

Showcase

PowerMax의 혁신적 비즈니스 가치

날짜: 2022년 11월 **작성자:** Scott Sinclair(Practice Director), Monya Keane(Senior Research Analyst)

개요: 오늘날 기업의 가장 중요한 우선순위는 사이버 회복탄력성, 지능적 자동화, 끊임없이 진화하는 모던 스토리지이다. Dell Technologies PowerMax는 이러한 세 가지 분야의 혁신을 통해 기업에 혁신적인 가치를 제공하고 있다.

개요

현대의 디지털 시대에서 혁신을 주도하고, 미리 생각하며, 경쟁에서 앞서려면 디지털 이니셔티브를 가속할 수 있는 IT 인프라스트럭처가 필요하다. 그러나 기존의 사일로화된 데이터 센터 기술은 제대로 작동하려면 시간이 많이 걸리는 수동 작업이 필요하기 때문에 혁신을 제한한다. 이러한 수동 프로세스는 이제 IT 팀에서 감당할 수 없는 부담이 되었다.

디지털 기업은 더 이상 기존 방식으로 일을 처리할 여유가 없다. 증가하는 IT 관련 수요를 처리하고, 전반적인 효율성을 높이며, 반복적인 관리 작업을 자동화하고, 기업을 사이버 공격으로부터 보호할 수 있는 혁신적인 기술이 필요하다. 이러한 역량을 갖추어야 조직이 디지털 경제에서 장기적으로 발전하기 위한 대규모 디지털 혁신 활동을 추진하는 데 귀중한 IT 리소스를 집중할 수 있다.

결론적으로 조직의 애플리케이션 환경을 지원하는 인프라스트럭처는 성능, 가용성, 단순성을 갖춰야 할 뿐만 아니라 다음 역할도 해야 한다.

- 갈수록 다양해지는 외부와 내부 위협에 대한 보호를 강화하여 조직의 보안 태세를 개선하고 비즈니스 위험을 줄인다.
- 통합 인텔리전스 및 자동화를 활용하여 운영을 가속한다.
- 가장 혁신적이고 효율적이며 환경 친화적인 기술을 사용하여 현대화된 환경을 유지하고 변화에 쉽게 적응한다.

이미 과부하 상태에 있고 복잡한 데이터 센터에 초고속 사일로를 추가하는 것만으로는 도움이 되지 않으며, 비용과 관리 부담만 가중시킬 뿐이다. 현대의 디지털 조직은 더 많은 것이 필요하며, 더 많이 요구해야 한다.

데이터 스토리지 업계에서 가장 높은 평가를 받고 있는 공급업체 중 하나인 [Dell Technologies](#)는 이 분야에서 선두 위치에 있다. Dell은 전방위적인 노력을 기울여 고객과 잠재 고객이 적절한 방법으로 디지털 혁신을 추진할 수 있도록 지원하고 있다. 이러한 노력의 핵심은 새로운 포괄적인 NVMe 스케일 아웃 아키텍처를 기반으로 하는 혁신적인 차세대 Dell PowerMax 스토리지 시스템이다.

회복탄력성이 뛰어난 자동화된 미래의 필요성

기술을 기반으로 하는 기업은 운영 속도가 비즈니스 성공으로 이어진다. ESG가 조사한 IT 조직의 91%는 3년 전과 비교하여 운영 속도를 높여야 한다고 답했으며 41%는 운영 속도를 50% 이상 높여야 한다고 답했다.¹

그러나 IT에 대한 수요가 증가함에 따라 그로 인한 부작용이 운영을 방해하고 실제로 경쟁의 성공을 저해할 수 있다. 즉, 인프라스트럭처가 분산되고 복잡해지는 경향이 있다. 그 근거는 다음과 같다.

- 설문조사에 참여한 IT 조직의 **77%**가 현재 3개 이상의 데이터 센터를 활용하고 있으며, 5년 후에는 그 수가 80%로 증가할 것으로 예상된다.²
- **82%**는 둘 이상의 퍼블릭 클라우드 공급업체를 활용하고, 53%는 3개 이상의 퍼블릭 클라우드 공급업체를 활용한다.³
- **63%**는 최적의 인프라스트럭처 환경을 구축하기 위해 워크로드를 적절하게 사이징하는 것이 종종 어렵다는 데 동의한다.⁴
- **64%**는 데이터 스토리지 인프라스트럭처 요구 사항과 지출이 예측하기 어렵다고 말한다.⁵
- **64%**는 IT 인프라스트럭처의 복잡성으로 인해 IT 운영 및 디지털 이니셔티브가 느려진다고 생각한다.⁶
- **64%**는 데이터 센터 설계를 전략적인 것으로 보고 있으며 이를 통해 경쟁 우위를 가질 수 있다고 생각한다.⁷

¹ 출처: Enterprise Strategy Group Research Report, [Data Infrastructure Trends: Accelerating IT Operations in the Era of the Distributed Cloud](#), 2021년 11월.

² 출처: Enterprise Strategy Group Research Report, [Application Infrastructure Modernization Trends Across Distributed Cloud Environments](#), 2022년 3월.

³ 출처: Enterprise Strategy Group Research Report, [2022 Technology Spending Intentions Survey](#), 2021년 11월.

⁴ 출처: Enterprise Strategy Group Research Report, [Data Infrastructure Trends: Accelerating IT Operations in the Era of the Distributed Cloud](#), 2021년 11월.

⁵ 같은 문서 참조.

⁶ 같은 문서 참조.

⁷ 같은 문서 참조.

또 다른 복잡한 요인은 광범위한 부분에서 IT 기술이 부족하며 특히 사이버 보안 영역에서 더욱 부족하다는 것, IT 및 클라우드 계획뿐만 아니라 오케스트레이션 및 자동화의 경우도 마찬가지라는 것이다(그림 1 참조).⁸

그림 1. 가장 일반적인 문제가 되는 5가지 IT 기술 부족

다음 중 어느 분야에서 귀사의 IT 조직이 현재 문제가 될 만한 기술 부족 현상을 경험하고 있다고 생각하십니까? (응답자 비율, 복수 응답 허용)



출처: Enterprise Strategy Group, TechTarget, Inc. 산하 사업부

많은 조직에서 기술이 점차 부족해지면서 기존 직원들이 느끼는 압박이 가중되고 있다. 설문조사에 참여한 IT 의사 결정권자의 76%는 조직의 디지털 혁신 목표/이니셔티브를 지원하기 위해 자신에게 책임이 추가되거나 새로운 책임을 맡았다고 답했으며, 이를 해내야 한다는 압박을 받고 있다.⁹ 해답은 자동화에 있지만 자동화는 단순하고 통합되어야 한다. 그렇지 않으면 기술 부족 문제가 더욱 악화될 수 있다.

데이터 스토리지에 대한 기대를 현대화

조직은 귀중한 인력을 최대한 효율적으로 활용하고 애플리케이션 생태계를 최대한 안전하게 유지하기 위해 노력하고 있다. 하지만 이는 어려운 일이다. ESG가 IT 관리자에게 운영 애플리케이션 인프라스트럭처 지원과 관련하여 겪는 가장 큰 어려움에 대해 물었을 때 IT 직원의 시간과 리소스에 미치는 영향(38%가 언급)과 보안 유지(36%가 언급)라는 가장 일반적인 두 가지 대답이 있었다.¹⁰

분명히 기업은 사이버 보안과 지능형 자동화 혁신을 최대한 활용해야 한다. 이러한 혁신을 활용해야 IT 팀이 다음을 통해 스토리지 인프라스트럭처의 현대화 수준을 한 단계 끌어올릴 수 있다.

- 엔터프라이즈 스토리지의 미션 크리티컬 애플리케이션과 같은 가치가 높은 자산을 보호한다.
- 전략적 리소스를 전략적 IT 프로젝트에 재배치할 수 있도록 지능형 자동화를 활용한다.

⁸ 출처: Enterprise Strategy Group Research Report, [2022 Technology Spending Intentions Survey](#), 2021년 11월.

⁹ 출처: Enterprise Strategy Group Research Report, [Data Infrastructure Trends: Accelerating IT Operations in the Era of the Distributed Cloud](#), 2021년 11월.

¹⁰ 출처: Enterprise Strategy Group Complete Survey Results, [Distributed Cloud Series: Application Infrastructure Modernization Trends](#), 2022년 3월.

PowerMax의 혁신적 비즈니스 가치

Dell의 차세대 [PowerMax 스토리지](#)는 PowerMax 브랜드의 미션 크리티컬 기능에 영향을 주지 않으면서 안전하고 지능적이며 끊임없이 최신 상태로 진화하도록 설계되었다. Dell에 따르면 PowerMaxOS 10 소프트웨어에는 이제 200개 이상의 새로운 기능이 포함되어 스토리지 인텔리전스 및 자동화 수준을 한 차원 높이면서 스토리지에 업계 최고 수준의 사이버 보안 및 회복탄력성 기능을 제공한다. 이러한 소프트웨어 중심 혁신, 최첨단 하드웨어 아키텍처, 간소화된 라이선싱을 결합하여 조직은 스토리지 인프라스트럭처를 최신 상태로 유지하고 뛰어난 유연성, 효율성, 성능, 대규모 확장성을 확보할 수 있다.

하드웨어의 새로운 지능형 다중 노드 스케일 아웃 설계는 가장 까다로운 오픈 시스템과 메인프레임 환경을 지원하여 대규모 확장과 효율성을 제공한다. Dell에 따르면 이 새로운 모델은 이전 세대 PowerMax에 비해 최대 2배 더 높은 성능과 최대 14배 더 높은 스토리지 밀도, 놀라운 데이터 감소 비율을 가지고 있다. Dell은 이제 오픈 시스템에 대해 4:1의 데이터 감소, 메인프레임 데이터에 대해 3:1 데이터 감소를 보장한다. 또한 PowerMax 64비트 네트워크 연결 파일 스토리지는 회복탄력성이 뛰어난 SRDF 원격 복제 소프트웨어로 보호되어 더욱 뛰어난 데이터 통합과 유연한 데이터 액세스가 가능하다.

새로운 PowerMax 아키텍처에 대한 Dell의 전략은 모든 현대 데이터 기반 엔터프라이즈 스토리지 환경에 필수적인 다음 세 가지 원칙을 기반으로 한다.

- 가치가 높은 데이터 보호.
- 스토리지 운영 자동화.
- 현대화된 환경 유지.

가치가 높은 데이터 보호

사이버 보안 위협과 랜섬웨어 공격은 일상적인 현상이 되어 광범위한 데이터 손실과 업무 중단을 초래하고 있다. ESG 연구 조사에 따르면 다음과 같다.

- 79%의 조직이 랜섬웨어 공격 시도를 경험했으며, 30%는 매주 또는 매일 공격 시도를 경험했다.
- 랜섬웨어 공격 시도를 경험한 79%의 조직 중 73%가 한 번 이상 성공한 랜섬웨어 공격의 피해자가 되었다.
- 그리고 공격에 당한 조직 중 56%가 몸값을 지불했지만, 지불한 조직 중 14%만이 데이터의 100%를 돌려받았다. 61%는 데이터의 75% 이하만 돌려받았다.¹¹

¹¹ 출처: Enterprise Strategy Group Complete Survey Results, [The Long Road Ahead to Ransomware Preparedness](#), 2022년 6월.

PowerMax는 오랫동안 미션 크리티컬한 수준의 데이터 보안, 격리, 불변성, 가용성을 제공하는 것으로 알려져 왔다. Dell은 최신 릴리스를 통해 고객이 사이버 위협을 효과적으로 파악, 예방, 탐지 및 복구할 수 있도록 이미 뛰어난 PowerMax의 사이버 회복탄력성, 비즈니스 연속성, 재해 복구 기능을 더욱 강화했다.

PowerMax는 디바이스, 사용자, 전송, 애플리케이션, 데이터, 가시성/분석, 자동화/오케스트레이션이라는 강력한 보안 프레임워크의 7가지 핵심 요소를 포괄하는 제로 트러스트(zero-trust) 보안 아키텍처를 위해 설계되었다. PowerMax는 내재적 보안 기능을 갖춘 AIOps를 사용해 데이터 감소 능력의 이상 징후를 감지하여 랜섬웨어 및 멀웨어 활동을 신속히 탐지한다. 예를 들어 PowerMax가 어느 정도 시간이 경과된 후 평균 4:1의 데이터 감소율을 달성했지만 갑자기 1:1 비율이 보고되는 경우 사이버 공격으로 인한 데이터 암호화의 결과일 수 있다.

또한 PowerMax는 6,400만 개의 보안 스냅샷을 제공하여 데이터를 의도하거나 의도하지 않은 변조로부터 보호함으로써 공격이 발생해도 IT 조직이 대규모 환경에서 개선된 RPO 및 RTO를 달성할 수 있도록 한다. 에어 갭 사이버 복구 솔루션이 필요한 조직을 위해 Dell은 빠르고 세분화된 사이버 복구가 가능성이 검증된 PowerMax 복제를 통합한 PowerMax 사이버 볼트(vault)를 제공한다.

스토리지 운영 자동화: 자율 스토리지를 위한 인공 지능

PowerMax는 2018년에 출시되었을 때부터 선도적인 AI/Ops 자동화 기능을 갖추고 있었다. 올해, Dell은 AI 관련 소프트웨어 혁신으로 차세대 PowerMax를 강화했다. 미션 크리티컬 스토리지에 AI/Ops를 통합한 것은 Dell에게 처음이 아니다. PowerMax는 처음 출시되었을 때부터 예측 분석과 패턴 인식을 사용하여 데이터를 I/O 프로파일에 따라 자동으로 적절한 미디어에 배치하는 머신 러닝 엔진이 내장되어 있었다. 이러한 자동화 지원으로 IT 리소스는 일상적인 성능 튜닝 대신 전략적 이니셔티브에 집중할 수 있다. 또한 PowerMax 고객은 DevOps/CSM(Container Storage Module)을 활용하여 Kubernetes를 위한 엔터프라이즈 스토리지를 실현할 수 있다.

차세대 PowerMax에는 스토리지 운영을 자동화하기 위한 여러 소프트웨어 중심의 혁신이 추가되어 있어 수동 개입이 필요하지 않다. 이러한 혁신에는 다음이 포함된다.

- **멀티 어레이 스마트 프로비저닝 소프트웨어** - 여러 어레이의 스토리지 통계를 실시간으로 모니터링하고 분석하여 새로운 워크로드와 기존 워크로드에 가장 적합한 어레이를 선택한다. 덕분에 PowerMax 스마트 프로비저닝은 스토리지 인프라스트럭처 전반에서 최적의 성능과 리소스 활용도를 보인다(그림 2 참조).
- **내장된 데이터 이동성 기술** - 지원되는 PowerMax 및 비 PowerMax 스토리지 어레이 사이의 데이터 이동이 가능하게 한다. 이는 어레이 기반 오케스트레이션 및 복제 서비스를 활용하여 데이터를 자동으로 검색, 구성하고 온라인 상태로 만든다.
- **SmartFabric Storage Software** - NVMe/TCP 운영을 자동화하는 전체 NVMe/TCP 배포 솔루션으로 iSCSI에 비해 PowerMax 스토리지 리소스 구성 시간이 44% 단축된다. NVMe/TCP는 배포 비용을 절약하고 SAN 설계 복잡성을 줄이며 미션 크리티컬 워크로드를 위해 확장성이 뛰어난 PowerMax 스토리지 환경 구축을 지원한다.

그림 2. Dell PowerMax 멀티 어레이 스마트 프로비저닝



출처: Dell Technologies

또한 Dell은 이제 하이엔드 하드웨어에서 CloudIQ를 통한 클라우드 기반 모니터링 및 스토리지 분석 기능을 제공하고 있다. CloudIQ는 지능적이고 포괄적인 예측 분석을 사용하여 전반적인 상태를 모니터링하고 측정하므로, IT 부서에서 스토리지 문제를 보다 쉽고 정확하게 파악할 수 있어 귀중한 IT 리소스가 받는 부담을 더욱 줄일 수 있다. 관리자가 웹 인터페이스 또는 모바일 앱을 통해 어디서나 액세스할 수 있는 이러한 분석 기능을 활용하면 어레이에 관련된 총 소유 비용을 절감하는 비즈니스 의사결정을 내릴 수 있다. CloudIQ의 모니터링 기능은 현재 이 기능을 사용하는 조직에서 가동 시간 증대, 성능 향상, 데이터 보호 강화, 효과적인 구성 및 용량 계획 등에 도움이 되는 것으로 인정받고 있다. CloudIQ는 PowerMax 어레이에 포함되어 무료로 제공된다.

현대화된 환경 유지

인프라스트럭처 유지 보수 및 워크로드 마이그레이션은 담당자에게 지속적이고 비용이 많이 드는 부담이다. Dell Future-Proof Program과 Dell Anytime Upgrade는 PowerMax가 애플리케이션의 수명주기 동안 가치를 발휘할 수 있도록 보장하는 여러 기술 기능과 프로그램을 통해 투자를 보호한다. Dell에 따르면 PowerMax를 구매하면 3년간 만족도 보장, 하드웨어 투자 보호, 오픈 시스템 워크로드에 대한 4:1의 데이터 감소 보장, 메인프레임 워크로드에 대한 3:1의 데이터 감소 보장을 받을 수 있다.

또한 Dell은 운영 중단과 다운타임이 없으며 애플리케이션에 영향을 미치지 않고 현대화할 수 있는 스토리지 솔루션을 제공하는 것을 우선시하고 있다. Dell Anytime Upgrade를 사용하면 차세대 스토리지로 운영 중단 없이 데이터 이동 없는 업그레이드를 할 수 있다. PowerMax 노드는 추가 구매 없이 기존 드라이브와 확장 인클로저를 유지하면서 운영 중단 없이 업그레이드할 수 있다.

현대화된 스토리지 경험을 제공하는 Dell 전략의 마지막 요소는 지속 가능성이다. 즉, 에너지 자원을 보존하면서 비즈니스 성과를 극대화하는 인프라스트럭처를 제공하는 것이다. 환경에 미치는 영향을 줄이는 것은 많은 지속 가능성 이니셔티브의 초점이 되어 왔다. 그러나 현재 전 세계적으로 겪는 에너지 가용성에 관련된 전례 없는 위기

때문에, 기업과 조직은 효율성을 높이고 일반적인 데이터 센터 운영 비용의 약 40~60%를 차지하는 전력과 냉각 비용을 낮추기 위해 더욱 노력하고 있다.

Dell에 따르면 새로운 PowerMax 어레이는 다음과 같은 이점을 가지고 있다.

- 절반의 랙 공간(10U)으로 7배 더 많은 스토리지(8PBe)를 제공한다.
- 이전 세대에 비해 전력 소비량이 적다(테라바이트당 80%의 전력 절감).
- 데이터 저장 효율성이 더 높다(4:1의 데이터 감소 보장).

결론 및 향후 전망

Dell Technologies는 수년 동안 디지털 혁신에서 선두 위치에 있었다. Dell 전략의 큰 부분은 조직이 엔터프라이즈 IT 환경을 안전하게 혁신하는 동시에 디지털 이니셔티브를 가속화할 수 있도록 지원하는 데 있다. 결국 일반적으로 PowerMax에 상주하는 미션 크리티컬 애플리케이션은 더 이상 중요 비즈니스 지원 요소가 아니라 직접적인 매출 창출 요소가 되는 경우가 많다.

애플리케이션 생태계에서 직접 매출을 창출하면 그 뒤에 있는 인프라스트럭처에 더 많은 기능이 필요하다. 따라서 최고 수준의 성능, 확장성, 회복탄력성을 보장하는 동시에 상시 가동되는 데이터 스토리지가 반드시 확보되어야 한다. 하지만 이제 이것만으로는 충분하지 않다. 보안 위협은 매우 현실적이고, 피해 금액이 크며, 광범위하고 위험하다. 스토리지가 데이터를 보호하는 데 도움이 되지 않는다면 그 기능이 충분하다고 말할 수 없다.

또한 디지털 운영과 매출 창출 간의 연계를 위해서는 기업이 더 빠르게 매출을 창출하기 위해 모든 것을 가속화해야 한다. 하지만 숙련된 IT 인력은 턱없이 부족하다. 따라서 통합된 자동화와 같은 기능을 사용하는 스토리지 기술로 이러한 가속화의 일부를 처리해야 한다.

Dell PowerMax 플랫폼은 오랫동안 엔터프라이즈 미션 크리티컬 스토리지의 선두 주자였다. 그러나 Dell은 오늘날 데이터의 혁신적인 가치와 사이버 공격의 광범위한 위험을 감안했을 때 기업의 스토리지 인프라스트럭처에 더 많은 것을 필요하다는 것을 이해하고 있다. 조직이 비즈니스의 원동력이 되는 데이터를 위한 스토리지 옵션을 평가할 때 PowerMax를 가장 유력한 후보로 고려해야 할 것이다.

모든 제품 이름, 로고, 브랜드 및 상표는 해당 소유자의 자산입니다. TechTarget, Inc.는 본 발행물에 포함된 정보의 출처를 신뢰할 만한 것으로 간주하지만 이에 대해 보증하지는 않습니다. 본 발행물에는 TechTarget, Inc.의 의견이 포함될 수 있으며 이는 언제든지 변경될 수 있습니다. 본 발행물에는 현재 제공된 정보에 비춘 TechTarget, Inc.의 가정 및 기대치를 나타내는 예측, 예상 및 기타 예언적 진술이 포함될 수 있습니다. 이러한 예측은 업계 동향을 바탕으로 하며 변수와 불확실성을 수반합니다. 따라서 TechTarget, Inc.는 여기에 포함된 특정한 예측, 예상 또는 예언적 진술의 정확성에 대해 보증하지 않습니다.

본 발행물의 저작권은 TechTarget, Inc.에 있습니다. TechTarget, Inc.의 명시적 동의 없이 하드 카피 형식이나 전자적으로 혹은 받을 권한이 없는 사람에게 본 발행물의 전체 또는 일부를 복제하거나 재배포하는 행위는 모두 미국 저작권법에 위배되며 민사 손해 배상 소송을 당하거나 해당하는 경우 형사 처벌을 받을 수 있습니다. 궁금한 점이 있으면 Client Relations(cr@esg-global.com)로 문의해 주십시오.



Enterprise Strategy Group은 글로벌 IT 커뮤니티에 마켓 인텔리전스, 실행 가능한 통찰력 및 GTM(Go to Market) 콘텐츠 서비스를 제공하는 통합 기술 분석, 연구 및 전략 회사입니다.