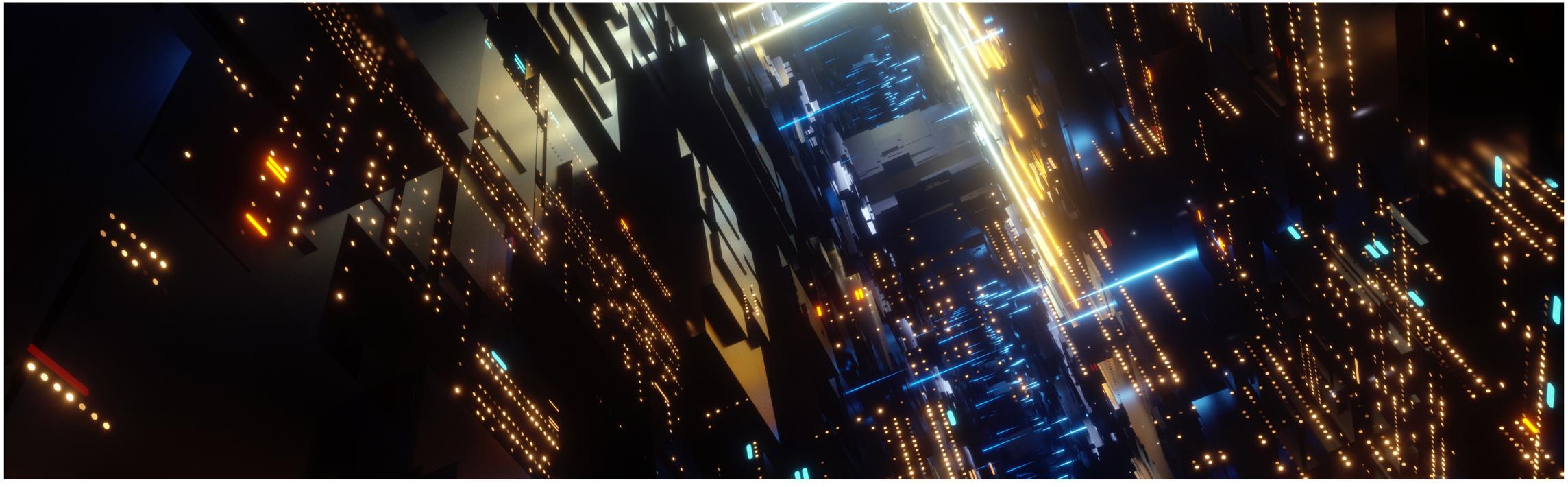


2023 FALL NO.150
Hyosung Information Systems Magazine



CONTENTS

Cover Story 05

AI 전성시대, 기업의 생존 전략

Part I
국가대표 AI 기업 '업스테이지'
HCSF 도입으로 HPC 환경 마련,
성능 개선·운영 편의성 UP!

Part II
생성형 AI 열풍, 고성능 스토리지 시대를 열다

Solution Focus 16

IT 메가 트렌드 'STaaS(구독형 스토리지 서비스)'
하이브리드 클라우드 전환을 위한 최고의 선택

Guide 22

데이터센터 재해 100% 복구를 위한 해법 찾기

Trend Report 28

디지털 전환 위한 데이터 가치 실현
데이터 인프라 준비는 이렇게!

New Story 36

Tech Men Interview EP 02 : SDDC 편
민첩한 비즈니스를 위한 최고의 선택
SDDC 전환 이렇게 하라!

Inside HIS 42

클라우드사업팀,
넘치는 에너지로 HIS 미래를 견인하다

With HIS 47

Accelerate High Performance Workloads

도전과 끈기로 끝까지 승부하는 HIS를 향해
-창립 38주년 기념 행사-

변화의 시대,
올바른 전략이 필요합니다



2023년은 AI의 해라고 해도 과언이 아닐 정도로, ‘AI 시대’는 깊이 뿌리를 내리고 있습니다. 관련 전문가들에 의하면, 올해와 내년은 AI 개발의 중추적인 해라는 의견이 지배적입니다.

이러한 AI 시대에 기업들은 자사의 비즈니스 영역에 AI를 접목하기 위해 다양한 방법을 모색하고 있습니다.

그러나 빠른 변화에 대응하기 위해 성급하게 전략을 수립하거나 검증되지 않은 기술을 도입하면, 밝은 미래를 기대할 수 없습니다. 각 기업의 고유한 환경에 최적화된 로드맵을 수립하고 전략을 추진해야만, 미래지향적으로 나아갈 수 있습니다.

효성인포메이션시스템은 변화의 시대에 기업들이 올바른 전략을 수립하고 전진할 수 있도록 끊임없이 연구하고 있습니다. ‘원스톱 IT 솔루션 전문가’라는 수식어와 함께 트렌드를 리드하고 고객분들께 도움이 될 수 있도록 한발 앞서 준비하겠습니다.

Advantage 가을호에서는 AI 시대를 관통하는 주제로 여러분과 만납니다. 국내 대표 AI 기업 업스테이지의 HCSF 도입 사례와 더불어 효성인포메이션시스템이 새롭게 선보이는 솔루션 ‘STaaS’, 데이터 가치 실현을 위한 데이터 인프라 전략 등을 준비했습니다.

무더운 여름이 지나고, 선선한 바람이 불어오는 가을입니다. 연초부터 뿌려온 씨앗이 결실을 맺는 이 가을에, 여러분의 비즈니스에도 빼곡한 결실이 나타나기를 진심으로 기원합니다. 감사합니다.

2023년 가을
효성인포메이션시스템(주)
대표이사 양정규

AI 전성시대, 기업의 생존 전략

챗GPT로 촉발된 국내 AI 비즈니스 열기가 나날이 뜨거워지고 있다.
생성형 AI를 도입하려는 기업들의 움직임이 활발해지고 있으며,
전에 없던 형태의 비즈니스 수요가 폭발하고 있다. 말 그대로 ‘AI 전성시대’다.

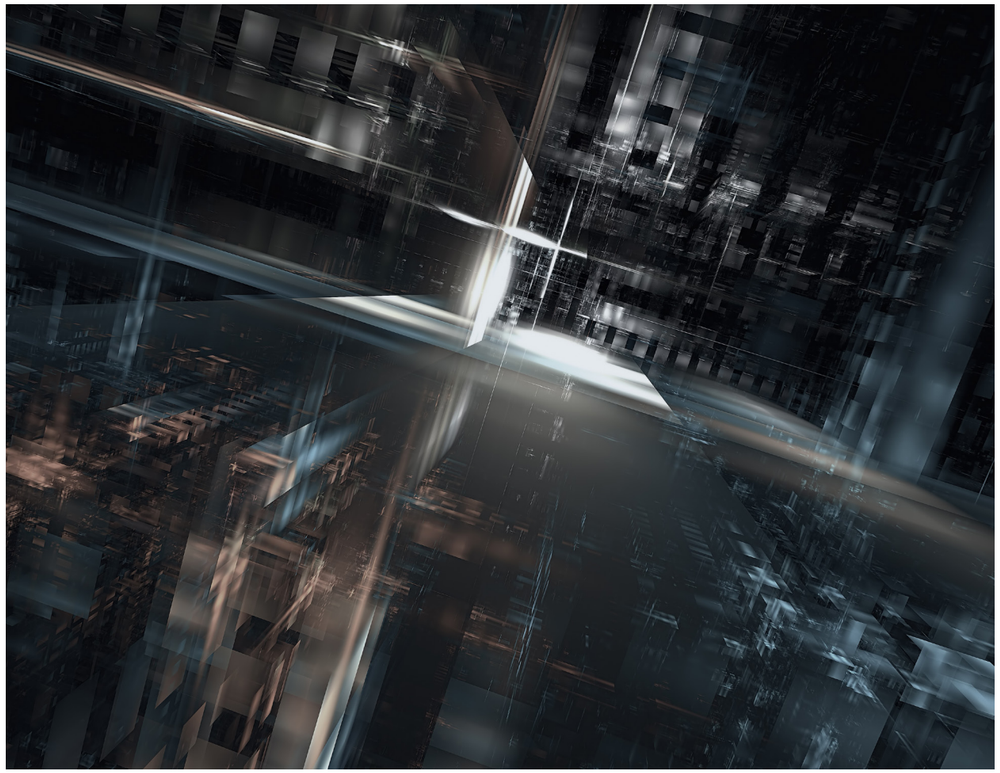
AI 전성시대 한 가운데서 자사에 적합한 솔루션을 찾고 있다면, Cover Story를 주목해 보자.
국내 대표 AI 서비스 기업 업스테이지가 효성인포메이션시스템의 솔루션으로
성능과 관리, 운영의 편의성을 한 단계 업그레이드한 사례와
생성형 AI를 위한 차세대 고성능 데이터 저장소인 HCSF를 소개한다.



Part I

국가대표 AI 기업 '업스테이지'
HCSF 도입으로 HPC 환경 마련, 성능 개선·운영 편의성 UP!

기업들이 규모를 막론하고 앞다퉈 AI 비즈니스에 뛰어들고 있는 가운데, AI 서비스 전문기업 '업스테이지'의 기세가 두드러진다. 글로벌 빅테크 기업과 견주어도 손색없는 기술력으로 두각을 나타내고 있는 업스테이지. 지난해 더욱 발전된 비즈니스를 위해 효성인포메이션시스템의 초고성능 병렬 파일 스토리지 'HCSF'를 도입해 성능 개선뿐만 아니라 관리와 운영의 편의성을 한층 높였다.



업스테이지, 국내 AI 비즈니스 분야에서 고공행진 중

'Making AI Beneficial'

업스테이지는 인공지능 거대 언어 모델(LLM)과 문서 자동화(DocAI) 분야에서 세계 최고 수준의 기술을 보유한 국내 AI 스타트업으로, 기업들의 디지털 혁신을 위한 B2B 솔루션을 제공하고 AI 교육 프로그램을 운영하고 있다.

올해 3월, 업스테이지는 모바일 메신저 카카오톡에 업스테이지의 광학문자인식(OCR) 기술과 챗GPT[1]를 더한 AskUp(애스크업)을 런칭했다. AskUp은 사용자가 문서의 사진을 찍거나 전송하면 그 내용을 읽어 이해하고 답변할 수 있는 '눈 달린 챗GPT'다. 출시한 지 5개월여 만에 AskUp은 130만 명이 활용하는 국내 대표 AI 서비스로 등극했다.

최근에는 업스테이지가 개발한 생성 AI 모델이 세계 최대 머신러닝 플랫폼 허깅페이스에서 운영하는 '오픈 거대 언어 모델(LLM) 리더보드' 평가에서 72.3점을 획득하며, 챗GPT의 기반인 GPT-3.5보다 성능이 뛰어나다는 평가를 받았다.

성능 개선과 운영의 편의성을 위한 선택, HCSF

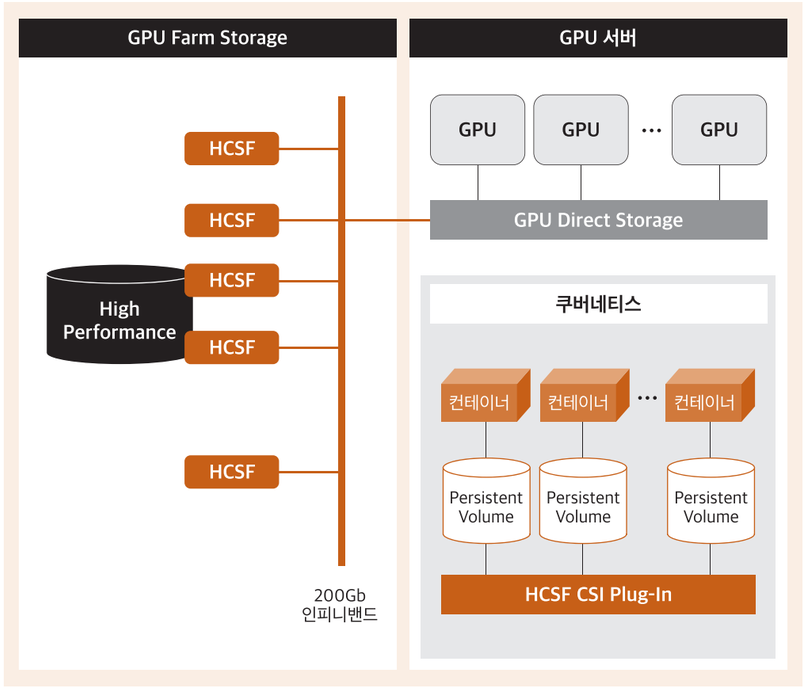
국내 AI 시장의 강자로 부상한 업스테이지는 한 단계 발전된 AI 비즈니스를 선보이기 위해 효성인포메이션시스템을 선택했다. AI 교육과 AI 학습 모델 테스트 환경을 위한 프라이빗 클라우드 기반의 HPC(고성능 컴퓨팅) 환경을 구축하면서, 초고성능 병렬 파일 스토리지인 'HCSF(Hitachi Content Software for File)'를 도입한 것이다.

그간 업스테이지는 AI 교육을 위해 내부 GPU 분석 서버 인프라와 올플래시 NAS를 운영해 왔다. 그러던 중, 비즈니스 활용도 및 편의성을 높이기 위해 스토리지 성능을 개선하고 운영 부담을 덜어줄 수 있는 솔루션에 대한 필요성이 점점 높아졌다. 업스테이지는 다방면의 검토 끝에 NVIDIA GPU 분석 환경의 성능을 완벽하게 활용할 수 있는 효성인포메이션시스템의 HCSF를 데이터 저장소로 선정하고, 인피니밴드[2] 네트워크 환경 구성을 통해 빠르고 효율적인 AI 교육 서비스를 제공할 수 있는 최상의 AI 분석 환경을 구현했다.

1) 챗GPT: GPT-3.5와 GPT-4를 기반으로 하는 대화형 인공지능 서비스로, 채팅을 하듯이 챗봇에 질문을 입력하면 AI가 빅데이터 분석을 바탕으로 대화하듯이 답변을 해주는 시스템이다.
2) 인피니밴드(InfiniBand): 고성능 컴퓨팅과 기업 데이터센터에서 사용되는 스위치 방식의 통신 연결 방식으로, 높은 스루풋과 낮은 레이턴시, 높은 안정성과 확장성이 특징이다.

특히 HCSF를 NVMe 고성능 Tier1로 구성해 성능을 극대화하고, GPU 서버와 스토리지 간 직접 연결을 위한 GPU 다이렉트 기술(GDS: GPUDirect Storage)로 GPU 환경의 스토리지 응답 성능을 극대화했다. 또한 CSI(Container Storage Interface Plug-in)를 통한 컨테이너 기반 관리로 스토리지 볼륨 운영을 최적화하고 효율성을 높일 수 있었다.

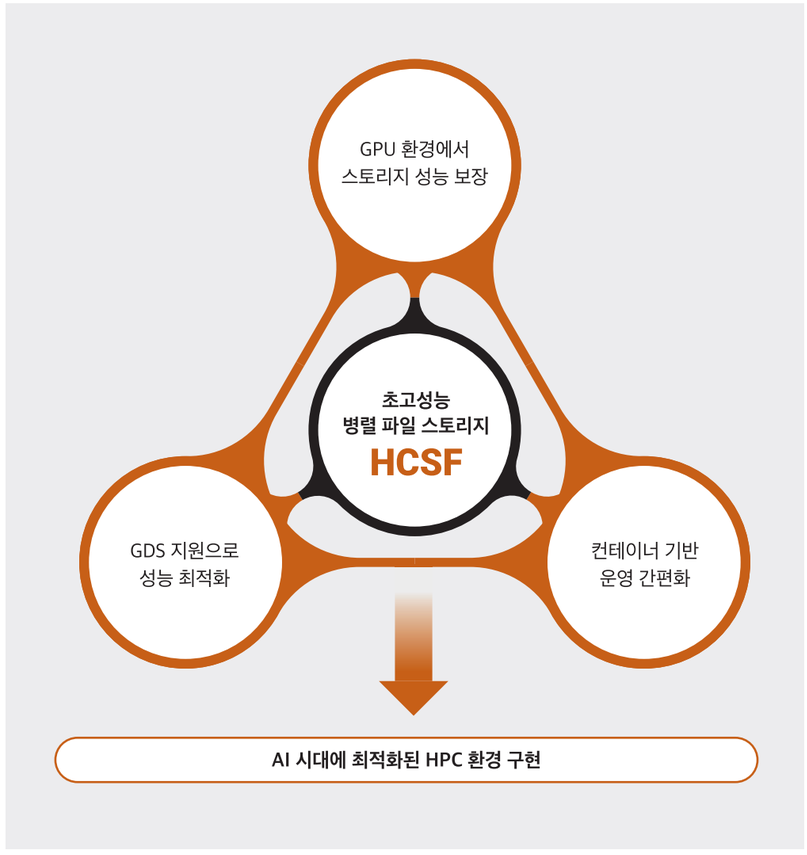
↓ 업스테이지의 HCSF 구축 모형



관리 및 운영 편의성, '따라올 자가 없다'

현재 업스테이지는 HCSF를 활용해 HPC 환경을 구현하고 안정적으로 서비스를 운영 중이다. 업스테이지 담당자는 "스타트업의 특성상 IT 운영 인력이 충분하지 않습니다. 스토리지의 성능 향상뿐만 아니라 운영의 편의성이 높은 솔루션이어야 한다는 점이 중요했지요. HCSF는 이러한 요구사항을 완벽히 충족시켜 줬고, 구축 이후 현재까지 매우 만족하고 있습니다."라고 전했다.

↓ 업스테이지가 선택한 HCSF



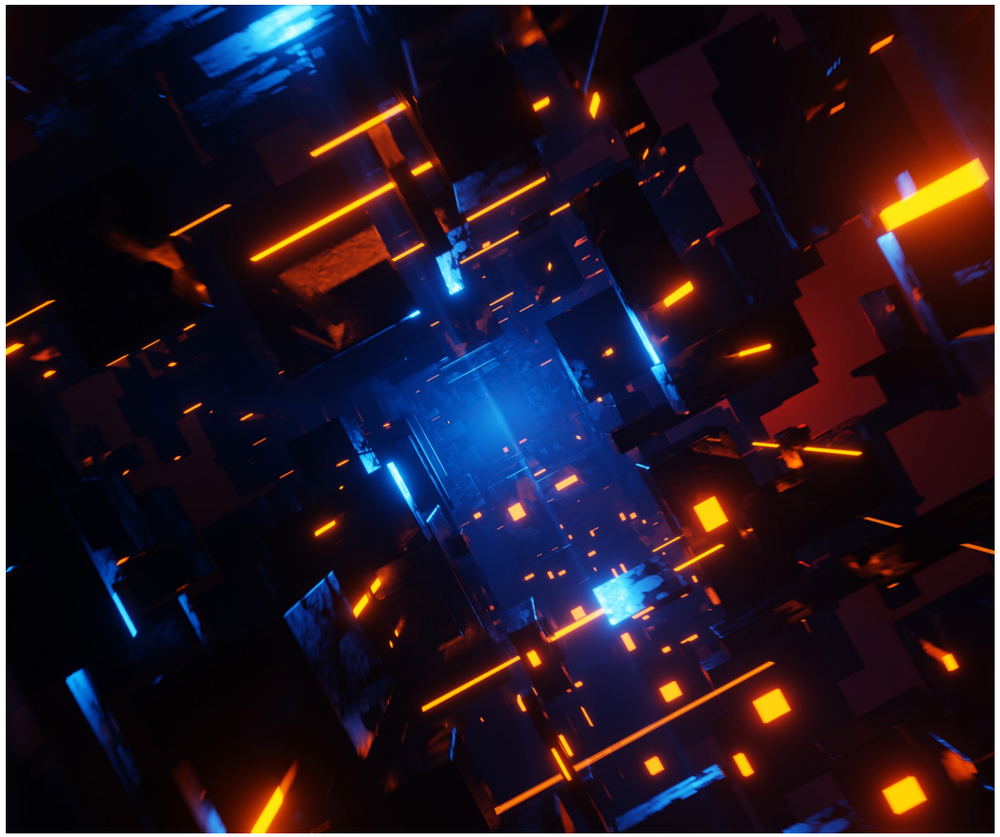
업스테이지는 HCSF를 도입함으로써 다수의 개발자, 분석가, 교육생 공동 운영을 위한 GPU 전용 스토리지 인프라를 확보했다. 또한 향후 데이터 및 사용자 증가 등 갑작스러운 요구사항의 변화에도 유연하게 대응할 수 있게 됐다.

AI로 이로운 세상을 만들겠다는 포부를 지닌 업스테이지. AI 대전환 시대에 최고의 AI 기술력을 구현하기 위해 인프라 혁신에 투자를 아끼지 않는 업스테이지가 국내를 넘어 세계 최고의 자리에 우뚝 서는 건 시간문제다.

Part II

생성형 AI 열풍, 고성능 스토리지 시대를 열다

최근 AI의 급발전으로 데이터가 폭증하면서, 분석해야 할 데이터의 양 역시 폭발적으로 늘고 있다. 다양한 종류의 데이터를 비용 효율적으로 저장하고 활용하는 데이터 운영의 혁신이 필요한 때다. AI/ML, 고성능 데이터 분석 등 최신 엔터프라이즈 워크로드를 위해서는 그에 걸맞은 최고의 스토리지가 필요하다.



데이터 레이크, 고성능을 요구하다

데이터 유형에 상관없이 모든 데이터를 한 저장소에 모아 놓은 '데이터 레이크'. 그동안 데이터 레이크는 인프라 성능에 큰 부담을 미치지 않는 요소였다. 문제는 생성형 AI[1] 열풍이 불면서부터다. 기업들이 수많은 콘텐츠에서 생성하는 대규모 언어 모델(LLM)[2]에 대한 관심이 높아지면서, AI 모델 학습을 위한 고성능의 데이터 레이크 인프라에 대한 관심이 부상하고 있다.

전통적인 SAN이나 NAS의 성능과 확장성으로는 데이터 레이크를 처리하는 데 한계가 있다. 데이터 노드를 늘린다 해도 메타 정보를 찾는 속도가 서버 속도를 따라가지 못한다.

GPT는 데이터 수집, 전처리, 모델 생성, 평가, 아카이빙 등의 여러 단계를 거친다. 이 과정에서 전수 데이터를 읽으며 상당한 디스크 IO를 일으킨다. NVMe 플래시가 개별 속도는 빠를지 모르지만, 데이터를 찾아서 GPU로 이동시키는 게 느리다면 전반적인 시스템 속도가 현저히 떨어질 수밖에 없다.

즉, AI 시스템에 고속으로 정확하게 데이터를 공급하고 분석하려면, 서버 외에 스토리지나 네트워크도 고성능의 요건을 반드시 충족해야 한다. 특히 스토리지의 경우에는 고속 처리를 위해 하드디스크보다 NVMe 플래시를, 방대한 양의 데이터를 더욱 고성능으로 저장하기 위해 병렬 분산 파일 시스템을 권장하는 추세다.

여기서 가장 중요한 문제는 비용효율적인 저장소의 아키텍처이다. 오브젝트 스토리지와의 단일화된 아키텍처(Unified Namespace) 구성이야 말로 차세대 고성능 데이터 레이크 저장소로 적합하다. 또한 딥러닝은 하나의 데이터셋을 잘게 쪼개서 사용하기 때문에 작은 IO 요청이 빈번하게 일어난다. 이 때문에 높은 IOPS(초당 입출력 횟수)가 요구되고, 저장소 역시 메타정보 오버헤드를 최소화할 수 있는 구조여야 한다.

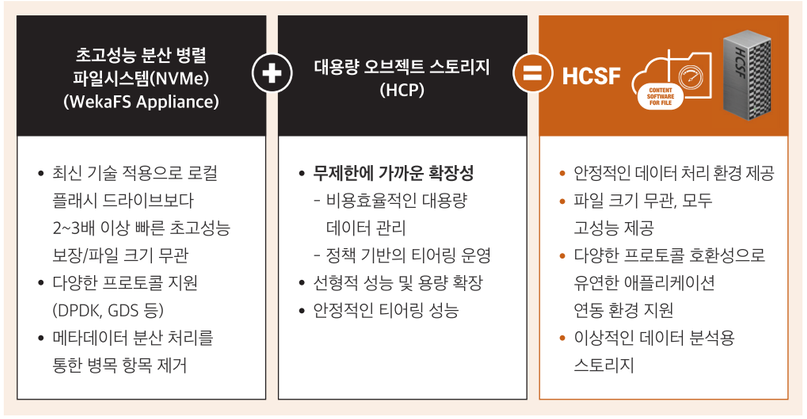
효율적인 데이터 관리를 위한 고성능 솔루션, HCSF

효성인포메이션시스템이 제공하는 HCSF(Hitachi Content Software for File)는 병렬 파일시스템과 오브젝트 스토리지를 통합한 파일 스토리지로, 이러한 문제를 완벽하게 해결한다.

1) 생성형 AI(Generative AI): 텍스트, 오디오, 이미지 등 기존 콘텐츠의 패턴을 학습해 추론한 후 사용자의 특정한 요구에 대한 결과를 생성해 내는 인공지능(AI) 기술. 새로운 콘텐츠 생산에 그치지 않고 생성자와 만들어진 콘텐츠를 평가하는 판별자가 끊임없이 서로 대립하고 경쟁하며 또 새로운 콘텐츠를 생성해 낸다.
2) LLM(Large Language Model, 대규모 언어 모델): 자연어 처리와 이해를 수행하는 러닝 모델. 방대한 양의 자연언어를 처리해서 사람이 생성한 것인지 구별할 수 없을 정도의 응답을 할 수 있는 인공지능을 말한다.

HCSF는 오브젝트 스토리지의 가용량과 클라우드 기능을 갖추면서도 분산 파일 시스템 속도를 제공하며, 멀티 프로토콜을 지원해 데이터 수집이 편리하다. 특히 정책 기반 티어링 파일 시스템 운영으로 비용 효율적으로 데이터를 관리할 수 있다.

↓ AI 워크로드에 적합한 고성능 스토리지 'HCSF'



대부분의 데이터가 초기에는 많은 IO를 요구하지만, 시간이 지날수록 액세스 빈도가 급격히 낮아진다. 따라서 병렬 처리 시스템의 확장에 따른 메타데이터 서버도 함께 확장될 수 있는 아키텍처가 필요하며, 액세스 빈도가 낮아지는 데이터를 병렬 처리 시스템 스토리지 레이어에서 자동으로 티어링을 통해 저렴한 스토리지로 이동시킨다면, 비용을 상당히 절감할 수 있다.

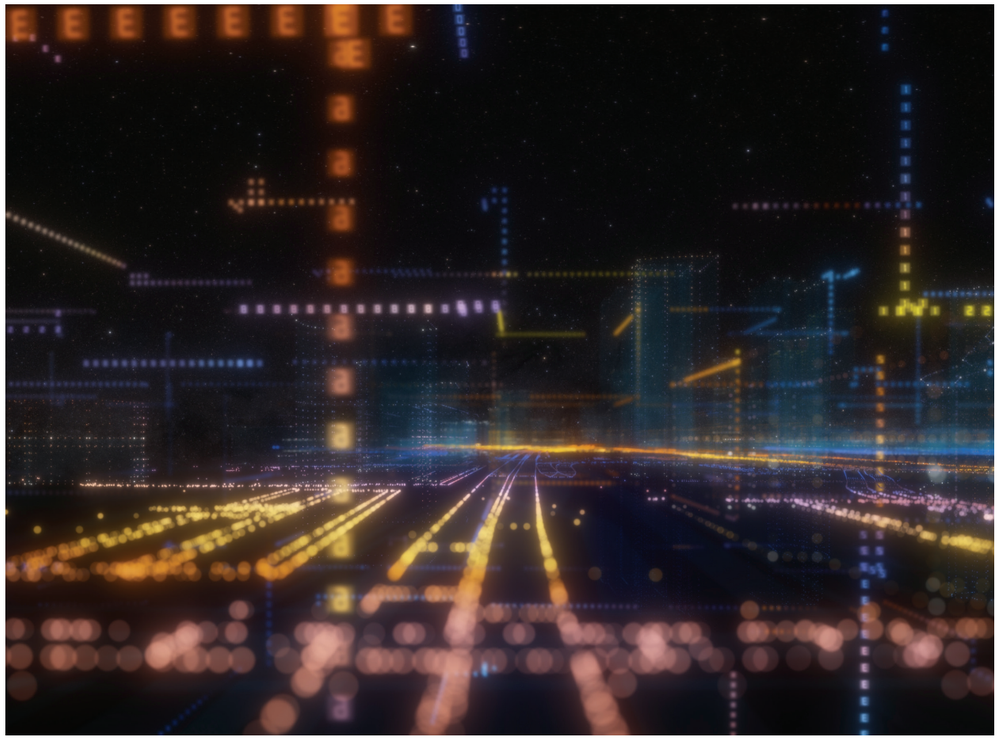
효성인포메이션시스템의 HCSF는 AI/ML, 고성능 데이터 분석 등 최신 엔터프라이즈 워크로드에 적합한 데이터 처리환경을 제공한다. 실시간 데이터 처리를 위한 고속 네트워킹 기술이 적용되고, NVMe Tier1 스토리지와 S3 Compatible Tier2 오브젝트 스토리지 간 오토 티어링이 적용된다. 최대 EB(엑사바이트) 규모의 데이터까지 확장 가능한 Tier1과, 무제한 확장 가능한 Tier2 데이터에 신속하게 액세스할 수 있어 데이터 가치와 활용을 극대화할 수 있다.

HCSF는 GPU와 스토리지 간 직접 연결을 위한 GPU 다이렉트 기술(GDS)로 응답 성능을 최적화하며, CSI(Container Storage Interface Plug-in)를 통한 컨테이너 스토리지 볼륨 운영을 최적화하고 효율성을 높여준다.

생성형 AI 열풍으로 촉발된 HCSF 수요

효성인포메이션시스템이 HCSF 비즈니스를 시작한 지는 약 2년 전으로 거슬러 올라간다. 그런데 최근 몇 달 사이에 수요가 눈에 띄게 증가했다. 이는 AI의 유행에 따라 GPU에 대한 관심과 활용도가 높아졌고, 그에 적합한 스토리지로 HCSF가 주목받게 된 것이다.

흔히 HPC 환경에서는 GPU만 도입하면 완벽하다고 생각하기 쉽다. 그러나 이를 잘 활용하기 위해서는 네트워크 환경 또한 중요하다. AI 모델을 학습할 때 방대한 양의 데이터 IO가 필요하고, 재학습하면서 또 무수한 데이터를 받아들이는 과정을 반복하게 되는데, 이는 결국 스토리지의 병목 현상을 유발한다. 즉 스토리지의 성능이 탄탄하게 받쳐 줘야 완벽한 HPC 환경을 구현했다고 말할 수 있다.



초기에는 기업들이 GPU나 네트워크 부분에 주로 투자했지만, 이제는 모든 인프라의 원활한 흐름을 위해 이에 적합한 고성능 스토리지를 도입하려는 수요가 많아지고 있다. HCSF 도입 사례를 보면 이런 트렌드를 알 수 있다.

대형 제조기업 A사는 데이터 웨어하우스/하둡 데이터 분석 시스템을 이용하고 있었으나, 확장성과 성능 저하가 가장 큰 문제가 되었다. A사는 이를 해결하기 위해 전사 통합 리포지터리를 구축해 차세대 전사 데이터 분석 체계로 전환했다. 현장에서 발생하는 데이터는 고성능 데이터 분석을 기반으로 대용량 쿼리가 가능하도록 했으며, 향후 AI/ML을 위한 전사 분석 체계도 마련했다.

앞서 소개한 업스테이지 사례도 같은 맥락이다. 업스테이지는 자사가 제공하는 AI 비즈니스의 성능 개선과 운영 부담을 덜어줄 수 있는 솔루션으로 HCSF를 선택했고, 관리와 운영 면에서도 크게 만족하고 있다.

최근에는 내부적으로 LLM(대규모 언어 모델)을 구축하려는 기업이나 기관들이 특히 HCSF 및 HPC 인프라에 관심을 보인다. 기업 내부의 데이터를 오픈할 수 없기 때문에 경량화된 LLM 모델을 자체적으로 구축해서 사내 서비스를 제공하기 위해서다. 특히 이전까지는 챗봇 서비스를 많이 활용했던 금융사들도 보안과 전문성을 결합한 형태의 서비스를 선보이기 위해 관심을 나타내고 있다.

로드맵 수립부터 원스톱 지원까지, 전천후 전문가

AI 비즈니스를 준비하는 기업 중 LLM 모델 및 AI 모델을 한 가지 관점에서만 고민하는 경우가 많다. 그런데, 이러한 모델은 끊임 없이 진화하고 있어 지속적으로 운영하기가 쉽지 않다. 탄탄한 인프라를 위한 컴퓨팅 파워, 네트워크 속도, 스토리지 구성 등을 초기부터 종합적으로 살펴보고 기업 환경에 맞는 전략을 수립해야 향후에 기회비용을 최소화할 수 있다. 이에 대해 조직 내에서 자체적으로 판단하기 어렵다면, 전문 벤더의 컨설팅을 통해 환경에 걸맞은 로드맵을 수립한 후 최적의 인프라를 체계적으로 도입하는 것이 무엇보다 중요하다.

효성인포메이션시스템은 컴퓨팅부터 네트워크, 스토리지까지 HPC 구현에 필요한 모든 인프라 기술과 컨설팅을 종합적으로 제공한다. 수년간 다양한 산업 분야에서 쌓은 노하우와 전문화된 인력, 레퍼런스를 보유하고 있으며, 이를 바탕으로 안정적인 원스톱 지원이 가능하다.

기업마다 원하는 바와 현재 상황은 다를 수밖에 없다. 효성인포메이션시스템은 기업의 상황과 목표하는 바를 종합적으로 고려하여 차별화된 로드맵과 인프라 계획을 처음부터 끝까지 함께 수립하는 유일한 벤더다.

↓ HPC를 위한 초고성능 데이터 레이크하우스 구축 시 체크포인트



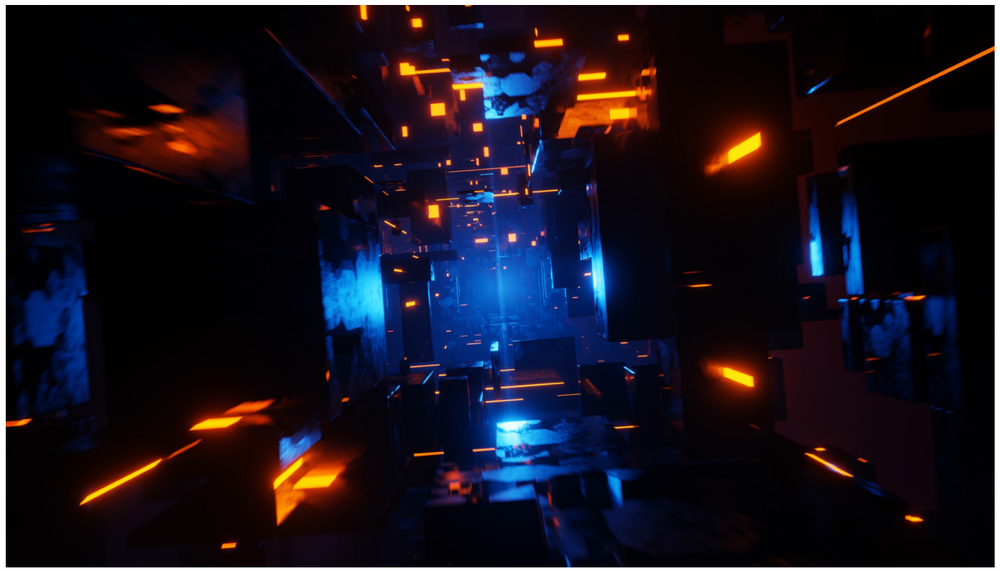
"최근 생성형 AI를 도입하려는 기업 대부분이
컴퓨팅과 네트워크뿐만 아니라 데이터 병목 현상을 줄이기 위해
고성능 스토리지 도입의 필요성을 인식하기 시작했다.
효성인포메이션시스템은 AI 전문 기업뿐만 아니라
대기업, 중견/중소기업, 금융 등 기업의 규모나 업종에 관계 없이
안정적으로 AI를 구현하는 최적의 환경을 제안하고 지원할 것이다."

IT 메가 트렌드 ‘STaaS(구독형 스토리지 서비스)’ 하이브리드 클라우드 전환을 위한 최고의 선택

기업의 데이터 관리가 어느 때보다 중요해진 시점에 IT 시장의 판도를 바꿀 메가 트렌드 중 하나가 바로 STaaS이다. STaaS는 하이브리드 클라우드로의 전환을 가능하게 하는 핵심 동력으로, 온프레미스 기반의 STaaS는 하드웨어를 온프레미스에 구축하고, 사용 기간 동안 요금을 납부하는 과금형 서비스다. 효성인포메이션시스템이 최근 선보인 ‘HIS STaaS’를 통해 최적화된 구독형 스토리지 서비스를 확인해 보자.

차세대 서비스형 트렌드 STaaS

데이터센터 인프라를 사용하는 고객의 구매 패턴이 영구 라이선스 또는 자산 구매 방식에서 운영 비용 기반의 구독 서비스인 클라우드 서비스로 변하고 있다. 시장조사기관 가트너에 따르면, 2024년까지 새로 구축되는 스토리지 용량의 50% 이상은 구독 기반인 서비스형이 될 것으로 예상된다. 2020년 15% 미만에 그쳤던 것에 비하면, 그 수요가 급증하고 있음을 알 수 있다.



인프라를 기반으로 서비스를 제공하는 기업들도 최근 변화가 감지되고 있다. 데이터 보안과 안정성에 대한 이슈가 증가하면서, 이의 해결 방안으로 STaaS(Storage as a Service)에 대한 수요가 늘고 있다. 클라우드의 유연성과 민첩성뿐 아니라, 데이터센터에서 스토리지를 운영하는 것과 마찬가지로 보안과 컴플라이언스까지 완벽하게 지원하기 때문이다.

STaaS는 스토리지 공급 벤더가 시스템을 소유하고, 고객은 비즈니스에 필요한 만큼 스토리지를 사용하면서 월 단위로 사용한 만큼 비용을 지불하는 형태를 띤다. 최근 몇 년 사이 IT 메가트렌드로 급부상하며 하이브리드 클라우드 전환을 선도하고 있는 XaaS(Anything as a Service)의 스토리지 버전이라고 할 수 있다. 실제로 분석가들은 2025년까지 스토리지와 관리 서비스 워크로드의 90%가 하이브리드 IT로 전환될 것으로 전망한다.

비즈니스 수요에 맞춘 관리를 통해 유연성 향상

기업들이 STaaS를 선택하는 가장 큰 이유는 CBP(Consumption-based pricing) 모델을 통한 비용 절감이다. 사용한 만큼 비용을 지불하는 형태이기 때문에, 비즈니스 수요에 맞춰 스토리지 용량을 자유롭게 줄이거나 늘릴 수 있다. 뿐만 아니라 STaaS가 데이터센터 내에 물리적으로 존재하기 때문에 기업이 필요로 하는 특정 애플리케이션과 비즈니스 요구 사항에 맞춰 서비스 조정도 가능하다.

STaaS의 첫 번째 매력으로 꼽히는 CBP 모델은 기존의 CAPEX(투자비용)가 OPEX(운영비용)로 전환되는 것을 의미한다. 그러나 이 전환을 단순한 비용 전환 정도로만 봐서는 안 된다. 스토리지 관리자와 운영자의 업무를 조금만 자세히 들여다보면 빌려 쓰는 IT, 즉 XaaS 모델의 장점을 금세 파악할 수 있다.

스토리지를 직접 구입하는 경우에는 처음부터 비즈니스에 필요한 스토리지 리소스의 가용량과 유형을 상세하게 예측해야 한다. 실제로 기업들은 이러한 작업을 위해 많은 시간을 투자한다. 하지만 스토리지 관리자와 운영자가 시스템이 지속해 실행될 수 있도록 끊임없이 시간을 할애해야 하므로 비즈니스 지원을 위해 투자하는 시간은 많지 않다.

그러나 STaaS에서는 이 모든 상황이 달라진다. STaaS 공급 벤더가 기본적인 시스템 운영을 관리하고, 용량 확장이 필요하면 언제든 사용할 수 있도록 보장한다. STaaS는 SLA를 끊임없이 충족시키고, 컴플라이언스를 모니터링할 수 있도록 유용한 정보를 지속해 제공한다. 우수한 STaaS

공급 벤더라면 자동화, 모니터링, 리포팅, 예측 분석까지 제공하므로 기업은 이를 기반으로 통찰력까지 확보할 수 있다.

STaaS의 장점이 여기에만 그치는 건 아니다. 스토리지를 직접 구입해 데이터센터에서 운영하는 것보다 비즈니스 유연성이 대폭 향상된다. 새로운 애플리케이션을 전보다 훨씬 더 쉽고 빠르게 구현할 수 있고, 예기치 못한 리소스 사용이나 변동이 큰 가용량 확보가 필요한 상황이 발생해도 걱정 없다.

STaaS는 비즈니스 요구에 따른 유연하고 민첩한 클라우드 스토리지 확보에 어려움이 있는 기업들 사이에서 인정받고 있다. 또한 비즈니스 경쟁 우위 확보, 더 나은 비즈니스 민첩성과 효과적인 비즈니스 운영, 그리고 고객 관계 향상을 위해 추진하는 하이브리드 클라우드 전환의 핵심 요소로 자리 잡고 있다.

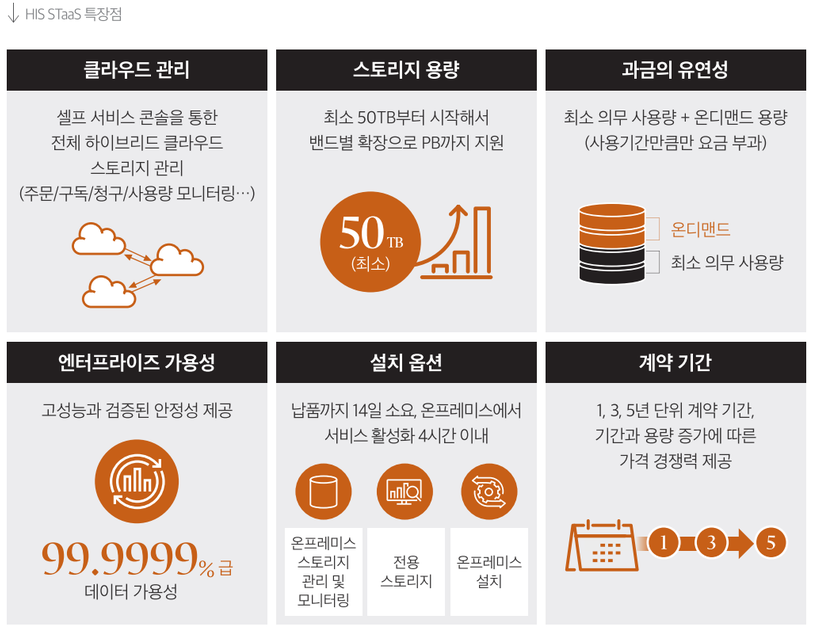
IT 시장의 판도를 좌우할 'HIS STaaS'

IT 부서가 비즈니스를 대신해 인프라를 관리하고 서비스 레벨을 유지하며 새로운 프로젝트를 구현해야 하는 당면 과제가 증가함에 따라, 효성인포메이션시스템은 최근 구독형 스토리지 서비스인 HIS STaaS를 출시했다. 효성인포메이션시스템이 제공하는 HIS STaaS는 기본 구매 모델이 아닌 클라우드 스타일의 사용한 만큼 과금하는 모델로, 운영과 비즈니스 효율성을 제공한다.

HIS STaaS는 신속한 온프레미스 배포를 위한 사전 통합 서비스를 제공하며, 셀프서비스 기반의 구독 관리와 온프레미스 운영 관리까지 가능하다. 오랜 기간 동안 검증된 스토리지인 VSP (Virtual Storage Platform)를 기반으로 완벽한 가용성과 성능을 지원하며, 오버 프로비저닝을 방지하고 용량 증가에 따른 온디맨드 사용량을 제공한다. 즉 고객은 비즈니스 변화에 따른 사용량을 예측해 미리 투자하지 않아도 되며, 혹시라도 초과해서 사용할 경우에도 사용한 만큼만 과금하는 온디맨드 방식으로 추가 비용을 최소화할 수 있다.

HIS STaaS는 빠른 설치와 가동이 가능한 사전 패키지화된 모델을 기반으로 한다. 효성인포메이션시스템은 고객사의 환경과 스토리지 요구 조건을 분석한 후, HIS STaaS 포털을 통해 고객의 필요에 맞는 스펙을 정하고, 즉시 설치를 준비한다. 이어서 초기 서비스 셋업 및 스토리지 프로비저닝 관리를 위한 옵스센터(OpsCenter) 포털 온프레미스를 설정하고 지원을 활성화하기까지 모든 과정을 단 14일에 끝낸다. 이후 테스트와 사용자 교육을 거쳐 고객의 IT 운영팀에게 인계한다.

이것은 스토리지 및 스토리지 인프라 셀프 서비스(Self Service)를 지원하는 통합관리 솔루션인 옵스 센터를 고객의 데이터센터 혹은 고객이 지정한 장소에 최단 기간 내 설치 및 서비스 활성화를 지원하는 '올인원 서비스' 제공을 모토로 하기에 가능한 일이다.



다양한 기업 환경에 적합한 옵션 제공

효성인포메이션시스템의 STaaS 서비스는 기업 환경에 따라 세 가지 모델로 구분 및 제공된다. 먼저, 고성능/대용량 환경이 필요하고, 빠른 응답 시간을 요구하는 비즈니스의 고객에게는 'Performance' 모델을 추천한다. 대용량 데이터베이스를 기반으로 가상화와 클라우드 환경을 보유한 기업이 빅데이터 분석을 해야 하는 경우에 적합하다.

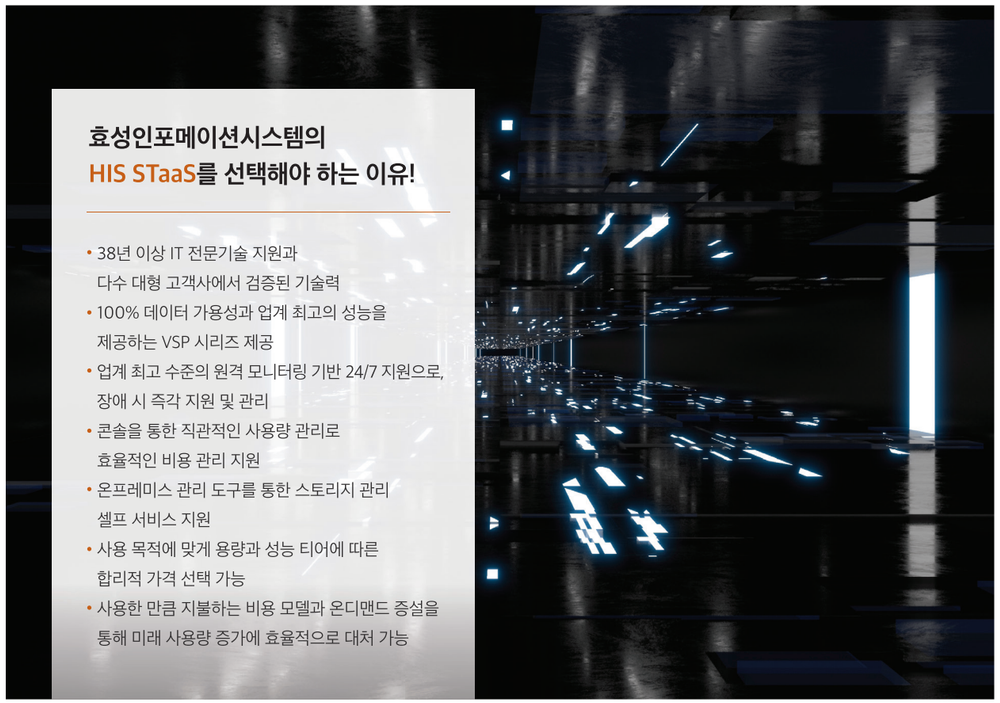
'Standard' 모델은 빠른 응답시간과 중간 규모의 업무, 용량 증설 없이 고성능 업무를 해야 하는 고객에게 제안한다. 마지막으로 'Value' 모델은 대용량 저장공간이 필요하고 일정 수준의 성능을 요구하는 고객에게 추천한다.

Solution Focus

퍼블릭 클라우드보다 온프레미스에서 클라우드와 같은 스토리지 비용 모델을 검토하면서 보안이나 안정성, 성능이 필요하거나, 초기 투자비 절감을 목표로 하는 기업, CAPEX보다 OPEX를 선호하는 기업이라면, HIS STaaS는 최적의 서비스라고 할 수 있다.

효성인포메이션시스템은 HIS STaaS를 선택하는 기업에게 스토리지와 SAN 스위치에 대한 하드웨어 설치 작업부터 서비스 설치와 구성, STaaS 사용법 교육을 비롯해 스토리지 이벤트 관리, 용량 모니터링, 월간 운영 보고서, 데이터 보안 등을 제공한다. 또한, 하드웨어나 스토리지 장애 발생 시 신속한 국내외 지원과 분석까지 완벽하게 지원한다.

기업들이 자사의 현재와 미래 환경까지 고려해 유연한 인프라를 구축하고 비즈니스 성장을 원한다면, HIS STaaS가 해답이 될 것이다.



효성인포메이션시스템의 HIS STaaS를 선택해야 하는 이유!

- 38년 이상 IT 전문기술 지원과 다수 대형 고객사에서 검증된 기술력
- 100% 데이터 가용성과 업계 최고의 성능을 제공하는 VSP 시리즈 제공
- 업계 최고 수준의 원격 모니터링 기반 24/7 지원으로, 장애 시 즉각 지원 및 관리
- 콘솔을 통한 직관적인 사용량 관리로 효율적인 비용 관리 지원
- 온프레미스 관리 도구를 통한 스토리지 관리 셀프 서비스 지원
- 사용 목적에 맞게 용량과 성능 티어에 따른 합리적 가격 선택 가능
- 사용한 만큼 지불하는 비용 모델과 온디맨드 증설을 통해 미래 사용량 증가에 효율적으로 대처 가능



IT 인프라 운영에 유연성을 더하는 5가지 전략

1 비용 유연성
비즈니스 수요에 맞춰 사용한 만큼만 지불하는,
간편하고 효과적인 PPU(Pay-per-use) 모델을 도입하세요!

2 소비 유연성
복잡한 라이선스와 높은 비용을 지불하는 기존 모델은 이제 그만!
비용과 리소스, 결과에 대한 체계적인 관리가 가능한 '필요하면 언제든 이용할 수 있는' 소비 모델로 전환하세요!

3 용량 유연성
간편한 확장 및 신속한 대응, 매끄럽게 연계할 수 있는 서비스를 선택하세요.
시장 변화에 맞춰 IT 리소스를 추가하거나 줄임으로써
비즈니스 성장을 지원하세요!

4 혁신 유연성
비즈니스 전략에 맞춰 IT 리소스를 조절함으로써 비즈니스에 유연성을 제공하고, 적합한 서비스를 선택하세요!

5 멀티 클라우드 배치 유연성
복잡한 워크로드에 대응하는 리소스와 기술 배치 계획을 수립하세요.
온프레미스, 에지, 공동 배치, 또는 하이브리드/퍼블릭/
멀티 클라우드 등 다양한 비즈니스 수요에 맞춰 원하는
방식을 자유롭게 선택하세요!

최고의 효율성과 유연성 확보
규모에 맞춰 합리적인 가격으로 제공되는 올바른 서비스, STaaS를 선택하세요.
클라우드가 제공하는 모든 유연성에 더해 비즈니스 운영에 필요한 관리와 품질까지 확보할 수 있습니다.

*출처: Five-ways-to-flex-your-operations-infographic, www.hitachivantara.com, 2023년 8월

데이터센터 재해 100% 복구를 위한 해법 찾기

신상운 / 효성인포메이션시스템 매니저

IT 재해는 누군가의 평온한 일상을 멈추게 한다. 기업의 브랜드 가치 훼손이나 사회적 혼란, 연계된 서비스 중단 등 피해 양상이나 규모도 천차만별이다. 기업이 재해 위험으로부터 IT 인프라를 보호하고 복구하기 위해 온 힘을 기울이는 것도 이 때문이다.

현재까지 가장 검증되고 안정적인 스토리지 방식의 재해복구 솔루션을 통해, 인프라 실패에 대비하는 해법을 찾아보자.

재해복구 관건은 '데이터 복구 시간 최소화'

데이터센터 이중화, 재해복구 인프라 구축 등 철저한 준비에도 불구하고 재해로 인한 피해가 끊이지 않는 이유는 무엇일까? 기술이 발달할수록 시스템 아키텍처가 더 복잡해지고 있으며, 재해복구 기술이 필요한 시기에 제대로 구현되지 않아 복구 시간이 오래 걸리거나, 데이터 복구 품질이 기대 수준에 미치지 못하기 때문이다. 최근에는 IT 전략 방향이 서비스 가용성과 데이터센터 내 IT 자원의 효율성 및 사용률 극대화에 맞춰지고 있다. 기업들은 보다 완벽한 데이터센터 운영을 위해 대내외 규정을 강화하고, IT 자원의 다운타임을 최소화하기 위한 최적의 솔루션을 찾고 있다.

데이터센터 재해와 관련한 중요한 기준은 'RTO(Recovery Time Objective: 복구 목표 시간)'다. RTO는 IT 시스템이 장애나 재해로 서비스가 중단됐을 때 서비스를 원상 복구하는 데 걸리는 최대 허용 시간을 말한다. 현재 금융권에서는 핵심 업무에 대한 RTO를 3시간 이내로, 보험회사는 24시간 이내로 엄격하게 규정하고 있다.

이러한 RTO에 영향을 미치는 중요한 요인은 RPO(Recovery Point Objective: 복구 목표 시점)다. RPO는 재해가 발생한 후 서비스를 재개하기 위해 백업 스토리지에서 복구해야 하는 파일의 최대 백업 주기를 의미한다. RPO 시간이 비는 만큼의 데이터는 수기 또는 다른 시스템에 저장된 데이터로 복구해야 하는데, 복구 절차가 복잡할수록 시간이 많이 소요되고 RTO에도 영향을 미친다. 많은 기업들이 'RPO 제로'를 목표로 시스템을 구축하려는 이유다.

'RPO 제로'를 위한 데이터 복제 방식 3가지

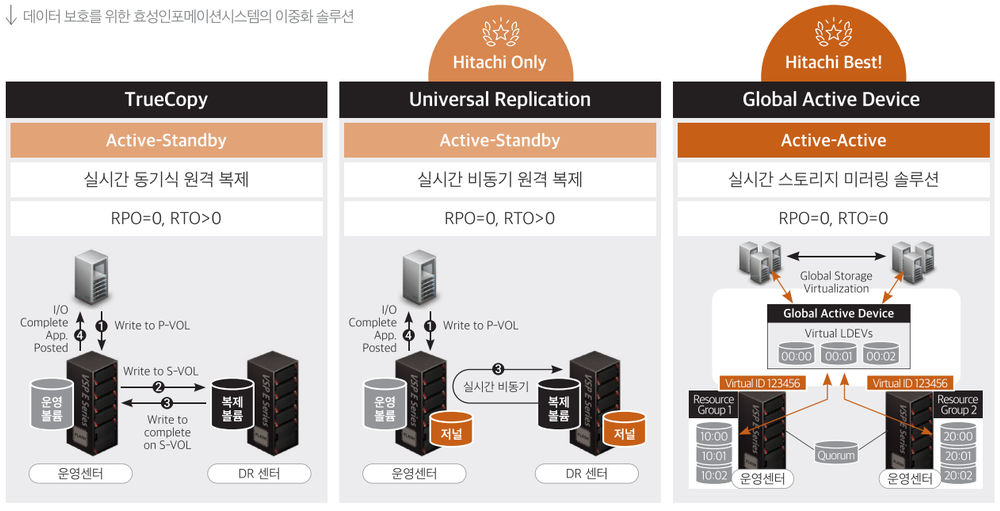
'RPO 제로'를 구현하는 데 일반적인 데이터 복제 방식으로는 '동기식'이 꼽힌다. '액티브-스탠바이 싱크(Active-Standby Sync)'라고도 하며, 하나의 서버와 별도로 분리된 2개의 스토리지를 이용해 데이터를 동기화하는 방식이다. 이 방식은 원본과 복제본이 동일한 내용으로 저장될 수 있도록, 서버에서 쓰기 요청이 들어오면 원본과 복제본에 쓰기를 완료한 후 서버에 완료 메시지를 전달한다. 이때 원본과 복제본의 쓰기가 완료될 때까지 서버 또는 애플리케이션은 대기해야 한다. 따라서 원본과 복제본의 거리에 따라 애플리케이션의 응답 시간이 길어질 수 있다. 데이터를 완벽하게 동기화하므로 데이터 복구 시간을 0으로 최소화할 수 있다는 장점이 있지만, 복제 스토리지가 대기 상태에 놓이게 돼 재해가 발생할 경우 시스템 복구 시간이 오래 걸릴 수 있다는 점이 단점으로 꼽힌다.

동기식 데이터 복제 방식의 단점을 보완한 방식이 비동기식인 '액티브-스탠바이 어싱크(Active-Standby Async)'다. 호스트에서 주 스토리지에 데이터를 저장하는 것과 별개로 백그라운드에서 데이터를 원격지로 복제하기 때문에, 애플리케이션의 IO 처리 응답 시간을 위해 복제 스토리지의 응답까지 기다릴 필요가 없다. 스토리지 간 거리가 서비스에 영향을 주지 않기 때문에 수백 또는 수천 km까지도 구성이 가능하다. 스토리지 벤더들은 데이터 정합성을 맞추기 위해 수초 또는 수분 단위의 간격을 두고 '배치 복제'하는 방식과 '실시간 전송'의 두 가지 방식을 사용한다. 배치 방식의 경우, 기본적으로 수초에서 10분 이상까지 데이터 차이가 발생할 수 있기 때문에 비동기식을 택할 경우에는 실시간 전송 방식으로 구성하는 게 좋다.

액티브-액티브 미러링(Active-Active Mirroring)은 완벽한 데이터 동기화 요건을 충족하면서 스토리지 단일 박스 장애에서의 시스템 복구 시간을 제로로 달성해 무중단 환경을 구성하는 방식이다. 데이터를 복제하는 방식은 동기식과 동일하지만, 원본과 복제본을 구분하지 않고, 어떤 볼륨이든 동시에 읽기와 쓰기를 모두 지원한다. 복제 역시 양방향으로 동기화해 2개의 볼륨을 마치 하나의 볼륨으로 인식해 이중화로 구성하므로, 하나의 스토리지에 장애가 발생하더라도 다른 스토리지를 통해 서비스를 지속할 수 있다. 이 방식은 가장 이상적인 재해복구 모델로 알려진 '액티브-액티브 데이터센터(Active-Active Datacenter)'의 기본 기술로 자리 잡고 있다.

효성인포메이션시스템의 스토리지 이중화 솔루션은 세 가지 방식을 모두 지원한다. 동기화 방식의 트루카피(TrueCopy), 비동기 방식의 유니버셜 리플리케이터(Universal Replicator), 액티브-액티브 미러링 방식을 지원하는 GAD(Global Active Device) 등 데이터센터 인프라 환경에 최적화된 이중화 솔루션으로, 미션 크리티컬한 애플리케이션을 위해 뛰어난 확장성과 데이터 무결성을 보장한다.

↓ 데이터 보호를 위한 효성인포메이션시스템의 이중화 솔루션



차세대 DR 기술 ‘GAD’ 적용된 액티브-액티브 데이터센터 모델

다양한 재해복구 솔루션 중에서 가장 이상적인 모델은 실시간 액티브-액티브 데이터센터 모델이라고 할 수 있다. 효성인포메이션시스템은 GAD 솔루션을 통해 완벽한 스토리지 액티브-액티브 구성을 제공한다. GAD는 다른 2개의 스토리지를 하나의 볼륨처럼 관리하는 미러링 기법을 활용해, 장애가 발생하더라도 서비스 무중단을 보장하는 차세대 DR 기술이다.

그런데 스토리지에서 데이터 미러링을 구현했다고 해서 액티브-액티브 데이터센터 환경을 구축했다고 볼 수는 없다. 모든 인프라 레이어에 대한 기술 검토와 적용이 필요하다. 서버 자원의 경우, 센터 구간에서의 스트레치드 클러스터링 기술과 WEB, WAS 부하 분산, 그리고 가상 서버의 모빌리티를 위한 방안을 포함해야 한다. 또 가장 중요한 부분인 네트워크는 센터 간 트래픽에 대한 분산과 라우팅을 위한 네트워크 확장, 방화벽 정책 등 데이터를 어떻게 효과적으로 빠르게 전송할 것인지 고민해야 한다.

최근 CPU, 메모리 등의 파워가 향상되고 전송 알고리즘이 발달하면서 네트워크 하드웨어와 소프트웨어 역시 데이터 전송 성능이 비약적으로 높아졌지만, 빛을 이용해 데이터를 전송하는 광통신 방식이기 때문에 빛의 속도에 제약받을 수밖에 없다. 이에 복제 거리에 따라 전송 시간이 증가하므로, 현재 수십 km의 장거리 복제를 위해서는 비동기 방식을 채택하는 경우가 많다.

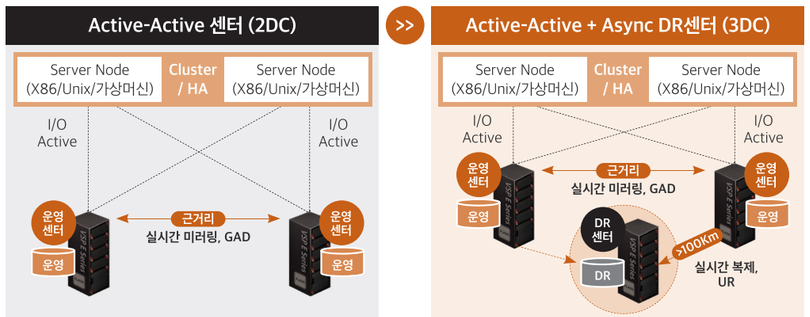
원격지 센터 간에 GAD 솔루션으로 이중화한 스토리지와 스트레치드 클러스터로 서버를 구성하면, 최대 수백 km 떨어진 데이터센터 간에도 액티브-액티브 구성이 가능하다. 하지만 네트워크 광통신의 한계를 보완하기 위해 수 km 이내의 근거리에 액티브-액티브 데이터센터를 구축하는 사례가 많다. 이 경우에는 단일 지점의 데이터센터 재해는 충분히 대응할 수 있지만, 특정 지역에 걸쳐 홍수, 지진 등의 재해가 발생하면 두 곳의 센터가 모두 안전하지 않을 수도 있다.

최악의 상황에 대비한 시나리오, ‘3데이터센터 복제 방식’

이러한 최악의 상황에 대비할 수 있는 방안으로 ‘3데이터센터 복제 방식’이 사용되고 있다. 수백 km 이상의 거리에 비동기 데이터 동기화 솔루션을 적용한 액티브-액티브 어싱크 복제 방식을 구축해 데이터센터를 삼중화하는 것이다. 이렇게 하면 거리에 제약받지 않고 광범위한 지역의 재해에도 완벽하게 대비할 수 있다.

데이터를 삼중화하는 ‘3데이터센터 복제 방식’을 구현하면, 정전, 침수, 화재 등의 재해뿐 아니라 전쟁과 같은 상황에서도 데이터를 온전하게 동기화해 보호할 수 있다. 근거리에 있는 2개의 데이터센터 중 하나가 다운되면, 근거리 백업센터에서 장거리에 위치한 제3의 데이터센터로 데이터 복제 서비스를 유지하기 때문이다.

↓ GAD 환경에서의 재해복구 구성



- 2Data Center 방식의 Active-Active 스토리지 구성
- 스토리지 미러링으로 물리 장애 시에 서비스 유지
- 근거리 이중화 운영 센터 구축 시 해당 반경에 재해가 발생하면, 데이터 Loss를 대비한 대책 필요

- 3Data Center 방식 Active-Active-Standby 스토리지 구성
- 추가로 수백 Km 이상 원격지에 UR솔루션으로 실시간 DR 구축
- 운영 스토리지가 다운되어도 복제 연속성 및 데이터 보호

3데이터센터 구성 방식은 과거부터 사용되어 왔다. 그러나 동기식과 비동기식을 결합해 사용하던 과거와 달리, 최근에는 액티브-액티브 미러링 방식과 비동기 방식을 혼합해 구성하는 사례가 늘고 있다.

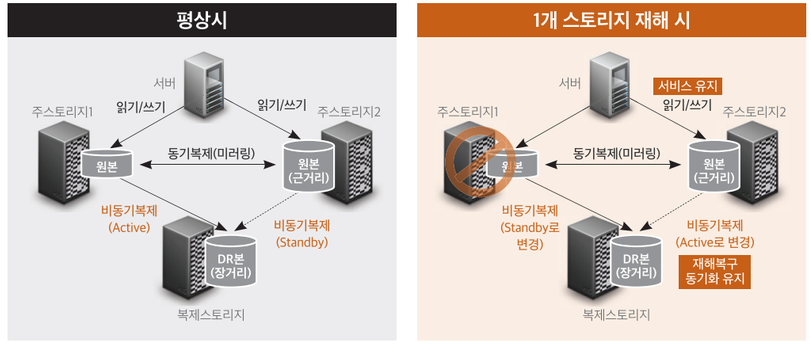
3데이터센터 기술의 핵심은 삼중화된 동기화 복제본 중, 하나의 스토리지 볼륨에서 장애가 발생하더라도 나머지 스토리지에서 서비스를 얼마나 빠르게 정상화할 수 있느냐에 달려 있다. 평상시에는 주 볼륨 3개가 액티브-액티브 미러링으로 이중화된 상태로 있으면서 주 볼륨 중에서 주 스토리지 1번을 통해 원거리의 복제 스토리지와 동기화한다. 이때 주 스토리지 2번과 복제 스토리지는 복제 회선을 스탠바이로 구성해 놓기 때문에, 주 스토리지 1번에 장애가 발생할 경우 주 스토리지 2번이 서비스를 계속 이어갈 수 있다. 동기화 복제의 경우는 주 스토리지 2번이 서비스를 이어받아 동기화를 지속한다. 즉, 단일 스토리지에 장애가 발생할 경우 나머지 스토리지 2대를 통해 데이터 동기화가 중단 없이 이루어지므로 매우 강력한 재해복구 대비 방안이라고 할 수 있다.

물론 액티브-액티브 미러링 방식과 비동기 방식을 혼합해 구성할 경우에도 주 데이터센터와 근거리 데이터센터에 동시에 장애가 발생하면 문제가 생길 수 있다. 이 경우, 장거리 데이터센터에서 서비스를 지속해야 하는데, 일반적으로는 데이터베이스의 재기동 또는 최신 데이터 동기화 시간 등으로 인해 서비스 전환 시간이 과다하게 소요된다. 실시간 비동기 방식으로 데이터를 동기화하면 데이터 복구 시간을 최소화할 수 있지만, 시스템 복구 시간은 여전히 문제가 된다.

이와 같은 상황을 극복하려면 재해복구 시스템을 설계할 때 업무의 특성을 먼저 고려해야 한다. 데이터 변경이 적은 편인 애플리케이션 엔진, 웹서비스, WAS 서비스 등을 실시간 비동기 방식으로 구성하면 데이터를 충분히 동기화해 서비스를 신속하게 기동시킬 수 있다. 데이터 변경이 많은 편인 데이터베이스는 시스템 복구 시 가장 많은 시간이 필요하다. 데이터베이스를 오픈 상태에 두고 로그 시핑(Log shipping)[1]해 데이터를 동기화하면 시스템 복구 시간을 획기적으로 단축할 수 있다. 이러한 구성을 통해 주 데이터센터와 근거리 데이터센터 두 곳 모두에서 장애가 발생하더라도 재해복구 시간을 최소화할 수 있게 된다.

1) 로그 시핑(Log shipping): 주 스토리지의 트랜잭션 로그 조각을 규칙적으로 복제 스토리지로 옮겨, 주 스토리지에 장애가 발생할 경우 복제 스토리지를 운영해 가용성을 향상하는 기능

↓ 3데이터센터 복제 중 재해 시나리오



고객 특성 반영한 재해복구 시스템 활용 방안

제조기업의 경우 공장 가동률이 무엇보다 중요하기 때문에 무중단 서비스가 꼭 필요하다. 대규모 제조기업인 A사는 수년 전 태풍으로 인한 침수로 전산실 건물에 전원 공급이 중단되면서 서비스가 중단된 경험이 있다. 이후 약 2km 남짓 떨어져 있는 다른 건물에 이중화된 시스템을 구축하는 '액티브-액티브 2데이터센터' 방식을 채택해 문제를 해결했다. 현재는 효성인포메이션시스템의 GAD를 이용해 스토리지 데이터 미러링 방식을 구현, 특정 건물에 장애가 발생하더라도 서비스에는 아무런 지장이 없도록 했다. 두 건물이 동일한 네트워크로 묶여 있기 때문에 DB 클러스터링은 일반적인 구성 방식을 도입했다. 그 외 대부분의 애플리케이션은 이중화 액티브 또는 스탠바이 서버를 분리된 건물에 구성해 재해 발생 시 테이크 오버(take-over)를 받아 서비스하고 있다.

제1금융권의 경우 중요한 시스템을 삼중화하는 구성 방식을 선호한다. 금융기업인 B사는 VM웨어 기반의 프라이빗 클라우드로 3데이터센터를 구축했다. 스토리지는 효성인포메이션시스템의 액티브-액티브 미러링 솔루션인 GAD를 이용해 이중화하고, 추가로 약 30km 정도 떨어진 위치의 데이터센터에는 스탠바이 동기화 방식을 운영 중이다. 2개의 사이트는 액티브-액티브 상태로 유지되고 있으며, VM웨어의 사이트 리커버리 매니저(SRM)를 통해 유사시에 원격지의 데이터센터에서 자동으로 복구 시스템을 운영할 수 있도록 구성했다.

완벽한 IT 시스템이라도 장애 및 재해로 인한 서비스 중단 위험이 늘 존재하기 때문에 재해복구를 위한 체계적 프로세스 정립이 반드시 필요하다. 효성인포메이션시스템은 다양한 재해복구 솔루션 포트폴리오를 기반으로 검증된 제품과 20년 이상의 구축 경험을 보유하고 있다.

디지털 전환 위한 데이터 가치 실현 데이터 인프라 준비는 이렇게!

전 세계적으로 데이터가 폭증하면서 기업들의 고민이 깊어지고 있다. 복잡한 데이터로 인한 문제가 가장 시급하게 해결해야 할 과제이며 비즈니스 지속가능성, 데이터 보호, 거버넌스 관련 윤리 요건과 규제도 늘고 있다.

현대적인 데이터 인프라를 구축하면 이런 문제를 쉽게 해결할 수 있지만, 모든 기업이 이를 적용하기는 쉽지 않다. 데이터가 주도하는 세상에서 기업 지속가능성의 토대가 되어줄 데이터 인프라를 어떻게 준비해야 하는지 알아본다.

데이터는 최고의 비즈니스 자산

데이터 가치 실현을 원한다면 이것만은 해결해야!

데이터 인프라 확장성 부족

데이터의 양이 이미 감당할 수 있는 수준을 넘어섰으며, 폭증하는 데이터가 어디에 사용될 것인지 파악하는 것조차 쉽지 않음

랜섬웨어 공격에 대한 복원성 부족

보안은 온프레미스뿐 아니라 퍼블릭/프라이빗 클라우드에서도 가장 중요한 이슈

데이터 가치 실현, 핵심은 데이터 현대화

만반의 준비를 갖추고 있는 기업들도 서드파티 벤더 및 파트너의 도움이 필요하다는 데 동의

'관리해야 할 데이터, 한계치를 넘었다!'

히타치 밴타라가 12개국의 대기업 의사결정권자 1,288명을 대상으로 인터뷰를 진행한 바에 따르면, 2023년 현재 전 세계 기업들이 보유한 데이터는 평균 35PB로 추정된다. 2025년에는 이 수치가 65PB에 달할 것으로 보이며, 아시아 지역의 일부 기업은 최대 80PB까지 될 것으로 전망하기도 한다. 80PB는 현재 NASA가 보유하고 있는 지구과학 관련 전체 데이터보다 큰 규모다. 데이터 인프라와 관련해 기업들이 현재 처한 상황을 구체적으로 살펴보자.

데이터가 증가하면 데이터 관리와 스토리지 비용도 증가한다. 데이터의 증가는 단순하게 양적인 증가로 끝나는 것이 아니다. 이에 맞물려 복잡성, 소스, 포맷도 함께 증가하기 때문이다. 조사 대상 기업의 61%가 '관리해야 할 데이터의 양이 이미 한계치를 넘었다'고 답했으며, 75%는 '현재의 데이터 인프라가 향후 2년 이내에 전체 데이터 수요를 충족시킬 수 있을 정도로 확장성이 부족하다'고 말했다. 약 30%의 기업들만이 향후 2년 이내에 비정형 IoT 및 감시 데이터 관련 투자를 26~50%까지 늘릴 예정이라고 밝혔다.

기업들은 현재 사용 중인 데이터 인프라가 급변하는 기술 환경에 충분히 대응하기 어렵다는 데 대부분 공감했다. 디지털 전환 시대에 대비한 데이터 인프라 업데이트와 현대화에 대한 필요성을 인지하고 있는 것이다.

현재 전 세계 데이터센터에서 배출되는 온실가스(GHG)는 전체 온실가스 배출량의 최대 3.7%에 달한다. 데이터센터는 냉각을 위해 엄청난 양의 물을 사용하며, 2020년 한 해에만 300미터톤[1]에 달하는 CO2를 배출했다. 그러나 조사 기업 중 약 1/4 정도는 지속가능성 목표를 갖고 있지 않다고 말했으며, 지속가능성 목표를 갖고 있다고 답한 기업들의 절반 이상도 다크 데이터까지는 범주에 넣고 있지 않다고 밝혔다. 그렇다면 지속 가능하고 환경친화적인 기술과 데이터 운영의 책임은 누구에게 있을까? 응답 기업의 절반 정도는 기업의 리더를 꼽았으나, 서드파티 벤더와 컨설턴트를 꼽은 기업도 적지 않았다.

응답 기업의 절반 정도가 데이터센터 리소스의 에너지 절감 목표와 소비량도 함께 측정하고 있는 것으로 조사되었다. 그러나 10곳 중 1곳은 에너지 절감 목표는 있지만 소비량은 측정하지 않고 있으며, 10곳 중 2곳은 에너지 절감 목표 없이 소비량만 측정한다고 답했다. 지속가능성 목표를 염두에 두고 인프라 폐기를 관리하는 기업은 73%에 달했으며, 76%는 현재 운영 중인 데이터 인프라 솔루션이 환경친화적이라고 생각하고 있었다.

보안 부문에서는 어떨까? 데이터 관련 보안과 통제가 강화되면 사용자는 다소 귀찮다고 느낄 수 있다. 그러나 현실적으로 이를 피할 수 있는 방법은 없다. 응답 기업의 절반 이상은 '데이터 침해를 제때 감지하지 못해 발생할 수 있는 데이터 유출'을 가장 우려하고 있었다. 최근 랜섬웨어 공격이 진화를 거듭하면서, 랜섬 비용에 대한 지급 요구뿐 아니라 비용을 지불하지 않을 시 데이터를 유포하거나 판매하겠다는 위협까지 더해지고 있다.

1) 미터톤(meter ton): 미터법에 따른 질량의 단위로, 1미터톤은 1kg의 1,000배에 해당한다.

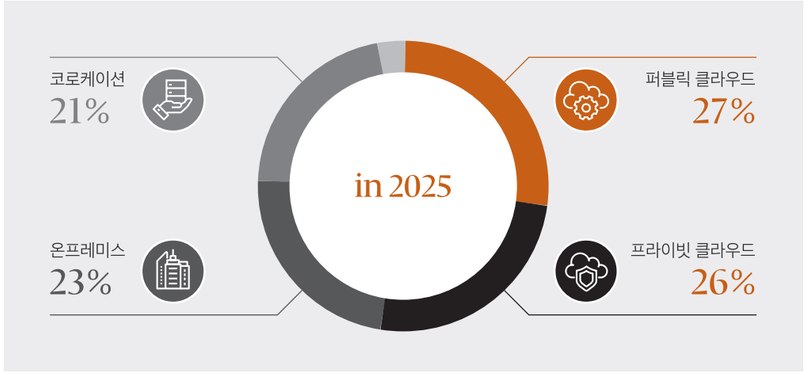
데이터 인프라에서 가장 중요한 기준은 손상을 입지 않는 것이다. 설령 재해 등으로 인해 데이터 손실이 발생하더라도 100% 복구할 수 있어야 한다. 그러나 이번 조사에 응한 기업의 22%는 중요한 데이터를 백업하지 않고 있다고 답했으며, 18%는 데이터 손상으로 인해 지난 2년간 해당 데이터에 액세스하지 못했다고 밝혔다. 가장 취약한 보안 지점은 '직원'이다. 직원들이 보안 정책을 따른다고 응답한 비율은 29%에 불과했다.

최적의 데이터 인프라를 위한 현실적인 대안 모색

지난 몇 년간 기업들은 클라우드를 데이터 인프라 문제를 해결할 수 있는 솔루션으로 생각해 왔다. 지속가능성, 보안, 접근성 문제를 클라우드 공급 벤더가 도맡아 주기를 기대하면서 말이다. 그러나 이런 기대와 달리 클라우드는 대체재로 100% 충분하지 않다. 복원성, 확장성, 유연성 부문에서 클라우드의 이점은 분명하지만, 반대로 이런 점 때문에 기업의 데이터 인프라에 또 다른 문제가 생길 수 있다. 적절한 데이터옵스(DataOps) 솔루션을 갖고 있지 않으면, 클라우드와 함께 구축된 온프레미스 리소스나 애플리케이션 환경에 대한 모니터링, 관리 등이 어려울 수 있기 때문이다. 원격 업무 확산으로 인해 사이버 공격 지점이 증가하는 것도 어려움이 커지는 요인이다.

기업들의 응답 현황을 보면, 디지털 전환 측면에서는 44%가 클라우드를, 보안 측면에서는 32%가 온프레미스를 선호한다고 답했다. 원격 업무의 증가 등 최근 직면하게 된 복잡한 비즈니스 문제들을 해결할 방안으로 내부 인프라가 나을지, 외부 인프라가 나을지를 두고 기업들 사이에서 의견이 갈리고 있는 것으로 보인다.

↓ 2025년 플랫폼별 데이터센터 워크로드 비중



데이터 저장 목적과 관련해서는, 많은 기업이 전보다 더 많은 양의 데이터를 수집하고 있지만 데이터의 잠재력을 충분히 인식하고 있지 못한 것으로 나타났다. 응답 기업의 75%가 '만일의 경우를 대비해' 모든 데이터를 저장한다고 밝혔다. 수집, 처리, 저장만 할 뿐 단 한 번도 활용되지 않고 있는 다크 데이터는 평균 17PB로 추정되며, 다크 데이터가 가장 많은 분야는 교통, 에너지, 설비, 헬스케어, 공공 분야였다.

데이터 활용 분야 역시 마찬가지다. 응답 기업의 25%가 사용자가 자신이 원하는 데이터가 이미 존재한다는 사실을 모를 수 있다고 답했으며, 특히 소매와 기술 부문에서 이런 경향이 두드러졌다. 사용자가 데이터의 존재를 알고 있다 하더라도, 시스템 간 연계가 원활하지 않으면 필요한 데이터를 활용하기가 쉽지 않다. 놀랍게도 무려 80%의 기업이 필요한 데이터에 액세스하지 못하고 있다고 답했다. 그 이유로 '시스템에 통합된 데이터가 사용자가 필요로 하는 데이터의 절반에도 미치지 못해서', '기존의 데이터를 적절한 시스템에서 이용할 수 없어서' 등이라고 답했다. 필요한 데이터에 제대로 액세스하기 어렵다고 답한 기업도 29%나 되었다.

다크 데이터를 위한 비용 지출은 심각한 낭비

50%
기업이 저장하는 데이터의 50%는 다크 데이터. 한 번도 사용되지 않으면서 매년 수백만 달러 규모의 비용 지출

57%
지속가능성 목표를 갖고 있는 기업의 57%, '사용되지 않는 다크 데이터 저장으로 인한 탄소 영향은 고려하지 않고 있다.'

하이브리드 미래에 대한 기대가 커지면서 시스템 간 원활한 연계가 중요한 이슈로 대두되고 있다. 60% 이상의 응답자가 내·외부 데이터 인프라 간 격차를 해소하기 위해 시스템 간 통합이 필요하다고 밝혔으며, 특히 공공 부문 응답률이 높았다. 외부 전문가에 대한 의존도도 낮지 않아, 데이터 통합 사이버 보안을 위해 서드파티의 도움이 필요하다고 답했다.

지난 2년 동안 스토리지 손상으로 인해 데이터 손실을 경험한 적이 있는 기업은 18%로 조사되었으며, 중요한 데이터가 백업되지 않고 있다는 사실을 알고 있는 기업도 22%에 달했다. 과도한 보안 정책으로 인해 사용자가 데이터에 접근이 용이하지 않고, 보안 조치로 인해 데이터 액세스가 복잡하고 시간도 많이 소요된다고 답변한 기업도 많았다. 클라우드 스토리지 플랫폼을 사용 중인 응답 기업의 절반 가까이는 보안에 대한 우려 사항으로 규제 관련 이슈를 꼽기도 했다.

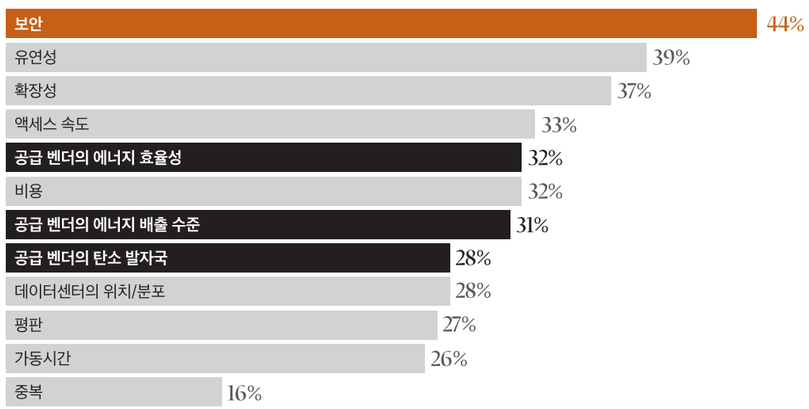
완벽한 데이터센터, 서드파티 벤더 도움 절실

많은 기업은 더 많은 비즈니스 가치를 제공하는, 유연성과 확장성을 갖춘 데이터 인프라 현대화가 이뤄져야 디지털 전환에 박차를 가할 수 있다고 인식하고 있지만, 실상은 그렇지 못한 것으로 나타났다. 데이터 관리의 어려움을 호소했으며, 수집·저장되는 모든 데이터를 처리할 수 있는 인력 자체가 전무하다는 답변도 절반 가까이 됐다. 효율적인 데이터 인프라 관리를 위해 서드파티 벤더의 도움이 필요하며, 전문적인 서드파티 벤더와 함께 환경 문제에도 적극적으로 대응할 수 있기를 기대한다고 답변한 기업도 각각 30%가 넘었다.

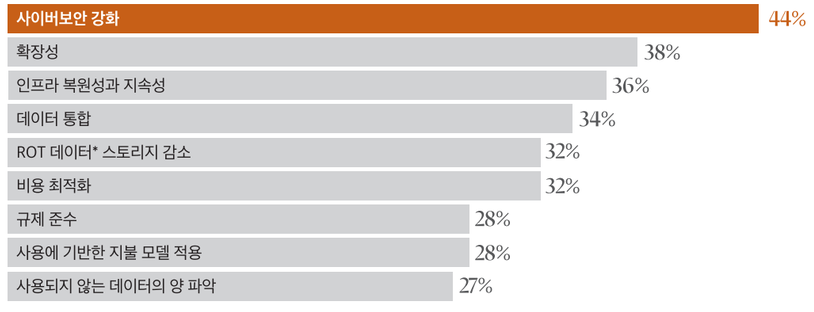
그렇다면, 서드파티 벤더를 선정할 때 고려해야 할 사항은 무엇일까? 지속가능성에 대한 관심이 높아지면서 서드파티 데이터 솔루션 공급 벤더를 선정할 때도 환경적 요인을 중요하게 고려하는 것으로 조사되었다. 데이터 스토리지 솔루션 공급 벤더 선정 시 가장 중요한 고려 요소로는 보안, 유연성, 확장성 순으로 나타났다.

보안과 관련해서는, 대부분의 응답자가 인프라 설계 시점부터 효과적인 통합 보안이 필요하다고 인지하고 있었다. 서드파티 벤더가 사이버 보안을 담당하는 기업은 절반 가까이 되며, 중국, 인도네시아는 서드파티 벤더 의존도가 더 높았다. 또 20% 정도의 응답 기업이 데이터 보안을 100% 아웃소싱한다고 답했으며, 43%는 외부 데이터 보안 서비스 또는 플랫폼을 추가해 사용하고 있다고 밝혔다.

↓ 데이터 스토리지 솔루션 공급업체 선정 시 가장 중요하게 고려하는 요소는?

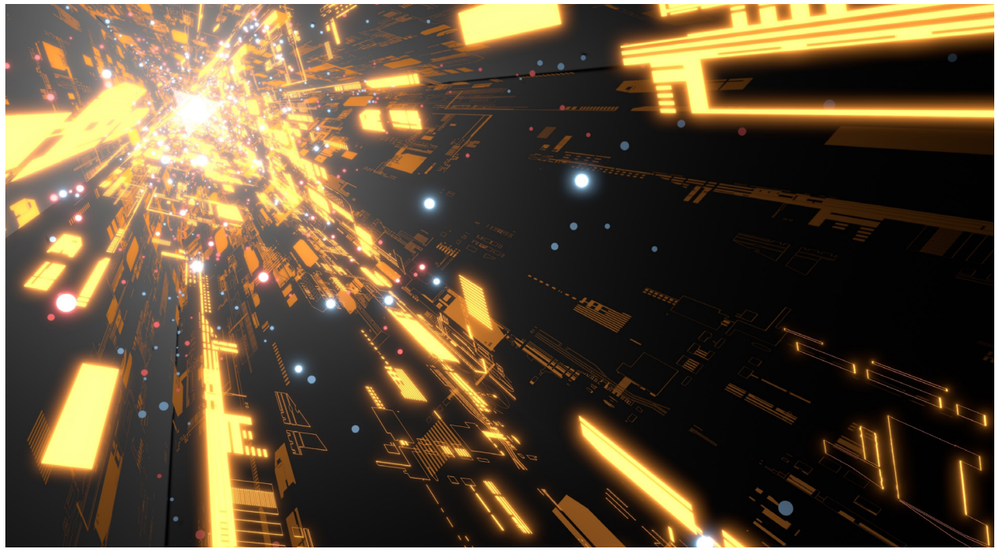


↓ 서드파티 벤더의 도움이 필요한 인프라 관리 분야



* ROT Data : 중복되고, 오래되고, 중요하지 않은 (Redundant, Obsolete, Trivial) 데이터

현대적인 데이터 인프라는 복잡성을 줄여줄 뿐만 아니라 지속가능성과 복원성을 확보할 수 있는 토대가 된다. 처음부터 지속가능성과 복원성을 염두에 두고 설계되었기 때문이다. 제대로 된 서드파티 벤더라면 충분한 경험과 전문지식을 기반으로 효율적인 데이터센터 인프라 및 솔루션을 책임 있게 설계하고 운영할 수 있다. 조사 기업들의 대부분은 환경 관련 이슈에도 적극적으로 도와줄 수 있는 공급 벤더의 전문성을 기대하고 있었다.



데이터 가치 실현을 위한 최적의 전략

효성인포메이션시스템과 히타치 밴타라는 비즈니스 리더들이 기술과 인력, 그리고 데이터 사일로를 유발하는 환경 등의 문제를 해결할 수 있는 데이터 가치 실현 방안에 대한 몇 가지 가이드라인을 제안한다. 데이터 관련 정책은 기업의 데이터 전략과 사용자, 그리고 기술 간 융합이 잘 되도록 정기적으로 수정되어야 한다.

01 | **인프라 현대화** 목적에 부합하지 않는 레거시 시스템은 디지털 전환에 걸림돌이 될 뿐이다. 이번 조사 결과, 31%의 기업이 기존 시스템을 여전히 사용하고 있으며, 현재의 데이터양을 처리할 수 있을 정도로 인프라가 충분치 않은 기업도 29%였다. 유연성과 성능 효율성을 제공하는 기술이 적용되고, 사용한 만큼 비용을 지불하는 현대적인 데이터 인프라를 도입하면 필요에 따라 유연하게 인프라를 확장할 수 있다.

02 | **사용자 권한 강화** 현대적인 인프라 시스템은 데이터를 기반으로 신속한 의사결정을 지원한다. 이때 외부 보안 승인 프로세스와 액세스 제약이 걸림돌이 돼선 안 된다. 그러나 31%의 기업이 지나치게 오래 걸리는 보안 액세스 승인 절차로 인해 데이터 액세스에 어려움을 겪고 있다고 말했다. 보안과 액세스 프레임워크를 만들고, 가이드라인에 맞춰 이를 책임질 직원을 교육해야 한다.

03 | **낭비 요인 최소화** 데이터를 검색할 때 한 번도 사용하지 않은 '불필요한' 데이터가 지나치게 많다고 답한 기업이 28%에 달했지만, ROT(중복, 오래되거나 중요하지 않은) 데이터를 삭제해 데이터의 가치를 극대화하기 위해 노력하는 기업도 적지 않은 것으로 조사되었다. 28%가 ROT 데이터를 저장하느라 비용이 낭비되고 있다고 생각하고 있으며, 이러한 현상은 데이터 관리 시스템의 개수가 많을수록 두드러졌다.

04 | **시스템 통합** 사용자가 데이터에 액세스하는 데 필요한 시스템의 수를 줄여야 한다. 가장 좋은 것은 기업의 전체 데이터 인프라를 하나의 포털에서 사용할 수 있어야 한다. 그러나 현실은 데이터 액세스를 위해 기업들이 사용하고 있는 시스템이 '평균 5개'에 달했다.

05 | **제약 요인 점검** 보안 정책에 대한 정기적인 점검이 필요하다. 사용자가 필요한 데이터에 액세스하는 것을 불필요하게 제한하고 있지 않는지 늘 확인해야 한다. 응답 기업의 26%가 접근 권한에 문제가 있다고 답했다.

06 | **지능형 자동화 활용** 효과적으로 데이터 스토리지를 최소화할 수 있도록 향상된 툴과 AI를 활용하기를 권한다. 76%가 현재 이렇게 하고 있다고 답했으나 기술은 끊임없이 변화하므로 현재 사용 중인 툴도 정기적으로 검토하고 업데이트해야 한다.

07 | **데이터 액세스 교육** 서로 다른 시스템에서 데이터에 액세스하는 방법을 교육해야 한다. 27%의 기업이 데이터 액세스를 가로막는 요인으로 교육과 지식 부족을 꼽았다.

08 | **지식 공유** 지식의 공유와 전달 방식을 간소화하는 것이 좋다. 32%의 기업이 중요한 업무를 담당한 직원들이 회사를 떠날 때 지식을 제대로 공유하지 않아 데이터의 가치가 하락했다고 답했다.

09 | **투명한 정보 제공** 사용자가 자신이 액세스하는 데이터의 품질을 신뢰하지 않는다고 답한 기업이 23%에 달했다. 데이터 수집, 관리, 처리 방식과 관련해 사용자에게 투명한 정보를 제공해야 한다. 그래야 사용자가 데이터의 품질을 정확하게 평가하고, 필요에 맞게 사용할 수 있다.

10 | **데이터 카탈로그** 데이터 카탈로그는 기업이 보유한 모든 데이터에 대한 정보 지도를 제공한다. 또한 투명성을 기반으로 데이터의 신뢰를 높여주므로 사용자가 데이터를 쉽게 검색하고 이해할 수 있다. 이렇게 하면 필요할 때 사용 가능한 데이터를 한눈에 파악할 수 있다.

11 | **처리 자동화** 문서화와 권한을 지원할 수 있도록 향상된 툴을 사용해야 한다. 전문가 시스템을 이용하면 사용자가 데이터 활용을 극대화하고, 데이터 사용 또는 처리 시 조직의 전략적 목표를 침해하지 않을 수 있다.

12 | **인프라 모니터링** 사용자의 요구가 변화되는 것처럼 데이터 환경도 끊임없이 변화한다. 따라서 데이터와 사용자의 수요, 잠재력과 더불어 조직의 전략적 목표를 달성하려면 데이터 정책도 끊임없이 수정해야 한다. 정책에 대한 정기적인 재점검은 필수다.

*출처: Modern Data Infrastructure Dynamics, www.hitachivantara.com, 2023년 7월

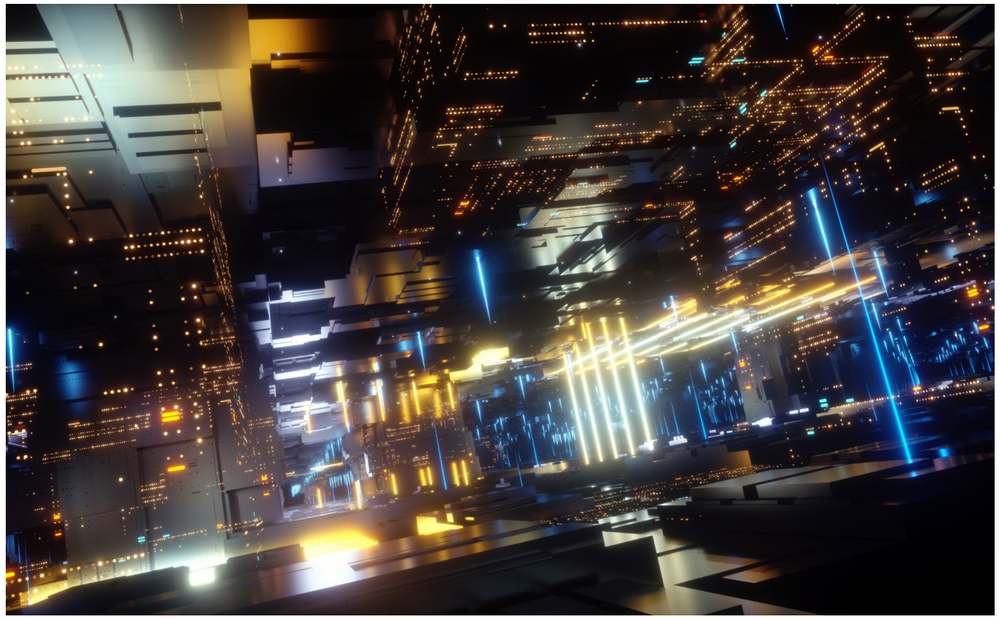
Tech Men Interview EP 02 : SDDC 편

민첩한 비즈니스를 위한 최고의 선택
SDDC 전환 이렇게 하라!

“1시간 뒤에 보고서를 제출하세요.”
SDDC로 전환해야 하는 이유를 가장 명료하게 표현한 말이다.

현재, 비즈니스가 IT 인프라에 요구하는 가장 중요한 한 가지는 ‘신속한 대응’이다. 급변하는 비즈니스 환경에서 민첩하게 대응하지 못하면 기업은 새로운 비즈니스 기회를 놓치게 될 뿐만 아니라, 경쟁에서도 뒤처질 수 있기 때문이다.

효성인포메이션시스템의 TMI 에피소드 2에서는 비즈니스 변화에 발 빠르게 대응하고 IT 운영 비용 절감까지 가능한 SDDC로의 전환과 관련한 여러 궁금증에 대한 해답을 알아보았다.



#1 SDDC와 클라우드는 같은 용어?

SDDC(Software-Defined Data Center; 소프트웨어 정의 데이터센터)는 IT 인프라가 비즈니스 요구에 즉각적으로 대응할 수 있도록 기존의 데이터센터를 소프트웨어 기반으로 전환해 가상화된 데이터센터로 구축하는 것을 말한다. 소프트웨어 기반이기 때문에 복잡한 하드웨어로 인한 제약이 줄어 유연한 IT 인프라 구축이 가능하다. 이러한 IT 인프라를 기반으로 제공되는 서비스가 바로 클라우드다.

즉, SDDC는 클라우드를 구축하기 위한 방법 중 하나로, 클라우드는 SDDC와 같은 인프라 환경을 기반으로 IT 서비스를 제공하는 것이다. 외부에 공개 서비스를 하는 클라우드는 퍼블릭 클라우드, 기업 내 또는 사내 서비스용 클라우드는 프라이빗 클라우드라고 부른다. SDDC 기반 클라우드를 활용하면 하드웨어 종속성이 사라지고 유연한 인프라 확장이 가능하여, 다양한 고객의 요구를 충족할 수 있는 퀄리티 있는 서비스 제공이 가능하다.

#2 SDDC 기반 클라우드 전환, 꼭 필요할까?

SDDC 기반 클라우드를 도입하는 이유는 기업이 처한 상황과 환경에 따라 다르다. 그러나 많은 기업이 SDDC 기반 클라우드를 선택하는 이유는 크게 세 가지를 들 수 있다.

첫째, IT 인프라 관리에 더 많은 유연성과 민첩성을 제공함으로써, 필요에 따라 리소스를 신속하게 지원하고 확장하기 위해서다. 이를 기반으로 서비스 출시 기간이 단축되면, 급변하는 비즈니스 환경에도 민첩하게 대응할 수 있다.

둘째, 세분화된 접근제어 또는 자동화된 정책을 적용함으로써 보안 수준을 향상하고 규정을 준수하기 위해서다. 이는 사이버 위험 및 데이터 침해와 같은 보안 위험을 줄이는 데 상당한 도움이 된다.

마지막은 운영 비용의 절감이다. 물론 SDDC 초기에는 많은 하드웨어와 소프트웨어, 인력이 필요해 비용을 투자해야 하며, 광범위한 스택을 다루기 때문에 IT팀이 새롭게 학습하는 시간도 필요하다. 그러나 SDDC는 물리적인 하드웨어를 줄이고, 관리 프로세스를 합리화하기 때문에 장기적으로는 운영비용 절감 효과를 거둘 수 있다.

#3 SDDC 전환, 구축은 어떻게?

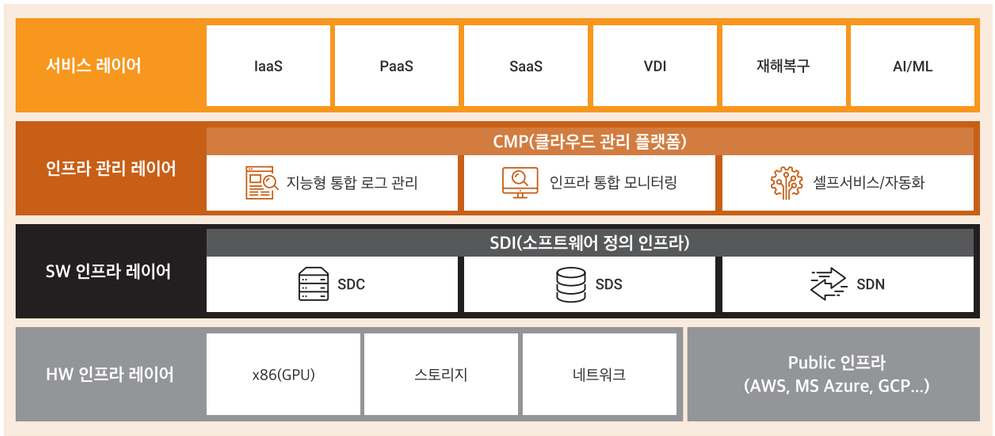
SDDC 기반 클라우드는 크게 4개의 레이어로 구분된다. 첫 번째 레이어는 서버, 스토리지, 네트워크

등으로 구성되는 하드웨어 레이어로, 기존의 IT 인프라와 크게 다르지 않다. 그러나 두 번째 레이어인 소프트웨어 인프라 레이어부터는 얘기가 완전히 달라진다. 하드웨어 인프라의 각 요소를 가상화한 소프트웨어로 재정의하기 때문이다. 각각의 요소는 SDC(Software-Defined Computing), SDS(Software-Defined Storage), SDN(Software-Defined Network)으로 표현하는데, 이 영역이 SDDC의 핵심이다. 이를 줄여 'SDI(Software Defined Infrastructure; 소프트웨어 정의 인프라)'라고 한다.

두 번째 레이어인 SDDC의 핵심 영역이 준비되고 나면, 세 번째 단계인 관리 레이어가 필요하다. 인프라 자원을 통합적으로 관리하는 레이어로 ▲다양한 로그를 관리할 수 있는 로깅 시스템 ▲운영 현황을 한눈에 볼 수 있는 모니터링 시스템 ▲휴먼 폴트 방지 및 온디맨드 서비스를 위한 자동화 시스템 등이 여기에 해당한다. 관리 레이어는 간단히 CMP(Cloud Management Platform)라고도 하며, 세 번째 레이어까지 모두 완료하면 비로소 SDDC 기반 클라우드를 구축했다고 말할 수 있다.

인프라 구축에 이은 마지막 단계는 서비스 레이어다. 클라우드와 관련해 많은 사람이 가장 먼저 떠올리는 건 IaaS, PaaS, SaaS인데, 이들 용어는 서비스 제공 방식의 차이를 의미한다. IT 인프라를 SDDC 기반 클라우드로 전환한 후, 클라우드에서 서버, 스토리지, 네트워크와 같은 인프라를 서비스하면 IaaS, 컨테이너와 같은 플랫폼을 서비스하면 PaaS, 웹하드 등의 시스템을 구축해 웹하드 서비스를 제공하면 SaaS가 된다. 서비스 레이어에서는 여기에 더해 재해복구, VDI, AI 시스템 등 비즈니스에 필요한 시스템을 탑재해 서비스로 제공한다.

↓ SDDC 기반 클라우드 레이어



#4 SDDC 전환 시 중요한 고려사항은?

SDDC 기반 클라우드로 전환할 때 고려해야 할 가장 중요한 요소로는 세 가지로 압축할 수 있다.

첫 번째는 올바른 가상화 솔루션을 선정하는 일이다. SDDC 기반 클라우드로 전환하려는 궁극적인 목적은 신속성과 효율성을 확보하기 위함이다. 그런데 단일 아키텍처가 아니라 다양한 솔루션을 병합하게 되면 결과적으로 기존의 환경과 별반 다르지 않다. 특히 비용 절감을 위해 오픈소스를 선택했는데, 오히려 안정화를 위한 비용이 더 많이 발생할 수도 있다. SDC, SDS, SDN의 영역별 가상 환경을 안정적으로 제공할 수 있는 솔루션을 선정하는 것이 무엇보다 중요하다.

두 번째는 컨설팅, 설계 및 구축 등 각각의 단계에 맞게 체계적으로 사업을 수행해야 한다는 점이다. SDDC는 단순히 서버나 스토리지, 네트워크 장비를 설치하고 끝나는 게 아니라, IT 인프라의 전반적인 영역을 아우르는 프로젝트다. 따라서 기업 담당자들도 SDDC에 대해 충분히 이해하고, 각 기업에서 원하는 SDDC의 개념과 향후 로드맵 등 요구사항을 충분히 반영해 체계적으로 설계 및 구축해야 한다. 이를 가볍게 여기고 사업을 추진하면, 구축 이후 여러 가지 이슈가 발생해 서비스가 불안정해질 수 있다.

세 번째는 구축된 SDDC를 안정적으로 운영할 수 있도록 해주는 기술지원 체계다. SDDC에서는 IT 인프라의 다양한 영역과 연계되므로 이슈가 발생할 경우 영역별 협력이 절대적이다. 서버, 스토리지, 네트워크 등 인프라 담당자 또는 엔지니어가 상호 협력해서 문제를 해결해야 한다는 말이다. 서로 미루다 보면 이슈 해결이 더욱 어려워지기 때문에 기술지원 체계를 확보하는 게 무엇보다 중요하다.

#5 효성인포메이션시스템의 SDDC 전환, 무엇이 다를까?

효성인포메이션시스템은 SDDC 기반 클라우드 구축에 필요한 하드웨어와 소프트웨어를 어플라이언스 형태로 제공한다. 하드웨어는 히타치 밴타라 서버를, 소프트웨어는 오랫동안 안정성을 인정받고 있는 VM웨어를 사용한다. 히타치 밴타라와 VM웨어가 협력해 충분한 사전 테스트를 거친 후 출시되기 때문에 호환성 이슈가 없다. 디스크와 같은 파트 장애율도 하드웨어와 소프트웨어를 개별적으로 구매하는 것보다 훨씬 낮은 편이다. 물론 비용도 저렴하다.

이 두 가지 솔루션을 기반으로 한 효성인포메이션시스템의 SDDC 어플라이언스는 UCP CI, UCP HC, UCP RS 등 UCP(Unified Compute Platform) 시리즈 3종이다.

↓ 영상 다시보기



UCP CI는 컴퓨팅 영역인 SDC가 사전 설계된 어플라이언스다. 효성인포메이션시스템이 오랫동안 성능과 안정성을 인정받아 온 자사의 스토리지를 이용해 SDDC를 시작할 수 있도록 지원하는 제품이다. UCP HC는 SDC와 SDS가 사전 설계된 제품이다. 업계에서 HCI 어플라이언스라고 부르는 모델이기도 하다. UCP RS는 SDI와 CMP 영역이 통합된 모델로, 풀스택 SDDC가 사전 설계되어 있어 시작부터 풀스택 SDDC를 기반으로 클라우드를 제공할 수 있다. 기업은 SDDC 구축 목적에 맞춰 세 가지 어플라이언스 중에서 하나를 선택해서 도입하면 된다.

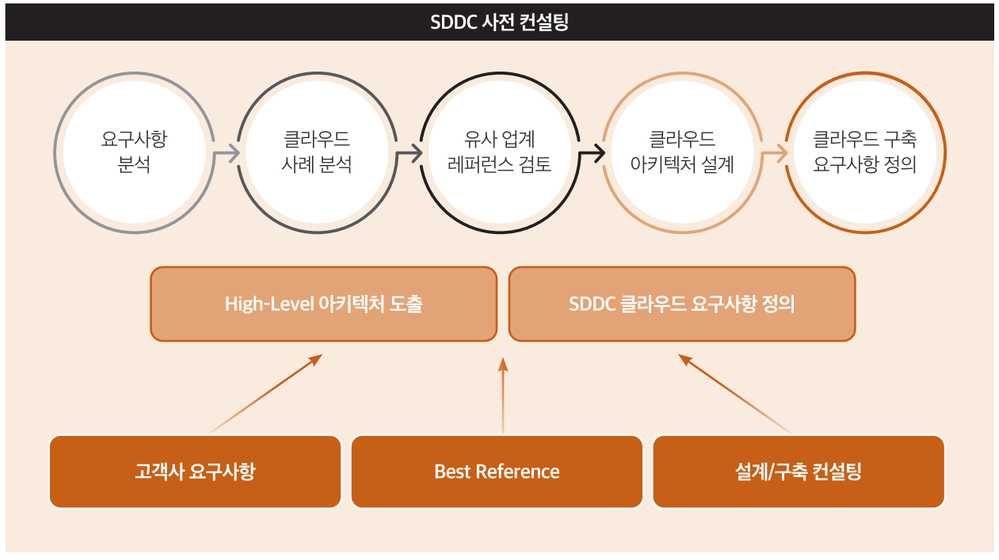
현재 가장 인기 있는 제품은 UCP HC다. 중복 투자를 방지할 수 있고, 확장성이 유리하다는 장점이 있다. UCI HC와 UCP RS는 외장 스토리지 연결까지 고려한 제품이기 때문에 향후 SDDC를 확장할 때 아키텍처를 변경하지 않아도 된다. 그러나 UCP CI는 설계 자체가 외장 스토리지로 SDDC를 구축하게 되어 있어 향후 HCI(하이퍼 컨버지드 인프라스트럭처) 형태의 SDS를 도입할 경우 새로운 아키텍처가 필요하다는 점을 염두에 둬야 한다. DB와 같은 고성능 IO가 필요한 서비스의 경우, 외장 스토리지 연결 작업이 많기 때문에 SDC 영역만 도입하면 된다. 이때 UCP CI를 사용하면 라이선스와 하드웨어 부분에서 비용 절감 효과를 볼 수 있다.

#6 어플라이언스만 선정하면 끝? 가장 중요한 건 파트너!

UCP와 같은 어플라이언스를 도입했다고 해서 SDDC 전환이 곧바로 이뤄지는 건 아니다. SDDC는 IT 인프라의 많은 영역을 다루기 때문에 서버, 스토리지, 네트워크 전반에 걸쳐 많은 전문 인력이 필요하고, 안정화를 위한 사후 유지보수 측면에서도 역량을 갖춘 전문 인력이 요구된다. 적합한 파트너 선택이 중요한 이유다.

효성인포메이션시스템은 SDDC에 대한 사전 컨설팅, 고객 체험이 가능한 DX센터를 운영 중이며, SDDC의 설계 및 구축과 사후 기술지원을 위한 체계적인 기술지원 조직 등을 통해 다각도로 고객사를 지원한다. 특히, 서버, 스토리지 등 하드웨어뿐 아니라 VM웨어의 공인 자격(MSC)을 획득한 전문가들의 VM웨어까지 포괄하는 기술지원이 가능하다. UCP와 같은 어플라이언스는 다른 하드웨어 벤더들도 제공할 수 있다. 하지만 벤더가 '직접' 전국 단위의 기술지원 조직을 갖추고 SDDC에 대한 전반적인 단일 기술 지원을 제공하는 사례는 효성인포메이션시스템이 유일하다고 할 수 있다.

↓ 효성인포메이션시스템이 제공하는 SDDC 사전 컨설팅



클라우드사업팀,
넘치는 에너지로 HIS 미래를 견인하다

효성인포메이션시스템이 솔루션 전문 기업으로 포지션을 바꿔 가는 최전선에는 15명의 정예부대가 있다. 올해로 출범 5년째를 맞는 전문가 그룹 '클라우드사업팀'이다. 고객과 두터운 신뢰를 쌓고 전문성을 착실히 다지며 클라우드사업팀은 회사 신사업의 성장을 견인하고 있다.

'클라우드 전문 기업'의 선두 주자들

클라우드사업팀은 효성인포메이션시스템이 적극적으로 육성하는 신사업인 클라우드 비즈니스 전반을 지휘하는 클라우드 전략 본부다. 클라우드 서비스의 경쟁력 확보를 위한 기술 체계를 수립하는 일부터 제품의 가격 경쟁력 확보, 클라우드 시장에서의 브랜드 인지도 제고까지, 클라우드 비즈니스 전반을 아우른다.



"클라우드사업팀은 비즈니스적인 관점에서 클라우드 서비스 체계를 전반적으로 구축하고, 어떻게 더 성장할 수 있을지 고민하면서 클라우드 비즈니스의 방향성을 제시합니다. 클라우드를 총괄하는 부서인 만큼, 클라우드 비즈니스에 필요한 영업과 기술력을 높이기 위해 다른 팀과도 긴밀하게 협업하고 있습니다." 클라우드사업팀을 총괄하는 박주상 팀장이 팀의 역할에 대해 명쾌하게 답변했다.

클라우드사업팀의 출발은 2018년 신설된 솔루션사업팀으로 거슬러 올라간다. IT 인프라 기반의 스토리지 기업에서 클라우드 전문 기업으로 사업다각화를 꾀하며 팀이 신설되었다. 3명의 클라우드 전문가가 클라우드 관련 업무를 맡아서 HCI 솔루션인 'UCP' 제품을 시장에 공급하던 것을 시작으로, 점차 고객의 클라우드 인프라 지원으로 사업 범위가 확대되며 현재의 클라우드사업팀이 자리잡게 되었다. 클라우드사업팀은 프리세일즈 파트와 컨설팅 파트로 조직을 나누어 팀원들의 전문성을 살리고 있으며, 각 파트원이 유기적으로 협력하며 높은 시너지를 보이고 있다.

황비환 리더는 "프리세일즈 파트는 산업별로 구분된 영업팀의 영업활동 지원을 위해 클라우드와 관련한 기술적인 체계를 수립하고, 컨설팅 파트는 사내 엔지니어들과 소통하며 클라우드 기술을 선도합니다. 기술적인 부분에서 고객과의 커뮤니케이션도 수행하고요."라며 각 파트의 역할을 설명한다.

클라우드사업팀 박주상 팀장은 "클라우드 전문인력들로 팀의 경쟁력을 강화하기 위해 대외 필드에서 활약하고 있던 경력 직원들도 많이 충원하고, 클라우드 기술을 잘 다루는 사내 인재들도 합류한 결과 거의 완벽에 가까운 팀이 완성되었습니다."라고 덧붙였다.

팀의 핵심 경쟁력은 유연하고 활기찬 분위기

사실, 서로 다른 배경과 합류 시기도 제각각인 사람들을 클라우드사업팀으로 묶는다는 건 쉬운 일은 아니었다. 물론 기술이나 사업 부분에서는 어려움이 거의 없었다. 팀원 모두가 클라우드 전문가들이었기 때문이다. 문제는 팀 내에서의 의사소통이었다. 기업 문화가 다르듯 사내 팀들도 각자의 문화와 색깔이 있기 때문이다.

이에 박주상 팀장은 팀에 활력을 불어넣고 스킨십을 강화하기 위해 다양한 방안을 모색해 왔다. 워크숍 횟수를 늘린 것이나, 퇴근 후나 주말에 취미활동을 함께 하는 것도 모두 이런 이유다. 인터뷰가 있던 날엔 퇴근 후 팀원들 모두 볼링장으로 향할 예정이라고 했다.

정용석 매니저는 "초기에는 같은 공간에 있지만 업무적으로 필요한 사항만 서로 묻고 답하는 게

전부였습니다. 그런데 볼링 같은 취미 활동을 위해 함께 어울리다 보니 서로에 대해 더 많이 알게 되더군요. 정기적으로 날짜를 정하지 않고 팀원들이 그때그때 떠오르는 아이디어를 내어 함께하는 자리를 만들곤 합니다. 상반기에는 낚시에 관심이 많은 팀원 덕분에 모두 함께 낚시를 다녀오기도 했죠."라며 팀의 분위기가 점차 유연해지고 있다고 말한다.

황비환 리더도 "저희 팀에서 가장 만족스러운 건 서로 간 소통이 잘 된다는 점이에요. 함께 다양한 활동을 하다 보니 이해의 폭이 넓어졌고, 유대감이 커지면서 서로 필요한 도움을 활발하게 주고받으며 더불어 성장하는 느낌을 받았습니다. 구축, 엔지니어링 경험이 있는 컨설턴트와 IaaS, PaaS까지 다양한 분야의 전문가들이 경험과 노하우를 공유하고 있습니다. 클라우드의 설계까지 제품을 속속들이 꿰고 있는 스페셜리스트가 서로의 장단점을 알고 부족한 점을 보완할 수 있게 되었습니다."라며 거든다.

클라우드사업팀은 다소 딱딱할 것 같은 전문가들만 포진한 IT팀이지만 스킨십이 더해지며 성과만을 쫓는 팀이 아니라 늘 재미있고 신바람 나는 부서가 되고 있다.

'고객을 먼저 찾는다', 효자 노릇 톡톡히 하는 사전컨설팅

신나게 일하는 팀에 성과가 따라오지 않을 리 없다. 클라우드사업팀은 지난해 매출 목표치를 달성하며 연말에 사내에서 가장 성과가 좋았던 팀을 포상하는 'Best Performance 단체상'을 거머쥐었고, 올해 상반기에는 VMware 파트너 서밋 행사에서 'Global Rising Partner of the Year'상을 수상하는 쾌거를 이뤘다. 여기에 새로운 레퍼런스 고객을 지속적으로 추가하며 모두가 기대할 만한 성장세를 이어가고 있다.

황비환 리더는 특히 대규모 마이그레이션과 DR 시스템을 구축한 공공기관의 사례를 기억에 남는 레퍼런스로 꼽는다. "클라우드의 단계별 구축 전략 수립부터 설계, 구축, 마이그레이션, 재해복구(DR)까지 클라우드 전환을 위한 모든 단계를 포괄하는 대규모 프로젝트였습니다. 팀원 모두 다양한 분야의 클라우드 전문성을 갖췄기 때문에 고객과 긴밀한 스킨십을 통해 요구사항을 정확히 파악해 낼 수 있었습니다. 덕분에 1단계부터 2단계, 3단계까지 고객의 중장기 발전 전략을 함께 수립했고, 그 과정에서 신뢰가 쌓이면서 당초 계획에는 없었던 대규모 마이그레이션과 DR 시스템 구축까지 진행하게 됐습니다. IT 분야에서 30여 년 이상 내공을 쌓으며 전문가 풀을 가진 효성인포메이션시스템의 저력이 빛을 본 사례라고 봅니다."라며 흐뭇하게 미소 짓는다.

클라우드사업팀이 보인 괄목할 만한 성과는 지난해부터 시작한 사전컨설팅 덕분이다. 고객이 요청하면 적합한 솔루션을 선택해 제공하던 기존의 방식에서 벗어나 고객을 찾아가는 사전컨설팅 전략이 적중한 것이다. 컨설팅을 통해 고객이 진정으로 원하는 것을 파악해 그에 적합한 전략과 로드맵, 솔루션을 제시하니 신뢰가 쌓였고, 매출은 덤으로 따라왔다.

박주상 팀장은 "고객 입장에서 사전컨설팅을 통해 얻을 수 있는 메리트는 확실하다고 봅니다. 별도의 투자 없이 클라우드 전환 프로젝트의 방향성을 쉽게 찾을 수 있기 때문이죠. 클라우드는 제품이나 솔루션을 공급하고 끝나는 게 아니라 향후 지속해 발전시켜야 하는 인프라입니다. 첫 단추를 잘못 끼우면 후속 프로젝트들까지 연달아 망가질 수 있다는 것을 기업들은 너무나 잘 알고 있을 겁니다."라고 부연한다.

이호상 매니저 역시 "거의 대부분의 프로젝트가 사전컨설팅을 기반으로 시작됩니다. 'OO사가 효성인포메이션시스템과 클라우드 프로젝트를 추진했는데 아주 만족스럽다고 하더라고요. 우리 회사도 한 번 와주시면 좋겠습니다.'라는 고객의 요청이 지금도 또렷하게 머릿속에 남아있습니다. 고객이 다른 기업에 효성인포메이션시스템을 추천하는 사례가 종종 나오고 있죠. 우리 팀으로서는 사전컨설팅을 수행하면서 고객과 끈끈한 관계도 형성하고, 고객의 시스템을 더 잘 이해할 수 있는 소중한 기회가 됩니다. 고객 입장에서는 최선의 솔루션을 선택할 수 있다는 장점이 있으니 '일거양득'이라고 할 수 있지요."라고 덧붙인다.

"사전컨설팅을 한다고 해서 저희가 해당 프로젝트를 모두 수주하는 건 아닙니다. 그런데 사전컨설팅을 통해 고객과 자주 만나고 클라우드 방향성을 진지하게 논의하다 보니 실무팀에서는 당연히 저희와 프로젝트를 진행하는 걸로 아는 분이 많습니다. 지난해 수주한 모 금융권의 경우는 저희가 선정됐다고 인사를 하니 '어? 원래 효성인포메이션시스템하고 하는 거 아니었어요?'라고 반문하시더군요." 황비환 리더 역시 기억에 남은 에피소드를 떠올렸다.

제품, 팀, 회사, 그리고 개인 모두 성장하는 행복한 팀

클라우드사업팀은 잠재 고객과의 접점을 위해 이메일 마케팅이나 언론 인터뷰와 같은 다양한 마케팅 플랫폼도 활용하지만, 고객들을 직접 만날 수 있는 컨퍼런스 참여에 우선순위를 두고 있다. 수시로 열리는 컨퍼런스를 통해 효성인포메이션시스템은 클라우드 비즈니스의 장단점, 제안 방향, 레퍼런스 등을 적극 소개한다.

사전컨설팅과 더불어 클라우드사업팀은 올해 파트너와의 관계를 강화하는 데 중점을 둘 계획이다. 고객의 요구사항이 많은 클라우드 프로젝트를 성공하기 위해서는 효성인포메이션시스템뿐만 아니라 파트너사의 전문성이 두루두루 필요하기 때문이다. 파트너사와의 유기적인 협력을 위해 MOU, 파트너십 계약 체결 등 다양한 방안을 수행하고 있으며, 내년에는 아예 팀의 중점 과제로 선정해 더욱 활발하게 추진할 계획이다.

매년 눈에 띄는 레퍼런스를 확보하며 지속적으로 성장하고 있지만 클라우드사업팀은 초심을 잃지 않고 더 공격적으로 클라우드 시장의 리더 자리에 오르기 위해 총력을 다할 계획이다. 풍부한 경험과 역량을 가진 전문가들이 포진하고 팀의 에너지도 넘치니, 클라우드 선두 그룹으로 올라서는 건 시간문제다.

“회사 생활을 하면서 제품의 성장, 팀의 성장, 회사의 성장, 더불어 나의 성장까지 연결되는 팀을 만나기란 쉽지 않다고 생각합니다. 우리 팀은 이 네 가지가 모두 유기적으로 연결되어 있고, 함께 일하는 팀원들이 모두 각자의 자리에서 정확하게 자기 일을 해냅니다. 내가 하는 업무가 팀과 회사의 성장으로 이어지고, 제품에도 반영되는 것이 신명 나는 일이라는 것을 알게 되었습니다. 일을 하면 할수록 보람이 느껴지고 재미까지 있으니, 이보다 더 즐거운 일은 없겠죠.” ‘제품, 팀, 회사, 그리고 개인, 모두가 성장하는 행복한 팀’이라는 정고훈 매니저의 말에서 최고를 향해 몰아붙이는 클라우드사업팀의 파죽지세가 느껴진다.

“클라우드는 제품이나 솔루션을 공급하면서 끝나는 프로젝트가 아니라 향후 지속해 발전시켜야 하는 인프라가 되었습니다. 풍부한 경험과 역량을 가진 전문가 집단인 클라우드사업팀이라면 클라우드 업계 선두 그룹으로 올라서는 건 시간문제입니다.”

- 박주상 / 클라우드사업팀장



Accelerate High Performance Workloads

효성인포메이션시스템은 지난 8월 21일부터 3일간 한국과학기술정보연구원이 주최하는 ‘2023 한국 슈퍼컴퓨팅 컨퍼런스(KSC)’에 참가해 부스를 통한 솔루션 홍보를 진행했다. ‘Moving beyond HPC to AI’ 주제로 진행된 이번 행사는 인공지능(AI)/딥러닝, 빅데이터, 차세대 고성능 컴퓨팅(HPC), 클라우드 부문에서 핵심 기술 이슈 및 발전 방향을 논의하고 다양한 제품 전시로 슈퍼컴퓨팅 산업 활성화를 도모했다.

효성인포메이션시스템은 부스 방문객들에게 GPU 최적화부터 초고성능 데이터 저장 및 활용까지 HPC 인프라를 위한 최상의 전략에 대해 소개했다. 고성능 데이터 레이크하우스를 위한 완벽한 아키텍처와 다양한 HPC 및 데이터 레이크 프로젝트의 노하우, 전문 인력이 원스톱으로 제공하는 자문·컨설팅 단계부터 계획·설계, 구축·수행, 기술 지원까지 통합 지원 등에 대해 전반적으로 소개하며 관심을 이끌었다.







도전과 끈기로 끝까지 승부하는 HIS를 향해
-창립 38주년 기념 행사-

효성인포메이션시스템이 창립 38주년을 맞이하여, 전 임직원이 한자리에 모여 축하하는 기념식을 진행했다.

창립 38주년 기념 행사는 양정규 대표이사의 기념사를 비롯해 공로상과 특별상 등의 시상식, 축하공연으로 펼쳐졌다.

양정규 대표이사는 기념사에서 “사회 전반적으로는 경제 위기감이 고조되는 어려운 상황 속에서도, 항상 최선을 다해 주신 직원 여러분께 감사하다”며, “빠르게 변화하는 IT 시장에서 효성인포메이션시스템이 항상 시장을 선도하고 인정받을 수 있었던 것은, 전 임직원의 노력과 끊임없는 도전정신 덕분이라고 생각한다”며 효성인포메이션시스템 임직원 모두에게 감사 인사를 전했다.

이번 창립기념행사는 효성인포메이션시스템 일원으로서 모두가 하나됨을 느끼며 발전된 미래를 그려 나가는 소중한 시간으로 채워졌다.













advantage

www.his21.co.kr
www.facebook.com/hyosunginfo
blog.his21.co.kr
www.youtube.com/hyosunginformation

2023 Fall NO.150

발행일
2023년 9월(통권 150호)

발행처
효성인포메이션시스템(주)
서울특별시 강남구 도산대로 524

발행인
양정규

등록번호
강남, 바00192

진행
마케팅팀
his-hjpark315@hyosung.com

편집 및 제작
정보엠앤비 02-535-5215
www.imb.co.kr

효성인포메이션시스템의
계간 사보 advantage는
한국간행물 윤리위원회의
윤리강령 및 실천요강을 준수합니다.

본지에 게재된 글이나 자료를
효성인포메이션시스템(주)의 허가없이
무단 복사, 전재하는 것을 금합니다.

advantage 신규 구독 및 주소 변경은
his-hjpark315@hyosung.com으로
보내주시기 바랍니다.