

온디맨드 금융과 미래정책과제

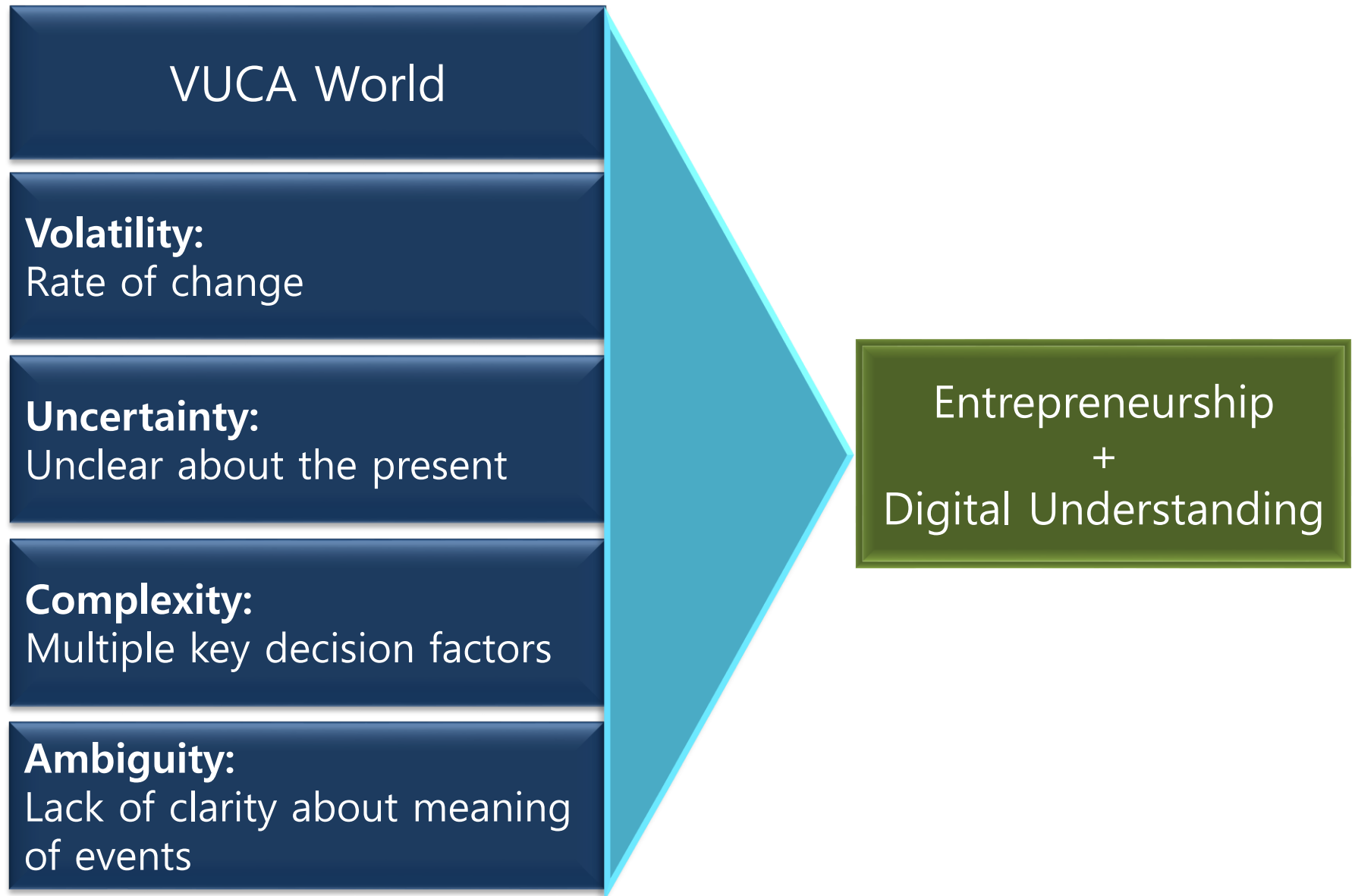
김용진 교수
서강대학교

온디맨드 금융과 미래정책과제

목차

1. 제4차 산업혁명과 디지털변혁
2. 디지털변혁 기술 및 사례
3. 온디맨드금융과 핀테크
4. 금융산업 변화 트렌드
5. 핀테크 사례
6. 정책적 시사점

제4차 산업혁명과 디지털변혁



제4차 산업혁명과 디지털변혁

기업성장생존법칙

가치(Value) > 가격(Price) > 원가(Cost)

기업성장법칙

기업생존법칙

전통산업 법칙

가치(Value) ↑

원가(Cost) ↑

대응방법

대량생산



평균원가 하락

사업포트폴리오

Cash
Cow



Star

제4차 산업혁명과 디지털변혁

기업성장생존법칙

가치(Value) > 가격(Price) > 원가(Cost)

기업성장법칙

기업생존법칙

디지털변혁 원칙

가치(Value) ↑

원가(Cost) ↓

대응방법

Mass Customization

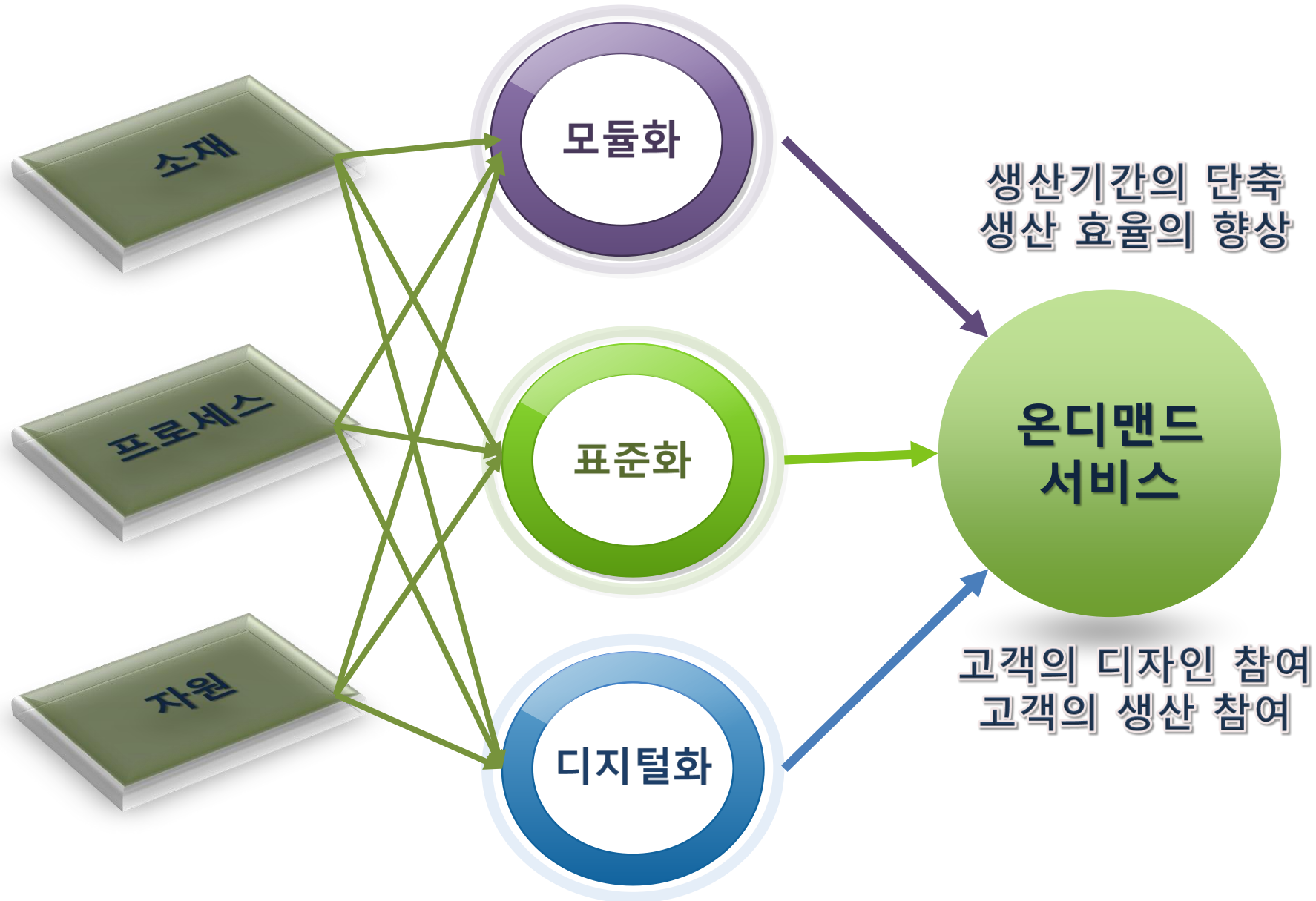


Personalization

사업포트폴리오

완벽한 독점시장

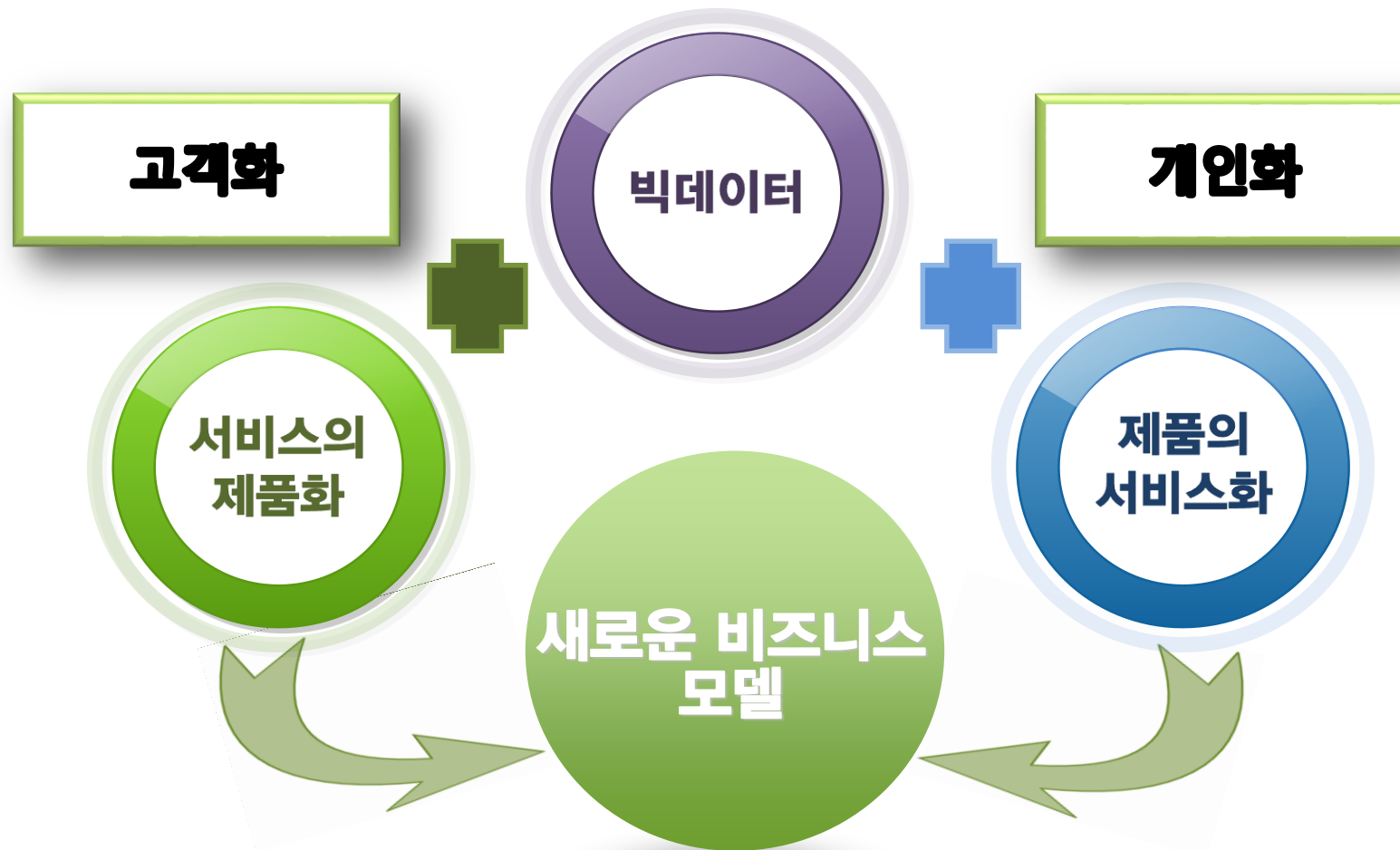
제4차 산업혁명과 디지털변혁



ESG
사회적문제 유형 정의

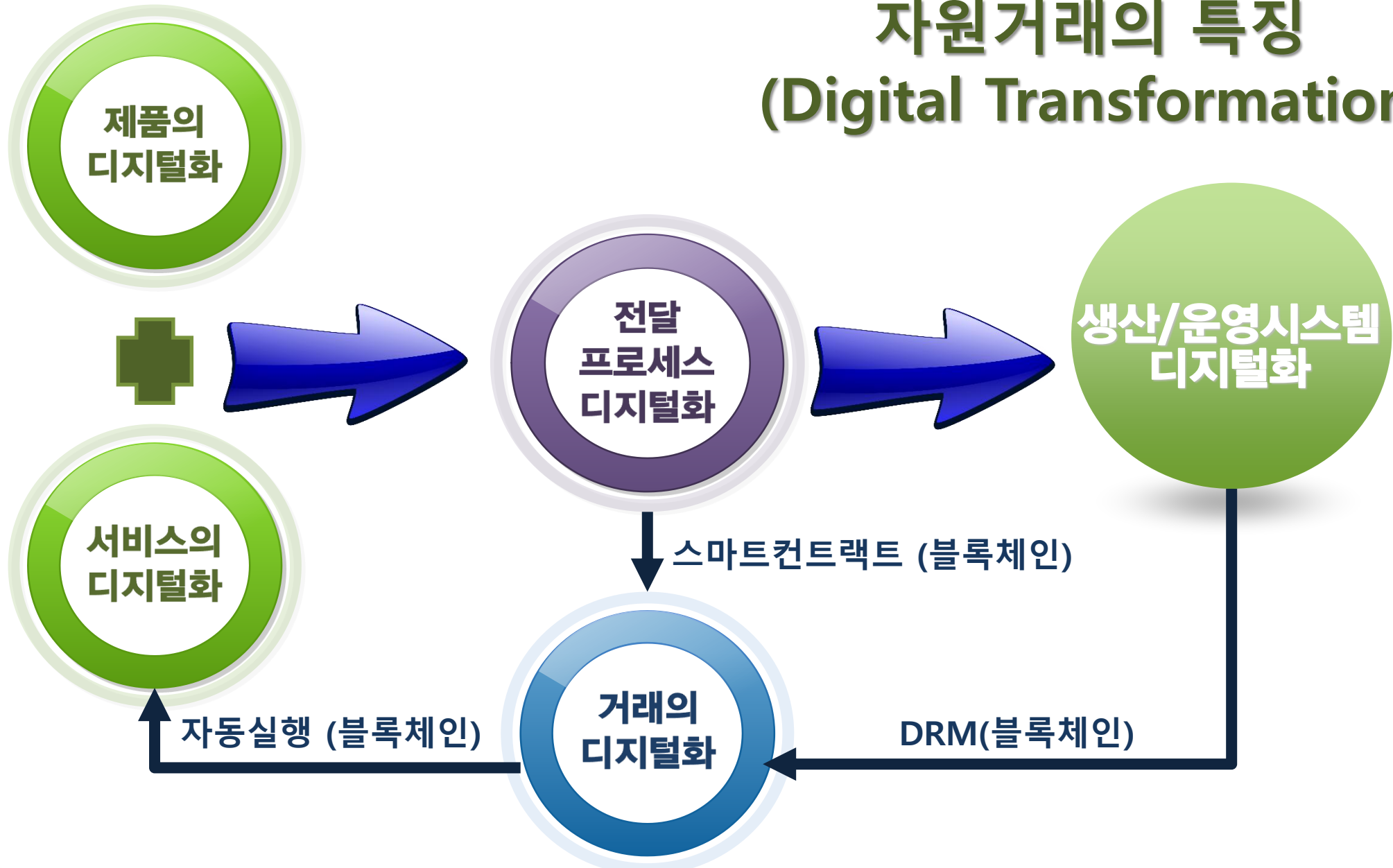
제4차 산업혁명과 디지털변혁

산업적 특징



제4차 산업혁명과 디지털변혁

자원거래의 특징 (Digital Transformation)



제4차 산업혁명과 디지털변혁

블록체인기술

스마트컨트랙트 예제













제4차 산업혁명과 디지털변혁

온디맨드서비스시스템



제4차 산업혁명과 디지털변혁

Global Top 10 companies 2020.12

	Name	Market Cap	Price
1	 Apple AAPL	\$2.221 T	\$132.03
2	 Saudi Aramco 2222.SR	\$2.040 T	\$9.28
3	 Microsoft MSFT	\$1.696 T	\$224.34
4	 Amazon AMZN	\$1.637 T	\$3,263
5	 Alphabet (Google) GOOG	\$1.274 T	\$1,887
6	 Tencent TCEHY	\$830.12 B	\$88.07
7	 Tesla TSLA	\$806.14 B	\$850.45
8	 Facebook FB	\$761.86 B	\$267.48
9	 Alibaba BABA	\$719.18 B	\$265.49
10	 TSMC TSM	\$558.97 B	\$130.64

Global Top 10 companies 2008.12

Rank	Company	Founded	USbn
1.	 PetroChina	1999	728
2.	Exxon	1870	492
3.	General Electric	1892	358
4.	China Mobile	1997	344
5.	ICBC (China)	1984	336
6.	Gazprom(Russia)	1989	332
7.	Microsoft	1975	313
8.	Royal Dutch Shell	1907	266
9.	Sinopec (China)	2000	257
10.	AT&T	1885	238

디지털변혁 기술

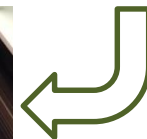
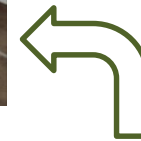
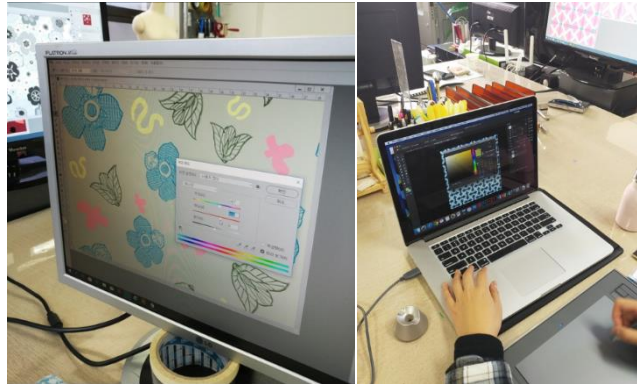
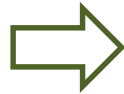


디지털변혁 사례

Budsies: Stuffed Animals of Art



그림



디지털변혁 사례

지멘스 스마트팩토리

'디지털트윈'의 적극적 활용을 통해 고객이 직접 디자인한 제품을 실시간으로 제작할 수 있고, 99.7%의 제품이 주문 후 24시간 이내에 출하되며, 불량률 0.001%를 실현. 1989년 암베르크 공장 설립 당시의 근로자 수를 유지하면서도 생산량은 13배나 증가

IoT와 빅데이터 활용

스마트팩토리와 스마트머신에 1,000개의 센서와 스캐너를 설치하여 제품 수명주기에 따라 제품의 상태를 관찰하고 오류 발생 현황 분석.

매일 5,000만 건의 제조 현황 데이터를 분석하고 변경사항을 즉각적으로 반영하여, 자동으로 작업을 수정하고 오류 교정

개인화 제조역량

암베르크 공장은 1년에 5,000여 차례 정도 생산라인의 셋업을 바꾸면서 1,000가지가 넘는 변형된 제품 생산

기계와 인간의 조화로운 공존 추구

기계는 단순노동을 대체하고 근로자들은 더욱 고도화된 업무, 즉 데이터 분석이나 시스템 관리를 수행을 통해 최적의 생산성을 추구

디지털변혁 사례



버버리는 럭셔리 패션업계 최초로 언제 어디서나 고객이 버버리 브랜드를 경험하고 편리하게 쇼핑하며 소통할 수 있는 웹사이트를 구축
전 세계 45개 국가, 6개 국어 지원
하루 24시간 제품에 대한 문의와 주문을 할 수 있는 서비스 제공

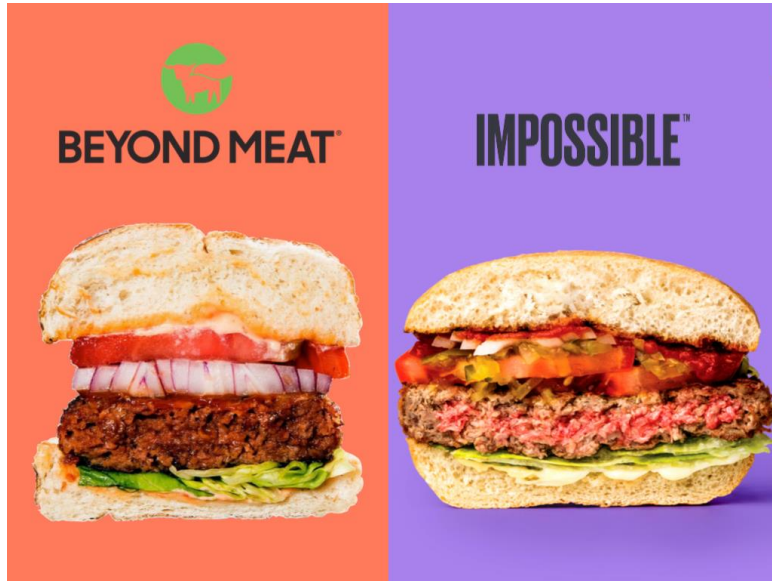
‘비스포크bespoke’, 맞춤제작 서비스
고객이 원하는 스타일의 트렌치코트를 직접 디자인하고 주문할 수 있도록 디자인-생산-전달-유통-거래를 디지털화
실루엣, 원단, 컬러, 디자인 등을 고객이 직접 선택할 수 있는 개인 맞춤형 서비스로 120만 개의 조합을 제공

‘고객 싱글뷰customer single view’
오프라인 매장, 온라인, 소셜 미디어의 다양한 고객 데이터를 통합, 분석해 고객이 언제 어디서 어떤 종류의 제품을 구매했는지를 파악할 수 있음

플래그십스토어

옷마다 RFID 태그를 부착해 제품을 선택하면 옆에 부착된 거울에 관련 동영상 재생

디지털변혁 사례



MEMPHIS
MEATS



디지털변혁과 새로운 비즈니스 기회

1	Mobility On Demand	공간이동에 있어서의 제약을 뛰어넘는 서비스 예) 자율주행차, 드론, 비행물체, 클라우드AI, 블록체인
2	Expression On Demand	사용자의 자기표현과 의견공유를 시공간적 자원의 제약을 해소함 예) Babel-Fish earbuds, 대화형 플랫폼
3	Knowledge On Demand	사용자가 필요로 하는 지식/교육을 사전에 감지하고 제공함 예) 이벤트기반 모델, 클라우드AI, 대화형플랫폼, 몰입경험
4	Medicine on Demand	사용자에게 필요한 의료서비스를 사전에 감지하고 미리 제공함 예) 유전자기반 운세, 디지털트윈, 인공배아
5	Product on Demand	사용자가 필요한 제품을 원하는 시간과 형태로 만들 수 있게 함 예) 소재의 쿼텀도약, 3D 금속프린팅

디지털변혁과 새로운 비즈니스 기회

6	Safety On Demand	사용자가 위험에 처했을 때 이를 감지하고 제공 예) 쌍대뉴럴네트워크, 센싱도시, 이벤트기반 모델, 클라우드AI
7	Energy On Demand	사용자가 필요로 하는 에너지를 필요한 형태로 필요한 시점에 제공 예) 블록체인, 센싱도시, 이벤트기반 모델, 무탄소천연가스, 퀀텀도약
8	Food On Demand	사용자가 필요로 하는 음식을 필요한 시점에 필요한 장소에서 제공 예) 유전자기반 운세, 이벤트기반 모델, 소재의 퀀텀도약, 디지털트윈
9	Finance On Demand	사용자가 필요로 하는 금융서비스를 필요한 시점에 필요한 장소에서 제공 예) 핀테크, 대화형플랫폼, 온라인프라이버시, 몰입경험
10	Infra On Demand	사용자가 필요로 하는 인프라서비스를 필요한 시점에 필요한 장소에서 제공 예) 지능형사물, 온라인프라이버시, 에지컴퓨팅, 센싱도시, CARTA

온디맨드 금융과 핀테크

금융기관 중심

거래통제

고객 중심

대량생산

서비스

맞춤형 생산

제3자를 통한 간접거래

거래방식

제3자 없는 직접거래

시간이 걸림

타이밍

실시간

지역적

거래차원

글로벌

온디맨드 금융과 핀테크

Lending
(419 Companies)

Personal Finance
(194 Companies)

Payments
(447 Companies)

Equity Financing
(138 Companies)

Remittances
(60 Companies)

Retail Investing
(151 Companies)

Financial Technology

Venture Scanner

Contact info@venturescanner.com
to access the full landscape report
and database with all 1927 companies

Institutional Investing
(142 Companies)

Security
(102 Companies)

Infrastructure
(114 Companies)

Business Tools
(184 Companies)

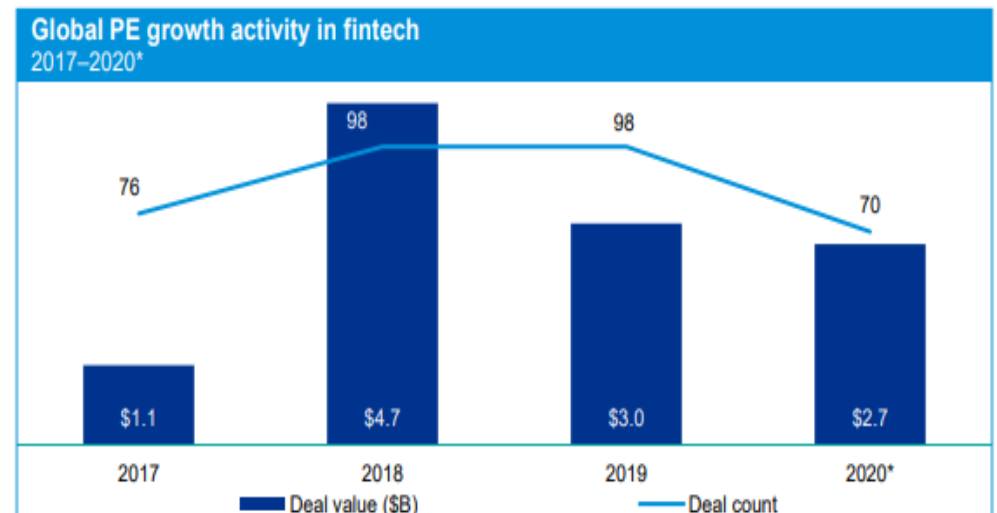
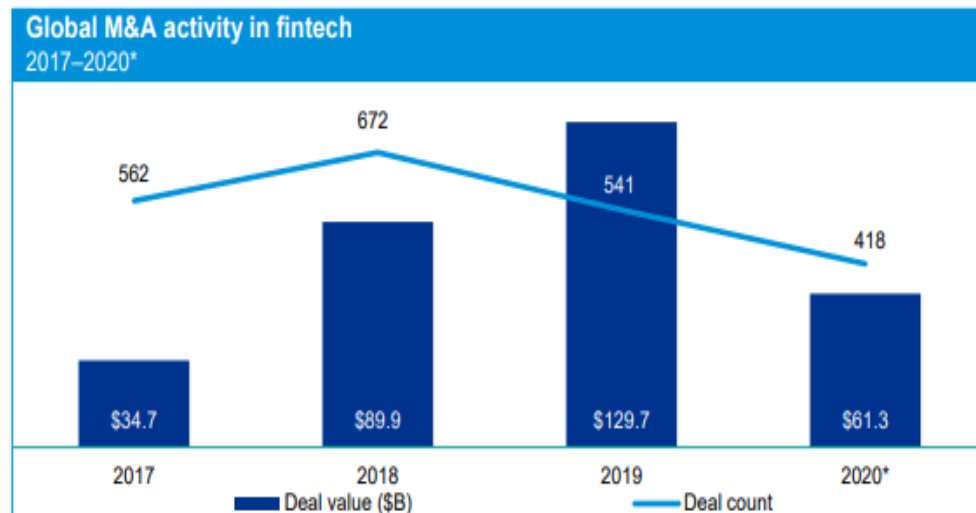
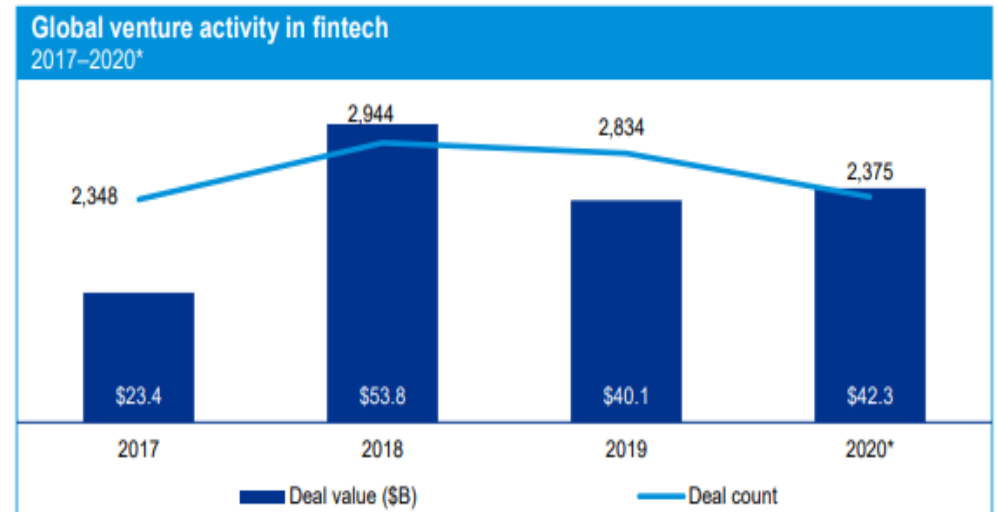
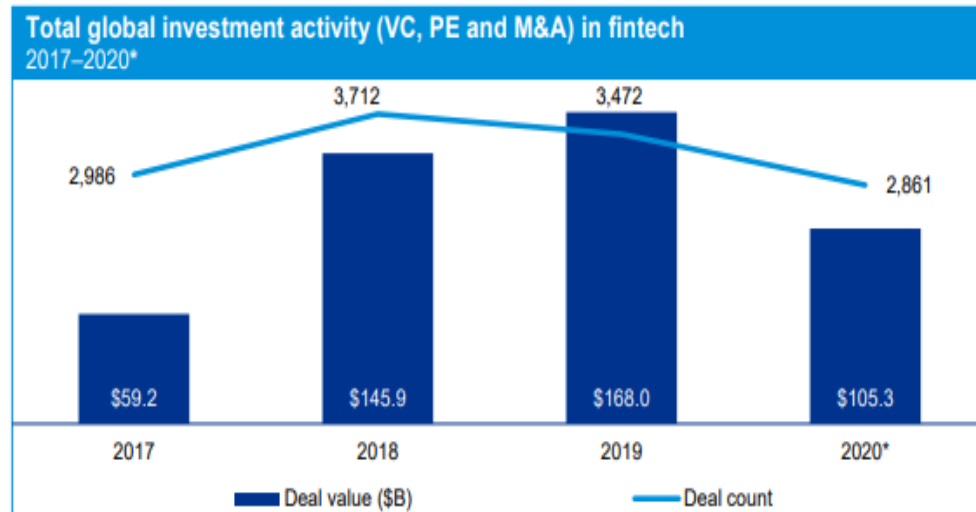
Crowdfunding
(68 Companies)

Online Banking
(66 Companies)

Research & Data
(79 Companies)

온디맨드 금융과 핀테크

핀테크기업: 글로벌 투자 현황

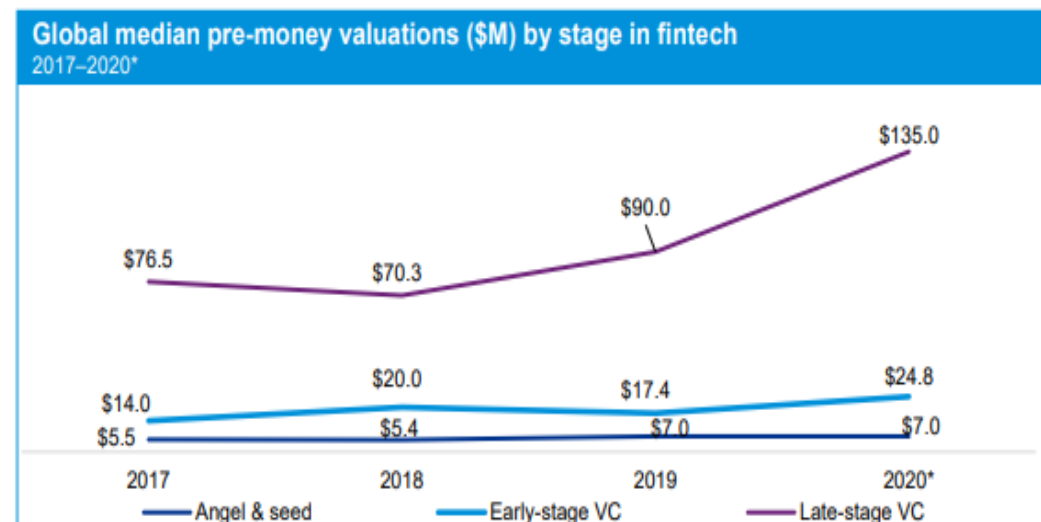
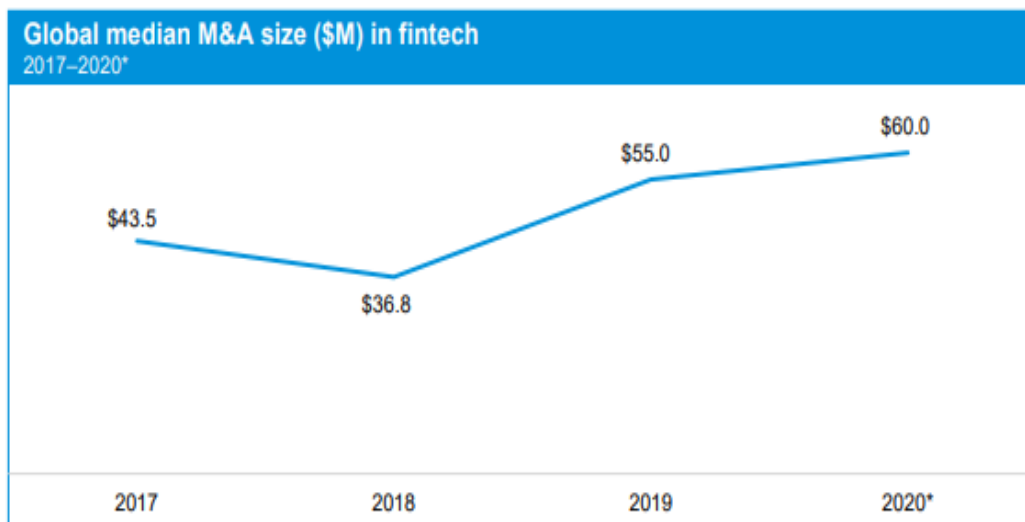
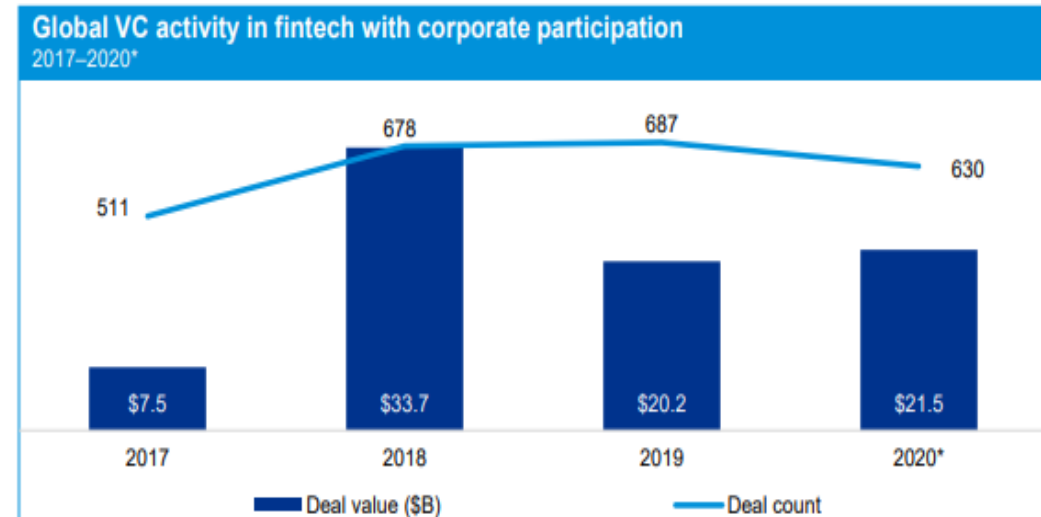
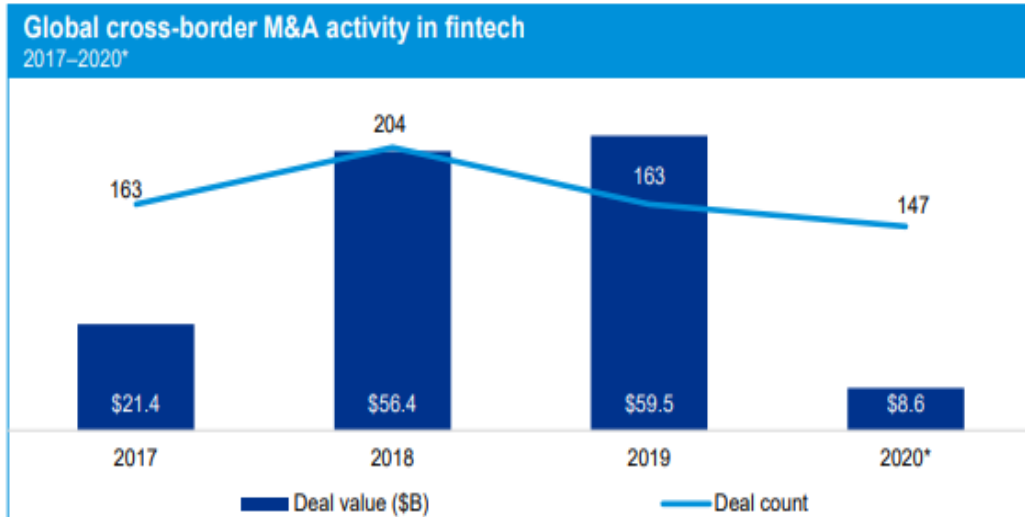


Source: Pulse of Fintech H2'20, Global Analysis of Investment in Fintech, KPMG International (data provided by PitchBook), *as of 31 December 2020.

(KPMG, Pulse of Fintech H2'20, 2021.02) 재인용

온디맨드 금융과 핀테크

핀테크기업: Cross-Border M&A와 CVC 투자 현황

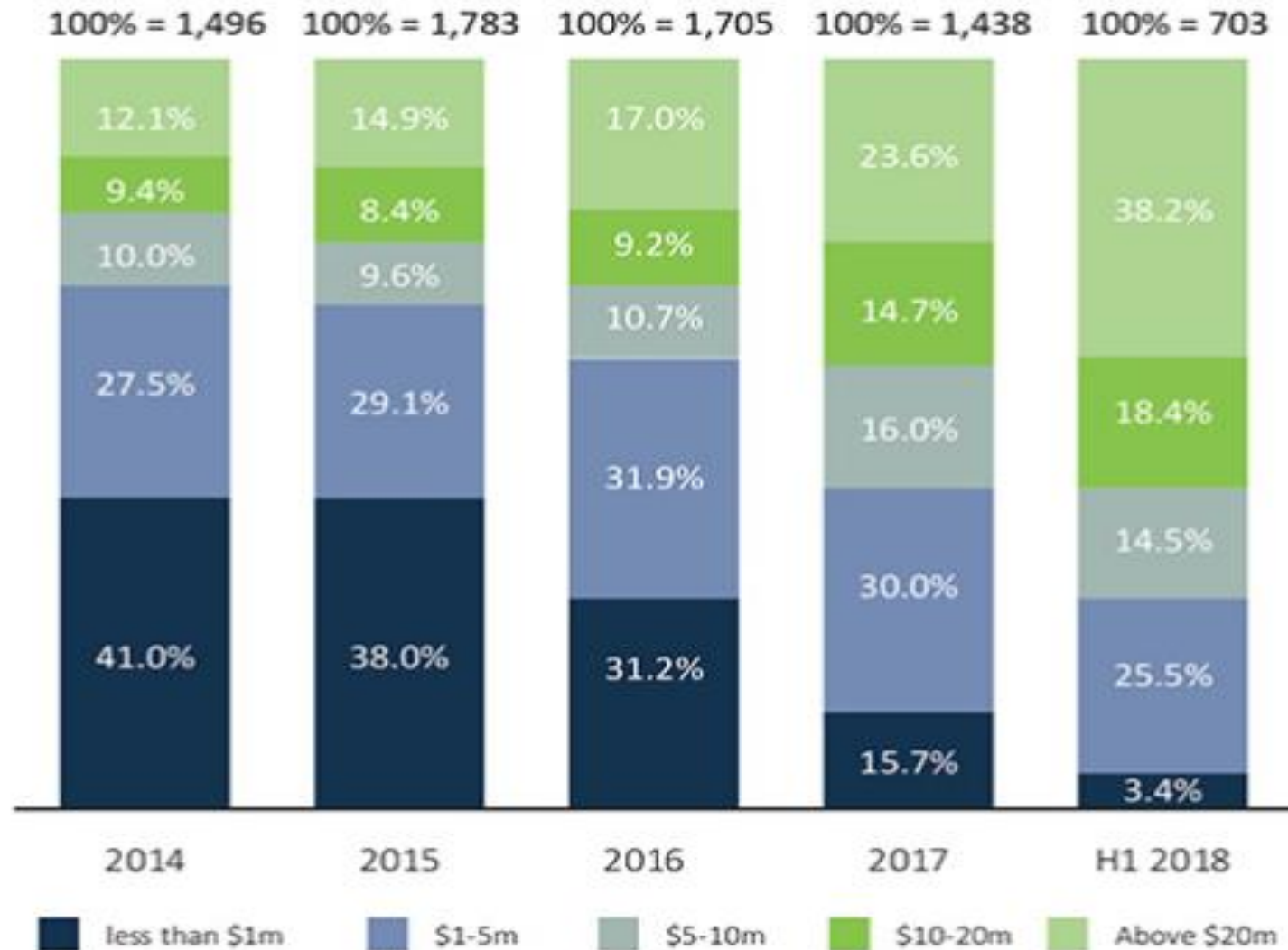


Source: Pulse of Fintech H2'20, Global Analysis of Investment in Fintech, KPMG International (data provided by PitchBook), *as of 31 December 2020.

(KPMG, Pulse of Fintech H2'20, 2021.02) 재인용

온디맨드 금융과 핀테크

투자건별 글로벌 핀테크 투자 (2014-2018 상반기)(단위: deal 숫자 비율)

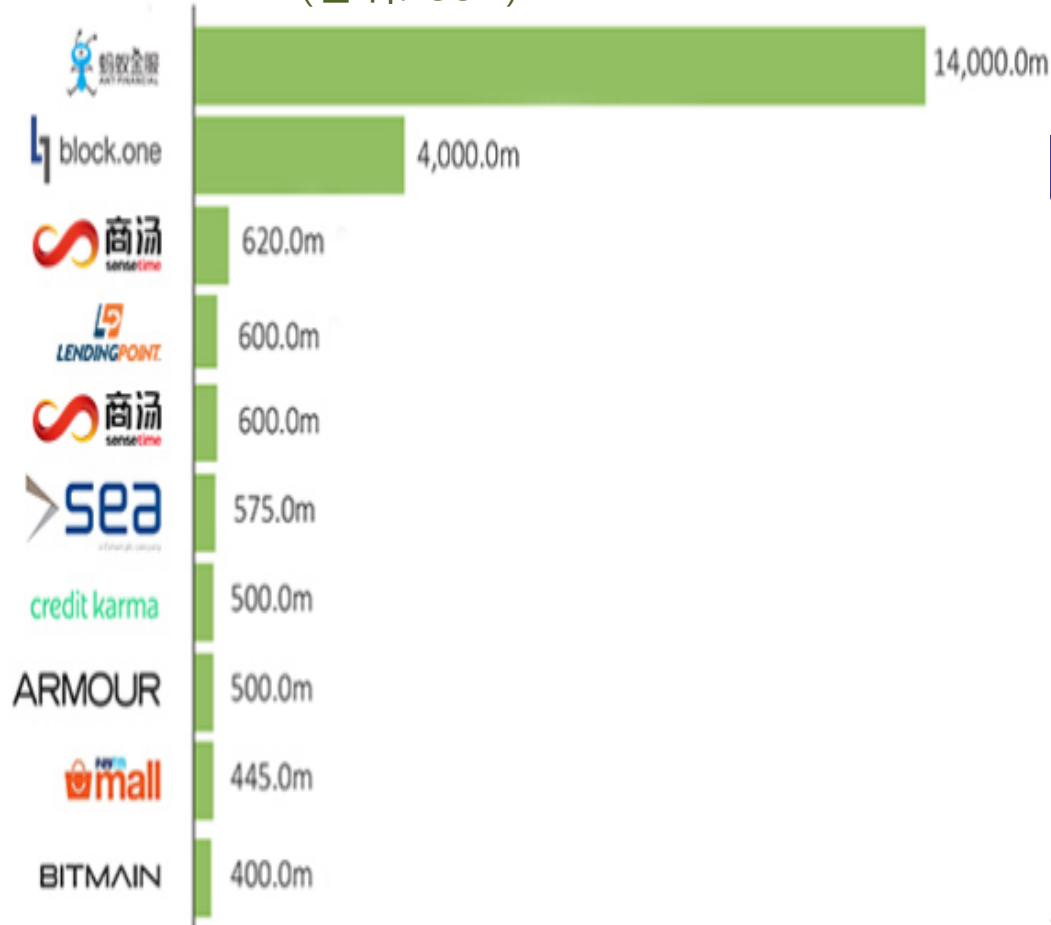


자료: FinTech Gloabl

온디맨드 금융과 핀테크

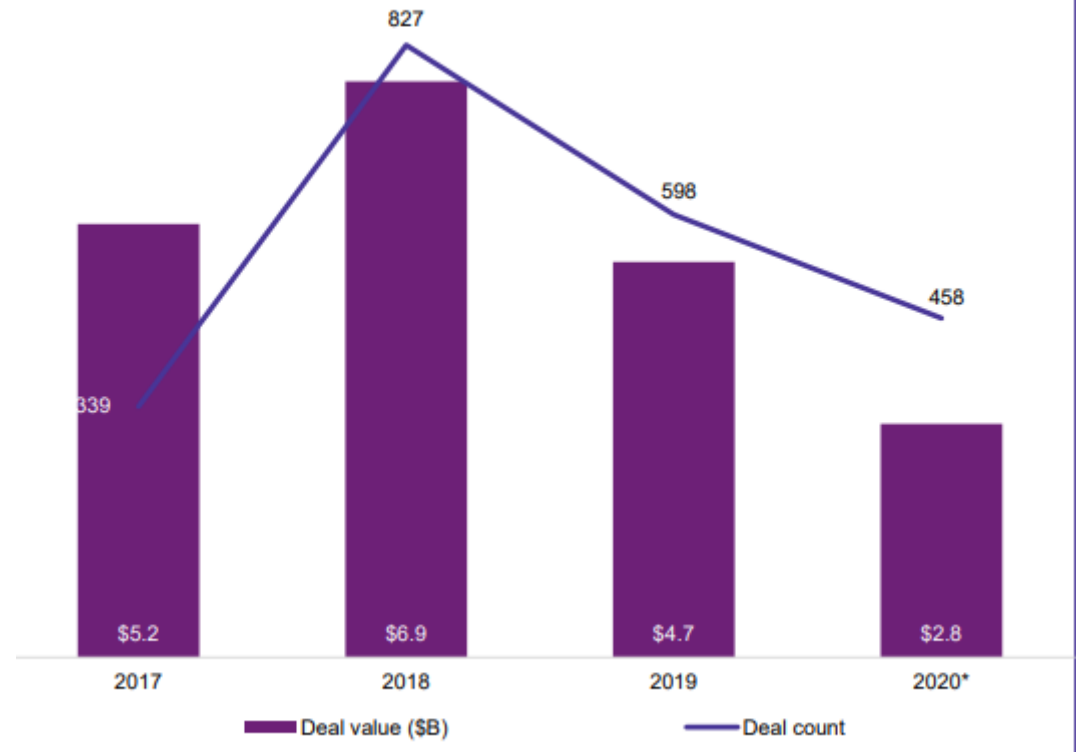
2018 글로벌 Top 10 핀테크투자

(단위: USD)



가상자산 투자현황

Total global investment activity (VC, PE and M&A) in blockchain & cryptocurrency 2017-2020*



자료: FinTech Gloabl

source: Pulse of Fintech H2'20, Global Analysis of Investment in Fintech, KPMG International (data provided by PitchBook), *as of 31 December 2020.

금융산업의 변화 트렌드

지불결제: 현금 없는 사회로의 진화

모바일 지급결제

- 모바일 월렛
- 모바일 기반의 구매/지급/결제 솔루션

안드로이드 페이
애플페이
삼성페이
비자 체크아웃
페이팔
마스터 패스

통합 청구

- 모바일 주문/지불 앱
- 통합 모바일 쇼핑 앱

iBeacon
UBER
odermate
Oder Ahead

결제 절차 간소화

- 위치기반 지급
- 머신 to 머신 거래

MagicBand
bPay
EAZE
Skip Wallet
ViB

보안

- 생체/지역기반 인증
- Tokenization 표준

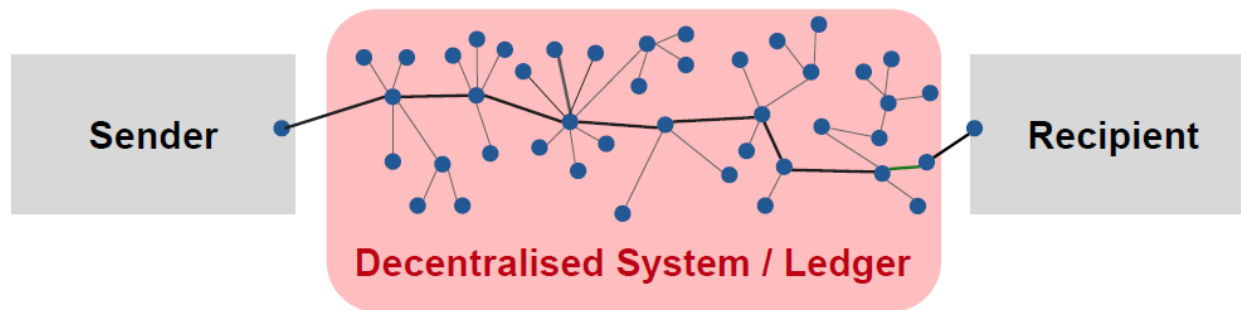
Visa
MasterCard
Biyo
XYVerify
Daon
Nuance

금융산업의 변화 트렌드

혁신적 지불결제서비스 진화

- **Decentralized Payment**는 **Cryptographic Protocol**을 기반으로 가상화된 지급/송금 등을 가능하게 하며, 저비용, 안정성, 즉각적 거래를 특성으로 함
암호화에 의한 보안이 기반이 되며, 암호화 화폐(**Crypto Currency**), 가상화폐(**Virtual Currency**) 등의 유통에 기반이 됨
사용자인증 및 실명거래가 자금이체에 번거로움과 제약이 존재하고, 프로세스가 즉각적으로 처리되지 않으며, 고비용이 소요되는 구조임

Illustrative Distributed Payment Network



Digital currency run on decentralised payment network



Open-source low-cost (~1 / 1000th of a cent) payments protocol and instant exchange of any form of money or value



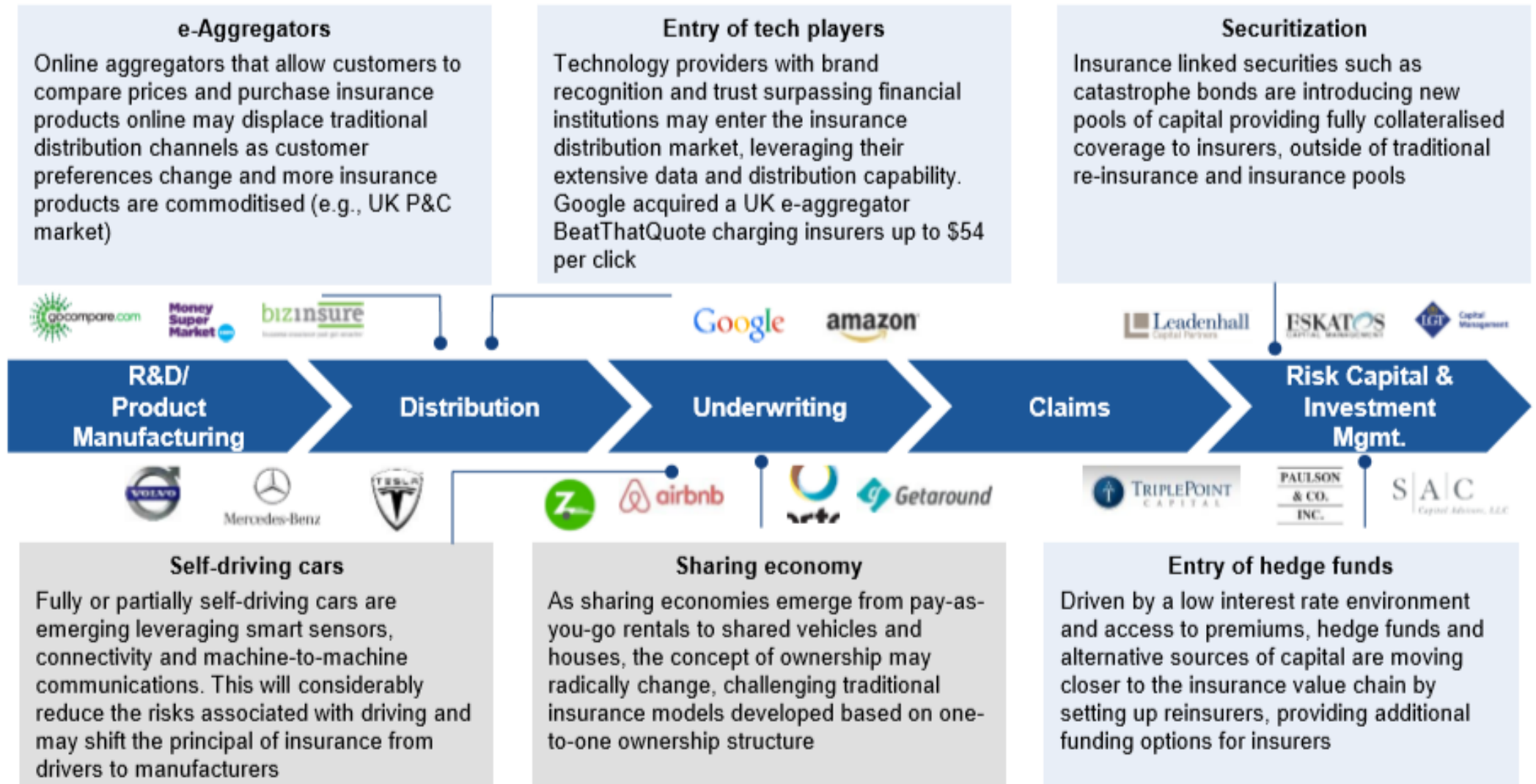
Open-source P2P Internet currency enabling instant, near-zero cost payments



Decentralised open source information registration and transfer system

금융산업의 변화 트렌드

보험산업 가치사슬의 분해와 영향요소



금융산업의 변화 트렌드

예금과 대출 서비스 진화

P2P 대출

- 플랫폼 중심의 매칭 서비스
- 중저신용자 기회 확대

OnDeck
Prosper
LendingClub
CreditEase

자동화된 신속처리

- 신속한 대출
- 자동화된 평가

대안 신용평가

- 전통적 신용데이터가 아닌 소셜데이터 등 다양한 데이터를 통한 대안신용평가

Lenddo
Kreditech
Lendit
Kabbage

고객선호도 변화

- 가상은행 활성화
- 모바일뱅킹 확장
- **Banking as a Platform**

Visa
MasterCard
Biyo
XYVerify
Daon
Nuance

금융산업의 변화 트렌드

자본조달 서비스 진화

Crowd 기반 자금조달

- **Crowd Funding** 활성화
- 자본조달과 소비자 확보
동시 추구

Kickstarters
CrowdCube
Wadiz
Seeders
CreditEase

맞춤화된 자금조달

- 기간, 지분율, 자금 조
달 방법 등 다양한 맞
춤형 서비스 제공

인공지능 기반 투자관리

- 인공지능기반 포트
폴리오/자산 관리
- 개인화 서비스

Future Advisor
Personal Capital
Wealthfront
MotifInvesting

알고리즘 거래

- 알고리즘 개인화
- 알고리즘 공유
- 기술 및 인프라지원

Cooltrade
Quantopian
Estimize
Algofast

금융산업의 변화 트렌드

Smarter, Faster Machines



Machine Accessible Data

- Process news feeds through algorithms in real-time without human interpretation (machine-readable news)
- Discover major events faster than the news through social media / sentiment analysis



Event-Driven

- Input for algorithmic trading will shift from market information (i.e., movements in price) to real-life events
- The race for low latency will also shift to the access to real-life events leveraging faster connection to and interpretation of traditional and emerging news sources



Big Data

- Access extensive real-time data sets through specialised databases
- Uncover predictive insights on market movements based on correlations mapping
- Update and access insights in real-time through cloud-based analytics



Comprehensive

- The development of big data based analyses will allow traders to leverage broader and deeper sets of data in making trades
- More factors seemingly less relevant to the market / stock performance will be discovered and used for trading strategies



Artificial Intelligence / Machine Learning

- Ask questions, discover and test hypotheses, and make decisions automatically based on advanced analytics on extensive data sets
- Self-correct and continuously improve trading strategies with minimal human interaction through machine learning and prescriptive analytics



Automated

- The involvement of humans in the overall trading process may decrease as machines automate a wide range of core activities from hypothesising to decision making
- The accuracy, consistency and speed of trades will improve through automation and self-learning

핀테크 사례 1

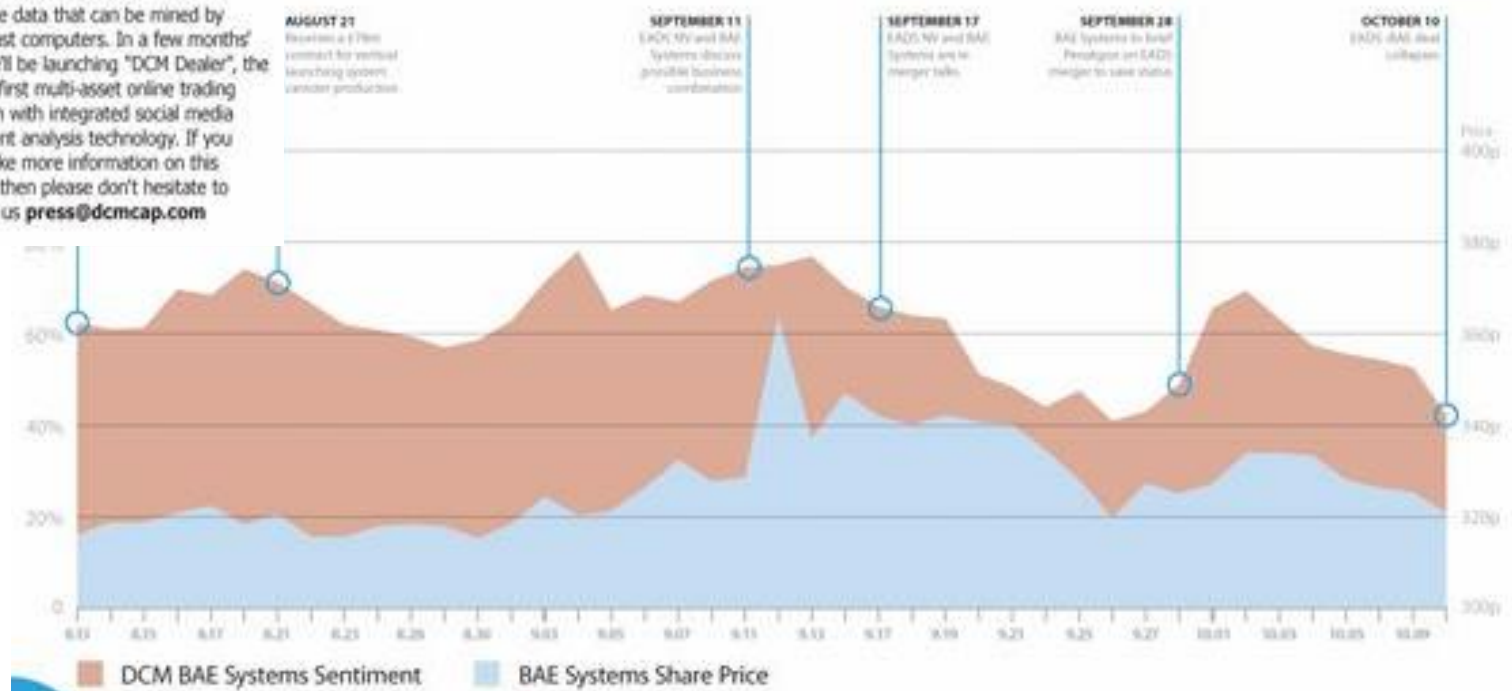
2012

BAE Investor Sentiment vs Stock Price

Sentiment slips for BAE Systems after failed merger talks

This info-graphic is another example of the kind of correlation we see between historic stock price and social media sentiment data. A trading advantage can arrive if you spot a significant change in sentiment which is a leading asset price indicator. At DCM Capital we're pioneers in trading the financial markets using global sentiment derived from large scale social media analysis. Investors and traders around the world have accepted the financial markets are driven by greed and fear. These two mood states are primitive human instincts which, until now, we've struggled to accurately quantify. Social networks, such as Twitter and Facebook,

burst on to the scene five years ago and have since grown into internet giants. Facebook has over 900 million active members and Twitter over 250 million, with users posting over 2 billion "tweets" or messages every week. This provides a hugely valuable and rich source of real-time data that can be mined by super-fast computers. In a few months' time we'll be launching "DCM Dealer", the world's first multi-asset online trading platform with integrated social media sentiment analysis technology. If you would like more information on this subject then please don't hesitate to contact us press@dcmcap.com



투자자들의 감정을 분석하여 주가를 예측

핀테크 사례 2

❖ 비자(VISA) RTM(Real Time Messaging) 서비스

서비스: 구입품목, 시점, 결제 위치 등 실시간 파악 + 고객의 구매이력 및 성향 감안 → 인근 가맹점 할인쿠폰 발송

결과: 카드이용건수 및 가맹점 신규고객 증가, 고객 카드 이용 패턴 실시간 분석으로 카드 부정사용을 사전에 차단

❖ 아멕스(AMEX) Sync 프로그램

서비스: 제휴 소셜 플랫폼 고객 계정과 AMEX카드 연동으로 고객에게 맞춤형 할인 혜택 제공.

사례) 고객이 페이스북이나 트위터에서 특정 상품 및 레스토랑 '좋아요'를 클릭하면 할인쿠폰 및 관련 정보를 미리 제공

❖ 삼성카드 링크(LINK)서비스

서비스: 고객 카드 거래실적 분석 → 자주 이용할 것으로 예상되는 가맹점 혜택을 미리 고객에게 제안 → 별도의 쿠폰이나 할인권 제시 없이도 결제만 하면 자동으로 혜택 적용

핀테크 사례 3

❖ JP모건체이스 최적가격결정모델

서비스: 은행 담보 부동산에 대한 최적 가격 결정
부동산 시장 상황을 지역별로 분석해 판매 가능 가격 산정 →
채무자가 지급불능에 빠지기 전에 부동산 매각

❖ Progressive사 Pay as You Drive 시스템

서비스: 디지털운행기록계 데이터 수집 → 고객 운전 패턴 분석 → 미래
사고 가능성 예측 → 자동차 보험료 산정
상대적으로 덜 위험한 방법(속도, 운전습관)으로, 덜 위험한 시간대 및
지역에서 운전하는 고객일수록 적은 보험료 냄

❖ 렌딧(LENDIT) 신용평가시스템

국내 P2P(Peer to Peer:개인간) 대출 플랫폼 회사
대출자의 페이스북 정보 및 렌딧 웹사이트에서 투자설명서를 읽는
동작 패턴을 신용평가의 주요변수로 사용

핀테크 사례 4

❖ Lenddo (미국) 신용평가 알고리즘

대출자의 평판에 대한 비정형 데이터를 추출하여 신용도 평가
사례) SNS 친구 중 연체자가 있거나 '자동차사고' 및 '실직' 같은
부정적인 단어가 많음 → 낮은 신용점수

❖ Kreditech (독일) 신용평가시스템

기존 은행거래정보 + 페이스북, 이베이, 아마존 데이터를 기반으로
행동 패턴 분석 → 대출 여부 판단

사례) 신용평가 모델 변수 (맞춤법 + 대출정보 약관 숙지 + 택배 방문)

맞춤법이 정확한 대출자는 연체를 덜 함

대출정보 약관/서류를 꼼꼼히 읽는 사람이 연체를 덜 함

주기적으로 택배 기사가 방문하는 경우 일정한 소득이 있음

핀테크 사례 5

❖ 하나은행 악성코드방지시스템

서버 침입을 막기 위해 로그 데이터를 수집/분석하는 시스템을 개발하여 악성코드 공격을 사전에 방지

❖ 삼성화재 IFDS(Insurance Fraud Detection System)

보험계약, 보험 정보 등 데이터 활용 → 사기 고위험군 자동 추출 → 현장조사 전문인력에게 전달 → 조사 착수

사례) 고급승용차 도난 접수 → 가입자의 정보 및 사고경위 등 사고 관련 데이터 수집 및 분석 → 고위험군 분류 → 차량 담보 대출을 갚지 않기 위한 허위 신고

❖ JP모건체이스 빅데이터 활용

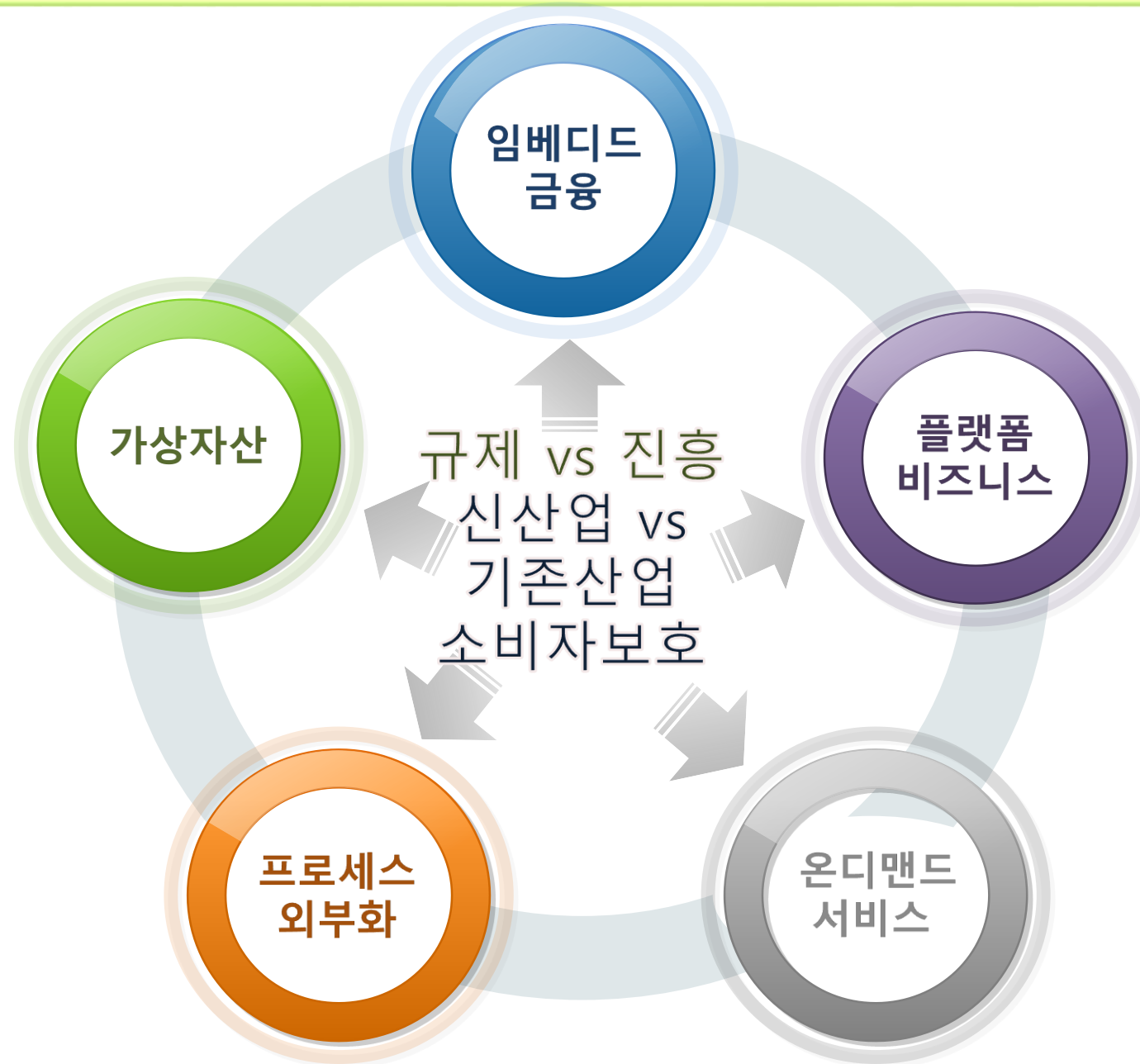
내부감사: 직원의 인터넷 사용 기록, 이메일, 전화통화 기록을 분석해 비리 혐의를 포착

핀테크 사례 6

임베디드 금융(Embedded finance)

- 금융서비스는 더 이상 은행의 전유물이 아님
- 비금융회사들이 고객 경험을 극대화하기 위해 금융서비스를 제공
- 2030년까지 약 \$7.2조에 이를 것으로 전망됨
- 아마존(Amazon): Buy-now-pay-later offering 제공
- 스트라이프(Stripe): white-labelling 지급결제 서비스
- Software-as-a-service providers: Solarisbank, Railsbank, Modulr, Marqeta and Treezor 등은 बैं킹프로세스 제공
- 빅테크 기업들의 금융서비스 진출: 네이버 파이낸셜, 구글

정책적 시사점



경청해 주셔서 감사합니다

Q&A

연락처

E-Mail: yongjkim@sogang.ac.kr

Tel: 02-705-8858

HP: 010-9345-8686