

Dell PowerFlex의 비즈니스 가치



Carol Sliwa

IDC 인프라스트럭처 시스템, 플랫폼 및 기술 그룹
리서치 디렉터



Harsh Singh

IDC 비즈니스 가치 전략 실무 부문 시니어
리서치 애널리스트



목차



제목을 클릭하면 해당 페이지로 바로 이동합니다.

핵심 요약	3
주요 비즈니스 가치.....	3
상황 개요	4
Dell PowerFlex 개요	5
Dell PowerFlex의 비즈니스 가치	7
조사 참가 기업 통계.....	7
Dell PowerFlex의 선택 및 사용.....	8
비즈니스 가치 및 정량화된 이점	9
PowerFlex의 운영 효과	11
Dell PowerFlex를 통한 비즈니스 개선	16
ROI 요약.....	20
당면 과제/기회.....	21
결론.....	22
부록 1: 방법론	23
부록 2: 보충 데이터.....	24
IDC 애널리스트 소개.....	25

핵심 요약

소프트웨어 정의 인프라스트럭처는 새로운 디지털 비즈니스 이니셔티브를 위한 시스템 현대화 및 통합을 원하는 기업, 특히 IT 리소스를 확장해야 하는 기업에서 널리 사용되고 있습니다. 소프트웨어 기반 스토리지는 기존 SAN 및 NAS 시스템과 비교하여 업계 표준 서버 노드 전반에서 성능과 용량을 쉽게 확장할 수 있다는 이점을 가져다줍니다. 변화하는 비즈니스 요구에 민첩하게 대응해야 하는 IT 조직은 스토리지 인프라스트럭처 프로비저닝, 운영, 관리의 복잡성을 줄이기 위해 유연한 구축 옵션과 자동화 기능을 이용해야 합니다. Intel Xeon 프로세서가 탑재된 Dell Technologies의 Dell PowerFlex와 같은 소프트웨어 정의 인프라스트럭처 플랫폼은 관계형 데이터베이스, NoSQL 데이터베이스, 처리량이 매우 큰 분석 애플리케이션 등 다양한 기존 및 최신 클라우드 네이티브 워크로드를 지원하도록 설계되었습니다.

IDC는 중요한 비즈니스 워크로드의 실행 및 관리에서 조직이 Dell PowerFlex를 활용함으로써 얻을 수 있는 가치와 그 이점에 대한 리서치를 실시했습니다. 이 리서치에서는 Dell PowerFlex 플랫폼 사용의 이점과 비용에 대한 경험과 지식을 보유한 7개 기업과 심층 인터뷰를 실시하였습니다.

이러한 인터뷰를 통해 도출된 방대한 정량적, 정성적 데이터를 기반으로 IDC는 각 리서치 참여 기업이 다음과 같은 효과로 3년 동안 평균 724만 달러의 수익과 276%의 ROI(투자 수익률)를 실현할 수 있을 것으로 전망합니다.

- IT 및 스토리지 인프라스트럭처 관리 직원의 전반적 생산성이 향상되어 팀이 일상적 업무가 아닌 디지털 혁신 및 비즈니스 프로젝트를 더 효과적으로 지원
- 스토리지 및 컴퓨팅 리소스의 프로비저닝에 필요한 민첩성을 개선하고 전반적인 총 운영 비용 절감
- IT 인프라스트럭처 관리의 개선으로 애플리케이션 개발 작업 간소화, 비즈니스 성과 향상 및 수익 증대
- 예기치 않은 다운타임의 영향 최소화로 비즈니스 생산성 향상, 헬프 데스크 팀의 부담 감소

주요 비즈니스 가치

아래 하이라이트를 클릭하면 이 문서 내의 관련 콘텐츠로 이동합니다.

- ↑ **276%** 3년간 ROI
- ➔ **8개월** 투자 회수 기간
- ↓ **40%** 5년간 총소유비용 절감
- ↑ **50%** IT 인프라스트럭처 관리 팀의 효율성 향상
- ↑ **51%** 헬프 데스크 팀의 효율성 향상
- ↓ **19%** 운영 유지에 필요한 IT 직원 시간 감소
- ↑ **24%** 혁신과 비즈니스 지원에 할애할 수 있는 시간 증가
- ↓ **88%** 최종 사용자 및 고객의 예기치 않은 다운타임 감소
- ↑ **1,390만 달러** 매출 증가
- ↑ **8%** 애플리케이션 개발자의 생산성 향상

상황 개요

구축, 운영, 유지관리의 전문 지식을 가진 IT 인력이 요구되는 기존 스토리지 시스템의 대안으로 소프트웨어 정의 인프라스트럭처가 점점 더 보편화되고 있습니다. 기존에는 성능이 중요한 엔터프라이즈 워크로드의 경우 전용 스토리지 하드웨어와, 일부 경우 특수 고속 네트워킹 장비용으로 설계되는 SAN 및 NAS 시스템이 널리 사용되었습니다. 하지만 최근에는 플래시 드라이브 및 NVMe(nonvolatile memory express) 기술을 통해 범용 서버 하드웨어에서 실행되는 소프트웨어 정의 스토리지로 고성능을 구현할 수 있게 되었고, 레거시 시스템보다 비용이 저렴한 경우도 있습니다. 또한, 소프트웨어 정의 인프라스트럭처는 노드 추가로 스토리지 용량을 손쉽게 확장하고 데이터 I/O(입출력)와 처리량을 향상시킬 수 있으므로 예측할 수 없는 속도로 증가하는 최근의 비즈니스 인텔리전스 워크로드에 적합한 시스템입니다.

가장 널리 사용되는 소프트웨어 정의 스토리지 유형 중 하나인 HCI(하이퍼컨버지드 인프라스트럭처)는 가상화, 컴퓨팅, 스토리지, 네트워킹 리소스를 결합하므로 조직이 워크로드를 통합하고 프로비저닝, 운영, 관리를 간소화할 수 있습니다. IDC의 전망에 따르면 인증된 레퍼런스 하드웨어에서 실행되는 HCI 소프트웨어에 대한 지출은 2021년부터 2026년까지 13.6%의 연평균 성장률(CAGR) 증가세를 나타내는 반면 HCI 어플라이언스 및 랙 스케일 솔루션의 경우 9.5%의 성장률을 나타낼 것으로 예상됩니다. IDC의 설문조사에 따르면, 많은 기업이 SAN 및 NAS 시스템을 HCI로 교체하고 있으며 대부분 기업들이 통합 하이퍼컨버지드 시스템에서 필수 워크로드를 실행하고 있는 것으로 나타났습니다. 앞선 HCI 공급업체는 기존 스토리지에서 제공되는 많은 엔터프라이즈 기능을 지원하며 컴퓨팅 및 스토리지 리소스를 개별적으로 확장할 수 있고, 핵심 데이터센터, 엣지, 퍼블릭 클라우드 사이트가 포함되는 시스템 등의 다양한 구축 옵션을 제공합니다. IDC 설문조사에 따르면, 현재 대부분의 조직은 인프라스트럭처에서 하이브리드 클라우드 또는 하이브리드 멀티 클라우드 방식을 취하고 있는데, 데이터에서 더 큰 비즈니스를 파생시키기 위해 새 애플리케이션을 구축하는 기업에게 유연성이 특히 중요합니다.

Dell PowerFlex 개요

PowerFlex는 Dell에서 제공하는 소프트웨어 정의 인프라스트럭처 플랫폼의 대표적 이름입니다. Dell PowerFlex는 구축 및 사용 시 유연성을 제공하고, 블록 및 파일 스토리지가 가능하며, 베어 메탈 설치를 위한 다양한 운영 체제, 하이퍼바이저 및 컨테이너 오케스트레이션 플랫폼을 지원합니다. 소프트웨어 정의 PowerFlex 아키텍처는 선형적으로 확장하고 고성능을 위해 최신 Intel Xeon 프로세서 기술을 활용하도록 설계되었습니다.

추가로:

• 구축

사용자에게 제공되는 PowerFlex 실행 옵션은 다음과 같습니다.

- HCI(단일 계층)
- 독립적 컴퓨팅 및 스토리지(이중 계층)
- 스토리지, 컴퓨팅 및 HCI 노드가 혼합된 형태로, 스토리지 및 컴퓨팅 리소스를 개별적으로 또는 함께 확장할 수 있습니다.

• 사용

고객은 Dell PowerFlex 노드를 스토리지, 컴퓨팅 또는 하이퍼컨버지드 노드로 구성 및 구매할 수 있습니다. Dell Technologies는 자동화된 운영 및 수명주기 관리가 가능한 Dell PowerFlex 어플라이언스, 통합 네트워킹을 포괄하도록 설계된 랙 시스템, DIY(do-it-yourself) 네트워킹 및 관리 기능이 있는 PowerFlex 맞춤형 노드를 판매합니다. 이러한 각 옵션은 Dell APEX Custom Solutions를 통해 운영 비용 모델이 포함된 사용량 기반 서비스로도 제공됩니다.

• 클라우드 서비스

Dell APEX Block Storage for Public Cloud는 AWS(Amazon Web Services) 및 Microsoft Azure에서 Dell PowerFlex 소프트웨어 정의 스토리지를 제공하므로 고객은 온프레미스 및 클라우드에서 동일한 스토리지를 사용할 수 있습니다. APEX 제품은 수평 확장 분산형 메시 미러 아키텍처를 사용하여 클러스터에서 다중 서버 인스턴스 전반의 스토리지 리소스를 결합하고 퍼블릭 클라우드에서 우수한 성능과 회복탄력성을 제공합니다. 또한, PowerFlex는 온프레미스 AWS Outposts 관리형 서비스를 통한 두 가지 구성 옵션을 지원합니다. 하나는 AWS Outposts 하드웨어에 소프트웨어만 구축하는 옵션과, 다른 옵션으로 컴퓨팅 리소스용 AWS Outposts 서버에 PowerFlex 스토리지 어플라이언스를 연결하는 물리적 구축입니다.

• 관리

Dell PowerFlex Manager 소프트웨어는 고객에게 구축 및 수명주기 관리를 위한 자동화 기능과 함께, 스토리지 운영을 관리하고 전체 인프라스트럭처 스택(컴퓨팅, 스토리지 및 네트워킹) 관리를

감독할 수 있는 통합 툴 세트와 인터페이스를 제공합니다. PowerFlex Manager는 분산형 Kubernetes 기반 플랫폼에서 컨테이너화된 서비스로 실행됩니다. 통합 Dell CloudIQ 기술에는 실시간 예측 모니터링과 같은 기능을 위한 AI 기반 지원이 추가로 포함됩니다. DevOps 팀을 위한 추가 툴로는 Dell REST API, Dell 컨테이너 스토리지 모듈 및 CSI(컨테이너 스토리지 인터페이스) 드라이버가 포함되어 있습니다.

• 블록 스토리지

PowerFlex는 온프레미스 및 하이브리드 클라우드 환경 모두에서 페타바이트 규모의 구축을 지원합니다. PowerFlex 시스템의 물리적 최대 용량은 16PB이며, 사용 가능한 스토리지 볼륨 크기는 8GB~1PB로 다양합니다. PowerFlex는 표준 SCSI 명령을 통해 스토리지 클라이언트와 서버 간에 데이터를 이동시킬 수 있는 독점 TCP 기반 프로토콜을 지원합니다. 또한, PowerFlex는 네이티브 PowerFlex 프로토콜과 NVMe 명령 간 변환을 지원하는 Storage Data Target 서비스를 통해 지연이 적은 NVMe/TCP 옵션도 지원합니다.

• 파일 스토리지

PowerFlex는 기본적으로 블록 기반 스토리지 플랫폼이지만, 통합 스토리지를 구축하기 위한 파일 서비스도 지원합니다. 시스템당 최대 2,000대의 NAS 서버를 지원하는 PowerFlex 파일 서비스는 '비 디스크 파일 컨트롤러 노드' 쌍(최대 16개 노드)에서 실행됩니다. 클러스터링된 NAS 서버 컨테이너는 NAS 서버를 호스팅하고, 이 서버는 다시 테넌트 네임스페이스, 개별 보안 정책, 파일 시스템을 호스팅합니다. 각 파일 시스템은 PowerFlex 볼륨에 매핑되며, 볼륨과 파일 시스템 모두 백그라운드에서 확장할 수 있습니다. PowerFlex는 데이터 액세스용으로 NFS v3 및 v4, SMB/CIFS v2 및 v3와 같은 주요 파일 프로토콜을 지원합니다. 최신 버전의 PowerFlex File은 운영 효율성과 확장을 위해 개별 NAS 서버와 파일 시스템을 하나의 글로벌 네임스페이스로 통합할 수 있습니다.

• 성능

Dell은 소프트웨어 정의 PowerFlex 시스템을 수천 개까지 늘어날 수 있는 서버 노드에서 리소스를 통합하여 IOPS(초당 입출력 작업 수) 및 처리량을 선형적으로 확장할 수 있도록 설계했습니다. 성능은 시스템 구성 및 기타 여러 요인에 따라 다르지만, Dell에 따르면 PowerFlex에서 실행되는 필수 애플리케이션은 밀리초 미만의 지연 시간으로 수백만 개의 IOPS를 처리할 수 있습니다.

• 스토리지 기능

Dell은 PowerFlex가 99.9999% 업타임을 유지할 수 있게 설계했습니다. 엔터프라이즈 스토리지 기능에는 읽기/쓰기 또는 읽기 전용 스냅샷, 인라인 데이터 압축, 최대 5개의 PowerFlex 클러스터 간 비동기식 복제, 개별 볼륨을 단일 대상으로 복사하는 기능이 있습니다. 지원되는 보안 기능으로는 ID 공급자가 요구하는 경우 다단계 인증(선택 사항)이 포함된 SSO(싱글사인온), 관리 사용자를 위한 인증서 기반 액세스, 미사용 데이터 암호화, 변경 불가능한 스냅샷이 있습니다.

Dell PowerFlex의 비즈니스 가치

조사 참가 기업 통계

IDC는 조직이 비즈니스 워크로드를 Dell PowerFlex로 처리할 때 얻을 수 있는 가치와 그 이점을 살펴보는 리서치를 실시했습니다. 이 프로젝트에는 Dell PowerFlex 플랫폼 사용의 이점과 비용에 대한 경험과 지식을 보유한 7개 조직과의 심층 인터뷰가 포함되었습니다. IDC는 이러한 조직에게 제품이 IT 운영, 핵심 비즈니스 및 비용에 미치는 영향과 관련하여 여러 정량적, 정성적 질문을 했습니다.

표 1은 인터뷰에 응한 조직의 집계 기업 통계를 보여줍니다. IDC 인터뷰에 참여한 조직의 직원 수는 평균 99,043명, 연간 매출은 139억 달러, 외부 사용자/고객 수는 747,100명이었습니다. 이러한 기업의 평균 IT 직원 수는 5,004명이며 이들은 2,201개의 비즈니스 애플리케이션을 관리합니다. 지리적 분포를 살펴보면 4개 기업은 미국 소재 기업이고 나머지는 호주, 캐나다, 스위스 소재 기업입니다. 인터뷰에 응한 기업의 업종은 보험, 의료, 금융 서비스, 제조 및 운송입니다. (참고: 제공되는 모든 수치는 평균 수치입니다.)

표 1

인터뷰에 응한 조직의 기업 통계

	평균	중간값	범위
직원 수	99,043	83,000	300-30만
IT 직원 수	5,004	5,000	25-12만
외부 사용자/고객 수	747,100	200,000	21,000~200만
비즈니스 애플리케이션 수	2,201	2,500	4-4,500
연간 수익	139억 달러	73억 달러	1,690만 달러~400억 달러
국가	미국(4), 호주, 캐나다, 스위스		
산업	보험(2), 의료(2), 금융 서비스, 제조, 운송		

n = 7, 출처: IDC 비즈니스 가치 심층 인터뷰, 2023년 8월

Dell PowerFlex의 선택 및 사용

IDC의 인터뷰에 응한 조직은 다양한 비즈니스 워크로드를 더욱 효과적으로 지원하고 디지털 혁신 및 IT 현대화 노력을 향상시키기 위해 Intel Xeon 프로세서가 탑재된 Dell PowerFlex를 선택한 이유를 설명했습니다. 설문조사 참여 기업들은 이 플랫폼이 스토리지보다 CPU가 더 많고 막힘없는 성능을 가진 2계층 모델로 조직의 고유한 비즈니스 요구를 지원할 수 있다는 점을 언급했습니다. 설문조사 참여 기업들은 vBlock 컨버지드 인프라스트럭처와 같은 Dell Technologies 제품/지원과 관련한 이전의 긍정적인 경험과 함께 프라이빗 클라우드 인프라스트럭처 구축을 지원하는 확장성이 우수한 솔루션의 필요성을 언급했습니다.

설문조사 참여 기업들은 이러한 기준과 기타 선택 기준에 대해 다음과 같이 설명했습니다.

여러 하이퍼컨버지드 옵션을 평가한 결과 PowerFlex를 선택했습니다(북미 지역 의료 기업).

"우리는 하이퍼컨버지드 인프라스트럭처에 대한 평가를 진행 중이었고, 이 평가를 통해 가상 환경의 호스팅 업체로 Dell Technologies를 선택했습니다."

우리의 고유한 비즈니스 요구를 지원할 수 있었습니다(북미 지역 금융 서비스 기업).

"두 가지 다른 과제로 인해 PowerFlex를 검토하게 되었습니다. 하나는 원활하고 막힘없는 성능을 제공하는 인프라스트럭처를 구축해야 한다는 것이었습니다. 또 다른 비즈니스 과제로 우리는 스토리지보다 CPU가 더 많기를 원했습니다. 근본적으로 2계층 모델을 찾고 있었습니다."

Dell Technologies 제품에 대한 이전의 경험이 긍정적이었습니다(EMEA 지역 보험사).

"처음에 우리는 Dell Technologies의 솔루션인 vBlock을 사용 중이었고, Dell Technologies와의 긴밀한 협업을 원했습니다. 확장성이 우수하고 견고한 솔루션을 원했으며, PowerFlex가 바로 이에 부합하는 솔루션이었습니다."

자체 프라이빗 클라우드를 구축하는 데 유용했습니다(APAC 지역 보험사).

"우리는 업무를 더 빠르게 수행할 수 있도록 해주는 프라이빗 클라우드 인프라스트럭처를 구축해야 했으며, 그 일환으로 PowerFlex를 선택했습니다."

개선된 확장성과 안정성을 원했습니다(북미 지역 운송업체).

"이전 SAN 기반 솔루션과 비교하자면, 특히 확장성과 안정성이 가장 큰 두 가지 장점이었습니다."

표 2(다음 페이지)는 인터뷰에 참여한 기업의 조직 내 Dell PowerFlex 구축과 사용 현황을 보여줍니다. 모든 기업의 전체 매출 중 57%가 이 플랫폼의 지원 또는 플랫폼과 연관이 있다는 점에서 알 수 있듯이 모든 기업의 사용량이 상당하다는 점에 주목할 필요가 있습니다. 또한, 기업들은 평균적으로 3개의 데이터센터와 203대의 서버에서 5,567TB의 데이터/스토리지 용량을 지원하며, 93개의 데이터베이스와 732개의 비즈니스 애플리케이션을 사용 중이라고 답했습니다.

표 2

조직에서의 Dell PowerFlex 사용 현황

	평균	중간값	범위
지점/사이트 수	668	21	5-3,000
데이터센터 수	3	2	2-8
지리적 위치 수(국가)	33	4	1-130
서버 수	203	138	18-785
테라바이트 수	5,567	2,600	200-21,000
데이터베이스 수	93	60	6-250
애플리케이션 수	732	430	1-2,000
내부 사용자 수	24,082	3,200	25-80,000
Dell PowerFlex 지원 애플리케이션과 연관된 매출 비중	57	65	1-100

n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

비즈니스 가치 및 정량화된 이점

IDC의 비즈니스 가치 모델은 Dell PowerFlex로 비용 측면에서 IT 인프라스트럭처 운영을 효율적으로 지원함으로써 조직이 얻는 이점을 수치로 나타냅니다. 이러한 솔루션으로 IT 및 스토리지 인프라스트럭처 관리 직원은 전반적인 생산성을 향상시켰고 일상적인 업무가 아닌 데이터센터 현대화 및 혁신적인 비즈니스 프로젝트를 더 효과적으로 지원할 수 있었습니다. 또한, PowerFlex는 스토리지 및 컴퓨팅 리소스 프로비저닝에 대한 민첩성을 전반적으로 향상시키는 동시에 총 운영 비용도 절감합니다. 시간이 지남에 따라 이러한 IT 인프라스트럭처 관리가 향상되고 이를 활용하여 애플리케이션 개발 노력을 증진하고 더 우수한 비즈니스 성과를 달성하며 매출을 확대할 수 있습니다. 또한, PowerFlex는 예기치 않은 다운타임의 영향을 최소화하여 비즈니스 생산성 증대에 기여하고 헬프 데스크 팀의 부담도 줄여줍니다.

설문조사 참여 기업들은 다음과 같은 의견과 함께 IDC에 이러한 이점을 자세히 설명했습니다.

더 안정적이고 확장성이 높은 표준화된 인프라스트럭처가 필요했습니다(북미 지역 의료 기업).

"우리에게 가장 유익한 점은 표준화입니다. 이제 우리는 확장 가능하고 성숙한 플랫폼에서 이를 다른 영역으로 확장할 수 있게 되었습니다. 결과적으로 기술 부채를 줄일 수 있게 될 것입니다. 그리고 실속없이 시스템이 방만해지는 위험도 줄일 것입니다. 이러한 안정성, 확장성, 제품의 성숙도뿐만 아니라 Dell Technologies의 지원이 바로 우리가 PowerFlex를 사용하는 핵심적 이유입니다."

관리가 용이하고 성능이 뛰어났습니다(EMEA 지역 보험사).

"다운타임이 없고 부당한 비용 부담이 없습니다. Dell PowerFlex를 사용하면 IT 환경이 매우 간소화됩니다. 모든 사항이 통합되어 있고, 모든 상황에 대하여 Dell Technologies의 지원이 제공되며, 인프라스트럭처에 대한 지식이 없어도 됩니다. Dell Technologies가 이를 지원합니다. 우리는 소규모 팀이므로 팀이 인프라스트럭처에만 전적으로 매달리지 않아도 되는 것이 중요합니다. Dell Technologies의 제품은 이러한 확신을 제공합니다."

향상된 안정성과 기능이 있습니다(APAC 지역 보험사).

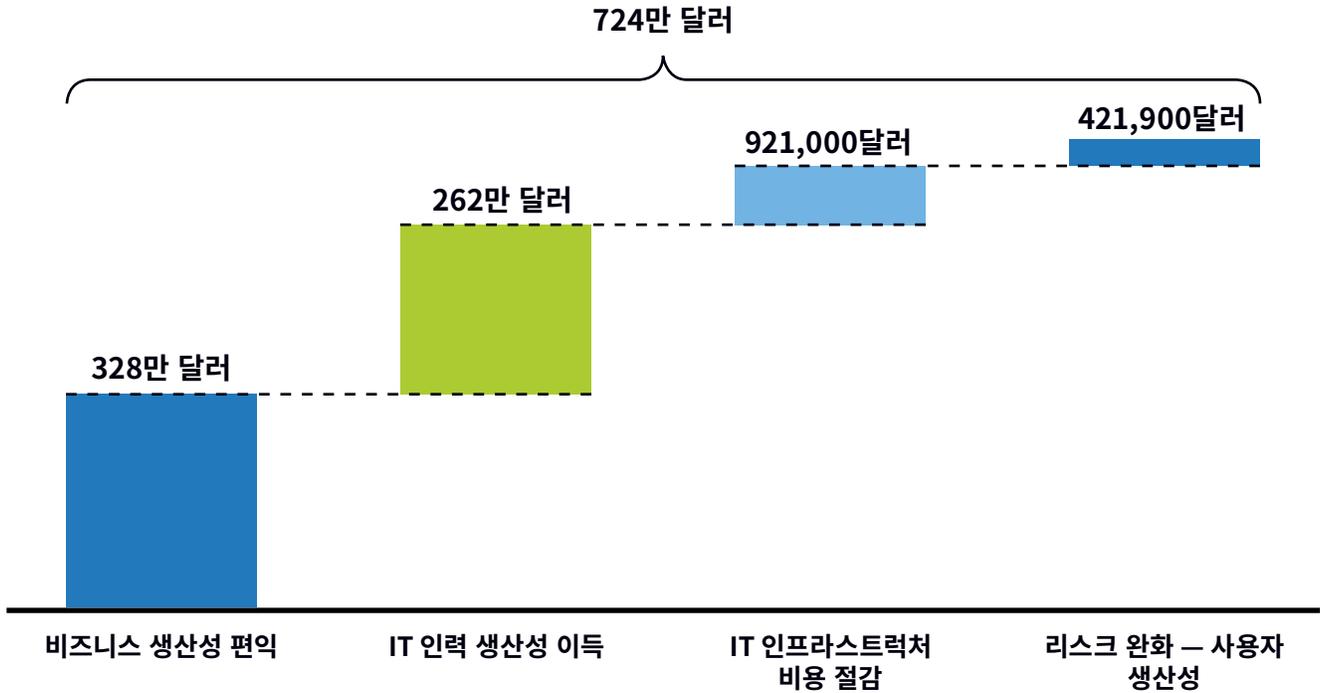
"우리에게 가장 큰 이점은 아마도 안정성과 기능일 것입니다. 예를 들면, PowerFlex를 Kubernetes 환경에 연결하여 스토리지가 필요한 워크로드를 더욱 원활하게 처리할 수 있으므로 비즈니스 운영에 도움이 됩니다."

주요 워크로드에 대해 향상된 성능을 보입니다(북미 지역 제조업체).

"우리에게 중요한 것은 업타임과 성능입니다. 최종 사용자가 체감하는 성능이 3~4배 향상되었습니다. 기존에 사용했던 회전식 디스크는 정말 끔찍했습니다. 지연 시간이 너무 길어 특히 어떤 데이터베이스는 작업 시간이 9시간이나 걸렸습니다. 하지만 PowerFlex로 바꾼 후에는 45분 정도밖에 걸리지 않았습니다. 지연 시간이 약 90% 단축되었습니다."

IDC는 Dell PowerFlex를 많이 사용하는 7명의 사용자를 대상으로 실시한 인터뷰를 바탕으로, 각 리서치 참여자가 3년 동안 얻을 수 있는 가치가 평균 724만 달러이며, 3년 투자 수익률은 276%, 투자 회수 기간은 8개월이라고 정량화했습니다(다음 페이지의 **Figure 1** 참조). 세부적인 수치와 계산은 다음 섹션에서 제공됩니다.

FIGURE 1
조직당 연평균 편익
 (연평균 증가액)



n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월
 이 그림에 있는 데이터의 상세 버전은 부록 2의 [Figure 1 보충 데이터](#)를 참조하십시오.

PowerFlex의 운영 효과

인터뷰에 참여한 조직들은 Dell PowerFlex가 IT 및 스토리지 운영에 상당한 가치를 제공한다는 것을 인정했습니다. 설문조사 참여 기업들은 Dell 플랫폼의 전반적인 유연성과 확장성, 향상된 관리 용이성을 높이 평가했습니다. 구축 이후에 IT 담당자가 처리해야 할 고객 문의 및 불만 사항도 감소했습니다. 플랫폼을 더 쉽게 업그레이드할 수 있었으며, PowerFlex 자체와 직접적인 관련이 없는 인프라스트럭처 문제를 처리할 수 있는 유연성도 얻을 수 있었습니다. 또한, 패치 적용 및 용량 추가 프로세스도 대폭 간소화되었습니다.

설문조사 참여 기업들은 이러한 사안 및 관련 사안에 대해 다음과 같이 언급했습니다.

PowerFlex는 관리가 더 용이했습니다(북미 지역 금융 서비스 기업).

"설정이 완료된 이후에는 지원 부담은 최소화됩니다. 지원 측면에서 매우 안정적입니다."

성능 문제로 인한 통화가 줄었습니다(북미 지역 금융 서비스 기업).

"한 통의 전화도 오지 않습니다. 고객이 저에게 전화하지 않는다는 것은 좋은 현상입니다. 불만이 없고 성능도 우수합니다."

업그레이드가 쉬워졌고 PowerFlex 이외의 인프라스트럭처 문제를 처리할 수 있는 유연성도 생겼습니다(북미 지역 제조업체).

"가장 큰 이점은 손쉽게 업그레이드할 수 있다는 것입니다. PowerFlex는 매우 편리하게 업그레이드할 수 있으며 노드 장애와 네트워크 중단을 처리할 수 있는 회복탄력성이 있습니다."

PowerFlex는 수직 확장과 패치 적용이 쉽습니다(EMEA 지역 보험사).

"이점 중 하나는 인프라스트럭처 확장성입니다. 용량을 쉽게 추가할 수 있습니다. 또한, 손쉽게 최신 상태를 유지할 수 있으며, Dell Technologies는 모든 사항을 테스트한 후에 패치를 적용합니다."

어떤 데이터 볼륨 크이든 더 나은 성능을 보입니다(북미 지역 금융 서비스 기업).

"우리는 몇 가지 벤치마크를 실행했습니다. 제가 가지고 있는 수치에 따르면, PowerFlex는 일반적인 하이퍼컨버지드보다 훨씬 더 우수합니다. 특히 랜덤 읽기 및 랜덤 쓰기 속도가 훨씬 더 빠릅니다. 이전보다 훨씬 빨라졌으며, 데이터 볼륨과 관계없이 원활한 성능을 제공합니다."

Dell PowerFlex의 이점을 정확하게 파악하기 위해 IDC는 IT 인프라스트럭처부터 시작하여 이 솔루션이 여러 팀의 성능을 어떻게 향상시켰는지를 자세하게 조사했습니다. 인터뷰에 참여한 기업들은 PowerFlex는 관리하기 쉬우며, 문제가 발생하거나 궁금한 사항이 있을 때 Dell의 지원을 손쉽게 이용할 수 있고 품질 또한 우수하다는 점을 높이 평가했습니다.

표 3은 이러한 이점을 수치로 보여줍니다. 인터뷰에 참여한 기업들은 도입 후 팀의 생산성이 50% 향상되었습니다. 이를 실무적으로 환산하면 평균 4.7명의 FTE가 9.4명의 FTE와 동일한 수준의 생산성을 발휘할 수 있다는 의미입니다. IDC의 계산에 따라 이를 각 조직의 연간 비즈니스 가치로 환산하면 평균 471,300달러에 달합니다.

표 3
IT 인프라스트럭처 관리 인력 영향

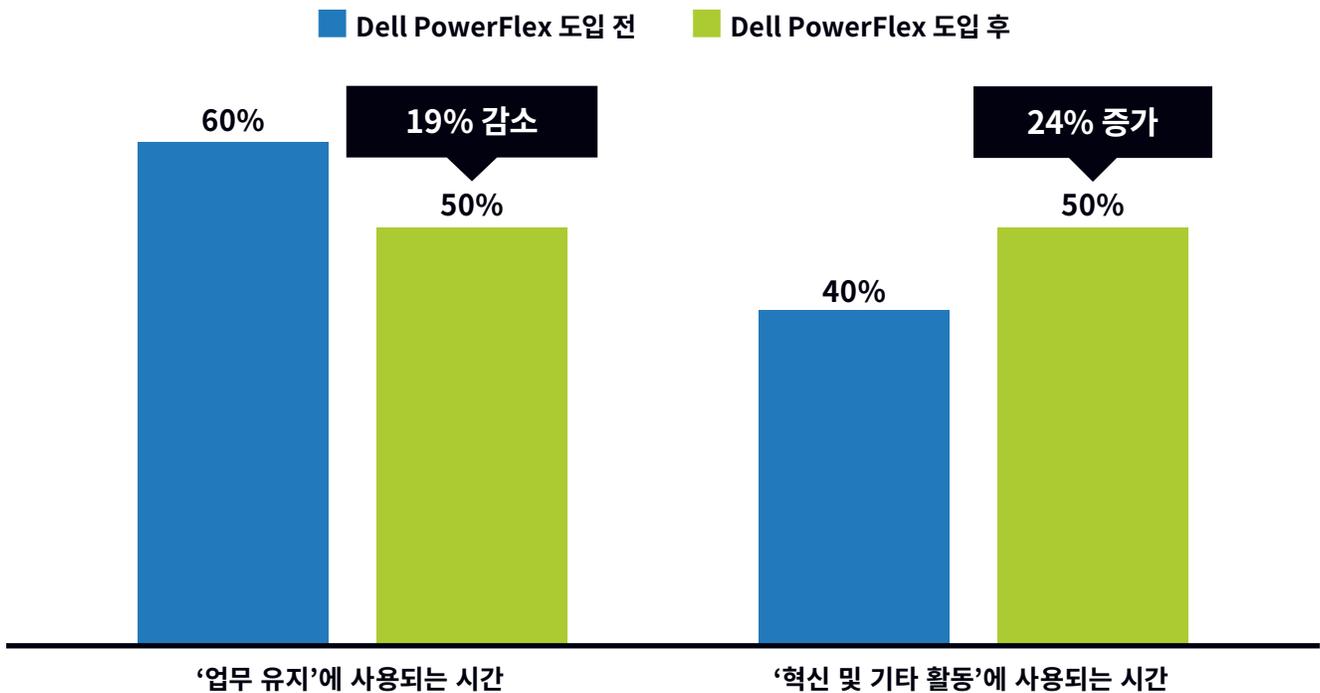
	Dell PowerFlex 도입 전	Dell PowerFlex 도입 후	차이	이점
IT 인프라스트럭처 관리(조직당 연간 환산 FTE)	9.4	4.7	4.7	50%
연간 환산 직원 시간 가치	939,400달러	468,000달러	471,300달러	50%

n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

그런 다음 IDC는 최근 모든 IT 부서가 고민하고 있는 문제인 일상적인 프로젝트 대비 부가 가치가 높은 프로젝트를 비교하여 업무에 미치는 영향에 대한 자세한 조사를 했습니다. 인터뷰에 참여한 기업들은 PowerFlex를 도입한 후 IT 인프라스트럭처 관리 팀이 ‘운영 유지’와 같은 일상적인 관리 업무에 소요되는 시간이 감소했다고 했습니다. 또한, PowerFlex를 사용함으로써 다른 프로젝트 및 활동에 더 많은 시간을 할애할 수 있게 되었으며, 이러한 활동은 대부분 비즈니스 지원 또는 조직 내 디지털 혁신 노력의 진행과 직접적인 관련이 있는 활동이었습니다. 북미 제조업체의 한 리서치 참여자는 다음과 같이 언급했습니다. "여유 시간이 확보됨에 따라 일상적인 업무에 매달리는 대신 비즈니스에 더 많은 시간을 할애할 수 있게 되었습니다."

Figure 2에서 볼 수 있듯이 PowerFlex를 사용하면 일상적인 업무에 소요되는 시간이 평균 19% 감소하는 반면 혁신 또는 비즈니스 활동 지원에 24% 더 많은 시간을 할애할 수 있습니다.

FIGURE 2
IT 업무에 미치는 영향
(백분율)



n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월
이 그림에 있는 데이터의 상세 버전은 부록 2의 [Figure 2 보충 데이터를](#) 참조하십시오.

스토리지 및 컴퓨팅 리소스 모두에 대해 IT 민첩성이 향상된다는 것은 확장성 및 관리 간소화가 향상될 뿐만 아니라 Dell 플랫폼의 부가 가치를 확실하게 나타냅니다. 인터뷰에 참여한 기업들은 비즈니스 요구 또는 요청의 해결을 위해 리소스가 필요할 때 훨씬 더 빠르고 쉽게 구축하는 것이 가능했다고 답했습니다.

IDC는 민첩성을 통해 제공되는 이점을 자세히 분석하기 위해 일련의 핵심 성과 지표(KPI)를 적용하여 이러한 이점을 정량화했습니다. **Figure 3**은 IDC의 분석 결과를 보여줍니다. 새 스토리지 구축에 소요되는 평균 시간(71% 감소), 추가 컴퓨팅 리소스 구축에 소요되는 시간(67% 감소), 새 스토리지 구축에 필요한 평균 직원 시간(63% 감소)이 가장 크게 개선된 것으로 나타났습니다. 추가적인 수치도 제공됩니다.

FIGURE 3
인프라스트럭처 민첩성 영향
 (소요 시간 감소 백분율)



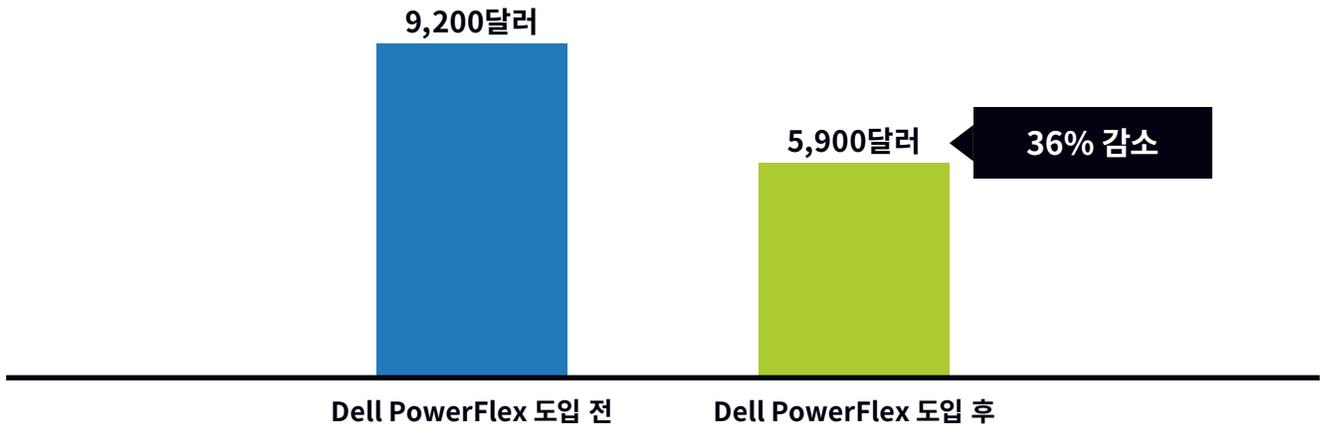
n = 7, 출처: IDC 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

그런 다음 IDC는 Dell PowerFlex의 전반적인 비용 효율성을 평가했습니다. 인터뷰에 참여한 기업들은 PowerFlex를 통해 IT 인프라스트럭처 비용을 1/3 이상 절감할 수 있었다고 답했습니다. 비용 절감 요인으로는 PowerFlex 하드웨어 자체와 관련된 핵심 비용 감소와 함께 시설 및/또는 에너지 비용 감소도 있었습니다. IDC는 3년간의 애플리케이션 및 데이터베이스당 IT 인프라스트럭처 절감액을 계산했습니다. **Figure 4**(다음 페이지)에서와 같이, 전체 비용이 평균적으로 36% 감소했습니다.

FIGURE 4

애플리케이션 및 데이터베이스당 IT 인프라스트럭처 비용 절감액, 3년 치

(Dell PowerFlex/기타 인프라스트럭처 비용)

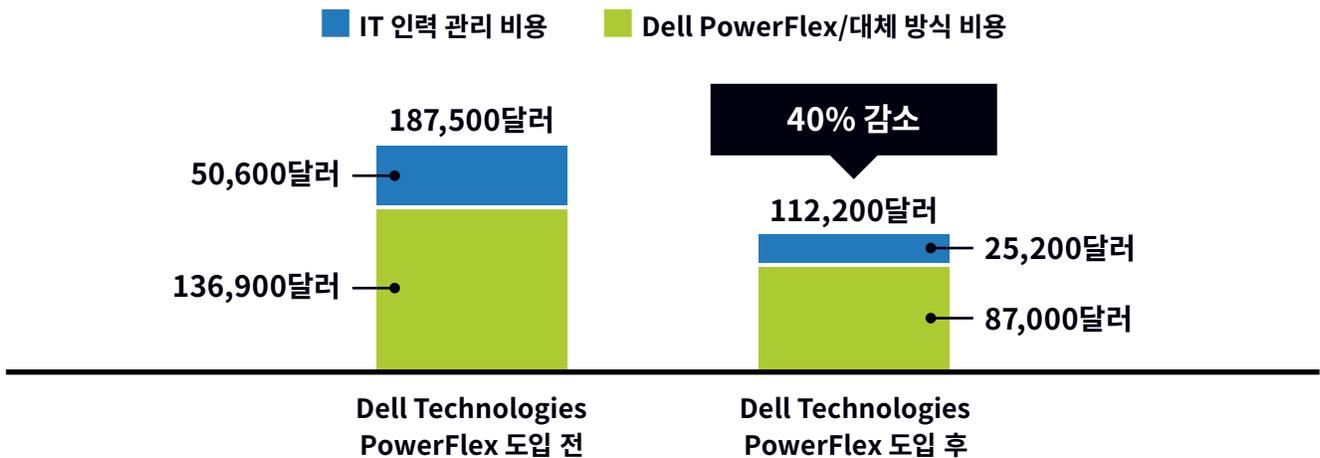


n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

그런 다음 IDC는 3년간의 100TB당 총 운영 비용(TCO)을 정량화했습니다. 인터뷰에 참여한 기업들은 전반적인 관리 부담 감소와 비용 효율적인 스토리지의 이점을 통해 TCO를 최대 40% 절감할 수 있었다고 답했습니다(Figure 5 참조).

FIGURE 5

3년간 100TB당 총 운영 비용



n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

이 그림에 있는 데이터의 상세 버전은 부록 2의 [Figure 5 보충 데이터](#)를 참조하십시오.

또 다른 주요 영역과 관련하여, IDC는 IT 인프라스트럭처 직원의 효율성과 민첩성 향상을 통해 인터뷰에 참여한 기업의 help 데스크 운영에 결과적으로 긍정적 영향이 있음을 발견했습니다. Dell PowerFlex를 도입한 후 조직들은 인프라스트럭처 관련 help 데스크 티켓이 감소했다고 답했습니다. 또한, 사례 발생 시 더 빠르고 효과적인 문제 해결도 가능했습니다.

Figure 6은 IDC의 분석 결과를 보여줍니다. 가장 큰 개선 사항은 help 데스크 직원(51% 더 많은 시간 확보), 주당 통화 건수(37% 감소), help 데스크 평균 문제 해결 시간(22% 더 빨라짐)과 관련하여 시간이 절약되었다는 점이었습니다.

FIGURE 6
help 데스크 영향
(개선 비율)



n = 7, 출처: IDC 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

Dell PowerFlex를 통한 비즈니스 개선

인터뷰에 참여한 기업들은 IDC에 Dell PowerFlex를 구축한 후 재무 성과 향상을 비롯하여 비즈니스 운영 전반에서 다양한 이점이 있었다고 답했습니다. 이러한 비즈니스 이점은 앞서 설명한 바와 같이 IT 인프라스트럭처 팀의 생산성 향상, IT 리소스 민첩성 향상, 컴퓨팅 및 스토리지 시스템의 일관되고 자동화된 안정적 성능 향상과 직접적 연관이 있었습니다.

기업들은 평가 의견에서 필수 애플리케이션을 지원하는 Dell PowerFlex 기능에 대해 언급했습니다. PowerFlex에는 Kubernetes 실행 또는 Kubernetes 기반 데이터베이스와 같은 더 많은 기능이 추가되었습니다. 잠재적인 규정 준수 문제의 우수한 처리도 주요한 이점으로 언급되었습니다. 또한, 설문조사 참여 기업들은 일부 부서에서는 플랫폼을 이용하고 다른 부서에서는 이용하지 않아 발생하는 성과 차이도 언급했습니다.

리서치 참가 기업들이 언급한 이점은 다음과 같습니다.

Dell PowerFlex의 필수 애플리케이션 지원이 있습니다(북미 지역 의료 기업).

"우리에게 가장 큰 비즈니스 이점은 안정성과 성능이었습니다. 특히 약국 등 중요한 운영의 지원과 관련해서는 더욱 그렇습니다. PowerFlex는 여러 약국 사이트를 실행합니다. 내부적으로 두 개의 데이터센터에서 "access-to-care applications"라는 애플리케이션을 실행하고 있는데, 이러한 애플리케이션 중 일부는 PowerFlex에서도 실행됩니다. 모두 필수 애플리케이션입니다. PowerFlex에서 실행할 수 없는 애플리케이션은 없습니다."

Kubernetes 실행과 같이 기능이 향상되었습니다(APAC 지역 보험사).

"이전에 우리는 Kubernetes 또는 Kubernetes 기반 데이터베이스를 실행할 수 없었지만, 이제는 PowerFlex를 통해 Kubernetes 워크로드를 실행할 수 있습니다."

잠재적인 규정 준수 문제를 처리할 수 있습니다(북미 지역 금융 서비스 기업).

"우리는 미국 규제 당국으로부터 벌금을 부과받은 적이 있습니다. 그러므로 PowerFlex를 구축하여 향후 IT 운영이 매우 안정적으로 이루어지기를 희망했습니다."

여러 부서에 매력적인 성능을 제공합니다(북미 지역 제조업체).

"PowerFlex를 구축하고 실행한 후 사람들이 전화해서 이렇게 말했습니다. '이 애플리케이션이 어디에 있는 제 애플리케이션을 같은 곳에 올려주실 수 있나요?' 그 사람들이 여러 애플리케이션들을 관리하고 있다면 다른 애플리케이션들의 속도가 여전히 느리다는 것을 알아차릴 겁니다."

IDC는 예기치 않은 다운타임 감소를 시작으로 몇 가지 주요 영역에서 이러한 일화적인 관찰을 통해 도출된 이점을 정량화했습니다. 데이터에 따르면, 조직은 업무 생산성을 저해하는 인프라스트럭처 관련 성능 문제로 인해 발생하는 사용자 영향을 PowerFlex를 통해 크게 줄일 수 있었습니다.

표 4(다음 페이지)는 이러한 이점을 정량화하여 보여줍니다. 구축 후 연간 운영 중단 이벤트 발생 건수가 66% 감소했습니다. 문제가 발생한 경우에도 59% 더 빠르게 해결되었습니다. 이 두 가지 개선 사항을 합해 생산성 손실이 88% 개선되었습니다. IDC의 계산에 따르면, 이러한 모든 개선을 통해 기업은 연간 평균 456,600달러를 절약할 수 있습니다.

표 4

예기치 않은 다운타임 영향

	Dell PowerFlex 도입 전	Dell PowerFlex 도입 후	차이	이점
연간 빈도	1.8	0.6	1.2	66%
해결 소요 시간(시간)	4.9	2.0	2.9	59%
연간 직원당 생산성 손실 시간(시간 단위)	0.6	0.1	0.5	88%
FTE 영향(예기치 않은 중단으로 인한 생산성 손실)	7.4	0.9	6.5	88%
연간 생산성 손실 가치	518,900달러	62,300달러	456,600달러	88%

n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

인터뷰에 참여한 기업들은 안정성과 확장성이 우수한 인프라스트럭처 덕분에 애플리케이션 개발자와 DevOps 팀이 고품질의 사업상 필수 애플리케이션을 빠르고 효과적으로 개발하는 데 필요한 리소스 용량을 확보하는 것이 가능했다고 답했습니다.

표 5(다음 페이지)는 이러한 영향을 보여줍니다. 인터뷰에 참여한 기업에서는 인프라스트럭처 도입 후 애플리케이션 개발 팀의 생산성이 8% 증가했습니다. 이는 293명의 FTE로 구성된 팀이 22명의 FTE 인력을 추가로 고용하지 않고 315명의 생산성 수준을 달성한 것과 같습니다. 결과적으로 각 조직의 생산성 기반 비즈니스 가치는 평균적으로 연간 220만 달러에 달했습니다.

표 5

애플리케이션 개발자 영향

	Dell PowerFlex 도입 전	Dell PowerFlex 도입 후	차이	이점
AppDev(조직당 연간 환산 FTE)	292.9	314.8	22.0	8%
AppDev 팀 생산성 환산 가치(조직당 연간 금액)	2,930만 달러	3,150만 달러	220만 달러	8%

n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

PowerFlex의 재무 성과에 대한 이점을 살펴본 후, IDC는 조직들이 성능과 민첩성이 향상된 HCI 인프라스트럭처를 통해 비즈니스 기회에 더 효과적으로 대응할 수 있다는 사실을 발견했습니다. IDC는 비즈니스 기회에 대한 더 효과적인 대응을 통해 확보한 수익 증대를 정량화했습니다. 표 6은 비즈니스 지원을 통해 달성된 큰 이득을 보여주며, 각 조직은 평균적으로 연간 총 1,395만 달러의 추가 수익을 달성했습니다. IDC의 재무 모델에 15%의 영업 이익률 추정치를 적용하면 인터뷰에 참여한 조직당 평균 2,092,000달러의 순 수익 증대를 확보할 수 있었습니다.

표 6

비즈니스 영향 - 비즈니스 기회에 보다 적절한 대응으로 수익 창출

	조직당	애플리케이션당 및 데이터베이스당	서버당
연간 총 추가 수익	1,395만 달러	16,900달러	68,700달러
추정 영업 이익률	15%	15%	15%
인식된 연간 총 수익, IDC 모델*	209만 달러	2,500달러	10,300달러

*IDC는 추가 매출 1달러당 15%의 운영 이익률을 추정합니다.
n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

IDC의 비즈니스 가치 계산에 따르면 PowerFlex 사용으로 인한 인프라스트럭처 및 직원 개선은 최종 사용자 실적에 직접적이고 측정 가능한 영향을 준 것으로 확인되었습니다. 사용자들은 애플리케이션과 컴퓨팅 및 스토리지 리소스를 지원하는 더 안정적이고 민첩하며 확장 가능한 인프라스트럭처를 활용함으로써 생산성을 올렸습니다.

표 7은 이러한 개선 효과를 정량화하여 조직당 연간 평균 5,902시간의 생산성이 향상되었음을 보여줍니다. 최종 사용자의 시간 측면에서 이러한 이점을 생산성 기반 연간 비즈니스 가치로 환산하면 평균 147만 달러에 달합니다.

표 7

최종 사용자 영향

사용자 생산성 향상	조직당
영향 받는 사용자 수	2,700
평균 생산성 이익	0.8%
조직당 확보된 생산성 시간	5,902
사용자당 확보된 생산성 시간	1.6
최종 사용자 영향(조직당 연간 환산 FTE)	20.9
최종 사용자 시간의 가치	147만 달러

n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

ROI 요약

리서치 참여 기업의 Dell PowerFlex 사용과 관련된 재무 및 투자 이점에 대한 IDC의 분석 결과는 표 8(다음 페이지)에서 제공됩니다. IDC의 계산에 따르면, 인터뷰에 참여한 조직들은 IT 인프라스트럭처 성능 향상, 직원 생산성 증대, 비즈니스 성과 개선을 바탕으로 3년간 총 1,720만 달러의 할인 편익을 달성할 수 있을 것으로 예상됩니다. 이러한 편익은 3년간 조직당 총 458만 달러의 할인 투자 비용과 대비되는 수치입니다. IDC의 계산에 따르면, 이러한 편익 및 투자 비용 수준에서 조직들은 평균적으로 3년간 276%의 ROI를 달성하고 약 8개월 만에 투자 손익분기점을 달성할 수 있습니다.

표 8

3년간 ROI 분석

	조직당	100TB당	애플리케이션당 및 데이터베이스당	서버당
편익(할인)	1,720만 달러	309,800달러	20,900달러	85,000달러
투자(할인)	458만 달러	82,400달러	5,560달러	22,600달러
순 현재 가치(NPV)	1,270만 달러	227,500달러	15,300달러	62,400달러
ROI(NPV/투자)	276%	276%	276%	276%
투자 회수 기간(개월)	8개월	8개월	8개월	8개월
할인 계수	12%	12%	12%	12%

n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

당면 과제/기회

IDC 설문조사 데이터에 따르면, 조직이 HCI 구축을 확장하려 할 때 직면하는 가장 일반적인 과제는 다음과 같습니다.

- 멀티벤더 환경에서 모든 HCI 클러스터에 대한 단일 보기 유지
- 과도한 비용을 지출하지 않고 충분한 스토리지 성능 확보
- HCI 클러스터에서 RAID 기능을 얻기 위한 최소 3개 노드 이상의 비용
- 스토리지 리소스와 별도로 컴퓨팅 리소스를 확장하는 데 있어 어려움
- 특정 애플리케이션의 성능 보장

모든 공급업체는 HCI 제품에 새로운 기능을 추가할 때 이러한 문제를 해결하고 비용을 통제할 수 있도록 집중해야 합니다. Dell PowerFlex Manager를 사용하면 단일 사용자 인터페이스를 통해 PowerFlex 설치를 시스템 수준에서 감독할 수 있습니다. 또한, Dell은 컴퓨팅 및 스토리지 리소스의 독립적인 확장을 지원하며 일부 애플리케이션에 고성능을 제공하도록 설계된 검증된 구성도 제공합니다. 다른 공급업체와 마찬가지로 개선의 기회는 항상 있습니다.

IDC의 설문조사 데이터에 따르면, 현재 대부분의 기업은 IT 인프라스트럭처와 관련하여 하이브리드 클라우드 또는 하이브리드 멀티클라우드 접근 방식을 취하고 있습니다. Dell은 AWS 및 Microsoft Azure를 통해 퍼블릭 클라우드 구축 옵션을 제공하며 고객의 요구에 따라 추가적인 퍼블릭 클라우드 지원을 고려해야 할 수도 있습니다.

결론

IT 인프라스트럭처의 통합, 현대화 및 간소화를 원하는 기업들이 새로운 디지털 비즈니스 이니셔티브를 추진하면서 하이퍼컨버지드 인프라스트럭처와 소프트웨어 정의 스토리지로 전환하는 사례가 증가하고 있습니다. HCI를 사용하면 비용 효율적인 업계 표준 서버에 가상화, 컴퓨팅, 스토리지 및 네트워킹 리소스를 통합하고 기존의 3계층 IT 아키텍처보다 훨씬 쉽고 빠르게 성능 및 스토리지 용량을 확장할 수 있습니다. Dell PowerFlex 소프트웨어 정의 인프라스트럭처는 컴퓨팅 및 스토리지 리소스를 독립적으로 확장하고 통합 제어 플랫폼을 통해 온프레미스와 퍼블릭 클라우드에서 동일한 스토리지를 사용할 수 있는 유연성을 제공하므로 IT 인프라스트럭처에 하이브리드 클라우드를 확대 중인 조직에 이점을 제공합니다.

Intel Xeon 프로세서가 탑재된 Dell PowerFlex를 사용하는 7개의 고객사를 대상으로 한 IDC의 인터뷰에 따르면 소프트웨어 정의 인프라스트럭처의 비즈니스 가치는 상당한 것으로 나타났습니다. IDC의 계산에 따르면, 각 설문조사 참여 기업은 평균적으로 8개월 이내에 Dell PowerFlex 투자 비용을 회수할 수 있습니다. 또한, IDC의 전망에 따르면 인터뷰에 참여한 Dell PowerFlex 고객들은 인프라스트럭처 관리 간소화, 총 운영 비용 절감, 다운타임 최소화, IT 직원 및 개발자의 생산성 향상을 통해 3년 동안 평균 724만 달러의 편익과 276%의 투자 수익률을 거둘 수 있을 것입니다.

부록 1: 방법론

본 프로젝트에서는 IDC의 표준 ROI 방법론이 사용되었습니다. 이 방법론은 현재 Dell PowerFlex 사용자로부터 데이터를 수집한 결과를 기반으로 합니다.

이러한 조직을 대상으로 실시한 인터뷰를 토대로 IDC는 3단계 절차를 통해 다음과 같이 ROI 및 투자 회수 기간을 계산했습니다.

- 1. 인터뷰 중에 Dell PowerFlex의 도입 전후 영향 평가를 통해 정량적인 이점에 대한 정보가 수집되었습니다.** 이 리서치에서 이점으로는 IT 비용 절감 및 방지, 직원 시간 절약 및 생산성 향상, 수익 증대 등이 포함되었습니다.
- 2. 인터뷰를 토대로 전체 투자(3년간 총 비용 분석) 프로파일이 생성되었습니다.** 투자에는 PowerFlex를 사용하는 초기 및 연간 비용 외에 마이그레이션, 계획, 컨설팅, 직원 또는 사용자 교육과 관련된 추가 비용이 포함될 수 있습니다.
- 3. ROI 및 투자 회수 기간이 계산되었습니다.** IDC는 조직이 3년 동안 PowerFlex를 사용하는 데 따른 편익과 투자에 대한 감가상각 현금 흐름을 분석했습니다. ROI란 순 현재 가치 및 할인 투자의 비율입니다. 투자 회수 기간이란 누적 이익이 초기 투자와 동일해지는 시점입니다.

IDC는 다양한 가정을 기반으로 투자 회수 기간 및 ROI를 계산했으며, 이를 요약하면 아래와 같습니다.

- 시간 가치와 부담 급여(급여 + 복지 및 간접비에 해당하는 28%)를 곱하여 효율성 및 생산성 절감이 계산되었습니다. 본 분석의 목적에 따라, IDC는 IT 직원의 연간 평균 완전 부담 급여를 100,000 달러로 그리고 비 IT 직원의 연간 평균 완전 부담 급여를 70,000달러로 가정했습니다. IDC는 직원의 연간 근무 시간을 1,880시간(47주 x 40시간)으로 가정했습니다.
- 3년 절감액의 순 현재 가치는 기회 비용을 감안하여 12%의 수익률을 제공하는 상품에 원래 총액을 투자하여 실현되었을 수 있는 금액을 차감하여 계산되었습니다. 이는 추정 금리 및 추정 수익률을 모두 설명합니다.
- 또한, Dell PowerFlex에는 구축 기간이 필요하므로 구축 중에는 솔루션의 전체 이점을 활용할 수 없습니다. 이를 고려하여, IDC는 월 단위로 편익을 비례 배분한 후 첫 해의 절감액에서 구축 시간을 차감합니다.

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

부록 2: 보충 데이터

이 부록은 이 문서에 있는 복잡한 그림들에 대한 상세 데이터 버전을 제공합니다. 표 아래의 "원래 그림으로 돌아가기"를 클릭하면 원래 데이터 그림으로 돌아갈 수 있습니다.

FIGURE 1 보충 데이터

조직당 연평균 편익

	비즈니스 생산성 편익	IT 인력 생산성 이득	IT 인프라스트럭처 비용 절감	리스크 완화 — 사용자 생산성
평균	3,280,000달러	2,620,000달러	921,000달러	421,900달러

n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

[원래 그림으로 돌아가기](#)

FIGURE 2 보충 데이터

IT 업무에 미치는 영향

	‘업무 유지’에 사용되는 시간	‘혁신 및 기타 활동’에 사용되는 시간
Dell PowerFlex 도입 전	60%	40%
Dell PowerFlex 도입 후	50%	50%

n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

[원래 그림으로 돌아가기](#)

FIGURE 5 보충 데이터

3년간 100TB당 총 운영 비용

	IT 인력 관리 비용	Dell PowerFlex/대체 방식 비용
Dell Technologies PowerFlex 도입 전	50,600달러	136,900달러
Dell Technologies PowerFlex 도입 후	25,200달러	87,000달러

n = 7, 출처: IDC의 비즈니스 가치 리서치, 2023년 8월

[원래 그림으로 돌아가기](#)

IDC 애널리스트 소개



Carol Sliwa

IDC 인프라스트럭처 시스템, 플랫폼 및 기술 그룹 리서치 디렉터

Carol Sliwa는 IDC 엔터프라이즈 인프라스트럭처 실무 부문 스토리지 시스템 리서치 디렉터입니다. Carol Sliwa의 가장 중요한 리서치 분야는 블록, 파일 및 개체 스토리지에 걸쳐 있으며 특히 비정형 데이터의 스토리지에 주력하고 있습니다. 엔터프라이즈 스토리지를 다루어 온 13년의 경험을 포함하여, 기술 저널리스트로서 25년 이상의 경력을 쌓은 Carol은 IT 고객의 변화무쌍한 요구 사항을 해결하기 위해 오랫동안 업계가 시스템을 발전시켜온 방식에 대해 광범위한 지식을 얻었습니다.

[Carol Sliwa에 대해 자세히 알아보기](#)



Harsh Singh

IDC 비즈니스 가치 전략 실무 부문 시니어 리서치 애널리스트

Harsh V. Singh는 IDC의 비즈니스 가치 전략 실무 부문 시니어 리서치 애널리스트로, 엔터프라이즈 기술 제품에 대한 투자 수익률 및 비용 절감 분석 개발을 담당하고 있습니다. Harsh의 업무에는 데이터센터 하드웨어, 엔터프라이즈 소프트웨어, 클라우드 기반 제품 및 서비스를 포함한 다양한 솔루션이 포함됩니다. Harsh의 리서치는 이러한 제품을 구축하고 도입하는 조직에 미치는 재무 및 운영상의 영향을 중점적으로 다룹니다.

[Harsh Singh에 대해 자세히 알아보기](#)

IDC Custom Solutions

이 발행물은 IDC Custom Solutions에서 제작했습니다. 여기에 제시된 의견, 분석 및 리서치 결과는 특정 공급업체 후원이 언급되지 않은 한, IDC에 의해 독립적으로 수행되고 게시된 보다 세부적인 리서치 및 분석 자료에서 도출한 것입니다. IDC Custom Solutions는 다양한 기업에서 배포할 수 있도록 다양한 형식으로 IDC 콘텐츠를 제공합니다. 본 IDC 자료는 외부용으로 라이선스가 부여되었으며 IDC 리서치를 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

[X @idc](#)

[in @idc](#)

[idc.com](#)

IDC(International Data Corporation)는 정보 기술, 통신 및 소비자 기술 시장을 위한 마켓 인텔리전스, 자문 서비스 및 이벤트를 제공하는 세계적 선도 기업입니다. 전 세계 1,300명 이상의 애널리스트가 근무하고 있는 IDC는 110여 개국의 기술 및 산업 기회와 동향에 대한 전 세계적, 권역, 지역의 전문 지식을 제공합니다. IDC의 분석과 인사이트는 IT 전문가, 비즈니스 임원 및 투자 커뮤니티가 사실에 기반하여 기술과 관련한 의사결정을 내리고 주요 비즈니스 목표를 달성하고자 하는 곳에서 유용하게 활용할 수 있습니다.

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