



금융 산업 혁신을 위한 비즈니스 관점의 클라우드 접근법







Containerization의 비즈니스 혜택과 단계적 접근 방안

신희상 전무
금융 섹터 리더
한국IBM, Global Business Service

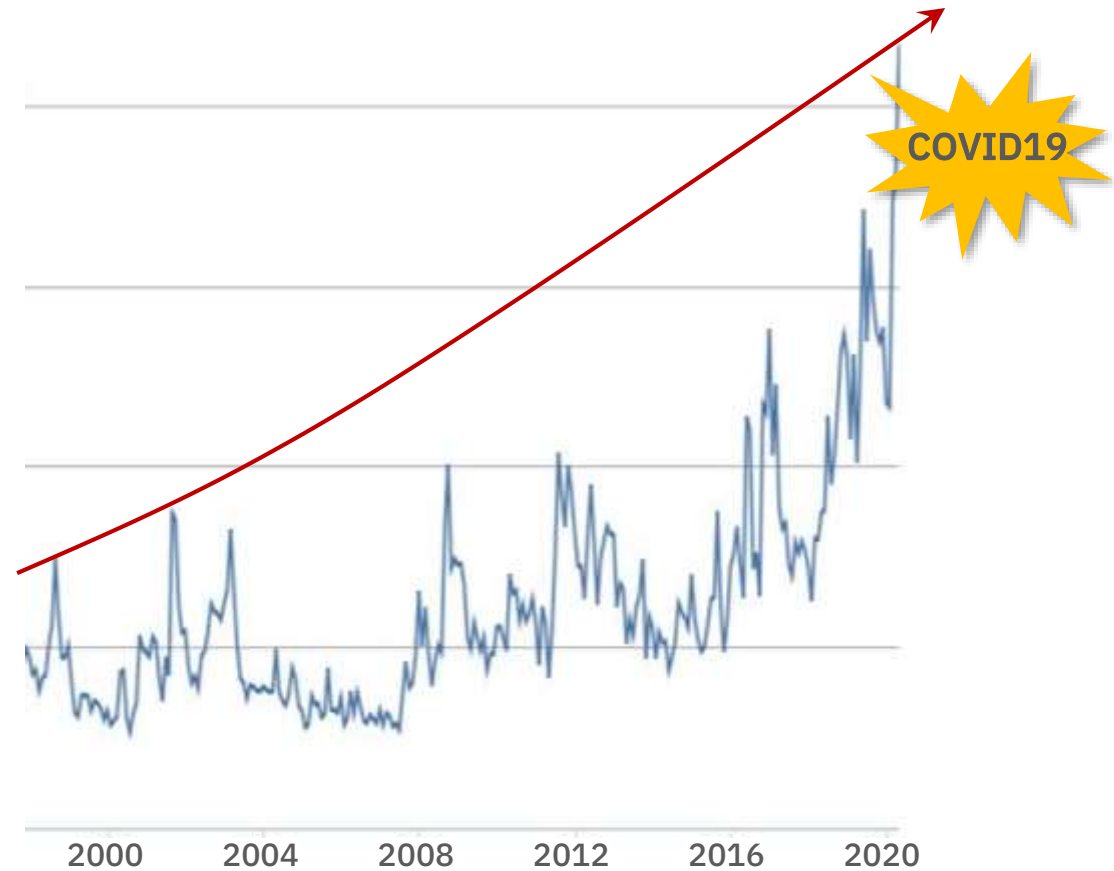


시장 불확실성 증대로 인해 유연성 확보가 중요

COVID19 등으로 인해
더 이상 Steady State는
기대하기 어려움

-  변동성 높은 경제 환경
-  혁신적인 신규 진입 업체로 인한
산업 내 경쟁 심화
-  고객 기대 사항 변화
-  ROE 감소로 인해
자본 활용 최적화 필요
-  규제 및 감독 심화
-  고객 및 시장 신뢰도 제고 요구

Monthly Global Economic Policy Uncertainty Index



특히, 기술 환경 변화가 금융업에 미치는 영향 증가

신기술 적용과 더불어 고객의 변화 대응을 위한 Value Proposition 혁신이 요구되고 있음



1. Internet of Things
Source: Desk research

금융산업 Digital Wave

금융산업 내 경쟁 강도가
그 어떤 때보다 심화되는 가운데,
Digital Transformation
대응 여부에 따라 시장 내에서의
생존과 도태가 결정

Digital Transformation 관점에서의 금융산업 경쟁 요소 관련 주요 트렌드



1 War on **Customer experiences**

- End to End 디지털화를 통한 고객 여정 상의 고객 경험 제고



2 Embedment of **Artificial Intelligence**

- 가능한 모든 영역에서 AI, ML¹ 등 Cognitive 기능 내재화 추구



3 Rise of **Eco-system / Open platform**

- 금융기관을 넘어서는 이종 산업 간의 생태계 대두

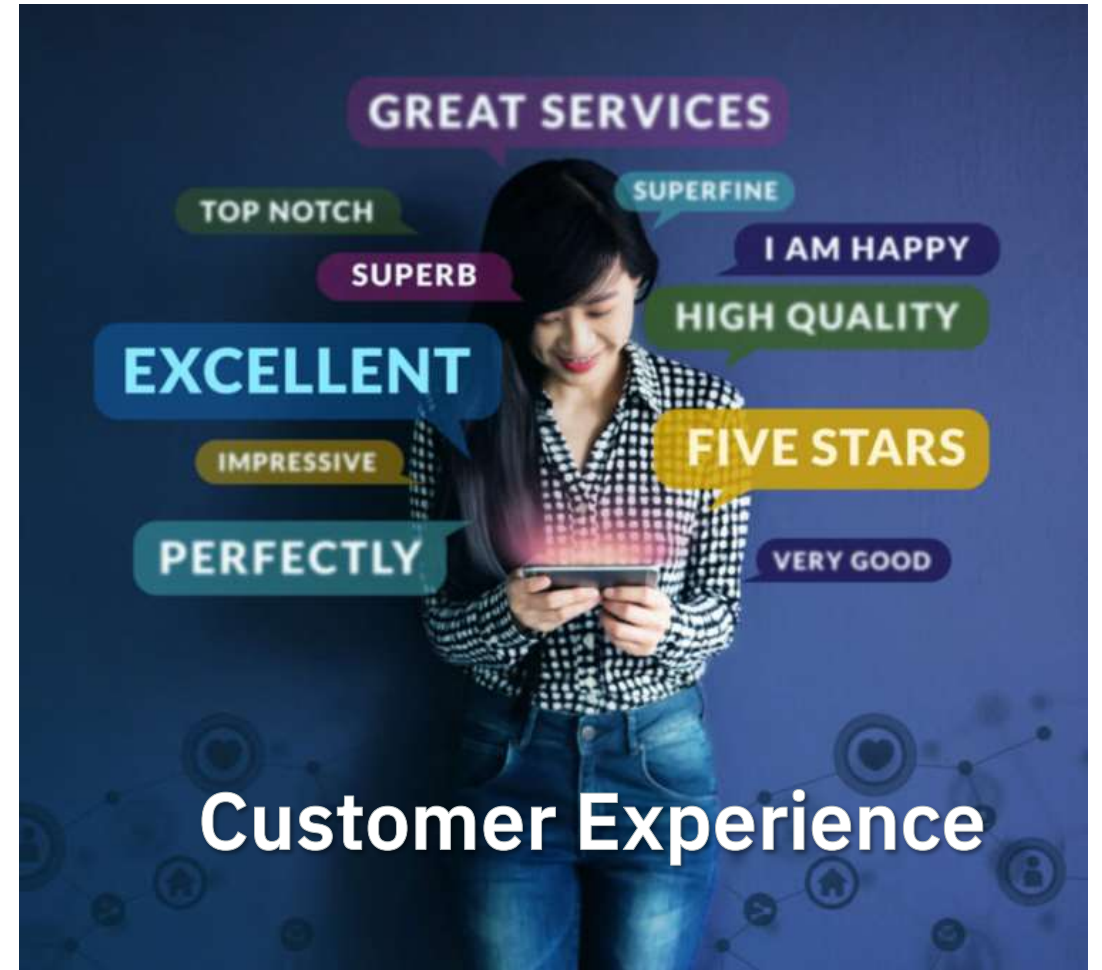


4 Shift to **Agile organization / culture**

- 기만한 변화 대응을 위한 'New ways of working' 도입 확산

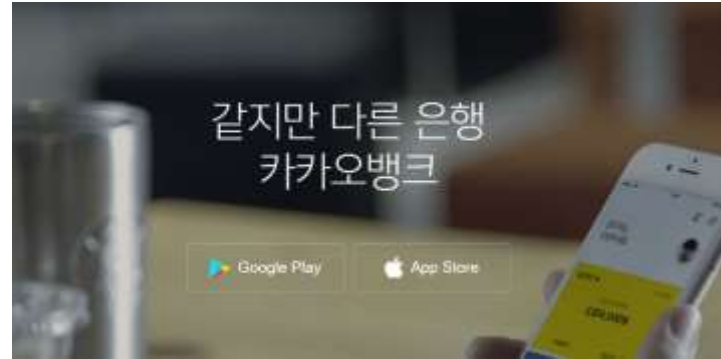
고객 시각에서 고민하는 Customer Experience

과거 Customer Centricity가
더욱 고객 중심으로 진화

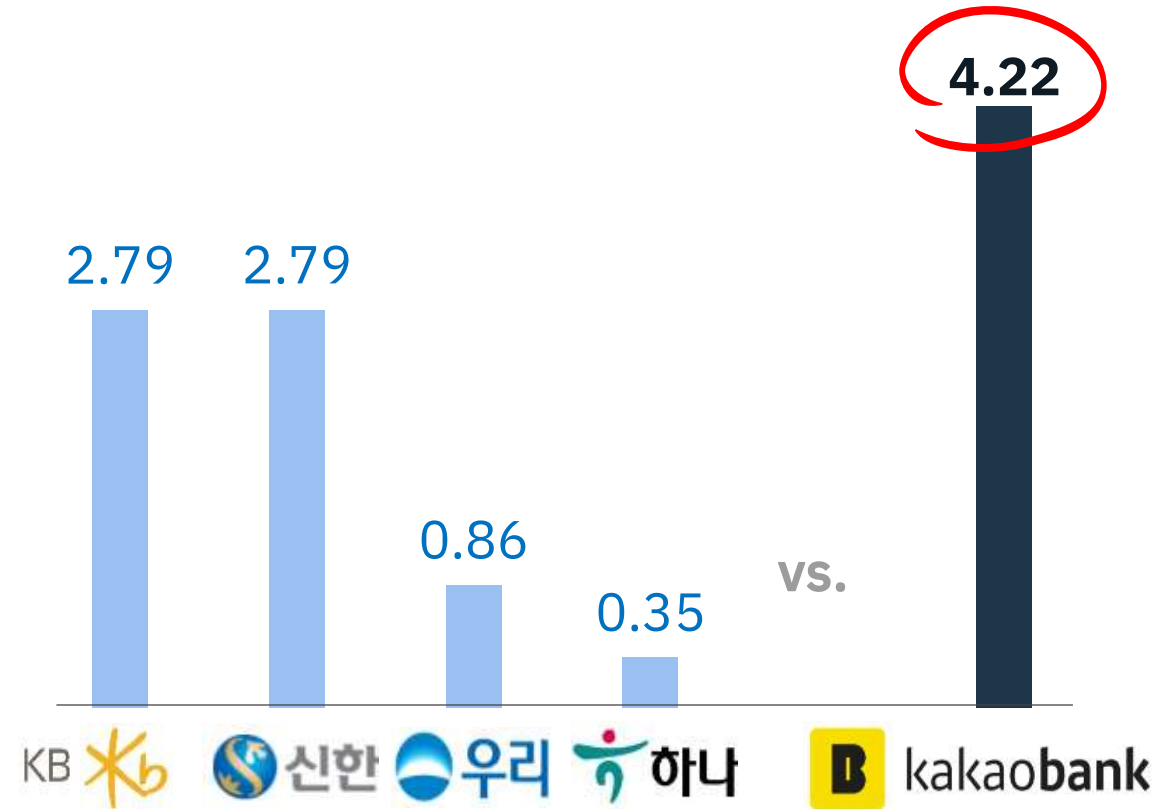


고객 경험 제고를
최우선적으로
고려한 카카오뱅크

카카오뱅크는 '17년 출범 이래,
강력한 디지털 고객 경험
제공을 바탕으로 기존
시중은행의 경쟁 입지 위협



'19년 시중은행 및 카카오뱅크의 가계신용대출 순증 규모
(단위: 조원)



왜?

너 같으면
쓰겠어?

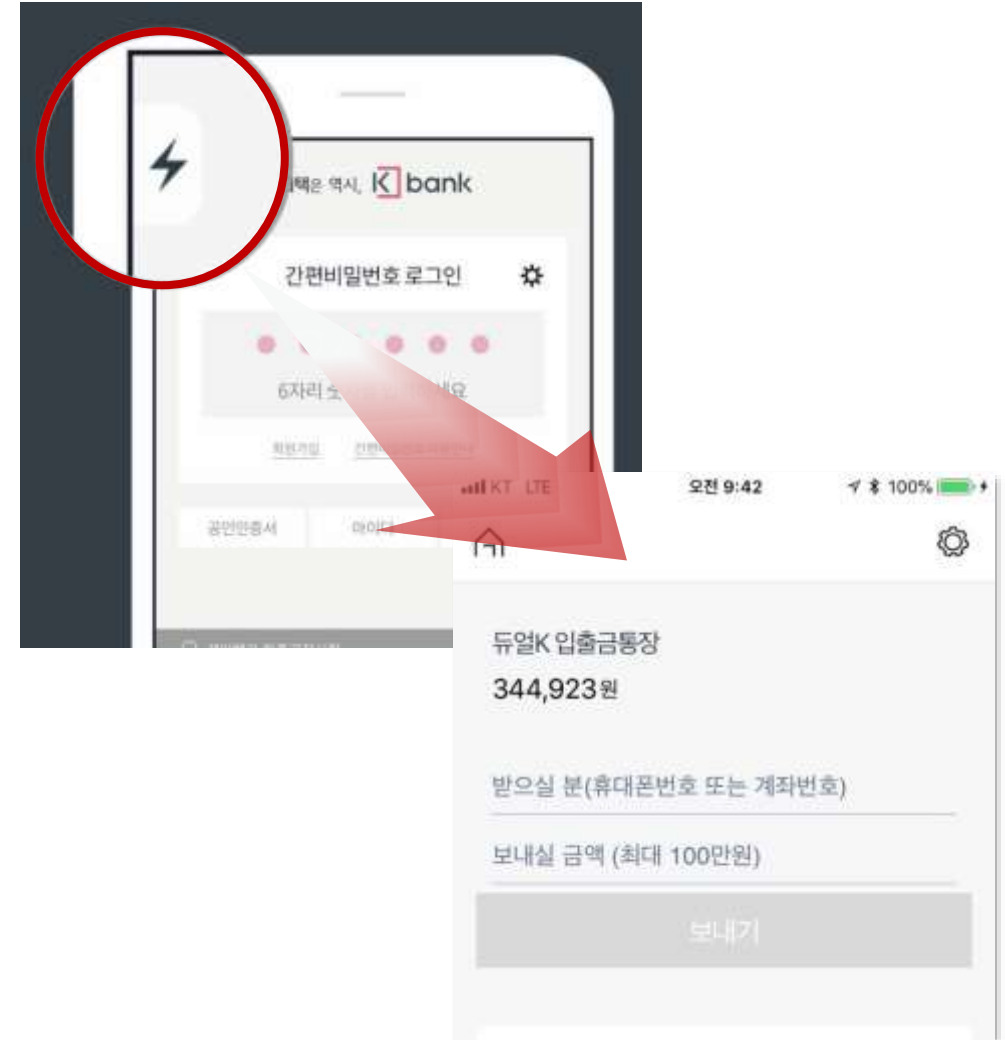
케이뱅크의 빠른 banking 사례

모바일 banking에서
가장 많이 사용하는 서비스:
잔액조회 그리고 **이체**

잔액조회는 거래가 수반되지 않는
단순한 열람 기능인데, **로그인**이 꼭 필요한가?

이체는 어차피 실행 직전에 인증을 하는데,
시작 시점에 **로그인**이라는 인증을 꼭 해야 하는가?

가장 많이 사용하는 서비스는
로그인 없이 빠르고 간편하게!!



Cognitive 기술의 영향력

Cognitive 기술은 고도의 다양한 기능에 적용되어 비즈니스를 혁신할 수 있는 잠재력을 가지고 있음



Cognitive 기술의 활용 영역

UNDERSTAND



REASON



LEARN



INTERACT



비즈니스 적용

DATA



정제되지 않은 수많은 **데이터**를 어떻게 관리할 것인가?

COMPLEXITY



역량이 제한되어 있는데 **복잡도**를 어떻게 풀어갈 것인가?

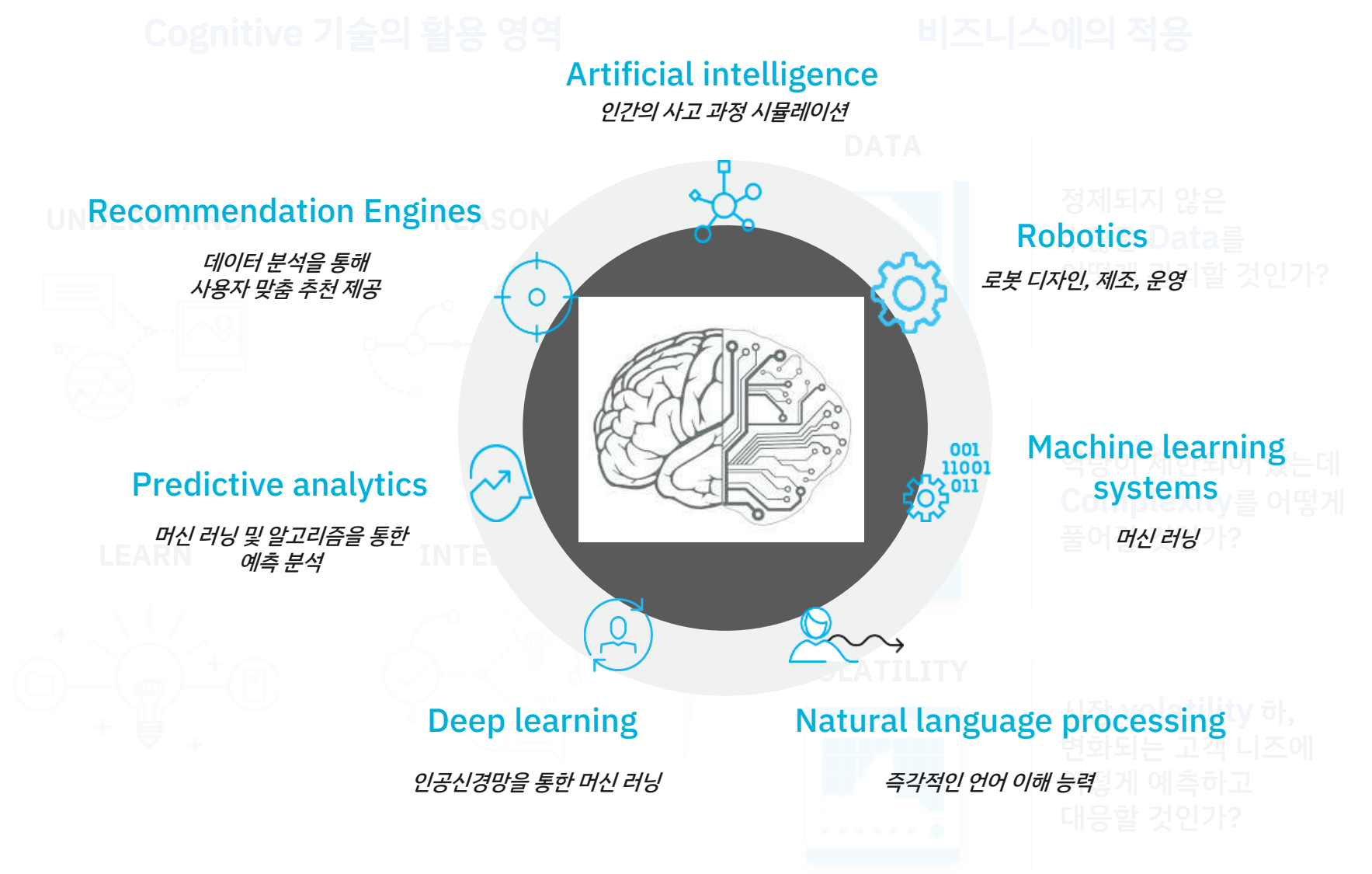
VOLATILITY



시장 **변동성** 하에서, 변화되는 고객 니즈에 어떻게 예측하고 대응할 것인가?

Cognitive 기술의 영향력

Cognitive 기술은 고도의 다양한 기능에 적용되어 비즈니스를 혁신할 수 있는 잠재력을 가지고 있음



AI 코치를 활용한 보험설계사 역량 제고

우수 직원의 고객상담 및 영업
노하우를 축적하고 AI를
활용하여 신규 설계사 양성에
활용함

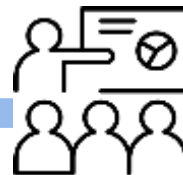
일본 보험사 사례



보험 전문가 및
관리자



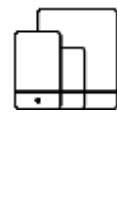
우수 설계사



텍스트 데이터



녹음된 음성
텍스트화



분석 정리

IBM Watson STT

(학습 전 데이터)

목적 별 노하우

학습

AI Coach
(IBM Watson)

개인적 성향 등을 분석,
시나리오별 적합한 스크립트 제시
우수설계사 노하우와 비교 분석을
통한 피드백 전달

신입 설계사



교육 자료 숙지 등 교육 수행
(신입설계사의 준비 정도를
AI 코치가 지점장에게 공유)



금융기관 전략적 제휴의 3단계 진화 수준

플랫폼 조기 빌드업,
다양한 융합 서비스 모델 발굴
등을 위한 이종산업과의 전략적
제휴가 활발하게 일어나고 있음

1단계

금융사 상품 판매 채널 확대
"Gain access to customers"



- 제휴사 플랫폼을 채널로 활용하여 금융상품 판매
- 고객 트래픽이 많은 전자상거래 플랫폼이 대표적 협력 파트너
- 편의성 높고 seamless한 고객 journey 설계가 중요

2단계

데이터 활용 통한 Hit ratio 제고
"Leverage customer insights"



- 금융사/제휴사의 고객 data를 기반으로 고객 insights 분석
- 고객 목표화, 가치 제언 강화, 상품 추천 최적화 통해 적중률 극대화
- 고객 충성도 강화도 같이 추구

3단계

신규 서비스 기반
플랫폼 경쟁력 강화
"Gain access to innovation"



- 고객 니즈/행태에 대한 다면적, 심층적 이해 기반으로 새로운 융합형 상품 또는 서비스 개발
- 금융 상품/서비스 영역을 벗어나는 분야까지 융합



Santander는 서비스 마켓 플레이스라는 오픈 플랫폼 운영

Santander는 개발자들이 사용할 수 있는 API를 Santander Developers 사이트에 공개할 뿐만 아니라, 상세 사용 매뉴얼을 제공하고 핀테크 업체와 파트너십을 체결하여 Santander API의 사용을 활성화

Santander 오픈 플랫폼 구축사례

The screenshot shows the Santander Developers portal. On the left, under 'API 카테고리', there are two main categories: 'Payment' (Domestic Payments, Domestic Scheduled Payments, Domestic Standing Orders) and 'Accounts' (Transaction Details, Account Details, Saved Payees, Recurring Payments, Product Details). The main content area displays the 'Open Banking Payment Initiation' API details, including a list of endpoints (e.g., POST /domestic-paym, GET /domestic-paym) and a description of the API's purpose for authorized payment initiation service providers.

- Santander Developers 웹사이트에 API 제품을 등록, 테스트가 가능한 환경을 제공하여 개발자가 사용 가능
- 오픈 뱅킹 프로그램 기반의 API 개발 제공
- API 제품에 대한 상세 내역 및 코딩 가이드라인이 담긴 매뉴얼을 제공
→ 개발자의 API 사용 지원 및 개발자 커뮤니티 활성화

파트너 활용 현황 및 성과

주로 핀테크 스타트업과 파트너십을 체결
각자의 고객이 서로의 서비스를 사용할 수 있도록
Open API 활용

raisin.

- 저축 상품 통합 플랫폼을 제공하는 독일 핀테크 스타트업과 파트너십 체결
- Raisin에서 제공하는 상품을 Santander Connect를 통해 가입



- SME 대상 재무/회계 관리 플랫폼 제공
- Santander SME 고객이 Xero의 현금흐름 분석, 예측, 관리 피드 사용 가능

1. Openbank의 성공적인 성장

- 총 €8.3B의 고객 예금액 유치
- '17년 대비 2018년 예금액 19% 증가

2. OnePay FX : 영국, 스페인, 브라질, 폴란드 시장에 동시 출시

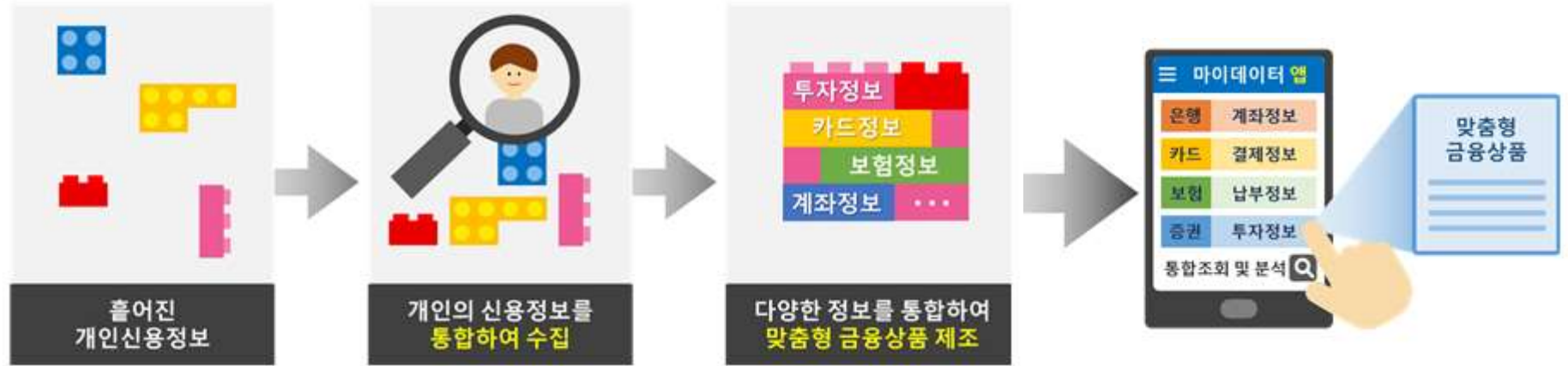
- '18년 5월~12월까지 총 거래량 230% 상승

마이데이터 사업 도입으로 인한 PFM 플랫폼 등장 예정

금융기관, 핀테크, ICT 기업 등 다양한 기업 간의 전략적 제휴가 활발해질 것으로 예상됨

마이데이터(MyData) 란?

내 정보에 대한 소유권을 내가 가지고 내가 원하는 방식으로 관리하고 활용하는 것



MyData 사업자가 수행할 수 있는 사업 영역

[고유업무] 개인 신용정보 통합 조회

[부수업무]

데이터 분석 및 컨설팅 업무
 개인신용정보를 관리/사용할 수 있는 계좌 제공 업무
 금융상품 광고, 홍보 및 컨설팅
 관련 연구/조사 용역 및 상담 업무
 관련 연수, 교육 및 출판, 행사기획
 본인인증 및 신용정보주체의 식별확인업무 등

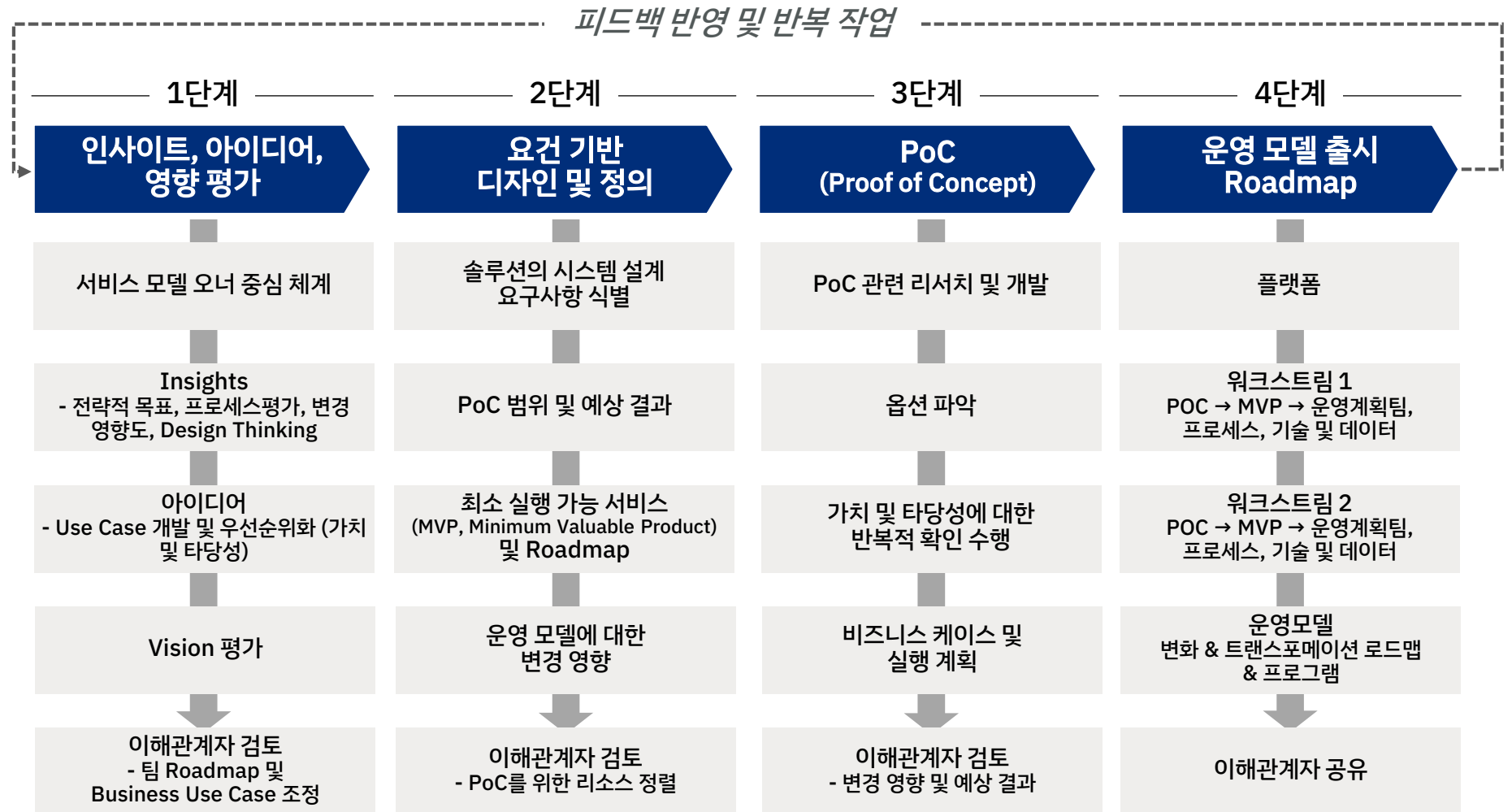
[겸영업무] 투자자문업 / 투자일임업
 전자금융업
 금융상품자문업
 대출의 중개 및 주선 업무 등

시장 환경에
신속하게 대응할
수 있는 Agile
문화 도입 필요

급변하는 시장에 적시성있게
대응하기 위해 사업부서와
IT부서가 처음부터 공동
참여하여 신속한 Prototype
개발 및 효율적/반복적
피드백을 수렴하는 체계 도입의
고려가 필요함



Agile한 업무 수행을 위한 Garage 방법론



Enable Innovation 차원의 IT 역량 확보 필요

“Fix the Basic”를 벗어나
“Enable Innovation”
할 수 있는 IT 역량 확보

AGILE



Digital Transformation 관점에서의 금융산업 경쟁 요소 관련 주요 트렌드



1 War on **Customer experiences**

- End to End 디지털화를 통한 고객 여정 상의 고객 경험 제고



2 Embedment of **Artificial Intelligence**

- 가능한 모든 영역에서 AI, ML¹ 등 Cognitive 기능 내재화 추구



3 Rise of **Eco-system / Open platform**

- 금융기관을 넘어서는 이종 산업 간의 생태계 대두



4 Shift to **Agile organization / culture**

- 기만한 변화 대응을 위한 'New ways of working' 도입 확산

일반적으로
나타나는
금융기관의
3가지 고민

Digital Transformation 관점에서의
금융산업 경쟁 요소 관련 주요 트렌드



새로운 digital-native 경쟁자 진입



혁신적 상품/서비스에 대한 고객 니즈 증대



IT관련 리스크 관리 복잡성 증대

Help me compete

- 새로운 비즈니스/운영 모델을 보유하고 신속하게 움직이는 핀테크 등에 어떻게 대응해야 하는가?
- 비즈니스를 변경하더라도 어떻게 효율성을 확보할 것인가?

Help me build

- 개인화된 경험과 요구형 서비스를 어떻게 제공할 것인가?
- 어떻게 고객 인사이트 확보하여 비즈니스 가치를 창출할 것인가?
- 상품 및 서비스를 어떻게 경쟁자 대비 신속하게 제공할 것인가?

Help me protect

- 불확실하고 디지털 중심이 된 환경 하에서 어떻게 유연하게 리스크를 관리할 것인가?
- 데이터의 철저한 관리를 유지하면서도 어떻게 기존 IT를 혁신할 수 있을 것인가?
- 효율적 IT 현대화 방안은 무엇인가?




Cloud accelerates digital transformation

- 새로운 기술 및 다양한 리소스 기반의 SaaS 바탕으로 혁신 추구
- 새로운 데이터 접근 용이성 증대 및 진화된 분석 기술 활용
- 유연한 인프라 구성 및 운영 효율성 증대 통한 ROI 제고



많은 글로벌 금융 선도사들이 Journey to Cloud 여정을 시작

Digital 금융 혁신을 위한 각 선도사별 다각적인 Journey to Cloud가 진행되고 있으며, 대내외 디지털 생태계 구축을 위한 클라우드 플랫폼 전략을 수립하여 추진하고 있음

	Phase 1	Phase 2	Phase 3
 BNP PARIBAS	<ul style="list-style-type: none"> • 격리된 Dedicated 퍼블릭 클라우드 인프라 환경 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 공유 서비스 센터(SSC)를 통해 그룹사 내 다양한 IT 서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 금융 전용 클라우드 솔루션 및 인프라를 타행까지 확대 예정
 Itaú	<ul style="list-style-type: none"> • 코어 banking에 API 통합 실행 • 컨테이너 Platform 기반 MSA/모듈화 적용 	<ul style="list-style-type: none"> • Modernization을 위한 Hybrid Cloud 환경 구축 • 컨테이너 플랫폼/퍼블릭 클라우드 중심의 멀티 클라우드 환경 및 코어 	<ul style="list-style-type: none"> • 마켓/비즈니스 프로세스/기술 플랫폼 구축을 위한 파트너십 확보
 Santander	<ul style="list-style-type: none"> • Cloud Competence Center 설립: Co-Management Cloud 거버넌스 체계 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 비즈니스 영역에 클라우드 서비스를 제공하기 위한 마켓플레이스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 서비스 및 에코시스템 구축을 위한 클라우드 플랫폼 'Serenity' 구축



롯데카드는 증가하는 채널 유입량을 안정적이고 빠르게 처리할 수 있는 컨테이너 기반 시스템을 구축하여 변화하는 비즈니스 환경에 선제적으로 대응함으로써 매출 확대에 기여하는 것은 물론 IT 운영 효율화를 이루었음

채널계 시스템 구축 (1차)

요구사항



핀테크 연계 등의 비즈니스 변화 대응을 위한 유연한 시스템 필요



폭발적으로 증가하는 채널 유입량의 안정적 처리 필요



DevOps 기반의 생산적인 애플리케이션 개발 및 운영 환경 필요



컨테이너 기반 PaaS 플랫폼 도입



OPENSIFT

기대 효과

- 채널계 모바일, 웹, 백엔드 시스템 경량화로 Mass Marketing 가능
- 타사 대비 핀테크 연계 유입량의 빠른 처리로 마케팅 우위 확보

- 기존 대비 **대폭** 증가된 채널 유입량에 대한 유연하고 신속한 대응
- 채널 유입량 증가에 대한 선제적 대응 체계 확보

- 개발 프로세스 단축 및 Time to Market 실현
- 개발자 작업 생산성 **향상**

1차 성공을 바탕으로, 현재 계정계 시스템으로 확대 추진 중

이제 클라우드는 기업의 디지털 전환을 가속화하고
비즈니스 민첩성 및 유연성 확보를 위한 필수 기술입니다.

그렇다면 바로 클라우드를 전반적으로 도입해야 할까요?



클라우드 기반의 IT 현대화는 결코 쉬운 일이 아니라고 기업들은 말합니다

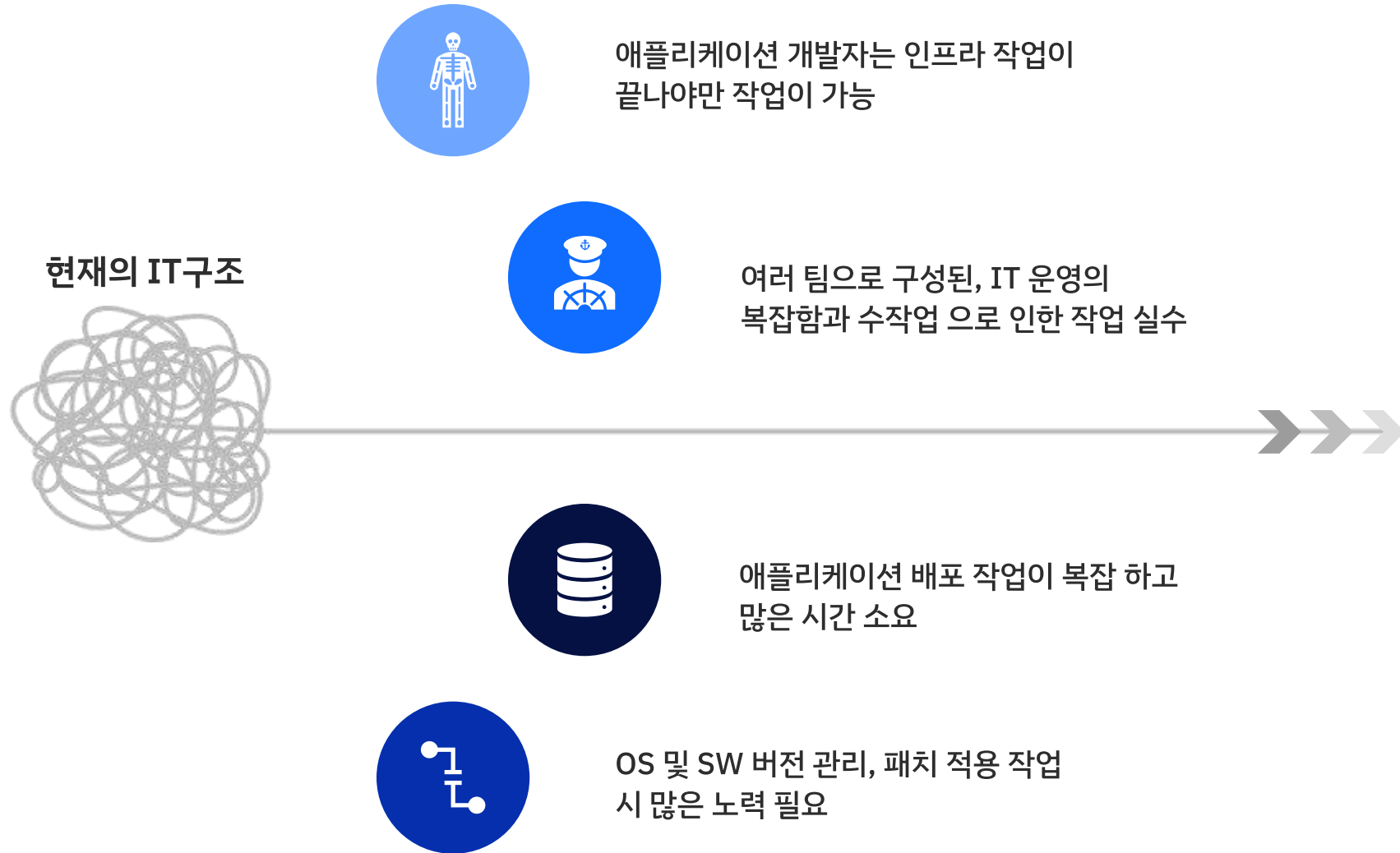
기존 비즈니스 유지를 위한
시스템 관리에 80%의 IT
예산이 사용되며, 신기술
적용을 위한 전략적 투자는
20% 미만임

- 일본의 경우, 40% 이상의
기업이 기존 시스템 유지
관리에 90%의 IT 비용 할당
- 전략적 투자를 위한 IT
현대화의 새로운 접근법 필요



IT 인프라에 얽매어 있는 서비스 애플리케이션 구조가 바로 그 원인!

애플리케이션 영역과 인프라 영역이 복잡하게 연관되어 있는 현재의 IT 구조에서는 서비스 개발 및 관리의 효율성이 낮을 수 밖에 없어, 이 두 영역이 독립적으로 운영될 수 있는 IT 구조와 기술이 필요함



‘레고 블록’처럼

진정 **유연**하게 떼었다 붙였다,

창의적으로 서비스를

필요할 때마다 **손쉽게**

만들어낼 방법은 없을까?



YES

가볍고, 유연한 클라우드 기술,

하지만 의미는 전혀 가볍지 않은



컨테이너란 ?

컨테이너는 화물의
해상운송을 혁신했던 방식
그대로 시간과 비용을
획기적으로 단축하고 서로
다른 플랫폼 사이에 쉽고 빠른
이동을 가능하게 해주는 IT
애플리케이션의 혁신 구조임

서버 기술



#인프라와 얽매어버린 애플리케이션 구조
#혁신보단 현상유지
#어떻게든 비용낭비적 유희 자원 발생

VS.

컨테이너 기술



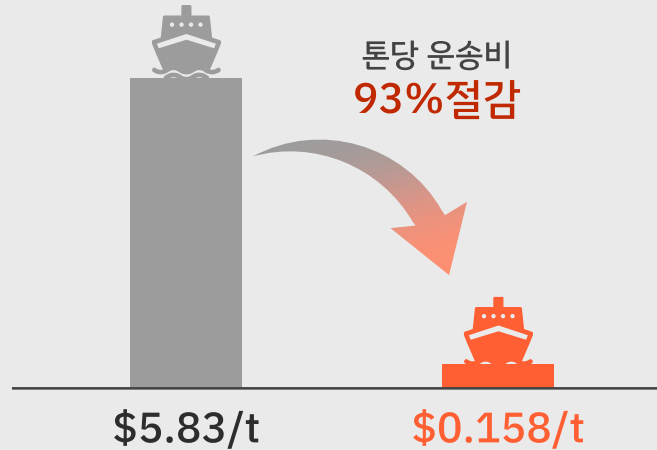
#필요 인프라 규모 절감 #자원 최적 배치 및 활용
#안정과 혁신의 가치 동시 확보
#No More Vendor Lock-In (Go to Anywhere!)

여기서 잠깐!
이 컨테이너가
그 컨테이너
인가요?

운송 산업에서 시작한 컨테이너 개념 즉, 자원 격리성(독립성) 및 표준화를 IT 인프라스트럭처와 애플리케이션에 적용하면, 서버 자원으로부터 애플리케이션의 기능을 분리하여 컨테이너별 독립 실행이 가능한 구조로 패키징이 가능함



1957년
컨테이너 최초 도입



IT에 적용된 컨테이너



ISOLATION

자원 격리 /
프로세스 격리 /
사용자 격리 /
애플리케이션 격리



PACKAGE

바퀴도 있고
엔진도 있는
Zip같은 패키지



LANGUAGE

개발자의 소통을 위한
공용어



INDEPENDENT

H/W로부터 독립 → VM
OS로부터 독립 → 컨테이너

IBM이 제안하는 똑똑한 클라우드 전략의 핵심: 컨테이너

IT 측면으로는 애플리케이션 실행에 필요한 모든 파일을 한번에 패키징하고 필요 인프라자원과 분리되어 독립성과 유연성을 동시에 확보할 수 있도록 하는, 차세대 Cloud-Native 애플리케이션 환경 핵심 기술임

기존 서버 기술

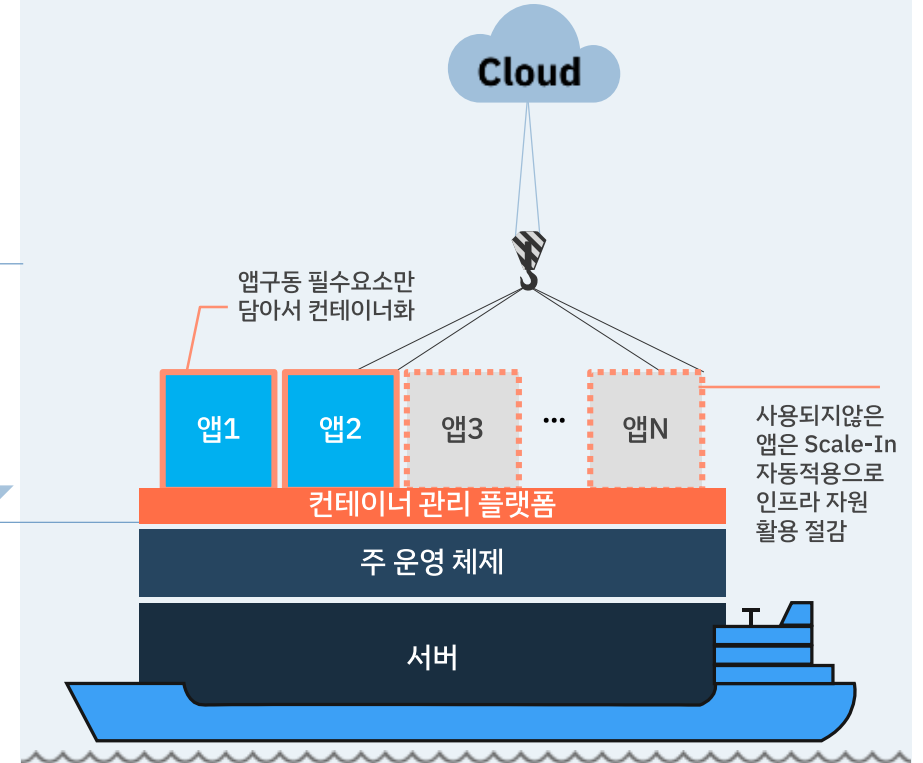


#무겁다 #비효율 #항상자원사용중

- 유연성 없는 '가상머신' 중심
- 애플리케이션은 제반 가동환경을 모두 실행시키며 항상 무겁게 적재 상태

'Replaced!'
경량화된
컨테이너
환경으로 전환

컨테이너 기술



#가볍다 #자원최적사용 #구속성없음

- 애플리케이션 구동에 꼭 필요한 것만 컨테이너화
- 인프라/운영체제와 독립성 확보
- 컨테이너의 선택적 배포/이식/교체/제거 가능

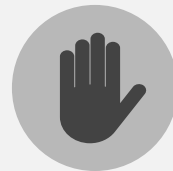
보다 즉각적이고 단순하기에 탁월한 컨테이너 클라우드 환경

컨테이너화를 통해
애플리케이션 배포 및
라이프사이클 관리의 복잡성을
제거하고 시스템 운영 체제와
상관없이 비즈니스 필요에 따라
수시 배포 가능한 높은
이식성으로 자원 효율성을
높이고, Auto-scaling의
효과를 극대화함

기존 애플리케이션



FIX



문제해결을 위한 노력
“잠시만요, 거의 다 되어가요,
기다리면서 차라도 한잔?”

VS

컨테이너 애플리케이션



REFURBISH

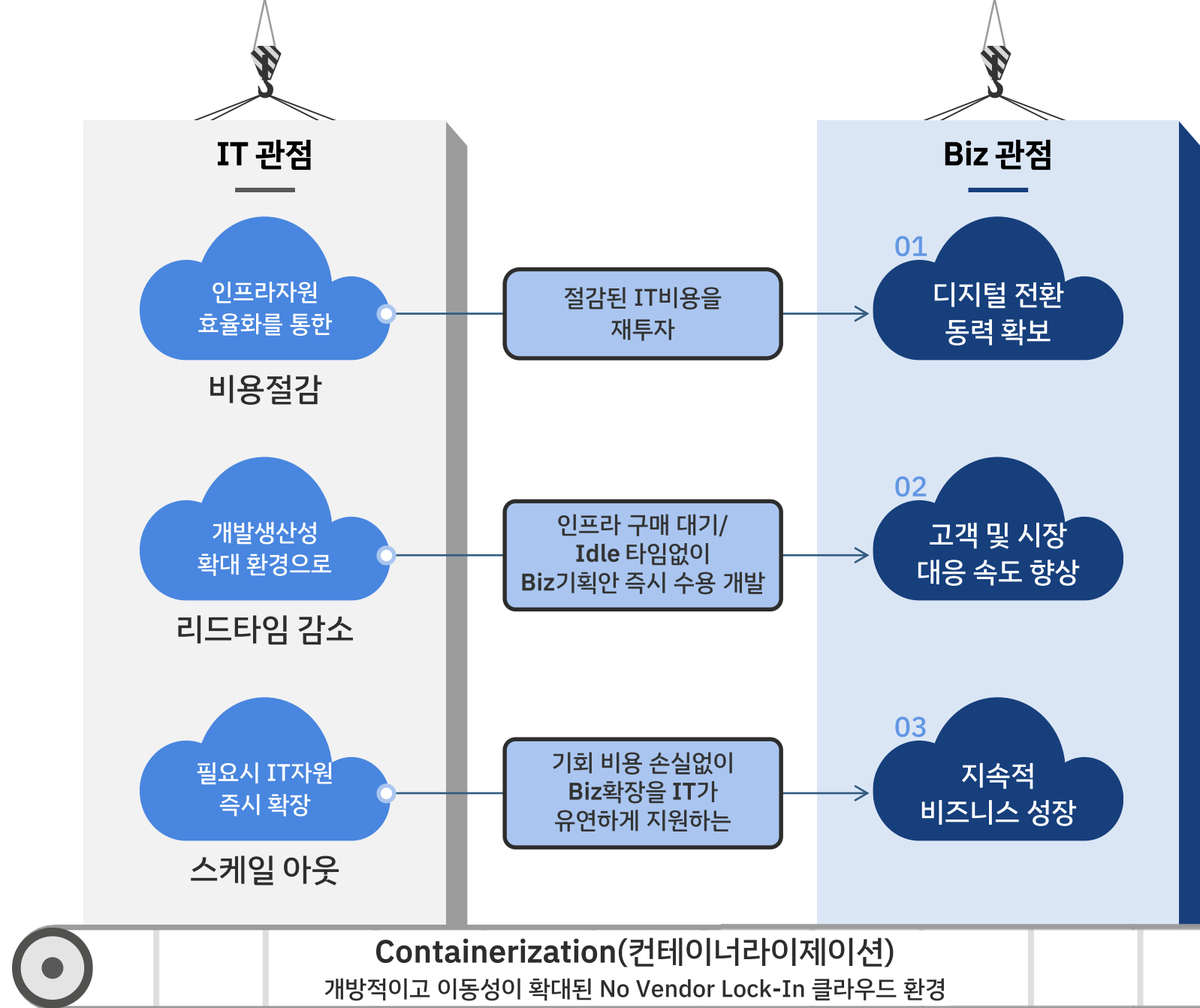


즉각적인 Re-launch
“네, 여기 있습니다.
안녕히 가세요.”

속도와 이동성으로 비즈니스 초격차를 만들어내는 컨테이너 기술 도입 효과

가까운 일본 사례에서는...

- 주요 기업들이 기존 IT에 투자하는 비용이 기존 시스템 운영에만 예산의 80%를 소요
- 혁신을 위한 개발 투자 여력 부족
- 클라우드 도입 전략에 있어 'Containerization'을 통해, 혁신을 위한 Seed를 지속적으로 키워내는 자사 고유 성장 동력 플랫폼을 확보



1 비용 절감을 통한 디지털 전환 동력 확보

컨테이너 기술 적용을 통해 **최대 72%의 서버 운영 비용¹⁾**을 최적화할 수 있음
 (가정 - 운영 시스템 : 개발 및 테스트, QA 시스템 비율 = 2:8 , 시스템 활성화율 : 비활성율 = 1:9)

As-Is



미사용 App도
 자원이 할당되어
 사용상태

새로 App개발 하려면
 또 자원구매 할당부터
 번잡한 환경셋팅까지

Pains

- # 비효율적 자원 활용
- # 고질적인 'Zero' 유연성

To-Be Container World

'불필요한 인프라 자원 활성화 및 할당 없이, 자원 낭비가 없는 컨테이너형 클라우드'

컨테이너로
 패키징되어
 경량화된 App



미사용 컨테이너에
 대해서는 자원사용 또한
 비활성화 처리

물리적인 서버, Core수 감소
 개발/테스트/스테이징
 환경개선

다수의 컨테이너들을 관리,
 모니터링, 오케스트레이션

주요 특징

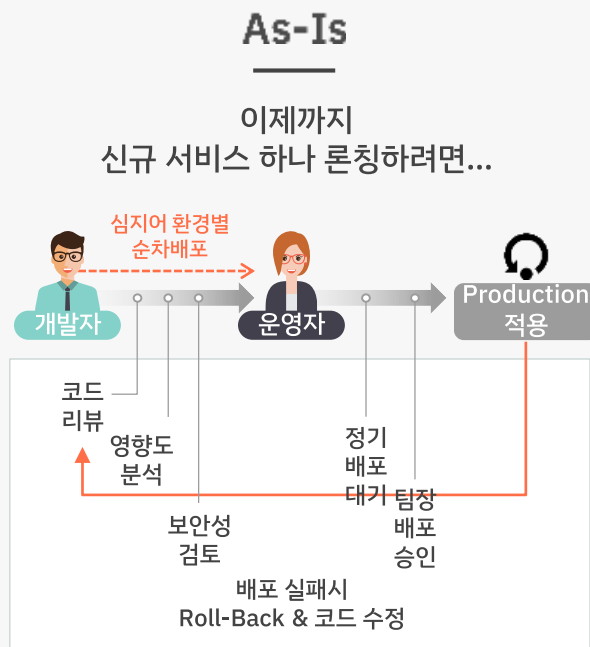
- 애플리케이션 경량화 및 인프라 독립성 확보
- 운영 단계에 지속적 시스템 비용 절감 기회 창출

도입 가치

- HW 규모 최적화를 통한 비용 우선 절감
- O/S 및 기타 SW 라이선스의 연쇄적 비용 절감 효과 창출

2 리드타임 감소로 고객 및 시장 대응 속도 향상

컨테이너 도입을 통해 배포 시간을 최대 91%까지 감소하여 신규 서비스의 출시 적시성을 확보함



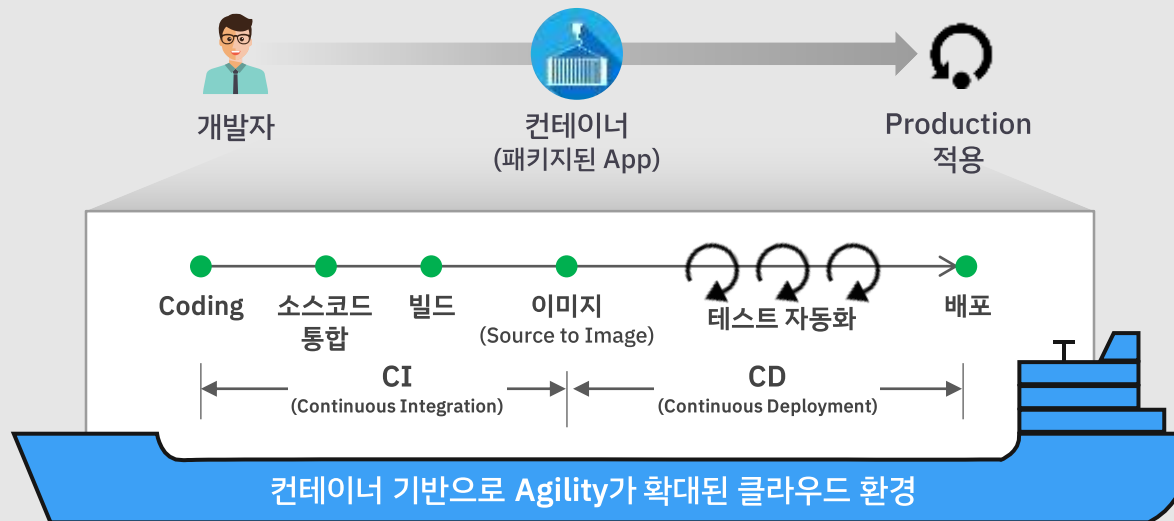
‘개발하고도 론칭까지 수주가 소요되는 원인 유연성이 전혀 없고, 느릴 수 밖에 없는 IT 서비스 환경’

Pains

- # 생산성은 계속 저하
- # 적시적 Biz론칭 불가

To-Be Container World

‘가볍게 컨테이너화된 애플리케이션의 Production 배포까지 자동화된 툴체인 기반 클라우드 환경으로 신규 Biz 서비스의 시장 출시 속도가 대폭 빨라짐’



주요 특징

- 개발자가 컨테이너화 된 애플리케이션 서비스 배포까지 불필요한 수동 처리 단계 제거
- 실패 시에도, 빠른 Replace 및 recovery가 가능한 유연하고 고가용성 기반 클라우드 환경 구조

도입 가치

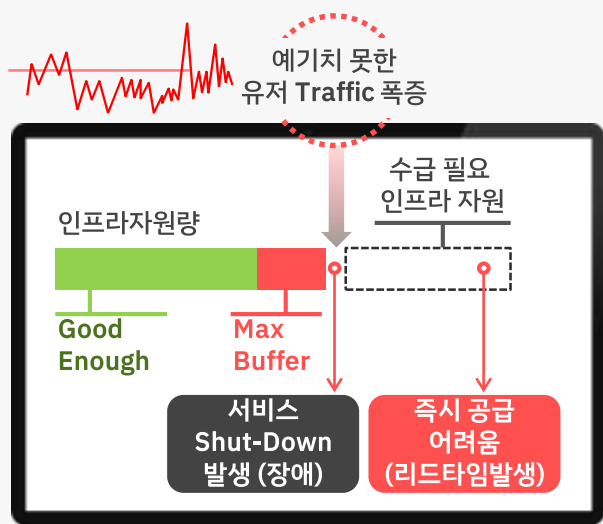
- 탁월한 시장 출시 스피드 확보로, 고객 니즈에 따른 비즈니스 매출 향상에 직접적 기여 가능
- 단순 관리/Admin에 집중했던 운영자의 기존 업무가 SRE(Site Reliability Engineering)등과 같은 고 부가가치 역할로 전환

3 스케일 아웃을 통한 지속적 비즈니스 성장 기반 확보

컨테이너 스케일-아웃을 통해, 외부 비즈니스 환경 변화에 즉시 대응 및 기회손실을 방지함

As-Is

특정 시점 또는 타이밍에 Traffic 급증가시,



'예. 리테일업계 - 기회매출비용 상실 발생'

Pains

- # 부족한 비즈니스 Agility 구조
- # 장애대응을 위한 준비 비용 부담

To-Be Container World

'불확실성이 증가하는 비즈니스 외부 환경 급변에 즉시적으로, 유연하게 응대하여 장애로 인한 비즈니스 잠재 기회 손실 비용 발생 방지'



주요 특징

- 외부환경 Fluctuation에 대해 컨테이너 자동 스케일 아웃 or 인 수행
- 정상상태 회귀시에는, 해당 변화 부분을 지원했던 인프라 자원도 유연하게 복귀하며 절감

도입 가치

- 장애상황을 전제로 한 사전 재고 인프라 유휴 준비 및 관리 비용 절감
- 비즈니스 Agility 확보를 통한 비즈니스 잠재 기회 비용 손실 최소화 가능

- ✓ 비즈니스 민첩성 및 유연성 확보를 위해, 클라우드는 필수적으로 갖추어야 할 기술
- ✓ 클라우드 전환은 기업 전 영역에 걸쳐 단계적으로 적용되어야 하는 IT 현대화 여정 관점에서 접근 필요
- ✓ 불확실성을 감안하여, 특정 벤더에 종속되지 않는 독립성과 높은 이식성이 확보 가능한 컨테이너화부터 시작



감사합니다



SaaS

Cloud
Native

Cloud Enabled
Containerization

Legacy