

되돌아본 2018 변화를 향해 내달릴 2019

수많은 변화를 거둬온 2018년을 뒤로 하고, 2019년이 시작됐다.

여러분 기업은 지난 해 어떤 변화에 중점을 두었고, 올해의 목표는 무엇인가.

2018년의 변화와 의미를 짚어보고, 2019년을 더욱 체계적으로 준비할 수 있도록 IT 시장의 전망을 담아 세 파트로 구성했다.

PART 1

Review 2018: 데이터센터 현대화에 집중하다

Written by
Hu Yoshida, CTO
Hitachi Vantara

히타치 벤틀라에게 2018년은 특히 분주했다. 9월에 히타치 벤틀라가 설립 1주년을 맞았기 때문이다. 히타치 벤틀라는 설립 발표와 동시에 히타치의 풍부한 경험 이 집약된 OT 분야와 노하우가 시장에서 검증된 IT 제품 혁신 및 솔루션과 만났다는 점에서, 급성장하는 IoT 시장에서 강력한 파트너로 자리매김하게 될 것이라는 기대를 한 몸에 받았다.

일부 경쟁업체들은 히타치가 과거 Hitachi Data Systems(HDS) 시절과 같이 데이터 인프라, 스토리지, 컴퓨트 솔루션에 더 이상 집중하지 않을 것이라고 강조해왔다. 그러나 이는 실재와 다르다. 2018년 히타치 벤틀라는 기존의 하이엔드 스토리지와 동일한 기능을 제공하는 플래시 스토리지 신제품군 발표를 통해 경쟁 벤더들에 비해 월등한 실력을 선보였다. 특히 SVOS(Storage Virtualization Operating System) RF를 통해 미드레인지 사용자도 이제 다양한 기능에 충분히 액세스할 수 있다. 대기업의 경우라면 더 저렴한 폼팩터를 이용해 중앙 인프라에서와 마찬가지로 동일한 기능을 원격이나 에지(Edge)에서도 이용할 수 있다.

미드레인지부터 메인프레임까지 포괄하는 공통 아키텍처

가트너 등 시장조사 전문기관들도 VSP G200부터 G1500까지 모든 VSP 라인업이 아키텍처와 관리 툴을 공유할 수 있게 되어 업그레이드가 더 수월해졌으며, 이를 통해 기업의 효율성이 높아졌다고 평가했다.

2018년에는 타 경쟁 벤더들이 히타치 벤틀라의 전략 방향을 뒤잇는 발표가 줄을 이었다. 그러나 경쟁 벤더들의 이러한 전략은 기업 인수에 기반한 것이기에 현실화하기까지는 최소 2년 이상이 걸릴 수밖에 없으며, 시스템 간 완벽한 마이그레이션도 불투명한 상황이다.

히타치 벤틀라는 성능에 아무런 제약이 없으면서, 미드레인지부터 대형 엔터프라이즈, 그리고 메인프레임에 이르기까지 공통의 스토리지 플랫폼 솔루션 시장을 선도하고 있다.

개방형 REST API

히타치 벤틀라의 스토리지 혁신을 보여주는 또 다른 사례는 개방형 REST API가 가능한 스마트 데이터센터용 인공지능(AI) 및 자동화 툴의 출시다. REST API는 히타치 벤틀라의 VSP 스토리지 컨트롤러 단에 직접 적용되었으며,

REST API 지원에 특화된 메모리와 CPU도 추가됐다. 이를 통해 히타치 벤타라는 다른 벤더의 관리 스택에 대한 접속뿐 아니라 REST API를 분석 및 머신 러닝과 리소스 자동 배치에도 적용할 수 있게 되었다.

인프라 매트릭스 분석 툴 개발

히타치 벤타라는 성능 최적화, 이슈 해결, 새로운 시스템 도입이 필요한 상황을 충분히 예측할 수 있도록 인프라 구성요소들로부터 텔레메트리 데이터를 마이닝해 예측 분석을 제공하는 툴인 HIAA(Hitachi Infrastructure Analytics Advisor)를 개발했다. HIAA는 호스트 서버에서 스토리지 리소스에 이르기까지 매트릭스 분석을 기반으로 상황에 적합한 조치를 결정한 후 이를 실행하는데 필요한 서비스를 제공할 수 있도록 자동화 툴을 실행시킨다.



자동화 툴인 HAD(Hitachi Automation Director)는 IT 리소스의 제공과 관리를 자동으로 조율할 수 있도록 해주는 템플릿 카탈로그를 제공한다. 이 자동화 툴은 템플릿 선택, 파라미터 작성, 리소스 배치 요구를 자동으로 수행할 수 있도록 REST API를 통해 분석 툴과 커뮤니케이션한다. API는 개방형이며, 히타치 벤타라는 고객과 써드파티 업체가 자사의 환경, 운영 정책 및 워크플로우에 맞춰 히타치 벤타라의 템플릿을 설계할 수 있도록 디자인 스튜디오와 개발자 커뮤니티 사이트를 제공한다.

플래시의 성능, 용량, 효율성 향상

공동 SVOS는 기존 OS 버전에 비해 대폭 향상되었으며, 명칭도 탄력적 플래시를 의미하는 RF(Resilient Flash)가 추가된 SVOS RF로 바뀌었다. SVOS RF의 강화된 플래시 인식 I/O 스택에는 특허 받은 익스프레스 I/O 알고리즘과 새롭게 선보인 스트림라인 I/O로의 DCT(Direct Command Transfer) 기능이 포함되어 있다. 이러한 기능이 통합됨에 따라 레이턴시가 최대 25%까지 낮아졌으며, CPU 코어당 IOPS는 최대 71%까지 증가해 시급한 워크로드도 쉽게 가속할 수 있게 되었다. 사용자가 데이터 중복제거와 압축을 선택할 수 있는 ‘어댑티브 데이터 절감(Adaptive Data Reduction)’을 통해 용량 수요를 5:1로 줄이는 것도 가능하다.

2018년은 히타치 벤타라가 스토리지 시스템 선두주자의 자리를 계속 고수할 것인지에 대한 업계의 의구심을 완전히 해소시킨 한 해였다. 2019년 히타치 벤타라는 고성능 통합 스토리지 시스템, AI를 활용한 분석, IT 자동화 소프트웨어, 그리고 최고의 플래시 효율성을 기반으로 데이터센터 현대화를 끊임없이 가속화함으로써 더 많은 것을 입증할 것이다.

출처: 2018: A Year in Review for Storage Systems, community.hitachivantara.com, 2019년 1월

PART 2

2019년을 맞이하는 자세: 파괴적으로 변화하라

Written by
Brian Householder,
CEO, Hitachi Vantara

필자는 2019년을 관통할 키워드로 ‘변화’를 택했다. 비즈니스는 변화에 늘 익숙하다. 증기 기관으로 시작된 산업혁명부터 인터넷 그 이상에 이르기까지 변화는 항상 현재진행형이다. 2019년도 다르지 않다. ‘변화는 곧 일상’이라고 확신하는 4가지 이 유를 소개한다.

01

급격한 변화, 뉴노멀(New Normal)이 되다

우리 중 누구도 변화를 낯설어하는 사람은 없다. 그러나 2019년에 우리 눈 앞에 펼쳐질 변화는 전과는 완전히 차원이 다른, ‘급격한 변화’가 될 것이다. 이 모든 것 을 가속화하는 주역은 데이터다. 한 시장조사기관은 2025년까지 글로벌 데이터 세계가 지난 2016년에 생성된 데이터의 10배 규모인 163제타바이트에 달할 것 이 라고 전망했다.

현재 기업들은 전과는 다른 차원의 수많은 데이터에 액세스하고 있으며, 이러한 상황이 게임의 판도를 완전히 뒤집어 놓게 될 것이다. 2019년에는 다음과 같이 행 동하는 파괴적 기업들을 더 많이 보게 될 것이다.

현재 제공하는 솔루션과 서비스를 어떻게 전환하고, 운영을 차별화할 것인지 모든 비즈니스의 전면적인 재편을 상상한다.

CEO든 CIO든 CMO든, 대기업이든 소기업이든, 직위 또는 기업 규모와 상관 없이 모 두에 대한 기대치가 바뀐다. 예컨대 CIO는 더 이상 기업 기술 자산 관리자가 아니다. 기술 및 기업 데이터에 초점을 맞추고 이러한 리소스를 디지털 트랜스포메이션 가 속화에 활용할 방법을 고민해야 한다.

디지털(Digicel) 세계경제포럼 회장 데니스 오브라이언은 “우리는 지난 50년 동 안 경험한 것보다 훨씬 더 많은 디지털 행보를 앞으로 10년간 경험할 충분한 준 비가 되어 있다.”고 밝혔다. 이러한 디지털 행보는 가장 소중한 자산 중 하나인 데이터를 활용해 파괴적 기업으로 변신하는 시점인 2019년부터 그 빛을 발하 게 될 것이다.

02

AI와 머신러닝, 주류로 부상하다

데이터 활성화, 게임 판도 변화 같은 것들을 언급하게 되면 종종 AI, 머신러닝을 혁 신의 초점에 두게 된다. 꽤 오랫동안 AI, 머신러닝 등의 개념을 자주 들어왔기 때문 에, 혁신이 이미 우리 곁에 와있다고 생각하는 이들도 많다. 하지만 이는 다소 성급 한 생각이다.

AI와 머신러닝은 엄청나게 향상되었고, 앞으로도 끊임없이 발전할 것이다. 특히 더 많은 데이터를 활용할 수 있게 되면서 이는 더욱 명확해졌지만, 아직 넘어야 할 산이 남아 있다. 데이터 사이언티스트들은 여전히 데이터 분석이 아니라 방대한 규모의 데이터 검색, 클렌징 및 재구성에 지나치게 많은 시간을 할애하고 있다. 우 수한 솔루션이 협업을 원활하게 하고, 제한적인 데이터 사이언티스트 리소스를 극 대화하며, 더 빠른 빅데이터 작업이 가능하도록 예측 가능한 모델을 제공하게 될 것이다.

03

파괴적 비즈니스, 압도적 리더가 되다

‘급격한 변화’가 화두가 되면, 성공한 기업과 그렇지 못한 기업에 대해서 언급하게 된다. 기업이 뒤처지는 데는 여러 가지 이유가 있다. 경영진과 리더가 새로운(때로 는 파괴적인) 사고방식을 수용하지 않는다거나, 기업 규모가 작아 트랜스포메이 션에 필요한 충분한 리소스를 갖고 있지 않는 경우 등이다. 어떤 이유든 2019년은 파괴적 기업과 실패한 기업 간 격차가 극명하게 드러나는 해가 될 것이다.

뒤늦게 레이스에 뛰어든 기업들에게도 좋은 소식은 있다. 올림픽 경기와 달리 비 즈니스 세계에는 결승선이 없다는 사실이다. 지금은 다소 뒤처져 있다 하더라도 언제든 트랙으로 다시 올라올 수 있다는 말이다. 기다림의 시간이 길어질수록 경 쟁력을 갖추기가 더 어려워진다는 사실만 기억해두기 바란다.

04

급변하는 비즈니스, 꾸준한 스킬 향상이 답이다

현재 비즈니스에서 일어나고 있는 ‘변화’는 사람이 새로운 스킬을 확보하는 속도와 비슷하거나 약간 더 빠른 수준이다. 세계적으로 급격한 혁신이 진행되고 있기 때문에, 우리가 배운 많은 기술의 수명이 단축되고 있다.

깃허브(Github)는 “소프트웨어 엔지니어는 이제 12~18개월 단위로 자신의 스킬을 재개발해야 한다.”고 말했다. 핵심 기술을 마스터한 직원을 오늘 채용했는데, 그가 스스로 역량을 발전시키지 않는다면 어떻게 될까? 2년 이내에 쓸모 없는 직원으로 전략해 버릴 것이다.

파괴적 마인드를 갖고 있는 기업들은 기업 최고의 자산인 직원들이 끊임없이 교육받을 수 있도록 리소스를 대폭 변화시킬 것이다. 목적은 하나다. 산업 곳곳에 잠재된 변화를 조직 내 구성원들이 몇 발짝씩 앞서 선도해 나가는 데 필요한 통찰력과 관련 스킬을 제공하기 위해서다.

2018년을 통해 한 가지 배운 사실은, 혁신의 보폭이 상상할 수 없을 정도로 크다는 것이다. 2019년에는 다르게 생각하고, 다르게 계획하며, 궁극적으로는 파괴적인 비즈니스 접근방식을 택해 다르게 행동하고 성장하는 기업들을 많이 보게 될 것이다.

출처: Five Trends for 2019, community.hitachivantara.com, 2019년 1월

PART 3

**2019년을
이끌어 갈 5가지
IT 트렌드**

Written by
Hu Yoshida, CTO,
Hitachi Vantara

2018년은 디지털 트랜스포메이션이 성숙 단계로 접어든 해였다. 많은 기업들이 디지털 트랜스포메이션의 실행에 나서 비즈니스 전략을 펼치며, 리소스를 할당했다. 퍼블릭 클라우드, 애자일 방법론, 데브옵스(DevOps), RESTful API, 컨테이너, 분석, 머신러닝의 도입도 속속 이어졌다. 2018년에 이어 올해는 어떤 변화가 계속 될지 다섯 가지 트렌드로 정리했다.

Trend 01 | 기업, 데이터 생성 조직에서 강력한 데이터 조직으로 전환

기업들은 이미 풍부한 데이터를 보유하고 있다. 이제는 활용해야 할 단계이며, 산재되어 있는 데이터 소스에 대해 포괄적인 액세스가 가능한 솔루션이 필요한 시점이다. 데이터에 적용되는 기술뿐 아니라 데이터의 가치에 대한 이해를 위한 데이터 큐레이션이 집중 조명 받게 될 것이다.

따라서 데이터 엔지니어는 데이터 캡처, 저장, 보호라는 근본적인 것들보다 데이터의 운영에 더 많은 무게를 두게 될 것이다. 메타데이터가 핵심으로 부상하고, 기업은 광범위한 데이터 플로우 구축을 위해 오브젝트 플랫폼을 찾게 될 것이다.

Trend 02 | AI와 머신러닝, 비즈니스 의사결정 가속화

AI(인공지능)와 머신러닝 기술이 비정형 데이터로부터 통찰력을 확보해 이질적인 데이터 소스를 서로 연계하고, 데이터 패턴을 인식해 연관성을 파악해낼 것이다. 이는 가전 제품, 자동차, 공장 자동화, 스마트 시티 등에 이미 광범위하게 적용되고 있다.

그러나 비즈니스 측면에서는 AI와 머신러닝 구현이 더 어려워질 전망이다. 이질적인 데이터 소스가 많고, 기업에서 만들어낸 정보의 상당수가 정형화되어 있지 않은 경우가 많기 때문이다. 매출 향상, 새로운 트렌드에 대한 대응, 운영 효율성 향상 및 마케팅 최적화 등 풍부한 활용성을 가진 비즈니스 데이터를 분석하기에 앞서, 수작업으로 데이터를 클렌징해야 한다는 점이 주요 장애 요인이 되고 있다. 포브스가 발표한 바에 따르면, 데이터 사이언티스트들은 대부분의 시간(80%)을 데이터 마이닝 또는 모델링이 아니라, 클렌징에 사용하고 있는 것으로 나타났다.

데이터 사이언티스트는 예측가능한 모델을 교육, 조정, 테스트 및 배치하기 위해 데이터 엔지니어 및 분석가들과 협업해야 한다. AI 혹은 머신러닝 모델 구축은 한 순간에 이뤄지는 것이 아니다. 시간이 흐르면서 모델의 정확성은 떨어지고, 모니터링이 복잡해질 수 있다. 기업에게는 머신러닝 워크플로우를 간소화하고, 원활한 팀 협업이 간절한 시점이다.

Trend 03 | 기업을 끊임없이 자극하는 데이터 요구 증가

엔터프라이즈의 경계가 에지(Edge)까지 확대되고 있다. IoT 제품, 서비스, 플랫폼의 상당수는 클라우드 컴퓨팅 플랫폼에 기반을 두고 있지만, 고용량 데이터 증가, 로우 레이턴시, QoS에 대한 니즈로 인해, 상당수의 데이터 프로세싱이 에지에서 수행되는 모바일 클라우드 컴퓨팅 수요가 가속화되고 있다.

퍼블릭 클라우드가 REST 혹은 S3 앱 통합에 기반한 하이브리드 클라우드 수요를 창출하면서 에지와 코어(데이터센터)를 연계하게 될 것이다. 많은 기업들이 비용과 네트워크 사용 절감 방안을 찾기 시작하면서, 에지 컴퓨팅은 더 이상 트렌드가 아니라 필수요건으로 자리잡을 것이다.

Trend 04 | 데이터센터 자동화

전통적인 데이터센터뿐 아니라 퍼블릭 및 프라이빗 클라우드에서도 운영되는 애플리케이션이 증가하면서 워크로드 분산이 빨라지고 있다. 가상화, 베어 메탈뿐 아니라 컨테이너와 마이크로 서비스를 최대한 활용할 수 있게 되면서 애플리케이션의 모듈화도 가속화되고 있다. 더 많은 데이터가 생성되면서 데이터 저장 효율성에 대한 요구도 증가할 것이다.

이러한 요구에 부응하려면 데이터센터에서 현재 어떤 일이 일어나고 있는지를 정확히 파악해 작업을 자동화하고, 미래까지도 예측할 수 있어야 한다. 데이터센터는 IoT의 축소판이나 마찬가지다. 모든 디바이스와 소프트웨어가 센서나 로그를 갖고 있다. 사람들이 인프라가 아닌 비즈니스에 집중할 수 있도록 해주는 AI, 머신러닝 및 인프라 자동화를 위한 환경은 이미 충분히 성숙되어 있다.

Trend 05 | 기업의 데이터 책임성, 우선 순위로 부상

2018년부터 GDPR(개인정보보호규정)이 적용되면서 데이터 프라이버시에 대한 관심이 높아졌고, 기업들은 규제 준수에 많은 투자를 해야 했다. GDPR 규제를 준수해야 하는 모든 글로벌 기업은 기업 보안 책임 부서에 DPO(Data Protection Officer)를 두고 있다. DPO는 GDPR 요구사항을 준수하기 위해 데이터 보호 전략과 구현을 감독하는 책임을 맡는다.

기업이 데이터를 비즈니스 성장과 고객 및 시장에 대한 더 나은 이해를 제공하는 강력한 도구로 인식하기 시작하면서 데이터 분석으로 관심이 쏠리고 있다. 세계에서 가장 강력한 파워를 가진 기업은 강력한 데이터 파워의 활용법을 충분히 이해하는 기업이다. 그러나 강력한 파워에는 무거운 책임도 뒤따른다. IT는 데이터를 이해할 수 있는 톨과 프로세스를 제공하고, 이러한 데이터가 책임 있게 사용되고 있다는 사실을 보장해야 한다.

출처: Turning Data Into Disruption:
The Story of 2019, www.hitachivantara.com,
2019년 1월

