

HPE
POINTNEXT

Flexible Capacity

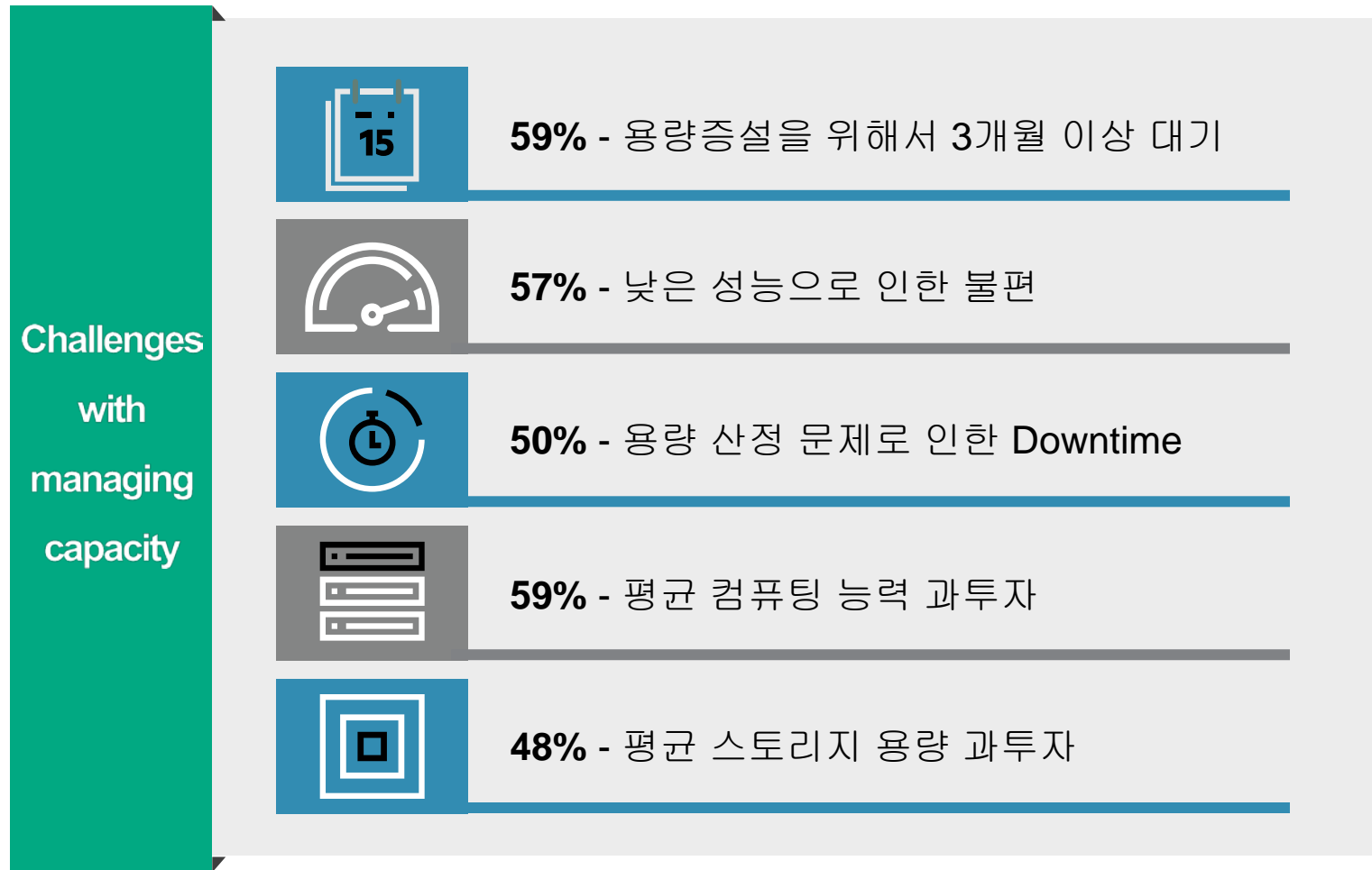
Cloud 장점을 가진 On-Premise 솔루션

Shin, Yong-Hee
Oct. 25. 2017


Hewlett Packard
Enterprise

Key Findings of Enterprise Customer Survey

Survey of over 500 Enterprises



Source: 451 Research November 2016

By 2020 :

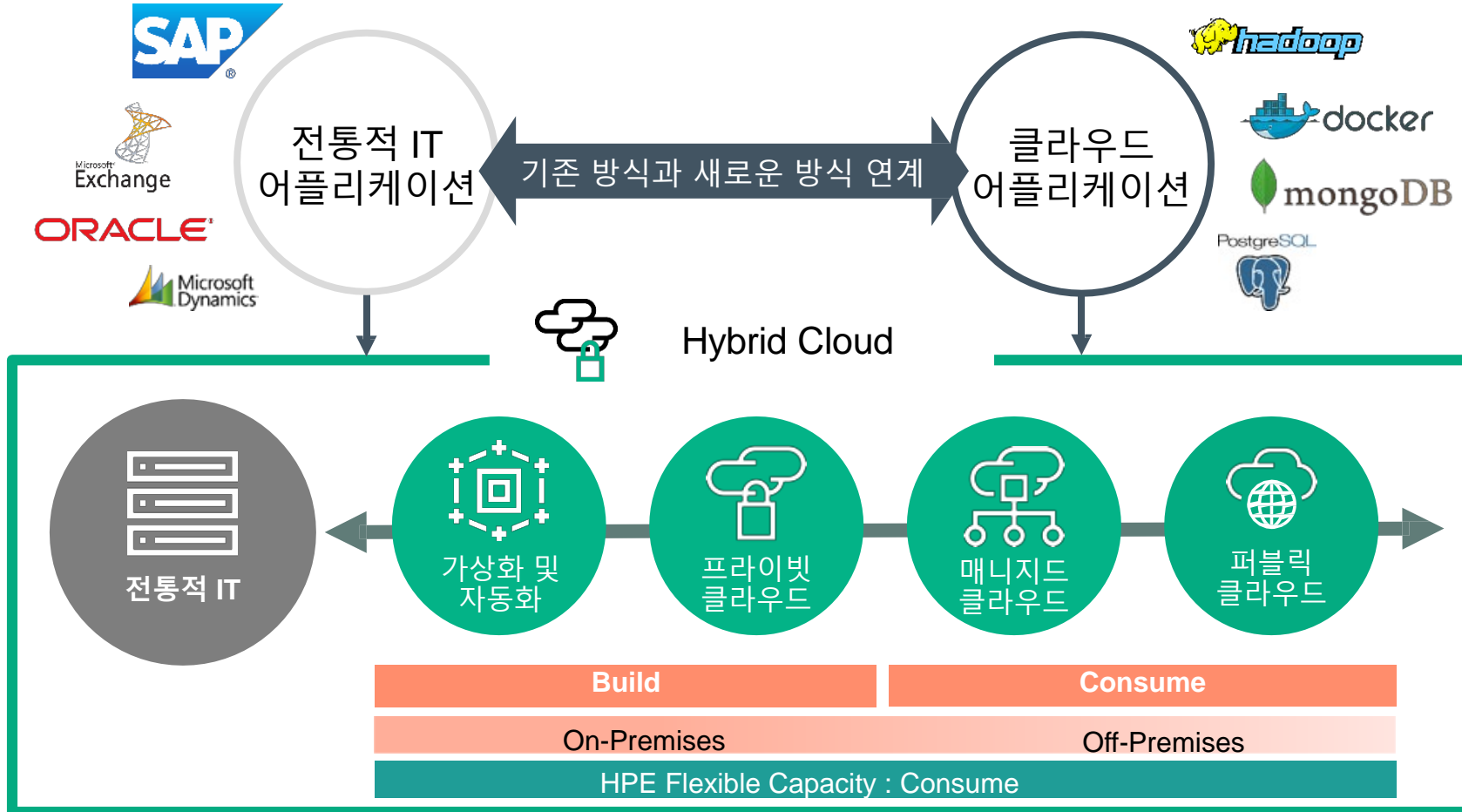
80%

의 HW, SW을 포함한 IT
인프라 구매가 사용량 기반
과금을 바탕으로 한 OpEx
모델 소비로 변경¹

¹ IDC FutureScape : Worldwide Enterprise Infrastructure
2016 Predictions, IDC #259813

하이브리드 클라우드가 새로운 비즈니스 플랫폼으로 자리잡고 있음

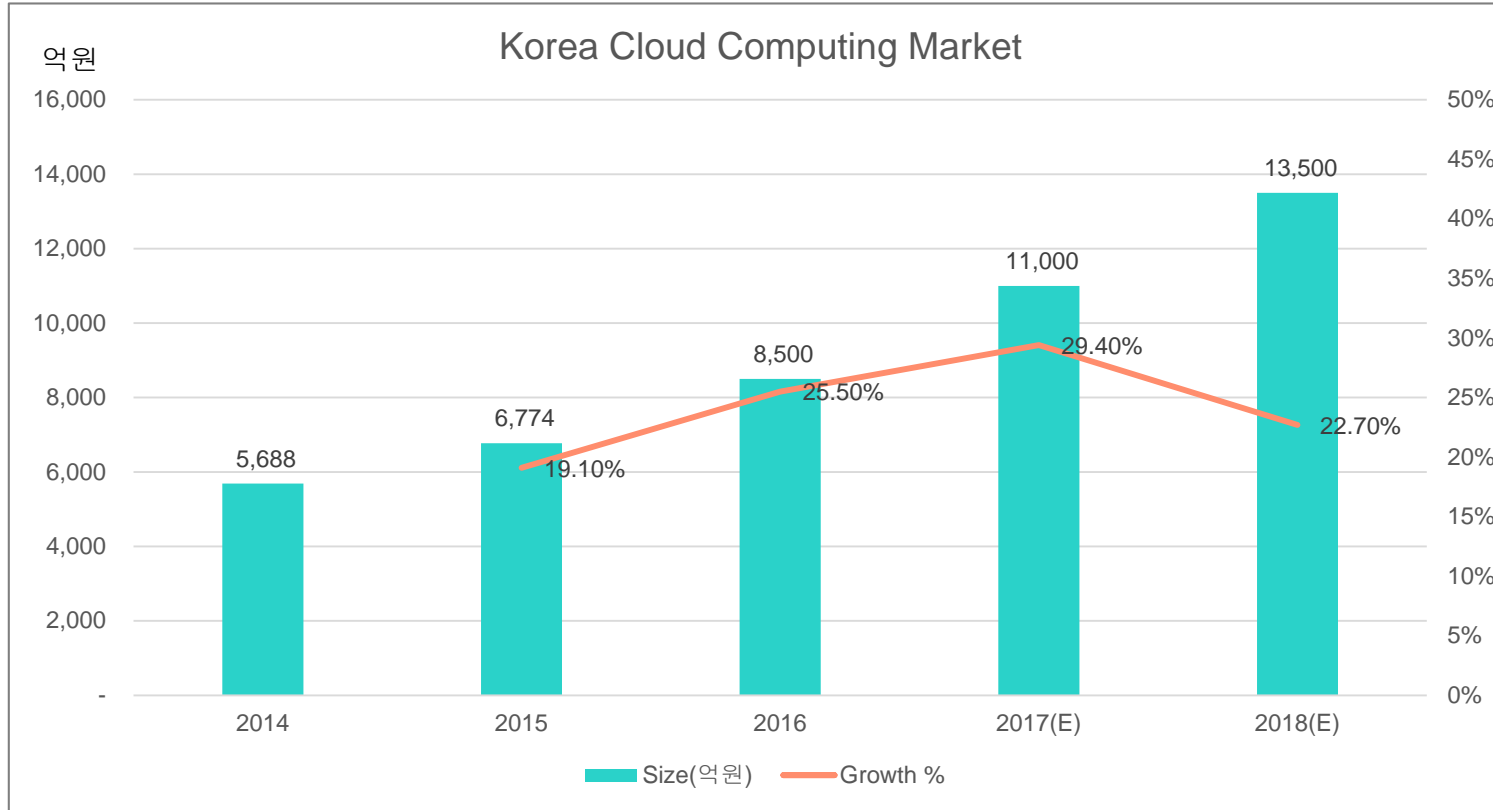
다양한 이기종의 플랫폼이 상호 연계되어 서비스를 보다 유연하게 지원



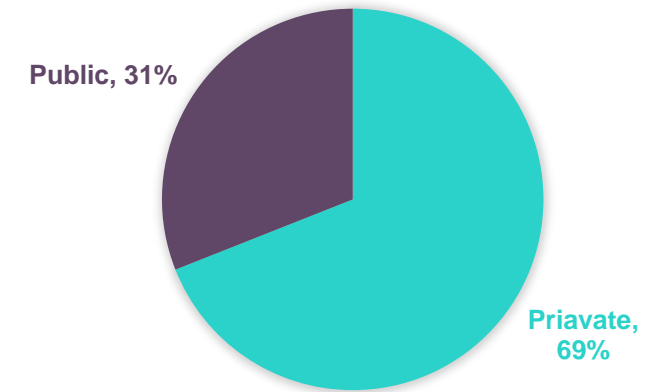
- 다양한 서비스들이 여러 딜리버리 플랫폼에 걸쳐 유연하게 연계됨
- 하이브리드 클라우드는 전통적 IT와 클라우드를 연계하여 운영되는 환경임
- 오픈 아키텍처에 기반한 오픈스택이 하이브리드 클라우드를 가능케 함
- 데이터센터 인프라 전환의 기반을 이루고 있음
- Flexible Capacity를 통한 On-Premise Consume 구현

Korea Cloud Computing Market

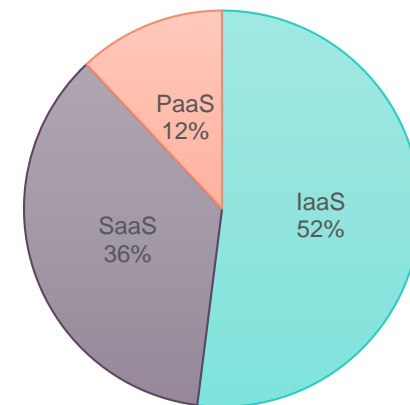
KRG: 2017년 IT 시장백서



CLOUD COMPUTING TYPE

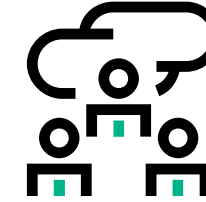


SERVICE TYPE



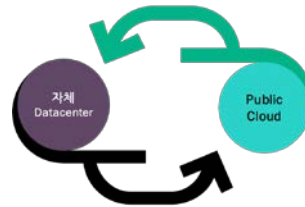
기존 업무와 새로운 IT 업무의 적절한 분배

On-Premise



Public Cloud

The Right Mix



Control & governance

Security & compliance

데이터 관리

아키텍처 선택

빠른 응답

확장성

변동비용

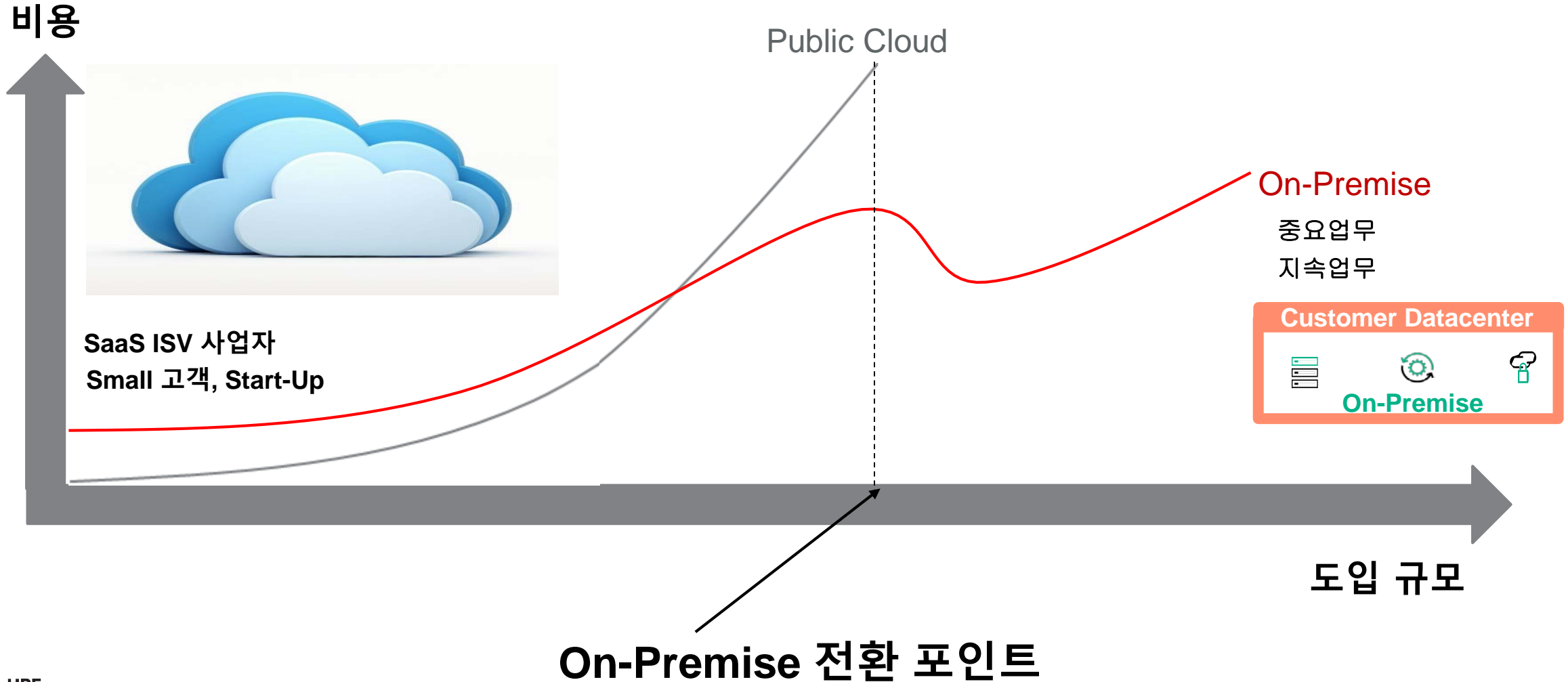
단순한 IT 운영

개발자 중심

Hybrid IT

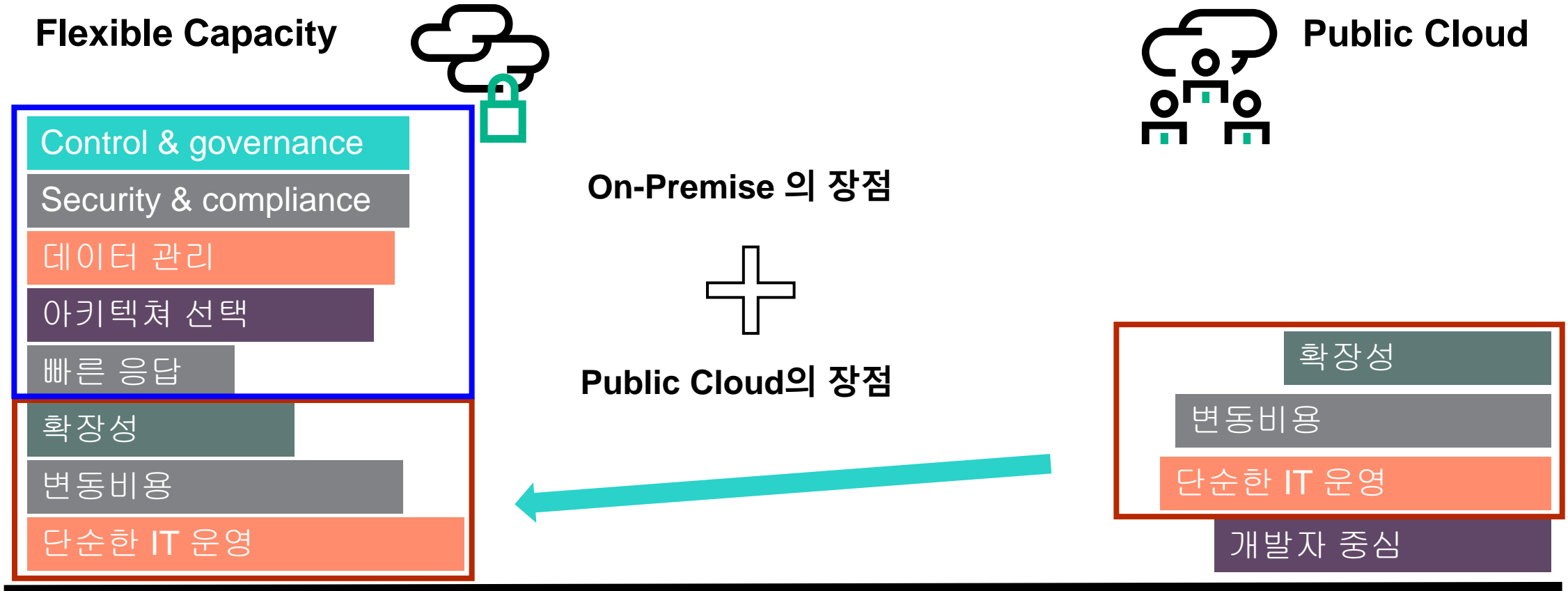
The right mix

On-Premise vs. Public Cloud

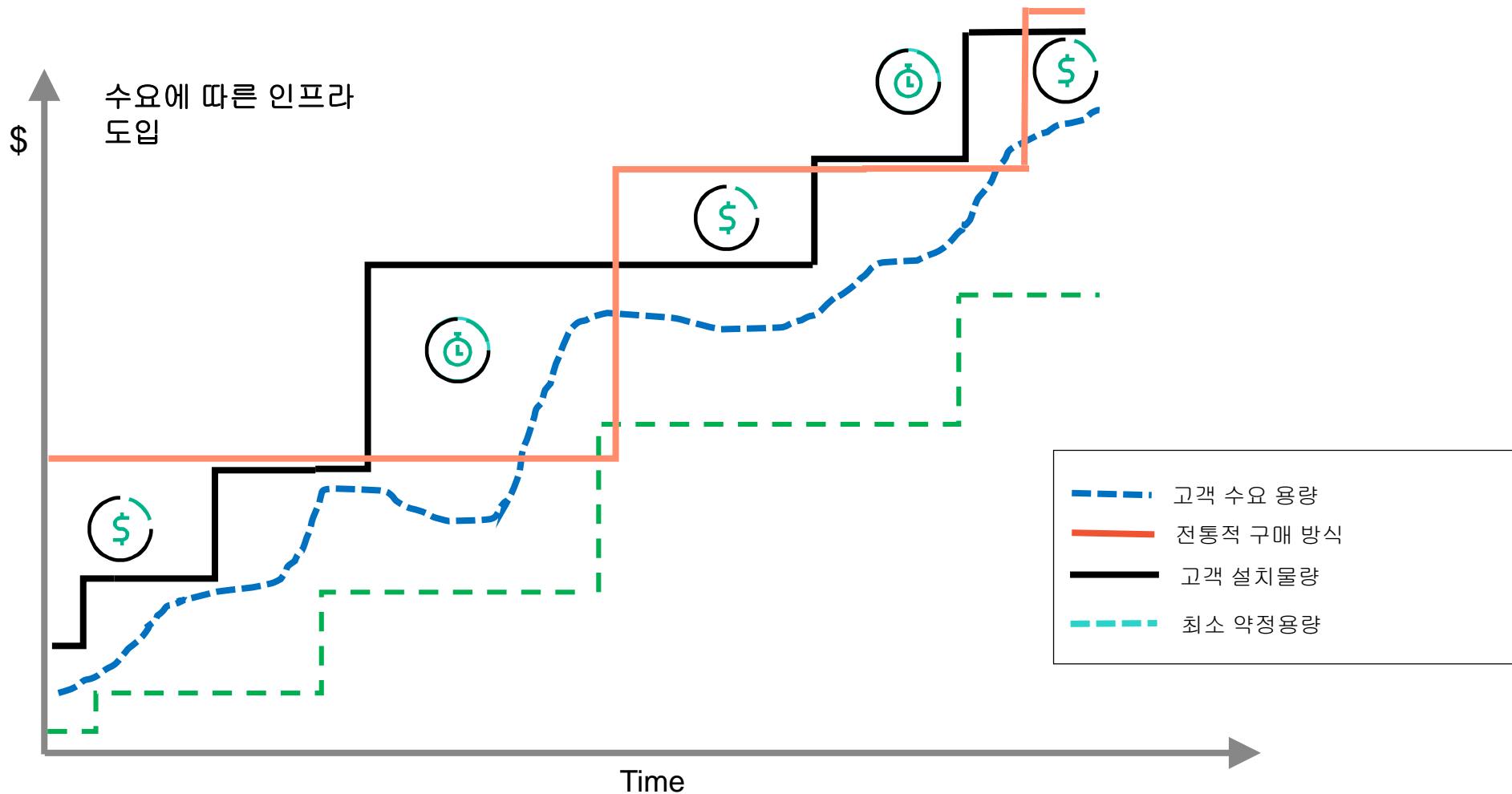


On Promise 의 장점과 Public Cloud의 장점을 접목

HPE Flexible Capacity



전통적 구매방식 vs HPE Flexible Capacity 서비스



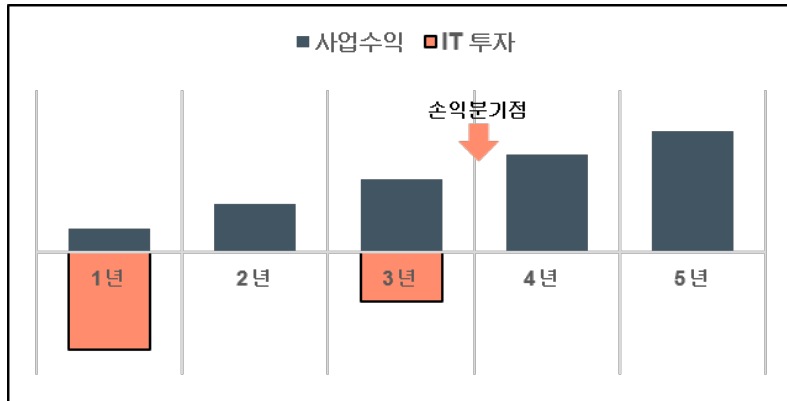
HPE Flexible Capacity 비즈니스 이점

초기 대량의 자본 투자 없이 사업진행과 수익창출 가능

자산구매 모델 \$

- ❑ 대규모의 초기 투자가 필요
- ❑ 초기 투자 회수에 시간이 필요
- ❑ 현금 흐름이 불균형

IT 투자 = 구입비용

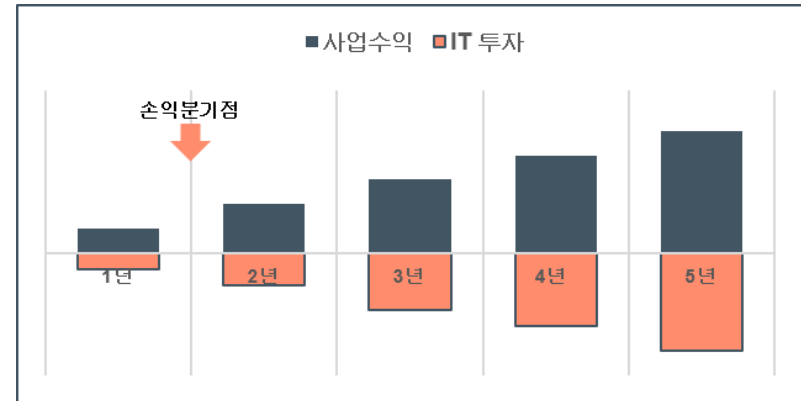


- 손익분기점의 유보
- 첫해부터 감가상각 비용 발생
- 장비 추가 설비 투자 예산 신청 · 품의 기간
- 시스템 교체 시 투자 예산 재 신청

HPE Flexible Capacity \$

- ❑ 초기 투자가 불필요
- ❑ 수익 및 지출이 연동
- ❑ 현금 흐름이 안정적

IT 투자 = 서비스 비용

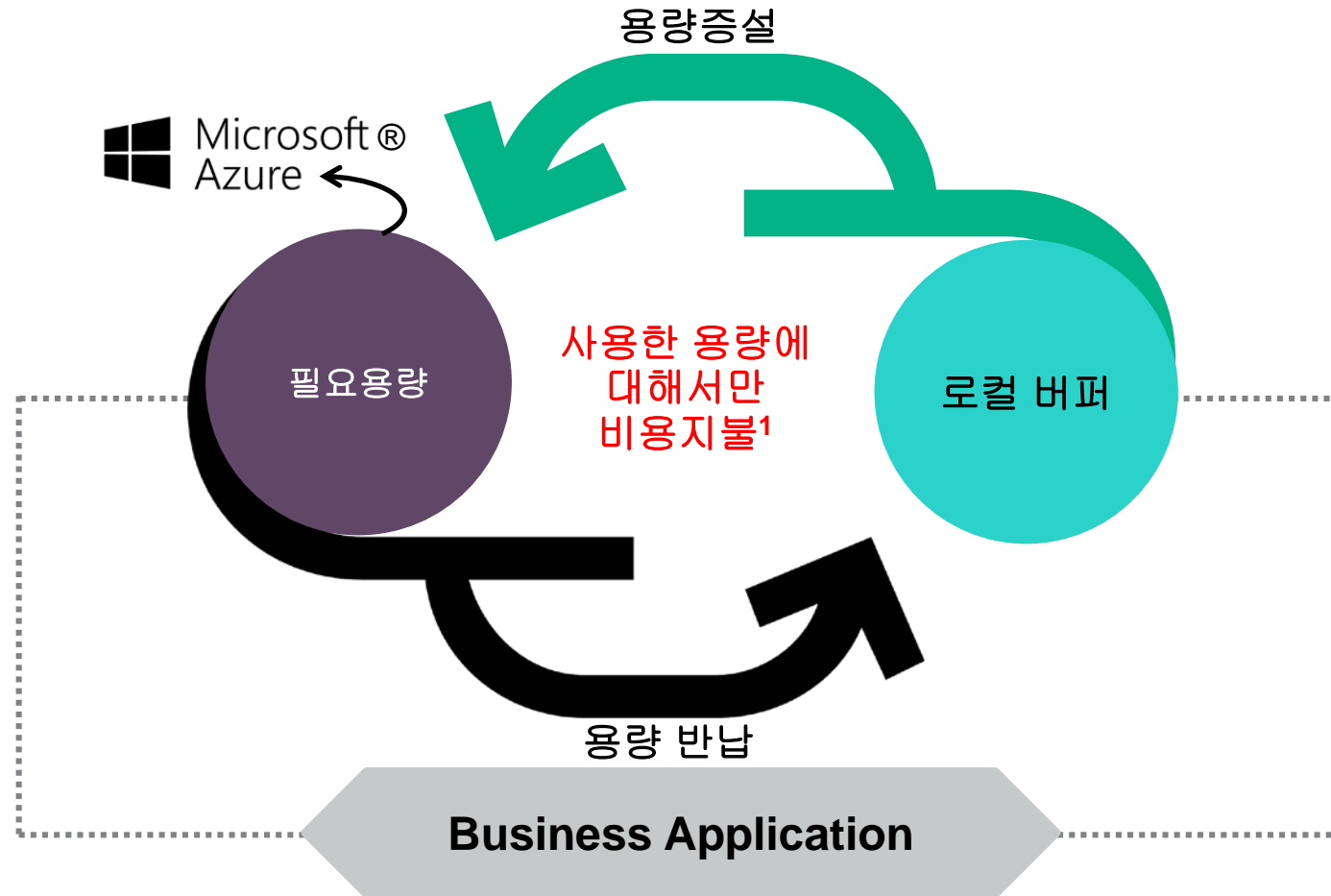


- New Biz. 시작 시점에 순이익 발생
- 자유로운 장비 증설 및 축소
- 서비스기간 자유설정(3년 ~ 5년)
- 계약 종료 후 신규시스템 교체 가능

HPE Flexible Capacity

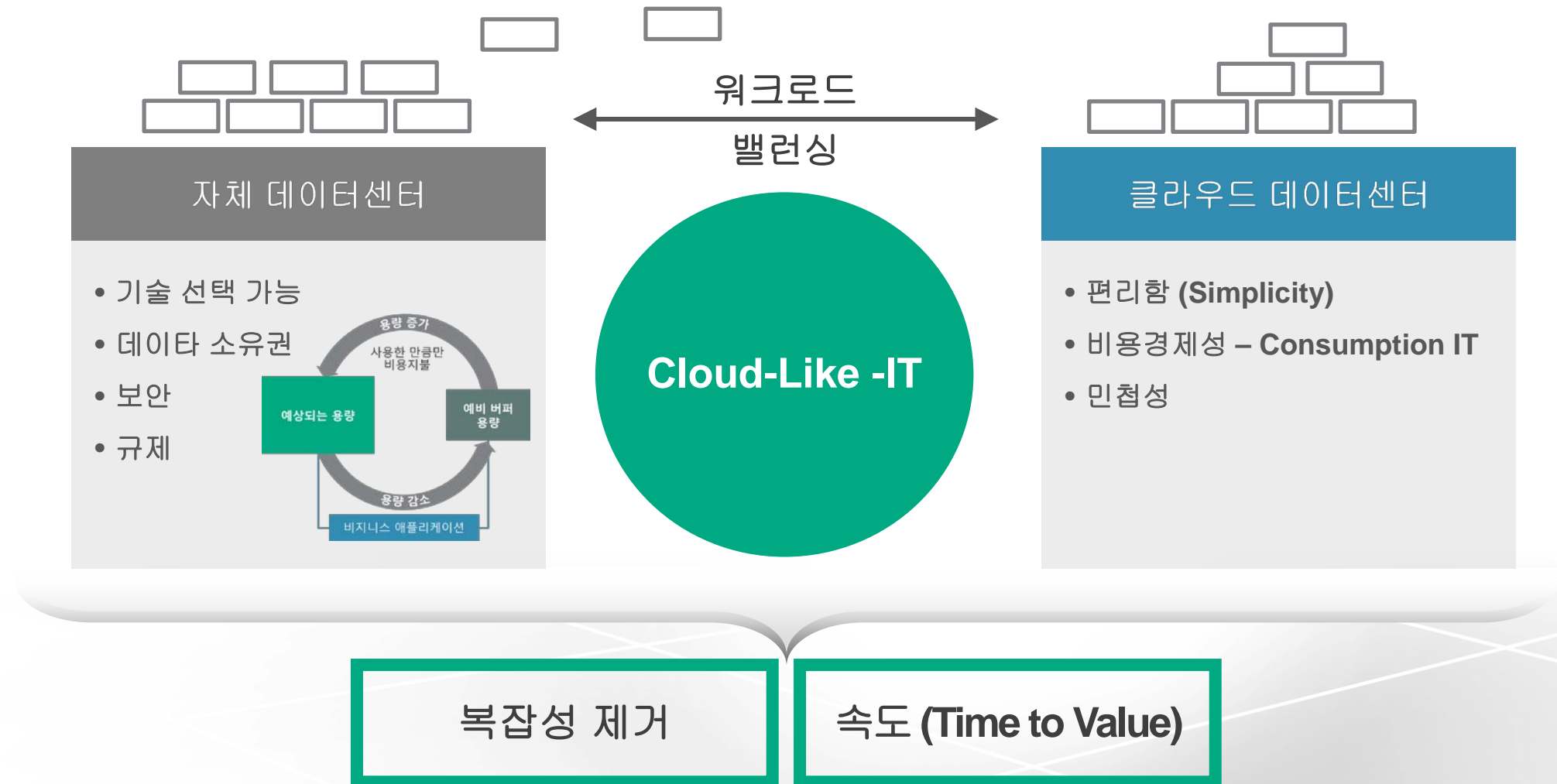
고객 Data Center에서 Public Cloud와 같은 효과 제공

고객 Data Center
내의 로컬 버퍼를
구축하고, 유연한
용량 증설과 반납을
통해 사용한 용량에
대해서만 비용지불



¹최소 약정 용량을 기본으로 함

하이브리드 IT는 최적의 균형을 통한 성공



HPE Synergy, Simplivity & Flexible Capacity

지원 과금단위

Compute Module

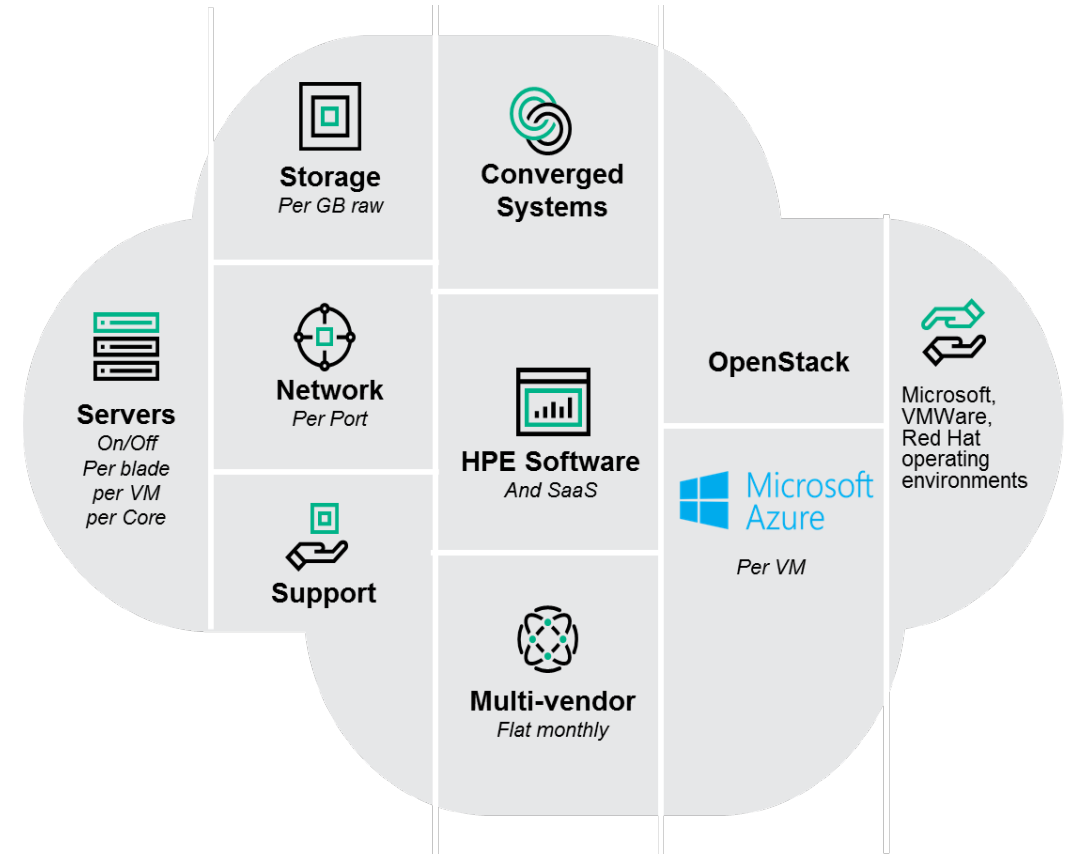


- on/off
- per VM
- per core (Windows, Linux, VMware)

Storage Module



- per allocated GB
(based upon number disks installed, size and type of disks, number allocated to compute modules)



HPE Flexible Capacity 주요 내역

- 지속적인 용량 증가 및 감소
- 급격한 사용량 증가

비즈니스 변화 대응 방안

IT 자원 도입 패턴 변화

구매 ⇨ 소비

비용 효율성
(Cost Optimization)



리스크 방지
(Reduce Risk)



즉시성
(Business Agility)



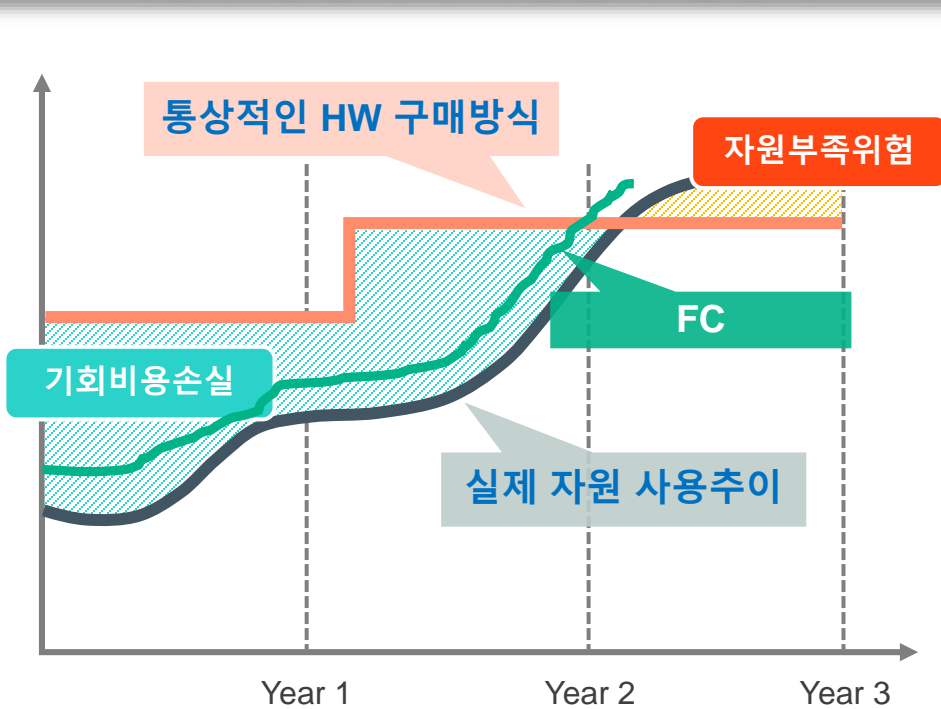
영역	일반적 사항	HPE 서비스 내용
사용량 기반	사용량 기반 과금	<ul style="list-style-type: none"> • 미터링 툴(Cloud Cruiser)에 의한 사용량 기반 과금 • Unit별 월금액 제시를 통한 투명한 과금
기본 조건	여유장비 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 여유장비(로컬 버퍼) 제공 (일반적으로 10% - 조정 가능) • 여유장비(로컬 버퍼) 미사용시 과금대상에서 제외
	최소 과금기준	<ul style="list-style-type: none"> • 요구용량의 80%가 일반적 약정임 (조정 가능)
	과금 단위	<ul style="list-style-type: none"> • Server : Node/Core/VM memory • Storage: GB/TB • Network: Node/Port
자원 제공 시기	3주 이내	<ul style="list-style-type: none"> • 기본 제공의 버퍼를 이용해 수시간내 제공 가능 • 기본 제공 버퍼를 넘어선 용량 요청시 3주내 Delivery 가능
계약 기간	3~5년	<ul style="list-style-type: none"> • 고객의 정책에 따라 3~5년간 사용량에 따라 비용 지불 • 3년 반납 조건 - 잔존가 반영하여 저렴한 가격 제시

HPE FC Program 1 – 사용량 기반 변동 과금(Premium Model)

1

Flexible Capacity의 장점을 살린 사용량 기반의 과금 방식

기존구매 방식의 자원관리 챌린지



주요가치

- On-Premise & Public Cloud의 장점만 도입
- 실 사용용량에 대해서만 월별 변동 과금
- 상시 여유장비 비치(10~20%)로 안정적 용량 및 즉시성 확보
- 반복적으로 소요되는 구매 프로세스 단축

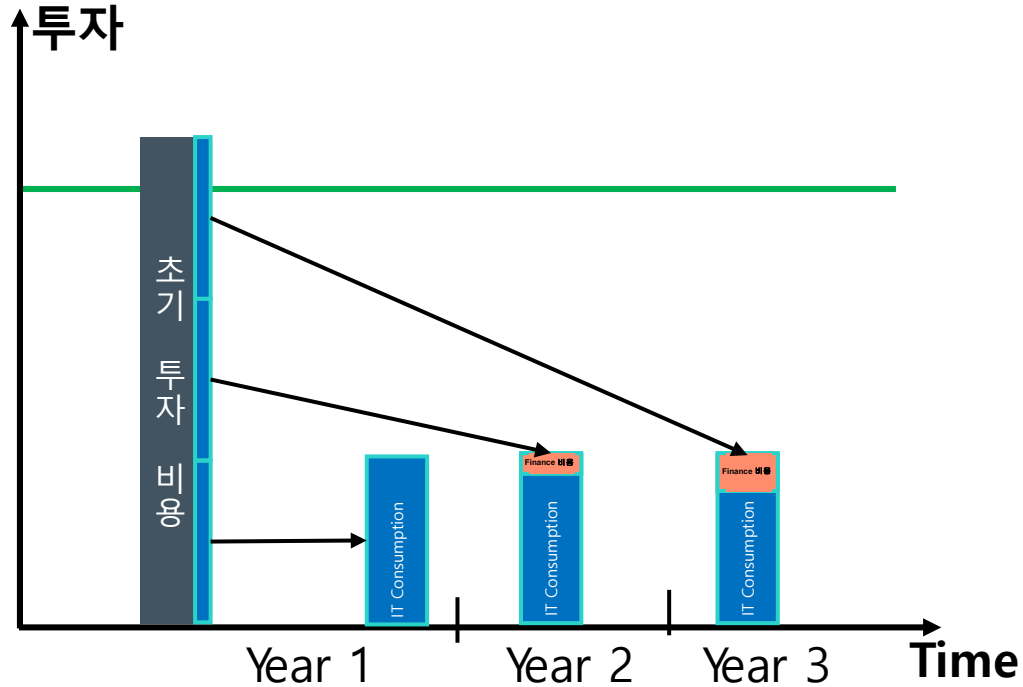
고객 Benefit

- 초기 대량 자본 투자 없이 신규사업 진행
- Utilization에 따른 과금으로 비용 효율 극대화
- 쉬운 시스템 도입으로 신기술도입 가속화
- 유지 보수에 대한 비용 & Stress Free

HPE FC Program 2 – 월 고정금액 청구방식

2

월 고정 과금 방식을 이용한 쉬운 시스템 증설 및 도입



주요가치

- 유지 보수 비용을 이용한 장비 도입 및 증설
- Cash-flow 개선을 통한 비즈니스 수익성 증대
- System Migration / support를 포함한 One-Stop Solution
- 계약 기간 종료 후 소유권 이전 선택(유연성)

고객 Benefit

- 초기 대량 자본 투자 없이 신규사업 진행
- 월 고정 과금으로 쉬운 비용 예측 및 예산 편성
- 쉬운 시스템 도입으로 신기술도입 가속화
- 유지 보수에 대한 비용 & Stress Free

FC가격 분석 - 3PAR Storage

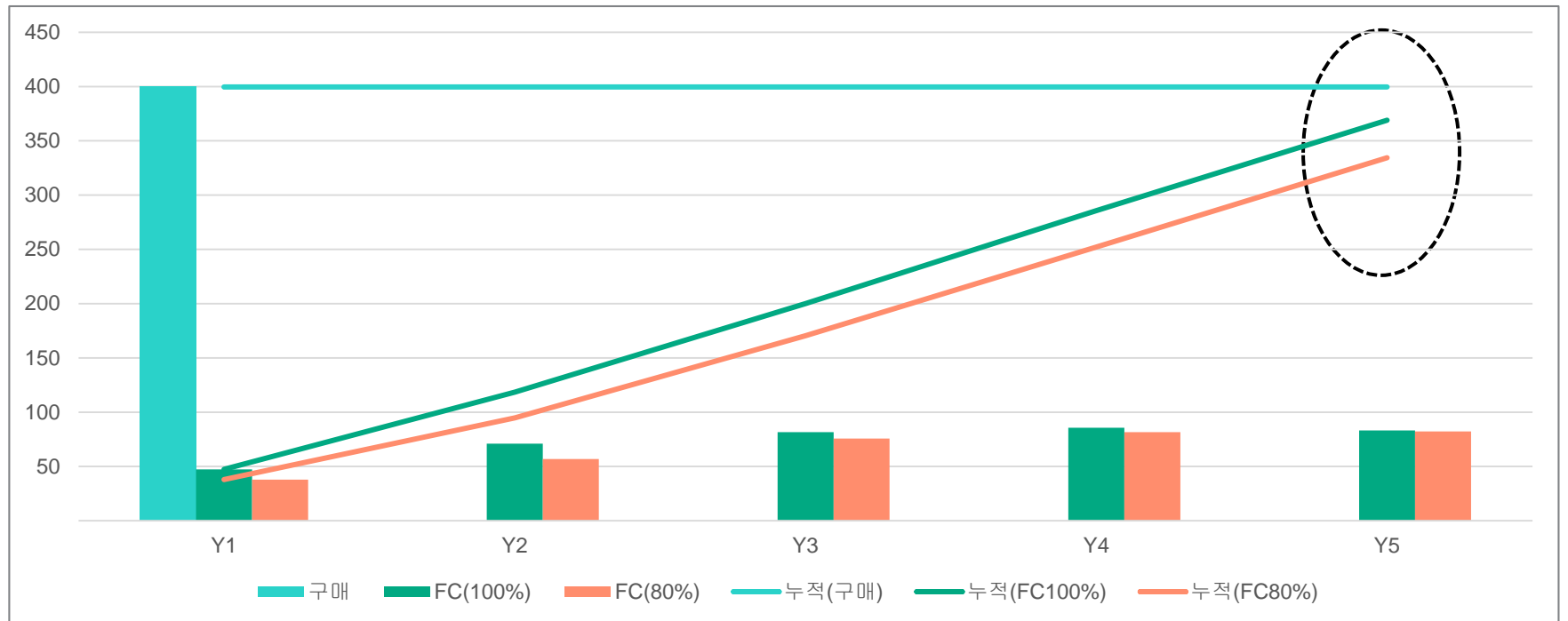
시나리오 3PAR HW 구매와 Flexible Capacity Pay Per Use 과금 비교

단위: 백만원

- 계약 기간: 5년
- 최소 과금: 80%
- 과금 단위: GB
- HW 사양: 3PAR 8450
(2 FileCnt 포함)
- HW 구매 가격: 약 4억원
- 용량 증가 시나리오

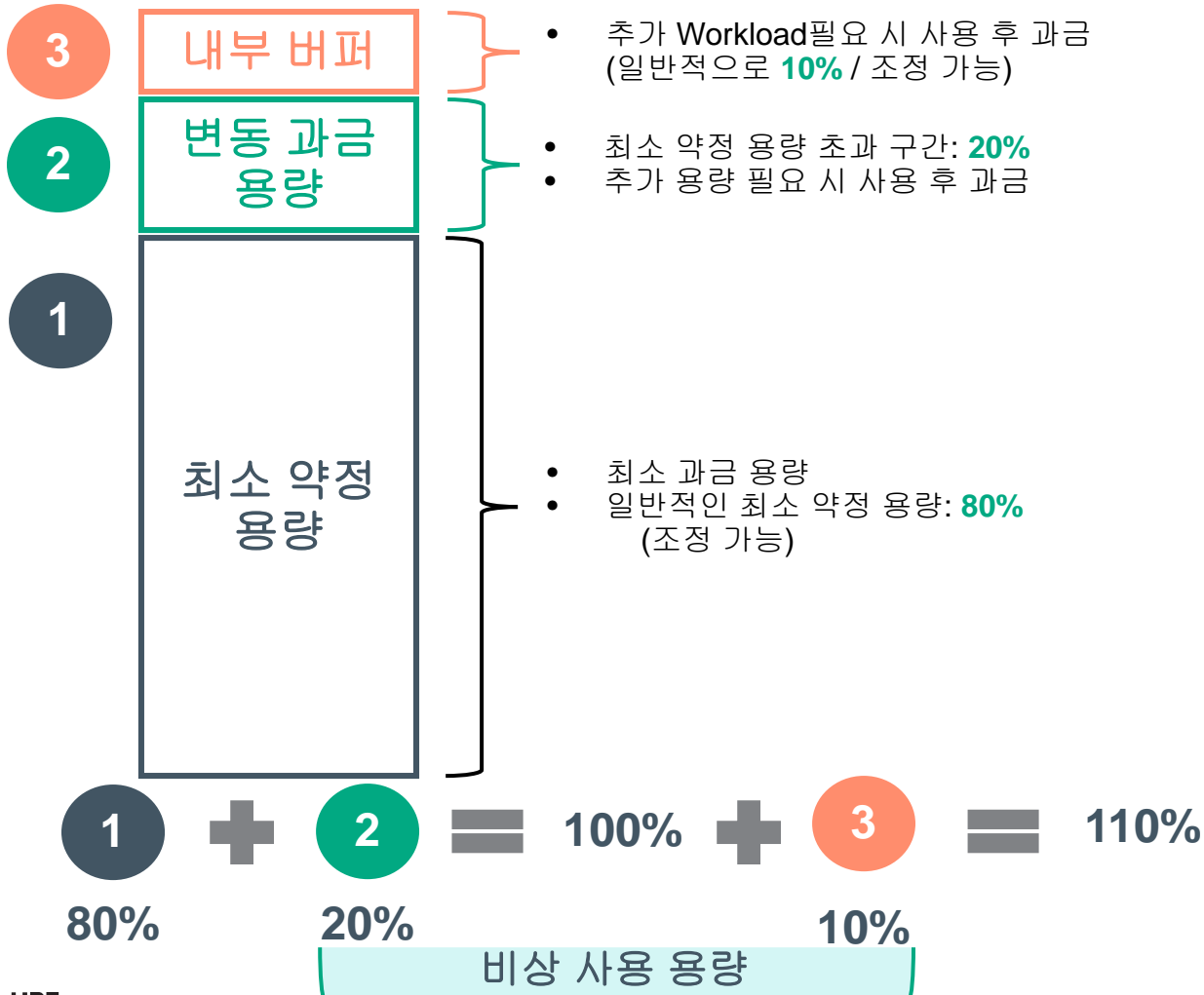
Year	누적 용량
Y1	92TB
Y2	138TB
Y3	184TB
Y4	230TB
Y5	276TB

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	5년 TCO	현금흐름비교 vs. 구매	NPV	NPV비교 vs. 구매
구매	400					400		374	
FC(100%)	47	71	82	86	83	369	-8%	298	-25%
FC(80%)	38	57	76	82	82	334	-20%	268	-39%



Flexible Capacity를 통한 과도한 Load에 대한 대처 방안

과다한 Workload 발생 시 변동 과금 용량(20%) 및 내부 버퍼(10%)를 활용하여 과부하에 대처



기타 Workload 과부하 대처 방안

업무의 특성 및 지원되는 솔루션에 따라 아래와 같은 솔루션 적용 가능





- 가상화 솔루션을 이용한 리소스 이동
- TICAP / GICAP (HP-UX)
- Cloud Bursting 서비스

월 단위 과금 Example

일	버퍼 사용					
	월	화	수	목	금	토
사용량	110	110	100	98	94	76
7	8	9	10	11	12	13
68	64	60	64	72	70	60
14	15	16	17	18	19	20
55	74	78	82	90	70	64
21	22	23	24	25	26	27
55	56	62	74	78	82	84
28	29	30	31			
96	100	110	110			

- 월 평균 사용량: 79.5
- 월 과금 금액: 최소 약정 용량 (80) 과금

HPE Flexible Capacity 서비스 사례

고객	Accenture 	Eshgro 	Capgemini 	PinkRoccade Healthcare 
산업군	Cloud Services	Cloud Services	Service provider	Cloud Services
목적	새로운 비즈니스 모델에 맞는 신기술 도입과 고객의 성장에 맞는 서비스 제공	고객에서 최신의 기술과 건전한 비즈니스 모델을 갖춘 클라우드 서비스 제공	효율적인 비용관리 와 함께 서비스 향상을 위한 용량확장 가속화	병원, 약국을 위한 중요 소프트웨어의 가용성, 안정성, 성능향상
HPE Solution	HPE Helion 과 HPE Flexible Capacity를 이용하여 하이브리드 클라우드 환경구축	고객의 요구사항을 모두 수용할 수 있는 HW 제공과 HPE FC를 통한 비용효율화	HPE FC를 통한 초기자본투자 최소화 및 데이터센터 용량 확장 가속화	IBM, NetApp, Cisco 의 기존 인프라 구성을 FC를 통해 100% HPE 기술로 전환하며, DR 구축과 고가용 HPE Support 제공
IT 과제	<ul style="list-style-type: none"> HPE Private Cloud 하드웨어를 이용한 크라이언트 솔루션 최적화 HPE Operations Orchestration을 이용한 고객서비스 자동화 HPE Flexible Capacity를 이용해 대량의 초기 자투자없이 신기술 도입 	<ul style="list-style-type: none"> 전원 소모 12% 증가 안에서 고객의 50% 증가 수용 고객 요구를 충족할 수 있는 확장 가능한 인프라 제공 고가용성, 확정성을 제공해서 예측되지 않은 다운타임 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 센터 용량확장 시간을 기존 4~6주에서 1~2 시간으로 단축 IT 전략에 따른 데이터센터 업그레이드 과정을 통해 IT 자원 재배치 향상된 인력 생산성을 통한 데이터센터 전환지원 	<ul style="list-style-type: none"> 어플리케이션 응답 속도를 3배 향상 인프라 가용성을 99.9%에서 99.995%로 향상 증가하는 업무량에 맞는 어플리케이션의 안정성 향상
비즈니스 과제	<ul style="list-style-type: none"> 고객 사업변화에 맞는 솔루션 제공 초기 대량투자 없이 솔루션 포트폴리오 확정 새로운 고객에 맞는 신기술 적용 	<ul style="list-style-type: none"> 사용량 기반 비용모델을 적용해 고객 비용을 50% 절감 최신 CPU Process를 적용해서 30%의 전력 비용절감 혁신 기술의 도입 기간 단축 서비스 혁신을 위한 신기술을 도입하여 시장 점유율 확대 HPE의 Brand 이미지를 이용한 Co-Marketing 과 판매 	<ul style="list-style-type: none"> 선진사례 도입을 통한 데이터센터 운영효율화 고객요구에 대한 빠른 응대를 위해 데이터센터 확장성 확립 	<ul style="list-style-type: none"> 주요 환자 지원을 위한 병원, 약국의 24x7 지원 요구 충족 Site 장애로 인한 비즈니스 단절을 30분 안에 복구제공 호스팅 비즈니스 확장을 통한 경쟁력 향상

Flexible Capacity Use Case

신규 서비스를 계획하고 있으며 사업 성공의
불투명으로 인한 **초기 투자 제약**

표준 서버 선정하여 **연단위로 시스템 도입**

높은 성장률 및 신속한 증설 필요

구형 장비에 **높은 유지보수 금액** 지불

Tech. Refresh시 **초기 구매 비용** 부담

Cloud 및 호스팅 서비스를 제공 (SP)

3년 단위로 장비 교체

MS Azure와 연계하여 **Hybrid
Cloud환경**을 구축하고자 하는 고객

HPE Flexible Capacity key benefits

Financial Benefit



사용량에 따른
비용지불

- ✓ Cash Flow 개선
- ✓ 과투자 방지

Time-To-Market



추가용량 제공
✓ Local 버퍼 제공

Innovation



혁신 기술 도입
가속화
✓ 3 ~ 5년 계약기간

Risk Reduction



리소스 부족과
과투자 방지
✓ Cloud
Cruiser 활용한
사용량 모니터링

통합 솔루션



맞춤 서비스 제공
✓ Datacenter Care

3rd Party 제품 포함



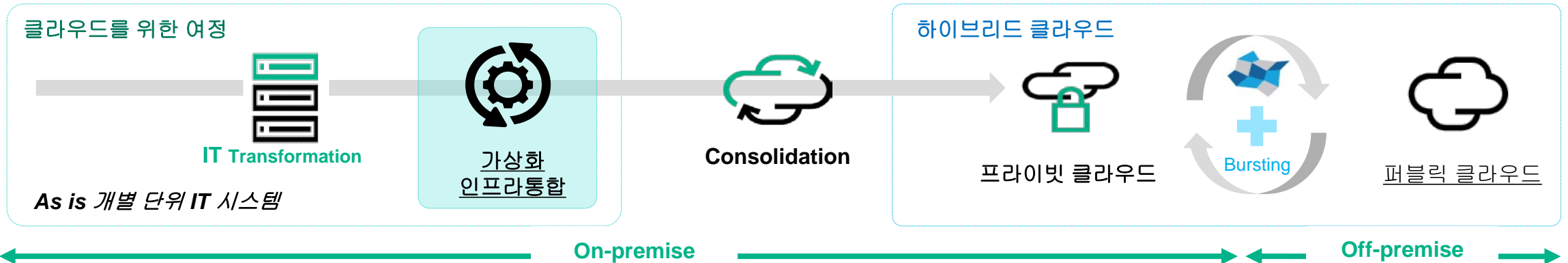
한양대학교
HANYANG UNIVERSITY

한양대학교 클라우드센터 구축 사례



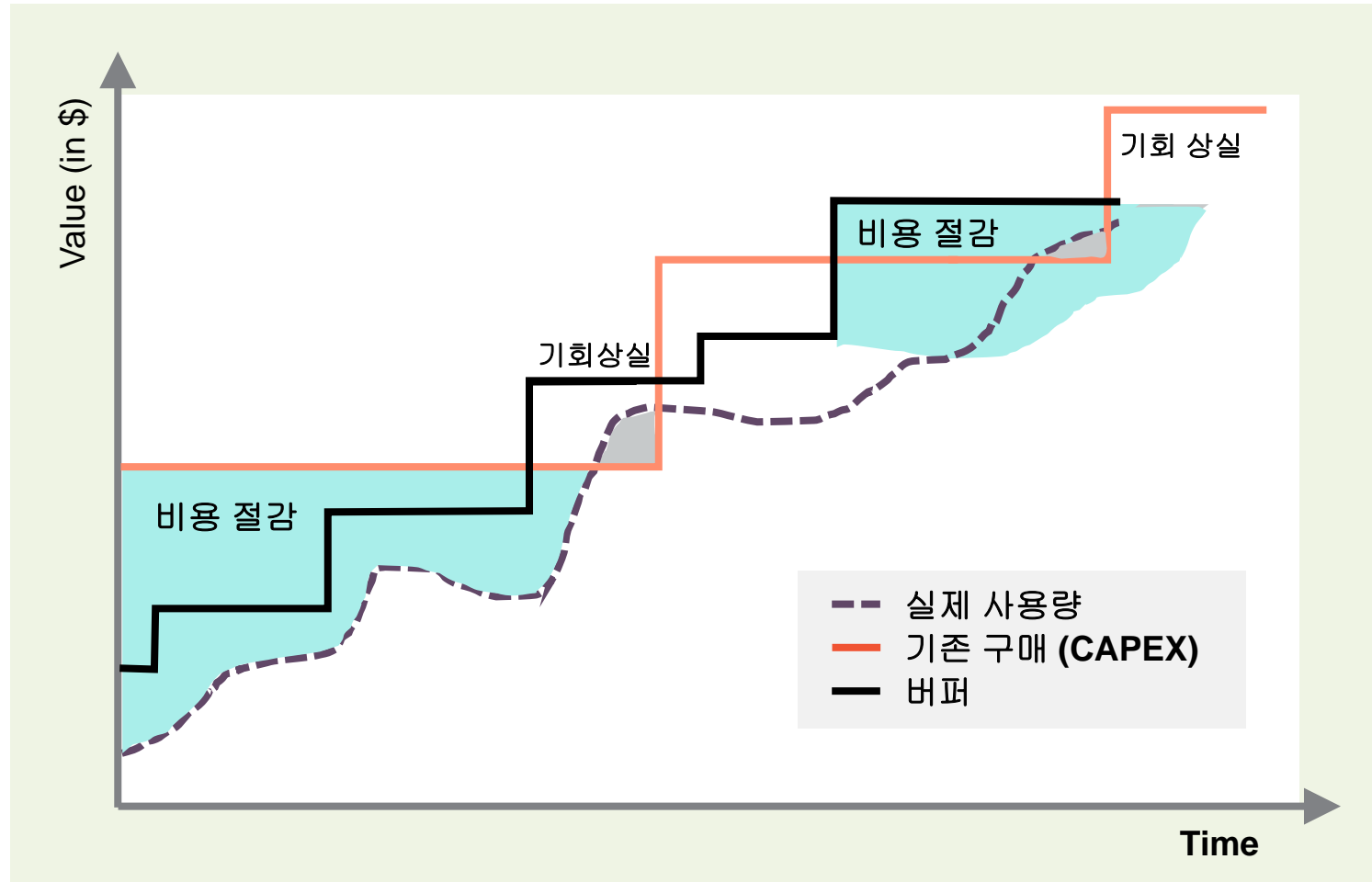
HPE 제언

IT인프라 시스템 혁신을 통한 정보시스템의 고도화



단계	주요업무내역	핵심 사항
로드 맵 단 계	가상화 인프라 통합 <ul style="list-style-type: none"> 가상화 기술을 통한 인프라 통합 풍부한 경험을 통한 안정적 인프라 통합 구축 	사용량 베이스 과금 <ul style="list-style-type: none"> 다수의 프로젝트 수행 및 사례 Mission Critical Support 다수의 프라이빗 클라우드 구축 사례 HPE OpenStack을 통한 클라우드 전환 HPE OpenStack을 통한 연동 (Bursting) 퍼블릭 클라우드 사업자와의 Alliance
	프라이빗 클라우드 <ul style="list-style-type: none"> OpenStack, 업무 자동화 및 모니터링 법규 및 규제 대상 업무 시스템 	
	하이브리드 클라우드 <ul style="list-style-type: none"> 프라이빗 클라우드+ 비 핵심 업무 	

퍼블릭 클라우드와 같은 경험을 자체 IT 센터에 구현



자체 데이터센터

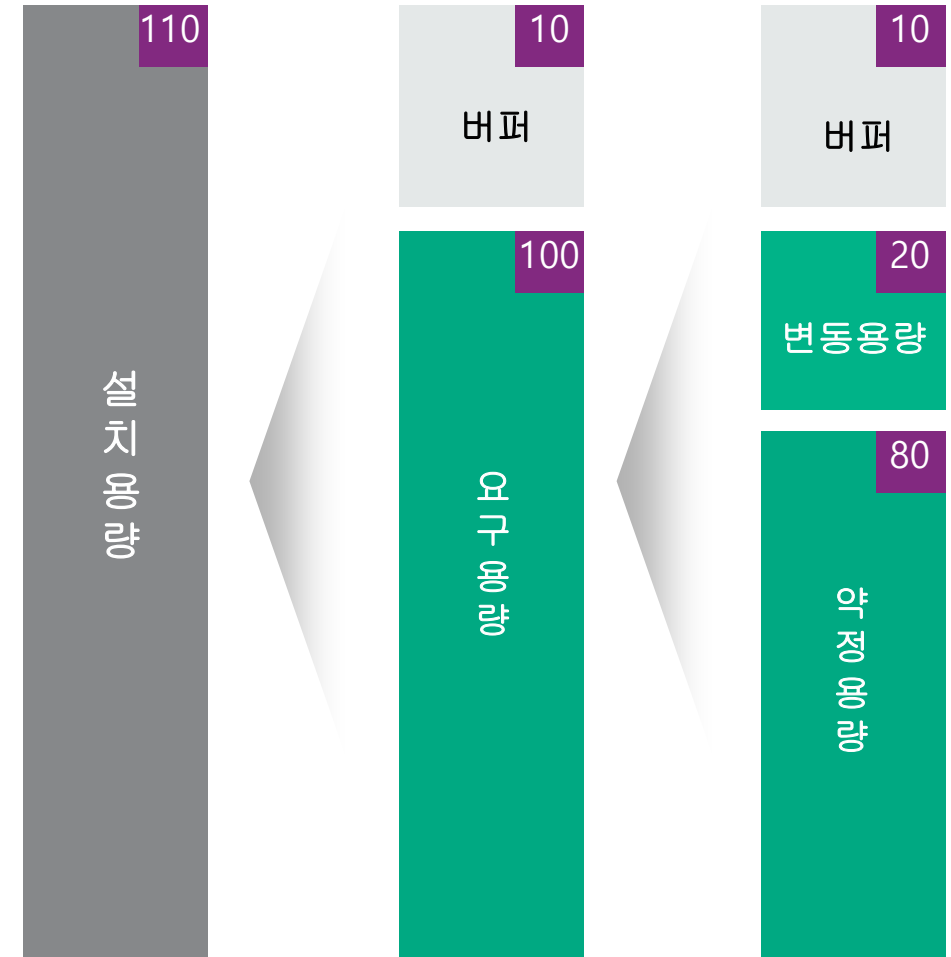
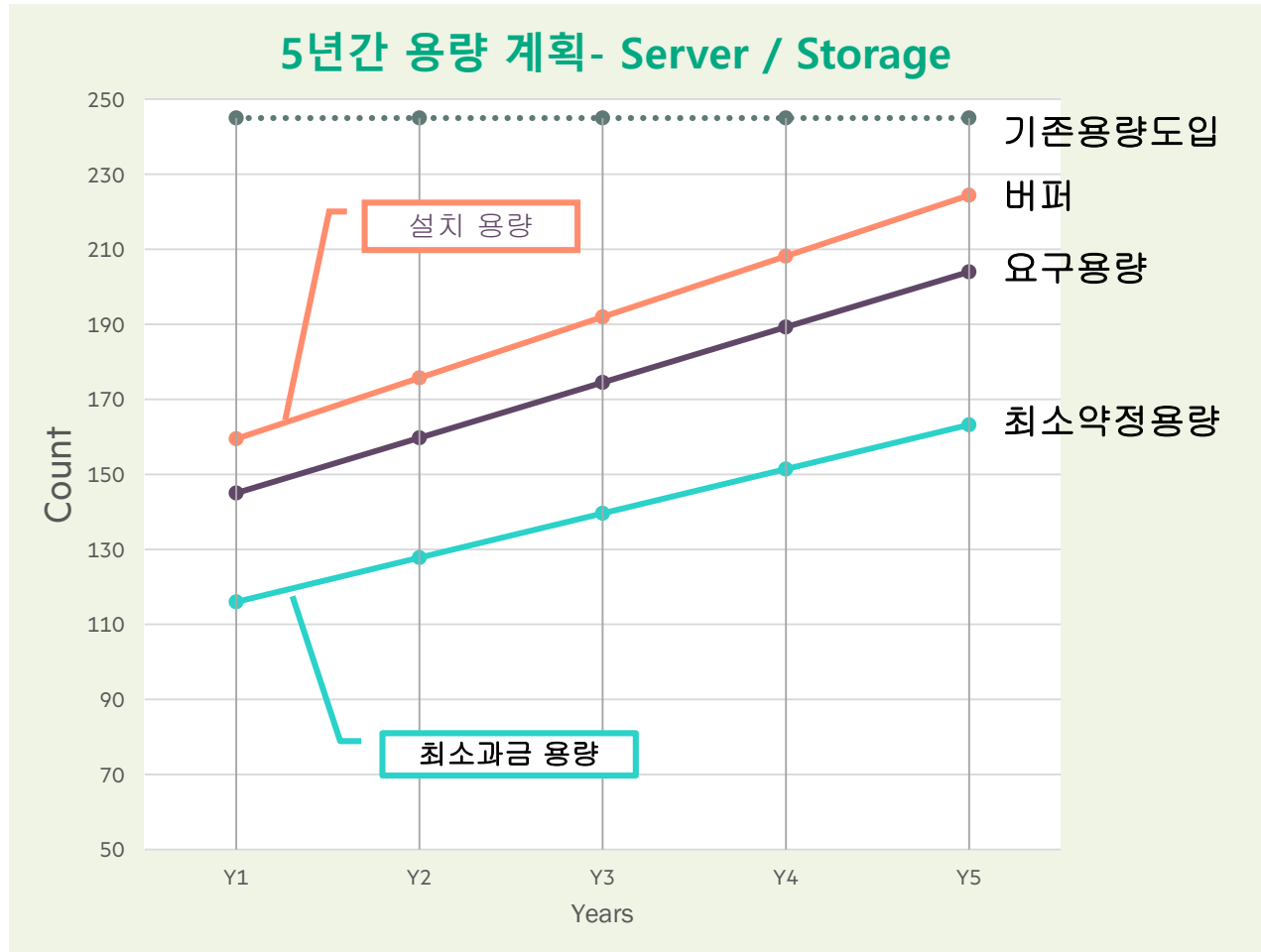
클라우드방식의 도입

사용한 것만 지불

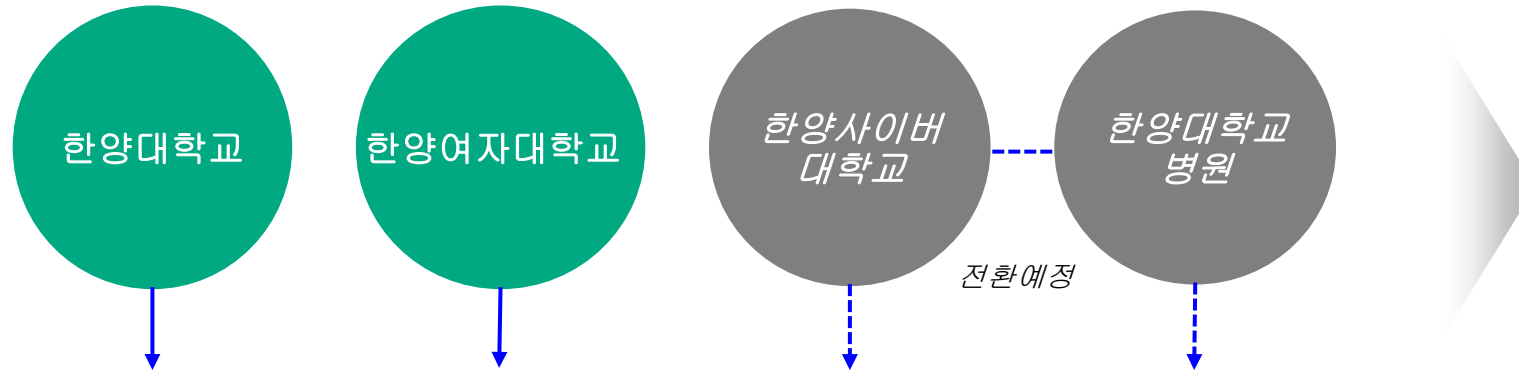
필요시 빠르게 용량 증설

리스크 제거

플렉서블 캐퍼시티(Flexible Capacity) 를 위한 용량 산정

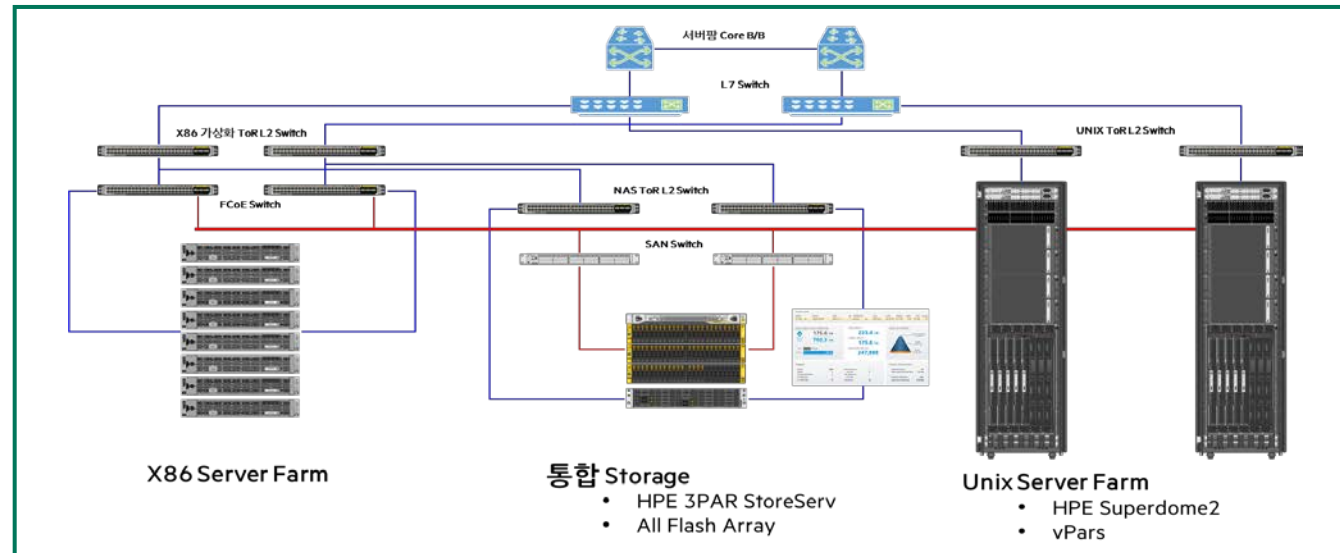


한양 클라우드센터 Flexible Capacity 구성



Cloud-Like-IT

- 초기 투자 예산 최소
- E2E 서비스형 인프라
- 신속한 확장성



Flexible investment (Flexible Capacity)

- 자동화
- 가상화
- 표준화

Customer Benefit

Financial Benefit



- FC를 통해서 **Budget** 이슈 해결
- 초기의 대량 투자 없이 사업 수행
- 운영비용으로 신규 장비 도입
- 종량제 과금으로 비용최적화

Risk Reduction



- 검증된 제품, **Process**를 통한 안정적 **Migration(U2U)**
- 동적 자원 할당을 통한 유연성 확보

Support



- **Datacenter Care Support**를 통한 안정적 지원(전담지원팀)
- 전문 기술팀을 통한 체계적인 **Migration**
- **IT Transformation Partnership**

HPE
POINTNEXT

Thank you

yhshin@hpe.com


Hewlett Packard
Enterprise