

## 디지털 비즈니스 환경을 위한 핵심 인프라

### VSP E 시리즈 · HNAS 5000 시리즈

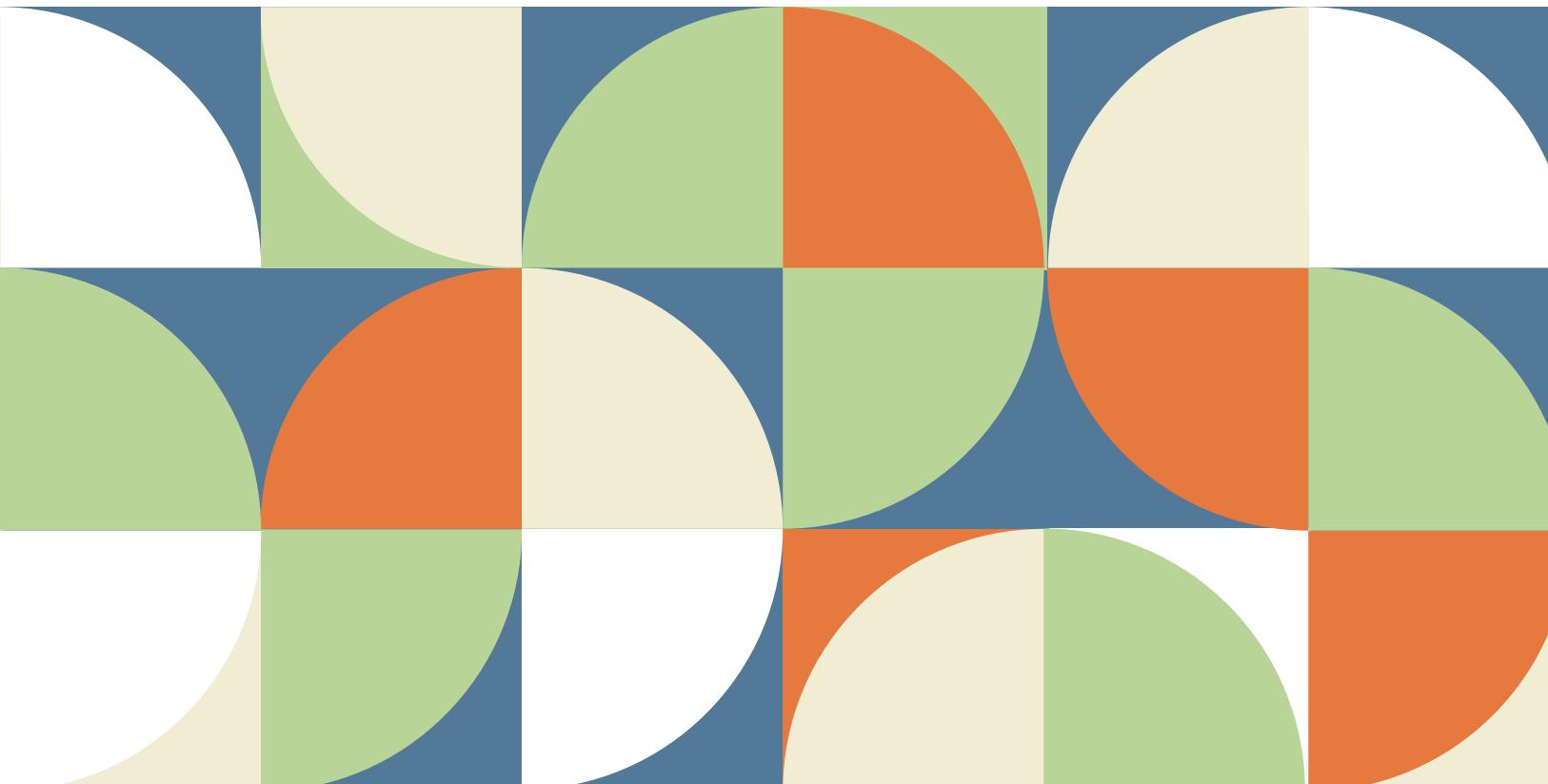
디지털로의 전환은 기업의 경쟁력과 비즈니스 모델 변화를 가속하는 중요한 힘이 된다.

그리고 디지털 전환의 핵심은 데이터 접근성을 높이고 활용도를 극대화함으로써 혁신의 기반을 마련하는 것이다.

기업들이 디지털 혁신에 성공하려면, 데이터를 다루는 방법부터 인프라 환경까지

'디지털 비즈니스 환경'을 구축하는 것이 급선무다.

데이터 시대를 위한 최강의 솔루션, VSP와 HNAS 시리즈를 만나본다.



## Part I

## 미드레인지 스토리지의 품격을 높이다

### 동급 최강 올플래시 스토리지 'VSP E 시리즈'

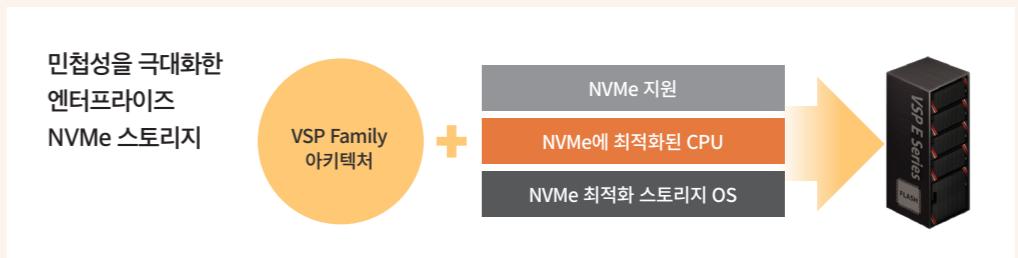
급증하는 데이터를 처리하고 안전하게 저장할 수 있는 인프라 환경의 중요성이 높아지고 있다. 기업들은 포화 상태인 데이터센터의 리소스를 적게 사용하면서도, 다수의 장비를 효율적으로 관리할 수 있는 방법을 찾기 위해 고심하고 있다.

#### 디지털 전환의 조력자

기업들은 데이터의 가치를 극대화하기 위해 신뢰할 만한 성능과 가성비를 갖추고 있으며, 비즈니스 성장에도 부합하는 인프라가 필요하다. 성공적인 디지털 전환은 민첩성, 자동화, 복원력을 두루 갖춘 인프라가 좌우하기 때문이다.

이에 효성인포메이션시스템은 기업의 규모, 업무 형태, 다양한 사용자 환경과 요구 수준에 맞춰 최적의 인프라를 구축할 수 있는 미드레인지 신제품 라인업을 선보였다. 바로 NVMe 미드레인지 올플래시 모델인 VSP E590과 E790이다. VSP E 시리즈는 모든 규모의 고객에게 엔터프라이즈급 기능과 이점을 제공하면서 AI, 에지 컴퓨팅 아키텍처 등 새로운 데이터 요구사항을 충족하는 기능을 지원한다.

인으로 설계했다. 따라서 기업 환경에 병목 없는 최대 680만 IOPS와 64 $\mu$ s의 응답 속도를 제공한다. 이는 미드레인지 시장에서 어떤 벤더의 솔루션과도 비교할 수 없는 속도로, 고객은 예측 가능하고 일관된 응답시간과 SLA를 보장받을 수 있다.



특히 2U 사이즈의 매우 작은 품팩터, 적정 수준의 로우 레이턴시, 자체 데이터 절감 기법 적용으로 대규모 통합이 가능하다. 그뿐만 아니라 업계 최고 수준의 기능을 자랑하는 가상화로 노후화된 엔터프라이즈 데이터 서비스를 추가했다. 이로 인해 데이터 관리를 간소화하며, 애플리케이션의 성능을 높였다.

#### AI 기반의 클라우드 자동화

기업 내 모든 부서는 데이터 기반의 분석과 적용을 통해 빠른 성과를 내야 하는 과제를 안고 있다. 따라서 IT 담당자는 인프라에서 발생하는 다양한 텔레메트리 데이터를 빅데이터화 하여 AI와 자동화를 적용한 AIOps<sup>1)</sup>를 적극적으로 도입해야 한다.

| VSP E 시리즈의 주요 특징             |                                 |                            |                |                       |
|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------------|
|                              |                                 |                            |                |                       |
| 동급 최고의 올플래시 NVMe SSD 성능 및 용량 | 업계 최고의 스토리지 가상화를 통한 노후자산의 수명 연장 | 최고 수준의 RAS 분석으로 무중단 안심 서비스 | 스토리지 관리 복잡성 제거 | 4:1 데이터 절감 보증 프로그램 제공 |

#### NVMe로 민첩성 극대화

민첩성을 높이기 위해서는 스토리지 내부의 개선이 꼭 필요하다. VSP E 시리즈는 NVMe에 최적화된 스토리지로, 고성능 미디어를 처리하기 위해 스토리지 OS와 하드웨어를 NVMe 최적화 디자

VSP E 시리즈는 빠른 설치부터 자동화된 프로비저닝 및 지능형 성능 관리까지 구현과 운영의 모든 측면을 단순화하도록 설계된 지능형 관리 기능을 갖추고 있다. 때문에 거의 실시간에 가까운 스토리지 시스템 성능 모니터링을 제공한다. 특히 VSP E 시리즈는 고급 관리 소프트웨어인 옵스 센터(Ops Center)와 호환이 가능하다.

옵스센터는 VSP 데이터 인프라 관리, 최적화, 계획 및 보호가 가능한 확장된 성능을 제공하는 통합 AIOPs 기반의 관리 스위트이다. 옵스센터는 인프라 정보를 빅데이터화 하고, 머신러닝 기반의 분석을 지원해 이를 서비스 기반의 자동화로 확장할 수 있다. 최적화된 결과 제공으로 문제 파악과 해결

1) AIOps : 매우 복잡해지고 다양해진 IT 운영 환경을 인공지능을 이용해 관리함으로써 최소한의 노력으로 위험을 관리하고 모니터링하는 어려움을 보완해준다.

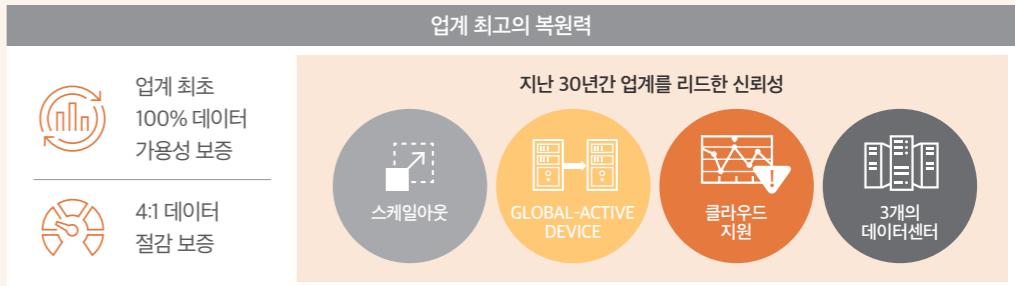
시간을 단축할 수 있고, 사용이 편리한 템플릿 기반의 자동화로 직원들은 더욱 혁신적인 업무에 집중할 수 있다. 또한 VSP E 시리즈는 클라우드 플랫폼을 플러그인으로 연결해 클라우드 네이티브한 자동화를 구현할 수 있다.



### 업계 최고의 100% 데이터 가용성

중단 없는 IT 서비스를 위해서는 어떤 상황에서도 신속한 복구 능력이 중요하다. VSP E 시리즈는 업계에서 가장 신뢰받는 100% 데이터 가용성과 많은 비즈니스에서 검증받은 액티브-액티브 Metro Clustering 기반의 무중단 재해복구 기술을 제공한다. 업계 최고의 재해복구 기술이 AIoPS 와 결합하면, 자체적으로 문제 해결이 가능한 데이터센터 구축이 가능하다. 이를 통해 기업은 비즈니스에만 집중하는 토대를 마련할 수 있다.

VSP E 시리즈는 AI 및 머신러닝에 기반한 엔터프라이즈급 데이터 절감 기법을 적용해 애플리케이션 성능을 최대로 높인다. 최대 4:1의 데이터 절감과 중복제거를 보장하며, 스토리지 효율성 역시 향상한다. 그뿐만 아니라 유지보수 계약 중 플래시 수명이 다한 SSD를 선제적으로 교체하는 보증 서비스도 지원한다.



견고한 인프라 환경 도입을 검토하는 기업은 자사의 기대치에 부응하는 IT 기술을 확보하는 동시에 예산이 초과하기를 바라지는 않을 것이다. 따라서 초기 전략 구축부터 설계, 구현, 마이그레이션 및 관리까지 모든 라이프사이클을 동행할 수 있는 전문 파트너가 필요하다.

신기술을 도입하더라도 기존 환경과 통합하는 데 필요한 기술과 리소스가 충분하지 않다면 도입 과정에서 리스크가 커지고, 디지털 비즈니스의 가치 창출도 보장할 수 없게 된다. 효성인포메이션 시스템이 제공하는 VSP E 시리즈는 클라우드 가용성, 무중단 마이그레이션부터 신속한 데이터 보호에 이르기까지 모든 기능을 즉각 활용할 수 있다.

특히 VSP E790과 E590으로 E 시리즈가 확대되면서 미드레인지 고객들은 엔터프라이즈 수준의 성능까지 체감할 수 있게 됐다. 업계 최고의 기능과 지능형 소프트웨어를 통해 미드레인지 스토리지에 대한 기준을 높이고 기업들에게 넓은 선택권과 경제성을 제공하는 VSP E 시리즈를 주목해보자.

**Tip!**  
기업의 다양한  
비즈니스 요구를 충족하는  
VSP 시리즈

**VSP 5000 Series**  
엔터프라이즈 클래스 올플래시



공통 스토리지 OS

**VSP E Series**  
NVMe 올플래시

공통 관리 도구

**VSP F Series**  
올플래시

동일한 기능

**VSP G Series**  
하이브리드 플래시

요구 조건에 따른 성능과 확장 제공

## Part II

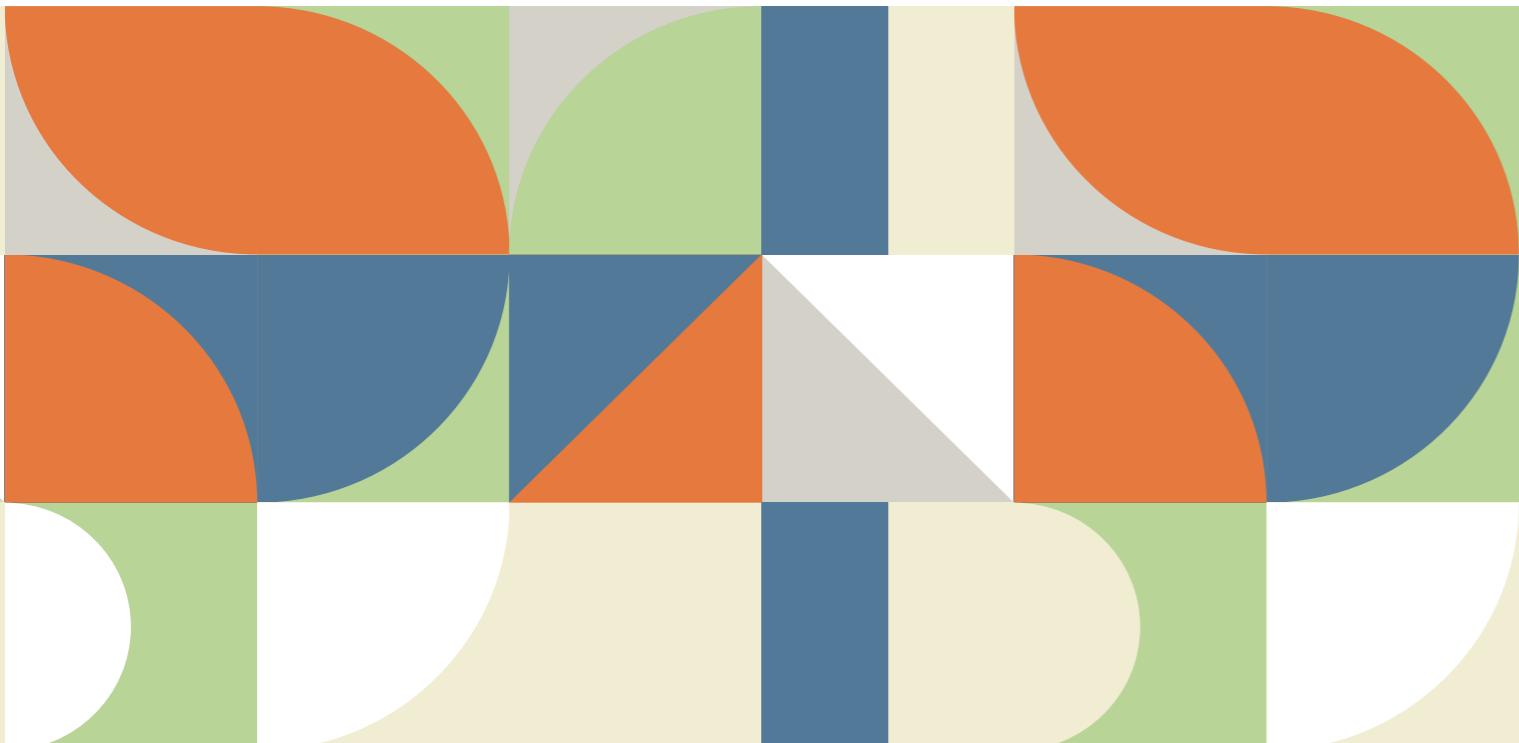
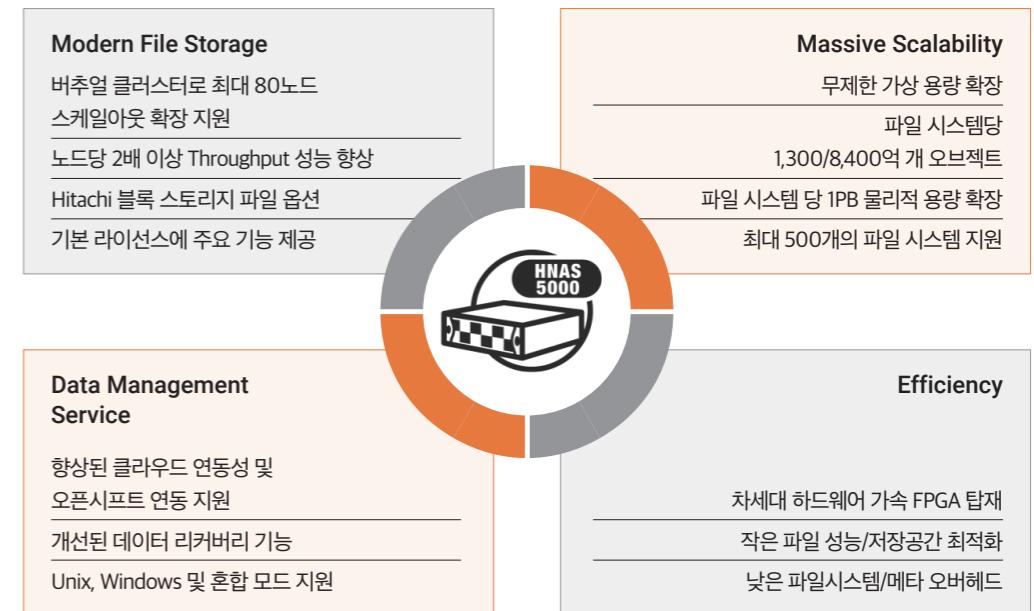
**분산 워크로드 환경을 위한 최고의 선택****고성능 스케일아웃 NAS, 'HNAS 5000 시리즈'**

NAS를 파일 공유 스토리지로만 인식했다면 오산이다. HNAS 5000 시리즈는 분산된 엔터프라이즈 및 데이터센터 애플리케이션 워크로드를 위한 간단하고 효율적인 솔루션으로, 기업의 미션 크리티컬한 업무를 완벽히 지원한다.

**NAS를 재정의하다**

HNAS 5000 시리즈는 최고의 확장성과 유연성을 제공한다. 엔터프라이즈 스케일아웃 파일 시스템을 기반으로 최대 80노드의 확장 버추얼 클러스터를 지원한다. 파일 시스템당 1페타바이트(PB)의 물리적 용량 확장이 가능하며, 최대 500개의 파일 시스템을 지원한다. 기존 대비 노드당 2배에서 최대 4배 이상의 스루풋(Throughput) 성능 향상 등 데이터 관리에 탁월하다.

특히 전용 하드웨어인 FPGA 기반의 하드웨어 가속 파일 시스템을 통해 고성능의 데이터 처리를 제공하면서, 작은 규모의 플래시만으로 파일의 개수 및 애플리케이션과 상관없이 예측 가능한 높은 성능을 보장하는 등 플래시를 활용한 고성능 NAS 환경을 완벽하게 구현한다.

**강력한 성능과 최고의 효율성**

HNAS 5000 시리즈는 차세대 하드웨어 가속 FPGA 기반의 병렬 하드웨어 아키텍처로 가용성을 높이고 파일 서비스 중복제거 기능, 자동관리 기능이 향상됐다.

하드웨어 기반 중복제거를 통해 최대 90%의 데이터를 절감한다. HNAS 5000 시리즈는 데이터 관리와 이동을 분리한 하이브리드-코어 아키텍처로, 프라이머리(Primary) I/O 성능에 영향을 주지 않는 액티브 중복제거를 지원한다. 중복제거된 데이터의 읽기 작업에서도 해당 데이터의 포인터 정보만 저장하기 때문에 성능에 미치는 영향은 매우 적은데, 이는 HNAS 플랫폼의 아키텍처에서만 가능한 유일한 기술이다.

또한 스케일아웃 NAS의 약점이던 작은 파일 처리에 대한 성능 향상 및 용량 효율성을 위한 최적화 기능을 통해 저장공간 28% 절감, 5배 빠른 레이턴시 감소, 25% 많은 사용자 수용 등의 효과를 제공한다.

## 클라우드 최적화까지 완벽 지원

이전 세대보다 4배 더 빨라진 HNAS 5000 시리즈는 클라우드 통합 및 도커(Docker)<sup>2)</sup>, 쿠버네티스 등 컨테이너 플랫폼과 연동해 신속한 애플리케이션 개발을 지원한다. 이를 통해 ROI를 향상하고 엔터프라이즈 및 데이터센터 애플리케이션의 분산 워크로드 환경을 위한 최고의 차세대 인프라 구축을 지원한다.

특히 AI, 빅데이터 분석 등 고성능 스케일아웃 파일 스토리지에 대한 수요 증가와 VDI(가상 데스크톱 인프라), 비대면 서비스 확산에 따라 데이터 보호와 가상화를 위한 최적의 환경을 제공한다.

또한 DM2C(Data Migrator to Cloud) 패키지를 통해 별도의 연동 및 개발 없이 NAS와 오브젝트 스토리지, 클라우드 인프라를 동시에 구축할 수 있다. 따라서 데이터 보관 및 활용의 효율성이 높아지고 미래지향적인 아키텍처 구현이 가능하다.

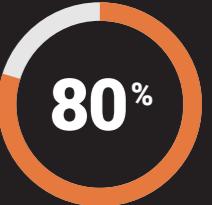
성능과 용량 확장성으로 스토리지 기능을 활성화하고, 다양한 형태의 업무 환경을 지원함으로써 고객에게 진정한 가치를 제공하는 HNAS 5000 시리즈는 최근 공공부문 대형 프로젝트를 성공적으로 완료하는 등 기술력을 인정받고 있다. 대규모 및 미션 크리티컬한 업무, 고성능 처리가 필요한 기업들에게 HNAS 5000 시리즈는 최선의 선택이 될 것이다.

| HNAS 활용사례   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| 스마트팩토리<br>인프라<br><br>대규모의 각종<br>센서 데이터를<br>정책에 따라<br>보관 및 재사용                       | 클라우드 통합<br>플랫폼<br><br>기존 인프라<br>변경 없이<br>하이브리드<br>클라우드 환경 구축                        | 랜섬웨어 대응<br><br>파일 변조 및 삭제를<br>원천 차단하는<br>WORM 기능을 통한<br>완벽 대응                       | 멀티 워크로드 및<br>고성능 요구 환경<br><br>Read Cache 및<br>메타데이터<br>분리 기능을 통한<br>고성능 제공          | 가상화 환경<br><br>가상화 및<br>멀티테넌시 환경과<br>VM 이미지에 대한<br>백업·복구·클론<br>자동화 지원                  |

## 비정형 데이터 저장과 관리, HNAS가 책임진다!

넥스트 노멀 및 뉴노멀 시대에서 살아남기 위한 필수 요소는 ‘모든 데이터에 대한 간편한 액세스’다. 단, 기업의 데이터 중 80%가 비정형 데이터라면 정보에 기반한 조직으로 전환되기는 어렵다.

HNAS는 이러한 어려움을 해결해주는 솔루션이다. 분산 엔터프라이즈 및 데이터센터 애플리케이션 워크로드를 위한 간단하고 효율적인 스토리지 솔루션으로 데이터 액세스, 관리 용이성, 신뢰성, 고성능을 요구하는 조직에 최고의 선택이 될 것이다.



HNAS는 모든 네트워크 사용자에게 스토리지 공간을 무제한 제공하기 때문에 사용자가 언제든 필요할 때 스토리지에 액세스할 수 있다.

자동화되고 투명한 데이터 중복제거 및 압축 기술로 데이터 증가 시 충분히 대응함으로써 불필요한 구매를 줄일 수 있다.

HNAS는 백업 시스템뿐 아니라 데이터 스토리지 시스템으로도 활용이 가능하다.

모든 네트워크 사용자가 싱글 HNAS 디바이스로 디지털화된 문서에 액세스할 수 있어 효율적으로 협업을 추진할 수 있다.

향상된 데이터 분석과 새로운 정보에 더 빠르게 액세스할 수 있으므로, 더 나은 의사결정을 내릴 수 있다.

인터넷 접속에 제약을 받지 않고 데이터 액세스가 가능하기 때문에, 병목 현상이나 운영 중단 상황이 아니라면 사용자가 늘 데이터에 액세스하고 백업을 수행할 수 있다.

2) 도커(Docker) : 리눅스 소프트웨어 컨테이너 안에 응용 프로그램들을 배치하는 일을 자동화해 주는 오픈소스 프로젝트이자 소프트웨어

출처: Advantages of Effectively Managing Unstructured Data, www.hitachivantara.com, 2020년 11월