

HPE GREENLAKE CLOUD를 통한 CAAS (Container as a Service)

신장규 이사

HPE GREENLAKE TEAM

AGENDA TABLE

CLOUD MARKET TRENDS

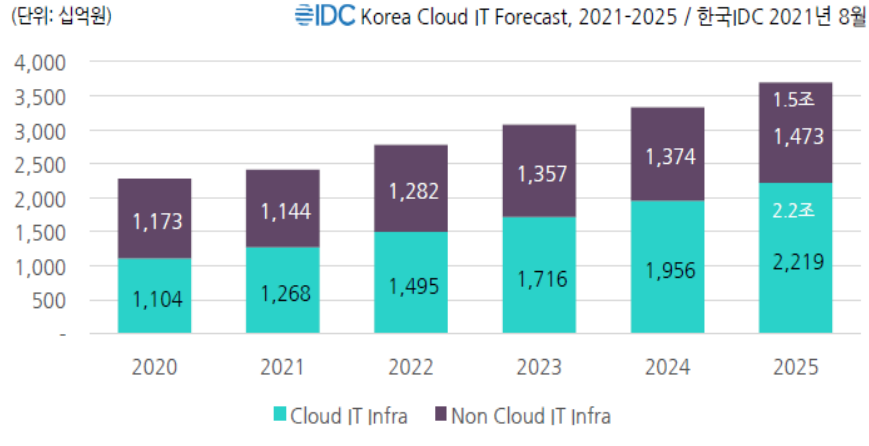
HPE GREENLAKE CLOUD SERVICE

USE CASE ANALYSIS

HPE CAAS WITH REDHAT OPENSIFT

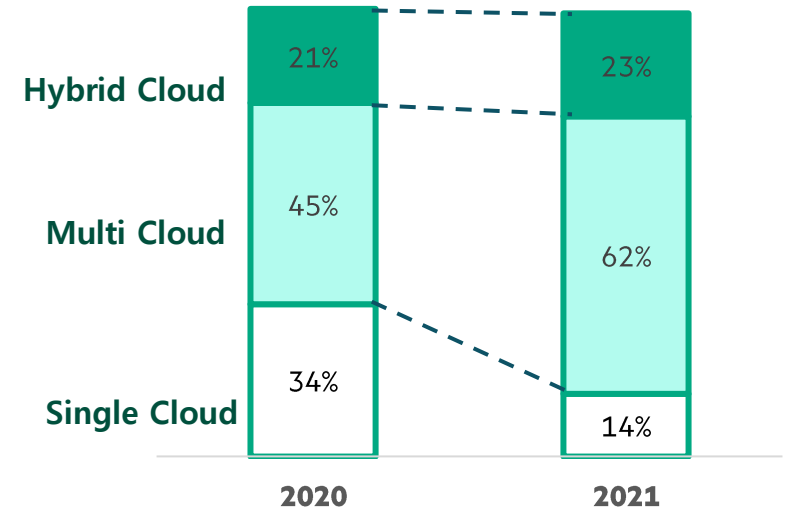
CLOUD MARKET TRENDS – GROWTH WITH HYBRID

국내 Cloud 시장 Trends^{1,2}



- 국내 Cloud 시장은 연 15% 이상 성장률의 고성장세,
- IaaS, SaaS 시장 비중이 전체의 73% 수준
 - IaaS : 컨테이너 환경 도입, 디지털 현대화 위한 클라우드 도입 확대
 - PaaS : 데이터 중심 아키텍처, Cloud 통합 관리 서비스 확대
 - SaaS : Covid-19 재택근무로 업무협업 및 개발 Application이 성장 Driver

글로벌 Hybrid Cloud Trends³



- '21년 85% 고객이 멀티 / 하이브리드 클라우드 채택
- 하이브리드로 전환 트렌드 지속 강화 전망
 - Private Cloud 니즈 증대
 - 상호 운영 가능 통합 관리툴 향상 및 거버넌스 역량 강화
 - 92% 기업에서 멀티클라우드 도입전략 채택⁴

1. Source : IDC Quarterly Enterprise Infrastructure Tracker, June 2021
2. Source : Gartner, Dec 2021

3. Source : Cloud Pulse 1Q21, May 2021
4. Flexera 2021 State of the Cloud Report

CLOUD MARKET TRENDS – AGILE CLOUD INFRA

ESG · DT · 변화를 추구하는 C-레벨의 핵심 키워드

새로운 변화를 적극적으로 수용하기 위한 IT 민첩성의 중요도가 증대됨에 따른 대응 방안으로 클라우드 도입 고려

1 C-레벨 선호 키워드



2 뉴스 헤드라인

- 아주경제 | “기업 45%가 클라우드 관련 투자 늘려”
- Net Korea | “클라우드 도구 데이터 잘 쓰는 방법 고민해야”
- 전자신문 | “퍼블릭 · 프라이빗 · 하이브리드 선택은?”
- Ai타임즈 | “빅-데이터와 클라우드 컴퓨팅의 조합?”
- koscom | “클라우드 환경을 위한 데브옵스 ”

3 고객 니즈

- **카드 | “클라우드에 맞춘 조직 변모 방향은?”
- ***연구원 | “하이브리드에서의 자원관리는?”
- ***해운 | “MSA 추진 방안은?”
- **금융그룹 | “그룹사 데이터댐 구성 방안은?”
- **금융지주 | “클라우드 네이티브 표준 플랫폼은?”

“인프라 민첩성의 중요도 증가 | 클라우드 환경 적극적 고려 ”

HYBRID CLOUD BEST PRACTICE

퍼블릭 클라우드는 Small Start 필요 고객 업무에 유리한 선택, 프라이빗 클라우드는 퍼포먼스와 데이터 주권이 필요한 환경에 적합

“클라우드는 상호 보완 관계이며 워크로드에 따라 적합한 선택 중요”

CSP 퍼블릭 클라우드			프라이빗 클라우드	
인터넷만 가능하면 어디서나 이용 가능	😊	1	연결성	😊 인터넷만 가능하면 어디서나 이용 가능
대규모 스케일 인/아웃 가능	😊	2	탄력성	😞 제한적인 스케일 인/아웃 가능
소규모 일수록 경제적으로 유리	😞	3	경제성	😞 대규모 일수록 경제적으로 유리
다중 가용영역 구성 등 HA 구성 필요	😞	4	안정성	😊 다운타임 0에 수렴하는 HA 구성 가능
MSP라는 또다른 전문 조직 지원 필요	😞	5	운영편의성	😊 기존 운영 인력의 업무 연계 및 확장 용이
특정 CSP에 종속되기 쉬움	😞	6	자주성	😊 Lock-in 으로 부터 자유로움

스몰 스타트 및 즉시 사용가능한 인프라가 중요한 SMB

퍼포먼스와 민감 데이터 관리가 중요한 엔터프라이즈



AGENDA TABLE

CLOUD MARKET TRENDS

HPE GREENLAKE CLOUD SERVICE

USE CASE ANALYSIS

HPE CAAS WITH REDHAT OPENSHIFT

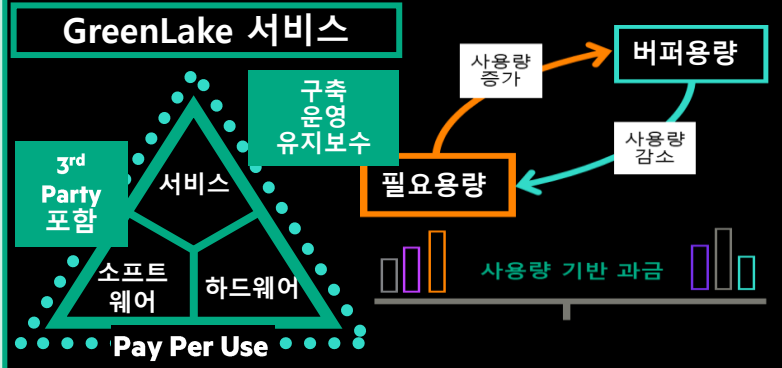
HPE GREENLAKE CLOUD SERVICE – EXECUTIVE SUMMARY

On-Premise & Cloud 니즈 Offering

IT 자산/Data / IP 보안 및 컴플라이언스	On-Premise 구축
Business Continuity Time to Market	변동성 대응 (Scalability) 구매 편의성
TCO 경제성	Pay per Use / 초기 투자 최소화
운영 편의성	Self Service & 24 X 7 Hybrid/Multi 통합 관리
유연성	고객사 선호/환경 따른 솔루션 구성 최적화

Hewlett Packard Enterprise HPE GREENLAKE CLOUD SERVICES

- On-Premise Cloud 서비스로 HW, SW, 서비스를 Pay-per-Use 의 Everything as a Service 로 제공
- On-site 버퍼용량 / CMP, PaaS/SaaS 제공
- 24X7 서비스 /셀프서비스 관리



On-Premise Cloud w/ 버퍼용량

HPE GreenLake Central	Workload 별 App as a SVC	Hybrid Cloud 관리
셀프서비스 포털	PaaS/SaaS	CMP

Credibility

Customer Experience (12년)

1,350
기업 고객(국내 100여개 실적)

Reliability

Customer Satisfaction

95%
Customer Retention

Cloud Economics

No Overprovisioning

30%
TCO 절감¹

1. Forrester Consulting, The Total Economic Impact™ of HPE GreenLake, June 2020

HPE GREENLAKE CLOUD SERVICE – VALUE PROPOSITION

IaaS

PaaS

SaaS

Hybrid Cloud Management

Infra

Compute

Storage

Network

Workload

Container

Virtual Machine

DB (SAP HANA)

Azure Stack HCI

Private Cloud



VDI

Data Storage

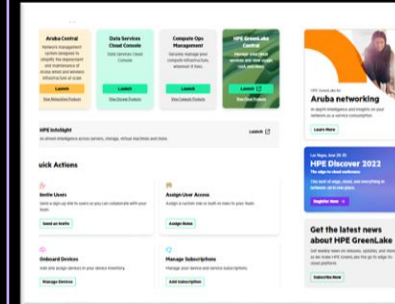
Data Protection

Data Backup

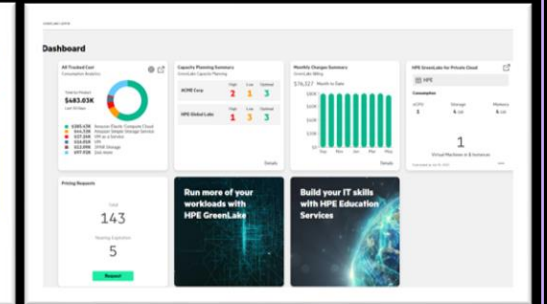
ML Ops



Cloud Management Platform



[GreenLake Platform]



[GreenLake Central]

Public Cloud



GreenLake Management Service / Advisory & Professional Services

HPE Colocation Services



HPE GREENLAKE CLOUD SERVICE – PARTNER ECO SYSTEM

광범위한 파트너 체계로 “Everything as a Service” 제공

BUSINESS MOMENTUM

\$6.5B+

글로벌 실적
국내 600억원 이상

1350+

엔터프라이즈 고객 (글로벌 50개국)
국내 100여개 레퍼런스

95%

고객 증설 계약 체결
국내 100% 고객 증설 계약

30%

TCO 절감
오버프로비저닝 방지 효과

COLOCATION PARTNERS



HYPERSCALERS



SaaS/DSP



ISVs



CHANNEL PARTNERS & DISTRIBUTORS

SYSTEM INTEGRATORS

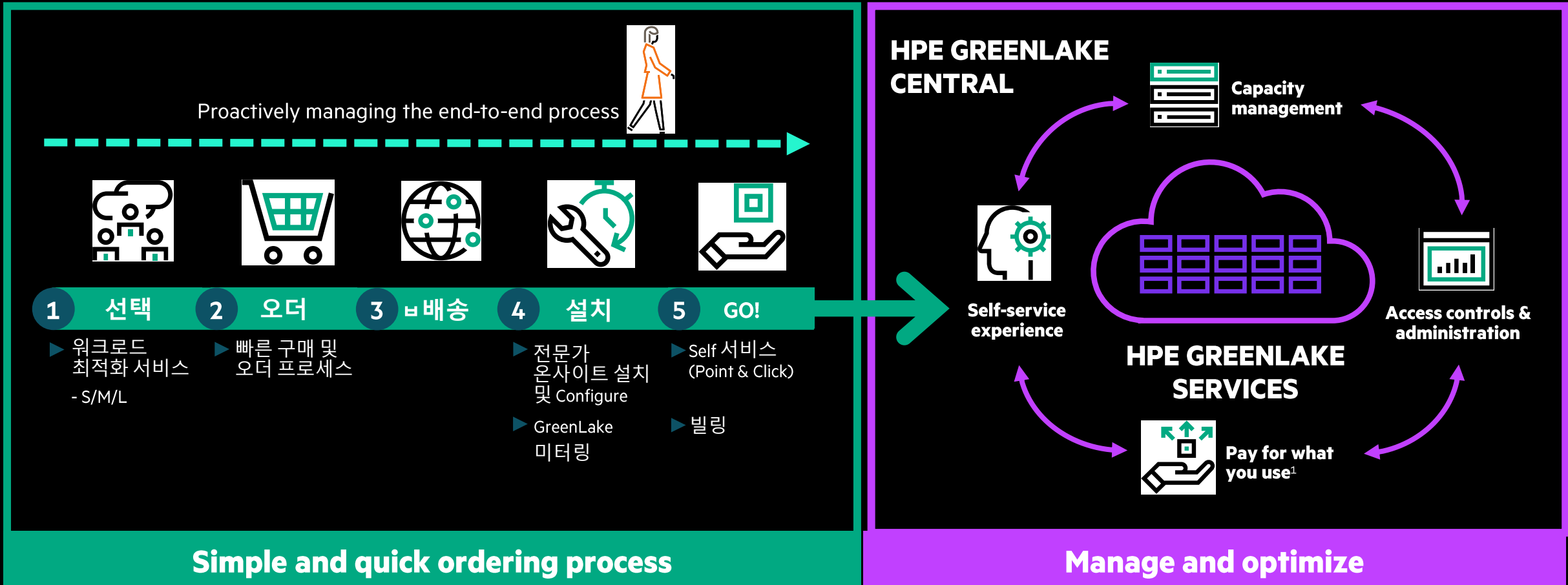


SERVICE PROVIDER-CSP/MSP



GREENLAKE CLOUD DYNAMICS

On-Premise 또는 Hybrid 환경에서 경영환경 변화에 Agile하고 편리한 Cloud 경험 제공



GREENLAKE CLOUD BENEFIT SUMMARY

On-Premise 및 Cloud 서비스의 장점이 고객의 환경 및 선호에 최적화된 Benefit으로 제공



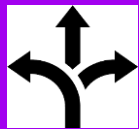
AGILITY

- 검증된 플랫폼 도입 단축
- 정해진 Band 단가/계약조건으로 빠른 구매
- On-Site 버피용량으로 Speed to Market



ECONOMICS

- 사용한만큼 과금 통한 TCO 절감
- 증설시 Band 단가 규모의 경제 할인
- 필요한만큼만 투자로 과잉 투자 방지



FLEXIBILITY

- 고객사 최적/선호의 HW, SW, SLA 적용
- 유연한 과금/용량, 필요에 따라 확장/축소
- Exit/Switching Cost 없음



CONTROL

- 데이터 및 IT 자산 On Premise로 보안 /Compliance Risk 최소화
- 장애/변동성 관련 On-Premise 수준 SLA로 빠른 문제 해결

AGENDA TABLE

CLOUD MARKET TRENDS

HPE GREENLAKE CLOUD SERVICE

USE CASE ANALYSIS

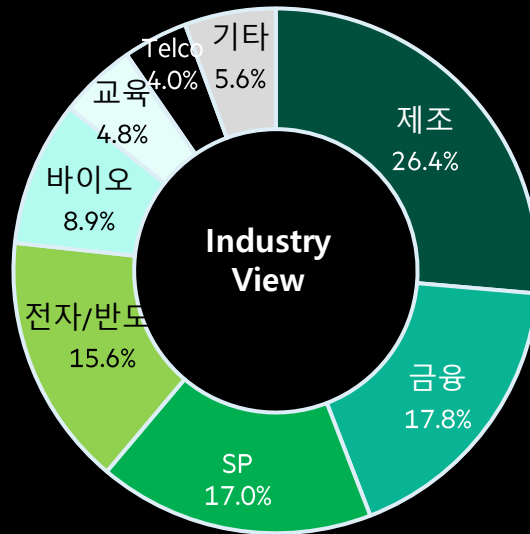
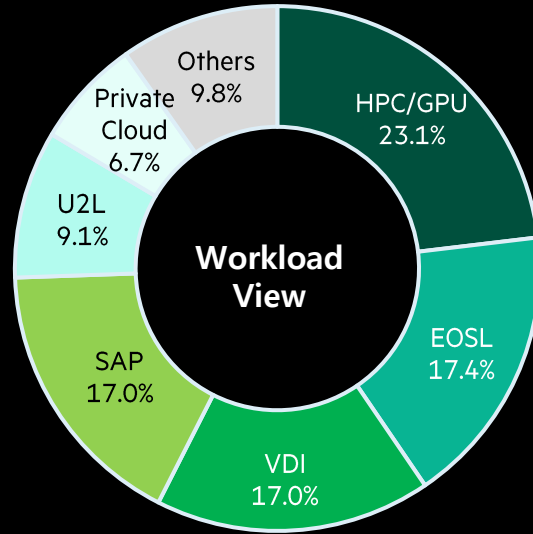
HPE CAAS WITH REDHAT OPENSHIFT

KOREA GREENLAKE REFERENCE LANDSCAPE

Workload 별 Reference

국내 GL Cloud 사업 현황

- 50여개 고객사
- 100여개 레퍼런스
- 연 150% 이상 성장률
- 신규 고객 지속 추가 및 기존 고객 증설 / Renewal
- 다양한 Industry 및 Workload



1
HPC/
GPU

- L전자
- M사
- S자동차
- C사
- C사
- B사

EOSL

- S카드
- H대
- K사
- S사
- H사

2
VDI

- S홀딩스
- B건설
- G위원회

3
SAP
HANA

- H자동차
- S사
- S사
- H사
- I사

U2L

- K사
- S사
- D대

Cloud

- H생명
- K사
- S사
- N사
- S사

Implication

- On-Premise Cloud 강한 Needs의 Workload
- HPC/GPU, VDI, SAP 등

- 공통 Needs
- Data/IT 보안, Compliance
- 장애/변동성 대응
- 클라우드 전환 모멘텀
- 빠른 Time to Market
- 경제성

GREENLAKE CLOUD FRIENDLY WORKLOAD

1	 HPC / GPU	2	 VDI	3	 SAP HANA
---	---	---	---	---	--

고객 Needs	개별
	공통

- HPC 고성능/검증 Pre-defined 아키텍처
 - 데이터 센터내 연구/개발 환경 최적화
 - VDI 최적 검증된 아키텍처
 - VDI 솔루션사 최적 협업 / 지원 체계
 - SAP HANA 최적 검증된 아키텍처
 - HANA 최적 협력 / 지원 체계
- IP, Data/IT 자산 직접 On-Premise 통제로 보안 및 Compliance 준수 (Data 발생 국가내 or 고객사 On-Premise 위치)
- 장애 / 변동성 대응, TCO 경제성

Offering

 Apollo/Cray Super Computing	 HPC, AI & App Services	 HPE POINTNEXT SERVICES HPC 전문 유지보수	 HCI/dHCI	 Or Citrix Virtual Desktop	 HPE POINTNEXT SERVICES 컨설팅/유지보수	 On-Premise	 Turn-Key 라이프 사이클 SPOC 고객사
• HPC 컨설팅, Pre-defined HPC Stack / 최적화 구축, 수행, 운영/유지보수			• On-Premise 고가용 VDI 서비스 제공 - HPE VDI 플랫폼 + Citrix/Vmware			• On Premise 기반 SAP HANA w/ GL 턴키 구축 및 양사 전문가 협력 지원	
 HPE GreenLake Central			 Self-Service Dash Board			 Mission Critical Service	

차별화 Point

• HPC분야 #1 M/S(37%), 40년~ 전문성 • HPC Ecosystem 전문가 집단 협력 SLA	• HCI / dHCI 기반 VDI 최적화 Stack • Citrix/Vmware 파트너십 전문성/SLA	• SAP HANA w/HPE #1 M/S(40%)의 공동 개발 파트너십 기반 레퍼런스 아키텍처 - SAP 인증/최적화 IaaS 및 SLA
 On-Premise 통제	 On Site Buffer	 Pay per Use
 Biz Continuity Managed SVC		 Self Service 포털 사용량 / 과금 최적화 관리

1 GREENLAKE FOR HPC 도입사례

독일 S사

고객 목표 및 요구사항

- **HPC 인프라 On-Premise Cloud** 구축
- 독일본사 및 20개국에 걸친 표준화된 HPC 기반 Consumption Based 모델
- **변동성 대응, ROI, 표준화 운영 서비스**

HPE 솔루션

- HPE GreenLake Cloud, Blade 서버, 백업
- Global 통합/표준화 HPC 인프라, 서비스

Benefit

- IT 개발/연구 직원의 운영 부담 경감, 혁신적 개발 Focus로 생산성 증대
- TCO 절감, Time to Market 향상으로 IT 서비스 30% Speed-up

국내 M사

고객 목표 및 요구사항

- 유전자 분석 시스템용 HPC 시스템 구축
- 시스템 **사용 1년중 3개월에 집중**으로 IT자원 효율적 운영 기반 경제성 확보
- **데이터 증가/수요 변동시 신속한 자원확보**

HPE 솔루션

- HPE GreenLake Cloud, X86 시스템 82노드 (약정 80% : 변동 20% 5년)

Benefit

- Pay Per User 과금체계로 연중 3개월에만 초과분 부담으로 TCO 절감 실현
- 버퍼 용량 통해 필요시 신속한 자원 제공 및 사용량 모니터링/관리 통해 적시 증설

미국 K 병원

고객 목표 및 요구사항

- **연방 정부 규정에 따른 7년 이상 환자 이미지 대용량 데이터 보관** (MRI, CT 등)
- **향후 데이터 증가세 가속화, 변동성 대응**
- **온프레미스통합 플랫폼** (데이터보안)

HPE 솔루션

- HPE GreenLake Cloud, HPE Apollo, Scality, GreenLake Managed SVC

Benefit

- 데이터 증가량 변화에 따른 적시 대응 및 Scality 등 HPC 솔루션 통한 Scale 확장성
- 미터링/빌링을 통한 투명한 사용량 및 비용 확인

② GREENLAKE FOR VDI 도입사례 - S사 (SI)

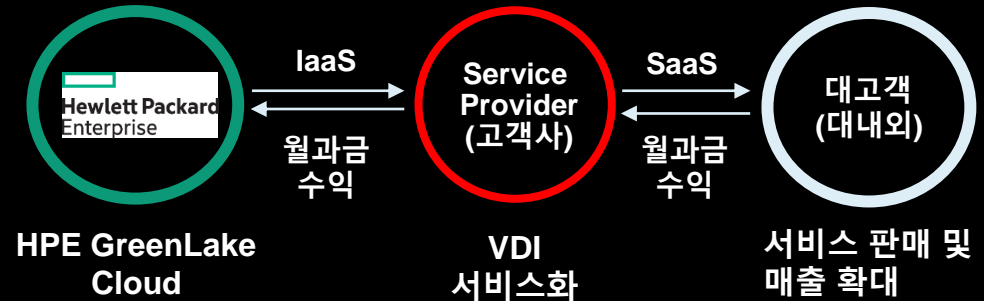
고객의 Private Cloud Transformation으로 GreenLake 서비스 도입하여 표준화된 VDI 서비스를 대내외 제공

고객 챌린지 (Challenge)



- ❑ 기존 퍼블릭 클라우드 VDI 서비스 Private Cloud로 전환
- ❑ 비즈니스 연속성 보장/Data 통제 /서비스 과금체계
- ❑ Back to Back 서비스

사업 모델



제안 모델

HPE GreenLake Cloud 서비스



- ❑ On-Premise / 버퍼로 인프라 투자비 절감 / 합리적과금
- ❑ IT 자산/ Data 통제, 변동성 신속 대응의 벤더다이렉트 24*7 SLA
- ❑ Simplivity Node + DL Computing Node
- ❑ 계약기간 : 5년

고객 기대효과 (Benefit)



- ❑ Private Cloud 보안/Compliance
- ❑ On-Premise 수준 SLA로 장애/변동성 신속 대응, 사업 연속성 보장
- ❑ 비용 최적화 및 고객 Business 확장 위한 서비스 Back to Back 제공 받아 서비스 안정성 담보

3 GREENLAKE FOR SAP PE CDC 도입사례 - H사 (제조)

DT 위해 기존 SAP 서비스를 S/4 HANA 전환시 HPE GreenLake 도입하여 성능 향상 및 Private Cloud 구현

고객 챌린지 (Challenge)



- DT로 기존 SAP 서비스의 S/4 HANA Cloud 전환
- 그룹사 전체 단일 플랫폼 적용, 관리 및 비용 효율성
- 보안/컴플라이언스 이슈 등으로 퍼블릭 클라우드에 대한 우려

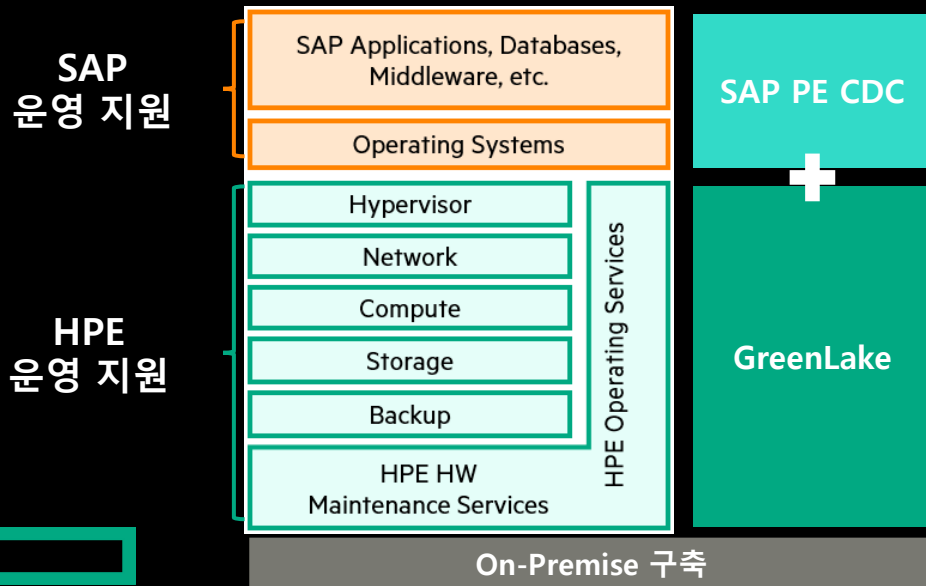
제안 솔루션 (Solution & Approach)



- 시스템 : HPE SD-Flex, Primera, Aruba
- 서비스 : HPE A&PS / GMS, SAP PE CDC
- On-Premise에서 안정적으로 S/4 HANA 사용하면서, HPE 인프라 운영, SAP의 서비스 지원 모델 통합 제공

제안 모델

HPE GreenLake + SAP PE CDC 모델



고객 기대효과 (Benefit)

- On-Premise에서 Data / IT 자산 보안 및 컴플라이언스 준수
- On-Premise S/4 HANA 시스템 구축 통해 단일 플랫폼의 Private Cloud 구현으로 관리 / 비용 효율성 증대
- On-Premise 의 안정적인 시스템 운영과 성능 보장
- 구축부터 운영까지 End-to-End 지원 및 HPE 와 SAP 와의 파트너십을 통한 지속적인 가치 제공

AGENDA TABLE

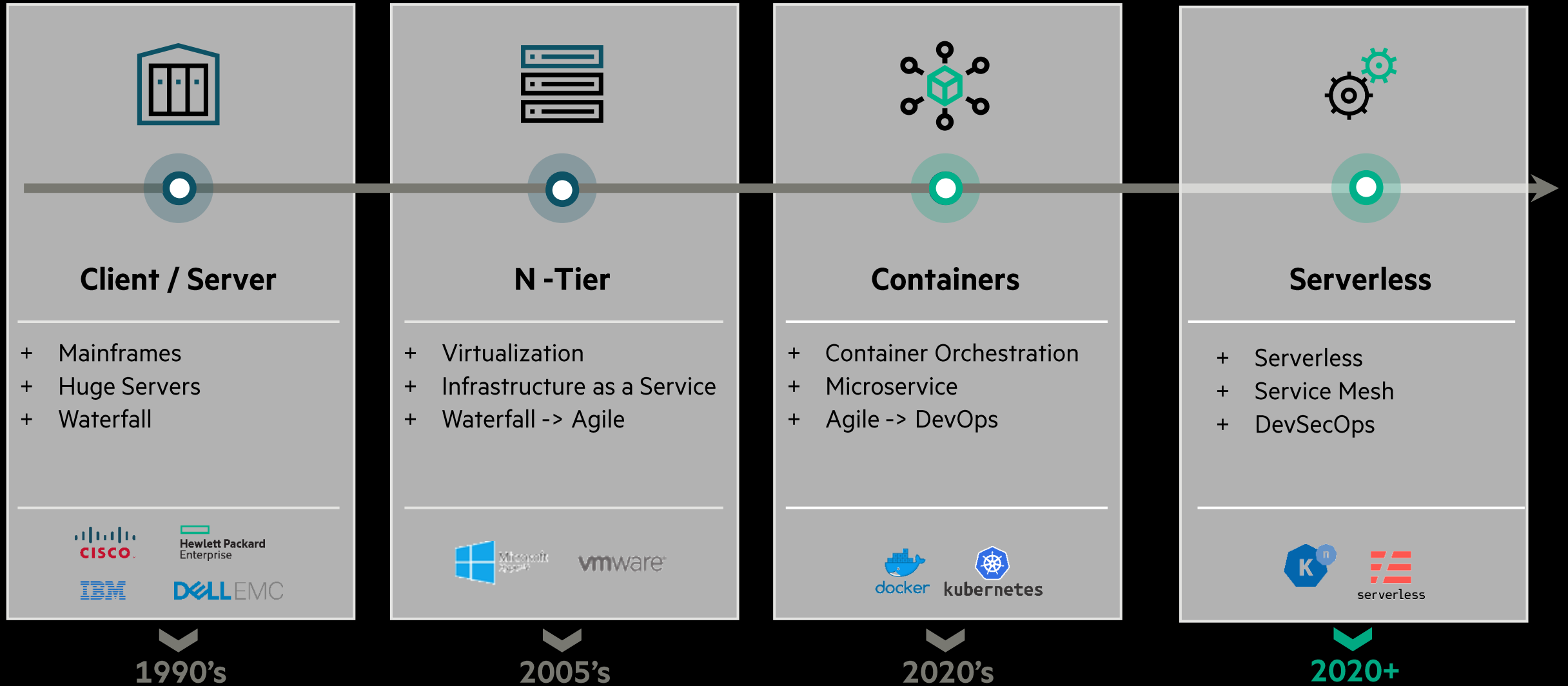
CLOUD MARKET TRENDS

HPE GREENLAKE CLOUD SERVICE

USE CASE ANALYSIS

HPE CAAS WITH REDHAT OPENSHIFT

CONTAINERS THE NEW WAVE



REDHAT & HPE PARTNERSHIP FOR SYNERGY



파트너십 & Synergy



20 + Years of Collaboration & Growth

4K + Linux Professionals at HPE

1 Global M/S for Paid Linux and x 86

1 Customers Run RHEL ON HPE Server

• 검증된 레퍼런스 아키텍처(DEVOPS + Container)

• Hybrid Cloud 및 Flexible aaS 전략방향 기반 시장 지배력의 리더십 솔루션

• 구축 관련 Advisory Professional 서비스 및 양사 협력 기반 안정적 구축/서비스 지원 체계

Offering w/ Synergy

- Redhat OpenShift Container Platform on HPE Composable Infra 기반 aaS GL Cloud

“고객의 Hybrid Cloud에서 Agile/Flexible하고 안정적인 CaaS 클라우드 경험”

HPE GREENLAKE CLOUD SERVICE – CONTAINER AS A SERVICE

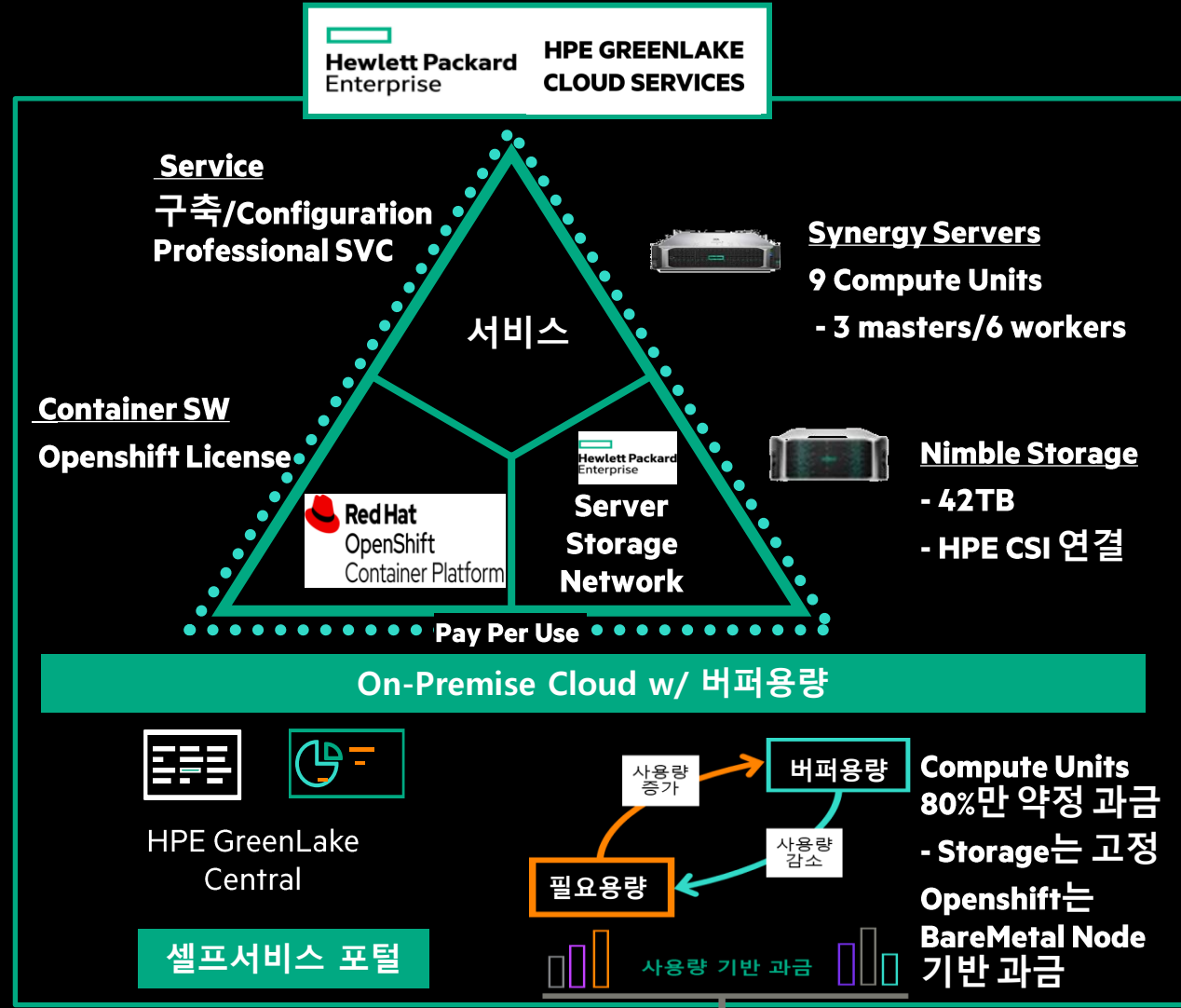
고객 Needs

보안/Compliance
이슈로 On-Premise
Cloud 기반 컨테이너

Agile 하고 유연한 Cloud
Native Application

Hybrid/Multi Cloud
도입 검토 고객

검증된 Pre-Defined
아키텍처



기대 효과

On-Premise 통제력
사업 연속성 및 민첩한
변동성 관리

사용량 Data 가시성
기반 비용 예측 가능성

과잉 투자 방지 기반
TCO 절감

Self 서비스 운영 편의성
및 아키텍처 신뢰성

HPE GREENLAKE CLOUD SERVICE – CONTAINER AS A SERVICE STACK



Container Platform Services

On-Premise, Colo, Data Center, Edge , Colo, Cloud



제품 사양

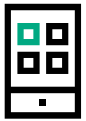


HPE Synergy
480 Gen10 Plus
Nimble HF20 (42 TB)



Installed capacity	979 Compute Unit
Reserved capacity	80%
Variable capacity	196 Compute Unit
Estimated final capacity	2500 Compute Unit

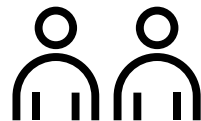
INCLUDED



셀프서비스
포털



사용량 최적화
및 Capa 관리



전담 엔지니어 /
CSM



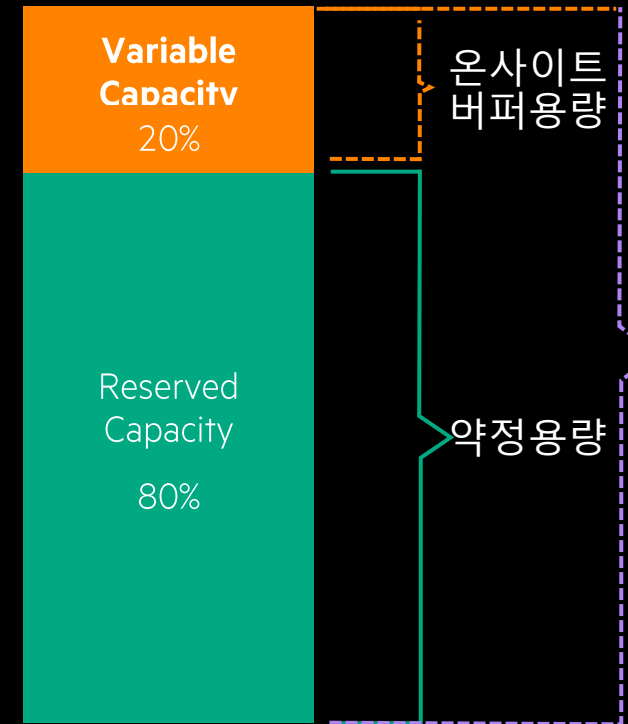
설치 및
Start-up



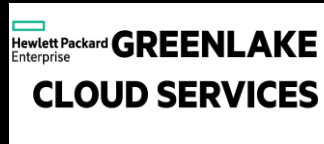
24x7
서비스



미터링 &
reporting



USE CASE



아시아 공공기관

고객 목표 및 요구사항

- 200개 이상 부서로 구성된 정부기관 인프라와 Application이 개별적으로 운영
 - Data는 Silo로 존재하여 공유 거의 불가
- 민원인 민원 청구시 회신/조치 Delay

HPE 솔루션

- HPE GreenLake Cloud with Redhat Openshift 12 HPE Synergy Frame / 112 Compute, 3Par StoreServ 8000 Storage

Benefit

- 민원처리 속도 향상 통한 시민 만족도 제고 및 초기 과투자 회피 /비용 가시성
- On-Premise 기반 / Flexible한 Cloud Native로 사용한만큼 과금 CaaS 만족

아시아 신용카드사

고객 목표 및 요구사항

- Kubernetes 환경 기반의 Cloud Native 환경 Application의 빠른 개발(CI/CD)
- On-Premise 환경에서 향후 카드 거래수 및 회원수 증가 변동성 대응

HPE 솔루션

- HPE GreenLake Cloud with Redhat Openshift, SuperDome Flex, Primera
- HPE Advisory & Professional SVC & PoC

Benefit

- Container Orchestration 성능 확장 및 GreenLake Flexibility/Agility 강화 기반 On-Premise Cloud로 변동성 대응 가능
- 개발/검증/배치 프로세스 Automation

유럽 은행

고객 목표 및 요구사항

- On-Premise내 Time to Market 향상 가능한 Modernized 신규 플랫폼 구축
- 미래 신규 Workload 및 기술 향상에서 창출될 수요 변동성에 As a Service로 대응

HPE 솔루션

- HPE GreenLake Cloud with Redhat Openshift, 3 HPE Synergy Frame / 18 Compute, 3 Nimble Storage
- CaaS PoC (Redhat & HPE) / CI/CD

Benefit

- 양사간 Early Engagement 통해 검증된 아키텍처로 제안
- 변동성에 Agile하게 대응할 수 있고 사용한만큼 과금 체계 구축

THANK YOU

Contact e-mail: korea-greenlake@hpe.com