



공공기관의 클라우드 적용을 위한
Hybrid Cloud 도입방안 소개

더존비즈온 송호철 이사

클라우드 발전법 주요내용

공공기관 클라우드 도입을 위한 법적 근거 마련

공공기관 클라우드 도입 활성화

- 국가, 지방자치단체, 공공기관 등의 클라우드 컴퓨팅 도입 권고
- 클라우드 컴퓨팅 기본계획 3년마다 수립, 관계기관은 매년 시행계획 수립 시행

민간기업의 서비스 확대 기반 마련

- 클라우드 관리 연구개발 및 시범사업에 비용 또는 세제지원, 전문인력 육성
- 중소기업의 클라우드 사업 지원 및 육성
- 전산설비 소유 의무 규제 완화

안전한 이용환경 조성

- 품질, 성능, 정보보호 기준 설정 및 표준계약서, 침해사고 통지 관련 규정 수립
- 이용자 정보의 보호, 손해배상 책임, 이용자 보호 등을 위한 정보 공개 조항 마련



‘정부는 공공기관이 업무를 위하여 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자의 클라우드 컴퓨팅 서비스를 이용할 수 있도록 노력하여야 한다’ (제20조)



‘국가, 지방자치 단체 및 공공기관은 클라우드 컴퓨팅 도입에 노력하여야 하며, 정보화 사업 및 예산 편성 시 클라우드 컴퓨팅 도입을 우선으로 고려하여야 한다’ (제12조)

민간 클라우드산업 활성화의 어려움

국가적 측면_클라우드 산업 활성화

✓ 해외사례

✓ 국내사례

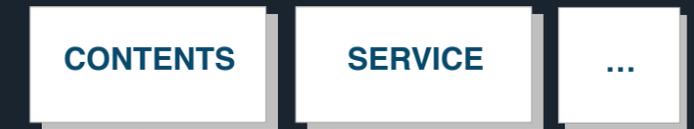
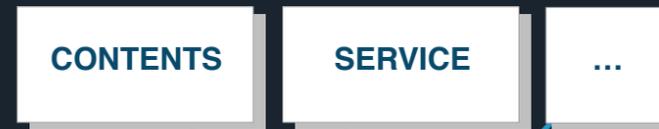
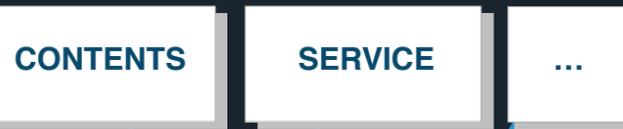
B2C

B2B

B2C

B2B

✓ 공급자



✓ 소비기반 플랫폼



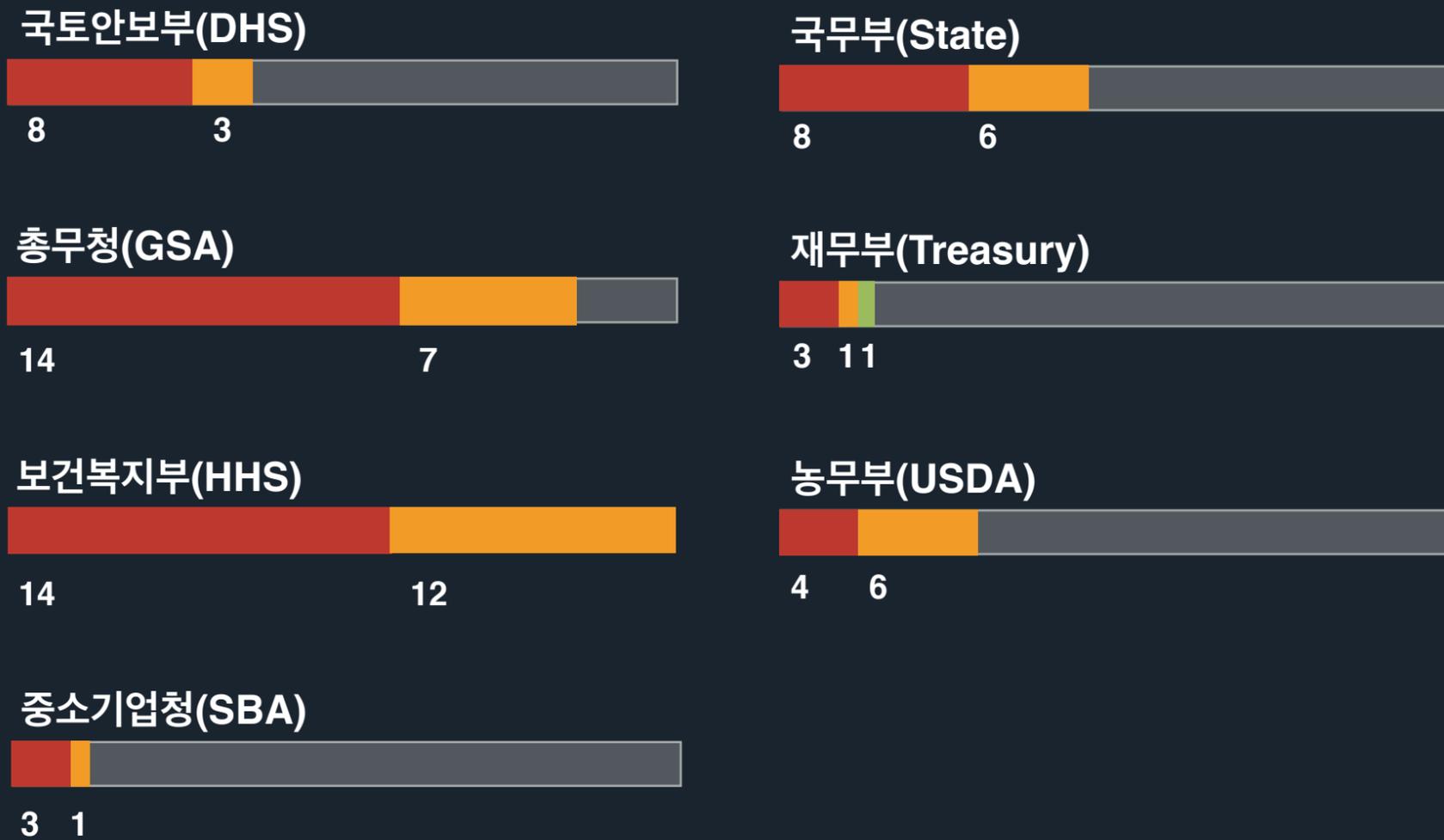
유통/관리에 많은 비용 소모



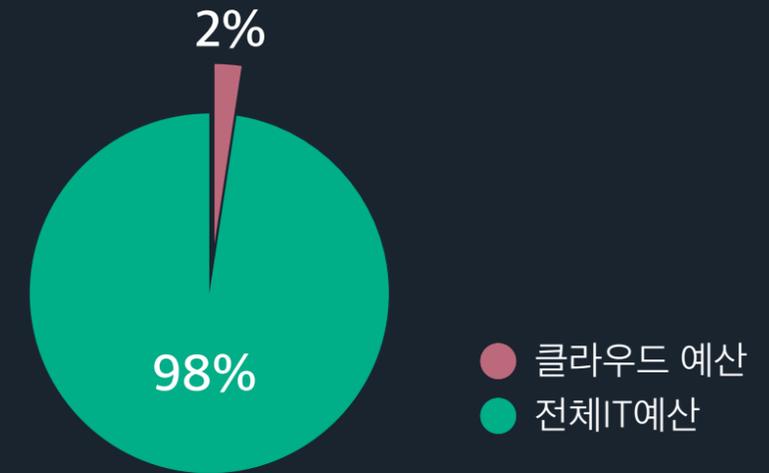
✓ 소비자



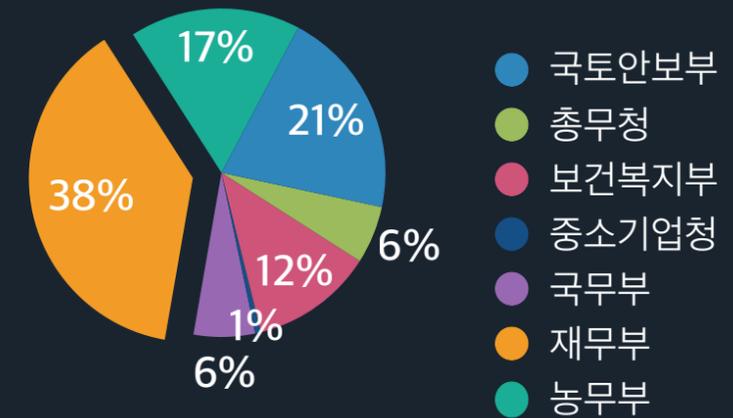
美 연방정부 7개 부처 유형별 클라우드 서비스 도입 현황 (단위 : 개)



‘14년 기준 IT예산의 약 2%만 클라우드 활용
(213억불 중 5억불(5천억원))



‘14년 기준 재무부 클라우드 예산 가장 높음
(5억불 중 2억불(2천억원))





THIS WAY

THAT WAY

A large, modern public library with high wooden bookshelves filled with books. Several people are sitting on wooden steps in the foreground, some reading. The word "PUBLIC" is overlaid in white text on a semi-transparent blue rectangle in the center of the image.

PUBLIC

A person is shown from the chest up, wearing a large, textured orange and white knitted hat that covers their head and ears. They are wearing a white t-shirt and are seated at a desk. In the background, a computer monitor displays a blue and white abstract image. The setting appears to be an office or a laboratory. The word "Privacy?" is overlaid in large white text on the person's hat.

Privacy?



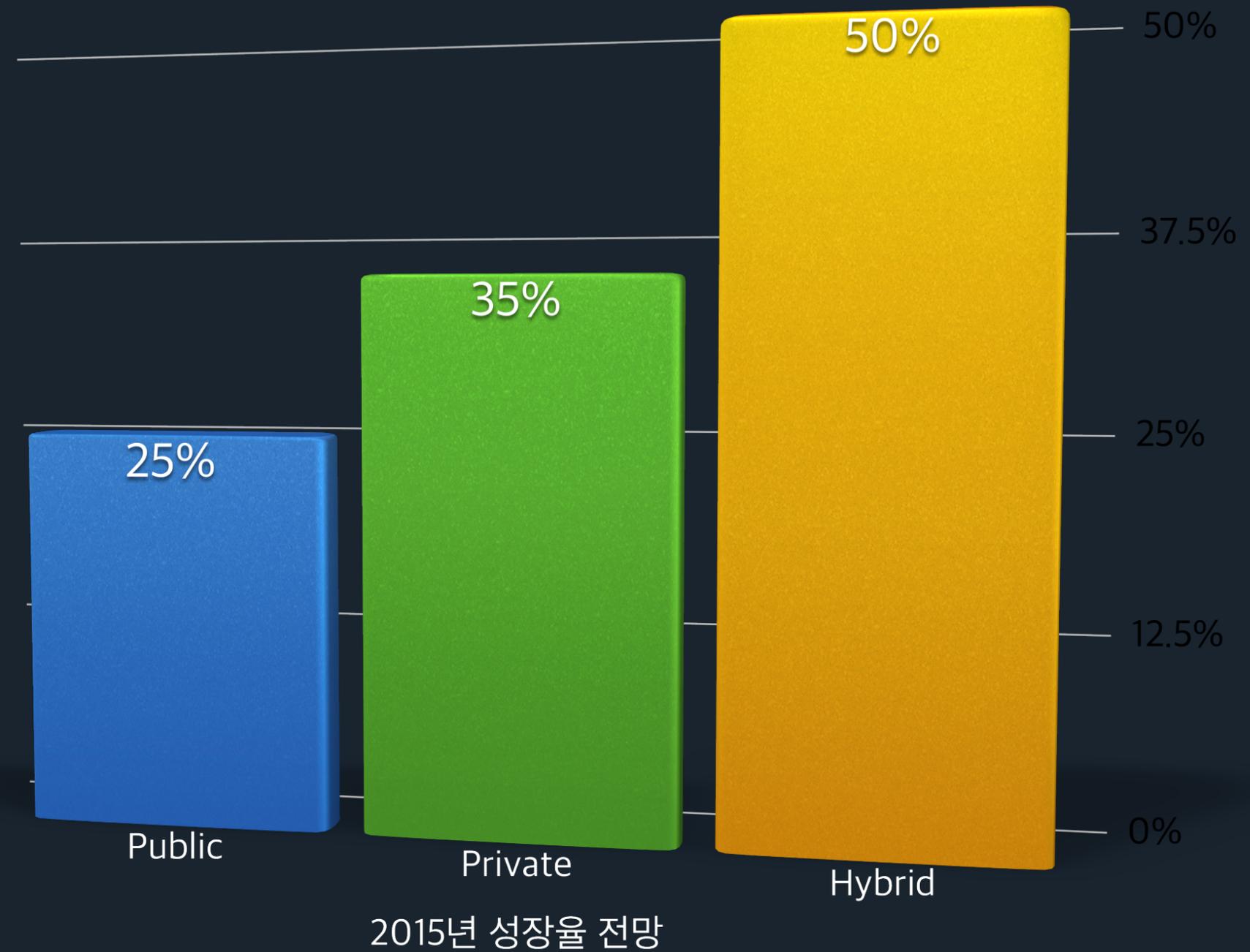
PRIVATE



Hybrid

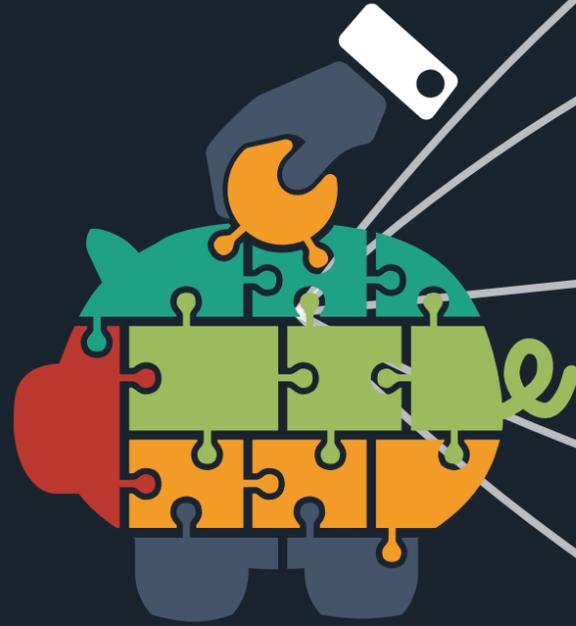
Hybrid 시장전망 - IDC

2016년 까지 IT조직의
65% 이상이
Hybrid Cloud를
채택할 계획



Switching Cost?

Switching Cost?



클라우드 전환 시 재개발 이슈 발생

- 클라우드 환경에 적합한 인터페이스 재개발 필요
- 기업이 원하는 형태로 특화된 서비스로 개발 필요



새로운 업무환경에 적응하기 위한 노력

- 기존의 업무환경이 새로운 업무환경으로 전환될 경우
- 업무효율성 유지를 위한 시간과 교육 등 노력이 필요



Legacy System과의 연계

- Legacy System의 일부를 클라우드 서비스로 사용하기 위해 기존 시스템과의 연계가 어려움



추가적인 관리비용 발생

- On-Premise환경과 Cloud환경에 대한 관리 이중화



보안정책에 대한 이슈

- 모든 업무환경에 대한 일관된 보안정책 적용이 어려움

Composition?

Building Block of

WEB APPLICATION



Composition?

Building Block of **WEB APPLICATION**



SERVICE



WEB SERVER



WAS



DATABASE



OPERATION SYSTEM



VIRTUALIZATION



SERVERS



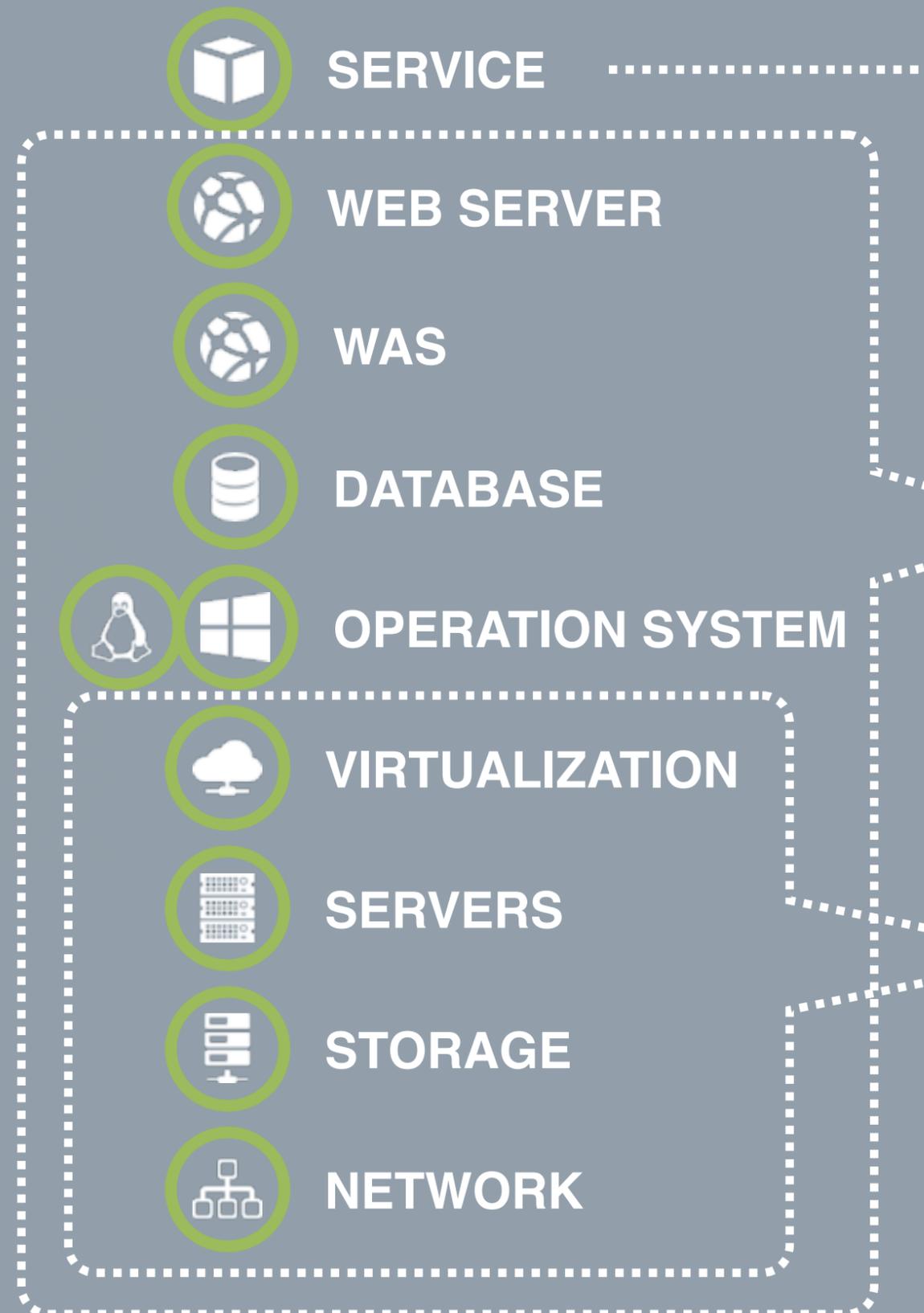
STORAGE



NETWORK

Composition?

Building Block of **WEB APPLICATION**



SaaS (Software as a Service) - consume

응용프로그램을 서비스로 제공

- Google의 Drive (doc, xls, ppt)
- Google의 Photo, Gmail

PaaS (Platform as a Service) - build

응용프로그램과 서비스 개발에 필요한 Building Block을 제공

- DuzonBizon SmartSquare
- AWS의 RedShift(빅데이터 저장소)
- Google의 AppEngine
- SalesForce.com

IaaS (Infrastructure as a Service) - host

서버, IP, Network, 전력 등 인프라를 구축하기 위한 요소

PaaS, SaaS의 기반 기술

- 이미지를 내부 NAS에 저장하지 않고 AWS S3에 저장
- 서버분산을 위해 전통적인 L4대신 AWS GSLB를 사용하는 경우



Composition?

Building Block of **WEB APPLICATION**



보안 및 자격증명

- ◊ 액세스 제어
- ◊ 자격 증명 관리
- ◊ 보안 평가
- ◊ 키 스토리지 및 관리
- ◊ 웹 애플리케이션 방화벽



분석

- ◊ Hadoop
- ◊ 데이터 파이프라인
- ◊ Elastic search
- ◊ 스트리밍 데이터
- ◊ 기계학습
- ◊ 비즈니스 인텔리전스
- ◊ 데이터웨어하우스



애플리케이션 서비스

- ◊ API 관리
- ◊ 앱 스트리밍
- ◊ 검색
- ◊ 코드변환
- ◊ 이메일
- ◊ 알림
- ◊ 대기열
- ◊ 워크플로



컴퓨팅

- ◊ 가상서버
- ◊ 컨테이너
- ◊ 원클릭 웹 앱 배포
- ◊ 이벤트 중심 컴퓨팅 기능
- ◊ Auto Scaling
- ◊ Load Balancing



데이터베이스

- ◊ 관계형
- ◊ DB 마이그레이션
- ◊ NoSQL
- ◊ 캐싱
- ◊ 데이터웨어하우스



개발자 도구

- ◊ 소스코드 관리
- ◊ 코드 배포
- ◊ 지속적인 전송



Enterprise App

- ◊ 데스크탑 가상화
- ◊ 이메일 및 일정관리
- ◊ 문서 공유 및 피드백



사물 인터넷

- ◊ IoT



관리도구

- ◊ 모니터링 및 로그
- ◊ 리소스 템플릿
- ◊ 사용 및 리소스 감사
- ◊ 개발/운영 리소스 관리
- ◊ 서비스 카탈로그
- ◊ 성능 최적화



모바일 서비스

- ◊ 모바일 개발
- ◊ API 관리
- ◊ 자격 증명
- ◊ 앱 테스트
- ◊ Mobile Analytics
- ◊ 알림
- ◊ 개발



네트워킹

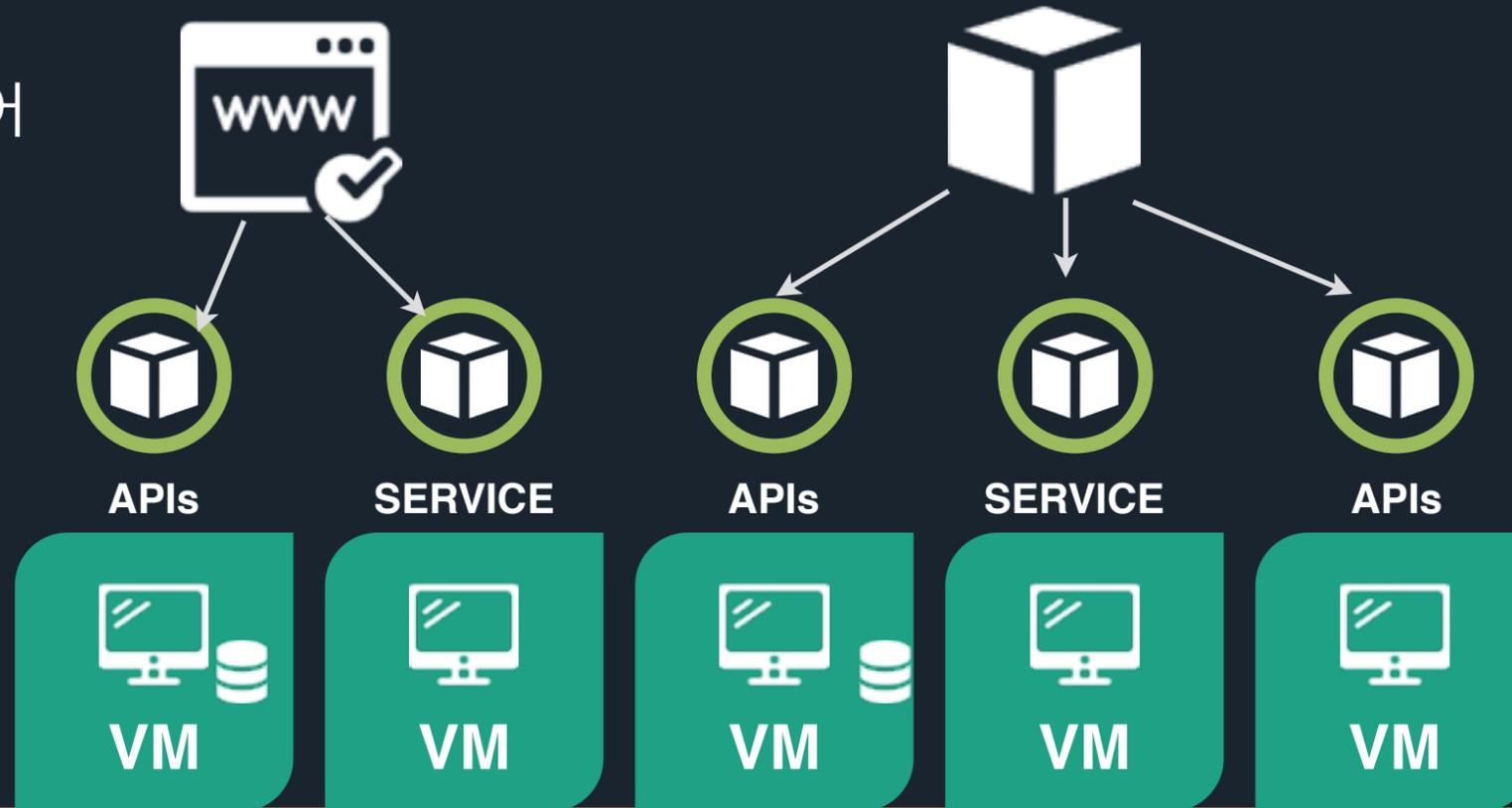
- ◊ Virtual Private Cloud
- ◊ 직접 연결
- ◊ Load Balancing
- ◊ DNS



스토리지 및 콘텐츠 전송

- ◊ 객체 스토리지
- ◊ CDN
- ◊ 블록 스토리지
- ◊ 파일 시스템 스토리지
- ◊ 아카이브 스토리지
- ◊ 데이터전송
- ◊ 통합 스토리지

서비스/소프트웨어



Legacy System Integration

Session Management

Segmentation

Protocol Security

 VIRTUALIZATION

 SERVERS

 STORAGE

 NETWORK

Authentication

Access Control

Logging



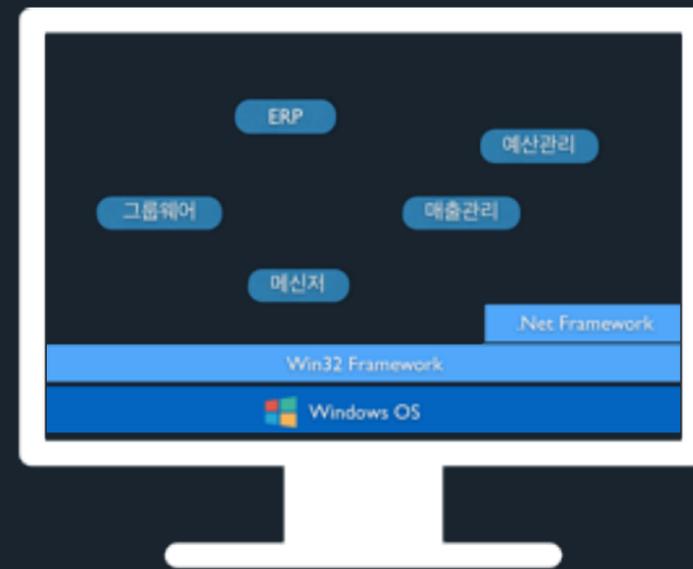
Composition?

Component of

**Client-Server or
Runtime Based
Application**



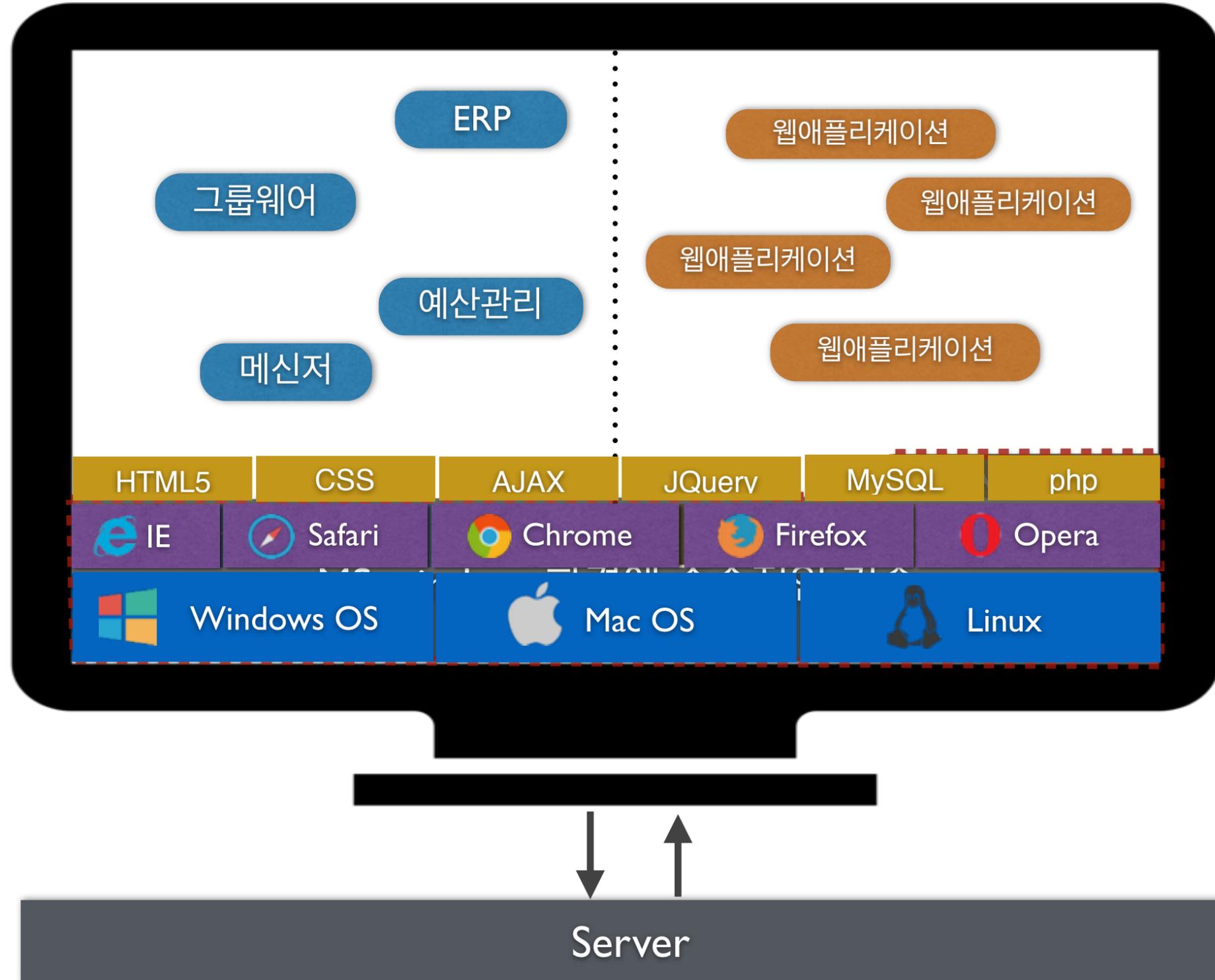
CLIENT SIDE



SERVER SIDE

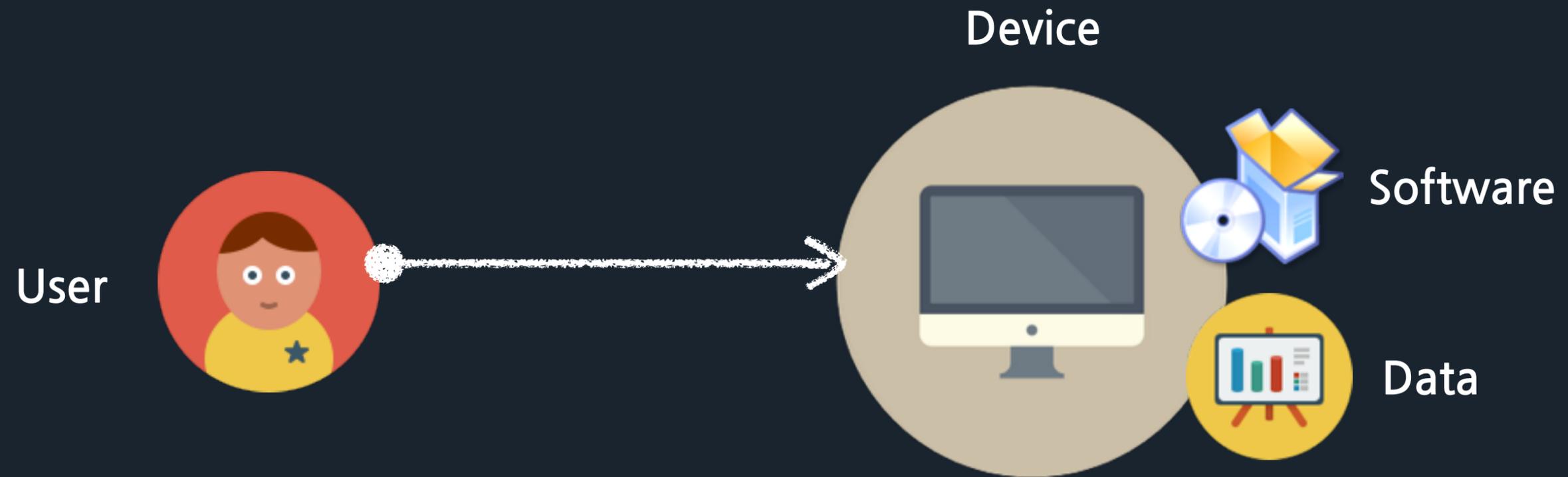
-  SERVICE
-  WEB SERVER
-  WAS
-  DATABASE
-  OPERATION SYSTEM
-  VIRTUALIZATION
-  SERVERS
-  STORAGE
-  NETWORK

기존소프트웨어 환경



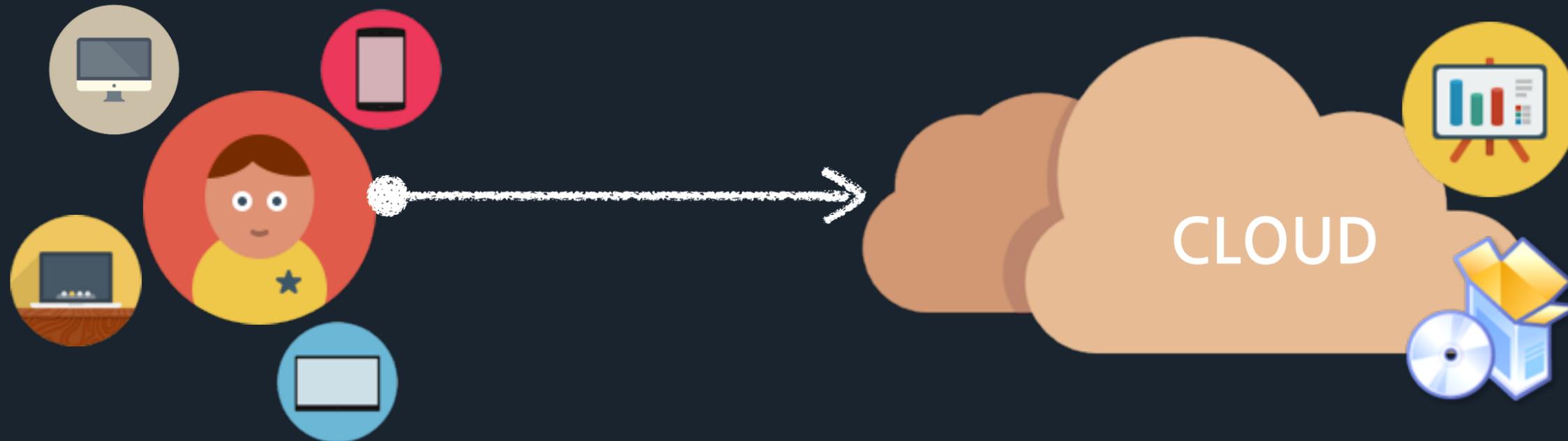
Device Centric IT

Transition



People Centric IT

Transition



Transition

Device Centric -> People Centric

플랫폼 종속적

.Net



C#



플랫폼 독립적

Cloud Storage



HTML5

Package Software

C++

Cloud

Ajax

Transition

Device Centric -> People Centric

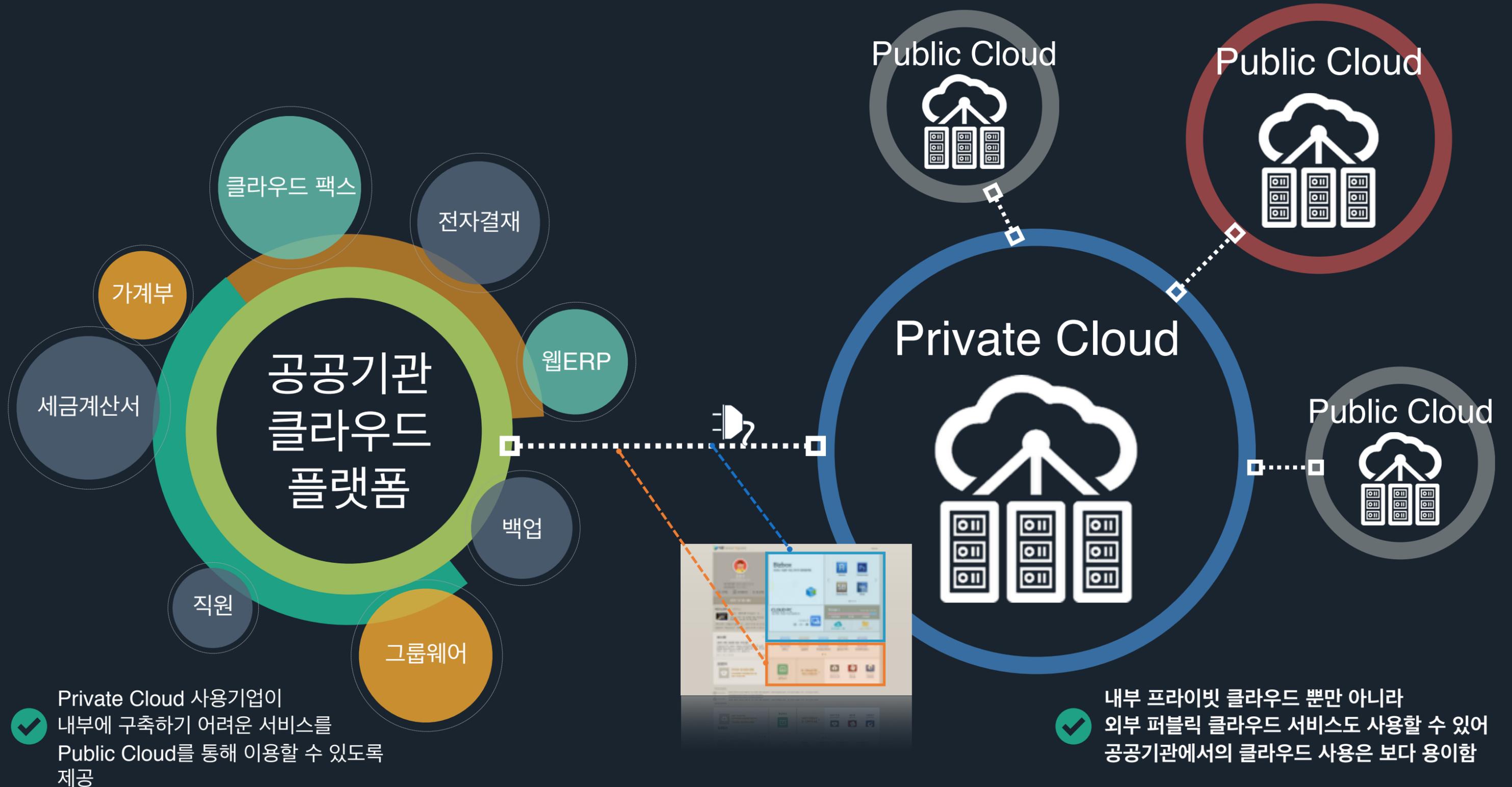




THIS WAY

THAT WAY

Enterprise Cloud Service Brokerage

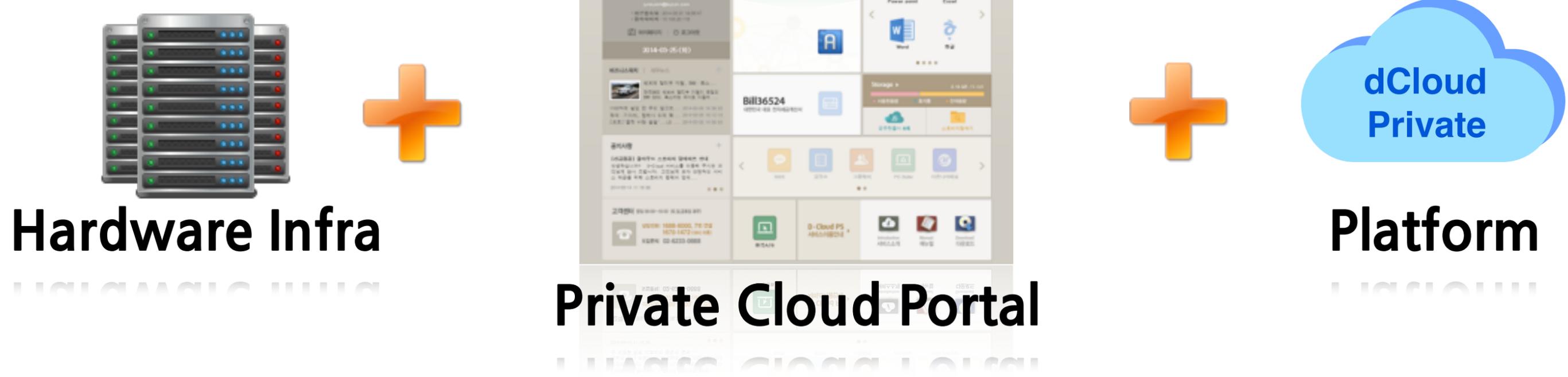
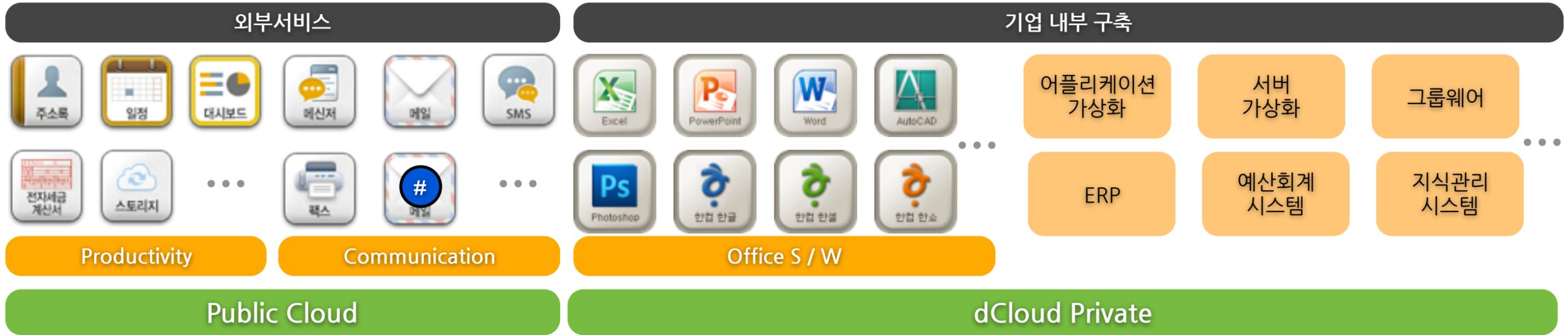


Private Cloud 사용기업이
내부에 구축하기 어려운 서비스를
Public Cloud를 통해 이용할 수 있도록
제공



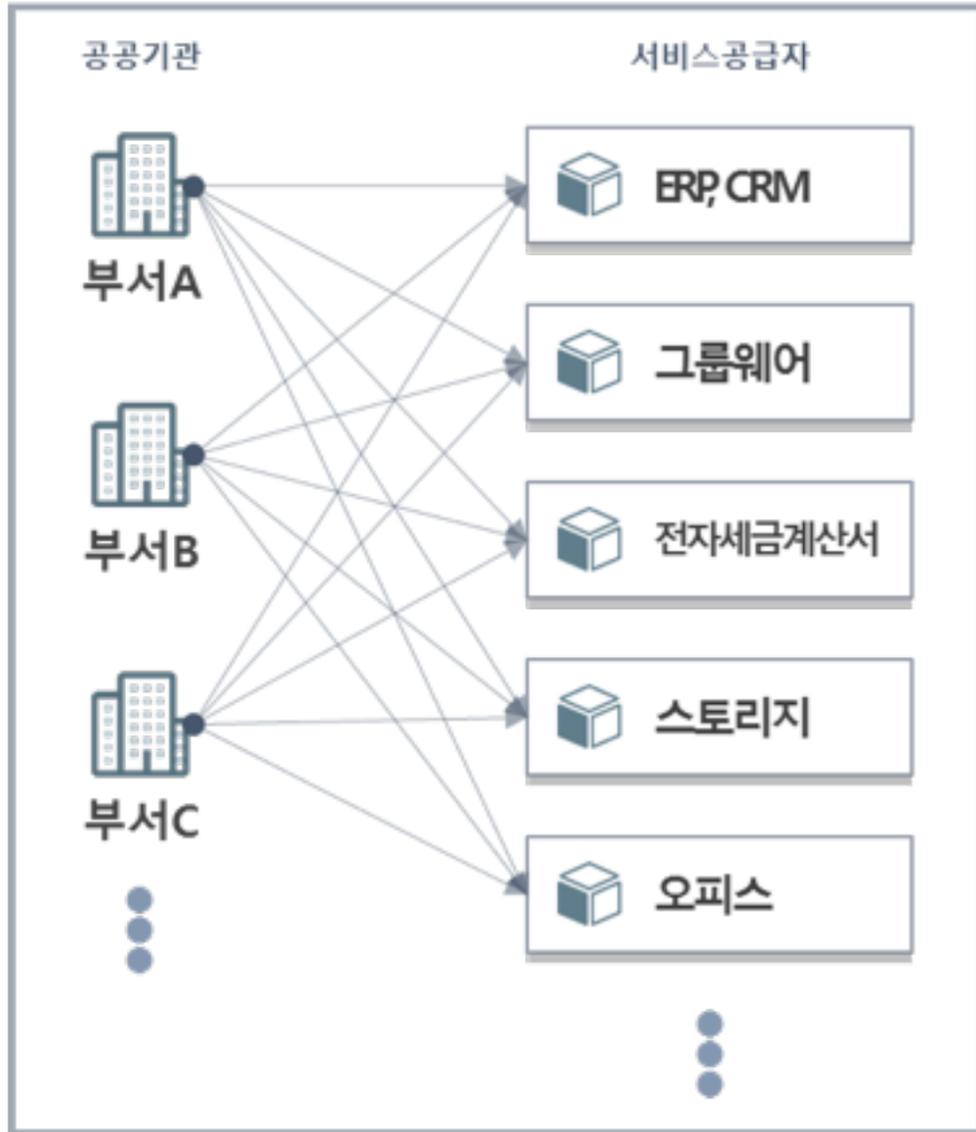
내부 프라이빗 클라우드 뿐만 아니라
외부 퍼블릭 클라우드 서비스도 사용할 수 있어
공공기관에서의 클라우드 사용은 보다 용이함

클라우드 플랫폼

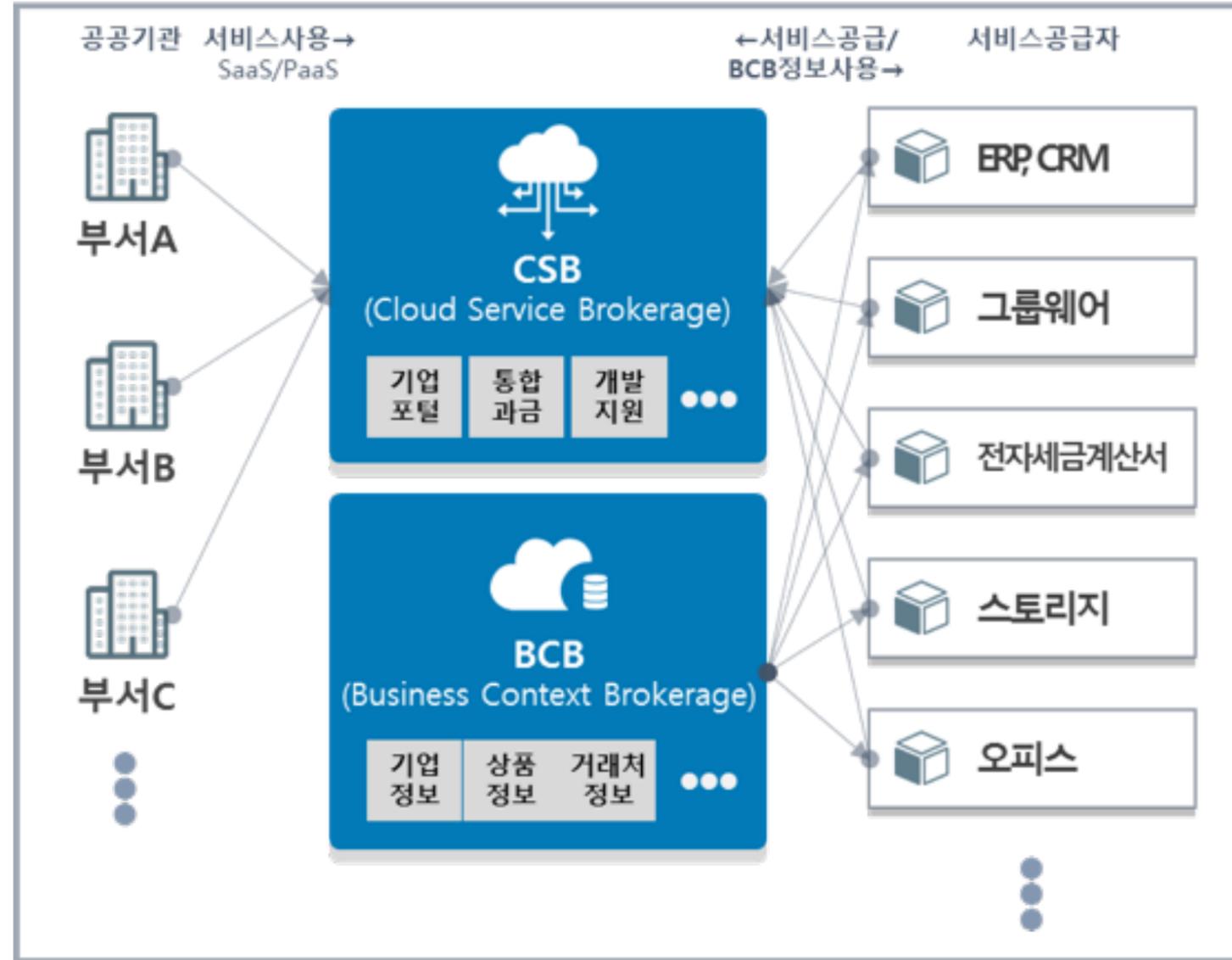


Enterprise Private Cloud Platform

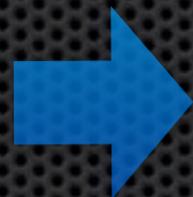
AS-IS
(기존의 IT서비스 사용)



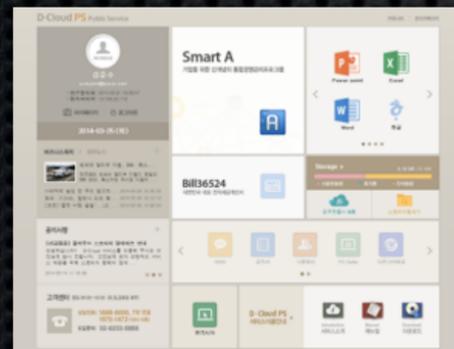
TO-BE
(CSB환경의 IT서비스 사용)



Hybrid Infrastructure as a Service



Provisioning API



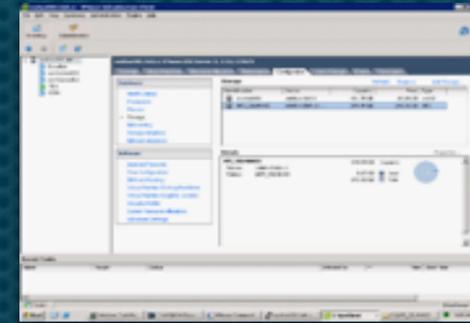
DuzonBizon
Cloud
Service
Brokerage
Platform

Authentication	Access Control	U/B Profile	...
Service Catalog	SVC Policy & Config	Master Data MGMT	...
Contract MGMT	SLA & Reporting	Billing & Metering	...
Transaction MGMT	BP MGMT	Resource MGMT	...

DuzonBizon
VDC Connector



Management



Resource

Virtual Machine

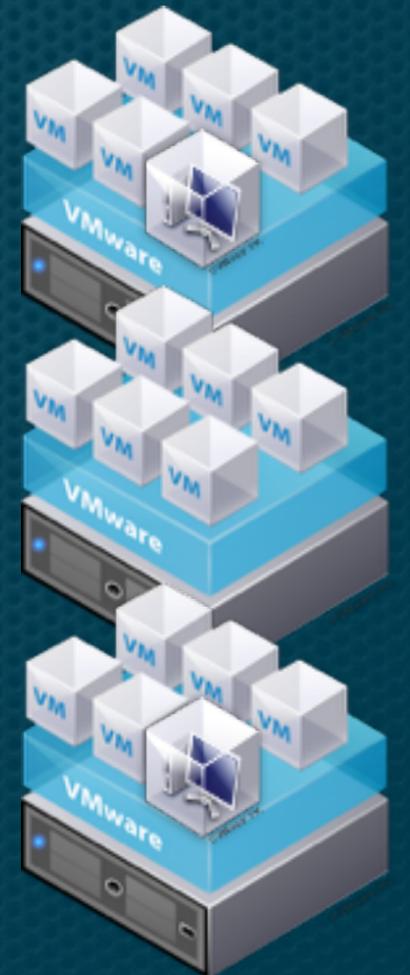
Network & Security

Storage

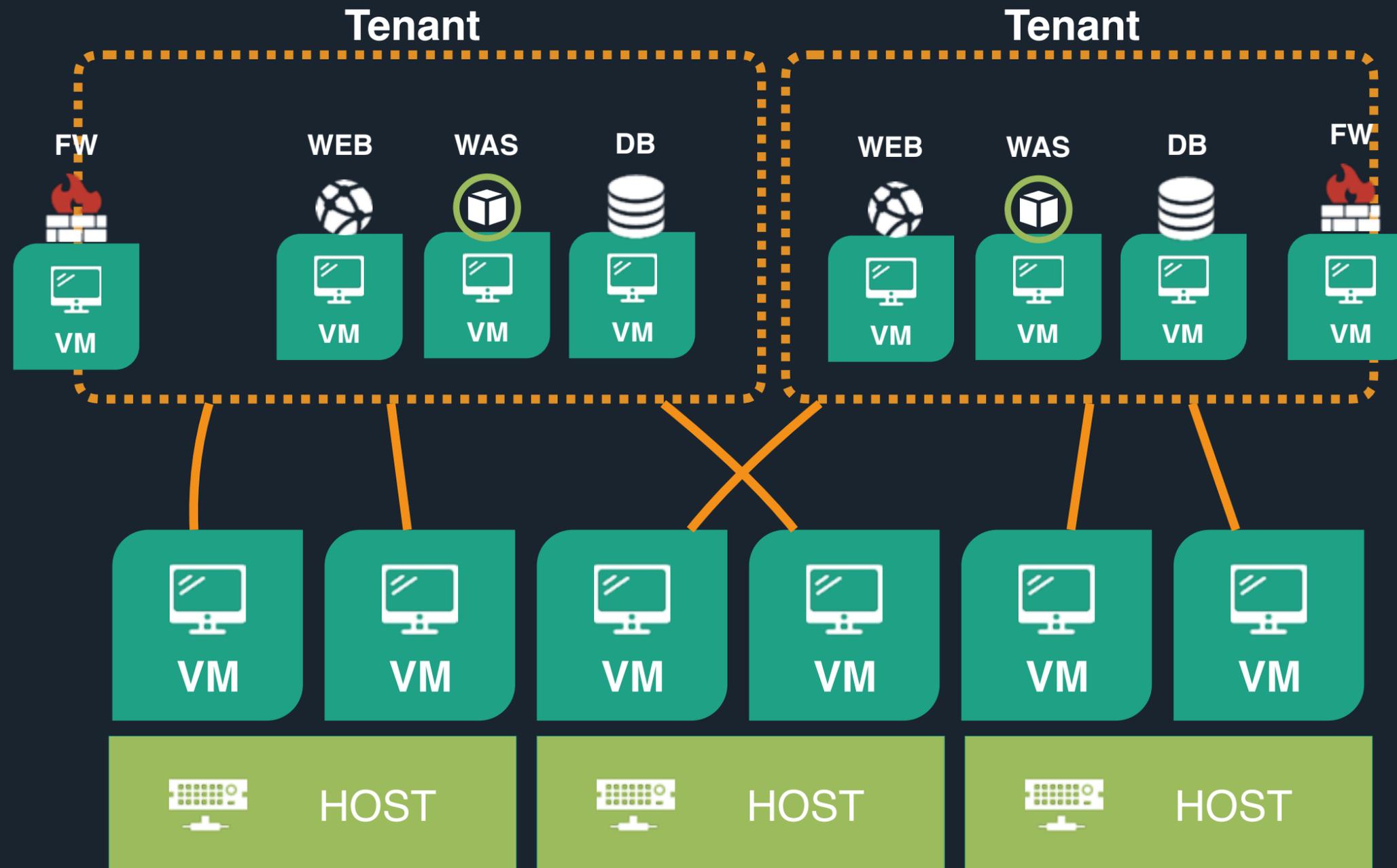
OS & Application

Configuration & Policy

Host



Segmentation



Network Component

Dynamic Configure Network & Security Services



Management
APIs, UI



Policies,
Groups, Tags



Switching



Routing



Load
Balancing



Connectivity
to Physical
Networks



Firewall



VPN



Data
Security



Activity
Monitoring

Shared Application Building Block



보안 및 자격증명

- 액세스 제어
- 자격 증명 관리
- 보안 평가
- 키 스토리지 및 관리
- 웹 애플리케이션 방화벽



분석

- Hadoop
- 데이터 파이프라인
- Elastic search
- 스트리밍 데이터
- 기계학습
- 비즈니스 인텔리전스
- 데이터웨어하우스



애플리케이션 서비스

- API 관리
- 앱 스트리밍
- 검색
- 코드변환
- 이메일
- 알림
- 대기열
- 워크플로



컴퓨팅

- 가상서버
- 컨테이너
- 원클릭 웹 앱 배포
- 이벤트 중심 컴퓨팅 기능
- Auto Scaling
- Load Balancing



데이터베이스

- 관계형
- DB 마이그레이션
- NoSQL
- 캐싱
- 데이터웨어하우스



개발자 도구

- 소스코드 관리
- 코드 배포
- 지속적인 전송



Enterprise App

- 데스크탑 가상화
- 이메일 및 일정관리
- 문서 공유 및 피드백



사물 인터넷

- IoT



관리도구

- 모니터링 및 로그
- 리소스 템플릿
- 사용 및 리소스 감사
- 개발/운영 리소스 관리
- 서비스 카탈로그
- 성능 최적화



모바일 서비스

- 모바일 개발
- API 관리
- 자격 증명
- 앱 테스트
- Mobile Analytics
- 알림
- 개발



네트워킹

- Virtual Private Cloud
- 직접 연결
- Load Balancing
- DNS

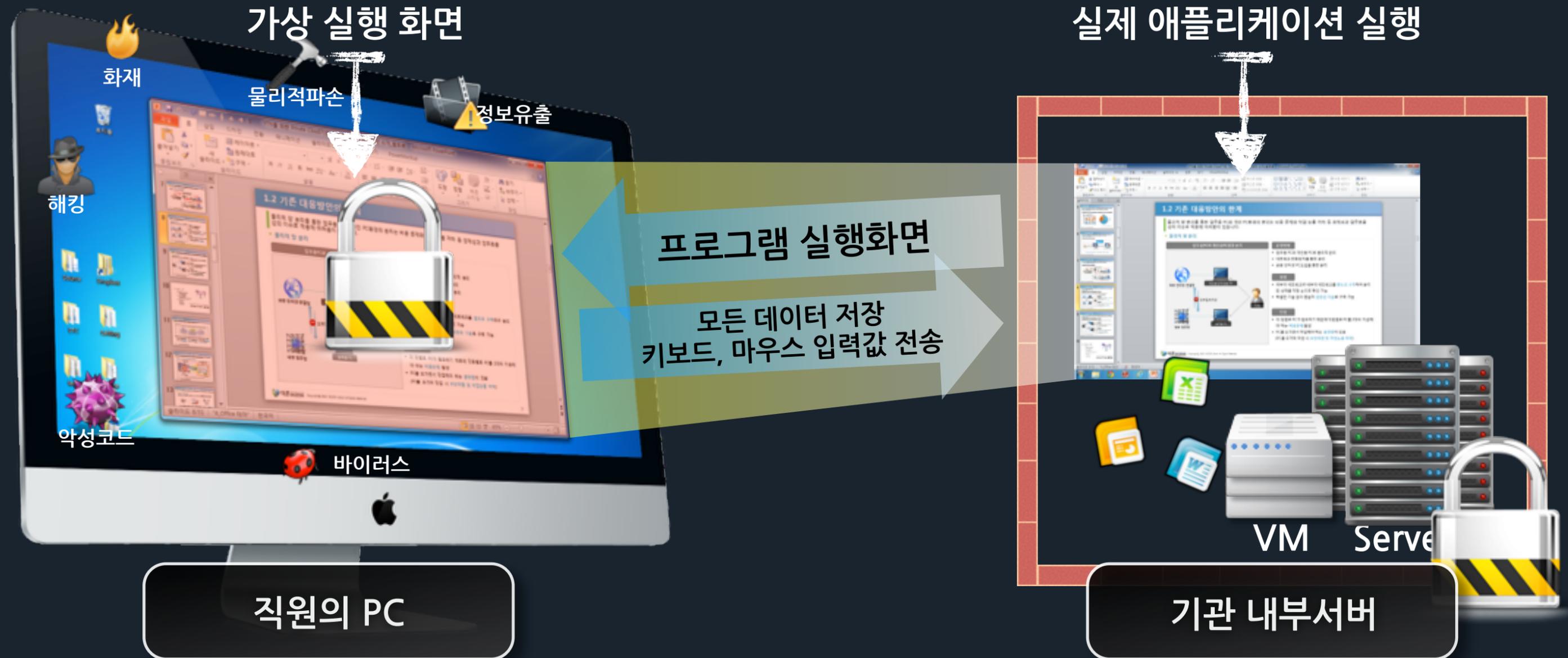


스토리지 및 콘텐츠 전송

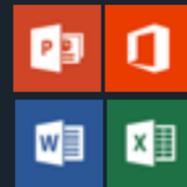
- 객체 스토리지
- CDN
- 블록 스토리지
- 파일 시스템 스토리지
- 아카이브 스토리지
- 데이터전송
- 통합 스토리지

Application Virtualisation

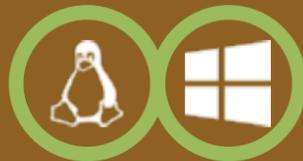
Runtime / CS Application



애플리케이션 가상화



데스크탑 가상화



OPERATION SYSTEM



VIRTUALIZATION

Permission Management



SERVERS

Process Monitoring

Segmentation



STORAGE

Access Control

Protocol Security



NETWORK

Logging



공공기관 클라우드 모델

사용자

Private Cloud 접속사용 ▶



공공기관
Private Cloud



공공기관A



공공기관B



공공기관C



공공기관D

외부 서비스 제공자

Public Cloud
(SaaS, IaaS)



(클라우드 플랫폼/업무포털 구축)

더존비즈온의

Next 비즈니스 전략



Traditional Warfare



Platform

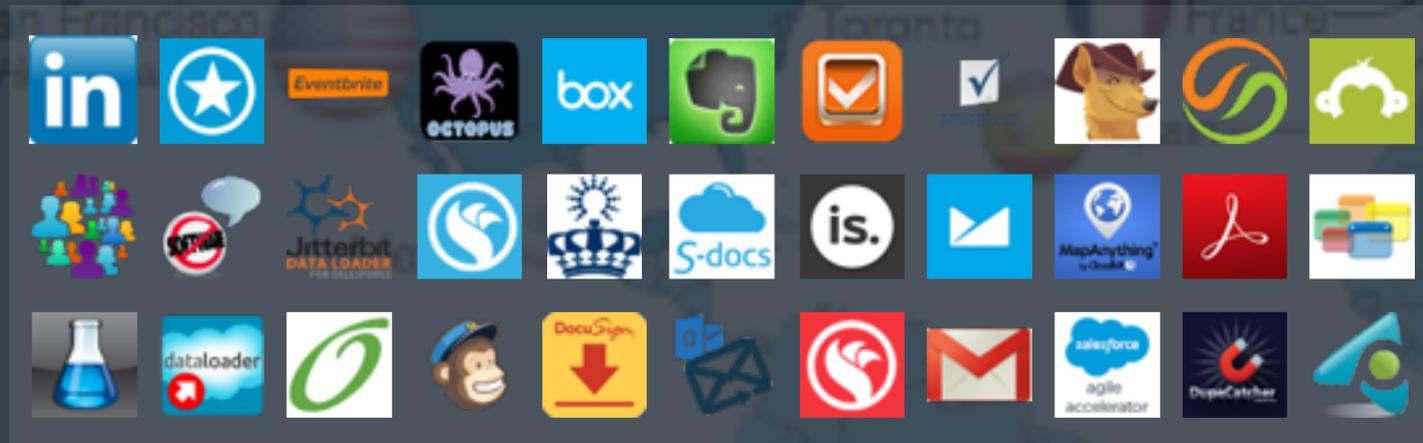
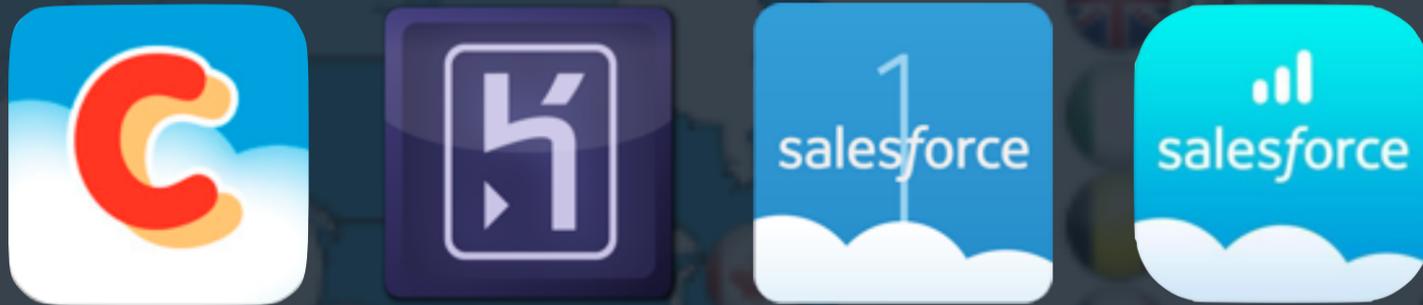
Warfare

“플랫폼을 소유하지 못한다면?”



salesforce.com

플랫폼 비즈니스 트렌드_해외사례



고객수 / 매출액

\$4.1B
\$3.0B
100,000+ 고객
\$2.5B
72,500 고객
\$1.3B
55,400 고객
\$1.077B
29,800 고객
\$497M
13,900 고객
\$176M

주요 History

- 2014.10 Salesforce Wave 출시
AppExchange 앱 2000개 이상
- 2013.11 Salesforce One 출시
- 2012.11 1billion transaction
- 2010 heroku 인수
- 2009 Chatter 출시
- 2007 AppExchange 앱 575개
- 2005 AppExchange 출시
- 1999 Salesforce.com CRM 제품 출시

SKY 플랫폼 개요

더존 SKY플랫폼을 중심으로 한 Business 생태계

외부 참여자를 통한 컨텐츠 확보



집중화된 데이터를 활용한 부가가치 창출

킬러서비스컨텐츠를 기반으로 참여자 저변 확대



비즈니스 플랫폼 생태계를 위한 마켓플레이스

비즈니스 플랫폼 생태계

SKY플랫폼의 제품 정의

Horizon for Partners

컨텐츠 서비스 사업자를 위한 포털



Horizon for Individual

개인을 위한 재무관리와 개인과 기업을 이어주는 서비스를 제공하는 포털



HORIZON Marketplace



Horizon for Self Employed

자영업자를 위한 창업컨설팅부터 폐업처리까지 모든것을 제공하는 포털



Horizon for Small Business

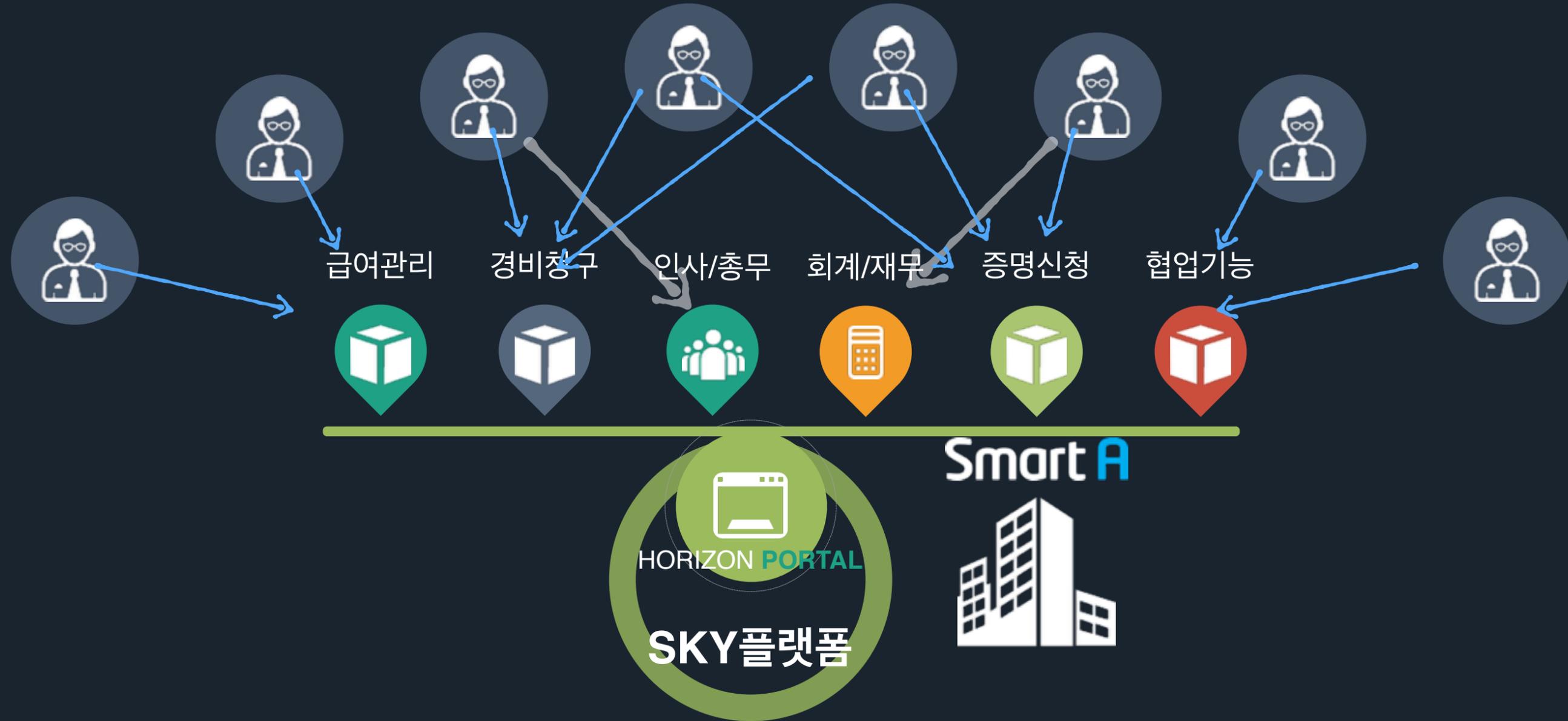
중소기업을 위한 회계/ERP와 기업운영에 필요한 모든것을 서비스로 제공하는 포털



DUZON SKY플랫폼

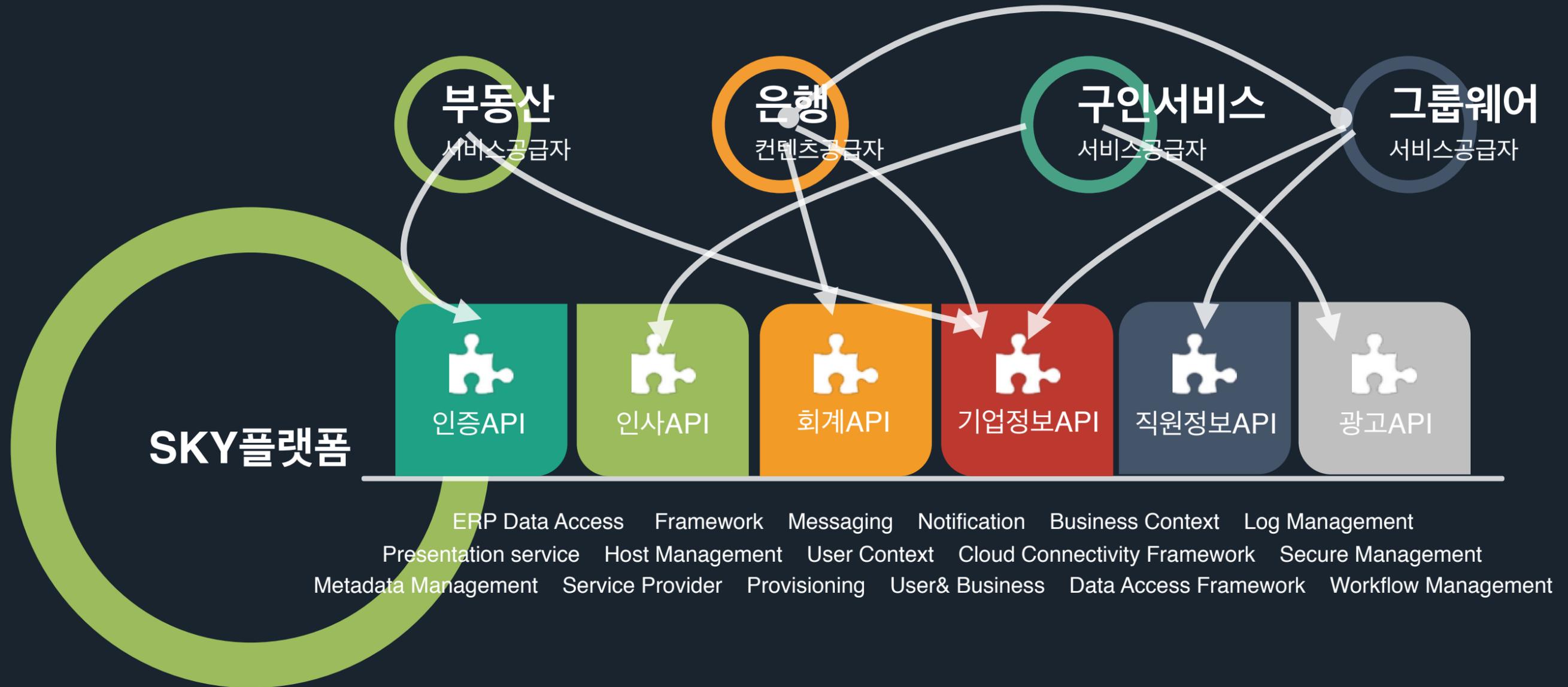
Extension

Track1-Phase2 Track2-Phase3 Track3-Phase1



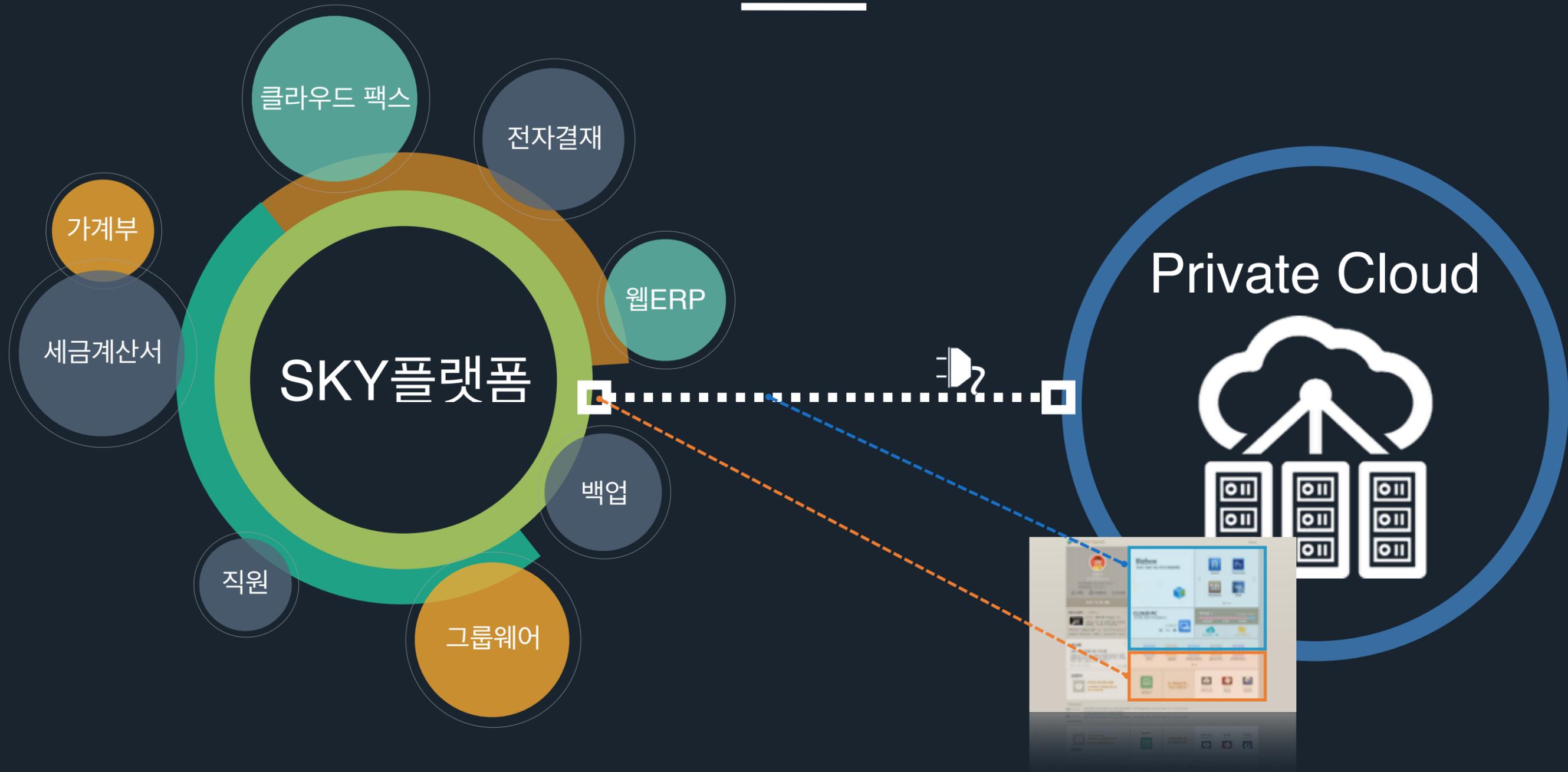
Accessible

Track5-Phase2 Track4-Phase1



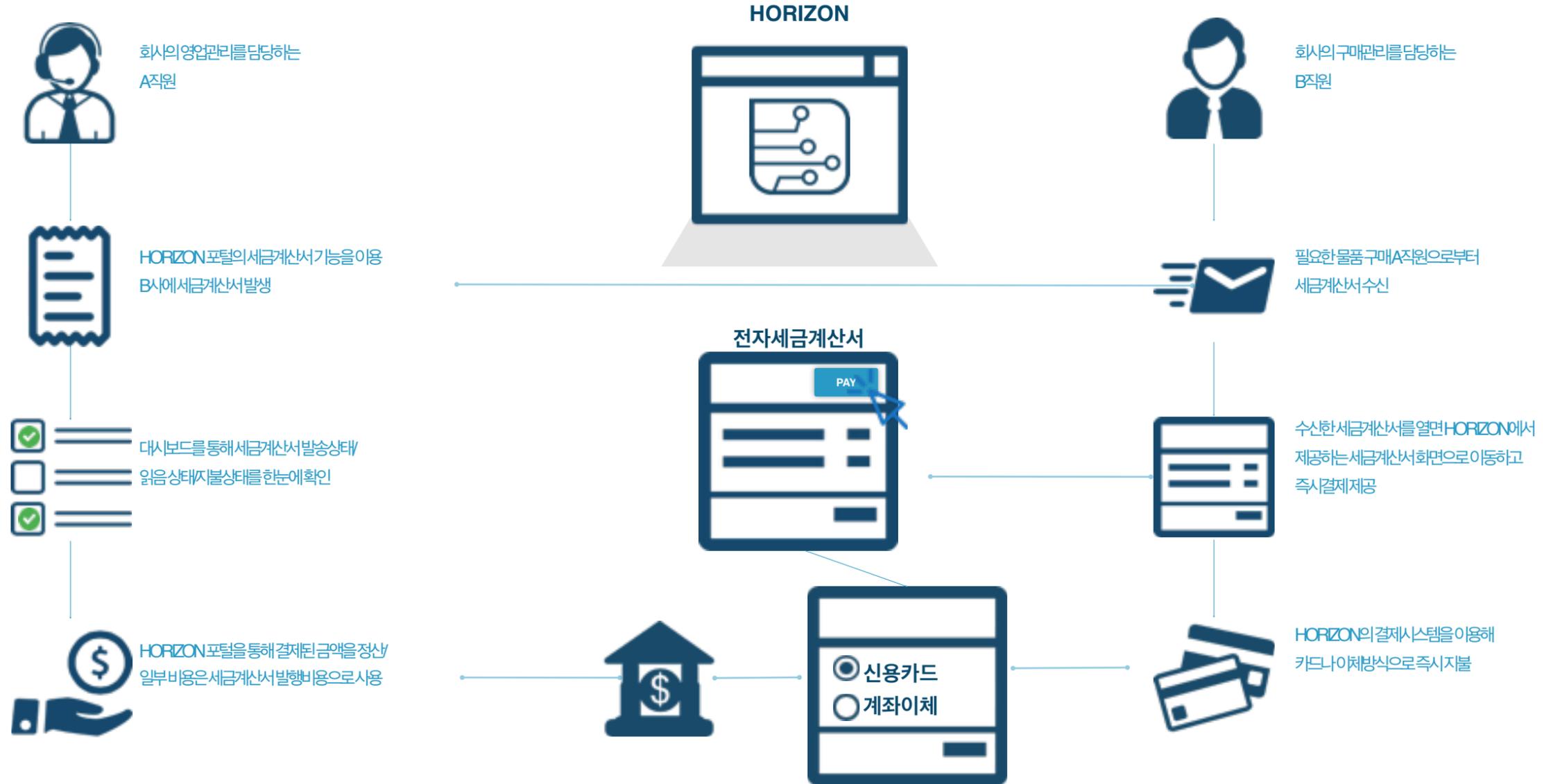
Hybrid Connectivity

Track5-Phase4 Track4-Phase4



전자세금계산서 연계

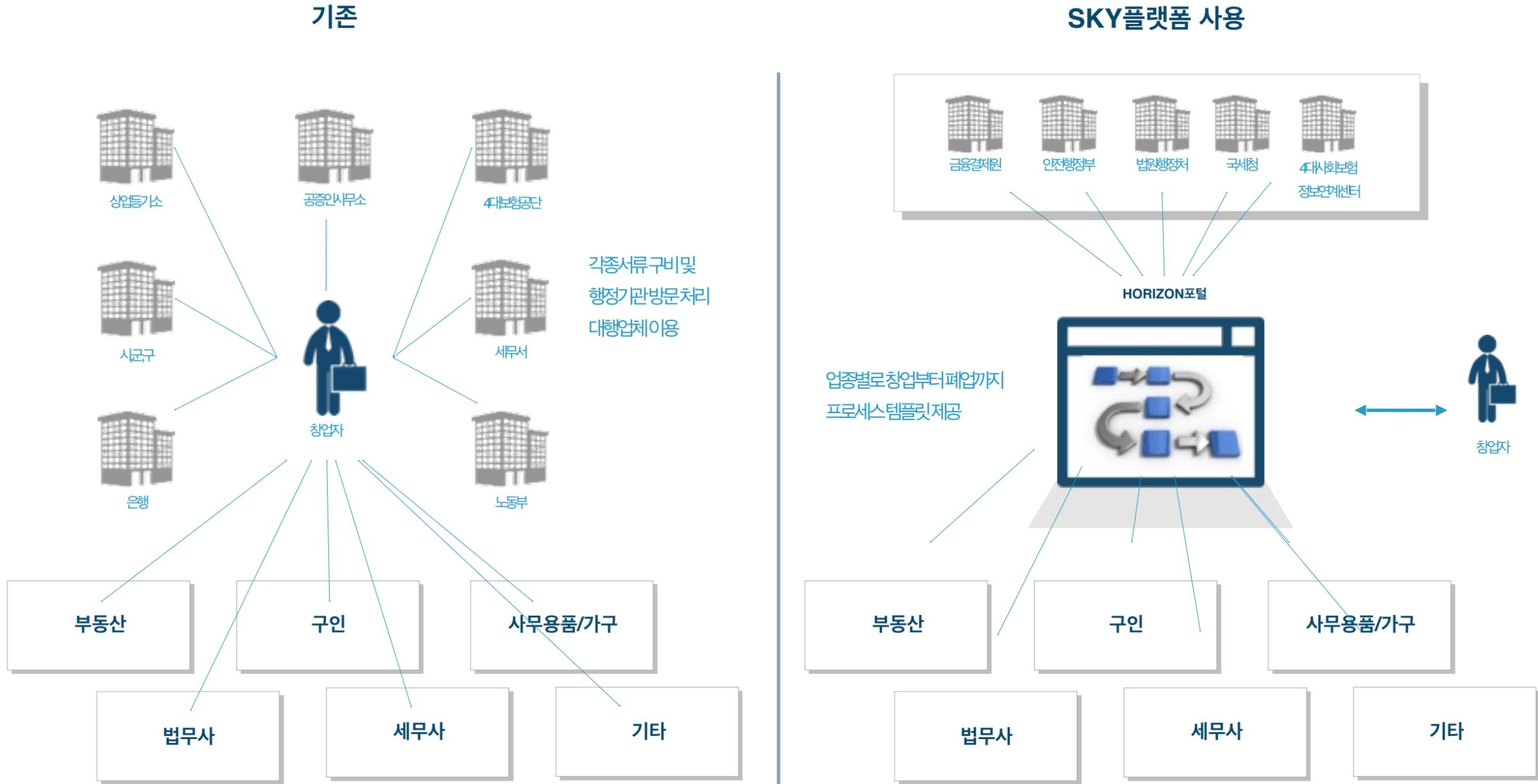
지불결제



*전자세금계산서 2014년 기준/발행건수 7,708만건 / 거래금액 약 421조원 / 건당 평균 거래금액 547만원

Corporate Life Cycle Management

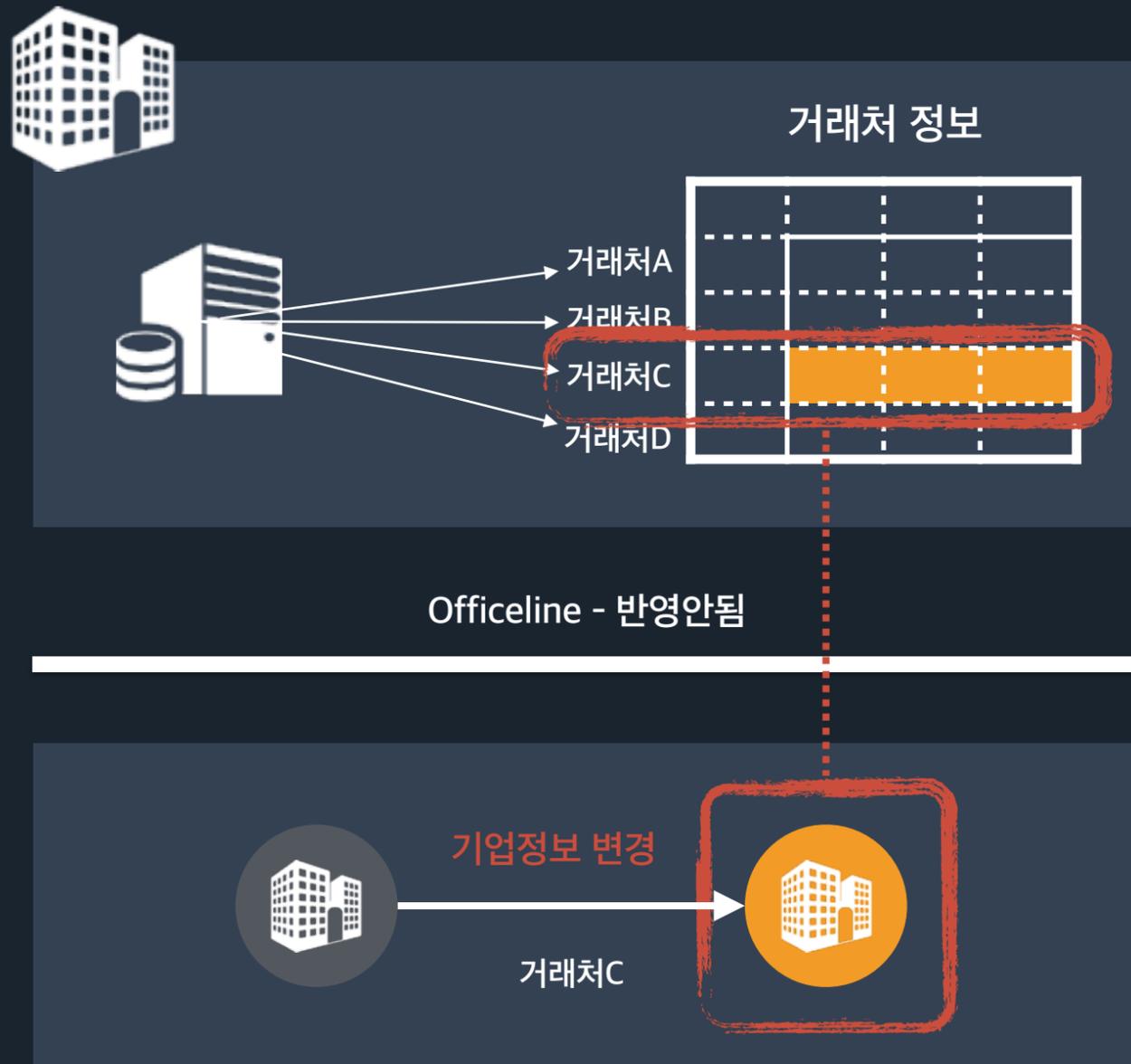
사업지원



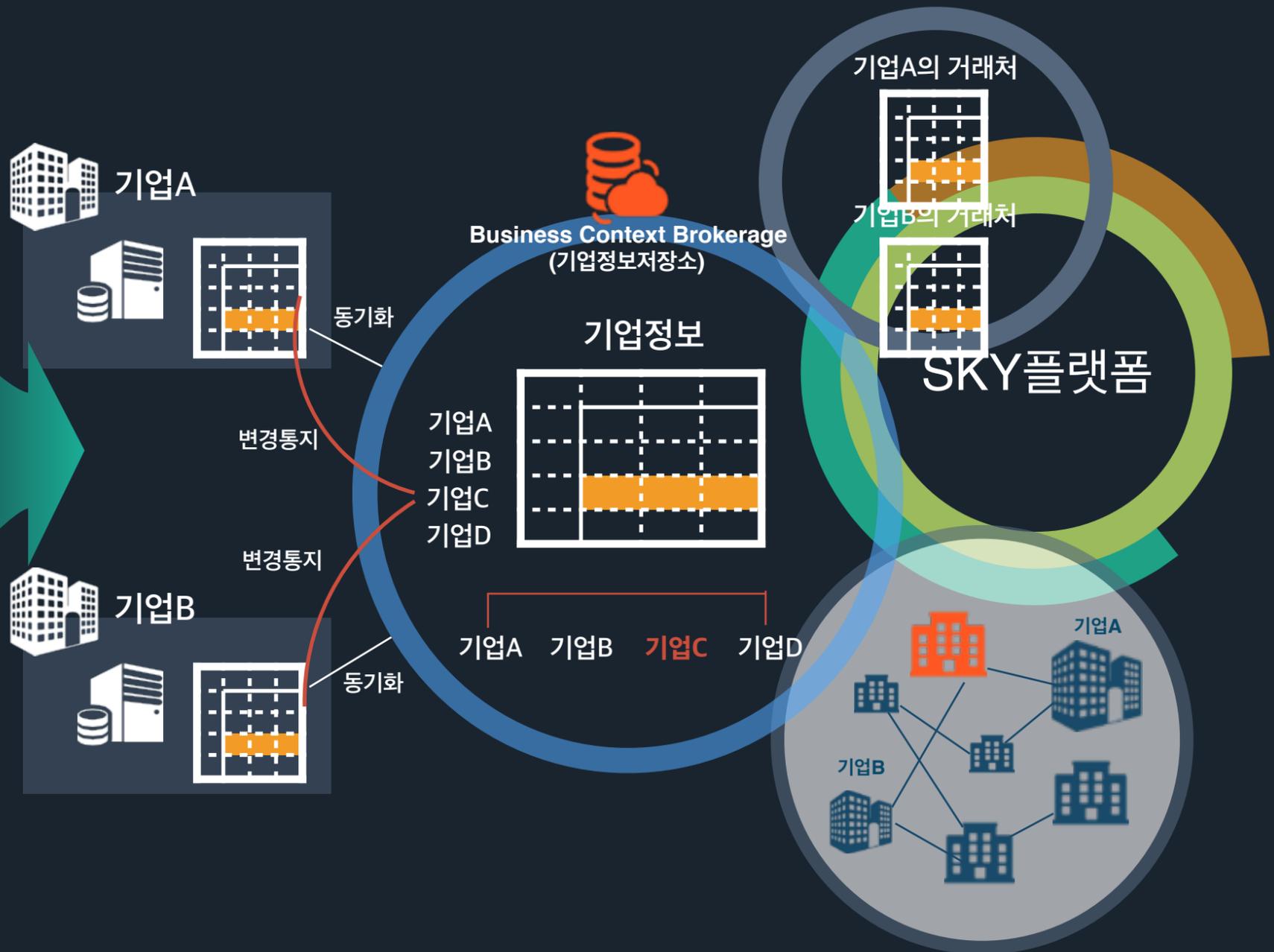
Business Context Brokerage

빅데이터

✓ 기존 (AS-IS)

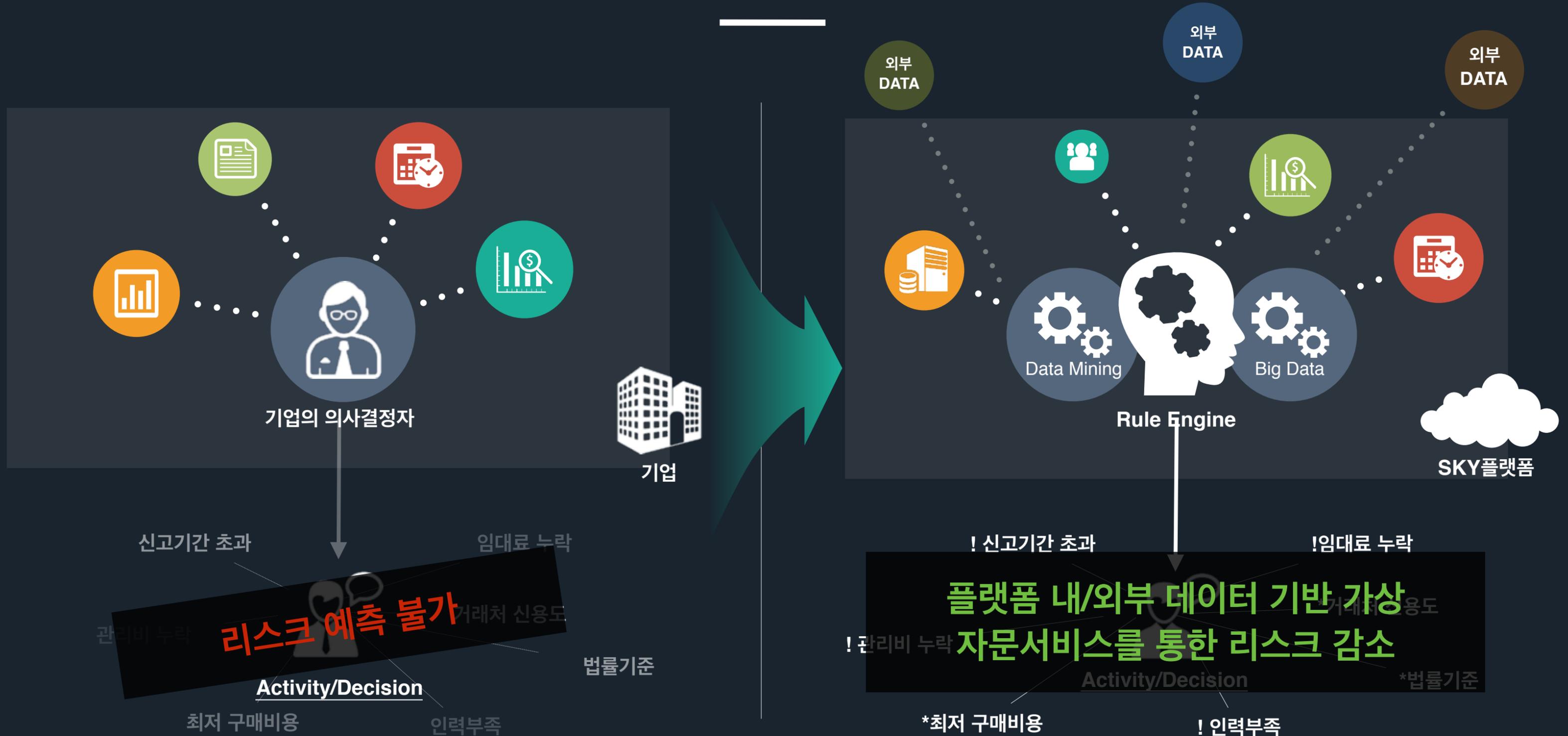


✓ SKY플랫폼의 빅데이터 활용(TO-BE)



가상 자문 서비스

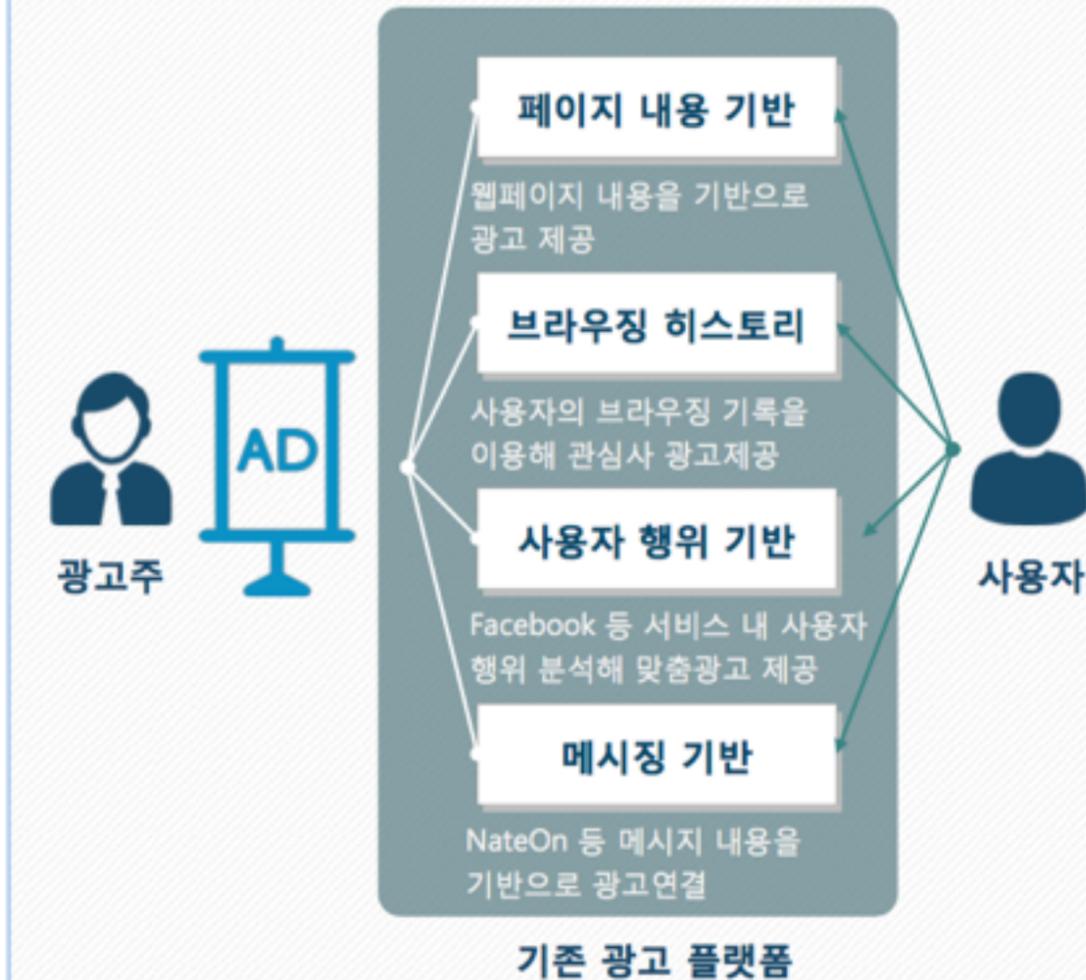
빅데이터 마이닝 기반



광고플랫폼

빅데이터 마이닝 기반

기존 (AS-IS)



SKY플랫폼을 통한 광고플랫폼 제공 (TO-BE)

