



4차 산업혁명과 경영혁신

04. 핀테크

```
-mislead(T  
( --mislead  
}  
def TABLE[ROWS]  
  if -860.499  
  Hodor := d  
  TABLE[s  
  if( Stark )  
  if x := R  
  dog  
  if( ROWS  
  } else {  
  x * - ROW  
  dog ++ -R  
  } else {  
  if -bar(-46  
  betray();  
  -0.39;  
  Arya * - 7  
  } else {  
  Hodor / -  
  };  
  23;  
  Stark * -  
  };  
  if(destroy  
  if(bar( y )  
  }  
  }  
  assert ROWS : "A  
  def bar(dog, Ygritte  
  if(Stark)  
  if(rule(Ary  
  ( mislead(  
  if(ROWS)  
  dog -- -R  
  if(-ROWS  
  Hodor -- 1  
  } else {  
  Sansa * - 1  
  Jon * (-h  
  Sansa := (
```



전문가 인터뷰

심선영 교수 : 우리나라에서 핀테크와 블록체인 사업이 가장 활발하게 진행되고 있는 곳 중의 하나는 대한민국 금융의 허브인 이곳 여의도일텐데요. 지금 여러분께서 보시는 곳은 여의도에 위치한 국제 금융센터, IFC 빌딩입니다. 이곳에는 Deloitte Anjin회계법인, SONY, AIG, IBM Korea 등 국내외 우수 금융 및 다국적 기업들이 입주해 있습니다. 오늘은 이 중 IBM Korea를 방문하여 핀테크와 블록체인 사업에 대해 알아보도록 하겠습니다. IBM은 하이퍼레저에 기반한 블록체인 프로젝트를 추진하고 있는데요 기본적인 소프트웨어 구조에서부터, 빠른 개발을 위한 플랫폼, 안전하고 확장 가능한 클라우드 인프라와 특정 산업의 비즈니스 문제를 풀어갈 수 있는 솔루션까지 블록체인의 전 과정을 제공하는 대표 기업이라 할 수 있습니다.

전문가 인터뷰

심선영 교수 : 안녕하세요. 4차 산업혁명 및 핀테크의 핵심 기술로 “블록체인”이 모든 산업에서 회자되고 있는데요, IBM Korea의 박세열 상무님을 모시고 간단히 블록체인 기반 핀테크에 대해 말씀 나누어 보겠습니다.

Q1 : 상무님께서 IBM Korea에 근무하시면서 유수의 핀테크 프로젝트를 진행하신 걸로 알고 있습니다. 다른 산업에 비해서 특히 금융산업이 IT에 의한 산업구조의 변화가 특히 많은 이유가 무엇이라고 생각하십니까?

전문가 인터뷰

박세열 상무 : 제가 생각하기에는, 고객의 변화가 가장 빠른 산업이 금융 산업이라고 생각합니다. 그래서 고객의 변화를 빠르게 캐치하고 그에 따른 액션을 하기 위해서는, 지금은 이제 기술이나 플랫폼이 가장 중요한 산업으로 발전되고 있는데요. 저희가 1990년도에서 2000년도 초반에 인터넷 banking이 처음으로 나왔습니다. 그때 보게 되면 아날로그 시대에서 디지털 시대로 첫 걸음을 디뎠는데요. 그 후로부터 10년이 지나서, ‘디지털 플랫폼메이션’이라는 용어가 많이 나오기 시작합니다. 이걸 엄밀히 얘기하면 옴니채널을 의미하는데요, 즉 제가 인터넷 banking 앱을 가지고 이체를 하다가 이제, 앱이 크래시가 돼서 되게 속상하겠죠. 그래서 저는 콜센터에 전화를 합니다. 그럼 콜센터가 어떻게 반응을 했을까요? 콜센터는 역시나 저를 인지 못하고 조회를 하시려면 1번, 이체를 하시려면 2번, 같은 서로 다른 채널 간에 고객의 변화가 있었습니다

전문가 인터뷰

박세열 상무 : 그것들을 일관성 있게 모바일 채널, 인터넷 채널, 콜센터 채널을 일관성있게 유지시켜주는 게 디지털 플랫폼메이션의 역할이었습니다. 근데 저희의 금융 산업은 그러한 역할을 제대로 따라가지 못했던 것 같습니다. 하지만 지금에 와서는 디지털 리인벤션, 디지털 재발견 이다라는 역량이 필요한 시대가 오고 있습니다. 이것은 무슨 얘기냐하면, 현재는 기술 중심의 회사로 다 변화하고 있는데요. 저희가 에어비앤비 회사들은 플랫폼 중심의 기술을 가진 회사입니다. 그런 것과 마찬가지로 금융 산업도 기술이 없이는 이제는 새로운 고객들의 변화에 대해서 대응할 수 없다는 것이죠. 그래서 디지털로 변환될 수 있는 모든 것들은 이제는 디지털로 변화하고 있습니다. 그 세상 속에서 새로운 비즈니스 모델, 즉 고객이 원하는 것을 빠르게 대처할 수 있는 변화가 생겨야 한다고 보고있고요. 그 중심에 현재 금융 산업이 그러한 기술들을 AI 또는 블록체인과 같은 이머징 테크놀로지를 중심으로 리딩을 해 나가고 있다고 생각하시면 될 것 같습니다.

전문가 인터뷰

Q2 : 차세대 핀테크는 그럼 어떤 형태로 진화해 나갈 것이며 그 과정에서 중요한 점은 무엇 인가요?

박세열 상무 : 예, 이제는 디지털 리인벤션, 디지털 재발견 시대로 왔는데요. 이것은 무엇이냐 하면, 디지털로 변화할 수 있는 것을 다 디지털로 변화하고 있습니다. 이 비즈니스 속에서 기존에 보지 못했던 새로운 비즈니스, 역량, 모습들이 변화하고 있는데요. 그 중의 하나의 예를 들어보도록 하겠습니다. 우리나라에 외국인 노동자들이 많이 있는데요, 주로 필리핀, 인도네시아, 태국같은 노동자들입니다. 그들은 매달 자주하는 일 중의 하나가 월급을 받으면 소위 외국 환송금을 고국으로 보냅니다. 그런데 100만원을 보내게 되면 현재 수수료 5만원을 지불하고 있습니다.

전문가 인터뷰

박세열 상무 : 그 이유는 신흥 국가들이 가지고 있는 인프라가 잘 안만들어져 있다보니까, 그 중에 은행인 중개은행이나. 결제은행들이 가져가는 수수료가 상대적으로 비쌀수밖에 없습니다. 그런데 이러한 병목들을 신기술인 블록체인을 통해서 외국환 송금을 구축을 하게 되면, 전체는 아니겠지만, 최소 50~70% 수수료를 절감할 수 있는 새로운 비즈니스 모델로 변화할 수가 있습니다. 그래서 차세대에 필요한 이런 핀테크 기술들은 이러한 방식대로 고객들이 원하는 방식대로 변화 발전할 것이라라고 생각을 하고 있습니다.

전문가 인터뷰

Q3 : 현재 IBM이 진행하고 있는 핀테크/블록체인 프로젝트에 대해서 간단히 소개 부탁드립니다.

박세열 상무 : 예, 몇 가지 재미있는 사례를 설명을 드리는데요. 에버렛저(Everledger) 블록체인 케이스입니다. 에버렛저(Everledger)는 다이아몬드의 유통산업을 투명하게 추적하기 위한 사례인데요. 예를 들어, 다이아몬드를 하나 사면 무엇을 먼저 할까요? 다이아몬드 감별사를 통해서 그게 진품인지 원지를 확인을 하겠죠. 그래서 그 에버렛저(Everledger)라는 회사는 다이아몬드를 채굴해서 커팅을 하고, 커팅을 하게 되면 퀄리티가 만들어 집니다. 그러고나서 이것을 전자형 센서를 통해서 실물의 정보를 디지털 정보로 바꿔서 에버렛저(Everledger) 블록체인 네트워크에 등록을 하게 됩니다. 그러고나서 이 에버렛저(Everledger)는 다이아몬드가 유통이 되고, 사고, 팔고 하는 과정들을 투명하게 추적할 수 있도록 지원해주는 영역들을 블록체인 기술로 활용을 했는데요.

전문가 인터뷰

박세열 상무 : 이 회사는 그 외에도 루비라던가, 고급 시계, 또는 고급 와인을 유통하는 그런 서브프라임 체인 영역들로 확대해서 제공을 하고 있는 업체 중의 하나입니다. 두 번째로는 Interac 모바일(the Interac Association)이라고 캐나다의 모바일 페이먼트 회사에 대해서 설명을 드려볼까 합니다. 이 회사는 알렉트라(Alectra Utilities) 회사랑 모여서 지역사회에 태양광 에너지를 설치합니다. 가정집에서 태양열을 통해서 에너지가 계속 생산되겠죠. 이 생산된 에너지는 그 가정집에서 소모할 수 있지만, 잉여의 에너지는 다른 가정집이라던가 아니면 다른 회사로 공급이 이 되어지게 됩니다. 그러면 그 가정집은 어떤 에너지 베네핏이 있을까요? 그 가정집에는 보내준 에너지만큼 포인트가 쌓이게 됩니다. 그 포인트를 가지고 은행에 가서 현금을 만들 수 있고, 아니면 마트에 가서 다양한 상품을 살 수 있는 결제하기 위한 수단으로 사용되기도 합니다.

전문가 인터뷰

박세열 상무 : 세 번째로는, 식품안전망에 설명을 드리도록 하겠습니다. 식품 안전망사례로는 미국 월마트(Walmart) 사례인데요, 멕시코에 있는 농장주인으로부터 망고를 수입을 해옵니다. 그러면 복잡한 유통과정을 거쳐서 월마트에 팔리게 되는데요. 이 망고에 문제가 생기게 되면 어떤 멕시코의 농장 주인으로부터 유통이 되어서 월마트에 팔리는지를 추적할 해야 하는데요. 기존의 월마트는 전산화가 되지 않는 영역들도 있지만, 멕시코의 농장들로부터 유통이 되어서 유통과정을 복잡하게 거치다보면, 유통사들 간의 정보들이 불일치 하게 됩니다. 그런 정보들을 실시간 추적할 하기 위해서 블록체인 기술을 활용을 해서 어떤 멕시코의 농장 주인으로부터 수입이 되어서, 유통이 되어서 월마트에 팔리게 되는지 투명하게 추적할 수 있도록 구축을 했습니다. 그랬더니 기존에 6일 이상이 걸리는 원산지 추적하는 프로세스가 2.5초면 끝나는 프로세스로 진화하게 되었습니다.

전문가 인터뷰

박세열 상무 : 그래서 현재는 돌(Dole) 식품이라던가, 네슬레(Nestle)같은 미국의 식품 산업들이 식품안정망의 서브프라임 체인을 추적을 하기 위한 산업으로 블록체인 기술을 활용하고 있습니다. 추가로 이런 에너지 산업이나 아니면 다이아몬드와 같은 서브프라임 체인과 같은 산업이라던가, 식품과 같은 식품안정망같은 기술들 사례에 다양한 산업에서 이 블록체인 기술을 가지고 차세대 핀테크의 기술들을 활용한 신비즈니스 모델로 변화 발전하고 있다고 보시면 될 것 같습니다.

전문가 인터뷰

Q4 : 마지막으로 현재 정부에서도 블록체인 사업에 많은 관심을 보이고 있는데요. 우리나라가 블록체인 기반 핀테크 및 여러 산업의 주도권을 잡기 위해서 필요한 것은 무엇이라고 생각하십니까?

박세열 상무 : 이제 첫 번째로는 정부같은 입장에서는, 대학생들이나 핀테크 업체들이 매우 빠르게 도입을 해서 빠르게 실효화하고 그들의 아이디어를 구현할 수 있도록 만들 수 있는 새로운 장터같은 샌드박스를 제공할 수 있는 역할이 매우 크다고 생각하고요, 두 번째로는 산업계에서는 블록체인은 혼자서 하는 사업이 아닙니다. 가장 중요한 것은 생태계입니다. 그렇기 때문에 기존의 거래하던 방식들을 새롭게 바꿀 수 있는 영역들이 매우 많기 때문에, 블록체인의 생태계를 조성하고 그를 기반으로 새로운 비즈니스 모델들을 계속 추가적으로 빠르게 도입을 함으로써, 그 산업들이 갈 수 있는 방향들을 매우 빠르게 발전해 갈 수 있는 것들이 필요하다고 생각이 들고요,

전문가 인터뷰

박세열 상무 : 나머지 하나로 학계에서는 이제는 정부랑 산업에만 맡기지 말고, 학계에서도 현재 이머징 테크놀로지들이 오픈 소스나, 오픈 테크놀로지나 오픈 거버넌스 형태로 매우 빠르게 오픈 거버넌스 세상으로 변화하고 있기 때문에 그들의 장에 같이 끼어서, 같이 협력하고 협업할 수 있는 모델들을 개발을 하는 것들이 매우 필요하다고 생각합니다.

심선영 교수 : 네, 말씀을 듣고 보니 정부와 산업계, 그리고 학계, 이 세 주체의 긴밀한 협조와 공동의 노력이 매우 중요할 것으로 생각이 듭니다. 오늘 좋은 인터뷰 감사합니다. 감사합니다.

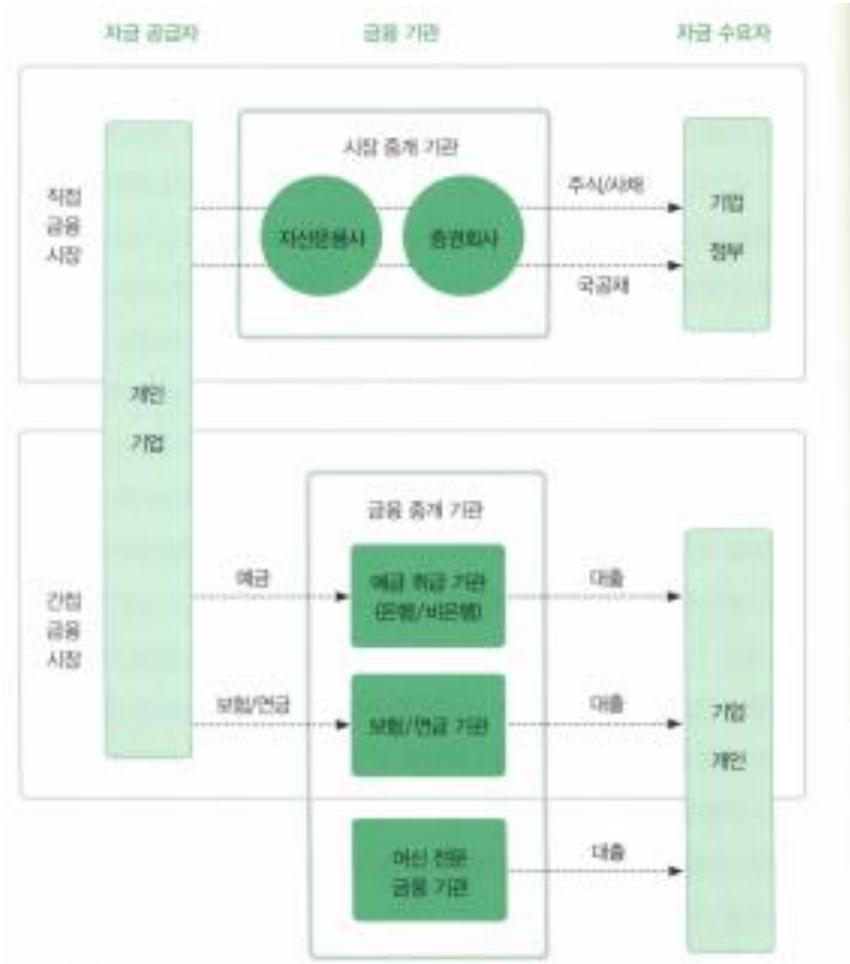


금융이란?

- 금융(Finance)
 - 자금수요자와 자금공급자 사이에 자금(돈)을 유통(거래)하는 것
- 금융제도(Financial System)
 - 돈의 유통과 관련된 금융기관, 금융시장 그리고 이들을 운영하는 법규 등을 포괄

금융시장과 금융기관

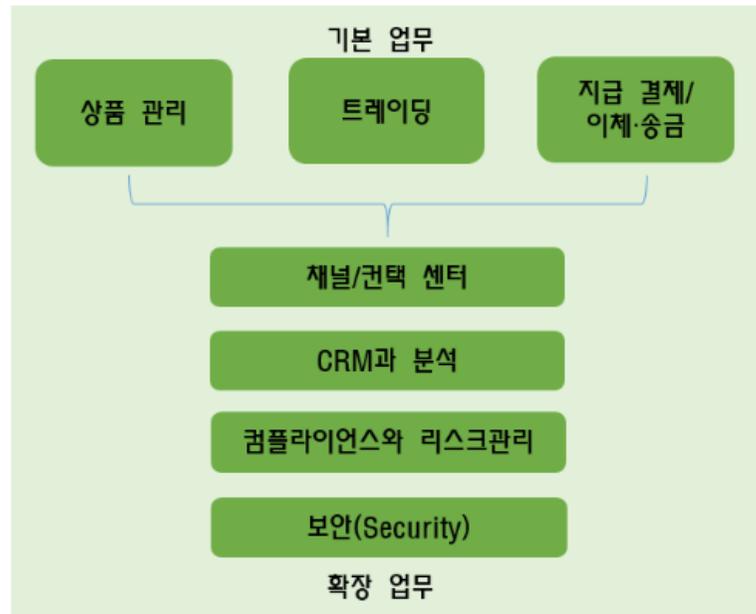
- 금융 시장과 금융 기관
- 직접금융시장 / 간접금융시장



<그림> 금융 시장과 금융 기관

금융 시장에서의 IT 기술의 활용

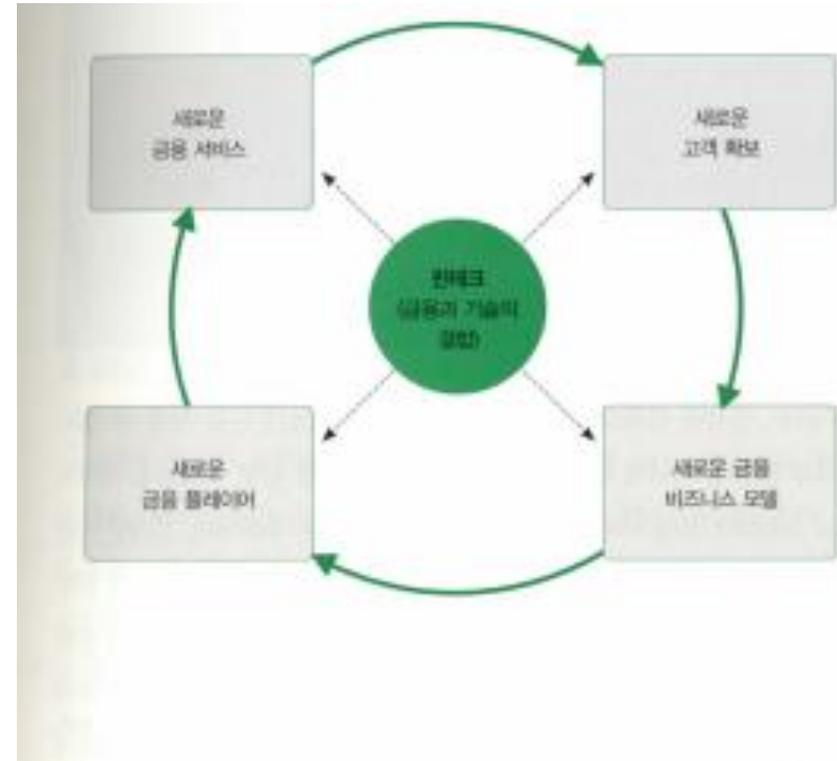
- 기본업무
 - 상품 관리
 - 트레이딩
 - 지급 결제/이체 송금
- 확장업무
 - 채널 및 고객 센터 관리
 - CRM 및 분석
 - 컴플라이언스와 리스크 관리



<그림> 금융 기관의 IT활용

Why 핀테크?

- 금융기간의 백-엔드에서 적용되던 IT
→ 새로운 서비스 제공
- 빅데이터로 소비자의 니즈와 상황을 파악
→ 알맞은 상품/서비스 제안



<그림> 핀테크로 인한 금융의 변화

What is 핀테크?

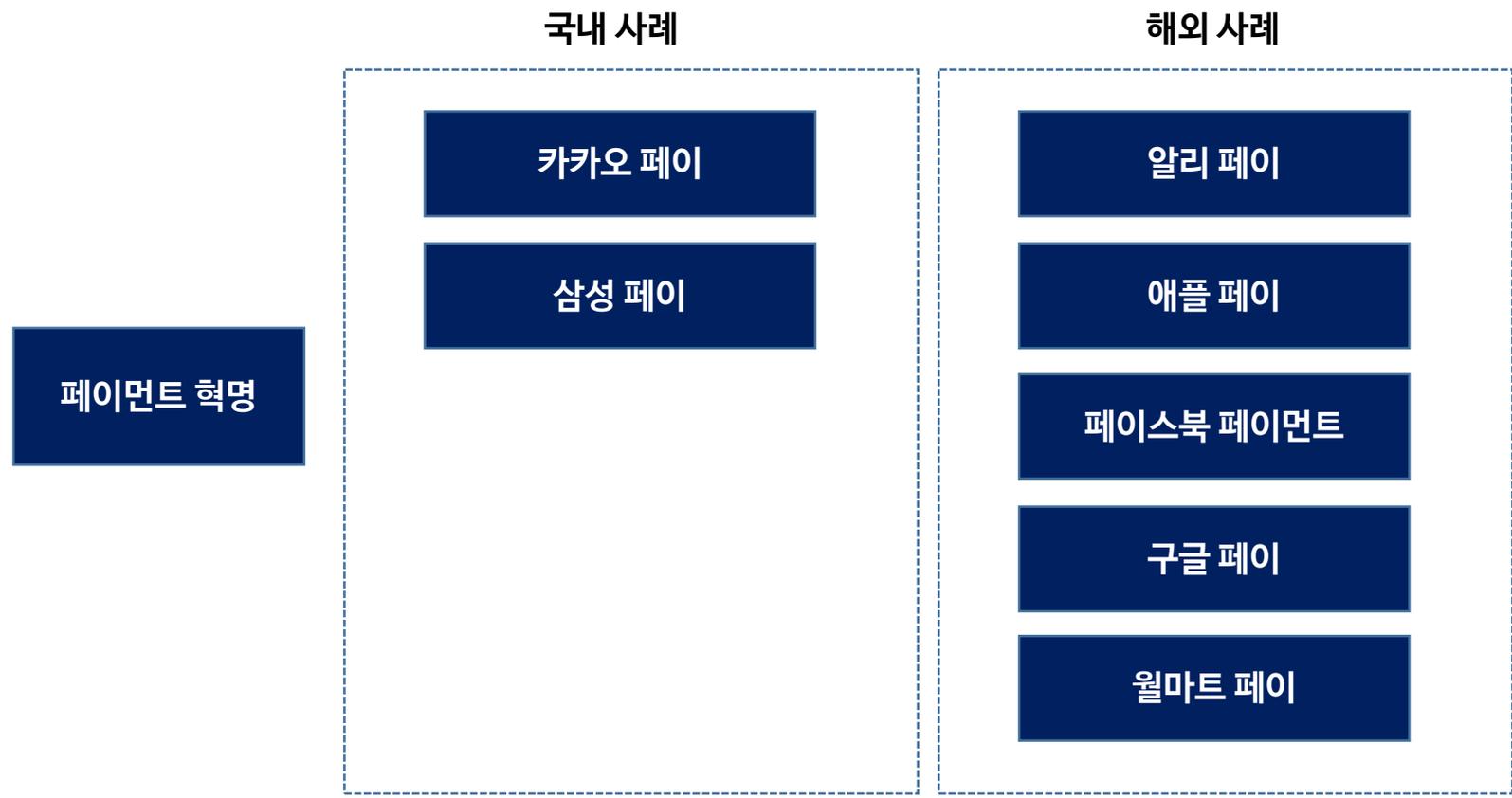
- 암호화폐와 디지털캐쉬
- 오픈 banking - 여러 banking의 통합
- 인터넷은행
- 인슈테크
- 로보 어드바이저
- 레그테크



<그림> 핀테크의 정의

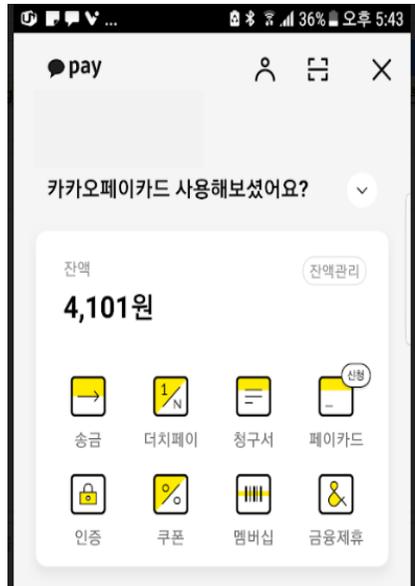
Q. “알리바바, 애플, 구글, 월마트”는 어느 산업에 종사하는 대표 기업들입니까?

1) IT산업 2) 금융업 3)유통업

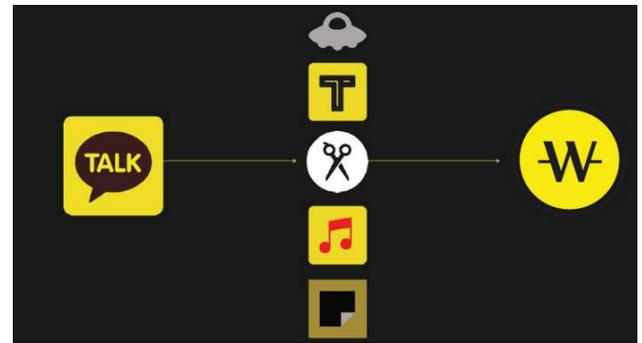


카카오 페이(1)

- 카카오톡 앱에서 친구에게 간편하게 송금하는 서비스
- 카카오 머니
- 카카오페이카드
- 카카오 플랫폼을 기반으로 카카오 페이의 생활금융 서비스화



<그림> 카카오 페이

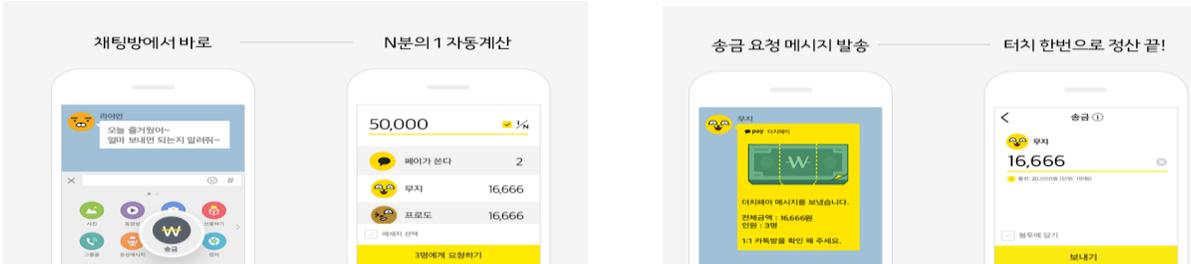


<그림> 카카오 플랫폼

출처: 전자신문, 2017.06.01, “韓카카오페이, 中알리페이 가맹점 모두 통합...한중 지갑없는 사회 손잡는다”
<http://www.etnews.com/20170601000329>

카카오 페이(2)

- 카카오 더치페이



<그림> 카카오 더치페이
출처: <http://blog.kakaocorp.co.kr/667>

- 벤모 (Venmo)

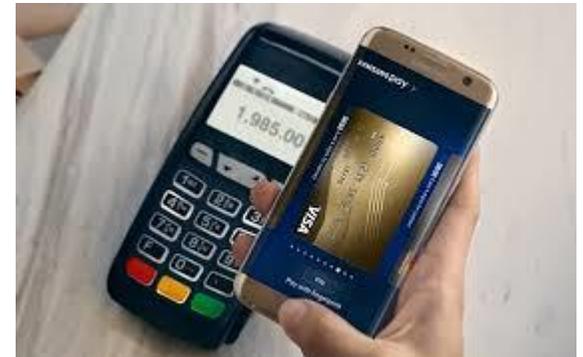
- Just Venmo Me (그냥 벤모해!) 라는 신조어
- 스타트업에서 시작,페이팔이 인수



<제목> 스마트 더치페이
출처: 온라인 중앙일보, 2016.11.06, “더치페이 때 계산·송금 간단해요 “
<http://news.joins.com/article/20827498>

삼성페이

- 삼성전자가 2015년 3월에 공개한 세계 최초의 MST와 NFC를 동시에 지원하는 온/오프 결제 서비스
- 미국, 중국, 스페인, 호주, 싱가포르 등 글로벌 진출
- 안드로이드 운영체제(OS)에서만 이용 가능하기 때문에 구글페이와 경쟁



<그림> 삼성페이

알리페이(1)

- 알리바바 그룹이 출시한 결제 서비스
 - 중국 제1의 결제 서비스
 - 2003년 알리바바 그룹 C2C 전자상거래 업체인 “타오바오 “의 서비스에서 시작
 - 제3자 보증결제서비스



<그림> 알리페이의 결제 프로세스

알리페이(2)

- 알리페이의 성공 원인
 - 중국내 50여개의 은행과 연계한 선불충전형
 - QR코드 및 바코드 스캔으로 편리한 사용
 - 알리페이 앱으로 일상의 거의 모든 곳에서 결제가능



<그림> 알리페이 앱



<그림> 명동 매장내 알리페이 안내스티커

출처: ChosunBiz 뉴스. 2018.04.18. “알리페이 때문에... 明洞 환전상이 운다”
http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/08/08/2016080800032.html?rsMobile=false

애플 페이(1)

- iOS전용 페이먼트 서비스 (2014년 출시)
 - 아이폰이나 애플워치에 신용카드 정보를 등록하여 사용
 - 지문인식(터치ID) + NFC 결제
 - 모바일 결제서비스 시작 72시간만에 이용횟수 백만건을 돌파
- 미국, 중국, 일본, 유럽 등에서 서비스
 - 상품구매 뿐 아니라 대중교통 요금 결제도 가능

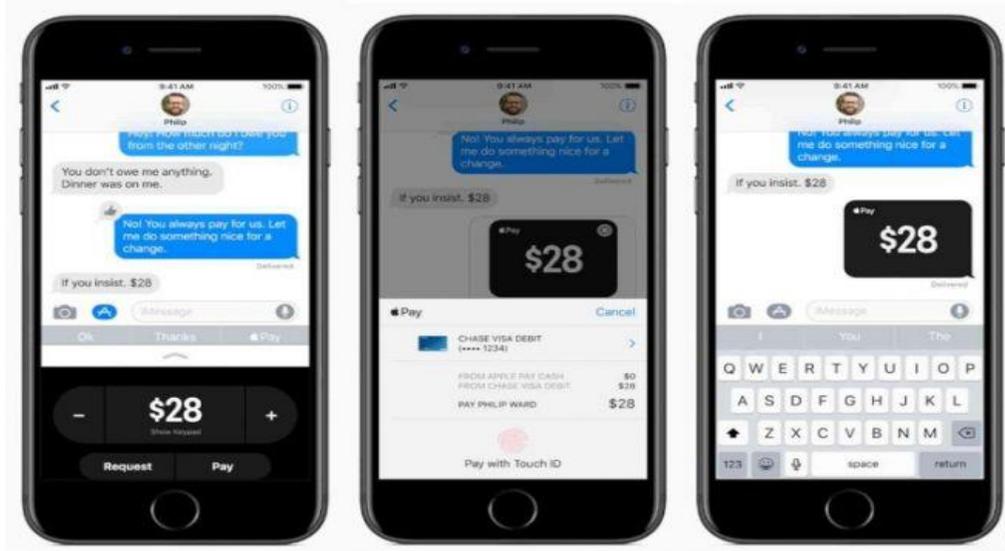


〈그림〉 NFC단말기와 애플페이

출처: Korea Herald, 2017.02.15, “애플페이 한국상륙 초읽기”
<http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20170215000880&kr=1>

애플페이(2)

- 애플페이 캐쉬
 - 2017년 말 출시
 - 아이메시지와 같은 애플의 채팅앱을 통해 상대방에게 돈을 송금할 수 있는 P2P 송금 서비스
 - 받은 돈은 애플페이 캐쉬 계정에 저장되며 이를 활용해 상품 결제 등이 가능 (카카오 페이와 비슷)



〈그림〉 애플페이캐쉬

출처: Kbench기사, 2017.11.08, “P2P 송금기능 '애플페이 캐쉬', iOS 11.2 베타 2 버전에 추가”

<http://www.kbench.com/?q=node/183157>

페이스북 페이먼트

- 메신저 기반의 간편결제 및 송금 서비스
 - 출시, 처음에는 페이스북 메신저를 이용해서 1:1로 지불하는 간편결제 기능
- 그룹 페이먼트 기능이 추가
 - 페이스북 그룹 메신저를 통해 단체로 특정 이용자에게 송금

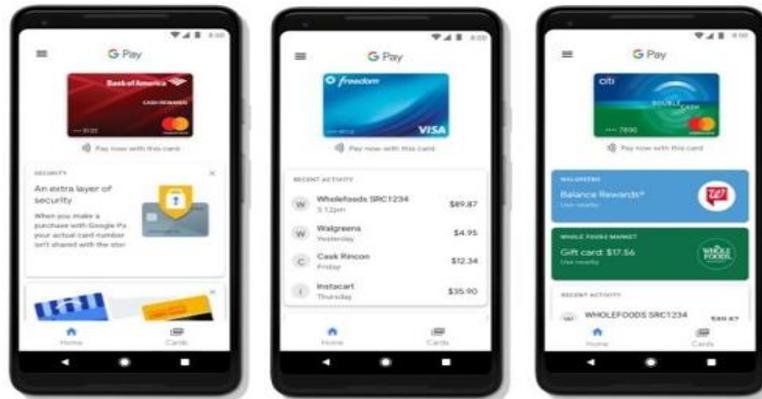


〈그림〉 페이스북 페이먼트

출처: KINEWS기사, 2017.04.12, “페이스북, 메신저에 그룹 페이먼트 기능 추가”
<http://www.kinews.net/news/articleView.html?idxno=105725>

구글페이

- 안드로이드 페이, 구글월렛을 통합하여 출시, 2018년 2월
 - 구글 계정에 저장되는 결제 정보를 더 쉽게 사용
 - 온/오프라인 상점에서 모두 사용
 - 구글페이 홈 탭에서 이용자가 최근 구입한 상품, 가까운 매장 등 개인 맞춤형 결제 정보 제공



〈그림〉 구글페이

출처: 연합뉴스기사, 2018.02.21, '안드로이드 페이' 없어지고, 이젠 '구글페이'

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2018/02/21/0200000000AKR20180221022400091.HTML>

월마트 페이

- 미국내 전국 4600여 개 월마트 매장에서는 스마트폰을 이용한 월마트 페이 결제 가능
- 삼성페이나 애플페이와 달리 QR코드 기술 기반



<그림> 월마트 페이

출처: ChosunBiz, 2015.12.10, "월마트도 핀테크 시장 진출... '월마트페이' 출시"
http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2015/12/10/2015121002721.html?rsMobile=false



<그림> 월마트매장에서 월마트 페이로 결제하는 고객

출처: 중앙일보, 2017.07.07, "월마트페이 전국 서비스 확대, QR코드 스캔해 앱으로 결제"
http://www.koreadaily.com/news/read.asp?art_id=4417084ile=false

만인의 의한 만인을 위한 금융



금융 플랫폼 혁명

- 포노 사피엔스 (Phono Sapiens) 의 시대!
- 소비 플랫폼 혁명 : 손안의 스마트폰으로 언제 어디서나 물건을 구입할 수 있는 시대
- 금융 플랫폼 혁명
 - 스마트폰을 통한 지급결제 서비스
 - ICT 기업들이 새로운 지급결제 서비스
- 소비와 생산 플랫폼 혁명
 - 크라우드 펀딩
- 금융생산에 참여하는 소비자
 - 파이낸슈머(Finansumer), 인베슈머(Invesumer), 렌슈머(Lensumer)

디지털 시대의 소비자

- Unbanked: 은행 서비스의 혜택을 받지 못하는 소비자
- Underbanked: 신용등급 등의 문제로 제한적 은행 서비스만 받을 수 있는 소비자
- Debanked: 기존 은행 서비스에 불만을 가지고 대안을 찾아 자발적으로 은행을 이탈하는 소비자

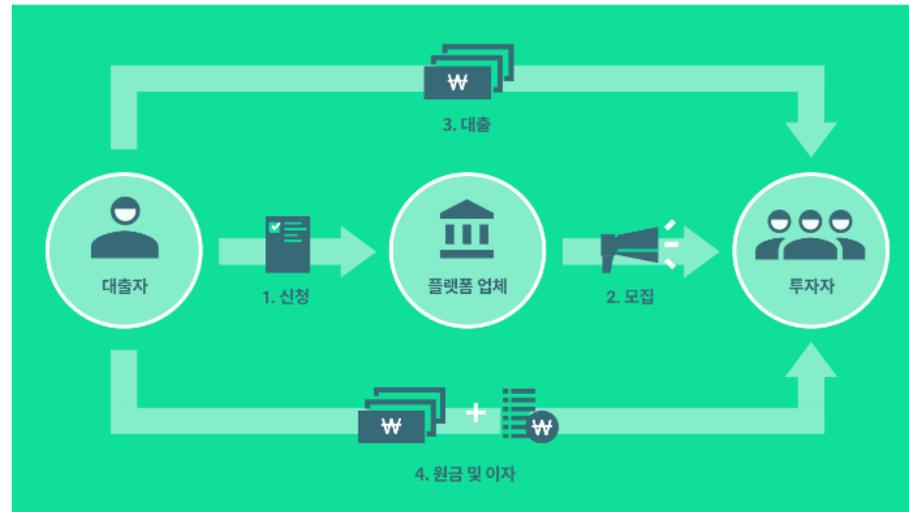
➔ 만인에 의한 만인의 금융



〈그림〉 디지털 시대의 탈은행 고객들

P2P 대출(1)

- 기존 은행권으로부터 대출이 불가능했던 개인 및 중소기업이 P2P 금융을 통해 대출
- 크라우드 펀딩
- 글로벌 금융위기 이후 은행의 리스크 관리 강화



〈그림〉 P2P대출 프로세스

P2P 대출(2)

• 국내

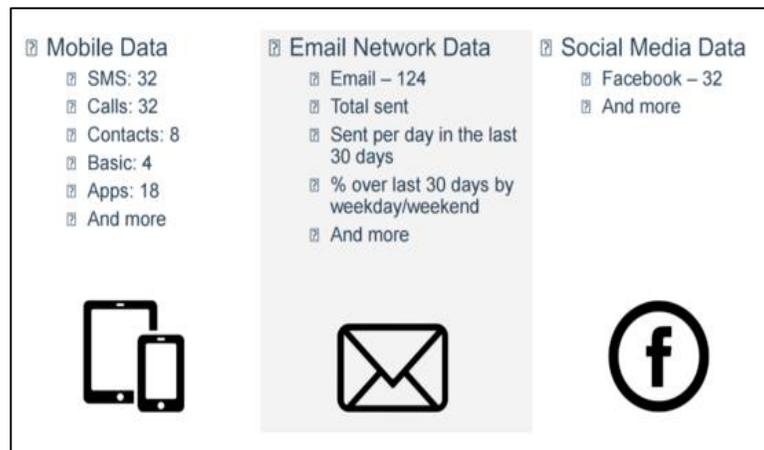
8퍼센트	렌딧	테라펀딩
<ul style="list-style-type: none"> 개인신용대출 중심 소액, 분산투자 최소가입금액 1만원 	<ul style="list-style-type: none"> 수백개 채권에 자동분산투자 최소가입금액 5천원 	<ul style="list-style-type: none"> 부동산 담보대출 최소가입금액 10만원 수익률 높은편

• 해외

영국	미국	필리핀 기반 →글로벌기업
<ul style="list-style-type: none"> 조파(Zopa)-세계 최초의 P2P 대출 플랫폼 펀딩서클-정부투자금10%, 개인투자금90%로 중소기업 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 렌딩클럽-2014년말 뉴욕증권거래소에 상장한 최대의 P2P대출 플랫폼. 2016년 부실대출 사태로 주가폭락 	<ul style="list-style-type: none"> 렌도-온라인 대출업체에서 신용평가모형 제공업체로 전환

렌도의 대안신용평가 모형

- 대출 심사를 위한 대안신용평가 모형, '렌도 스코어'
- ▲휴대전화 사용 정보 ▲이메일 활용 데이터 ▲통신기록
▲인성검사 결과표 등 비전통적 데이터 수집, 기계학습 기반 알고리즘 개발
- 신용이력이 전혀 없거나 신용도가 낮아 은행 대출 거절되었다면?
 - '이메일, 소셜네트워크서비스(SNS), 모바일 이용 데이터를 분석, 안정적인 사람인지 판단 → 은행에 통보

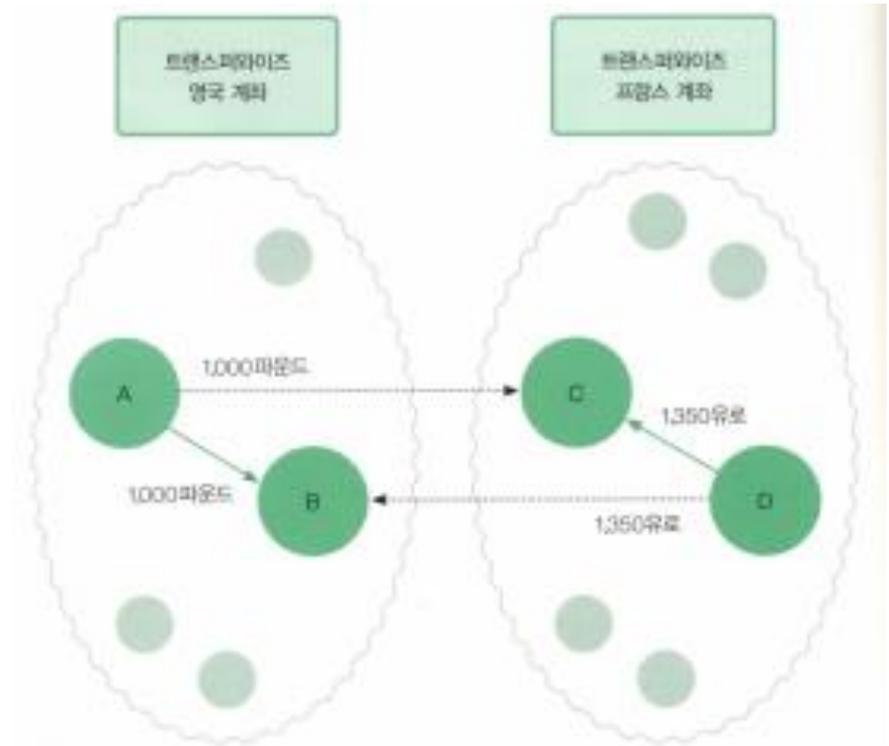


〈그림〉 렌도가 수집하는 정보의 예시

출처: ChosunBiz, 2017.04.10, '인공지능 신용평가모형' 만든 렌도 "세상에 없던 데이터 만든다"
http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2017/04/10/2017041000382.html?rsMobile=false

트랜스퍼 와이즈

- 영국 핀테크 스타트업
- 개인간 (p2p) 외환송금 서비스
- A → C, D → B 로 국제 송금을 하려했으나
트랜스퍼와이즈가 거래를 중개하여
A → B, D → C로 송금하는 효과
- 국내송금으로 대체되므로 기존 은행의 외환수수료
대비 매우 낮은 수수료 (1/10수준)



〈그림〉 트랜스퍼와이즈의 송금 서비스

소상공인을 위한 스퀘어

- 스퀘어 카드리더
 - POS 단말기 없이 스마트폰에 리더를 장착한 뒤 신용 카드나 직불 카드를 결제
- 스퀘어 애널리틱스 (Square Analytics)
 - 실시간 판매 및 재고 상황 결제, 등을 인터넷 사이트를 통해서 종합적으로 확인
 - 소상공인들이 보다 전문적으로 기업경영 지원
- 스퀘어 커넥트 API
- 스퀘어 캐쉬, 스퀘어 오더
 - 스타벅스의 사이렌 오더도 스퀘어 오더에 기반한 서비스
- 스퀘어 레지스터
 - 자체 POS 단말기 (2017년 출시)

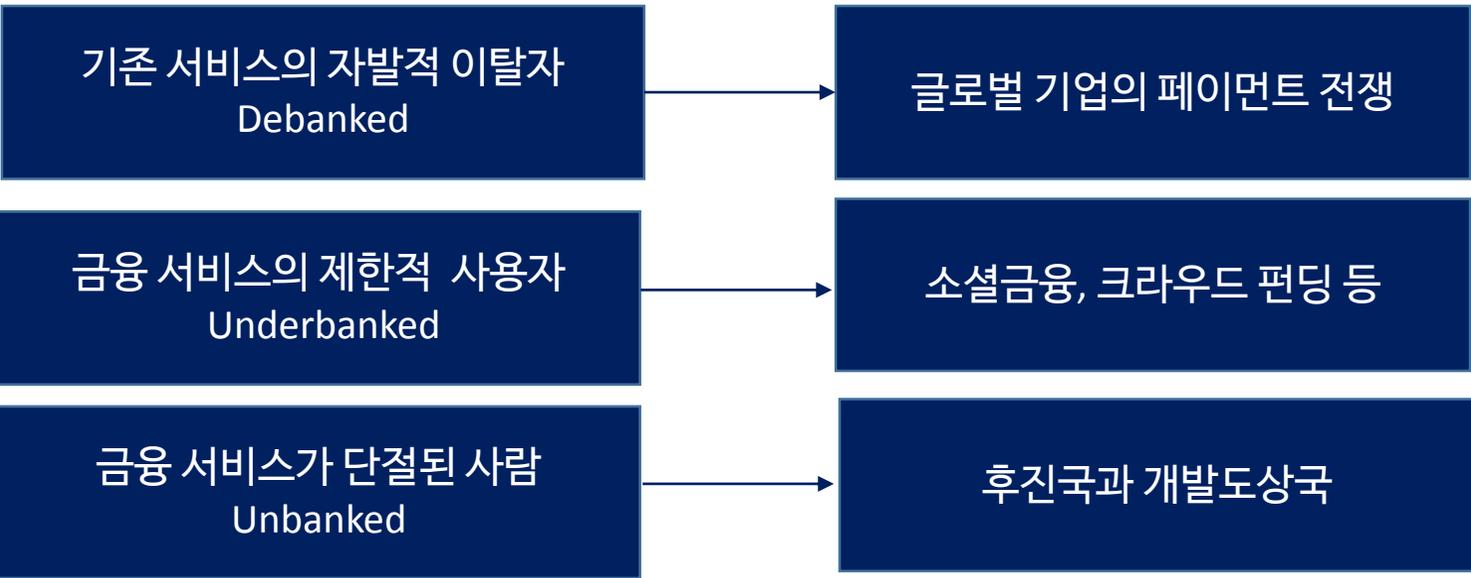


<그림> Squire 카드리더 단말기



<그림> Square Analytics

출처: SQUIRE사 홈페이지 <https://squareup.com/>



Unbanked-낮은 은행 이용률

- OECD 국가 - 100%에 가까운 성인들이 은행을 이용
- 아르헨티나의 경우 11%의 사람만 은행 이용
- 중동의 낮은 이용률
 - 일부 국가는 여성의 계좌 발급이 법적으로 불가

Unbanked-막대한 송금/대출 수수료

- 후진국 국민의 막대한 해외 송금 수수료
 - 자국 금융 시스템의 부재로 선진국의 금융 기관을 이용, 막대한 수수료 지불
 - 예: 영국 송금 20%, 미국 송금 10%, 기타 환율 등 포함하면 30%에 가까운 비용
 - 트랜스퍼와이즈 같은 서비스도 선진국에서나 가능
 - 필리핀 국민이 고국으로 송금시에도
 - 마땅한 필리핀 금융기관이 없음. 송금 시 잦은 오류와 분쟁 발생
- 신용평가모형의 부재
 - 제1금융권에서 대출을 거부 받은 사람들: 살인적인 높은 금리로 대출

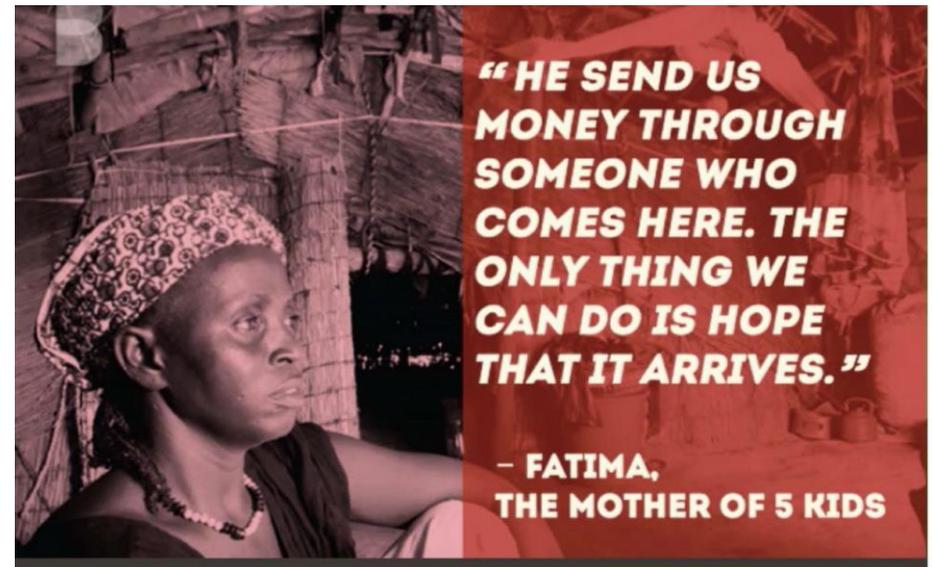
Unbanked-단절된 금융 서비스

- ‘말리’의 피난소에 사는 – 5아이의 엄마, 파티마의 사례

“남편이 외국에 나가서 일을 하지만, 돈을 받을 방법이 없어요.

남편은 돈을 다른 사람에게 주고, 그 사람이 저에게 가져다 줍니다

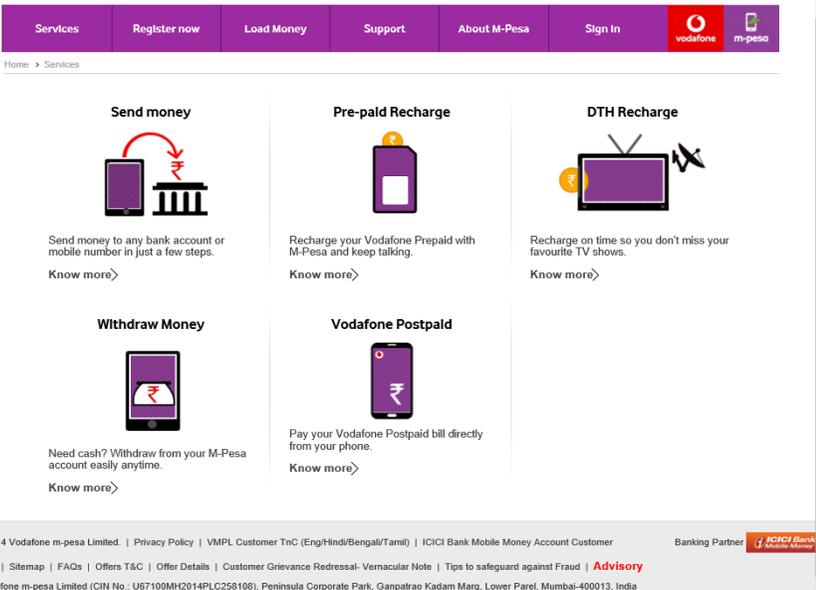
제가 할 수 있는 일은, 그 돈이 저에게 도착하기를 바라는 것 뿐 이예요.”



핀테크 솔루션 (1) M-Pesa

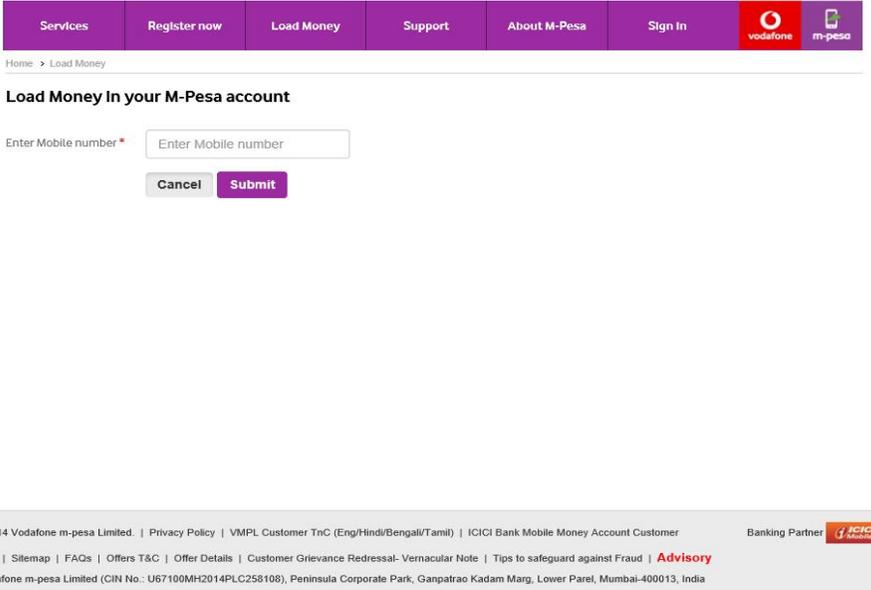
- 휴대폰 결제 서비스
- 금융이 낙후된 아프리카 실정에 적합
 - 케냐 인구 중 은행 계좌를 가진 사람은 20%에 불과
 - 은행 지점은 대도시에 집중 (케냐의 면적은 우리나라 2배 이상)
 - ATM 기기는 전국 700개에 불과
- M-Pesa
 - 기존 모바일 banking과 다르게 휴대전화만 있으면 이용 가능
 - 휴대폰을 은행 계좌 삼아 모바일로 돈을 거래하는 서비스
- 은행 접근 낮은 서민들이 사용 : 케냐 인구의 70% 가 사용

4-5. 소외 계층을 위한 핀테크



<그림> m-pesa 서비스

출처: m-pesa 홈페이지 <https://www.mpesa.in/portal/services/services.jsp>



<그림> m-pesa의 load money 서비스

출처: m-pesa 홈페이지 <https://www.mpesa.in/portal/customer/LoadMoneyBeforeLogin.jsp>

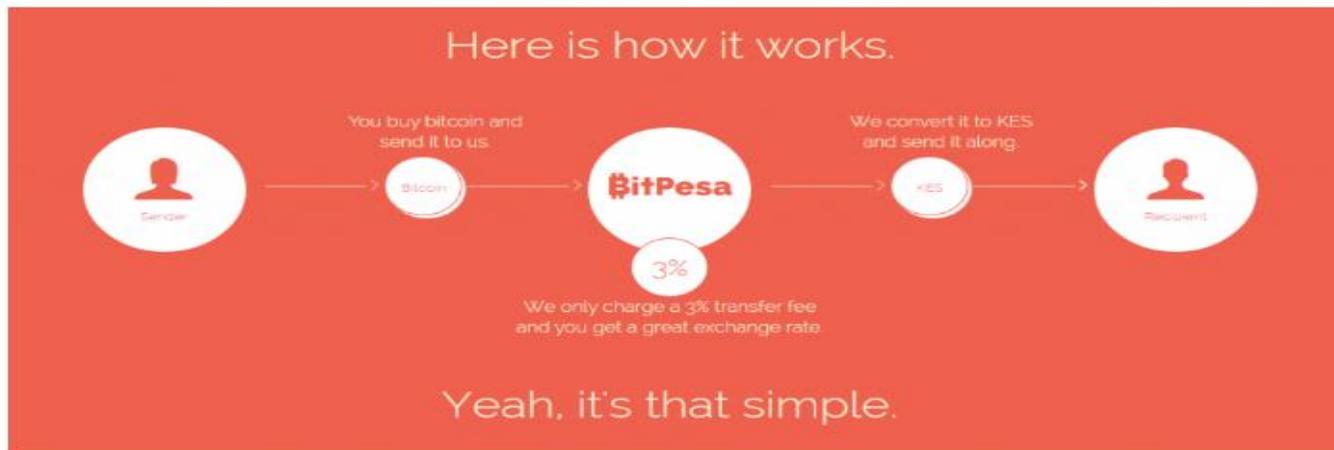


<그림> m-pesa의 10년간 실적

출처: 미디엄 닷컴, "소외된 90%를 위한 창의적 금융1 - 송금"
<https://medium.com/heavenlydesigner-kiheon-shin/개발도상국-환경에서의-디지털-금융-29927d665a47>

핀테크 솔루션 (2)-비트페사 (Bit Pesa)

- 2014년부터 서비스
- 블록체인 기반 송금 서비스
- 케냐, 탄자니아, 나이지리아, 우간다, 가나 등 아프리카 국가들과의 송금서비스를 중점적으로 지원 및 비트코인 거래도 지원
- 전통적 은행 시스템이 아닌 비트코인을 통해 송금, 송금 수수료 부담을 줄임



<그림> 비트코인을 통해 이루어지는 비트페사의 서비스 원리

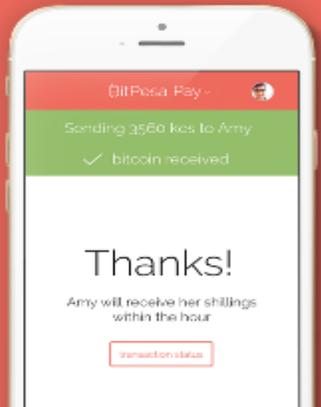
출처: 미디엄 닷컴, "소외된 90%를 위한 창의적 금융1 - 송금"
<https://medium.com/heavenlydesigner-kiheon-shin/개발도상국-환경에서의-디지털-금융-29927d665a47>

핀테크 솔루션 (2) 비트페사 (Bit Pesa)

- 아프리카에는 은행계좌보다 휴대전화가 훨씬 더 많다!!
 - 전화기를 이용한 비트코인 거래가 은행거래보다 활발
- 전 세계 85개국 이상을 대상으로 지금까지 17,000개 이상의 비트코인 거래를 처리

Making payments to Kenya or Tanzania

Western Union	Bank Transfer	BitPesa
Costs 7%	Costs 5-10%	Costs 3%
Takes 2 days	Takes 10 days	Instant
No customer support	Limited customer support	Friendly, local support
Anonymous interface	Out of touch interface	Cutting-edge design & social media integration



<그림> 기존의 송금 서비스와 비트페사의 송금 서비스간 비교
 출처: 미디엄 닷컴, “소외된 90%를 위한 창의적 금융1 - 송금”
<https://medium.com/heavenlydesigner-kiheon-shin/개발도상국-환경에서의-디지털-금융-29927d665a47>

BitPesa

TEAM BLOG SIGN IN

MOVE WITH AFRICA

Do business across Africa with easy
FX and B2B Payments

GET STARTED

HOW IT WORKS

Send and collect business payments, between Africa and the rest of the world

Immediately place a trade online, with execution in minutes

〈그림〉 BitPesa 서비스
출처: BitPesa 홈페이지
<https://www.bitpesa.co/>

WHERE WE ARE

Kenya ▼

Nigeria ▲

Send/Receive Payment with Quickteller & Paga

GET STARTED

Tanzania ▼

Uganda ▼

85+
Countries Covered

6,000
Users

17,000+
Transactions

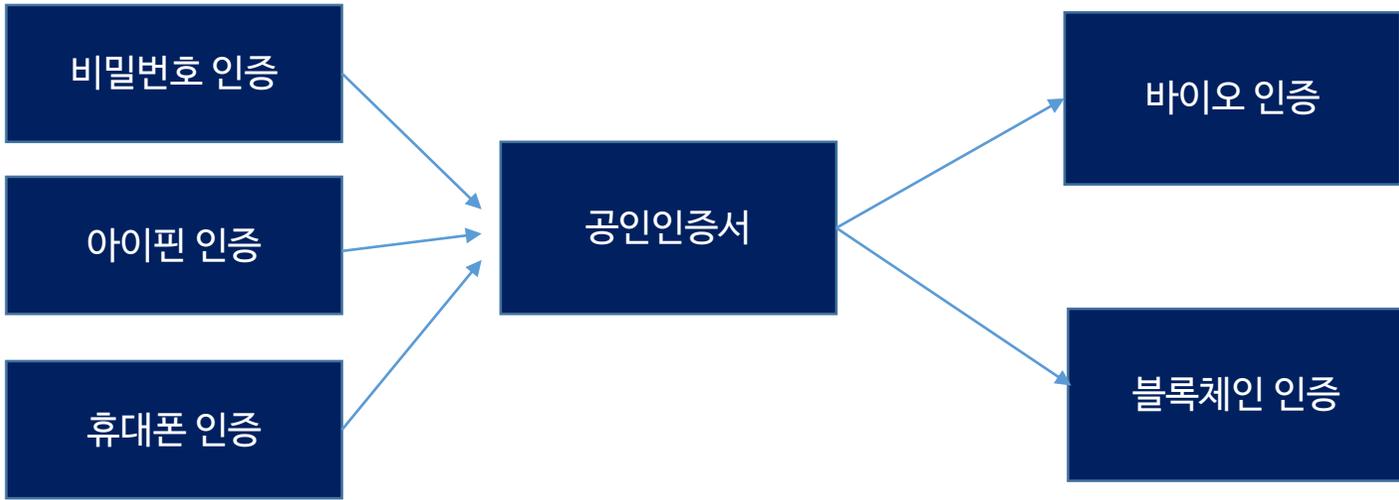
BitPesa has enabled us to create a new product to support trade business in Nigeria. They help us source liquidity locally, so we can pay our customers' suppliers in China and the US. BitPesa delivers on their promise.

- Bamidele Ayemibo
CEO of 3T Impex

〈그림〉 BitPesa 서비스
출처: BitPesa 홈페이지
<https://www.bitpesa.co/>

Q. 스마트 폰으로 상품 구매 시 결제를 위해 필요한 것은 무엇입니까?

1) 보안카드 2) 신용카드 3)공인인증서 4)손가락 지문



공인인증서의 폐기

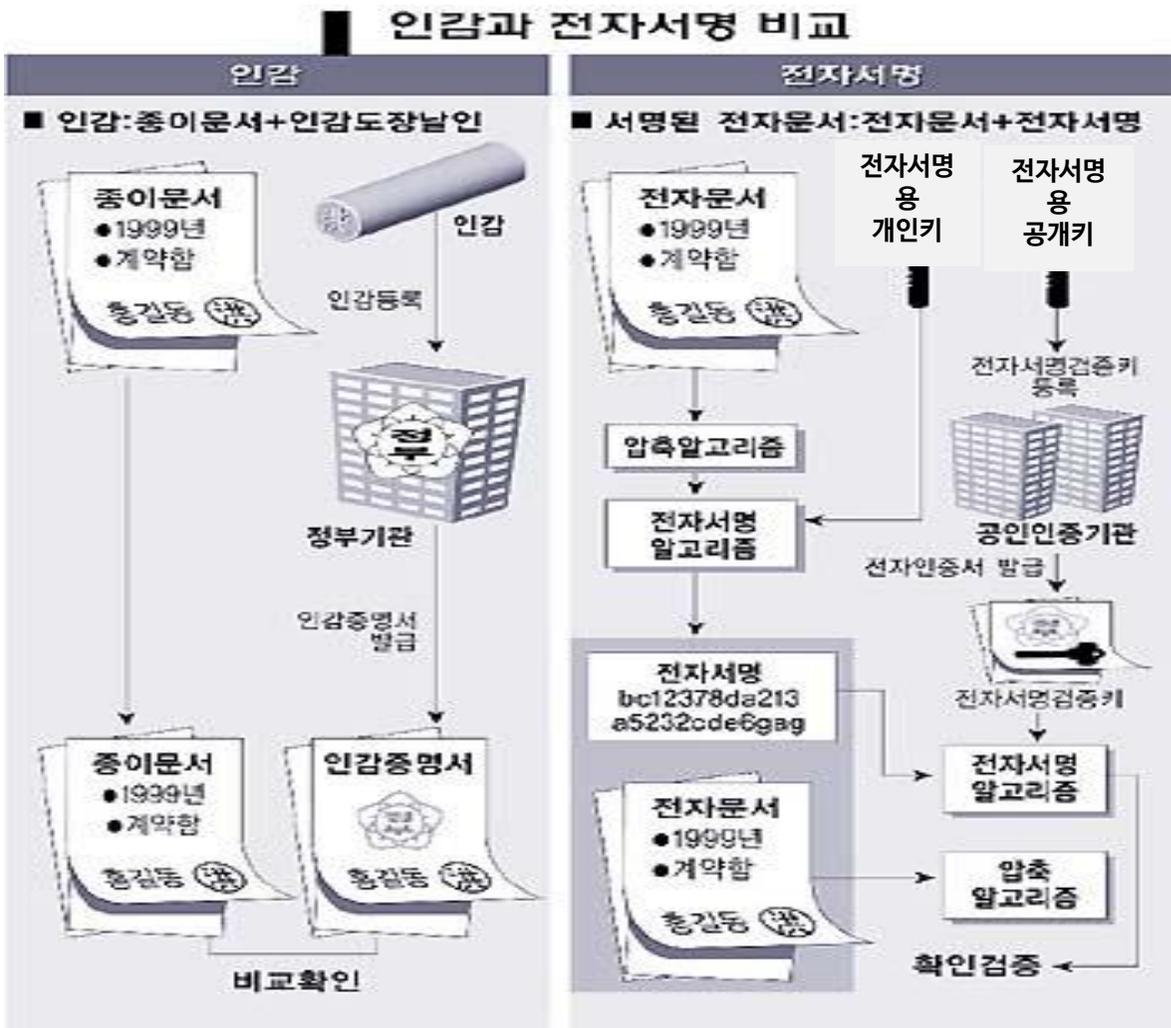


출처: 지디넷코리아

http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20180329125827

공인인증서란?

- 디지털 인감증명
- 어떤 거래가 발생할 때 자신임을 증명하는 수단

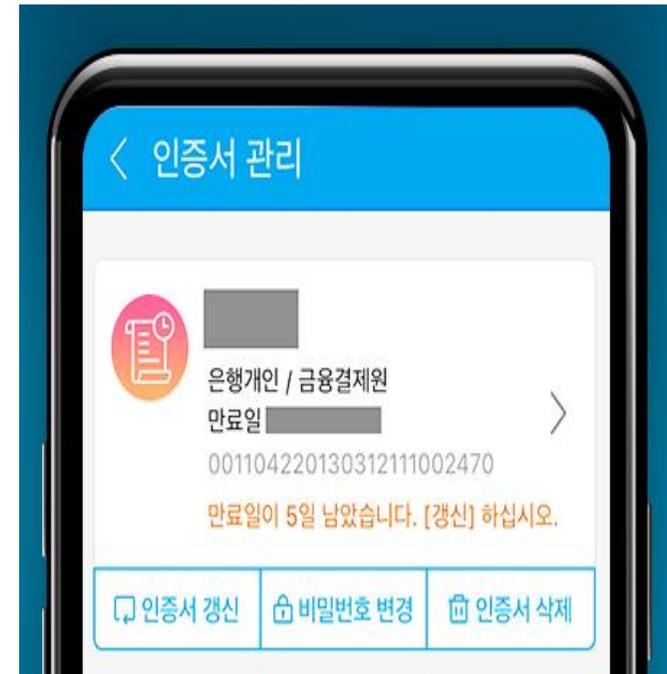


공인인증서의 보안 취약성

- 공인인증서 사용자 10명 중 6명은 인증서 비밀번호와 포털 사이트 비밀번호가 유사/ 동일
- 6개월 내 공인인증서 비밀번호 변경율: 20%

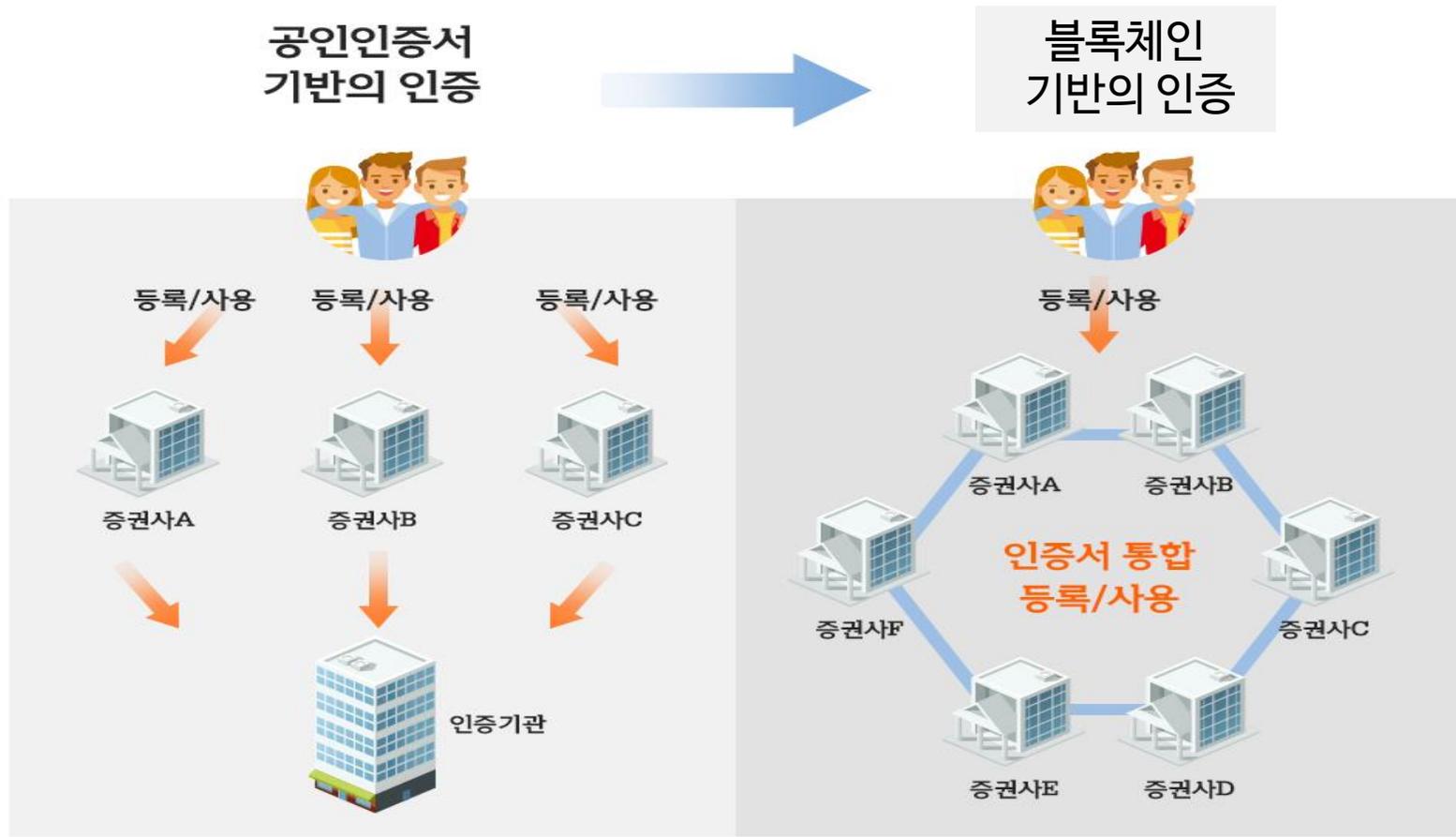
공인인증서의 불편함과 한계점

- 주기적 갱신
- 공인인증기관 (제3자)의 존재로 인한 한계점
 - 기관간 비표준화 문제
 - 정보보안에 대한 신뢰 문제
- 대부분 금융기관 서비스의 인증에만 제한



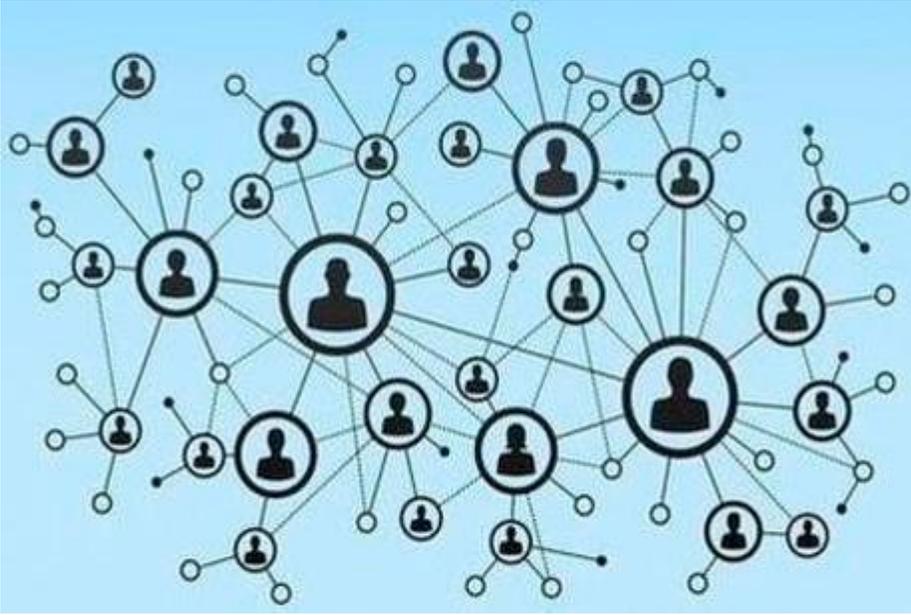
출처: SKT Insight, “블록체인 인증으로 불편함을 편리함으로 대체하다”, 2018.01.15
<https://www.sktinsight.com/99856>

블록체인 인증



출처: SKT Insight, “블록체인 인증으로 불편함을 편리함으로 대체하다”, 2018.01.15
<https://www.sktinsight.com/99856>

뱅크사인: 블록체인 인증서 하나로 18개 은행 거래



〈그림〉블록체인

출처: 조선비즈, “블록체인 기반 은행 공인인증 서비스 7월에 나온다”, 2018.06.26,
http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2018/05/27/2018052700468.html#csidx5cf7b6ccb4ed9008c1dd12cd8a33276

f t g+ v + - 등록 : 2018.02.06 15:45
 수정 : 2018.02.06 18:19

김태영 은행연합회장 “은행권 블록체인 공동인증 시스템 구축 중”
 갱신기간 3년, 비번 지문·패턴·핀번호로 다양화
 하반기 증권·보험 타업권과 연계



〈그림〉블록체인 인증서

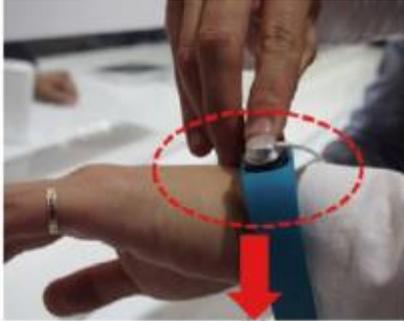
출처: 한국일보, “블록체인 기반 은행 공인인증 서비스 7월에 나온다”,
 2018.05.27,
<http://hankookilbo.com/v/a1fc5c49208c42539b6a38f44da23bad>

바이오 인증의 장점

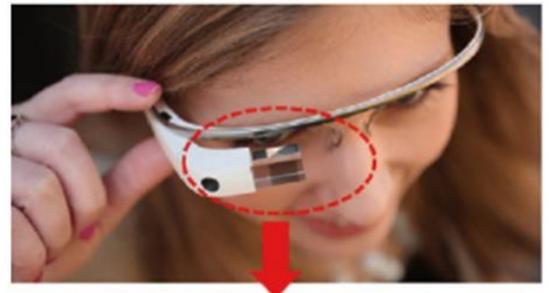
- 편리하고 안전한 생체인증
- 개개인의 생체정보는 유일하며 늘 사용자의 몸에 붙어 있어 분실이나 도난의 위험이 없음
- 웨어러블 기기 기반 스마트 인증
 - 웨어러블 기기는 사용자에게 부착되어 있어 사용자가 누구인 지 파악하기 가장 좋은 환경
 - 부착하기만 하면 자동 센싱을 통해 인증이 가능

지문 & 홍채 인증

- 가장 보편적 생체인증기술
- 스마트폰에 내장된 기술
- 홍채/망막 인증
- 구글글래스에 홍채 및 망막인식 기술 내장



<그림> 지문인식



<그림> 홍채인식

출처: HelloT 첨단 프리미엄, [스마트센서] 스마트 혁명의 촉매제, 스마트 센서
http://magazine.hellot.net/magz/article/articleDetail.do?flag=all&showType=showType1&articleId=ARTI_000000000033050&articleAllListSortType=sort_1&page=1&selectYearMonth=201504&subCtgId=

심전도 인증

- 스마트 밴드 착용 후 심전도 센서에 손가락을 대고 초기 인증 등록
- ➔ 밴드를 착용하고 있는 한 PC로그인, 아파트 출입문 통과 등의 이 후 인증은 자동 진행



출처: Tspectrum, “사람의 심전도 정보를 인증 수단으로 활용하는 스마트 팔찌 ‘Nymi’ “, 2018.06.26
<http://trendspectrum.co.kr/?p=9909>

뇌파 인증

- 뇌파를 인식하는 센서가 달린 헤드셋을 착용
- 비밀번호 등을 생각하면 생각인식을 통해 본인인증



〈그림〉 뇌파인증

출처: Zdnet Korea, “뇌파 보안 기술, 마이핀 대체 하나”, 2014.08.25
http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20140825103134