 비용 절감 및 과지출 방지, 직원 시간 절감 및 생산성 향상, 매출 증대 등이다.

2. **인터뷰 내용을 토대로 전체 투자(5년간 총 비용 분석) 프로파일을 작성했다.** VxRail 및 VMware Cloud Foundation on VxRail을 사용하기 위한 초기 비용과 연간 비용 이외의 투자 항목으로는 마이그레이션, 계획, 컨설팅 및 직원 또는 사용자 교육과 관련된 추가 비용 등이 포함된다.
3. **ROI 및 투자 회수 기간을 계산했다.** IDC는 조직이 VxRail 및 VMware Cloud Foundation on VxRail을 5년 동안 사용하는 데 따른 이익 및 투자에 대한 감가상각된 현금 유동성 분석을 실시했다. ROI는 순 현재 가치(NPV)와 할인된 투자의 비율이다. 투자 회수 기간은 누적된 이익이 초기 투자 금액과 같아지는 시점이다.

IDC는 다음에 요약된 일련의 가정을 기초로 투자 회수 기간 및 ROI 계산을 수행했다.

- 시간 값과 부담 급여(급여 + 복리후생 및 간접비에 해당하는 28%)를 곱해 효율성 및 생산성 관련 절감 효과를 수치화한다. 본 분석에서 IDC는 IT 직원의 완전 부담 급여가 연간 10만 달러이며 다른 직원들의 완전 부담 급여가 연간 7만 달러라고 가정했다. 이는 연간 노동 시간이 1,880시간(47주 x 40시간)임을 전제로 한다.
- 5년간 절감액의 순 현재 가치는 농친 기회 비용을 감안하여 12% 수익률을 산출하는 수단에 원래 금액을 투자함으로써 실현될 수 있었던 금액을 차감하여 계산한다. 이는 추정된 비용과 추정 수익률을 모두 설명한다.
- 또한 VxRail과 VMware Cloud Foundation on VxRail에는 배포 기간이 필요하므로 배포 중에 솔루션의 모든 이점을 누릴 수 없다. 이 같은 현실을 반영하기 위해 IDC는 월별로 편익을 평가한 후 1년 차 절감액에서 배포 시간을 차감했다.

참고: 이 문서의 모든 수치는 반올림으로 인해 정확하지 않을 수도 있습니다.

IDC 애널리스트 소개



Megan Szurley

IDC 비즈니스 가치 전략 실무 부문 시니어 리서치 애널리스트

Megan Szurley는 비즈니스 가치 전략 실무 부문 시니어 리서치 애널리스트로, 엔터프라이즈 기술 제품의 투자 수익률(ROI)과 비용 절감을 결정하는 맞춤형 비즈니스 가치 연구를 담당하고 있습니다. Megan의 연구는 이러한 제품이 배포되어 운영이 개시된 후 조직의 재무 및 운영에 미치는 영향에 중점을 둡니다. 비즈니스 가치 전략 실무 부문에 합류하기 전에 Megan Szurley는 IDC의 Custom Solutions Division 내 컨설팅 매니저로서 비즈니스 계획 및 예산 수립, 영업 및 마케팅, 성능 측정의 비즈니스 수명주기 전 단계에 걸쳐 컨설팅 지원을 제공했습니다. Megan은 이러한 위치에서 IDC 애널리스트 팀과 협력하여 사고 리더십, 비즈니스 가치, 맞춤형 애널리틱스, 구매자 행동, 콘텐츠 마케팅에 초점을 맞춘 결과물을 지원합니다. 이러한 맞춤 구성된 결과물은 대부분 기초 조사에서 도출되고 콘텐츠 마케팅, 시장 모델 및 고객 분석 정보를 산출합니다.

[Megan Szurley에 대해 자세히 알아보기](#)



Dave Pearson

IDC 인프라스트럭처 시스템, 플랫폼 및 기술 그룹 부사장

Dave Pearson은 IDC의 전 세계 인프라스트럭처 연구 조직 내 스토리지 및 컨버지드 시스템 실무 부문 리서치 부사장을 맡고 있습니다. 또한 IDC Canada의 인프라스트럭처 솔루션 연구 실무도 감독합니다. Dave Pearson은 두 연구 분야를 담당하는 애널리스트 팀을 관리하고 있습니다. 전 세계 인프라스트럭처 연구 팀에서는 IDC의 스토리지, 통합, 하이퍼컨버지드 및 구성 가능한 시스템 및 플랫폼을 담당하고 있습니다. 여기에는 고성능 컴퓨팅, 인공 지능 및 애널리틱스와 같은 성능 집약적인 활용 사례를 위한 스토리지가 포함됩니다. 또한 클라우드 지원 인프라스트럭처와 클라우드 배포에 사용되는 인프라스트럭처도 포함됩니다. 캐나다 쪽에서는 컴퓨팅, 스토리지, 네트워킹, 보안에 대한 연구를 담당하고 있으며 엣지, 클라우드, 인지 및 인프라스트럭처 소프트웨어 연구에도 기여하고 있습니다.

[Dave Pearson에 대해 자세히 알아보기](#)

IDC Custom Solutions

이 발행물은 IDC Custom Solutions에서 제작하였습니다. 여기에 제시된 의견, 분석 및 조사 결과는 특정 공급업체 후원이 언급되지 않은 한, IDC에 의해 독립적으로 수행되고 게시된 보다 세부적인 조사 및 분석 자료에서 도출한 것입니다. IDC Custom Solutions는 IDC 콘텐츠를 다양한 기업에서 배포할 수 있도록 다양한 형식으로 제공합니다. 본 IDC 자료는 외부용으로 라이선스가 부여되었으며 IDC 연구 조사를 사용 또는 발행한다고 해서 IDC에서 후원사 또는 라이선스 사용권자의 제품 또는 전략을 보증함을 의미하지는 않습니다.



IDC Research, Inc.
140 Kendrick Street, Building B, Needham, MA 02494, USA
T +1 508 872 8200

 @idc

 @idc

[idc.com](https://www.idc.com)

IDC(International Data Corporation)는 정보 기술, 통신, 소비자 기술 시장을 위한 마켓 인텔리전스, 자문 서비스 및 이벤트를 제공하는 글로벌 리더로서 현재 전 세계에 1,300명 이상의 애널리스트를 두고 110여 개 국가에서 국내외 기술 및 산업 기회와 동향 정보를 제시하고 있습니다. IDC의 분석 및 인사이트는 IT 전문가, 비즈니스 경영진 및 투자 커뮤니티가 사실에 기반한 기술 의사 결정을 내리고 주요 비즈니스 목표를 달성하는 데 도움이 됩니다.

©2023 IDC. 무단 전재는 금지되어 있습니다. All rights reserved. [CCPA](#)