

## 데이터센터 현대화, HCI와 함께 산뜻하게 출발

정용석 차장 / 효성인포메이션시스템 클라우드사업팀

클라우드 여정이 가속화되면서 멀티 클라우드 전략을 선택하는 기업이 늘고 있다. 프라이빗 클라우드를 구축한 후 레거시 데이터센터 환경에서 일부 애플리케이션을 퍼블릭 클라우드로 이용하던 초기 단계에서 벗어나, 멀티 클라우드 전략을 기반으로 디지털 혁신을 꾀하는 방향으로 옮겨가고 있는 것이다.

VM웨어의 조사에 따르면, 글로벌 기업들은 평균 500여 개의 애플리케이션을 운영하고 있다. 전체 기업의 75%가 현재 2개 이상의 퍼블릭 클라우드를 사용하고 있으며, 향후 3개 이상의 퍼블릭 클라우드를 사용할 계획을 갖고 있는 기업도 40% 이상에 달하는 것으로 나타났다.

그러나 멀티 클라우드 환경으로 전환은 그리 간단하지 않다. 다양한 애플리케이션이 퍼블릭 클라우드에 분산돼 있고, 재택근무 또는 글로벌 지사가 증가함에 따라 접속 지점도 늘어나기 때문이다. 따라서 네트워크와 보안이 강화돼야 하고, 사용자가 실제 접속하는 애플리케이션의 품질도 지속적으로 유지돼야 한다.

하지만 이보다 더 중요한 문제가 하나 있다. 통합 거버넌스를 어떻게 확보할 것인가다. 멀티 클라우드 환경에서는 온프레미스(On-premise) 환경이 클라우드화되고, 네이티브 클라우드가 지속적으로 증가하기 때문에 통합적인 성능, 비용, 보안 관련 사항을 중앙에서 정책 기반으로 제어할 수 있어야 한다. 온프레미스 환경과 퍼블릭 클라우드에 대한 통합 거버넌스가 필요하다는 의미다.

이처럼, 멀티 클라우드 환경 구현을 위해서는 많은 난관이 있지만, 전혀 걱정할 필요 없다. 효성인포메이션시스템과 VM웨어가 제공하는 무적의 HCI(Hyper Converged Infrastructure) 솔루션이 있기 때문이다.

### 성과와 안정성 높은 새로운 HCI

시장조사기관 IDC가 조사한 바에 따르면, 2020년 전체 컨버지드 시장에서 HCI 시장점유율은 약 54%에 달했다. HCI 제조업체 중에서는 VM웨어가 vSAN 소프트웨어 정의 스토리지 솔루션

으로 시장을 선도(2020년 시장점유율 약 47%)하고 있으며, 특히 아시아 지역에서 빠르게 성장하고 있는 것으로 나타났다.

클라우드 시스템과 시스템 관리 소프트웨어 부문에서는 IT 운영관리 혹은 SaaS 영역에 해당하는 50%를 제외하고, VM웨어가 약 20% 이상의 시장점유율을 확보하고 있다. VM웨어 솔루션이 소프트웨어 정의 스토리지뿐 아니라 프라이빗 클라우드 전체 솔루션 부문에서 시장을 선도하고 있는 것이다.

효성인포메이션시스템은 VM웨어와 긴밀한 협력을 통해 UCP(Unified Compute Platform) 솔루션을 제공하고 있다. 현재 제공 중인 모델은 vSAN 기반의 'UCP HC'와 프라이빗 클라우드/퍼블릭 클라우드 환경을 위해 사전에 구성된 터키 솔루션인 'UCP RS' 두 가지다. 그리고 성능과 안정성을 한층 업그레이드한 UCP Gen2(제너레이션2) 버전은 지난해 하반기에 출시되었다.

UCP Gen2 버전은 최신 인텔 CPU 라인업과 고성능 메모리, 다양한 스토리지 디스크와 PCIe 확장성을 갖고 있으며, 기존의 스토리지와 마찬가지로 히타치 벤틀라의 규격 수준에 맞게 펌웨어가 재작업돼 안정성이 향상됐다. 극한의 테스트를 거쳐, 초기 장애 발생률도 대폭 낮아졌다. 운영 과정에서의 장애발생률이 0.25%로 일반 x86 서버의 장애발생률 1~1.5%에 비해 현저히 낮다. 신규 출시된 VM웨어7 버전과 완벽하게 호환되며, vLCM을 통해 서버에 대한 수명주기를 관리할 수 있다는 점도 장점이다.

↓ 새롭게 출시된 UCP Gen2

<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel ICE-lake CPU 적용으로 이전 CPU 모델 대비 최대 40% 성능 향상</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>이전 세대 대비 메모리 슬롯 30% 확장으로 최대 4TB 메모리 지원</li> <li>메모리와 SSD의 장점을 결합한 DCPMM(비휘발성 메모리) 지원</li> </ul> 	<p><b>펌웨어 안정성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>히타치 벤틀라의 하드웨어 규격 수준에 맞게 모든 펌웨어를 재작업</li> </ul> <p><b>출하 전 하드웨어 장애 사전 점검</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>초기 장애 발생률 감소</li> <li>국내 도입 제품 기준 하드웨어 장애 발생률 0.25%로 높은 안정성 제공 (일반 x86 서버 장애 발생률 1~1.5%)</li> </ul> <p><b>VMware 7 완벽 호환</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VMware vSphere 7, vSAN 7 호환성 사전 검증</li> <li>VMware vLCM을 통한 수명 주기 관리</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>PCIe 4.0 Expansion 기반 100% 향상된 대역폭</li> <li>유연한 I/O Expansion 구성</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>All NVMe 스토리지 구성 용량 100% 향상</li> <li>최대 24 bay 지원</li> </ul> 	

UCP에는 히타치 벤틀라의 안정성 높은 x86 서버와 VM웨어 솔루션, 관리 및 모니터링 솔루션이 탑재돼 있다. 또 다양한 UCP 에코시스템을 통해 백업, 재해복구, 서비스 포탈 등 클라우드에 필요한 구성요소도 함께 사용할 수 있다.

## 데이터센터 현대화를 위한 UCP HC의 장점

### 01 | 사전 구성 완료된 통합 HCI 어플라이언스

UCP는 서버나 스토리지, 가상화, 관리 도구가 통합된 어플라이언스 제품으로 사전에 고객의 인프라 정보를 전달받아 구성이 완료된 형태로 제공되므로, 전원만 꽂으면 즉시 사용이 가능하다. 또한 어플라이언스 기반으로 이미 성능이 검증돼 서비스에 상관 없이 안정적인 성능을 유지할 수 있고, VM웨어를 기반으로 단일 관리 도구가 통합돼 인프라도 단순하게 관리할 수 있다.

### 02 | I/O 처리 시 오버헤드 최소화

HCI는 스토리지 운영 관점으로 설계돼야 하므로 스토리지 컨트롤러의 동작 방식에 대한 충분한 이해가 필수적이다. VM웨어 vSAN의 경우는 하이퍼바이저에 스토리지 컨트롤러 역할이 통합돼 있어 최적의 I/O 경로를 제공한다. 따라서 다른 솔루션처럼 스토리지 컨트롤러를 별도로 운영할 필요가 없어 I/O 처리 시 오버헤드가 발생하지 않는다.

### 03 | 업계 최초로 HCI와 외장 스토리지 연동

UCP는 업계 최초로 외장 스토리지 연동을 지원하는 하이퍼컨버지드 솔루션이다. 기존의 HCI 솔루션은 각 서버 노드에 내장 디스크를 가상화해 사용하므로 이미 투자한 고가의 스토리지 자원을 이용할 수 없었다. 그러나 UCP는 외장 스토리지 연동을 지원하기 때문에 기존의 스토리지를 워크로드 분산, 백업, 재해복구, 아카이빙 등 다양한 용도로 재사용할 수 있다. 재해복구 구성 시에도 HCI 볼륨과 스토리지 볼륨을 분리해 복제할 수 있다.

### 04 | 사전 검증 완료된 안정적인 어플라이언스

UCP HC는 VM웨어와 공동 협업을 통해 가용성, 안정성, 성능이 모두 사전에 검증 완료된 어플라이언스다. 특히 '라이프사이클 매니저'가 추가돼 하드웨어 전반의 수명주기를 관리할 수 있으며, 모든 구성이 VM웨어와 완벽하게 통합돼 있다. 기술지원 또한 하드웨어와 소프트웨어가 통합된 단일 창구로 운영되므로 신속하고 원활한 기술지원을 받을 수 있다.

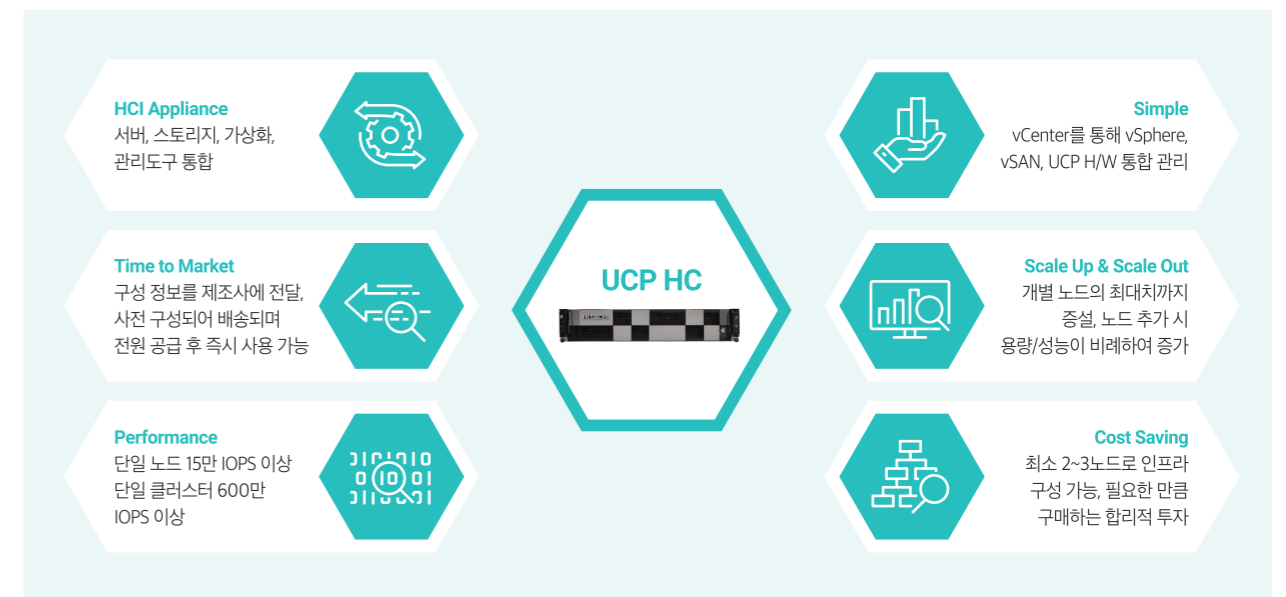
### 05 | 비용 효율적인 확장성

인프라 운영 과정에서 가장 큰 어려움은 인프라 확장 방식과 주기를 결정하는 것이다. 이와 더불어 라이선스도 중요한 요소다. 증설에 따라 라이선스 비용을 추가로 지불해야 할 수도 있기 때문이다. 다른 솔루션과 달리 UCP HC는 CPU 또는 메모리 등의 확장이 필요할 경우 기존 서버 노드에서 지원하는 최대 스펙까지 별도의 라이선스 없이 증설이 가능하다. 증설을 가장 많이 필요로 하는 스토리지의 경우 디스크 1개 단위로 증설할 수 있다. 다른 솔루션은 사전에 정의된 증설 구조가 있거나, 디스크 단위가 아닌 노드 증설만 가능하거나, 또는 디스크만 증설해도 라이선스를 추가로 구매해야 하는 경우도 있다. UCP HC는 소켓 기반 라이선스를 사용하므로 최대 증설하더라도 추가 라이선스가 발생하지 않는다.

### 06 | 통합된 인프라 관리 소프트웨어로 간편성 업그레이드

UCP HC는 통합 관리 소프트웨어인 UCP 어드바이저를 통해 스토리지, SAN 스위치, 네트워크 스위치, 노드까지 총 4개의 인프라 구성요소를 단일 창으로 관리할 수 있다. 단순한 모니터링이 아닌 배포와 펌웨어, 하드웨어 수명주기까지 전체적인 관리가 가능하다. UCP 어드바이저도 VM웨어의 vCenter에 플러그인 형태로 동작하므로 운영자가 기존에 사용하는 관리 환경을 이질감 없이 그대로 사용할 수 있고, 직관적인 UI가 채용돼 인프라 전체 구성요소를 단순하게 관리할 수 있다.

↓ UCP HC 주요 특징



Tip!

## 효성인포메이션시스템&VMware가 전하는 ‘데이터센터 현대화의 이점’

데이터센터 현대화는 비용, 서비스, 관리 측면에서 다양한 이점을 제공한다.



### 비용 절감

x86 기반의 표준화된 하드웨어를 도입해 필요한 만큼만 사용하면 되므로 초기 투자비용을 줄일 수 있고, 가상화를 통해 사용되지 않고 있는 자원을 효율적으로 분배할 수 있어 운영과 관리 비용을 절감할 수 있다.



### 서비스 신속성과 연속성 확보

비즈니스 또는 현업의 요구에 따른 신속한 업무 배포와 서비스 순환 주기 향상을 꾀할 수 있다. 서비스 순환 주기가 향상되면 인프라 자원을 적재적소에 효율적으로 사용할 수 있으며, 가상화 기반의 백업, 재해복구, 고가용성 등의 기능으로 서비스 연속성도 확보할 수 있다.



### 관리 간소화

소프트웨어 정의 기반 운영모델을 이용하므로 운영과 관리 복잡성이 줄어 고객 서비스 향상에 더욱 집중할 수 있다. 또한 통합 대시보드를 통해 운영, 모니터링, 데이터 관리 등을 한 번에 사용할 수 있어 자원의 효율적인 사용이 가능하다.