

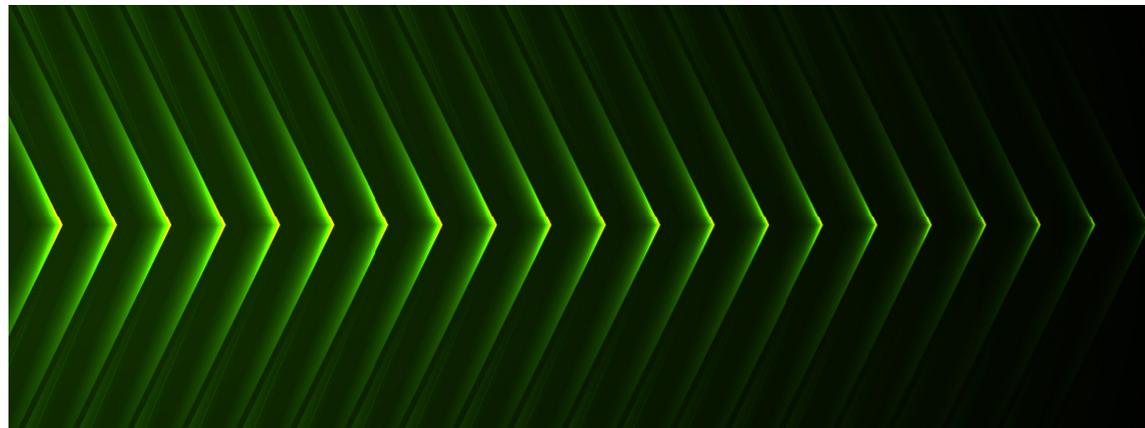
# AI 시대의 주역, Arm 서버와 차세대 보안 솔루션

## Part I. AI 시대! 아주 특별한 서버가 나타났다

AI로 인해 연산량이 기하급수적으로 늘면서 고성능 서버 도입 비용의 증가와 전력 소모 문제가 심각해지고 있다. 2024년 발간된 가트너 보고서에 따르면, 2027년에는 전 세계 AI 데이터센터의 40% 정도가 전력이 부족할 것으로 예견한 바 있다. 즉, AI가 성공하려면 전력 문제를 반드시 해결해야 한다.

데이터센터에서 많은 전력을 소비하는 지점은 서버나 스토리지의 발열을 줄이는 데 들어가는 냉각 부문이다. 데이터센터는 24시간 365일 운영되어야 한다. 서버나 스토리지에 장착된 인텔 칩에서 발생하는 열을 식히기 위해 데이터센터에서 소비하는 전기의 50% 정도를 냉각 시스템에 할애하는 이유다.

소모 전력량이 낮고 냉각 비용도 줄일 수 있는 서버가 있으면 전력 문제의 상당 부분을 해결할 수 있다. 전 세계적으로 Arm 서버 도입을 검토하는 곳이 늘고 있는 것은 이 때문이다.



## 빅테크가 앞다퉀 도입하는 Arm 서버

Arm 칩은 배터리 기반의 모바일 장치에 최적화되도록 설계되어, 저전력과 높은 효율성을 자랑한다. 산업 장비에도 많이 쓰일 정도로 안정성이나 비용 측면에서 굉장히 효율적이다. Arm 서버는 Arm 칩을 메인 CPU로 채용했는데, 최근 아마존, 애플, 엔비디아 등 빅테크를 중심으로 인텔 칩이 아닌 Arm 칩을 주요 CPU로 사용하려는 움직임이 커지고 있다. Arm 서버가 관심을 받는 세 가지 이유를 알아본다.

### 01 | 저전력&저발열

기존 AMD 칩의 경우 TDP(칩이 최대한 사용하는 전력량)가 280와트인데 비해 Arm 칩은 암페어가 알려준 수치보다 훨씬 낮은 170와트밖에 쓰지 않는다. Arm 서버 10대를 사용할 때 필요한 산업용 전기료를 계산한 결과, x86 기반 서버보다 거의 2배 이상 적게 나오는 것으로 측정되었다.

Arm 칩은 전력 소모량이 적기 때문에 발열도 적지만, 무엇보다 칩 자체가 열에 강하다. 성능 저하와 과부하를 방지하기 위해 냉각 비용을 많이 들여 데이터센터를 낮은 온도로 유지할 필요가 없다는 얘기다. x86 기반 서버는 25도 이하를 유지해야 성능이 저하되지 않는 데 비해 Arm 서버는 30도 이상의 온도에서도 운영할 수 있다.

온도 문제는 또 다른 이점을 가져다준다. 기존 인텔, AMD 칩 기반의 서버는 차가운 공기로 대류를 시켜야 하므로 랙 사이사이를 비워 두어야 했다. 반면, 발열 문제에서 자유로운 Arm 서버는 랙의 모든 공간을 활용할 수 있다. 따라서 데이터센터의 공간 효율성을 크게 높이고 운영 비용도 절감할 수 있다.

### 02 | 도입 비용 절감

Arm 칩은 내부 설계 구조가 단순하고 최적화되어 있기 때문에 인텔 칩에 비해 상대적으로 저렴하다. 따라서 코어당 단가가 훨씬 낮고, Arm 칩의 저전력·저발열 구조는 구성 부품 측면에서도 효율적이다.

### 03 | 고효율 성능

그간 Arm 서버는 저전력의 모바일 칩을 탑재한 서버라는 인식이 많았지만 최근, 고성능 칩이 대거 출시되고 있다. 192코어에 3.0GHz를 지원하는 칩이 최근 출시된 데 이어, 올해 안에 256코어 3.2GHz를 지원하는 칩이 모습을 드러낼 전망이다.

x86 기반 서버에서는 성능 향상을 위해 코어 한 개를 마치 두 개처럼 쓸 수 있는 Hyper-Threading 기술이 사용되었다. 하지만 AI와 같은 고성능 병렬 연산 업무에서는 성능 저하 현상을 일으키는 원인으로 지적된다. 여기에 전력 비용 증가와 냉각 효율 저하, 보안 문제 등도 따른다.

Arm 기반 서버는 이 문제에 대한 해결책으로 멀티태스킹을 위해 매니코어 방식을 내세운다. Arm 기반 서버는 고성능 병렬 처리 환경도 단일 칩에서 구현함으로써 안정적인 성능을 제공할 수 있다. 이는 작은 데이터를 동시다발적으로 처리해야 하는 업무가 많아지는 환경에서 효과적이다. 특히 AI 업무나 오픈소스 기반 업무들을 지원하기 위해서는 매니코어 방식을 지원하는 Arm 기반 서버가 최적이다.

### HS효성인포메이션시스템과 엑세스랩이 선보이는 'GreenCore' 시리즈

Arm 서버 도입을 검토하는 기업이 늘면서 국내 Arm 서버 시장에도 새 바람이 불고 있다. HS효성인포메이션시스템과 Arm 서버 전문 기업인 엑세스랩이 협업하며 생태계 확장에 나선 것이다.

HS효성인포메이션시스템과 엑세스랩의 협업 결과물은 Arm 서버 제품으로 개발한 '그린코어(GreenCore) 시리즈'다. 암페어(Ampere) 최신 컴퓨팅 칩을 비롯한 다양한 Arm 기반 칩들에 기반한 그린코어 시리즈는 고객의 환경에 맞게 구별하여 다양한 모델로 출시되었다. 오픈스택(OpenStack), 쿠버네티스(Kubernetes) 등 오픈소스 클라우드 및 컨테이너 환경부터 오픈소스 DB, 리눅스 기반 솔루션까지 활용할 수 있다.

그린코어는 에지 환경을 위한 저가형 그린코어 SQ Mini 모델부터 범용 서버인 LX 모델, 대규모 클라우드 서비스에 적합한 Altra 시리즈, AI 환경에 적합한 Altra GPU로 구분된다. 그린코어 Altra 128모델은 Arm 칩 128코어에 3.0GHz 암페어 칩이 내장되어 있는데, GPU도 같이 장착해 추론용으로도 사용할 수 있다.

### 컨설팅부터 HW/SW 통합 지원

현재 국내에서 해외 일부 기업이 Arm 서버를 판매하고 있지만, 단순히 딜리버리하는 수준에 그친다. 간단한 기술지원 조차도 해외 본사를 거쳐야 하므로 오랜 시간이 필요하다.

10년 이상 Arm 서버 사업에 집중해 온 엑세스랩은 개발 인력뿐만 아니라 다수의 전문 엔지니어를 보유하고

있어 메인보드 자체 설계와 국내 생산으로 고객에게 빠른 납품과 기술지원을 제공한다. BMC라고 부르는 서버 시스템 원격 모니터링 기술은 또 하나의 큰 차별점이다. 엑세스랩이 자체 개발해 특허를 획득한 BMC는 누구나 쉽게 데이터센터를 관리할 수 있도록 해준다.

HS효성인포메이션시스템은 엑세스랩과 함께 Arm 아키텍처의 안정성 부분에 집중했다. 여기에 국내 유일 디지털 트랜스포메이션 체험공간인 DX센터에서 그린코어 시리즈에 대해 고객이 직접 성능과 소프트웨어 연계 등 다양한 부분을 직접 시연해 볼 수 있는 환경을 마련한 점도 강점이다. HS효성인포메이션시스템의 경험과 노하우 그리고 엑세스랩이 국내 Arm 서버 시장에 큰 이정표를 남기는 모습을 주목해 보자.



↓ 영상 다시보기



모델	GreenCore SQ mini	GreenCore LX	GreenCore Altra 80	GreenCore Altra 128	GreenCore Altra GPU
외형					
포지션	엣지서버 시장 (연속도 환경)	데이터센터 서버 (하이-레인지)	클라우드 서비스(하이-레인지) 고밀도 서버 시장(하이-레인지)		GPU AI
주요 응용 (주요 환경)	저가형 서버, 엣지환경	데이터센터 저장 용량서버	고밀도 서버 용량서버, 저장용 (인텔, 마이크로소프트 등)		저가형 추론용 GPU 인텔 (GPU 연산기)

김민수 매니저 | 저희가 다양한 모델을 고객 환경에 맞게 출시를 했는데요

## Part II. 변화하는 백업 환경을 위한 최적의 선택

기업용 데이터 백업 시장이 최근 몇 년간 가파르게 성장하고 있다. 시장조사기관 ‘비즈니스 리서치’는 연평균 8.9%의 성장을 예상했는데, 이는 웬만한 IT 인프라 수요보다 높은 수치다. 백업 시장의 급성장은 랜섬웨어나 AI, 클라우드 등 급변하는 시장 상황과 무관하지 않다.

랜섬웨어는 사이버 범죄자들에게 수익성 높은 사업 모델이 되었으며, 피해 사례 역시 꾸준히 늘고 있다. 랜섬웨어로 인한 피해액은 매년 30%가량 증가하고 있으며, 조만간 한화로 약 300조 원이 될 전망이다.

랜섬웨어나 사이버 공격은 어느 기업이든 피할 수 없다. 더 위험한 것은 피해 범위를 확인할 수 없고, 인프라의 어떤 지점에 어느 정도 규모로 악성코드가 깔려 있는지조차 파악하기 어렵다는 점이다. 기업들은 언제, 어디서 피해가 발생할지 알 수 없다는 점이 가장 두려운 부분일 것이다.

따라서 차세대 백업 솔루션은 랜섬웨어 같은 위협으로부터 데이터를 보호하고, 주요 서비스가 공격당했을 경우 데이터를 안전하게 보존하고 빠르게 복구할 수 있도록 확실한 해법을 제시해야 한다.



### 관리 포인트 증가로 통합 백업 필요

생성형 AI를 비롯한 다양한 워크로드가 급증하면서, 백업해야 할 데이터양은 증가하고 있으며 유형까지 훨씬 다양해지고 있다. 이와 맞물려 기업의 IT 인프라 환경은 점점 더 복잡해지고 있다. 물리, 가상, 클라우드 등 다양한 환경에서 각각 다른 방식으로 백업할 경우, 관리가 복잡해지고 유지 비용도 점점 늘어나기 마련이다. 하나의 플랫폼에서 전 환경을 통합해 백업하고 싶어 하는 고객이 늘고 있는 이유다.

다만, 단순한 통합으로 모든 것이 해결되지는 않는다. 더 중요한 것은 백업 데이터의 이동성과 유연한 복구가 가능해야 한다. 즉, 하이브리드 클라우드 환경에서 온프레미스, 퍼블릭 클라우드 등 위치와 관계없이 신속하게 백업이 진행되어야 하고, 라이선스 비용은 더 합리적이어야 한다.

복잡한 인프라 환경에서의 통합 백업, 그리고 클라우드 워크로드에 대한 실질적인 보호가 가능한 백업 솔루션이 필요한 때다.

### 차세대 데이터 보호 솔루션 ‘HVA’

최근 HS효성인포메이션시스템과 빔(Veeam) 코리아는 통합 백업 어플라이언스 HVA(Hitachi Veeam Appliance)를 출시하며 차세대 엔터프라이즈 데이터 백업 시장에 출사표를 던졌다. 양사는 세일즈와 마케팅 협업 등 긴밀한 협력 관계를 유지하는 한편, Veeam 본사 차원에서 히타치 벤틀라 스토리지와 관련한 플러그인 개발, 성능 테스트 등을 꾸준히 진행하고 있다.

HS효성인포메이션시스템과 Veeam의 협업 결과물인 HVA는 백업 소프트웨어와 백업 서버, 스토리지를 통합한 백업 전용 어플라이언스이다. 하나의 패키지로 제공되므로 도입 속도가 빠르고 운영도 간소화할 수 있다. 기술지원, 운영 컨설팅까지 한 번에 제공하고 있어 ‘완성형’ 백업 솔루션이라고 할 수 있다.

HVA는 고객사의 규모나 환경에 따라 선택할 수 있는 옵션을 제공한다. 백업 성능과 용량을 기준으로 엔트리는 Usable 12TB까지, 미드레인지는 Usable 72TB, Usable 72TB 이상은 하이엔드가 적절하다. 하지만 양사는 기업 환경이나 니즈에 따라 커스터마이징이 가능하도록 설계했다.

HVA는 단순히 '백업 장비'라고 할 수 없다. HVA를 보안, 복구, 운영, 확장성까지 고려한 미래형 백업 플랫폼으로 자신하는 이유는 세 가지다.

### 01 | 3단계 랜섬웨어 대응 통합 솔루션

사실 하나의 포인트 솔루션으로는 랜섬웨어를 막기 힘들다. HVA는 Veeam의 AI 기반 이상 행위 탐지 기능을 통해 랜섬웨어나 악성코드 징후를 사전에 감지하고, HS효성인포메이션시스템의 스토리지가 제공하는 Immutable 저장소를 통해 백업 데이터를 변경 불가 형태로 저장한다. HCP 오브젝트 스토리지까지 연동되면 총 3단계 보호 체계를 마련할 수 있다.

HVA는 단순히 백업만 하는 게 아니라, AI 기반의 사전 탐지부터 변경 불가능한 저장, 그리고 다단계 보호 구조까지 갖춘 완벽한 랜섬웨어 대응 솔루션이다.

### 02 | 멀티 백업 데이터 통합 관리

가상화 환경이나 클라우드 환경이 늘면서 백업 관리 포인트가 다양해지고 있다. HVA는 이에 적합한 최적의 솔루션이다. 가상화 환경이나 클라우드 환경뿐만 아니라 쿠버네티스 기반의 PaaS 환경까지 다양한 영역에서 호환이 가능하다.

또 하나의 강점은 IaaS, PaaS, SaaS 등의 환경에서만 백업을 지원하는 것은 아니라는 점이다. 베어메탈(Bare Metal)이라는 물리 서버들을 포함해 IBM, 오라클 등이 공급하는 유닉스 서버도 지원한다.

### 03 | 업계 최고의 안정성과 신속성

HVA는 뛰어난 안정성과 신속성을 통해 비즈니스 연속성 확보에 적합한 솔루션이다.

11년 연속 하이엔드 스토리지 시장 1위인 HS효성인포메이션시스템의 스토리지를 사용하는 데다 Veeam 솔루션은 세계 1위 백업 소프트웨어다. 백업 어플라이언스 HVA의 안정성은 이런 시너지를 집약해 만들었기에 더 믿을 수 있다.

백업이 필요한 이유는 장애나 재해가 발생했을 때 빠르게 업무 복구를 하기 위한 것이다. Veeam이 제공하는 즉각 복구 기능과 히타치 밴타라가 제공하는 스토리지 복제 또는 스냅샷 기능을 통해 RTO(복구시간목표) 및 RPO(복구시점목표)를 최소화할 수 있다.

위의 세 가지 특징 외에 HVA는 업계에서 유일하게 OS와 DB 백업이 동시에 가능하다. 여기에 AIX, Solaris, Linux, Windows 등 다양한 OS 백업을 단일 솔루션으로 제공하는 점도 특징이다. 타 기업의 백업 솔루션들은 대부분 OS 백업은 별도 솔루션을 요구하지만, HVA는 기본 제공하므로 다양한 OS 환경을 한 번에 백업·복구할 수 있다. 추가 제품을 도입하거나 복잡한 연동 작업이 필요 없다는 얘기다. 도입 비용은 줄이고, 운영 효율성과 안정성은 높일 수 있어 고객은 '일거양득'의 효과를 누릴 수 있다.

↓ 영상 다시보기