

핀 테크: 기대와 현실

[1] 핀 테크의 여러 단면

(1) 금융과 ICT 기술의 결합

즉 finance + technology

일자리 만들기를 위한 서비스업 활성화의 필요, 고급 일자리를 만들 수 있는 금융서비스산업에 대한 기대, 우수하다고 믿는 우리나라 ICT에 대한 인식이 결합되어

핀 테크가 우리경제의 신성장동력이 되리라는 최근의 열기로 나타나

(2) 금융 주도하에 ICT기술을 도입하거나 ICT 스타트업의 금융부문 진출

핀테크에 관한 이런 열망을 가지고 기왕의 금융기관들은 핀 테크 스타트 업을 지원 하거나 M&A 하기도 하고, 또 ICT기술을 가지고 있는 스타트 업이 금융부문에 진출하기도 함

언제 어디서나 고객에 맞춤형서비스를 제공할겠다는 욕구 인터넷, 특히 모바일 인터넷을 써서 이러한 욕구를 충족시킬 수 있다는 낙관이 깔려 있음

(3) 핀 테크에 대한 근자의 논의에서 소홀히 되고 있는 몇 가지

종래 일상적으로 금융거래를 해오던 과거의 오프라인 상황에서 금융거래의 안전성은 인적인 check and balance에 의존했으나, 이제 인터넷 상황이 되었으니 주변의 제3자에 의한 사실상의 감시가 없어지게 되어서 종래의 인적인 견제제도에 의존할 수 없게 되었으며 새로운 방식의 보안제도를 마련해 금융거래의 안전성을 확보해야 하게 되었다는 것

그러나 새로운 방식의 보안제도를 정비한다는 것이 반드시 쉽지는 않다는 것

온라인 금융거래 시 타인이 아니라 본인이 직접 거래를 하고 있다는 사실을 비밀번호, 지문, 홍채인식 등을 통해 확인할 수는 있어, 그러나 본인의 확인이 모든 문제를 해결하는 것은 아니야

인터넷 상황에서도 본인이 자유의사에 따라 거래를 하는 것이 아니라 사술이나 강제 하에서 거래를 하게 되거나 해킹을 당하게 되는 경우에 옳지 않은 거래가 보다 쉽게 발생할 수 있기 때문임

이러한 부당한 거래는 사전에 예방하는 것이 최선임, 그러나 사전예방에 실패했다면 사후적으로라도 그러한 거래를 부인하거나 집행을 지연시켜야 하고, 나아가 집행의 지연에도 실패했을 경우에는 그러한 부당거래를 원상회복시키는 것이 필요해

부당거래의 예방, 집행의 지연 및 원상회복의 모든 차원에서 이들 과업을 해 내는 것이 오프라인 상황에서 보다 온라인거래의 상황에서 훨씬 어려워

온라인 상황에서 유통되는 정보의 암호화를 통해 사전 예방을 피하고 있고 거래의 집행을 지연시키는 방도로서 사기방지제도 (fraud prevention system)를 활용하고 있음, 반면 원상회복에 있

어서는 큰 어려움을 겪고 있음

그러나 정보의 암호화는 추가의 불편과 비용을 요구하고 있고, 효과적이고 지속적으로 작동하는 FDS 등을 마련한다는 것은 결코 쉽지 않은 과제

이러한 막중한 과제를 외면한 채 일부에서는 그런 것과 다른 과제라고 할 수 있는 금융실명제에서의 대면을 통한 실명확인 등의 요건을 핀 테크의 발현을 막는 것이라고 적시하면서 법제도의 정비 필요를 지나치게 강조하고 있고, 심지어는 우리나라의 정보보호제도가 과도하다는 주장까지 하기도 해, 이에 따라 신분증 사본제시 및 영상통화 등 대면을 통한 실명확인의 대안으로 제시하기도 해

그러나 대면을 통한 확인은 본인을 확인하는 한 단계에 불과, 온라인 금융거래를 제대로 할 수 있게 하는 요건의 하나일 뿐임

위에서 적시한 바 해킹당하거나 사기나 강제의 의해 본인의 의사에 반하는 금융거래를 하게 되는 경우 그렇게 잘못된 거래를 예방하거나 무효화하고 원상회복시키는 것이 필요한데 대면확인이나 그것의 기타 대안을 가지고는 이런 필요를 채우는 것이 불가능

보다 근본적으로는 negative list system 방식의 여건을 정착시키는 것이 필요 해, 이는 부당거래를 막는 최선의 방법을 정부가 하나의 방안으로 제시하고 그것만을 쓰도록 하는 것이 비효율적이라는 인식 및 계속 달라지고 있는 부당거래에 대해 제일 잘 알고 있는 각종 금융기관으로 하여금 최선의 대비책을 마련하게 하는 것이 가장 효과적이라는 인식에 근거함

근자 보이는 국회에 의한 입법지연이나 무산 및 감사원 등에 의한 과도한 감사와 이에 부응해 나타나는 공무원의 복지부동 등을 고려하면 negative system 방식의 새로운 제도의 정착에는 상당한 시일이 소요될 것으로 보여

그런데 보다 심각한 점은 제도개선이 이루어진다고 하더라도 즉각 아무런 어려움 없이 핀 테크를 할 수 있게 되지는 않으리라는 점임, 흔히 그리고 막연히 우리가 ICT 강국이라고 하나 핀 테크를 하기 위해 ICT 기술의 여러 요소들을 상기한다면 우리는 ICT 강국이라고 하기 어려워, 온라인 금융거래의 원활한 수행이 제도개선문제와 더불어 각종 ICT기술요소에 크게 의존한다는 점을 직시하고 우리가 결여하고 있거나 취약한 요소들을 어서 확보 정비할 수 있도록 하는 준비해야 해

(4)ICT 기술을 가지고 금융업무에 진입함에 즈음하여 ICT기술의 실상을 다시 점검해 볼 필요

여기서 ICT기술이라고 하는 것에는

- a. 물리적 네트워크(physical network)
- b. 응용시스템 (application system)
- c. 콘텐츠 (content)
- d. 법과 제도(law and institution)

의 4가지 요소가 들어 있고, ICT 기술이 잘 발달되어 있다는 것은 이들이 모두 구비되어 있고 잘 작동하고 있다는 것을 의미, 다시 말하면 ICT 강국이라는 것은 빠른 물리적 네트워크를 갖추고 있다는 것 이상을 의미하는데 우리는 물리적 네트워크 이외의

다른 요소들을 훌륭히 구비하고 있거나 잘 이용하고 있지 못하다는 의미에서 ICT 강국이라고 할 수 없어

우리나라의 물리적 네트워크는 매우 훌륭하나 다른 요소들은 불충분, 불충분함과 관련해 특히 강조되어야 할 것이

기술적 차원에서는

data science: useful insight

data: big data(volume, velocity, variety)

analytics: text mining, machine learning

decision support tools: algorithm, 생체인식기술
(지문, 홍채)

등에 매우 취약하다는 것이고

제도 문화적 차원에서

opt-in, opt-out(헌법 10조, 개인정보 자기결정권)에 대해
확정된 입장이 없고

정보보호를 위해 암호화나 비식별화(그런데 이렇게 하면
정보의 생산 및 유통비용이 증가하여 효율을 낮추게 되,
따라서 암호화는 전면적으로 하기보다 한정적, 선별적으로
하는 것이 통례)를 할 경우 그것에 대한의 적절한
정도에 대한 기준과 판단이 불확실하다는 것

나아가 데이터의 공유의 문제(모두가 개별적으로 데이터

를 축적하려고 하면 투자가 과다해지고 사고가 많아질 염려가 있어, 그 반대의 길인 정보의 공유화를 꾀할 경우 free rider문제가 발생, 대안은 정보를 종류별로 세분화하여 그 중 일부는 공유하게 하고 나머지는 각자가 축적하도록 하는 타협책이라 이야기 되)에 대한 시각이 불분명하다는 것

(5)온라인 금융, 그것도 모바일 금융을 아무런 문제없이 할 수 있게 된다면 양질의 고객맞춤인 신상품을 공급할 수 있게 되, 그러나 외국에서도 지금까지의 실상은 투자은행업무의 일부에 대해서만 핀 테크가 활발한 사정, 그런데 우리는 투자은행업무에 대해 매우 서툴러, 가까운 시일 내에 양질의 신상품을 기동성 있게 만들어 제공하는 상황이 쉽게 도래하게 되리라 여겨지지 않으며 상당한 시간 및 시행착오가 불가피하리라 보여져

그래서 우선은 외국에서 보다 더 한정적인 범위의 틈새시장(niche market)에서부터 시작할 수밖에 없어

이상적인 핀 테크의 세상이 완성되고 나면 ICT기술은 big brother의 악역(종래 우리를 감시하고 사생활을 침해하기도 하던 역할)을 하던 데서 벗어나 big mother의 고마운 역할(세세한 정보에 의거해 관련 사안을 배려하면서 최상의 결과를 얻을 수 있도록 하는 역할)을 할 수 있게 될 것

이점은 뒤에서 추가 언급

(6)핀 테크에 대한 막연한 기대를 가지는 데서 나와 우리 실력에 맞게 진화시키어 나가야 할 것,

특히 외국에서 핀 테크를 잘 한다고 알려진 기업의 웹의 내용의 선전내용을 무의식적으로 전파하거나 그것에 홀려서는 안되

[2] 현재 많이 알려진 업무를 통해 본 핀 테크

기왕의 금융업무의 종류인 간접금융업무, 직접금융업무, 보험업무 등에서 틈새시장에 상응하는 것이면서 data science를 잘 활용할 수 있는 부문

지급결제업무

Paypal

(escrow 서비스)

은행처럼 지급불능에 대비해야 하는 의무(BIS의무)
가 없어 IT 스타트업이 진출하기 용이해

Alipay, Applepay

여타 금융업무 중에서는 현재 흔히 시도되는 몇 개

직접금융업무(투자은행 내지 금융투자 관련)

자산관리, 위탁매매, 투자자문, 청산결제

간접금융업무(상업은행 관련)

예금, 대출, 지급결제

가장 성공적인 예로 적시되는 Lendingclub의 P2P lending 업무에서 볼 수 있듯이 지급결제업무가 아닌 다른 업무에서 좋은 성과가 보여지고 있음

이 점을 좀 더 구체적으로 보면

2-1 은행시장: 상업은행 관련 핀 테크

<중심과업 내지 기능>

monitoring corporate buzz

understanding profitable customers and products

consumer relation

lending activity(screening of lending)

<상품 내지 서비스>

금융전산망

온라인 뱅킹(PC 기반)

송금이나 출금위주

대출과정의 전자화, 대출여부나 규모를 핀 테크 식으로 결정 하려는 시도, 그러나 우리사회에서의 담보대출 위주의 관행 및 이에 따라 신용대출 조차 희귀하다는 점을 감안할 때 이러한 시도는 쉽게 실재화 되기는 어려울 듯

인터넷 전문은행

종래 여러 번 시도되었어,

원칙적으로 점포 없이 운영

P2P 펀딩

대출신청인이 온라인 상에 자신의 신상자료, 자금사용계획, 상환계획 등을 명시한 다음 공시하고, 일반투자자는 이를 보고 대출자금의 일부 또는 전부에 대해 투자 여부를 결정하는 것,

즉 crowd funding의 성격을 가지기도, 그러나 미국에서의 자금제공자로는 개인저축을 투자하는 일반투자가 보다는 헤지펀드 등 기관투자자가 더 중요하다고, 한편 자금수요자는 은행에서 대출을 받지 못한 개인이나 기업이 대부분

P2P 펀딩은 투자은행의 성격을 가져 P2P대여자가 자금수요자의 신용도를 점검해야 할 의무는 없어, 즉 단순한 중개업무만을 해도 좋으나 신용도를 점검해 대출중개에 활용하는 경우도 있다고 해

P2P 대출을 위해서는 은행업을 위해 필요한 BIS관련 자본준비가 필요하지 않아(그것에 대응하여 잘못되었을 경우 정부에 의한 구제행위(bail out)도 없어) 정규의 은행 대출 보다 코스트의 절감이 가능하게 되, 나아가 은행 보다 점포, 직원, IT시스템 마련 등에서도 돈이 덜 들어(미국은행에서의 credit card loan금리는 18%이나 P2P loan금리는 14%)

은행 내지 저축은행과 경쟁하는 모양새이나 근본적으로는 서민금융의 성격, 이런 성격에 따라 대출이자도 다소 높음

미국 www.lendingclub.com, www.ondeck.com,

독일 www.fidor.de

2-2 지급결제

종래의 은행 네트워크나 카드 네트워크를 대체해 통신 네트워크를 이용하게끔 변화

은행 네트워크는 3단계를 거쳐 지급결제의 무결성을 추구

은행 내에서 인적인 check and balance를 통한 1단계 확인: 여러 단계를 걸치는 상호결제제도, '마감'으로 결제의 제도화

중앙은행이 책임지는 지급결제시스템에 의해 2단계 확인: 개별은행에서의 내부결제제도의 작동여부가 다시 확인 됨 (finality)

SWIFT를 통한 국제결제(final payment)의 과정에서 3단계 확인

카드 네트워크의 성격

은행 네트워크를 전제로 하는 은행예금을 기본으로 하고 전용선을 이용하는 VAN(value added network)네트워크
VAN 가입자만을 위한 폐쇄 네트워크이기에 외부의 침입에 대한 방어기제가 강해

반면 통신 네트워크는 개방 네트워크의 성격을 가져 이에 따르는 장점과 단점을 지님

통신 네트워크의 장점:

쉽게 전 세계적으로 네트워크가 확장 됨

특히 인터넷 기반 모바일 네트워크를 쓰게 되면
접근성이 최대로 확대되고 고객유지비 등 운영코
스트는 최소로 됨

통신 네트워크의 단점

실수에 따르는 거래, 강압이나 사술에 따른 잘못된
거래를 예방하는 기제가 취약, 해킹 가능성이 있어
보안성 면에서도 매우 취약, 이를 보완하기 위해
모든 통신내용을 암호화할 수 있음,

나아가 이런 노력에도 불구하고 잘 못 되었을 경
우 원상회복이 매우 어려워(잘 못된 것의 원인을
추적하는 것이 쉽지 않고, 잘못을 유발한 범인을
찾았다 하더라도 그의 소추 및 손해배상 청구가
매우 어려워, 국제적 사법공조는 말처럼 쉽지 않
아)

적어도 현재까지는 통신 네트워크의 약점이 사소하다 하
다고 할 수 없어, 은행 네트워크의 무결성을 따라가기 어
려워

통신네트워크의 종류 및 실상

유선

무선: 2G, 4G, 5G, WiFi

모바일: PC나 노트북 대신 스마트 폰을 이용하는 무선통

신, 이동성을 지녀

통신네트워크는 유선을 기반으로 하고 그 위에 필요에 따라 다른 무선의 각종 방도를 섞는 조합으로 이루어지고 있어

가장 코스트가 싼 조합을 이루려면 WiFi를 상대적으로 많이 쓰고 다른 무선 요소를 적게 쓰는 조합이 좋으나, 이것은 다른 종류의 조합에 비해 안정성이 낮아

목표는 값 싸면서 연결이 끊기지 않는(seamless) 조합을 선택하는 것, 이러한 조합은 용도에 따라 다르고 기술발전단계에 따라 달라지고 있어

이들 상이한 조합 사이에서는 속도와 안정성에 있어 차이가 있게 마련, 현재 핀 테크에 관한 논의에서는 대부분 모바일 네트워크를 쓰는 것을 사실상 전제로 하고 있으나 그 내용에 있어 어떠한 조합을 택할지에 대해서는 명시적이지 않아

아무튼 통신네트워크를 써서 핀 테크를 할 때 통신네트워크의 단점을 보완하지 않으면 안되, 이를 위해 보통 쓰는 대책이

fraud detection system(FDS); fraud risk에
대한 대응

결제규모의 한정(소액결제에 한정)

사고에 대비한 보험가입

FDS란 고객의 과거 거래행적, 패턴에 대한 자료를 바탕으로 하고 비정상적인 거래를 식별하는 behavioral analytics에 의존하며 식별된 비정상적인 거래를 지연시키거나 중단시키면서 동시에 이를 수사기관에 통보해 대응조치를 취하게 하는 것이 제도의 초점임

이상의 3가지 대비책 중에 FDS 운영이 핵심적, 그런데 FDS의 구체적 내용은 그것을 운용하는 금융기관 마다 달라, 높은 수준의 FDS를 갖추고 운영하는 것이 매우 중요

<<<FDS를 위해 애초에 입력되는 자료가 여과되어야 하고(이를 data보안 또는 end-point 보안이라 지칭) 거래된 내용의 이상유무를 FDS에 의해 점검해야 하며, 점검과정에서 종전에 없던 새로운 양태의 이상거래가 발견될 경우 이에 대응하여 입력자료의 여과과정을 새로이 보강하고 FDS에서의 이상거래 식별 및 처리방식을 수정 보완해야 해, >>>

그런데 결제과정에 숨어 있는 이상거래의 내용이 금융경제의 여건이나 시간의 변화에 따라 수시로 변하기 때문에 FDS는 계속적으로 수정 보완되어야, 즉 design, coding, testing, security check, production이 반복되어야

<<<이러한 수정보완의 feedback과정은 대체로 3개월 내지 6개월 마다 반복적으로 이루어진다는 이야기, 나아가 이와 관련해 data lifecycle이 점점 짧아지고 있다는 관찰도 감안해야>>>

나아가 오로지 fraud risk만이 아니라 default risk도 같이 있을 때에는 후자에 대해서 별도의 고려를 해야 하기 때문에 대응은 더 어려워 짐

현재의 기술에 따라 볼 때 FDS 내용의 수준차는
앞 선 algorithm: SW

전용 HW, 전용컴퓨터, 전용 칩
에서 특히 두드러져

앞 선 FDS를 가지려는 노력, 특히 deep learning의 노력에도 불구하고 현재의 실상은 아주 불완전해: 월 스트리트 저널 4월6일자 보도는 Applepay를 이용하는 거래의 6%가 사기성 거래로 추정 되고 있으며 그 비율이 카드에 대한 비율 0,1%보다 월등 높다고 함

이렇게 높은 이유는 Applepay의 FDS의 원천이 되는 ATM환경 하에서의 FDS가 스마트 폰 환경에 들어와 다소 수정 보완되었다 하더라도 아직은 불완전하고 미흡하기 때문

<<<가나나 중국이 모바일 통신 네트워크에 주력하는 이유는 이들 나라에서 은행 네트워크는 매우 제한적인 반면 통신 네트워크를 까는 것이 제일 싸고 신속하기 때문, 이미 잘 퍼져 있는 은행 네트워크를 가진 나라들과 이들 나라의 사정은 달라>>>

통신 네트워크에 기반한 지급결제서비스의 예로는

P2P transfer

환전절차를 우회하는 외화송금 서비스

은행을 통하는 송금 보다 소요 시간이 짧고(즉 즉각적)
수수료도 낮아

영국 www.transferwise.com

P2P payment: 간편결제

Facebook은 instant message application을 이용하여 문자나 사진 전송하듯이 돈을 송금할 수 있도록 하려고 계획, 즉 debit card를 페이스북 계정에 연결시킨 후 \$사인을 두드린 다음 송금할 금액을 입력하고 send를 누르는 방식, 이는 debit card를 사용함으로써 은행에 의존하는 것이고 그것의 전송속도는 debit card의 거래처리속도에 좌우됨

이것이 현재 P2P payment 중 아주 유력시되는 후보

또 Paypal의 Venmo, Snapchat의 Snapcash, WeChat, Line 등도 같은 성격의 시도

Apple의 smart watch, Google mobile payment service, Naver의 노력도 비슷한 시도, 이들은 NFC 방식에 의존하므로 새로운 방식의 POS 단말기를 필요로 해

반면 삼성은 magnetic secure transmission의 특허를 가진

Looppay에 의존하여 간편결제를 시도하고 있다고, 이것은 기왕의 카드결제방식을 스마트 폰 환경에서도 사용하려는 것, 이 방식은 기왕의 POS 단말기를 이용할 수 있다는 것이 장점, 그러나 NFC기술 보다는 사양기술이라고, 물론 이 기술은 새로이 단말기를 깔아야 하는 부담은 지님

삼성페이에서는 복제나 분실에 따르는 카드결제의 본래적 취약점을 극복하기 위해 매번 바뀌는 일회용 번호를 기왕의 카드번호 대신 이용하는 이른바 tokenization의 기술을 쓴다고 함

Blockchain에 근거한 신종 교환수단

나아가 암호체계에 의해 설계되는 디지털 화폐인 bitcoin이나 그것의 대체물인 Coin-Spark나 Lighthouse이 널리 쓰일 수 있게 된다면 이를 통한 간편결제도도 물론 가능하게 될 것

이것은 중앙은행과 같은 제3의 권위있는 기관이 없는 상태에서 분산되어 있는 peer들이 협력하는 분권화된 (decentralized) P2P 제도임

그러나 bitcoin의 가격이 2013 10월 \$1.100에서 2015\$225로 떨어졌다는 데서 볼 수 있듯 가격변동이 너무 커 화폐의 핵심기능 중 하나인 가격의 표준으로서의 역할을 제대로 하지 못한다는 문제를 가지고 있고, 또 위조가 가능하다는 이유 등 기술적 미성숙도 보이고 있어, 아직 현재화되어 있지는 않아

2-3 자본시장: 투자은행 관련 핀 테크

투자은행업무는 다양하고 복잡, 투자은행 내에서도 여러 부서가 독립적으로 각자의 업무를 수행, 상업은행에 비해 큰 자본금이 요구되자 않아, 따라서 상업은행업무에서 보다 틈새시장이 생길 소지가 커

<중심과업 내지 기능>

market prediction
risk management
automated financial analysis
financial forensics(과학수사)
fraud detection
detecting market manipulation
social network analysis of clients
measuring institutional risk from systemic risk

<상품 내지 서비스>

종래 투자은행에서의 investment adviser의 일을 이제는 algorithm을 활용하는 robo adviser로 대체하는 것

자산배분, 자동 rebalancing, 주기적 보고

자산관리 서비스

주식, 채권, ETF, 옵션, 퇴직연금

미국 www.simple.com, www.nvestly.com,

www.futureadviser.com, www.bettlement.com

신종금융상품의 공급: 수요자 요구에 부응(big data)

미국 www.acorns.com,

중국 www.alibabafinancial.com

(지급결제와 MMF의 결합)

2-4 보험

보험시장에서는 틈새시장이 별로 없어 이를 기반으로 한 스타트업이 나타나기 쉽지 않아

결국 기왕의 보험업무를 편하고 효율적으로 할 수 있게끔 하는 ICT 기술의 적용이 초점이 됨

<중심과업 내지 기능>

fraud detection

pricing of premium

(medical insurance, mortgage lending,)

종래 대수의 법칙(law of large number)에 의존해 존립했던 보험업이 이제 big data 시대에 임해 rule of precise data에 의존하지 않을 수 없게 바뀔, 즉 smart insurance

로 되어 가고 있음

<상품 내지 서비스>

자동차보험— telematic tracking에 의존

운전습관이 나쁜 운전자를 식별, 보험료 차
등화, 보험금지급을 10%정도 줄일 수 있어

화재보험— smart sensor에 의존

자연재해 예고, 가입자에 대한 대비책 권고,
예고된 사항에 대한 대응, 보험금지급을
40-60% 절감

건강보험— digital fitness band에 의존

약복용습성 개선, 건강증진에 대한 투자 유
도

그러나 인터넷 환경 하에서 보험업이 재정립되기 위해서는 근본
적으로 온라인 상황에서 생성된 보험계리통계(actuarial statistics)
가 쌓이게 되어 이를 이용할 수 있게 되어야 해, 그런데 현재 이
런 통계는 쌓여있지 않아, 때문에 인터넷 전용 보험은 점진적으
로 진전될 수밖에 없어

www.progressive.com

그럼에도 불구하고 온라인보험에 적극적인 보험사가

www.zhongan.com 중국

나아가 이러한 변환이 있고 나면 리스크가 큰 이른바 나쁜 보험
물건은 보험을 들기가 어려워지거나 불가능하게 된다는 부작용도
나타날 수 있어

[3] 우리나라 핀 테크 현황

과거 있었던 핀 테크의 선례

1998 paygate

1999 cyworld의 도토리

2004 모네타 캐쉬

2014 방크월넷 카카오

2015.2 NFC 결제

온라인 뱅킹은 활발(주로 PC사용)

이 중 55%는 모바일 뱅킹에도 등록했다고

인터넷 전용은행

점포 없이 온라인 거래를 중심으로 하기에 접근성이 용이

제1차적으로 실명확인의 문제가 대두되

또 금산분리의 여건 하에서 은행으로서의 자본금확보에 어려움

(비금융자본의 지분을 4%에서 30%로 늘린다는 계획)

금산분리기준 이탈 시 모기업의 사금고가 될 수 있다는 우려도

아무튼 2002, 2008의 시도는 불발

2015.4.16. 금융연구원 설명회의 열기

자본금은 차후 영업규모가 늘어남에 대응 순차적 증대
pure play,internet only라기 보다 internet primary을 예상하고 있는 듯 (도 마다 1개 점포)

20년간 없었던 은행업에 대한 허가의 계기?

금년이나 내년에 실제화될 것으로 예측

P2P 대출

빚 펀딩, 머니 옥션: 개인 및 개인사업자에 대한 대출
오피 툰: 벤처기업에 대한 대출 중개

이들은 성격 상 non-bank bank, 자금세탁에 악용될 소지

P2P transfer는 우리나라에서는 불법

환전 및 송금업무의 허가를 받지 않았기 때문에 불법으로 여겨져

외국에서의 현실 대 우리사회의 명분론
법 개정 필요

온라인 증권거래

K-OTC: 중소기업 전용 코넥스 시장

프리보드: 비상장 중소기업의 자금조달

펀드 온라인 코리아: 증권펀드 온라인 판매

증권사: 증권플러스 for kakao

미래에셋: 온라인 자산관리시스템 서비스

big data 분석에서 출발한 현저한 신상품?

아직 알려진 바 없어

지급결제

카카오 페이

삼성페이

카드 네트워크가 잘 발달되어 있어 그러하지 않은 다른 곳 보다
모바일 지급결제의 긴요성 내지 우위성이 상대적으로 한정적일
수밖에 없어

그 간 active X, 공인인증서 강제 등 과잉규제를 불평했음
(positive system): 아마존에서의 도서 등 구입 시 편리함과 비교
되기도

그러나 규제완화를 통해 active X의 강제사용의무 등 기타 법적
제도적 제약이 모두 해소된다 하더라도 FDS 등 algorithm을 마
련하고 계속 개선하는 기술적 능력을 갖추지 못한다면 mobile
payment제도를 제대로 유지 운영할 수 없어

우리는 이런 기술적 능력이 있나?

이에 대한 대답은 사람마다 달라

금융기관의 in-house staff, IT 벤처, 외국용역의 적절한 수입이라는 여러 기술공급의 원천 중 어느 하나에 매달리기 보다는 그 중 상대적으로 강점을 가진 부분들을 선발해 최선의 조합을 이루어 낼 수 있어야

온라인 보험

보험상품의 비교 후 가입이 가능하도록 한 온라인 판매채널(보험 수퍼마켓)의 출현, 활성화

종래방식 보다 싼 보험료

삼성화재: 설계 및 청약과정을 모두 PC로 할 수 있게 해

한화생명: PC를 통한 일괄거래 및 전자서명시스템

[4] 과제

4-1 핀 테크 업무의 확충

모바일 지급결제의 현실론

모바일 결제를 할 수 있게 되면 카드결제 이상 획기적으로 결제 서비스를 확대할 수 있을까?

과도하게 발달되어 있는 우리의 카드 이용 지급결제의 현실
모바일 지급결제가 이를 얼마나 대체할까?

중국 관광객이 명동에 와서 알리페이(현재 통용되고 있어) 대신 삼성페이(7,8월 가동예정)를 쓸까?

반면 우리의 모바일 결제서비스 삼성페이를 외국인이 외국에서 쓰는 데에도 한계가 있을 것

우리나라 토종카드를 가지고는 외국에서 결제하지 못하고 VISA 나 master card에 의존해야 하는 실상, 우리나라 사람이 외국에서 삼성페이를 쓰는 데에도 마찬가지로 한계가 있을 것

(이상을 볼 때 모바일 결제가 일반화되더라도 그것을 주로 사용하는 거래는 우리나라에서 이루어지는 우리나라 사람들에 의한 결제거래일 것, 그 대부분은 현재의 카드결제를 대체하는 것이 될 것)

우리나라 카드결제제도는 매우 편하고 발달되어 있어, 카드결제를 폰결제로 바꾸는 것이 얼마나 절실할지는 새삼 확인해야 할 것

지급결제 관련 핀 테크가 금융의 신성장동력이 될 수 있는 여지는 크지 않아

상업은행업무나 보험업무

이들 관련 핀 테크 사업은 이른바 금융규제개혁으로 법과 제도가 바뀌게 되면 in-house staff중심의 노력으로 무난하게 구현

될 수 있을 것

특히 data science에 의거해 변신하게 될 보험, 즉 smart insurance를 하게 된다면 이는 보험사기를 크게 줄일 수 있어 현재 낮은 이자율 때문에 어려움을 겪는 보험업계에 큰 도움이 될 듯

반면 투자은행 업무의 심화 및 시현이 금융의 다른 부문에서 보다 성과가 제일 클 부문으로 보여, 개발노력이 가장 절실한 부문

투자은행업무는 다양하고 뱅커 간 능력의 차이가 커, 자금의 공급자 및 수요자를 알고 각각에 대한 맞춤형 상품을 제공하는데 신규영역을 개척할 수 있는 여지가 매우 커
이를 위해 투자은행업무의 착실한 이해가 선결되어야

underwriting;	자금수요자를 위한 맞춤형 상품
dealing;	Volcker rule
broking;	자금공급자를 위한 맞춤형 상품
origination;	수요자 및 공급자 모두를 위한 맞춤형 상품

한편 우리나라 증권업계는 broking중심이고 투자은행업무 중 다른 업무에는 취약, 일임매매 과정에서 편의적 사술거래나 불공정 거래가 의심되는 경우가 적지 않아

특히 origination에 대한 인식은 매우 미약
smart trading을 하게 되면 불공정거래 등을 크게 줄일 수 있어

나아가 무서운 경고사항

2008년 위기 이후 우리는 KOSPI 200 선물을 대상으로 한 고빈도매매(high frequency trading, dealing의 성격)를 경험해 본 바 있음

1987년 Black Monday; program trading

2014년 이후; algorithm trading

당시 KOSPI 200 선물에서는 보다 우월한 핀 테크 기법의 활용 여부가 승패를 갈랐다는 평가

(선물시장의 개미와 호주의 frequency trading team,
거래속도는 1/1000초 보다 빨라야)

외국에서도 flash crash를 우려 해 고빈도매매를 크게 경계하는 입장도 있고 반대로 이것이 시장의 효율성을 높이고 유동성을 증대시킨다는 입장도 있어, 그리고 이런 의견차는 다양한 거래시스템을 개발해야 한다는 의견으로 다시 수렴되고 있어, 반면 우리는 이것이 핀 테크의 가장 현저한 예라는 사실도 제대로 인식하고 있지 못했어,

그러다가 2014년 자본시장법 개정으로 이것을 불공정거래라고 규정한 후 거래는 없어져, 더불어 자본시장업무와 관련되 우리도 algorithm trading 능력을 갖추게 되어야 한다는 인식도 증발되

4-2 핀 테크를 밀받침하는 ICT기술 및 제도의 확보

a. 물리적 네트워크의 단계

이것에 대해서는 자부심을 가질 수 있어

유선은 매우 우수, 무선의 각종 방도도 우월

그러나 무선의 최선의 조합을 추구하는 노력은 계속되어야

b. application system 단계

소프트웨어 개발에 대한 열원, 그러나 오래 동안 SW개발은 3D
업무, iPhone 도입 후 어플 개발로 겨우 숨통이 터

data science 관련 기술능력의 확보는 쉽지 않은 과제

system analysis

data analytics(vs. data possibility)

data mining(text mining)

(각종 sensor, beacon, 새로운 방식의 데이터 수집)

(cloud, social)

(data supply chain)

algorithm(SW, R이나 python 같은 프로그래밍 언어를 쓰는 전
용SW)

기왕에 알려진 알고리즘을 선택해 쓰거나 그런 것 몇 개
를 조합해 쓰는 것, 변화된 상황에 대응하는 새로운 알고리즘을
새로이 써 사용하는 것

HW(전용 chip, 전용컴퓨터)

(홍채인식, 음성인식, NFC 같은 비접촉 인식모듈)

<<<워크숍, 인터뷰 등을 통해 아이디어 획득, 이를 근거로 가설 설정, 데이터 포인트를 집하여 가설검증, 테스트를 마친 가설에 따라 algorithm을 짜고, 수이런 알고리즘을 각종 조직 및 직원에 적용해 보아 그것의 예측력 내지 타당성을 가지는지 검토, 이런 과정에서 얻게 된 직관을 워크숍 및 주목하는 구룹을 상대로 해서 검증, decision tool 내지 개입방법의 결정>>>

structure, analysis, insight, decision-making

<<< 단 big data를 잘 활용할 수 있게 되고 그 일환으로 fin-tech에도 충실하게 준비하려고 하는 최근의 노력이 업계에서 종래 대용량 컴퓨터와 Oracle, SAP, IBM 등 외국기업이 ERP나 CRM 등data management software를 제공해 온 서비스를 계속 이용하며 사업을 유지 확충하려고 노력과 대비되고 있어, 그런데 이들 2종류의 노력이 같이 병행 발전하기 보다는 충돌하고 있다는 관찰도 있어, 이점은 새삼 검토해야 할 중요한 사안, 병행 또는 택일?>>>

c. 콘텐츠 생산단계

핀 테크 관련해 특히 콘텐츠 생산측면에서 취약하다고 보여

이는 근본적으로 활용여지가 제일 큰 투자은행업무에 대해 우리 금융계가 취약하기 때문

또 negative system 식 사고와 관행도 아직 정착되었다 할 수

없어

d. 법과 제도의 단계

핀 테크를 가능하게 하는 법과 제도의 정비

보안사고는 네트워크 체인 중 가장 취약한 부분에서 터져

(Economics of internet security)

그런데 약한 부분은 수시로 바뀌고 있어, 그러니 법제도도 수시로 개정해야 하나 이것이 용이하지 않아(국회선진화법, 각 부처에서의 경직성 및 부처간 협력 미흡, 그 간의 규제개혁의 어려움이 이를 잘 보여주고 있어)

계속 바뀌는 약한 부분에 대해 제일 잘 아는 주체에게 보안사고에 대응하도록 해야, negative list system식 사고가 다시 강조되어야, 이러한 security rule에 따라 정부부처 보다 민간부문의 자율적 노력에다 각종 사고에 대한 대응을 맡겨야(예, 관련 금융기관으로 하여금 FDS 의 지속적 개선에 대해 경쟁하도록 제도화해야)

보안을 위한 법, 제도, 문화도 강조해야(영국, 보안감사기준)

프라이버시, 정보보호에 대한 기준이 정립되어야

opt-in 대비 opt out

미국의 정책 대비 유럽의 정책

그러나 사용이 사전 승인된 정보도 국경을 넘으려면 정부의 승인을 받아야 해

정부의 정보보호능력 대 민간의 정보보호능력의 조화

이들과 관련해서는 국별로 차이가 있다고

정부능력이 큰 나라: 러시아, 중국, 영국, 프랑스

민간의 능력이 큰 나라: 미국, 단 스노우든이 고발한 ISA

우리는 어떠한가?

사업자단체의 자율규제가 장애요인이 될 수 있는지를 점검해야

(사실상의 규제기구?)

관에 의한 지원 육성 보다 경쟁시스템 유지에 힘써야

(독립성, 투명성, 책임성; 결정의 무결성을 추구)

구체적 개인을 특정하지 않은채 정부를 비판하는 것은 쉬워, 카타르시스도 느낄 수 있겠으나 이로써 문제해결은 안되

중요정보의 공개, 유통의 확대

(감독결과의 공시, 법원판결의 공시, 회의록 공개)

벤처 start up에 대한 자본금 하한 등 진입규제 완화

금산분리

금융당국은 지나친 위험회피성향을 가지고 있지 않느냐는 우려
(BIS기준은 국제영업을 하는 은행을 대상으로 하는 것, 그러나
1998년 이른바 IMF사태 이후 우리나라 은행 중 국제업무를 하는
은행은 사실상 하나도 없어!)

종래 인터넷 전문은행의 무산

(기왕의 은행은 cannibalization을 두려워 해 소극적이었고 통신기업은 금산분리 원칙 때문에 진입 불가라고 여겼다는 비판)

최근의 열기에도 불구하고 이러한 유인체제는 변하지 않았어

[5] 결

금융서비스 분야에는 ICT기술을 활용해 효율화를 꾀하고 일자리도 마련 할 수 있는 분야가 적지 않아

모바일 결제가 핀 테크의 전부가 아니야

a. 물리적 네트워크가 잘 되어 있다는 것만으로 우리가 ICT강국이 되는 것은 아니야

제대로 핀 테크를 추진하기 위해서는

b.기술적 준비와 확충

c.금융의 심층적 이해와 실천

d.제도정비

negative system식 사고와 실현
사전규제의 최소화

관련자의 책임을 강조하는 사후규제를 중심으로
민사적 배상을 무력화시키고 형 사적 처벌로 징벌적 배
상을 대신하는 관행의 지양

등이 필요

요약

핀 테크란 금융과 ICT 기술의 결합을 뜻하는바 금융산업을 바꿀 새 영역, 나아가 신 성장동력이라고 까지 기대되고 있는 것이다. 현재 우리경제에서는 서비스업, 특히 금융 서비스업과 같은 고급서비스업의 약진이 일자리 만들기 등 경제성장을 위해 필요하다는 인식이 강하다, 또 우리나라는 ICT기술에서 매우 우수하다고 판단한다. 이에 따라 ICT 기술을 쓰면서 금융서비스를 효율화하고 확대할 수 있는 핀 테크에 대한 기대 내지 열망이 생기게 된 것이다. 그런데 근자의 핀 테크에 대한 많은 논의는 금융의 전부

가 아니라 일부에 불과한 송금 내지 지급결제에 관한 신규 서비스를 개발하여 출시한 외국에서의 핀 테크 스타트업 소개하는데 쏠려 있다. 또 새로운 업무인 핀 테크를 하려 할 때 그러한 기술과 서비스의 대두 이전에 제정되었던 우리의 법과 제도가 그것의 원활한 발전을 어렵게 하고 있다고 보아 법과 제도가 시급히 개정되어야 할 필요가 있다는 점을 역설하고 개정이 필요한 부문을 적시하려는데 주력하고 있다. 이러한 두 가지 종류의 노력의 이면에서 지급결제 이외의 다른 금융업무에서 진행되고 있는 핀 테크에 대한 관심에 대해서는 비교적 소홀한 편이다. 또 ICT 기술이란 여러 요소를 포함하고 있으며 우리가 강하다고 하는 것은 그 중 일부에 불과해 총체적으로 보았을 때에는 우리가 반드시 ICT 기술강국이라고 할 수 없다는 점 내지 앞으로 우리가 기동성 있게 핀테크를 추진하려 할 때 갖추어야 할 기술요소가 적지 않다는 점은 간과되고 있다.

이 논문에서는 지급결제 이상의 영역인 핀 테크의 여러 가치를 언급해 관심영역을 확대하고 우리가 갖고 있는 ICT 기술의 요소에 대한 점검을 통해 각개 종류의 핀 테크 업무를 수행하려 할 때 우리가 갖추어야 할 기술요소들은 무엇이고 그런 것들 중 부족한 것들을 어떻게 갖추어야 하겠는지를 전망해본다. 더불어 그에 상응하려면 법과 제도는 어떻게 변화하게 되어야 하겠는지도 생각해본다.