

# 디지털 가속화를 위한 클라우드 도입 전략

클라우드사업팀 황비환 수석 컨설턴트

효성인포메이션시스템

# 소비자 환경과 금융 시장의 변화

## 모바일 기반 금융 거래 증가

인터넷 은행의 모바일 시장 확대 ('19년)

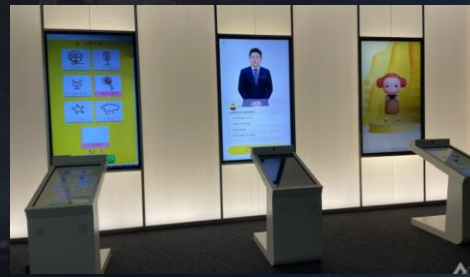
'21년 월 사용자 수

은행	사용자 수
카카오뱅크	609만
KB국민은행	586만
NH농협은행	567만
신한은행	516만

카카오 1300만  
Toss 1100만



불과 3~4년 전



현재

## 금융권 디지털 전환

- 인공지능 서비스 확대
  - AI 은행원/가상 상담 서비스
  - 메타버스 영업점
- 빅테크, 핀테크 금융 진출 가속화

## 금융 클라우드 규제 완화

- 전자금융감독규정 개정
- 금융규제 샌드박스
  - 혁신금융 서비스 2년 동안 규제 예외

비대면계좌 규모 추이 (단위: 만건)

증권 비대면 계좌개설

연도	계좌수(A)	계좌수(B)	비중(B/A)
'16년말			1.5%
'17년말	3,831	194	5.0%
'18년말			10.1%
'19.6월말	4,470	626	14.0%

'17년 56.7% → '20년 89%



# 금융산업 구조의 변화



# 클라우드를 선택하는 이유

## 불합리한 투자

- 4~5년 예측 투자
- 낭비되는 자원



## 불투명한 운영 비용

- 남고, 모자라고
- 누가쓰는지 모르는
- 필요할때 사용하기 어렵고



## 서비스 장애 위험

- 대부분 장애는 휴먼 에러



## 고정 비용 증가

- 상면
- 자산
- 인건비



## 사람과 기술 종속

- 서버/스토리지/  
네트워크 제품별 전문가

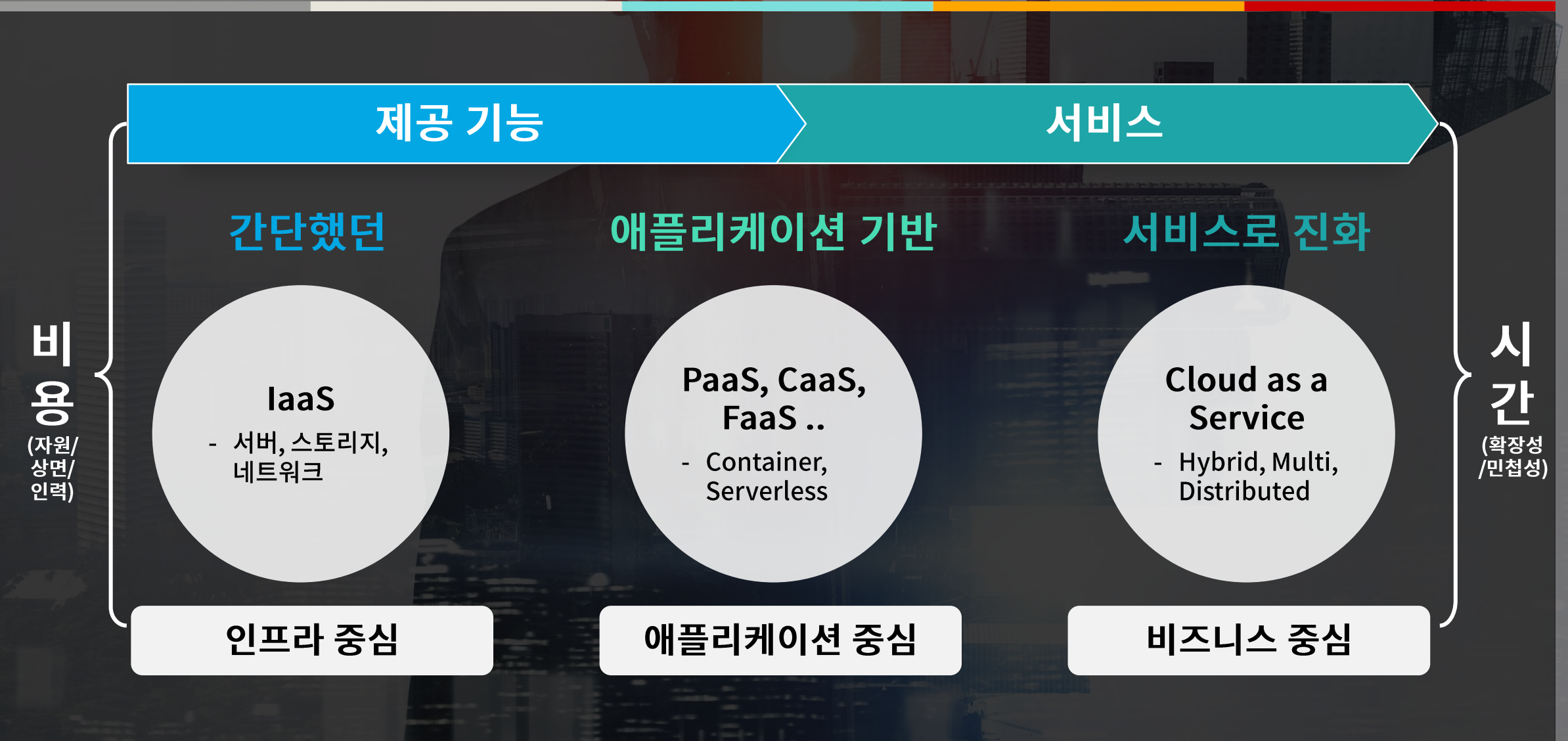


## 뒤쳐지는 비즈니스 속도

- 2~3개월의 인프라 제공 기간
- 비즈니스 플랫폼 제공을 위한 별도의 시간과 인력



# Digital 시대의 클라우드 변화 방향



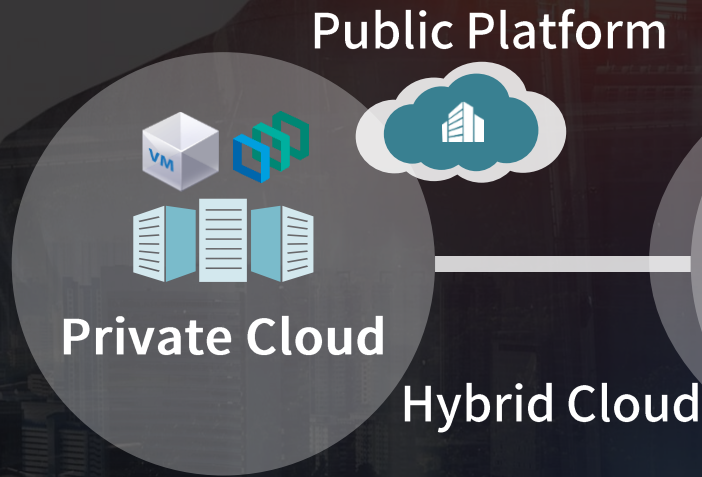
# 폭발적으로 증가하는 클라우드 서비스

## 전통적인



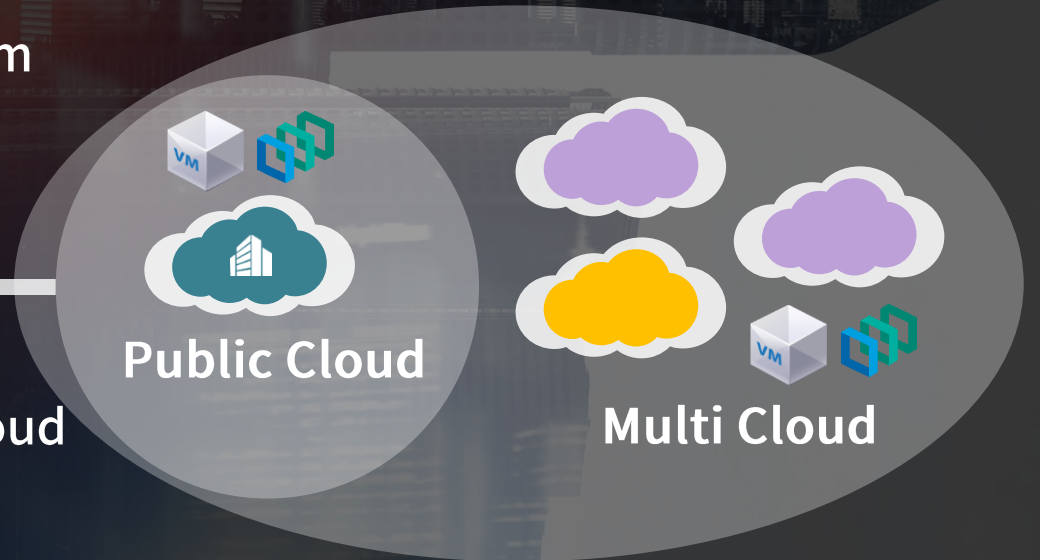
- 뛰어난 통제
- 신뢰성
- 높은 보안

## 공공.금융



- 뛰어난 통제
- 커스터마이징
- 유연성
- 신뢰성
- 높은 보안

## 일반 기업



- 낮은 비용
- 선투자 없는
- 사용한만큼 지불
- 유지보수 없는
- 높은 확장성



# 예측하기 어려운 클라우드 전환

불명확한

교육 ← 인력 → 역량

클라우드 운영

가용성      보안      성능

클라우드 이동

명확한

자원 상면

- refactor/re-architect
- App. 점검
- New Skill, Tool

자원 상면

프라이빗  
클라우드

애플리케이션/데이터

퍼블릭  
클라우드

클라우드

비용

시간

# 클라우드 확산이 가져오는 복잡한 운영관리

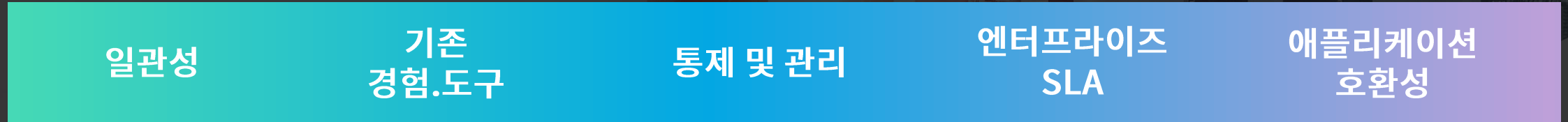




# 클라우드 확산에 따른 고려사항

비용	이동성	관리
<p><b>비용 절감</b></p> <p>시스템 통합으로 비용 감소, 누가 쓰는지 모르는 낭비되는 자원 ↓</p> 	<p><b>IT 복잡성 감소</b></p> <p>Software 정의 기반 인프라 설계</p> 	<p><b>관리 편리성</b></p> <p>통합 대시보드 기반 운영/ 모니터링, 데이터 관리</p> 
<p><b>유연한 자원증설</b></p> <p>필요 시마다 필요 사양만큼 증설, 증설비용 부담 감소</p> 	<p><b>쉬운 업무 전환</b></p> <p>가상화 적용으로 손쉬운 업무 이관 Private/Public 간 이동성</p> 	<p><b>IT 자동화</b></p> <p>API를 통한 비즈니스 민첩성 향상, 휴먼에러 최소화</p> 

# 향후 클라우드 선택의 핵심



즉시 사용할 수 있는

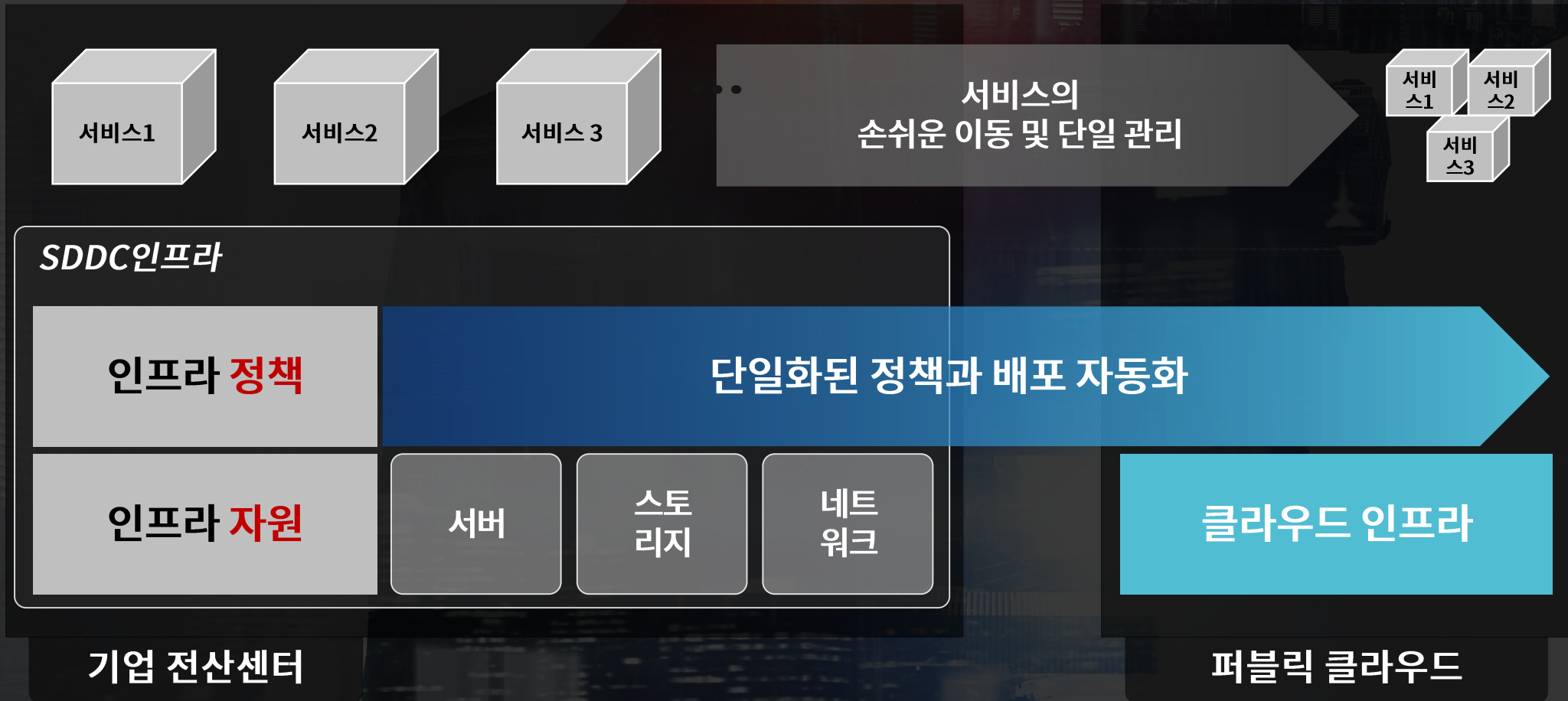
클라우드 이동성을 제공하는

기존 인력과 역량을 사용할 수 있는



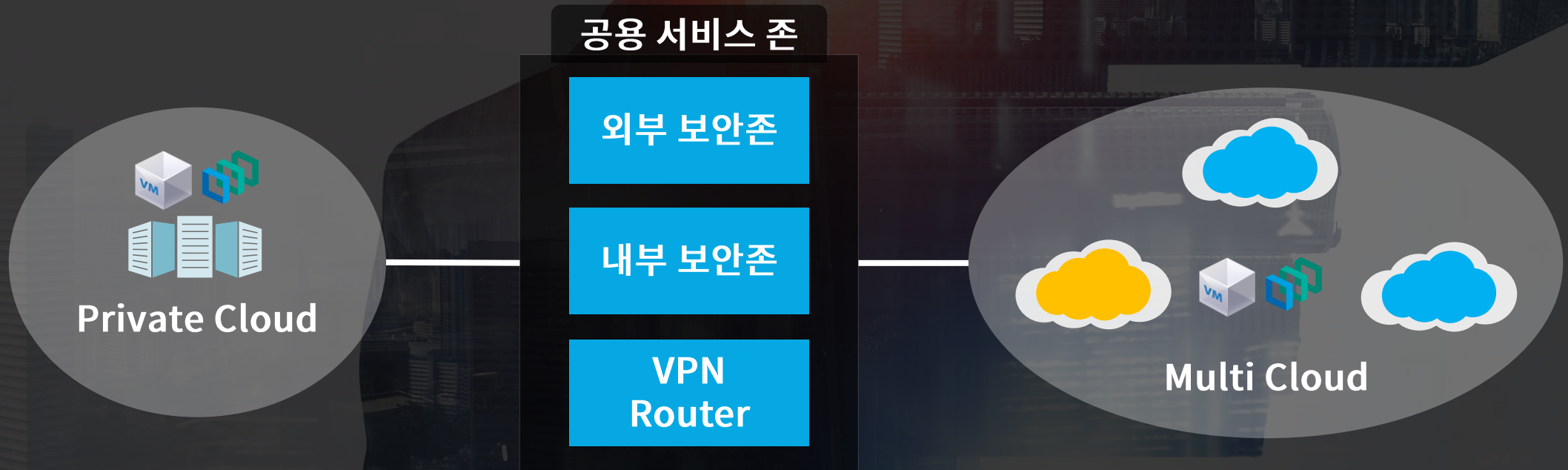
# Digital 전환을 위한 인프라 이동성

## SDDC기반 이동성 (자동화된 하이브리드 클라우드 구현)



# 비즈니스 중심의 애플리케이션 이동성

## 공용 서비스 존과 애플리케이션 이동성 기반의 확장과 관리

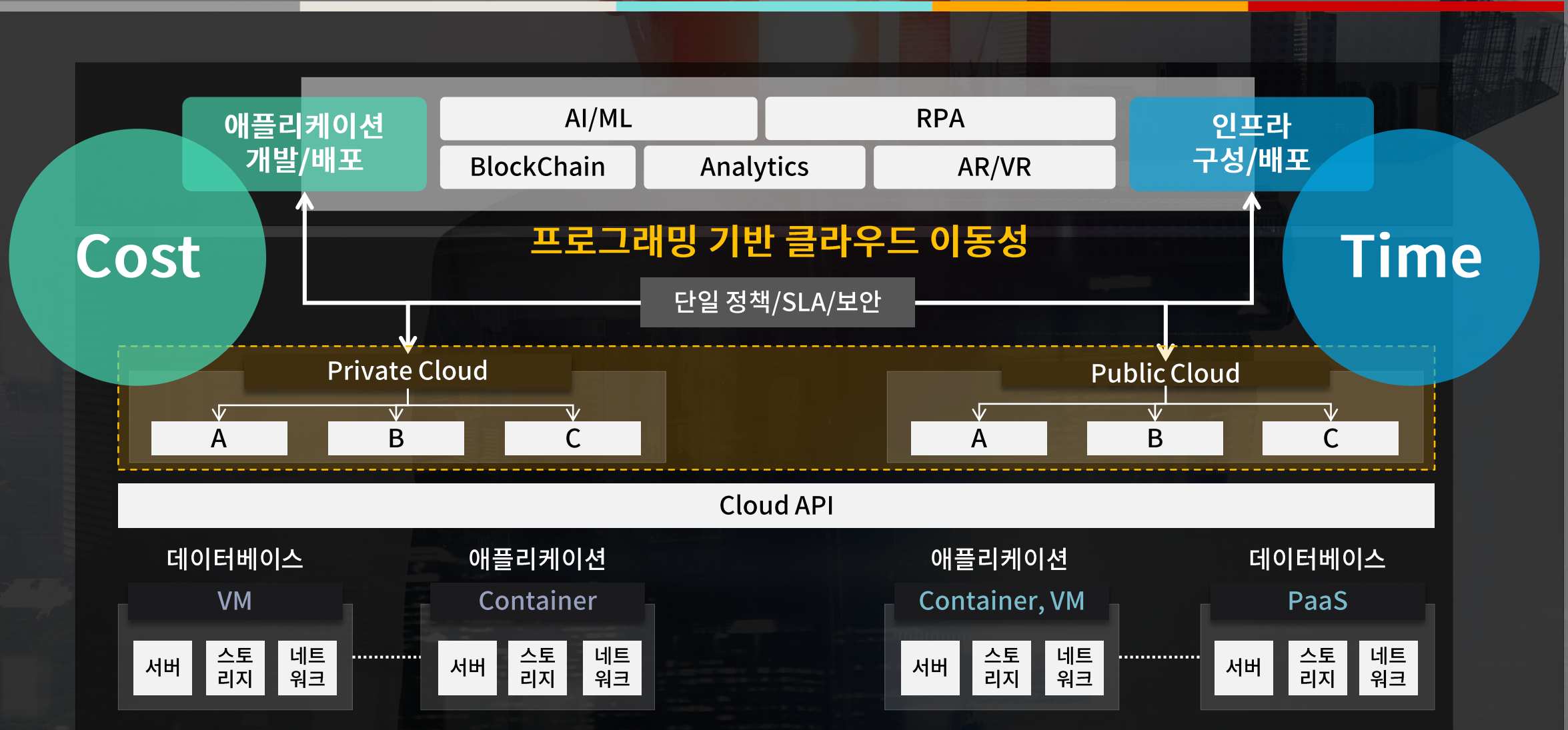


### 클라우드 인프라 API

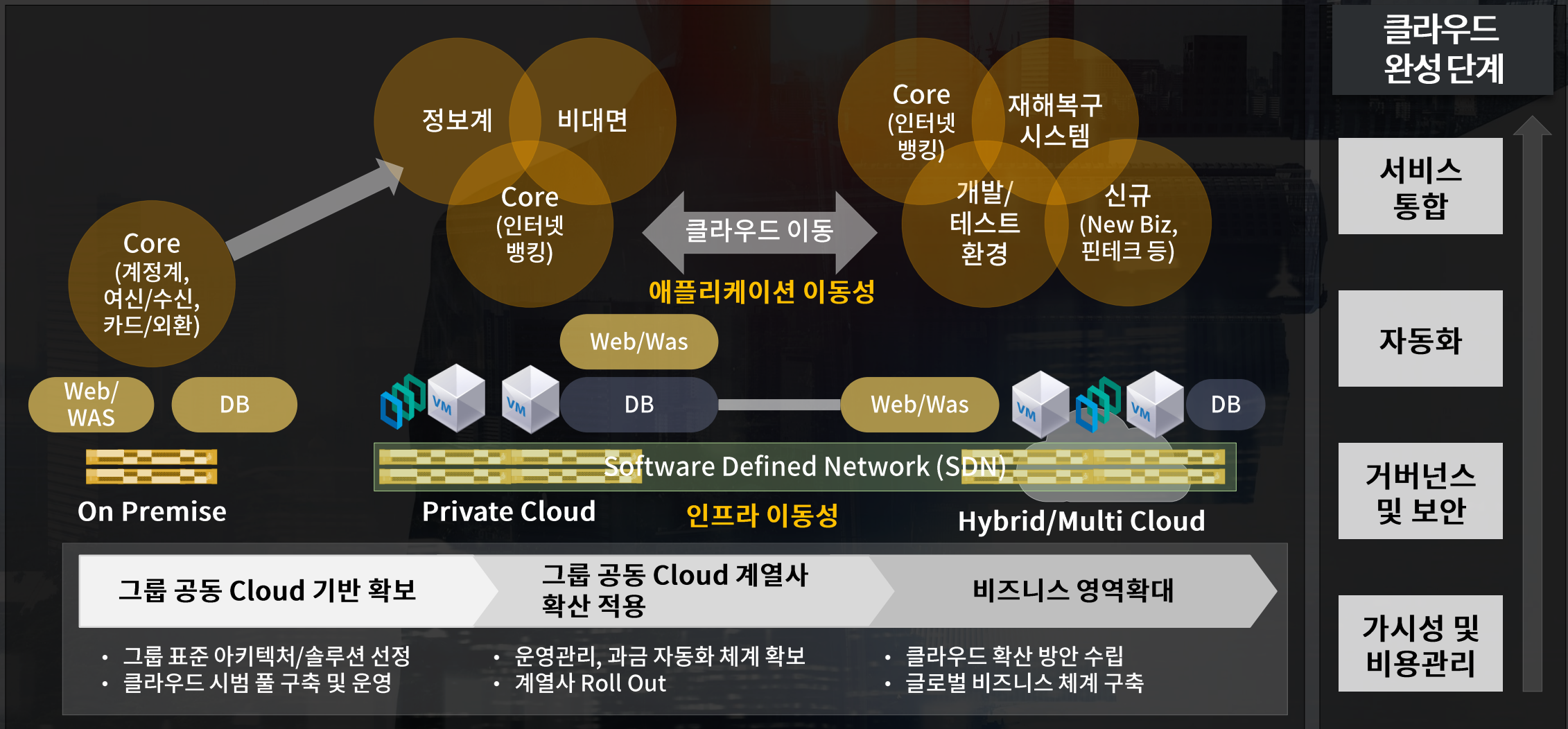
애플리케이션 기반의 확장  
(접속, 템플릿/카탈로그 생성, Pipelines, Workflows, 배포)



# 우리가 준비해야 할 클라우드



# Digital 전환을 위한 금융권 클라우드 접근 전략





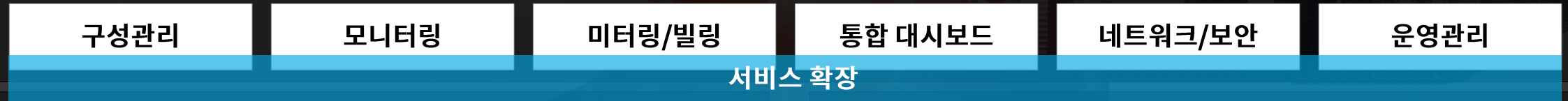
# 금융권 그룹 공동 클라우드 적용 사례 - 00-금융

목표	해결방안	성과
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인프라 구축기간이 장기간 소요되어 비즈니스 적기 수행 어려움</li> <li>• 업무 시스템이 계열사별로 구축되어 IT 비용 증가 및 운영 업무 효율 저하 개선 필요</li> <li>• IT 인프라 비효율적 자원 관리로 증가하는 데이터센터 상면 관리 및 자원 최적화 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유연한 자원 할당 및 회수가 가능한 <b>SDDC 기반 클라우드</b> 환경 구축</li> <li>• 공용 자원 활용 및 계열사 별 영역 분리 가능한 <b>그룹 공동 클라우드</b> 시스템 구축</li> <li>• <b>HCI (29노드)</b> 도입 및 효성인포메이션시스템 설계, 구축 진행으로 2개월내 클라우드 인프라 기반 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비즈니스 및 신기술에 유연하고 신속 대응 가능한 클라우드 환경 확보</li> <li>• 금융그룹 공동 클라우드 시스템을 구축하고 운영함으로써 IT 운영 업무 효율 제고</li> <li>• 다양한 프로젝트 납기 및 품질 보장을 위해 개발 환경 인프라 신속 제공 체계 마련</li> <li>• 효성 DX센터를 활용하여 프로젝트 중 발생하는 다양한 요구 사항 사전 확인/대응</li> </ul>

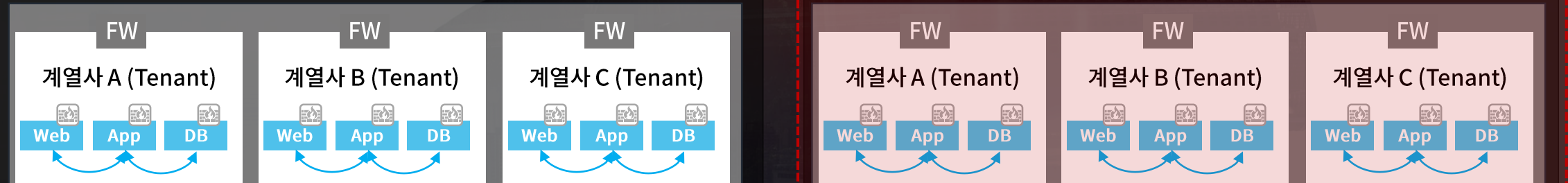
센터간 Latency 5ms(양방향), 10GB Bandwidth, MTU 9000

# SDDC 기반 클라우드 유연성

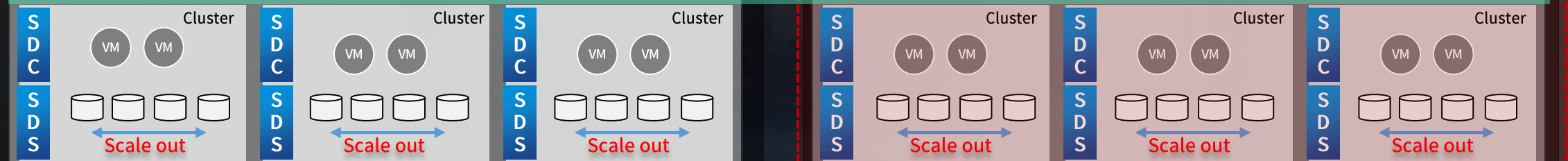
운영



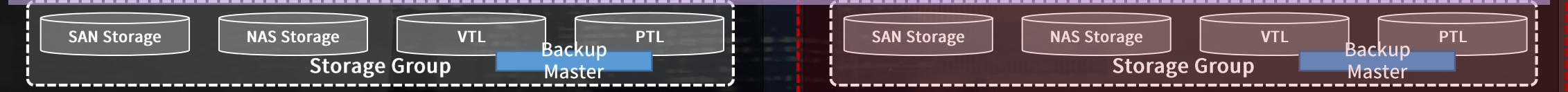
서비스 확장



L2 확장 / Network



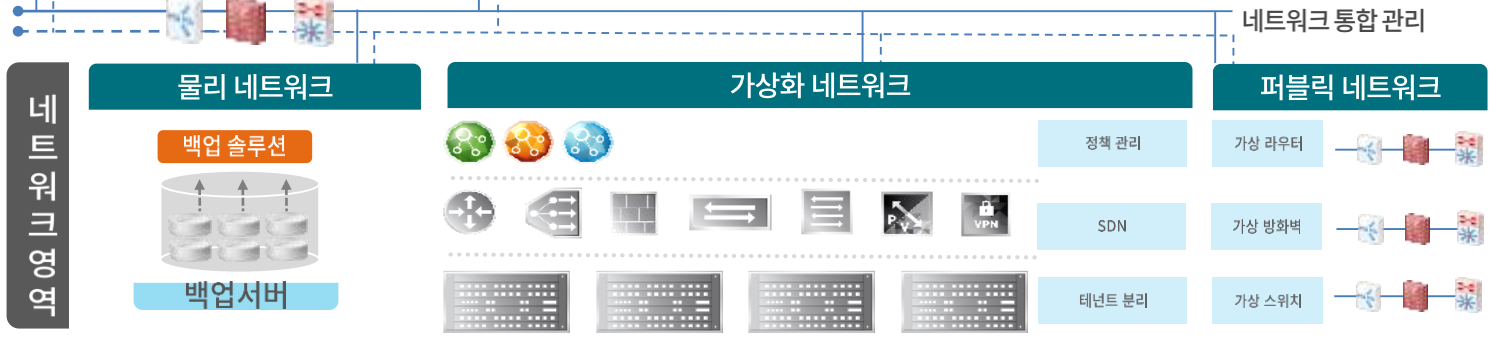
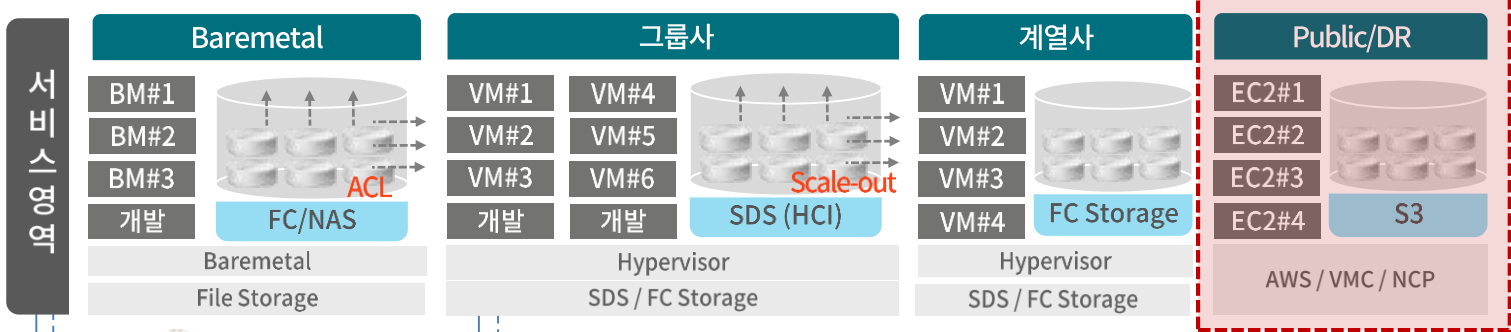
L2 확장 / SAN 확장





# 기존 시스템 연계 및 Hybrid Cloud 확장성

관리 요요	클라우드 포탈			
	구성관리	통합 대시보드	운영관리	
	모니터링	H/W 통합관리	미터링	
	네트워크/보안	SSO	API	
	Open source	VMWare	3rd Party	Baremetal



센터간 Latency 5ms(양방향), 10GB Bandwidth, MTU 9000

## 주요 사항

- 물리, 가상화 통합 관리 환경 구축
- 고객사 별 보안과 안정성을 보장하는 가상화 네트워크 기반 테넌트 분리
- Scale up/out 가능한 VM 및 데이터 확장 구조
- 주 센터와 DR 센터, 퍼블릭 클라우드 인프라 통합 관리 및 이동성을 고려한 확장 가능한 설계
- 중장기 사업으로의 기반 확보 및 향후 단계로의 확장 방향 수립

# 효성의 Digital Transformation 솔루션/서비스

프라이빗

퍼블릭 &  
하이브리드

빅데이터

AI / ML

## SDDC & 클라우드 (디지털 인프라)

## 애널리틱스 & AI (디지털 솔루션)

### SDDC 기반 클라우드

UCP HC/RS/CI  
(HCI & Full SDDC 클라우드 인프라  
와 VMware SW 전제품 OEM 공급)

Cisco/Arista/Mellanox Switch  
(Leaf-Spine 아키텍처)

VSP (SAN/NAS 스토리지)

UCP Advisor (통합관리)

### 하이브리드 클라우드

VMC on AWS (VM/Container를  
위한 퍼블릭/하이브리드 클라우드  
MSP)

### 애널리틱스 클라우드

HCP VM (오브젝트 스토리지 & 데  
이터 레이크)

Data Catalog VM (AI 기반 데이터  
카탈로그 자동화)

Pentaho VM (전처리→모델 학습/  
평가→예측 프로세스 자동화)

SQream DB(GPU기반 고속 데이  
터 웨어하우스)

### GPU 클라우드

UCP HC V225G  
(Nvidia V100, T4)

Nvidia GRID (GPU 가상화)

VMware Bitfusion (GPU 자원을  
네트워크를 통해 AI / ML 워크로드에  
공유)



# 효성인포메이션시스템 클라우드 역량

자문/컨설팅

계획/설계

Migration

기술지원

## 클라우드 관리 플랫폼

### SDI (소프트웨어 정의 인프라)

소프트웨어 정의  
자원풀



소프트웨어 정의  
컴퓨팅  
(VM, Container)



소프트웨어 정의  
스토리지  
(Block, File, Object)



소프트웨어 정의  
네트워크·보안  
(Overlay)

차세대 물리 인프라

X86 (GPU)

Active-Active  
(NVMe)

Leaf-Spine ·  
Offload

AWS 인프라

SDDC 기반 프라이빗 클라우드 (UCP RS)

즉시 사용 가능한 민첩한 어플라이언스

SDDC 기반 퍼블릭 클라우드 서비스 플랫폼

VMC on AWS MSP 파트너



# Digital Transformation Cloud Journey

**DX Center**  
Digital Transformation Center

모두 하나로

**R**esponsibility

End-to-end 서비스로  
비즈니스 가치 창출 지원

**E**nabler

IoT, Edge Computing,  
AI 기반 통합 및 예측

자동 관리

**T**ime to market

Container/Devops 및  
자동화 기반 비즈니스 지원

**N**ext platform

Big Data, AI/ML, AR/VR  
플랫폼 기반 확보

작고 손쉽게

**D**igital 기반

서버 가상화

**X**-generation

서버/스토리지/  
네트워크 가상화

hybrid  
**C**loud

클라우드 이동성 확보

이동성고려

**E**nterprise

클라우드 서비스 역량 확보



# DX시대의 변화를 리드하는 DX Center



• 기술 비전 제시

• 기업 혁신 리드

• 고객체험

## DX센터 1.0

SDDC Cloud

• 클라우드 업무 자동화



## DX센터 2.0

Analytic Cloud

• GPU 기반 ML/DL  
클라우드

Modern App Cloud

• K8S/Container 기반  
애플리케이션 현대화

멀티 데이터센터

• 동일 정책.SLA 보장되는  
클라우드 통합 관리



Thank  
you